BOOK 1

norelem réalise.

Notre système flexible de pièces standardisées.

norelem assemble.

Profilés aluminium, raccords, caches et éléments spéciaux.

norelem inch.

Retrouvez une sélection de nos articles (dimensions en pouces) disponibles en ligne sur www.norelem.com

CONTENU

Tous les groupes principaux en un coup d'œil p. 4

Index des images **BOOK 1** p. 16

Données techniques p. 1339

Index alphabétique p. 1356

Liste des normes p. 1376

Mon numéro client _____

Inscrivez ici votre numéro client.
Vous le recevez lors de votre première commande.

BOOK 2

VOUS TROUVEREZ TOUS LES ARTICLES DE CES GROUPES PRINCIPAUX DANS LE 2E VOLUME DU **BIG GREEN** BOOK.

norelem actionne.

Systèmes et composants pour la transmission d'énergie dans la construction de machines et d'installations techniques.

norelem mesure.

Appareils, dispositifs et éléments normalisés pour la mesure et le contrôle.

norelem outillage.

Étaux et accessoires avec force de serrage très élevée pour l'usinage de pièces.

norelem contrôle.

Composants standard électromécaniques pour la commande et la régulation.

norelem transporte.

Éléments de transport et de manutention : roues, galets et billes de convoyage.

norelem techno shop.

Autres accessoires : des colles aux nettoyeurs cylindriques.

norelem inch.

Retrouvez une sélection de nos articles (dimensions en pouces) disponibles en ligne sur www.norelem.com

Innovative use of combined heat and power technology when printing this product reduced CO_2 emissions by up to 52% in comparison to conventional methods in Germany.

Avec la publication du présent catalogue, les versions antérieures deviennent obsolètes. Les cotes et autres indications correspondent à l'état actuel de la technique. Sous réserve de modifications techniques. Nous déclinons toute responsabilité quant à d'éventuelles erreurs d'impression. La reproduction et la copie du présent document, en totalité ou en partie, sont uniquement permises avec notre autorisation. Copyright: norelem Normelemente GmbH & Co. KG. Tous droits réservés. / WE05FRCAT2201 / Printed in Germany

TROUVEZ PLUS RAPIDEMENT CE QUE VOUS CHERCHEZ : NOS GROUPES DE PRODUITS

norelem réalise.



01000

Plaques
Rondelles
Profilés
Équerres
Cubes



02000

Supports à bille oscillante
Pieds
Cales crénelées
Éléments d'appui



03000

Poussoirs à ressort
Doigts d'indexage
Butées
Éléments de centrage et de positionnement
Fixations
Lardons



04000

Brides étagées
Serrages à came
Brides pivotantes
Crochets de serrage
Excentriques de bridage
Mors de serrage
Écrous et vis de serrage
Serrages à came



05000

Sauterelles
Sauterelles pneumatiques
Accessoires pour sauterelles
Grenouillères
Verrous quart de tour



06000

Poignées et boutons
Volants, manivelles et poignées
Leviers de bloquage, manettes indexables
Noix de serrage
Poignées de manutention, poignées tubulaires et poignées alcôves



07000

Éléments de liaison
Vis à bille orientable et inserts à picots
Vis à patin et patins
Vis dynamométriques et inserts taraudés
Anneaux de levage / broches de manutention



08000

Éléments de montage de perçage
Douilles de perçage



09000

Aimants

norelem assemble.



10000

Profilés aluminium
Raccords
Caches
Éléments spéciaux

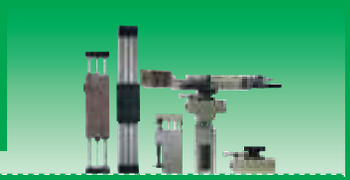


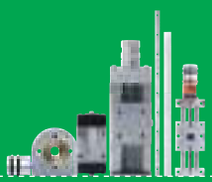
12000

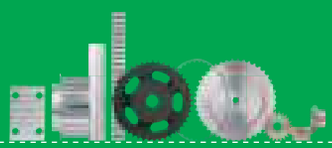
Technique de l'air comprimé

BOOK 1

norelem actionne.





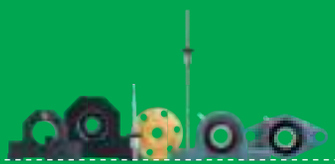


20000
- Modules linéaires et portiques pneumatiques
- Modules linéaires et portiques électriques
- Système de manipulation pneumatique
- Détecteurs de proxmité et connecteurs

21000
- Tables de guidage
- Systèmes de positionnement
- Systèmes de guidage
- Paliers linéaires à billes
- Systèmes de guidage linéaire
- Indicateurs de position
- Nivelles

22000
- Chaînes et pignons
- Roues dentées
- Barreaux dentés et courroies dentées
- Courroies et poulies de courroies
- Engrenages droits, crémaillères
- Engrenages coniques
- Engrenages à vis sans fin
- Réducteurs







23000
- Accouplements
- Frettes de serrage
- Ensembles de serrage arbres-moyeux
- Joints de cardan
- Accouplements rapides
- Paliers lisses
- Roulements
- Joints

24000
- Vis à filet trapézoïdal
- Arbres et moyeux cannelés
- Vis à bille roulée
- Unités de palier

26000
- Ressorts de compression hélicoïdaux
- Ressorts élastomère
- Tampons en caoutchouc
- Amortisseurs
- Vérins à gaz







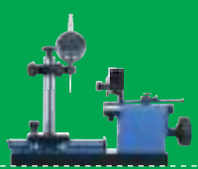
27000
- Chapes
- Embouts à rotules
- Supports de fixation
- Éléments de compensation
- Cales de mise à niveau
- Pieds réglables, pieds de machine
- Charnières

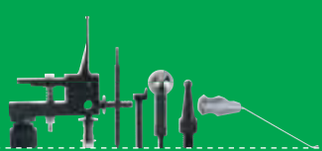
28000
- Indicateurs de niveau d'huile
- Bouchons
- Tiges filetées
- Bouchons à évent
- Jauges d'huile
- Tubes de remplissage

29000
- Systèmes d'assemblage de tubes
- Structures de colonnes
- Supports d'écran

norelem mesure.







31000
- Marbres
- Supports de mesure
- Articulations

32000
- Appareils de contrôle de concentricité
- Comparateurs

33000
- Éléments pour montage de contrôle

norelem outillage.



norelem contrôle.



norelem transporte.



41000
- Étaux

80000
- Connecteurs
- Chaînes porte-câbles
- Alimentations
- Capteurs
- Presse-étoupes
- Moteurs, colonnes de levage

95000
- Roues et galets
- Billes de convoyage
- Petits convoyeurs à bande

norelem techno shop.





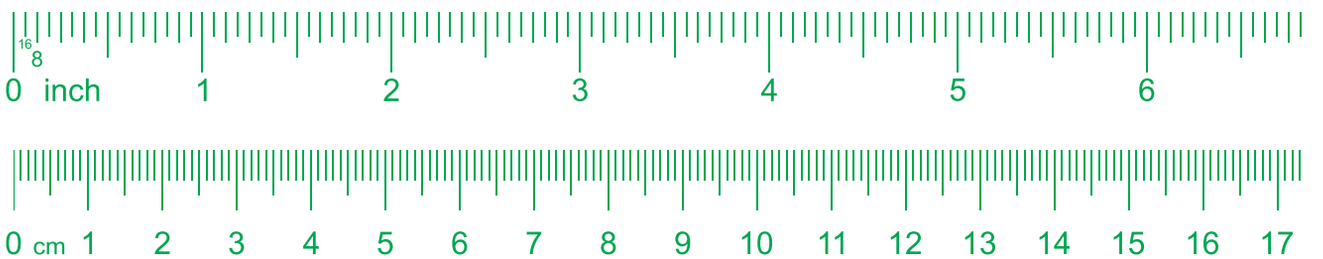
96000
- Rubans de précision
- Filets de protection
- Maillets doux Supercraft
- Inserts de maillet
- Cônes de nettoyage et nettoyeurs cylindriques
- Tuyaux pour réfrigérant lubrifiant
- Étiquettes magnétiques et pochettes magnétiques

97000
- Lubrifiants
- Colles
- Graisseurs

VOUS TROUVEREZ LE CONTENU DE CES GROUPES DE PRODUITS DANS LE **BOOK 2**

BOOK 2

NEW



INCH

QUELLES QUE SOIENT VOS ATTENTES, NOUS SOMMES LÀ POUR VOUS.

norelem
inch.

En tant que fabricant et fournisseur international de premier plan, nous proposons une large sélection de pièces normalisées et d'éléments de manœuvre de dimensions en pouces. Retrouvez une sélection de nos articles (dimensions en pouces) dans notre boutique en ligne. Quelles que soit les grandeurs de mesure, la qualité est au cœur de nos priorités.

VOUS DEVEZ RELEVER DES DÉFIS COMPLEXES ? NOUS AVONS LA SOLUTION.

AVANTAGE : DES ÉLÉMENTS NORMALISÉS.

Des idées plein la tête et les moyens adaptés pour les concrétiser : voici le secret de la réussite et du progrès !

Chaque jour, des ingénieurs, techniciens, designers, artisans et étudiants élaborent d'innombrables nouvelles idées de constructions. Depuis plus de 60 ans, nous les aidons à mettre en œuvre leurs projets plus rapidement, plus facilement et plus efficacement.

Nous fournissons les pièces standard et données CAO adaptées à toutes les idées imaginables et assistons les constructeurs avec notre savoir-faire technique, des connaissances complètes dans notre domaine d'expertise et notre compétence de fabricant.

Vous avez une idée ?
Nous la rendons possible.







À LA RECHERCHE DE LA MEILLEURE QUALITÉ ? VOUS POUVEZ COMPTER SUR NOUS.

AVEC NOS COMPÉTENCES DE FABRICANT, VOUS ÊTES ENTRE DE BONNES MAINS.

Les éléments normalisés révèlent tous leurs atouts lorsqu'il s'agit de faire d'un composant standard une solution idéale : leur construction est rapide, économique et facile, pour des résultats optimaux.

Notre gamme complète des produits de qualité bien pensés et à la pointe de la technique relève tous les défis. Nous la perfectionnons en permanence pour vous, afin de s'aligner sur les milliers de nouveautés qui naissent chaque année. Nous offrons ainsi toujours la solution parfaite, quels que soient le secteur et l'application.

Grâce à notre logistique moderne, toutes les pièces vous parviennent rapidement. 98 % de notre gamme complète est disponible en stock. Il est même souvent possible de démarrer votre projet le jour-même.

Vous n'avez aucune limite ? Vous nous avez nous.



LA MEILLEURE QUALITÉ POUR

70 000

PIÈCES.

DONNÉES CAO :
TOUT EN UN CLIC.



Vous pouvez obtenir les données CAO de tous les composants norelem dans différents formats de fichier sur le site www.norelem.com ou sur une clé USB séparée. Vous avez ainsi accès à l'ensemble de nos éléments normalisés. Vous pouvez intégrer rapidement et facilement toutes les données techniques et géométriques dans votre système afin de vous concentrer entièrement sur votre conception.

JUSQU'À

98 %

DES PIÈCES DISPONIBLES EN STOCK.



Tous les articles du catalogue disponibles en ligne

Achetez rapidement et facilement en commandant directement

Grande disponibilité des produits

INTERNATIONALISATION – UN AVENIR BIEN PRÉPARÉ.

Nous sommes là pour vous. à l'inter-national.



MEXIQUE

norelem S. de RL. de. C.V.
San Luis Potosi, S.L.P. CP : 78423
Tél. +52 444 454 3650
info@norelem.mx
www.norelem.mx

ROYAUME-UNI

norelem Limited
Innovation Centre
1 Devon Way
B31 2TS Birmingham
Tél. +44 121 222 5322
info@norelem.co.uk
www.norelem.co.uk

FRANCE

norelem SAS
5, rue des Libellules
10280 Fontaine-les-Grès
Tél. +33 3 25 71 89 30
info@norelem.fr
www.norelem.fr

ESPAGNE

norelem Ibérica S.L.
Despacho D-11B
Carrer del Pla, 166
08980 Sant Feliu de Llobregat
(Barcelone)
Tél. +34 935 227 521
info@norelem.es
www.norelem.es

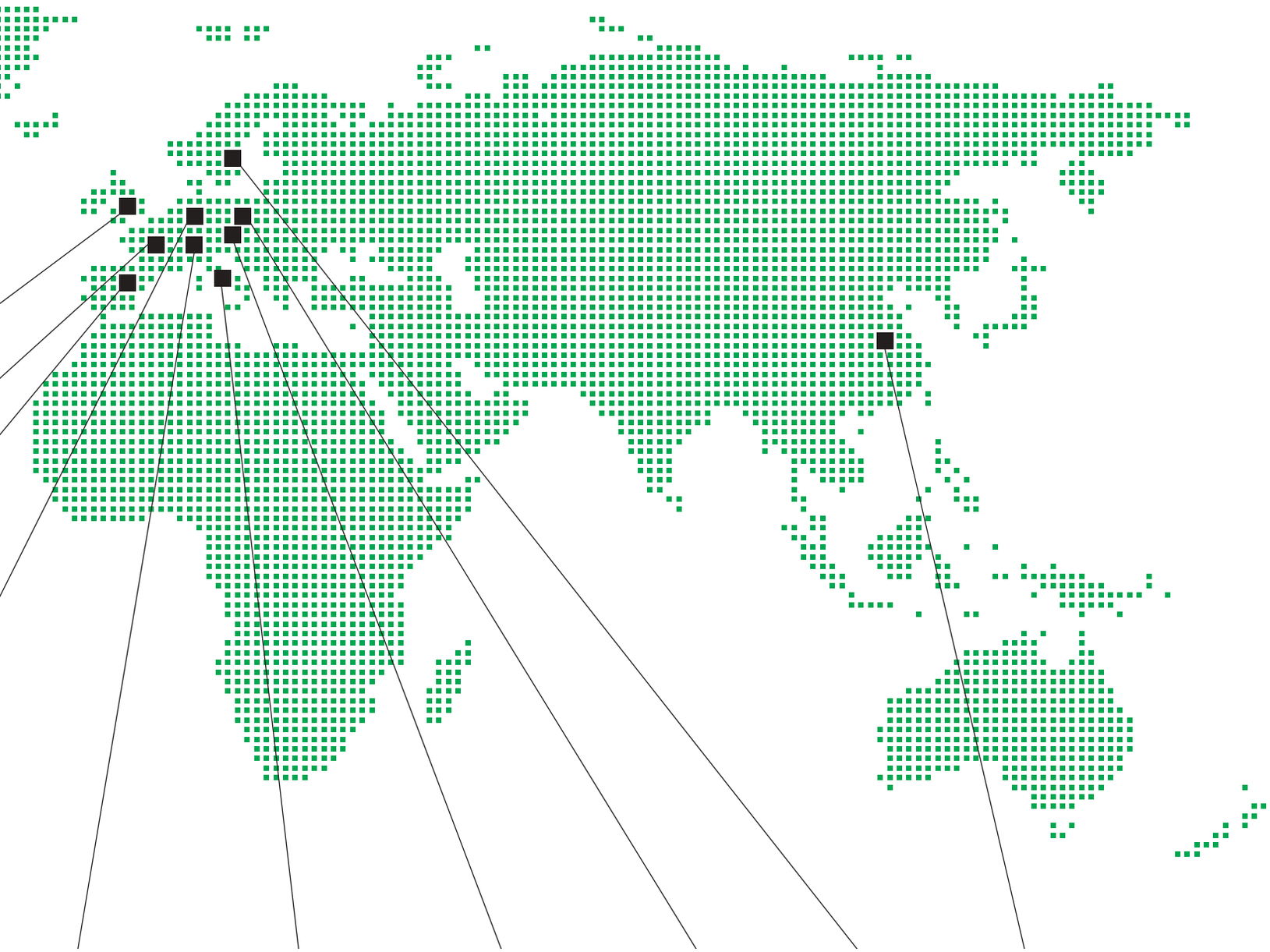
ALLEMAGNE

norelem Normelemente
GmbH & Co. KG
Volmarstraße 1
71706 Markgröningen
Tél. +49 7145 206-41
info@norelem.de
www.norelem.de

THE BIG GREEN BOOK

Notre premier catalogue de produits pour la construction de machines et d'installations techniques avait déjà connu un franc succès et avait été très largement utilisé. D'autres catalogues ont ensuite été publiés. L'une des étapes les plus importantes dans l'histoire de notre entreprise fut le regroupement, en 2003, de tous les produits disponibles dans un seul et unique catalogue : THE BIG GREEN BOOK – devenu depuis l'un des piliers de la marque norelem et l'ouvrage de référence le plus important pour les constructeurs.





SUISSE

norelem Normelemente AG
Chli Ebnet 1
6403 Küssnacht am Rigi
Tel. +41 41 833 87 00
info@norelem.ch
www.norelem.ch

ITALIE

norelem S.r.l.
Via dei Campi della
Rienza n. 30
39031 - Brunico (BZ)
info@norelem.it
www.norelem.it

AUTRICHE

norelem Normelemente
GmbH
Hannesgrub Nord 31
4911 Tumeltsham
Tel. +43 7752 2311123
info@norelem.at
www.norelem.at

POLOGNE

norelem Sp. z o.o.
ul. Myśliborska 22
66-400 Gorzów
Wielkopolski
Tél. +48 572 895 704
info@norelem.pl
www.norelem.pl

SUÈDE

norelem AB
Wenngarn 443
193 91 Sigtuna
Tél. +46 814 15 00
info@norelem.se
www.norelem.se

CHINE

norelem Trading (Taicang) Co., Ltd.
Dong Ting Building, Middle Zheng
He Road 319
215400 Taicang | Jiangsu | China
Tél. +86 512 5377 5817
info@norelem.cn
www.norelem.cn

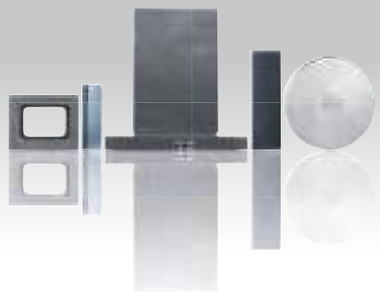
Renforcez vos connaissances

Bénéficiez de formations produits avec notre showtruck norelem et de formations techniques dans vos locaux. Grâce au centre de formation de la norelem ACADEMY, élargissez vos connaissances sur les produits et bénéficiez de formations de base gratuites, en ligne et de façon interactive. L'offre complète est conçue sur mesure aux exigences de votre travail quotidien. Une gamme qui reflète également les décennies d'expérience de norelem en tant qu'acteur majeur du secteur.



norelem ACADEMY

Plaques
Plateaux
Profilés
Équerres de serrage
Cubes de serrage



01040
Page 56



Socle avec rainures en T
Fonte grise

01041
Page 57



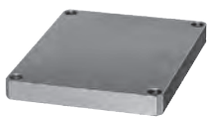
Plaques de base en aluminium
avec rainure en T

01042
Page 58



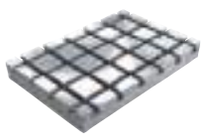
Plaques de base en aluminium
avec taraudage

01060
Page 59



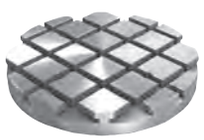
Semelle acier

01126
Page 60



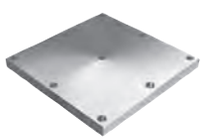
Plaques de base en fonte grise
avec rainures en T

01126-10
Page 61



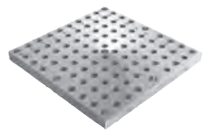
Plaques de base rondes en fonte
grise avec rainures en T

01127
Page 62



Palettes
interchangeables en fonte grise
avec faces d'appui pré-usinées

01127
Page 63



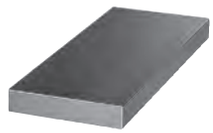
Palettes interchangeables
en fonte grise avec trame modulaire

01130
Page 64



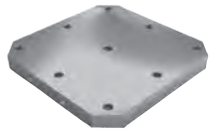
Large plat
Acier

01140
Page 65



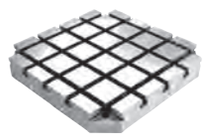
Large plat
Fonte grise et aluminium

01148
Page 66



Palettes en fonte grise
avec faces d'appui pré-usinées

01148
Page 68



Palettes en fonte grise
avec rainures en T

01150
Page 70



Plaque de base
Fonte grise

01160
Page 71



Bloc rectangulaire
Fonte grise et aluminium

01180
Page 71



Socle évidé
Fonte grise

01250
Page 72



Equerre avec et sans rainures en T
Fonte grise

01252
Page 73



Equerre
Aluminium

01265
Page 74



Équerres doubles en fonte grise
avec faces d'appui pré-usinées

01265
Page 76



Équerres doubles en fonte grise
avec rainures en T

01267
Page 78



Équerres doubles en fonte grise
pour palettes interchangeables

01270
Page 79



Equerre double
Fonte grise

01280
Page 80



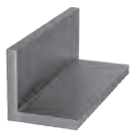
Plateau circulaire
Acier

01320
Page 80



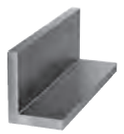
Plateau circulaire
Fonte grise et aluminium

01380
Page 81



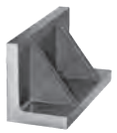
Profil en L
Fonte grise et aluminium

01440
Page 82



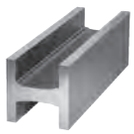
Profil en L inégal
Fonte grise et aluminium

01520
Page 82



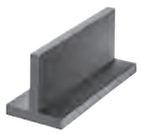
Profil en L inégal nervuré
Fonte grise

01560
Page 83



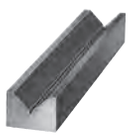
Profil en H
Fonte grise et aluminium

01580
Page 83



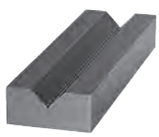
Profil en T
Fonte grise et aluminium

01640
Page 84



Profil en V
Fonte grise et aluminium

01660
Page 84



Profil en V grande largeur
Fonte grise

01680
Page 85



Profil en U
Fonte grise et aluminium

01740
Page 86

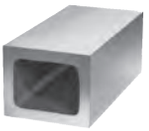


Profil creux carré
Fonte grise

Nouvel article/extension de gamme

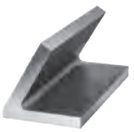
02000

01760
Page 86



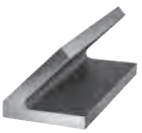
Profil creux rectangulaire
Fonte grise

01780
Page 87



Profil oblique à 60°
Fonte grise

01820
Page 87



Profil oblique à 45°
Fonte grise

01850
Page 88



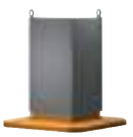
Cubes en fonte grise
avec faces d'appui pré-usinées

01850
Page 90



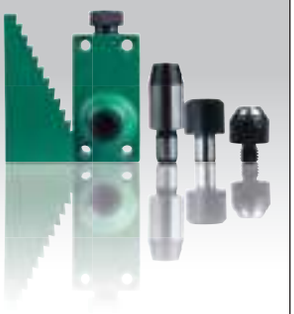
Cubes en fonte grise
avec rainures en T

01852
Page 92



Cube préusiné
Fonte grise

Supports à bille oscillante
Pieds
Cales
Vérins support



02000
Page 95



Support à bille oscillante

02001
Page 97



Support à bille oscillante
angle d'inclinaison 14° et 20°

02002
Page 99



Support à bille oscillante
avec joint torique intégré

02003
Page 100



Support à bille oscillante
avec joint torique intégré et insert interchangeable

02004
Page 102



Support oscillant
retour automatique en position initiale

02005
Page 103



Support réglable à bille oscillante

02006
Page 105



Support réglable à bille oscillante
avec joint torique intégré

02007
Page 107



Support réglable
à bille oscillante avec joint torique intégré
et insert interchangeable

02008
Page 111



Support réglable à
bille oscillante avec joint torique et
embase à six pans creux

02009
Page 112



Support réglable
à bille oscillante avec joint torique intégré,
insert interchangeable et embase à six
pans creux

02010
Page 114, 1220



Pied lisse

02010-01
Page 115



Pied lisse en céramique

02020
Page 116



Pied lisse et cimblot
DIN 6321 (Version 1973)

02020-01
Page 119



Cimblots en céramique
similaires à DIN 6321

Nouvel article/extension de gamme

02025
Page 120



Cimblot
avec taraudage

02026
Page 121



Douilles de fixation
pour cimblot

02027
Page 122



Tête d'appui
à surface réduite taraudée

02027
Page 123



Tête d'appui
à surface réduite filetée

02028
Page 124



Tête d'appui

02029
Page 125



Tête d'appui
à embase

02030
Page 126



Pied fileté
DIN 6320 (Version 1971)

02035
Page 126



Rallonge

02035-10
Page 127



Rallonge

02037
Page 128



Support réglable

02040
Page 130



Pied fileté

02041
Page 133



Pied fileté

02050
Page 134



Colonne d'appui mâle

02070
Page 135



Colonne d'appui femelle

02080
Page 136



Support à bille oscillante
angle d'inclinaison 12°

02081
Page 139



Support oscillant
retour automatique en position initiale

02090
Page 140



Pied de position

02110
Page 140



Pied à rotule

02130
Page 141



Appui rectifié

02150
Page 141



Appui de bride réglable
avec contre-écrou

02153
Page 142



Appui

02155
Page 143



Vérin

02160
Page 144



Butée réglable
avec détecteur de fin de course

02170
Page 145



Vérin
à surface d'appui plate, acier

02171
Page 145



Vérin
à surface d'appui plate, Inox

02180
Page 146



Vérin
à surface d'appui plate, alliage léger

02182
Page 146



Vérin magnétique
à surface d'appui plate, alliage léger

02190
Page 147



Vérin haut
avec contre-écrou

02210
Page 148



Tête bombée, tête de centrage, tête en Vé,
tête de fixation, tête avec bille tournante

02270
Page 150



Cale crénelée

02310
Page 150



Assortiment de cales crénelées

02320
Page 151



Cale réglable en hauteur

02330
Page 151



Vérin support

02333
Page 152



Vérin support réglable

02334
Page 153



Vérin support

02335
Page 154



Support cylindrique

Nouvel article/extension de gamme

03000

02340
Page 155



Vérin support

02350
Page 156



Support anti-vibrant horizontal

02360
Page 156



Support anti-vibrant

02380
Page 157



Support anti-vibrant

02385
Page 158



Vérin d'appui réglable

02387
Page 158



Inserts

02388
Page 159



Vérin réglable

02390
Page 160



Appui excentrique

Poussoirs à ressort
Doigts d'indexage
Butées
Eléments de positionnement et de centrage
Fixations
Lardons



03000
Page 163



Poussoir à ressort
avec fente et bille, acier

03001
Page 164



Poussoir à ressort
avec fente et bille, acier, sécurité LONG-LOK

03004
Page 165



Poussoir à ressort
avec fente et bille en POM

03008
Page 165



Poussoir à ressort
avec fente et bille en céramique, en Inox

03010
Page 166



Poussoir à ressort
avec fente et bille, Inox

03011
Page 167



Poussoir à ressort
avec fente et bille, Inox, sécurité LONG-LOK

03014
Page 168



Poussoir à ressort
avec fente et bille, Inox

03020
Page 169



Poussoir à ressort
avec fente et doigt d'appui, acier

03020
Page 170



Poussoir à ressort
avec capteur d'état

03021
Page 171



Poussoir à ressort
avec fente et doigt d'appui, acier, sécurité LONG-LOK

03025
Page 172



Poussoir à ressort
avec fente et doigt d'appui, acier inoxydable

03026
Page 173



Poussoir à ressort
avec fente et doigt d'appui, acier inoxydable, sécurité LONG-LOK

03030
Page 174



Poussoir à ressort
à six pans creux et bille, acier

03031
Page 175



Poussoir à ressort
à six pans creux et bille, acier, sécurité LONG-LOK

Nouvel article/extension de gamme

03033
Page 176

Poussoir à ressort
avec six pans creux et bille en céramique, en Inox

03035
Page 177

Poussoir à ressort
à six pans creux et bille, Inox

03036
Page 178

Poussoir à ressort
à six pans creux et bille, Inox, sécurité LONG-LOK

03040
Page 179

Poussoir à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui, modèle long

03040
Page 180

Poussoir à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui, acier

03040-02
Page 181

Poussoirs à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui plat, acier

03041
Page 182

Poussoir à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui, sécurité LONG-LOK, acier

03041-01
Page 183

Poussoirs à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui plat, sécurité LONG-LOK, acier

03050
Page 184

Poussoir à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui en POM, acier

03050-01
Page 185

Poussoirs à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui plat en POM, acier

03051
Page 186

Poussoirs à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui en POM, sécurité LONG-LOK, acier

03051-01
Page 187

Poussoirs à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui plat en POM, sécurité LONG-LOK, acier

03055
Page 188

Poussoir à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui, en Inox

03055-01
Page 189

Poussoirs à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui plat, en Inox

03056
Page 190

Poussoir à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui, sécurité LONG-LOK, en Inox

03056-01
Page 191

Poussoirs à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui plat, sécurité LONG-LOK, en Inox

03058
Page 192

Poussoir à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui en POM, en Inox

03058-01
Page 193

Poussoirs à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui plat en POM, en Inox

03059
Page 194

Poussoir à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui en POM, sécurité LONG-LOK, en Inox

03059-01
Page 195

Poussoirs à ressort
à six pans creux et avec doigt d'appui plat en POM, sécurité LONG-LOK, en Inox

03060
Page 196

Ejecteur

03065
Page 197

Poussoir à ressort
avec joint de maintien

03069
Page 198

Tête d'appui

03070
Page 199

Poussoir à ressort
à bille et corps en Inox

03070
Page 198

Poussoir à ressort
à bille et corps allongé en Inox

03071
Page 200

Poussoir à ressort
à bille, corps plastique

03072
Page 201

Poussoir à ressort
finition lisse sans collerette et corps en Inox

03073
Page 201

Poussoir à ressort
à tête

03074
Page 202

Poussoir à ressort
double, finition lisse

03075
Page 203

Fermeture à billes

03075-10
Page 204

Verrou à bille

03075-10
Page 204

Entretoise pour verrou à bille

03075-10
Page 205

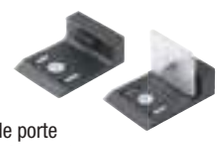
Equerre de fixation pour verrou à bille

03075-11
Page 206

Fermeture magnétique

03075-11
Page 207

Equerre de fixation pour fermeture magnétique

03075-12
Page 208

Fermeture de porte
en plastique à amortisseur ou magnétique, pour profilé aluminium

Nouvel article/extension de gamme

03076
Page 209



Poussoir à ressort
finition lisse, autobloquant, en plastique

03077
Page 210



Poussoirs à ressort
modèle lisse

03080
Page 211



Butée excentrée

03081
Page 212



Butée coulissante
pour profilés rainurés

03083
Page 213



Butée
réglable

03085
Page 213



Butée à vis
réglable

03086
Page 214



Butée sphérique

20010
Page 50, 214



Vis d'arrêt

03087
Page 215



Vis d'arrêt

03088
Page 216



Butée orientable 5D

03089
Page 219



Doigt d'indexage

03089
Page 221



Doigt d'indexage

03089
Page 223



Doigts d'indexage
avec frein-filet

03089
Page 225



Doigt d'indexage
avec doigt allongé

03089
Page 227



Doigt d'indexage
modèle court

03089
Page 229



Doigt d'indexage
modèle court

03089
Page 231



Doigts d'indexage
modèle court, avec frein-filet

03089
Page 232



Doigt d'indexage en Inox

03089
Page 233



Doigt d'indexage
pour pièces minces

03089
Page 234



Doigt d'indexage premium
avec doigt d'arrêt cylindrique

03089
Page 235



Douille cylindrique

03089
Page 236



Doigt d'indexage premium
avec doigt d'arrêt conique

03089
Page 237



Douille conique

03089
Page 238



Entretoise

03089
Page 239



Doigts d'indexage ECO

03089
Page 240



Doigts d'indexage
avec verrouillage

03089-10
Page 241



Doigts d'indexage
avec blocage de rotation et chanfrein d'introduction

03090
Page 243



Doigt d'indexage

03090
Page 244



Doigts d'indexage
avec repère de verrouillage

03090
Page 247



Doigts d'indexage
avec poignée en T

03090
Page 248



Doigt d'indexage ECO
modèle court

03091
Page 249



Doigt d'indexage

03092
Page 251



Doigt d'indexage
sans tête

03092
Page 253



Doigt d'indexage
avec anneau

03093
Page 255



Doigt d'indexage
sans collerette

03093
Page 257



Doigt d'indexage
sans collerette avec doigt allongé

Nouvel article/extension de gamme

03093
Page 259

Doigt d'indexage en Inox sans collerette

03094
Page 261

Doigt d'indexage sans collerette

03095
Page 262

Doigts d'indexage pneumatique

03096
Page 265

Doigt d'indexage sans tête

03096
Page 267

Doigt d'indexage sans tête avec anneau

03096-10
Page 269

Doigts d'indexage en Inox avec commande à distance

03097
Page 271

Doigt d'indexage à corps lisse sans collerette

03098
Page 273

Doigt d'indexage à corps lisse sans collerette

03098
Page 274

Doigt d'indexage à corps lisse sans tête avec anneau

03099
Page 275

Doigt d'indexage verrouillable

03099-20
Page 276

Doigts d'indexage verrouillables avec butée

03099
Page 278

Doigt d'indexage verrouillable en Inox

03099-21
Page 279

Doigts d'indexage verrouillables en Inox avec butée

03099
Page 280

Support de doigt d'indexage verrouillable

03099-50
Page 281

Douilles de positionnement pour doigt d'indexage

03099
Page 283

Support de doigt d'indexage en aluminium

03099
Page 284

Doigt d'indexage verrouillable

03099
Page 285

Doigt d'indexage verrouillable en Inox

03102
Page 286

Doigt d'indexage verrouillable

03105
Page 291

Goupille de positionnement extractible formes A et C

03106
Page 291

Goupille de positionnement extractible formes B et D

03107
Page 292

Cimblot à bout sphérique, Forme A

03107
Page 292

Cimblot à bout sphérique dégagé, Forme C

03108
Page 293

Cimblot épaulé à bout sphérique, Forme B

03108
Page 293

Cimblot épaulé à bout sphérique dégagé, Forme D

03110
Page 294

Centreur pour palette

03112
Page 294

Centreur épaulé pour palette

03114
Page 295

Centreur épaulé pour palette

03120
Page 296

Cimblot cylindrique rectifié

03130
Page 296

Cimblot cylindrique non rectifié

03140
Page 297

Cimblot dégagé rectifié

03150
Page 297

Cimblot dégagé non rectifié

03151
Page 298

Lardon expansible

03152-10
Page 302

Cônes de positionnement en acier pour unités de centrage

03152-11
Page 303

Douilles de positionnement en acier pour unités de centrage

03153
Page 305

Broche à bille

Nouvel article/extension de gamme

03153-02
Page 306

Broche à billes Ball Lock
en Inox

03153
Page 307

Broche
avec système de serrage rapide

03154
Page 308

Douille de centrage

03154-02
Page 309

Douilles de centrage en Inox

03155
Page 310

Douille de fixation
forme A (montée vers l'arrière)

03155-02
Page 310

Douilles de fixation en Inox
forme A (montées vers l'arrière)

03156
Page 311

Douille de fixation
forme B (montée vers l'avant)

03156-02
Page 311

Douilles de fixation en Inox
forme B (montées vers l'avant)

03157
Page 312

Mandrin de centrage expansible

03157
Page 313

Mandrin de centrage expansible
avec serrage latéral

03157-10
Page 314

Mandrins de centrage
pour petits perçages

03157-15
Page 315

Mandrins de centrage expansibles
en acier avec levier à came

03158
Page 317

Élément de serrage
et de centrage à contact ponctuel ou
linéaire

03158
Page 319

Élément de serrage et de centrage
à contact ponctuel ou linéaire

03160
Page 320

Vé de centrage

03161
Page 322

Broche de positionnement pneumatique

03161-02
Page 323

Broche de positionnement pneumatique

03161-03
Page 324

Douilles pour broche pneumatique

03162
Page 325

Douilles
pour broche pneumatique

03163
Page 326

Étau de bridage de forme carré

03164
Page 328

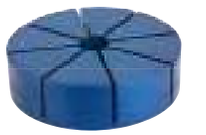
Bride de centrage

03165
Page 330

Élément de serrage et de centrage

03167
Page 331

Embase pour pince de serrage

03168
Page 332

Pince de serrage
pour bridage extérieur

03168
Page 334

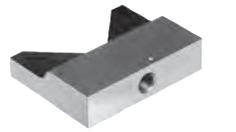
Pince de serrage
pour bridage intérieur

03169
Page 339

Cône de traction
pour pince de serrage pour bridage
intérieur

03178-10
Page 340

Mandrin de serrage de formes
pneumatique

03180
Page 342

Vé coulissant

03182
Page 343

Doigt d'indexage de précision
avec doigt d'arrêt conique

03184
Page 343

Douille conique

03186
Page 344

Doigt d'indexage de précision
avec doigt d'arrêt cylindrique

03188
Page 344

Douille cylindrique

03190
Page 346

Doigts d'indexage
avec bouton étoile

03190-10
Page 349

Doigt d'indexage et de serrage

03191
Page 351

Doigt d'indexage
et de serrage avec indication de
verrouillage optique

03193
Page 352

Goupille d'arrêt

Nouvel article/extension de gamme

03194
Page 353

Goupille d'arrêt en Inox

03194
Page 354

Goupille d'arrêt avec bouton de manœuvre en inox

03194
Page 355

Goupille d'arrêt avec poignée anneau en Inox

03195
Page 356

Axe de fixation

03195
Page 357

Axe de fixation
avec anneau

03196
Page 358

Goupille d'arrêt avec poignée en T

03196
Page 359

Goupille d'arrêt avec poignée en L

03197
Page 360

Douille pour goupilles d'arrêt

03197
Page 361

Douille pour goupilles d'arrêt
avec frein-filet LONG-LOK

03197-05
Page 362

Douilles en Inox
avec embase pour goupilles d'arrêt

03198
Page 363

Attache de sécurité

03199
Page 363

Câble de sécurité en spirale

03199
Page 364

Porte-clefs

03199
Page 365

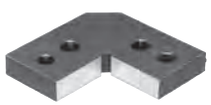
Corde de maintien

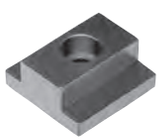
03200
Page 366

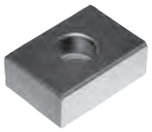
Cales parallèles
DIN 6346

03212
Page 367

Assortiment de cales parallèles

03220
Page 367

Drageoir

03240
Page 368

Lardon

03250
Page 368

Lardon plat

03252
Page 369

Lardon élastique
Brevet n° 4200676

03260
Page 370

Lardon libre
DIN 6323

03270
Page 370

Lardon
cylindrique

03288
Page 371

Clavette parallèle
DIN 6885 A

03288-01
Page 372

Clavettes parallèles en céramique similaires à DIN 6885 A

03289
Page 373

Clavette disque
DIN 6888

03290
Page 374

Clavette fixe pour broche
DIN 2079

03315
Page 375

Goupille élastique
modèle lourd ISO 8752

03320
Page 376

Goupille cylindrique
DIN 6325

03320-01
Page 376

Goupilles cylindriques en céramique similaires à DIN 6325

03325
Page 377

Goupille cylindrique taraudée
DIN EN ISO 8735

03325-01
Page 377

Goupilles
cylindriques en céramique avec taraudage similaires à DIN 7979

03328
Page 378

Extracteur

03330
Page 381

Poussoir latéral à ressort

03330
Page 380-382

Support excentrique et outil de montage pour poussoir latéral à ressort

03331
Page 383

Support excentrique
avec trou de positionnement

03332
Page 384

Poussoir latéral
sans ergot

Nouvel article/extension de gamme

03334
Page 386

Poussoir latéral à ressort
à corps fileté

03336
Page 388

Poussoir latéral à ressort
à corps fileté sans ergot

03338
Page 389

Poussoir à ressort à tige de traction/
pression

03339
Page 390

Poussoir à ressort à tige de traction
avec protection anti-rotation

03340
Page 391

Poussoir latéral à bille

03350
Page 392

Tampon tangent pour pièce cylindrique

03351
Page 393

Vis de serrage internes

03400
Page 394

Axe de fixation
avec sûreté à enclenchement

03410
Page 395

Axe de fixation
avec blocage axial

03412
Page 396

Axe de fixation
avec blocage axial magnétique

03415
Page 397

Goupille d'arrêt en Inox

03415
Page 398

Goupille d'arrêt en Inox
à résistance élevée au cisaillement

03415-10
Page 399

Goupilles d'arrêt autobloquantes en Inox
avec verrouillage de la tête

03418
Page 400

Goupille d'arrêt avec bouton de
manœuvre en inox

03418
Page 401

Goupille d'arrêt
avec bouton de manœuvre en Inox
à résistance élevée au cisaillement

03418-10
Page 403

Goupille d'arrêt avec bouton de
manœuvre en Inox, réglable

03418-10
Page 405

Goupille d'arrêt
avec bouton de manœuvre en Inox
à résistance élevée au cisaillement,
réglable

03420
Page 406

Goupille d'arrêt

03420
Page 408

Goupille d'arrêt avec poignée en L

03420
Page 409

Goupille d'arrêt avec poignée en L
à résistance élevée au cisaillement

03420
Page 410

Goupille d'arrêt avec poignée en T

03420
Page 411

Goupille d'arrêt avec poignée en T
à résistance élevée au cisaillement

03420-10
Page 412

Goupille d'arrêt en Inox
avec verrouillage de la tête

03420-10
Page 414

Goupille d'arrêt
en Inox avec poignée en T
avec verrouillage de la tête

03420-10
Page 413

Goupille d'arrêt
en Inox avec poignée en L
avec verrouillage de la tête

03422
Page 418

Goupille d'arrêt avec poignée en T

03422
Page 419

Goupille d'arrêt avec poignée en T
à résistance élevée au cisaillement

03422
Page 416

Goupille d'arrêt avec poignée en L

03422
Page 417

Goupille d'arrêt avec poignée en L
à résistance élevée au cisaillement

03425
Page 420

Douilles de
logement en Inox
pour goupilles d'arrêt avec
verrouillage de la tête

Nouvel article/extension de gamme

Brides
Outils de serrage



04010
Page 422



Bride coulissante

04030
Page 423



Bride de serrage pivotante

04050
Page 423



Bride à vis

04070
Page 424



Bride crénelée
acier et aluminium

04080
Page 425



Bride droite
acier et aluminium DIN 6314

04081
Page 426



Bride à bille
avec plat

04088
Page 427



Bride coudée
à nez fin

04090
Page 428



Bride coudée
acier et aluminium DIN 6316

04100
Page 429



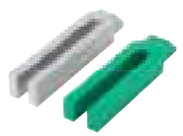
Bride coudée
à fente longue

04110
Page 430



Bride ouverte
acier et aluminium DIN 6315

04130
Page 431



Bride ouverte à nez
acier et aluminium

04131
Page 432



Bride ouverte
à nez et à insert

04140
Page 433



Bride col de cygne
réglable

04150
Page 434



Bride ouverte à tourillon
acier et aluminium DIN 6315 C

04170
Page 435



Bride à chape
avec fente

04185
Page 435



Mini bride
double

04190
Page 436



Palonnier

04191
Page 437



Double bride
pivotante à 90°

04192
Page 438



Bride droite équipée,
avec vis

04193
Page 439



Bride équipée coudée
avec vis

04195
Page 439



Ressort de bride

04200
Page 440



Ensemble de bridage rapide

04203
Page 443



Bride
réglable

04204
Page 444



Prolongateur d'appui
pour bride

04205
Page 445



Bride
réglable

04210
Page 445



Bride articulée

04211
Page 446



Kits de tendeurs de chaîne en acier

04211-03
Page 447



Chaînes à rouleaux en acier
pour kits de tendeurs de chaîne

04211-06
Page 448



Tendeurs en acier
pour kits de tendeurs de chaîne

04211-09
Page 449



Vés en acier
pour kits de tendeurs de chaîne

04232
Page 451



Levier à serrage rapide avec taraudage
ou filetage en acier ou Inox

04232
Page 452



Levier à serrage rapide en acier
avec taraudage ou filetage

Nouvel article/extension de gamme

04232
Page 455



Levier à serrage rapide en Inox
avec taraudage ou filetage

04232
Page 456



Levier à serrage rapide en Inox
avec taraudage ou filetage, rondelle de
pression en Inox

04232
Page 458



Levier à serrage rapide
avec poignée en plastique
avec taraudage ou filetage, acier ou Inox

04233
Page 460



Levier à serrage rapide réglable
avec insert fileté en acier ou Inox

04233
Page 461



Levier à serrage rapide réglable en acier
avec filetage

04233
Page 462



Levier à serrage rapide réglable en Inox
avec filetage

04233
Page 463



Levier à serrage rapide réglable en Inox
avec filetage, rondelle de pression en Inox

04233
Page 464



Levier à serrage rapide réglable
avec poignée en plastique avec vis en
acier ou Inox

04250
Page 465



Axe d'articulation

04270
Page 465



Entretoise

04290
Page 466



Levier à came simple

04310
Page 466



Levier à came double

04330
Page 467



Ensemble de bridage
à came simple

04350
Page 467



Ensemble de bridage
à came double

04360
Page 468



Excentrique hélicoïdal

04362
Page 468



Disque verrou pour porte

04363
Page 470



Mini ensemble de bridage pivotant
avec levier à serrage rapide

04364
Page 471



Mini ensemble de bridage pivotant

04365
Page 473



Vérin de bridage pivotant
pneumatique

04366
Page 474



Ensemble de bridage pivotant

04370
Page 475



Crochet de bridage

04370
Page 476



Vérin de bridage à nez long

04370
Page 477



Crochet de bridage
avec insert

04371
Page 478



Vérin de bridage pivotant

04371
Page 479



Crochet de bridage
à embase et levier à serrage rapide

04371
Page 480



Crochet de bridage
à embase et levier à serrage rapide

04372
Page 483



Vérin de bridage

04373
Page 484



Vérin de bridage
à embase

04374
Page 485



Vérin de bridage
pivotant

04375
Page 486



Douille de guidage
pour vérin de bridage

04378
Page 487



Entretoise

04379
Page 488



Douille de guidage
pour vérin de bridage

04380
Page 489



Vérin de bridage à guidage de précision

04390
Page 489



Ensemble de bridage pivotant

04395
Page 490



Vérin de bridage

04400
Page 491



Broche de serrage

Nouvel article/extension de gamme

04400
Page 491



Broche de serrage
modèle lourd

04400
Page 492



Vis de serrage

04400
Page 492



Vis de serrage
modèle lourd

04400
Page 494



Vérin à tirer avec levier

04400
Page 491-492, 495



Vérin à tirer
avec levier modèle lourd

04403
Page 496



Vérin à tirer
pneumatique

04403-01
Page 498



Tenon de serrage
pour vérin à tirer pneumatique

04410
Page 501



Vérin à levier gauche et droit

04420
Page 502



Système de bridage réglable

04421
Page 504



Système de bridage réglable
à serrage et blocage séparés

04422
Page 506



Mors de serrage
pour système de bridage réglable

04430
Page 508



Poussoir à levier

04430-10
Page 510



Excentrique de serrage en laiton

04431
Page 511



Excentrique de bridage à usiner

04431-05
Page 512



Excentriques de bridage

04432
Page 513



Elément de bridage à six pans variable

04433
Page 514



Vis excentrique à tête fraisée

04434
Page 515



Vis excentrique de bridage
avec bague à crans

04435
Page 515



Excentrique de bridage
hexagonal

04436
Page 516



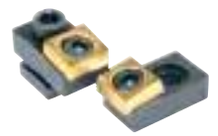
Module excentrique de serrage
avec tasseau pour rainure en T

04437
Page 517



Crampon plaqueur à excentrique
avec appui

04439
Page 517



Crampon plaqueur à excentrique

04440
Page 518



Mors de serrage

04440
Page 519



Mors de serrage cylindrique

04441
Page 520



Mini crampon

04444
Page 521



Crampon plaqueur à excentrique réglable

04445
Page 522



Butée réglable
avec appui

04450
Page 523



Plot de blocage

04460
Page 524



Crampon plaqueur double

04461
Page 525



Crampon plaqueur
avec appui

04462
Page 526



Crampon plaqueur
pour rainure en T

04469
Page 527



Crampons pour rainures en T

04470
Page 528



Crampon plaqueur
pour rainure en T

04472
Page 529



Crampons plaqueurs
avec excentrique

04480
Page 530



Crampon plaqueur étroit

04485
Page 531



Crampon plaqueur
avec appui réglable

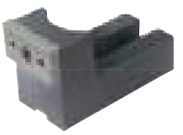
Nouvel article/extension de gamme

04500
Page 532



Crampon

04500-01
Page 533



Butée pour crampon

04509
Page 534



Crampon plaqueur large

04512
Page 535



Support universel réglable

04515
Page 536



Crampons plaqueurs
avec excentrique

04516
Page 537



Crampon plaqueur à came

04518
Page 538



Crampon plaqueur à came

04520
Page 539



Crampon plaqueur à levier

04521
Page 540



Crampon plaqueur combiné à excentrique

04522
Page 541



Mors de serrage

04523
Page 542



Mors de serrage
avec surépaisseur d'usinage

04524
Page 543



Mors de serrage
avec surface d´appui lisse ou striée

04524
Page 544



Mors de serrage
avec surépaisseur d'usinage

04525
Page 545



Mors de serrage
faces d'appui striées

04526
Page 546



Mors de serrage
avec surépaisseur d'usinage

04527
Page 547



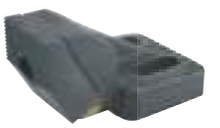
Mors de serrage double
faces d'appui striées

04530
Page 549



Crampon plaqueur

04540
Page 550



Butée de plaquage

04562
Page 551



Crampon plaqueur

04567
Page 553



Mors de serrage

04570
Page 554



Mini crampon

04571
Page 555



Crampon plaqueur

04571-10
Page 556



Crampon plaqueur en acier
pour rainure en T

04575
Page 557



Crampon plaqueur

04578
Page 558



Crampon plaqueur double

04579
Page 559



Bride Latérale

04610
Page 560



Mini bride pivotante
avec levier à serrage rapide

04620
Page 561



Crochet de bridage

04624
Page 562



Bride de serrage
pneumatique

04625
Page 564



Bloc de bridage compact

04626
Page 565



Bloc réhausseur
avec boulons d'assemblage

04629
Page 567



Bride de serrage

04629-10
Page 569



Bride de serrage 3˝niveaux

04630
Page 570



Réhausse
pour bride de serrage

04631
Page 571



Patins pour bride de serrage

04750
Page 572



Ecrou de serrage

Nouvel article/extension de gamme

04751
Page 573



Écrou de serrage avec poignée étoile ou en T

04752
Page 574



Vérin mécanique

04753
Page 575



Broches de serrage acier

04754
Page 576



Broches de serrage acier ou Inox avec rondelle

04755
Page 577



Broches de serrage acier ou Inox avec équerre d'assemblage

04756
Page 578



Broches de serrage acier ou Inox avec plaque d'adaptation

04757
Page 579



Palier pivotant acier avec tige filetée

04758
Page 580



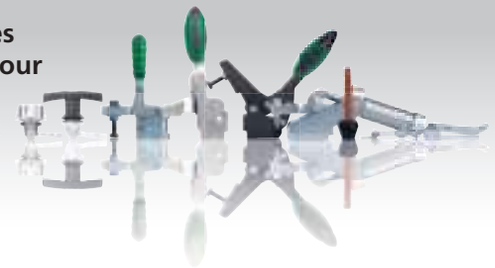
Plaque acier ouverte

04759
Page 581



Équerre acier ouverte

Sauterelles à serrage rapide
Sauterelles pneumatiques
Accessoires pour sauterelles
Grenouillères
Verrous quart de tour



05020
Page 585



Sauterelle à levier vertical à embase horizontale

05020
Page 586



Sauterelle à levier vertical à embase horizontale et à bras plein

05020
Page 587



Sauterelle à levier vertical grand modèle

05040
Page 588



Sauterelle à levier vertical avec embase droite

05060
Page 590



Sauterelle à levier vertical à embase de face

05080
Page 591



Sauterelle à crochet et attache

05120
Page 592



Sauterelle à levier horizontal

05120
Page 592



Sauterelle à levier horizontal grand modèle

05130
Page 593



Sauterelle à levier horizontal à embase droite

05140
Page 593



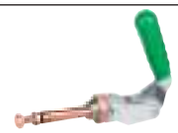
Sauterelle miniature

05160
Page 594



Sauterelle à poussée horizontale

05170
Page 595



Sauterelle à pousser et à tirer et embase

05200
Page 585, 588, 590, 596



Poignée plastique

05220
Page 596



Broche à ressort

Nouvel article/extension de gamme

05240
Page 597



Vis de pression
avec patin

05241
Page 597



Vis de pression
avec patin

05260
Page 598



Vis à embout néoprène

05280
Page 598



Embout

05300
Page 599



Sauterelle à serrage variable à levier
horizontal et à embase horizontale

05302
Page 600



Sauterelle à serrage variable à levier
vertical et à embase horizontale

05305
Page 601



Sauterelle à serrage variable
à pousser

05310
Page 602



Bloc adaptateur
en aluminium

05312
Page 603



Plaque d'adaptation
circulaire

05331
Page 605



Sauterelle pneumatique

05332
Page 607



Sauterelle pneumatique
avec vérin vertical

05340
Page 608



Sauterelle pneumatique à pousser

05350
Page 609



Sauterelle pneumatique verticale
modèle lourd

05360
Page 610



Sauterelle pneumatique verticale
avec vérin vertical

05400
Page 611



Sauterelle lourde
à levier vertical

05420
Page 612



Sauterelle lourde
multi-position

05520
Page 612



Poignée plastique

05526
Page 613



Grenouillère
avec étrier à ressort

05530-05
Page 614



Grenouillère en inox
DIN 3133

05531
Page 615



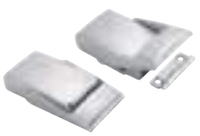
Grenouillère
avec étrier de serrage

05536
Page 616



Grenouillère
avec étrier de serrage

05547-05
Page 617



Grenouillères en inox
avec déclencheur

05550
Page 618



Grenouillère réglable
avec crochet de bridage mobile

05552
Page 619



Grenouillère réglable

05560
Page 620



Grenouillère réglable
modèle lourd

05561
Page 621



Verrou quart de tour compact

05561-02
Page 622



Verrou quart de tour inox

05562
Page 623



Verrou quart de tour compact
avec actionnement à manette

05564
Page 624



Verrou quart de tour compact
fermant à clé

05566
Page 626



Verrou quart de tour

05566-03
Page 627



Verrou quart de tour en Inox
petit modèle

05566-04
Page 629



Verrou quart de tour en Inox
modèle long

05566-05
Page 630



Verrou quart de tour en Inox
petit modèle

05566-06
Page 631



Verrou quart de tour fermant à clé
inox

05566-07
Page 627, 629-632



Came pour verrou quart de tour

05567
Page 633



Verrou quart de tour polyamide

Nouvel article/extension de gamme

05568
Page 635

Verrou quart de tour
modèle long

05571
Page 636

Verrou quart de tour
avec actionnement à manette

05571-02
Page 637

Verrou quart de tour inox
avec actionnement à manette

05572
Page 638

Verrou quart de tour
avec poignée en T

05573
Page 639

Verrou quart de tour
avec poignée en L

05574
Page 640

Verrou quart de tour à compression

05575
Page 641

Verrou quart de tour à compression
avec hauteur de clenche réglable

05576
Page 642

Verrou quart de tour
avec came étagée

05577
Page 643

Verrou quart de tour
avec rotation libre

05578-02
Page 644

Verrou quart de tour de sécurité en Inox

05584
Page 645

Cache anti-poussière

05585
Page 645

Poignée d'ouverture

05586
Page 646

Clés pour
verrou quart de tour

05587
Page 647

Verrou quart de tour inox

05588
Page 648

Verrou quart de tour inox
fermant à clé

05589
Page 649

Verrou quart de tour inox
avec actionnement à manette

05593
Page 650

Verrou quart de tour inox
avec poignée en T

05593-01
Page 651

Verrou quart de tour inox
avec poignée en T

05593-04
Page 652

Verrou quart de tour avec poignée
en T Hygienic DESIGN

05594
Page 653

Verrou quart de tour inox
avec poignée en L

05594-02
Page 654

Verrou quart de tour inox
avec poignée en L

05595
Page 655

Verrou quart de tour
pour locaux sanitaires

05595-01
Page 656

Verrou quart de tour
Hygienic DESIGN

05595-02
Page 657

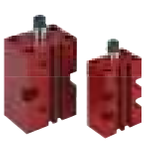
Verrou quart de tour
Hygienic DESIGN

05598
Page 658

Loquets de verrouillage

05599
Page 659

Dispositif d'ouverture de secours

05610
Page 660

Vérin de bridage pivotant
pneumatique

05620
Page 661

Bras de serrage
pour vérin de bridage pivotant

05625
Page 661

Adaptateur
pour vérin de bridage pivotant

05650
Page 665

Mini sauterelle

05652
Page 667

Mini sauterelle
avec levier de fermeture manuel

05660
Page 668

Vis orientable

05665
Page 671

Mini sauterelle
pour montage horizontal

05666
Page 672

Sauterelle manuelle
verticale avec gabarit de perçage frontal

05667
Page 673

Sauterelle manuelle
verticale avec gabarit de perçage frontal

05840
Page 674

Sauterelle à pousser et tirer
modèle lourd avec poignée

Nouvel article/extension de gamme

05880
Page 675, 679, 689



Equerre de fixation

05882
Page 675



Poignée plastique

05900
Page 679



Sauterelle à levier horizontal
avec embase horizontale et broche de pression réglable

05900
Page 680



Sauterelle à levier horizontal
avec embase horizontale et broche de pression réglable, Inox

05900
Page 681



Sauterelle à levier horizontal
avec verrouillage de sécurité avec embase horizontale et broche de pression réglable

05900
Page 682



Sauterelle à levier horizontal avec verrouillage de sécurité embase horizontale et broche de pression réglable, inox

05904
Page 683



Sauterelle à levier horizontal
avec embase verticale et broche de pression réglable

05904
Page 684



Sauterelle à levier horizontal
avec embase verticale et broche de pression réglable, Inox

05904
Page 685



Sauterelle à levier horizontal avec verrouillage de sécurité
avec embase verticale et broche de pression réglable

05904
Page 686



Sauterelle à levier horizontal avec verrouillage de sécurité
avec embase verticale et broche de pression réglable, Inox

05908
Page 689



Sauterelle à levier vertical
avec embase horizontale et broche de pression réglable

05908
Page 691



Sauterelle à levier vertical
avec embase horizontale et broche de pression réglable, Inox

05908
Page 693



Sauterelle à levier vertical avec verrouillage de sécurité avec embase horizontale et broche de pression réglable

05908
Page 695



Sauterelle à levier vertical
avec verrouillage de sécurité
avec embase horizontale et broche de pression réglable, Inox

05912
Page 696



Sauterelle à levier vertical
avec embase droite et broche de pression réglable

05912
Page 697



Sauterelle à levier vertical
avec embase droite et broche de pression réglable, Inox

05912
Page 698



Sauterelle à levier vertical
avec verrouillage de sécurité
avec embase verticale et broche de pression réglable

05912
Page 699



Sauterelle à levier vertical
avec verrouillage de sécurité
avec embase verticale et broche de pression réglable, Inox

05990
Page 700



Ecrou avec bout sphérique

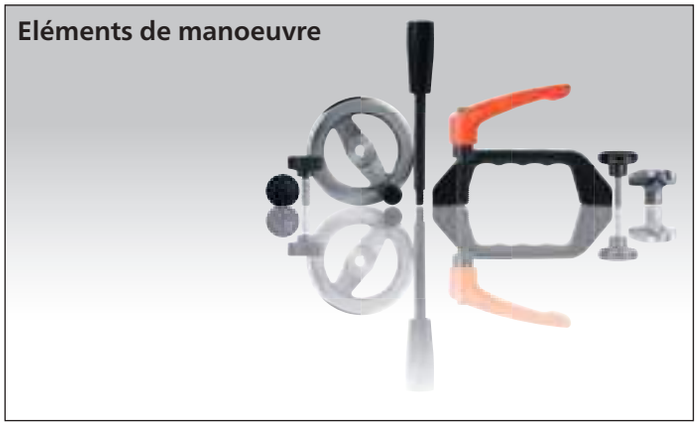
05990-20
Page 701



Capteurs d'état en inox avec support pour sauterelle à levier +

+ Nouvel article/extension de gamme

Eléments de manoeuvre



06010
Page 704



Écrou moleté
en acier ou Inox DIN 6303

06013
Page 705



Écrou moleté
en plastique

06014
Page 706



Écrous moletés en plastique

06014
Page 707



Écrous moletés en plastique,
antistatiques

06030
Page 708



Écrou moleté à serrage rapide

06070
Page 709



Ecrou à broche

06089
Page 709



Vis striée basse
en acier et Inox, DIN 653

06090
Page 710



Vis striée
en acier ou Inox DIN 464

06091
Page 710



Vis moletée
en plastique

06091-01
Page 711



Vis à tête moletée en plastique

06091-01
Page 712



Vis à tête moletée en plastique,
antistatiques

06092
Page 713



Bouton strié

06092
Page 714



Bouton strié antistatique

06094
Page 715



Bouton strié

06096
Page 716



Boutons striés en aluminium

06097
Page 717



Bouton strié

06100
Page 718



Bouton strié

06105
Page 719



Sélecteur avec marquage

06110
Page 720



Ecrou strié
en acier ou Inox DIN 466

06120
Page 720



Contre-écrou moleté
en acier ou Inox DIN 467

06130
Page 721



Vis de pression

06131
Page 722



Tête moletée
pour vis à tête hexagonale

06132
Page 723



Tête moletée
pour vis CHC

06133
Page 724



Tête papillon
pour vis CHC

06134
Page 724



Tête crantée
pour vis CHC

06140
Page 725



Ecrou à broche fixe ou mobile
DIN 6305 ou DIN 6307

06150
Page 726



Vis à broche fixe ou mobile
DIN 6304 ou DIN 6306

06156
Page 728



Écrou croisillon
en aluminium, similaire à DIN 6335

06158
Page 731



Écrou croisillon
en Inox similaire à DIN 6335

06160
Page 732



Ecrou croisillon
en fonte grise DIN 6335

06161
Page 733



Écrou croisillon en fonte
revêtement plastique conformément à
DIN 6335

06170
Page 733



Écrou croisillon
à vis

Nouvel article/extension de gamme

06180
Page 734



Ecrou croisillon
similaire à DIN 6335

06181
Page 735



Écrou croisillon
similaire à DIN 6335, composants métalliques en Inox

06190
Page 736



Écrou croisillon à serrage rapide
en fonte grise

06192
Page 738



Bouton étoile
en aluminium, similaire à DIN 6336

06194
Page 741



Bouton étoile
en Inox, similaire à DIN 6336

06200
Page 742



Bouton étoile
DIN 6336 en fonte grise

06208
Page 743



Bouton étoile
similaire à DIN 6336

06209
Page 744



Bouton étoile
en plastique similaire à DIN 6336, avec insert en inox

06209-01
Page 745



Boutons étoiles en plastique
avec insert acier saillant

06210
Page 747



Bouton étoile
avec insert acier saillant

06210-10
Page 748



Boutons étoile en plastique
avec palier anti-friction

06211
Page 749



Bouton étoile
avec collerette allongée

06212
Page 750



Bouton étoile
en plastique avec insert en Inox similaire à DIN 6336

06212
Page 751



Bouton étoile avec attache de sécurité
similaire à DIN 6336, insert en inox

06220
Page 752



Bouton étoile
similaire à DIN 6336

06220
Page 754



Bouton étoile antistatique
similaires à DIN 6336

06220
Page 757



Bouton étoile avec attache de sécurité
similaire à DIN 6336

06222
Page 758



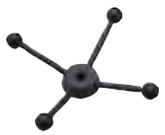
Bouton étoile à serrage rapide

06230
Page 758



Ecrou à quatre bras

06235
Page 759



Cabestan acier

06237
Page 760



Bouton aplati

06238
Page 761



Bouton champignon
avec taraudage

06239
Page 761



Bouton champignon
avec filetage

06240
Page 762



Bouton champignon
avec taraudage

06240-10
Page 763



Bouton champignon
avec taraudage

06240-11
Page 763



Bouton champignon
avec filetage

06241
Page 764



Bouton champignon
avec taraudage

06242
Page 766



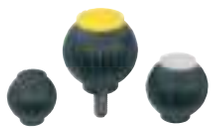
Bouton champignon
avec filetage

06242
Page 767



Bouton champignon antistatique
avec vis

06245
Page 768



Poignée boule

06246
Page 769



Poignée boule
tournante

06247
Page 770



Boule en thermoplastique
DIN 319 extension de gamme

06247
Page 771



Boule
Inox ou aluminium DIN 319

06250
Page 772



Boule lisse
DIN 319 extension de gamme

06251
Page 774



Embout conique

06252
Page 774



Embout

Nouvel article/extension de gamme

06253
Page 775



Bouton aster

06255
Page 776



Volant à 2 bras
en plastique

06255
Page 777



Volant à 2 bras
en plastique, avec poignée tournante

06255
Page 778



Volant à 2 bras
en plastique, avec poignée rabattable

06262
Page 779



Volant

06263
Page 780



Volant
avec poignée cylindrique tournante

06264
Page 781



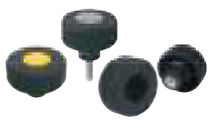
Volant
avec poignée cylindrique escamotable

06265
Page 783



Volant
avec poignée cylindrique de sécurité

06266
Page 784



Volant moleté

06267
Page 786



Volant moleté
insert en Inox

06268
Page 788



Volant moleté
avec poignée

06271
Page 790



Volant
DIN 950 en fonte grise

06273
Page 792



Volant
DIN 950 en aluminium

06274
Page 794



Volants
DIN 950, en Inox

06275
Page 796



Volant plein
en aluminium

06275
Page 798



Volant plein
en aluminium

06276-01
Page 800



Volants pleins
avec poignée tournante

06277
Page 802



Volant droit à deux bras
en aluminium, jante droite

06277
Page 804



Volant droit à deux bras
en aluminium, jante droite

06279
Page 806



Volant plein
en aluminium, similaire à DIN 950

06287
Page 807



Volant plein
avec poignée tournante

06288
Page 808



Volant plein
sans poignée

06289
Page 809



Volants en tôle d'acier

06290
Page 810



Poignée fixe
similaire DIN 39, en acier

06291
Page 810



Poignée fixe
DIN 39, Forme E, en acier

06292
Page 811



Poignée fixe
DIN 39, Forme E, en aluminium

06293
Page 811



Poignée fixe
DIN 39, forme E, en Inox

06308
Page 812



Poignée tournante
similaire à DIN 98, Forme E, en acier

06309
Page 812



Poignée tournante
similaire DIN 98, Forme E, en aluminium

06309-01
Page 813



Poignées tournantes
similaires à DIN 98, Forme E, en Inox

06310
Page 814



Poignée tournante
similaire DIN 98, en acier

06311
Page 814



Poignée fixe droite
similaire à DIN 39

06312
Page 815



Poignée tournante droite
similaire à DIN 98

06313
Page 815



Poignée tournante

06314
Page 816



Poignée tournante
conique

06315
Page 816



Poignée conique
fixe

Nouvel article/extension de gamme

06316
Page 817



Poignée tournante

06316
Page 817



Poignée tournante
ovale

06317
Page 818



Poignée cylindrique tournante
en inox

06318
Page 818



Poignée tournante
conique

06319
Page 819



Poignée fixe conique

06320
Page 820



Poignée fixe conique

06321
Page 821



Poignée cylindrique tournante
avec six pans creux

06322
Page 821



Poignée cylindrique tournante

06323
Page 822



Manette 30°

06325-01
Page 823



Poignées cylindriques en plastique
tournantes

06326-01
Page 824



Poignées cylindriques en plastique
escamotables

06328-01
Page 825



Poignées cylindriques de sécurité en
plastique avec retour automatique

06330
Page 826



Manette 20°
DIN 99

06340
Page 827



Poignée simple

06341
Page 828



Poignée simple en Inox

06342
Page 829



Poignée simple basse

06349
Page 830



Verrou

06350
Page 830



Manette 30°

06353
Page 831



Poignée boule, tournante

06355
Page 832



Poignée à visser

06357
Page 832



Poignée à visser
dynamométrique

06360
Page 833



Broche série longue

06362
Page 834



Moyeu de serrage

06370
Page 835



Poignée indexable
avec insert taraudé

06371
Page 836



Poignée indexable en Inox
avec insert taraudé

06380
Page 837



Poignée indexable
avec vis

06381
Page 838



Poignée indexable en Inox
avec vis

06382
Page 839



Poignée indexable de sécurité
avec insert taraudé

06383
Page 840



Poignée indexable de sécurité
avec vis

06390
Page 841



Poignée indexable basse
avec insert taraudé

06391
Page 842



Poignée indexable basse en Inox
avec insert taraudé

06400
Page 843



Poignée indexable basse
avec vis

06401
Page 844



Poignée indexable basse
en Inox avec vis

06410
Page 845



Manette indexable
avec insert taraudé

06411
Page 846



Manette indexable
avec insert taraudé en Inox

06420
Page 847



Poignée à boule
DIN 6337

Nouvel article/extension de gamme

06430
Page 847



Poignée à vis à boule

06430
Page 848



Manette indexable
avec insert fileté

06431
Page 849



Manette indexable
avec insert fileté en Inox

06440
Page 850



Manette indexable en acier
avec taraudage

06440
Page 851



Manette indexable en Inox
avec insert taraudé

06441
Page 852



Manette indexable en acier
avec filetage

06441
Page 853



Manette indexable en Inox
avec insert fileté

06442
Page 854



Manette indexable en acier avec
taraudage

06443
Page 855



Manette indexable en acier
avec filetage

06448
Page 856



Manette indexable droite
avec insert taraudé

06449
Page 857



Manette indexable droite
avec insert taraudé en Inox

06450
Page 858



Manette indexable
avec insert taraudé

06450
Page 859



Manette indexable avec bouchon de
protection avec insert taraudé

06450-05
Page 860



Manette indexable en zinc
taraudée, insert en acier zingué
passivé bleu

06450-10
Page 863



Manette indexable en zinc
avec taraudage et palier anti-friction

06451
Page 864



Manette indexable
avec insert taraudé en Inox

06451
Page 865



Manette indexable avec bouchon de
protection avec insert taraudé en Inox

06451-10
Page 867



Manette indexable en zinc
avec taraudage et palier anti-friction

06454
Page 868



Manette indexable en Inox
avec insert taraudé

06454
Page 869



Manette indexable Inox avec bouchon de
protection avec insert taraudé

06458
Page 871



Manette indexable droite
avec insert fileté

06459
Page 872



Manette indexable droite
avec insert fileté en Inox

06460
Page 873



Manette indexable
avec insert fileté

06460
Page 874



Manette indexable avec bouchon de
protection avec tige filetée

06460-05
Page 875



Manette indexable en zinc
filetée, insert en acier zingué
passivé bleu

06460-10
Page 877



Manette indexable en zinc
avec filetage et palier anti-friction

06461
Page 878



Manette indexable
avec insert fileté en Inox

06461
Page 879



Manette indexable avec bouchon de
protection avec insert fileté en inox

06461-10
Page 881



Manette indexable en zinc
avec filetage et palier anti-friction

06464
Page 882



Manette indexable en Inox
avec insert fileté

06464
Page 883



Manette indexable Inox avec bouchon de
protection avec insert fileté

06470
Page 885



Poignée à cliquet réversible

06480
Page 887



Manivelle dégagée
similaire à DIN 468

06490
Page 888



Manivelle droite
similaire à DIN 469

06492
Page 889



Manivelle en aluminium

06500
Page 890



Manivelle
avec poignée cylindrique escamotable

Nouvel article/extension de gamme

06500
Page 891



Manivelle
avec poignée cylindrique tournante

06502
Page 892



Manivelle
avec poignée cylindrique de sécurité

06503
Page 893



Manivelle en aluminium
avec poignée cylindrique tournante

06503
Page 894



Manivelle en aluminium
avec poignée cylindrique escamotable

06504
Page 895



Manivelle en aluminium
avec poignée cylindrique de sécurité

06505
Page 896



Manivelle en inox
avec poignée cylindrique tournante

06510
Page 897



Poignée équilibrée

06550
Page 897



Ecrou à barre

06600
Page 898



Manette indexable
avec insert taraudé et poignée en plastique

06600
Page 899



Manette indexable
avec taraudage et bouton de dégagement

06600
Page 900



Manette indexable antistatique
taraudée, poignée en plastique

06600-05
Page 901



Manette indexable en plastique
taraudée, pièces en acier zingué passivé bleu

06600-10
Page 903



Manette indexable en plastique
avec taraudage et palier anti-friction

06601
Page 904



Manette indexable
avec insert taraudé en Inox
et poignée en plastique

06601
Page 905



Manette indexable
avec taraudage et bouton de dégagement,
insert en inox

06601-10
Page 907



Manette indexable en plastique
avec taraudage et palier anti-friction

06610
Page 908



Manette indexable
avec insert fileté
et poignée en plastique

06610
Page 909



Manette indexable
avec filetage et bouton de dégagement

06610
Page 910



Manette indexable antistatique
avec filetage et poignée en plastique

06610-05
Page 911



Manette indexable en plastique
filetée, pièces en acier zingué passivé bleu

06610-10
Page 913



Manette indexable en plastique
avec filetage et palier anti-friction

06611
Page 914



Manette indexable
avec insert fileté en Inox
et poignée en plastique

06611
Page 915



Manette indexable
avec filetage et bouton de dégagement,
insert en inox

06611-10
Page 917



Manette indexable en plastique
avec filetage et palier anti-friction

06612
Page 919



Manette indexable avec doigt d'appui

06613-10
Page 920



Manette indexable de sécurité en
plastique avec insert taraudé

06613-11
Page 921



Manette indexable de sécurité en
plastique avec insert fileté

06620
Page 923



Noix de serrage avec manette indexable

06621
Page 924



Noix de serrage régable

06622
Page 925



Noix de jonction multiple

06648
Page 926



Poignée en T, Inox

06649
Page 927



Poignée «T»

06650
Page 928



Poignée «T»

06651
Page 929



Poignée papillon en Inox

06652
Page 930



Poignée papillon

06652
Page 931



Poignée papillon
avec taraudage traversant

06651-03
Page 932



Écrou papillon
étroit Hygienic DESIGN

06652
Page 934



Poignée papillon antistatique

06652
Page 935



Poignée papillon «Miniwing»

06652
Page 936



Poignée papillon «Miniwing»
avec taraudage traversant

06652
Page 937



Poignée papillon «Miniwing» antistatique

06660
Page 938



Poignée papillon à une oreille

06665
Page 939



Poignée papillon

06666
Page 940



Écrou moleté

06666
Page 941



Écrou croisillon

06699
Page 942



Bouton triangle

06702
Page 943



Bouton triangle
embase longue

06830
Page 944



Volant

06850
Page 945



Bouton aster

06851
Page 946



Poignée cinq lobes
avec taraudage

06851-01
Page 947



Poignée cinq lobes
avec filetage

06852
Page 948



Poignées cinq lobes en plastique
verrouillables

06853
Page 949



Poignée cinq lobes

06895
Page 950



Poignée de manutention

06900
Page 950



Poignée de manutention

06900
Page 951



Poignée de manutention

06901
Page 951



Poignée de manutention

06901-01
Page 952



Poignées de manutention plastique,
ovales

06902
Page 953



Poignée de manutention

06903
Page 954



Poignée de manutention

06903
Page 955



Poignées de manutention résistance
aux températures élevées

06903
Page 956



Poignée de manutention
antistatique

06904
Page 957



Poignée de manutention

Poignée coudée

06907
Page 958



Poignée coudée

06909
Page 959



Poignée cintrée

06910
Page 959



Poignée de manutention

06911
Page 960



Poignée cintrée

06912
Page 960



Poignée de manutention
tubulaire

06913
Page 961



Poignée de manutention
avec surface intérieure souple

06914
Page 962



Poignée de manutention en Inox

06915
Page 962



Poignée de manutention

06916
Page 963



Poignée de manutention

Nouvel article/extension de gamme

06916-01
Page 964



Poignées de manutention

06916-01
Page 965



Poignées de manutention
résistance aux températures élevées

06917
Page 966



Poignée de manutention cylindrique

06918
Page 967



Poignée de manutention ovale

06919
Page 968



Poignée de manutention cylindrique

06920
Page 969



Poignée de manutention ovale

06920
Page 970



Poignée de manutention ovale
à fixation par l'avant

06920
Page 971



Poignée de manutention ovale
amovible

06921
Page 973



Poignée de manutention

06922
Page 973



Poignée de manutention en Inox

06923
Page 974



Poignée de manutention coudée

06924
Page 974



Poignée de manutention
en Inox

06925
Page 975



Poignée tubulaire

06926
Page 975



Poignée tubulaire

06927
Page 976



Poignée tubulaire

06928
Page 977



Poignée tubulaire

06929
Page 978



Poignée de manutention

06930
Page 979



Poignée de manutention chromée
brillante

06931
Page 980



Poignée de manutention en Inox

06932
Page 981



Poignée de manutention

06932
Page 982



Poignées de manutention

06933
Page 983



Poignée de manutention

06933
Page 983



Poignée de manutention

06934
Page 984



Poignée de manutention escamotable

06935
Page 985



Poignée de manutention coudée

06936
Page 985



Poignée tubulaire coudée

06937
Page 986



Poignée tubulaire

06938
Page 986



Poignée tubulaire

06938-01
Page 987



Poignée tubulaire cylindrique,
aluminium

06938-02
Page 988



Poignée tubulaire ovale,
aluminium

06939
Page 989



Poignée tubulaire

06940
Page 990



Poignée tubulaire

06941
Page 991



Poignée tubulaire

06942
Page 992



Poignée tubulaire

06943
Page 993



Poignée tubulaire en Inox

06944
Page 994



Poignée de manutention

Nouvel article/extension de gamme

06945
Page 994



Poignée de manutention coudée

06946
Page 995



Poignée de manutention

06947
Page 996



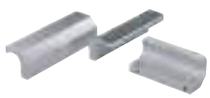
Poignée tubulaire réglable

06948-01
Page 999



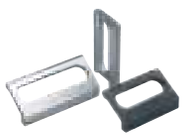
Poignée tubulaire Bighand

06951
Page 1000



Poignée en profilé inox

06952
Page 1001



Poignée en profilé

06956
Page 1002



Poignée tubulaire coudée

06959
Page 1003



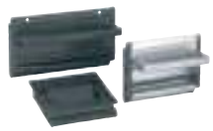
Poignée plastique

06960
Page 1004



Poignée alcôve

06961
Page 1005



Poignée alcôve escamotable

06961-01
Page 1006



Poignée alcôve escamotable Inox

06962
Page 1007



Poignée alcôve escamotable

06965
Page 1008



Poignée alcôve

06966-01
Page 1009



Poignées escamotables
à clipser

06970
Page 1010



Poignée alcôve escamotable inox

06970-01
Page 1011



Poignée escamotable
DIN 3136

06975
Page 1012



Poignée de manutention coudée

Boulons en T
Vis
Ecrous
Rondelles
Tiges filetées
Inserts à picots
Tasseaux
Filets rapportés
Anneaux de levage
Pièces diverses



07020
Page 1015



Goujon

07030
Page 1016



Goujon filetage roulé
DIN 6379

07040
Page 1018



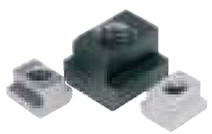
Boulon en T
DIN 787

07040
Page 1020



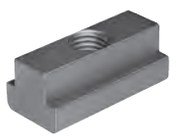
Boulon en T
DIN 787, 12.9

07060
Page 1021



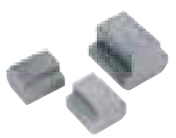
Tasseau pour rainures en T
DIN 508 extension de gamme

07061
Page 1022



Tasseau pour rainures en T
long

07070
Page 1022



Tasseau pour rainures en T
ébauches

07071
Page 1023



Tasseau
basculant, type I

07073
Page 1024



Tasseau
basculant avec rebord, type I

07075
Page 1025



Tasseau
lourd, type I

07076
Page 1025



Profilé pour rainure en T
type I

07077
Page 1026



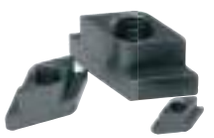
Tasseau
basculant, type B

07078
Page 1026



Tasseau
basculant à ressort, type B

07080
Page 1027



Tasseau oblique

Nouvel article/extension de gamme

07090
Page 1028



Écrou marteau

07094
Page 1029



Vis à tête marteau

07100
Page 1030



Vis à bille orientable à tête CHC

07101
Page 1032



Vis à bille orientable à tête CHC
en Inox

07105
Page 1033



Vis à bille orientable sans tête
avec bille pleine, avec sécurité LONG-LOK

07105
Page 1034



Vis à bille orientable sans tête
bille avec plat, avec sécurité LONG-LOK

07109
Page 1035



Vis à bille orientable à tête HC
modèle court

07110
Page 1036



Vis à bille orientable à tête HC
avec bille pleine

07110
Page 1039



Vis à bille orientable sans tête
bille avec plat

07110
Page 1040



Vis à bille orientable à tête HC
bille avec plat, protection anti-
retournement intégrée

07111
Page 1041



Vis à bille orientable à tête HC en Inox
avec bille pleine

07111
Page 1042



Vis à bille orientable à tête HC en Inox
bille avec plat

07111
Page 1043



Vis à bille orientable à tête HC en Inox
bille avec plat, protection anti-
retournement intégrée

07112
Page 1044



Insert circulaire en carbure

07113
Page 100, 107, 112, 1047



Insert rond lisse ou à picots

07113
Page 1048



Insert à picots et insert rond
avec trou fraisé

07114
Page 1049



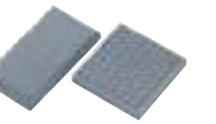
Vis six pans à picots

07115
Page 1050



Insert carré à picots

07116
Page 1051



Insert carré ou rectangulaire en carbure

07117
Page 1052



Vis HC striée ou à insert à picots

07119
Page 1053



Vis HC à embout en laiton ou POM

07119
Page 1054



Vis HC à embout en Inox

07119
Page 1055



Vis HC à embout
avec sécurité LONG-LOK

07120
Page 1056



Vis à patin
DIN 6332

07121
Page 1056



Vis sans tête
à bout sphérique

07122
Page 1057



Vis de pression à pointe

07123
Page 1058



Vis de pression à insert bombé

07124
Page 1059



Poignée dynamométrique
Exécution de précision

07125
Page 1060



Bouton moleté de serrage à couple
constant

07126
Page 1061



Bouton triangle dynamométrique

07130
Page 1062



Vis dynamométrique
à téton

07131
Page 1062



Vis dynamométrique
à gorge

07132
Page 1063



Vis dynamométrique
à doigt d'appui

07133
Page 1063



Poignée dynamométrique

07134
Page 1064



Vis dynamométrique
à patin sphérique

07138
Page 1064



Patin

Nouvel article/extension de gamme

07140
Page 1065



Patin
DIN 6311 extension de gamme

07141
Page 1065



Patin
avec goupille de sécurité

07142
Page 1066



Patin

07143
Page 1067



Broche

07144
Page 1068



Pied large à rotule

07159
Page 1069



Vis à tête cylindrique à six pans creux filetage jusqu'à la tête,
DIN 912 / DIN EN ISO 4762

07160
Page 1070



Vis à tête cylindrique à six pans creux
DIN 912 / DIN EN ISO 4762, acier ou Inox

07160
Page 1072



Vis CHC
DIN 912 / DIN EN ISO 4762

07160
Page 1073



Vis CHC à six pans creux
DIN 912 / DIN EN ISO 4762, sécurité LONG-LOK

07161
Page 1075



Vis CHC tête courte
DIN 6912

07165
Page 1076



Vis HC à bout plat
DIN 913

07166
Page 1077



Vis HC à bout pointu
DIN 914 / DIN EN ISO 4027

07170
Page 1078



Vis H
DIN 931 / DIN EN ISO 4014 / DIN EN 24014

07170-02
Page 1080



Vis H à tige mince
Hygienic DESIGN

07170-15
Page 1082



Vis H en Inox
Hygienic DESIGN

07171
Page 1084



Vis H
DIN 933

07172
Page 1086



Vis H à embase cylindro-tronconique
EN 1665

07173
Page 1087



Vis H à embase cylindro-tronconique
avec dents

07174
Page 1088



Vis à tête bombée plate
DIN EN ISO 7380

07175
Page 1090



Vis FHC/90
DIN EN ISO 10642

07175-02
Page 1091



Vis à tête sphérique
Hygienic DESIGN

07180
Page 1093



Vis d'articulation
DIN 444 Forme B

07181
Page 1095



Vis d'articulation DIN 444 forme B
avec filetage long

07199
Page 1096



Vis à oreilles

07200
Page 1097



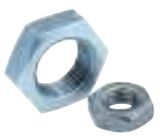
Écrou papillon

07210
Page 1098



Ecrou H
DIN 934 / DIN EN ISO 4032 / DIN EN 24032

07212
Page 1099



Ecrou Hm
DIN 439

07213
Page 1100



Écrou avec attache en polyamide, forme haute
DIN 982 / en Inox similaire à DIN 982

07214
Page 1101



Écrou avec attache en polyamide
forme basse, DIN 985

07215
Page 1102



Écrou avec attache
DIN 980

07216
Page 1103



Écrous H
à embase cylindro-tronconique avec dents

07217
Page 1104



Écrou à bride
EN 1661

07218
Page 1105



Écrou à bride

07220
Page 1105



Rallonge six pans

07221
Page 1106



Écrou tendeur
en acier, forme fermée DIN 1478

07222
Page 1107



Écrou tendeur
forme hexagonale DIN 1479

Nouvel article/extension de gamme

07240
Page 1108



Ecrou à embase
DIN 6331 extension de gamme

07242
Page 1109



Ecrou
à rondelle imperdable

07260
Page 1110



Ecrou à portée sphérique
DIN 6330 extension de gamme

07265
Page 1111



Écrous à rondelle concave

07280
Page 1112



Écrou borgne
similaire DIN 1587

07280-04
Page 1113



Écrou borgne compact
Hygienic DESIGN

07300
Page 1114



Rondelle plate
DIN EN ISO 7089 A

07303
Page 1115



Rondelle ressort
DIN 6796

07304
Page 1116



Rondelle ressort
DIN 137 B

07305
Page 1117



Rondelles de grand diamètre extérieur
DIN 9021

07306
Page 1118

Rondelles en plastique
imperdables

07310
Page 1119



Rondelle autobloquante
DIN 25201

07320
Page 1121



Rondelle renforcée
acier ou aluminium DIN 6340

07330
Page 1123



Anneau élastique pour arbres
DIN 471

07331
Page 1124



Anneau élastique pour alésages
DIN 472

07332
Page 1125



Segment d'arrêt pour arbre
DIN 6799

07336
Page 1126



Goupille fendue
DIN EN ISO 1234

07337
Page 1127



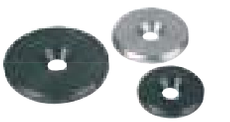
Goupille beta
similaire à DIN 11024

07360
Page 1128



Rondelle ressort
DIN EN 16983

07375
Page 1129



Rondelle

07380
Page 1130



Rondelle amovible
DIN 6372 extension de gamme

07415
Page 1131



Palier anti-friction
pour augmenter la force de serrage

07420
Page 1132



Rondelle concave, rondelle convexe
DIN 6319, 10/01

07460
Page 1134



Rondelles de compensation à rotule

07520
Page 1134



Rondelle pivotante
DIN 6371

07522
Page 1135



Cales
DIN 988

07523
Page 1136



Rondelle entretoise rectifiée

07530
Page 1136



Axe épaulé à tête plate fendue
DIN 923

07533
Page 1137



Vis CHC rectifiée forme B

07534
Page 1138



Vis rectifiée à épaulement
similaire DIN ISO 7379

07535
Page 1139



Vis H rectifiée à épaulement long
similaire à DIN 609

07540
Page 1140



Axe épaulé à tête bombée fendue

07560
Page 1140



Fermoir articulé
DIN 6310

07570
Page 1141



Vis verrou

07590
Page 1142



Écrou à encoches
DIN 1804

07590-01
Page 1144



Écrous à encoches en acier ou Inox
DIN 981

Nouvel article/extension de gamme

07590-02
Page 1146



Rondelles de sécurité
en acier ou inox DIN 5406

07590-05
Page 1148



Écrous à encoches en acier
DIN 70852

07595
Page 1149



Écrou à encoches
avec bague Elastic - Stop

07598
Page 1150-1151



Ecrou de blocage

07620
Page 1152



Chape

07630
Page 1152



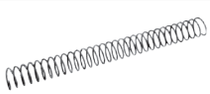
Tige filetée
DIN 551

07640
Page 1154



Tige filetée
acier ou Inox DIN 976-1

07650
Page 1156



Ressort

07645
Page 1157



Filets rapportés HeliCoil®plus

07652
Page 1159



Inserts filetés autotaraudants
avec fente de coupe

07652
Page 1159



Outil de montage
pour inserts filetés autotaraudants

07653
Page 1161



Inserts filetés autotaraudants
avec trous de coupe

07660
Page 1162



Filets rapportés

07661
Page 1163



Filets rapportés renforcés

07662
Page 1164



Filets rapportés pleins

07663
Page 1165



Filets rapportés
autobloquants

07664
Page 1166



Filets rapportés renforcés
autobloquants

07666
Page 1167



Kit de réparation

07670
Page 1169



Vis sans tête
avec gorge, à coller

07680
Page 1171



Anneaux de levage mâles
DIN 580

07680-01
Page 1172



Anneaux de levage mâles
similaires à DIN 580

07690
Page 1173



Anneaux de levage femelles
DIN 582

07690-01
Page 1174



Anneaux de levage femelles
similaires à DIN 582

07695
Page 1175



Anneau de levage tournant mâle
haute résistance, classe 10

07710
Page 1176



Anneau de levage articulé rotatif à 360°
classe de résistance 8

07715
Page 1177



Manille courbe

07716
Page 1178



Manille droite

07720
Page 1179



Anneau de levage soudable

07725
Page 1180



Anneau de levage articulé 360˚degrés
Classe de résistance˚10

07730
Page 1181



Anneau de levage

07735
Page 1182



Anneau de levage avec revêtement
Envirolox®

07750
Page 1182



Anneau de levage

07752
Page 1183



Anneau de levage
à traction latérale

07770
Page 1184



Anneau de levage rotatif

07772
Page 1185



Anneau de levage

07774
Page 1186



Anneau de levage rotatif

Nouvel article/extension de gamme

07775
Page 1187

Anneau de levage
à traction latérale

07780
Page 1188

Anneau de levage à broche
autobloquante

07780
Page 1189

Anneau de levage à broche
autobloquante, inox

07781
Page 1190

Douille de fixation
pour anneau de levage à broche, inox

07781
Page 1191

Douille de logement plate
pour anneau de levage à broche en Inox

07782
Page 1192

Anneau de levage à broche
autobloquante, en Inox

07784
Page 1193

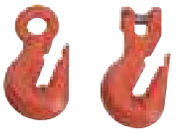
Douille de fixation en Inox
pour anneau de levage à broche

07791
Page 1195

Crochet de charge
classe 10

07792
Page 1196

Crochet de charge de sécurité
classe 10

07793
Page 1197

Crochet raccourcisseur
classe 10

07794
Page 1198

Crochet à émerillon
classe 10

07795
Page 1199

Maillon de liaison
classe 10

07796
Page 1200

Crochet à élingue
classe 8

07797
Page 1201

Maillon de liaison pour élingue
classe 8

07798
Page 1202

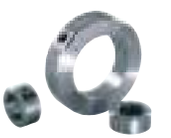
Anses circulaires

07798-02
Page 1203

Sangles de levage

07800
Page 1204

Bague d'arrêt
en acier DIN 705

07800
Page 1206

Bague d'arrêt
en Inox DIN 705

07810
Page 1207

Bague d'arrêt fendue

07810
Page 1208

Bagues d'arrêt
fendues avec manette indexable

07811
Page 1209

Bague d'arrêt, large
fendue

07812
Page 1210

Bague d'arrêt en deux parties

07813
Page 1211

Bague d'arrêt, large
en deux parties

07814
Page 1212

Bagues d'arrêt
taraudées

07820
Page 1215

Éléments de verrouillage
en acier ou Inox

Nouvel article/extension de gamme

Eléments de montage de perçage Douilles de perçage



08050
Page 1218



Palier support
long

08100
Page 1218



Palier support
court

08150
Page 1219



Fermoir

08180
Page 1220



Rondelle de pression

02010
Page 114, 1220



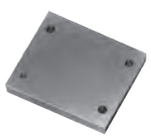
Pied lisse

08570
Page 1221



Plaque de perçage
DIN 6348 extension de gamme

08580
Page 1222



Plaque d'appui
DIN 6348

08600
Page 1223



Rallonge de colonne
courte

08610
Page 1223



Rallonge de colonne
longue

08900
Page 1224



Douille de perçage cylindrique
DIN 179

08910
Page 1225



Douille de perçage à collerette
DIN 172

08920
Page 1226



Douille de perçage amovible
DIN 173

08920
Page 1227
Page



Douille de perçage amovible
DIN 173, partie˜1

08926
Page 1228



Bride d'arrêt
DIN 173 partie 1

08927
Page 1228



Vis d'arrêt
pour douilles de perçage amovibles
(DIN 173, partie 1)

Nouvel article/extension de gamme

Aimants



09000
Page 1232



Aimants bruts forme disque
en NdFeB

09001
Page 1232



Aimants bruts forme disque
avec trou en NdFeB

09002
Page 1233



Aimants bruts rectangulaires
en NdFeB

09003
Page 1233



Aimants bruts cylindriques
en AlNiCo

09060
Page 1234



Bloc de serrage magnétique
à pas polaire fin / de précision

09060
Page 1235



Aimant cylindrique
en AlNiCo avec diamètre extérieur calibré

09061
Page 1235



Aimant cylindrique
en AlNiCo à diamètre exterieur non calibré

09063
Page 1236



Aimant cylindrique à tenon
en AlNiCo

09064
Page 1236



Aimant plat
en ferrite dure

09065
Page 1237



Aimant plat avec filetage
en ferrite dure

09065-10
Page 1237



Aimants plats taraudés
en ferrite dure avec corps en Inox

09066
Page 1238



Aimant plat
en SmCo

09067
Page 1238



Aimant cylindrique
en SmCo

09067-10
Page 1239



Aimant cylindrique
en NdFeB

09067-11
Page 1240



Aimants ronds avec surface de contact
usinable en NdFeB

09068
Page 1241



Aimant cylindrique taraudé
en NdFeB

09069
Page 1242



Aimant plat
en NdFeB

09069-10
Page 1243



Aimants plats avec crochet
en NdFeB

09070
Page 1244



Aimant plat avec trou lamé
en ferrite dure

09070-10
Page 1244



Aimants plats avec trou lamé
en SmCo avec corps en Inox

09071
Page 1245



Aimant plat avec trou fraisé
en ferrite dure

09071-10
Page 1245



Aimants plats avec trou fraisé
en ferrite dure avec corps en Inox

09071-20
Page 1246



Aimants plats avec trou fraisé
en SmCo

09071-30
Page 1246



Aimants plats avec trou fraisé
en NdFeB

09072
Page 1247



Aimant plat taraudé en NdFeB

09072-10
Page 1247



Aimants plats avec taraudage
en ferrite dure

09094
Page 1248



Aimant cylindrique

09096
Page 1248



Aimant plat

09098
Page 1249



Aimant type bouton

09100
Page 1249



Aimant en U

09110
Page 1250



Capuchon de protection
en caoutchouc pour aimant plat

09112
Page 1250



Aimant plat avec taraudage
en NdFeB, avec revêtement de protection
en caoutchouc

Nouvel article/extension de gamme

norelem réalise
Eléments standard mécaniques

09000

09112-10
Page 1251



Aimants plats avec taraudage
en NdFeB, rectangulaires, avec
revêtement de protection en caoutchouc

09114
Page 1252



Aimant plat
à tenon taraudé en NdFeB, avec
revêtement de protection en caoutchouc

09116
Page 1252



Aimant plat à tenon fileté en NdFeB, avec
revêtement de protection en caoutchouc

09117
Page 1253



Aimants
cylindriques avec tenon fileté en NdFeB,
surface de contact caoutchoutée

09118
Page 1253



Aimant
plat avec perçage en NdFeB, avec
revêtement de protection en caoutchouc

09119
Page 1254



Aimants de maintien
en ferrite dure

09119-10
Page 1254



Aimants de maintien
en ferrite dure

09150
Page 1255



Poignée flexible à aimant

09210
Page 1255



Pied magnétique

09230
Page 1256



Billes de serrage aimantées

norelem assemble
Technique de montage

10000

Profilés aluminium
Raccords
Caches
Éléments spéciaux



10025
Page 1259



Profilés aluminium 30x30 légers
Type 1

10025
Page 1259



Profilés aluminium 30x60 légers
Type 1

10025
Page 1260



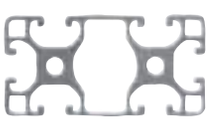
Profilés aluminium 60x60 légers
Type 1

10045
Page 1261



Profilés aluminium 40x40 légers
Type 1

10045
Page 1261



Profilés aluminium 40x80 légers
Type 1

10045
Page 1262



Profilés aluminium 80x80 légers
Type 1

10048
Page 1263



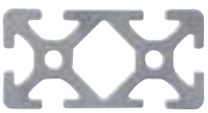
Profilés aluminium 16x40
Type 1

10048
Page 1263



Profilés aluminium 40x40
Type 1

10048
Page 1264



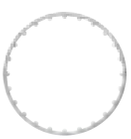
Profilés aluminium 40x80
Type 1

10048
Page 1264



Profilés aluminium 80x80
Type 1

10050
Page 1265



Profilés aluminium D50
type 1, tube

10051
Page 1265



Profilés aluminium 40 x 40
pour rails à rouleaux type 1

10140
Page 1266



Profilés aluminium 30x30
Type B

10140
Page 1266



Profilés aluminium 30x60
Type B

Nouvel article/extension de gamme

10142
Page 1267



Profilés aluminium 40x40 légers
Type B

10142
Page 1267



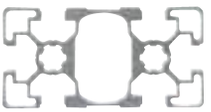
Profilés aluminium 40x80 légers
Type B

10157
Page 1268



Profilés aluminium 45x45 légers
Type B

10157
Page 1268



Profilés aluminium 45x90 légers
Type B

10157
Page 1269



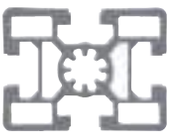
Profilés aluminium 90x90 légers
Type B

10160
Page 1270



Profilés aluminium 45x45
Type B

10160
Page 1270



Profilés aluminium 45x60
Type B

10160
Page 1271



Profilés aluminium 45x90
Type B

10160
Page 1271



Profilés aluminium 90x90
Type B

10161
Page 1272



Profilés aluminium 40 x 40
pour rails à rouleaux type B

10200
Page 1273



Fixation standard
type I

10202
Page 1274



Fixation universelle
type I

10204
Page 1275



Fixation centrale
type I

10205
Page 1276



Fixation centrale
type B

10206
Page 1277



Fixation centrale
type B

10210
Page 1278



Fixation automatique
type I

10212
Page 1279



Fixation automatique
type B

10215
Page 1280



Fixation à vis
type B

10220
Page 1281



Cube de fixation
type B

10228
Page 1282



Vis centrale
type B

10228-01
Page 1283



Inserts filetés
en acier autotaraudants de type B

10228-01
Page 1284



Outils de montage en acier
autotaraudants de type B
pour inserts filetés en acier

10230
Page 1285



Fixation automatique double
type I

10240
Page 1286



Plaquette

10242
Page 1286



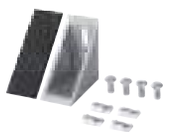
Équerre

10244
Page 1287



Fixations
pour plaquettes et équerres

10250
Page 1288



Equerre de fixation
type I

10252
Page 1289



Equerre de fixation
type B

10260
Page 1290



Élément d'angle T1
type I

10261
Page 1291



Élément d'angle T2
type I

10265
Page 1292



Équerre d'assemblage
type I

10266
Page 1293



Équerre articulée
type I

10270
Page 1295



Articulation
type B et type I

10300
Page 1296



Cache de recouvrement
type B et type I

10315
Page 1297



Profil cache rainure/joint de remplissage
type B et type I

10320
Page 1298



Profil cache rainure
type I

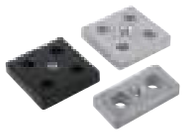
Nouvel article/extension de gamme

10330
Page 1298



Profil de glissement
type⌉

10347
Page 1300



Plaque support
type⌉B et type⌉

10400
Page 1302



Bride de palier
pour rouleau de transport

10448
Page 1303



Éléments roulants en plastique
pour rails à rouleaux

10448-01
Page 1304



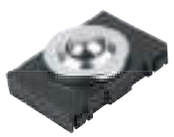
Freins en Inox
pour éléments roulants

10448-02
Page 1304



Éléments roulants en plastique, compacts
pour rails à rouleaux

10448-03
Page 1305



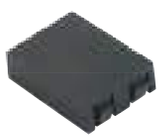
Bille de convoyage
pour rails à rouleaux

10448-04
Page 1305



Éléments de brossage en plastique
pour rails à rouleaux

10448-05
Page 1306



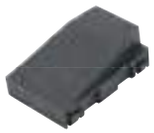
Entretoises en plastique
pour rails à rouleaux

10448-06
Page 1306



Éléments de blocage de marche arrière
en acier pour rails à rouleaux

10448-07
Page 1307



Rampes de glissement en plastique
pour rails à rouleaux

10448-08
Page 1307



Glissières en plastique
pour rails à rouleaux

10448-50
Page 1308



Plaques de fermeture en acier
pour rails à rouleaux

10448-51
Page 1308



Supports d'accrochage en acier
pour rails à rouleaux

10448-52
Page 1309



Supports de montage en acier
pour rails à rouleaux

10450
Page 1310



Éléments roulants

10451
Page 1311



Bloc serre-câble

10453
Page 1311



Support de câble

10454
Page 1312



Support de câble avec tasseau

10460
Page 1313



Support de capteur

10470
Page 1314



Prise de terre type⌉

10471
Page 1314



Liaison équipotentielle type⌉

10500
Page 1316



Module excentrique de serrage

10505
Page 1318



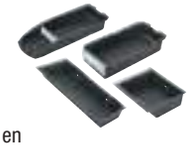
Ensemble de bridage
pour module excentrique de serrage

10550
Page 1320



Bacs de distribution en plastique
pour rainure de profilé type I,
type B et profilé de suspension

10550-05
Page 1322



Bacs de
distribution en
lastique pour rainure de profilé type
I, type B et profilé de suspension

10550-05
Page 1324



Bacs
de distribution
en plastique antistatique pour
profilé de suspension

10550-10
Page 1325



Adaptateurs pivotants en plastique
pour rainure de profilé

10550-10
Page 1326



Adaptateurs pivotants en plastique
antistatique pour rainure de profilé

10550-15
Page 1327



Porte-gobelets
en plastique pour profilés
aluminium, ouverts ou fermés

10550-15
Page 1328



Porte-gobelet
en plastique antistatique
pour profilés aluminium, fermés

Nouvel article/extension de gamme

Pneumatique



12000
Page 1331-1332



Vérin pneumatique
vérin normalisé DIN ISO 15552

12001
Page 1335



Vérin compact pneumatique
DIN ISO 21287, double effet
avec piston magnétique

12002
Page 1336-1337



Vérin rond pneumatique
DIN ISO 6432, double effet
avec piston magnétique

Nouvel article/extension de gamme

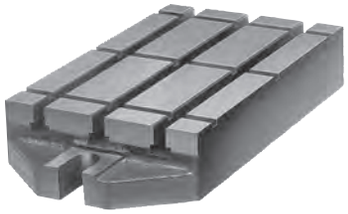
01000

Plaques
Plateaux
Profilés
Équerres de serrage
Cubes de serrage



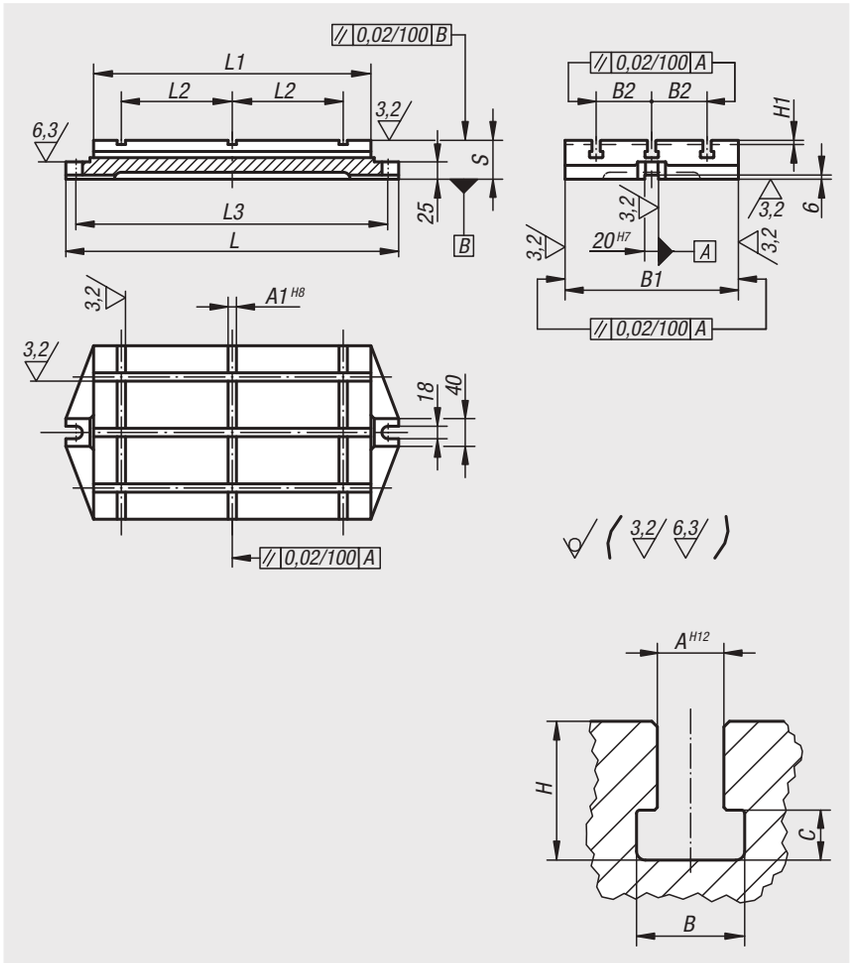
Socle avec rainures en T

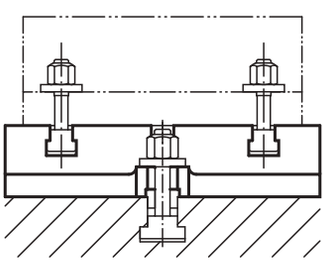
Fonte grise



Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.

Exemple de commande :
nlm 01040-04





Référence	L	L1	L2	L3	B1	B2	H1	S	A1	A	B	C	H
01040-01	280	200	70	250	125	40	4	50	6	10	16,5	7	21
01040-02	330	250	100	300	160	50	4	50	8	10	16,5	7	21
01040-03	395	315	125	365	200	63	4	56	10	12	19,5	8	25
01040-04	480	400	160	450	250	80	6	56	12	12	19,5	8	25
01040-05	580	500	220	550	315	100	6	63	14	14	23	9	28
01040-06	710	630	280	680	400	125	6	63	18	14	23	9	28

Plaques de base en aluminium

avec rainure en T

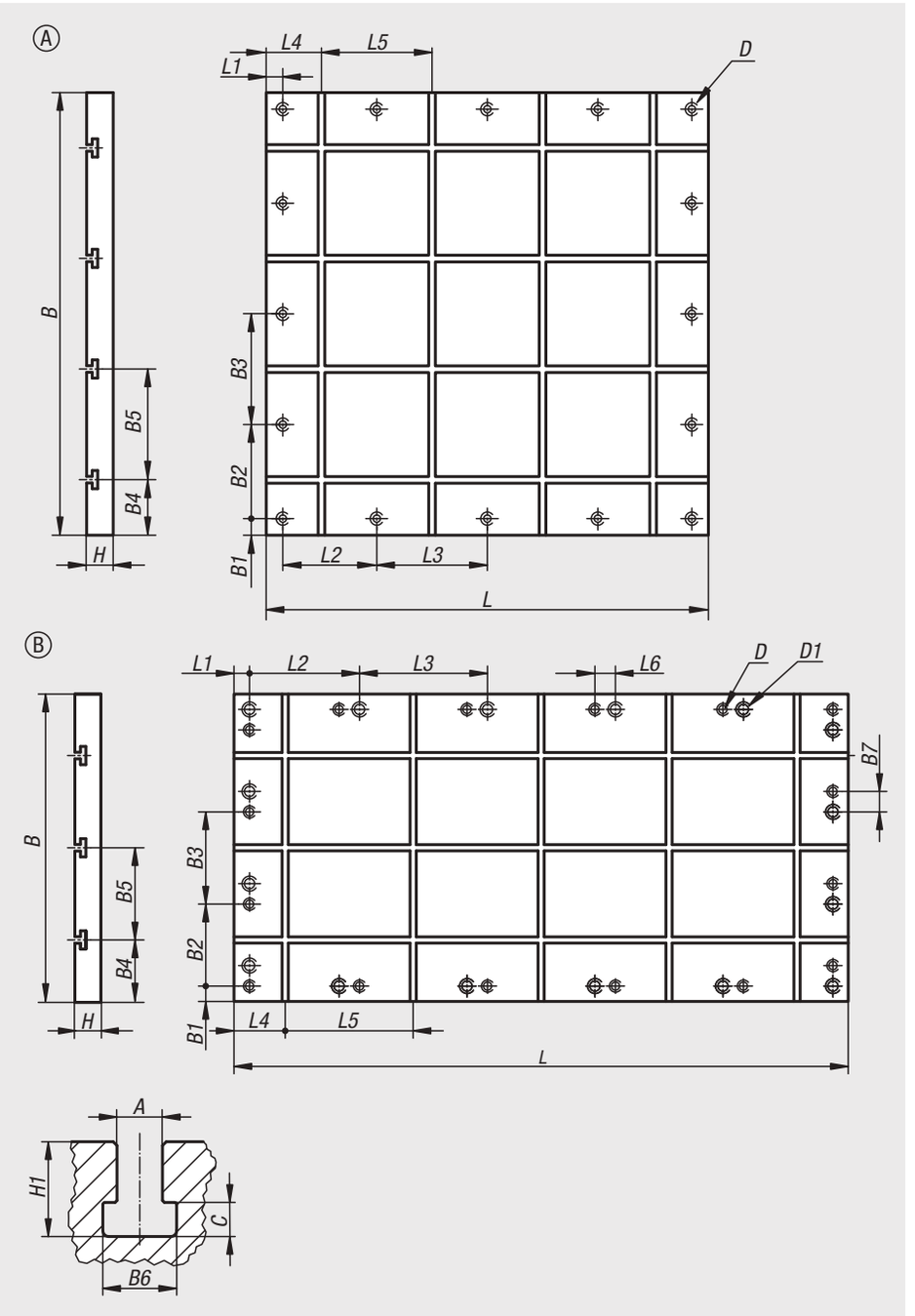


Matière :
Plaque de base en aluminium.
Douilles taraudées en Inox.

Finition :
avec revêtement dur.

Exemple de commande :
nlm 01041-50025024

Nota :
Plaques de base avec rainure en T et taraudage de fixation. Avec graduation pour un positionnement exact et reproductible des éléments de bridage.

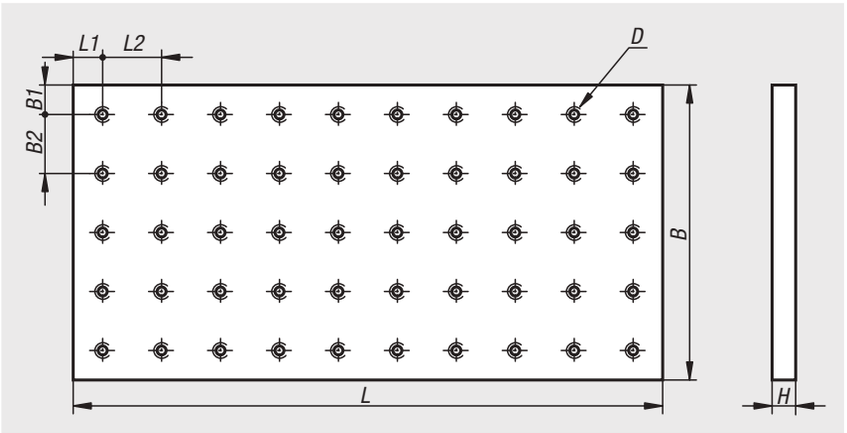


Référence	Forme	A	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C	D	D1	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6
01041-40040024	A	6	400	15	85	100	50	100	16,5	-	5	M8	-	24	10	400	15	85	100	50	100	-
01041-50025024	A	6	250	15	110	-	80	90	16,5	-	5	M8	-	24	10	500	15	110	125	62,5	125	-
01041-60030024	B	6	300	25	80	90	60	90	16,5	20	5	M8	M10	24	10	600	15	107,5	125	50	125	20
01041-80040024	B	6	400	15	85	90	65	90	16,5	20	5	M8	M10	24	10	800	15	145	125	87,5	125	20

Plaques de base en aluminium

avec taraudage





Matière :
Aluminium.

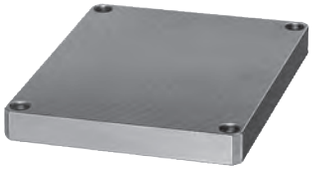
Finition :
avec revêtement dur.

Exemple de commande :
nlm 01042-30030020

Nota :
Plaques de base avec taraudages de fixation M6 au pas de 50 mm.

Référence	B	B1	B2	D	H	L	L1	L2
01042-30030020	300	25	50	M6	20	300	25	50
01042-50025020	250	25	50	M6	20	500	25	50
01042-60030020	300	25	50	M6	20	600	25	50

Semelle acier

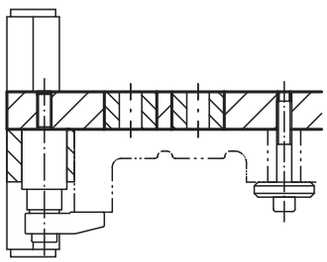


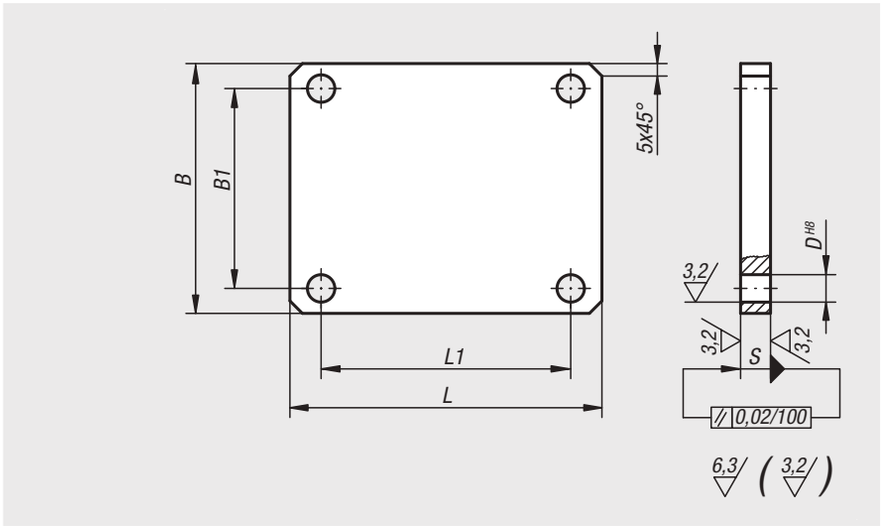
Matière :
Acier de traitement 1.1181.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 01060-01

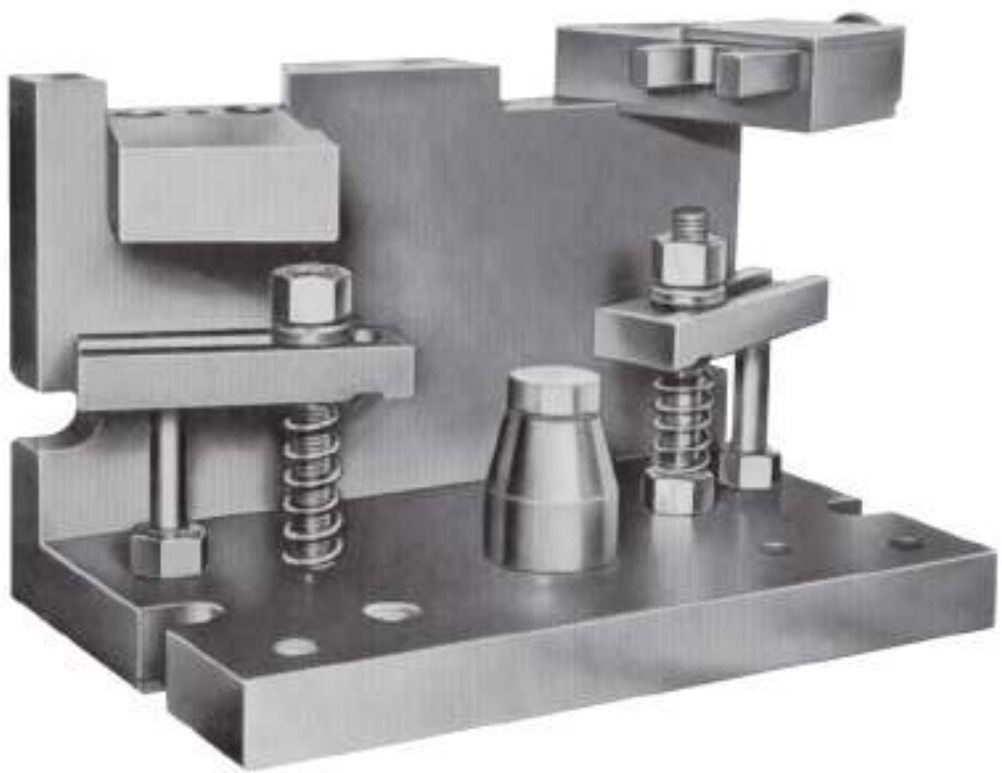
Indication de dessin :
Surfaces usinées : ±0,25
Epaisseur : +0/-0,5 mm
Surfaces brutes : ±2 mm





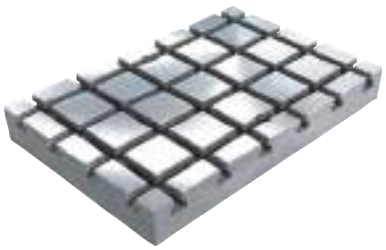
Référence	L	L1	B	B1	S	D
01060-01	125	100	100	80	12	11
01060-02	160	140	125	100	16	11
01060-03	200	180	160	140	20	13
01060-04	250	220	200	180	20	13
01060-05	315	280	250	220	20	13

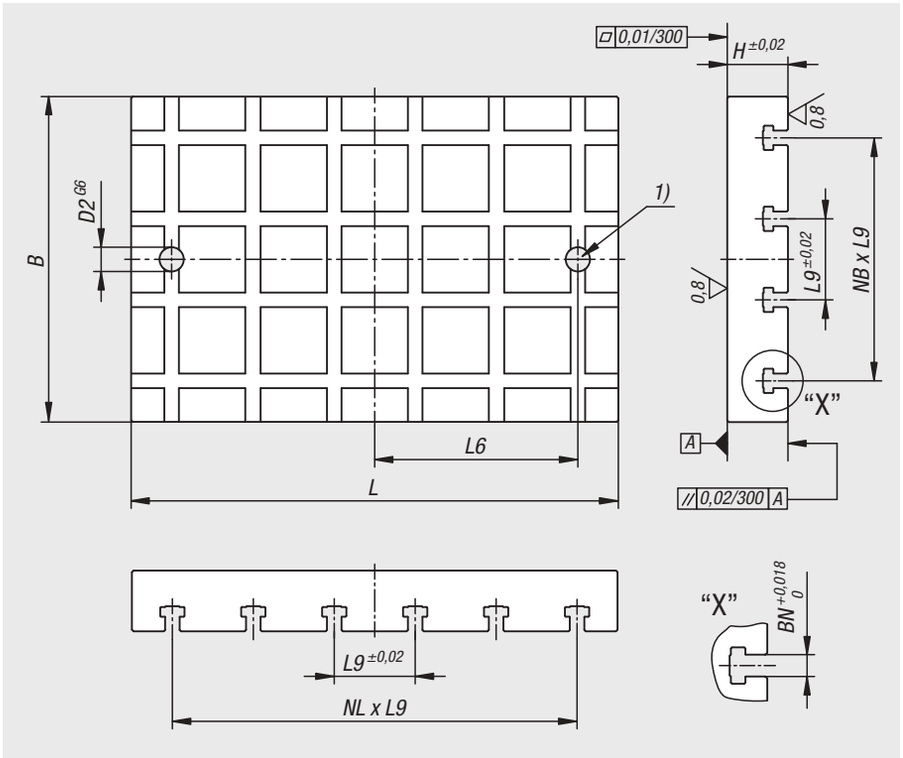
Exemple d'application : dispositif réalisé avec des composants norelem



Plaques de base en fonte grise

avec rainures en T





Matière :
GJL 300.

Finition :
Faces d´appui et de fixation rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 01126-31440060

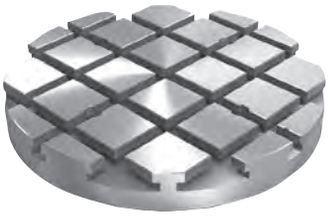
Nota :
Les plaques de base avec rainures en T sont utilisées pour la configuration de dispositifs modulaires.
Ces plaques de base sont positionnées et fixées directement sur les tables de machine-outil.
Les pas de rainures précis, à la fois dans le sens longitudinal et transversal, garantissent une répétabilité très élevée des opérations de serrage.
Les deux alésages servent à aligner la plaque de base sur la table de machine-outil.
Les trous de fixation sont à réaliser par le client en fonction de la table de machine-outil.
Veuillez commander séparément les tasseaux pour la fixation des plaques de base.
Anneaux de levage mâles avec tasseaux pour rainures en T pour le transport inclus.
Autres dimensions sur demande.

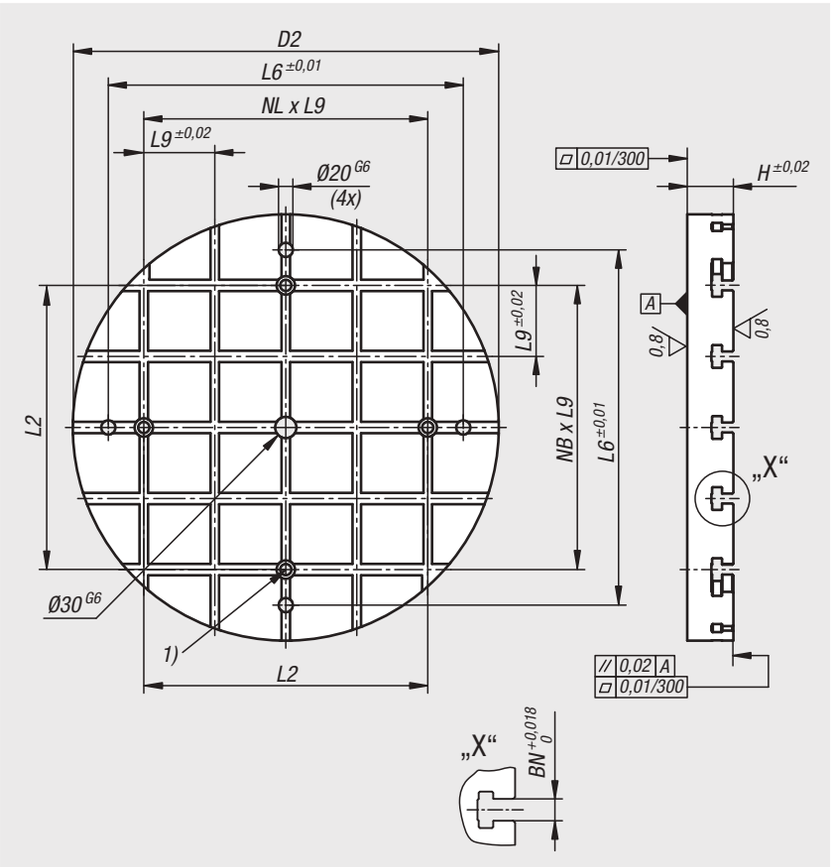
Indication de dessin :
1) Alésage de positionnement

Référence BN=largeur de la rainure 14	Référence BN=largeur de la rainure 18	L	B	H	D2	L6	L9	NL=Nombre d'alésages d montage	NB=Nombre d'alésages d montage
01126-31440060	**01126-31840060**	600	400	60/75	30	500	100	5	3
01126-31450060	**01126-31850060**	600	500	60/75	30	500	100	5	4
01126-31460060	**01126-31860060**	600	600	60/75	30	500	100	5	5
01126-31440080	**01126-31840080**	800	400	60/75	30	700	100	7	3
01126-31445090	**01126-31845090**	900	450	60/75	30	800	100	8	3
01126-31450100	**01126-31850100**	1000	500	60/75	30	900	100	9	4
01126-31460120	**01126-31860120**	1200	600	60/75	30	1100	100	11	5

Plaques de base rondes en fonte grise

avec rainures en T





Matière :
GJL 300.

Finition :
Faces d´appui et de fixation rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 01126-10-31430050

Nota :
Les plaques de base circulaires avec rainures en T sont utilisées pour la configuration de dispositifs modulaires. Ces plaques de base sont positionnées et fixées directement sur les tables de machine-outil.
Les pas de rainures précis, à la fois dans le sens longitudinal et transversal, garantissent une répétabilité très élevée des opérations de serrage.
Les alésages servent à aligner la plaque de base sur la table de machine-outil.
Veuillez commander séparément les tasseaux pour la fixation des plaques de base.
Anneaux de levage mâles avec tasseaux pour rainures en T pour le transport inclus.
Autres dimensions sur demande.

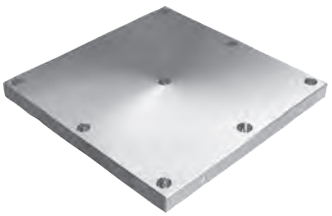
Sur demande :
autres dimensions.

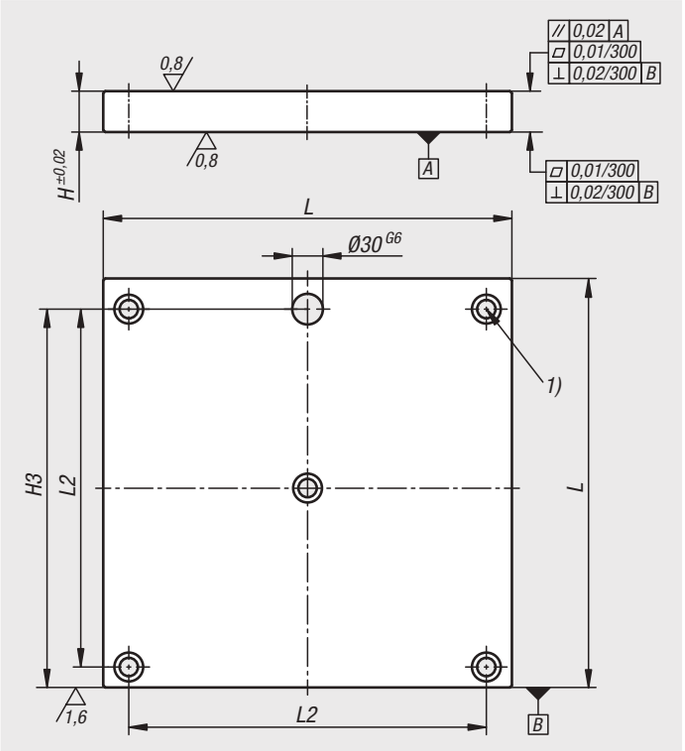
Indication de dessin :
1) Trou lamé pour vis CHC, DIN 912 (D4)

Référence	D2	H	D4	L2	L6	L9	BN=largeur de la rainure	NL=Nombre d'alésages d montage	NB=Nombre d'alésages d montage
01126-10-31430050	300	50	M12	150	250	75	14	2	2
01126-10-31440050	400	50	M12	250	350	75	14	4	4
01126-10-31850065	500	65	M16	300	450	100	18	4	4
01126-10-31860065	600	65	M16	400	550	100	18	4	4

Palettes interchangeables en fonte grise

avec faces d'appui pré-usinées





Matière :
GJL 300.

Finition :
Faces d´appui et de fixation rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 01127-1004040

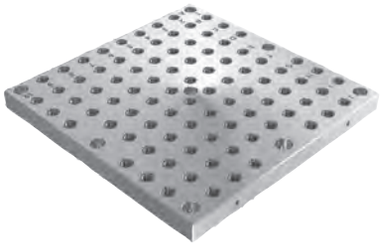
Nota :
Les palettes interchangeables avec faces d'appui pré-usinées peuvent être utilisées des deux côtés sur des équerres. Les palettes interchangeables sont assemblées et fixées des deux côtés des équerres. Ceci permet un remplacement rationnel des dispositifs de serrage. Les palettes interchangeables peuvent être usinées par le client.

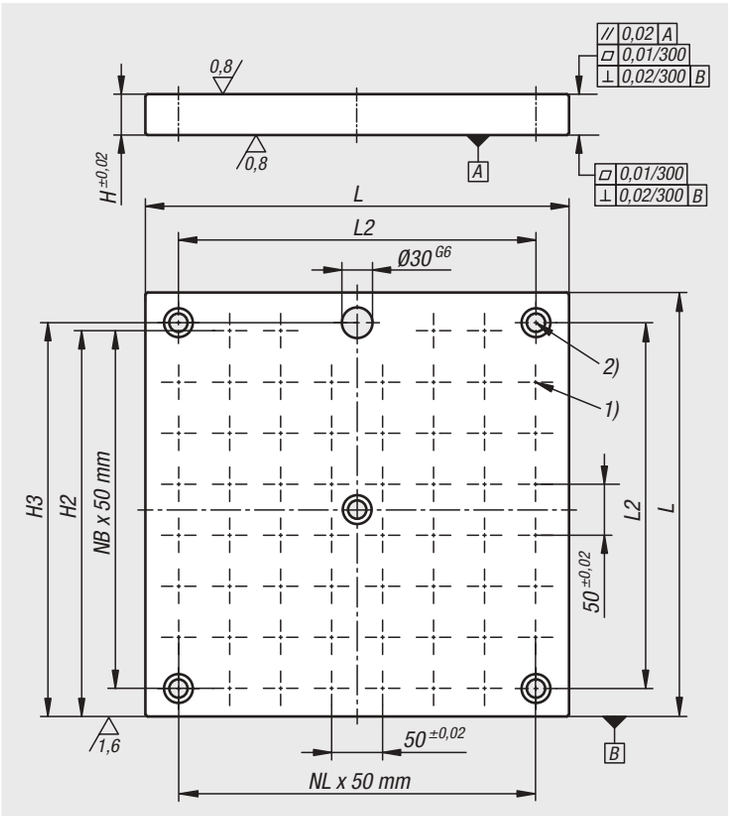
Indication de dessin :
1) Trou lamé pour vis CHC, DIN 912, M16

Référence	L	H	H3	L2	Nombre de trous de fixation
01127-1004040	400	40	370	350	5
01127-1005050	500	40	470	450	7
01127-1006363	630	40	600	580	7
01127-1008080	800	50	770	750	7

Palettes interchangeables en fonte grise

avec trame modulaire





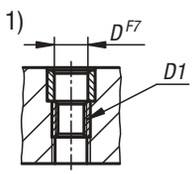
Matière :
GJL 300.

Finition :
Faces d'appui rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 01127-2124040

Nota :
Les palettes interchangeables avec trame modulaire peuvent être utilisées des deux côtés sur des équerres. Les palettes interchangeables sont assemblées et fixées des deux côtés des équerres. Ceci permet un remplacement rationnel des dispositifs de serrage. La trame modulaire alphanumérique garantit une répartition définie des éléments de serrage en cas de répétition. Les bouchons de protection pour l'obturation de la trame modulaire doivent être commandés séparément.

Indication de dessin :
1) Trame
2) Trou lamé pour vis CHC, DIN 912, M16

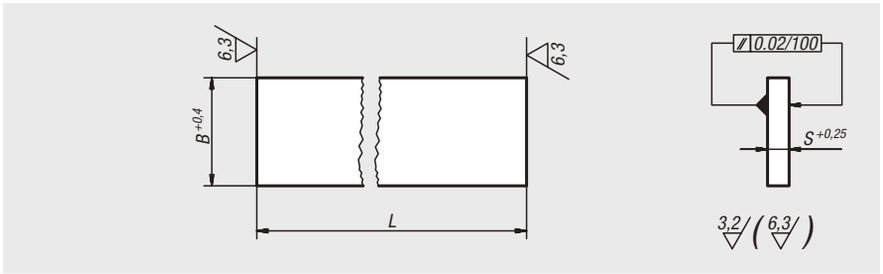


Référence	L	H	D	D1	H2	H3	L2	N1=nombre de trames modulaires	NL=Nombre d'alésages d montage	NB=Nombre d'alésages d montage	Nombre de trous de fixation
01127-2124040	400	40	12	M12	370	370	350	58	7	7	5
01127-2125050	500	40	12	M12	470	470	450	94	9	9	7
01127-2126363	630	40	12	M12	585	600	580	138	11	11	7
01127-2128080	800	50	12	M12	770	770	750	250	15	15	7
01127-2164040	400	40	16	M16	370	370	350	58	7	7	5
01127-2165050	500	40	16	M16	470	470	450	90	9	9	7
01127-2166363	630	40	16	M16	585	600	580	138	11	11	7
01127-2168080	800	50	16	M16	770	770	750	246	15	15	7

Large plat

Acier





Matière :
Acier 1.1730.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 01130-04X500
(Indiquer la longueur «L»)

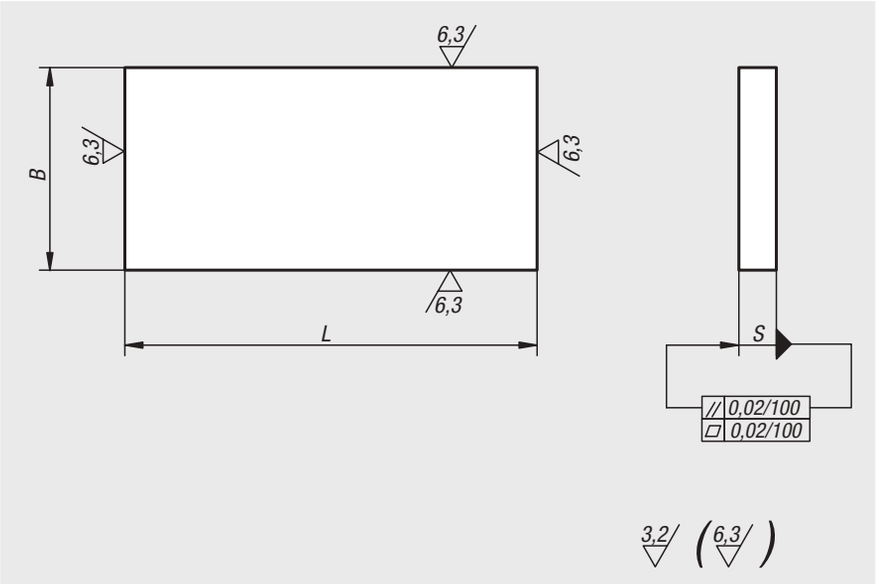
Nota :
Nos larges plats en acier conviennent tout particulièrement pour la construction d'éléments de base pour montages et outillages mécaniques.
La cote de longueur L est obtenue par sciage ; de ce fait, le produit est systématiquement livré en surlongueur.

Référence	L = Longueur	B	S
01130-01X	250/500/750/1000	40	8
01130-02X	250/500/750/1000	50	10
01130-03X	250/500/750/1000	63	12
01130-04X	250/500/750/1000	80	16
01130-05X	250/500/750/1000	100	16
01130-06X	250/500/750/1000	100	20
01130-07X	250/500/750/1000	125	25
01130-08X	250/500/750/1000	150	25
01130-09X	250/500/750/1000	160	32
01130-10X	250/500/750/1000	200	32
01130-11X	250/500/750/1000	300	40

Large plat

Fonte grise et aluminium





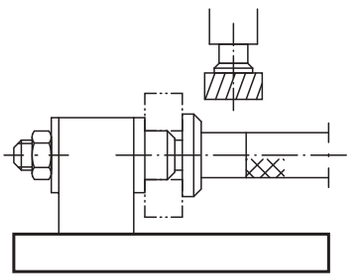
Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou EN AW-7075.

Exemple de commande :
nlm 01140-07X300
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
La cote de longueur L est obtenue par sciage ; de ce fait, le produit est systématiquement livré en surlongueur.

Indication de dessin :
Surfaces usinées:
fonte: +0,2 mm/+ 0,5 mm
aluminium: ±0,1 mm

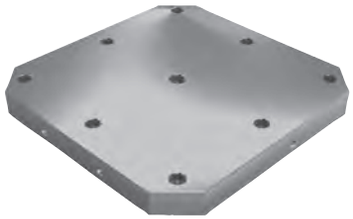
Tolérances sur longueur:
≤ 200 mm: +1/+5
de 201 mm à 400 mm: +4/+15
> 400 mm: +13/+40



Référence fonte grise	Référence aluminium	L = Longueur	B	S
01140-01X	**01140-201X**	300	40	10
01140-02X	**01140-202X**	300	50	12
01140-03X	**01140-203X**	300	63	16
01140-04X	**01140-204X**	200/300/400/600/800	80	20
01140-05X	**01140-205X**	200/300/400/600/800	100	20
01140-06X	**01140-206X**	200/300/400/600/800	160	20
01140-061X	**01140-2061X**	200/300/400/600/800	200	20
01140-062X	**01140-2062X**	200/300/400/600/800	250	20
01140-07X	**01140-207X**	200/300/400/600/800/1200	125	25
01140-08X	**01140-208X**	200/300/400/600/800/1200	200	25
01140-081X	**01140-2081X**	200/300/400/600/800/1200	250	25
01140-082X	**01140-2082X**	200/300/400/600/800/1200	315	25
01140-09X	**01140-209X**	200/300/400/600/800/1200	160	32
01140-10X	**01140-210X**	200/300/400/600/800/1200	250	32
01140-101X	**01140-2101X**	200/400/600/800/1200	315	32
01140-102X	**01140-2102X**	200/300/400/600/800/1200	400	32
01140-11X	**01140-211X**	200/400/600/800/1200	200	40
01140-12X	**01140-212X**	200/400/600/800/1200	250	40
01140-120X	-	200/400/600/800/1200	315	40
01140-121X	-	200/300/400/600/800/1200	400	40
01140-13X	-	200/400/600/800/1200	315	50
01140-131X	-	200/300/400/600/800/1200	500	50

Palettes en fonte grise

avec faces d'appui pré-usinées



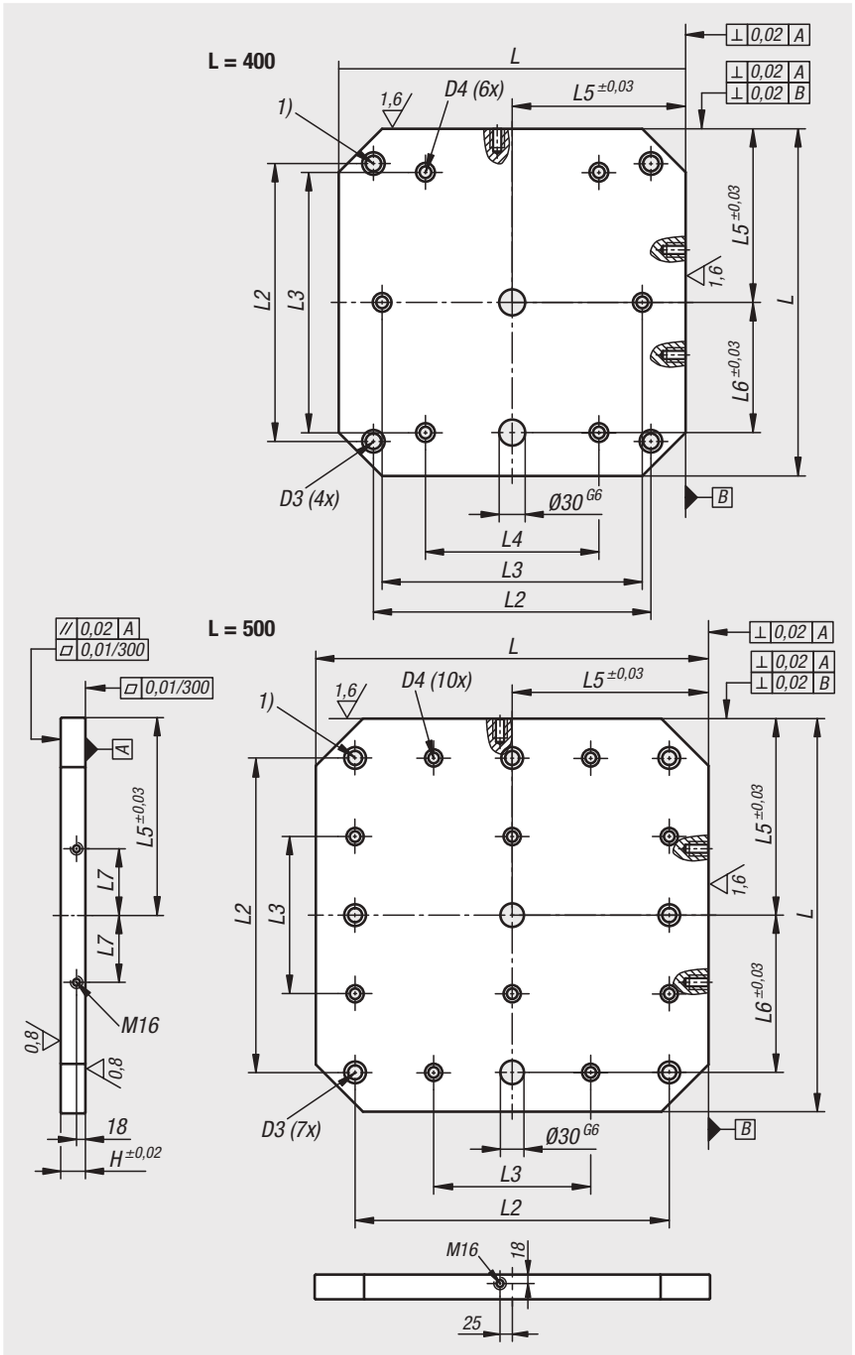
Matière :
GJL 300.

Finition :
Faces d´appui et de fixation rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 01148-1004040

Nota :
Les palettes avec faces d'appui pré-usinées offrent un moyen rapide et économique de fabriquer des éléments de base avec des trames modulaires spécifiques ou des perçages individuels. Les palettes conviennent aux tables des machines-outils conformes aux normes DIN 55201 et JIS 6337-1980.
Veuillez commander séparément les tasseaux pour la fixation des palettes sur les tables de machines-outils conformes à la norme DIN 55201.
Anneaux de levage mâles pour le transport inclus.
Autres dimensions sur demande.

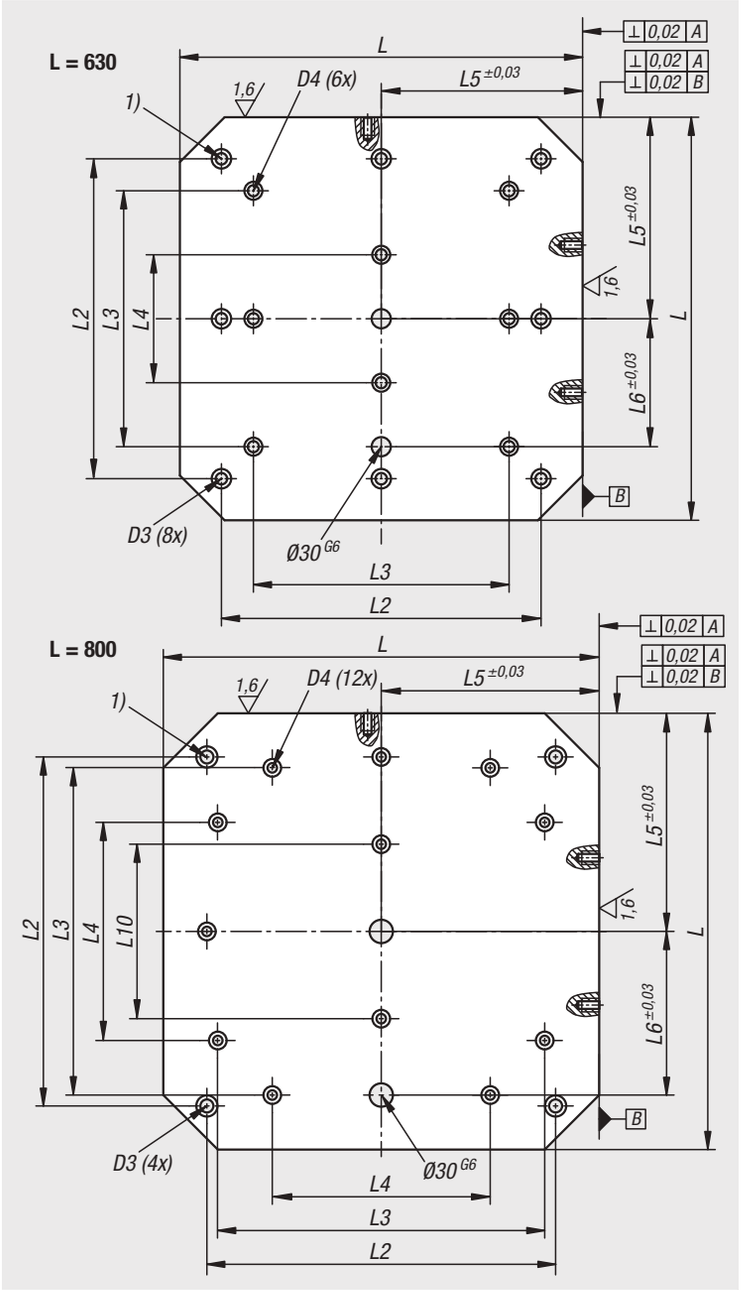
Indication de dessin :
1) Trou lamé pour vis CHC, DIN 912 (D3/D4)



Référence	L	H	D3	D4	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L10
01148-1004040	400	50	M16	M12	320	300	200	200	150	55	-
01148-1005050	500	50	M16	M12	400	200	-	250	200	75	-
01148-1006363	630	50	M16	M16	500	400	200	315	200	100	-
01148-1008080	800	50	M16	M16	640	600	400	400	300	135	320

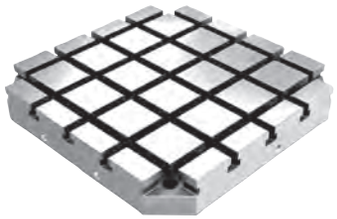
Palettes en fonte grise

avec faces d'appui pré-usinées



Palettes en fonte grise

avec rainures en T



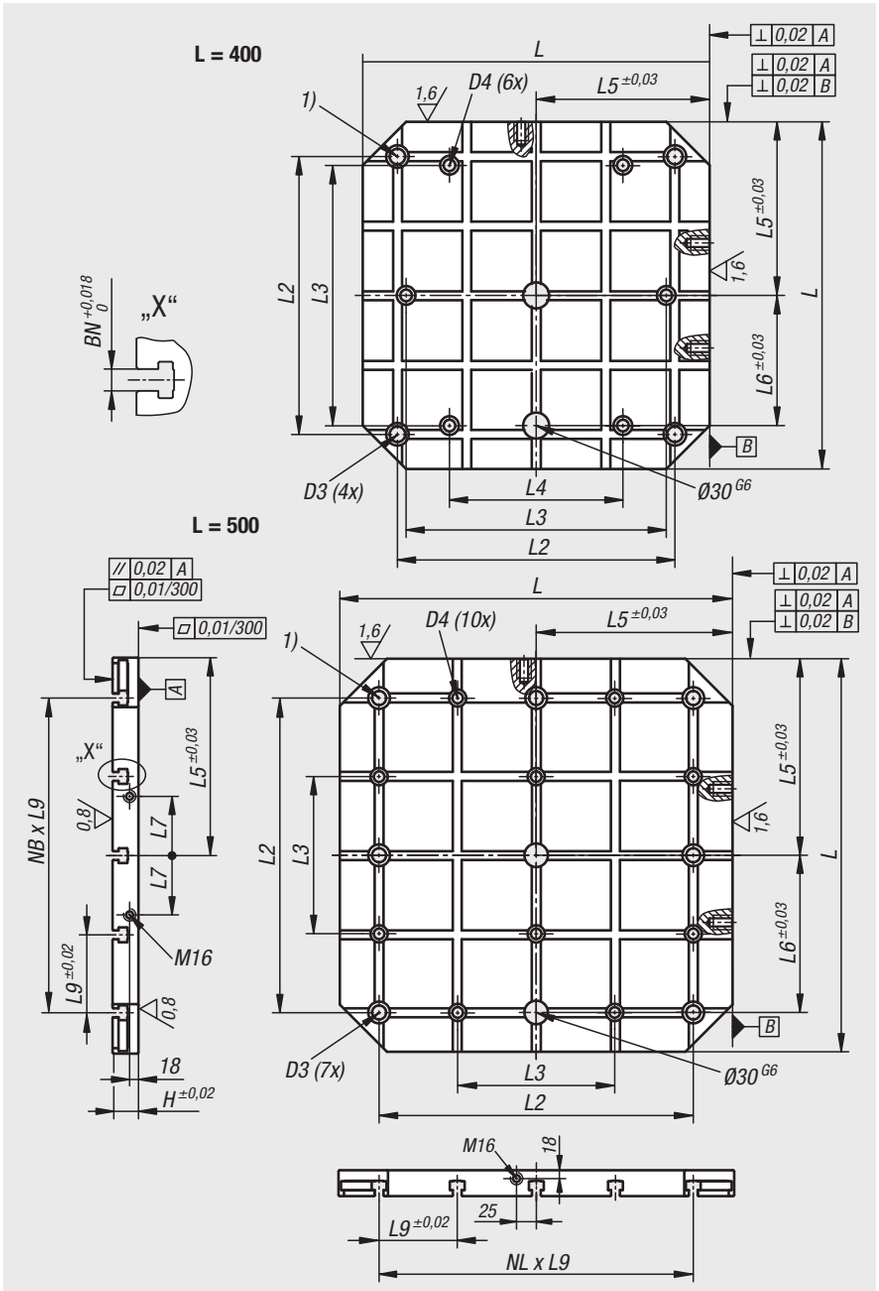
Matière :
GJL 300.

Finition :
Faces d´appui et de fixation rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 01148-3144040

Nota :
Les palettes avec rainures en T sont utilisées pour la configuration de dispositifs modulaires. Ces palettes sont positionnées et fixées directement sur les tables de machine-outil.
Les pas de rainures précis, à la fois dans le sens longitudinal et transversal, garantissent une répétabilité très élevée des opérations de serrage. Les palettes conviennent aux tables des machines-outils conformes aux normes DIN 55201 et JIS 6337-1980.
Veuillez commander séparément les tasseaux pour la fixation des palettes sur les tables de machines-outils conformes à la norme DIN 55201.
Anneaux de levage mâles avec tasseaux pour rainures en T pour le transport inclus.
Autres dimensions sur demande.

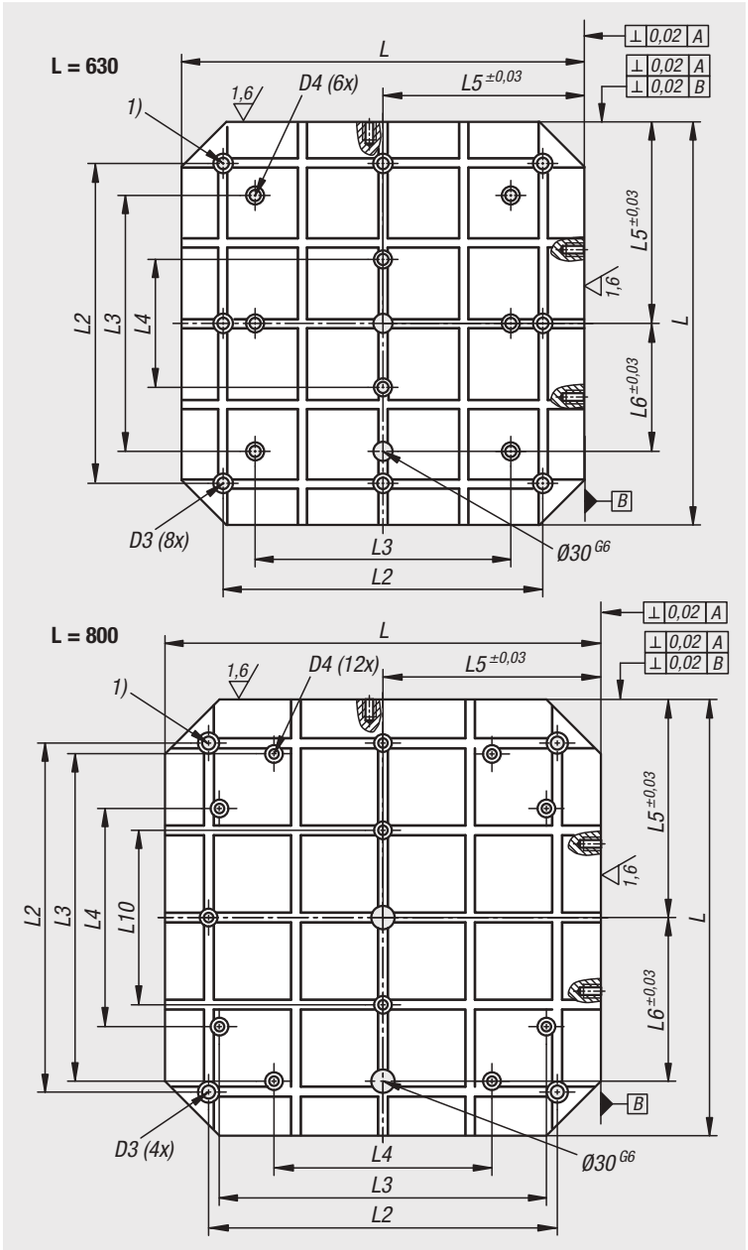
Indication de dessin :
1) Trou lamé pour vis CHC, DIN 912 (D3/D4)



Référence	L	H	D3	D4	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L9	L10	Largeur de la rainure	NL=Nombre d'alésages d montage	NB=Nombre d'alésages d montage
01148-3144040	400	60	M16	M12	320	300	200	200	150	55	80	-	14	4	4
01148-3145050	500	60	M16	M12	400	200	-	250	200	75	100	-	14	4	4
01148-3146363	630	60	M16	M16	500	400	200	315	200	100	125	-	14	4	4
01148-3148080	800	60	M16	M16	640	600	400	400	300	135	160	320	14	4	4
01148-3184040	400	75	M16	M12	320	300	200	200	150	55	80	-	18	4	4
01148-3185050	500	75	M16	M12	400	200	-	250	200	75	100	-	18	4	4
01148-3186363	630	75	M16	M16	500	400	200	315	200	100	125	-	18	4	4
01148-3188080	800	75	M16	M16	640	600	400	400	300	135	160	320	18	4	4

Palettes en fonte grise

avec rainures en T



Plaque de base

Fonte grise

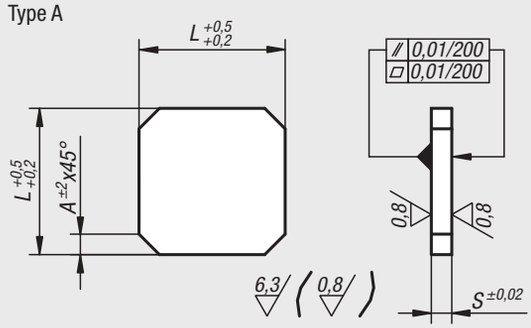


Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.

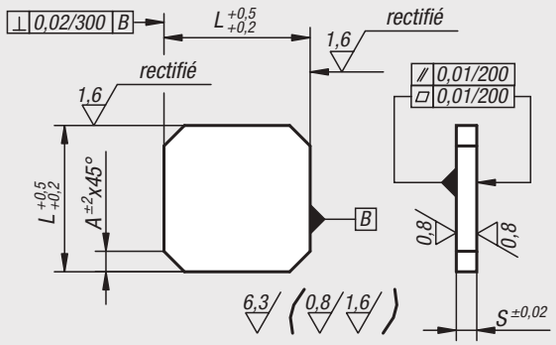
Exemple de commande :
nlm 01150-002

Nota :
Sur demande, nos palettes sont également disponibles avec rainures ou trame modulaire.
Type A:
Surfaces d'appui rectifiées. (Ra 0,8).
Type B:
Faces d'appui (Ra 0,8) et chants (Ra 1,6) rectifiés.
Type C:
Surfaces d'appui et chants fraisés (Ra 3,2).

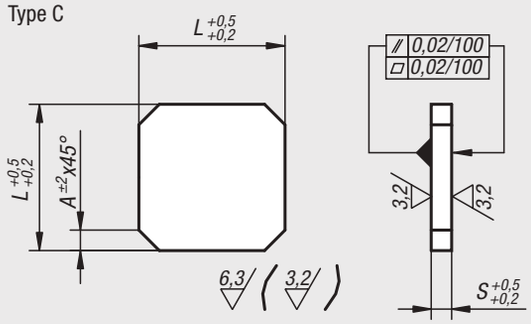
Type A

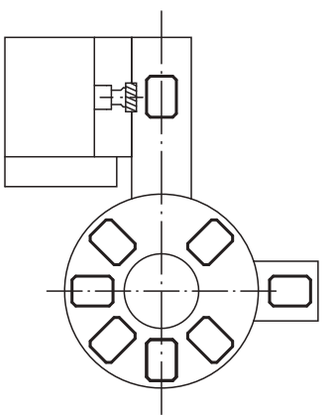


Type B



Type C





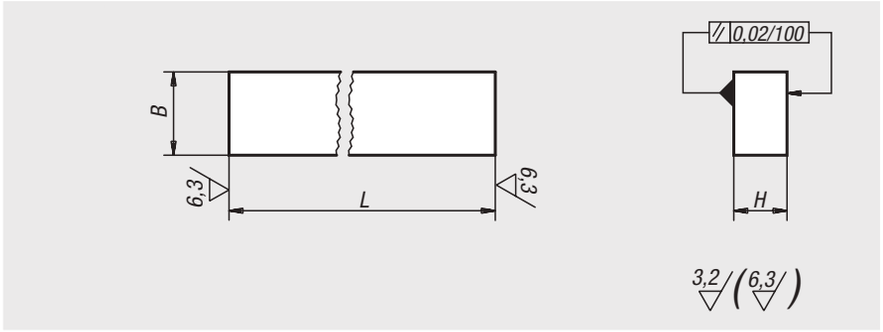
Référence Type A	Référence Type B	Référence Type C	L	S	A
01150-001	**01150-0011**	**01150-00111**	200	25	25
01150-002	**01150-0021**	**01150-00211**	250	35	35
01150-004	**01150-0041**	**01150-00411**	320	40	40
01150-006	**01150-0061**	**01150-00611**	400	45	50
01150-008	**01150-0081**	**01150-00811**	500	50	60
01150-010	**01150-0101**	**01150-01011**	630	63	70
01150-012	**01150-0121**	**01150-01211**	800	70	100

01160

Bloc rectangulaire

Fonte grise et aluminium





Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou EN AW-7075.

Exemple de commande :
nlm 01160-05X300
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
La cote de longueur L est obtenue par sciage ; de ce fait, le produit est systématiquement livré en surlongueur.

Indication de dessin :
Surfaces usinées:
±0,25 mm
Tolérances sur longueur:
≤200 mm: +1/+5
de 201 mm à 400 mm: +4/+15
> 400 mm: +13/+40

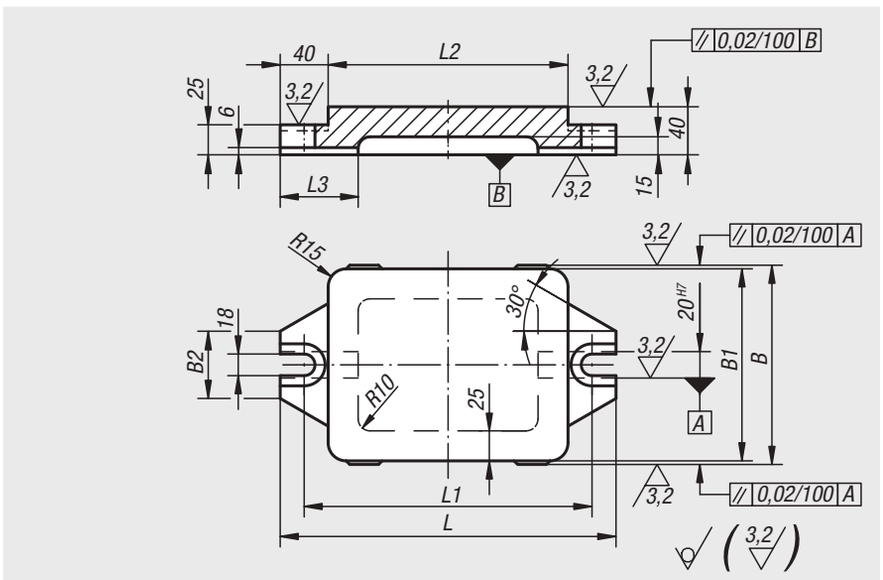
Référence fonte grise	Référence aluminium	L = Longueur	B	H
01160-02X	**01160-202X**	300	32	20
01160-03X	**01160-203X**	300	40	25
01160-04X	**01160-204X**	300/600/800	50	32
01160-05X	**01160-205X**	300/600/800	63	40
01160-06X	**01160-206X**	300/600/1000	80	50
01160-07X	**01160-207X**	300/600/1000	100	63
01160-08X	**01160-208X**	300/600	125	80

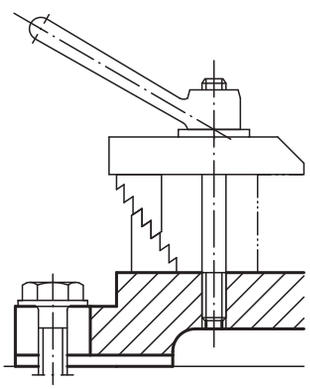
01180

Socle évidé

Fonte grise





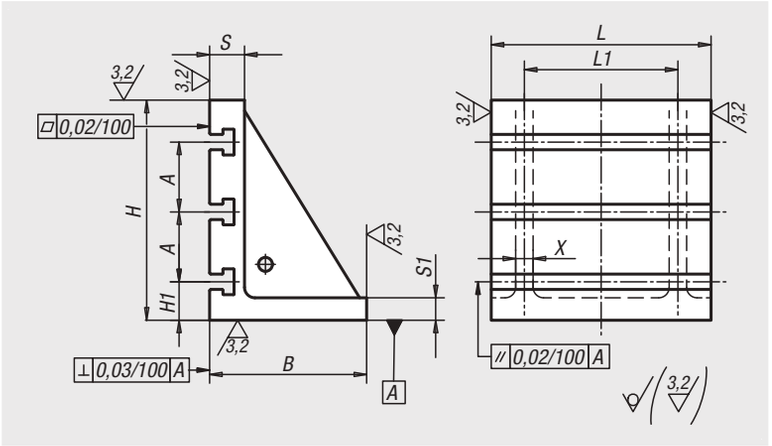


Référence	L	L1	L2	L3	B	B1	B2
01180-01	240	200	160	65	166	160	56
01180-02	280	240	200	65	166	160	56
01180-03	330	290	250	70	206	200	74
01180-04	395	355	315	75	256	250	74

Equerre avec et sans rainures en T

Fonte grise



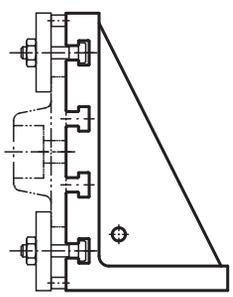


Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.

Exemple de commande :
nlm 01250-3203701

Sur demande :
Autres largeurs de rainure.

Indication de dessin :
Surfaces usinées : +0,2 mm/ +0,5 mm
Surfaces brutes : ±2 mm

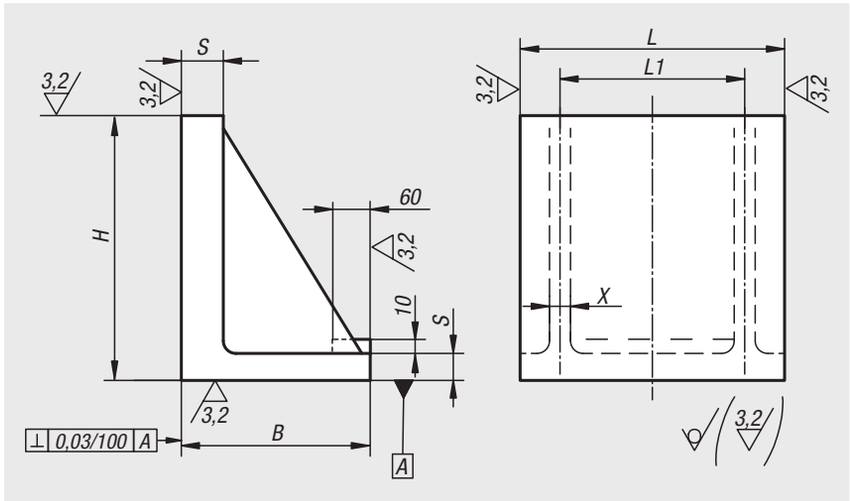


Référence sans rainure	Référence avec rainure en t	L	L1	B	H	H1	S	S1	A	X	Rainure en T
01250-100125	**-**	100	40	100	125	-	20	10	-	10	-
01250-125160	**-**	125	100	100	160	-	20	10	-	10	-
01250-200250	**-**	200	120	125	250	-	30	15	-	15	-
01250-250300	**-**	250	200	150	300	-	40	20	-	20	-
01250-320370	**01250-3203701**	320	280	200	370	-/65	50	25	-/80	25	-/14
01250-400450	**01250-4004501**	400	280	265	450	-/75	60	30	-/100	30	-/18
01250-500550	**01250-5005501**	500	360	315	550	-/75	70	35	-/100	35	-/18
01250-630640	**01250-6306401**	630	520	350	640	-/80	80	40	-/160	35	-/22
01250-700750	**01250-7007501**	700	600	400	750	-/135	80	40	-/160	40	-/22

Equerre

Aluminium





Matière :
Aluminium, AS 7 G 06 Y 23
(Rm 330 N/mm², dureté Brinell HB 110).

Exemple de commande :
nlm 01252-260250

Indication de dessin :
Surfaces usinées : +0,2 mm/ +0,5 mm
Surfaces brutes : ±2 mm

Référence	B	H	L	L1	S	X
01252-260250	150	250	260	155	20	15
01252-335355	225	355	335	200	25	20
01252-410450	270	450	410	245	30	15

L'économie dans la construction et la fabrication avec norelem



Elément de base norelem : Profil en T

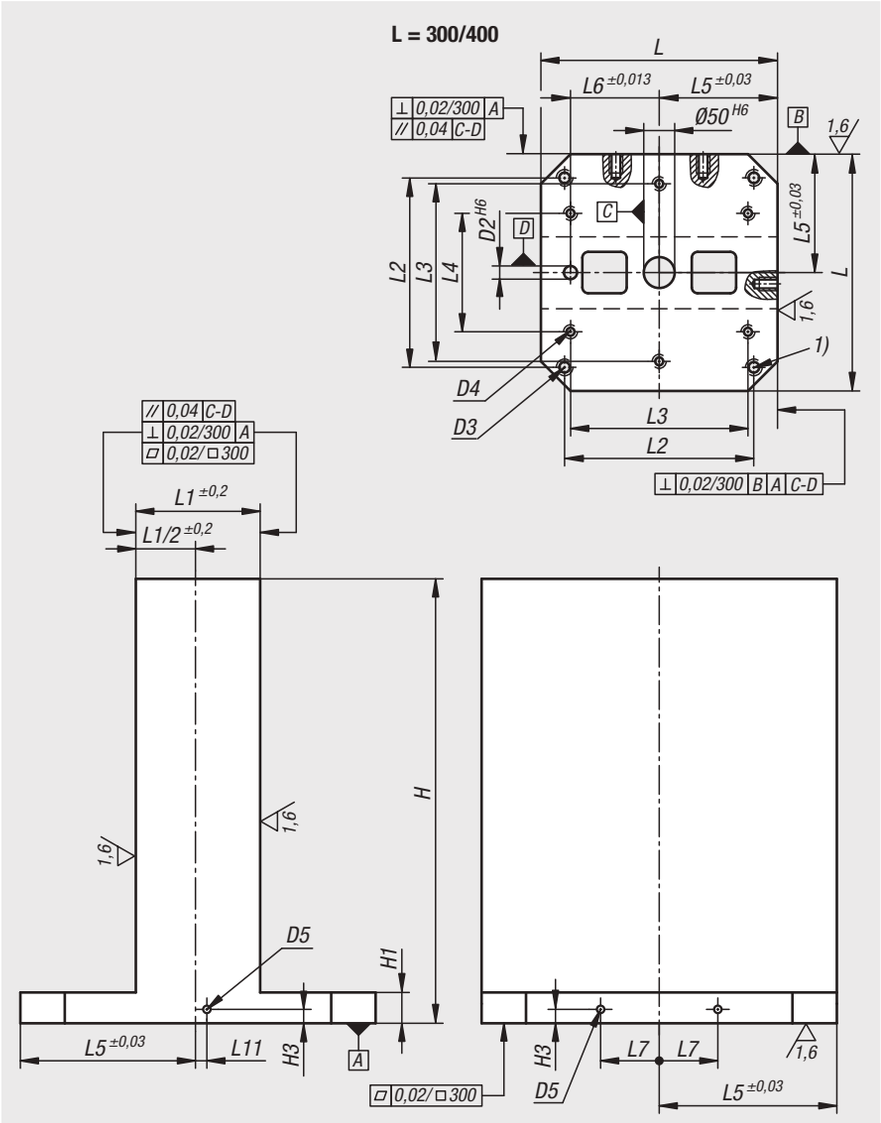


Produit fini

Équerres doubles en fonte grise

avec faces d'appui pré-usinées





Matière :
GJL 300.

Finition :
Faces d´appui et de fixation rectifiées.
Les faces d'appui sont pré-usinées avec une surépaisseur de 1 mm.

Exemple de commande :
nlm 01265-100030050

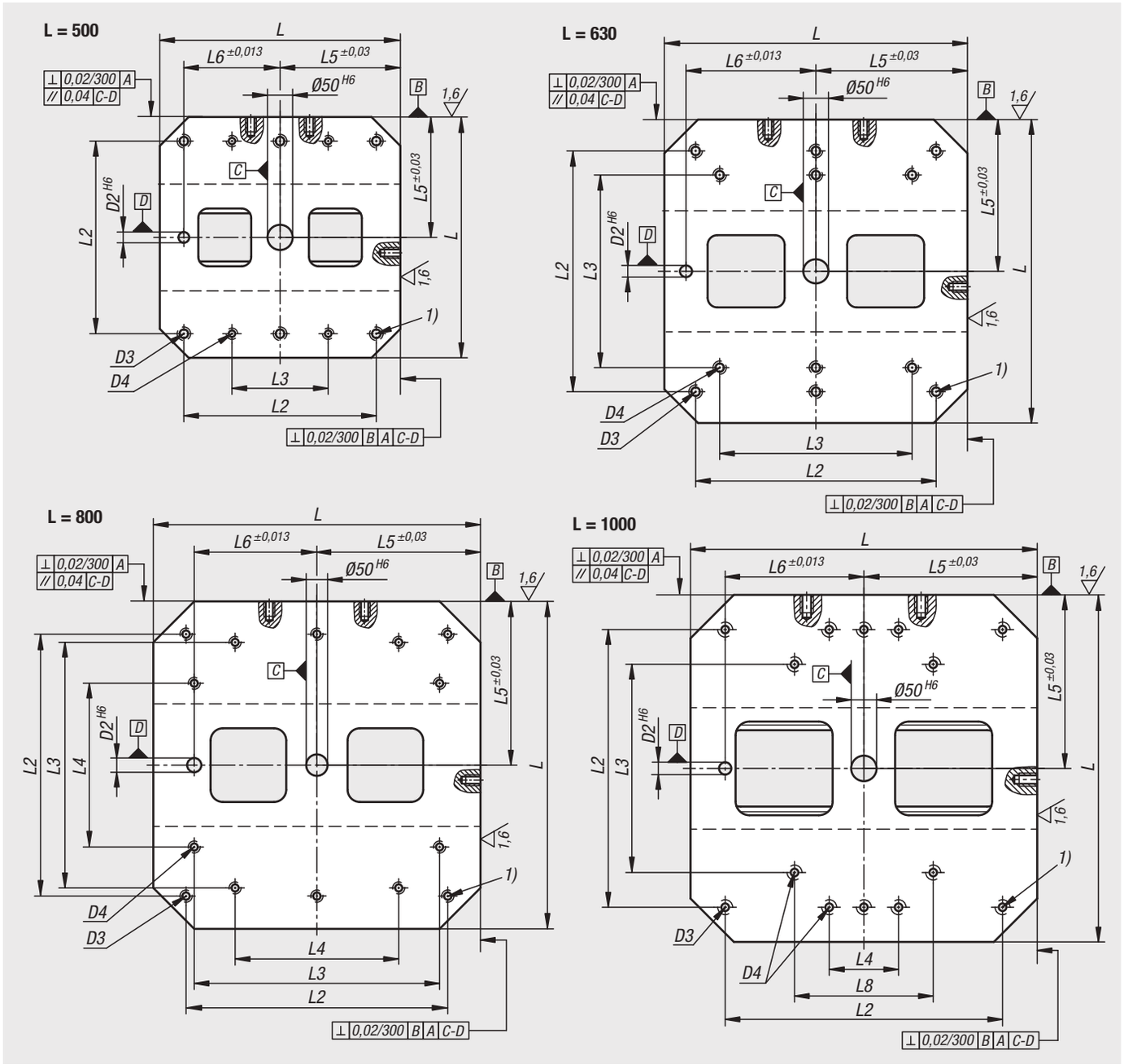
Nota :
Les équerres avec faces d'appui pré-usinées offrent un moyen rapide et économique de fabriquer des éléments de base avec des trames modulaires spécifiques ou des perçages individuels. L'embase est usinée pour le montage sur la table de machine-outil. Les deux surfaces d'appui peuvent être usinées par le client. Les équerres conviennent aux tables des machines-outils conformes aux normes DIN 55201 et JIS 6337-1980.
Veuillez commander séparément les tasseaux pour la fixation des palettes sur les tables de machines-outils conformes à la norme DIN 55201.
Anneaux de levage mâles pour le transport inclus.
Autres dimensions sur demande.

Indication de dessin :
1) Trou lamé pour vis CHC, DIN 912 (D3/D4)

Référence	L	H	H1	D2	D3	D4	D5	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L11
01265-100030050	300	500	50	20	M12	M10	M12	15	81	250	200	-	150	100	40	-	0
01265-100040050	400	500	50	20	M16	M12	M16	18	151	320	300	200	200	150	55	-	25
01265-100040065	400	650	50	20	M16	M12	M16	18	151	320	300	200	200	150	55	-	25
01265-100050060	500	600	50	20	M16	M12	M16	18	201	400	200	-	250	200	75	-	25
01265-100050075	500	750	50	20	M16	M12	M16	18	201	400	200	-	250	200	75	-	25
01265-100063070	630	700	50	25	M16	M16	M16	18	251	500	400	-	315	200	100	-	25
01265-100063085	630	850	50	25	M16	M16	M16	18	251	500	400	-	315	200	100	-	25
01265-100080080	800	800	50	25	M16	M16	M16	18	301	640	600	400	400	300	135	-	25
01265-100080100	800	1000	50	25	M16	M16	M16	18	301	640	600	400	400	300	135	-	25
01265-100100100	1000	1000	55	25	M20	M20	M16	18	351	800	600	200	500	400	165	400	25
01265-100100125	1000	1250	55	25	M20	M20	M16	18	351	800	600	200	500	400	165	400	25

Équerres doubles en fonte grise

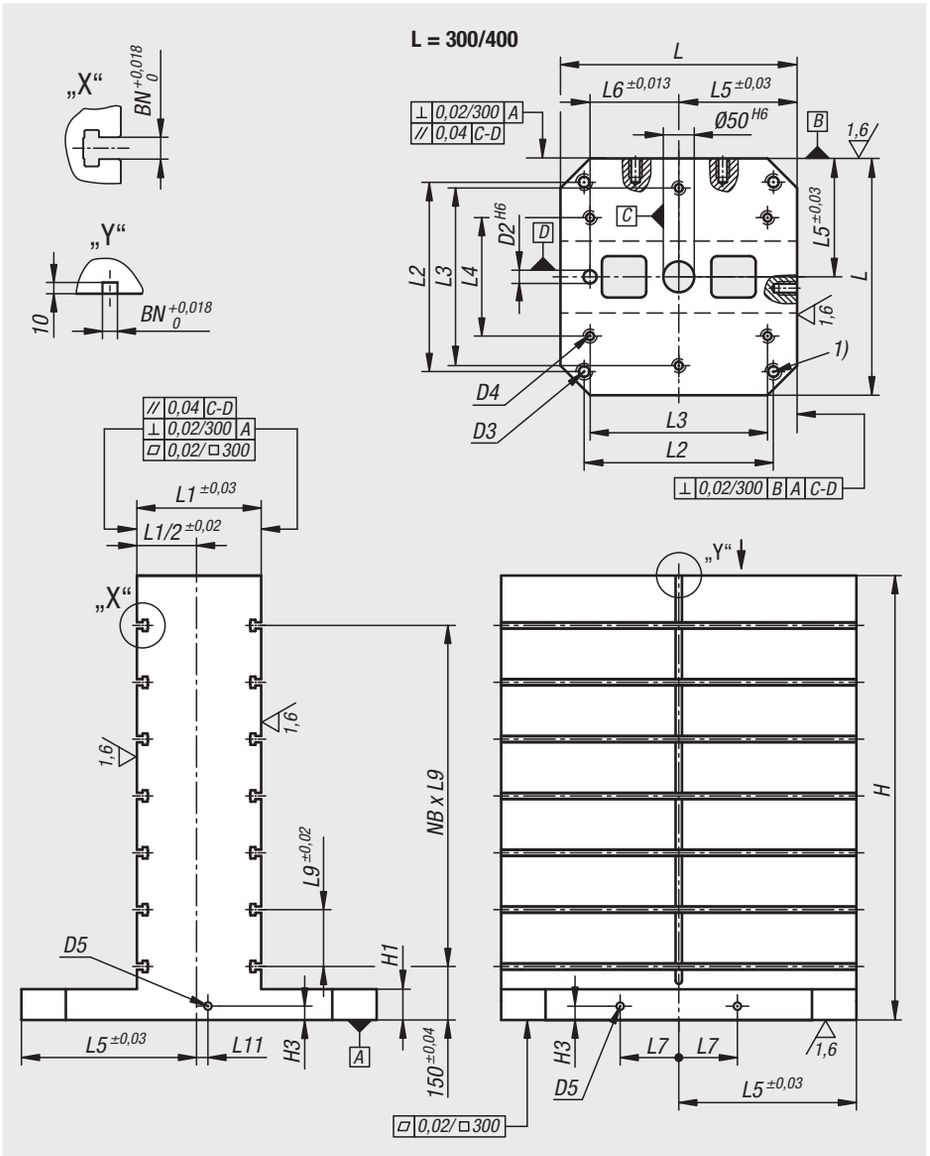
avec faces d'appui pré-usinées



Équerres doubles en fonte grise

avec rainures en T





Matière :
GJL 300.

Finition :
Faces d´appui et de fixation rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 01265-314040050

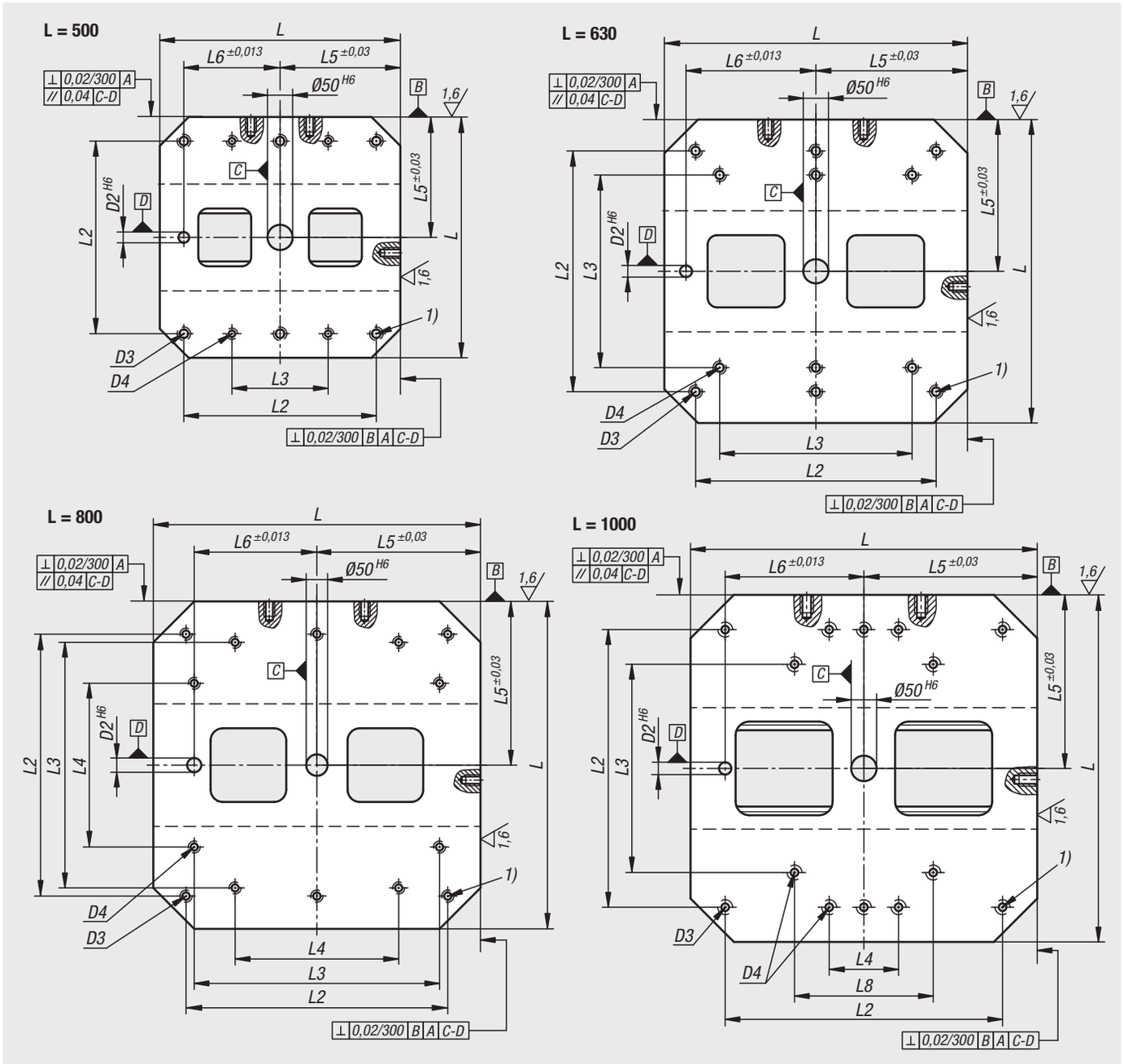
Nota :
Les cubes avec rainures en T sont utilisés pour la configuration de dispositifs modulaires sur des machines horizontales.
Les pas de rainures précis, à la fois dans le sens longitudinal et transversal, garantissent une répétabilité très élevée des opérations de serrage.
Les cubes conviennent aux tables des machines-outils conformes aux normes DIN 55201 et JIS 6337-1980.
Veuillez commander séparément les tasseaux pour la fixation des palettes sur les tables de machines-outils conformes à la norme DIN 55201.
Anneaux de levage mâles pour le transport inclus.
Autres dimensions sur demande.

Indication de dessin :
1) Trou lamé pour vis CHC, DIN 912 (D3/D4)

Référence BN=largeur de la rainure 14	Référence BN=largeur de la rainure 18	L	H	H1	D2	D3	D4	D5	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L11	NB=Nombre d'alésages d montage
01265-314040050	**01265-318040050**	400	500	50	20	M16	M12	M16	18	150	320	300	200	200	150	55	-	100	25	3
01265-314040065	**01265-318040065**	400	650	50	20	M16	M12	M16	18	150	320	300	200	200	150	55	-	100	25	4
01265-314050060	**01265-318050060**	500	600	50	20	M16	M12	M16	18	200	400	200	-	250	200	75	-	100	25	4
01265-314050075	**01265-318050075**	500	750	50	20	M16	M12	M16	18	200	400	200	-	250	200	75	-	100	25	5
01265-314063070	**01265-318063070**	630	700	50	25	M16	M16	M16	18	250	500	400	-	315	200	100	-	125	25	4
01265-314063085	**01265-318063085**	630	850	50	25	M16	M16	M16	18	250	500	400	-	315	200	100	-	125	25	5
01265-314080080	**01265-318080080**	800	800	50	25	M16	M16	M16	18	300	640	600	400	400	300	135	-	150	25	4
01265-314080100	**01265-318080100**	800	1000	50	25	M16	M16	M16	18	300	640	600	400	400	300	135	-	150	25	5
01265-314100100	**01265-318100100**	1000	1000	55	25	M20	M20	M16	18	350	800	600	200	500	400	165	400	160	25	5
01265-314100125	**01265-318100125**	1000	1250	55	25	M20	M20	M16	18	350	800	600	200	500	400	165	400	160	25	6

Équerres doubles en fonte grise

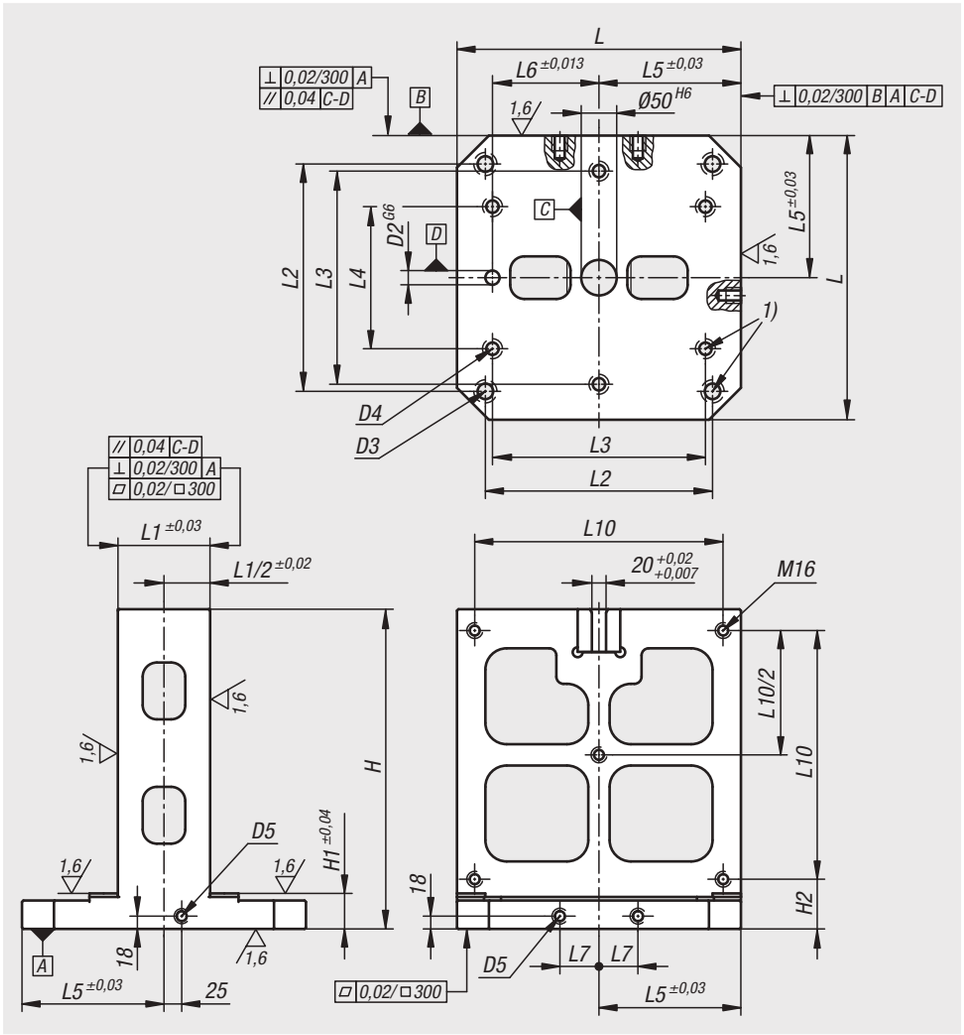
avec rainures en T



Équerres doubles en fonte grise

pour palettes interchangeables





Matière :
GJL 300.

Finition :
Faces d´appui et de fixation rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 01267-14045

Nota :
Des plaques interchangeables peuvent être positionnées et fixées des deux côtés des équerres. Ceci permet un remplacement rationnel des dispositifs de serrage. Les équerres conviennent aux tables des machines-outils conformes aux normes DIN 55201 et JIS 6337-1980.
Veuillez commander séparément les tasseaux pour la fixation des équerres sur les tables de machines-outils conformes à la norme DIN 55201.
Anneaux de levage mâles pour le transport inclus, ainsi que 2 cimblots pour le positionnement des palettes interchangeables.

Indication de dessin :
1) Trou lamé pour vis CHC, DIN 912

Référence	L	L1	H	D2	D3	D4	D5	H1	H2	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L10
01267-14045	400	130	450	20	M16	M12	M16	50	70	320	300	200	200	150	55	350
01267-15055	500	150	550	20	M16	M12	M16	55	75	400	200	-	250	200	75	450
01267-16369	630	220	690	25	M16	M16	M16	60	80	500	400	-	315	200	100	580
01267-18086	800	250	860	25	M16	M16	M16	60	80	640	600	400	400	300	135	750

Equerre double

Fonte grise



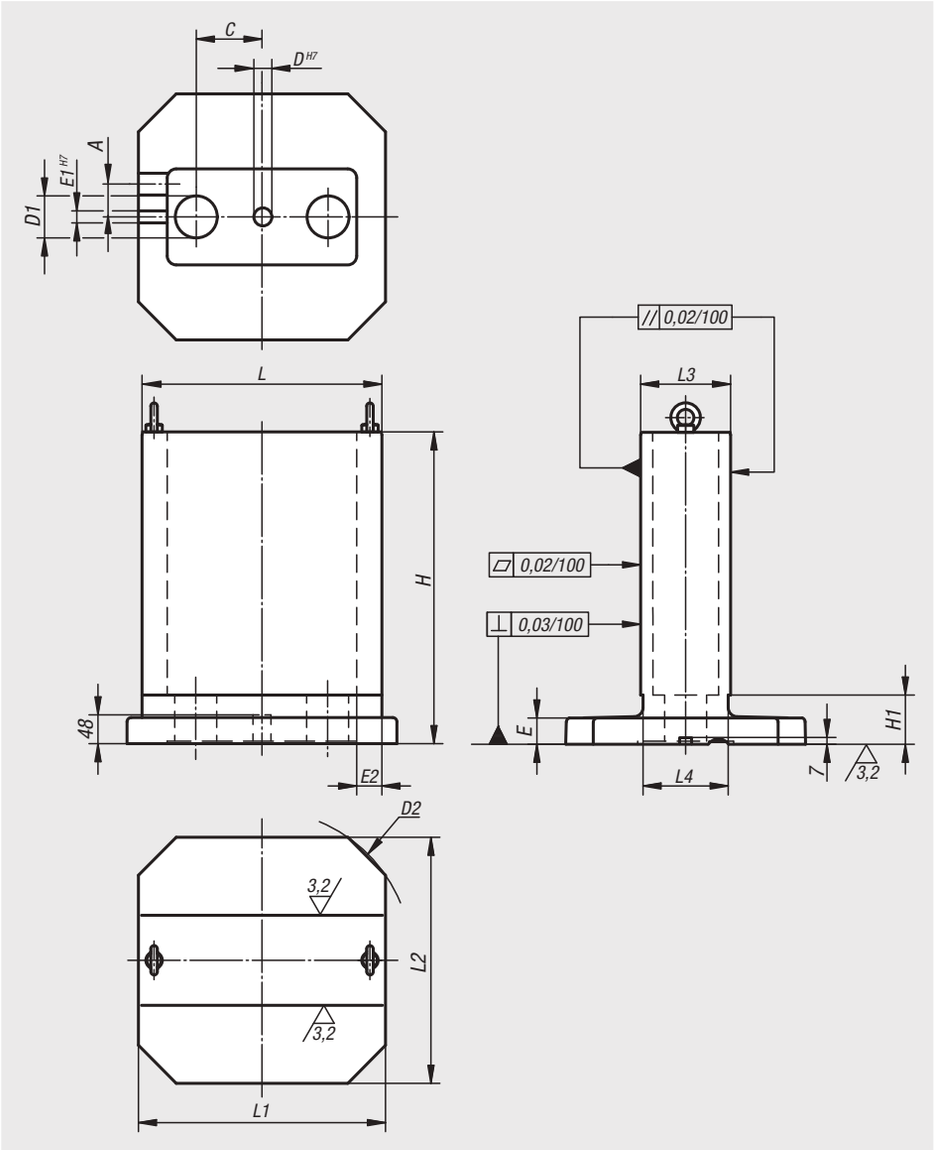
Matière :
Fonte grise EN GJL 250.

Finition :
Les surfaces de référence sont usinées.

Exemple de commande :
nlm 01270-320125

Nota :
Les anneaux de levage mâles pour le transport sont fournis. Une tôle de protection empêche que les trous des équerres doubles soient remplis de copeaux.

Indication de dessin :
Surfaces usinées : +0,2 mm/ +0,5 mm
Surfaces brutes : ±2 mm

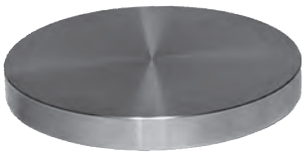


Référence	A	C	D	D1	D2	E	E1	E2	H	H1	L	L1	L2	L3	L4
01270-320125	32,5	75	30	50	400	40	20	40	378	65	320	332	330	125	115
01270-400150	50	120	30	70	500	40	20	42	485	80	400	412	410	150	142
01270-500200	55	150	30	100	630	40	20	53	603	90	500	512	510	200	190

01280

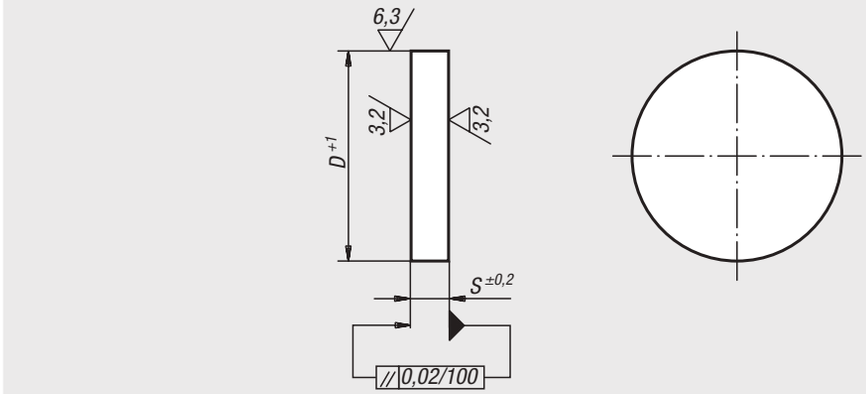
Plateau circulaire

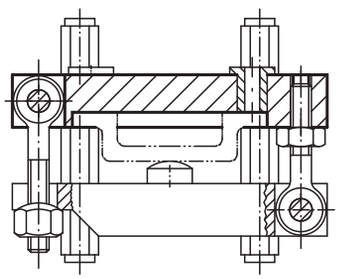
Acier



Matière :
Acier de traitement 1.1181.

Exemple de commande :
nlm 01280-06X25
(Indiquer la cote «S»)



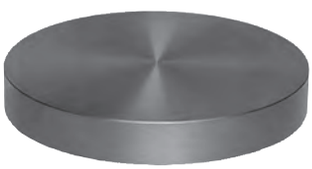


Référence	S	D
01280-01X	16/20/25	140
01280-02X	16/20/25	180
01280-03X	16/20/25	220
01280-04X	16/20/25	280
01280-05X	20/25/32	355
01280-06X	25/32	400
01280-07X	25/32	450
01280-08X	36	500

01320

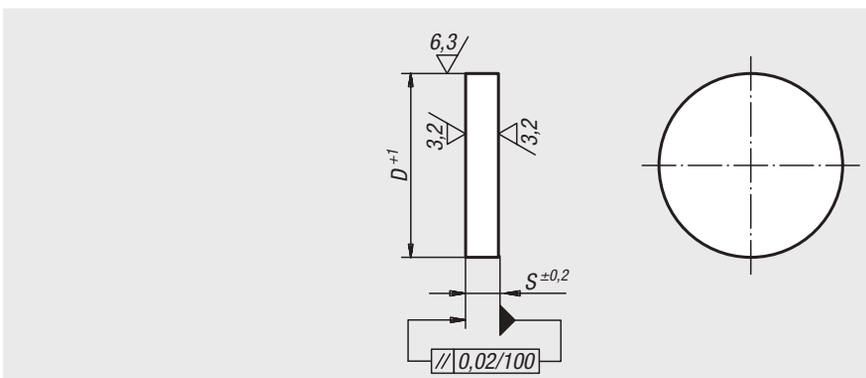
Plateau circulaire

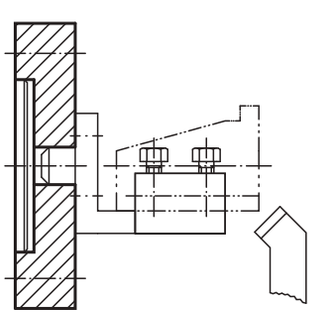
Fonte grise et aluminium



Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou
Aluminium EN AW-7075.

Exemple de commande :
nlm 01320-208



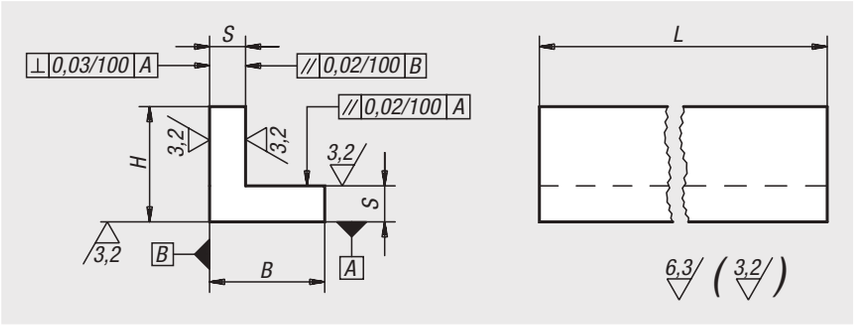


Référence fonte grise	Référence aluminium	D	S
01320-01	**01320-201**	63	14
01320-02	**01320-202**	80	20
01320-03	**01320-203**	100	20
01320-04	**01320-204**	125	25
01320-05	**01320-205**	160	32
01320-06	**01320-206**	200	32
01320-07	**01320-207**	250	36
01320-08	**01320-208**	315	40
01320-09	**01320-209**	400	45
01320-10	**01320-210**	500	50

Profil en L

Fonte grise et aluminium



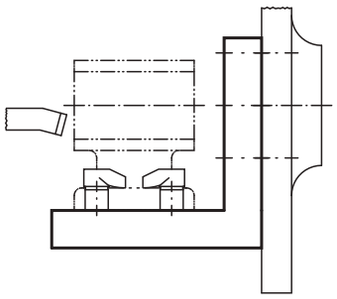


Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou
Aluminium EN AW-7075.

Exemple de commande :
nlm 01380-04X300
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
La cote de longueur L est obtenue par sciage ; de ce fait, le produit est systématiquement livré en surlongueur.

Indication de dessin :
Surfaces usinées: ±0,25 mm
Tolérances sur longueur:
≤200 mm: +3/+10
de 201 mm à 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50



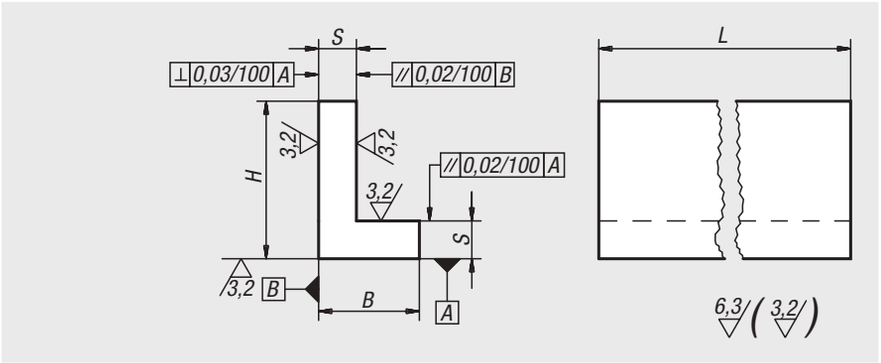
Référence fonte grise	Référence aluminium	L = Longueur	B	H	S
01380-01X	**01380-201X**	150/300	32	32	10
01380-02X	**01380-202X**	150/300	40	40	12
01380-03X	**01380-203X**	150/300	50	50	12
01380-04X	**01380-204X**	150/300	63	63	12
01380-05X	**01380-205X**	200/300/600/800	80	80	16
01380-06X	**01380-206X**	200/300/600/1000	100	100	20
01380-07X	**01380-207X**	200/300/600/1000	125	125	20
01380-08X	**01380-208X**	200/300/600	160	160	25
01380-09X	**01380-209X**	200/300/600	200	200	32
01380-10X	**01380-210X**	300/600	250	250	36
01380-11X	-	300/600	315	315	36

01440

Profil en L inégal

Fonte grise et aluminium





Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou Aluminium EN AW-7075.

Exemple de commande :
nlm 01440-03X600
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
La cote de longueur L est obtenue par sciage ; de ce fait, le produit est systématiquement livré en surlongueur.

Indication de dessin :
Surfaces usinées: ±0,25 mm
Tolérances sur longueur:
≤200 mm: +3/+10
de 201 mm à 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

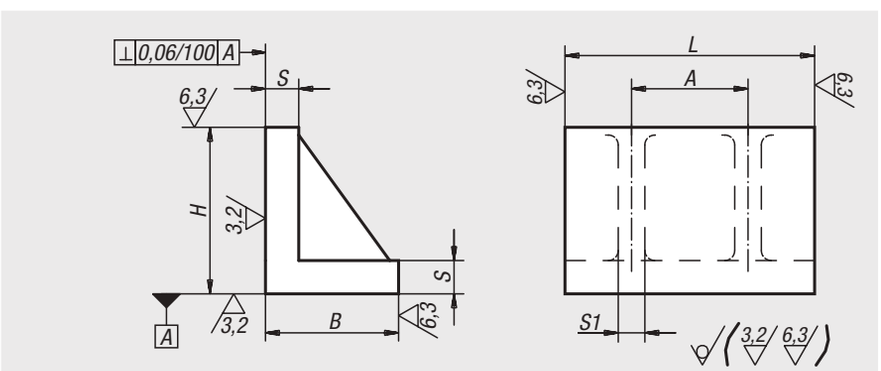
Référence fonte grise	Référence aluminium	L = Longueur	B	H	S
01440-01X	**01440-201X**	150/300	32	50	12
01440-02X	**01440-202X**	150/300	40	63	12
01440-03X	**01440-203X**	200/300/600/800	63	80	16
01440-04X	**01440-204X**	200/300/600/1000	80	100	20
01440-05X	**01440-205X**	200/300/600/1000	100	125	20
01440-06X	**01440-206X**	200/300/600	125	160	25
01440-07X	**01440-207X**	200/300/600	160	200	32
01440-08X	**01440-208X**	300/600	200	250	36
01440-09X	-	300/600	250	315	36

01520

Profil en L inégal nervuré

Fonte grise





Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.

Exemple de commande :
nlm 01520-04X400 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Une seule nervure pour les longueurs 150 mm et 200 mm.
La cote de longueur L est obtenue par sciage ; de ce fait, le produit est systématiquement livré en surlongueur.

Indication de dessin :
Surfaces usinées : ±0,25 mm
Surfaces brutes : ±2 mm
Tolérances sur longueur:
≤200 mm: +2/+5
>200 mm: +10/+20

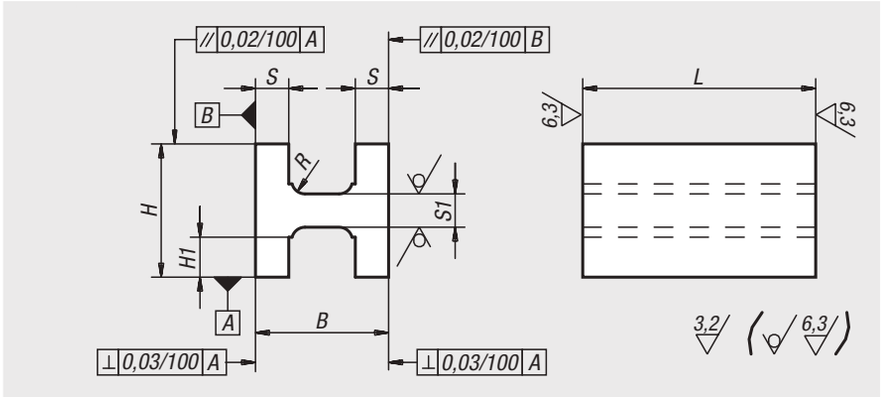
Référence	L = Longueur	B	H	S	S1	A
01520-01X	150/300	80	100	20	16	160
01520-02X	150/300	100	125	22	18	160
01520-03X	150/300	125	160	25	20	160
01520-04X	200/400	160	200	32	22	200
01520-05X	200/400	200	250	36	25	200

01560

Profil en H

Fonte grise et aluminium





Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou Aluminium EN AW-7075.

Exemple de commande :
nlm 01560-04X300
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
La cote de longueur L est obtenue par sciage ; de ce fait, le produit est systématiquement livré en surlongueur.

Indication de dessin :
Surfaces usinées: ±0,25 mm
Surfaces brutes: ±2 mm
Tolérances sur longueur:
≤200 mm: +3/+10
de 201 mm à 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

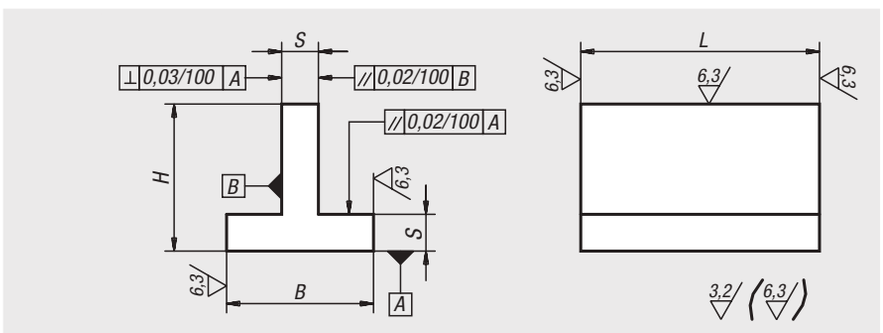
Référence fonte grise	Référence aluminium	L = Longueur	B	H	H1	S	S1	R
01560-03X	**01560-203X**	600	80	80	25	16	21	6
01560-04X	**01560-204X**	300/600	100	100	32	20	26	8
01560-05X	**01560-205X**	200/300/600	125	125	45	20	26	8

01580

Profil en T

Fonte grise et aluminium





Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou Aluminium EN AW-7075.

Exemple de commande :
nlm 01580-05X300 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
La cote de longueur L est obtenue par sciage ; de ce fait, le produit est systématiquement livré en surlongueur.

Sur demande :
Longueurs 800 mm et 1000 mm en fonte grise.

Indication de dessin :
Surfaces usinées: ±0,25 mm
Surfaces brutes: ±2 mm
Tolérances sur longueur:
≤200 mm: +3/+10
de 201 mm à 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

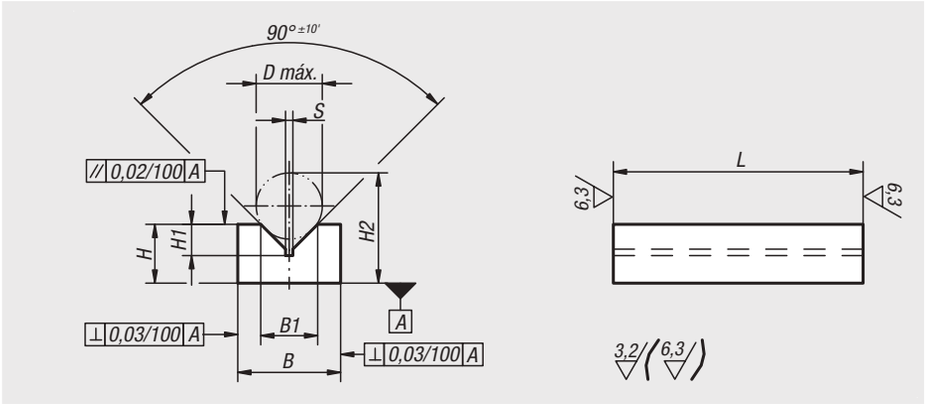
Référence fonte grise	Référence aluminium	L = Longueur	B	H	S
01580-01X	**01580-201X**	300	40	40	10
01580-02X	**01580-202X**	150/300	63	63	12
01580-03X	**01580-203X**	300/600/800	80	80	16
01580-04X	**01580-204X**	300/600/1000	100	100	20
01580-05X	**01580-205X**	300/600/1000	125	125	20
01580-06X	**01580-206X**	300/600	160	160	25
01580-07X	**01580-207X**	300/600	200	200	32

01640

Profil en V

Fonte grise et aluminium





Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou Aluminium EN AW-7075.

Exemple de commande :
nlm 01640-05X200
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
La cote de longueur L est obtenue par sciage ; de ce fait, le produit est systématiquement livré en surlongueur.

Indication de dessin :
Surfaces usinées: ±0,25 mm
Tolérances sur longueur:
≤200 mm: +3/+10
de 201 mm à 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

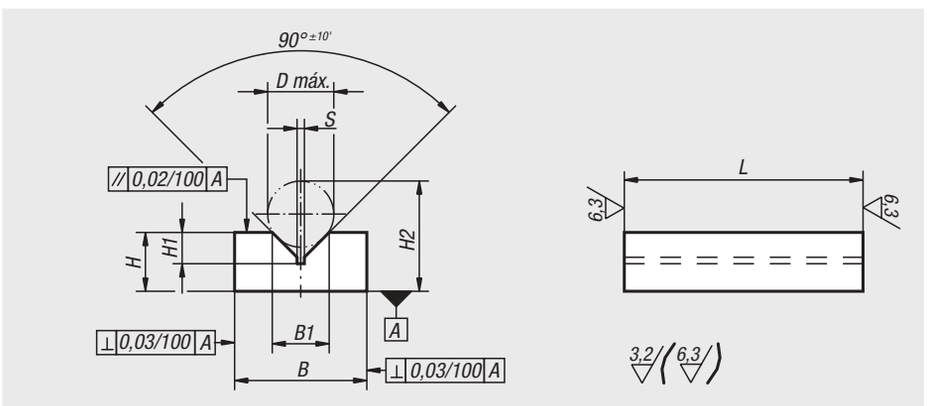
Référence fonte grise	Référence aluminium	L = Longueur	B	B1	H	H1	H2	D max.	S
01640-01X	**01640-201X**	100/200	25	15,5	16	8,5	30	18	2
01640-02X	**01640-202X**	100/200	36	21,9	20	11	38	24	2
01640-03X	**01640-203X**	100/200	40	26	25	13,5	47	29	2,5
01640-04X	**01640-204X**	200/300/600	50	31,7	36	17	66	38	2,5
01640-05X	**01640-205X**	200/300/600	70	50	50	26	95	58	3
01640-06X	**01640-206X**	200/300/600	100	79,3	70	41	139	90	4

01660

Profil en V grande largeur

Fonte grise





Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.

Exemple de commande :
nlm 01660-04X300
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
La cote de longueur L est obtenue par sciage ; de ce fait, le produit est systématiquement livré en surlongueur.

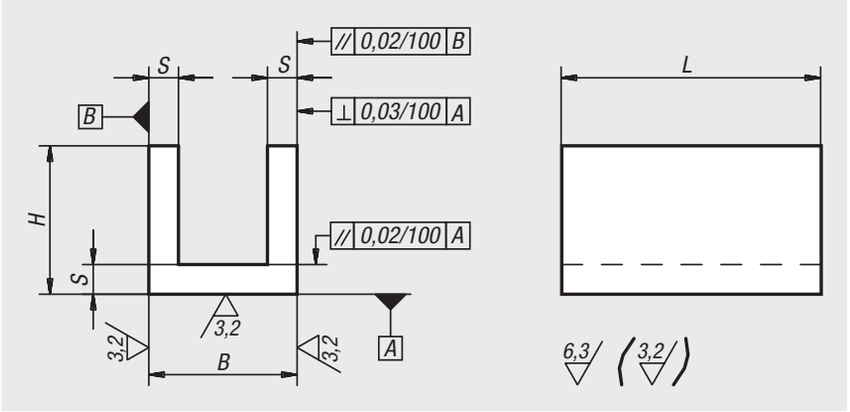
Indication de dessin :
Surfaces usinées: ±0,25 mm
Tolérances sur longueur:
≤200 mm: +3/+10
de 201 mm à 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

Référence	L = Longueur	B	B1	H	H1	H2	D max.	S
01660-01X	100/200	36	15,5	16	8,5	30	18	2
01660-02X	100/200	50	21,9	25	11	43	24	2
01660-03X	100/200	63	26	32	13,5	54	29	2,5
01660-04X	200/300/600	100	31,7	40	17	70	38	2,5
01660-05X	200/300/600	125	50	56	26	101	58	3
01660-06X	200/300/600	160	79,3	80	41	149	90	4

Profil en U

Fonte grise et aluminium





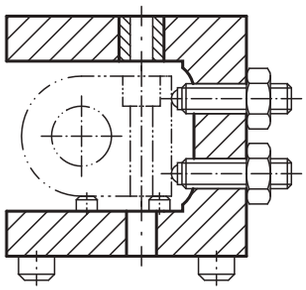
Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée ou Aluminium EN AW-7075.

Exemple de commande :
nlm 01680-06X300
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
La cote de longueur L est obtenue par sciage ; de ce fait, le produit est systématiquement livré en surlongueur.

Sur demande :
Longueurs 800 mm et 1000 mm en fonte grise.

Indication de dessin :
Surfaces usinées: ±0,25 mm
Tolérances sur longueur:
≤200 mm: +3/+10
de 201 mm à 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50



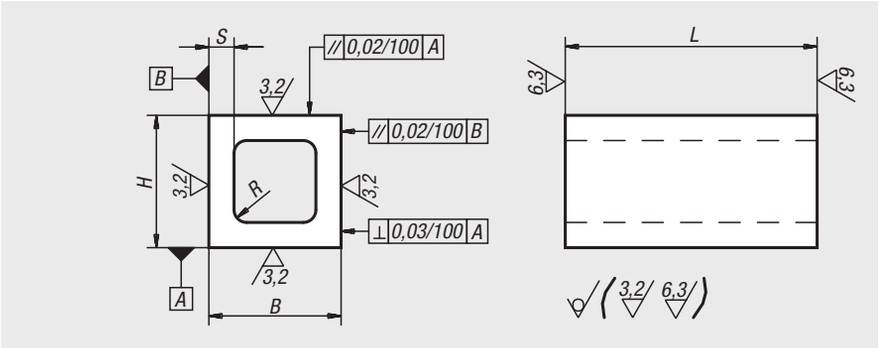
Référence	Matière du corps de base	L = Longueur	B	H	S
01680-01X	fonte grise	150/300	32	32	8
01680-02X	fonte grise	150/300	40	40	10
01680-03X	fonte grise	150/300/600	63	63	12
01680-04X	fonte grise	200/300/600/800	80	80	16
01680-05X	fonte grise	200/300/600/1000	100	100	20
01680-06X	fonte grise	200/300/600/1000	125	125	20
01680-07X	fonte grise	200/300/600	160	160	25
01680-08X	fonte grise	200/300/600	200	200	32
01680-09X	fonte grise	300/600	250	250	36
01680-10X	fonte grise	300/600	250	200	36
01680-11X	fonte grise	300/600	315	200	36
01680-201X	aluminium	150/300	32	32	8
01680-202X	aluminium	150/300	40	40	10
01680-203X	aluminium	150/300/600	63	63	12
01680-204X	aluminium	200/300/600/800	80	80	16
01680-205X	aluminium	200/300/600/1000	100	100	20
01680-206X	aluminium	200/300/600/1000	125	125	20
01680-207X	aluminium	200/300/600	160	160	25
01680-208X	aluminium	200/300/600	200	200	32
01680-209X	aluminium	300/600	250	250	36
01680-210X	aluminium	300/600	250	200	36
01680-211X	aluminium	300/600	315	200	36

01740

Profil creux carré

Fonte grise





Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.

Exemple de commande :
nlm 01740-06X200
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
La cote de longueur L est obtenue par sciage ; de ce fait, le produit est systématiquement livré en surlongueur.

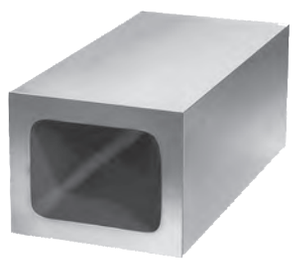
Indication de dessin :
Surfaces usinées: ±0,25 mm
Surfaces brutes: ±2 mm
Tolérances sur longueur:
≤200 mm: +3/+10
de 201 mm à 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

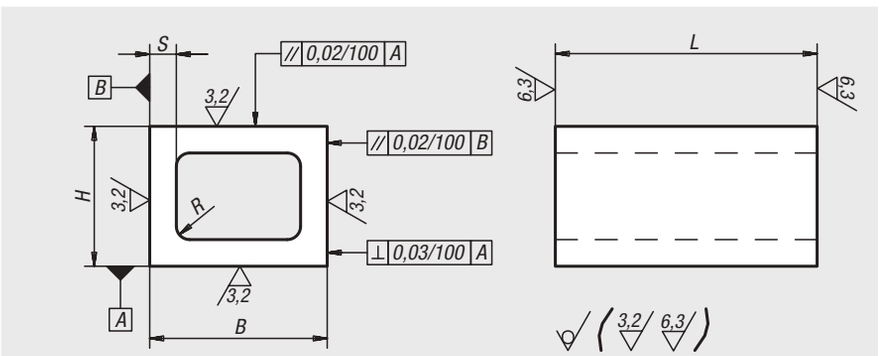
Référence	L = Longueur	B	H	≈ S	R
01740-04X	100/200	63	63	12	6
01740-05X	200/400	80	80	18	8
01740-06X	200/400	100	100	20	10
01740-07X	200/400/600	125	125	22	12
01740-08X	200/300/600	160	160	25	16
01740-09X	200/300/600	200	200	28	20
01740-12X	600	250	250	36	20
01740-15X	600	315	315	56	20

01760

Profil creux rectangulaire

Fonte grise





Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.

Exemple de commande :
nlm 01760-04X300
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
La cote de longueur L est obtenue par sciage ; de ce fait, le produit est systématiquement livré en surlongueur.

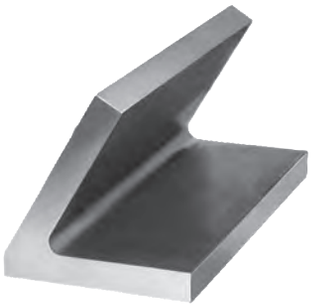
Indication de dessin :
Surfaces usinées: ±0,25 mm
Surfaces brutes: ±2 mm
Tolérances sur longueur:
≤200 mm: +3/+10
de 201 mm à 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

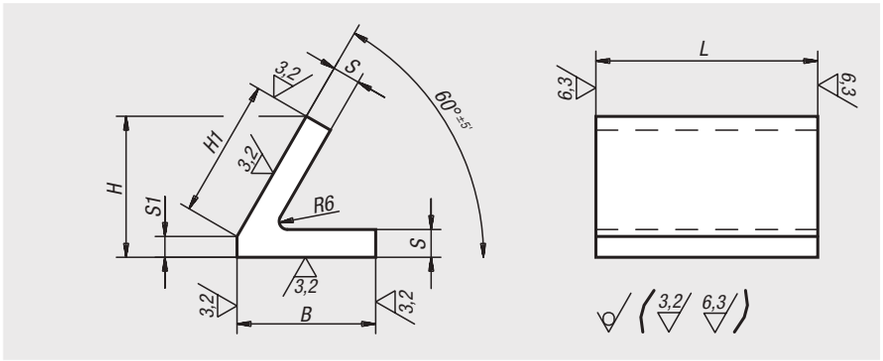
Référence	L = Longueur	B	H	≈ S	R
01760-01X	100/200	80	63	12	6
01760-02X	200/400	100	80	16	8
01760-03X	200/300/600	160	100	22	10
01760-04X	200/300/600	200	160	25	16
01760-05X	300/600	250	200	28	20

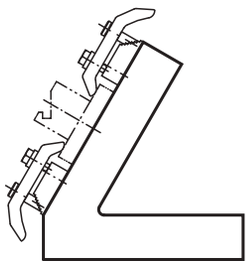
01780

Profil oblique à 60°

Fonte grise







Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.

Exemple de commande :
nlm 01780-02X300
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
La cote de longueur L est obtenue par sciage ; de ce fait, le produit est systématiquement livré en surlongueur.

Indication de dessin :
Surfaces usinées: ±0,25 mm
Surfaces brutes: ±2 mm
Tolérances sur longueur:
≤200 mm: +3/+10
de 201 mm à 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

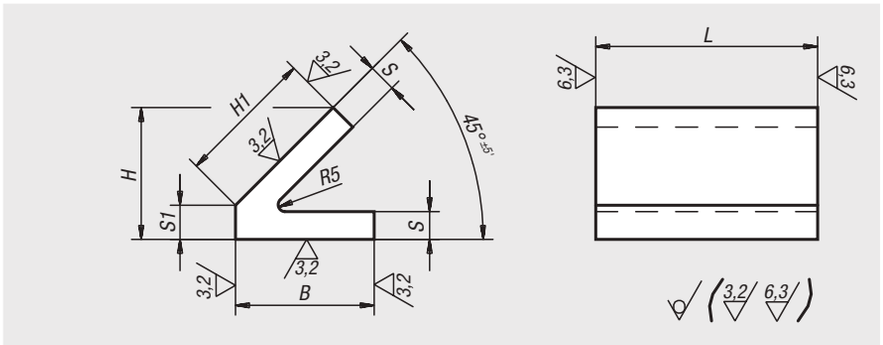
Référence	L = Longueur	B	H	H1	S	S1
01780-02X	300/600	100	101,5	100	20	15
01780-05X	300/600	200	197,5	200	32	24

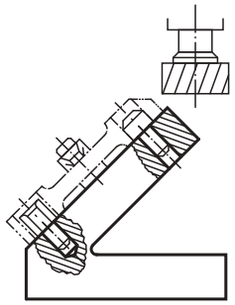
01820

Profil oblique à 45°

Fonte grise







Matière :
Fonte grise EN GJL 250 stabilisée.

Exemple de commande :
nlm 01820-05X300
(Indiquer la longueur «L»)

Nota :
La cote de longueur L est obtenue par sciage ; de ce fait, le produit est systématiquement livré en surlongueur.

Indication de dessin :
Surfaces usinées: ±0,25 mm
Surfaces brutes: ±2 mm
Tolérances sur longueur:
≤200 mm: +3/+10
de 201 mm à 590 mm: +8/+15
≥600 mm: +20/+50

Référence	L = Longueur	B	H	H1	S	S1
01820-02X	300/600	100	95	100	20	24
01820-05X	300/600	200	181	200	32	40

Cubes en fonte grise

avec faces d'appui pré-usinées



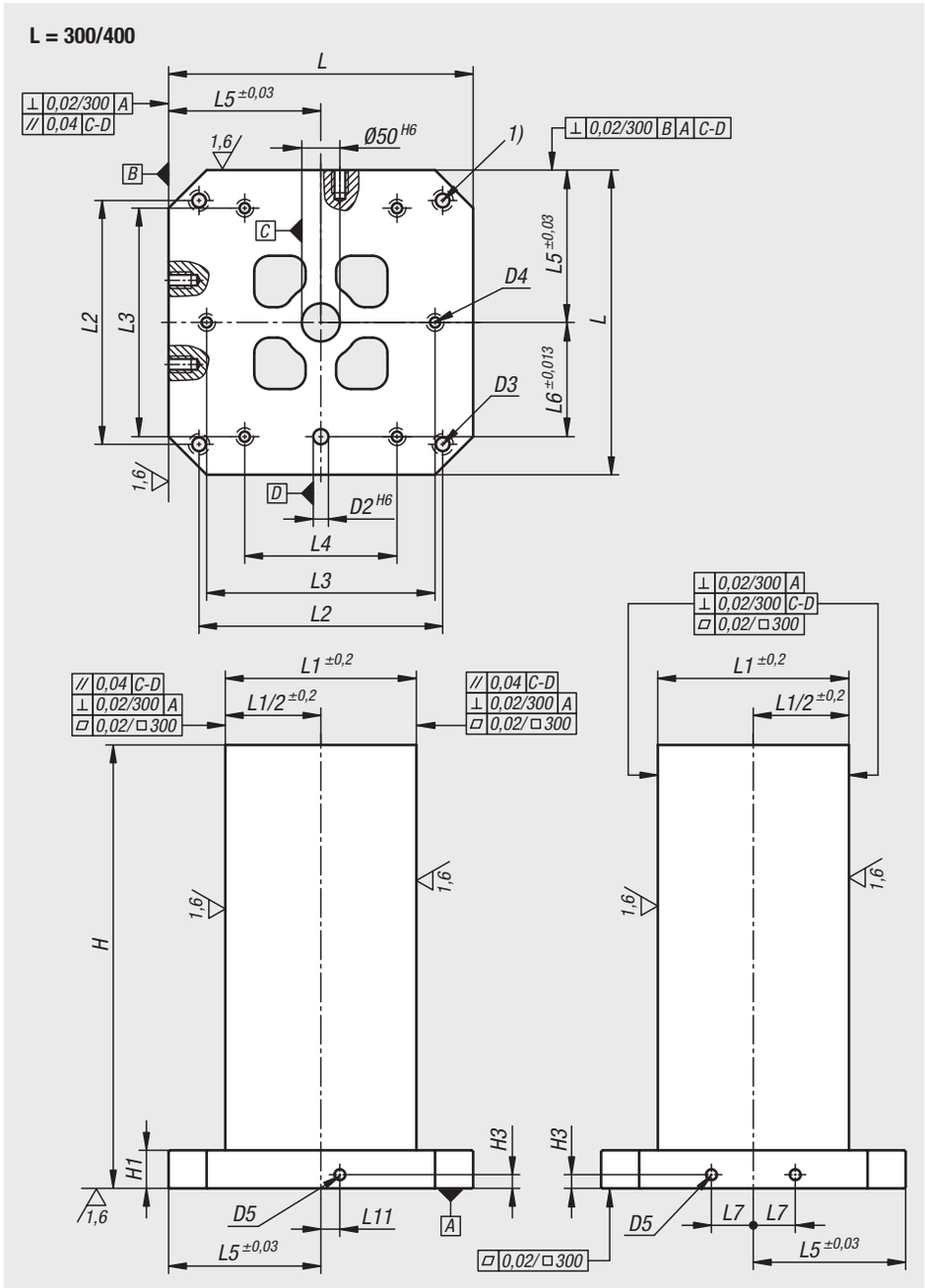
Matière :
GJL 300.

Finition :
Faces d´appui et de fixation rectifiées.
Les faces d'appui sont pré-usinées avec une surépaisseur de 0,5 mm.

Exemple de commande :
nlm 01850-100030050

Nota :
Les cubes avec faces d'appui pré-usinées offrent un moyen rapide et économique de fabriquer des éléments de base avec des trames modulaires spécifiques ou des perçages individuels.
L'embase est usinée pour le montage sur la table de machine-outil. Les quatre surfaces d'appui peuvent être usinées par le client. Les cubes conviennent aux tables des machines-outils conformes aux normes DIN 55201 et JIS 6337-1980.
Veuillez commander séparément les tasseaux pour la fixation des palettes sur les tables de machines-outils conformes à la norme DIN 55201.
Anneaux de levage mâles pour le transport inclus.
Autres dimensions sur demande.

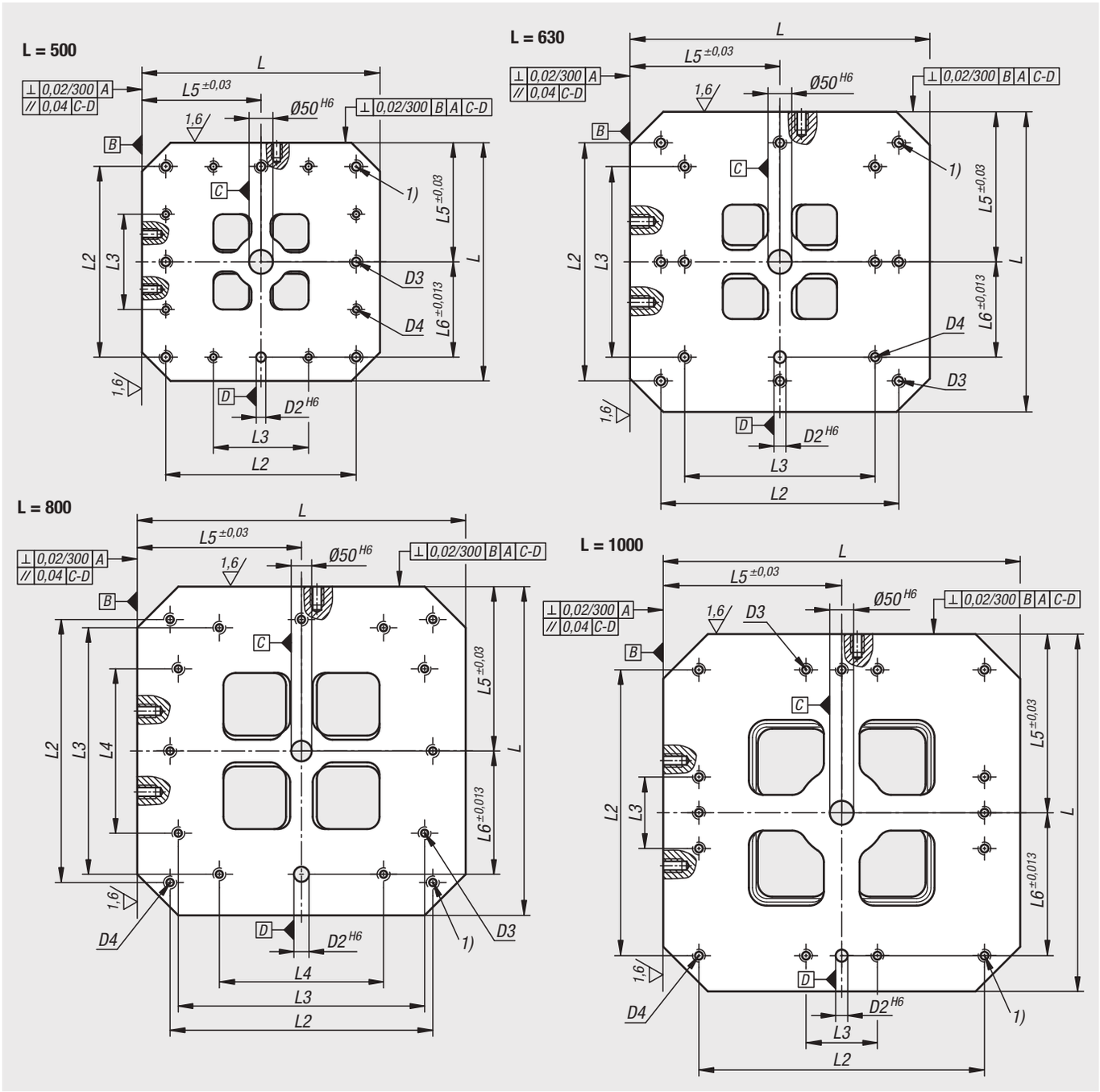
Indication de dessin :
1) Trou lamé pour vis CHC, DIN 912 (D3/D4)



Référence	L	H	H1	D2	D3	D4	D5	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L11
01850-100030050	300	500	50	20	M12	M10	M12	15	151	250	200	-	150	100	40	0
01850-100040050	400	500	50	20	M16	M12	M16	18	251	320	300	200	200	150	55	25
01850-100040065	400	650	50	20	M16	M12	M16	18	251	320	300	200	200	150	55	25
01850-100050060	500	600	50	20	M16	M12	M16	18	301	400	200	-	250	200	75	25
01850-100050075	500	750	50	20	M16	M12	M16	18	301	400	200	-	250	200	75	25
01850-100063070	630	700	50	25	M16	M16	M16	18	351	500	400	-	315	200	100	25
01850-100063085	630	850	50	25	M16	M16	M16	18	351	500	400	-	315	200	100	25
01850-100080080	800	800	50	25	M16	M16	M16	18	501	640	600	400	400	300	135	25
01850-100080100	800	1000	50	25	M16	M16	M16	18	501	640	600	400	400	300	135	25
01850-100100100	1000	1000	55	25	M20	M20	M16	18	601	800	200	-	500	400	165	25
01850-100100125	1000	1250	55	25	M20	M20	M16	18	601	800	200	-	500	400	165	25

Cubes en fonte grise

avec faces d'appui pré-usinées



Cubes en fonte grise

avec rainures en T



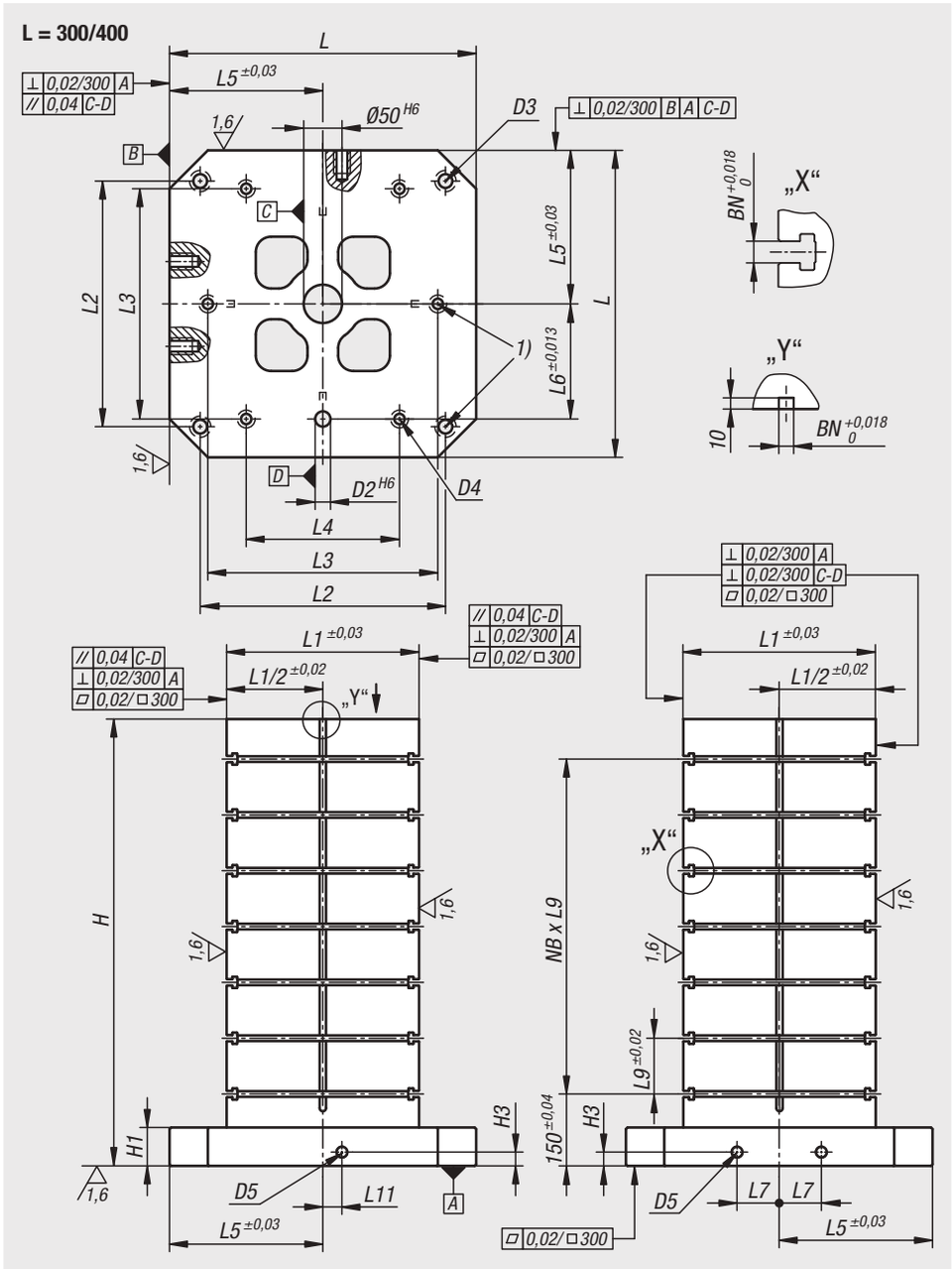
Matière :
GJL 300.

Finition :
Faces d´appui et de fixation rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 01850-314040050

Nota :
Les cubes avec rainures en T sont utilisés pour la configuration de dispositifs modulaires sur des machines horizontales.
Les pas de rainures précis, à la fois dans le sens longitudinal et transversal, garantissent une répétabilité très élevée des opérations de serrage.
Les cubes conviennent aux tables des machines-outils conformes aux normes DIN 55201 et JIS 6337-1980.
Veuillez commander séparément les tasseaux pour la fixation des palettes sur les tables de machines-outils conformes à la norme DIN 55201.
Anneaux de levage mâles pour le transport inclus.
Autres dimensions sur demande.

Indication de dessin :
1) Trou lamé pour vis CHC, DIN 912 (D3/D4)

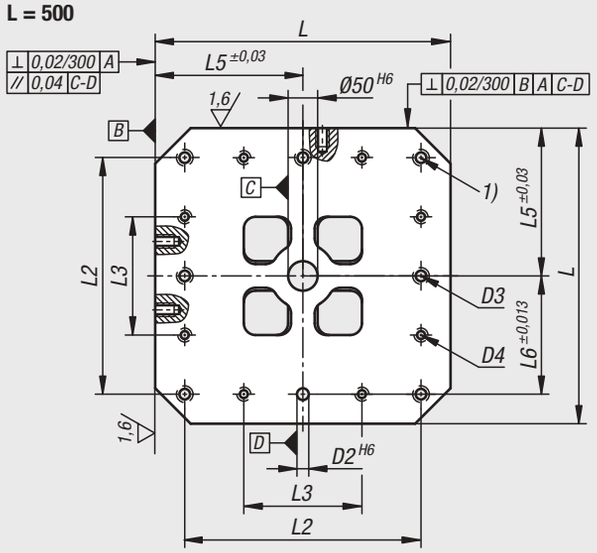


Référence BN=largeur de la rainure 14	Référence BN=largeur de la rainure 18	L	H	H1	D2	D3	D4	D5	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L9	L11	NB=Nombre d'alésages d montage
01850-314040050	**01850-318040050**	400	500	50	20	M16	M12	M16	18	250	320	300	200	200	150	55	100	25	3
01850-314040065	**01850-318040065**	400	650	50	20	M16	M12	M16	18	250	320	300	200	200	150	55	100	25	4
01850-314050060	**01850-318050060**	500	600	50	20	M16	M12	M16	18	300	400	200	-	250	200	75	100	25	4
01850-314050075	**01850-318050075**	500	750	50	20	M16	M12	M16	18	300	400	200	-	250	200	75	100	25	5
01850-314063070	**01850-318063070**	630	700	50	25	M16	M16	M16	18	350	500	400	-	315	200	100	125	25	4
01850-314063085	**01850-318063085**	630	850	50	25	M16	M16	M16	18	350	500	400	-	315	200	100	125	25	5
01850-314080080	**01850-318080080**	800	800	50	25	M16	M16	M16	18	500	640	600	400	400	300	135	150	25	4
01850-314080100	**01850-318080100**	800	1000	50	25	M16	M16	M16	18	500	640	600	400	400	300	135	150	25	5
01850-314100100	**01850-318100100**	1000	1000	55	25	M20	M20	M16	18	600	800	200	-	500	400	165	160	25	5
01850-314100125	**01850-318100125**	1000	1250	55	25	M20	M20	M16	18	600	800	200	-	500	400	165	160	25	6

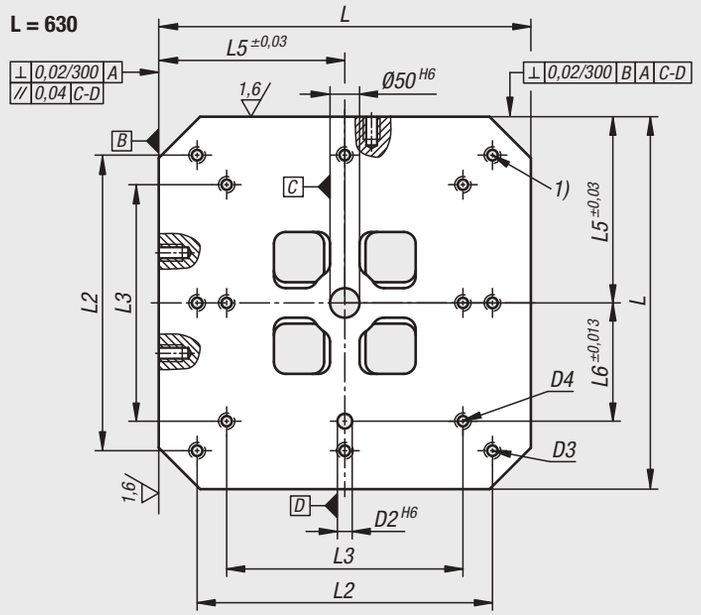
Cubes en fonte grise

avec rainures en T

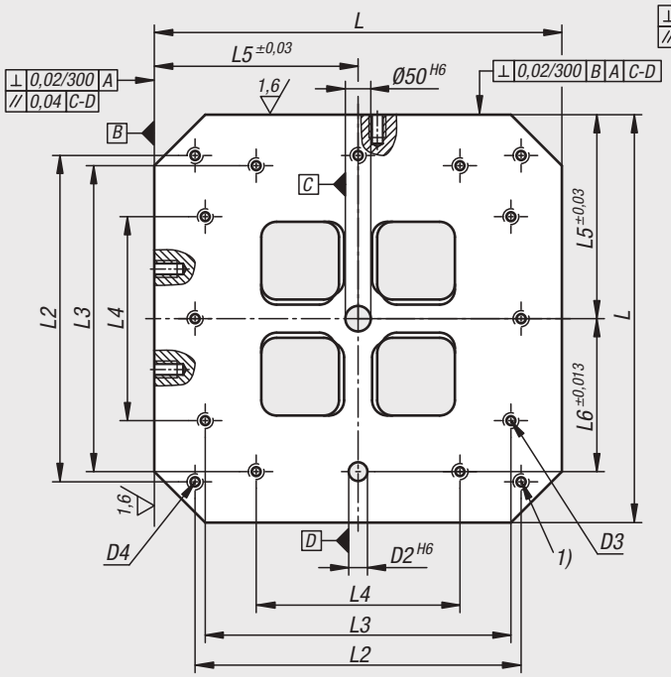
L = 500



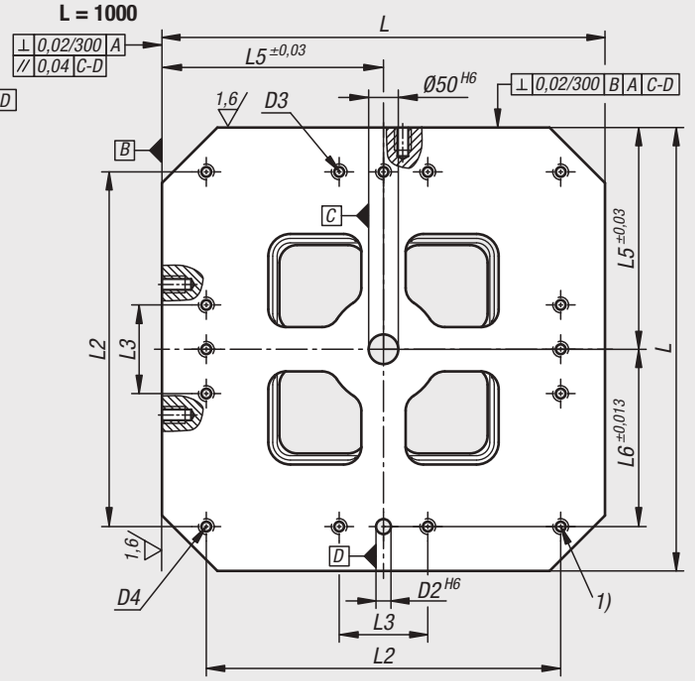
L = 630



L = 800



L = 1000



Cube préusiné

Fonte grise



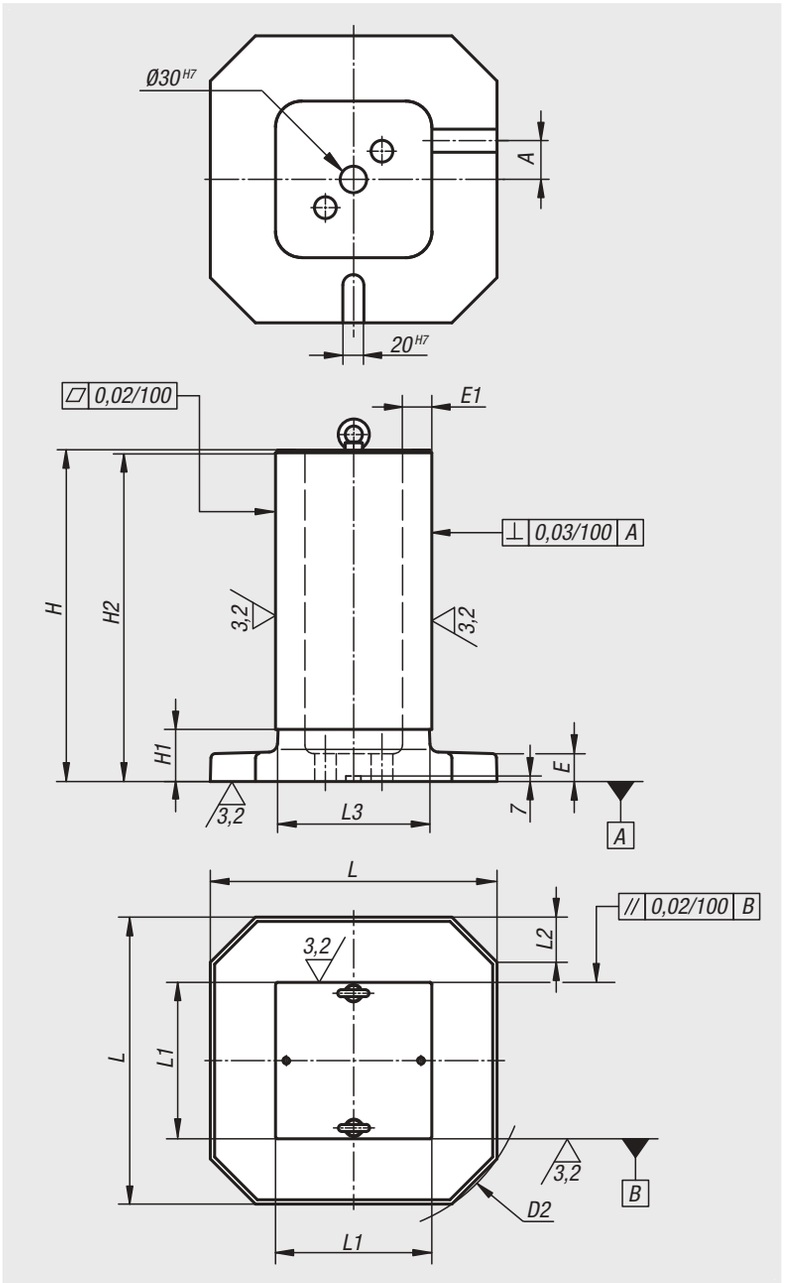
Matière :
Fonte grise EN GJL 250.

Finition :
Les surfaces de référence sont usinées.

Exemple de commande :
nlm 01852-320180

Nota :
Les anneaux de levage mâles pour le transport sont fournis.
Une tôle de protection empêche que les trous des cubes soient remplis de copeaux.

Indication de dessin :
Surfaces usinées : +0,2 mm/ +0,5 mm
Surfaces brutes : ±2 mm



Référence	A	D2	E	E1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3
01852-320180	32,5	400	32	25	381	80	378	330	180	52	174
01852-400270	50	500	32	32	485	60	482	410	270	62	262
01852-500320	55	630	40	40	603	100	600	510	320	70	312

02000

Supports à bille oscillante
Pieds
Cales
Vérins support



Support à bille oscillante



Matière :
Corps : acier de traitement.
Bille : acier à roulement 1.2067.
Forme D: Bille avec insert en POM
Forme H: Bille avec insert en POM
Forme K: Bille avec insert carbure
Forme M : bille carbure.

Finition :
Corps traité et phosphaté.
Bille trempée.
Bille forme M nickelée.

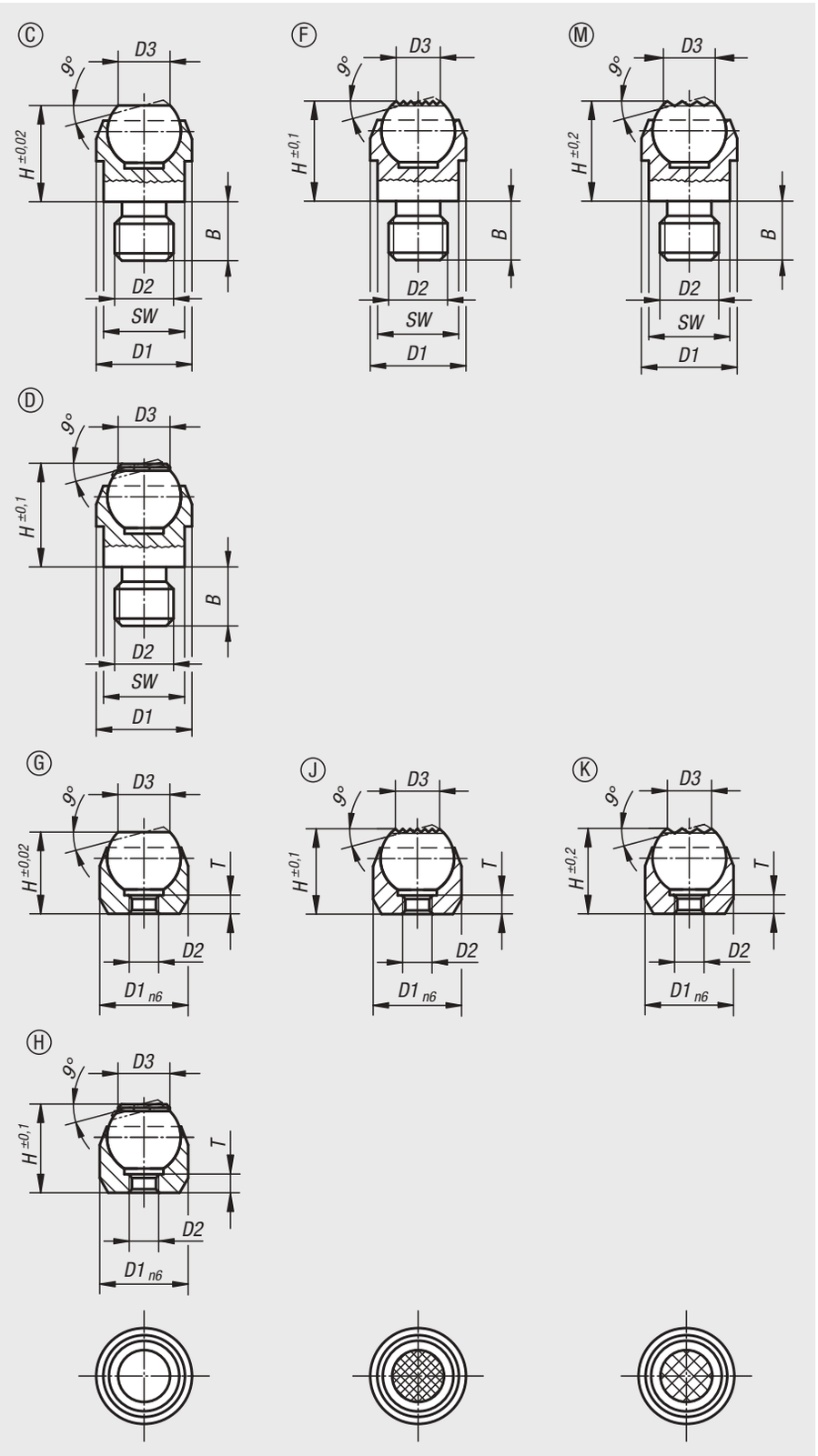
Exemple de commande :
nlm 02000-120

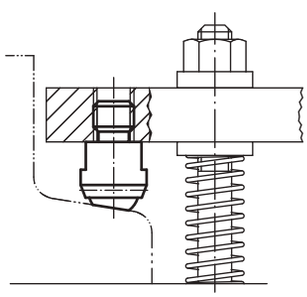
Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées, d'appuis et d'éléments de serrage.

Bille : protection anti-retournement intégrée.

* Uniquement valable en cas de respect de la profondeur minimum de l'alésage.

Indication de dessin :
Forme C : avec filetage, bille avec plat, lisse
Forme D: avec filetage, bille avec plat, avec insert POM
Forme F : avec filetage, bille avec plat, strié
Forme M : avec filetage, bille avec insert carbure
Forme G : avec support taraudé, bille avec plat, lisse
Forme H: avec support taraudé, bille avec plat, avec insert POM
Forme J : avec support taraudé, bille avec plat, strié
Forme K: avec support taraudé, bille avec plat, avec insert carbure





Support à bille oscillante

Support à bille oscillante

Référence	Forme	B	D1	D2	D3	H	Ø bille	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
02000-108	C	8	13	M8	7,2	13	10	11	10
02000-110	C	10	20	M10	10,5	18	16	17	25
02000-112	C	12	20	M12	10,5	18	16	17	25
02000-116	C	16	30	M16	20	27	25	27	90
02000-120	C	20	50	M20	34,5	35	40	41	165

Référence	Forme	B	D1	D2	D3	H	Ø bille	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
02000-208	D	8	13	M8	7,9	13	10	11	10
02000-210	D	10	20	M10	12,7	18	16	17	25
02000-212	D	12	20	M12	12,7	18	16	17	25

Référence	Forme	B	D1	D2	D3	H	Ø bille	SW	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02000-308	F	8	13	M8	7,2	13	10	11	10
02000-310	F	10	20	M10	10,5	18	16	17	25
02000-312	F	12	20	M12	10,5	18	16	17	25
02000-316	F	16	30	M16	20	27	25	27	90
02000-320	F	20	50	M20	34,5	35	40	41	165

Référence	Forme	B	D1	D2	D3	H	Ø bille	SW	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02000-908	M	8	13	M8	7,7	13,3	10	11	10
02000-910	M	10	20	M10	12	18	16	17	25
02000-912	M	12	20	M12	12	18	16	17	25

Référence	Forme	D1	D2	D3	H	T	Ø bille	Alésage logement	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02000-403	G	12	M3	7,2	11	3,5	10	ø 12 H7X6 min.	10*
02000-404	G	18	M4	10,5	17	4,4	16	ø 18 H7X8 min.	25*
02000-405	G	28	M5	20	25	6,3	25	ø 28 H7X13 min.	90*

Référence	Forme	D1	D2	D3	H	T	Ø bille	Alésage logement	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02000-503	H	12	M3	7,9	11	3	10	ø 12 H7X6 min.	10*
02000-504	H	18	M4	12,7	17	4	16	ø 18 H7X8 min.	25*
02000-505	H	28	M5	19,05	25	6	25	ø 28 H7X13 min.	90*

Référence	Forme	D1	D2	D3	H	T	Ø bille	Alésage logement	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02000-603	J	12	M3	7,2	11	3,5	10	ø 12 H7X6 min.	10*
02000-604	J	18	M4	10,5	17	4,4	16	ø 18 H7X8 min.	25*
02000-605	J	28	M5	20	25	6,3	25	ø 28 H7X13 min.	90*

Référence	Forme	D1	D2	D3	H	T	Ø bille	Alésage logement	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02000-803	K	12	M3	7,9	11	3	10	ø 12 H7X6 min.	10*
02000-804	K	18	M4	12,7	17	4	16	ø 18 H7X8 min.	25*
02000-805	K	28	M5	19,05	25	6	25	ø 28 H7X13 min.	90*

Support à bille oscillante

angle d'inclinaison 14° et 20°



Matière :
Corps en acier.
Bille : acier inoxydable résistant aux attaques acides.
Forme M : insert à picots carbure.

Finition :
Support : bruni, bille polie.

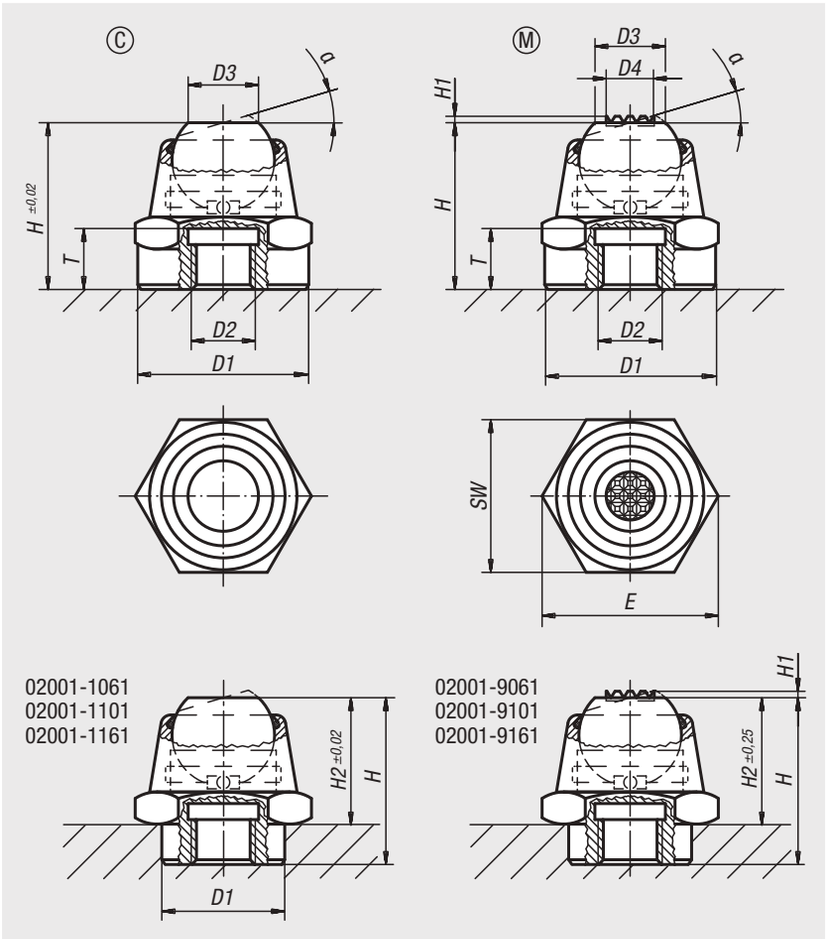
Exemple de commande :
nlm 02001-108

Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard.
Brevet déposé.
Pour transformer ces éléments en supports filetés mâles, il suffit de visser et coller dans le taraudage D2 une vis HC ou un goujon.

Bille : protection anti-retournement intégrée.

Avantages :
- Le support à bille oscillante s'incline en fonction de la forme de la pièce.
- Absorption de charges importantes.
- Le joint torique intégré retient les impuretés et les corps étrangers. Ceci garantit un fonctionnement sûr

Indication de dessin :
Forme C : bille avec plat, lisse
Forme M : bille avec plat, strié en carbure



Support à bille oscillante

angle d'inclinaison 14° et 20°

Forme C, bille avec plat rectifié

Référence	Forme	α	D1	D2	D3	H	H2	T	E	SW	Ø bille	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
02001-1061	C	14°	12	M6	7	17,5	12,5	6	19,6	17	10	14
02001-106	C	14°	16	M6	7	17,5	-	6	19,6	17	10	14
02001-108	C	20°	22	M8	11	26	-	9	27,7	24	16	34
02001-1101	C	20°	18	M10	11	26	20	9	27,7	24	16	34
02001-110	C	20°	22	M10	11	26	-	9	27,7	24	16	34
02001-112	C	20°	22	M12	11	26	-	9	27,7	24	16	34
02001-1161	C	20°	26	M16	18	40	30	15	41,6	36	25	90
02001-116	C	20°	34	M16	18	40	-	15	41,6	36	25	90
02001-120	C	20°	34	M20	18	40	-	15	41,6	36	25	90

Forme M, bille avec insert à picots carbure

Référence	Forme	α	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	E	T	Ø bille	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
02001-9061	M	14°	12	M6	7	5	17,5	0,6	12,5	19,6	6	10	17	14
02001-906	M	14°	16	M6	7	5	17,5	0,6	-	19,6	6	10	17	14
02001-908	M	20°	22	M8	11	7,5	26	0,8	-	27,7	9	16	24	34
02001-9101	M	20°	18	M10	11	7,5	26	0,8	20	27,7	9	16	24	34
02001-910	M	20°	22	M10	11	7,5	26	0,8	-	27,7	9	16	24	34
02001-912	M	20°	22	M12	11	7,5	26	0,8	0,8	27,7	9	16	24	34
02001-9161	M	20°	26	M16	18	13	40	0,9	30	41,6	15	25	36	90
02001-916	M	20°	34	M16	18	13	40	0,9	0,9	41,6	15	25	36	90
02001-920	M	20°	34	M20	18	13	40	0,9	-	41,6	15	25	36	90

Support à bille oscillante

avec joint torique intégré



Matière :
Corps : acier de traitement.
Bille :
Formes C, F : acier à outils.
Forme K : POM.
Forme O : acier inoxydable avec surface diamantée.
Forme P : acier inoxydable avec surface polyuréthane.

Finition :
Corps : traité et bruni.
Bille :
Formes C, F : trempé, bruni.
Forme K : bille en POM, blanc.
Forme O : surface comparable à un grain abrasif 100.
Forme P : polyuréthane, dureté 60° Shore.

Exemple de commande :
nlm 02002-704X012

Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis aux pièces usinées et non usinées.
Elles peuvent également servir de butées, d'appuis et de patins dans la construction de dispositifs et d'outils.

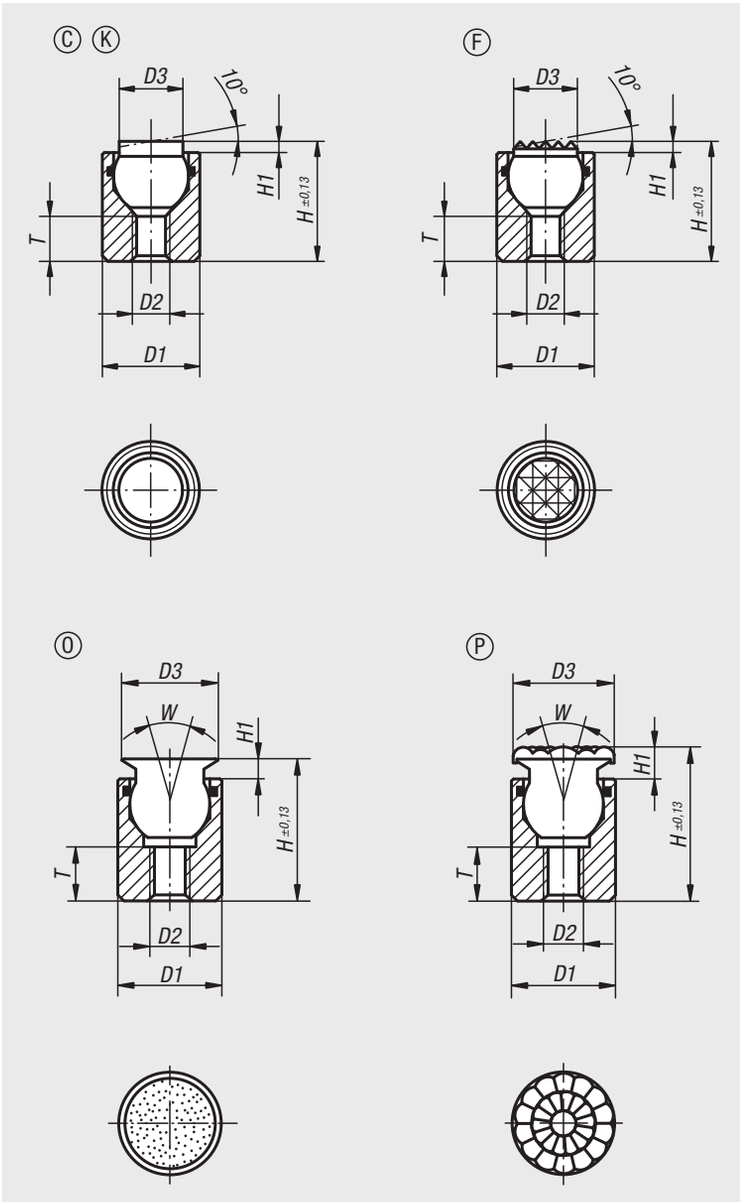
Bille : protection anti-retournement intégrée

Forme O: la surface diamantée abrasive est agrégée fortement à la bille. Elle est parfaitement adaptée pour le positionnement d'applications lisses ou glissantes avec un minimum de pression d'appui. Les particules diamantées transmettant des efforts élevés sur une très petite surface avec une déformation minimale de la surface. La surface diamantée offre une résistance à l'usure exceptionnelle.

Forme P : la surface polyuréthane est fermement vulcanisée sur la bille. Elle est résistante à l'abrasion et ne déteint pas. Elle offre une protection optimale contre les détériorations de surfaces sensibles. La surface perlée autorise des forces de maintien élevées tout en laissant pénétrer l'air, de manière à éviter tout effet de ventouse entre la surface de contact et le support à bille oscillant.

Avantages :
Le joint torique intégré maintient la bille et protège le support contre les impuretés et les corps étrangers.
Cela permet de garantir un fonctionnement optimal.

Indication de dessin :
Forme C : bille en acier avec plat, lisse
Forme F : bille en acier avec plat, strié
Forme K : bille en POM avec plat, lisse
Forme O : bille en Inox avec revêtement diamanté
Forme P : bille en Inox avec revêtement en polyuréthane



Support à bille oscillante

avec joint torique intégré

Référence	Forme	D1	D2	D3	H	H1	T	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02002-104X012	C	10	M4	6	12	1,5	4,5	7	12
02002-104X025	C	10	M4	6	25	1,5	12	7	12
02002-105X016	C	13	M5	8,5	16	1,5	5	10	20
02002-105X025	C	13	M5	8,5	25	1,5	12	10	20

Référence	Forme	D1	D2	D3	H	H1	T	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02002-304X012	F	10	M4	6	12	1,5	4,5	7	12
02002-304X025	F	10	M4	6	25	1,5	12	7	12
02002-305X016	F	13	M5	8,5	16	1,5	5	10	20
02002-305X025	F	13	M5	8,5	25	1,5	12	10	20

Référence	Forme	D1	D2	D3	H	H1	T	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02002-704X012	K	10	M4	6	12	1,5	4,5	7	2
02002-704X025	K	10	M4	6	25	1,5	12	7	2
02002-705X016	K	13	M5	8,5	16	1,5	5	10	4
02002-705X025	K	13	M5	8,5	25	1,5	12	10	4

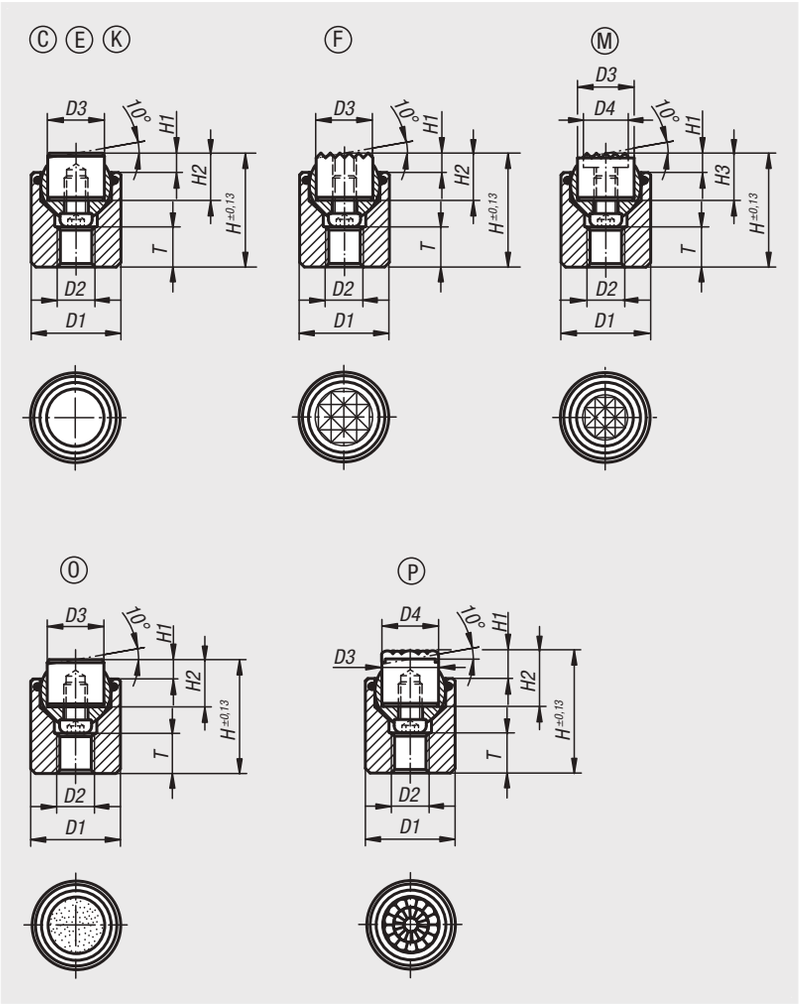
Référence	Forme	D1	D2	D3	H	H1	T	W	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02002-504X012	O	10	M4	8	12,5	2	3,5	28	7	11,5
02002-504X025	O	10	M4	8	25,5	2	9	28	7	11,5
02002-505X017	O	13	M5	11	17,5	3	6,5	28	10	19,8
02002-505X026	O	13	M5	11	26,5	3	9	28	10	19,8
02002-506X021	O	17	M6	14	21	3	7,5	28	13	27,4
02002-508X024	O	19	M8	19	24	4	8,5	24	15	38,6
02002-510X028	O	24	M10	21	28	4	9	24	20	58,3

Référence	Forme	D1	D2	D3	H	H1	W	T	Ø bille
02002-604X014	P	10	M4	10	14,5	4	28	3,5	7
02002-604X027	P	10	M4	10	27,5	4	28	9	7
02002-605X019	P	13	M5	13	19,5	5	28	6,5	10
02002-605X028	P	13	M5	13	28,5	5	28	9	10
02002-606X023	P	17	M6	16	23	5	28	7,5	13
02002-608X026	P	19	M8	21	26	6	24	8,5	15
02002-610X030	P	24	M10	23	30	6	24	9	20

Support à bille oscillante

avec joint torique intégré et insert interchangeable





Matière :
Corps : acier de traitement.
Bille en acier inoxydable résistant aux attaques acides.
Insert :
Forme, F, M C : acier à outils.
Forme K : POM.
Forme E : inox.
Forme O : inox avec surface diamantée.
Forme P : inox surface polyuréthane.

Finition :
Corps traité et bruni.
Bille trempée, couleur naturelle.
Insert :
Forme C, F trempé et bruni.
Forme M : avec picots en carbure, bruni.
Forme K : blanc.
Forme E : trempé, naturel.
Forme O : acier inoxydable avec surface diamantée comparable à un grain abrasif 100.
Forme P : surface polyuréthane, dureté 60°Shore.

Exemple de commande :
nlm 02003-736X036

Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard. Pour déloger la bille du support, il suffit de presser légèrement sur la vis cylindrique.

Bille : protection anti-retournement intégrée.

Avantages :
Solution économique grâce à l'interchangeabilité des inserts.
Le joint torique intégré maintient la bille et protège le support contre les impuretés et les corps étrangers.
Cela permet de garantir un fonctionnement optimal.

Indication de dessin :
Forme C : insert acier avec plat, lisse
Forme E : insert Inox avec plat, lisse
Forme F : insert à picots avec plat, strié
Forme K : insert en POM avec plat, lisse
Forme M : insert à picots avec plat, strié en carbure
Forme O : insert en Inox avec revêtement diamanté
Forme P : insert en Inox avec revêtement en polyuréthane

Référence	Forme	D1	D2	D3	H	H1	H2	T	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence Insert en acier
02003-117X022	C	17	M6	10	22	4	10	7	13	28	07113-10108
02003-119X024	C	19	M8	12	24	4	10	8	15	39	07113-12108
02003-124X028	C	24	M10	16	28	4	10	8	20	58	07113-16108
02003-130X030	C	30	M12	20	30	4	10	9	23	95	07113-20108
02003-136X036	C	36	M12	25	36	4	10	11	28	136	07113-25108

Support à bille oscillante

avec joint torique intégré et insert interchangeable

Référence	Forme	D1	D2	D3	H	H1	H2	T	Ø bille	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)	Référence pour insert en inox
02003-217X022	E	17	M6	10	22	4	10	7	13	28	07113-10102
02003-219X024	E	19	M8	12	24	4	10	8	15	39	07113-12102
02003-224X028	E	24	M10	16	28	4	10	8	20	58	07113-16102
02003-230X030	E	30	M12	20	30	4	10	9	23	95	07113-20102
02003-236X036	E	36	M12	25	36	4	10	11	28	136	07113-25102

Référence	Forme	D1	D2	D3	H	H1	H2	T	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence Insert à picots
02003-317X022	F	17	M6	10	22	4	10	7	13	28	07113-1010
02003-319X024	F	19	M8	12	24	4	10	8	15	39	07113-1210
02003-324X028	F	24	M10	16	28	4	10	8	20	58	07113-1610
02003-330X030	F	30	M12	20	30	4	10	9	23	95	07113-2010
02003-336X036	F	36	M12	25	36	4	10	11	28	136	07113-2510

Référence	Forme	D1	D2	D3	H	H1	H2	T	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence Insert en POM
02003-717X022	K	17	M6	10	22	4	10	7	13	4	07113-10109
02003-719X024	K	19	M8	12	24	4	10	8	15	7	07113-12109
02003-724X028	K	24	M10	16	28	4	10	8	20	14	07113-16109
02003-730X030	K	30	M12	20	30	4	10	9	23	27	07113-20109
02003-736X036	K	36	M12	25	36	4	10	11	28	47	07113-25109

Référence	Forme	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	T	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence Insert à picots
02003-917X022	M	17	M6	10	7,9	22	4	10	7	13	28	07113-10107
02003-919X024	M	19	M8	12	9,5	24	4	10	8	15	39	07113-12107
02003-924X028	M	24	M10	16	12,7	28	4	10	8	20	58	07113-16107
02003-930X030	M	30	M12	20	15,9	30	4	10	9	23	95	07113-20107
02003-936X036	M	36	M12	25	19	36	4	10	11	28	136	07113-25107

Référence	Forme	D1	D2	D3	H	H1	H2	T	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence pour insert en inox surface diamant
02003-517X022	O	17	M6	10	22	4	10	7	13	28	07113-10105
02003-519X024	O	19	M8	12	24	4	10	8	15	39	07113-12105
02003-524X028	O	24	M10	16	28	4	10	8	20	58	07113-16105
02003-530X030	O	30	M12	20	30	4	10	9	23	95	07113-20105
02003-536X036	O	36	M12	25	36	4	10	11	28	136	07113-25105

Référence	Forme	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	T	Ø bille	Référence pour insert en inox surface polyuréthane
02003-617X024	P	17	M6	10	10	24	6	12	7	13	07113-10126
02003-619X026	P	19	M8	12	13	26	6	12	8	15	07113-12126
02003-624X030	P	24	M10	16	16	30	6	12	8	20	07113-16126
02003-630X032	P	30	M12	20	21	32	6	12	9	23	07113-20126
02003-636X038	P	36	M12	25	27	38	6	12	11	28	07113-25126

Support oscillant

retour automatique en position initiale



Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité, bruni.

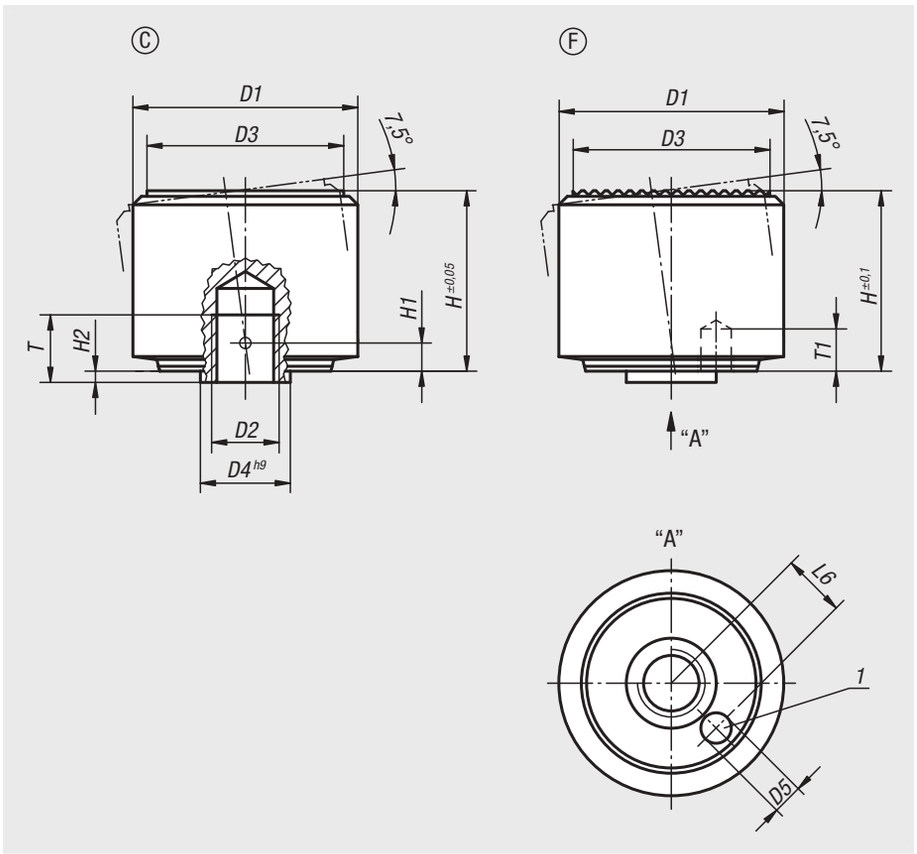
Exemple de commande :
nlm 02004-105

Nota :
Les supports oscillants servent de butées et d'appuis. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard.

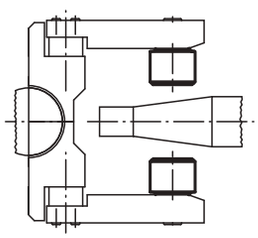
Avantages :
– Le joint torique intégré maintient la bille et protège le support contre les impuretés et les corps étrangers.
– Une fois la pièce desserrée, le support de serrage revient automatiquement en position initiale.
– Excellentes caractéristiques de résistance pour un encombrement minimum.

Indication de dessin :
Forme C : surface d'appui lisse
Forme F : surface d'appui striée

1) Alésage pour goupille en dispositif anti-rotation

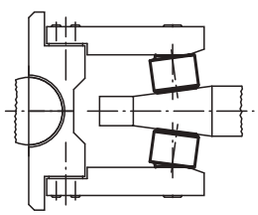


1. Positionner la pince



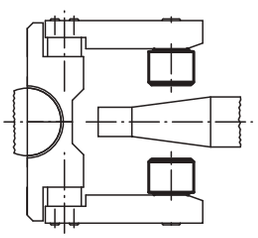
Position initiale du support oscillant

2. Serrer la pièce



Le support oscillant s'adapte au contour de la pièce

3. Ouvrir la pince



Le support oscillant revient automatiquement à sa position initiale

Référence	Forme	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	H2	T	T1	L6	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02004-105	C	18	M5	15	7	1,8	14	2,1	0,8	5	3	4,6	30
02004-106	C	22	M6	18	8	2,8	16,5	2,5	1	6	4	5,6	50
02004-108	C	28	M8	23	11	3,3	21,5	3,4	1,3	8	5	7,5	90
02004-110	C	34	M10	29	13	4,4	27	4,2	1,6	10	6	9,2	140
02004-112	C	40	M12	35	16	5,4	32	5	2	12	8	11,3	220

Référence	Forme	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	H2	T	T1	L6	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02004-305	F	18	M5	15	7	1,8	14	2,1	0,8	5	3	4,6	30
02004-306	F	22	M6	18	8	2,8	16,5	2,5	1	6	4	5,6	50
02004-308	F	28	M8	23	11	3,3	21,5	3,4	1,3	8	5	7,5	90
02004-310	F	34	M10	29	13	4,4	27	4,2	1,6	10	6	9,2	140
02004-312	F	40	M12	35	16	5,4	32	5	2	12	8	11,3	220

Support réglable à bille oscillante



Matière :
Acier ou Inox.

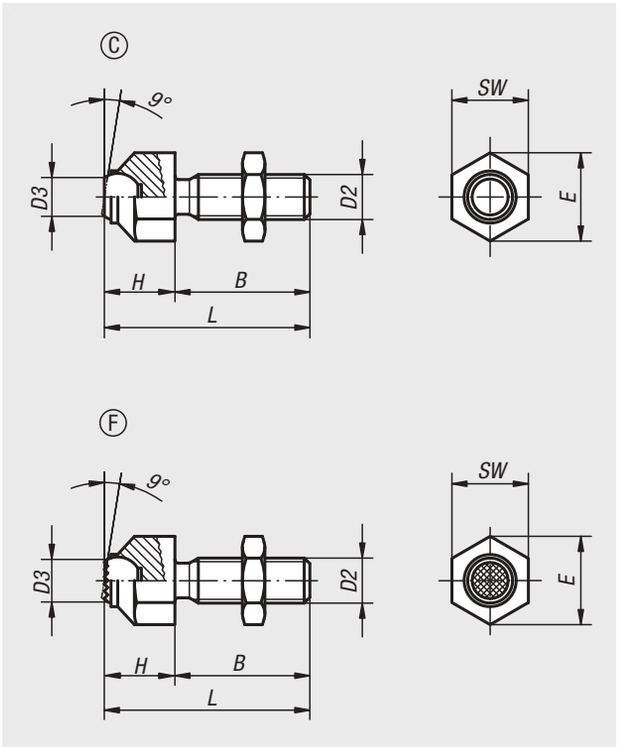
Finition :
Version acier :
Corps : traité et phosphaté au manganèse.
Écrou : bruni.

Version inox :
Corps : traité et électropoli.
Écrou naturel.

Exemple de commande :
nlm 02005-316

Nota :
Bille avec protection anti-retournement intégrée.

Indication de dessin :
Forme C : bille avec plat, lisse
Forme F : bille avec plat, strié



Référence	Forme	Matière du corps de base	B	D2	D3	H	L	E	SW	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02005-108	C	acier	25	M8	5,8	11,6	36,6	14,5	13	8,5	8
02005-110	C	acier	30	M10	8,6	15,7	45,7	19	17	12	8
02005-112	C	acier	35	M12	8,6	15,7	50,7	19	17	12	15
02005-116	C	acier	40	M16	10,5	20,7	60,7	27	24	16	25
02005-120	C	acier	50	M20	20	27,3	77,3	33	30	25	90
02005-1081	C	acier inoxydable	25	M8	5,8	11,6	36,6	14,5	13	8,5	8
02005-1101	C	acier inoxydable	30	M10	8,6	15,7	45,7	19	17	12	8
02005-1121	C	acier inoxydable	35	M12	8,6	15,7	50,7	19	17	12	15
02005-1161	C	acier inoxydable	40	M16	10,5	20,7	60,7	27	24	16	25
02005-1201	C	acier inoxydable	50	M20	20	27,3	77,3	33	30	25	90

Référence	Forme	Matière du corps de base	B	D2	D3	H	L	E	SW	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02005-308	F	acier	25	M8	5,8	11,6	36,6	14,5	13	8,5	8
02005-310	F	acier	30	M10	8,6	15,7	45,7	19	17	12	8
02005-312	F	acier	35	M12	8,6	15,7	50,7	19	17	12	15
02005-316	F	acier	40	M16	10,5	20,7	60,7	27	24	16	25
02005-320	F	acier	50	M20	20	27,3	77,3	33	30	25	90
02005-3081	F	acier inoxydable	25	M8	5,8	11,6	36,6	14,5	13	8,5	8
02005-3101	F	acier inoxydable	30	M10	8,6	15,7	45,7	19	17	12	8
02005-3121	F	acier inoxydable	35	M12	8,6	15,7	50,7	19	17	12	15
02005-3161	F	acier inoxydable	40	M16	10,5	20,7	60,7	27	24	16	25
02005-3201	F	acier inoxydable	50	M20	20	27,3	77,3	33	30	25	90

Support réglable à bille oscillante

avec joint torique intégré



Matière :
Corps : acier de traitement.
Bille :
Formes C, F : acier à outils.
Forme K : POM.
Forme O : acier inoxydable avec surface diamantée.
Forme P : acier inoxydable avec surface polyuréthane.

Finition :
Corps : traité et bruni.
Bille :
Formes C, F : trempé, bruni.
Forme K : bille en POM, blanc.
Forme O : surface comparable à un grain abrasif 100.
Forme P : polyuréthane, dureté 60° Shore.

Exemple de commande :
nlm 02006-106X040

Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis aux pièces usinées et non usinées. Elles peuvent également servir de butées, d'appuis et de patins dans la construction de dispositifs et d'outils.

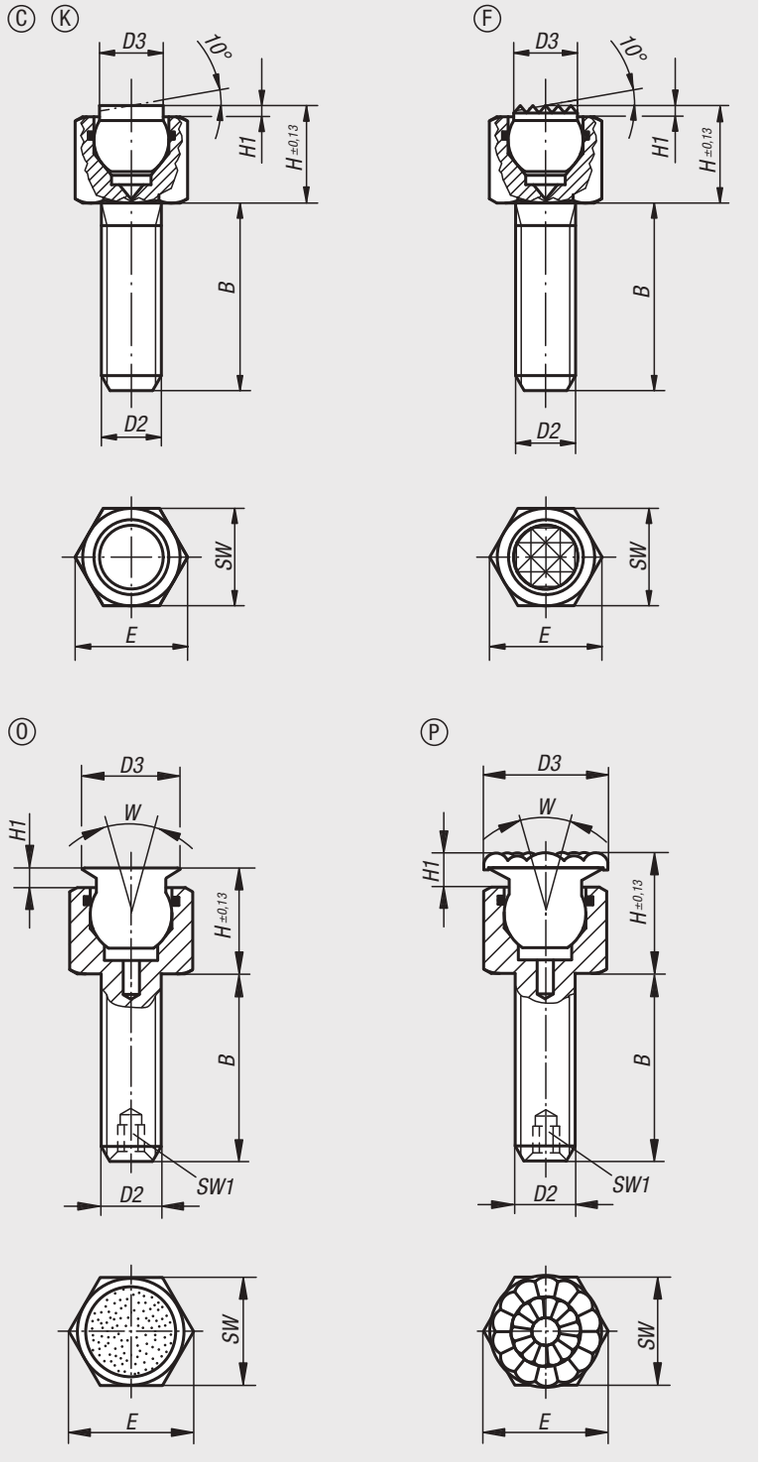
Bille : protection anti-retournement intégrée

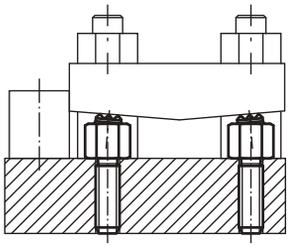
Forme O: la surface diamantée abrasive est agrégée fortement à la bille. Elle est parfaitement adaptée pour le positionnement d'applications lisses ou glissantes avec un minimum de pression d'appui. Les particules diamantées transmettant des efforts élevés sur une très petite surface avec une déformation minimale de la surface.
La surface diamantée offre une résistance à l'usure exceptionnelle.

Forme P : la surface polyuréthane est fermement vulcanisée sur la bille. Elle est résistante à l'abrasion et ne déteint pas. Elle offre une protection optimale contre les détériorations de surfaces sensibles. La surface perlée autorise des forces de maintien élevées tout en laissant pénétrer l'air, de manière à éviter tout effet de ventouse entre la surface de contact et le support à bille oscillant.

Avantages :
Le joint torique intégré maintient la bille et protège le support contre les impuretés et les corps étrangers.
Cela permet de garantir un fonctionnement optimal.

Indication de dessin :
Forme C : bille en acier avec plat, lisse
Forme F : bille en acier avec plat, strié
Forme K : bille en POM avec plat, lisse
Forme O : bille en Inox avec revêtement diamanté
Forme P : bille en Inox avec revêtement en polyuréthane





Support réglable à bille oscillante

avec joint torique intégré

Référence	Forme	B	D2	D3	H	H1	E	SW	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02006-106X012	C	12	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	9
02006-106X025	C	25	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	9
02006-106X040	C	40	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	9
02006-108X012	C	12	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	15
02006-108X025	C	25	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	15
02006-108X040	C	40	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	15

Référence	Forme	B	D2	D3	H	H1	E	SW	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02006-306X012	F	12	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	9
02006-306X025	F	25	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	9
02006-306X040	F	40	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	9
02006-308X012	F	12	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	15
02006-308X025	F	25	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	15
02006-308X040	F	40	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	15

Référence	Forme	B	D2	D3	H	H1	E	SW	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02006-706X012	K	12	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	2
02006-706X025	K	25	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	2
02006-706X040	K	40	M6	6	9,5	1,5	11,5	10	7	2
02006-708X012	K	12	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	4
02006-708X025	K	25	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	4
02006-708X040	K	40	M8	8,5	13	1,5	15	13	10	4

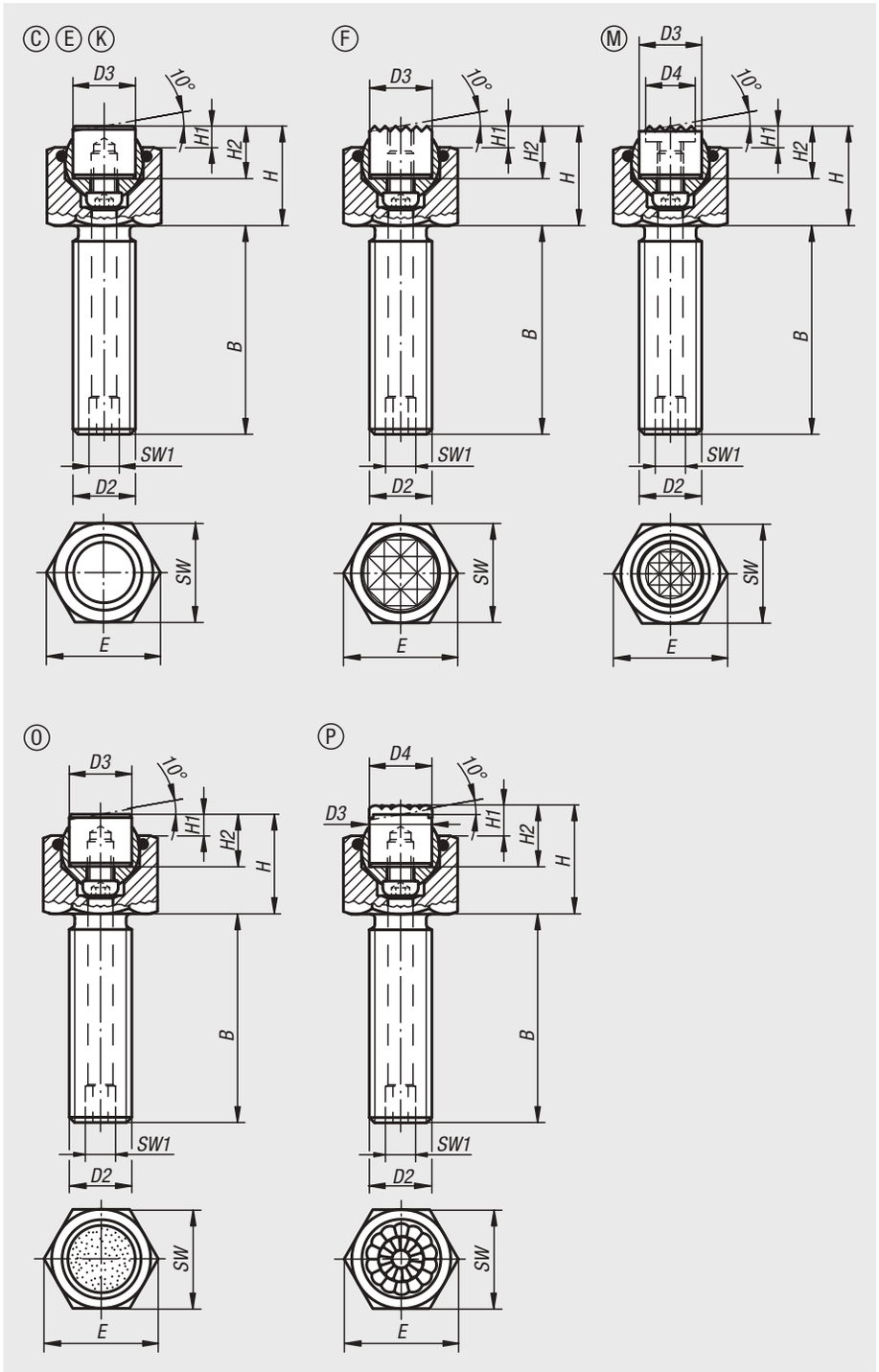
Référence	Forme	B	D2	D3	H	H1	E	SW	SW1	W	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02006-506X	O	12	M6	8	10	2	11,5	10	-	28	7	9,2
02006-508X	O	12	M8	11	14,5	3	15	13	-	28	10	15,5
02006-510X	O	15	M10	14	16	3	19,6	17	3	28	13	18,8
02006-512X	O	20	M12	19	19	4	21,9	19	5	24	15	29,8
02006-516X	O	25	M16	21	23	4	27,7	24	6	24	20	50,3

Référence	Forme	B	D2	D3	H	H1	E	SW	SW1	W	Ø bille
02006-606X	P	12	M6	10	12	4	11,5	10	-	28	7
02006-608X	P	12	M8	13	16,5	5	15	13	-	28	10
02006-610X	P	15	M10	16	18	5	19,6	17	3	28	13
02006-612X	P	20	M12	21	21	6	21,9	19	5	24	15
02006-616X	P	25	M16	23	25	6	27,7	24	6	24	20

Support réglable à bille oscillante

avec joint torique intégré et insert interchangeable





Matière :
Corps : acier de traitement.
Bille en acier inoxydable résistant aux attaques acides.
Insert :
Forme, F, M C : acier à outils.
Forme K : POM.
Forme E : inox.
Forme O : inox avec surface diamantée.
Forme P : inox surface polyuréthane.

Finition :
Corps traité et bruni.
Bille trempée, couleur naturelle.
Insert :
Forme C, F trempé et bruni.
Forme M : avec picots en carbure, bruni.
Forme K : blanc.
Forme E : trempé, naturel.
Forme O : acier inoxydable avec surface diamantée comparable à un grain abrasif 100.
Forme P : surface polyuréthane, dureté 60°Shore.

Exemple de commande :
nlm 02007-124X100

Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard. Pour déloger la bille du support, il suffit de presser légèrement sur la vis cylindrique.

Bille : protection anti-retournement intégrée.

Avantages :
Solution économique grâce à l'interchangeabilité des inserts.
Le joint torique intégré maintient la bille et protège le support contre les impuretés et les corps étrangers. Cela permet de garantir un fonctionnement optimal.

Indication de dessin :
Forme C : insert acier avec plat, lisse
Forme E : insert Inox avec plat, lisse
Forme F : insert à picots avec plat, strié
Forme K : insert en POM avec plat, lisse
Forme M : insert à picots avec plat, strié en carbure
Forme O : insert en Inox avec revêtement diamanté
Forme P : insert en Inox avec revêtement en polyuréthane

Support réglable à bille oscillante

avec joint torique intégré et insert interchangeable

Référence	Forme	B	D2	D3	H	H1	H2	E	SW	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence Insert en acier
02007-110X015	C	15	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	07113-10108
02007-110X030	C	30	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	07113-10108
02007-110X050	C	50	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	07113-10108
02007-112X020	C	20	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	07113-12108
02007-112X040	C	40	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	07113-12108
02007-112X060	C	60	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	07113-12108
02007-116X025	C	25	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	07113-16108
02007-116X050	C	50	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	07113-16108
02007-116X080	C	80	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	07113-16108
02007-120X030	C	30	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	07113-20108
02007-120X060	C	60	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	07113-20108
02007-120X100	C	100	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	07113-20108
02007-124X040	C	40	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	121	07113-25108
02007-124X100	C	100	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	121	07113-25108

Référence	Forme	B	D2	D3	H	H1	H2	E	SW	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence pour insert en inox
02007-210X015	E	15	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	07113-10102
02007-210X030	E	30	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	07113-10102
02007-210X050	E	50	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	07113-10102
02007-212X020	E	20	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	07113-12102
02007-212X040	E	40	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	07113-12102
02007-212X060	E	60	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	07113-12102
02007-216X025	E	25	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	07113-16102
02007-216X050	E	50	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	07113-16102
02007-216X080	E	80	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	07113-16102
02007-220X030	E	30	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	07113-20102
02007-220X060	E	60	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	07113-20102
02007-220X100	E	100	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	07113-20102
02007-224X040	E	40	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	121	07113-25102
02007-224X100	E	100	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	121	07113-25102

Référence	Forme	B	D2	D3	H	H1	H2	E	SW	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence Insert à picots
02007-310X015	F	15	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	07113-1010
02007-310X030	F	30	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	07113-1010
02007-310X050	F	50	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	07113-1010
02007-312X020	F	20	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	07113-1210
02007-312X040	F	40	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	07113-1210
02007-312X060	F	60	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	07113-1210
02007-316X025	F	25	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	07113-1610
02007-316X050	F	50	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	07113-1610
02007-316X080	F	80	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	07113-1610
02007-320X030	F	30	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	07113-2010
02007-320X060	F	60	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	07113-2010
02007-320X100	F	100	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	07113-2010
02007-324X040	F	40	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	121	07113-2510
02007-324X100	F	100	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	121	07113-2510

Support réglable à bille oscillante

avec joint torique intégré et insert interchangeable

Référence	Forme	B	D2	D3	H	H1	H2	E	SW	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence Insert en POM
02007-710X015	K	15	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	4	07113-10109
02007-710X030	K	30	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	4	07113-10109
02007-710X050	K	50	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	4	07113-10109
02007-712X020	K	20	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	7	07113-12109
02007-712X040	K	40	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	7	07113-12109
02007-712X060	K	60	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	7	07113-12109
02007-716X025	K	25	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	14	07113-16109
02007-716X050	K	50	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	14	07113-16109
02007-716X080	K	80	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	14	07113-16109
02007-720X030	K	30	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	27	07113-20109
02007-720X060	K	60	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	27	07113-20109
02007-720X100	K	100	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	27	07113-20109
02007-724X040	K	40	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	47	07113-25109
02007-724X100	K	100	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	47	07113-25109

Référence	Forme	B	D2	D3	D4	H	H1	H2	E	SW	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence Insert à picots
02007-910X015	M	15	M10	10	7,9	17	4	10	19,6	17	3	13	19	07113-10107
02007-910X030	M	30	M10	10	7,9	17	4	10	19,6	17	3	13	19	07113-10107
02007-910X050	M	50	M10	10	7,9	17	4	10	19,6	17	3	13	19	07113-10107
02007-912X020	M	20	M12	12	9,5	19	4	10	21,9	19	5	15	30	07113-12107
02007-912X040	M	40	M12	12	9,5	19	4	10	21,9	19	5	15	30	07113-12107
02007-912X060	M	60	M12	12	9,5	19	4	10	21,9	19	5	15	30	07113-12107
02007-916X025	M	25	M16	16	12,7	23	4	10	27,7	24	6	20	50	07113-16107
02007-916X050	M	50	M16	16	12,7	23	4	10	27,7	24	6	20	50	07113-16107
02007-916X080	M	80	M16	16	12,7	23	4	10	27,7	24	6	20	50	07113-16107
02007-920X030	M	30	M20	20	15,9	24	4	10	34,6	30	8	23	85	07113-20107
02007-920X060	M	60	M20	20	15,9	24	4	10	34,6	30	8	23	85	07113-20107
02007-920X100	M	100	M20	20	15,9	24	4	10	34,6	30	8	23	85	07113-20107
02007-924X040	M	40	M24	25	19	30	4	10	41,6	36	10	28	121	07113-25107
02007-924X100	M	100	M24	25	19	30	4	10	41,6	36	10	28	121	07113-25107

Support réglable à bille oscillante

avec joint torique intégré et insert interchangeable

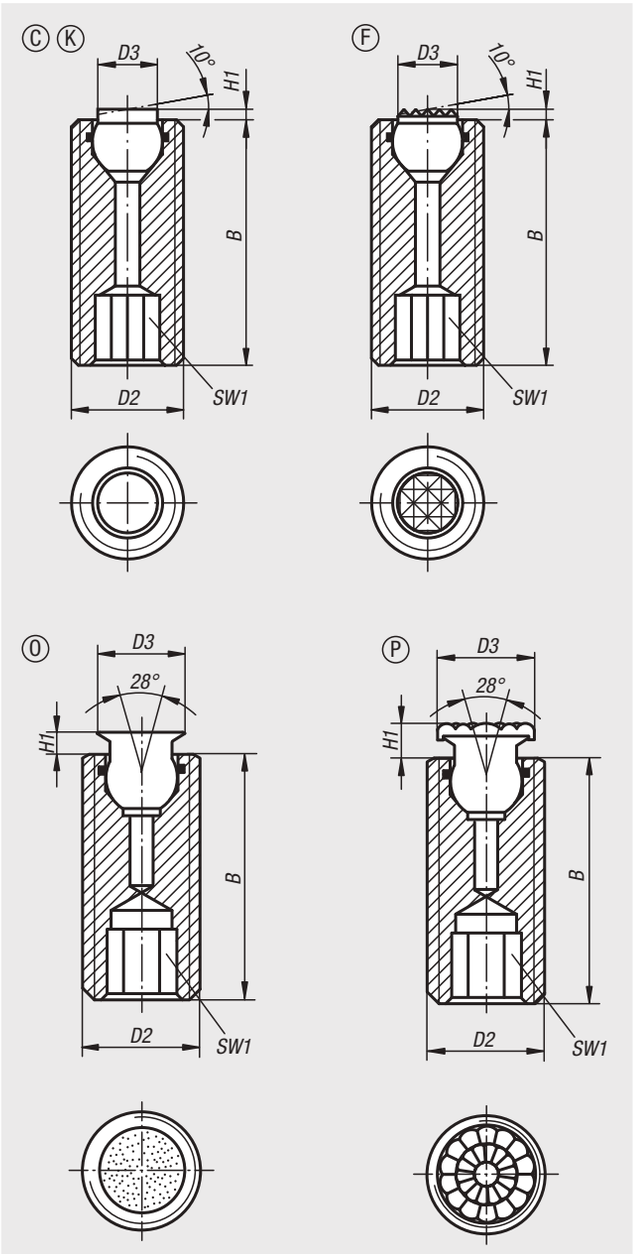
Référence	Forme	B	D2	D3	H	H1	H2	E	SW	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence pour insert en inox surface diamant
02007-510X015	O	15	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	07113-10105
02007-510X030	O	30	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	07113-10105
02007-510X050	O	50	M10	10	17	4	10	19,6	17	3	13	19	07113-10105
02007-512X020	O	20	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	07113-12105
02007-512X040	O	40	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	07113-12105
02007-512X060	O	60	M12	12	19	4	10	21,9	19	5	15	30	07113-12105
02007-516X025	O	25	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	07113-16105
02007-516X050	O	50	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	07113-16105
02007-516X080	O	80	M16	16	23	4	10	27,7	24	6	20	50	07113-16105
02007-520X030	O	30	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	07113-20105
02007-520X060	O	60	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	07113-20105
02007-520X100	O	100	M20	20	24	4	10	34,6	30	8	23	85	07113-20105
02007-524X040	O	40	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	121	07113-25105
02007-524X100	O	100	M24	25	30	4	10	41,6	36	10	28	121	07113-25105

Référence	Forme	B	D2	D3	D4	H	H1	H2	E	SW	SW1	Ø bille	Référence pour insert en inox surface polyuréthane
02007-620X030	P	30	M20	20	21	26	6	12	34,6	30	8	23	07113-20126
02007-612X020	P	20	M12	12	13	21	6	12	21,9	19	5	15	07113-12126
02007-610X015	P	15	M10	10	10	19	6	12	19,6	17	3	13	07113-10126
02007-624X100	P	100	M24	25	27	32	6	12	41,6	36	10	28	07113-25126
02007-616X025	P	25	M16	16	16	25	6	12	27,7	24	6	20	07113-16126
02007-616X050	P	50	M16	16	16	25	6	12	27,7	24	6	20	07113-16126
02007-612X060	P	60	M12	12	13	21	6	12	21,9	19	5	15	07113-12126
02007-610X030	P	30	M10	10	10	19	6	12	19,6	17	3	13	07113-10126
02007-620X100	P	100	M20	20	21	26	6	12	34,6	30	8	23	07113-20126
02007-624X040	P	40	M24	25	27	32	6	12	41,6	36	10	28	07113-25126
02007-610X050	P	50	M10	10	10	19	6	12	19,6	17	3	13	07113-10126
02007-616X080	P	80	M16	16	16	25	6	12	27,7	24	6	20	07113-16126
02007-620X060	P	60	M20	20	21	26	6	12	34,6	30	8	23	07113-20126
02007-612X040	P	40	M12	12	13	21	6	12	21,9	19	5	15	07113-12126

Support réglable à bille oscillante

avec joint torique et embase à six pans creux





Matière :
Corps : acier de traitement.
Bille :
Formes C, F : acier à outils.
Forme K : POM.
Forme O : acier inoxydable avec surface diamantée.
Forme P : acier inoxydable avec surface polyuréthane.

Finition :
Corps : traité et bruni.
Bille :
Formes C, F : trempé, bruni.
Forme K : bille en POM, blanc.
Forme O : surface comparable à un grain abrasif 100.
Forme P : polyuréthane, dureté 60° Shore.

Exemple de commande :
nlm 02008-112X050
(indiquer la longueur B)

Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard.

Bille : protection anti-retournement intégrée

Forme O: la surface diamantée abrasive est agrégée fortement à la bille. Elle est parfaitement adaptée pour le positionnement d'applications lisses ou glissantes avec un minimum de pression d'appui. Les particules diamantées transmettant des efforts élevés sur une très petite surface avec une déformation minimale de la surface. La surface diamantée offre une résistance à l'usure exceptionnelle.

Forme P : la surface polyuréthane est fermement vulcanisée sur la bille. Elle est résistante à l'abrasion et ne déteint pas. Elle offre une protection optimale contre les détériorations de surfaces sensibles. La surface perlée autorise des forces de maintien élevées tout en laissant pénétrer l'air, de manière à éviter tout effet de ventouse entre la surface de contact et le support à bille oscillant.

Avantages :
Le joint torique intégré maintient la bille et protège le support contre les impuretés et les corps étrangers.
Cela permet de garantir un fonctionnement optimal.
Positionnement et réglage facilités par le corps fileté et le six pans creux.

Indication de dessin :
Forme C : bille en acier avec plat, lisse
Forme F : bille en acier avec plat, strié
Forme K : bille en POM avec plat, lisse
Forme O : bille en Inox avec revêtement diamanté
Forme P : bille en Inox avec revêtement en polyuréthane

Référence	Forme	B	D2	D3	H1	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02008-112X025	C	25	M12	6	1,5	6	7	15
02008-112X035	C	35	M12	6	1,5	6	7	15
02008-112X050	C	50	M12	6	1,5	6	7	15
02008-116X025	C	25	M16	8,5	1,5	8	10	23
02008-116X035	C	35	M16	8,5	1,5	8	10	23
02008-116X050	C	50	M16	8,5	1,5	8	10	23

Référence	Forme	B	D2	D3	H1	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02008-312X025	F	25	M12	6	1,5	6	7	15
02008-312X035	F	35	M12	6	1,5	6	7	15
02008-312X050	F	50	M12	6	1,5	6	7	15
02008-316X025	F	25	M16	8,5	1,5	8	10	23
02008-316X035	F	35	M16	8,5	1,5	8	10	23
02008-316X050	F	50	M16	8,5	1,5	8	10	23

Référence	Forme	B	D2	D3	H1	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02008-712X025	K	25	M12	6	1,5	6	7	2
02008-712X035	K	35	M12	6	1,5	6	7	2
02008-712X050	K	50	M12	6	1,5	6	7	2
02008-716X025	K	25	M16	8,5	1,5	8	10	4
02008-716X035	K	35	M16	8,5	1,5	8	10	4
02008-716X050	K	50	M16	8,5	1,5	8	10	4

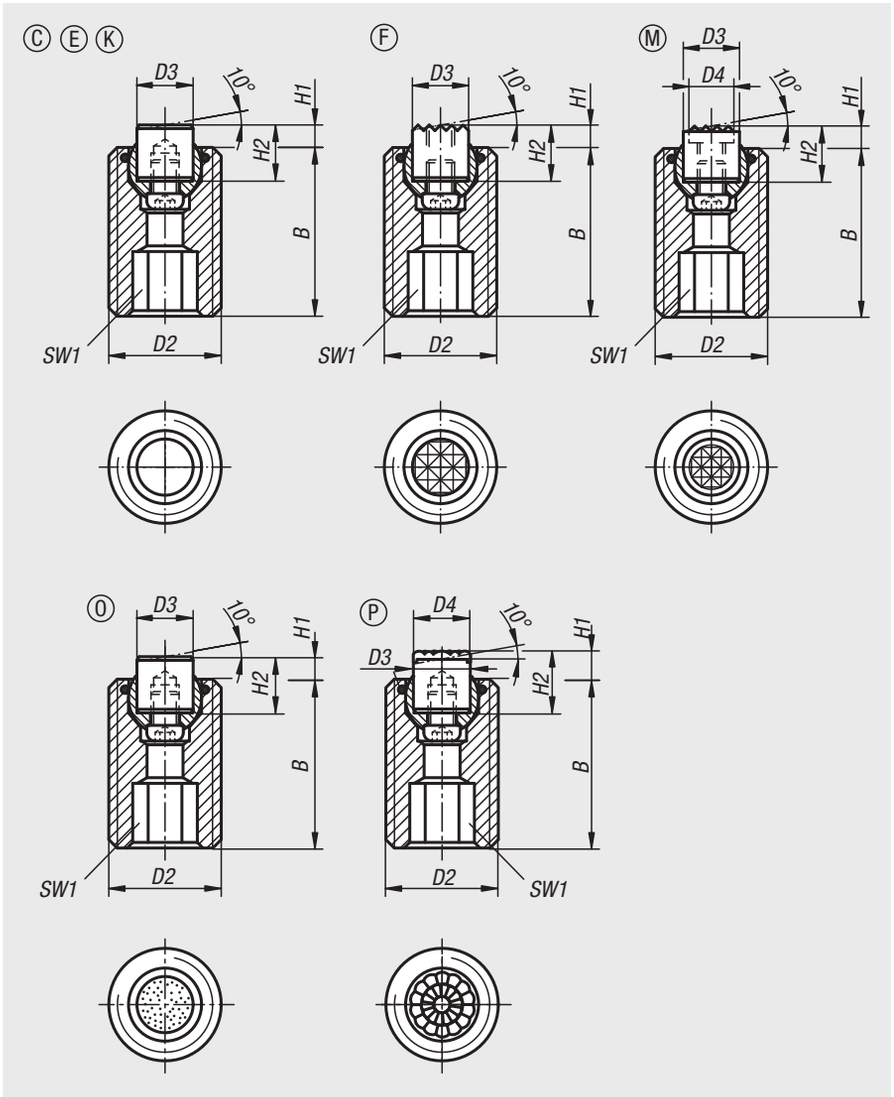
Référence	Forme	B	D2	D3	H1	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02008-510X	O	25	M10	6	1,5	5	5	-
02008-512X	O	25	M12	8	2	6	7	15,4
02008-516X	O	25	M16	11	3	8	10	23,3
02008-520X	O	30	M20	14	3	10	13	37,7

Référence	Forme	B	D2	D3	H1	SW1	Ø bille
02008-610X	P	25	M10	8	3,5	5	5
02008-612X	P	25	M12	10	4	6	7
02008-616X	P	25	M16	13	5	8	10
02008-620X	P	30	M20	16	5	10	13

Support réglable à bille oscillante

avec joint torique intégré, insert interchangeable et embase à six pans creux





Matière :
Corps : acier de traitement.
Bille en acier inoxydable résistant aux attaques acides.
Insert :
Forme, F, M C : acier à outils.
Forme K : POM.
Forme E : inox.
Forme O : inox avec surface diamantée.
Forme P : inox surface polyuréthane.

Finition :
Corps traité et bruni.
Bille trempée, couleur naturelle.
Insert :
Forme C, F trempé et bruni.
Forme M : avec picots en carbure, bruni.
Forme K : blanc.
Forme E : trempé, naturel.
Forme O : acier inoxydable avec surface diamantée comparable à un grain abrasif 100.
Forme P : surface polyuréthane, dureté 60°Shore.

Exemple de commande :
nlm 02009-720X070

Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard. Pour déloger la bille du support, il suffit de presser légèrement sur la vis cylindrique.

Bille : protection anti-retournement intégrée.

Avantages :
Solution économique grâce à l'interchangeabilité des inserts.
Le joint torique intégré maintient la bille et protège le support contre les impuretés et les corps étrangers. Cela permet de garantir un fonctionnement optimal.

Indication de dessin :
Forme C : insert acier avec plat, lisse
Forme E : insert Inox avec plat, lisse
Forme F : insert à picots avec plat, strié
Forme K : insert en POM avec plat, lisse
Forme M : insert à picots avec plat, strié en carbure
Forme O : insert en Inox avec revêtement diamanté
Forme P : insert en Inox avec revêtement en polyuréthane

Référence	Forme	B	D2	D3	H1	H2	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence Insert en acier
02009-120X030	C	30	M20	10	4	10	10	13	37	07113-10108
02009-120X050	C	50	M20	10	4	10	10	13	37	07113-10108
02009-120X070	C	70	M20	10	4	10	10	13	37	07113-10108
02009-124X040	C	40	M24	12	4	10	10	15	55	07113-12108
02009-124X080	C	80	M24	12	4	10	10	15	55	07113-12108

Support réglable à bille oscillante

avec joint torique intégré, insert interchangeable et embase à six pans creux

Référence	Forme	B	D2	D3	H1	H2	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence pour insert en inox
02009-220X030	E	30	M20	10	4	10	10	13	37	07113-10102
02009-220X050	E	50	M20	10	4	10	10	13	37	07113-10102
02009-220X070	E	70	M20	10	4	10	10	13	37	07113-10102
02009-224X040	E	40	M24	12	4	10	10	15	55	07113-12102
02009-224X080	E	80	M24	12	4	10	10	15	55	07113-12102

Référence	Forme	B	D2	D3	H1	H2	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence Insert à picots
02009-320X030	F	30	M20	10	4	10	10	13	37	07113-1010
02009-320X050	F	50	M20	10	4	10	10	13	37	07113-1010
02009-320X070	F	70	M20	10	4	10	10	13	37	07113-1010
02009-324X040	F	40	M24	12	4	10	10	15	55	07113-1210
02009-324X080	F	80	M24	12	4	10	10	15	55	07113-1210

Référence	Forme	B	D2	D3	H1	H2	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence Insert en POM
02009-720X030	K	30	M20	10	4	10	10	13	4	07113-10109
02009-720X050	K	50	M20	10	4	10	10	13	4	07113-10109
02009-720X070	K	70	M20	10	4	10	10	13	4	07113-10109
02009-724X040	K	40	M24	12	4	10	10	15	7	07113-12109
02009-724X080	K	80	M24	12	4	10	10	15	7	07113-12109

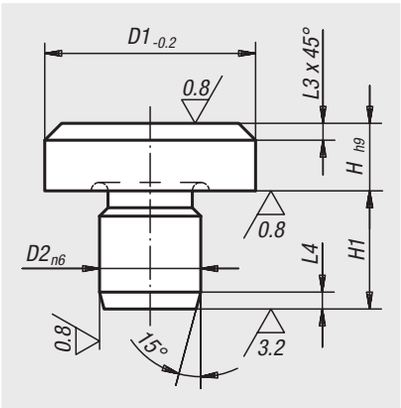
Référence	Forme	B	D2	D3	D4	H1	H2	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence Insert à picots
02009-920X030	M	30	M20	10	7,9	4	10	10	13	37	07113-10107
02009-920X050	M	50	M20	10	7,9	4	10	10	13	37	07113-10107
02009-920X070	M	70	M20	10	7,9	4	10	10	13	37	07113-10107
02009-924X040	M	40	M24	12	9,5	4	10	10	15	55	07113-12107
02009-924X080	M	80	M24	12	9,5	4	10	10	15	55	07113-12107

Référence	Forme	B	D2	D3	H1	H2	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence pour insert en inox surface diamant
02009-520X030	O	30	M20	10	4	10	10	13	37	07113-10105
02009-520X050	O	50	M20	10	4	10	10	13	37	07113-10105
02009-520X070	O	70	M20	10	4	10	10	13	37	07113-10105
02009-524X040	O	40	M24	12	4	10	10	15	55	07113-12105
02009-524X080	O	80	M24	12	4	10	10	15	55	07113-12105

Référence	Forme	B	D2	D3	D4	H1	H2	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)	Référence pour insert en inox surface polyuréthane
02009-620X030	P	30	M20	10	10	6	12	10	13	37	07113-10126
02009-620X050	P	50	M20	10	10	6	12	10	13	37	07113-10126
02009-620X070	P	70	M20	10	10	6	12	10	13	37	07113-10126
02009-624X040	P	40	M24	12	13	6	12	10	15	55	07113-12126
02009-624X080	P	80	M24	12	13	6	12	10	15	55	07113-12126

Pied lisse



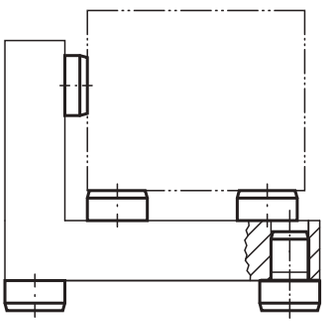


Matière :
Acier à outils.

Finition :
Traité et rectifié.
Surface d'appui sans point de centre.

Exemple de commande :
nlm 02010-041

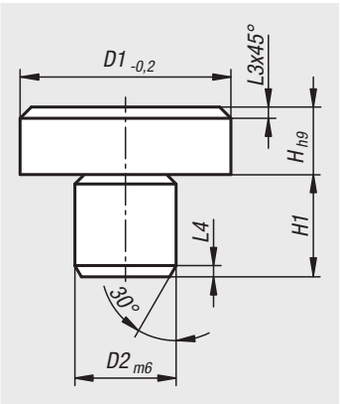
Nota :
En cas d'utilisation de plusieurs pieds lisses, rectifier légèrement les pieds pour parfaire l'assise. Les pieds lisses peuvent également s'utiliser pour la construction de dispositifs d'usinage.



Référence	D1	D2	H	H1	L3	L4
02010-041	6	4	2,5	6,5	0,7	1,2
02010-042	6	4	4,5	8,5	0,7	1,2
02010-04	6	4	5	6	0,7	1,2
02010-061	10	6	4,5	8,5	0,9	1,5
02010-06	10	6	8	8,5	0,9	1,5
02010-08	16	8	5	10	2	2
02010-081	16	8	13	10	2	2
02010-10	20	10	6	12	2	2
02010-101	20	10	12	12	2	2
02010-12	25	12	8	14	2	2
02010-122	25	12	20	14	2	2
02010-123	25	12	30	14	2	2
02010-16	30	16	25	20	2,5	2,5
02010-164	30	16	40	20	2,5	2,5
02010-165	30	16	50	20	2,5	2,5
02010-166	30	16	65	20	2,5	2,5
02010-20	30	20	80	20	2,5	2,5
02010-201	30	20	100	20	2,5	2,5
02010-202	40	20	13	20	3,2	3,2
02010-203	40	20	32	20	3,2	3,2

Pied lisse en céramique





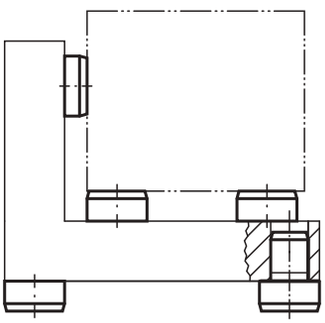
Matière :
Céramique haute performance Cerazur.

Finition :
Rectifié.
Surface d'appui sans point de centre.

Exemple de commande :
nlm 02010-01-060025

Nota :
Les pieds lisses peuvent également s'utiliser pour la construction de dispositifs d'usinage.

Avantages :
La céramique Cerazur est extrêmement résistante aux chocs et à la flexion. C'est un matériau à base d'oxyde de zirconium. Il s'agit d'une solution composite métal-céramique.



Référence	D1	D2	H	H1	L3	L4
02010-01-060025	6	4	2,5	6,5	1	1
02010-01-060045	6	4	4,5	8,5	1	1
02010-01-060050	6	4	5	6	1	1
02010-01-100040	10	6	4	8,5	1	1
02010-01-100080	10	6	8	8,5	1	1
02010-01-120060	12	6	6	10	1	1
02010-01-120100	12	6	10	10	1	1
02010-01-160050	16	8	5	10	1	1
02010-01-160130	16	8	13	10	1	1
02010-01-194060	19,4	10	6	12	1	1
02010-01-194120	19,4	10	12	12	1	1
02010-01-250080	25	12	8	14	1	1
02010-01-250200	25	12	20	14	1	1
02010-01-250300	25	12	30	14	1	1
02010-01-300250	30	16	25	20	1	1
02010-01-300400	30	16	40	20	1	1
02010-01-300500	30	16	50	20	1	1
02010-01-300650	30	16	65	20	1	1

Pied lisse et cimblot

DIN 6321 (Version 1973)



Matière :
Acier à outils.

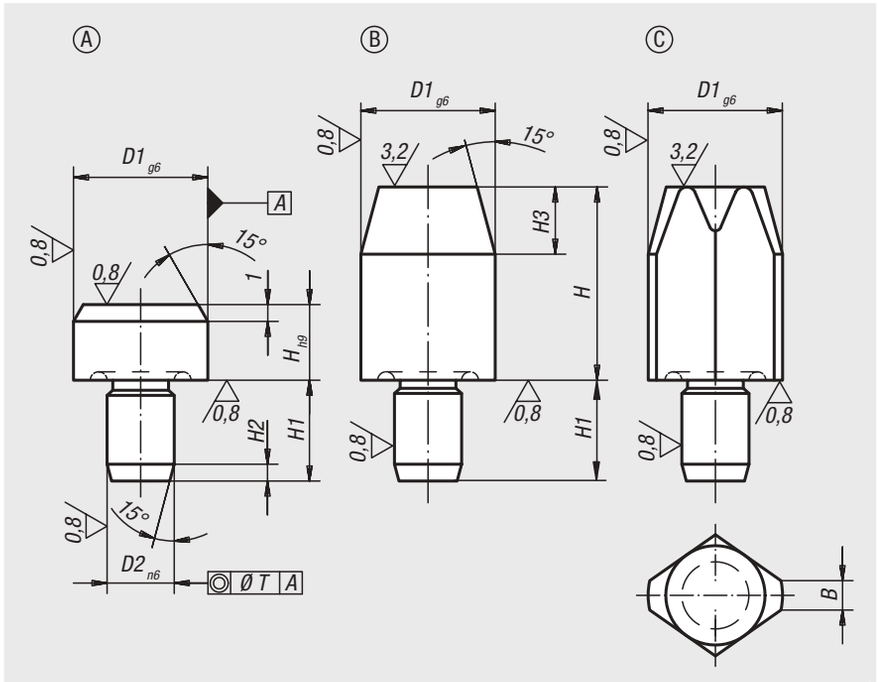
Finition :
Trempé et rectifié.

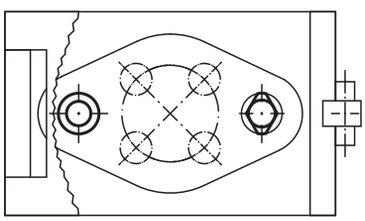
Exemple de commande :
nlm 02020-212

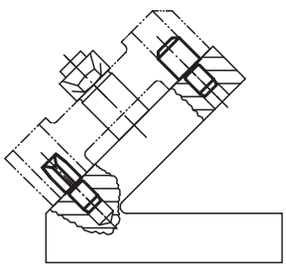
Nota :
Les pieds lisses de forme A servent de support aux pièces brutes ou usinées. Les cimblots de forme B servent à positionner des pièces ou des composants dans des alésages tolérancés.
La forme C dégagée permet de compenser d'éventuelles variations de cotes, ou de ne référencer la pièce à positionner que dans une seule direction. Les formes A et B (trempées) peuvent également servir de butées, ou de pieds pour la construction d'éléments de serrage ou d'appui standard.
Autres pieds/ cimblots voir 03120, 03130, 03140 et 03150.

Indication de dessin :
Forme A : Pied lisse
Forme B : Cimblot cylindrique
Forme C : Cimblot dégagé

Autres cotes et caractéristiques idem Forme A.







Pied lisse, Forme A

Référence sans point de centre	D1	D2	H	H1	H2	T
02020-106	6	4	5	6	1,2	0,02
02020-110	10	6	6	9	1,6	0,02
02020-116	16	8	8	12	2	0,04
02020-125	25	12	10	18	2,5	0,04

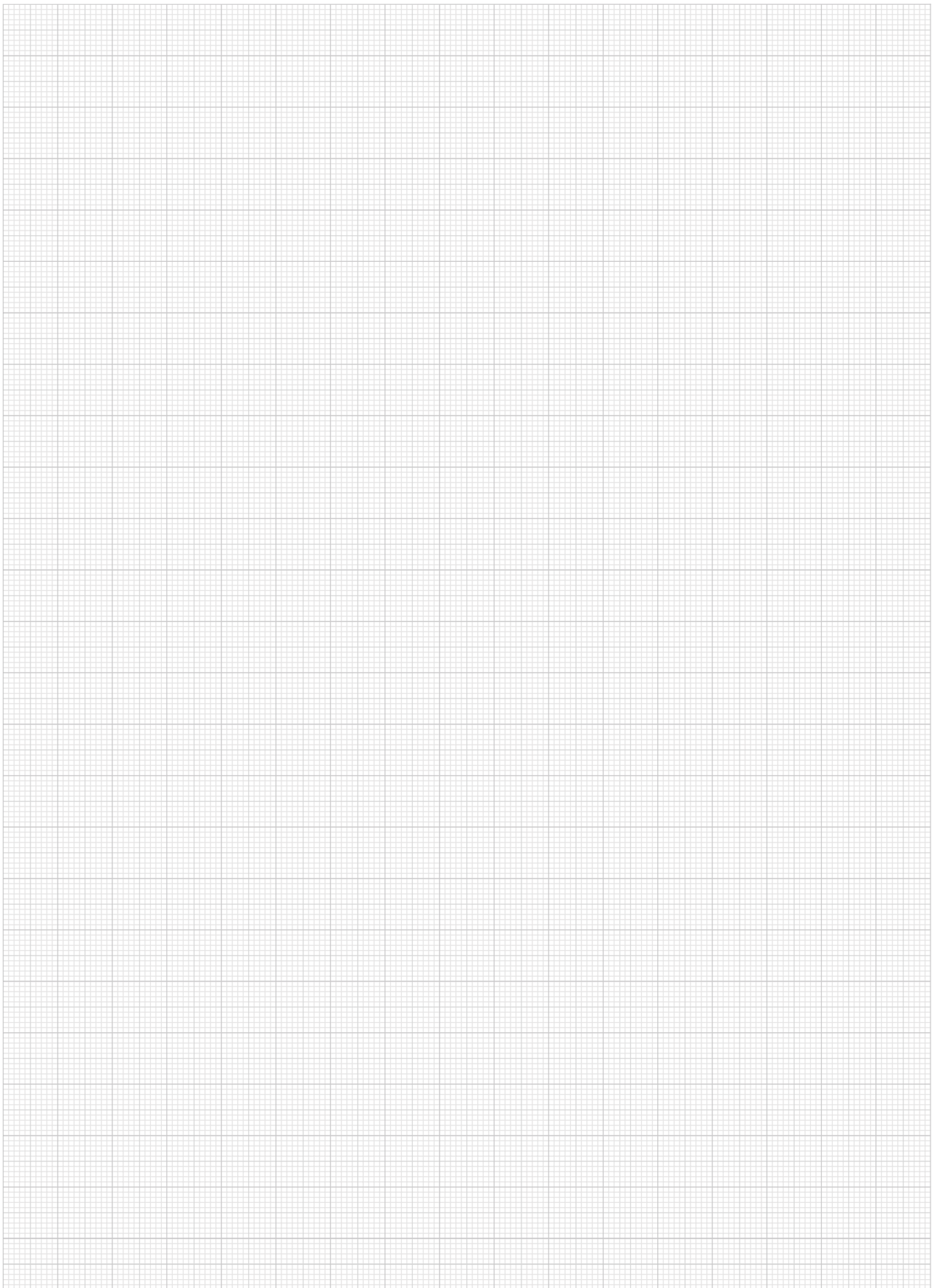
Cimblot cylindrique, Forme B

Référence version courte	Référence version longue	D1	D2	H	H1	H2	H3	T
02020-206	**02020-306**	6	4	7/12	6	1,2	4	0,02
02020-208	**02020-308**	8	6	10/16	9	1,6	6	0,02
02020-210	**02020-310**	10	6	10/18	9	1,6	6	0,02
02020-212	**02020-312**	12	6	10/18	9	1,6	6	0,02
02020-216	**02020-316**	16	8	13/22	12	2	8	0,04
02020-220	**02020-320**	20	12	15/25	18	2	9	0,04
02020-225	**02020-325**	25	12	15/25	18	2,5	9	0,04

Cimblot dégagé, Forme C

Référence version courte	Référence version longue	B	D1	D2	H	H1	H2	H3	T
02020-410	**02020-510**	2,5	10	6	10/18	9	1,6	6	0,02
02020-412	**02020-512**	2,5	12	6	10/18	9	1,6	6	0,02
02020-416	**02020-516**	3,5	16	8	13/22	12	2	8	0,04
02020-420	**02020-520**	5	20	12	15/25	18	2	9	0,04
02020-425	**02020-525**	5	25	12	15/25	18	2,5	9	0,04
02020-406	**02020-506**	1	6	4	7/12	6	1,2	4	0,02
02020-408	**02020-508**	1,6	8	6	10/16	9	1,6	6	0,02

Notes :



Cimblots en céramique

similaires à DIN 6321



Matière :
Céramique haute performance Cerazur.

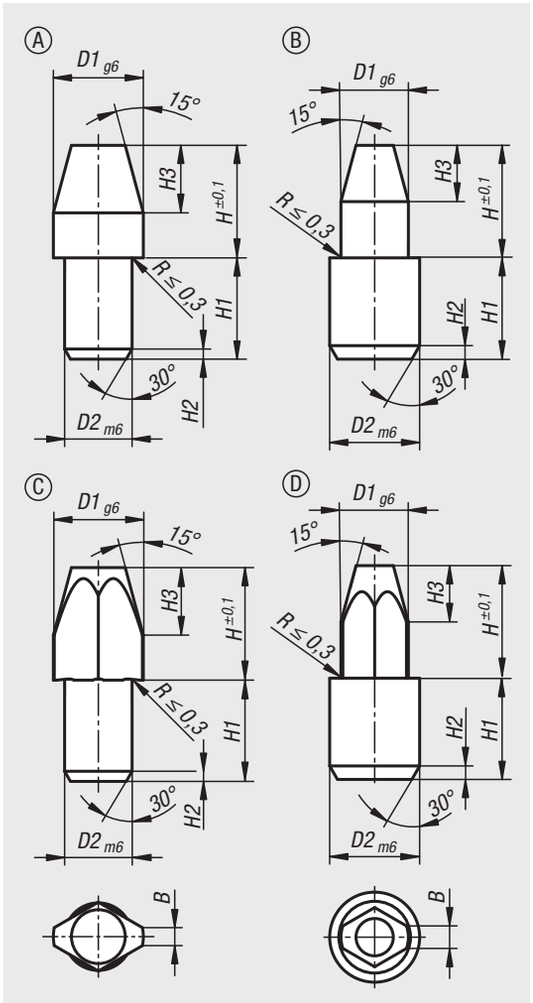
Finition :
rectifié.

Exemple de commande :
nlm 02020-01-10607

Nota :
Les cimblots de forme A servent à positionner des pièces ou des composants dans des alésages tolérancés.
La forme C aplatie permet de compenser d'éventuelles variations de cotes, ou de ne référencer la pièce à positionner que dans une seule direction. Les cimblots de forme A peuvent également servir de butées ou de pieds dans des dispositifs.

Avantages :
La céramique Cerazur est extrêmement résistante aux chocs et à la flexion. C'est un matériau à base d'oxyde de zirconium. Il s'agit d'une solution composite métal-céramique.

Indication de dessin :
Forme A et B : cimblots cylindriques
Forme C et D : cimblots dégagés



Cimblots en céramique

similaires à DIN 6321

Référence	Forme	D1	D2	H	H1	H2	H3
02020-01-10607	A	6	4	7	6	0,6	4
02020-01-10612	A	6	4	12	6	0,6	4
02020-01-10810	A	8	6	10	9	0,9	6
02020-01-10816	A	8	6	16	9	0,9	6
02020-01-11010	A	10	6	10	9	0,9	6
02020-01-11018	A	10	6	18	9	0,9	6
02020-01-11210	A	12	6	10	9	0,9	6
02020-01-11218	A	12	6	18	9	0,9	6
02020-01-11613	A	16	8	13	12	1,2	8
02020-01-11622	A	16	8	22	12	1,2	8

Référence	Forme	D1	D2	H	H1	H2	H3
02020-01-20307	B	3	4	7	6	0,6	3
02020-01-20312	B	3	4	12	6	0,6	3
02020-01-20410	B	4	6	10	9	0,9	4
02020-01-20416	B	4	6	16	9	0,9	4
02020-01-20610	B	6	8	10	9	1,2	5
02020-01-20618	B	6	8	18	9	1,2	5

Référence	Forme	B	D1	D2	H	H1	H2	H3
02020-01-30607	C	1	6	4	7	6	0,6	4
02020-01-30612	C	1	6	4	12	6	0,6	4
02020-01-30810	C	1,6	8	6	10	9	0,9	6
02020-01-30816	C	1,6	8	6	16	9	0,9	6
02020-01-31010	C	2,5	10	6	10	9	0,9	6
02020-01-31018	C	2,5	10	6	18	9	0,9	6
02020-01-31210	C	2,5	12	6	10	9	0,9	6
02020-01-31218	C	2,5	12	6	18	9	0,9	6
02020-01-31613	C	3,5	16	8	13	12	1,2	8
02020-01-31622	C	3,5	16	8	22	12	1,2	8

Référence	Forme	B	D1	D2	H	H1	H2	H3
02020-01-40307	D	1,2	3	4	7	6	0,6	3
02020-01-40312	D	1,2	3	4	12	6	0,6	3
02020-01-40410	D	1,6	4	6	10	9	0,9	4
02020-01-40416	D	1,6	4	6	16	9	0,9	4
02020-01-40610	D	2	6	8	10	9	1,2	5
02020-01-40618	D	2	6	8	18	9	1,2	5

Cimblot

avec taraudage



Matière :
Acier de cémentation.

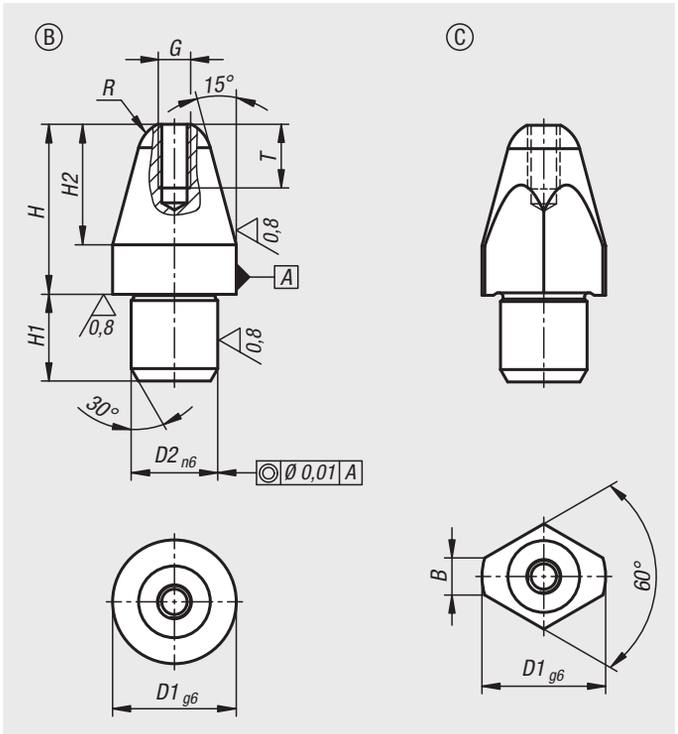
Finition :
Trempé et rectifié (HRC 60 ±2).

Exemple de commande :
nlm 02025-208

Nota :
Les cimblots facilitent les opérations d'assemblage et de positionnement. Associés aux douilles de fixation trempées 02026, ils permettent un changement d'outillage d'une grande répétabilité, rapide et à faible usure.

Les modèles D1 = 5 et D1 = 6 n'ont pas de taraudage.

Indication de dessin :
Forme B : Cimblot cylindrique
Forme C : Cimblot dégagé



Cimblot court

Référence Forme B	Référence Forme C	Finition 1	D1	D2	G	H	H1	H2	R	B	T
02025-205	**02025-405**	version courte	5	3	-	8	3	5	1,50	-/-	-
02025-206	**02025-406**	version courte	6	4	-	10	4	6	1,80	-/-	-
02025-208	**02025-408**	version courte	8	6	M2,5	11,4	6	7,4	2,5	-/2,5	5
02025-210	**02025-410**	version courte	10	7	M2,5	13,7	7	9,7	3	-/3,0	5
02025-212	**02025-412**	version courte	12	8	M3	16	8	12	3,5	-/3,5	6
02025-216	**02025-416**	version courte	16	12	M4	20	12	15	5	-/5	8
02025-220	**02025-420**	version courte	20	14	M5	25,5	14	19,5	6	-/6	10

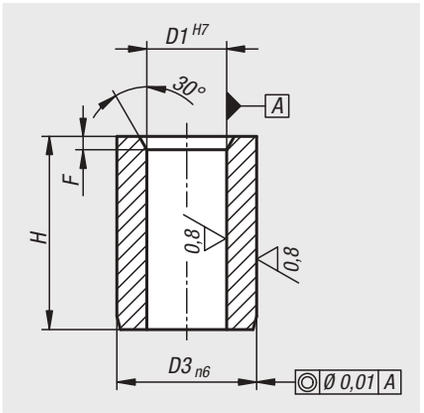
Cimblot long

Référence Forme B	Référence Forme C	Finition 1	D1	D2	G	H	H1	H2	R	B	T
02025-305	**02025-505**	version longue	5	3	-	10	3	5	1,50	-/-	-
02025-306	**02025-506**	version longue	6	4	-	12	4	6	1,80	-/-	-
02025-308	**02025-508**	version longue	8	6	M2,5	17,4	6	7,4	2,5	-/2,5	5
02025-310	**02025-510**	version longue	10	7	M2,5	21,7	7	9,7	3	-/3,0	5
02025-312	**02025-512**	version longue	12	8	M3	24	8	12	3,5	-/3,5	6
02025-316	**02025-516**	version longue	16	12	M4	29	12	15	5	-/5	8
02025-320	**02025-520**	version longue	20	14	M5	35,5	14	19,5	6	-/6	10

Douilles de fixation

pour cimblot





Matière :
Acier de cémentation.

Finition :
Trempé et rectifié (HRC 60 ±2).

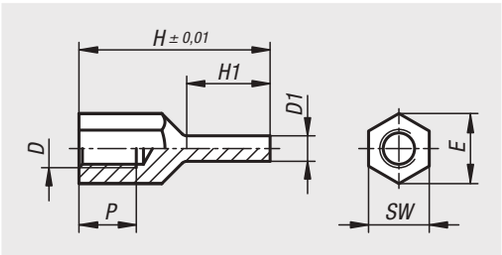
Exemple de commande :
nlm 02026-0812

Référence	Finition 1	D1	D3	F	H
02026-0508	version courte	5	8	1	8
02026-0610	version courte	6	10	1	10
02026-0812	version courte	8	12	1,2	12
02026-1014	version courte	10	15	1,5	14
02026-1216	version courte	12	18	1,5	16
02026-1620	version courte	16	26	1,5	20
02026-2026	version courte	20	30	2,5	26
02026-0510	version longue	5	8	1	10
02026-0612	version longue	6	10	1	12
02026-0818	version longue	8	12	1,2	18
02026-1022	version longue	10	15	1,5	22
02026-1224	version longue	12	18	1,5	24
02026-1630	version longue	16	26	1,5	30
02026-2036	version longue	20	30	2,5	36

Tête d'appui

à surface réduite taraudée





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
traité, bruni.
Surface d'appui traitée par induction et rectifiée.

Exemple de commande :
nlm 02027-2060420

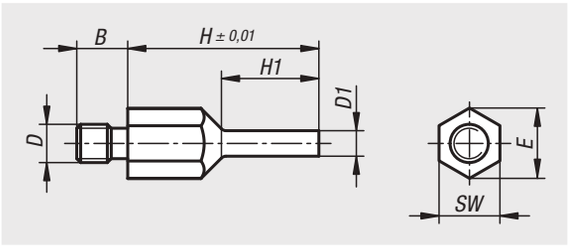
Nota :
Les têtes d'appui peuvent être utilisées aussi bien comme appuis stables et précis que comme butées.
La surface réduite de la tête d'appui permet également une application avec des composants ayant des points d'appui étroits.

Référence	D	D1	E	H	H1	P	SW
02027-2060420	M6	4	11	20	8,5	6	10
02027-2060430	M6	4	11	30	13,5	9	10
02027-2080430	M8	4	14,4	30	13	10	13
02027-2080440	M8	4	14,4	40	18	14	13
02027-2080630	M8	6	14,4	30	13	10	13
02027-2080640	M8	6	14,4	40	18	14	13
02027-2100630	M10	6	19	30	12	10	17
02027-2100650	M10	6	19	50	25	15	17
02027-2100830	M10	8	19	30	12	10	17
02027-2100850	M10	8	19	50	25	15	17
02027-2120640	M12	6	21,2	40	18	12	19
02027-2120660	M12	6	21,2	60	28	18	19
02027-2120840	M12	8	21,2	40	18	12	19
02027-2120860	M12	8	21,2	60	28	18	19

Tête d'appui

à surface réduite filetée





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
traité, bruni.
Surface d'appui traitée par induction et rectifiée.

Exemple de commande :
nlm 02027-1060420

Nota :
Les têtes d'appui peuvent être utilisées aussi bien comme appuis stables et précis que comme butées.
La surface réduite de la tête d'appui permet également une application avec des composants ayant des points d'appui étroits.

Référence	B	D	D1	E	H	H1	SW
02027-1060420	8	M6	4	11	20	10	10
02027-1060430	8	M6	4	11	30	15	10
02027-1080430	10	M8	4	14,4	30	15	13
02027-1080440	10	M8	4	14,4	40	20	13
02027-1080630	10	M8	6	14,4	30	15	13
02027-1080640	10	M8	6	14,4	40	20	13
02027-1100630	14	M10	6	19	30	15	17
02027-1100650	14	M10	6	19	50	25	17
02027-1100830	14	M10	8	19	30	15	17
02027-1100850	14	M10	8	19	50	25	17
02027-1120640	14	M12	6	21,2	40	20	19
02027-1120660	14	M12	6	21,2	60	30	19
02027-1120840	14	M12	8	21,2	40	20	19
02027-1120860	14	M12	8	21,2	60	30	19

Tête d'appui



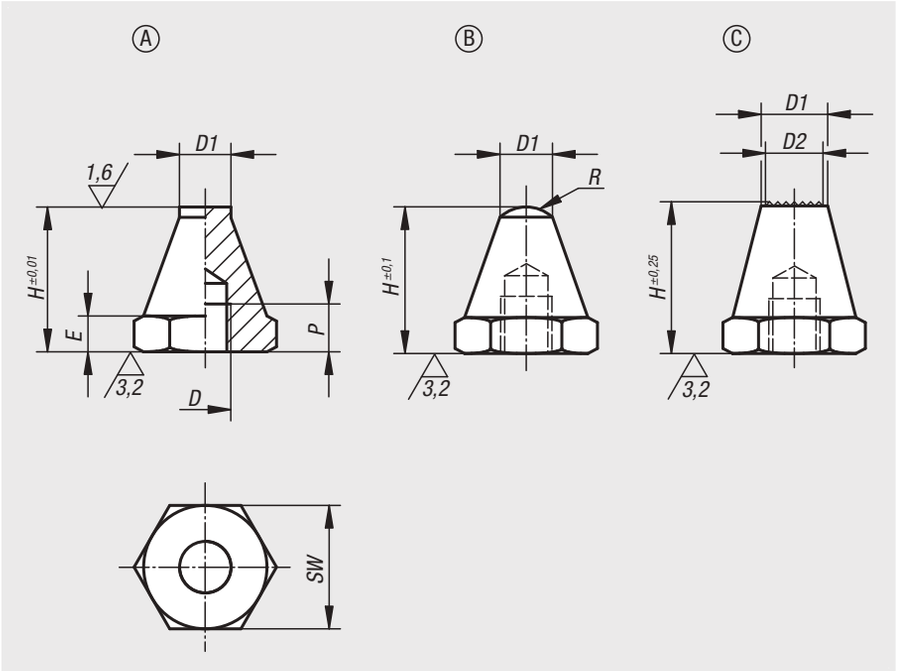
Matière :
Corps : acier de traitement.

Finition :
Corps : traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 02028-106012

Nota :
Les têtes d'appui servent de support aux pièces brutes ou usinées et de butées. Elles peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard. Pour transformer ces éléments en supports filetés mâles, il suffit de visser et coller dans le taraudage D une vis HC ou un goujon.

Indication de dessin :
Forme A : Surface plane rectifiée
Forme B : Surface bombée
Forme C : Surface à picots



Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	D	D1	D2	E	H	P	R	SW
02028-106012	**02028-206012**	**02028-306012**	M6	6	-/-/5	3	12,5	4	-/5/-	11
02028-106025	**02028-206025**	**02028-306025**	M6	6	-/-/5	3	25	7	-/5/-	11
02028-108015	**02028-208015**	**02028-308015**	M8	8	-/-/6	4	15	6	-/8,5/-	13
02028-108030	**02028-208030**	**02028-308030**	M8	8	-/-/6	4	30	9	-/8,5/-	13
02028-110020	**02028-210020**	**02028-310020**	M10	10	-/-/8	5	20	9	-/9/-	17
02028-110040	**02028-210040**	**02028-310040**	M10	10	-/-/8	5	40	13	-/9/-	17
02028-112025	**02028-212025**	**02028-312025**	M12	12	-/-/9,5	6	25	11	-/12,75/-	19
02028-112050	**02028-212050**	**02028-312050**	M12	12	-/-/9,5	6	50	16	-/12,75/-	19
02028-116030	**02028-216030**	**02028-316030**	M16	16	-/-/13	8	30	12	-/17/-	24
02028-116060	**02028-216060**	**02028-316060**	M16	16	-/-/13	8	60	20	-/17/-	24

Tête d'appui

à embase



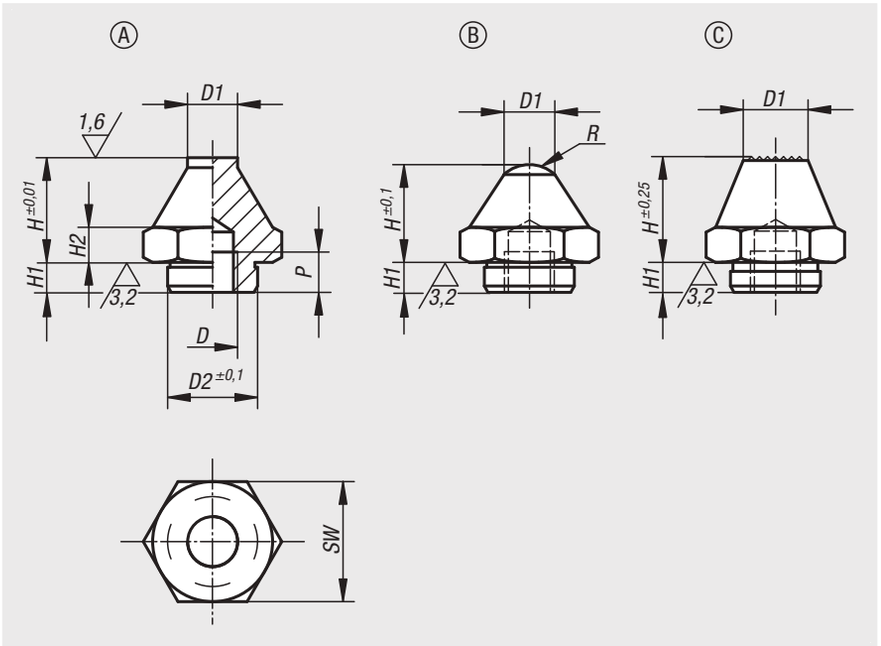
Matière :
Corps : acier de traitement.

Finition :
Corps : traité et bruni.
Surfaces d'appui cémentées.

Exemple de commande :
nlm 02029-106012

Nota :
Les têtes d'appui servent de support aux pièces brutes ou usinées et de butées. Elles peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard.
Pour transformer ces éléments en supports filetés mâles, il suffit de visser et coller dans le taraudage D une vis HC ou un goujon.

Indication de dessin :
Forme A : Surface plane rectifiée
Forme B : Surface bombée
Forme C : Surface à picots



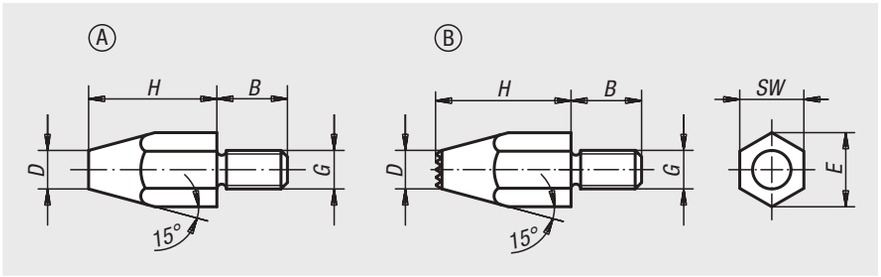
Référence	Forme	D	D1	D2	H	H1	H2	P	R	SW
02029-106012	A	M6	7	11,9	12,5	4	4	6	-	17
02029-106025	A	M6	7	11,9	25	4	4	6	-	17
02029-110020	A	M10	10	17,8	20	5	7	10	-	24
02029-110040	A	M10	10	17,8	40	6	7	10	-	24
02029-116030	A	M16	20	25,8	30	10	13	16	-	41
02029-116060	A	M16	20	25,8	60	10	13	16	-	41
02029-206012	B	M6	7	11,9	12,5	4	4	6	6	17
02029-206025	B	M6	7	11,9	25	4	4	6	6	17
02029-210020	B	M10	10	17,8	20	5	7	10	7,5	24
02029-210040	B	M10	10	17,8	40	6	7	10	7,5	24
02029-216030	B	M16	20	25,8	30	10	13	16	26	41
02029-216060	B	M16	20	25,8	60	10	13	16	26	41
02029-310020	C	M10	15	17,8	20	5	7	10	-	24
02029-310040	C	M10	10	17,8	40	6	7	10	-	24
02029-316030	C	M16	20	25,8	30	10	13	16	-	41
02029-316060	C	M16	20	25,8	60	10	13	16	-	41

02030

Pied fileté

DIN 6320 (Version 1971)





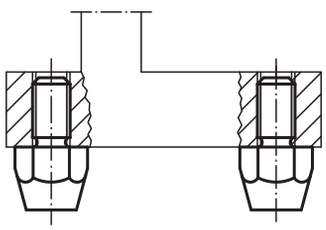
Matière :
Acier de traitement 1.1172.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 02030-10

Nota :
Les têtes d'appui 02010 et 02020 peuvent également servir de pieds.

Indication de dessin :
Forme A : surface d'appui lisse
Forme B : avec picots carbure

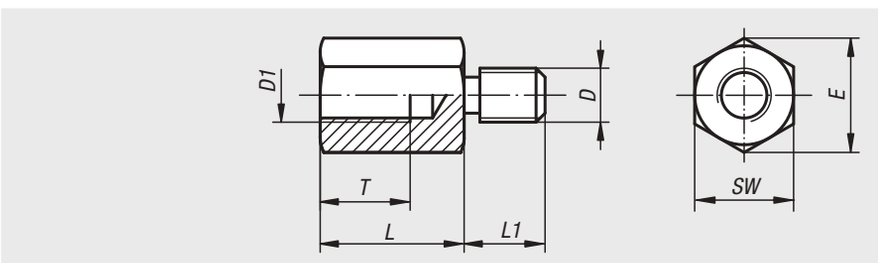


Référence	Forme	D	G	H	B	E	SW
02030-06	A	8	M6	10	11	11,5	10
02030-061	A	6	M6	20	11	11,5	10
02030-08	A	10	M8	15	13	15	13
02030-081	A	9	M8	30	13	15	13
02030-10	A	13	M10	20	16	19,6	17
02030-101	A	13	M10	40	16	19,6	17
02030-12	A	15	M12	25	20	21,9	19
02030-121	A	15	M12	50	20	21,9	19
02030-083	B	11,5	M8	15	13	15	13
02030-123	B	15	M12	25	20	21,9	19

02035

Rallonge





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Bruni.

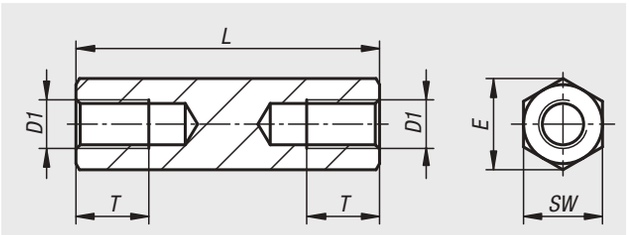
Exemple de commande :
nlm 02035-120750

Nota :
Les rallonges s'adaptent aux supports à bille oscillante, aux poussoirs à ressort, aux pieds de positionnement et aux pieds filetés, aux supports réglables et autres composants de même type.

Référence	L	L1	T	D	D1	E	SW
02035-08025	25	13	15	M8	M8	15	13
02035-08032	32	13	15	M8	M8	15	13
02035-08040	40	13	15	M8	M8	15	13
02035-10025	25	15	17	M10	M10	19,6	17
02035-10032	32	15	17	M10	M10	19,6	17
02035-10040	40	15	17	M10	M10	19,6	17
02035-120320	32	18	20	M12	M12	25,4	22
02035-120500	50	18	20	M12	M12	25,4	22
02035-120750	75	18	20	M12	M12	25,4	22
02035-160320	32	25	20	M16	M16	31,2	27
02035-160500	50	25	30	M16	M16	31,2	27
02035-160750	75	25	30	M16	M16	31,2	27

Rallonge





Matière :
Acier de décolletage 1.0718.

Finition :
Zingué et passivé bleu.

Exemple de commande :
nlm 02035-10-205025
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 025 pour L = 25 mm)

Référence	D1	E	L	SW	T
02035-10-205* **	M5	9,2	25/30/35	8	8
02035-10-206* **	M6	11,5	30/35/40/50/60	10	9
02035-10-208* **	M8	15	30/35/40/50/60/90	13	12
02035-10-210* **	M10	18,5	40/45/55/65/95/115	16	15
02035-10-212* **	M12	20,8	40/45/55/65/95/115	18	18

Support réglable



Matière :
Acier traité.

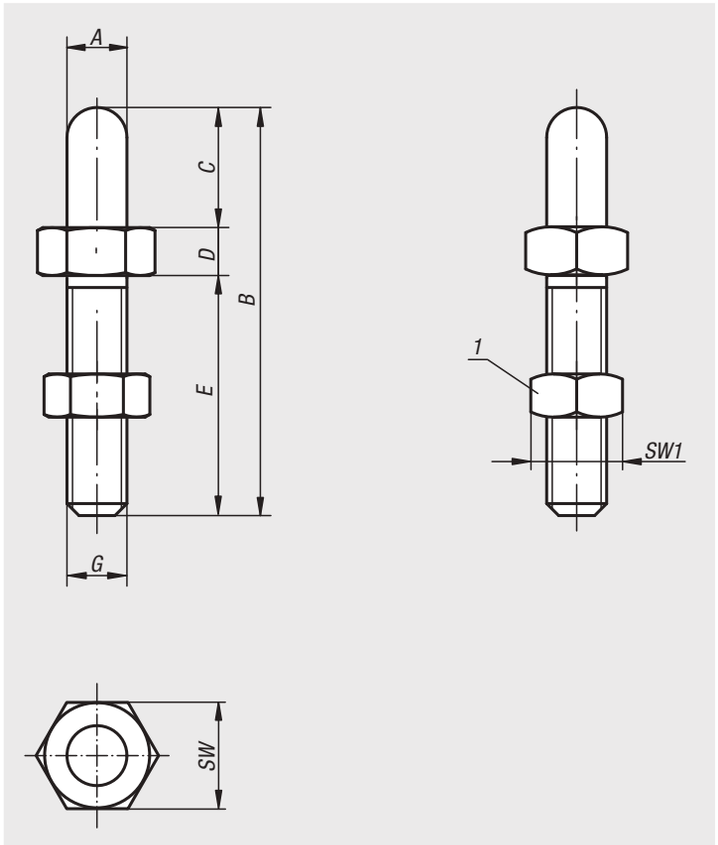
Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 02037-16016

Nota :
Grâce à la tête sphérique, les supports réglables peuvent également servir d'élément de positionnement.

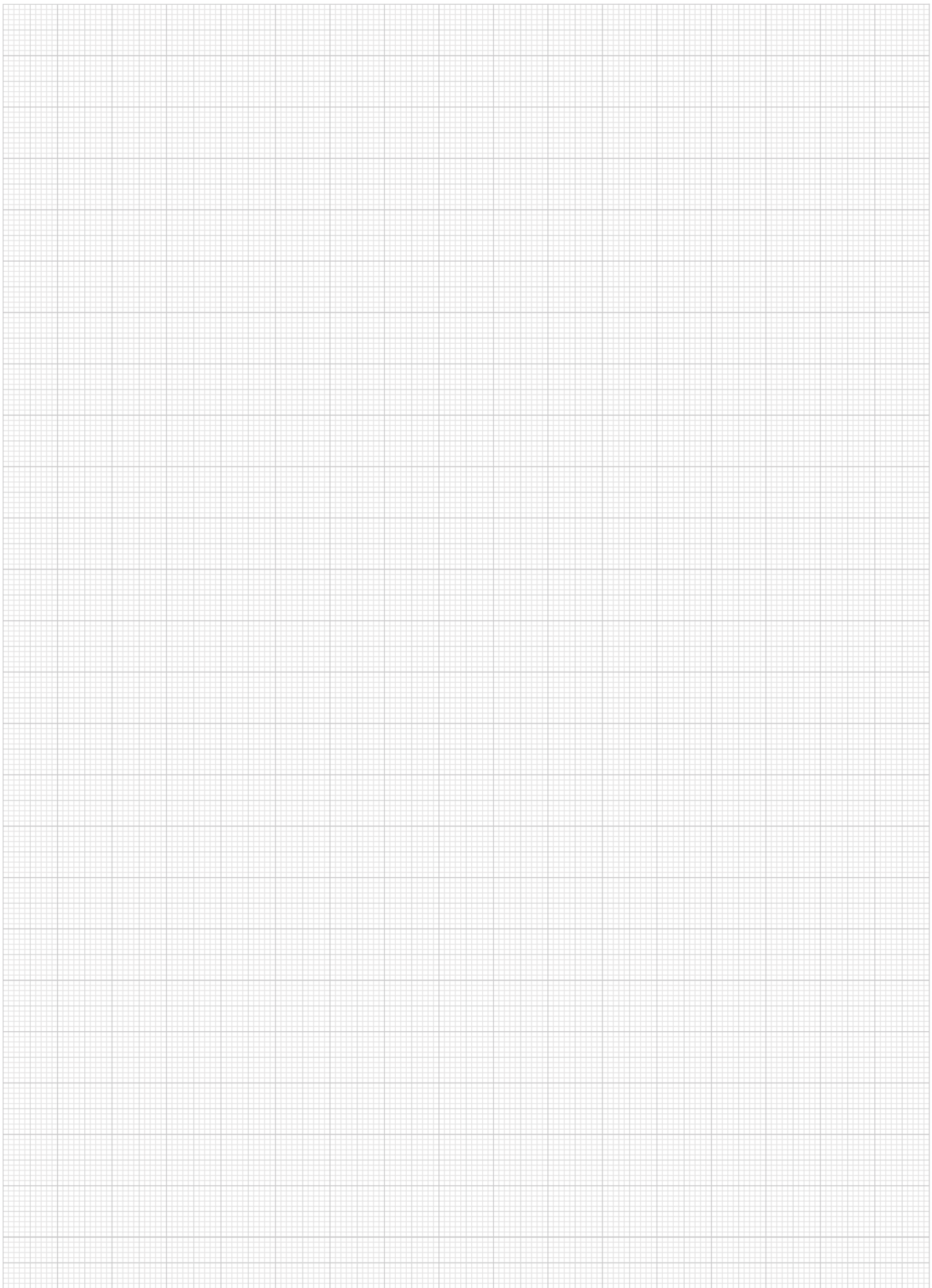
Les versions 02037-20020 et 02037-20040 ont un octogone.

Indication de dessin :
1) Contre-écrou



Référence	A	B	C	D	E	G	SW	SW1
02037-06006	6	37	6	6	25	M6	13	10
02037-06012	6	43	12	6	25	M6	13	10
02037-08008	8	45	8	7	30	M8	13	13
02037-08016	8	53	16	7	30	M8	13	13
02037-10010	10	58	10	8	40	M10	17	17
02037-10020	10	68	20	8	40	M10	17	17
02037-12012	12	72	12	10	50	M12	19	19
02037-12024	12	84	24	10	50	M12	19	19
02037-16016	16	89	16	13	60	M16	24	24
02037-16032	16	105	32	13	60	M16	24	24
02037-20020	20	115	20	15	80	M20	36	30
02037-20040	20	135	40	15	80	M20	36	30

Notes :



Pied fileté



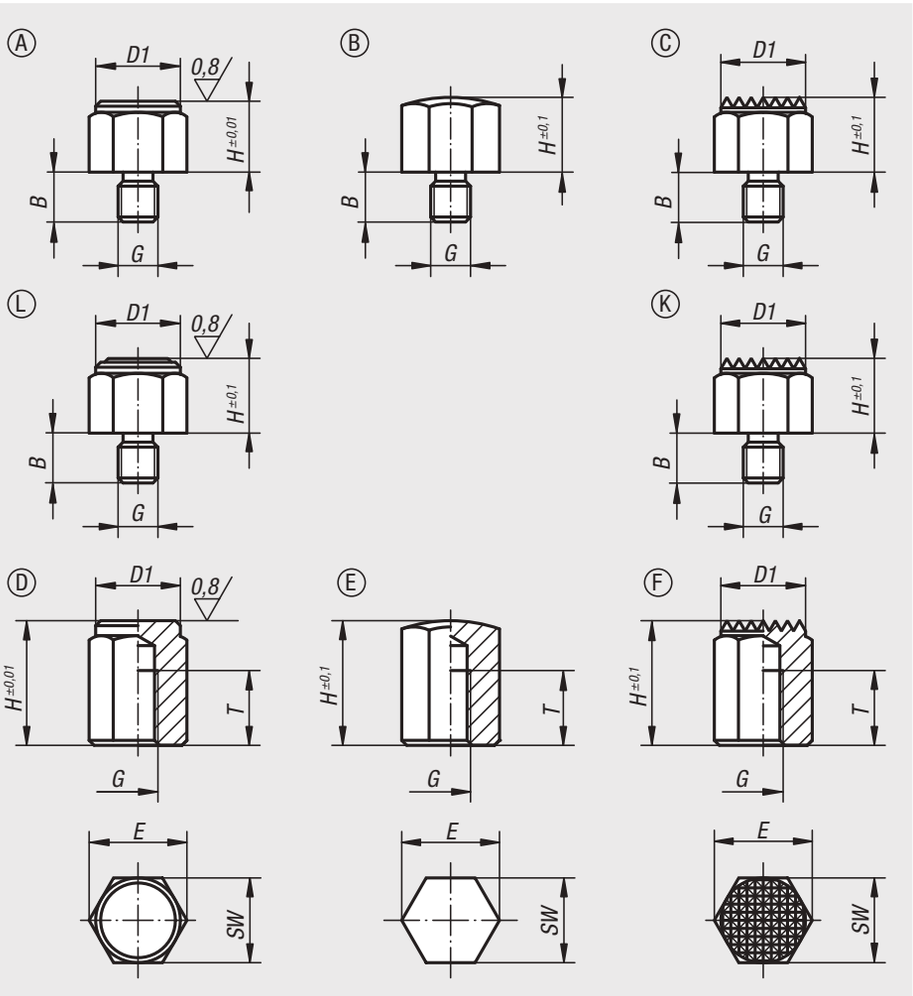
Matière :
Acier de décolletage.

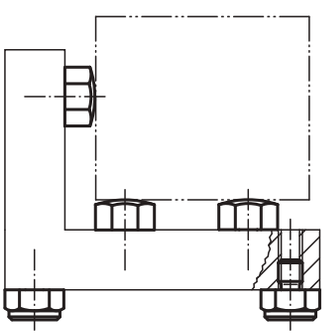
Finition :
Cémenté et bruni.

Exemple de commande :
nlm 02040-215

Nota :
Les pieds de positionnement peuvent s'intégrer dans des éléments de serrage, de butée ou d'appui standard.

Indication de dessin :
Forme A : Filetage et surface plate
Forme B : Filetage et surface bombée
Forme C : Filetage et surface striée
Forme K : Filetage et surface striée en carbure
Forme L : Filetage et insert en POM
Forme D : Taraudage et surface plate
Forme E : Taraudage et surface bombée
Forme F : Taraudage et surface striée





Référence	Forme	B	D1	G	H	E	SW	Couple de serrage max Nm
02040-108	A	8	13	M6	8	14,4	13	8,5
02040-1104	A	10	13	M6	10	14,4	13	8,5
02040-1081	A	10	17	M8	8	19,4	17	18
02040-1101	A	10	17	M8	10	19,4	17	18
02040-1103	A	12	19	M10	10	21,1	19	32
02040-1152	A	12	19	M10	15	21,1	19	32
02040-110	A	14	22	M12	10	25,2	22	60
02040-115	A	14	22	M12	15	25,2	22	60
02040-1151	A	19	30	M16	15	33	30	140
02040-1201	A	19	30	M16	20	33	30	140

Pied fileté

Référence	Forme	B	G	H	E	SW	Couple de serrage max Nm
02040-208	B	8	M6	8	14,4	13	8,5
02040-2104	B	10	M6	10	14,4	13	8,5
02040-2081	B	10	M8	8	19,4	17	18
02040-2101	B	10	M8	10	19,4	17	18
02040-2103	B	12	M10	10	21,1	19	32
02040-2152	B	12	M10	15	21,1	19	32
02040-210	B	14	M12	10	25,2	22	60
02040-215	B	14	M12	15	25,2	22	60
02040-2151	B	19	M16	15	33	30	140
02040-2201	B	19	M16	20	33	30	140

Référence	Forme	B	D1	G	H	E	SW	Couple de serrage max Nm
02040-308	C	8	13	M6	8	14,4	13	8,5
02040-3102	C	10	13	M6	10	14,4	13	8,5
02040-3081	C	10	17	M8	8	19,4	17	18
02040-3101	C	10	17	M8	10	19,4	17	18
02040-3103	C	12	19	M10	10	21,1	19	32
02040-3152	C	12	19	M10	15	21,1	19	32
02040-310	C	14	22	M12	10	25,2	22	60
02040-315	C	14	22	M12	15	25,2	22	60
02040-3151	C	19	30	M16	15	33	30	140
02040-3201	C	19	30	M16	20	33	30	140

Référence	Forme	B	D1	G	H	E	SW	Couple de serrage max Nm
02040-7101	K	10	17	M8	10	19,4	17	18
02040-710	K	14	22	M12	10	25,2	22	60
02040-715	K	14	22	M12	15	25,2	22	60
02040-7151	K	19	30	M16	15	33	30	140
02040-7201	K	19	30	M16	20	33	30	140

Référence	Forme	B	D1	G	H	E	SW	Couple de serrage max Nm
02040-8101	L	10	17	M8	10	19,4	17	18
02040-810	L	14	22	M12	10	25,2	22	60
02040-815	L	14	22	M12	15	25,2	22	60
02040-8151	L	19	30	M16	15	33	30	140
02040-8201	L	19	30	M16	20	33	30	140

Pied fileté

Référence	Forme	D1	G	H	T	E	SW
02040-410	D	13	M6	10	6	14,4	13
02040-4151	D	13	M6	15	10	14,4	13
02040-4101	D	17	M8	10	6	19,4	17
02040-415	D	17	M8	15	6	19,4	17
02040-4251	D	17	M8	25	16	19,4	17
02040-4201	D	19	M10	20	10	21,1	19
02040-4302	D	19	M10	30	15	21,1	19
02040-4401	D	19	M10	40	15	21,1	19
02040-420	D	22	M12	20	10	25,2	22
02040-425	D	22	M12	25	15	25,2	22
02040-430	D	22	M12	30	20	25,2	22
02040-440	D	22	M12	40	25	25,2	22
02040-450	D	22	M12	50	25	25,2	22
02040-4301	D	30	M16	30	20	33	30
02040-4501	D	30	M16	50	25	33	30

Référence	Forme	G	H	T	E	SW
02040-510	E	M6	10	6	14,4	13
02040-5151	E	M6	15	10	14,4	13
02040-5101	E	M8	10	6	19,4	17
02040-515	E	M8	15	6	19,4	17
02040-5251	E	M8	25	16	19,4	17
02040-5201	E	M10	20	10	21,1	19
02040-5302	E	M10	30	15	21,1	19
02040-5401	E	M10	40	15	21,1	19
02040-520	E	M12	20	10	25,2	22
02040-525	E	M12	25	15	25,2	22
02040-530	E	M12	30	20	25,2	22
02040-540	E	M12	40	25	25,2	22
02040-550	E	M12	50	25	25,2	22
02040-5301	E	M16	30	20	33	30
02040-5501	E	M16	50	25	33	30

Référence	Forme	D1	G	H	T	E	SW
02040-610	F	13	M6	10	6	14,4	13
02040-6151	F	13	M6	15	10	14,4	13
02040-6101	F	17	M8	10	6	19,4	17
02040-615	F	17	M8	15	6	19,4	17
02040-6251	F	17	M8	25	16	19,4	17
02040-6201	F	19	M10	20	10	21,1	19
02040-6302	F	19	M10	30	15	21,1	19
02040-6401	F	19	M10	40	15	21,1	19
02040-620	F	22	M12	20	10	25,2	22
02040-625	F	22	M12	25	15	25,2	22
02040-630	F	22	M12	30	20	25,2	22
02040-640	F	22	M12	40	25	25,2	22
02040-650	F	22	M12	50	25	25,2	22
02040-6301	F	30	M16	30	20	33	30
02040-6501	F	30	M16	50	25	33	30

Pied fileté



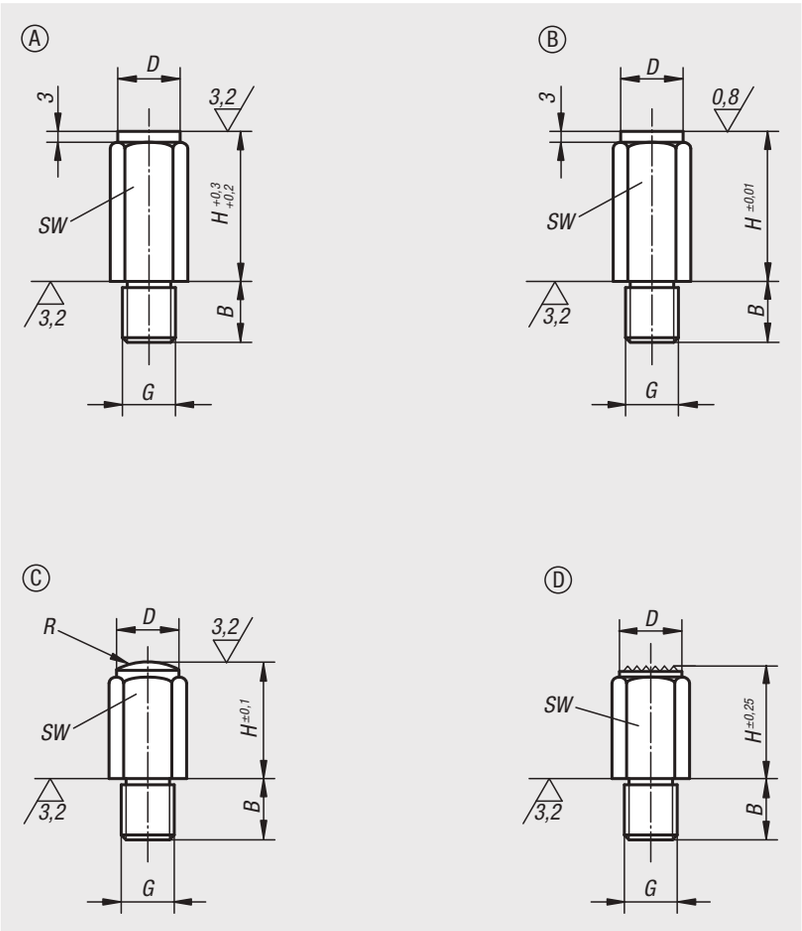
Matière :
Corps : acier de traitement.

Finition :
Corps : traité et bruni.
Surfaces d'appui traitées.

Exemple de commande :
nlm 02041-106010

Nota :
Les pieds filetés servent de support aux pièces brutes ou usinées et de butées. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard. Il est recommandé de rectifier les pieds filetés de type A après montage pour parfaire l'assise.

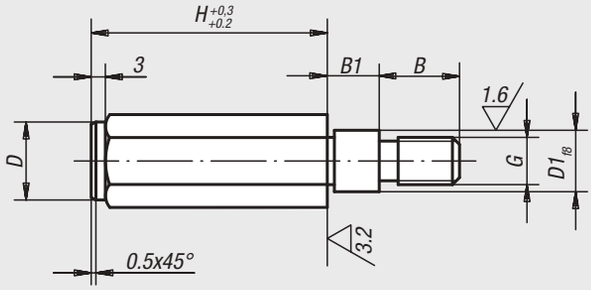
Indication de dessin :
Forme A : Surface plane usinée, traitée
Forme B : Surface plane traitée et rectifiée
Forme C : Surface bombée, traitée
Forme D : Surface à picots, trempée



Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	B	D	G	H	R	SW
02041-106010	**02041-206010**	**02041-306010**	**02041-406010**	11	10	M6	10	-/-/15/-	10
02041-106020	**02041-206020**	**02041-306020**	**02041-406020**	11	10	M6	20	-/-/15/-	10
02041-108010	**02041-208010**	**02041-308010**	-	13	13	M8	10	-/-/20	13
02041-108015	**02041-208015**	**02041-308015**	**02041-408015**	13	13	M8	15	-/-/20/-	13
02041-108030	**02041-208030**	**02041-308030**	**02041-408030**	13	13	M8	30	-/-/20/-	13
02041-110010	**02041-210010**	**02041-310010**	-	16	17	M10	10	-/-/30	17
02041-110020	**02041-210020**	**02041-310020**	**02041-410020**	16	17	M10	20	-/-/30/-	17
02041-110040	**02041-210040**	**02041-310040**	**02041-410040**	16	17	M10	40	-/-/30/-	17
02041-112010	**02041-212010**	**02041-312010**	-	20	19	M12	10	-/-/40	19
02041-112025	**02041-212025**	**02041-312025**	**02041-412025**	20	19	M12	25	-/-/35/-	19
02041-112050	**02041-212050**	**02041-312050**	**02041-412050**	20	19	M12	50	-/-/35/-	19
02041-116015	**02041-216015**	**02041-316015**	-	24	27	M16	15	-/-/50	27
02041-116030	**02041-216030**	**02041-316030**	**02041-416030**	24	27	M16	30	-/-/50/-	27
02041-116060	**02041-216060**	**02041-316060**	**02041-416060**	24	27	M16	60	-/-/50/-	27
02041-120040	**02041-220040**	**02041-320040**	**02041-420040**	29	32	M20	40	-/-/60/-	32
02041-120080	**02041-220080**	**02041-320080**	**02041-420080**	29	32	M20	80	-/-/60/-	32

Colonne d'appui mâle

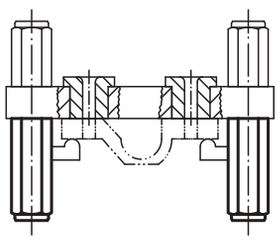




Matière :
Acier de traitement 1.1181.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 02050-10X75
(Indiquer la hauteur «H»)



Référence	B	B1	D	D1	G	H	E	SW
02050-10X	17	11	16,5	11	M10	50/75/100	19,5	17
02050-12X	17	18	18,5	13	M12	50/75/100/125	21,5	19

Exemple d'utilisation : dispositif de perçage



Colonne d'appui femelle



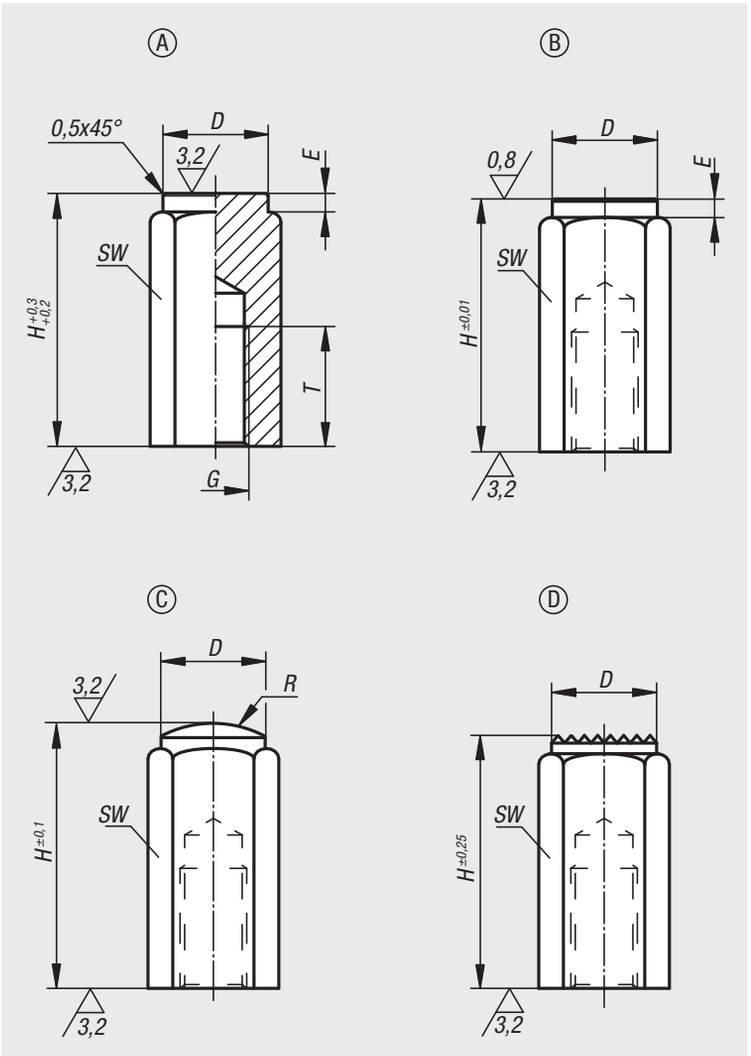
Matière :
Corps : acier de traitement.

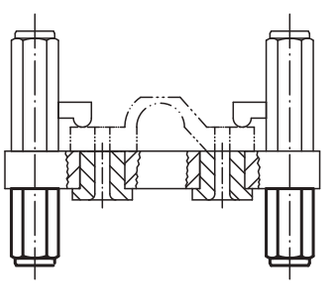
Finition :
Corps : traité et bruni.
Surfaces d'appui traitées.

Exemple de commande :
nlm 02070-106X20

Nota :
Les colonnes d'appui servent de support aux pièces brutes ou usinées et de butées. Elles peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard. Il est recommandé de rectifier les colonnes taraudées de type A après montage pour parfaire l'assise.

Indication de dessin :
Forme A : Surface plane usinée, traitée
Forme B : Surface plane traitée et rectifiée
Forme C : Surface bombée, traitée
Forme D : Surface à picots, trempée





Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	E	G	H	R	T	SW
02070-106X20	**02070-206X20**	**02070-306X20**	**02070-406X20**	9,5	2/2/-/-	M6	20	-/-/15/-	12	10
02070-106X40	**02070-206X40**	**02070-306X40**	**02070-406X40**	9,5	2/2/-/-	M6	40	-/-/15/-	12	10
02070-110X32	**02070-210X32**	**02070-310X32**	**02070-410X32**	16,5	3/3/-/-	M10	32	-/-/30/-	18	17
02070-110X63	**02070-210X63**	**02070-310X63**	**02070-410X63**	16,5	3/3/-/-	M10	63	-/-/30/-	18	17
02070-112X32	**02070-212X32**	**02070-312X32**	**02070-412X32**	18,5	3/3/-/-	M12	32	-/-/35/-	18	19
02070-112X63	**02070-212X63**	**02070-312X63**	**02070-412X63**	18,5	3/3/-/-	M12	63	-/-/35/-	18	19
02070-116X50	**02070-216X50**	**02070-316X50**	**02070-416X50**	23	4/4/-/-	M16	50	-/-/40/-	24	24
02070-116X100	**02070-216X100**	**02070-316X100**	**02070-416X100**	23	4/4/-/-	M16	100	-/-/40/-	24	24

Support à bille oscillante

angle d'inclinaison 12°



Matière :
Corps en acier de traitement, bille en acier à roulement 1.3505.

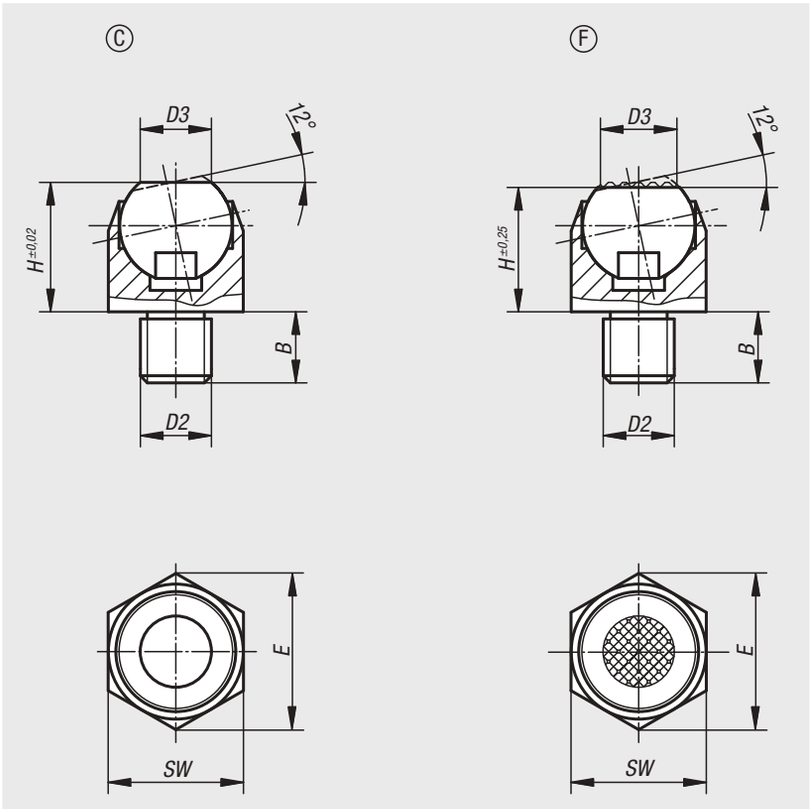
Finition :
Corps : traité.
Bille : trempée (50 - 55 HRC).

Exemple de commande :
nlm 02080-106

Nota :
Les supports à bille oscillante servent de butées et d'appuis. Ils peuvent également s'intégrer dans des éléments de serrage ou d'appui standard, voir p.ex. Poussoir à levier.

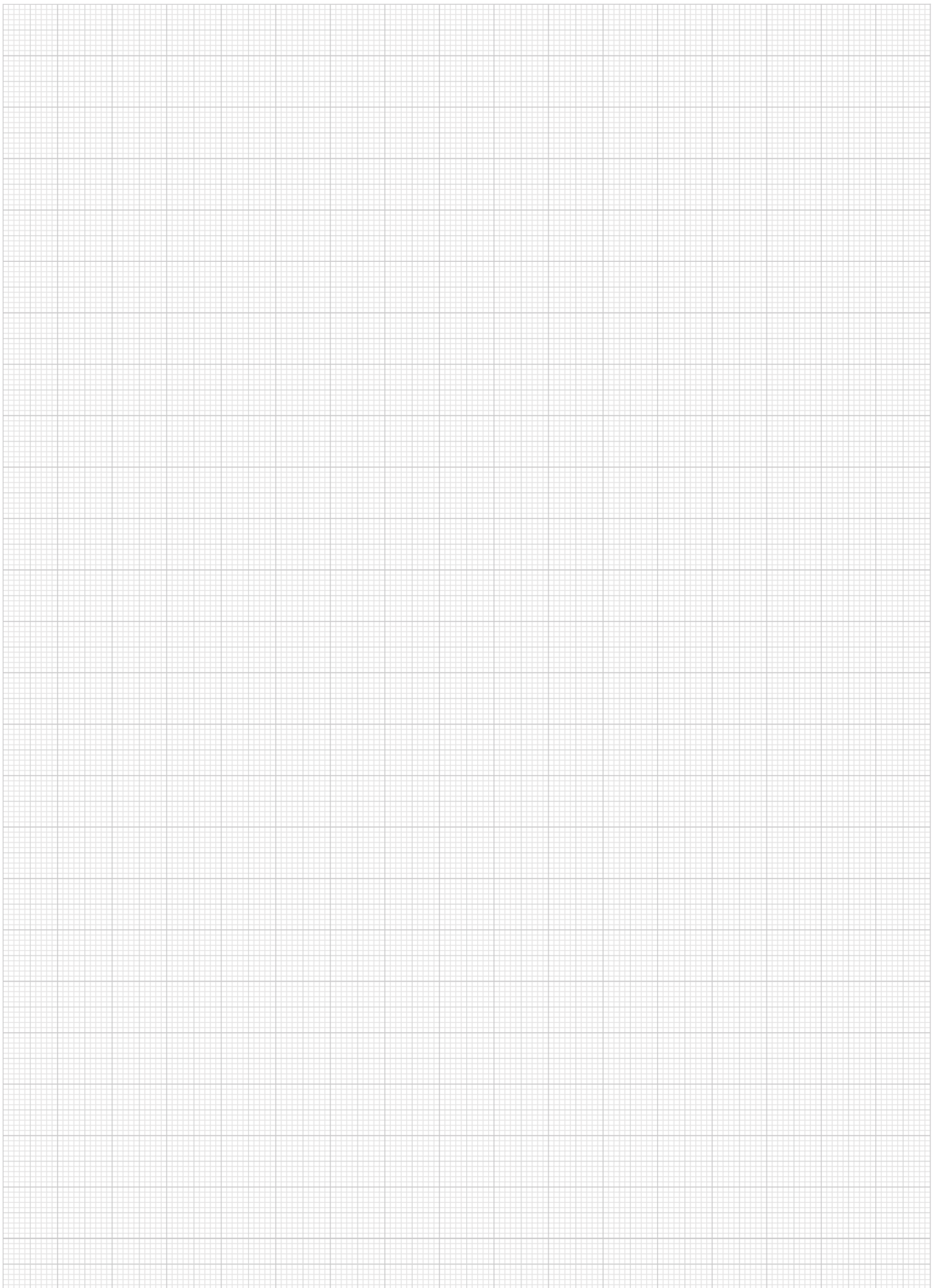
Bille : protection anti-retournement intégrée.

Indication de dessin :
Forme C : Support fileté, bille avec plat rectifié
Forme F : Support fileté, bille avec picots



Référence Forme C	Référence Forme F	B	D2	D3	H	E	SW	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02080-106	**02080-306**	7	M6	6,7	13	14,5	13	10	10
02080-108	**02080-308**	8	M8	6,7	13	14,5	13	10	10
02080-110	**02080-310**	10	M10	10	18	21,9	19	16	25
02080-112	**02080-312**	12	M12	10	18	21,9	19	16	25
02080-116	**02080-316**	16	M16	20	27	33	30	24	90
02080-120	**02080-320**	20	M20	20	27	33	30	24	90

Notes :



Support oscillant

retour automatique en position initiale



Matière :
Formes C et F :
Bille acier, corps en acier de traitement.
Formes G et J :
Bille acier de traitement, corps en acier.

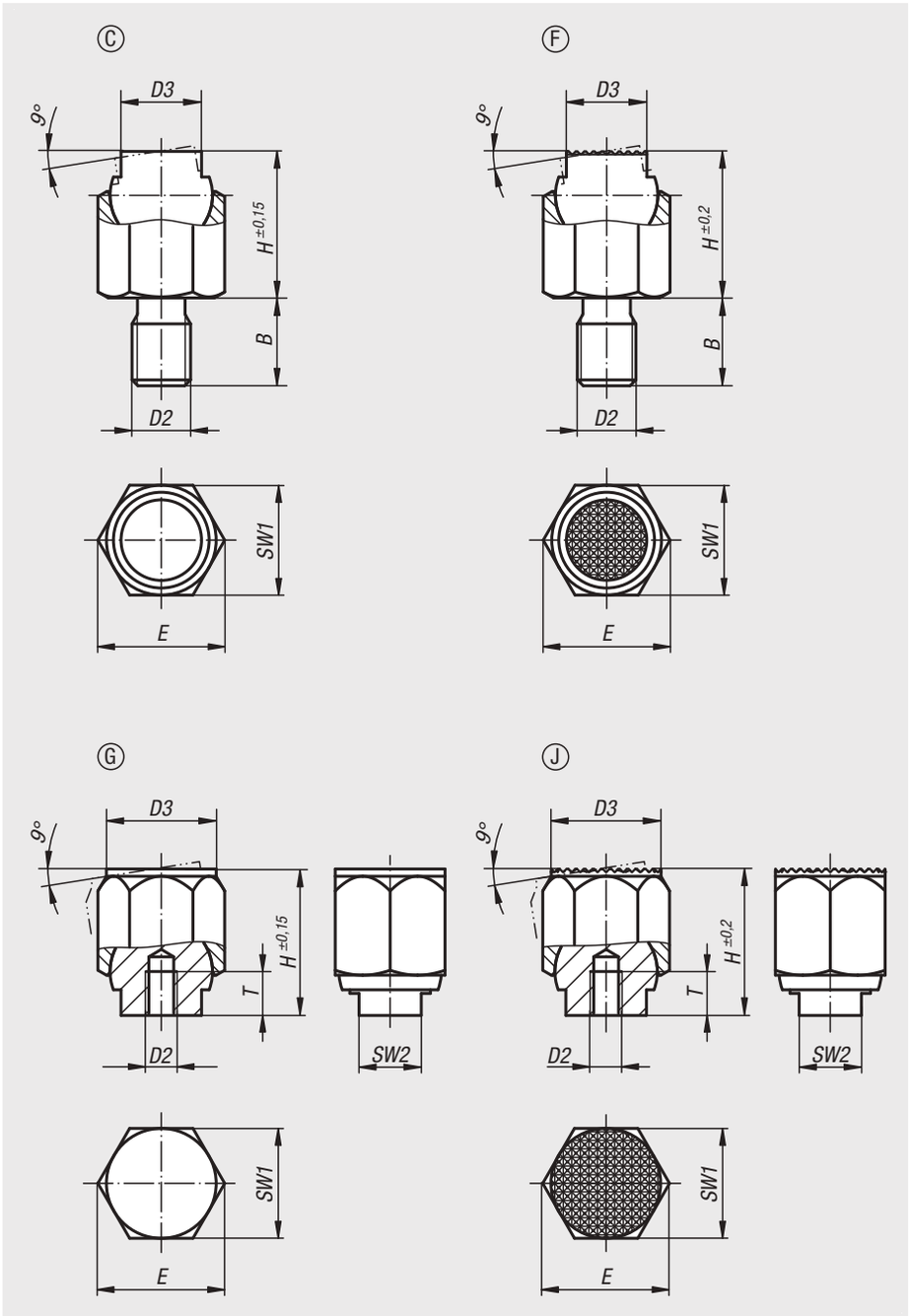
Finition :
Formes C et F :
Bille trempée et bruni, corps phosphatée.
Formes G et J :
Bille phosphatée, corps trempée et bruni.

Exemple de commande :
nlm 02081-106

Nota :
Les supports à bille oscillante servent d'éléments de serrage, d'appuis et d'éléments de pression dans la construction de gabarits et montages.
Après libération de la force d'appui, la surface d'appui se repositionne dans la position initiale.

Bille avec protection anti-retournement.

Indication de dessin :
Forme C : avec filetage, bille avec plat, lisse
Forme F : avec filetage, bille avec plat, strié
Forme G : avec support taraudé, bille avec plat, lisse
Forme J : avec support taraudé, bille avec plat, strié



Support oscillant

retour automatique en position initiale

Référence	Forme	B	D2	D3	H	E	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02081-106	C	9	M6	7	13	11,5	10	9	8
02081-108	C	12	M8	9,5	18	15	13	12	16
02081-110	C	15	M10	14	25	21,9	19	17	32
02081-112	C	18	M12	20	36	31,2	27	25	64
02081-116	C	24	M16	22	40	34,6	30	28	90

Référence	Forme	B	D2	D3	H	E	SW1	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02081-306	F	9	M6	7	13	11,5	10	9	8
02081-308	F	12	M8	9,5	18	15	13	12	16
02081-310	F	15	M10	14	25	21,9	19	17	32
02081-312	F	18	M12	20	36	31,2	27	25	64
02081-316	F	24	M16	22	40	34,6	30	28	90

Référence	Forme	D2	D3	H	E	T	SW1	SW2	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02081-403	G	M3	9	13	11,5	5	10	6	9	8
02081-404	G	M4	12	18	15	6	13	8	12	16
02081-405	G	M5	18	25	21,9	8	19	10	17	32
02081-406	G	M6	26	36	31,2	10	27	16	25	64
02081-408	G	M8	30	40	34,6	12	30	17	28	90

Référence	Forme	D2	D3	H	E	T	SW1	SW2	Ø bille	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
02081-603	J	M3	9	13	11,5	5	10	6	9	8
02081-604	J	M4	12	18	15	6	13	8	12	16
02081-605	J	M5	18	25	21,9	8	19	10	17	32
02081-606	J	M6	26	36	31,2	10	27	16	25	64
02081-608	J	M8	30	40	34,6	12	30	17	28	90

02090

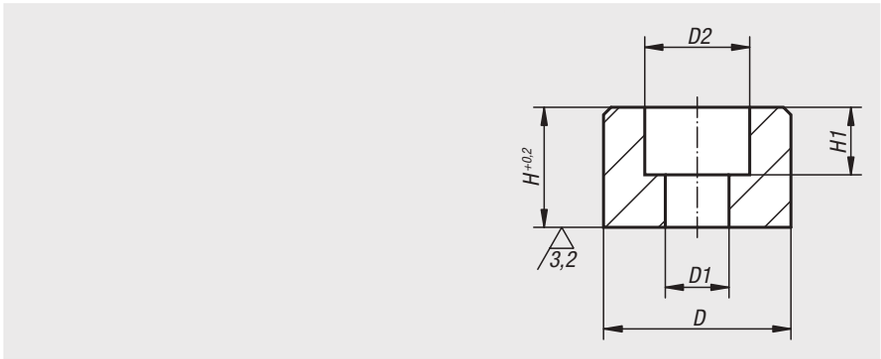
Pied de position

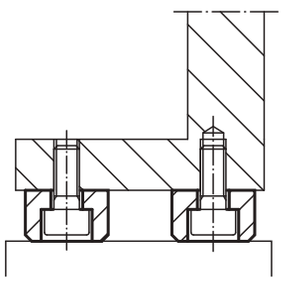


Matière :
Acier de décolletage 1.0718.

Finition :
Traité, bruni.

Exemple de commande :
nlm 02090-08





Référence	D	D1	D2	H	H1
02090-05	16	5,5	10	10	5,7
02090-06	20	6,6	11	12	7
02090-08	25	9	15	16	9
02090-10	32	11	18	20	11
02090-12	36	13,5	20	25	13

02110

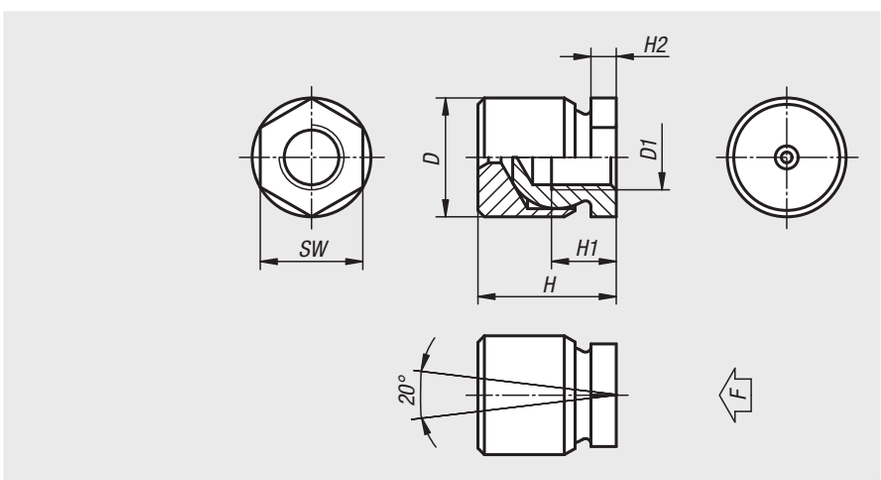
Pied à rotule

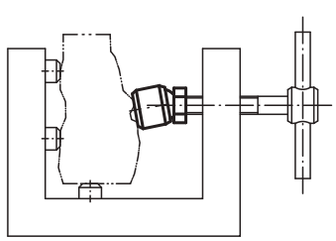


Matière :
Rotule: acier de décolletage, cémenté.
Embase : Acier de décolletage.
ETG 100.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 02110-10





Référence	D	D1	H	H1	H2	SW	Charge max. en kN
02110-05	13	M5	16,5	6,5	4	10	1,62
02110-06	13	M6	16,5	8,5	4	10	2,33
02110-08	16	M8	21	9	4	13	4,15
02110-10	19	M10	23	10	4	17	6,48
02110-12	22	M12	25,5	12	4,7	19	8,32
02110-16	25	M16	29,5	14	5	24	13,94
02110-20	32	M20	36	18	8,5	30	21

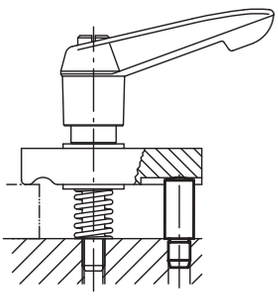
Appui rectifié

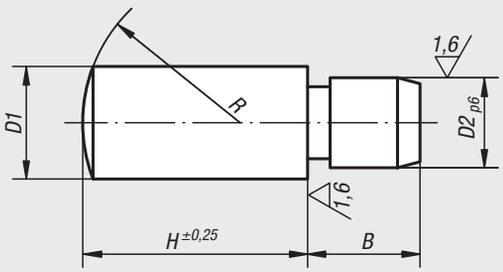


Matière :
Acier de cémentation 1.0301.

Finition :
Cémenté et trempé, bruni et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 02130-05X8
(Indiquer la cote «H»)





Référence	H	B	D1	D2	R
02130-05X	8/10/12/16	5	5	4	7
02130-06X	10/12/16/20	6	6	5	8
02130-08X	12/16/20/25	8	8	6	11
02130-10X	16/20/25/32	10	10	8	14
02130-12X	20/25/32/40	12	12	10	16
02130-14X	20/25/32/40	14	14	12	20
02130-16X	25/32/40/50	16	16	14	25
02130-20X	25/32/40/50	20	20	16	28

Appui de bride réglable

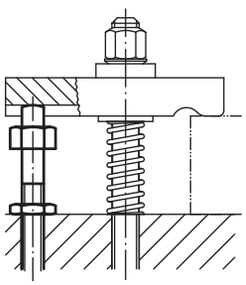
avec contre-écrou

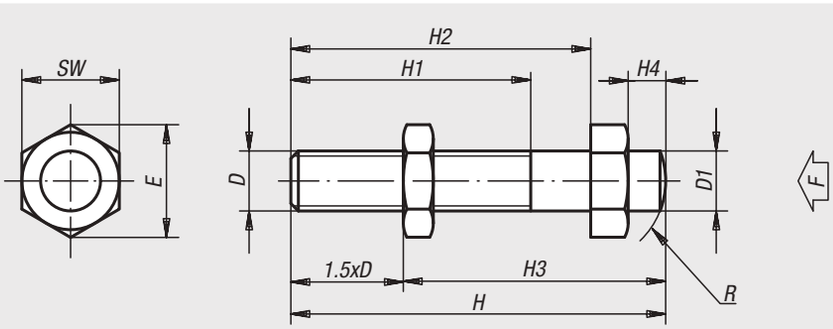


Matière :
Acier de traitement 1.1181.

Finition :
Bruni.
Surface d'appui : trempée.

Exemple de commande :
nlm 02150-05

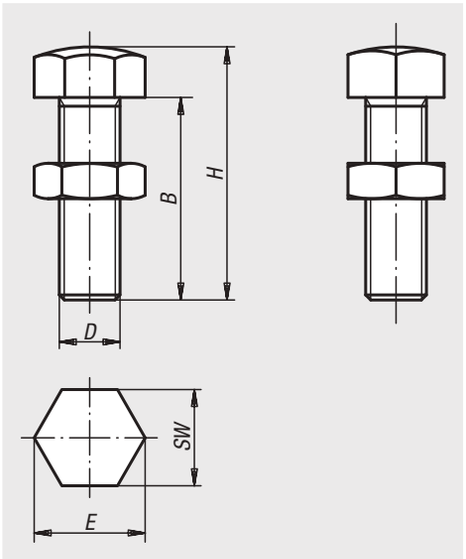




Référence	D	D1	H	H1	H2	H3 min.	H3 max.	H4	E	SW	R	F env.(N)
02150-05	M5	5	50	32	40	20,5	42,5	5	11,5	10	7	1000
02150-06	M6	6	50	32	40	21	41	5	11,5	10	8	1430
02150-08	M8	8	50	32	40	22	38	5	15	13	11	2620
02150-10	M10	10	52	32	40	25	37	5	19,6	17	14	4180
02150-101	M10	10	70	32	56	42	55	6	19,6	17	14	4180
02150-12	M12	12	70	40	56	36	52	6	21,9	19	16	6100
02150-121	M12	12	95	50	80	51	77	6	21,9	19	16	6100
02150-14	M14	14	100	63	80	44	79	8	25,4	22	20	8320
02150-16	M16	16	100	63	80	45	76	8	27,7	24	25	11520
02150-161	M16	16	120	63	100	65	96	8	27,7	24	25	11520
02150-20	M20	20	110	70	88	50	90	10	34,6	30	28	18000

Appui





Matière :
Acier de traitement ou laiton.

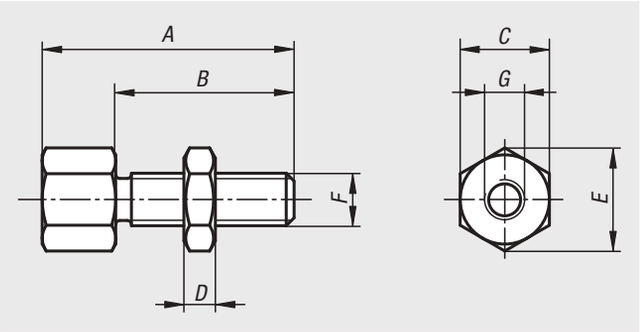
Finition :
Acier traité et bruni.
Laiton poli.

Exemple de commande :
nlm 02153-16055

Référence	Matière du corps de base	B	D	E	H	SW
02153-06030	acier de traitement	25	M6	11,5	30	10
02153-06040	acier de traitement	35	M6	11,5	40	10
02153-06050	acier de traitement	45	M6	11,5	50	10
02153-08036	acier de traitement	30	M8	15	36	13
02153-08046	acier de traitement	40	M8	15	46	13
02153-08056	acier de traitement	50	M8	15	56	13
02153-10042	acier de traitement	35	M10	19,6	42	17
02153-10048	acier de traitement	40	M10	19,6	48	17
02153-10058	acier de traitement	50	M10	19,6	58	17
02153-10068	acier de traitement	60	M10	19,6	68	17
02153-12048	acier de traitement	42	M12	21,9	50	19
02153-12070	acier de traitement	60	M12	21,9	70	19
02153-12080	acier de traitement	70	M12	21,9	80	19
02153-16055	acier de traitement	45	M16	27,7	55	24
02153-16075	acier de traitement	65	M16	27,7	75	24
02153-16085	acier de traitement	75	M16	27,7	85	24
02153-12148	laiton	42	M12	21,9	50	19
02153-16155	laiton	45	M16	27,7	55	24

Vérin





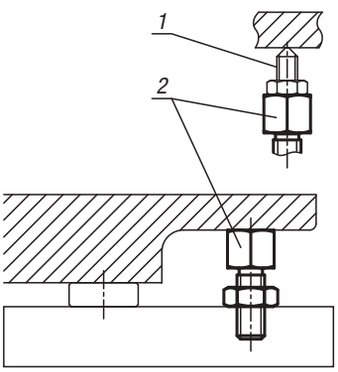
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 02155-0803006

Nota :
Appui réglable sur lequel différents éléments peuvent être montés.

Indication de dessin :
1) Appui
2) Vérin

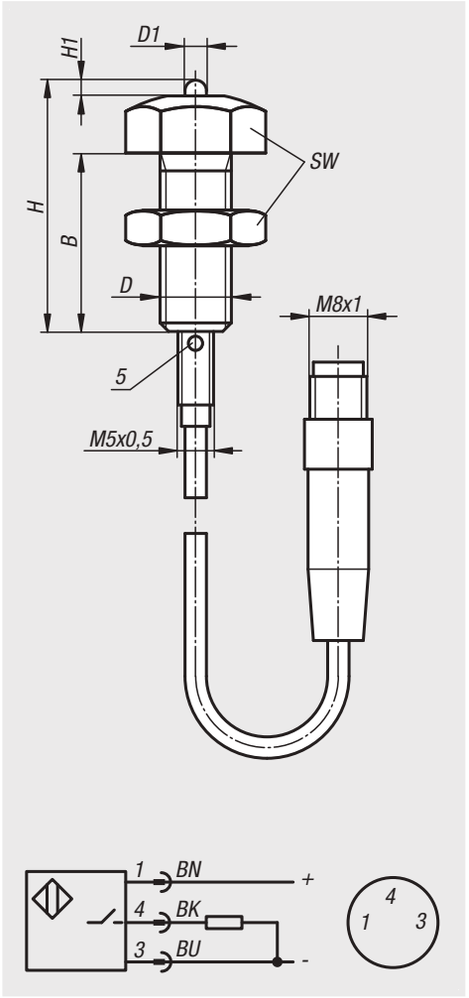


Référence	A	B	C	D	E	F	G
02155-0803006	30	20	13	5	14,4	M8	M6 x 6
02155-0804006	40	30	13	5	14,4	M8	M6 x 6
02155-1003808	38	24	17	6	18,9	M10	M8 x 8
02155-1004808	48	34	17	6	18,9	M10	M8 x 8
02155-1205110	51	33	22	7	24,5	M12	M10 x 10
02155-1206610	66	48	22	7	24,5	M12	M10 x 10
02155-1606212	62	40	27	10	30,1	M16	M12 x 12
02155-1607712	77	55	27	10	30,1	M16	M12 x 12

Butée réglable

avec détecteur de fin de course





Matière :
Vis et poussoir en inox 1.4301.
Insert de guidage en inox 1.4112.
Corps de capteur en inox.

Finition :
Vis et poussoir, naturel.
Insert de guidage naturel.
Corps de capteur naturel.
Capteur inductif :
Contact à fermeture (NO)
Tension de service 10 - 30 V CC
Intensité de service 100 mA
Distance de commutation 0,8
Indice de protection : IP 67
Type de raccordement : câble de 0,3 m, PUR, avec connecteur
Plage de température : -25° C - +70°C
Homologation : CE, c-UL-us

Exemple de commande :
nlm 02160-080352

Nota :
La distance de commutation optimale est obtenue lorsque le poussoir est actionné jusqu'à l'effleurement de la surface de la bague de guidage. Le capteur est livré non monté.

Recommandation de montage : collage avec colle.

Attention : visser le capteur jusqu'à la butée !

Sécurité :
L'utilisation des butées réglables n'est pas destinée à protéger les personnes.

Indication de dessin :
5) Affichage LED

BN = marron
BK = noir
BU = bleu

Référence	Taille	B	D	D1	H	H1	SW
02160-080352	1	25	M8	3	35,2	2	13
02160-100352	2	25	M10	3	35,2	2	17
02160-120352	3	25	M12	3	35,2	2	19

Vérin

à surface d'appui plate, acier



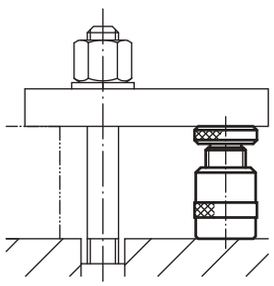
Matière :
Acier de traitement.

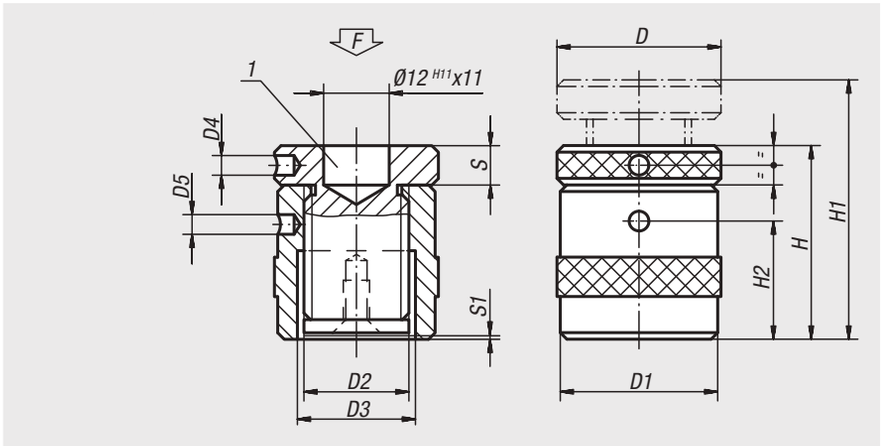
Finition :
Peinture, filet trapézoïdal autobloquant, vis à frein intégré.

Exemple de commande :
nlm 02170-02

Nota :
Le modèle 02170-01 n'est pas muni de trou de centrage Ø 12.

Indication de dessin :
1) Trou de centrage pour 02210





Référence	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	H2	S	S1	F max. kN
02170-01	31	31	Tr 20X4	23	4	4	38	52	23	8	2	15
02170-015	50	49	Tr 30X4	36	6	6	42	52	24	12	2	60
02170-02	50	49	Tr 30X4	36	6	6	50	72	30	12	0,5	60
02170-03	50	49	Tr 30X4	36	6	6	71	102	43	16	1,5	60
02170-04	65	70	Tr 40X7	43	6	6	100	140	58	25	2,5	100
02170-05	70	80	Tr 50X8	55	6	6	140	212	90	30	4	170
02170-06	80	100	Tr 65X10	70	6	8	190	300	126	34	5	350

Vérin

à surface d'appui plate, Inox



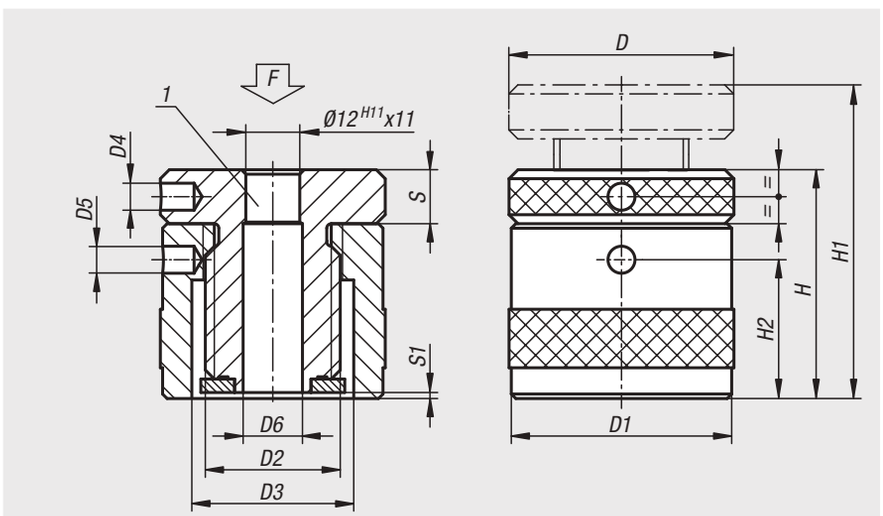
Matière :
Inox 1.4305.

Finition :
Filet trapézoïdal autobloquant, vis à frein intégré.

Exemple de commande :
nlm 02171-02

Nota :
Le perçage traversant permet un serrage et un positionnement simple de la pièce.

Indication de dessin :
1) Trou de centrage pour 02210



Référence	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H	H1	H2	S	S1	F max. kN
02171-015	50	49	Tr 30X4	36	6	6	13	42	52	24	12	2	50
02171-02	50	49	Tr 30X4	36	6	6	13	50	72	30	12	0,5	50
02171-03	50	49	Tr 30X4	36	6	6	13	71	102	43	16	1,5	50

02180

Vérin

à surface d'appui plate, alliage léger

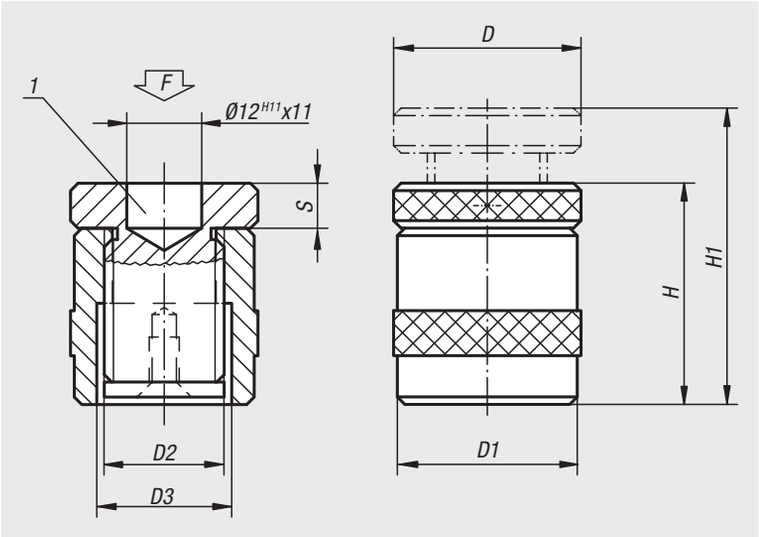


Matière :
Alliage léger (résistance à la traction : 400 N / mm²).
Vis : acier de traitement.

Finition :
Filet trapézoïdal autobloquant, vis à frein intégré.

Exemple de commande :
nlm 02180-01

Indication de dessin :
1) Trou de centrage pour 02210



Référence	D	D1	D2	D3	H	H1	S	F max. kN
02180-01	50	50	Tr 30X4	36	42	52	12	30
02180-02	50	50	Tr 30X4	36	50	70	12	30
02180-03	50	50	Tr 30X4	36	70	100	12	30

02182

Vérin magnétique

à surface d'appui plate, alliage léger



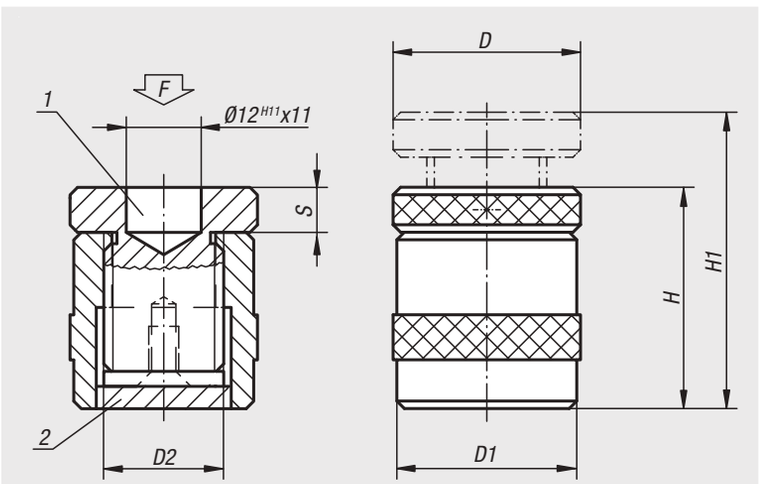
Matière :
Alliage léger (résistance à la traction : 400 N / mm²).
Vis : acier de traitement.

Finition :
Filet trapézoïdal autobloquant, vis à frein intégré.

Exemple de commande :
nlm 02182-01

Nota :
Convient aussi bien pour les applications horizontales que verticales. La semelle magnétique permet un positionnement exact de la pièce dans le sens vertical.

Indication de dessin :
1) Trou de centrage pour 02210
2) Semelle magnétique



Référence	D	D1	D2	H	H1	S	F max. kN
02182-01	50	50	Tr 30X4	52	62	12	30
02182-02	50	50	Tr 30X4	60	80	12	30
02182-03	50	50	Tr 30X4	80	110	12	30

Vérin haut

avec contre-écrou

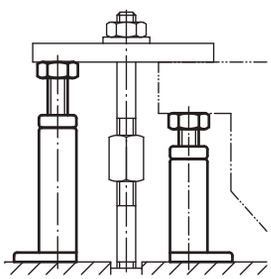


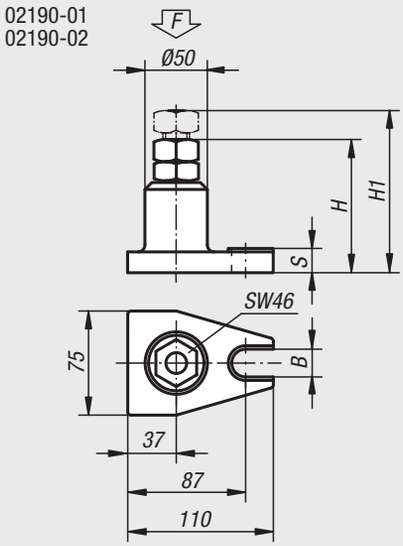
Matière :
Acier de traitement.

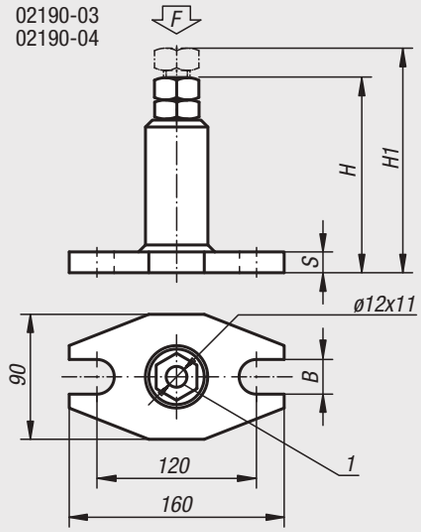
Finition :
Peinture, vis à filet trapézoïdal 30 x 6.

Exemple de commande :
nlm 02190-03

Indication de dessin :
1) Trou de centrage pour 02210





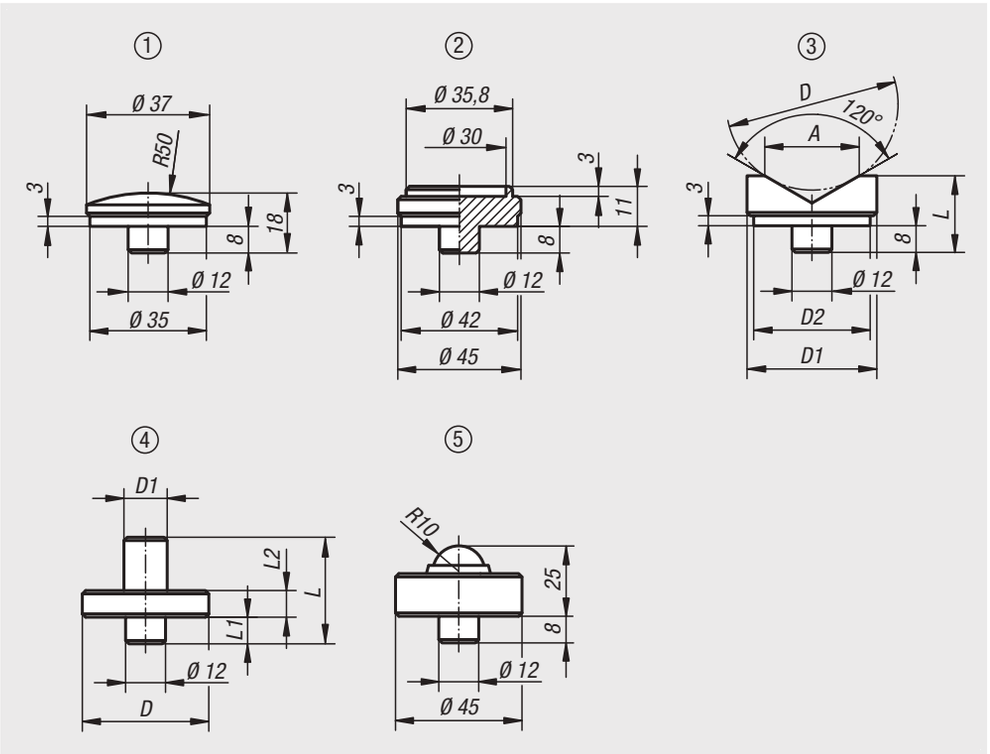


Référence	Plage de réglage	Plaque de base	H	H1	B	S	F kN
02190-01	100 - 140	76x111	100	140	18	17	60
02190-02	140 - 200	76x111	140	200	18	17	60
02190-03	200 - 320	90x160	200	320	22	22	40
02190-04	320 - 540	90x160	320	540	22	25	25

Notes :

Tête bombée, tête de centrage, tête en Vé, tête de fixation, tête avec bille tournante





Matière :
Acier de traitement.

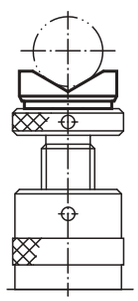
Finition :
Traité et bruni.
Bille : trempée.

Exemple de commande :
nlm 02210-021

Nota :
Utilisable pour
02170
02180
02182
02190
02320
02330-020
02350-010

Indication de dessin :
1) Tête bombée
2) Tête de centrage*
3) Tête en vé
4) Tête de fixation
5) Tête avec bille tournante

* La tête de centrage sert à monter les vérins 02170, 02180, 02182 de Ø50 sur tout autre vérin ayant un trou de centrage Ø12.



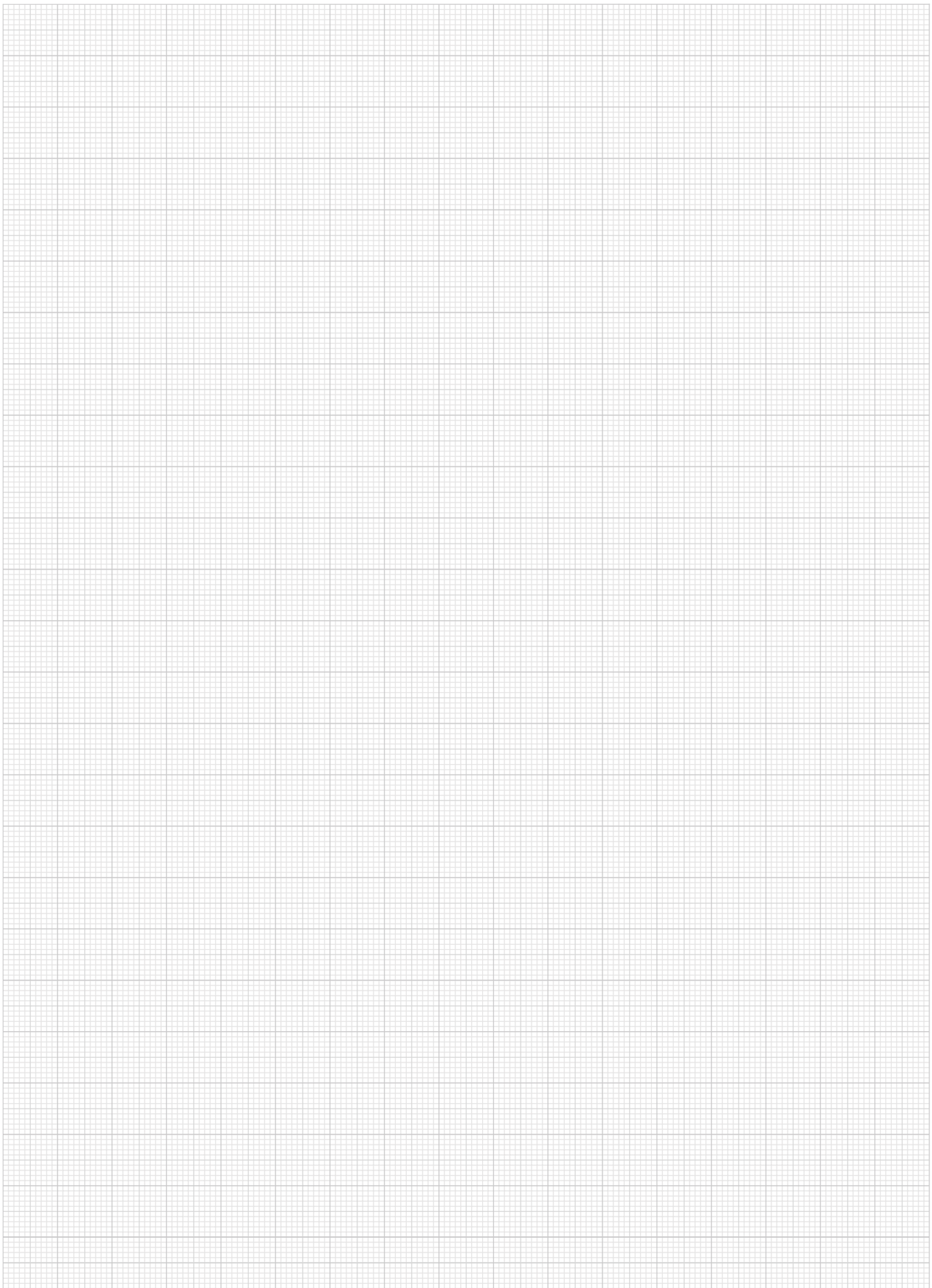
Référence	Finition
02210-01	Tête bombée
02210-03	Tête de centrage

Référence	Finition	D max.	D min.	D1	D2	L	A
02210-02	Tête en vé	50	10	45	42	23	32
02210-021	Tête en vé	100	22	65	62	38	56

Référence	Finition	D	D1	L	L1	L2
02210-04	Tête de fixation	63	14	35	8	12
02210-041	Tête de fixation	78	25	53	8	15

Référence	Finition	F max. kN
02210-05	Tête avec bille tournante	30

Notes :



02270

Cale crénelée



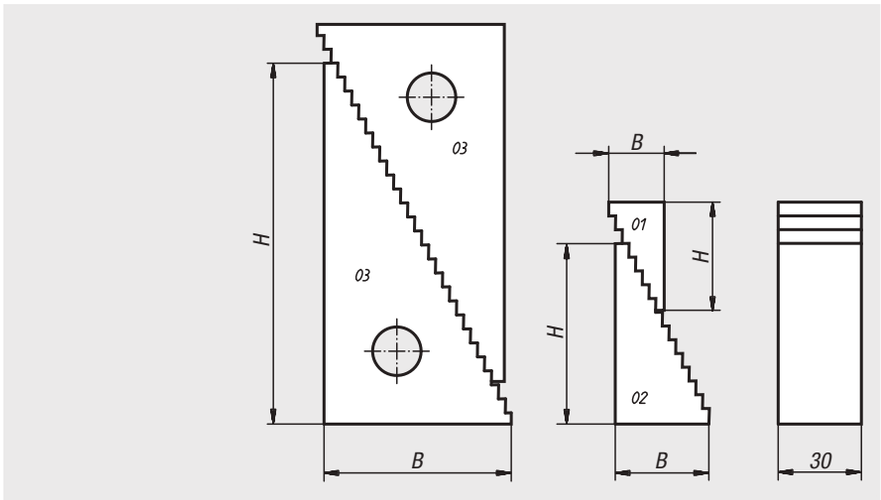
Matière :
Acier de traitement.

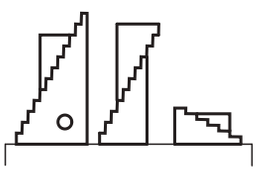
Finition :
Peinture.

Exemple de commande :
nlm 02270-02

Nota :
Vous trouverez un assortiment de ces cales crénelées à la réf. 02310. Les cales crénelées s'utilisent par 2 ou avec les brides crénelées, ref. 04070. La cale 02270-03 comporte un trou Ø18 positionné à 26x26.

Pas vertical : 4,65 mm
Pas horizontal : 2,3 mm





Référence	B	H	Hauteur d'appui max.	Hauteur d'appui min.
02270-01	19	32	51	22
02270-02	35,5	65	107	39
02270-03	68	130	208	71

02310

Assortiment de cales crénelées

Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Peinture.

Exemple de commande :
nlm 02310-01

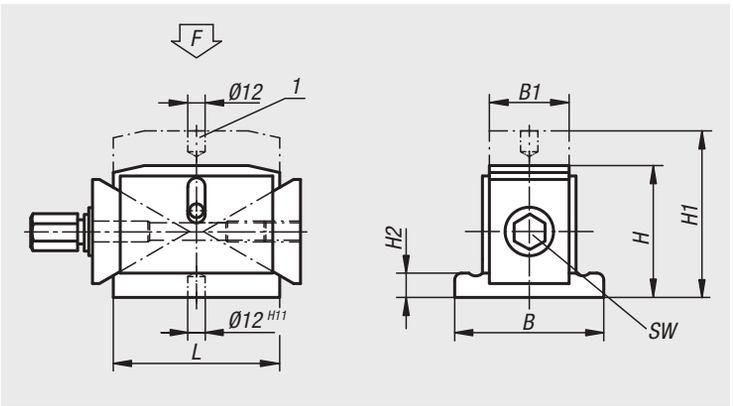
Nota :
La denture spéciale permet d'utiliser ces cales aussi bien en position verticale qu'horizontale. Le jeu complet de cales, rangé dans une caisse en bois, comportant 20 cales interchangeables entre elles, offre une grande variété de possibilités d'applications. Les cales crénelées sont également disponibles à l'unité, voir réf. 02270. Les cales crénelées s'utilisent par 2 ou avec les brides crénelées, réf. 04070.



Référence	Contenu	Hauteur d'appui mm	Dimensions de la caisse mm
02310-01	8 pièces n° 01, 8 pièces n° 02, 4 pièces n° 03	de 22 à 208	280 x 155 x 40

Cale réglable en hauteur





Matière :
Acier de traitement et fonte GS.

Finition :
Traité et bruni.
Surface d'appui de la cale : rectifié.

Exemple de commande :
nlm 02320-50

Nota :
Réglage sensitif, grâce à la vis moletée ou une clé à six pans. Translation verticale sans déplacement latéral. Convient tout particulièrement pour le positionnement ou l'usinage de pièces lourdes. Une tête de vérin, 02210-01 est fournie avec chaque cale réglable en hauteur.

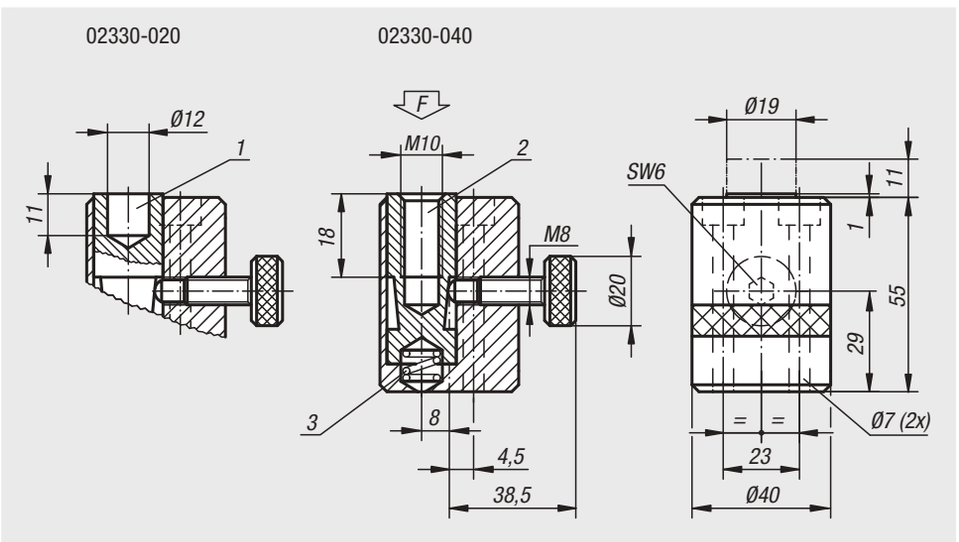
Indication de dessin :
1) Trou de centrage pour 02210



Référence	Plage de serrage	B	B1	H	H1	H2	L	SW	Course de réglage (hauteur) par tour de vis	F kN
02320-50	50 - 68	63	40	50	68	7	63	13	0,86	40
02320-100	100 - 125	115	60	100	125	20	125	24	1,16	100

Vérin support



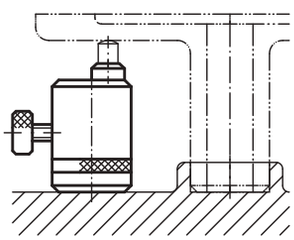


Matière :
Acier de traitement 1.1181.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 02330-040

Indication de dessin :
1) Trou de centrage pour 02210
2) Trou taraudé pour réf. : 02000-110, 02000-310, 02000-910, 02030-10, 02030-101
3) Force du ressort : 0.8 - 2.1 N



Référence	F max. N
02330-020	4000
02330-040	4000

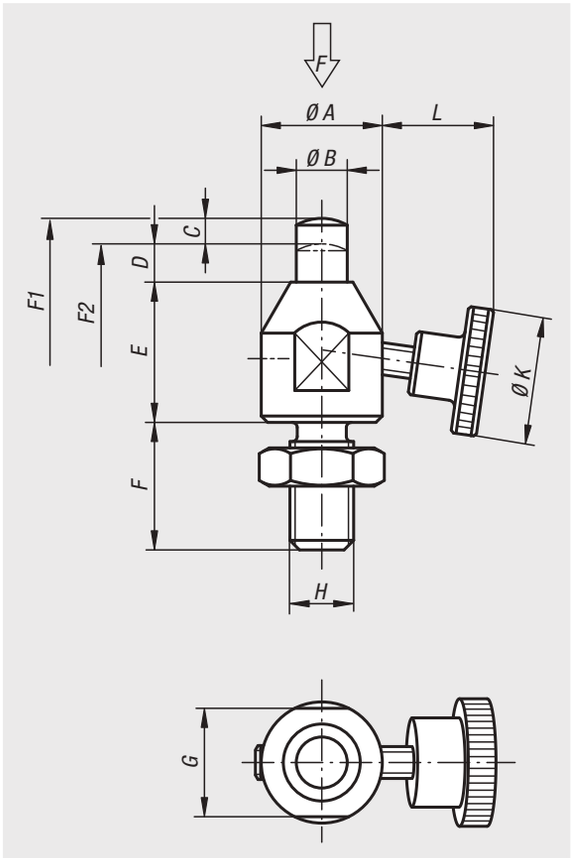
Vérin support réglable

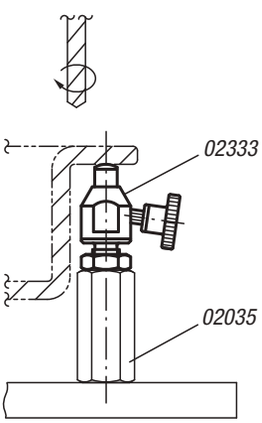


Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Corps de base: bruni.
Tête d'appui : trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 02333-08023





Référence	A	B	C Course	D	E	F	G	H	K	L	F N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
02333-08023	15	6	3	5	18	16	13	M8	20	13,2	200	1,5	3
02333-10028	19	8	4	6	22	20	17	M10	25	16,3	300	1,8	3
02333-12031	22	10	4	6	25	24	19	M12	28	22,3	400	1,8	3

Vérin support



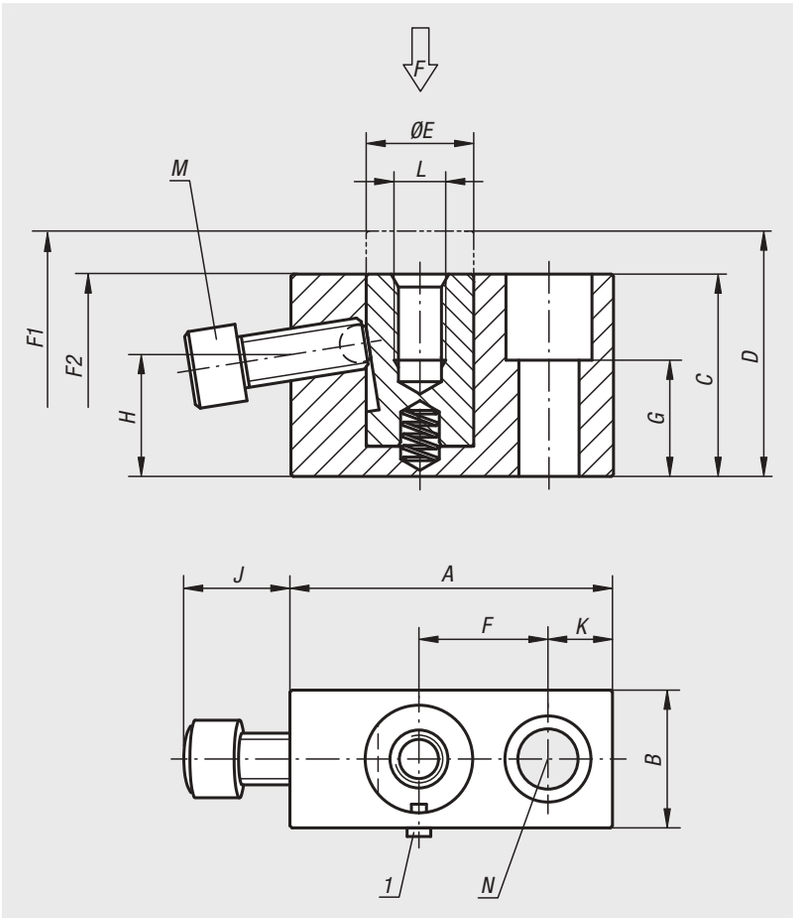
Matière :
Acier de traitement.

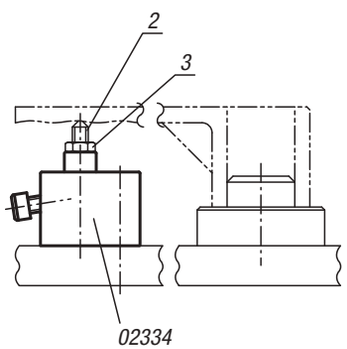
Finition :
Corps de base : bruni.
Doigt : traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 02334-06029

Indication de dessin :
M = Vis à bille orientable
N = Trou lamé pour vis CHC à six pans creux DIN 912

1) Vis anti-rotation
2) Vis support
3) Ecrou





Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	F N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
02334-06029	38	19	29	35	12	15	15	17,6	13	8	M6x10	M6x16	M6	4000	0	6
02334-08037	50	22	37	47	16	20	20	21,1	16	10	M8x15	M8x20	M8	6000	0	7
02334-12047	75	32	47	57	25	30	27	28,3	25	15	M12x20	M12x30	M12	9000	1	11

Support cylindrique



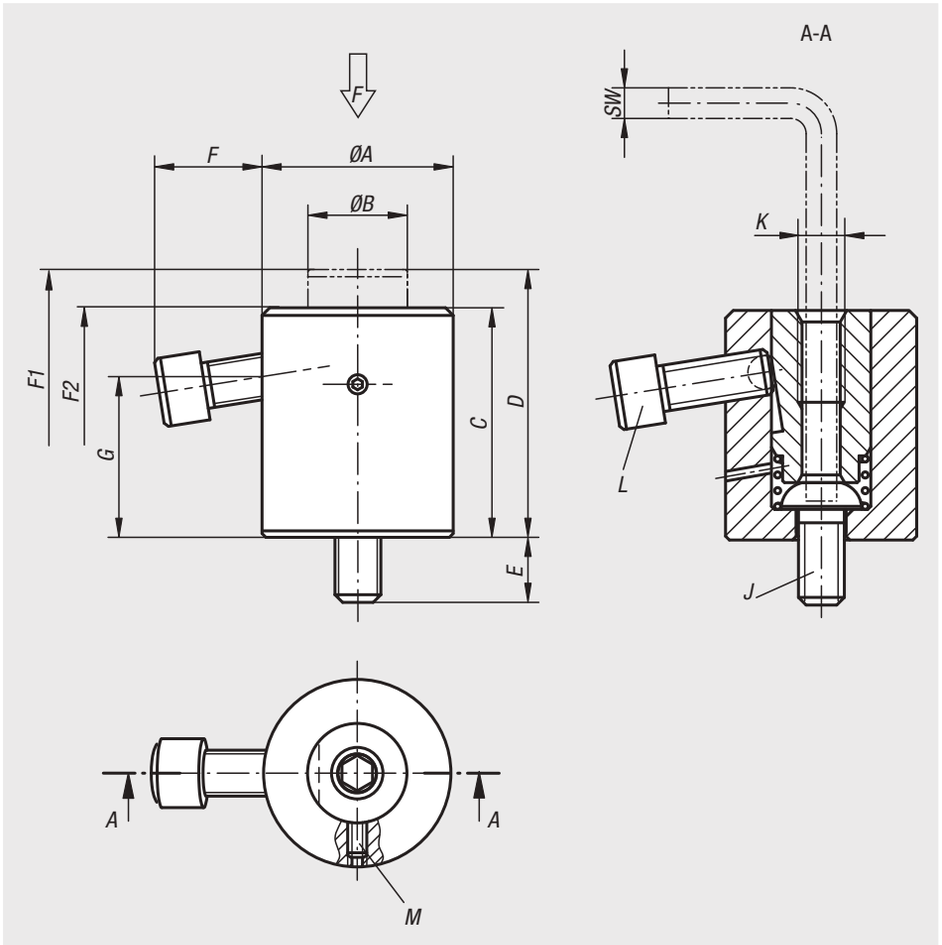
Matière :
Acier de traitement.

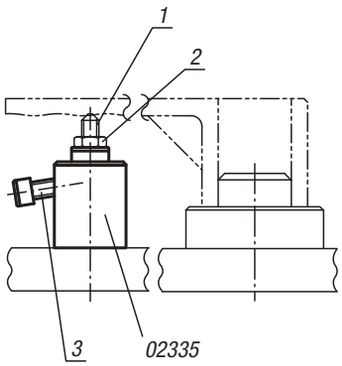
Finition :
Corps de base : bruni.
Doigt : trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 02335-06039

Indication de dessin :
J = Vis de montage
L = Vis à bille orientable
M = Vis à six pans creux

1) Vis support
2) Ecrou
3) Vis à bille orientable





Référence	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	SW	F N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
02335-06039	28	14	33	39	10	14,1	22	M6	M6x12	M6x16	M4x8	4	4000	10	22
02335-08052	35	19	42	52	15	18,8	28,5	M8	M8x16	M8x20	M4x8	5	6000	10	27
02335-12070	50	26	60	70	17	28,5	42	M12	M12x24	M12x30	M5x12	8	9000	15	30
02335-16080	60	33	70	80	22	26,5	47	M16	M16x32	M12x30	M5x15	10	9000	15	35

Vérin support



Matière :
Corps de base : acier de cémentation.
Carter : aluminium.

Finition :
Corps de base : nitruré, phosphaté au manganèse et rectifié.
Carter : anodisé rouge.

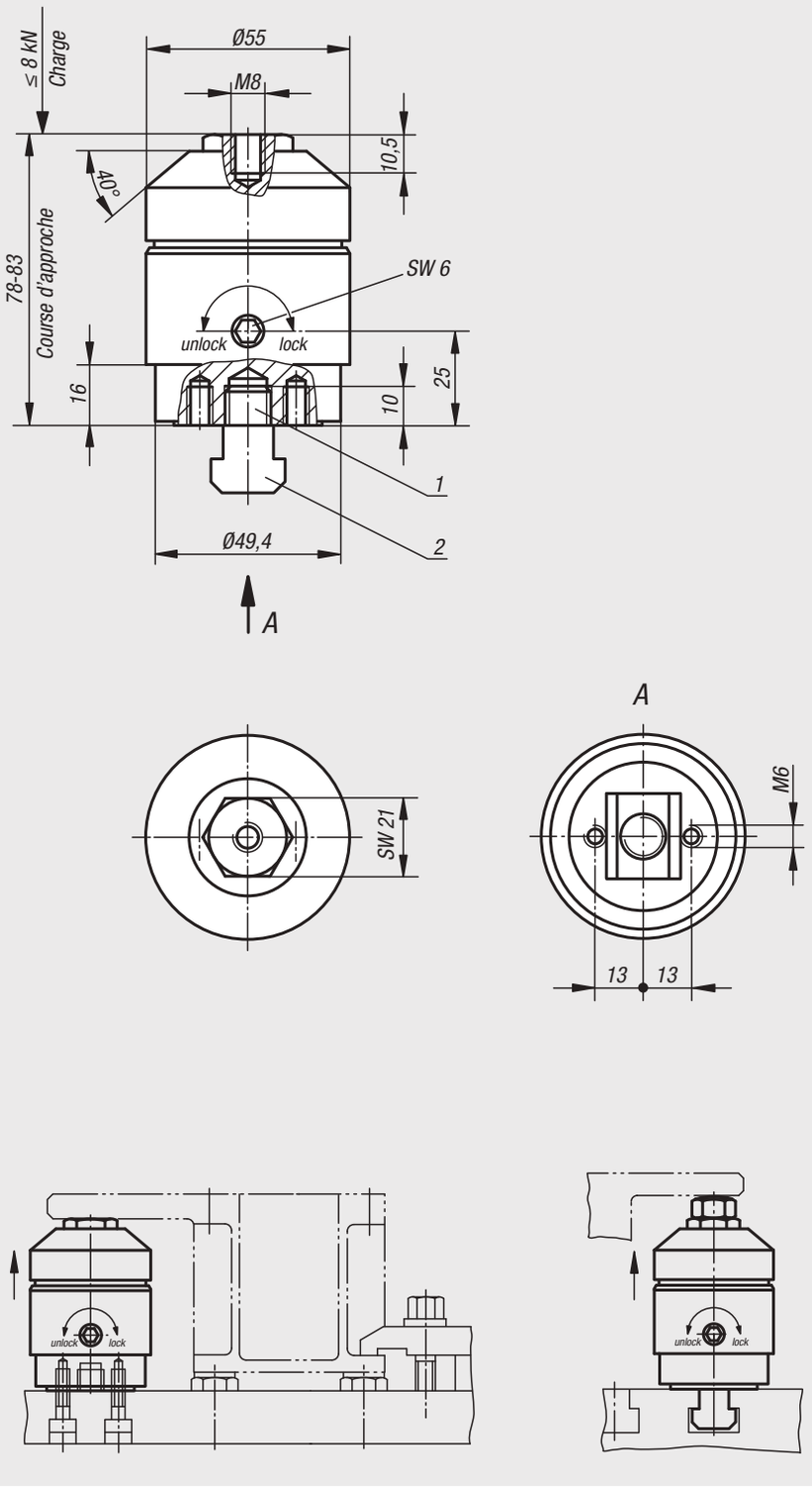
Exemple de commande :
nlm 02340-0508

Nota :
Le vérin support permet d'ajouter des points de bridage supplémentaires. Il empêche les vibrations et les flexions durant l'usinage.

Consignes d´utilisation :
1. En tournant la came de serrage (six pans creux SW 6) sur la face latérale de la douille rouge, la tête d'appui vient contre la pièce, la légère pression appliquée ne déforme pas la pièce.
2. En continuant à tourner jusqu'à la butée (lock), le mécanisme de serrage bloque la tête d'appui sans modification de la position.
3. En tournant dans le sens inverse (unlock), le blocage est supprimé. En tournant à l'envers jusqu'à la butée, la tête d'appui se remet en postion initiale.

Montage :
Fixer le vérin support au dispositif à l'aide du taraudage M6.
Autre possibilité : remplacer la vis sans tête M12x10 par une vis sans tête M12x30 et monter le vérin support avec la clé (SW 21) (par ex. tasseau pour rainure en T).
Afin de garantir un fonctionnement correct, le trou taraudé M12 doit toujours être obturé. Il est possible d'encastrer le vérin support de 16 mm dans l'outillage.
Le taraudage M8 peut recevoir différentes têtes d'appui.
Livraison avec vis sans tête M12x30 et écrou pour rainures en T (DIN 508).

Indication de dessin :
1) Vis sans tête M12x30 DIN 913 (interchangeable)
2) Tasseau M12x14 DIN 508



Référence	Charge N	Course d'approche
02340-0508	8000	5 mm

02350

Support anti-vibrant horizontal

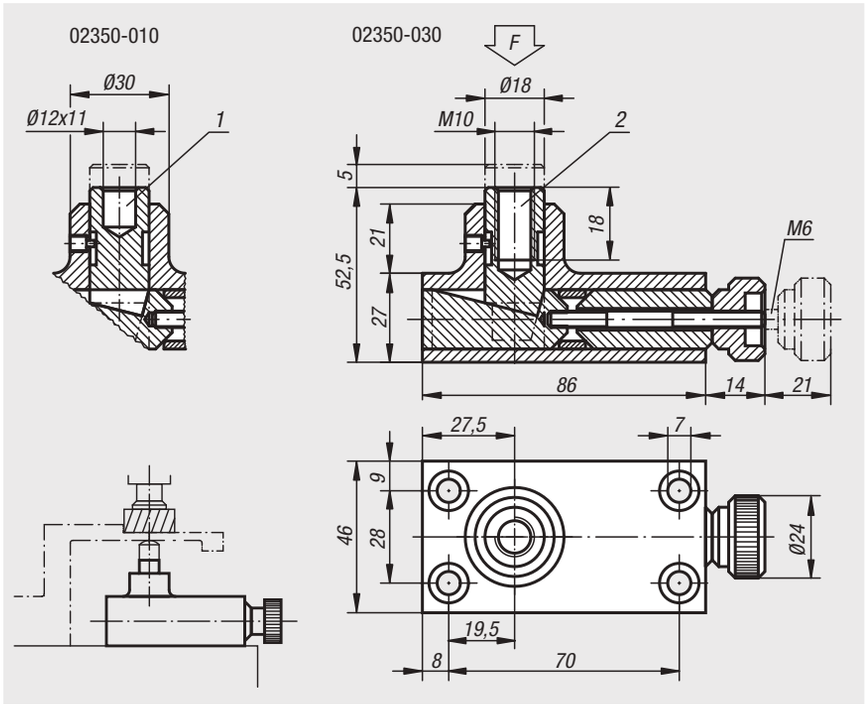


Matière :
Fonte grise EN-GJL 250.
Tête d'appui et éléments de blocage en acier traité.

Finition :
Support peint. Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 02350-030

Indication de dessin :
1) Trou de centrage pour réf. 02210
2) Trou taraudé pour réf. : 02000-110, 02000-310, 02000-910, 02030-10, 02030-101



Référence	F max. kN
02350-010	30
02350-030	30

02360

Support anti-vibrant



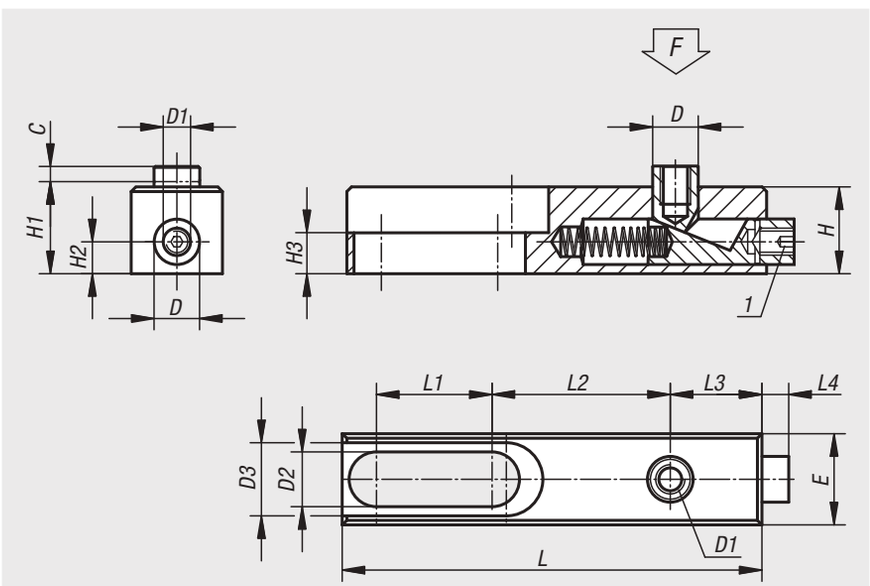
Matière :
Acier.

Finition :
Cémenté et trempé, bruni et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 02360-006

Nota :
Le support anti vibrant facilite les opérations de fraisage, de perçage, de dressage et de rectification, il empêche les vibrations.

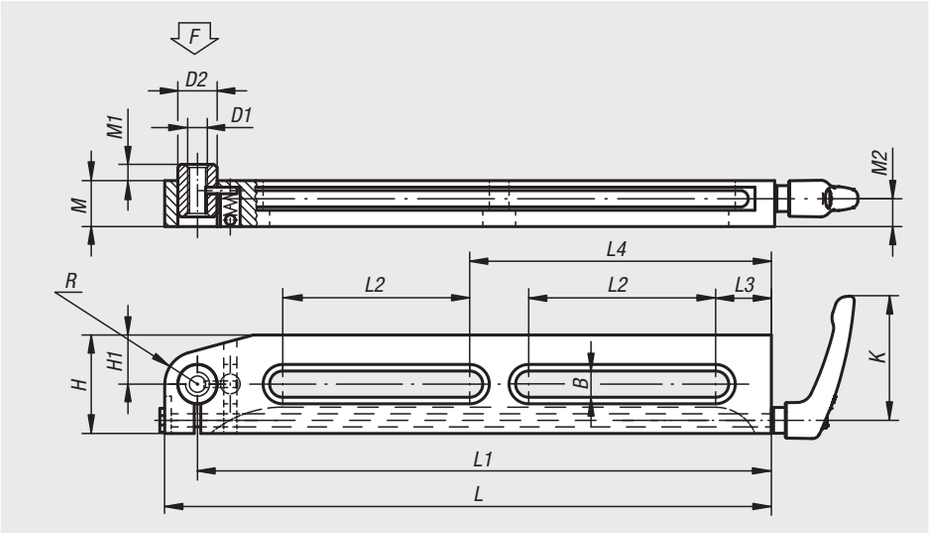
Indication de dessin :
1) Vis HC de blocage



Référence	C	D	D1	D2	D3	E	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	L4	F kN
02360-006	4	10	M6	8,2	16,2	20	19	19,5	7	9	92	25,5	39	20	6	3
02360-010	6	16	M10	12,5	24,4	30	30	31	10	10	149	44	61	32	11	15

Support anti-vibrant





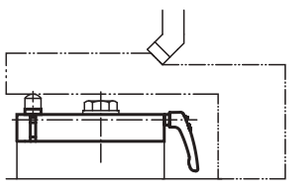
Matière :
Acier.

Finition :
Cémenté et trempé, bruni et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 02380-150

Nota :
Le support anti-vibrant facilite les opérations de fraisage, de perçage, de dressage et de rectification, il empêche les vibrations. Il assure une stabilisation rapide et exacte de la pièce, sans nécessiter de prise en sous-face de la pièce. La tête d'appui vient contre la pièce, la force ressort, limitée, n'écrase pas la pièce. Le taraudage de la tête d'appui reçoit des éléments filetées de toutes sortes, permettant d'adapter librement la hauteur d'appui.

Les modèles de supports anti-vibrants réf. 02380-075, 02380-150 et 02380-170 ne possèdent qu'une seule rainure.



Référence	K	L	L1	L2	L3	L4	B	H	H1	D1	D2	M	M1	M2	R	F N
02380-75	65	85	75	35	13	-	8,5	30	10	M8	13	19,5	3	11,5	-	500
02380-150	80	165	150	90	20	-	13	50	25	M10	20	24	6	14	15	2500
02380-170	110	190	170	100	25	-	17	60	20	M16	26	34	11	21,5	-	5000
02380-300	80	315	300	100	30	160	13	50	25	M10	20	24	6	14	15	2500

02385

Vérin d'appui réglable

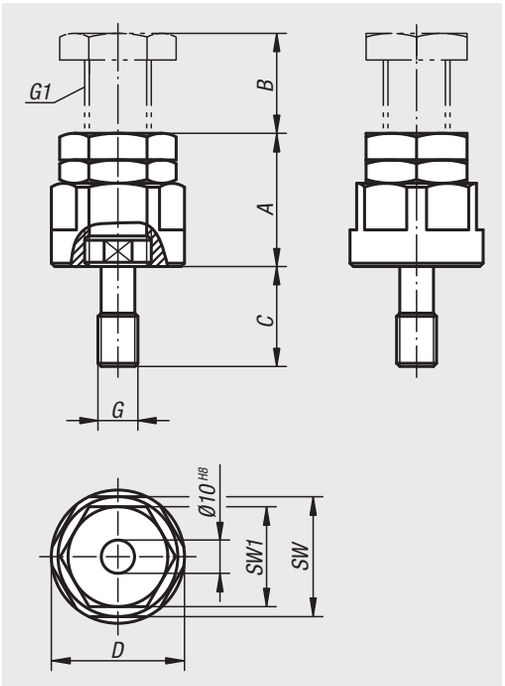
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Bruni.
Tige de réglage : acier traité.

Exemple de commande :
nlm 02385-16100

Nota :
Les possibilités d'utilisation sont augmentées par l'utilisation des inserts 02387.





Référence	A min.	B max.	C	D	SW	SW1	G	G1
02385-12040	40	10	30	40	36	30	M12	M20x1,5
02385-12050	50	20	30	40	36	30	M12	M20x1,5
02385-12070	70	40	30	40	36	30	M12	M20x1,5
02385-12100	100	50	30	50	46	36	M12	M24x2
02385-12150	150	100	30	50	46	36	M12	M24x2
02385-16040	40	10	30	40	36	30	M16	M20x1,5
02385-16050	50	20	30	40	36	30	M16	M20x1,5
02385-16070	70	40	30	40	36	30	M16	M20x1,5
02385-16100	100	50	30	50	46	36	M16	M24x2
02385-16150	150	100	30	50	46	36	M16	M24x2

02387

Inserts

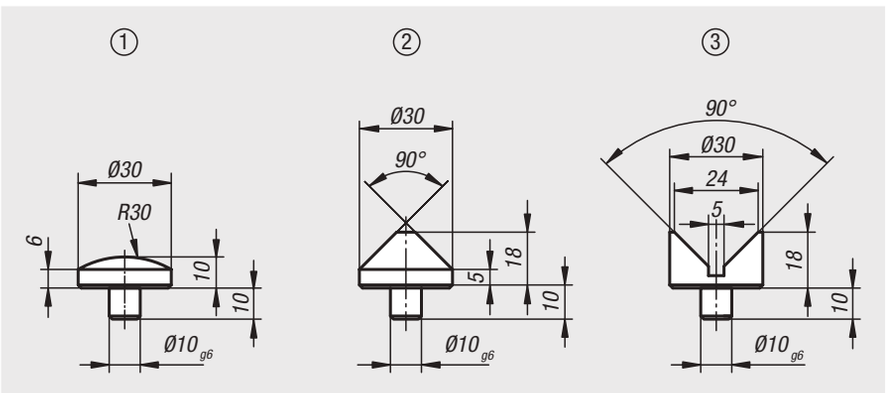


Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Acier traité, résistance 1100-1200 N/mm², bruni.

Exemple de commande :
nlm 02387-02

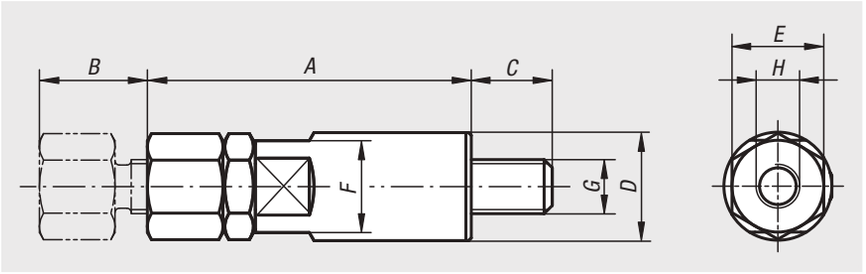
Indication de dessin :
1) Insert bombé
2) Insert conique
3) Insert en vé



Référence	Finition
02387-01	Insert Bombé
02387-02	Insert Conique
02387-03	Insert en Vé

Vérin réglable





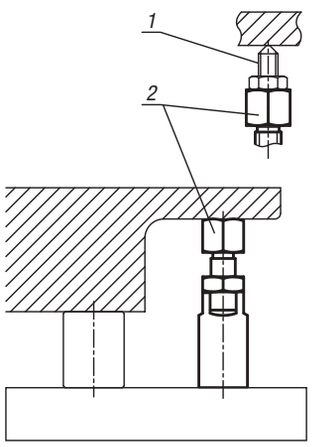
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 02388-08040

Indication de dessin :
1) Vis support
2) Vérin réglable

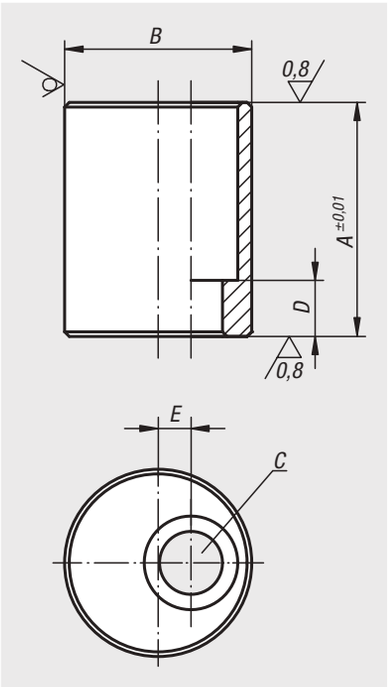
Appui réglable sur lequel différents éléments peuvent être montés



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H
02388-08040	40	10	12	16	13	13	M8	M6 x 6
02388-08050	50	20	12	16	13	13	M8	M6 x 6
02388-10050	50	10	14	20	17	17	M10	M8 x 8
02388-10060	60	20	14	20	17	17	M10	M8 x 8
02388-12065	65	15	19	24	22	22	M12	M10 x 10
02388-12080	80	30	19	24	22	22	M12	M10 x 10
02388-16080	80	15	24	32	27	27	M16	M12 x 12
02388-16095	95	30	24	32	27	27	M16	M12 x 12

Appui excentrique





Matière :
Acier de décolletage.

Finition :
traité et bruni.
Faces d'appui rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 02390-10040

Référence	A	B	C Trou lamé pour vis CHC, DIN 912	D	E
02390-08016	16	25	M8	7	3,5
02390-08020	20	25	M8	7	3,5
02390-08025	25	25	M8	7	3,5
02390-08032	32	25	M8	7	3,5
02390-08040	40	25	M8	7	3,5
02390-08050	50	25	M8	7	3,5
02390-10020	20	32	M10	9	5
02390-10025	25	32	M10	9	5
02390-10032	32	32	M10	9	5
02390-10040	40	32	M10	9	5
02390-10050	50	32	M10	9	5
02390-10063	63	32	M10	9	5
02390-12020	20	40	M12	7	7
02390-12025	25	40	M12	12	7
02390-12032	32	40	M12	12	7
02390-12040	40	40	M12	12	7
02390-12050	50	40	M12	12	7
02390-12063	63	40	M12	12	7
02390-12080	80	40	M12	22	7
02390-12100	100	40	M12	22	7
02390-12125	125	40	M12	22	7
02390-16025	25	50	M16	8	10
02390-16032	32	50	M16	15	10
02390-16040	40	50	M16	15	10
02390-16050	50	50	M16	15	10
02390-16063	63	50	M16	15	10
02390-16080	80	50	M16	35	10
02390-16100	100	50	M16	35	10
02390-16125	125	50	M16	35	10

03000

Poussoirs à ressort
Doigts d'indexage
Butées
Eléments de positionnement et de centrage
Fixations
Lardons



Poussoir à ressort avec frein de filet LONG-LOK

LONG-LOK, la méthode la plus efficace pour éviter le desserrage



Ce système vous procure les avantages suivants :

1. Sécurité intégrale en cas de vibrations

Le système de freinage intégré LONG-LOK sécurise les poussoirs à ressort pour un faible surcoût. Ils ne se desserrent pas en cas de choc ou sous l'effet de vibrations.

2. Couple extrêmement élevé

La garniture de Nylon élastique déformable exerce une pression importante entre le filetage du poussoir et la pièce qui le reçoit. Le jeu au niveau du filetage est donc déplacé vers un côté, produisant une pression sur les flancs du filetage. Le couple de desserrage qui en résulte est plus élevé que dans la plupart des procédés mécaniques habituels.

3. Sécurité parfaite dans n'importe quelle position

Le système de freinage intégré n'a besoin ni de précontrainte ni d'un positionnement particulier. Il est idéal pour le réglage précis des poussoirs à ressort.

4. Economie de montage

Le système de freinage est intégré aux poussoirs à ressort. Les pièces supplémentaires sont superflues. Le montage et les coûts de stockage sont donc très sensiblement réduits.

5. Utilisable plusieurs fois

Le couple de serrage des poussoirs à frein de filet LONG-LOK est plus important à la première utilisation. il devient constant après la troisième ou quatrième utilisation.

6. Support technique M3 à M16

Quelle que soit votre application, nous fournissons le poussoir à freinage intégré LONG-LOK adapté à votre besoin.



Poussoir à ressort

avec fente et bille, acier

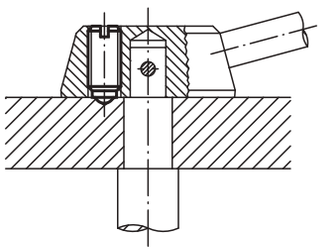


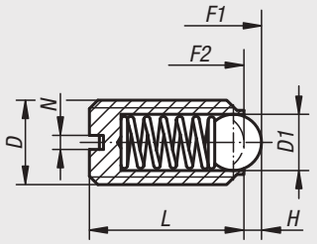
Matière :
Corps : acier, classe de résistance 5.8.
Bille : 100C6.
Ressort : acier à ressort classe D.

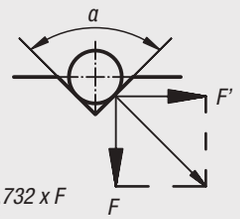
Finition :
Acier : bruni. Bille : trempée.

Exemple de commande :
nlm 03000-203

Indexage d'une manette







a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

Poussoir à ressort avec fente et bille, ressort standard

Référence	D	D1	L	H	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03000-03	M3	1,5	7	0,4	0,4	1,5	3
03000-04	M4	2,5	9	0,8	0,6	4	10
03000-05	M5	3	12	0,9	0,8	6	11
03000-06	M6	3,5	14	1	1	9	13
03000-08	M8	5	16	1,5	1,2	15	30
03000-10	M10	6	19	2	1,6	20	40
03000-12	M12	8	22	2,5	2	30	55
03000-16	M16	10	24	3,5	2,5	65	125
03000-20	M20	12	30	4,5	2,5	80	160

Poussoir à ressort avec fente et bille, ressort renforcé

Référence	D	D1	L	H	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03000-203	M3	1,5	7	0,4	0,4	5	7
03000-204	M4	2,5	9	0,8	0,6	12	22
03000-205	M5	3	12	0,9	0,8	19	30
03000-206	M6	3,5	14	1	1	28	40
03000-208	M8	5	16	1,5	1,2	47	73
03000-210	M10	6	19	2	1,6	66	100
03000-212	M12	8	22	2,5	2	66	120
03000-216	M16	10	24	3,5	2,5	90	180
03000-220	M20	12	30	4,5	2,5	115	240

Poussoir à ressort avec fente et bille, modèle long, ressort standard

Référence	D	D1	L	H	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03000-404	M4	2,5	16	0,8	0,6	4	10
03000-405	M5	3	20	0,9	0,8	6	11
03000-406	M6	3,5	25	1	1	9	13
03000-408	M8	5	30	1,5	1,2	15	30
03000-410	M10	6	35	2	1,6	20	40
03000-412	M12	8	40	2,5	2	30	55
03000-416	M16	10	45	3,5	2,5	65	125

Poussoir à ressort

avec fente et bille, acier, sécurité LONG-LOK



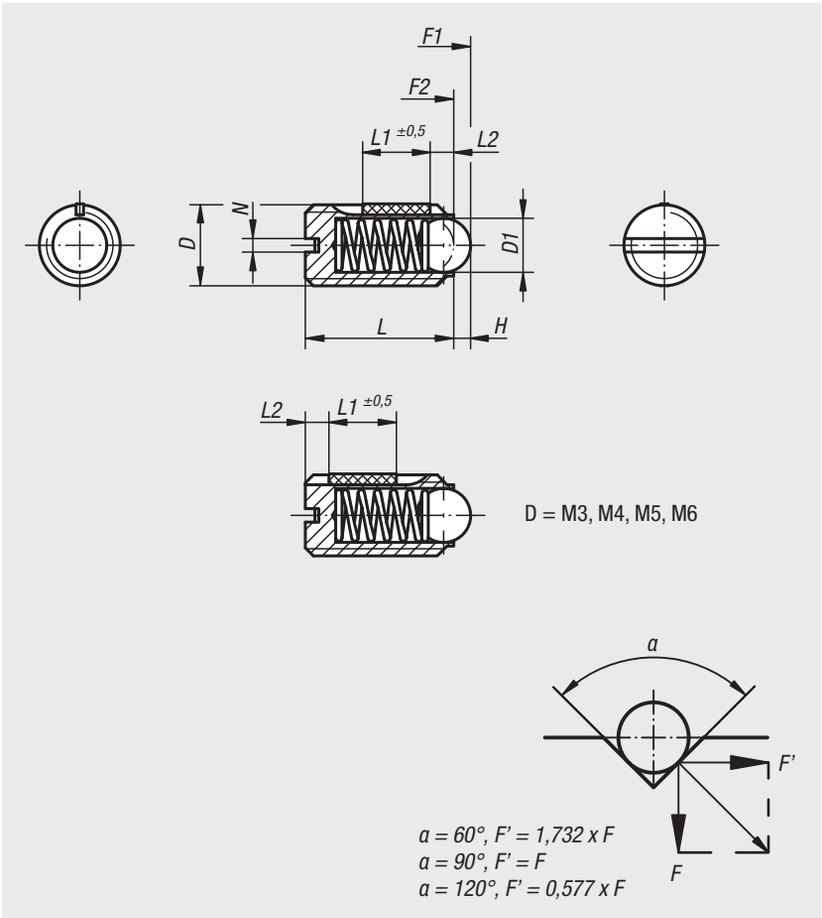
Matière :
Corps : acier, classe de résistance 5.8.
Bille : 100C6.
Ressort : acier à ressort classe D.

Sécurité de freinage : Nylon.

Finition :
Acier : bruni. Bille : trempée.

Exemple de commande :
nlm 03001-12

Indication de dessin :
L2 = ~2x pas



Poussoir à ressort avec fente et bille, ressort standard, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm
03001-03	M3	1,5	0,4	7	4	0,4	1,5	3	0,1	0,07
03001-04	M4	2,5	0,8	9	5	0,6	4	10	0,18	0,12
03001-05	M5	3	0,9	12	6	0,8	6	11	0,12	0,08
03001-06	M6	3,5	1	14	7	1	9	13	0,43	0,21
03001-08	M8	5	1,5	16	8	1,2	15	30	1,09	0,37
03001-10	M10	6	2	19	9	1,6	20	40	1,36	0,62
03001-12	M12	8	2,5	22	10	2	30	55	2,03	1,36
03001-16	M16	10	3,5	24	14	2,5	65	125	3,95	2,95

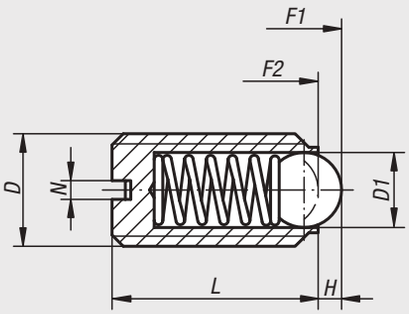
Poussoir à ressort avec fente et bille, ressort renforcé, sécurité LONG-LOK

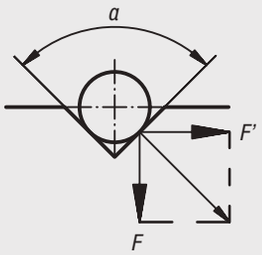
Référence	D	D1	H	L	L1	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm
03001-203	M3	1,5	0,4	7	4	0,4	5	7	0,1	0,07
03001-204	M4	2,5	0,8	9	5	0,6	12	22	0,18	0,12
03001-205	M5	3	0,9	12	6	0,8	19	30	0,12	0,08
03001-206	M6	3,5	1	14	7	1	28	40	0,43	0,21
03001-208	M8	5	1,5	16	8	1,2	47	73	1,09	0,37
03001-210	M10	6	2	19	9	1,6	66	100	1,36	0,62
03001-212	M12	8	2,5	22	10	2	66	120	2,03	1,36
03001-216	M16	10	3,5	24	14	2,5	90	180	3,95	2,95

Poussoir à ressort

avec fente et bille en POM







a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

Matière :
Corps en plastique.
Bille en POM.
Ressort 1.4310.

Finition :
Bille, blanc.

Exemple de commande :
nlm 03004-10

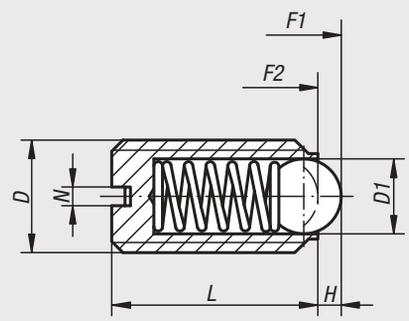
Nota :
Les poussoirs à ressort permettent l'indexage et le positionnement. Ils servent aussi d'éjecteur.

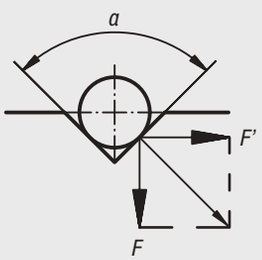
Référence	D	D1	H	L	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03004-06	M6	3,5	1	14	1	9	13
03004-08	M8	5	1,5	16	1,2	15	30
03004-10	M10	6	2	19	1,6	20	40

Poussoir à ressort

avec fente et bille en céramique, en Inox







a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

Matière :
Corps 1.4305.
Bille céramique Si_3N_4,
Ressort 1.4310.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03008-05

Nota :
Le nitrure de silicium (Si_3N_4) se distingue tout particulièrement par une combinaison de propriétés exceptionnelles parmi lesquelles on peut citer entre autre une résistance et une ténacité élevées, une remarquable tenue à l'usure et une bonne résistance aux agressions chimiques.

Référence	D	D1	H	L	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03008-05	M5	3	0,9	12	0,8	6	11
03008-06	M6	3,5	1	14	1	9	13
03008-08	M8	5	1,5	16	1,2	15	30
03008-10	M10	6	2	19	1,6	20	35
03008-12	M12	8	2,5	22	2	30	55
03008-16	M16	10	3,5	24	2,5	65	125

Poussoir à ressort

avec fente et bille, Inox

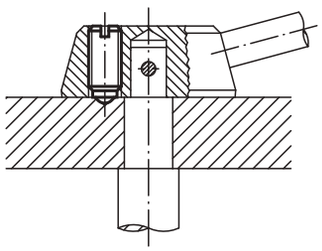


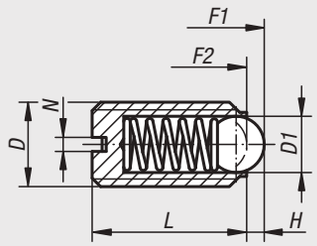
Matière :
Corps 1.4305.
Bille 1.4034.
Ressort 1.4310.

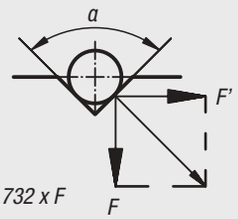
Finition :
naturel. Bille traitée.

Exemple de commande :
nlm 03010-203

Indexage d'une manette







a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

Poussoir à ressort avec fente et bille en Inox, ressort standard

Référence	D	D1	L	H	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03010-03	M3	1,5	7	0,4	0,4	1,5	3
03010-04	M4	2,5	9	0,8	0,6	4	10
03010-05	M5	3	12	0,9	0,8	6	11
03010-06	M6	3,5	14	1	1	9	13
03010-08	M8	5	16	1,5	1,2	15	30
03010-10	M10	6	19	2	1,6	20	35
03010-12	M12	8	22	2,5	2	30	55
03010-16	M16	10	24	3,5	2,5	65	125
03010-20	M20	12	30	4,5	2,5	80	160

Poussoir à ressort avec fente et bille en Inox, ressort renforcé

Référence	D	D1	L	H	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03010-203	M3	1,5	7	0,4	0,4	5	7
03010-204	M4	2,5	9	0,8	0,6	12	22
03010-205	M5	3	12	0,9	0,8	19	30
03010-206	M6	3,5	14	1	1	28	40
03010-208	M8	5	16	1,5	1,2	47	73
03010-210	M10	6	19	2	1,6	66	100
03010-212	M12	8	22	2,5	2	66	120
03010-216	M16	10	24	3,5	2,5	90	180
03010-220	M20	12	30	4,5	2,5	115	240

Poussoir à ressort avec fente et bille, modèle long en Inox, ressort standard

Référence	D	D1	L	H	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03010-404	M4	2,5	16	0,8	0,6	4	10
03010-405	M5	3	20	0,9	0,8	6	11
03010-406	M6	3,5	25	1	1	9	13
03010-408	M8	5	30	1,5	1,2	15	30
03010-410	M10	6	35	2	1,6	20	35
03010-412	M12	8	40	2,5	2	30	55
03010-416	M16	10	45	3,5	2,5	65	125

Poussoir à ressort

avec fente et bille, Inox, sécurité LONG-LOK



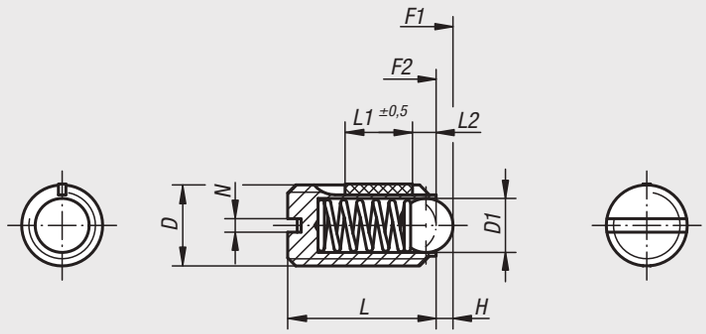
Matière :
Corps 1.4305.
Bille 1.4034.
Ressort 1.4310.

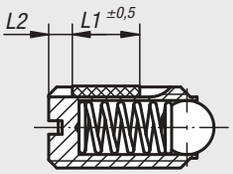
Sécurité de freinage : nylon

Finition :
naturel. Bille traitée.

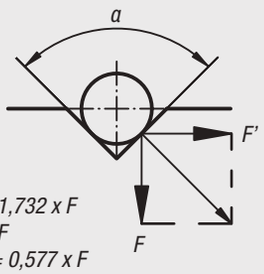
Exemple de commande :
nlm 03011-12

Indication de dessin :
L2 = ~2x pas





D = M3, M4, M5, M6



a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

Poussoir à ressort avec fente et bille, ressort standard, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm
03011-03	M3	1,5	0,4	7	4	0,4	1,5	3	0,1	0,07
03011-04	M4	2,5	0,8	9	5	0,6	4	10	0,18	0,12
03011-05	M5	3	0,9	12	6	0,8	6	11	0,12	0,08
03011-06	M6	3,5	1	14	7	1	9	13	0,43	0,21
03011-08	M8	5	1,5	16	8	1,2	15	30	1,09	0,37
03011-10	M10	6	2	19	9	1,6	20	35	1,36	0,62
03011-12	M12	8	2,5	22	10	2	30	55	2,03	1,36
03011-16	M16	10	3,5	24	14	2,5	65	125	3,95	2,95

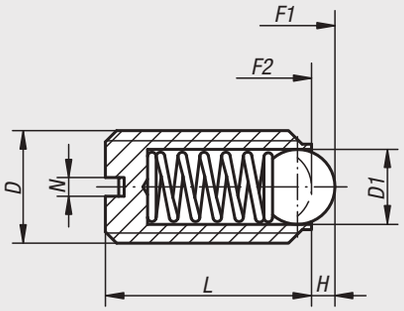
Poussoir à ressort avec fente et bille, ressort renforcé, sécurité LONG-LOK

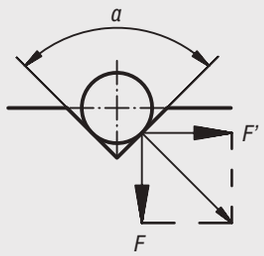
Référence	D	D1	H	L	L1	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm
03011-203	M3	1,5	0,4	7	4	0,4	5	7	0,1	0,07
03011-204	M4	2,5	0,8	9	5	0,6	12	22	0,18	0,12
03011-205	M5	3	0,9	12	6	0,8	19	30	0,12	0,08
03011-206	M6	3,5	1	14	7	1	28	40	0,43	0,21
03011-208	M8	5	1,5	16	8	1,2	47	73	1,09	0,37
03011-210	M10	6	2	19	9	1,6	66	100	1,36	0,62
03011-212	M12	8	2,5	22	10	2	66	120	2,03	1,36
03011-216	M16	10	3,5	24	14	2,5	90	180	3,95	2,95

Poussoir à ressort

avec fente et bille, Inox







a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

Matière :
Corps en plastique.
Bille en inox 1.4034.
Ressort en 1.4310.

Finition :
Bille trempée.

Exemple de commande :
nlm 03014-10

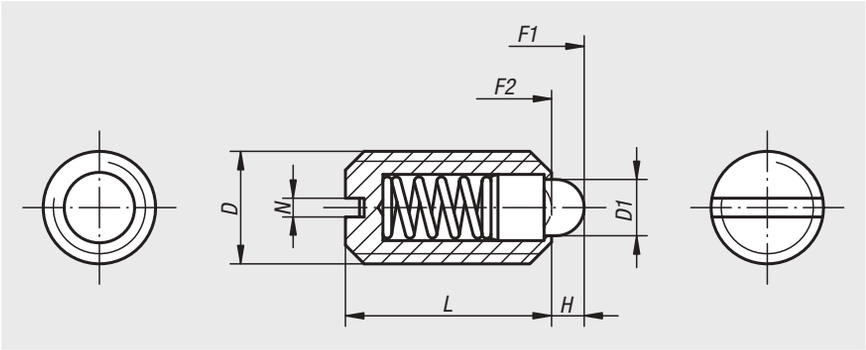
Nota :
Les poussoirs à ressort permettent l'indexage et le positionnement. Ils servent aussi d'éjecteur.

Référence	D	D1	H	L	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03014-06	M6	3,5	1	14	1	9	13
03014-08	M8	5	1,5	16	1,2	15	30
03014-10	M10	6	2	19	1,6	20	40

Poussoir à ressort

avec fente et doigt d'appui, acier





Matière :
Corps en acier, classe de résistance 5.8.
Doigt d'appui en acier.
Ressort en acier à ressort, classe D.

Finition :
Bruni. Doigt d'appui trempé.

Exemple de commande :
nlm 03020-10

Poussoir à ressort avec fente et doigt d'appui, ressort standard

Référence	D	D1	H	L	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03020-04	M4	1,8	1,5	9	0,6	6	20
03020-05	M5	2,4	2	12	0,8	6	20
03020-06	M6	2,7	2	14	1	7	20
03020-08	M8	4	2	16	1,2	15	30
03020-10	M10	4,5	2,5	19	1,6	20	35
03020-12	M12	6	3,5	22	2	30	55
03020-16	M16	8,5	4,5	24	2,5	45	100
03020-20	M20	10	6,5	30	2,5	60	120

Poussoir à ressort avec fente et doigt d'appui, ressort léger

Référence	D	D1	H	L	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03020-104	M4	1,8	1,5	9	0,6	3	10
03020-105	M5	2,4	2	12	0,8	3	10
03020-106	M6	2,7	2	14	1	4	10
03020-108	M8	4	2	16	1,2	7	15
03020-110	M10	4,5	2,5	19	1,6	9	16
03020-112	M12	6	3,5	22	2	14	26
03020-116	M16	8,5	4,5	24	2,5	22	50
03020-120	M20	10	6,5	30	2,5	30	60

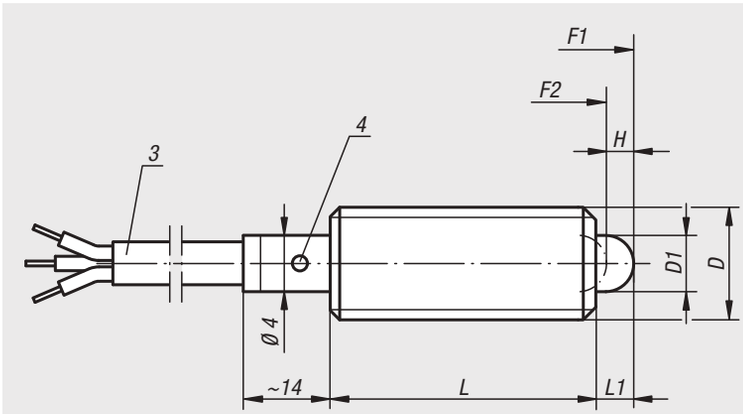
Poussoir à ressort avec fente et doigt d'appui, ressort renforcé

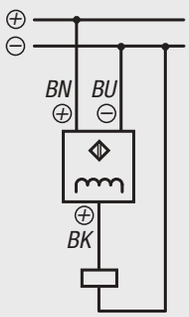
Référence	D	D1	H	L	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03020-205	M5	2,4	2	12	0,8	9	25
03020-206	M6	2,7	2	14	1	11	25
03020-208	M8	4	2	16	1,2	22	43
03020-210	M10	4,5	2,5	19	1,6	20	54
03020-212	M12	6	3,5	22	2	36	94
03020-216	M16	8,5	4,5	24	2,5	60	110

Poussoir à ressort

avec capteur d'état









Matière :
Corps, doigt d'appui et ressort en acier.
Détecteur de proximité inductif.

Finition :
Bruni. Doigt d'appui trempé.

Exemple de commande :
nlm 03020-5081

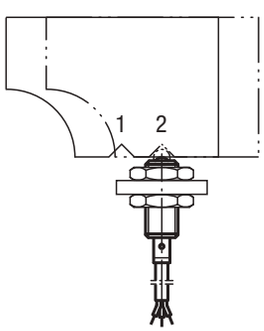
Nota :
Un signal électrique est délivré par le détecteur lors de son actionnement.
Tension : U = 10 – 30 V DC
Courant : I max. = 200 mA
Plage de température : -25°C jusqu'a +70°C
Indice de protection : IP 67

Sécurité :
Le poussoir à ressort avec capteur d'état ne convient pas pour la sécurité des personnes.

Indication de dessin :
3) Ø Câble 3,5 mm ; longueur env. 2 m
4) Affichage LED

BN = marron
BK = noir
BU = bleu

Exemple d'utilisation, détecteur de position :
Pos. 1 : coulisse engagée.
Pos. 2 : coulisse désengagée.

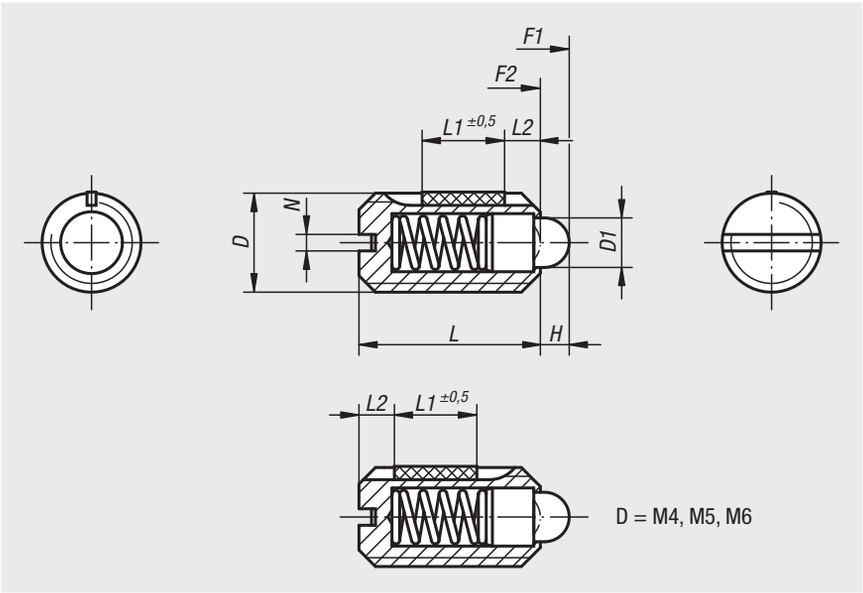


Référence	Finition 2	D	D1	H	L	L1	Contact à partir d'une course H1	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03020-5061	normalement fermé	M6	2,7	2	27	3	1,2 - 1,6	7	20
03020-5081	normalement fermé	M8	4	2	29	3	1,2 - 1,8	15	30
03020-5101	normalement fermé	M10	4,5	3	36	4	2,2 - 2,8	26	44
03020-5062	normalement ouvert	M6	2,7	2	27	3	1,2 - 1,6	7	20
03020-5082	normalement ouvert	M8	4	2	29	3	1,2 - 1,8	15	30
03020-5102	normalement ouvert	M10	4,5	3	36	4	2,2 - 2,8	26	44

Poussoir à ressort

avec fente et doigt d'appui, acier, sécurité LONG-LOK





Matière :
Corps en acier, classe de résistance 5.8.
Doigt d'appui en acier.
Ressort en acier à ressort classe D.

Freinfilet LONG-LOK nylon.

Finition :
Bruni. Doigt d'appui trempé.

Exemple de commande :
nlm 03021-10

Indication de dessin :
L2 = ~2x pas

Poussoir à ressort avec fente et doigt d'appui, ressort standard, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm
03021-04	M4	1,8	1,5	9	5	0,6	6	20	0,18	0,12
03021-05	M5	2,4	2	12	6	0,8	6	20	0,12	0,08
03021-06	M6	2,7	2	14	7	1	7	20	0,44	0,21
03021-08	M8	4	2	16	8	1,2	15	30	1,1	0,38
03021-10	M10	4,5	2,5	19	9	1,6	20	35	1,36	0,62
03021-12	M12	6	3,5	22	10	2	30	55	2,11	1,41
03021-16	M16	8,5	4,5	24	14	2,5	45	100	3,95	3,05

Poussoir à ressort avec fente et doigt d'appui, ressort léger, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm
03021-104	M4	1,8	1,5	9	5	0,6	3	10	0,18	0,12
03021-105	M5	2,4	2	12	6	0,8	3	10	0,12	0,08
03021-106	M6	2,7	2	14	7	1	4	10	0,44	0,21
03021-108	M8	4	2	16	8	1,2	7	15	1,1	0,38
03021-110	M10	4,5	2,5	19	9	1,6	9	16	1,36	0,62
03021-112	M12	6	3,5	22	10	2	14	26	2,11	1,41
03021-116	M16	8,5	4,5	24	14	2,5	22	50	3,95	3,05

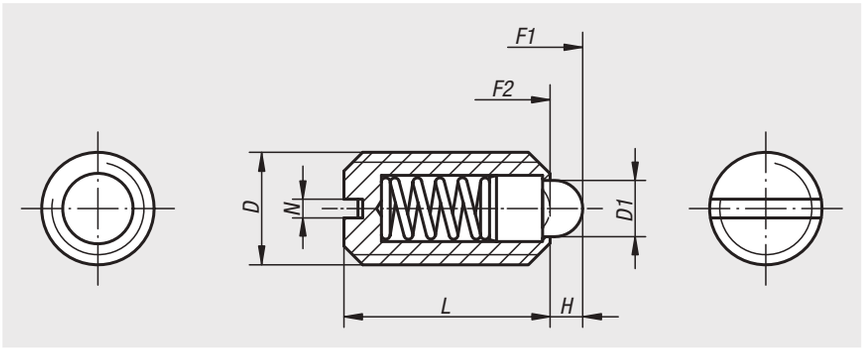
Poussoir à ressort avec fente et doigt d'appui, ressort renforcé, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm
03021-205	M5	2,4	2	12	6	0,8	9	25	0,12	0,08
03021-206	M6	2,7	2	14	7	1	11	25	0,44	0,21
03021-208	M8	4	2	16	8	1,2	22	43	1,1	0,38
03021-210	M10	4,5	2,5	19	9	1,6	20	54	1,36	0,62
03021-212	M12	6	3,5	22	10	2	36	94	2,11	1,41
03021-216	M16	8,5	4,5	24	14	2,5	60	110	3,99	3,05

Poussoir à ressort

avec fente et doigt d'appui, acier inoxydable





Matière :
Corps 1.4305.
Doigt d'appui 1.4034.
Ressort 1.4310.

Finition :
Naturel. Doigt d'appui trempé.

Exemple de commande :
nlm 03025-10

Poussoir à ressort avec fente et doigt d'appui, ressort standard

Référence	D	D1	H	L	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03025-04	M4	1,8	1,5	9	0,6	6	20
03025-05	M5	2,4	2	12	0,8	6	20
03025-06	M6	2,7	2	14	1	7	20
03025-08	M8	4	2	16	1,2	15	30
03025-10	M10	4,5	2,5	19	1,6	20	35
03025-12	M12	6	3,5	22	2	30	55
03025-16	M16	8,5	4,5	24	2,5	45	100
03025-20	M20	10	6,5	30	2,5	60	120

Poussoir à ressort avec fente et doigt d'appui, ressort léger

Référence	D	D1	H	L	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03025-104	M4	1,8	1,5	9	0,6	3	10
03025-105	M5	2,4	2	12	0,8	3	10
03025-106	M6	2,7	2	14	1	4	10
03025-108	M8	4	2	16	1,2	7	15
03025-110	M10	4,5	2,5	19	1,6	9	16
03025-112	M12	6	3,5	22	2	14	26
03025-116	M16	8,5	4,5	24	2,5	22	50
03025-120	M20	10	6,5	30	2,5	30	60

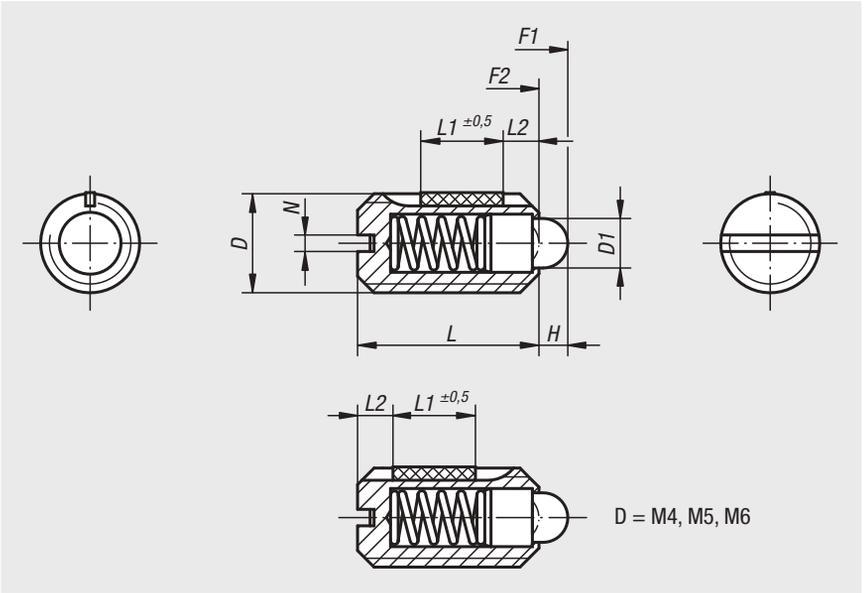
Poussoir à ressort avec fente et doigt d'appui, ressort renforcé

Référence	D	D1	H	L	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03025-205	M5	2,4	2	12	0,8	9	25
03025-206	M6	2,7	2	14	1	11	25
03025-208	M8	4	2	16	1,2	22	43
03025-210	M10	4,5	2,5	19	1,6	20	54
03025-212	M12	6	3,5	22	2	36	94
03025-216	M16	8,5	4,5	24	2,5	60	110

Poussoir à ressort

avec fente et doigt d'appui, acier inoxydable, sécurité LONG-LOK





Matière :
Corps 1.4305.
Doigt d'appui 1.4034.
Ressort 1.4310.

Freinfilet LONG-LOK en nylon.

Finition :
Naturel. Doigt d'appui trempé.

Exemple de commande :
nlm 03026-10

Indication de dessin :
L2 = ~2x pas

Poussoir à ressort avec fente et doigt d'appui, ressort standard, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm
03026-04	M4	1,8	1,5	9	5	0,6	6	20	0,18	0,12
03026-05	M5	2,4	2	12	6	0,8	6	20	0,12	0,08
03026-06	M6	2,7	2	14	7	1	7	20	0,44	0,21
03026-08	M8	4	2	16	8	1,2	15	30	1,1	0,38
03026-10	M10	4,5	2,5	19	9	1,6	20	35	1,36	0,62
03026-12	M12	6	3,5	22	10	2	30	55	2,11	1,41
03026-16	M16	8,5	4,5	24	14	2,5	45	100	3,95	3,05

Poussoir à ressort avec fente et doigt d'appui, ressort léger, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm
03026-104	M4	1,8	1,5	9	5	0,6	3	10	0,18	0,12
03026-105	M5	2,4	2	12	6	0,8	3	10	0,12	0,08
03026-106	M6	2,7	2	14	7	1	4	10	0,44	0,21
03026-108	M8	4	2	16	8	1,2	7	15	1,1	0,38
03026-110	M10	4,5	2,5	19	9	1,6	9	16	1,36	0,62
03026-112	M12	6	3,5	22	10	2	14	26	2,11	1,41
03026-116	M16	8,5	4,5	24	14	2,5	22	50	3,95	3,05

Poussoir à ressort avec fente et doigt d'appui, ressort renforcé, sécurité LONG-LOK

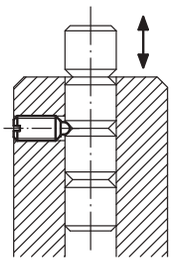
Référence	D	D1	H	L	L1	N	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm
03026-205	M5	2,4	2	12	6	0,8	9	25	0,12	0,08
03026-206	M6	2,7	2	14	7	1	11	25	0,44	0,21
03026-208	M8	4	2	16	8	1,2	22	43	1,1	0,38
03026-210	M10	4,5	2,5	19	9	1,6	20	54	1,36	0,62
03026-212	M12	6	3,5	22	10	2	36	94	2,11	1,41
03026-216	M16	8,5	4,5	24	14	2,5	60	110	3,99	3,05

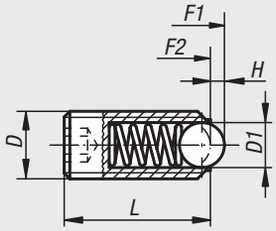
Poussoir à ressort

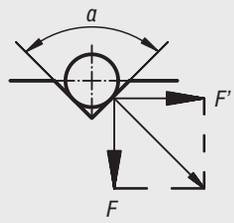
à six pans creux et bille, acier



Colonne ajustable







a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

Matière :
Corps : acier, classe de résistance 5.8.
Bille : 100C6.
Ressort : acier à ressort classe D.

Finition :
Acier : bruni. Bille : trempée.

Exemple de commande :
nlm 03030-210

Poussoir à ressort à six pans creux et bille, ressort standard

Référence	D	D1	H	L	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03030-03	M3	1,5	0,4	9	1,5	1,5	3
03030-04	M4	2,5	0,8	10	2	4	10
03030-05	M5	3	0,9	14	2,5	6	11
03030-06	M6	3,5	1	15	3	9	13
03030-08	M8	5	1,5	18	4	15	30
03030-10	M10	6	2	23	5	20	40
03030-12	M12	8	2,5	26	6	30	55
03030-16	M16	10	3,5	33	8	65	125
03030-20	M20	12	4,5	43	10	80	160
03030-24	M24	15	5,5	48	12	90	180

Poussoir à ressort à six pans creux et bille, ressort renforcé

Référence	D	D1	H	L	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03030-203	M3	1,5	0,4	9	1,5	5	7
03030-204	M4	2,5	0,8	10	2	12	22
03030-205	M5	3	0,9	14	2,5	19	30
03030-206	M6	3,5	1	15	3	28	40
03030-208	M8	5	1,5	18	4	47	73
03030-210	M10	6	2	23	5	66	100
03030-212	M12	8	2,5	26	6	66	120
03030-216	M16	10	3,5	33	8	90	180
03030-220	M20	12	4,5	43	10	115	240
03030-224	M24	15	5,5	48	12	130	270

Poussoir à ressort à six pans creux et bille, modèle long, ressort standard

Référence	D	D1	H	L	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03030-404	M4	2,5	0,8	16	2	4	10
03030-405	M5	3	0,9	20	2,5	6	11
03030-406	M6	3,5	1	25	3	9	13
03030-408	M8	5	1,5	30	4	15	30
03030-410	M10	6	2	35	5	20	40
03030-412	M12	8	2,5	40	6	30	55
03030-416	M16	10	3,5	45	8	65	125

Poussoir à ressort

à six pans creux et bille, acier, sécurité LONG-LOK



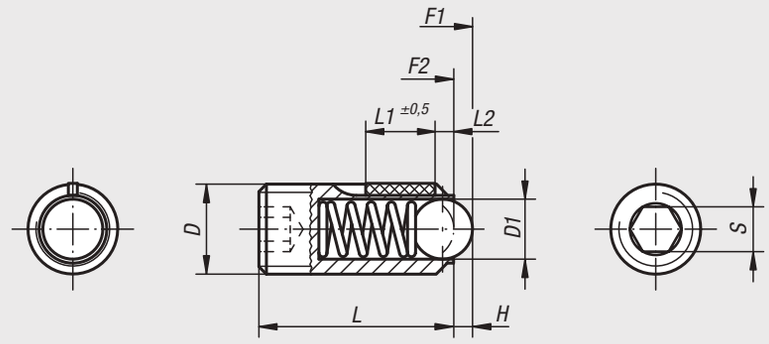
Matière :
Corps : classe de résistance 5.8.
Bille : 100C6.
Ressort : acier à ressort classe D.

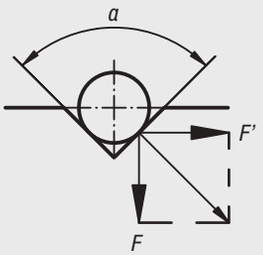
Sécurité de freinage : Nylon.

Finition :
Acier : bruni. Bille : trempée.

Exemple de commande :
nlm 03031-08

Indication de dessin :
L2 = ~2x pas





a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

Poussoir à ressort à six pans creux et bille, ressort standard, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm
03031-03	M3	1,5	0,4	9	4	1,5	1,5	3	0,1	0,07
03031-04	M4	2,5	0,8	10	5	2	4	10	0,18	0,12
03031-05	M5	3	0,9	14	6	2,5	6	11	0,12	0,08
03031-06	M6	3,5	1	15	7	3	9	13	0,44	0,21
03031-08	M8	5	1,5	18	8	4	15	30	1,1	0,38
03031-10	M10	6	2	23	9	5	20	40	1,3	0,6
03031-12	M12	8	2,5	26	10	6	30	55	2	1,3
03031-16	M16	10	3,5	33	14	8	65	125	3,9	3

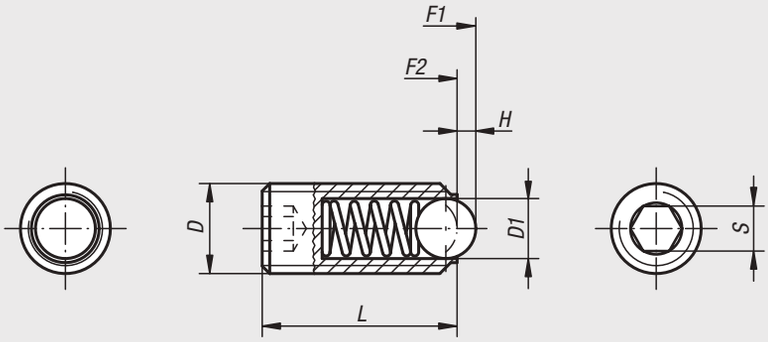
Poussoir à ressort à six pans creux et bille, ressort renforcé, sécurité LONG-LOK

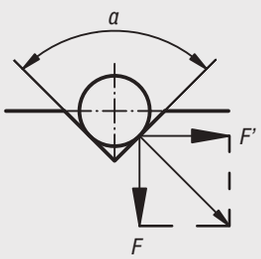
Référence	D	D1	H	L	L1	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm
03031-203	M3	1,5	0,4	9	4	1,5	5	7	0,1	0,07
03031-204	M4	2,5	0,8	10	5	2	12	22	0,18	0,12
03031-205	M5	3	0,9	14	6	2,5	19	30	0,12	0,08
03031-206	M6	3,5	1	15	7	3	28	40	0,44	0,21
03031-208	M8	5	1,5	18	8	4	47	73	1,1	0,38
03031-210	M10	6	2	23	9	5	66	100	1,3	0,6
03031-212	M12	8	2,5	26	10	6	66	120	2	1,3
03031-216	M16	10	3,5	33	14	8	90	180	3,9	3

Poussoir à ressort

avec six pans creux et bille en céramique, en Inox







a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

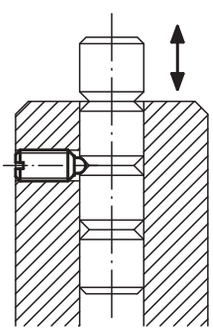
Matière :
Corps 1.4305.
Bille céramique Si_3N_4,
Ressort 1.4310.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03033-05

Nota :
Le nitrure de silicium (Si_3N_4) se distingue tout particulièrement par une combinaison de propriétés exceptionnelles parmi lesquelles on peut citer entre autre une résistance et une ténacité élevées, une remarquable tenue à l'usure et une bonne résistance aux agressions chimiques.

Colonne ajustable

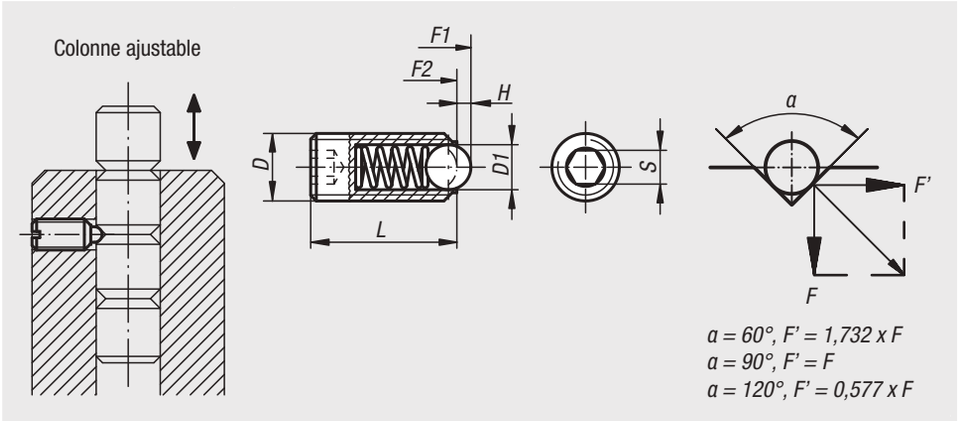


Référence	D	D1	H	L	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03033-05	M5	3	0,9	14	2,5	6	11
03033-06	M6	3,5	1	15	3	9	13
03033-08	M8	5	1,5	18	4	15	30
03033-10	M10	6	2	23	5	20	35
03033-12	M12	8	2,5	26	6	30	55
03033-16	M16	10	3,5	33	8	65	125

Poussoir à ressort

à six pans creux et bille, Inox





Matière :
Corps 1.4305.
Bille 1.4034.
Ressort 1.4310.

Finition :
naturel. Bille traitée.

Exemple de commande :
nlm 03030-210

Poussoir à ressort à six pans creux et bille, ressort standard

Référence	D	D1	H	L	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03035-03	M3	1,5	0,4	9	1,5	1,5	3
03035-04	M4	2,5	0,8	10	2	4	10
03035-05	M5	3	0,9	14	2,5	6	11
03035-06	M6	3,5	1	15	3	9	13
03035-08	M8	5	1,5	18	4	15	30
03035-10	M10	6	2	23	5	20	35
03035-12	M12	8	2,5	26	6	30	55
03035-16	M16	10	3,5	33	8	65	125
03035-20	M20	12	4,5	43	10	80	160
03035-24	M24	15	5,5	48	12	90	180

Poussoir à ressort à six pans creux et bille, ressort renforcé

Référence	D	D1	H	L	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03035-203	M3	1,5	0,4	9	1,5	5	7
03035-204	M4	2,5	0,8	10	2	12	22
03035-205	M5	3	0,9	14	2,5	19	30
03035-206	M6	3,5	1	15	3	28	40
03035-208	M8	5	1,5	18	4	47	73
03035-210	M10	6	2	23	5	66	100
03035-212	M12	8	2,5	26	6	66	120
03035-216	M16	10	3,5	33	8	90	180
03035-220	M20	12	4,5	43	10	115	240
03035-224	M24	15	5,5	48	12	130	270

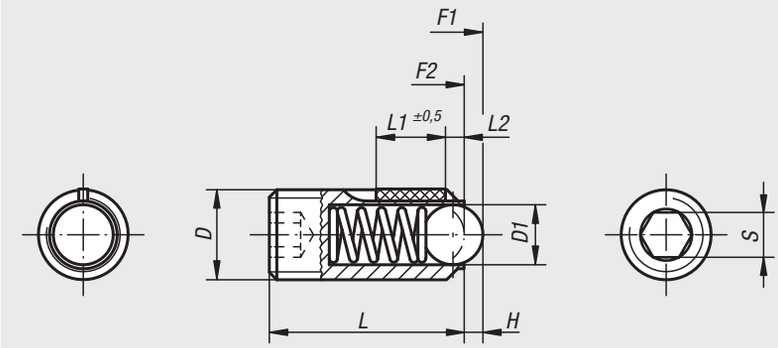
Poussoir à ressort à six pans creux et bille, modèle long, ressort standard

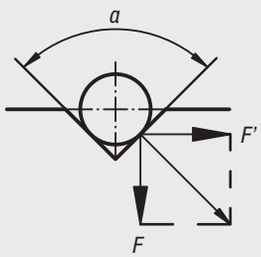
Référence	D	D1	H	L	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03035-404	M4	2,5	0,8	16	2	4	10
03035-405	M5	3	0,9	20	2,5	6	11
03035-406	M6	3,5	1	25	3	9	13
03035-408	M8	5	1,5	30	4	15	30
03035-410	M10	6	2	35	5	20	35
03035-412	M12	8	2,5	40	6	30	55
03035-416	M16	10	3,5	45	8	65	125

Poussoir à ressort

à six pans creux et bille, Inox, sécurité LONG-LOK







a = 60°, F' = 1,732 x F
a = 90°, F' = F
a = 120°, F' = 0,577 x F

Matière :
Corps 1.4305.
Bille 1.4034.
Ressort 1.4310.

Sécurité de freinage : nylon

Finition :
naturel. Bille traitée.

Exemple de commande :
nlm 03036-08

Indication de dessin :
L2 = ~2x pas

Poussoir à ressort à six pans creux et bille, ressort standard, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm
03036-03	M3	1,5	0,4	9	4	1,5	1,5	3	0,1	0,07
03036-04	M4	2,5	0,8	10	5	2	4	10	0,18	0,12
03036-05	M5	3	0,9	14	6	2,5	6	11	0,12	0,08
03036-06	M6	3,5	1	15	7	3	9	13	0,44	0,21
03036-08	M8	5	1,5	18	8	4	15	30	1,1	0,38
03036-10	M10	6	2	23	9	5	20	35	1,3	0,6
03036-12	M12	8	2,5	26	10	6	30	55	2	1,3
03036-16	M16	10	3,5	33	14	8	65	125	3,9	3

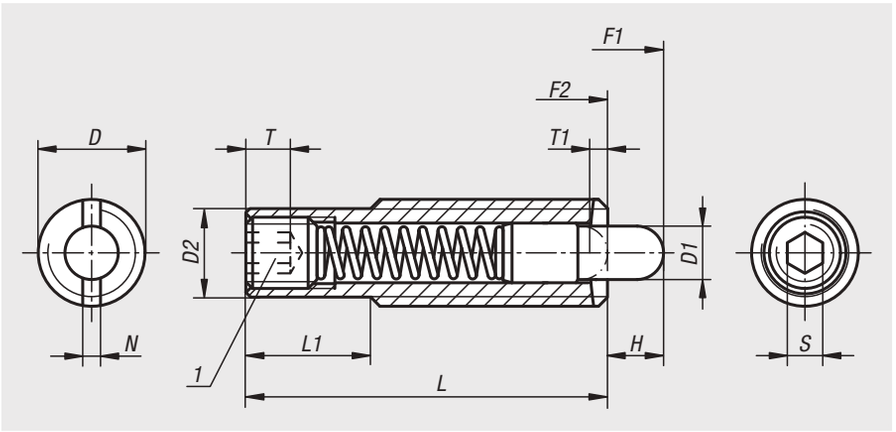
Poussoir à ressort à six pans creux et bille, ressort renforcé, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm
03036-203	M3	1,5	0,4	9	4	1,5	5	7	0,1	0,07
03036-204	M4	2,5	0,8	10	5	2	12	22	0,18	0,12
03036-205	M5	3	0,9	14	6	2,5	19	30	0,12	0,08
03036-206	M6	3,5	1	15	7	3	28	40	0,44	0,21
03036-208	M8	5	1,5	18	8	4	47	73	1,1	0,38
03036-210	M10	6	2	23	9	5	66	100	1,3	0,6
03036-212	M12	8	2,5	26	10	6	66	120	2	1,3
03036-216	M16	10	3,5	33	14	8	90	180	3,9	3

Poussoir à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui, modèle long





Matière :
Corps en acier, classe de résistance 5.8.
Doigt d'appui en acier.
Ressort en acier à ressort, classe D.

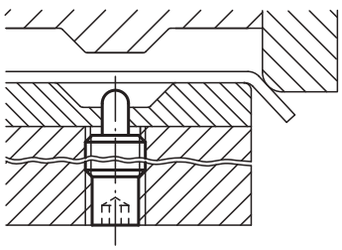
Finition :
Bruni. Doigt d'appui trempé.

Exemple de commande :
nlm 03040-616X60

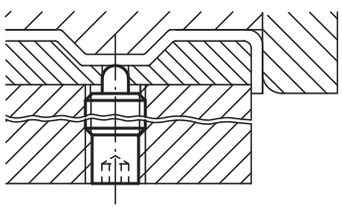
Nota :
Ce poussoir à ressort est utilisé principalement comme éjecteur et comme butée à ressort dans la construction mécanique.

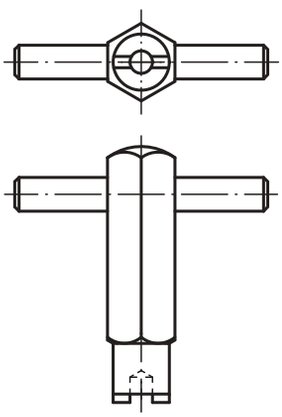
Indication de dessin :
1) Vis collée

Ejecteur en coupe



Enfoncer



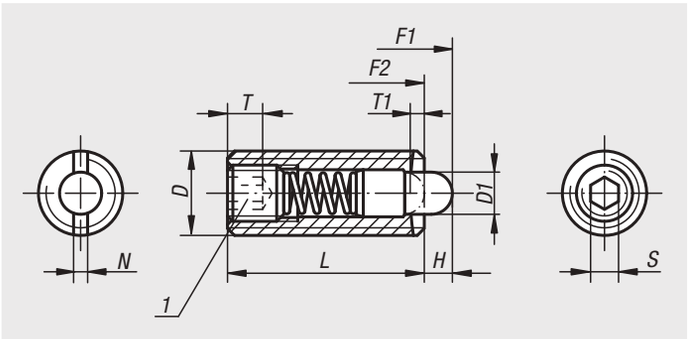


Référence	D	D1	D2	L	L1	H	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de montage
03040-608X30	M8	3,5	6,2	30	10	6	2	1,4	1,2	2,5	8	20	03040-908
03040-608X40	M8	3,5	6,2	40	20	8	2	1,4	1,2	2,5	10	28	03040-908
03040-608X50	M8	3,5	6,2	50	30	10	2	1,4	1,2	2,5	12	38	03040-908
03040-608X60	M8	3,5	6,2	60	40	15	2	1,4	1,2	2,5	15	45	03040-908
03040-610X40	M10	4	8	40	10	8	2	1,4	1,6	3	12	30	03040-910
03040-610X50	M10	4	8	50	20	10	2	1,4	1,6	3	16	46	03040-910
03040-610X60	M10	4	8	60	30	15	2	1,4	1,6	3	20	55	03040-910
03040-610X80	M10	4	8	80	50	20	2	1,4	1,6	3	25	65	03040-910
03040-612X50	M12	6	9,6	50	20	10	3	2	2	4	20	50	03040-912
03040-612X60	M12	6	9,6	60	30	15	3	2	2	4	25	76	03040-912
03040-612X80	M12	6	9,6	80	50	20	3	2	2	4	35	102	03040-912
03040-612X100	M12	6	9,6	100	70	25	3	2	2	4	40	102	03040-912
03040-616X60	M16	7,5	13,4	60	30	12	6	2,5	2,5	5	30	64	03040-916
03040-616X80	M16	7,5	13,4	80	50	20	6	2,5	2,5	5	30	110	03040-916
03040-616X100	M16	7,5	13,4	100	70	30	6	2,5	2,5	5	30	120	03040-916
03040-616X120	M16	7,5	13,4	120	90	40	6	2,5	2,5	5	20	130	03040-916

Poussoir à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui, acier



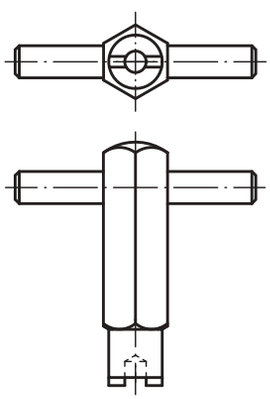


Matière :
Corps en acier, classe de résistance 5.8.
Doigt d'appui en acier.
Ressort en acier à ressort, classe D.

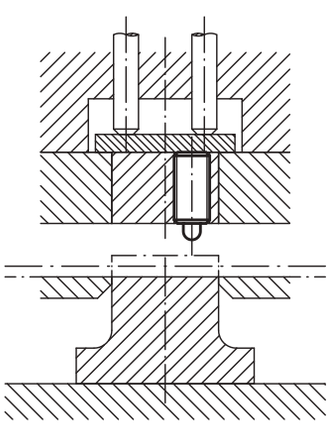
Finition :
Bruni. Doigt d'appui trempé.

Exemple de commande :
nlm 03040-16

Indication de dessin :
1) Vis collée



Poussoir en coupe :



Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, ressort standard

Référence	D	D1	H	L	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de montage
03040-03	M3	1	1,5	10	1,5	1	0,4	0,7	0,5	3	03040-903
03040-04	M4	1,5	1,5	15	2	0,6	0,6	1,3	5	16	03040-904
03040-05	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	6	20	03040-905
03040-06	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	7	20	03040-906
03040-08	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	9	35	03040-908
03040-10	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	9	35	03040-910
03040-12	M12	6	4	28	5	2	2	4	12	55	03040-912
03040-16	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	45	100	03040-916
03040-20	M20	10	7	40	8	3	2,5	6	60	120	-
03040-24	M24	12	10	52	10	3	2,5	8	80	160	-

Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, ressort léger

Référence	D	D1	H	L	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de montage
03040-104	M4	1,5	1,5	15	2	0,6	0,6	1,3	2	7	03040-904
03040-105	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	3	10	03040-905
03040-106	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	3	9	03040-906
03040-108	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	4	16	03040-908
03040-110	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	4	16	03040-910
03040-112	M12	6	4	28	5	2	2	4	5	27	03040-912
03040-116	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	20	45	03040-916

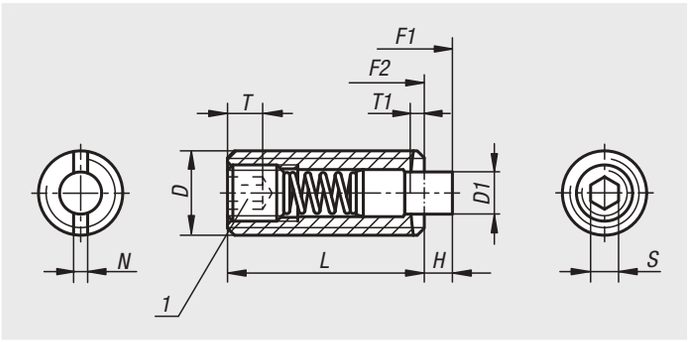
Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, ressort renforcé

Référence	D	D1	H	L	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de montage
03040-205	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	11	29	03040-905
03040-206	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	14	37	03040-906
03040-208	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	22	65	03040-908
03040-210	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	19	70	03040-910
03040-212	M12	6	4	28	5	2	2	4	25	85	03040-912
03040-216	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	60	150	03040-916
03040-220	M20	10	7	40	8	3	2,5	6	75	190	-
03040-224	M24	12	10	52	10	3	2,5	8	95	240	-

Poussoirs à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui plat, acier





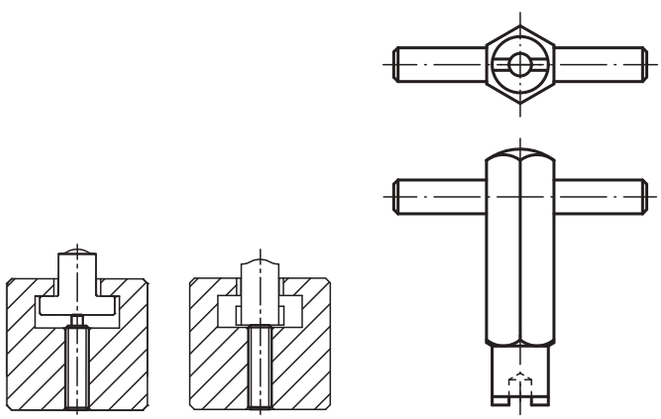
Matière :
Corps en acier, classe de résistance 5.8.
Doigt d'appui en acier.
Ressort en acier à ressort, classe D.

Finition :
Bruni. Doigt d'appui trempé.

Exemple de commande :
nlm 03040-02-16

Nota :
Ce doigt d'appui est utilisé principalement comme extracteur et comme butée à ressort dans la fabrication d'outils.
Le doigt d'appui fonctionne axialement.

Indication de dessin :
1) Vis collée

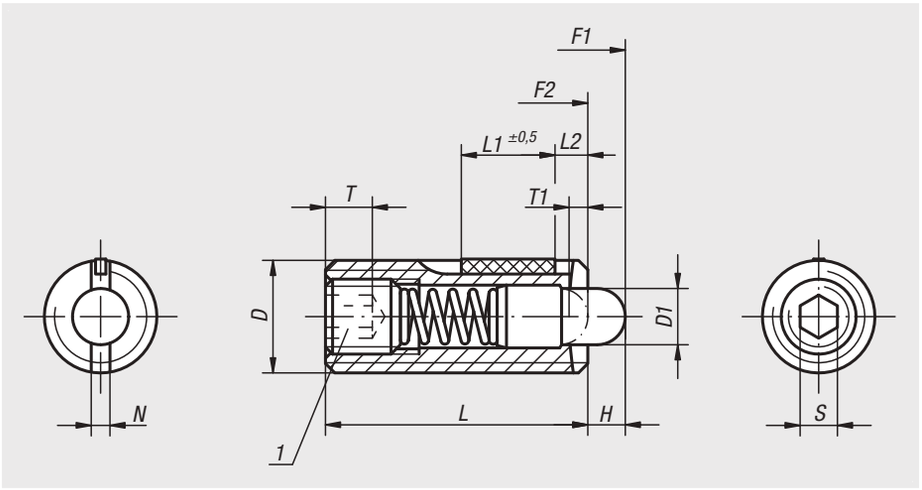


Référence	D	D1	H	L	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de montage
03040-02-05	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	6	20	03040-905
03040-02-06	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	7	20	03040-906
03040-02-08	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	9	35	03040-908
03040-02-10	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	9	35	03040-910
03040-02-12	M12	6	4	28	5	2	2	4	12	55	03040-912
03040-02-16	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	45	100	03040-916
03040-02-20	M20	10	7	40	8	3	2,5	6	60	120	-

Poussoir à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui, sécurité LONG-LOK, acier





Matière :
Corps en acier, classe de résistance 5.8.
Doigt d'appui en acier.
Ressort en acier à ressort classe D.

Freinfilet LONG-LOK nylon.

Finition :
Bruni. Doigt d'appui trempé.

Exemple de commande :
nlm 03041-12

Indication de dessin :
L2 = env. deux pas

1) vis collée

Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, ressort standard, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	Référence Clé de montage
03041-05	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	6	20	0,12	0,08	03040-905
03041-06	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	7	20	0,45	0,22	03040-906
03041-08	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	9	35	1,05	0,37	03040-908
03041-10	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	9	35	1,3	0,6	03040-910
03041-12	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	12	55	2	1,3	03040-912
03041-16	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	45	100	3,9	3	03040-916

Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, ressort léger, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	Référence Clé de montage
03041-105	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	3	10	0,12	0,08	03040-905
03041-106	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	3	9	0,45	0,22	03040-906
03041-108	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	4	16	1,05	0,37	03040-908
03041-110	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	4	16	1,3	0,6	03040-910
03041-112	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	5	27	2	1,3	03040-912
03041-116	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	20	45	3,9	3	03040-916

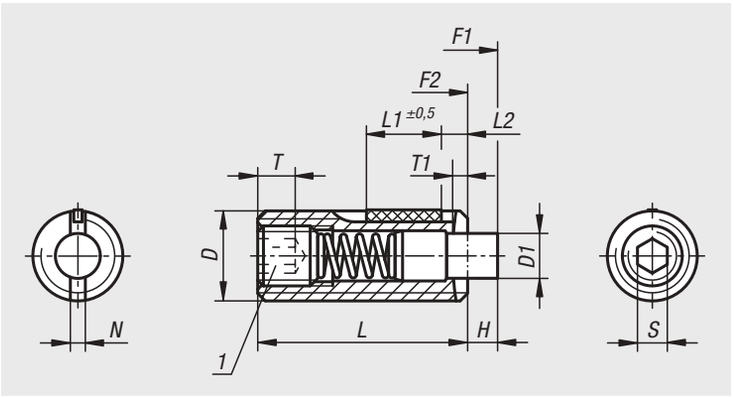
Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, ressort renforcé, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	Référence Clé de montage
03041-205	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	11	29	0,12	0,08	03040-905
03041-206	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	14	37	0,45	0,22	03040-906
03041-208	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	22	65	1,05	0,37	03040-908
03041-210	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	19	70	1,3	0,6	03040-910
03041-212	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	25	85	2	1,3	03040-912
03041-216	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	60	150	3,9	3	03040-916

Poussoirs à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui plat, sécurité LONG-LOK, acier





Matière :
Corps en acier, classe de résistance 5.8.
Doigt d'appui en acier.
Ressort en acier à ressort classe D.

Freinfilet LONG-LOK nylon.

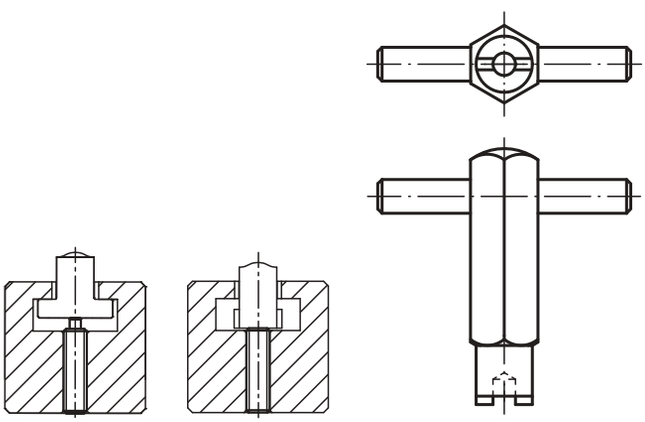
Finition :
Bruni. Doigt d'appui trempé.

Exemple de commande :
nlm 03041-01-16

Nota :
Ce doigt d'appui est utilisé principalement comme extracteur et comme butée à ressort dans la fabrication d'outils.
Le doigt d'appui fonctionne axialement.

Indication de dessin :
L2 = env. deux pas

1) vis collée

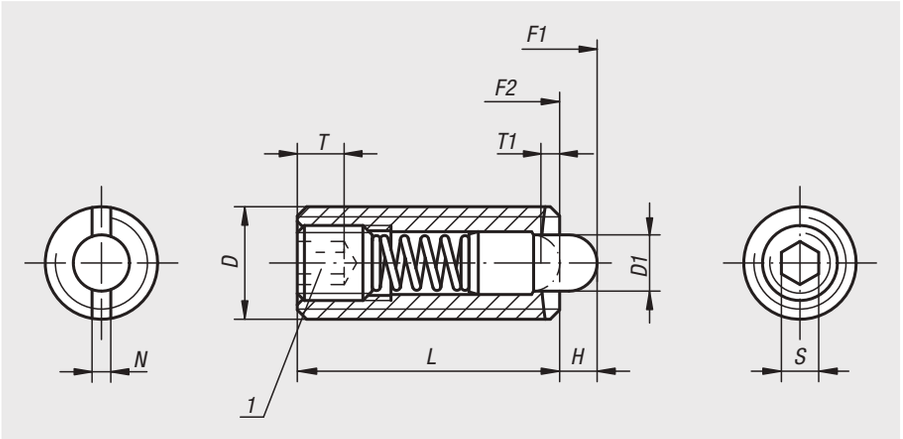


Référence	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	Référence Clé de montage
03041-01-05	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	6	20	0,12	0,08	03040-905
03041-01-06	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	7	20	0,45	0,22	03040-906
03041-01-08	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	9	35	1,05	0,37	03040-908
03041-01-10	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	9	35	1,3	0,6	03040-910
03041-01-12	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	12	55	2	1,3	03040-912
03041-01-16	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	45	100	3,9	3	03040-916

Poussoir à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui en POM, acier





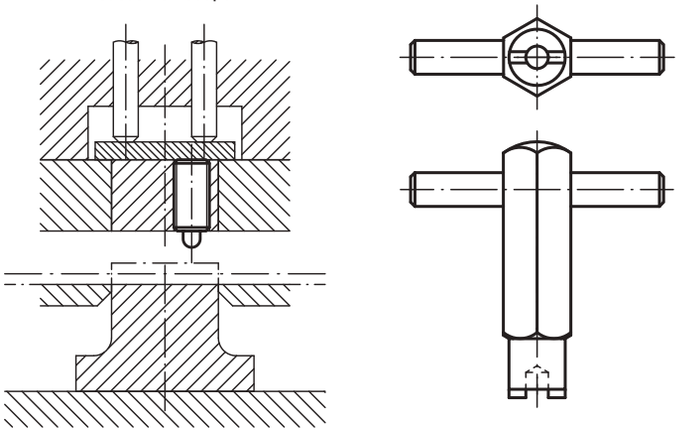
Matière :
Corps en acier, classe de résistance 5.8.
Doigt d'appui en POM.
Ressort en acier à ressort, classe D.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 03050-16

Indication de dessin :
1) Vis collée

Poussoir en coupe :



Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, ressort standard

Référence	D	D1	H	L	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de montage
03050-03	M3	1	1,5	10	1,5	1	0,4	0,7	0,5	3	03040-903
03050-04	M4	1,5	1,5	15	2	0,6	0,6	1,3	5	16	03040-904
03050-05	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	6	20	03040-905
03050-06	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	7	20	03040-906
03050-08	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	9	35	03040-908
03050-10	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	9	35	03040-910
03050-12	M12	6	4	28	5	2	2	4	12	55	03040-912
03050-16	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	45	100	03040-916

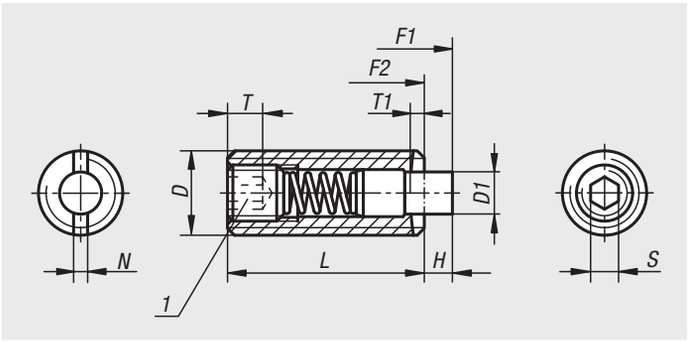
Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, ressort léger

Référence	D	D1	H	L	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de montage
03050-104	M4	1,5	1,5	15	2	0,6	0,6	1,3	2	7	03040-904
03050-105	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	3	10	03040-905
03050-106	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	3	9	03040-906
03050-108	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	4	16	03040-908
03050-110	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	4	16	03040-910
03050-112	M12	6	4	28	5	2	2	4	5	27	03040-912
03050-116	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	20	45	03040-916

Poussoirs à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui plat en POM, acier





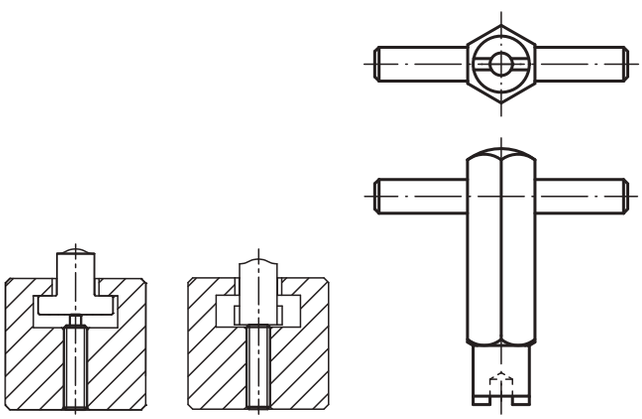
Matière :
Corps en acier, classe de résistance 5.8.
Doigt d'appui en POM.
Ressort en acier à ressort, classe D.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 03050-01-16

Nota :
Ce doigt d'appui est utilisé principalement comme extracteur et comme butée à ressort dans la fabrication d'outils.
Le doigt d'appui fonctionne axialement.

Indication de dessin :
1) Vis collée

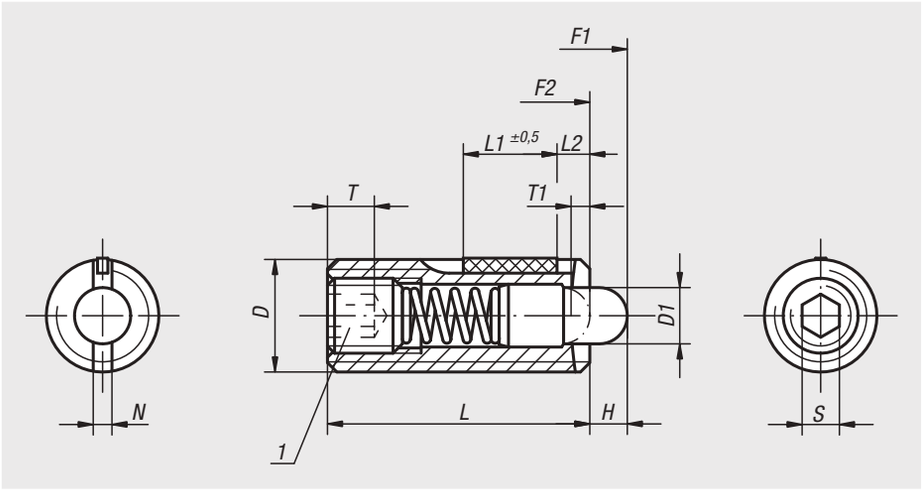


Référence	D	D1	H	L	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de montage
03050-01-05	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	6	20	03040-905
03050-01-06	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	7	20	03040-906
03050-01-08	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	9	35	03040-908
03050-01-10	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	9	35	03040-910
03050-01-12	M12	6	4	28	5	2	2	4	12	55	03040-912
03050-01-16	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	45	100	03040-916

Poussoirs à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui en POM, sécurité LONG-LOK, acier





Matière :
Corps en acier, classe de résistance 5.8.
Doigt d'appui en POM.
Ressort en acier à ressort classe D.

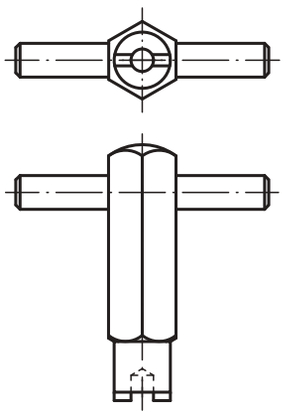
Freinfilet LONG-LOK nylon.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 03051-12

Indication de dessin :
L2 = env. deux pas

1) vis collée



Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, ressort standard, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	Référence Clé de montage
03051-05	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	6	20	0,12	0,08	03040-905
03051-06	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	7	20	0,45	0,22	03040-906
03051-08	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	9	35	1,05	0,37	03040-908
03051-10	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	9	35	1,3	0,6	03040-910
03051-12	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	12	55	2	1,3	03040-912
03051-16	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	45	100	3,9	3	03040-916

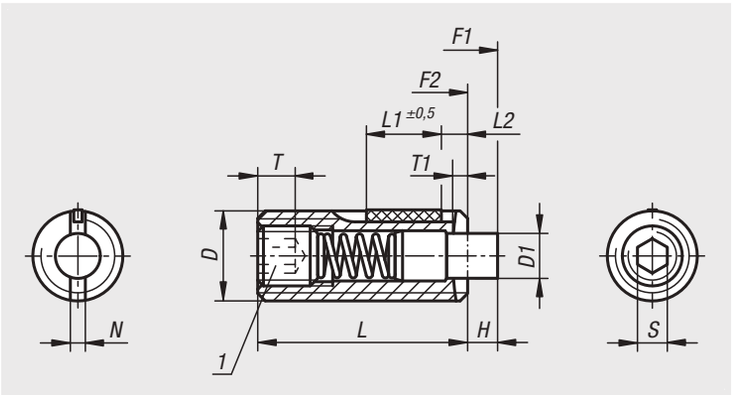
Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, ressort léger, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	Référence Clé de montage
03051-105	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	3	10	0,12	0,08	03040-905
03051-106	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	3	9	0,45	0,22	03040-906
03051-108	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	4	16	1,05	0,37	03040-908
03051-110	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	4	16	1,3	0,6	03040-910
03051-112	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	5	27	2	1,3	03040-912
03051-116	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	20	45	3,9	3	03040-916

Poussoirs à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui plat en POM, sécurité LONG-LOK, acier





Matière :
Corps en acier, classe de résistance 5.8.
Doigt d'appui en POM.
Ressort en acier à ressort classe D.

Freinfilet LONG-LOK nylon.

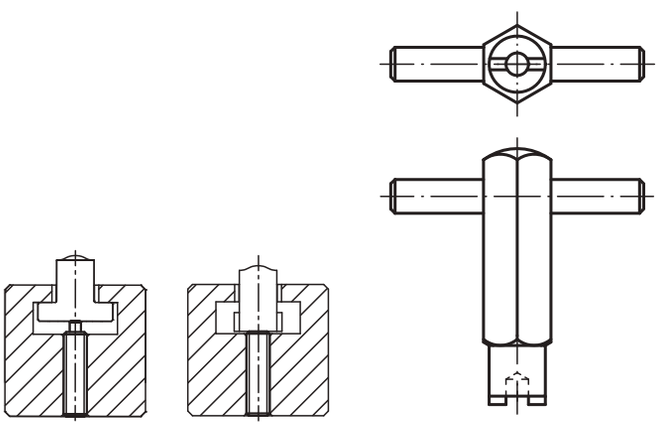
Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 03051-01-16

Nota :
Ce doigt d'appui est utilisé principalement comme extracteur et comme butée à ressort dans la fabrication d'outils.
Le doigt d'appui fonctionne axialement.

Indication de dessin :
L2 = env. deux pas

1) vis collée

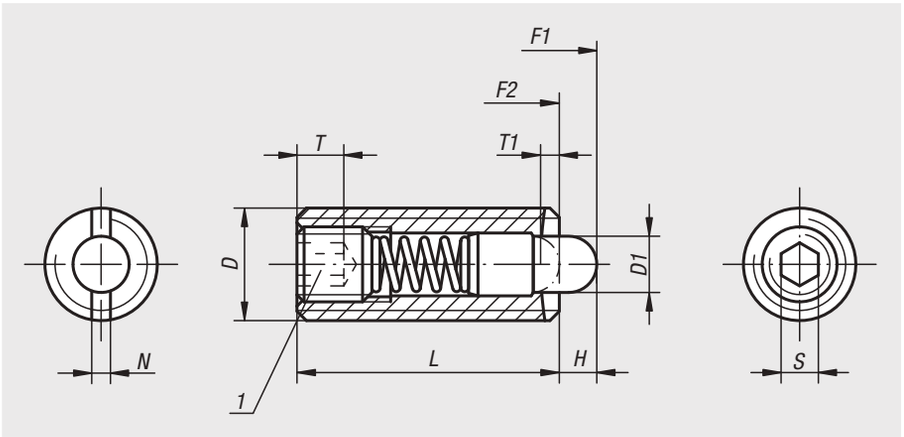


Référence	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	Référence Clé de montage
03051-01-05	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	6	20	0,12	0,08	03040-905
03051-01-06	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	7	20	0,45	0,22	03040-906
03051-01-08	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	9	35	1,05	0,37	03040-908
03051-01-10	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	9	35	1,3	0,6	03040-910
03051-01-12	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	12	55	2	1,3	03040-912
03051-01-16	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	45	100	3,9	3	03040-916

Poussoir à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui, en Inox





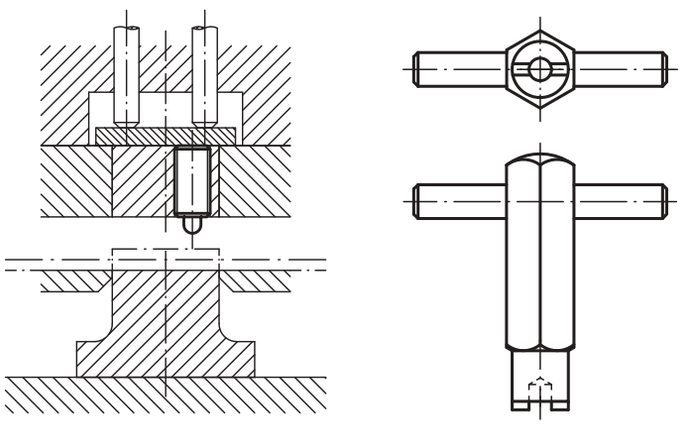
Matière :
Corps 1.4305.
Doigt d'appui 1.4034.
Ressort 1.4310.

Finition :
Naturel. Doigt d'appui trempé.

Exemple de commande :
nlm 03055-16

Indication de dessin :
1) Vis collée

Poussoir en coupe :



Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, ressort standard

Référence	D	D1	H	L	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de montage
03055-03	M3	1	1,5	10	1,5	1	0,4	0,7	0,4	2,5	03040-903
03055-04	M4	1,5	1,5	15	2	0,6	0,6	1,3	5	16	03040-904
03055-05	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	5	17	03040-905
03055-06	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	6	17	03040-906
03055-08	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	7	29	03040-908
03055-10	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	8	31	03040-910
03055-12	M12	6	4	28	5	2	2	4	10	47	03040-912
03055-16	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	38	85	03040-916

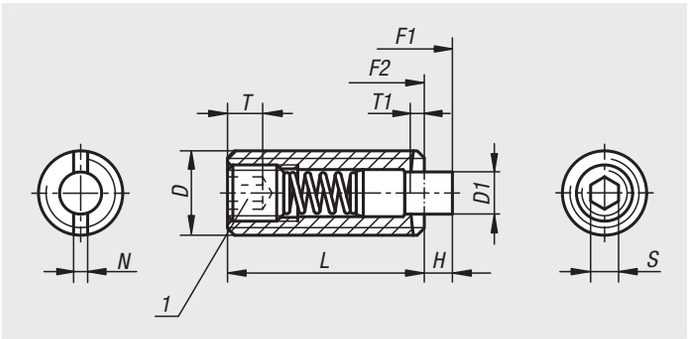
Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, ressort renforcé

Référence	D	D1	H	L	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de montage
03055-205	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	9	26	03040-905
03055-206	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	11	35	03040-906
03055-208	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	15	48	03040-908
03055-210	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	15	58	03040-910
03055-212	M12	6	4	28	5	2	2	4	19	74	03040-912

Poussoirs à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui plat, en Inox





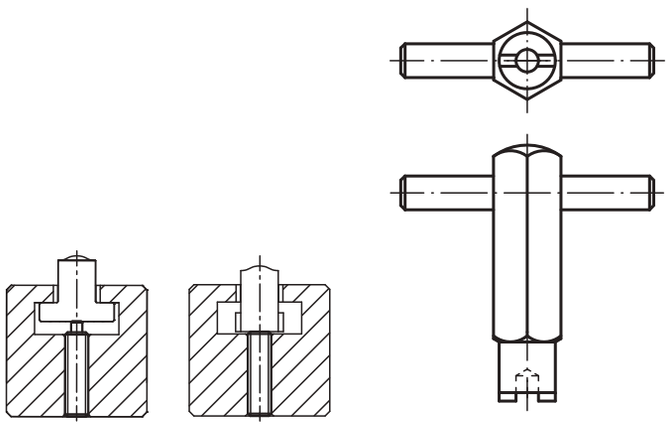
Matière :
Corps 1.4305.
Doigt d'appui 1.4034.
Ressort 1.4310.

Finition :
Naturel. Doigt d'appui trempé.

Exemple de commande :
nlm 03055-01-16

Nota :
Ce doigt d'appui est utilisé principalement comme extracteur et comme butée à ressort dans la fabrication d'outils.
Le doigt d'appui fonctionne axialement.

Indication de dessin :
1) Vis collée

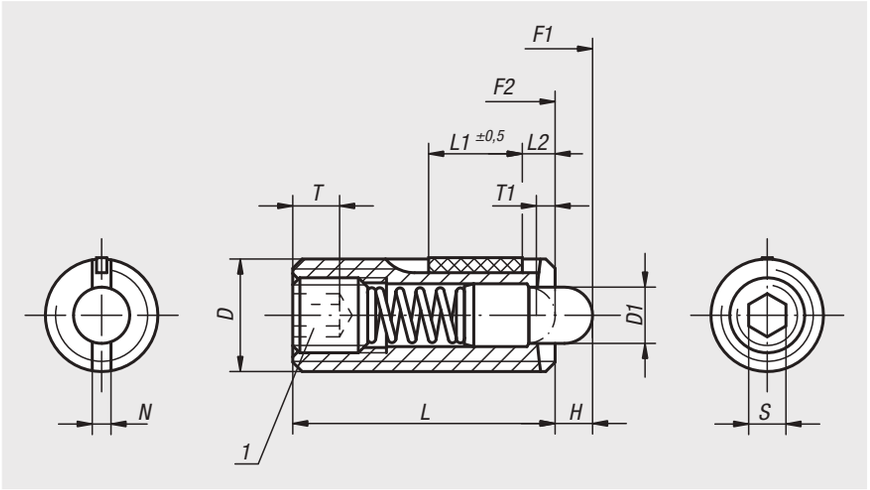


Référence	D	D1	H	L	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de montage
03055-01-05	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	5	17	03040-905
03055-01-06	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	6	17	03040-906
03055-01-08	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	7	29	03040-908
03055-01-10	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	8	31	03040-910
03055-01-12	M12	6	4	28	5	2	2	4	10	47	03040-912
03055-01-16	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	38	85	03040-916

Poussoir à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui, sécurité LONG-LOK, en Inox





Matière :
Corps 1.4305.
Doigt d'appui 1.4034.
Ressort 1.4310.

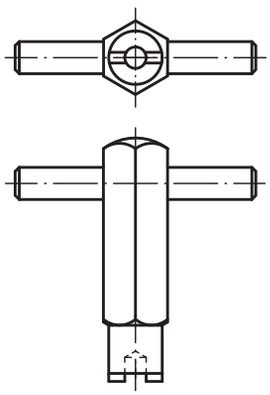
Freinfilet LONG-LOK en nylon.

Finition :
Naturel. Doigt d'appui trempé.

Exemple de commande :
nlm 03056-12

Indication de dessin :
L2 = env. deux pas

1) vis collée



Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, ressort standard, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	Référence Clé de montage
03056-05	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	5	17	0,12	0,08	03040-905
03056-06	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	6	17	0,45	0,22	03040-906
03056-08	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	7	29	1,05	0,37	03040-908
03056-10	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	8	31	1,3	0,6	03040-910
03056-12	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	10	47	2	1,3	03040-912
03056-16	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	38	85	3,9	3	03040-916

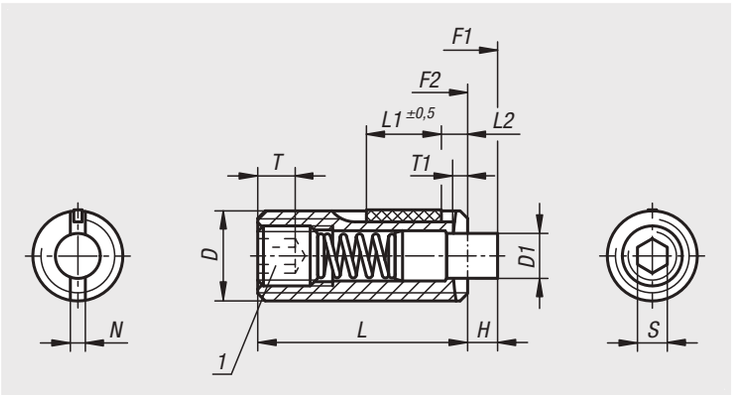
Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, ressort renforcé, sécurité LONG-LOK

Référence	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	Référence Clé de montage
03056-205	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	9	26	0,12	0,08	03040-905
03056-206	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	11	35	0,45	0,22	03040-906
03056-208	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	15	48	1,05	0,37	03040-908
03056-210	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	15	58	1,3	0,6	03040-910
03056-212	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	19	74	2	1,3	03040-912

Poussoirs à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui plat, sécurité LONG-LOK, en Inox





Matière :
Corps 1.4305.
Doigt d'appui 1.4034.
Ressort 1.4310.

Freinfilet LONG-LOK en nylon.

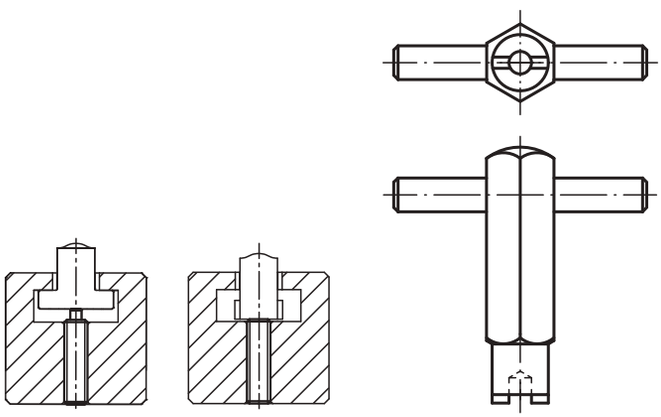
Finition :
Naturel. Doigt d'appui trempé.

Exemple de commande :
nlm 03056-01-16

Nota :
Ce doigt d'appui est utilisé principalement comme extracteur et comme butée à ressort dans la fabrication d'outils.
Le doigt d'appui fonctionne axialement.

Indication de dessin :
L2 = env. deux pas

1) vis collée

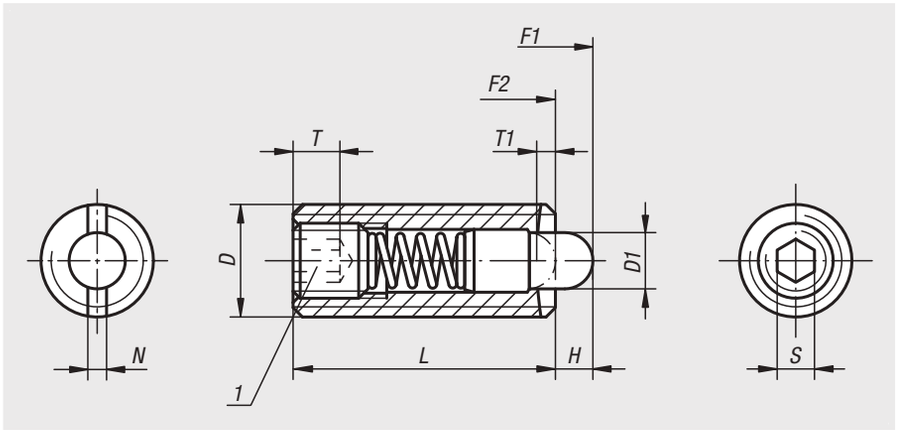


Référence	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	Référence Clé de montage
03056-01-05	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	5	17	0,12	0,08	03040-905
03056-01-06	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	6	17	0,45	0,22	03040-906
03056-01-08	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	7	29	1,05	0,37	03040-908
03056-01-10	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	8	31	1,3	0,6	03040-910
03056-01-12	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	10	47	2	1,3	03040-912
03056-01-16	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	38	85	3,9	3	03040-916

Poussoir à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui en POM, en Inox





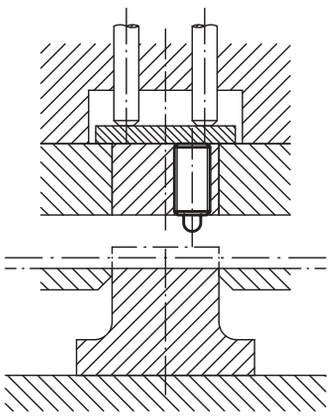
Matière :
Corps en acier inoxydable 1.4305.
Doigt d'appui en POM.
Ressort en acier inoxydable 1.4310.

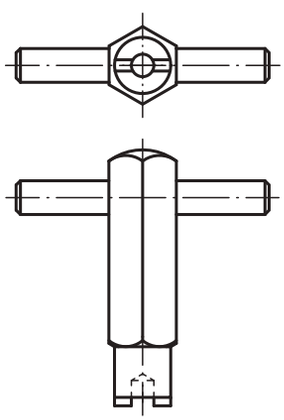
Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03058-16

Indication de dessin :
1) Vis collée

Poussoir en coupe :



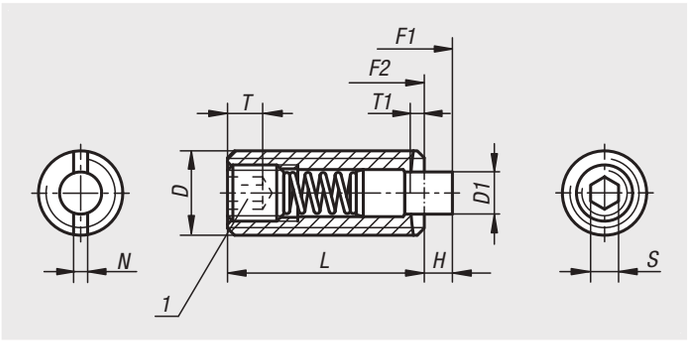


Référence	D	D1	H	L	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de montage
03058-03	M3	1	1,5	10	1,5	1	0,4	0,7	0,5	3	03040-903
03058-04	M4	1,5	1,5	15	2	0,6	0,6	1,3	5	16	03040-904
03058-05	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	5	17	03040-905
03058-06	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	6	17	03040-906
03058-08	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	7	29	03040-908
03058-10	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	8	31	03040-910
03058-12	M12	6	4	28	5	2	2	4	10	47	03040-912
03058-16	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	38	85	03040-916

Poussoirs à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui plat en POM, en Inox





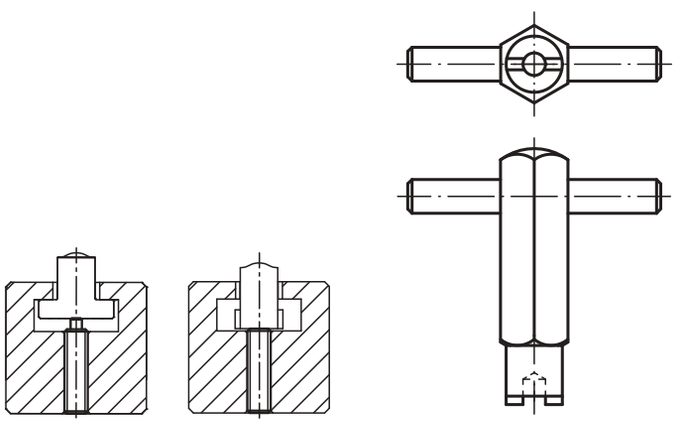
Matière :
Corps en acier inoxydable 1.4305.
Doigt d'appui en POM.
Ressort en acier inoxydable 1.4310.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03058-01-16

Nota :
Ce doigt d'appui est utilisé principalement comme extracteur et comme butée à ressort dans la fabrication d'outils.
Le doigt d'appui fonctionne axialement.

Indication de dessin :
1) Vis collée

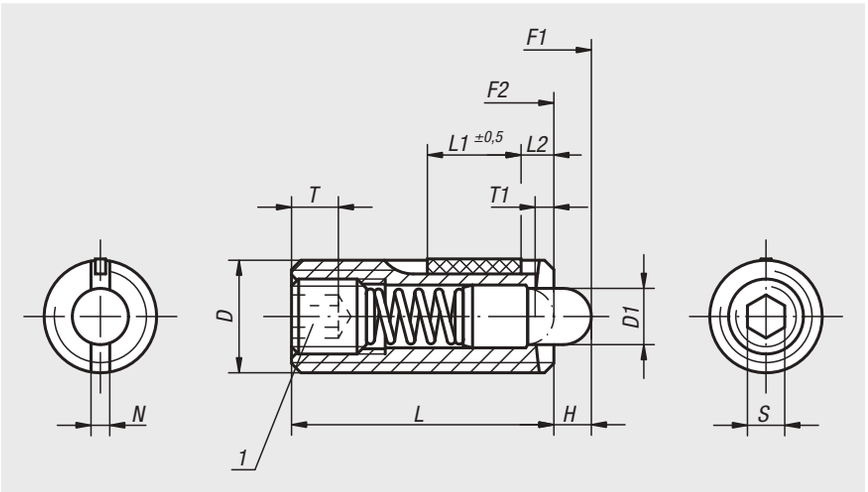


Référence	D	D1	H	L	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de montage
03058-01-05	M5	2,4	2,3	18	2	0,8	0,8	1,5	5	17	03040-905
03058-01-06	M6	2,7	2,5	20	2,5	1	1	2	6	17	03040-906
03058-01-08	M8	3,5	3	22	3	1,4	1,2	2,5	7	29	03040-908
03058-01-10	M10	4	3	22	3,5	1,4	1,6	3	8	31	03040-910
03058-01-12	M12	6	4	28	5	2	2	4	10	47	03040-912
03058-01-16	M16	7,5	5	32	6	2,5	2,5	5	38	85	03040-916

Poussoir à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui en POM, sécurité LONG-LOK, en Inox





Matière :
Corps en acier inoxydable 1.4305.
Doigt d'appui en POM.
Ressort en acier inoxydable 1.4310.

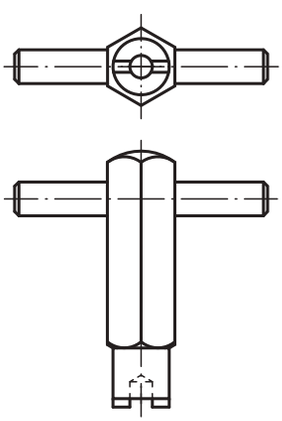
Freinfilet LONG-LOK en nylon.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03059-12

Indication de dessin :
L2 = env. deux pas

1) vis collée

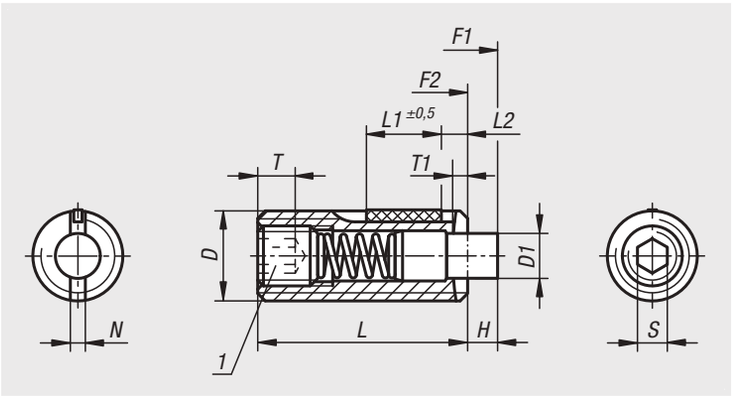


Référence	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	Référence Clé de montage
03059-05	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	5	17	0,12	0,08	03040-905
03059-06	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	6	17	0,45	0,22	03040-906
03059-08	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	7	29	1,05	0,37	03040-908
03059-10	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	8	31	1,3	0,6	03040-910
03059-12	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	10	47	2	1,3	03040-912
03059-16	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	38	85	3,9	3	03040-916

Poussoirs à ressort

à six pans creux et avec doigt d'appui plat en POM, sécurité LONG-LOK, en Inox





Matière :
Corps en acier inoxydable 1.4305.
Doigt d'appui en POM.
Ressort en acier inoxydable 1.4310.

Freinfilet LONG-LOK en nylon.

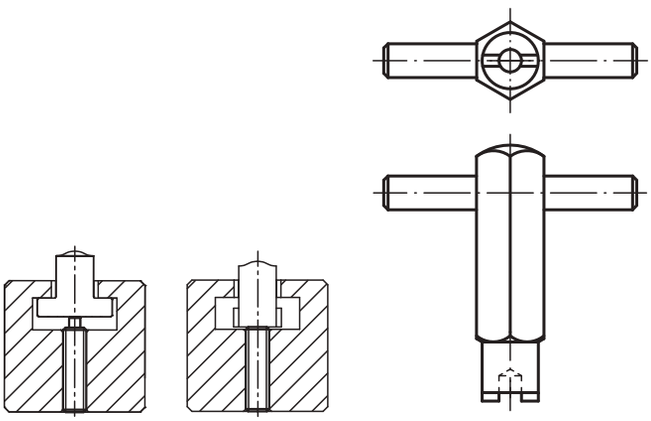
Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03059-01-16

Nota :
Ce doigt d'appui est utilisé principalement comme extracteur et comme butée à ressort dans la fabrication d'outils.
Le doigt d'appui fonctionne axialement.

Indication de dessin :
L2 = env. deux pas

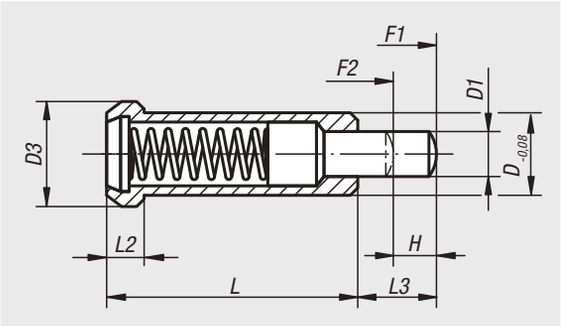
1) vis collée



Référence	D	D1	H	L	L1	T	T1	N	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm	Référence Clé de montage
03059-01-05	M5	2,4	2,3	18	7	2	0,8	0,8	1,5	5	17	0,12	0,08	03040-905
03059-01-06	M6	2,7	2,5	20	7	2,5	1	1	2	6	17	0,45	0,22	03040-906
03059-01-08	M8	3,5	3	22	8	3	1,4	1,2	2,5	7	29	1,05	0,37	03040-908
03059-01-10	M10	4	3	22	9	3,5	1,4	1,6	3	8	31	1,3	0,6	03040-910
03059-01-12	M12	6	4	28	10	5	2	2	4	10	47	2	1,3	03040-912
03059-01-16	M16	7,5	5	32	14	6	2,5	2,5	5	38	85	3,9	3	03040-916

Ejecteur



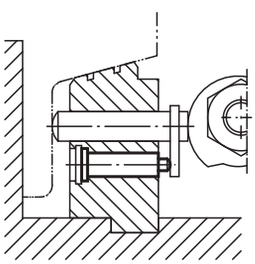


Matière :
Acier de décolletage.

Finition :
bruni, doigt d'appui trempé.

Exemple de commande :
nlm 03060-10

Nota :
Ce poussoir à ressort est utilisé principalement comme éjecteur et comme butée à ressort dans la construction mécanique.

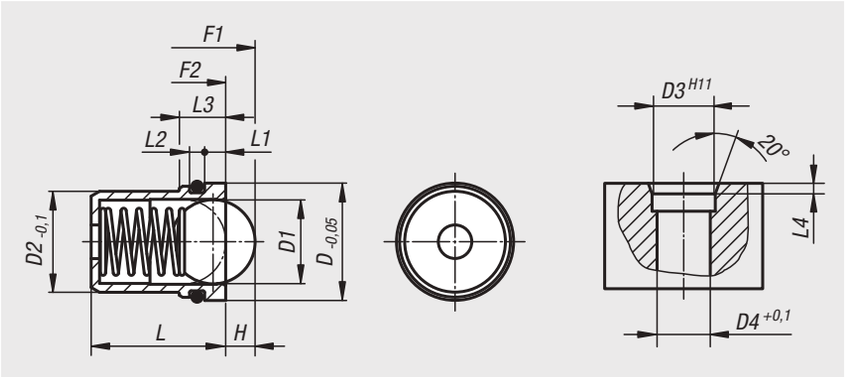


Référence	D	D1	D3	H	L	L2	L3	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03060-06	6	2,95	8	3,5	20	3,2	6	10	22
03060-08	8	3,95	10	4,5	24	3,2	8	30	90
03060-10	10	5,95	13	5,5	30	4	10	42	110
03060-12	12	7,95	16	6,5	36	5	12	50	130

Poussoir à ressort

avec joint de maintien





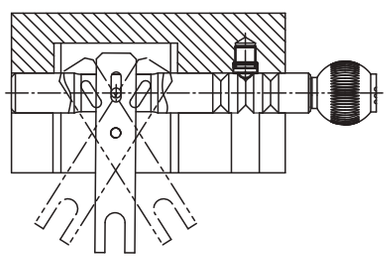
Matière :
Corps, ressort et bille en inox.
Joint torique NBR.

Finition :
Corps naturel. Bille trempée, naturel.
Joint torique noir.

Exemple de commande :
nlm 03065-05

Nota :
Les poussoirs à ressort avec joint de maintien sont adaptés au montage « tête en bas » ou aux situations de montage difficilement accessibles.

Ils peuvent être emmanchés dans leur logement manuellement ou avec des outils de montage simples. Le joint torique assure ensuite l'adhérence nécessaire et empêche le poussoir à ressort de tomber. Le montage peut être réalisé facilement et sans aide supplémentaire.



Référence	D	D1	D2	D3	D4	H	L	L1	L2	L3	L4	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03065-05	4,95	3	4	5	4,1	0,8	5	1	0,7	2,3	0,7	3	7
03065-06	5,95	4	5	6	5,1	1	6	1	0,7	2,3	0,7	4	7
03065-08	7,95	5	6	8	6,1	1,5	7	1,5	1,2	3,7	1	6	12
03065-10	9,95	6,5	8	10	8,1	1,8	9	2	1,2	4,2	1,5	6	12
03065-12	11,95	8	10	12	10,1	2,7	13,5	2,5	1,8	5,3	2	10	20
03065-14	13,95	10	12	14	12,1	3,5	16	2,5	1,8	5,5	2	15	25

03069

Tête d'appui

Matière :
Acier de décolletage.

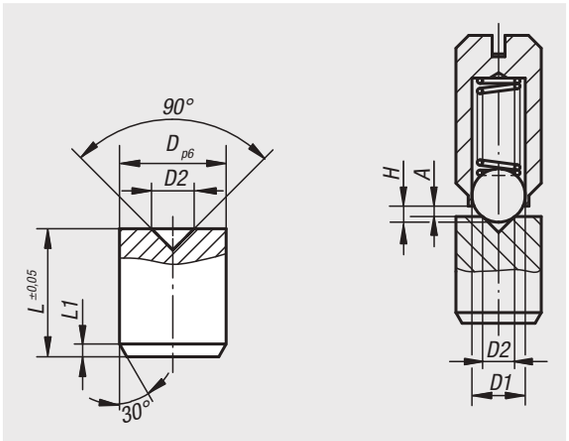
Finition :
Naturel, trempé.

Exemple de commande :
nlm 03069-05020



Nota :
Nos têtes d'appui procurent un verrouillage sûr et présentent d'excellentes caractéristiques anti-usure. Elles s'utilisent avec notre gamme de poussoirs, notamment lorsque ceux-ci servent de butée-ressort à pression renforcée.

$$A = H - \left(\frac{D1 + D2}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2} \times D1 \right)$$



Référence	Assorti au poussoir à ressort D	D	D1	D2	H	L	L1
03069-04015	- / M4	4	cote voir produits	1,5	cote voir produits	5	0,5
03069-05020	Ø4 / M5	5	cote voir produits	2	cote voir produits	6	0,5
03069-06020	Ø5 / M6	6	cote voir produits	2	cote voir produits	8	0,7
03069-08030	Ø6 / M8	8	cote voir produits	3	cote voir produits	10	1
03069-10040	Ø8 / M10	10	cote voir produits	4	cote voir produits	12	1,2
03069-12060	Ø10 / M12	12	cote voir produits	6	cote voir produits	14	1,5
03069-16080	Ø12 / M16	16	cote voir produits	8	cote voir produits	18	2

03070

Poussoir à ressort

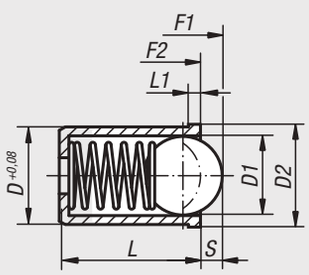
à bille et corps allongé en Inox



Matière :
Corps et ressort : Inox.
Bille : Inox ou POM.

Finition :
Corps : naturel.
Bille : traitée et polie.

Exemple de commande :
nlm 03070-104

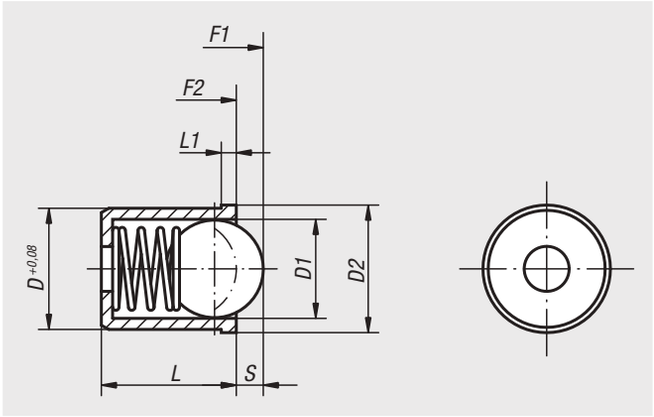


Référence	Matière de composant	D	D1	D2	L	L1	Course S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03070-104	acier inoxydable	4	3	4,6	9	1	0,8	12	22
03070-105	acier inoxydable	5	4	5,6	12	1	1	19	30
03070-106	acier inoxydable	6	5	6,5	14	1	1,5	22	40
03070-108	acier inoxydable	8	6	8,5	16	1	1,8	42	73
03070-110	acier inoxydable	10	8	12	22	2,5	2,7	54	100
03070-112	acier inoxydable	12	10	14	24	2,5	3,5	54	122
03070-404	POM	4	3	4,6	9	1	0,6	12	22
03070-405	POM	5	4	5,6	12	1	0,8	19	30
03070-406	POM	6	5	6,5	14	1	1,3	22	40
03070-408	POM	8	6	8,5	16	1	1,6	42	73
03070-410	POM	10	8	12	22	2,5	2,6	54	100
03070-412	POM	12	10	14	24	2,5	3,3	54	122

Poussoir à ressort

à bille et corps en Inox

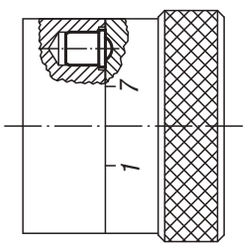




Matière :
Corps et ressort : Inox.
Bille : Inox ou POM.

Finition :
Corps : naturel.
Bille : traitée et polie.

Exemple de commande :
nlm 03070-05

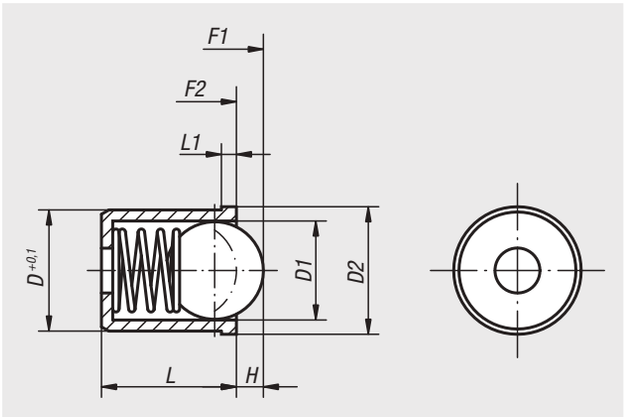


Référence	Matière de composant	D	D1	D2	L	L1	Course S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03070-02	acier inoxydable	2	1,5	2,5	3	0,6	0,4	1,2	2,5
03070-03	acier inoxydable	3	2,5	3,5	4	0,8	0,65	1,7	3,4
03070-04	acier inoxydable	4	3	4,6	5	1	0,8	3	7
03070-05	acier inoxydable	5	4	5,6	6	1	1	4	7
03070-06	acier inoxydable	6	5	6,5	7	1	1,5	6	12
03070-08	acier inoxydable	8	6,5	8,5	9	1	1,8	6	12
03070-10	acier inoxydable	10	8	12	13,5	2,5	2,7	10	20
03070-12	acier inoxydable	12	10	14	16	2,5	3,5	15	25
03070-304	POM	4	3	4,6	5	1	0,6	3	7
03070-305	POM	5	4	5,6	6	1	0,8	4	7
03070-306	POM	6	5	6,5	7	1	1,3	6	12
03070-308	POM	8	6,5	8,5	9	1	1,6	6	12
03070-310	POM	10	8	12	13,5	2,5	2,6	10	20
03070-312	POM	12	10	14	16	2,5	3,3	15	25

Poussoir à ressort

à bille, corps plastique





Matière :
Corps : thermoplastique.
Ressort : Inox.
Bille : Inox ou POM.

Finition :
Corps : noir.

Exemple de commande :
nlm 03071-05

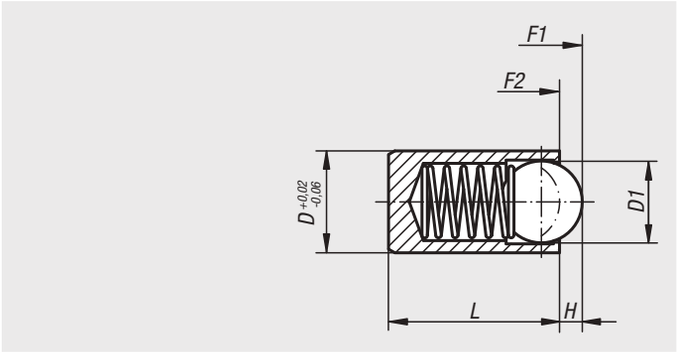
Référence	Matière de composant	D	D1	D2	H	L	L1	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03071-04	acier inoxydable	4	3	4,6	0,7	5	1	3	7
03071-05	acier inoxydable	5	4	5,6	1	6	1	4	7
03071-06	acier inoxydable	6	5	6,5	1,5	7	1	6	12
03071-08	acier inoxydable	8	6,5	8,5	1,8	9	1	6	12
03071-10	acier inoxydable	10	8	12	2,7	13,5	2,5	10	20
03071-12	acier inoxydable	12	10	14	3,5	16	2,5	15	25
03071-204	POM	4	3	4,6	0,7	5	1	3	7
03071-205	POM	5	4	5,6	1	6	1	4	7
03071-206	POM	6	5	6,5	1,5	7	1	6	12
03071-208	POM	8	6,5	8,5	1,8	9	1	6	12
03071-210	POM	10	8	12	2,7	13,5	2,5	10	20
03071-212	POM	12	10	14	3,5	16	2,5	15	25

03072

Poussoir à ressort

finition lisse sans collerette et corps en Inox





Matière :
Corps et ressort : Inox.
Bille : Inox ou POM.

Finition :
Bille : traitée et polie.

Exemple de commande :
nlm 03072-208

Référence	Matière de composant	D	D1	H	L	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03072-203	acier inoxydable	3	2	0,65	7	5	7
03072-204	acier inoxydable	4	3	0,8	9	12	22
03072-205	acier inoxydable	5	4	1	12	19	30
03072-206	acier inoxydable	6	5	1,5	14	22	40
03072-208	acier inoxydable	8	6	1,8	16	42	73
03072-210	acier inoxydable	10	8	2,7	22	54	100
03072-212	acier inoxydable	12	10	3,2	24	54	122

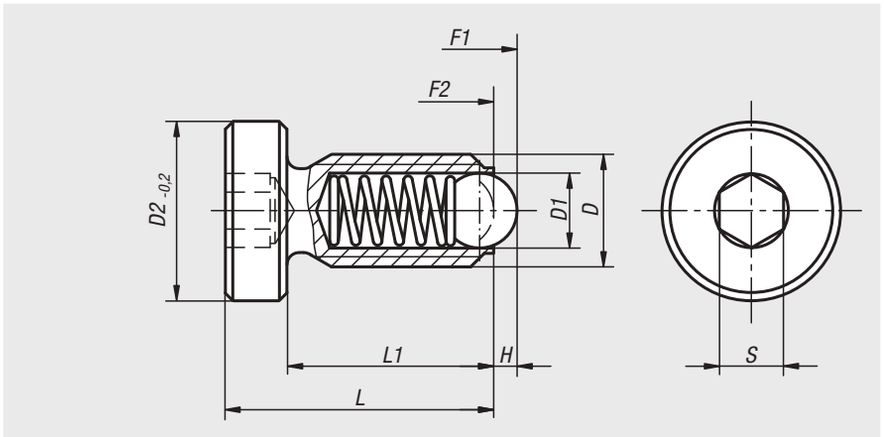
Référence	Matière de composant	D	D1	H	L	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03072-304	POM	4	3	0,6	9	12	22
03072-305	POM	5	4	0,9	12	19	30
03072-306	POM	6	5	1,3	14	22	40
03072-308	POM	8	6	1,7	16	42	73
03072-310	POM	10	8	2,6	22	54	100
03072-312	POM	12	10	3,1	24	54	122

03073

Poussoir à ressort

à tête

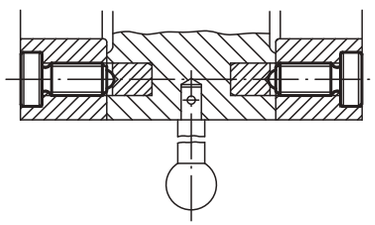




Matière :
Acier de décolletage ou Inox.

Finition :
Acier : bruni.
Inox : naturel.
Bille : acier ou Inox traitée, polie.

Exemple de commande :
nlm 03073-10

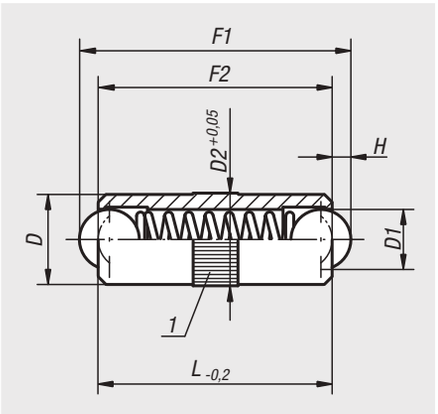


Référence acier de décolletage	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	H	L	L1	S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03073-04	**03073-041**	M4	2,5	7	0,8	13	10	2	4	10
03073-05	**03073-051**	M5	3	8,5	0,9	17	13	2,5	6	11
03073-06	**03073-061**	M6	3,5	10	1	16	12	3	9	13
03073-08	**03073-081**	M8	5	13	1,5	21	16	4	15	30
-	**03073-101**	M10	6	16	2	26	20	5	20	35
03073-10	**-**	M10	6	16	2	26	20	5	20	40
03073-12	**03073-121**	M12	8	18	2,5	32	25	6	30	55

Poussoir à ressort

double, finition lisse



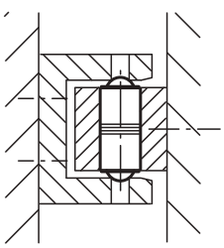


Matière :
Insert en laiton.
Bille et ressort en inox.

Finition :
Billes traitées, polies.

Exemple de commande :
nlm 03074-05

Indication de dessin :
1) Surface moletée



Référence	D	D1	D2	L	H	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03074-025	2,5	2	2,55	6	0,65	1,5	2,8
03074-03	3	2,5	3,05	8	0,8	2,5	6
03074-04	4	3	4,05	10	0,9	3	7
03074-05	5	4	5,05	12	1,2	4	8
03074-06	6	5	6,05	16	1,6	6	10
03074-08	8	6	8,05	20	2	8	12
03074-10	10	8	10,05	24	2,9	10	16

Fermeture à billes

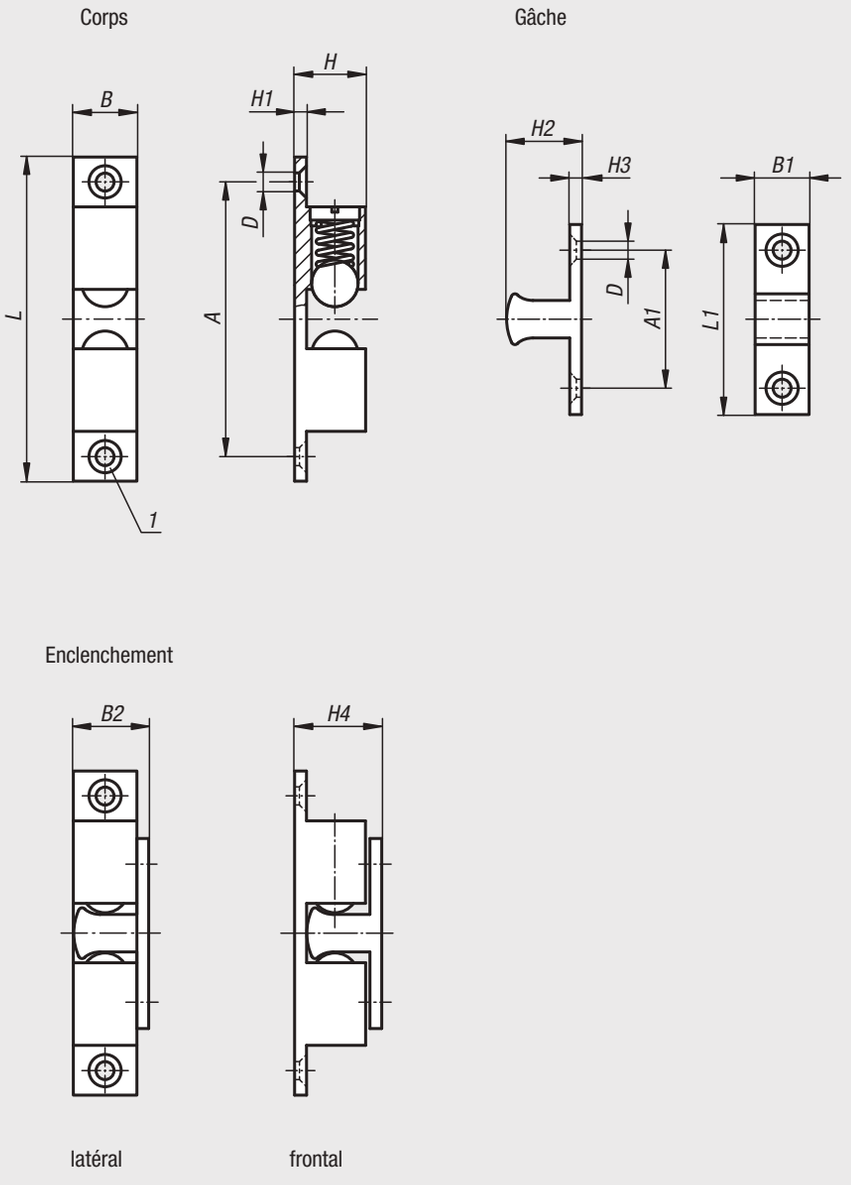


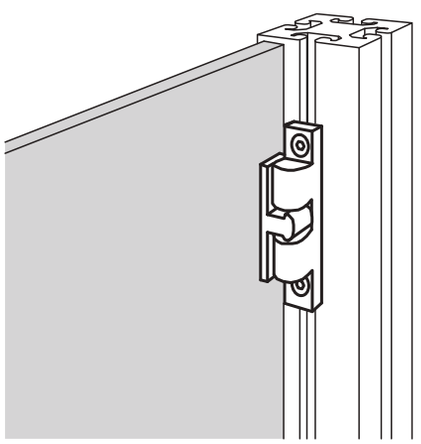
Matière :
Corps et gâche en laiton chromé.
Billes et ressorts en inox.

Exemple de commande :
nlm 03075-50

Nota :
Fermeture rapide pour multiples possibilités d'utilisation, comme le maintien fermé de portes, de volets, de trappes et d'éléments similaires. La fermeture à billes se compose d'un corps et d'une gâche qui s'enclenche entre les deux billes. La gâche peut être insérée dans trois directions. La pression d'enclenchement est réglable.

Indication de dessin :
1) Lamage DIN 74-A



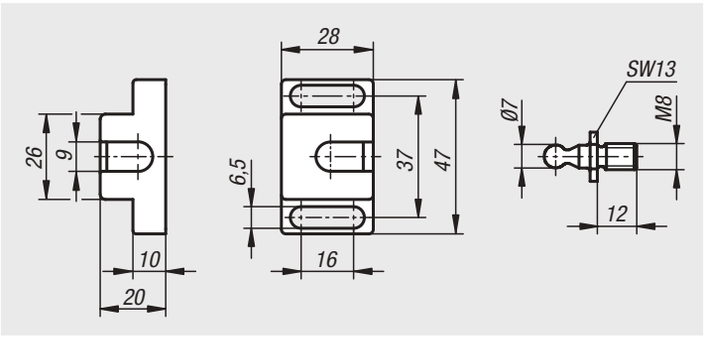


Référence	A	A1	B	B1	B2	D	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	Force de retenue env. N
03075-50	39,8	19,8	8,8	7,6	10,8	3,8	10,6	2	11,2	2	13,2	49	28,8	35±5
03075-60	50	23,5	11	9	13,5	4,8	13,2	2,4	13,5	2,2	15,5	60	35	30±7
03075-70	58	30	13	12	15,2	4,8	15	2,4	15,7	2,2	18,1	68,4	40,2	25±5

03075-10

Verrou à bille



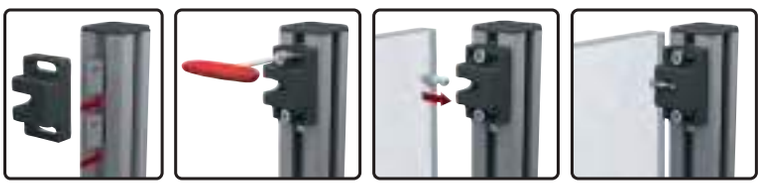


Matière :
Polyamide renforcé de fibre de verre.
Rotule acier ou Inox 1.4301.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 03075-10-400

Nota :
Fermeture rapide pour portes battantes et coulissantes. Les trous oblongs permettent un positionnement modulable sur des profilés aluminium et des éléments plans.

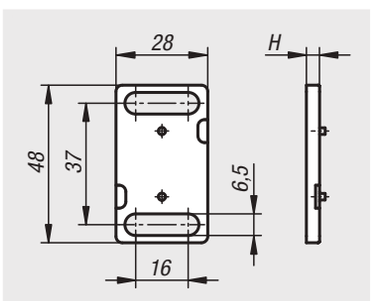


Référence	Matière de composant	Force de retenue F1 N
03075-10-400	acier	40
03075-10-401	acier inoxydable	40
03075-10-500	acier	50
03075-10-501	acier inoxydable	50

03075-10

Entretoise pour verrou à bille





Matière :
Polyamide renforcé de fibre de verre.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 03075-10-94

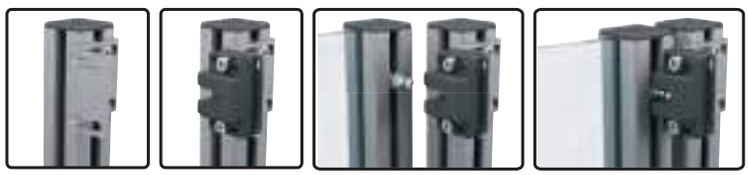
Nota :
L'entretoise permet d'augmenter l'écartement du verrou à bille.

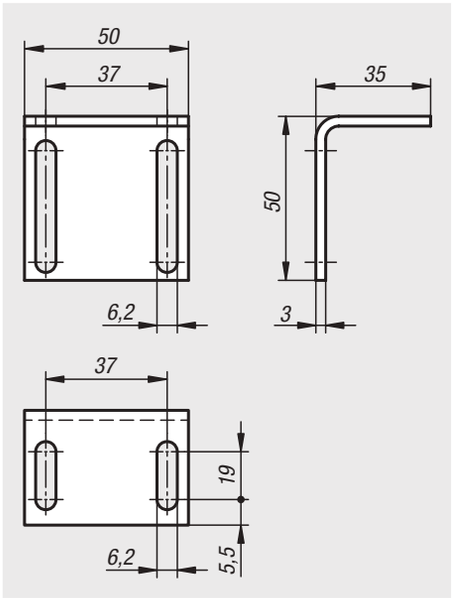


Référence	H
03075-10-94	4

Equerre de fixation pour verrou à bille







Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 03075-10-9503550

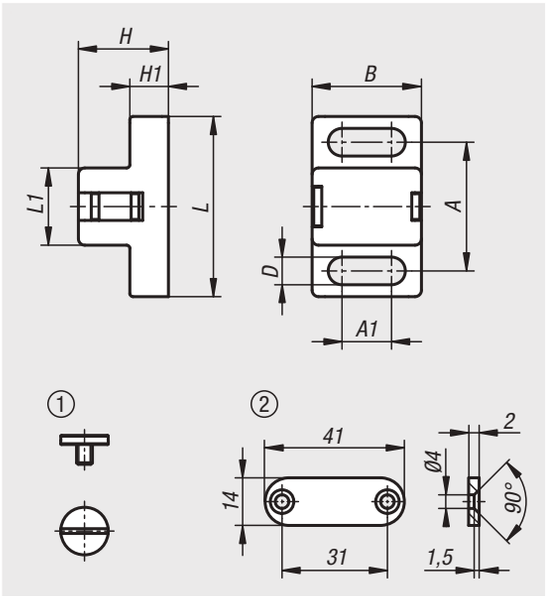
Nota :
L'équerre de fixation permet un positionnement modulable du verrou à bille.

Référence	Dimensions
03075-10-9503550	voir schéma

Notes :

Fermeture magnétique





Matière :
Polyamide renforcé de fibre de verre
Axe épaulé à tête plate DIN 921 acier.
Plaque de retenue acier.

Finition :
Noir.
Axe épaulé à tête plate et plaque de retenue zingués.

Exemple de commande :
nlm 03075-11-17281

Nota :
Fermeture magnétique pour portes battantes et coulissantes.
Les trous oblongs permettent un positionnement flexible sur des profilés aluminium et des éléments plans.

Indication de dessin :
1) Axe épaulé à tête plate
2) Plaque de retenue



Référence	A	A1	B	D	H	H1	L	L1	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Contre-pièce
03075-11-17281	20	7,7	17	4,3	14	6	28	12	5	3	Axe épaulé à tête plate M4 x 5
03075-11-28401	30	13,5	28	6,3	20	10	40	19	20	10	Axe épaulé à tête plate M5 x 6
03075-11-28402	30	13,5	28	6,3	20	10	40	19	20	10	Axe épaulé à tête plate M5 x 6 et plaque de retenue 14 x 41 x 2

Equerre de fixation pour fermeture magnétique

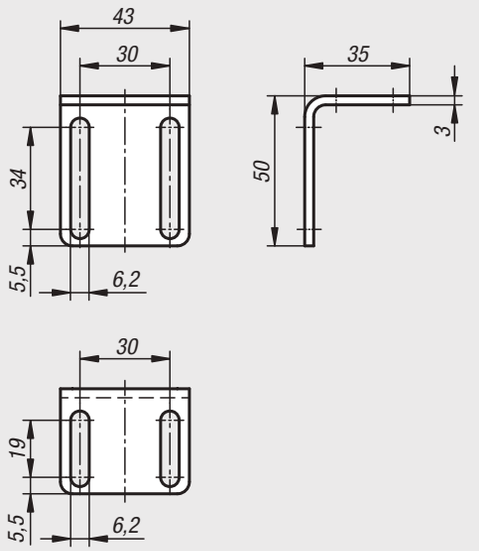


Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 03075-11-9503543

Nota :
L'équerre de fixation permet un positionnement flexible de la fermeture magnétique.



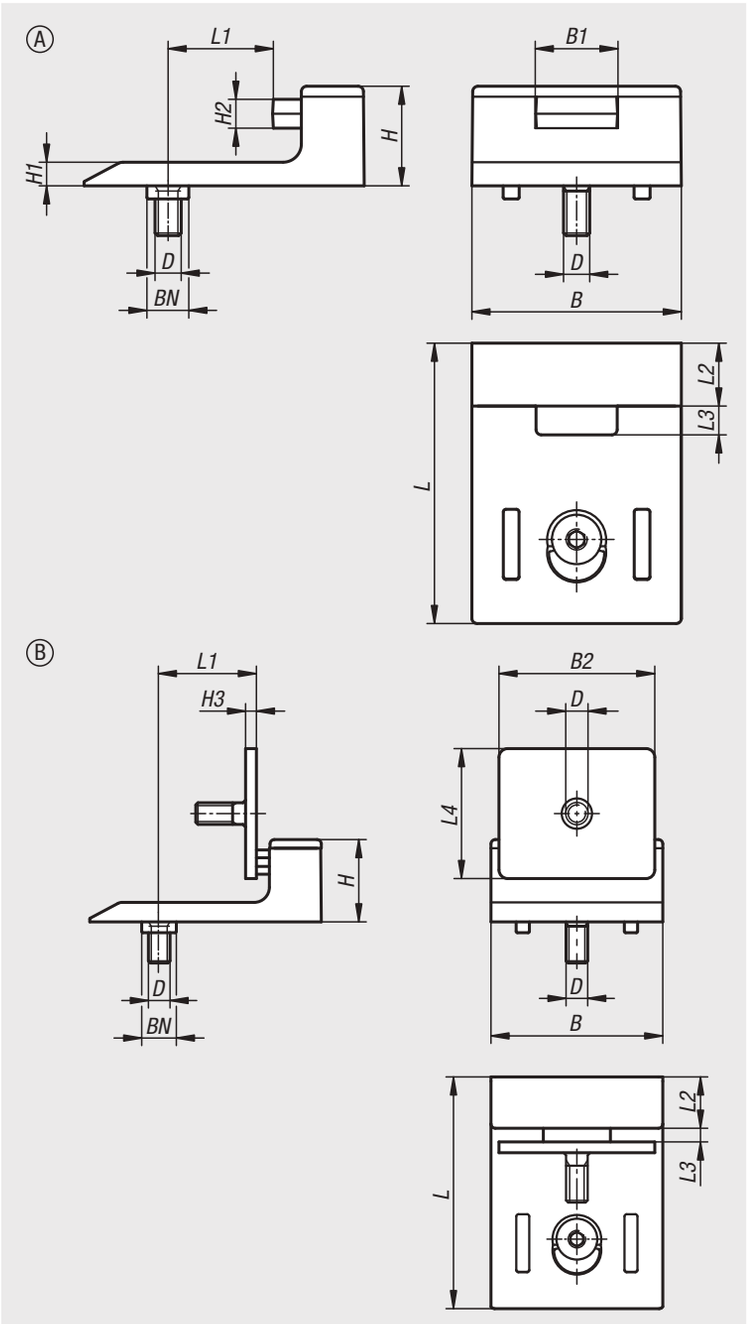
Référence	Dimensions
03075-11-9503543	voir schéma

Notes :

Fermeture de porte en plastique

à amortisseur ou magnétique, pour profilé aluminium





Matière :
Fermeture de porte en PA, renforcée de fibre de verre.
Amortisseur en EPDM.
Plaque de retenue en acier.
Tasseau pour rainure en zinc injecté haute pression.
Vis en acier.
Pièce de fixation en PA, renforcée de fibre de verre.

Finition :
Acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 03075-12-0

Nota :
Les fermetures de porte peuvent être utilisées pour la fermeture amortie ou magnétique des portes et des volets constitués d'un profilé aluminium.

Contenu de la livraison :
Fermeture de porte à amortisseur :
1x fermeture de porte ;
1x tasseau pour rainure ;
1x vis ISO 7991 - M5x14 ;
1x pièce de fixation.

Fermeture de porte à fermeture magnétique :
1x fermeture de porte ;
1x plaque de retenue ;
1x tasseau pour rainure ;
2x vis ISO 7991 - M5x14 ;
1x pièce de fixation.

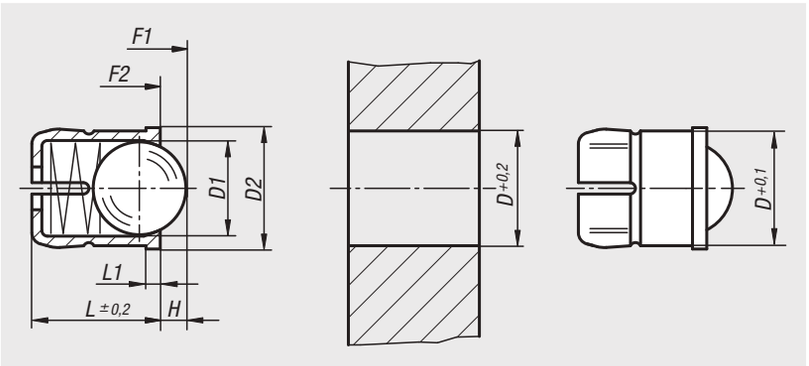
Référence	Finition 1	Forme	Matière de composant	Surface composants	B	B1	B2	D	H
03075-12-0	avec amortisseur	A	EPDM	-	40	15	-	M5	19
03075-12-1	avec fermeture magnétique	B	acier	zingué	40	-	36	M5	19

Référence	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	L4	BN=Largeur de la rainure	Dureté Shore
03075-12-0	4,5	5	-	53,5	20/22,5	12	5	-	8/10	-
03075-12-1	4,5	-	2,5	53,5	20/22,5	12	3	30	8/10	70

Poussoir à ressort

finition lisse, autobloquant, en plastique





Matière :
Corps : thermoplastique.
Ressort : Inox.
Bille : Inox ou POM.

Finition :
Corps : noir.

Exemple de commande :
nlm 03076-410

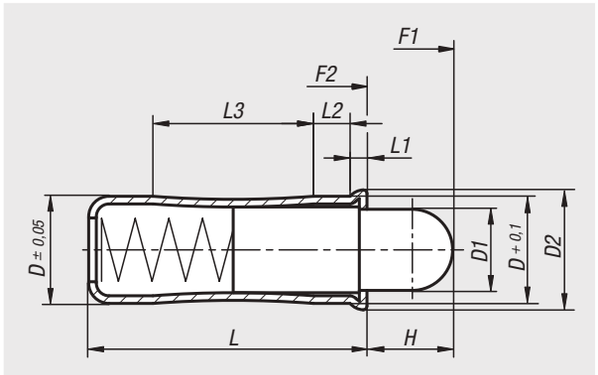
Nota :
L'autoblocage du poussoir à ressort permet un assemblage aisé ainsi qu'un montage au plafond sécurisé.

Référence	Matière de composant	D	D1	D2	L	L1	H	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03076-04	acier inoxydable	4	3	4,6	5	1	0,8	3	6,5
03076-05	acier inoxydable	5	4	5,6	6	1	1	6	9,4
03076-06	acier inoxydable	6	5	6,5	7	1	1,6	6,2	12,6
03076-08	acier inoxydable	8	6,5	8,5	9	1	1,9	10	20,4
03076-10	acier inoxydable	10	8	11	13,5	1,5	2,4	11,9	22,3
03076-204	POM	4	3	4,6	5	1	0,8	3	6,5
03076-205	POM	5	4	5,6	6	1	1	6	9,4
03076-206	POM	6	5	6,5	7	1	1,6	6,2	12,6
03076-208	POM	8	6,5	8,5	9	1	1,9	10	20,4
03076-210	POM	10	8	11	13,5	1,5	2,4	11,9	22,3

Poussoirs à ressort

modèle lisse





Matière :
Corps et ressort : Inox.
Doigt d'appui: Inox ou POM.

Finition :
Embout POM blanc résistant à des températures jusqu'à +50°C.

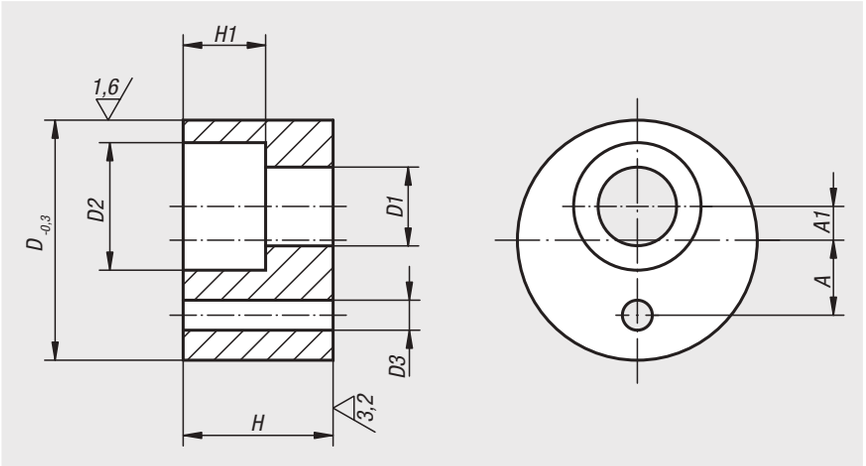
Exemple de commande :
nlm 03077-08

Nota :
Modèle lisse pour insertion. La tolérance du trou d'insertion doit être D^{H7}.

Référence	Matière de composant	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	H	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03077-04	acier inoxydable	4	2,8	4,6	10,7	0,9	1,8	5,6	2,7	3	8,2
03077-05	acier inoxydable	5	3,8	5,6	12	0,9	2,1	6	4	3,3	9
03077-06	acier inoxydable	6	4,8	6,5	15	1	2,3	8,2	5,5	6,1	12
03077-08	acier inoxydable	8	6,2	8,5	18	1,1	2,9	9,5	6,5	10,7	17
03077-10	acier inoxydable	10	8	11	26	1,5	4,2	14,3	8	16,2	29
03077-204	POM	4	2,8	4,6	10,7	0,9	1,8	5,6	2,7	3	8,2
03077-205	POM	5	3,8	5,6	12	0,9	2,1	6	4	3,3	9
03077-206	POM	6	4,8	6,5	15	1	2,3	8,2	5,5	6,1	12
03077-208	POM	8	6,2	8,5	18	1,1	2,9	9,5	6,5	10,7	17
03077-210	POM	10	8	11	26	1,5	4,2	14,3	8	16,2	29

Butée excentrée

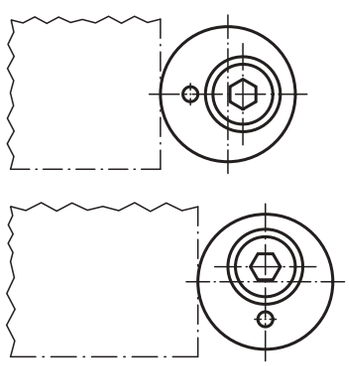




Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 03080-10

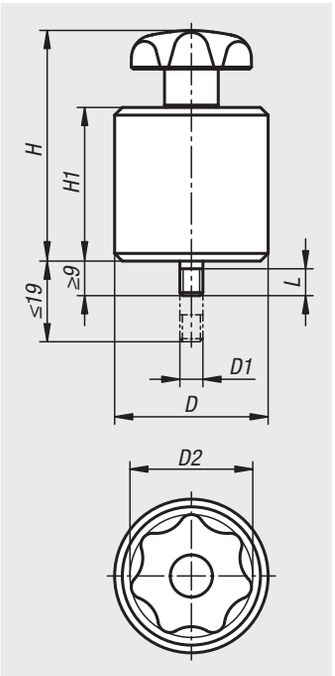


Référence	D	D1	D2	D3	H	H1	A	A1
03080-05	16	5,5	10	2	10	6	5	1,5
03080-06	20	6,6	11	2	12	7	6	2,5
03080-08	25	9	15	4	16	9	8	3,5
03080-10	32	11	18	4	20	11	10	4,5
03080-12	36	13,5	20	4	25	13	12	5,5

Butée coulissante

pour profilés rainurés





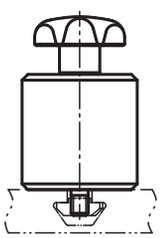
Matière :
Corps de base en aluminium.
Composants métalliques en acier.
Composants plastique PA6.

Finition :
Corps de base anodisé naturel.
Composants métalliques passivés bleu.

Exemple de commande :
nlm 03081-064040

Nota :
Butée coulissante pour systèmes profilés type B, type I et rainures en T selon DIN 650. Le serrage a lieu en tournant la poignée étoile. Lors du desserrage de la butée, la tige filetée à ressort facilite le déplacement sans bloquer le tasseau.

Accessoires :
07071-0806
07073-0606
07073-0806
07075-0806
07077-1006
07078-1006
07060-06
07060-061
07060-806
07060-2061
07060-206

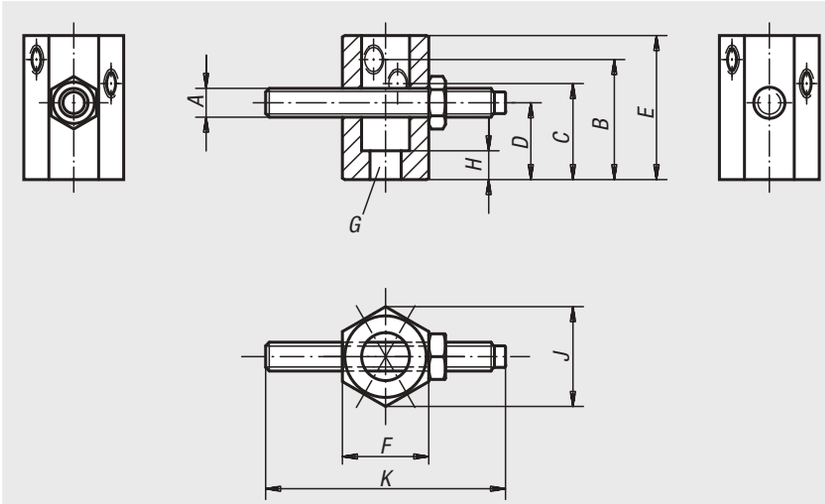


Référence	D	D1	D2	H	H1	L
03081-064040	40	M6	32	60	40	7

Butée

réglable





Matière :
Corps et vis de réglage en acier de traitement.

Finition :
Corps bruni.
Vis de réglage en acier, bruni.

Exemple de commande :
nlm 03083-16063

Nota :
Les butées réglables possèdent trois taraudages pour l'adaptation de la vis de réglage.

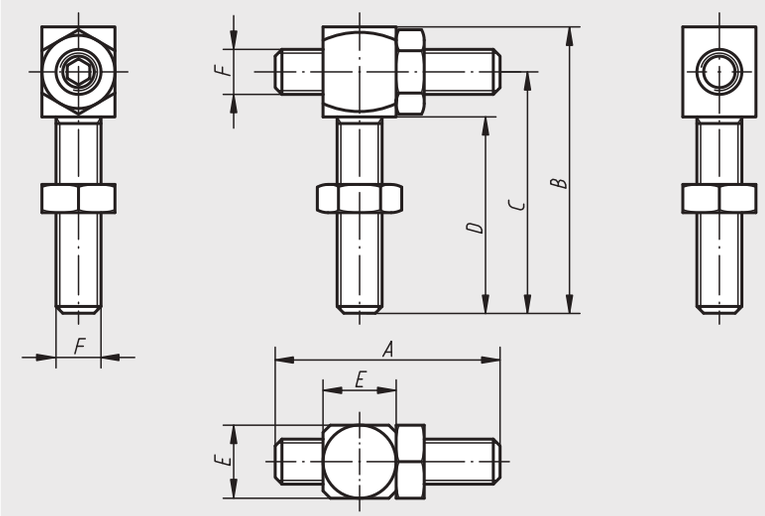
Référence	A	B	C	D	E	F	G Trou lamé pour vis CHC, DIN 912	H	J	K
03083-08032	M8	32	25	20	40	21	M8	7	24,3	50
03083-12050	M12	50	40	32	60	36	M12	12	41,6	100
03083-16063	M16	63	50	40	80	46	M16	16	53,1	100

03085

Butée à vis

réglable





Matière :
Acier traité.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 03085-10

Référence	A	B	C	D	E	F
03085-06	30	44	37	30	10	M6
03085-08	40	56	48	40	13	M8
03085-10	50	70	60	50	17	M10
03085-12	60	84	72	60	19	M12
03085-16	80	112	96	80	24	M16

03086

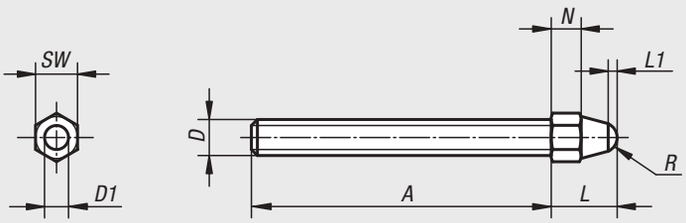
Butée sphérique



Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.
Surface bombée trempée.

Exemple de commande :
nlm 03086-108



Référence	A	D	D1	L	L1	N	R	SW
03086-106	50	M6	4	10	1,5	4	2,5	7
03086-108	65	M8	6	14	1,5	6	3,75	10
03086-110	85	M10	8	17	2	7	5	11
03086-112	110	M12	10	20	2,5	8	6,25	13
03086-116	130	M16	12	26	3	10	7,5	17

20010

Vis d'arrêt

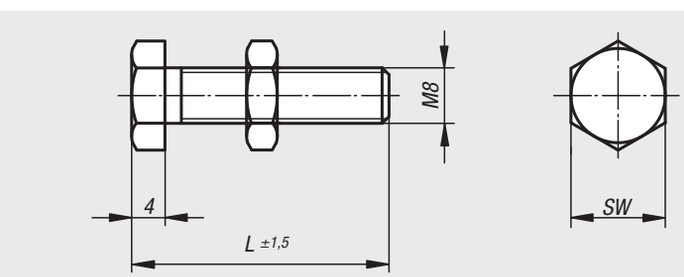


Matière :
Acier.
Classe de résistance 8.8.

Finition :
Vis d'arrêt brunie.
Surfaces d'appui trempées.(52 HRC)
Ecrou zingué.

Exemple de commande :
nlm 20010-08017

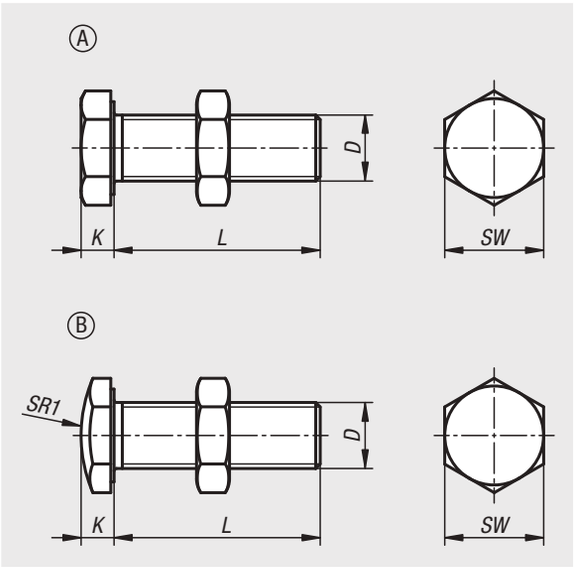
Nota :
La tête de la vis est usinée avant le traitement garantissant en permanence une surface d'arrêt résistante et durable.



Référence	L	SW
20010-08017	17	13
20010-08022	22	13
20010-08027	27	13
20010-08032	32	13
20010-08035	35	13
20010-08045	45	13
20010-08055	55	13
20010-08065	65	13
20010-08073	73	13
20010-08088	88	13

Vis d'arrêt





Matière :
Acier.
Classe de résistance 10.9.

Finition :
Vis d'arrêt brunie.
Ecrou zingué.

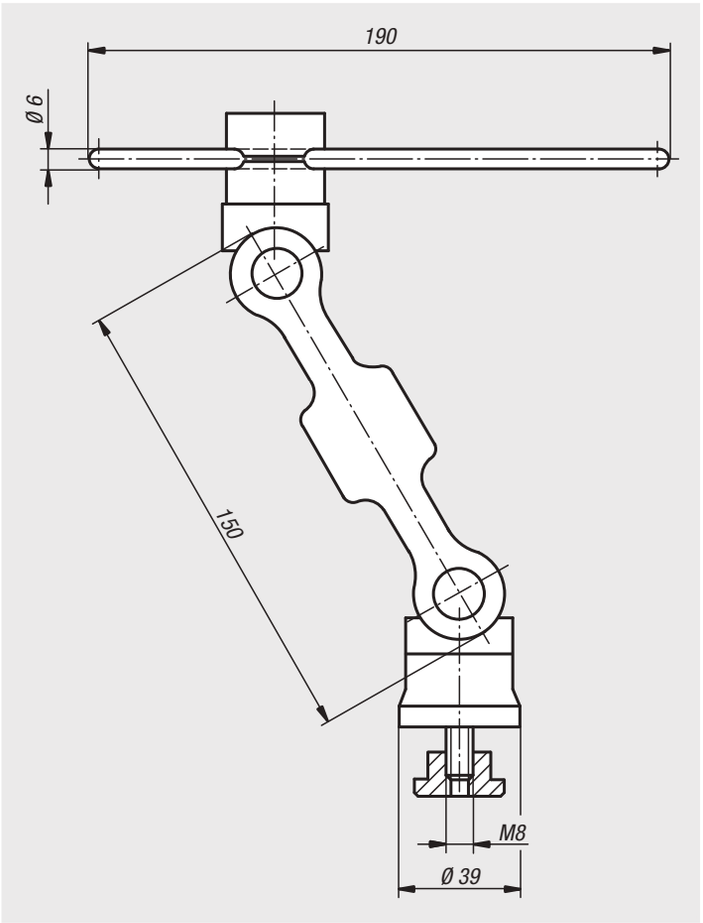
Exemple de commande :
nlm 03087-10820 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Vis d'arrêt de taille M3 disponible avec une classe de résistance de 8.8 uniquement.

Référence	Forme	D	L	K	SW	SR1
03087-103**	A	M3	16/25	2	5,5	-
03087-104**	A	M4	16/25/35	2,5	7	-
03087-105**	A	M5	16/25/35	3,5	8	-
03087-106**	A	M6	25/35/40	3,8	10	-
03087-108**	A	M8	12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/65/70/85	5	13	-
03087-110**	A	M10	35/40/50/60	6	17	-
03087-112**	A	M12	40/60/70	7	19	-
03087-116**	A	M16	50/60/70	9,5	24	-
03087-203**	B	M3	16/25	2	5,5	10
03087-204**	B	M4	16/25/35	2,5	7	10
03087-205**	B	M5	16/25/35	3,5	8	12
03087-206**	B	M6	25/35/40	3,8	10	15
03087-208**	B	M8	12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/65/70/85	5	13	20
03087-210**	B	M10	35/40/50/60	6	17	30
03087-212**	B	M12	40/60/70	7	19	30
03087-216**	B	M16	50/60/70	9,5	24	35

Butée orientable 5D





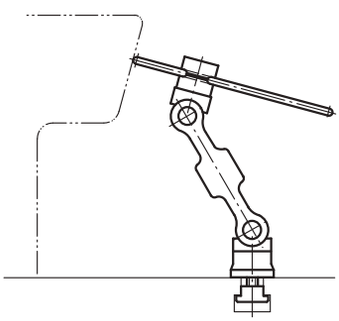
Matière :
Support en aluminium haute résistance.
Axe, embase de support et tige de butée en acier.

Finition :
Support anodisé bleu et noir.
Axe, embase de support et tige de butée brunis.

Exemple de commande :
nlm 03088-15012

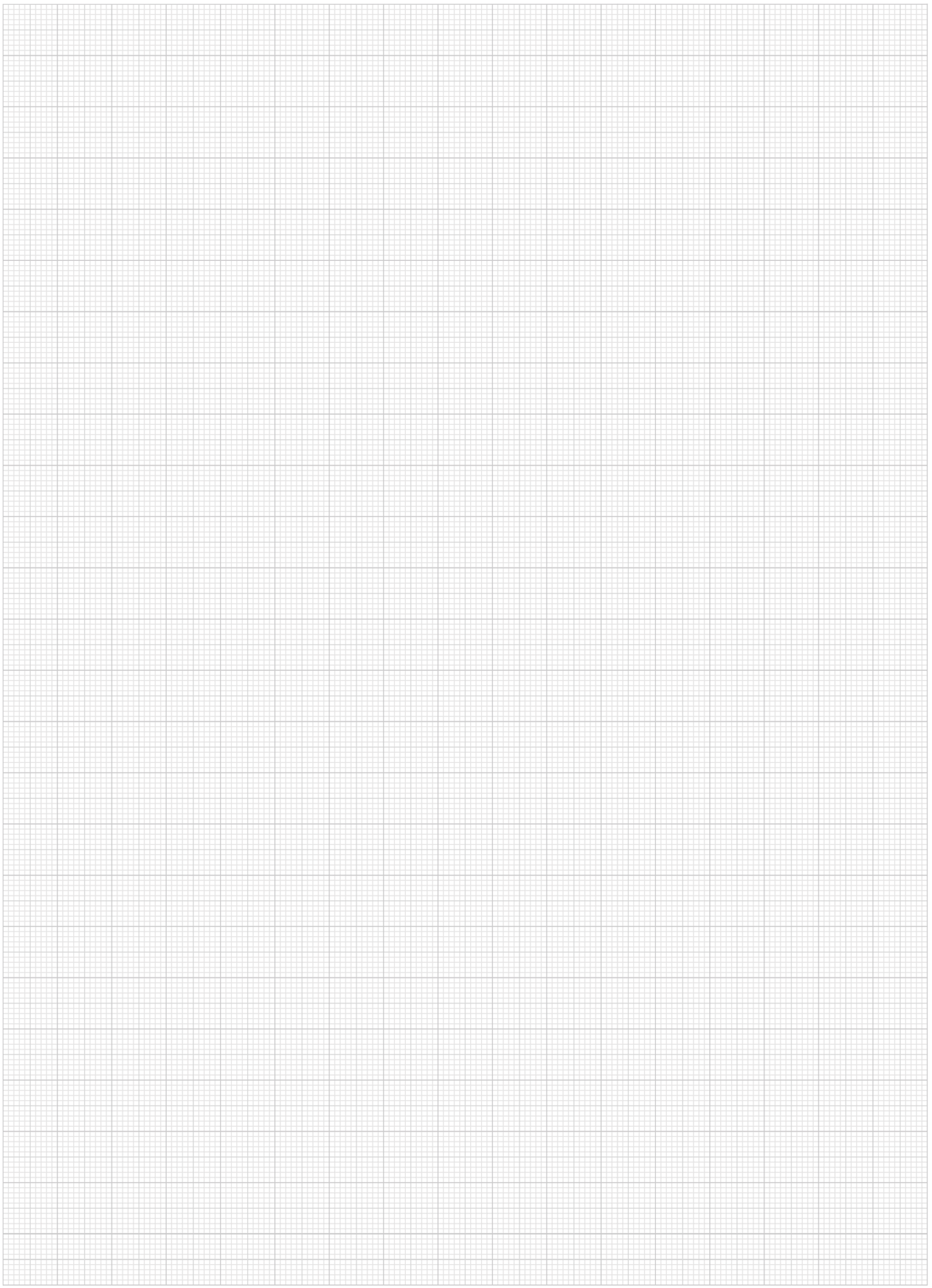
Nota :
La butée orientable 5 axes sert notamment d'outil polyvalent pour le positionnement sur les machines d'usinage ou lors de travaux de montage. Elle se règle de manière rapide et flexible sur 5 axes. Livrée complète avec tasseau M8x12 et clé à six pans.

Sur demande :
Élément de jonction pour l'association de plusieurs butées orientables 5 axes.



Référence	Taille
03088-15012	150

Notes :



Doigt d'indexage



Matière :
Finition acier :
Douille filetée et doigt d'arrêt en acier de décolletage.

Finition Inox :
Doigt d'arrêt traité :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'arrêt 1.4034.

Doigt d'arrêt non traité :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'arrêt 1.4305.

Bouton de manœuvre en thermoplastique gris foncé.

Finition :
Finition acier :
Douille filetée, bruni.
Doigt d'indexage, traité, rectifié et bruni.

Finition Inox :
Doigt d'indexage, traité, rectifié et naturel. Douille filetée, naturel.
Doigt d'indexage, non traité, rectifié et naturel.

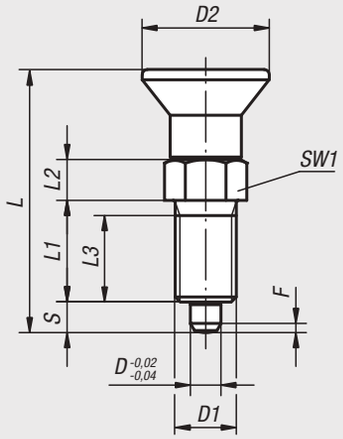
Exemple de commande :
nlm 03089-04206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Pour verrouiller cette position, utiliser la forme C ou D avec encoche d'arrêt.

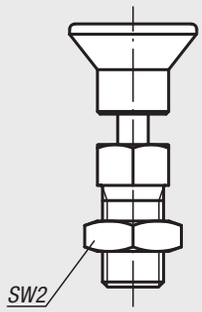
Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Entretoise 03089

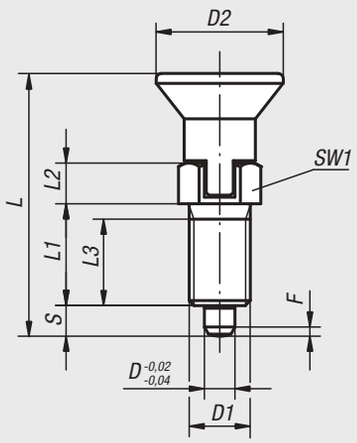
Forme A
sans encoche d'arrêt
sans contre-écrou



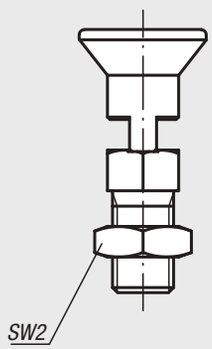
Forme B
sans encoche d'arrêt
avec contre-écrou

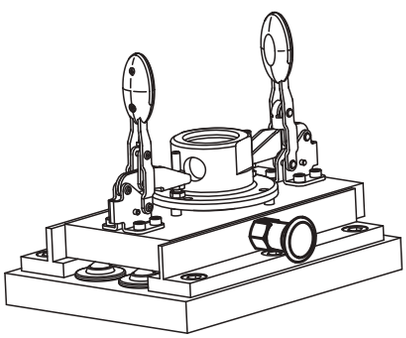


Forme C
avec encoche d'arrêt
sans contre-écrou



Forme D
avec encoche d'arrêt
avec contre-écrou





Doigt d'indexage

Doigt d'indexage, acier, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-1903	**03089-2903**	**03089-3903**	**03089-4903**	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10
03089-1004	**03089-2004**	**03089-3004**	**03089-4004**	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12
03089-1105	**03089-2105**	**03089-3105**	**03089-4105**	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03089-1206	**03089-2206**	**03089-3206**	**03089-4206**	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03089-1308	**03089-2308**	**03089-3308**	**03089-4308**	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
03089-1410	**03089-2410**	**03089-3410**	**03089-4410**	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34
03089-1412	**03089-2412**	**03089-3412**	**03089-4412**	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39
03089-1516	**03089-2516**	**03089-3516**	**03089-4516**	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46

Doigt d'indexage, Inox, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-01903	**03089-02903**	**03089-03903**	**03089-04903**	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10
03089-01004	**03089-02004**	**03089-03004**	**03089-04004**	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12
03089-01105	**03089-02105**	**03089-03105**	**03089-04105**	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03089-01206	**03089-02206**	**03089-03206**	**03089-04206**	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03089-01308	**03089-02308**	**03089-03308**	**03089-04308**	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
03089-01410	**03089-02410**	**03089-03410**	**03089-04410**	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34
03089-01412	**03089-02412**	**03089-03412**	**03089-04412**	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39
03089-01516	**03089-02516**	**03089-03516**	**03089-04516**	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46

Doigt d'indexage, Inox, doigt non traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-11903	**03089-12903**	**03089-13903**	**03089-14903**	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10
03089-11004	**03089-12004**	**03089-13004**	**03089-14004**	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12
03089-11105	**03089-12105**	**03089-13105**	**03089-14105**	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03089-11206	**03089-12206**	**03089-13206**	**03089-14206**	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03089-11308	**03089-12308**	**03089-13308**	**03089-14308**	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
03089-11410	**03089-12410**	**03089-13410**	**03089-14410**	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34
03089-11412	**03089-12412**	**03089-13412**	**03089-14412**	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39
03089-11516	**03089-12516**	**03089-13516**	**03089-14516**	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46

Doigt d'indexage



Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Classe de résistance 5.8.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4034.

Doigt d'indexage non trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4305.

Bouton de manœuvre thermoplastique rouge.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

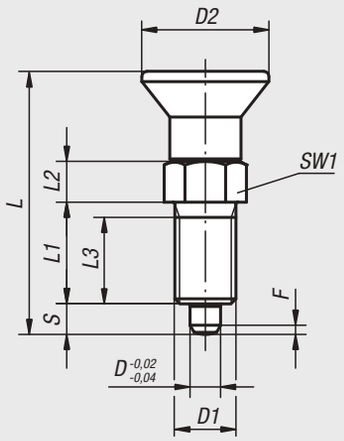
Exemple de commande :
nlm 03089-0420684

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Pour verrouiller cette position, utiliser la forme C ou D avec encoche d'arrêt.

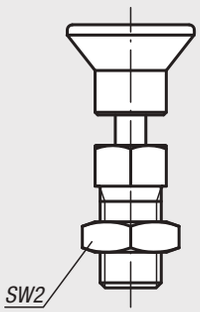
Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Entretoise 03089

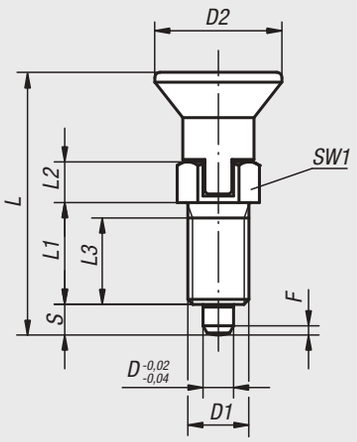
Forme A
sans encoche d'arrêt
sans contre-écrou



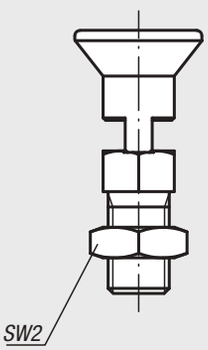
Forme B
sans encoche d'arrêt
avec contre-écrou

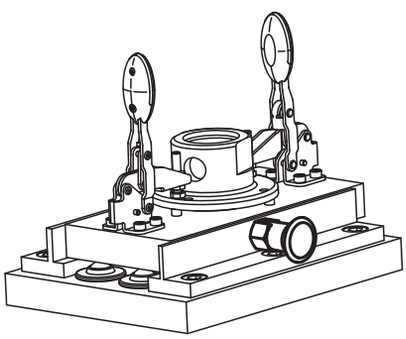


Forme C
avec encoche d'arrêt
sans contre-écrou



Forme D
avec encoche d'arrêt
avec contre-écrou





Doigt d'indexage

Doigt d'indexage, acier, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-190384	**03089-290384**	**03089-390384**	**03089-490384**	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10
03089-100484	**03089-200484**	**03089-300484**	**03089-400484**	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12
03089-110584	**03089-210584**	**03089-310584**	**03089-410584**	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03089-120684	**03089-220684**	**03089-320684**	**03089-420684**	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03089-130884	**03089-230884**	**03089-330884**	**03089-430884**	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
03089-141084	**03089-241084**	**03089-341084**	**03089-441084**	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34
03089-141284	**03089-241284**	**03089-341284**	**03089-441284**	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39
03089-151684	**03089-251684**	**03089-351684**	**03089-451684**	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46

Doigt d'indexage, Inox, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-0190384	**03089-0290384**	**03089-0390384**	**03089-0490384**	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10
03089-0100484	**03089-0200484**	**03089-0300484**	**03089-0400484**	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12
03089-0110584	**03089-0210584**	**03089-0310584**	**03089-0410584**	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03089-0120684	**03089-0220684**	**03089-0320684**	**03089-0420684**	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03089-0130884	**03089-0230884**	**03089-0330884**	**03089-0430884**	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
03089-0141084	**03089-0241084**	**03089-0341084**	**03089-0441084**	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34
03089-0141284	**03089-0241284**	**03089-0341284**	**03089-0441284**	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39
03089-0151684	**03089-0251684**	**03089-0351684**	**03089-0451684**	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46

Doigt d'indexage, Inox, doigt non traité

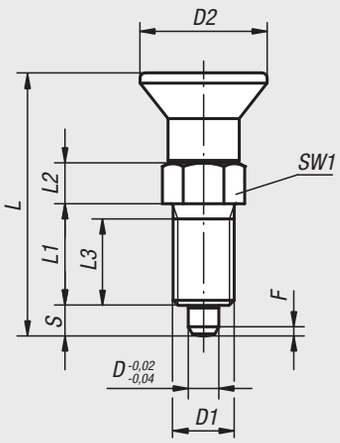
Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-1190384	**03089-1290384**	**03089-1390384**	**03089-1490384**	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10
03089-1100484	**03089-1200484**	**03089-1300484**	**03089-1400484**	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12
03089-1110584	**03089-1210584**	**03089-1310584**	**03089-1410584**	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03089-1120684	**03089-1220684**	**03089-1320684**	**03089-1420684**	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03089-1130884	**03089-1230884**	**03089-1330884**	**03089-1430884**	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
03089-1141084	**03089-1241084**	**03089-1341084**	**03089-1441084**	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34
03089-1141284	**03089-1241284**	**03089-1341284**	**03089-1441284**	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39
03089-1151684	**03089-1251684**	**03089-1351684**	**03089-1451684**	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46

Doigts d'indexage

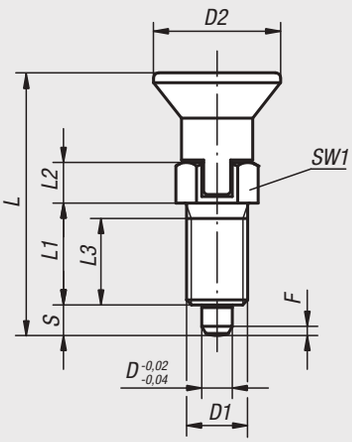
avec frein-filet



Forme AP
sans encoche d'arrêt
sans contre-écrou



Forme CP
avec encoche d'arrêt
sans contre-écrou



Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Douille filetée et doigt d'indexage, acier de décolletage.

Finition Inox :
Doigt d'indexage trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4034.

Bouton de manœuvre thermoplastique gris foncé.
Frein-filet polyamide bleu

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.

Exemple de commande :
nlm 03089-091206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Pour maintenir ce déblocage, utiliser la forme CP.
Le frein-filet permet d'ajuster avec précision la profondeur de montage par rapport à la pièce concernée, rendant ainsi superflue la butée.
Le frein-filet est un revêtement de serrage en polyamide, appliqué de manière ponctuelle (tache).

Sur demande :
Finitions spéciales.

Doigts d'indexage

avec frein-filet

Doigts d'indexage, avec frein-filet, acier, doigt traité

Référence Forme AP	Référence Forme CP	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-91903	**03089-93903**	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	0,8	4,5	10
03089-91004	**03089-93004**	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	1	6	12
03089-91105	**03089-93105**	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	1,3	5	12
03089-91206	**03089-93206**	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	1,8	6	14
03089-91308	**03089-93308**	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	2,3	15	35
03089-91410	**03089-93410**	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	2,8	15	34
03089-91412	**03089-93412**	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	2,8	15	39
03089-91516	**03089-93516**	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	3,2	20	46

Doigts d'indexage, avec frein-filet, Inox, doigt traité

Référence Forme AP	Référence Forme CP	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-091903	**03089-093903**	3	M6x0,75	14	31,5	12	5	10	3,5	8	0,8	4,5	10
03089-091004	**03089-093004**	4	M8x1	18	38,5	15	6	13	4	10	1	6	12
03089-091105	**03089-093105**	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	1,3	5	12
03089-091206	**03089-093206**	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	1,8	6	14
03089-091308	**03089-093308**	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	2,3	15	35
03089-091410	**03089-093410**	10	M20x1,5	33	74	28	12	25	10	22	2,8	15	34
03089-091412	**03089-093412**	12	M20x1,5	33	78	28	14	25	12	22	2,8	15	39
03089-091516	**03089-093516**	16	M24x2	40	96	32	18	28	16	27	3,2	20	46

Doigt d'indexage

avec doigt allongé



Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Classe de résistance 5.8.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4034.

Doigt d'indexage non trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4305.

Bouton de manœuvre thermoplastique gris foncé.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

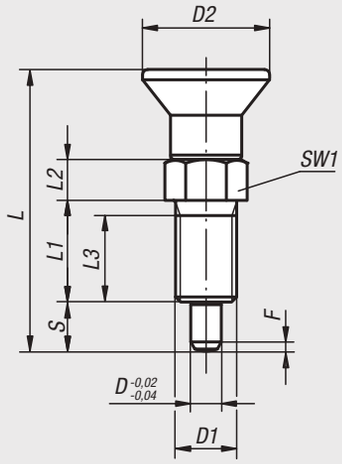
Exemple de commande :
nlm 03089-21004

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton.

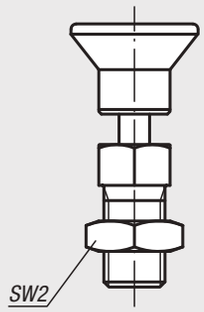
Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Entretoise 03089

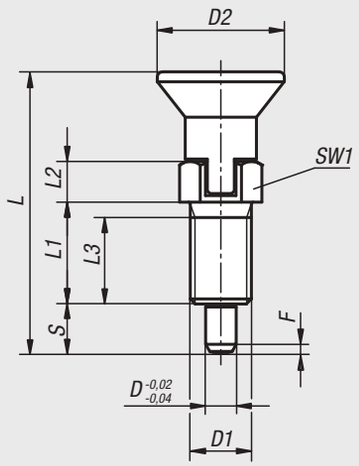
Forme A
sans encoche d'arrêt
sans contre-écrou



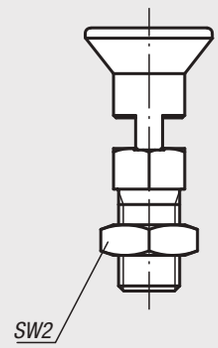
Forme B
sans encoche d'arrêt
avec contre-écrou

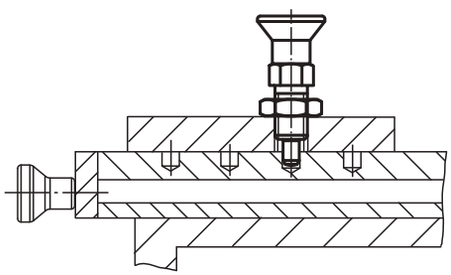


Forme C
avec encoche d'arrêt
sans contre-écrou



Forme D
avec encoche d'arrêt
avec contre-écrou





Doigt d'indexage avec doigt allongé, acier, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-21903	**03089-22903**	3	M6x0,75	14	33	12	5	10	5	8	-/10	0,8	4,5	12
03089-21004	**03089-22004**	4	M8x1	18	40,5	15	6	13	6	10	-/13	1	6	15
03089-21105	**03089-22105**	5	M10x1	21	46,5	17	7	15	8	13	-/17	1,3	5	16
03089-21206	**03089-22206**	6	M12x1,5	25	54,7	20	8	17	9	14	-/19	1,8	6	18
03089-21308	**03089-22308**	8	M16x1,5	33	72	26	10	23	12	19	-/24	2,3	15	45
03089-21410	**03089-22410**	10	M20x1,5	33	79	28	12	25	15	22	-/30	2,8	15	43
03089-21412	**03089-22412**	12	M20x1,5	33	84	28	14	25	18	22	-/30	2,8	15	51
03089-21516	**03089-22516**	16	M24x2	40	104	32	18	28	24	27	-/36	3,2	20	60

Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-23105	**03089-24105**	5	M10x1	21	49,5	17	10	15	8	13	-/17	1,3	5	16
03089-23206	**03089-24206**	6	M12x1,5	25	57,7	20	11	17	9	14	-/19	1,8	6	18
03089-23308	**03089-24308**	8	M16x1,5	33	76	26	14	23	12	19	-/24	2,3	15	45

Doigt d'indexage avec doigt allongé, Inox, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-201903	**03089-202903**	3	M6x0,75	14	33	12	5	10	5	8	-/10	0,8	4,5	12
03089-201004	**03089-202004**	4	M8x1	18	40,5	15	6	13	6	10	-/13	1	6	15
03089-201105	**03089-202105**	5	M10x1	21	46,5	17	7	15	8	13	-/17	1,3	5	16
03089-201206	**03089-202206**	6	M12x1,5	25	54,7	20	8	17	9	14	-/19	1,8	6	18
03089-201308	**03089-202308**	8	M16x1,5	33	72	26	10	23	12	19	-/24	2,3	15	45
03089-201410	**03089-202410**	10	M20x1,5	33	79	28	12	25	15	22	-/30	2,8	15	43
03089-201412	**03089-202412**	12	M20x1,5	33	84	28	14	25	18	22	-/30	2,8	15	51
03089-201516	**03089-202516**	16	M24x2	40	104	32	18	28	24	27	-/36	3,2	20	60

Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-203105	**03089-204105**	5	M10x1	21	49,5	17	10	15	8	13	-/17	1,3	5	16
03089-203206	**03089-204206**	6	M12x1,5	25	57,7	20	11	17	9	14	-/19	1,8	6	18
03089-203308	**03089-204308**	8	M16x1,5	33	76	26	14	23	12	19	-/24	2,3	15	45

Doigt d'indexage avec doigt allongé, Inox, doigt non traité

Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-211903	**03089-212903**	3	M6x0,75	14	33	12	5	10	5	8	-/10	0,8	4,5	12
03089-211004	**03089-212004**	4	M8x1	18	40,5	15	6	13	6	10	-/13	1	6	15
03089-211105	**03089-212105**	5	M10x1	21	46,5	17	7	15	8	13	-/17	1,3	5	16
03089-211206	**03089-212206**	6	M12x1,5	25	54,7	20	8	17	9	14	-/19	1,8	6	18
03089-211308	**03089-212308**	8	M16x1,5	33	72	26	10	23	12	19	-/24	2,3	15	45
03089-211410	**03089-212410**	10	M20x1,5	33	79	28	12	25	15	22	-/30	2,8	15	43
03089-211412	**03089-212412**	12	M20x1,5	33	84	28	14	25	18	22	-/30	2,8	15	51
03089-211516	**03089-212516**	16	M24x2	40	104	32	18	28	24	27	-/36	3,2	20	60

Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-213105	**03089-214105**	5	M10x1	21	49,5	17	10	15	8	13	-/17	1,3	5	16
03089-213206	**03089-214206**	6	M12x1,5	25	57,7	20	11	17	9	14	-/19	1,8	6	18
03089-213308	**03089-214308**	8	M16x1,5	33	76	26	14	23	12	19	-/24	2,3	15	45

Doigt d'indexage

modèle court



Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Classe de résistance 5.8.

Finition inox :
Doigt d'indexage non trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4305.

Bouton de manœuvre thermoplastique gris foncé.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

Finition inox :
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

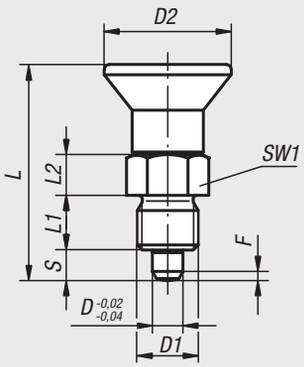
Exemple de commande :
nlm 03089-16206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Pour verrouiller cette position, utiliser la forme C ou D avec encoche d'arrêt.

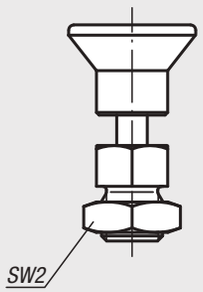
Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Entretoise 03089

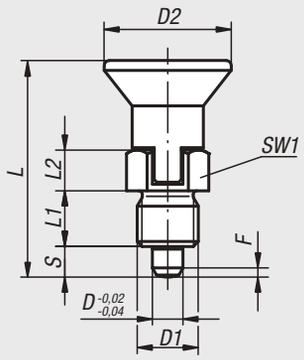
Forme A
sans encoche d'arrêt
sans contre-écrou



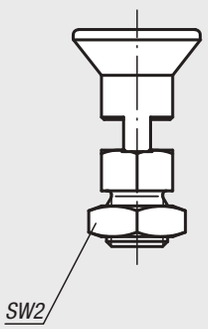
Forme B
sans encoche d'arrêt
avec contre-écrou

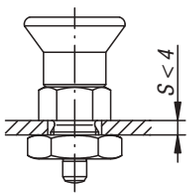


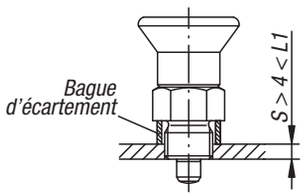
Forme C
avec encoche d'arrêt
sans contre-écrou

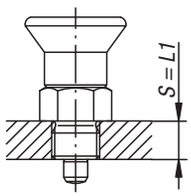


Forme D
avec encoche d'arrêt
avec contre-écrou









Doigt d'indexage

modèle court

Doigt d'indexage, modèle court, acier, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-5903	**03089-6903**	**03089-7903**	**03089-8903**	3	M6x0,75	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4	10
03089-5004	**03089-6004**	**03089-7004**	**03089-8004**	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	-/13/-/13	1	4	12
03089-5105	**03089-6105**	**03089-7105**	**03089-8105**	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03089-5206	**03089-6206**	**03089-7206**	**03089-8206**	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03089-5308	**03089-6308**	**03089-7308**	**03089-8308**	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	-/24/-/24	2,3	14	28
03089-5410	**03089-6410**	**03089-7410**	**03089-8410**	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	-/30/-/30	2,8	15	32

Doigt d'indexage, modèle court, Inox, doigt non traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-15903	**03089-16903**	**03089-17903**	**03089-18903**	3	M6x0,75	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4	10
03089-15004	**03089-16004**	**03089-17004**	**03089-18004**	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	-/13/-/13	1	4	12
03089-15105	**03089-16105**	**03089-17105**	**03089-18105**	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03089-15206	**03089-16206**	**03089-17206**	**03089-18206**	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03089-15308	**03089-16308**	**03089-17308**	**03089-18308**	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	-/24/-/24	2,3	14	28
03089-15410	**03089-16410**	**03089-17410**	**03089-18410**	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	-/30/-/30	2,8	15	32

Doigt d'indexage

modèle court



Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Classe de résistance 5.8.

Finition inox :
Doigt d'indexage non trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4305.

Bouton de manœuvre thermoplastique rouge.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

Finition inox :
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

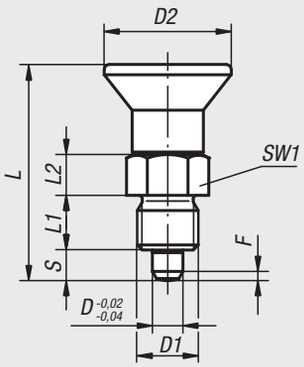
Exemple de commande :
nlm 03089-1620684

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Pour verrouiller cette position, utiliser la forme C ou D avec encoche d'arrêt.

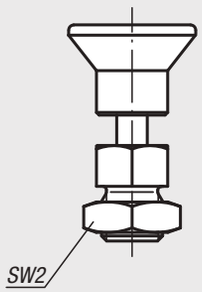
Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Entretoise 03089

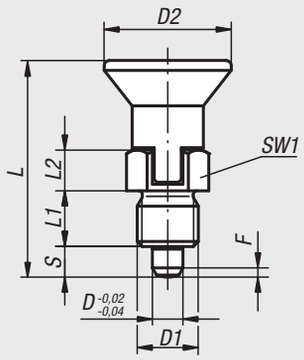
Forme A
sans encoche d'arrêt
sans contre-écrou



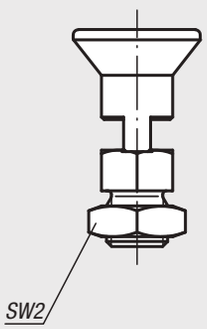
Forme B
sans encoche d'arrêt
avec contre-écrou

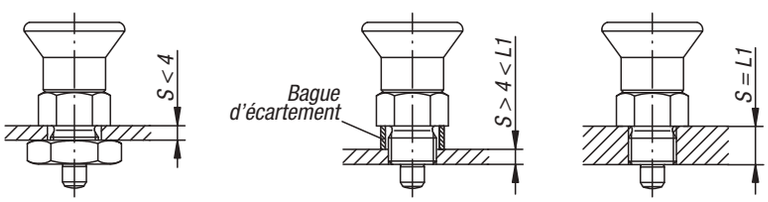


Forme C
avec encoche d'arrêt
sans contre-écrou



Forme D
avec encoche d'arrêt
avec contre-écrou





Doigt d'indexage

modèle court

Doigt d'indexage, modèle court, acier, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-590384	**03089-690384**	**03089-790384**	**03089-890384**	3	M6x0,75	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4	10
03089-500484	**03089-600484**	**03089-700484**	**03089-800484**	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	-/13/-/13	1	4	12
03089-510584	**03089-610584**	**03089-710584**	**03089-810584**	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03089-520684	**03089-620684**	**03089-720684**	**03089-820684**	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03089-530884	**03089-630884**	**03089-730884**	**03089-830884**	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	-/24/-/24	2,3	14	28
03089-541084	**03089-641084**	**03089-741084**	**03089-841084**	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	-/30/-/30	2,8	15	32

Doigt d'indexage, modèle court, Inox, doigt non traité

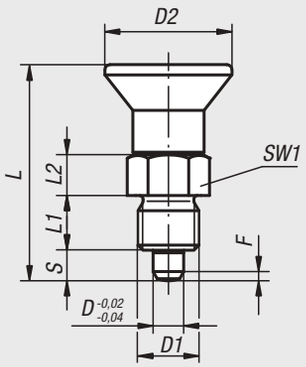
Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-1590384	**03089-1690384**	**03089-1790384**	**03089-1890384**	3	M6x0,75	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4	10
03089-1500484	**03089-1600484**	**03089-1700484**	**03089-1800484**	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	-/13/-/13	1	4	12
03089-1510584	**03089-1610584**	**03089-1710584**	**03089-1810584**	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03089-1520684	**03089-1620684**	**03089-1720684**	**03089-1820684**	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03089-1530884	**03089-1630884**	**03089-1730884**	**03089-1830884**	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	-/24/-/24	2,3	14	28
03089-1541084	**03089-1641084**	**03089-1741084**	**03089-1841084**	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	-/30/-/30	2,8	15	32

Doigts d’indexage

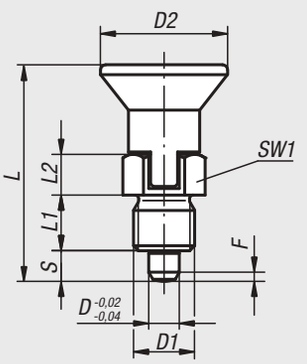
modèle court, avec frein-filet



Forme AP
sans encoche d’arrêt
sans contre-écrou



Forme CP
avec encoche d'arrêt
sans contre-écrou



Matière :
Finition acier :
Doigt d‘indexage trempé :
Douille filetée et doigt d‘arrêt en acier de décolletage.

Finition Inox :
Doigt d‘arrêt non traité :
Douille filetée et doigt d‘arrêt 1.4305.

Bouton de manœuvre en thermoplastique gris foncé.
Frein-filet en polyamide bleu.

Finition :
Finition acier :
Doigt d‘indexage trempé, rectifié et bruni.

Finition inox :
Doigt d‘indexage non trempé, rectifié et naturel.

Exemple de commande :
nlm 03089-95903

Nota :
Les doigts d’indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d’indexage s‘obtient en tirant sur le bouton. Pour maintenir ce déblocage, utiliser la forme CP.
Le frein-filet permet d‘ajuster avec précision la profondeur de montage par rapport à la pièce concernée, rendant ainsi superflue la butée.
Le frein-filet est un revêtement de serrage en polyamide, appliqué de manière ponctuelle (tache).

Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Entretoise 03089

Doigts d'indexage

modèle court, avec frein-filet

Doigts d'indexage, version courte, avec frein-filet, acier, doigt traité

Référence Forme AP	Référence Forme CP	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW1	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-95903	**03089-97903**	3	M6x0,75	14	25,5	6	6	3,5	8	0,8	4	10
03089-95004	**03089-97004**	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	1	4	12
03089-95105	**03089-97105**	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	1,3	5	12
03089-95206	**03089-97206**	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	1,8	6	14
03089-95308	**03089-97308**	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	2,3	14	28
03089-95410	**03089-97410**	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	2,8	15	32

Doigts d'indexage, version courte, avec frein-filet, Inox, doigt non traité

Référence Forme AP	Référence Forme CP	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW1	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-195903	**03089-197903**	3	M6x0,75	14	25,5	6	6	3,5	8	0,8	4	10
03089-195004	**03089-197004**	4	M8x1	18	29,5	6	6	4	10	1	4	12
03089-195105	**03089-197105**	5	M10x1	21	34,5	8	7	5	13	1,3	5	12
03089-195206	**03089-197206**	6	M12x1,5	25	41,7	10	8	6	14	1,8	6	14
03089-195308	**03089-197308**	8	M16x1,5	33	54	12	10	8	19	2,3	14	28
03089-195410	**03089-197410**	10	M20x1,5	33	61	15	12	10	22	2,8	15	32

Doigt d'indexage en Inox



Matière :
Doigt traité :
corps fileté 1.4305.
Doigt 1.4034.

Doigt non traité :
corps fileté 1.4305.
Doigt 1.4305.

Bouton de manœuvre 1.4305, poli électrolytiquement.

Finition :
Poli, doigt rectifié

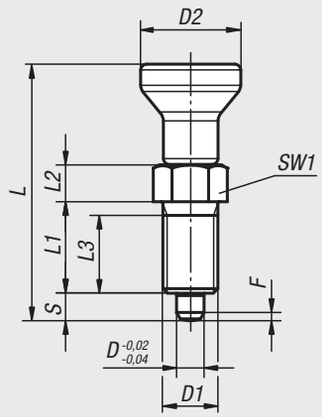
Exemple de commande :
nlm 03089-001004

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Pour verrouiller cette position, utiliser la forme C ou D avec encoche d'arrêt.

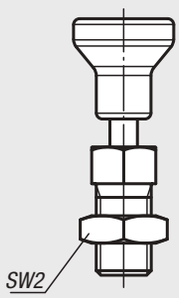
Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Entretoise 03089

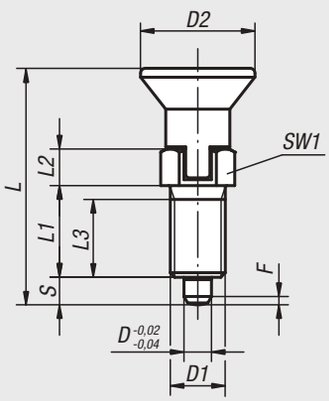
Forme A
sans encoche d'arrêt
sans contre-écrou



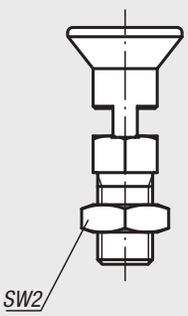
Forme B
sans encoche d'arrêt
avec contre-écrou



Forme C
avec encoche d'arrêt
sans contre-écrou



Forme D
avec encoche d'arrêt
avec contre-écrou



Doigt d'indexage en Inox, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-001903	**03089-002903**	**03089-003903**	**03089-004903**	3	M6x0,75	14	34,5/34,5/31,5/31,5	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10
03089-001004	**03089-002004**	**03089-003004**	**03089-004004**	4	M8x1	18	43/43/38,5/38,5	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12
03089-001105	**03089-002105**	**03089-003105**	**03089-004105**	5	M10x1	21	50/50/43,5/43,5	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03089-001206	**03089-002206**	**03089-003206**	**03089-004206**	6	M12x1,5	25	59/59/51,7/51,7	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03089-001308	**03089-002308**	**03089-003308**	**03089-004308**	8	M16x1,5	33	77/77/68/68	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
03089-001410	**03089-002410**	**03089-003410**	**03089-004410**	10	M20x1,5	33	83/83/74/74	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34
03089-001412	**03089-002412**	**03089-003412**	**03089-004412**	12	M20x1,5	33	87/87/78/78	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39
03089-001516	**03089-002516**	**03089-003516**	**03089-004516**	16	M24x2	40	106/106/96/96	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46

Doigt d'indexage en Inox, doigt non traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-111903	**03089-112903**	**03089-113903**	**03089-114903**	3	M6x0,75	14	34,5/34,5/31,5/31,5	12	5	10	3,5	8	-/10/-/10	0,8	4,5	10
03089-111004	**03089-112004**	**03089-113004**	**03089-114004**	4	M8x1	18	43/43/38,5/38,5	15	6	13	4	10	-/13/-/13	1	6	12
03089-111105	**03089-112105**	**03089-113105**	**03089-114105**	5	M10x1	21	50/50/43,5/43,5	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03089-111206	**03089-112206**	**03089-113206**	**03089-114206**	6	M12x1,5	25	59/59/51,7/51,7	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03089-111308	**03089-112308**	**03089-113308**	**03089-114308**	8	M16x1,5	33	77/77/68/68	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
03089-111410	**03089-112410**	**03089-113410**	**03089-114410**	10	M20x1,5	33	83/83/74/74	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34
03089-111412	**03089-112412**	**03089-113412**	**03089-114412**	12	M20x1,5	33	87/87/78/78	28	14	25	12	22	-/30/-/30	2,8	15	39
03089-111516	**03089-112516**	**03089-113516**	**03089-114516**	16	M24x2	40	106/106/96/96	32	18	28	16	27	-/36/-/36	3,2	20	46

Doigt d'indexage

pour pièces minces



Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Classe de résistance 5.8.

Finition inox :
Doigt d'indexage non trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4305.

Bouton de manœuvre thermoplastique gris foncé.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

Finition inox :
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

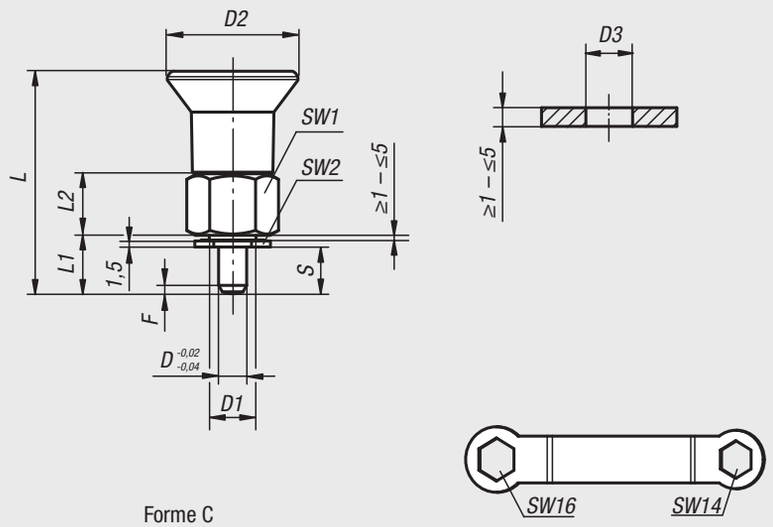
Exemple de commande :
nlm 03089-31105 (doigts d'indexage)
nlm 03089-91416 (clé de serrage)

Nota :
Ces doigts d'indexage sont particulièrement adaptés au montage de composants à paroi mince.

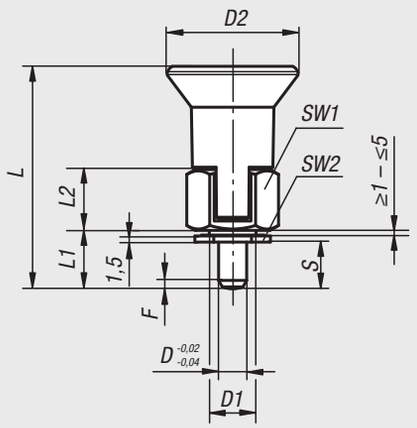
Les doigts d'indexage sont utilisés lorsqu'il faut éviter tout déplacement de la position d'arrêt sous l'effet des forces transversales. Une autre position ne peut être réglée qu'après avoir débloqué manuellement le doigt d'indexage.
Pour éviter le rappel du doigt d'indexage, utiliser la forme C.

Accessoires :
Pour fixer les écrous de vissage, une clé de serrage est proposée comme accessoire.

Forme A
sans encoche d'arrêt



Forme C
avec encoche d'arrêt



Doigt d'indexage pour pièces minces, acier, doigt traité

Référence	Forme	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence de la clé de serrage
03089-31105	A	5	M10x1	28	10	46,5	11,5	13	5-9	17	14	1,3	6	15	03089-91416
03089-31206	A	6	M10x1	28	10	47,5	12,5	13	6-10	17	14	1,8	7	19	03089-91416
03089-33105	C	5	M10x1	28	10	46,5	11,5	13	5-9	17	14	1,3	6	15	03089-91416
03089-33206	C	6	M10x1	28	10	47,5	12,5	13	6-10	17	14	1,8	7	19	03089-91416

Doigt d'indexage pour pièces minces, Inox, doigt non traité

Référence	Forme	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence de la clé de serrage
03089-311105	A	5	M10x1	28	10	46,5	11,5	13	5-9	17	14	1,3	6	15	03089-91416
03089-311206	A	6	M10x1	28	10	47,5	12,5	13	6-10	17	14	1,8	7	19	03089-91416
03089-313105	C	5	M10x1	28	10	46,5	11,5	13	5-9	17	14	1,3	6	15	03089-91416
03089-313206	C	6	M10x1	28	10	47,5	12,5	13	6-10	17	14	1,8	7	19	03089-91416

Doigt d'indexage premium

avec doigt d'arrêt cylindrique



Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage traité : Classe de résistance 5.8.

Finition inox, doigt d'indexage traité :
Douille filetée 1.4305. Doigt d'indexage 1.4034.

Bouton de manœuvre thermoplastique, gris foncé.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.

Exemple de commande :
nlm 03089-41105

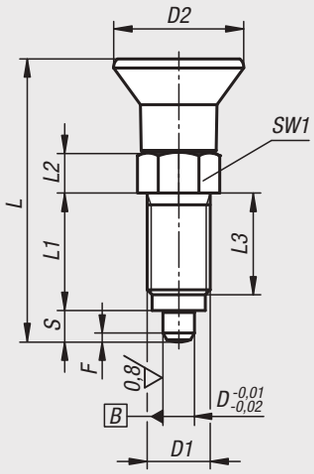
Nota :
Les doigts d'indexage premium se distinguent par leur précision d'ajustement élevée du doigt d'indexage et de la douille filetée. Un diamètre de centrage, pouvant être utilisé pour augmenter la précision du positionnement, a de plus été ajouté sur la douille filetée. Les doigts d'indexage sont utilisés lorsqu'il faut éviter tout déplacement transversal et qu'un positionnement de précision élevé est requis. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. En cas de sollicitation élevée avec déplacement transversal, une douille de centrage doit être utilisée.

Montage :
Lors de l'utilisation du diamètre de centrage, il est recommandé de créer une adaptation au niveau de la pièce intermédiaire avant le taraudage.

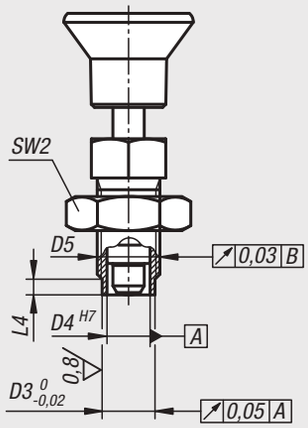
Sur demande :
Finitions spéciales et entretoise.

Accessoires :
Douille cylindrique assortie 03089.
Contre-écrou 07212-….

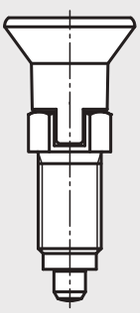
Forme A
sans encoche d'arrêt
sans contre-écrou



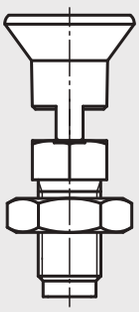
Forme B
sans encoche d'arrêt
avec contre-écrou



Forme C
avec encoche d'arrêt
sans contre-écrou



Forme D
avec encoche d'arrêt
avec contre-écrou



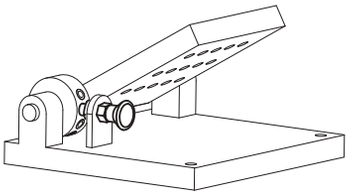
Doigt d'indexage premium avec doigt d'arrêt cylindrique, acier, doigt d'arrêt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-41105	**03089-42105**	5	M10x1	21	8	6	6 -0,01/-0,02	43,5	17	7	15	3	5	13	-/17	1,3	5	12
03089-41206	**03089-42206**	6	M12x1,5	25	10	8,5	8,5 -0,01/-0,03	51,7	20	8	17	3	6	14	-/19	1,8	6	14
03089-41308	**03089-42308**	8	M16x1,5	33	13,5	11	11 -0,01/-0,03	68	26	10	23	4	8	19	-/24	2,3	15	35
03089-41410	**03089-42410**	10	M20x1,5	33	17	11	11 -0,01/-0,03	74	28	12	25	4	10	22	-/30	2,8	15	34

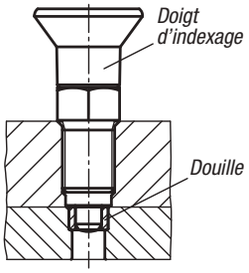
Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-43105	**03089-44105**	5	M10x1	21	8	6	6 -0,01/-0,02	43,5	17	7	15	3	5	13	-/17	1,3	5	12
03089-43206	**03089-44206**	6	M12x1,5	25	10	8,5	8,5 -0,01/-0,03	51,7	20	8	17	3	6	14	-/19	1,8	6	14
03089-43308	**03089-44308**	8	M16x1,5	33	13,5	11	11 -0,01/-0,03	68	26	10	23	4	8	19	-/24	2,3	15	35
03089-43410	**03089-44410**	10	M20x1,5	33	17	11	11 -0,01/-0,03	74	28	12	25	4	10	22	-/30	2,8	15	34

Doigt d'indexage premium

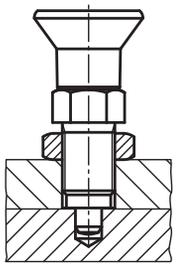
avec doigt d'arrêt cylindrique



Fixation
avec douille :



Fixation
sans douille :



Doigt d'indexage premium avec doigt d'arrêt cylindrique, inox, doigt d'arrêt traité

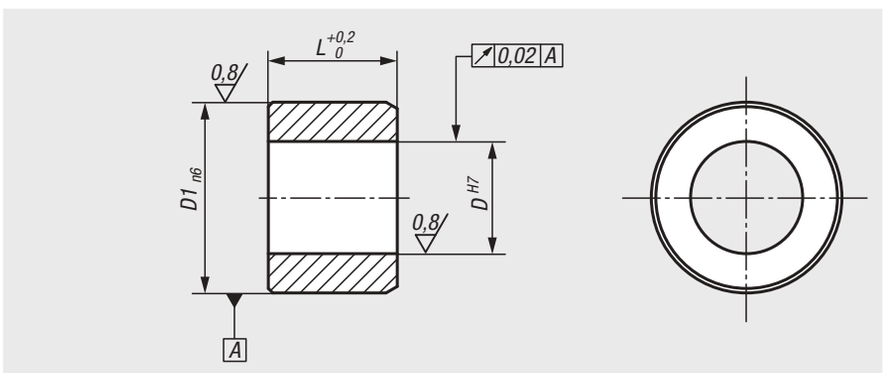
Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-401105	**03089-402105**	5	M10x1	21	8	6	6 -0,01/-0,02	43,5	17	7	15	3	5	13	-/17	1,3	5	12
03089-401206	**03089-402206**	6	M12x1,5	25	10	8,5	8,5 -0,01/-0,03	51,7	20	8	17	3	6	14	-/19	1,8	6	14
03089-401308	**03089-402308**	8	M16x1,5	33	13,5	11	11 -0,01/-0,03	68	26	10	23	4	8	19	-/24	2,3	15	35
03089-401410	**03089-402410**	10	M20x1,5	33	17	11	11 -0,01/-0,03	74	28	12	25	4	10	22	-/30	2,8	15	34

Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-403105	**03089-404105**	5	M10x1	21	8	6	6 -0,01/-0,02	43,5	17	7	15	3	5	13	-/17	1,3	5	12
03089-403206	**03089-404206**	6	M12x1,5	25	10	8,5	8,5 -0,01/-0,03	51,7	20	8	17	3	6	14	-/19	1,8	6	14
03089-403308	**03089-404308**	8	M16x1,5	33	13,5	11	11 -0,01/-0,03	68	26	10	23	4	8	19	-/24	2,3	15	35
03089-403410	**03089-404410**	10	M20x1,5	33	17	11	11 -0,01/-0,03	74	28	12	25	4	10	22	-/30	2,8	15	34

03089

Douille cylindrique





Matière :
Acier ou Inox 1.4034.

Finition :
Finition acier :
bruni, trempé et rectifié
Finition Inox :
naturel, trempé et rectifié

Exemple de commande :
nlm 03089-9005

Nota :
Douille assortie au doigt d'indexage premium avec doigt d'arrêt cylindrique 03089.

Montage :
Afin d'augmenter la précision de coaxialité, les corps de la douille et du doigt d'indexage premium sont fabriqués ensemble.

Référence	Matière du corps de base	D	D1	L
03089-9005	acier	5	8	6
03089-9006	acier	6	10	7
03089-9008	acier	8	13,5	9,5
03089-9010	acier	10	17	11,5
03089-90005	acier inoxydable	5	8	6
03089-90006	acier inoxydable	6	10	7
03089-90008	acier inoxydable	8	13,5	9,5
03089-90010	acier inoxydable	10	17	11,5

Doigt d'indexage premium

avec doigt d'arrêt conique



Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage traité : Classe de résistance 5.8.

Finition inox, doigt d'indexage traité :
Douille filetée 1.4305. Doigt d'indexage 1.4034.

Bouton de manœuvre thermoplastique, gris foncé.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.

Exemple de commande :
nlm 03089-52206

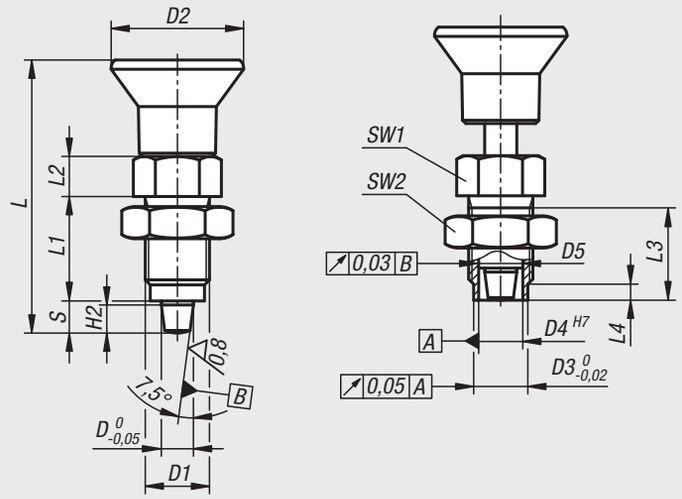
Nota :
Les doigts d'indexage premium se distinguent par leur précision d'ajustement élevée du doigt d'indexage et de la douille filetée. Un diamètre de centrage, pouvant être utilisé pour augmenter la précision du positionnement, a de plus été ajouté sur la douille filetée. Les doigts d'indexage sont utilisés lorsqu'il faut éviter tout déplacement transversal et qu'un positionnement de précision élevé est requis. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. En cas de sollicitation élevée avec déplacement transversal, une douille de centrage doit être utilisée.

Montage :
Lors de l'utilisation du diamètre de centrage, il est recommandé d'effectuer une adaptation au niveau de la pièce intermédiaire avant le taraudage. Les surfaces d'appui coniques sont adaptées sur la douille filetée et le contre-écrou.

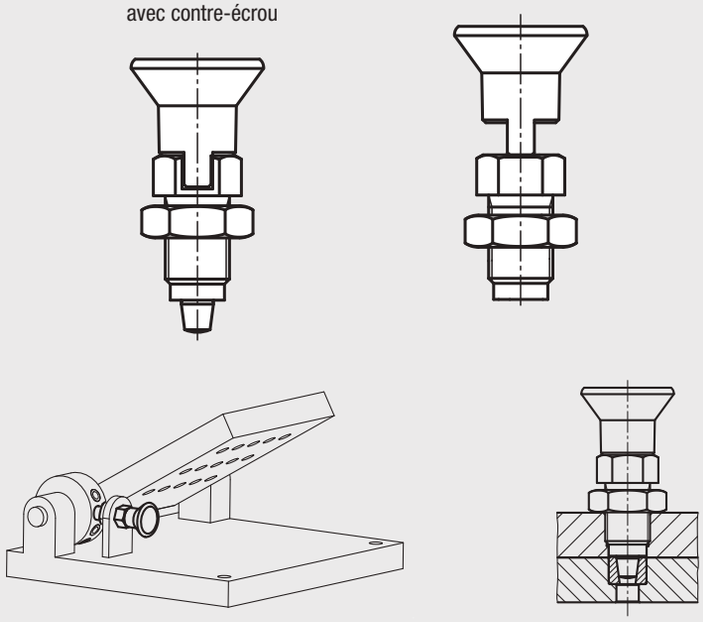
Sur demande :
Finitions spéciales et entretoise.

Accessoires :
Douille conique assortie 03089.

Forme B
sans encoche d'arrêt
avec contre-écrou



Forme D
avec encoche d'arrêt
avec contre-écrou



Doigt d'indexage premium avec doigt d'arrêt conique, acier, doigt traité

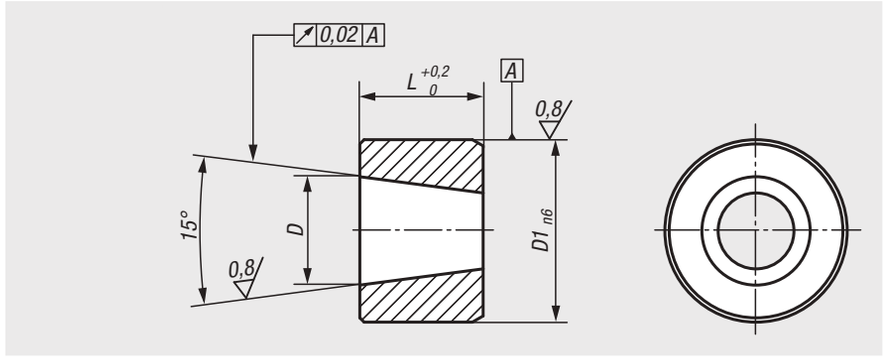
Référence Forme B	Référence Forme D	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	H2	Course S	SW1	SW2	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-52105	**03089-54105**	5	M10x1	21	8	6	6 -0,01/-0,02	43,5	17	7	15	3	4	5	13	17	5	12
03089-52206	**03089-54206**	6	M12x1,5	25	10	8,5	8,5 -0,01/-0,03	51,7	20	8	17	3	5	6	14	19	6	14
03089-52308	**03089-54308**	8	M16x1,5	33	13,5	11	11 -0,01/-0,03	68	26	10	23	4	7	8	19	24	15	35
03089-52410	**03089-54410**	10	M20x1,5	33	17	11	11 -0,01/-0,03	74	28	12	25	4	9	10	22	30	15	34

Doigt d'indexage premium avec doigt d'arrêt conique, inox, doigt traité

Référence Forme B	Référence Forme D	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	H2	Course S	SW1	SW2	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-502105	**03089-504105**	5	M10x1	21	8	6	6 -0,01/-0,02	43,5	17	7	15	3	4	5	13	17	5	12
03089-502206	**03089-504206**	6	M12x1,5	25	10	8,5	8,5 -0,01/-0,03	51,7	20	8	17	3	5	6	14	19	6	14
03089-502308	**03089-504308**	8	M16x1,5	33	13,5	11	11 -0,01/-0,03	68	26	10	23	4	7	8	19	24	15	35
03089-502410	**03089-504410**	10	M20x1,5	33	17	11	11 -0,01/-0,03	74	28	12	25	4	9	10	22	30	15	34

Douille conique





Matière :
Acier ou Inox 1.4034.

Finition :
Finition acier :
bruni, trempé et rectifié
Finition Inox :
naturel, trempé et rectifié

Exemple de commande :
nlm 03089-9106

Nota :
Douille assortie au doigt d'indexage premium avec doigt d'arrêt conique 03089.

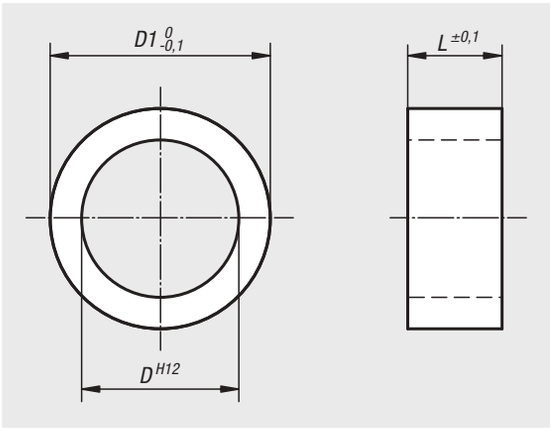
Montage :
Afin d'augmenter la précision de coaxialité, les corps de la douille et du doigt d'indexage premium sont fabriqués ensemble.

Référence	Matière du corps de base	D	D1	L
03089-9105	acier	5	8	6
03089-9106	acier	6	10	7
03089-9108	acier	8	13,5	9,5
03089-9110	acier	10	17	11,5
03089-91005	acier inoxydable	5	8	6
03089-91006	acier inoxydable	6	10	7
03089-91008	acier inoxydable	8	13,5	9,5
03089-91010	acier inoxydable	10	17	11,5

Notes :

Entretoise





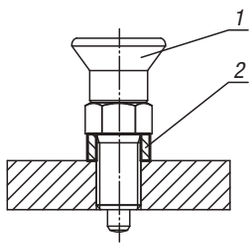
Matière :
Inox 1.4305.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03089-90811021

Nota :
Les entretoises permettent une adaptation des longueurs de filetage des doigts d'indexage à la longueur de vissage requise des applications (épaisseur de paroi).

Indication de dessin :
1) Doigt d'indexage
2) Entretoise



Référence	D	D1	L
03089-90811021	8	11	2
03089-90811031	8	11	3
03089-90811041	8	11	4
03089-90811061	8	11	6
03089-90811081	8	11	8
03089-91014021	10	14	2
03089-91014031	10	14	3
03089-91014041	10	14	4
03089-91014061	10	14	6
03089-91014081	10	14	8
03089-91215021	12	15	2
03089-91215041	12	15	4
03089-91215051	12	15	5
03089-91215061	12	15	6
03089-91215081	12	15	8
03089-91217021	12	17	2
03089-91217041	12	17	4
03089-91217051	12	17	5
03089-91217061	12	17	6
03089-91217081	12	17	8
03089-91621041	16	21	4
03089-91621051	16	21	5
03089-91621061	16	21	6
03089-91621081	16	21	8
03089-91621101	16	21	10

Doigts d'indexage ECO



Matière :
Version acier :
Doigt d'arrêt non traité.
Douille filetée 1.0718.
Doigt d'arrêt 1.4305.

Version inox :
Doigt d'arrêt non traité.
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'arrêt 1.4305.

Bouton de manœuvre thermoplastique gris foncé.

Finition :
Version acier :
Doigt non traité, corps fileté zingué passivé bleu.
Doigt d'arrêt naturel.

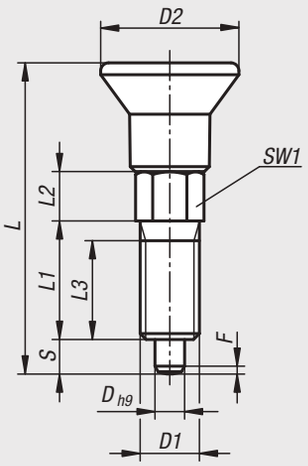
Version Inox :
Doigt non traité.
Autres pièces en Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 03089-01903060

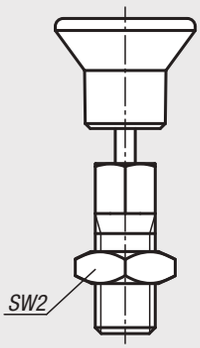
Nota :
Cet article constitue une alternative économique aux doigts d'indexage existants. Il est approprié pour des applications avec une précision moindre.
Lors du montage, il convient de respecter le couple de serrage max. indiqué.

Sur demande :
Versions spéciales et pas fin.

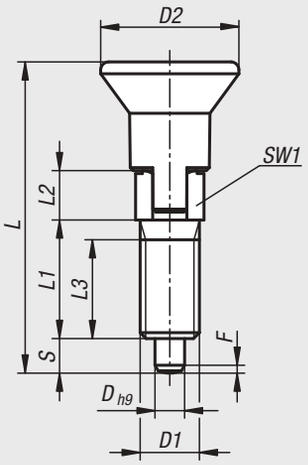
Forme A
sans encoche d'arrêt
sans contre-écrou



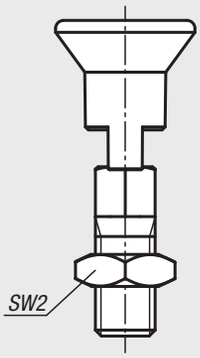
Forme B
sans encoche d'arrêt
avec contre-écrou



Forme C
avec encoche d'arrêt
sans contre-écrou



Forme D
avec encoche d'arrêt
avec contre-écrou



Doigt d'indexage ECO, acier, doigt d'arrêt non traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage max Nm
03089-01903060	**03089-02903060**	**03089-03903060**	**03089-04903060**	3	M6	14	31,5	12	5	10	3,5	6	-/10/-/10	0,8	4	10	2
03089-01004060	**03089-02004060**	**03089-03004060**	**03089-04004060**	4	M6	14	36	15	6	13	4	6	-/10/-/10	1	6	12	2
03089-01105080	**03089-02105080**	**03089-03105080**	**03089-04105080**	5	M8	14	40	17	7	15	5	8	-/13/-/13	1,3	6	12	7
03089-01206100	**03089-02206100**	**03089-03206100**	**03089-04206100**	6	M10	18	47,5	20	8	17	6	10	-/17/-/17	1,8	8	15	15
03089-01308120	**03089-02308120**	**03089-03308120**	**03089-04308120**	8	M12	25	61,7	26	10	23	8	12	-/19/-/19	2,3	8	19	20

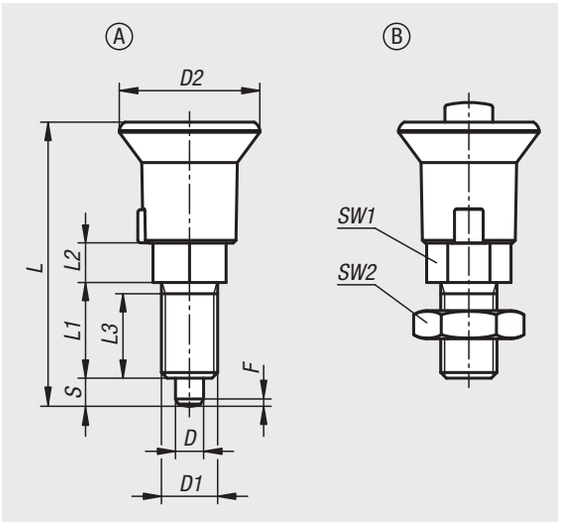
Doigt d'indexage ECO, Inox, doigt d'arrêt non traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage max Nm
03089-11903060	**03089-12903060**	**03089-13903060**	**03089-14903060**	3	M6	14	31,5	12	5	10	3,5	6	-/10/-/10	0,8	4	10	2
03089-11004060	**03089-12004060**	**03089-13004060**	**03089-14004060**	4	M6	14	36	15	6	13	4	6	-/10/-/10	1	6	12	2
03089-11105080	**03089-12105080**	**03089-13105080**	**03089-14105080**	5	M8	14	40	17	7	15	5	8	-/13/-/13	1,3	6	12	7
03089-11206100	**03089-12206100**	**03089-13206100**	**03089-14206100**	6	M10	18	47,5	20	8	17	6	10	-/17/-/17	1,8	8	15	15
03089-11308120	**03089-12308120**	**03089-13308120**	**03089-14308120**	8	M12	25	61,7	26	10	23	8	12	-/19/-/19	2,3	8	19	20

Doigts d'indexage

avec verrouillage





Matière :
Finition acier :
Douille filetée et doigt d'arrêt en acier de décolletage.

Finition Inox :
Doigt d'arrêt non traité :
Douille filetée et doigt d'arrêt 1.4305.

Bouton de manœuvre en thermoplastique gris foncé.
Bouton de déverrouillage en thermoplastique rouge.

Finition :
Finition acier :
corps fileté bruni.
Doigt d'arrêt trempé, rectifié et bruni.

Finition Inox :
Corps fileté naturel.
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

Exemple de commande :
nlm 03089-11051

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés pour empêcher tout déplacement transversal.
Le verrouillage s'effectue en actionnant le bouton pression.Le bouton de déverrouillage rouge permet de modifier la position d'indexage.

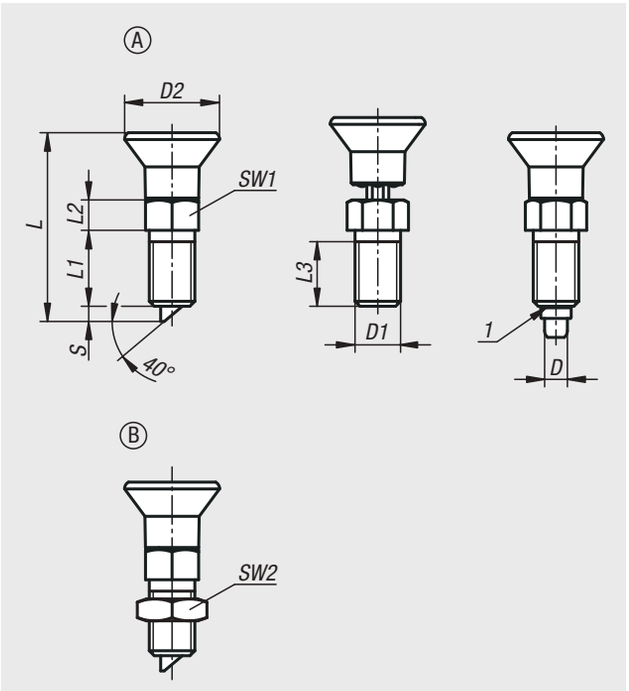
Indication de dessin :
Forme A : sans contre-écrou
Forme B : avec contre-écrou

Référence Forme A	Référence Forme B	Matière du corps de base	Surface corps	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force de rappel N
03089-11051	**03089-21051**	acier	traitée	5	M10x1	25	50,5	17	7	15	5	13	-/17	1,3	8-12
03089-12061	**03089-22061**	acier	traitée	6	M12x1,5	25	55,5	20	8	17	6	14	-/19	1,8	4-12
03089-13081	**03089-23081**	acier	traitée	8	M16x1,5	33	76	26	10	23	8	19	-/24	2,3	10-20
03089-14101	**03089-24101**	acier	traitée	10	M20x1,5	33	82	28	12	25	10	22	-/30	2,8	3-23
03089-111051	**03089-121051**	acier inoxydable	non traité	5	M10x1	25	50,5	17	7	15	5	13	-/17	1,3	8-12
03089-112061	**03089-122061**	acier inoxydable	non traité	6	M12x1,5	25	55,5	20	8	17	6	14	-/19	1,8	4-12
03089-113081	**03089-123081**	acier inoxydable	non traité	8	M16x1,5	33	76	26	10	23	8	19	-/24	2,3	10-20
03089-114101	**03089-124101**	acier inoxydable	non traité	10	M20x1,5	33	82	28	12	25	10	22	-/30	2,8	3-23

Doigts d'indexage

avec blocage de rotation et chanfrein d'introduction





Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage traité : Classe de résistance 5.8.
Finition inox, doigt d'indexage traité :
Douille filetée 1.4305. Doigt d'indexage 1.4034.

Bouton de manœuvre thermoplastique, gris foncé.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.
Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.

Exemple de commande :
nlm 03089-10-12060

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés lorsqu'il faut éviter tout déplacement de la position d'arrêt sous l'effet des forces transversales. La protection anti-rotation garantit que la position du doigt d'indexage par rapport à la douille reste inchangée. Le chanfrein d'introduction permet un déblocage automatique du doigt d'indexage par une force unilatérale. Le desserrage de la vis jusqu'au repère sur le doigt d'indexage permet une rotation du chanfrein d'introduction par crans de 60°.

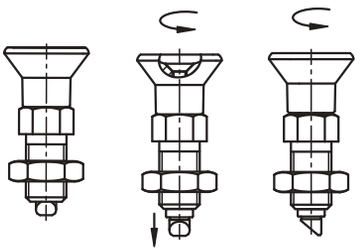
Montage :
Le desserrage de la vis s'effectue à l'aide d'un six pans creux.

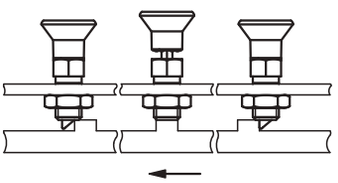
Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Entretoise 03089

Indication de dessin :
Forme A : sans contre-écrou
Forme B : avec contre-écrou

1) repère de verrouillage





Doigts d'indexage avec blocage de rotation et chanfrein d'introduction, acier, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-10-12061	**03089-10-22061**	6	M12x1,5	25	49,7	20	8	17	4	14	-/19	8	14
03089-10-12060	**03089-10-22060**	6	M12	25	49,7	20	8	17	4	14	-/19	8	14
03089-10-13081	**03089-10-23081**	8	M16x1,5	33	66	26	10	23	6	19	-/24	20	35
03089-10-13080	**03089-10-23080**	8	M16	33	66	26	10	23	6	19	-/24	20	35

Doigts d'indexage avec blocage de rotation et chanfrein d'introduction, Inox, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03089-10-012061	**03089-10-022061**	6	M12x1,5	25	49,7	20	8	17	4	14	-/19	8	14
03089-10-012060	**03089-10-022060**	6	M12	25	49,7	20	8	17	4	14	-/19	8	14
03089-10-013081	**03089-10-023081**	8	M16x1,5	33	66	26	10	23	6	19	-/24	20	35
03089-10-013080	**03089-10-023080**	8	M16	33	66	26	10	23	6	19	-/24	20	35

Doigt d'indexage



Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Classe de résistance 5.8.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4034.

Doigt d'indexage non trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4305.

Bouton de manœuvre thermoplastique gris foncé.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

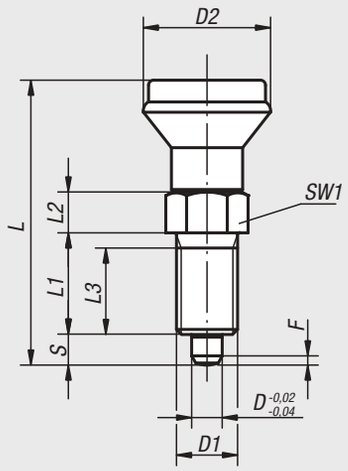
Exemple de commande :
nlm 03090-04206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Pour verrouiller cette position, utiliser la forme C ou D avec encoche d'arrêt.

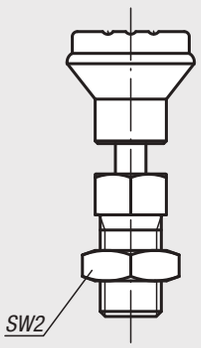
Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Entretoise 03089

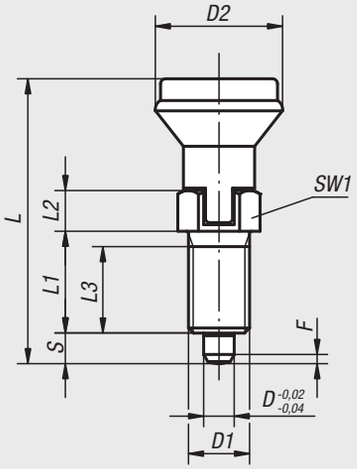
Forme A
sans encoche d'arrêt
sans contre-écrou



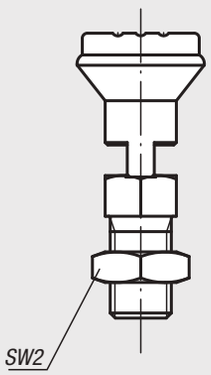
Forme B
sans encoche d'arrêt
avec contre-écrou

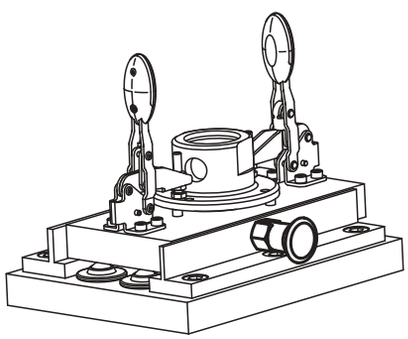


Forme C
avec encoche d'arrêt
sans contre-écrou



Forme D
avec encoche d'arrêt
avec contre-écrou





Doigt d'indexage

Doigt d'indexage, acier, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03090-1105	**03090-2105**	**03090-3105**	**03090-4105**	5	M10x1	21	47	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03090-1206	**03090-2206**	**03090-3206**	**03090-4206**	6	M12x1,5	25	56	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03090-1308	**03090-2308**	**03090-3308**	**03090-4308**	8	M16x1,5	33	74	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
03090-1410	**03090-2410**	**03090-3410**	**03090-4410**	10	M20x1,5	33	80	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34

Doigt d'indexage, Inox, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03090-01105	**03090-02105**	**03090-03105**	**03090-04105**	5	M10x1	21	47	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03090-01206	**03090-02206**	**03090-03206**	**03090-04206**	6	M12x1,5	25	56	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03090-01308	**03090-02308**	**03090-03308**	**03090-04308**	8	M16x1,5	33	74	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
03090-01410	**03090-02410**	**03090-03410**	**03090-04410**	10	M20x1,5	33	80	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34

Doigt d'indexage, Inox, doigt non traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03090-11105	**03090-12105**	**03090-13105**	**03090-14105**	5	M10x1	21	47	17	7	15	5	13	-/17/-/17	1,3	5	12
03090-11206	**03090-12206**	**03090-13206**	**03090-14206**	6	M12x1,5	25	56	20	8	17	6	14	-/19/-/19	1,8	6	14
03090-11308	**03090-12308**	**03090-13308**	**03090-14308**	8	M16x1,5	33	74	26	10	23	8	19	-/24/-/24	2,3	15	35
03090-11410	**03090-12410**	**03090-13410**	**03090-14410**	10	M20x1,5	33	80	28	12	25	10	22	-/30/-/30	2,8	15	34

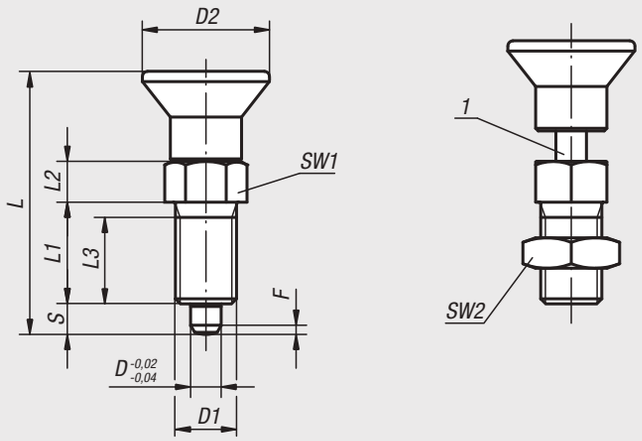
Doigts d'indexage

avec repère de verrouillage



Forme A
sans encoche d'arrêt
sans contre-écrou

Forme B
sans encoche d'arrêt
avec contre-écrou



Matière :
Doigt d'arrêt en acier.
Douille filetée 1.0718.
Bouton de manœuvre en thermoplastique gris foncé.
Repère de verrouillage en aluminium.

Finition :
Doigt d'arrêt en acier trempé, rectifié et bruni.
Douille filetée brunie.
Repère de verrouillage anodisé rouge.

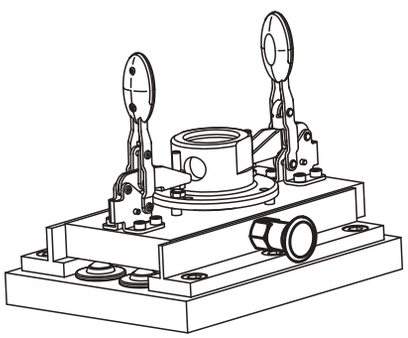
Exemple de commande :
nlm 03090-71105

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le levier.
Le repère de verrouillage visible permet de voir si le doigt est complètement déverrouillé ou seulement partiellement verrouillé.

Sur demande :
Finitions spéciales.

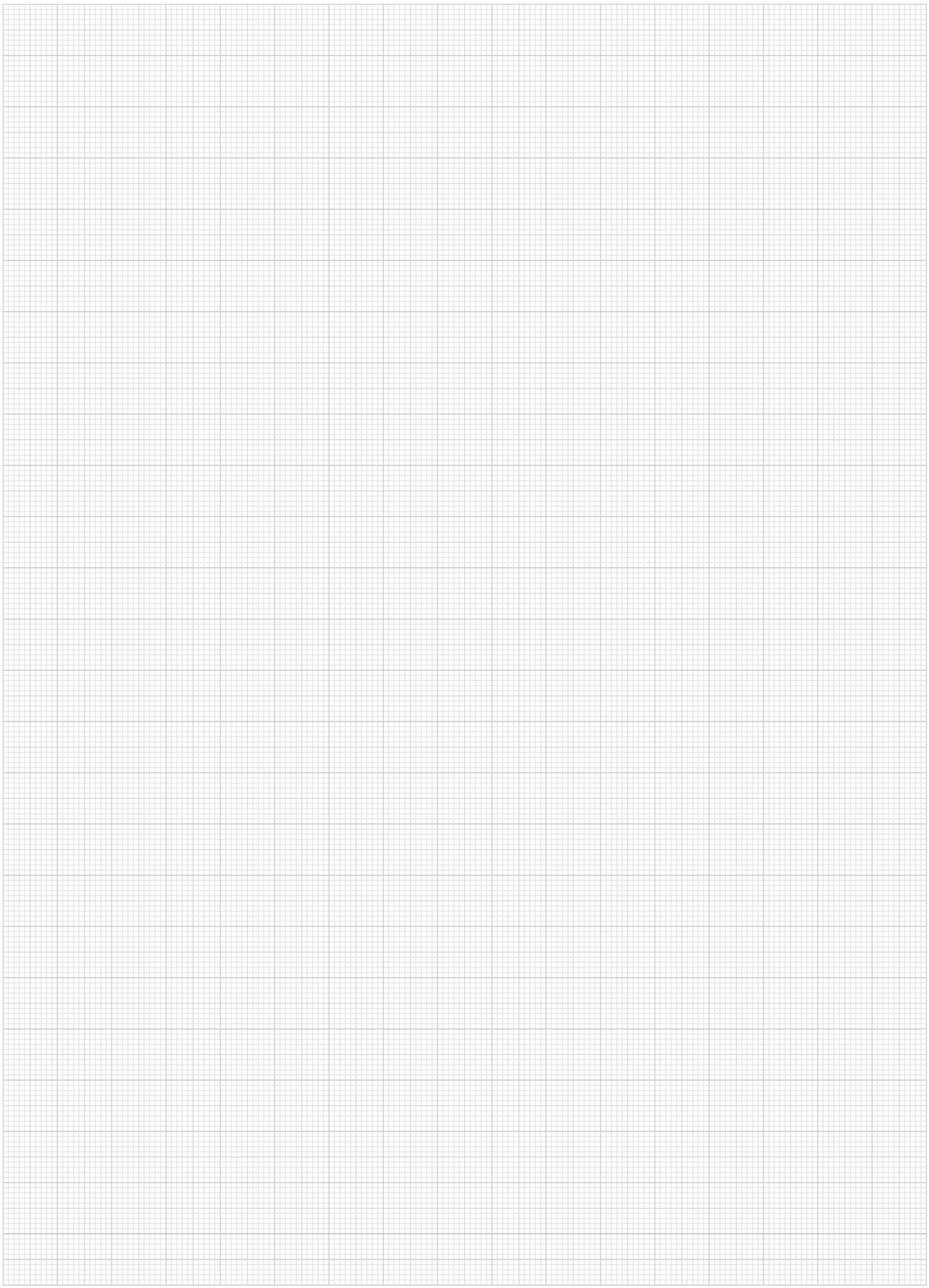
Accessoires :
Entretoise 03089

Indication de dessin :
1) repère de verrouillage



Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03090-71105	**03090-72105**	5	M10x1	21	43,5	17	7	15	5	13	-/17	1,3	5	12
03090-71206	**03090-72206**	6	M12x1,5	25	51,7	20	8	17	6	14	-/19	1,8	6	14
03090-71308	**03090-72308**	8	M16x1,5	33	68	26	10	23	8	19	-/24	2,3	15	35

Notes :



Doigts d'indexage

avec poignée en T



Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Doigt d'indexage 1.0718.
Douille filetée 1.0718.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4034.

Poignée en T thermoplastique gris foncé ou rouge signalisation RAL3020.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage, traité, rectifié et bruni.
Douille filetée, bruni.

Finition Inox :
Doigt d'indexage, traité, rectifié et naturel.
Douille filetée, naturel.

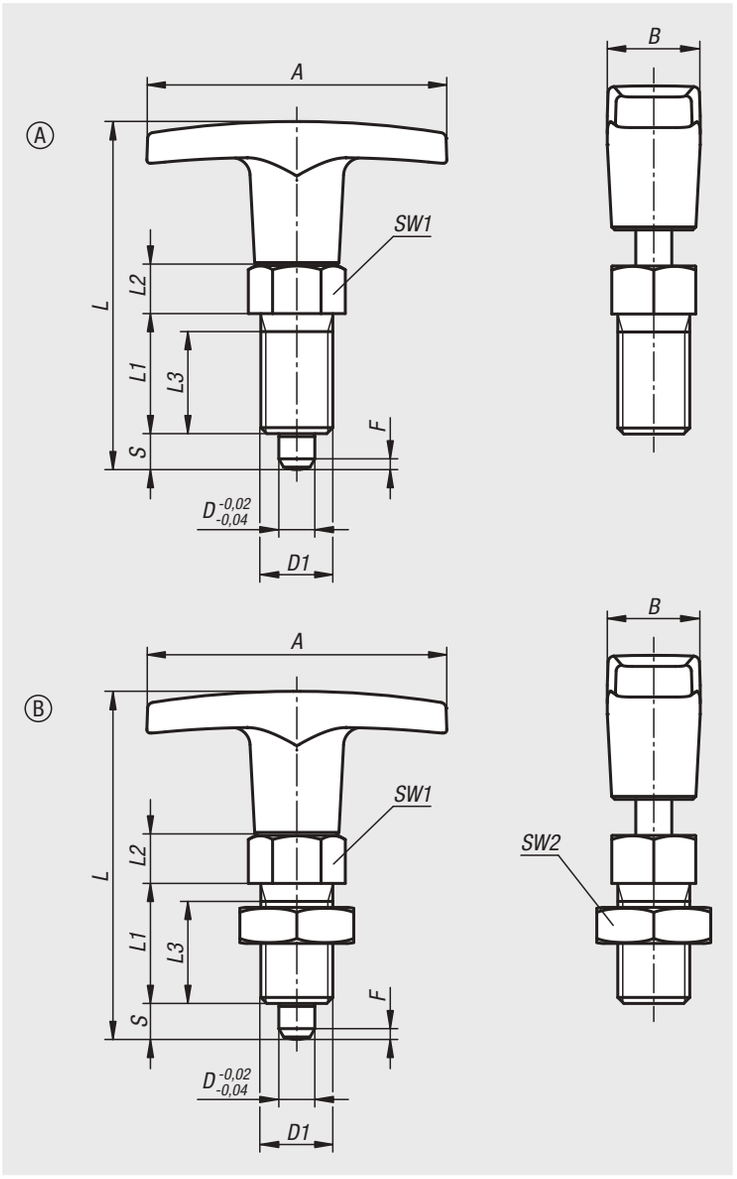
Exemple de commande :
nlm 03090-5308

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le levier. La poignée en T ergonomique permet une manipulation aisée sans effort.

Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Entretoise 03089

Indication de dessin :
Forme A : sans contre-écrou
Forme B : avec contre-écrou



Doigts d'indexage

avec poignée en T

Doigt d'indexage, acier, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Couleur de composant	A	B	D	D1	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03090-5206	**03090-6206**	gris foncé RAL 7021	50	15,5	6	M12x1,5	58	20	8	17	6	14	-/19	1,8	6	14
03090-5308	**03090-6308**	gris foncé RAL 7021	60	18	8	M16x1,5	77	26	10	23	8	19	-/24	2,3	15	35
03090-5410	**03090-6410**	gris foncé RAL 7021	72	19	10	M20x1,5	84	28	12	25	10	22	-/30	2,8	15	34
03090-520684	**03090-620684**	rouge traffic RAL 3020	50	15,5	6	M12x1,5	58	20	8	17	6	14	-/19	1,8	6	14
03090-530884	**03090-630884**	rouge traffic RAL 3020	60	18	8	M16x1,5	77	26	10	23	8	19	-/24	2,3	15	35
03090-541084	**03090-641084**	rouge traffic RAL 3020	72	19	10	M20x1,5	84	28	12	25	10	22	-/30	2,8	15	34

Doigt d'indexage, Inox, doigt traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Couleur de composant	A	B	D	D1	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03090-05206	**03090-06206**	gris foncé RAL 7021	50	15,5	6	M12x1,5	58	20	8	17	6	14	-/19	1,8	6	14
03090-05308	**03090-06308**	gris foncé RAL 7021	60	18	8	M16x1,5	77	26	10	23	8	19	-/24	2,3	15	35
03090-05410	**03090-06410**	gris foncé RAL 7021	72	19	10	M20x1,5	84	28	12	25	10	22	-/30	2,8	15	34
03090-0520684	**03090-0620684**	rouge traffic RAL 3020	50	15,5	6	M12x1,5	58	20	8	17	6	14	-/19	1,8	6	14
03090-0530884	**03090-0630884**	rouge traffic RAL 3020	60	18	8	M16x1,5	77	26	10	23	8	19	-/24	2,3	15	35
03090-0541084	**03090-0641084**	rouge traffic RAL 3020	72	19	10	M20x1,5	84	28	12	25	10	22	-/30	2,8	15	34

Doigt d'indexage ECO

modèle court



Matière :
Version acier :
Doigt d'arrêt non traité.
Douille filetée 1.0718.
Doigt d'arrêt 1.4305.

Version inox :
Doigt d'arrêt non traité.
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'arrêt 1.4305.

Bouton de manœuvre thermoplastique gris foncé.

Finition :
Version acier :
Doigt non traité, corps fileté zingué passivé bleu.
Doigt d'arrêt naturel.

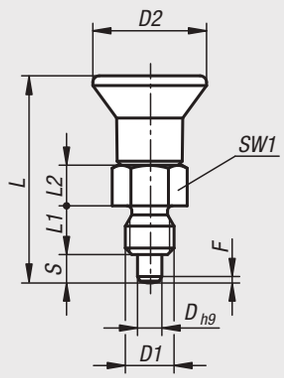
Version Inox :
Doigt non traité.
Autres pièces en Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 03090-01903060

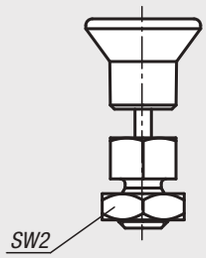
Nota :
Cet article constitue une alternative économique aux doigts d'indexage existants. Il est approprié pour des applications avec une précision moindre. Lors du montage, il convient de respecter le couple de serrage max. indiqué.

Sur demande :
Finitions spéciales.

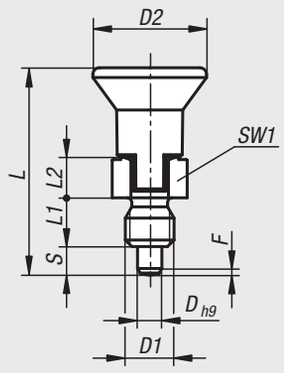
Forme A
sans encoche d'arrêt
sans contre-écrou



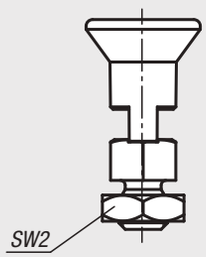
Forme B
sans encoche d'arrêt
avec contre-écrou



Forme C
avec encoche d'arrêt
sans contre-écrou



Forme D
avec encoche d'arrêt
avec contre-écrou



Doigt d'indexage ECO, modèle court, acier, doigt non traité

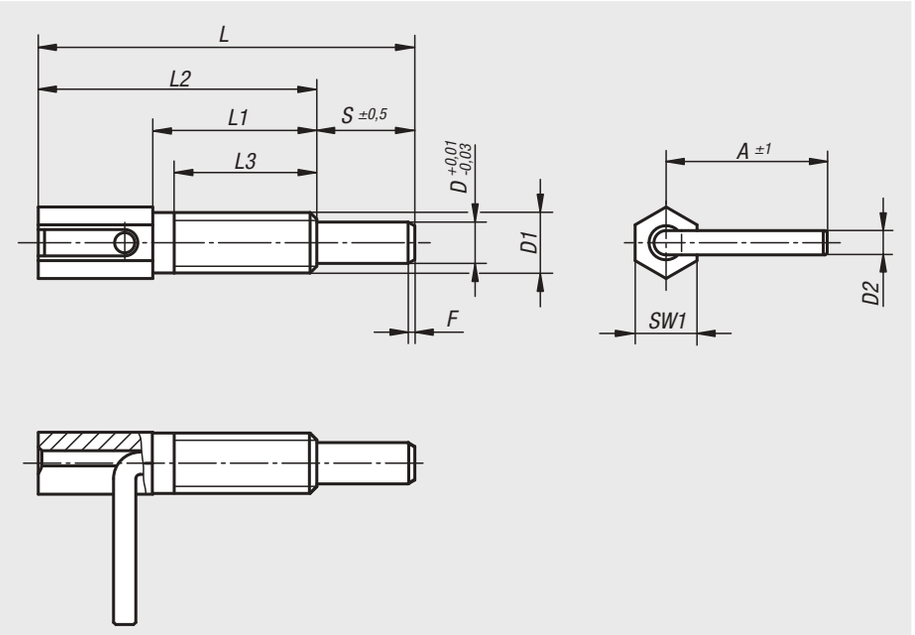
Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage max Nm
03090-01903060	**03090-02903060**	**03090-03903060**	**03090-04903060**	3	M6	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10/-/10	0,8	3,5	8	2
03090-01004080	**03090-02004080**	**03090-03004080**	**03090-04004080**	4	M8	18	29,5	6	6	4	10	-/13/-/13	1	3,5	9	2
03090-01105100	**03090-02105100**	**03090-03105100**	**03090-04105100**	5	M10	21	34,5	8	7	5	13	-/17/-/17	1,3	6	12	7
03090-01206120	**03090-02206120**	**03090-03206120**	**03090-04206120**	6	M12	25	41,7	10	8	6	14	-/19/-/19	1,8	6	12	15
03090-01308160	**03090-02308160**	**03090-03308160**	**03090-04308160**	8	M16	33	54	12	10	8	19	-/24/-/24	2,3	6	13	20

Doigt d'indexage ECO, modèle court, Inox, doigt non traité

Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage max Nm
03090-11903060	**03090-12903060**	**03090-13903060**	**03090-14903060**	3	M6	14	25,5	6	5	3,5	8	-/10/-/10	0,8	3,5	8	2
03090-11004080	**03090-12004080**	**03090-13004080**	**03090-14004080**	4	M8	18	29,5	6	6	4	10	-/13/-/13	1	3,5	9	2
03090-11105100	**03090-12105100**	**03090-13105100**	**03090-14105100**	5	M10	21	34,5	8	7	5	13	-/17/-/17	1,3	6	12	7
03090-11206120	**03090-12206120**	**03090-13206120**	**03090-14206120**	6	M12	25	41,7	10	8	6	14	-/19/-/19	1,8	6	12	15
03090-11308160	**03090-12308160**	**03090-13308160**	**03090-14308160**	8	M16	33	54	12	10	8	19	-/24/-/24	2,3	6	13	20

Doigt d'indexage





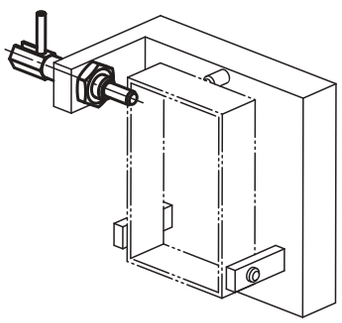
Matière :
Acier classe de résistance : 5.8.

Finition :
zingué passivé bleu

Exemple de commande :
nlm 03091-1206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le levier.

Sur demande :
Finitions spéciales.

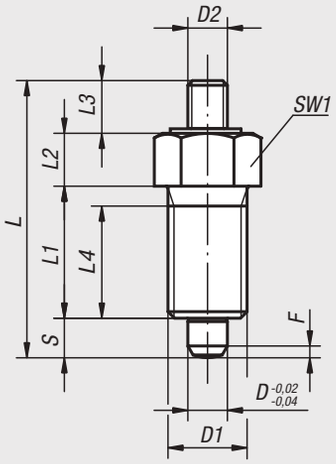


Référence	A	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	Course S	SW1	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Couple de serrage max. Nm
03091-1104	16	4	M6	2,3	41,5	20	32	17	9,5	6	0,7	3	10	1,6
03091-1905	19	5	M8	3	54	27	42	24	12	8	0,9	3,5	13,5	4,5
03091-1206	23,5	6	M10	3,5	65	33,5	51	30	14	10	1,1	4	16	10
03091-1308	31	8	M12	4,7	73	31,8	54	28	19	12	1,3	4	22	13
03091-1410	33	10	M16	4,7	102,5	50,5	77,5	44,5	25	16	1,6	4	23	42

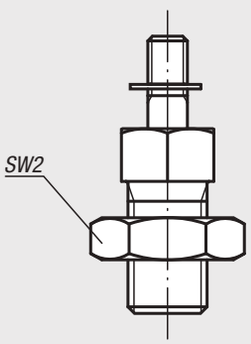
Doigt d'indexage

sans tête





Forme E
avec embout fileté,
sans contre-écrou



Forme F
avec embout fileté,
avec contre-écrou

Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Classe de résistance 5.8.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4034.

Doigt d'indexage non trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4305.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

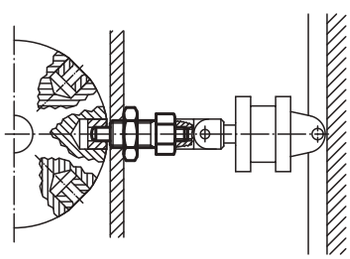
Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

Exemple de commande :
nlm 03092-02308

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Après déverrouillage du doigt d'indexage, une autre position peut être obtenue. Sur l'embout, il est possible de monter des poignées spéciales. De plus, ce doigt d'indexage accepte une automatisation par exemple à l'aide d'un vérin pneumatique, ou d'une commande à distance.

Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Entretoise 03089



Doigt d'indexage

sans tête

Doigt d'indexage sans tête, acier, doigt traité

Référence Forme E	Référence Forme F	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03092-1903	**03092-2903**	3	M6x0,75	M2	24	12	5	3,5	10	3,5	8	- / 10	0,8	4,5	10
03092-1004	**03092-2004**	4	M8x1	M3	32	15	6	7	13	4	10	- / 13	1	6	12
03092-1105	**03092-2105**	5	M10x1	M4	37	17	7	8	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
03092-1206	**03092-2206**	6	M12x1,5	M6	42	20	8	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
03092-1308	**03092-2308**	8	M16x1,5	M8	56	26	10	12	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
03092-1410	**03092-2410**	10	M20x1,5	M8	62	28	12	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34
03092-1412	**03092-2412**	12	M20x1,5	M8	66	28	14	12	25	12	22	- / 30	2,8	15	39
03092-1516	**03092-2516**	16	M24x2	M10	80	32	18	14	28	16	27	- / 36	3,2	20	46

Doigt d'indexage sans tête, Inox, doigt traité

Référence Forme E	Référence Forme F	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03092-01903	**03092-02903**	3	M6x0,75	M2	24	12	5	3,5	10	3,5	8	- / 10	0,8	4,5	10
03092-01004	**03092-02004**	4	M8x1	M3	32	15	6	7	13	4	10	- / 13	1	6	12
03092-01105	**03092-02105**	5	M10x1	M4	37	17	7	8	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
03092-01206	**03092-02206**	6	M12x1,5	M6	42	20	8	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
03092-01308	**03092-02308**	8	M16x1,5	M8	56	26	10	12	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
03092-01410	**03092-02410**	10	M20x1,5	M8	62	28	12	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34
03092-01412	**03092-02412**	12	M20x1,5	M8	66	28	14	12	25	12	22	- / 30	2,8	15	39
03092-01516	**03092-02516**	16	M24x2	M10	80	32	18	14	28	16	27	- / 36	3,2	20	46

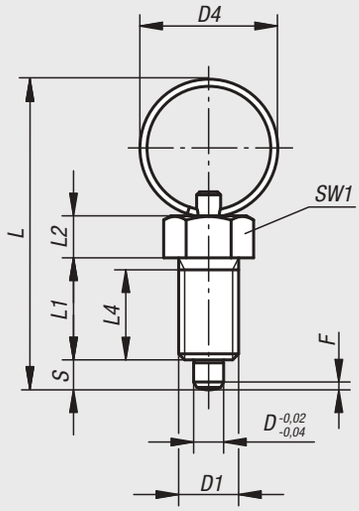
Doigt d'indexage sans tête, Inox, doigt non traité

Référence Forme E	Référence Forme F	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L4	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03092-11903	**03092-12903**	3	M6x0,75	M2	24	12	5	3,5	10	3,5	8	- / 10	0,8	4,5	10
03092-11004	**03092-12004**	4	M8x1	M3	32	15	6	7	13	4	10	- / 13	1	6	12
03092-11105	**03092-12105**	5	M10x1	M4	37	17	7	8	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
03092-11206	**03092-12206**	6	M12x1,5	M6	42	20	8	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
03092-11308	**03092-12308**	8	M16x1,5	M8	56	26	10	12	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
03092-11410	**03092-12410**	10	M20x1,5	M8	62	28	12	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34
03092-11412	**03092-12412**	12	M20x1,5	M8	66	28	14	12	25	12	22	- / 30	2,8	15	39
03092-11516	**03092-12516**	16	M24x2	M10	80	32	18	14	28	16	27	- / 36	3,2	20	46

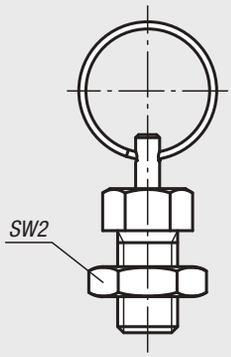
Doigt d'indexage

avec anneau





Forme R
sans contre-écrou



Forme S
avec contre-écrou

Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Classe de résistance 5.8.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4034.

Doigt d'indexage non trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4305.

Anneau 1.4310, naturel.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

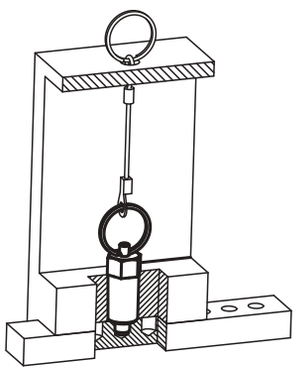
Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

Exemple de commande :
nlm 03092-03308

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Après déverrouillage du doigt d'indexage, une autre position peut être obtenue. L'anneau permet d'automatiser le doigt d'indexage, p. ex. à l'aide d'un vérin pneumatique, ou d'une commande à distance.

Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Entretoise 03089



Doigt d'indexage

avec anneau

Doigt d'indexage avec anneau, acier, doigt traité

Référence Forme R	Référence Forme S	D	D1	D4	L	L1	L2	L4	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03092-3004	**03092-4004**	4	M8x1	15	40	15	6	13	4	10	- / 13	1	6	12
03092-3105	**03092-4105**	5	M10x1	23	52	17	7	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
03092-3206	**03092-4206**	6	M12x1,5	23	57	20	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
03092-3308	**03092-4308**	8	M16x1,5	28	72	26	10	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
03092-3410	**03092-4410**	10	M20x1,5	28	78	28	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34

Doigt d'indexage avec anneau, Inox, doigt traité

Référence Forme R	Référence Forme S	D	D1	D4	L	L1	L2	L4	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03092-03004	**03092-04004**	4	M8x1	15	40	15	6	13	4	10	- / 13	1	6	12
03092-03105	**03092-04105**	5	M10x1	23	52	17	7	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
03092-03206	**03092-04206**	6	M12x1,5	23	57	20	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
03092-03308	**03092-04308**	8	M16x1,5	28	72	26	10	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
03092-03410	**03092-04410**	10	M20x1,5	28	78	28	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34

Doigt d'indexage avec anneau, Inox, doigt non traité

Référence Forme R	Référence Forme S	D	D1	D4	L	L1	L2	L4	Course S	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03092-13004	**03092-14004**	4	M8x1	15	40	15	6	13	4	10	- / 13	1	6	12
03092-13105	**03092-14105**	5	M10x1	23	52	17	7	15	5	13	- / 17	1,3	5	12
03092-13206	**03092-14206**	6	M12x1,5	23	57	20	8	17	6	14	- / 19	1,8	6	14
03092-13308	**03092-14308**	8	M16x1,5	28	72	26	10	23	8	19	- / 24	2,3	15	35
03092-13410	**03092-14410**	10	M20x1,5	28	78	28	12	25	10	22	- / 30	2,8	15	34

Doigt d'indexage

sans collerette



Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Classe de résistance 5.8.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4034.

Doigt d'indexage non trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4305.

Bouton de manœuvre thermoplastique gris foncé.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

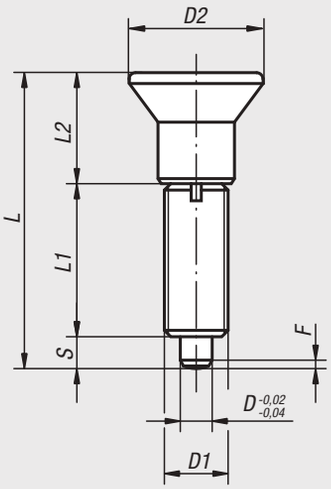
Exemple de commande :
nlm 03093-02206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Une clé de vissage peut être fournie pour visser le doigt d'indexage. Cet accessoire se place sur le corps de manière à ce que les goupilles s'enclenchent dans les fentes.

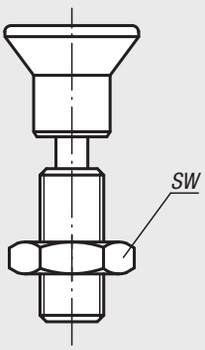
Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Entretoise 03089

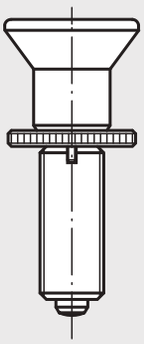
Forme G
sans contre-écrou

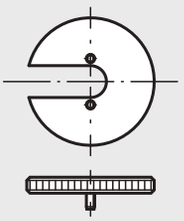


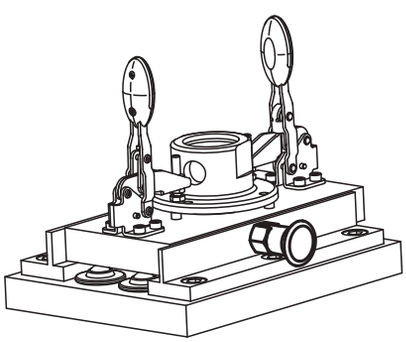
Forme H
avec contre-écrou



Doigt d'indexage
avec clé de vissage







Doigt d'indexage

sans collerette

Doigt d'indexage sans collerette, acier, doigt traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03093-1903	**03093-2903**	3	M6x0,75	14	31,5	17	11	3,5	- / 10	0,8	4,5	10	03094-99
03093-1004	**03093-2004**	4	M8x1	18	38,5	21	13,5	4	- / 13	1,3	6	12	03094-90
03093-1105	**03093-2105**	5	M10x1	21	43,5	24	14,5	5	- / 17	1,3	5	12	03094-91
03093-1206	**03093-2206**	6	M12x1,5	25	51,7	28	17,7	6	- / 19	1,8	6	14	03094-92
03093-1308	**03093-2308**	8	M16x1,5	33	68	36	24	8	- / 24	2,3	15	35	03094-93
03093-1410	**03093-2410**	10	M20x1,5	33	74	40	24	10	- / 30	2,8	15	34	03094-94
03093-1412	**03093-2412**	12	M20x1,5	33	78	42	24	12	- / 30	2,8	15	39	03094-94
03093-1516	**03093-2516**	16	M24x2	40	96	50	30	16	- / 36	3,2	20	46	03094-95

Doigt d'indexage sans collerette, Inox, doigt traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03093-01903	**03093-02903**	3	M6x0,75	14	31,5	17	11	3,5	- / 10	0,8	4,5	10	03094-99
03093-01004	**03093-02004**	4	M8x1	18	38,5	21	13,5	4	- / 13	1,3	6	12	03094-90
03093-01105	**03093-02105**	5	M10x1	21	43,5	24	14,5	5	- / 17	1,3	5	12	03094-91
03093-01206	**03093-02206**	6	M12x1,5	25	51,7	28	17,7	6	- / 19	1,8	6	14	03094-92
03093-01308	**03093-02308**	8	M16x1,5	33	68	36	24	8	- / 24	2,3	15	35	03094-93
03093-01410	**03093-02410**	10	M20x1,5	33	74	40	24	10	- / 30	2,8	15	34	03094-94
03093-01412	**03093-02412**	12	M20x1,5	33	78	42	24	12	- / 30	2,8	15	39	03094-94
03093-01516	**03093-02516**	16	M24x2	40	96	50	30	16	- / 36	3,2	20	46	03094-95

Doigt d'indexage sans collerette, Inox, doigt non traité

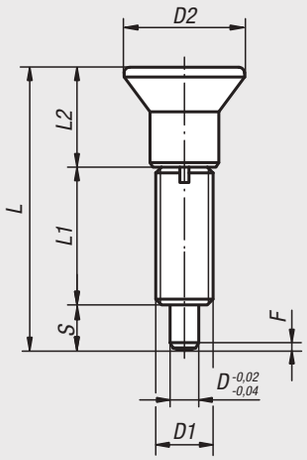
Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03093-11903	**03093-12903**	3	M6x0,75	14	31,5	17	11	3,5	- / 10	0,8	4,5	10	03094-99
03093-11004	**03093-12004**	4	M8x1	18	38,5	21	13,5	4	- / 13	1,3	6	12	03094-90
03093-11105	**03093-12105**	5	M10x1	21	43,5	24	14,5	5	- / 17	1,3	5	12	03094-91
03093-11206	**03093-12206**	6	M12x1,5	25	51,7	28	17,7	6	- / 19	1,8	6	14	03094-92
03093-11308	**03093-12308**	8	M16x1,5	33	68	36	24	8	- / 24	2,3	15	35	03094-93
03093-11410	**03093-12410**	10	M20x1,5	33	74	40	24	10	- / 30	2,8	15	34	03094-94
03093-11412	**03093-12412**	12	M20x1,5	33	78	42	24	12	- / 30	2,8	15	39	03094-94
03093-11516	**03093-12516**	16	M24x2	40	96	50	30	16	- / 36	3,2	20	46	03094-95

Doigt d'indexage

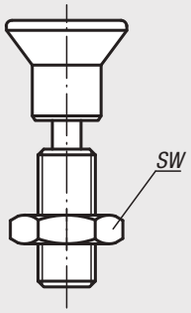
sans collerette avec doigt allongé



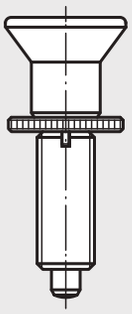
Forme G
sans contre-écrou

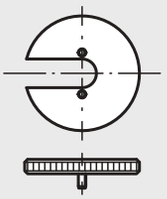


Forme H
avec contre-écrou



Doigt d'indexage
avec clé de vissage





Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Classe de résistance 5.8.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4034.

Doigt d'indexage non trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4305.

Bouton de manœuvre thermoplastique gris foncé.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

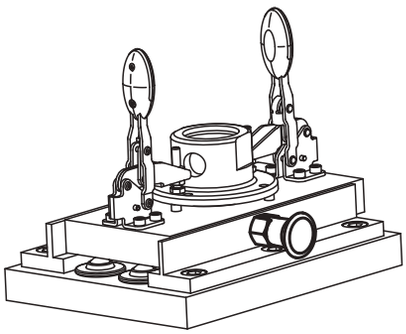
Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

Exemple de commande :
nlm 03093-21004

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Une clé de vissage peut être fournie pour visser le doigt d'indexage. Cet accessoire se place sur le corps de manière à ce que les goupilles s'enclenchent dans les fentes.

Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Entretoise 03089



Doigt d'indexage

sans collerette avec doigt allongé

Doigt d'indexage sans collerette avec doigt allongé, acier, doigt traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03093-21903	**03093-22903**	3	M6x0,75	14	33	17	11	5	- / 10	0,8	4,5	12	03094-99
03093-21004	**03093-22004**	4	M8x1	18	40,5	21	13,5	6	- / 13	1	6	15	03094-90
03093-21105	**03093-22105**	5	M10x1	21	46,5	24	14,5	8	- / 17	1,3	5	16	03094-91
03093-21206	**03093-22206**	6	M12x1,5	25	54,7	28	17,7	9	- / 19	1,8	6	18	03094-92
03093-21308	**03093-22308**	8	M16x1,5	33	72	36	24	12	- / 24	2,3	15	45	03094-93
03093-21410	**03093-22410**	10	M20x1,5	33	79	40	24	15	- / 30	2,8	15	43	03094-94
03093-21412	**03093-22412**	12	M20x1,5	33	84	42	24	18	- / 30	2,8	15	51	03094-94
03093-21516	**03093-22516**	16	M24x2	40	104	50	30	24	- / 36	3,2	20	60	03094-95

Doigt d'indexage sans collerette avec doigt allongé, Inox, doigt traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03093-201903	**03093-202903**	3	M6x0,75	14	33	17	11	5	- / 10	0,8	4,5	12	03094-99
03093-201004	**03093-202004**	4	M8x1	18	40,5	21	13,5	6	- / 13	1	6	15	03094-90
03093-201105	**03093-202105**	5	M10x1	21	46,5	24	14,5	8	- / 17	1,3	5	16	03094-91
03093-201206	**03093-202206**	6	M12x1,5	25	54,7	28	17,7	9	- / 19	1,8	6	18	03094-92
03093-201308	**03093-202308**	8	M16x1,5	33	72	36	24	12	- / 24	2,3	15	45	03094-93
03093-201410	**03093-202410**	10	M20x1,5	33	79	40	24	15	- / 30	2,8	15	43	03094-94
03093-201412	**03093-202412**	12	M20x1,5	33	84	42	24	18	- / 30	2,8	15	51	03094-94
03093-201516	**03093-202516**	16	M24x2	40	104	50	30	24	- / 36	3,2	20	60	03094-95

Doigt d'indexage sans collerette avec doigt allongé, Inox, doigt non traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03093-211903	**03093-212903**	3	M6x0,75	14	33	17	11	5	- / 10	0,8	4,5	12	03094-99
03093-211004	**03093-212004**	4	M8x1	18	40,5	21	13,5	6	- / 13	1	6	15	03094-90
03093-211105	**03093-212105**	5	M10x1	21	46,5	24	14,5	8	- / 17	1,3	5	16	03094-91
03093-211206	**03093-212206**	6	M12x1,5	25	54,7	28	17,7	9	- / 19	1,8	6	18	03094-92
03093-211308	**03093-212308**	8	M16x1,5	33	72	36	24	12	- / 24	2,3	15	45	03094-93
03093-211410	**03093-212410**	10	M20x1,5	33	79	40	24	15	- / 30	2,8	15	43	03094-94
03093-211412	**03093-212412**	12	M20x1,5	33	84	42	24	18	- / 30	2,8	15	51	03094-94
03093-211516	**03093-212516**	16	M24x2	40	104	50	30	24	- / 36	3,2	20	60	03094-95

Doigt d'indexage en Inox

sans collerette



Matière :
Doigt traité :
corps fileté 1.4305.
Doigt 1.4034.

Doigt non traité :
corps fileté 1.4305.
Doigt 1.4305.

Bouton de manœuvre 1.4305, poli électrolytiquement.

Finition :
Poli, doigt rectifié

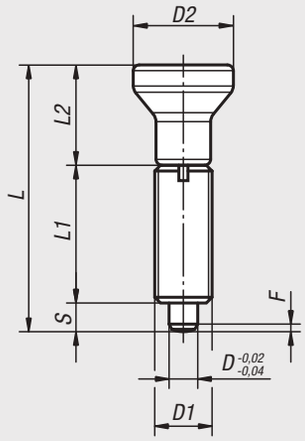
Exemple de commande :
nlm 03093-001004

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Une clé de vissage peut être fournie pour visser le doigt d'indexage. Cet accessoire se place sur le corps de manière à ce que les goupilles s'enclenchent dans les fentes.

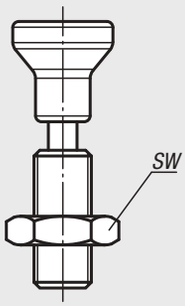
Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Entretoise 03089

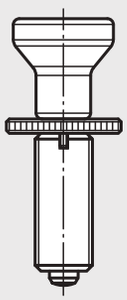
Forme G
sans contre-écrou

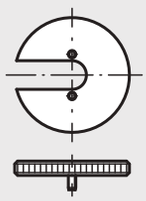


Forme H
avec contre-écrou



Doigt d'indexage
avec clé de vissage





Doigt d'indexage en Inox

sans collerette

Doigt d'indexage en Inox, sans collerette, doigt traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03093-001903	**03093-002903**	3	M6x0,75	14	34,5	17	14	3,5	-/10	0,8	4,5	10	03094-99
03093-001004	**03093-002004**	4	M8x1	18	43	21	18	4	-/13	1	6	12	03094-90
03093-001105	**03093-002105**	5	M10x1	21	50	24	21	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03093-001206	**03093-002206**	6	M12x1,5	25	59	28	25	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03093-001308	**03093-002308**	8	M16x1,5	33	77	36	33	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03093-001410	**03093-002410**	10	M20x1,5	33	83	40	33	10	-/30	2,8	15	34	03094-94
03093-001412	**03093-002412**	12	M20x1,5	33	87	42	33	12	-/30	2,8	15	39	03094-94
03093-001516	**03093-002516**	16	M24x2	40	106	50	40	16	-/36	3,2	20	46	03094-95

Doigt d'indexage en Inox, sans collerette, doigt non traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03093-111903	**03093-112903**	3	M6x0,75	14	34,5	17	14	3,5	-/10	0,8	4,5	10	03094-99
03093-111004	**03093-112004**	4	M8x1	18	43	21	18	4	-/13	1	6	12	03094-90
03093-111105	**03093-112105**	5	M10x1	21	50	24	21	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03093-111206	**03093-112206**	6	M12x1,5	25	59	28	25	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03093-111308	**03093-112308**	8	M16x1,5	33	77	36	33	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03093-111410	**03093-112410**	10	M20x1,5	33	83	40	33	10	-/30	2,8	15	34	03094-94
03093-111412	**03093-112412**	12	M20x1,5	33	87	42	33	12	-/30	2,8	15	39	03094-94
03093-111516	**03093-112516**	16	M24x2	40	106	50	40	16	-/36	3,2	20	46	03094-95

Doigt d'indexage

sans collerette



Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Classe de résistance 5.8.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4034.

Doigt d'indexage non trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4305.

Bouton de manœuvre thermoplastique gris foncé.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

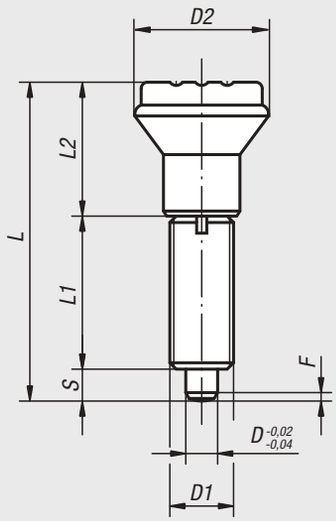
Exemple de commande :
nlm 03094-02206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Une clé de vissage peut être fournie pour visser le doigt d'indexage. Cet accessoire se place sur le corps de manière à ce que les goupilles s'enclenchent dans les fentes.

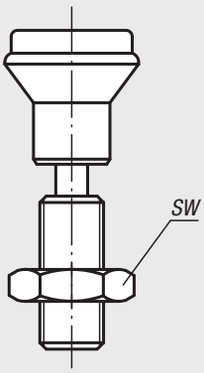
Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Entretoise 03089

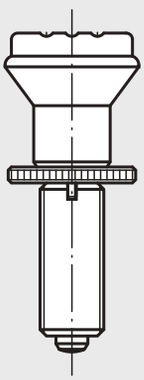
Forme G
sans contre-écrou

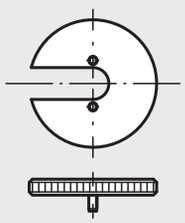


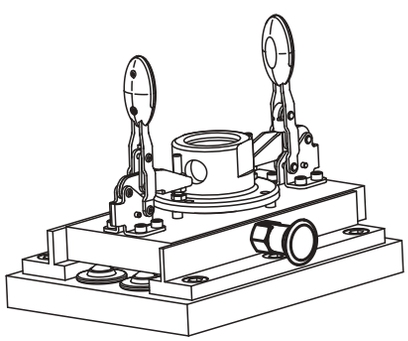
Forme H
avec contre-écrou



Doigt d'indexage
avec clé de vissage







Doigt d'indexage

sans collerette

Doigt d'indexage sans collerette, acier, doigt traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03094-1105	**03094-2105**	5	M10x1	21	47	24	18	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03094-1206	**03094-2206**	6	M12x1,5	25	56	28	22	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03094-1308	**03094-2308**	8	M16x1,5	33	74	36	30	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03094-1410	**03094-2410**	10	M20x1,5	33	80	40	30	10	-/30	2,8	15	34	03094-94

Doigt d'indexage sans collerette, Inox, doigt traité

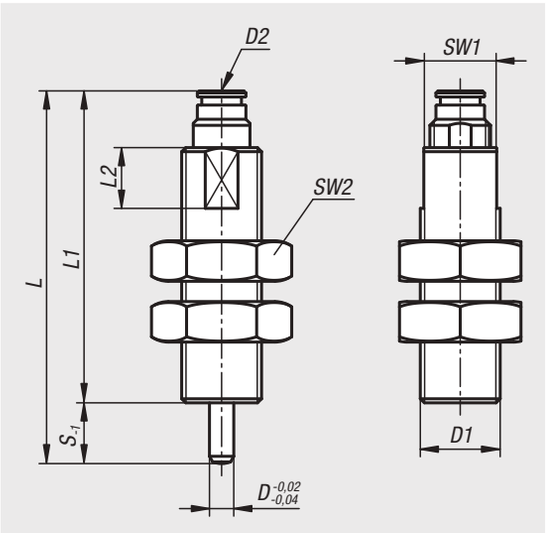
Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03094-01105	**03094-02105**	5	M10x1	21	47	24	18	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03094-01206	**03094-02206**	6	M12x1,5	25	56	28	22	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03094-01308	**03094-02308**	8	M16x1,5	33	74	36	30	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03094-01410	**03094-02410**	10	M20x1,5	33	80	40	30	10	-/30	2,8	15	34	03094-94

Doigt d'indexage sans collerette, Inox, doigt non traité

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03094-11105	**03094-12105**	5	M10x1	21	47	24	18	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03094-11206	**03094-12206**	6	M12x1,5	25	56	28	22	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03094-11308	**03094-12308**	8	M16x1,5	33	74	36	30	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03094-11410	**03094-12410**	10	M20x1,5	33	80	40	30	10	-/30	2,8	15	34	03094-94

Doigts d'indexage pneumatique





Matière :
Finition acier :
corps fileté et doigt d'appui en acier de décolletage.
Écrous acier classe de résistance 04.

Finition Inox :
Corps fileté 1.4305.
Doigt d'appui 1.4034.
Écrous Inox A2.

Finition :
Finition acier :
corps fileté bruni.
Doigt d'appui traité, bruni et rectifié.
Écrous brunis.

Finition inox :
corps fileté naturel.
Doigt d'appui traité, rectifié et naturel.
Écrous naturels.

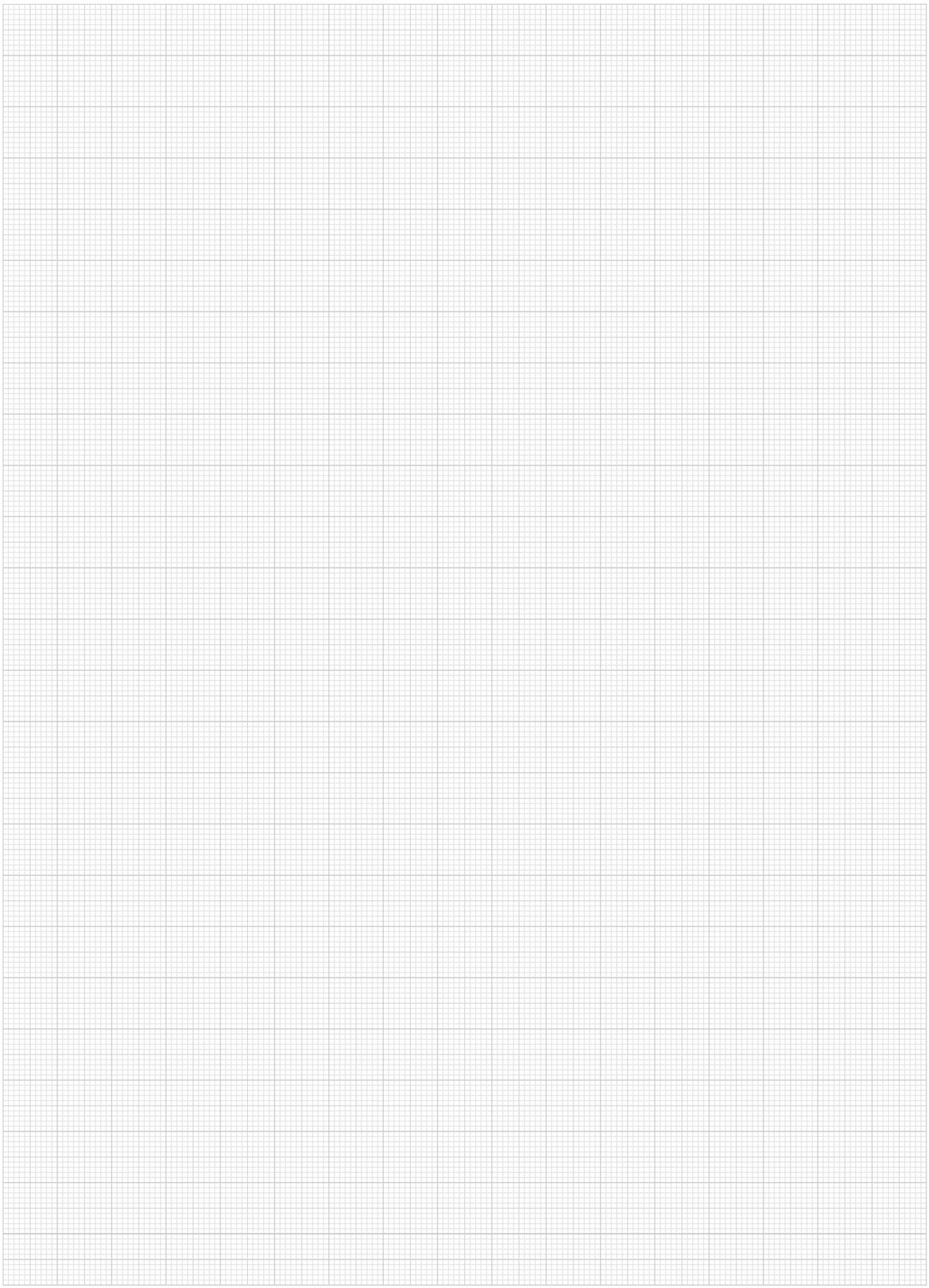
Exemple de commande :
nlm 03095-1206010

Nota :
Le doigt d'indexage est actionné par injection d'air comprimé.
Le retour à la position initiale s'effectue par ressort en supprimant l'arrivée d'air.

Vérin pneumatique :
Cylindre à piston simple.
Matériaux :
tube de cylindre en laiton nickelé,
tige de piston en Inox,
joints en NBR, PU.
Fluide de fonctionnement :
air filtré et séché, huilé ou non huilé.
Température d'utilisation : -20 °C à +80 °C.

Référence acier de décolletage	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW1	SW2	Pression de service en bar	Force de piston à 6 bars (N)	Force du ressort de rappel env. N
03095-1206010	**03095-01206010**	6	M20x1,5	M5	80	70	15	10	18	30	2 - 6	38,7-35,1	9,9-6
03095-1206015	**03095-01206015**	6	M20x1,5	M5	92	77	15	15	18	30	2 - 6	38,7-32,9	11,8-6
03095-1308010	**03095-01308010**	8	M20x1,5	M5	77	67	15	10	18	30	2 - 6	39,6-35,3	11,6-5,1
03095-1308015	**03095-01308015**	8	M20x1,5	M5	89	74	15	15	18	30	2 - 6	39,6-33,1	11,6-5,1

Notes :



Doigt d'indexage

sans tête



Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Classe de résistance 5.8.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4034.

Doigt d'indexage non trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4305.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

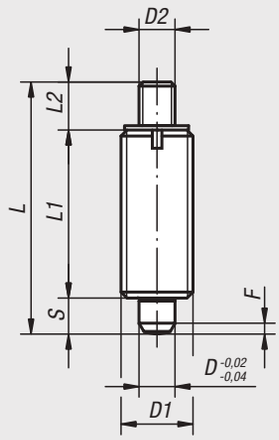
Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

Exemple de commande :
nlm 03096-01206

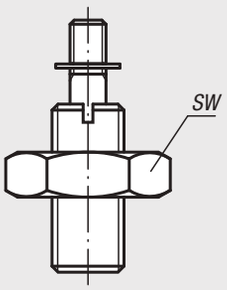
Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Après déverrouillage du doigt d'indexage, une autre position peut être obtenue. Sur l'embout, il est possible de monter des poignées spéciales. De plus, ce doigt d'indexage accepte une automatisation par exemple à l'aide d'un vérin pneumatique ou d'une commande à distance. Une clé de vissage peut être fournie pour visser le doigt d'indexage. Cet accessoire se place sur le corps, de manière à ce que les goupilles s'enclenchent dans les fentes.

Sur demande :
Finitions spéciales.

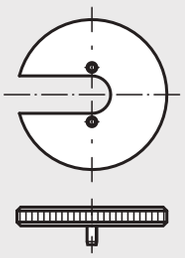
Accessoires :
Entretoise 03089



Forme J
avec embout fileté,
sans contre-écrou



Forme K
avec embout fileté,
avec contre-écrou



Doigt d'indexage

sans tête

Doigt d'indexage sans tête, acier, doigt traité

Référence Forme J	Référence Forme K	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03096-1903	**03096-2903**	3	M6x0,75	M2	24	17	3,5	3,5	-/10	0,8	4,5	10	03094-99
03096-1004	**03096-2004**	4	M8x1	M3	32	21	7	4	-/13	1	6	12	03094-90
03096-1105	**03096-2105**	5	M10x1	M4	37	24	8	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03096-1206	**03096-2206**	6	M12x1,5	M6	42	28	8	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03096-1308	**03096-2308**	8	M16x1,5	M8	56	36	12	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03096-1410	**03096-2410**	10	M20x1,5	M8	62	40	12	10	-/30	2,8	15	34	03094-94
03096-1412	**03096-2412**	12	M20x1,5	M8	66	42	12	12	-/30	2,8	15	39	03094-94
03096-1516	**03096-2516**	16	M24x2	M10	80	50	14	16	-/36	3,2	20	46	03094-95

Doigt d'indexage sans tête, Inox, doigt traité

Référence Forme J	Référence Forme K	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03096-01903	**03096-02903**	3	M6x0,75	M2	24	17	3,5	3,5	-/10	0,8	4,5	10	03094-99
03096-01004	**03096-02004**	4	M8x1	M3	32	21	7	4	-/13	1	6	12	03094-90
03096-01105	**03096-02105**	5	M10x1	M4	37	24	8	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03096-01206	**03096-02206**	6	M12x1,5	M6	42	28	8	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03096-01308	**03096-02308**	8	M16x1,5	M8	56	36	12	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03096-01410	**03096-02410**	10	M20x1,5	M8	62	40	12	10	-/30	2,8	15	34	03094-94
03096-01412	**03096-02412**	12	M20x1,5	M8	66	42	12	12	-/30	2,8	15	39	03094-94
03096-01516	**03096-02516**	16	M24x2	M10	80	50	14	16	-/36	3,2	20	46	03094-95

Doigt d'indexage sans tête, Inox, doigt non traité

Référence Forme J	Référence Forme K	D	D1	D2	L	L1	L2	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03096-11903	**03096-12903**	3	M6x0,75	M2	24	17	3,5	3,5	-/10	0,8	4,5	10	03094-99
03096-11004	**03096-12004**	4	M8x1	M3	32	21	7	4	-/13	1	6	12	03094-90
03096-11105	**03096-12105**	5	M10x1	M4	37	24	8	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03096-11206	**03096-12206**	6	M12x1,5	M6	42	28	8	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03096-11308	**03096-12308**	8	M16x1,5	M8	56	36	12	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03096-11410	**03096-12410**	10	M20x1,5	M8	62	40	12	10	-/30	2,8	15	34	03094-94
03096-11412	**03096-12412**	12	M20x1,5	M8	66	42	12	12	-/30	2,8	15	39	03094-94
03096-11516	**03096-12516**	16	M24x2	M10	80	50	14	16	-/36	3,2	20	46	03094-95

Doigt d'indexage

sans tête avec anneau



Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Classe de résistance 5.8.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4034.

Doigt d'indexage non trempé :
Douille filetée 1.4305.
Doigt d'indexage 1.4305.

Anneau 1.4310, naturel.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

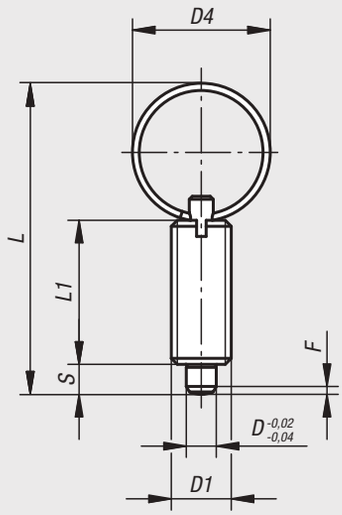
Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

Exemple de commande :
nlm 03096-03206

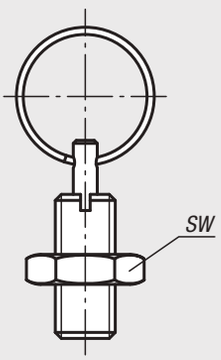
Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Après déverrouillage du doigt d'indexage, une autre position peut être obtenue. L'anneau permet d'automatiser le doigt d'indexage, p. ex. à l'aide d'un vérin pneumatique ou d'une commande à distance. Une clé de vissage peut être fournie pour visser le doigt d'indexage. Cet accessoire se place sur le corps, de manière à ce que les goupilles s'enclenchent dans les fentes.

Sur demande :
Finitions spéciales.

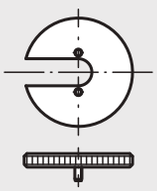
Accessoires :
Entretoise 03089



Forme T
sans contre-écrou



Forme U
avec contre-écrou



Doigt d'indexage

sans tête avec anneau

Doigt d'indexage sans tête avec anneau, acier, doigt traité

Référence Forme T	Référence Forme U	D	D1	D4	L	L1	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03096-3004	**03096-4004**	4	M8x1	15	40	21	4	-/13	1	6	12	03094-90
03096-3105	**03096-4105**	5	M10x1	23	52	24	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03096-3206	**03096-4206**	6	M12x1,5	23	57	28	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03096-3308	**03096-4308**	8	M16x1,5	28	72	36	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03096-3410	**03096-4410**	10	M20x1,5	28	78	40	10	-/30	2,8	15	34	03094-94

Doigt d'indexage sans tête avec anneau, Inox, doigt traité

Référence Forme T	Référence Forme U	D	D1	D4	L	L1	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03096-03004	**03096-04004**	4	M8x1	15	40	21	4	-/13	1	6	12	03094-90
03096-03105	**03096-04105**	5	M10x1	23	52	24	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03096-03206	**03096-04206**	6	M12x1,5	23	57	28	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03096-03308	**03096-04308**	8	M16x1,5	28	72	36	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03096-03410	**03096-04410**	10	M20x1,5	28	78	40	10	-/30	2,8	15	34	03094-94

Doigt d'indexage sans tête avec anneau, Inox, doigt non traité

Référence Forme T	Référence Forme U	D	D1	D4	L	L1	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Référence Clé de vissage
03096-13004	**03096-14004**	4	M8x1	15	40	21	4	-/13	1	6	12	03094-90
03096-13105	**03096-14105**	5	M10x1	23	52	24	5	-/17	1,3	5	12	03094-91
03096-13206	**03096-14206**	6	M12x1,5	23	57	28	6	-/19	1,8	6	14	03094-92
03096-13308	**03096-14308**	8	M16x1,5	28	72	36	8	-/24	2,3	15	35	03094-93
03096-13410	**03096-14410**	10	M20x1,5	28	78	40	10	-/30	2,8	15	34	03094-94

Doigts d'indexage en Inox

avec commande à distance



Les doigts d'indexage sont utilisés lorsqu'il faut éviter tout déplacement de la position d'arrêt sous l'effet de forces transversales.
Par exemple pour le verrouillage de la longueur et de la hauteur ainsi que le verrouillage de la position dans la construction de machines, de meubles et de véhicules spéciaux.

Les doigts d'indexage avec commande à distance sont utilisés lorsque des espaces inaccessibles rendent la manipulation difficile ou lorsqu'une commande à distance est nécessaire pour des raisons d'ergonomie et de sécurité.

La commande du doigt d'indexage par l'opérateur s'effectue avec un câble Bowden. L'association du doigt d'indexage et de l'élément de commande forme un système complet pouvant convenir à de nombreuses applications.
En guise d'alternative à l'élément de commande, le raccord vissé (Ø5 x 7 mm) fourni sert à intégrer un élément de commande séparé au système.

Le câble Bowden est disponible en différentes longueurs.
Afin de garantir un ajustement parfait à l'application concernée, le câble Bowden peut être raccourci en conséquence lors du montage.

Une sélection de matériaux et de revêtements appropriés permet d'assurer la protection contre la corrosion. Le câble et la gaine de câble Bowden peuvent être facilement remplacés si nécessaire.

Matière :
Doigt d'indexage :
Corps fileté en inox 1.4305.
Doigt d'arrêt en inox 1.4034.

Élément de commande en inox 1.4305.
Bouton de manœuvre en thermoplastique
Câble en inox 1.4401.
Gaine de câble en fil d'acier avec revêtement plastique intérieur et extérieur.
Embouts, vis d'arrêt et raccords vissés en laiton.

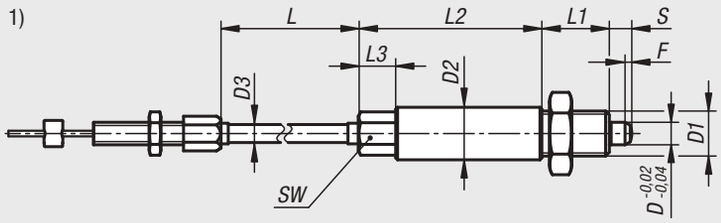
Finition :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et poli.
Gaine de câble Bowden noire.
Bouton de manœuvre en thermoplastique gris foncé.
Capsule en thermoplastique noir, gris, rouge ou jaune.

Exemple de commande :
nlm 03096-10-02206X1000 (Indiquer la longueur «L»)

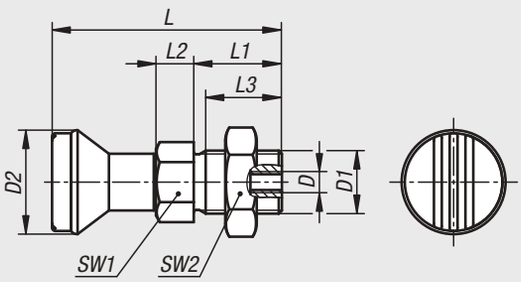
Remarque :
Les doigts d'indexage avec commande à distance et l'élément de commande doivent être commandés séparément.

Nota :
Lors de l'installation de câbles Bowden, il convient de tenir compte des points suivants :
la longueur de l'extrémité libre du câble peut varier en fonction de l'angle de pose, du rayon de courbure et de la charge. Ainsi, la longueur de la contre-butée (gaine de câble) doit être ajustée à l'aide de la vis d'arrêt fournie après la pose du câble Bowden. La vis d'arrêt permet de régler en même temps la précontrainte du système de câble Bowden.

1)



5)



Doigts d'indexage en Inox

avec commande à distance

Lors de la pose, il convient de veiller tout particulièrement à respecter le rayon de courbure minimal, en l'occurrence R = 65 mm. Un rayon trop serré peut entraîner une usure accrue et une augmentation des frottements.
Il convient également d'éviter de descendre momentanément en dessous du rayon de courbure minimal lors du montage afin de ne pas endommager la gaine de câble. Par ailleurs, la gaine est uniquement conçue pour absorber les forces de pression. Si elle est trop tendue, la spirale interne est étirée et endommagée de façon permanente.

Sur demande :
Finitions spéciales.

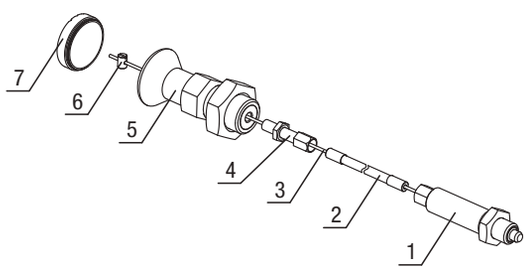
Contenu de la livraison :
Doigts d'indexage avec commande à distance :
Doigts d'indexage avec câble pré-monté, gaine de câble, embout, vis d'arrêt M6 x 34 mm et raccord vissé Ø5 x 7 mm.

Élément de commande :
Élément de commande avec capsule en plastique.

Accessoires :
Écrous 07212.
Supports de doigt d'indexage 03099.
Entretoises 03089.
Douilles de positionnement 03099-50.
Élément de commande 03096-10-12420.

Indication de dessin :
1) Doigt d'indexage
2) Gaine de câble Bowden
3) Câble Bowden
4) Vis d'arrêt
5) Élément de commande
6) Raccord vissé
7) Capsule





Doigts d'indexage en Inox avec commande à distance

Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	Course S	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03096-10-02206X	6	M12x1,5	14	5	1000/3000/5000	18	49	10	6	10	1,8	6	14
03096-10-02308X	8	M16x1,5	19	5	1000/3000/5000	23	59	10	8	13	2,3	15	35
03096-10-02410X	10	M20x1,5	23	5	1000/3000/5000	24	65	10	10	16	2,8	15	34
03096-10-02412X	12	M20x1,5	23	5	1000/3000/5000	26	65	10	12	16	2,8	15	39

Éléments de commande

Référence	Couleur capsule	D Taraudage	D1	D2	L	L1	L2	L3	SW1	SW2
03096-10-12420	gris foncé RAL 7021	M6	M20x1,5	33	73	28	12	25	22	30
03096-10-124205	gris clair RAL 7035	M6	M20x1,5	33	73	28	12	25	22	30
03096-10-124206	rouge traffic RAL 3020	M6	M20x1,5	33	73	28	12	25	22	30
03096-10-124207	jaune colza RAL 1021	M6	M20x1,5	33	73	28	12	25	22	30

Doigt d'indexage à corps lisse

sans collerette



Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Corps 1.0403 soudable.
Doigt d'indexage
Classe de résistance 5.8.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé :
Corps 1.4301 soudable.
Doigt d'indexage 1.4034.

Doigt d'indexage non trempé :
Corps 1.4301 soudable.
Doigt d'indexage 1.4305.

Bouton de manœuvre thermoplastique gris foncé.

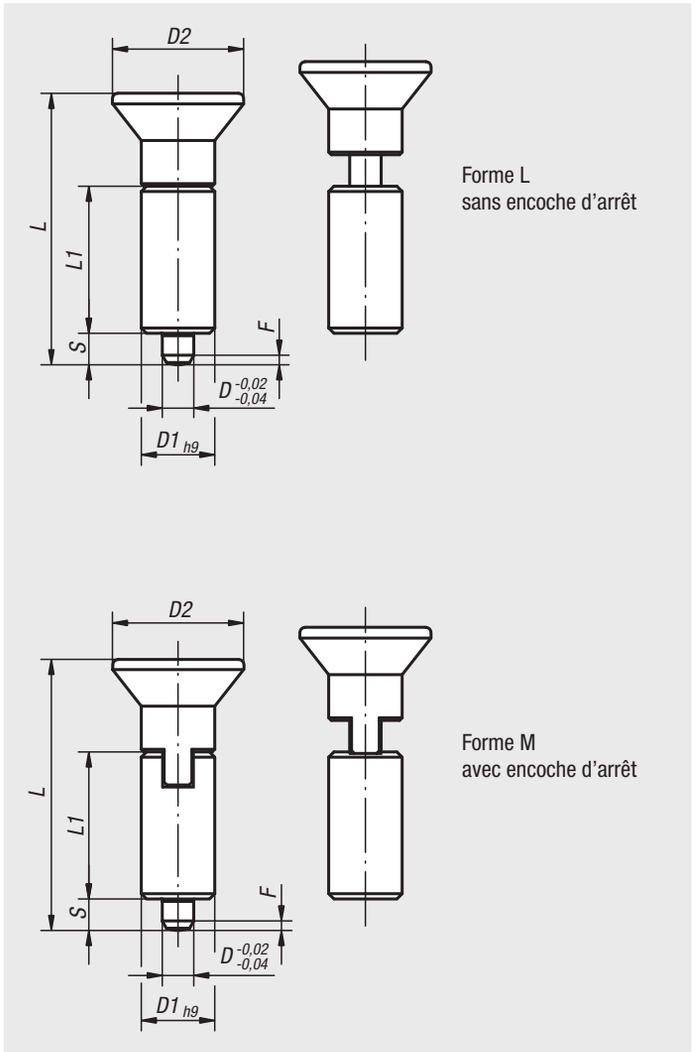
Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

Exemple de commande :
nlm 03097-01206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Pour maintenir ce déblocage, utiliser la forme M. Sur le doigt fileté, il est possible de monter des poignées spéciales. Pour souder le doigt d'indexage nous recommandons une soudure à gaz inerte avec un équipement de soudure MIG.

Sur demande :
Finitions spéciales.



Doigt d'indexage à corps lisse

sans collerette

Doigt d'indexage sans collerette, acier, doigt traité

Référence Forme L	Référence Forme M	D	D1	D2	L	L1	Course S	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03097-1004	**03097-2004**	4	10	18	38,5	21	4	1	6	12
03097-1105	**03097-2105**	5	12	21	43,5	24	5	1,3	5	12
03097-1206	**03097-2206**	6	14	25	51,7	28	6	1,8	6	14
03097-1308	**03097-2308**	8	18	33	68	36	8	2,3	15	35
03097-1410	**03097-2410**	10	22	33	74	40	10	2,8	15	34

Doigt d'indexage sans collerette, Inox, doigt traité

Référence Forme L	Référence Forme M	D	D1	D2	L	L1	Course S	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03097-01004	**03097-02004**	4	10	18	38,5	21	4	1	6	12
03097-01105	**03097-02105**	5	12	21	43,5	24	5	1,3	5	12
03097-01206	**03097-02206**	6	14	25	51,7	28	6	1,8	6	14
03097-01308	**03097-02308**	8	18	33	68	36	8	2,3	15	35
03097-01410	**03097-02410**	10	22	33	74	40	10	2,8	15	34

Doigt d'indexage sans collerette, Inox, doigt non traité

Référence Forme L	Référence Forme M	D	D1	D2	L	L1	Course S	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03097-11004	**03097-12004**	4	10	18	38,5	21	4	1	6	12
03097-11105	**03097-12105**	5	12	21	43,5	24	5	1,3	5	12
03097-11206	**03097-12206**	6	14	25	51,7	28	6	1,8	6	14
03097-11308	**03097-12308**	8	18	33	68	36	8	2,3	15	35
03097-11410	**03097-12410**	10	22	33	74	40	10	2,8	15	34

Doigt d'indexage à corps lisse

sans collerette



Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Corps 1.0403 soudable.
Doigt d'indexage
Classe de résistance 5.8.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé :
Corps 1.4301 soudable.
Doigt d'indexage 1.4034.

Doigt d'indexage non trempé :
Corps 1.4301 soudable.
Doigt d'indexage 1.4305.

Bouton de manœuvre thermoplastique gris foncé.

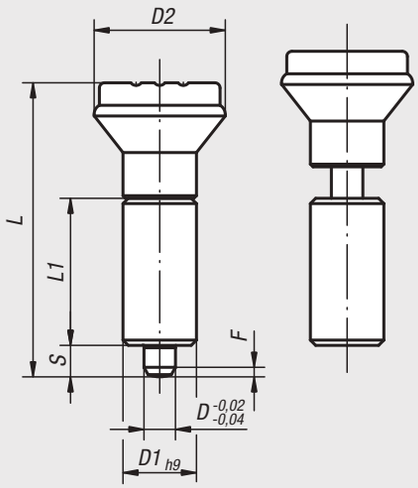
Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

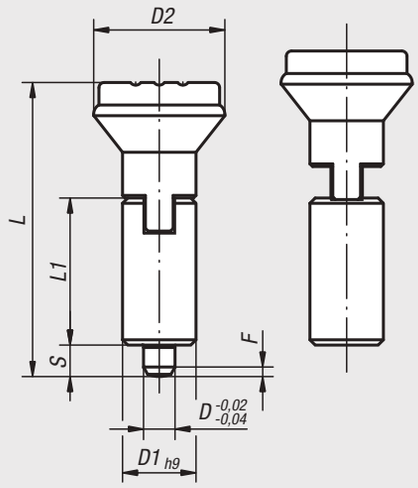
Exemple de commande :
nlm 03098-02206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Le déblocage du doigt d'indexage s'obtient en tirant sur le bouton. Pour maintenir ce déblocage, utiliser la forme M. Sur l'embout fileté, il est possible de monter des poignées spéciales. De plus, ce doigt d'indexage accepte une automatisation par exemple à l'aide d'un vérin pneumatique ou d'une commande à distance. Pour souder le doigt d'indexage nous recommandons une soudure à gaz inerte avec un équipement de soudure MIG.

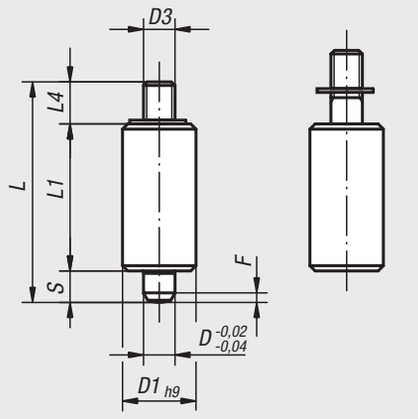
Sur demande :
Finitions spéciales.



Forme L
sans encoche d'arrêt



Forme M
avec encoche d'arrêt



Forme N
avec embout fileté

Doigt d'indexage à corps lisse

sans collerette

Doigt d'indexage sans collerette, acier, doigt traité

Référence Forme L	Référence Forme M	Référence Forme N	D	D1	D2	D3	L	L1	L4	Course S	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03098-1105	**03098-2105**	**03098-3105**	5	12	21/21/-	-/-/M4	47/47/37	24	-/-/8	5	1,3	5	12
03098-1206	**03098-2206**	**03098-3206**	6	14	25/25/-	-/-/M6	56/56/43	28	-/-/9	6	1,8	6	14
03098-1308	**03098-2308**	**03098-3308**	8	18	33/33/-	-/-/M8	74/74/56	36	-/-/12	8	2,3	15	35
03098-1410	**03098-2410**	**03098-3410**	10	22	33/33/-	-/-/M8	80/80/62	40	-/-/12	10	2,8	15	34

Doigt d'indexage sans collerette, Inox, doigt traité

Référence Forme L	Référence Forme M	Référence Forme N	D	D1	D2	D3	L	L1	L4	Course S	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03098-01105	**03098-02105**	**03098-03105**	5	12	21/21/-	-/-/M4	47/47/37	24	-/-/8	5	1,3	5	12
03098-01206	**03098-02206**	**03098-03206**	6	14	25/25/-	-/-/M6	56/56/43	28	-/-/9	6	1,8	6	14
03098-01308	**03098-02308**	**03098-03308**	8	18	33/33/-	-/-/M8	74/74/56	36	-/-/12	8	2,3	15	35
03098-01410	**03098-02410**	**03098-03410**	10	22	33/33/-	-/-/M8	80/80/62	40	-/-/12	10	2,8	15	34

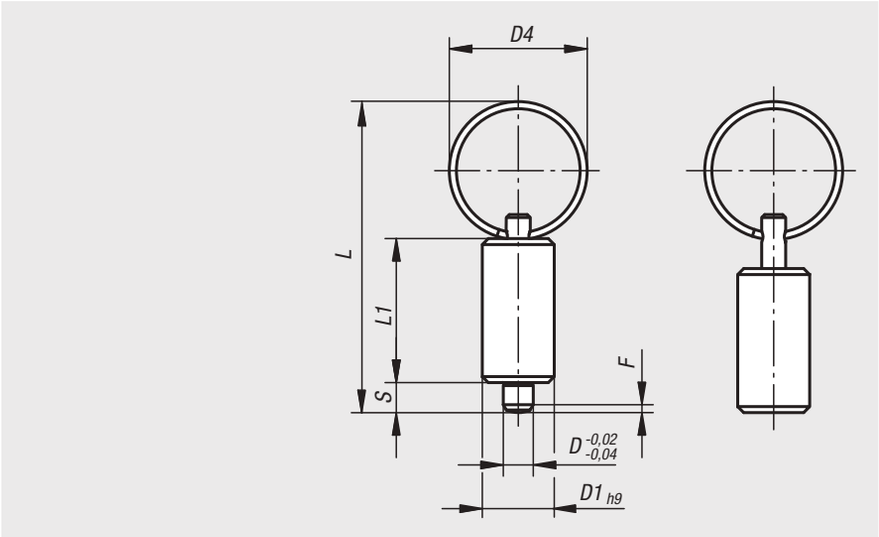
Doigt d'indexage sans collerette, Inox, doigt non traité

Référence Forme L	Référence Forme M	Référence Forme N	D	D1	D2	D3	L	L1	L4	Course S	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03098-11105	**03098-12105**	**03098-13105**	5	12	21/21/-	-/-/M4	47/47/37	24	-/-/8	5	1,3	5	12
03098-11206	**03098-12206**	**03098-13206**	6	14	25/25/-	-/-/M6	56/56/43	28	-/-/9	6	1,8	6	14
03098-11308	**03098-12308**	**03098-13308**	8	18	33/33/-	-/-/M8	74/74/56	36	-/-/12	8	2,3	15	35
03098-11410	**03098-12410**	**03098-13410**	10	22	33/33/-	-/-/M8	80/80/62	40	-/-/12	10	2,8	15	34

Doigt d'indexage à corps lisse

sans tête avec anneau





Matière :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé :
Corps 1.0403 soudable.
Classe de résistance du doigt d'indexage 5.8.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé :
Corps 1.4301 soudable.
Doigt d'indexage 1.4034.

Doigt d'indexage non trempé :
Corps 1.4301 soudable
Doigt d'indexage 1.4305.

Anneau 1.4310, naturel.

Finition :
Finition acier :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et bruni.

Finition inox :
Doigt d'indexage trempé, rectifié et naturel.
Doigt d'indexage non trempé, rectifié et naturel.

Exemple de commande :
nlm 03098-4206

Nota :
Les doigts d'indexage sont utilisés quand il faut éviter tout déplacement transversal. Après déverrouillage du doigt d'indexage, une autre position peut être obtenue. L'anneau permet d'automatiser le doigt d'indexage, p. ex. à l'aide d'un vérin pneumatique ou d'une commande à distance. Pour souder le doigt d'indexage nous recommandons une soudure à gaz inerte avec un équipement de soudure MIG.

Sur demande :
Finitions spéciales.

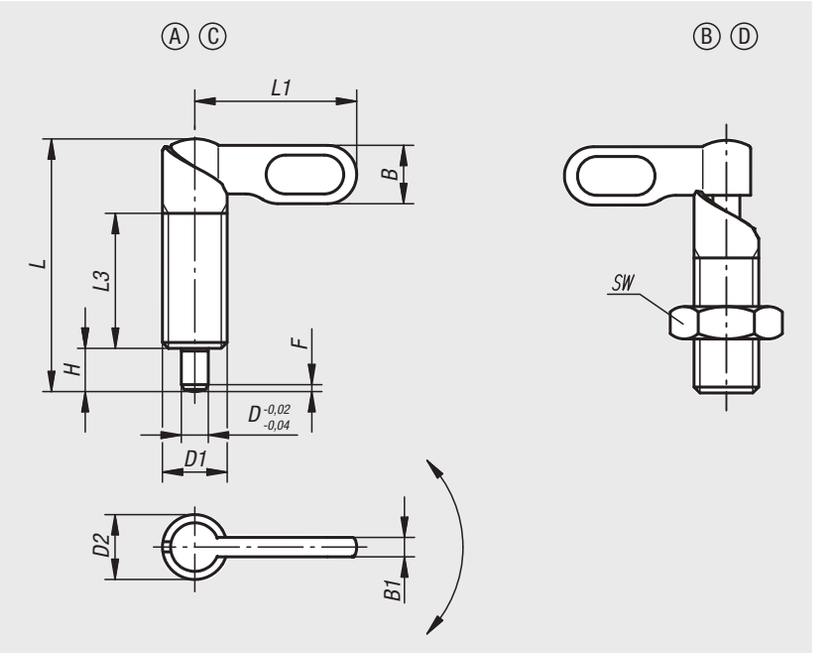
Référence	Matière du corps de base	Surface corps	D	D1	D4	L	L1	Course S	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03098-4004	acier	traitée	4	10	15	40	21	4	1	6	12
03098-4105	acier	traitée	5	12	23	52	24	5	1,3	5	12
03098-4206	acier	traitée	6	14	23	57	28	6	1,8	6	14
03098-4308	acier	traitée	8	18	28	72	36	8	2,3	15	35
03098-4410	acier	traitée	10	22	28	78	40	10	2,8	15	34

Référence	Matière du corps de base	Surface corps	D	D1	D4	L	L1	Course S	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03098-04004	acier inoxydable	traitée	4	10	15	40	21	4	1	6	12
03098-04105	acier inoxydable	traitée	5	12	23	52	24	5	1,3	5	12
03098-04206	acier inoxydable	traitée	6	14	23	57	28	6	1,8	6	14
03098-04308	acier inoxydable	traitée	8	18	28	72	36	8	2,3	15	35
03098-04410	acier inoxydable	traitée	10	22	28	78	40	10	2,8	15	34

Référence	Matière du corps de base	Surface corps	D	D1	D4	L	L1	Course S	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03098-14004	acier inoxydable	non traité	4	10	15	40	21	4	1	6	12
03098-14105	acier inoxydable	non traité	5	12	23	52	24	5	1,3	5	12
03098-14206	acier inoxydable	non traité	6	14	23	57	28	6	1,8	6	14
03098-14308	acier inoxydable	non traité	8	18	28	72	36	8	2,3	15	35
03098-14410	acier inoxydable	non traité	10	22	28	78	40	10	2,8	15	34

Doigt d'indexage verrouillable





Matière :
Acier classe de résistance : 5.8.

Finition :
Bruni. Doigt d'indexage trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03099-040616

Nota :
Les doigts d'indexage verrouillables sont utilisés lorsque l'application nécessite parfois que le doigt soit rétracté. Tourner le levier de 180° pour enclencher le verrouillage. Une encoche d'arrêt permet de maintenir le levier dans cette position.

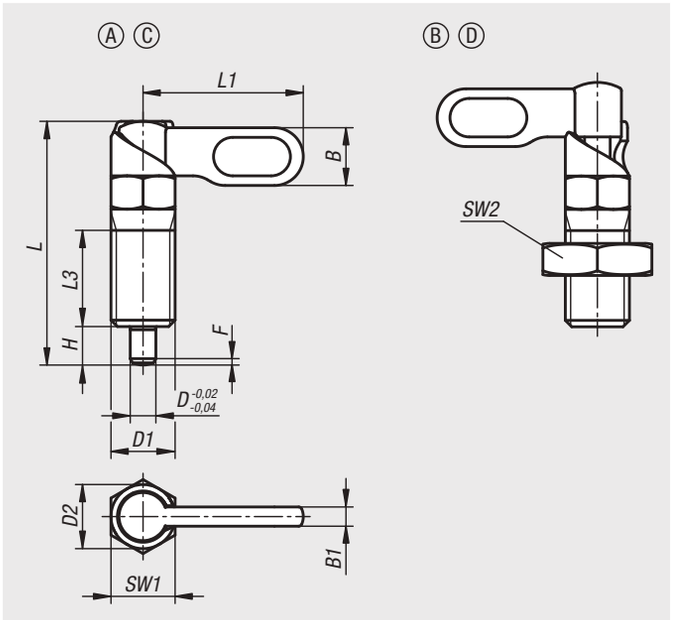
Indication de dessin :
Forme A: poignée non revêtue, sans écrou
Forme C: poignée revêtue de poudre, sans écrou
Forme B: poignée non revêtue, avec écrou
Forme D: poignée revêtue de poudre, avec écrou

Référence Forme A	Référence Forme C	Référence Forme B	Référence Forme D	D	D1	D2	L	L1	L3	B	B1	H	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03099-040410	**03099-060410**	**03099-050410**	**03099-070410**	4	M10	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1	8	14
03099-040510	**03099-060510**	**03099-050510**	**03099-070510**	5	M10	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1,3	8	14
03099-040610	**03099-060610**	**03099-050610**	**03099-070610**	6	M10	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1,8	8	14
03099-0404101	**03099-0604101**	**03099-0504101**	**03099-0704101**	4	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1	8	14
03099-0405101	**03099-0605101**	**03099-0505101**	**03099-0705101**	5	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1,3	8	14
03099-0406101	**03099-0606101**	**03099-0506101**	**03099-0706101**	6	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-/-/17/17	1,8	8	14
03099-040512	**03099-060512**	**03099-050512**	**03099-070512**	5	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	1,3	8	15
03099-040612	**03099-060612**	**03099-050612**	**03099-070612**	6	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	1,8	8	15
03099-040812	**03099-060812**	**03099-050812**	**03099-070812**	8	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	2,3	8	15
03099-0405121	**03099-0605121**	**03099-0505121**	**03099-0705121**	5	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	1,3	8	15
03099-0406121	**03099-0606121**	**03099-0506121**	**03099-0706121**	6	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	1,8	8	15
03099-0408121	**03099-0608121**	**03099-0508121**	**03099-0708121**	8	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/-/19/19	2,3	8	15
03099-040616	**03099-060616**	**03099-050616**	**03099-070616**	6	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	1,8	15	35
03099-040816	**03099-060816**	**03099-050816**	**03099-070816**	8	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	2,3	15	35
03099-041016	**03099-061016**	**03099-051016**	**03099-071016**	10	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	2,8	15	35
03099-0406161	**03099-0606161**	**03099-0506161**	**03099-0706161**	6	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	1,8	15	35
03099-0408161	**03099-0608161**	**03099-0508161**	**03099-0708161**	8	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	2,3	15	35
03099-0410161	**03099-0610161**	**03099-0510161**	**03099-0710161**	10	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/-/24/24	2,8	15	35
03099-040820	**03099-060820**	**03099-050820**	**03099-070820**	8	M20	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	2,3	20	60
03099-041020	**03099-061020**	**03099-051020**	**03099-071020**	10	M20	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	2,8	20	60
03099-041220	**03099-061220**	**03099-051220**	**03099-071220**	12	M20	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	3	20	60
03099-0408201	**03099-0608201**	**03099-0508201**	**03099-0708201**	8	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	2,3	20	60
03099-0410201	**03099-0610201**	**03099-0510201**	**03099-0710201**	10	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	2,8	20	60
03099-0412201	**03099-0612201**	**03099-0512201**	**03099-0712201**	12	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-/-/30/30	3	20	60

Doigts d'indexage verrouillables

avec butée





Matière :
Acier classe de résistance : 5.8.

Finition :
Bruni. Doigt d'indexage trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03099-20-1040616

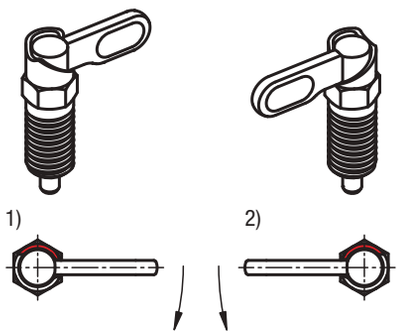
Nota :
Les doigts d'indexage verrouillables sont utilisés lorsque l'application nécessite parfois que le doigt soit rétracté. Tourner le loquet de 180° pour enclencher le verrouillage. Une encoche d'arrêt permet de maintenir le levier dans cette position.
Une butée d'arrêt à 180° empêche le saut de l'encoche et le déverrouillage du levier.
Le coté d'arrêt est sélectionné par le sens de rotation du doigt d'indexage.

Indication de dessin :
Forme A: poignée non revêtue, sans écrou
Forme C: poignée revêtue de poudre, sans écrou
Forme B: poignée non revêtue, avec écrou
Forme D: poignée revêtue de poudre, avec écrou

Référence Forme A	Référence Forme C	Finition 2	D	D1	D2	L	L1	L3	B	B1	H	SW1	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03099-20-1040410	**03099-20-1060410**	gauche	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1	8	14
03099-20-1040510	**03099-20-1060510**	gauche	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1,3	8	14
03099-20-1040610	**03099-20-1060610**	gauche	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1,8	8	14
03099-20-1040512	**03099-20-1060512**	gauche	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	1,3	8	15
03099-20-1040612	**03099-20-1060612**	gauche	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	1,8	8	15
03099-20-1040812	**03099-20-1060812**	gauche	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	2,3	8	15
03099-20-1040616	**03099-20-1060616**	gauche	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	1,8	15	35
03099-20-1040816	**03099-20-1060816**	gauche	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	2,3	15	35
03099-20-1041016	**03099-20-1061016**	gauche	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	2,8	15	35
03099-20-10408201	**03099-20-10608201**	gauche	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	2,3	20	60
03099-20-10410201	**03099-20-10610201**	gauche	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	2,8	20	60
03099-20-10412201	**03099-20-10612201**	gauche	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	3	20	60
03099-20-2040410	**03099-20-2060410**	droite	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1	8	14
03099-20-2040510	**03099-20-2060510**	droite	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1,3	8	14
03099-20-2040610	**03099-20-2060610**	droite	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	1,8	8	14
03099-20-2040512	**03099-20-2060512**	droite	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	1,3	8	15
03099-20-2040612	**03099-20-2060612**	droite	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	1,8	8	15
03099-20-2040812	**03099-20-2060812**	droite	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	2,3	8	15
03099-20-2040616	**03099-20-2060616**	droite	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	1,8	15	35
03099-20-2040816	**03099-20-2060816**	droite	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	2,3	15	35
03099-20-2041016	**03099-20-2061016**	droite	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	2,8	15	35
03099-20-20408201	**03099-20-20608201**	droite	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	2,3	20	60
03099-20-20410201	**03099-20-20610201**	droite	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	2,8	20	60
03099-20-20412201	**03099-20-20612201**	droite	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	3	20	60

Doigts d'indexage verrouillables

avec butée

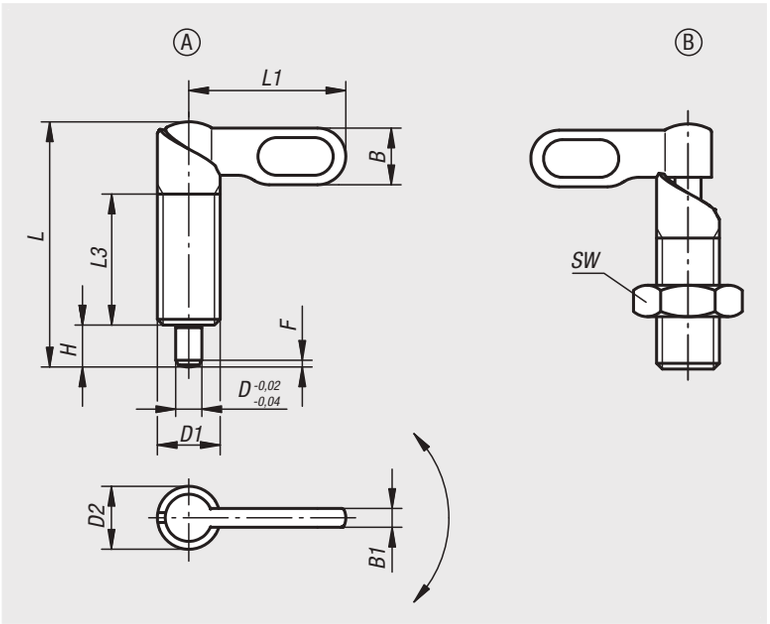


1) Verrouillage à gauche
2) Verrouillage à droite

Référence Forme B	Référence Forme D	Finition 2	D	D1	D2	L	L1	L3	B	B1	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03099-20-1050410	**03099-20-1070410**	gauche	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1	8	14
03099-20-1050510	**03099-20-1070510**	gauche	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1,3	8	14
03099-20-1050610	**03099-20-1070610**	gauche	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1,8	8	14
03099-20-1050512	**03099-20-1070512**	gauche	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	1,3	8	15
03099-20-1050612	**03099-20-1070612**	gauche	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	1,8	8	15
03099-20-1050812	**03099-20-1070812**	gauche	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	2,3	8	15
03099-20-1050616	**03099-20-1070616**	gauche	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	1,8	15	35
03099-20-1050816	**03099-20-1070816**	gauche	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	2,3	15	35
03099-20-1051016	**03099-20-1071016**	gauche	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	2,8	15	35
03099-20-10508201	**03099-20-10708201**	gauche	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	2,3	20	60
03099-20-10510201	**03099-20-10710201**	gauche	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	2,8	20	60
03099-20-10512201	**03099-20-10712201**	gauche	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	3	20	60
03099-20-2050410	**03099-20-2070410**	droite	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1	8	14
03099-20-2050510	**03099-20-2070510**	droite	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1,3	8	14
03099-20-2050610	**03099-20-2070610**	droite	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	17	1,8	8	14
03099-20-2050512	**03099-20-2070512**	droite	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	1,3	8	15
03099-20-2050612	**03099-20-2070612**	droite	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	1,8	8	15
03099-20-2050812	**03099-20-2070812**	droite	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	19	2,3	8	15
03099-20-2050616	**03099-20-2070616**	droite	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	1,8	15	35
03099-20-2050816	**03099-20-2070816**	droite	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	2,3	15	35
03099-20-2051016	**03099-20-2071016**	droite	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	24	2,8	15	35
03099-20-20508201	**03099-20-20708201**	droite	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	2,3	20	60
03099-20-20510201	**03099-20-20710201**	droite	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	2,8	20	60
03099-20-20512201	**03099-20-20712201**	droite	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	30	3	20	60

Doigt d'indexage verrouillable en Inox





Matière :
Inox 1.4305.

Finition :
Naturel: Doigt non trempé, rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03099-1040616

Nota :
Les doigts d'indexage verrouillables sont utilisés lorsque l'application nécessite que le doigt soit rétracté à certains moments. Tourner le levier de 180° pour rétracter le doigt. Une encoche d'arrêt permet de maintenir le levier dans cette position.

Indication de dessin :
Forme A: sans écrou
Forme B: avec écrou

Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	L1	L3	B	B1	H	SW	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03099-1040410	**03099-1050410**	4	M10	10	38	25	20	9	3	6	-/17	1	8	14
03099-1040510	**03099-1050510**	5	M10	10	38	25	20	9	3	6	-/17	1,3	8	14
03099-1040610	**03099-1050610**	6	M10	10	38	25	20	9	3	6	-/17	1,8	8	14
03099-10404101	**03099-10504101**	4	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-/17	1	8	14
03099-10405101	**03099-10505101**	5	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-/17	1,3	8	14
03099-10406101	**03099-10506101**	6	M10x1	10	38	25	20	9	3	6	-/17	1,8	8	14
03099-1040512	**03099-1050512**	5	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/19	1,3	8	15
03099-1040612	**03099-1050612**	6	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/19	1,8	8	15
03099-1040812	**03099-1050812**	8	M12	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/19	2,3	8	15
03099-10405121	**03099-10505121**	5	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/19	1,3	8	15
03099-10406121	**03099-10506121**	6	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/19	1,8	8	15
03099-10408121	**03099-10508121**	8	M12x1,5	12	46,8	30	25	10,8	3,6	8	-/19	2,3	8	15
03099-1040616	**03099-1050616**	6	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/24	1,8	15	35
03099-1040816	**03099-1050816**	8	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/24	2,3	15	35
03099-1041016	**03099-1051016**	10	M16	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/24	2,8	15	35
03099-10406161	**03099-10506161**	6	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/24	1,8	15	35
03099-10408161	**03099-10508161**	8	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/24	2,3	15	35
03099-10410161	**03099-10510161**	10	M16x1,5	16	60,4	40	32	14,4	4,8	10	-/24	2,8	15	35
03099-1040820	**03099-1050820**	8	M20	20	70	50	35	18	6	12	-/30	2,3	20	60
03099-1041020	**03099-1051020**	10	M20	20	70	50	35	18	6	12	-/30	2,8	20	60
03099-1041220	**03099-1051220**	12	M20	20	70	50	35	18	6	12	-/30	3	20	60
03099-10408201	**03099-10508201**	8	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-/30	2,3	20	60
03099-10410201	**03099-10510201**	10	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-/30	2,8	20	60
03099-10412201	**03099-10512201**	12	M20x1,5	20	70	50	35	18	6	12	-/30	3	20	60

Doigts d'indexage verrouillables en Inox

avec butée



Matière :
Inox 1.4305.

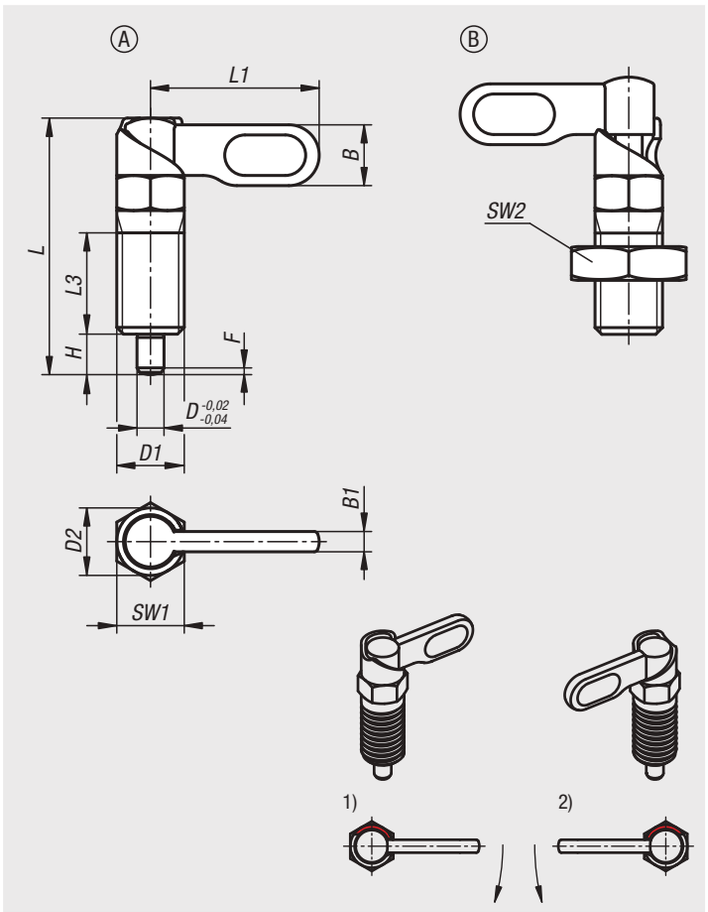
Finition :
Naturel: Doigt non trempé, rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03099-21-1040616

Nota :
Les doigts d'indexage verrouillables sont utilisés lorsque l'application nécessite parfois que le doigt soit rétracté. Tourner le loquet de 180° pour enclencher le verrouillage. Une encoche d'arrêt permet de maintenir le levier dans cette position.
Une butée d'arrêt à 180° empêche le saut de l'encoche et le déverrouillage du levier.
Le coté d'arrêt est sélectionné par le sens de rotation du doigt d'indexage.

Indication de dessin :
Forme A: sans écrou
Forme B: avec écrou

1) Verrouillage à gauche
2) Verrouillage à droite



Référence Forme A	Référence Forme B	Finition 2	D	D1	D2	L	L1	L3	B	B1	H	SW1	SW2	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03099-21-1040410	**03099-21-1050410**	gauche	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-/17	1	8	14
03099-21-1040510	**03099-21-1050510**	gauche	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-/17	1,3	8	14
03099-21-1040610	**03099-21-1050610**	gauche	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-/17	1,8	8	14
03099-21-1040512	**03099-21-1050512**	gauche	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-/19	1,3	8	15
03099-21-1040612	**03099-21-1050612**	gauche	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-/19	1,8	8	15
03099-21-1040812	**03099-21-1050812**	gauche	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-/19	2,3	8	15
03099-21-1040616	**03099-21-1050616**	gauche	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-/24	1,8	15	35
03099-21-1040816	**03099-21-1050816**	gauche	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-/24	2,3	15	35
03099-21-1041016	**03099-21-1051016**	gauche	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-/24	2,8	15	35
03099-21-10408201	**03099-21-10508201**	gauche	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-/30	2,3	20	60
03099-21-10410201	**03099-21-10510201**	gauche	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-/30	2,8	20	60
03099-21-10412201	**03099-21-10512201**	gauche	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-/30	3	20	60
03099-21-2040410	**03099-21-2050410**	droite	4	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-/17	1	8	14
03099-21-2040510	**03099-21-2050510**	droite	5	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-/17	1,3	8	14
03099-21-2040610	**03099-21-2050610**	droite	6	M10	10	38	25	15	9	3	6	10	-/17	1,8	8	14
03099-21-2040512	**03099-21-2050512**	droite	5	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-/19	1,3	8	15
03099-21-2040612	**03099-21-2050612**	droite	6	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-/19	1,8	8	15
03099-21-2040812	**03099-21-2050812**	droite	8	M12	12	47,8	30	19	10,8	3,6	8	12	-/19	2,3	8	15
03099-21-2040616	**03099-21-2050616**	droite	6	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-/24	1,8	15	35
03099-21-2040816	**03099-21-2050816**	droite	8	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-/24	2,3	15	35
03099-21-2041016	**03099-21-2051016**	droite	10	M16	16	60,4	40	26	14,4	4,8	10	16	-/24	2,8	15	35
03099-21-20408201	**03099-21-20508201**	droite	8	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-/30	2,3	20	60
03099-21-20410201	**03099-21-20510201**	droite	10	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-/30	2,8	20	60
03099-21-20412201	**03099-21-20512201**	droite	12	M20x1,5	20	70	50	30	18	6	12	20	-/30	3	20	60

Support de doigt d'indexage verrouillable

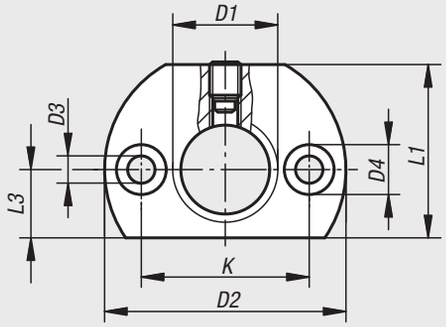


Matière :
Acier.

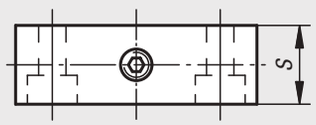
Finition :
Bruni.

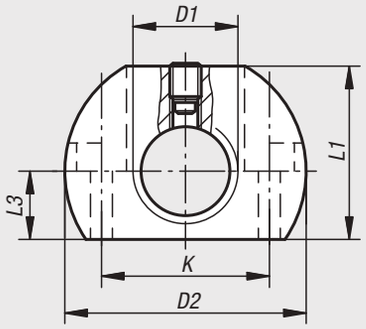
Exemple de commande :
nlm 03099-116

Nota :
Le support de doigt d'indexage permet une fixation rapide. Il peut également être utilisé pour tout autre modèle de doigt d'indexage.

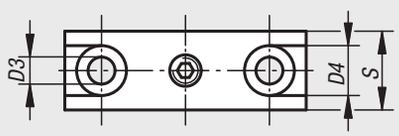


Forme A
Fixation parallèle
au doigt d'indexage





Forme B
Fixation perpendiculaire
au doigt d'indexage



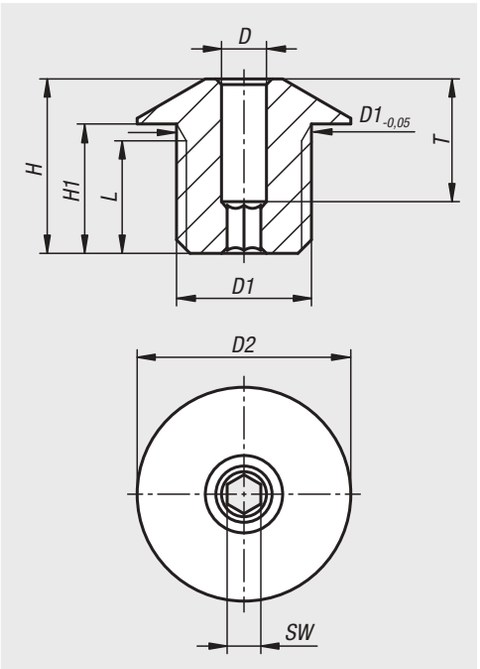
Référence	Forme	D1	D2	D3	D4	K	L1	L3	S
03099-112	A	M12	36	5,5	10	24	25	10	12
03099-1121	A	M12x1,5	36	5,5	10	24	25	10	12
03099-116	A	M16	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-1161	A	M16x1,5	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-120	A	M20	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-1201	A	M20x1,5	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-212	B	M12	36	5,5	10	24	25	10	12
03099-2121	B	M12x1,5	36	5,5	10	24	25	10	12
03099-216	B	M16	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-2161	B	M16x1,5	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-220	B	M20	46	5,5	10	32	33	13	15
03099-2201	B	M20x1,5	46	5,5	10	32	33	13	15

Douilles de positionnement

pour doigt d'indexage







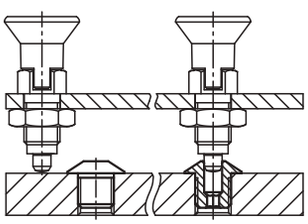
Matière :
Acier ou Inox 1.4112.

Finition :
brunie, traitée et rectifiée.
Finition Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 03099-50-04

Nota :
Douilles de positionnement adaptées au doigt d'indexage.

S'adapte au support de doigt d'indexage 03099.



Référence	Matière du corps de base	D	D1	D2	H	H1	L	SW	T
03099-50-04	acier	4	M12x1,5	19	15,5	11,5	10	3	11
03099-50-05	acier	5	M12x1,5	19	15,5	11,5	10	4	10
03099-50-06	acier	6	M12x1,5	19	15,5	11,5	10	4	10
03099-50-08	acier	8	M16x1,5	26	19,5	14,5	13	6	12
03099-50-10	acier	10	M16x1,5	26	19,5	14,5	13	6	12
03099-50-104	acier inoxydable	4	M12x1,5	19	15,5	11,5	10	3	11
03099-50-108	acier inoxydable	8	M16x1,5	26	19,5	14,5	13	6	12
03099-50-105	acier inoxydable	5	M12x1,5	19	15,5	11,5	10	4	10
03099-50-106	acier inoxydable	6	M12x1,5	19	15,5	11,5	10	4	10
03099-50-110	acier inoxydable	10	M16x1,5	26	19,5	14,5	13	6	12

Support de doigt d'indexage en aluminium



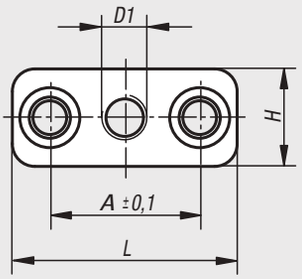


Matière :
Aluminium 3.2163.

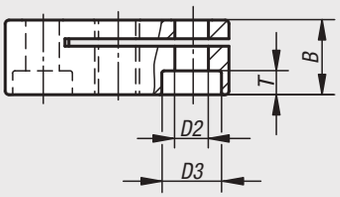
Finition :
Noir.

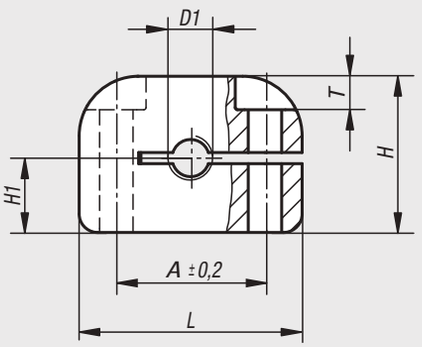
Exemple de commande :
nlm 03099-308

Nota :
Les supports de doigt d'indexage facilitent le montage du verrou de blocage et du doigt d'indexage et permettent d'élargir leurs domaines d'application. Ils peuvent être utilisés avec des vis à tête cylindrique DIN 912 / ISO 4762.

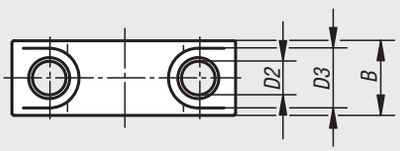


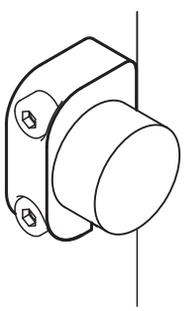
Forme A
Trous lamés
parallèles au taraudage

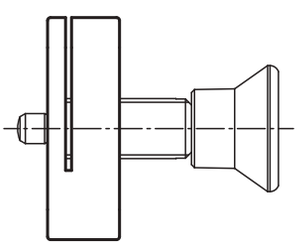




Forme B
Trous lamés
perpendiculaires au taraudage







Support de doigt d'indexage en aluminium

Référence	Forme	D1	D2	D3	A	B	H	H1	L	T
03099-306	A	M6	4,5	8	20	10	13	-	30	3,2
03099-3061	A	M6x0,75	4,5	8	20	10	13	-	30	3,2
03099-308	A	M8	4,5	8	20	10	13	-	30	3,2
03099-3081	A	M8x1	4,5	8	20	10	13	-	30	3,2
03099-310	A	M10	5,5	10	24	12	18	-	37	3,9
03099-3101	A	M10x1	5,5	10	24	12	18	-	37	3,9
03099-312	A	M12	5,5	10	24	12	18	-	37	3,9
03099-3121	A	M12x1,5	5,5	10	24	12	18	-	37	3,9
03099-316	A	M16	5,5	10	32	15	25	-	46	3,9
03099-3161	A	M16x1,5	5,5	10	32	15	25	-	46	3,9
03099-320	A	M20	5,5	10	32	15	25	-	46	3,9
03099-3201	A	M20x1,5	5,5	10	32	15	25	-	46	3,9
03099-406	B	M6	4,5	8	20	10	21	10	30	4,5
03099-4061	B	M6x0,75	4,5	8	20	10	21	10	30	4,5
03099-408	B	M8	4,5	8	20	10	21	10	30	4,5
03099-4081	B	M8x1	4,5	8	20	10	21	10	30	4,5
03099-410	B	M10	5,5	10	24	12	26	13	36	5,5
03099-4101	B	M10x1	5,5	10	24	12	26	13	36	5,5
03099-412	B	M12	5,5	10	24	12	26	13	36	5,5
03099-4121	B	M12x1,5	5,5	10	24	12	26	13	36	5,5
03099-416	B	M16	5,5	10	32	15	29	17	46	5,5
03099-4161	B	M16x1,5	5,5	10	32	15	29	17	46	5,5
03099-420	B	M20	5,5	10	32	15	29	17	46	5,5
03099-4201	B	M20x1,5	5,5	10	32	15	29	17	46	5,5

Doigt d'indexage verrouillable

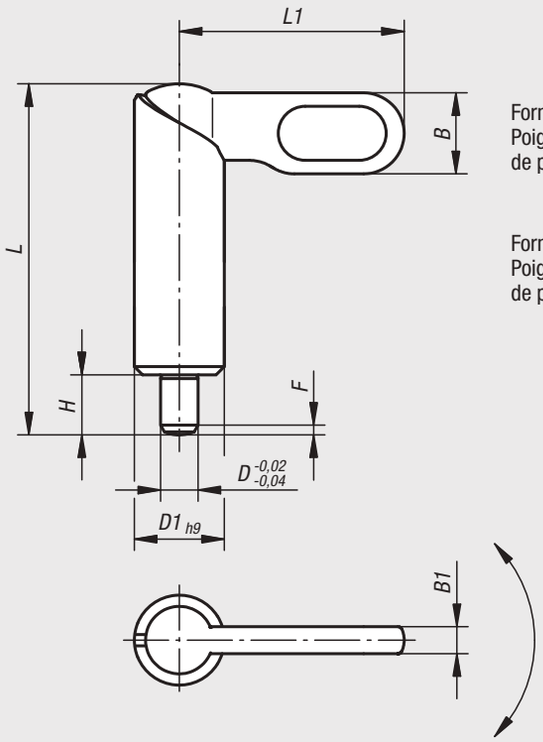


Matière :
Verrou 1.0503.
Doigt d'indexage acier, classe de résistance 5.8.
Corps 1.0403 soudable.

Finition :
Bruni. Doigt d'indexage trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03099-091220

Nota :
Les doigts d'indexage verrouillables sont utilisés lorsque l'application nécessite parfois que le doigt soit rétracté. Tourner le loquet de 180° pour enclencher le verrouillage. Une encoche d'arrêt permet de maintenir le loquet dans cette position. Pour souder le doigt d'indexage nous recommandons une soudure à gaz inerte avec un équipement de soudure MIG.



Forme E
Poignée sans revêtement de poudre, corps lisse

Forme F
Poignée avec revêtement de poudre, corps lisse

Référence Forme E	Référence Forme F	D	D1	L	L1	B	B1	H	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03099-080410	**03099-090410**	4	10	38	25	9	3	6	1	8	14
03099-080510	**03099-090510**	5	10	38	25	9	3	6	1,3	8	14
03099-080610	**03099-090610**	6	10	38	25	9	3	6	1,8	8	14
03099-080512	**03099-090512**	5	12	46,8	30	10,8	3,6	8	1,3	8	15
03099-080612	**03099-090612**	6	12	46,8	30	10,8	3,6	8	1,8	8	15
03099-080812	**03099-090812**	8	12	46,8	30	10,8	3,6	8	2,3	8	15
03099-080616	**03099-090616**	6	16	60,4	40	14,4	4,8	10	1,8	15	35
03099-080816	**03099-090816**	8	16	60,4	40	14,4	4,8	10	2,3	15	35
03099-081016	**03099-091016**	10	16	60,4	40	14,4	4,8	10	2,8	15	35
03099-080820	**03099-090820**	8	20	70	50	18	6	12	2,3	20	60
03099-081020	**03099-091020**	10	20	70	50	18	6	12	2,8	20	60
03099-081220	**03099-091220**	12	20	70	50	18	6	12	3	20	60

Doigt d'indexage verrouillable en Inox

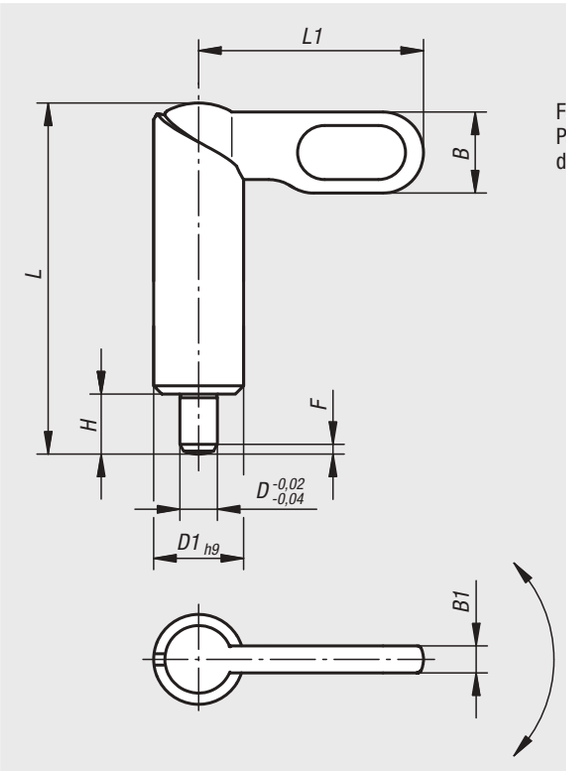


Matière :
Verrou acier inoxydable 1.4308.
Broche d'arrêt acier inoxydable 1.4305.
Corps acier inoxydable 1.4301 soudable.

Finition :
Naturel: Doigt non trempé, rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03099-1081220

Nota :
Les doigts d'indexage verrouillables sont utilisés lorsque l'application nécessite parfois que le doigt soit rétracté. Tourner le loquet de 180° pour enclencher le verrouillage. Une encoche d'arrêt permet de maintenir le loquet dans cette position. Pour souder le doigt d'indexage nous recommandons une soudure à gaz inerte avec un équipement de soudure MIG.



Forme E
Poignée sans revêtement de poudre, corps lisse

Référence	Forme	D	D1	L	L1	B	B1	H	F x 30°	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03099-1080410	E	4	10	38	25	9	3	6	1	8	14
03099-1080510	E	5	10	38	25	9	3	6	1,3	8	14
03099-1080610	E	6	10	38	25	9	3	6	1,8	8	14
03099-1080512	E	5	12	46,8	30	10,8	3,6	8	1,3	8	15
03099-1080612	E	6	12	46,8	30	10,8	3,6	8	1,8	8	15
03099-1080812	E	8	12	46,8	30	10,8	3,6	8	2,3	8	15
03099-1080616	E	6	16	60,4	40	14,4	4,8	10	1,8	15	35
03099-1080816	E	8	16	60,4	40	14,4	4,8	10	2,3	15	35
03099-1081016	E	10	16	60,4	40	14,4	4,8	10	2,8	15	35
03099-1080820	E	8	20	70	50	18	6	12	2,3	20	60
03099-1081020	E	10	20	70	50	18	6	12	2,8	20	60
03099-1081220	E	12	20	70	50	18	6	12	3	20	60

Doigt d'indexage verrouillable

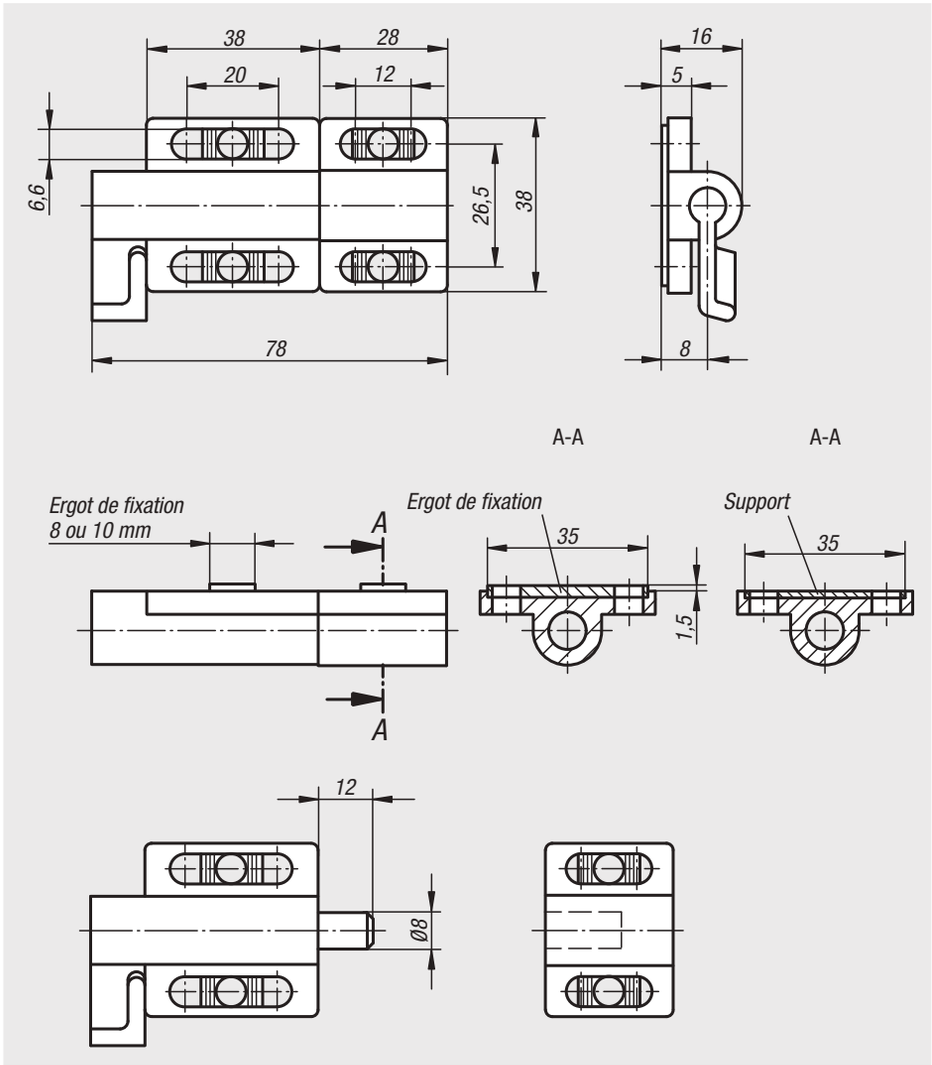


Matière :
Corps : Zinc injecté
Poignée, entretoises et ergots de fixation Nylon PA.
Goupille en Inox.

Finition :
Corps : peint argenté.
Poignée, entretoises et ergots de fixation noirs.
Goupille naturelle.

Exemple de commande :
nlm 03102-38038028

Nota :
Piston de verrouillage à ressort.
Les doigts d'indexages sont fournis avec :
- pour le montage sur surfaces planes, 2 entretoises.
- pour le montage sur profilés à rainures, 2 ergots de fixation (pour rainure de 8 ou 10 mm).





Référence	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03102-38038028	5	15

Manette avec ressort de rappel en acier ou laiton

manette vers le haut ou vers le bas



Matière :
Acier ou laiton.

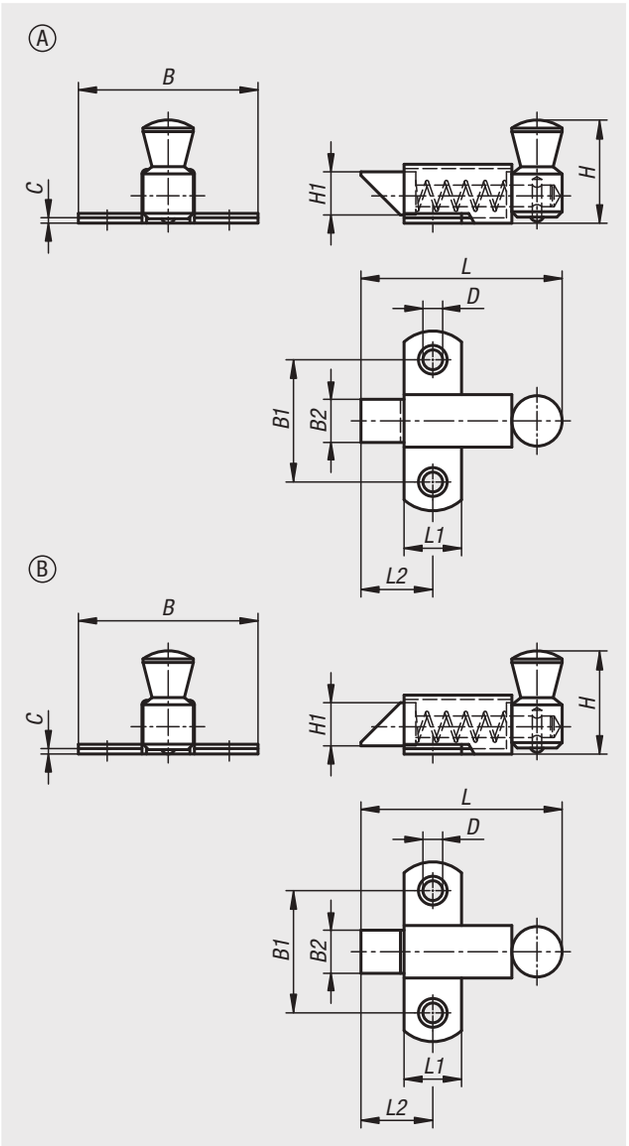
Finition :
Acier zingué.
Laiton chromé.

Exemple de commande :
nlm 03102-05-056500

Nota :
Les manettes avec ressort de rappel peuvent être facilement vissées à des portes, à des trappes et à des capots. Les manettes sont disponibles dans deux variantes différentes chanfreinées vers le haut ou vers le bas. La face oblique permet la fermeture ou l'ouverture de l'application sans actionner la manette. Le ressort intégré fait toujours revenir la manette dans sa position initiale.

Consignes d´utilisation :
Du fait du déplacement du levier, la manette est amenée en position ouverte, ce qui permet l'ouverture de la porte. Le verrouillage est assuré automatiquement par la fermeture de la porte à l'aide de la face biseautée.

Accessoires :
Gâche en acier ou laiton 03102-06.



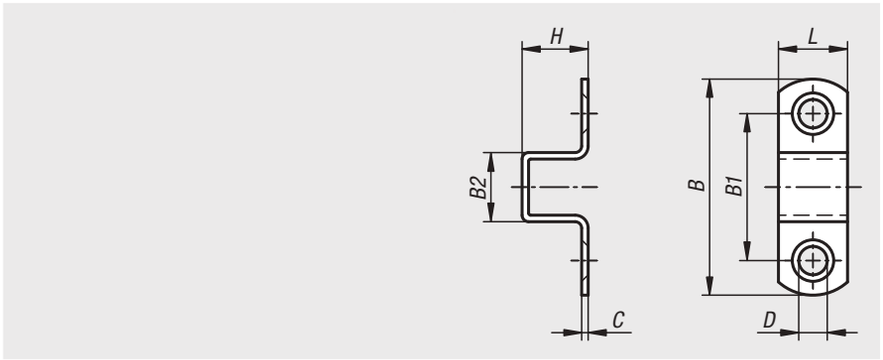
Référence acier	Référence laiton	Forme	Type de forme	B	B1	B2	C	D	H	H1	L	L1	L2
03102-05-036350	**03102-05-036351**	A	manette vers le haut	35	23	8	1,2	3,5	19	8	36,5	11	13,5
03102-05-056500	**03102-05-056501**	A	manette vers le haut	50	34	12	1,5	4,8	29,5	12	56	16	19
03102-05-073700	**03102-05-073701**	A	manette vers le haut	70	45	16	2	7	38	16	73	22	28
03102-05-136350	**03102-05-136351**	B	manette vers le bas	35	23	8	1,2	3,5	19	8	36,5	11	13,5
03102-05-156500	**03102-05-156501**	B	manette vers le bas	50	34	12	1,5	4,8	29,5	12	56	16	19
03102-05-173700	**03102-05-173701**	B	manette vers le bas	70	45	16	2	7	38	16	73	22	28

03102-06

Gâches, en acier ou laiton

pour manettes avec ressort de rappel





Matière :
Acier ou laiton.

Finition :
Acier zingué.
Laiton chromé.

Exemple de commande :
nlm 03102-06-16500

Nota :
Les gâches peuvent être facilement vissées à l'application.

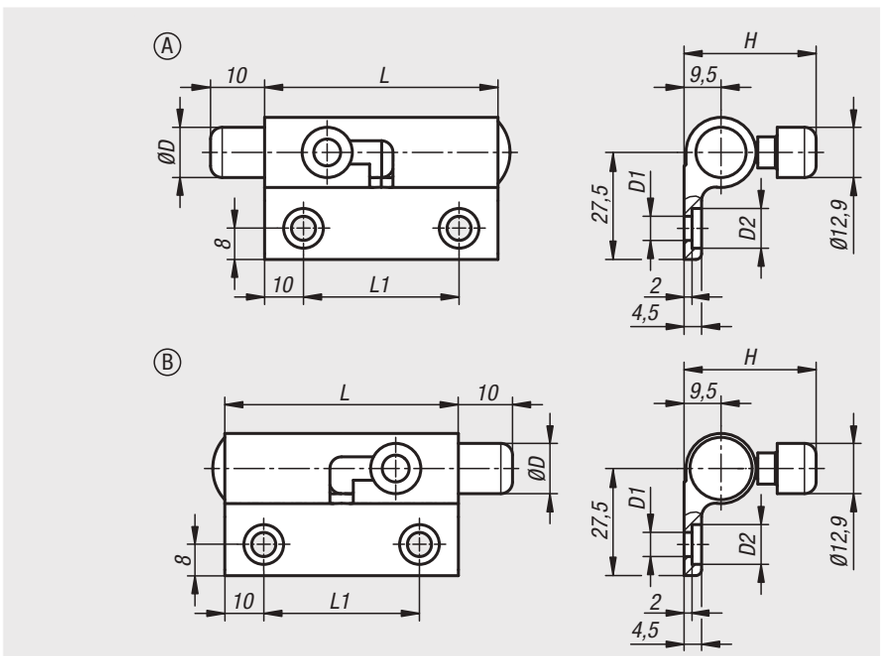
Référence acier	Référence laiton	B	B1	B2	C	D	H	L
03102-06-11350	**03102-06-11351**	35	23	11,5	1,2	3,5	11,5	11
03102-06-16500	**03102-06-16501**	50	34	16	1,5	4,8	16	16
03102-06-22680	**03102-06-22651**	68,5	43,5	21	2	7	21	22

03102-10

Manette avec ressort de rappel, en aluminium

manette à gauche ou à droite





Matière :
Manette en aluminium.
Ressort en Inox.

Exemple de commande :
nlm 03102-10-04036

Nota :
Les manettes avec ressort de rappel peuvent être facilement vissées à des portes, à des trappes et à des capots. Les manettes sont disponibles dans deux variantes différentes pour des portes ouvrant à droite ou à gauche. Les manettes peuvent être bloquées en position ouverte. Le ressort intégré fait toujours revenir la manette dans sa position initiale.

Consignes d´utilisation :
Du fait du déplacement du levier, la manette est amenée en position ouverte, ce qui permet l'ouverture de la porte. Si la manette n'est pas bloquée en position ouverte, elle revient automatiquement dans sa position initiale. La porte ne peut s'ouvrir que si le levier est maintenu dans la position ouverte.

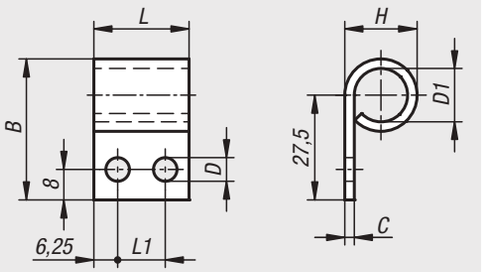
Accessoires :
Gâche en aluminium 03102-11.

Référence	Forme	Type de forme	B	D	D1	D2	H	L	L1
03102-10-04036	A	gauche	36,5	12,9	6,2	10,2	34	60	40
03102-10-14036	B	droite	36,5	12,9	6,2	10,2	34	60	40

Gâches en aluminium

pour manettes avec ressort de rappel





Matière :
Aluminium.

Exemple de commande :
nlm 03102-11-2537

Nota :
Les gâches peuvent être facilement vissées à l'application.

Référence	B	C	D	D1	H	L	L1
03102-11-2537	37	2,5	6,2	14	19	25	12,5

Notes :

Manette avec ressort de rappel en Inox

manette vers le haut ou vers le bas

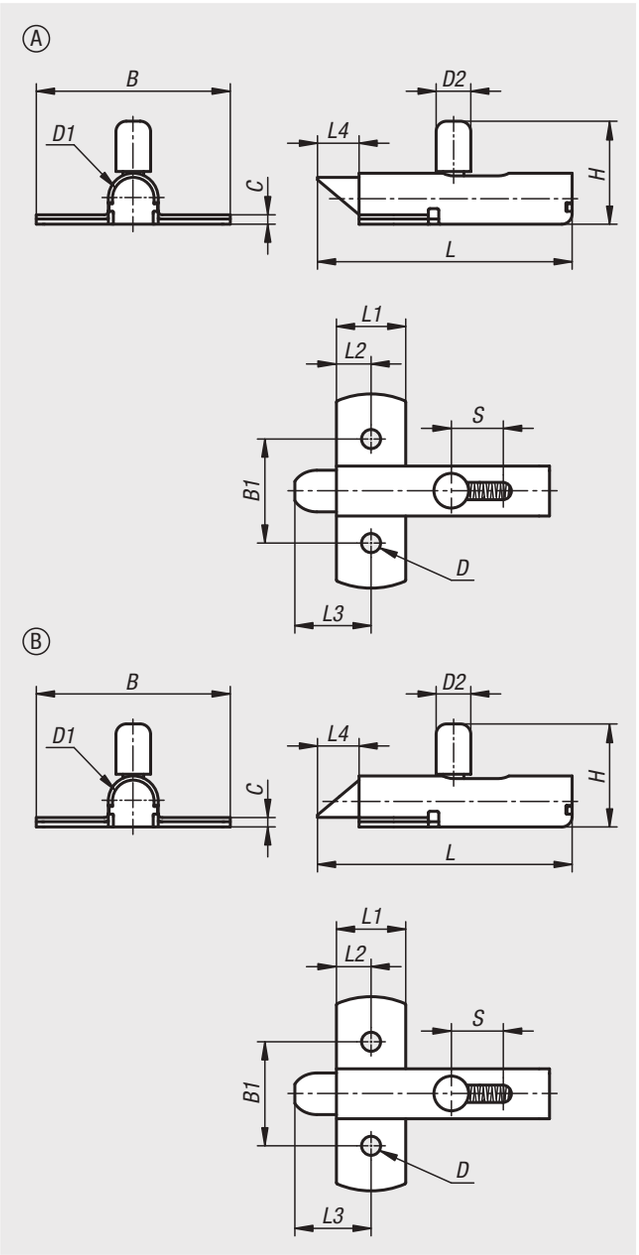


Matière :
Inox.

Exemple de commande :
nlm 03102-15-07356

Nota :
Les manettes avec ressort de rappel peuvent être facilement vissées à des portes, à des trappes et à des capots. Les manettes sont disponibles dans deux variantes différentes chanfreinées vers le haut ou vers le bas. La face oblique permet la fermeture ou l'ouverture de l'application sans actionner la manette. Le ressort intégré fait toujours revenir la manette dans sa position initiale.

Consignes d´utilisation :
Du fait du déplacement du levier, la manette est amenée en position ouverte, ce qui permet l'ouverture de la porte. Le verrouillage est assuré automatiquement par la fermeture de la porte à l'aide de la face biseautée.



Référence	Forme	Type de forme	B	B1	C	D	D1	D2	H	Course S	L	L1	L2	L3	L4
03102-15-07356	A	manette vers le haut	56	30	2,7	5,5	12	10	29,7	13	73,5	20	10	22	12
03102-15-17356	B	manette vers le bas	56	30	2,7	5,5	12	10	29,7	13	73,5	20	10	22	12

Goupille de positionnement extractible

formes A et C

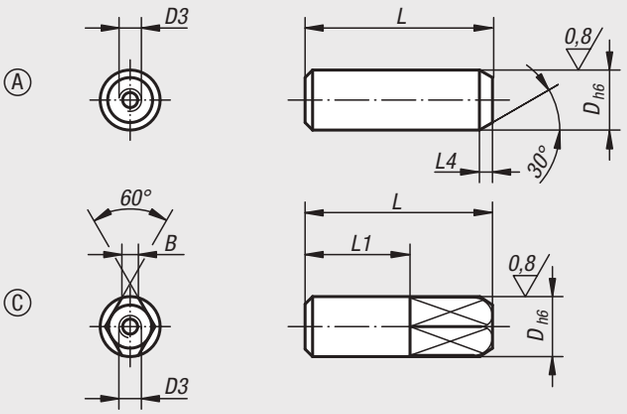


Matière :
Acier à outils.

Finition :
Trempé et rectifié (HRC 56 +2).

Exemple de commande :
nlm 03105-12

Nota :
Les goupilles de positionnement s'enlèvent facilement avec un extracteur.



Référence Forme A	Référence Forme C	D	D3	L	L1	L4	B
03105-08	**03105-082**	8	M3	25	-/14	3/-	-/2,2
03105-10	**03105-102**	10	M3	30	-/17	3/-	-/3
03105-12	**03105-122**	12	M5	34	-/20	4/-	-/3,5
03105-16	**03105-162**	16	M5	42	-/26	4/-	-/5
03105-20	**03105-202**	20	M5	47	-/30	5/-	-/6
03105-25	**03105-252**	25	M5	49	-/30	5/-	-/8

Goupille de positionnement extractible

formes B et D

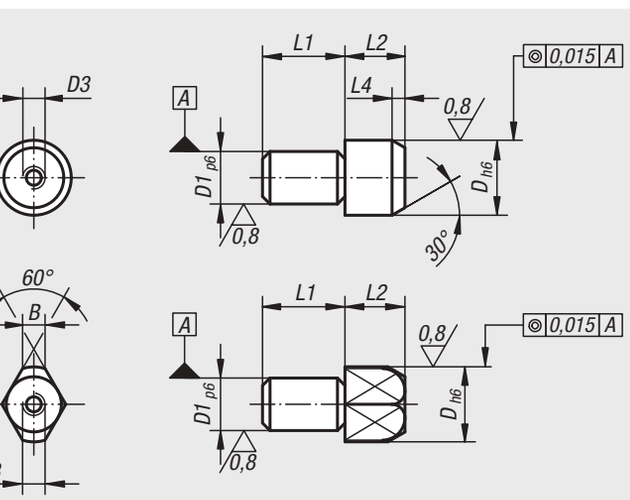


Matière :
Acier à outils.

Finition :
Trempé et rectifié (HRC 55-60).

Exemple de commande :
nlm 03106-20

Nota :
Les goupilles de positionnement s'enlèvent facilement avec un extracteur.



Référence Forme B	Référence Forme D	D	D1	D3	L1	L2	L4	B
03106-10	**03106-102**	10	7	M3	11	11	3	-/3
03106-12	**03106-122**	12	8	M5	13	12	4	-/3,5
03106-16	**03106-162**	16	12	M5	18	14	4,5	-/5
03106-20	**03106-202**	20	14	M5	22	15	5	-/6
03106-22	**03106-222**	22	16	M5	22	17	5	-/7
03106-25	**03106-252**	25	18	M5	25	17	5	-/8

Cimblot

à bout sphérique, Forme A

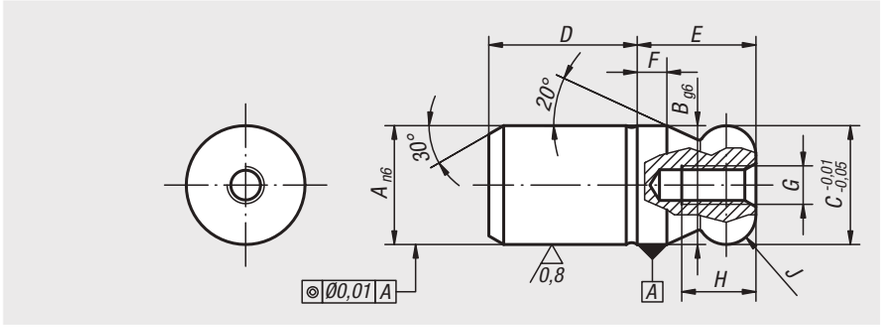


Matière :
Acier à outils. Inox 1.4305.

Finition :
Acier : traité et rectifié.
Inox : rectifié et durci avec un procédé spécial.

Exemple de commande :
nlm 03107-12

Nota :
La forme sphérique de ces cimblots facilite l'opération d'assemblage. Il n'est pas nécessaire d'être parfaitement dans l'axe des cimblots pour effectuer le positionnement des pièces (voir aussi le schéma d'assemblage 1, 03108 Forme B).



Référence acier à outils	Référence acier inoxydable	A	B	C	D	E	F	G	H	J
03107-05	**03107-505**	5	5	5	6	5	2	M2,5	4,5	R 1
03107-06	**03107-506**	6	6	6	8	6	2	M3	5	R 1
03107-08	**03107-508**	8	8	8	10	8	2	M3	6	R 2
03107-10	**03107-510**	10	10	10	13	10	2,5	M3	6	R 2,5
03107-12	**03107-512**	12	12	12	15	12	3	M4	8	R 3
03107-14	**03107-514**	14	14	14	17	14	3,5	M4	8	R 3,5
03107-16	**03107-516**	16	16	16	20	16	4	M5	10	R 4
03107-20	**03107-520**	20	20	20	25	20	5	M5	10	R 5
03107-25	**-**	25	25	25	25	25	6	M5	10	R 6
03107-30	**-**	30	30	30	30	30	8	M6	12	R 8
03107-40	**-**	40	40	40	40	40	10	M6	12	R 10
03107-50	**-**	50	50	50	50	50	12	M6	12	R 12

03107

Cimblot

à bout sphérique dégagé, Forme C

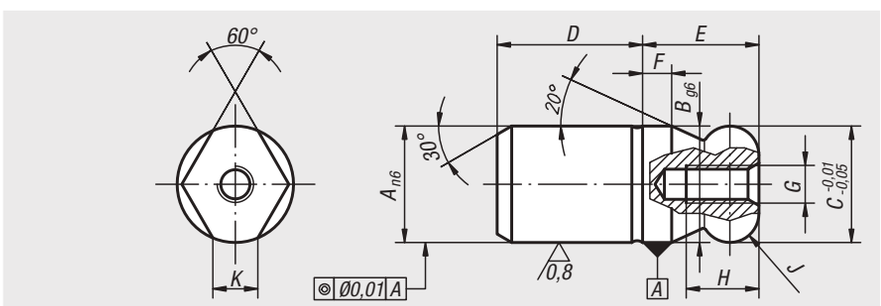


Matière :
Acier à outils. Inox 1.4305.

Finition :
Acier : traité et rectifié.
Inox : rectifié et durci avec un procédé spécial.

Exemple de commande :
nlm 03107-162

Nota :
La forme sphérique de ces cimblots facilite l'opération d'assemblage. Il n'est pas nécessaire d'être parfaitement dans l'axe des cimblots pour effectuer le positionnement des pièces (voir aussi le schéma d'assemblage 1, 03108 Forme B).

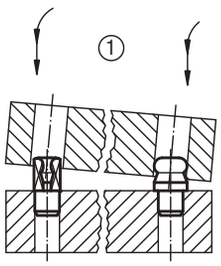


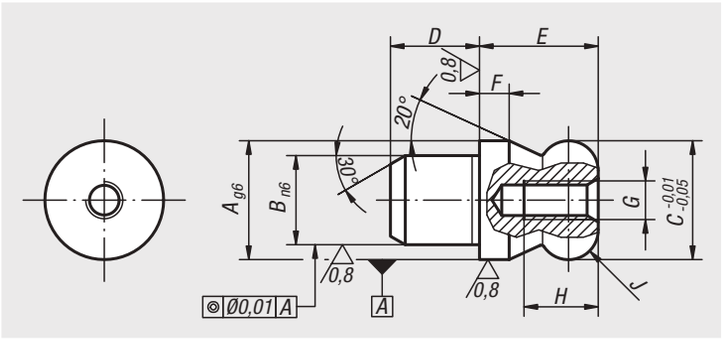
Référence acier à outils	Référence acier inoxydable	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
03107-052	**03107-5052**	5	5	5	6	5	2	M2,5	4,5	R 1	1,5
03107-062	**03107-5062**	6	6	6	8	6	2	M3	5	R 1	1,8
03107-082	**03107-5082**	8	8	8	10	8	2	M3	6	R 2	1,9
03107-102	**03107-5102**	10	10	10	13	10	2,5	M3	6	R 2,5	2,5
03107-122	**03107-5122**	12	12	12	15	12	3	M4	8	R 3	2,5
03107-142	**03107-5142**	14	14	14	17	14	3,5	M4	8	R 3,5	3,9
03107-162	**03107-5162**	16	16	16	20	16	4	M5	10	R 4	4,3
03107-202	**03107-5202**	20	20	20	25	20	5	M5	10	R 5	5
03107-252	**-**	25	25	25	25	25	6	M5	10	R 6	5,6
03107-302	**-**	30	30	30	30	30	8	M6	12	R 8	8,8
03107-402	**-**	40	40	40	40	40	10	M6	12	R 10	12,8
03107-502	**-**	50	50	50	50	50	12	M6	12	R 12	16,7

Cimblot

épaulé à bout sphérique, Forme B







Matière :
Acier à outils. Inox 1.4305.

Finition :
Acier : traité et rectifié.
Inox : rectifié et durci avec un procédé spécial.

Exemple de commande :
nlm 03108-20

Nota :
La forme sphérique de ces cimblots facilite l'opération d'assemblage. Il n'est pas nécessaire d'être parfaitement dans l'axe des cimblots pour effectuer le positionnement des pièces (voir schéma d'assemblage 1).

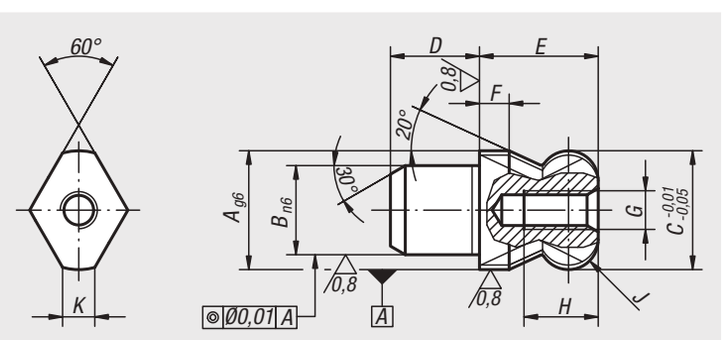
Référence acier à outils	Référence acier inoxydable	A	B	C	D	E	F	G	H	J
03108-06	**03108-506**	6	4	6	4	6	2	M2,5	4,5	R 1
03108-08	**03108-508**	8	6	8	6	8	2	M3	6	R 2
03108-10	**03108-510**	10	7	10	7	10	2,5	M3	6	R 2,5
03108-12	**03108-512**	12	8	12	8	12	3	M4	8	R 3
03108-14	**03108-514**	14	10	14	10	14	3,5	M4	8	R 3,5
03108-16	**03108-516**	16	12	16	12	16	4	M5	10	R 4
03108-20	**03108-520**	20	14	20	14	20	5	M5	10	R 5
03108-22	-	22	16	22	16	22	5,5	M5	10	R 5,5
03108-25	-	25	18	25	18	25	6	M5	10	R 6

03108

Cimblot

épaulé à bout sphérique dégagé, Forme D





Matière :
Acier à outils. Inox 1.4305.

Finition :
Acier : traité et rectifié.
Inox : rectifié et durci avec un procédé spécial.

Exemple de commande :
nlm 03108-162

Nota :
La forme sphérique de ces cimblots facilite l'opération d'assemblage. Il n'est pas nécessaire d'être parfaitement dans l'axe des cimblots pour effectuer le positionnement des pièces (voir aussi le schéma d'assemblage 1, 03108 Forme B).

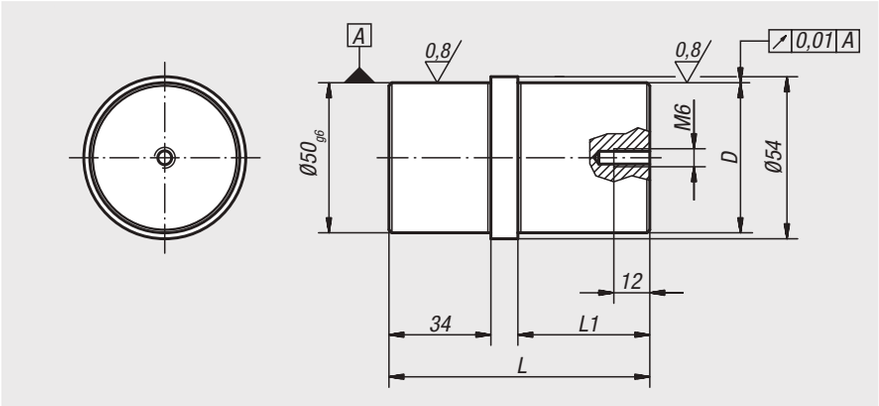
Référence acier à outils	Référence acier inoxydable	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
03108-062	**03108-5062**	6	4	6	4	6	2	M2,5	4,5	R 1	1,7
03108-082	**03108-5082**	8	6	8	6	8	2	M3	6	R 2	2
03108-102	**03108-5102**	10	7	10	7	10	2,5	M3	6	R 2,5	2,5
03108-122	**03108-5122**	12	8	12	8	12	3	M4	8	R 3	2,5
03108-142	**03108-5142**	14	10	14	10	14	3,5	M4	8	R 3,5	3,76
03108-162	**03108-5162**	16	12	16	12	16	4	M5	10	R 4	4,3
03108-202	**03108-5202**	20	14	20	14	20	5	M5	10	R 5	5
03108-222	-	22	16	22	16	22	5,5	M5	10	R 5,5	5
03108-252	-	25	18	25	18	25	6	M5	10	R 6	5,6

03110

Centreur

pour palette





Matière :
Acier.

Finition :
Acier : cémenté et trempé.
Diamètres de centrage rectifiés.

Exemple de commande :
nlm 03110-5025

Nota :
Nos centreurs pour palettes s'intègrent aux éléments de base, réf. 01148, 01263, 01265, 01267 et 01850.

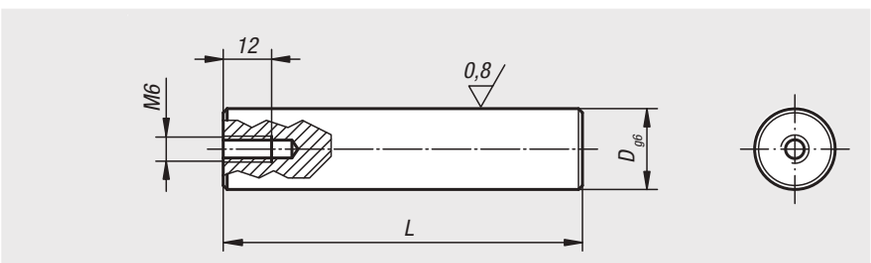
Référence	D	L	L1
03110-5025	25 g6	77	34
03110-5030	30 h6	87	44
03110-5050	50 g6	87	44

03112

Centreur épaulé

pour palette





Matière :
Acier.

Finition :
Acier : cémenté et trempé.
Diamètres de centrage rectifiés.

Exemple de commande :
nlm 03112-25125

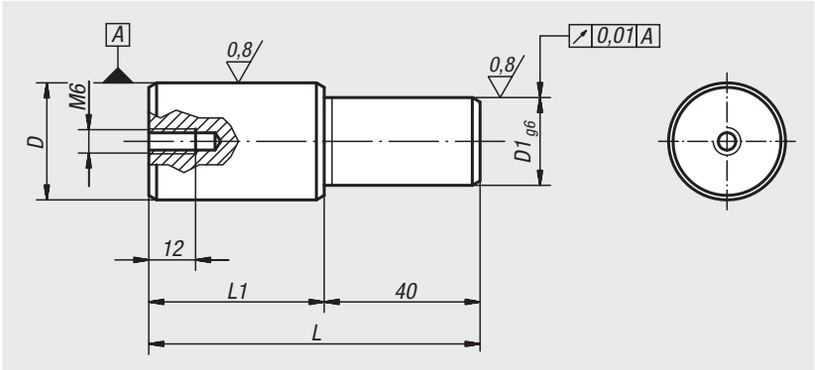
Nota :
Nos centreurs lisses s'intègrent aux éléments de base, réf. 01263, 01265 et 01850.

Référence	D	L
03112-20075	20	75
03112-20089	20	89
03112-25125	25	125

Centreur épaulé

pour palette





Matière :
Acier.

Finition :
Acier : cémenté et trempé.
Diamètres de centrage rectifiés.

Exemple de commande :
nlm 03114-2520

Nota :
Nos centreurs épaulés s'intègrent aux palettes, réf. 01148.

Référence	D	D1	L	L1
03114-2520	25 g6	20	75	35
03114-3020	30 h6	20	85	45
03114-3025	30 h6	25	85	45

03120

Cimblot cylindrique

rectifié

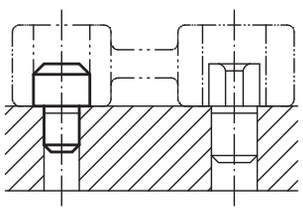


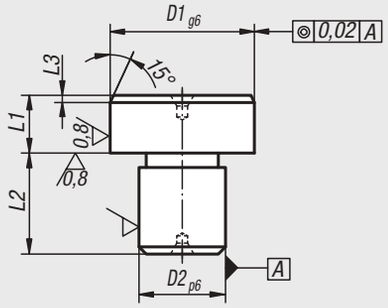
Matière :
Acier à outils.

Finition :
Trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03120-08

Nota :
Exemple de centrage.





Référence	D1	D2	L1	L2	L3
03120-05	8	5	8	8	2
03120-07	10	7	8	8	2
03120-08	12	8	8	10	2
03120-081	14	8	8	10	3
03120-09	16	9	8	12	3
03120-12	18	12	8	12	3
03120-121	20	12	8	14	3
03120-14	22	14	8	14	3
03120-16	25	16	8	16	3

03130

Cimblot cylindrique

non rectifié

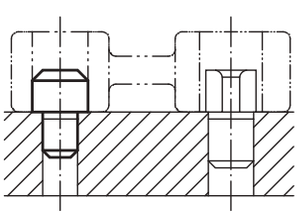


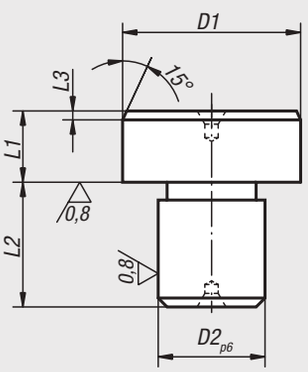
Matière :
Acier à outils.

Finition :
Trempé.

Exemple de commande :
nlm 03130-05

Nota :
Exemple de centrage.





Référence	D1	D2	L1	L2	L3
03130-05	8,5	5	8	8	2
03130-07	10,5	7	8	8	2
03130-08	12,5	8	8	10	2
03130-081	14,5	8	8	10	3
03130-09	16,5	9	8	12	3
03130-12	18,5	12	8	12	3
03130-121	20,5	12	8	14	3
03130-14	22,5	14	8	14	3
03130-16	25,5	16	8	16	3

03140

Cimblot dégagé

rectifié

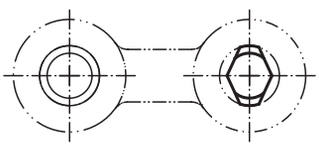


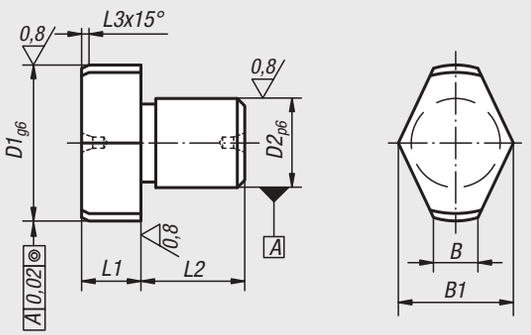
Matière :
Acier à outils.

Finition :
Trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03140-08

Nota :
Exemple de centrage.





Référence	D1	D2	L1	L2	L3	B	B1
03140-05	8	5	8	8	2	2	6,6
03140-07	10	7	8	8	2	3	8,6
03140-08	12	8	8	10	2	3	9,8
03140-081	14	8	8	10	3	3,5	11,2
03140-09	16	9	8	12	3	4	13,2
03140-12	18	12	8	12	3	4,5	14,7
03140-121	20	12	8	14	3	5	16,6
03140-14	22	14	8	14	3	5,6	18
03140-16	25	16	8	16	3	6	19,8

03150

Cimblot dégagé

non rectifié

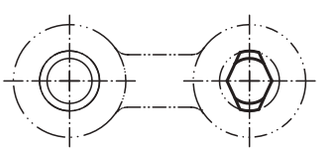


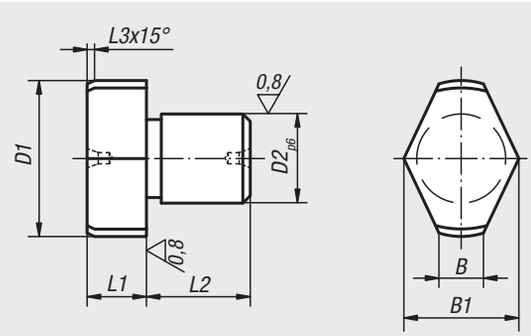
Matière :
Acier à outils.

Finition :
Trempé.

Exemple de commande :
nlm 03150-05

Nota :
Exemple de centrage.

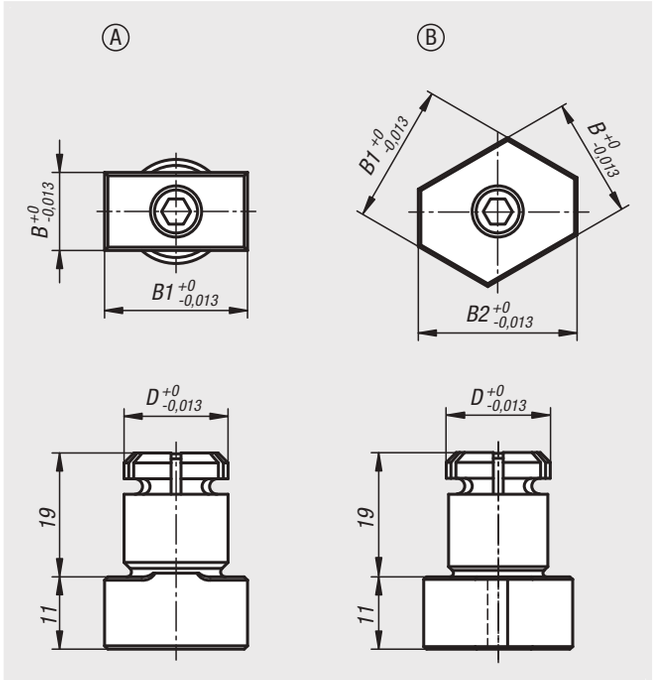




Référence	D1	D2	L1	L2	L3	B	B1
03150-05	8,5	5	8	8	2	2	6,6
03150-07	10,5	7	8	8	2	3	8,6
03150-08	12,5	8	8	10	2	3	9,8
03150-081	14,5	8	8	10	3	3,5	11,2
03150-09	16,5	9	8	12	3	4	13,2
03150-12	18,5	12	8	12	3	4,5	14,7
03150-121	20,5	12	8	14	3	5	16,6
03150-14	22,5	14	8	14	3	5,6	18
03150-16	25,5	16	8	16	3	6	19,8

Lardon expansible





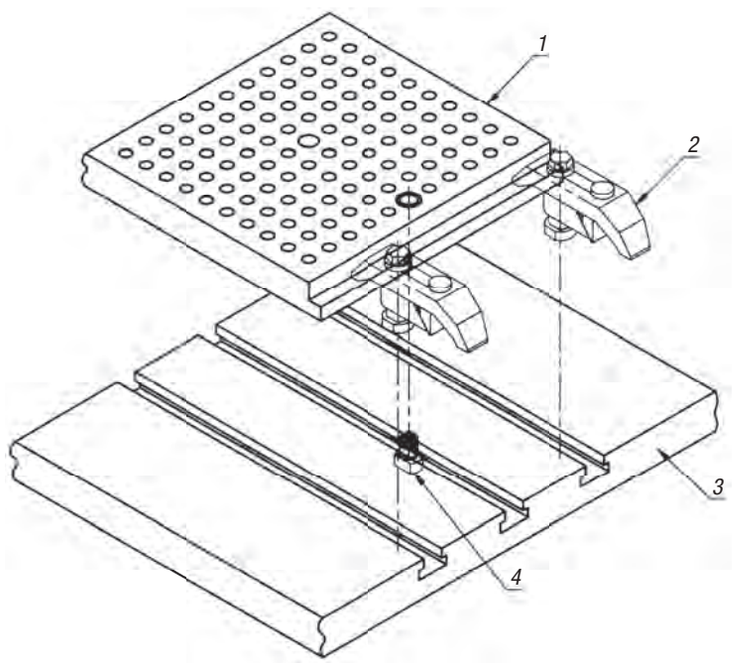
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité et bruni.
Diamètre de centrage et surfaces de guidage rectifiés.

Exemple de commande :
nlm 03151-1610

Nota :
Les lardons expansibles permettent de positionner des plaques sur les tables de machines-outils à rainures en T (voir schéma). Prévoir deux alésages sur les plaques à positionner. La vis de serrage est à six pans creux et peut être utilisée des deux côtés.

Indication de dessin :
1) Plaque de base
2) Bride étagée
3) Table de machine-outil
4) Lardon expansible



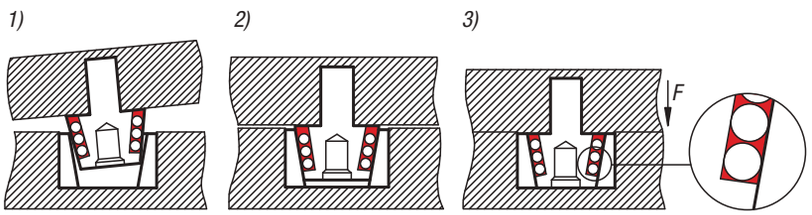
Référence	Forme	D	B	B1	B2	Diamètre recommandé
03151-1610	A	16	10	20	-	16,01 ±0,01
03151-1612	A	16	12	22	-	16,01 ±0,01
03151-1614	B	16	14	16	18	16,01 ±0,01
03151-2024	B	20	24	28	32	20,01 ±0,01

Informations techniques pour l'unité de centrage



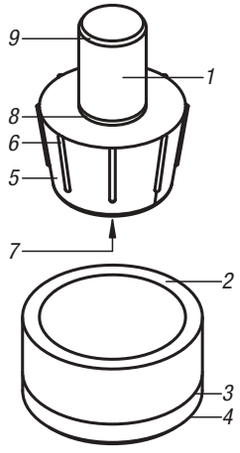
Description du fonctionnement

1) Lors de l'assemblage de plaques équipées d'une unité de centrage, le cône est introduit dans la douille.
2) A ce moment, les billes du cône touchent légèrement la douille et les deux plaques ne sont pas encore plaquées l'une sur l'autre.
3) Lorsque la force de plaquage (F) est appliquée, les billes de précision s'enfoncent dans la surface conique, et les surfaces d'appui des deux plaques sont plaquée l'une sur l'autre. Cela provoque une déformation élastique des surfaces de contact de la douille et du cône avec les billes de précision. Les surfaces de contact des deux cônes possèdent la même dureté. En raison de l'équilibre des forces qui prévaut, le cône cherche toujours à s'aligner sur le centre de la douille. Grâce à ce centrage le composant est toujours positionné de manière précise et répétée dans l'axe.



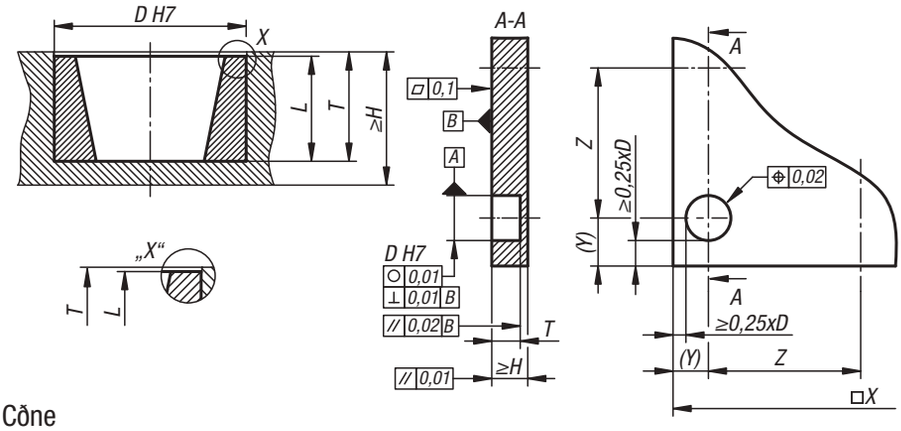
- Des différences de température allant jusqu'à 30 K peuvent être compensées
- Le caoutchouc ne se fragilise pas et est insensible aux salissures et aux copeaux
- Les copeaux enfoncés sont inoffensifs pour le système
- Aucun lubrifiant réfrigérant contenant des esters ou polaire ne doit être utilisé
- Pour remplacer la douille, il faut une contre-dépouille pour l'enlever

L'unité de centrage en détail

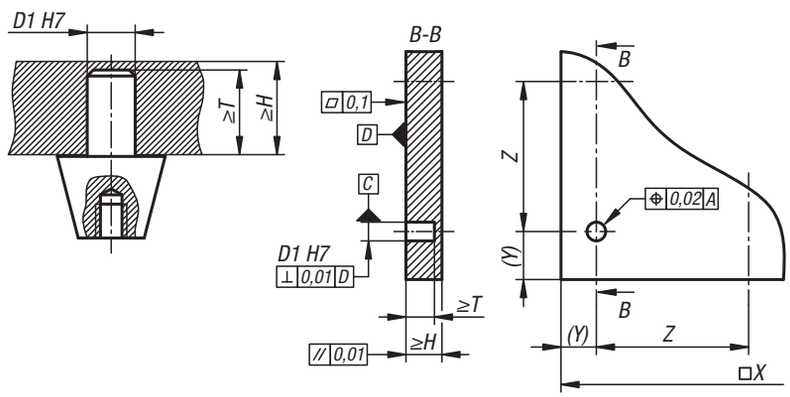
Description	
1 Cône **2 Douille** **3 Diamètres de fixation pour un montage facile** **4 Chanfreins d'introduction pour un montage facile** **5 Caoutchouc pour le positionnement des billes de précision** **6 Billes de précision comme élément de centrage** **7 Filetage d'extraction** **8 Angle de dépouille radiale pour le montage du cône sur un plan parallèle** **9 Chanfrein d'entrée pour un montage facile**	

Cotes de montage

Insert

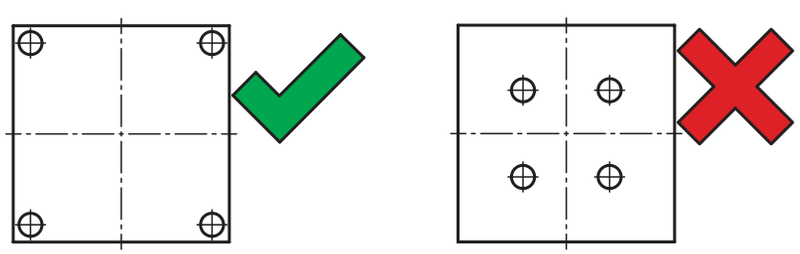


Cône



Composant	Insert		Cône	
Encombrement	1	3	1	3
D (diamètre de l‘alésage)	16^{H7}	32^{H7}		
L (longueur de la douille)	8,5	17,5		
T (profondeur de l‘alésage)	9-0,1	18-0,1		
≥H (épaisseur de la plaque)	12,5	25		
D1 (diamètre de l‘alésage)			6^{H7}	10^{H7}
≥T (profondeur de l‘alésage)			9	18
≥H (épaisseur de la plaque)			12	21

Pour obtenir le meilleur alignement possible des deux composants, les unités de centrage doivent être placées aussi loin que possible l‘une de l‘autre.

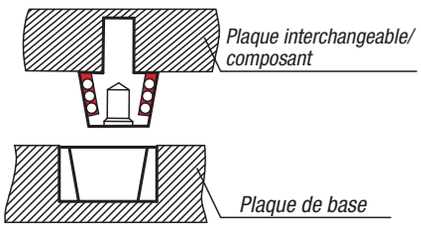


Force de plaquage minimale grâce à un mécanisme d‘introduction (par exemple, un raccord à vis)

Encombrement	1		3	
Nombre d‘unités de centrage	1	4	1	4
Force de plaquage minimale (kN)	1,5	6	1,5	10

La force de plaquage exercée par le mécanisme d‘introduction doit être absorbée par les composants, car les unités de centrage sont uniquement adaptées au centrage et non à l‘absorption de forces. Lorsque la force de plaquage minimale est appliquée, une liaison par friction est créée entre les deux composants, de sorte que les unités de centrage restent exemptes de forces transversales.

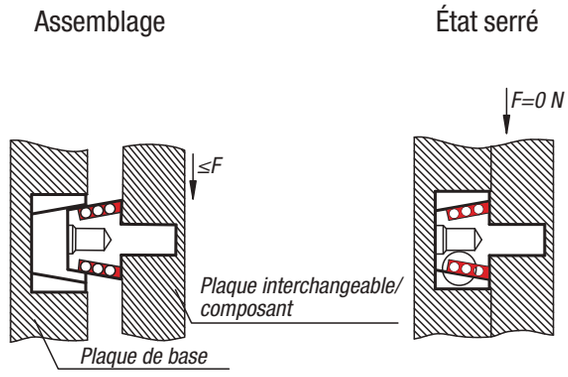
- La température d‘utilisation maximale est de +80 °C
- Normalement, la douille est enfoncée dans la plaque de base et le cône dans la plaque interchangeable ou le composant
- Le décalage maximal du centre de l‘axe de la douille et du cône ne doit pas être >3 mm lors de l‘assemblage



Particularités pour le montage horizontal

Les cotes de montage sont les mêmes que pour l‘installation verticale. Étant donné que les composants absorbent les forces transversales à l‘état serré en raison de la force de plaquage, les unités de centrage sont exemptes de forces transversales. Lors du changement des plaques ou de l‘assemblage des composants, les unités de centrage ne peuvent être soumises qu‘aux forces transversales suivantes:

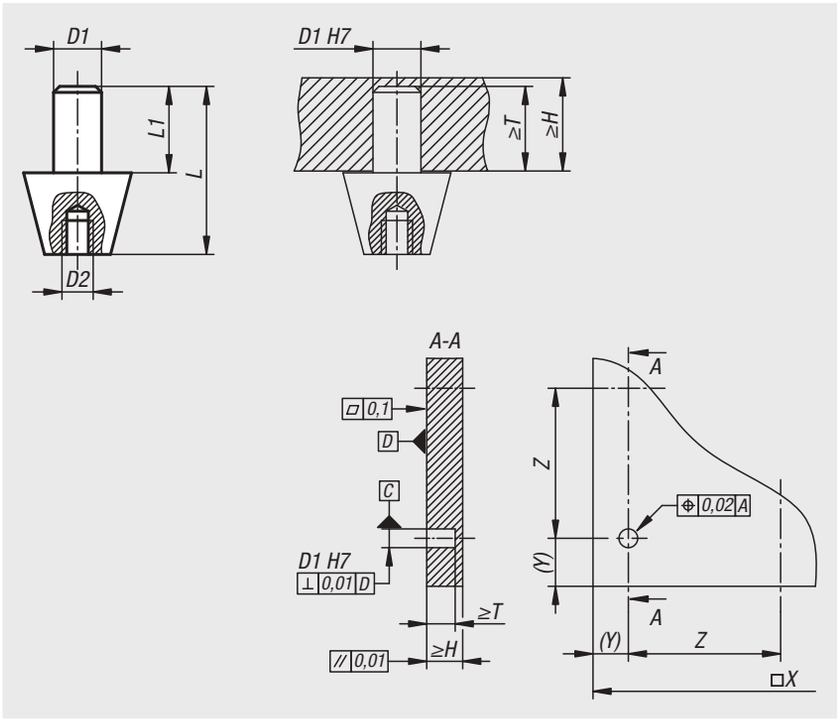
Encombrement	1		3	
Nombre d‘unités de centrage	1	4	1	4
Force transversale Fmax (N)	35		250	



Cônes de positionnement en acier

pour unités de centrage





Matière :
Cône en acier.
Billes en acier à roulement.

Finition :
Cône rectifié et trempé.
Billes vulcanisées sur le cône.

Exemple de commande :
nlm 03152-10-3

Nota :
Les cônes de positionnement, associés aux douilles de positionnement, forment une unité de centrage pour un positionnement très précis de deux composants. L'ensemble atteint une précision de répétition < 0,003 mm. Le caoutchouc vulcanisé ne se fragilise pas et est insensible aux salissures et aux copeaux. Les petits copeaux enfoncés sont sans danger pour l'unité.

Plage de température :
+80 °C max.

Principe fonctionnel:
Lorsque le cône de positionnement et la douille de positionnement sont assemblés, les billes sont comprimées dans leur plage élastique, fixant ainsi avec la plus grande précision les deux parties dans lesquelles elles ont été installées. Afin que les billes se déforment dans la plage élastique, il suffit de veiller à ce que la profondeur du trou dans lequel la douille de positionnement est ensuite emmanchée soit strictement respectée. Le cône de positionnement correspondant à la douille de positionnement est déjà fourni et doit simplement être en contact avec la surface de la contre-pièce. Désormais, un système de positionnement à point zéro précis est disponible.

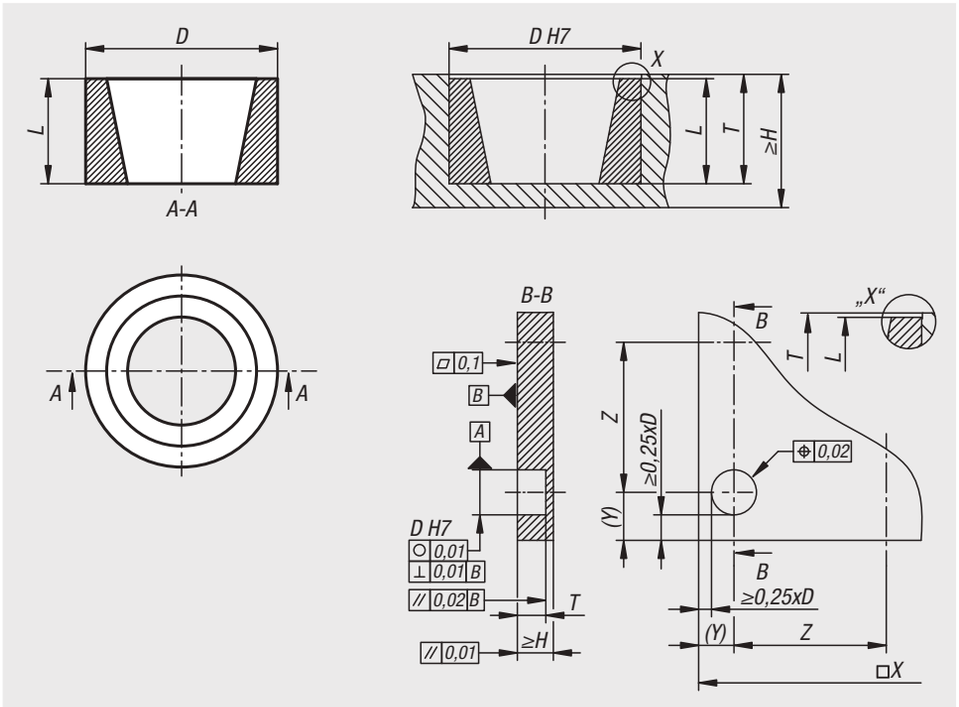


Référence	Taille	D1	D2	H min.	L max.	L1	T min.	pour numéro d'article
03152-10-1	1	6	M4	12	17,5	9	9	03152-11-1
03152-10-3	3	10	M8	21	35	18	18	03152-11-3

Douilles de positionnement en acier

pour unités de centrage





Matière :
Acier.

Finition :
Trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03152-11-3

Nota :
Douille de positionnement adaptée au cône de positionnement.

Plage de température :
+80 °C max.

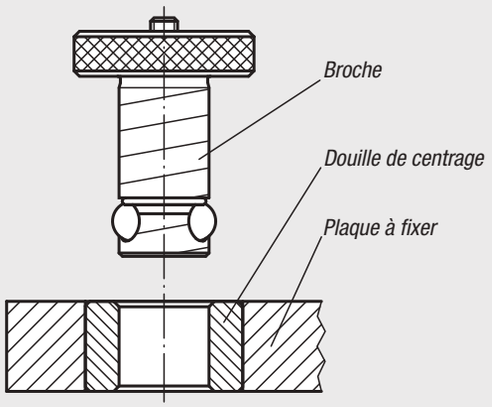


Référence	Taille	D	H min.	L max.	T	pour numéro d'article
03152-11-1	1	16	12,5	8,5	9-0,1	03152-10-1
03152-11-3	3	32	25	17,5	18-0,1	03152-10-3

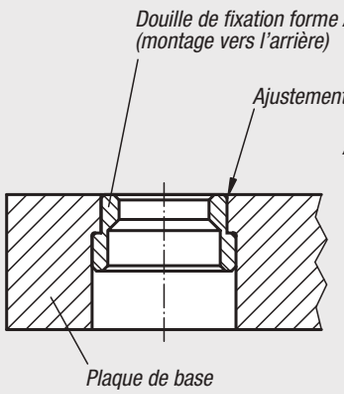
Changement rapide d'outillage



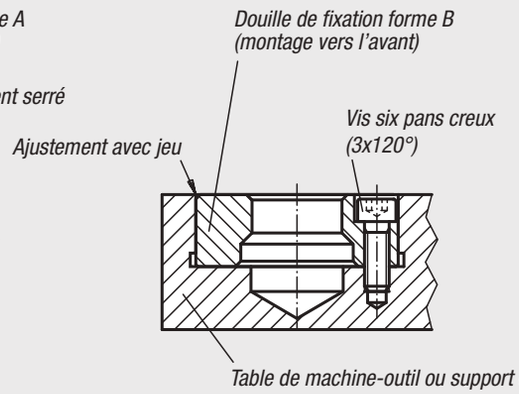




Montage recommandé



Autres possibilité de montage



Information générale

1. Le changement rapide d'outillage permet un positionnement et une fixation en quelques secondes d'une plaque avec montage d'usinage sur un support de base. Le système se compose d'une broche, d'une douille de centrage et d'une douille de fixation.

2. L'utilisation du système de changement rapide se fait en trois étapes :
   Intégration de deux douilles de fixation dans la table de la machine-outil ou dans le support de base, ainsi que de deux douilles de centrage dans la plaque à fixer.
   Introduction des broches à travers les douilles de centrage et dans les douilles de fixation, afin de conserver le positionnement exact.
   Rotation sur environ deux tours des vis de serrage dans chaque broche, afin d'obtenir une tension ferme.
   Dix-huit broches différentes, deux types de douilles de centrage et deux formes de douilles de fixation sont disponibles.

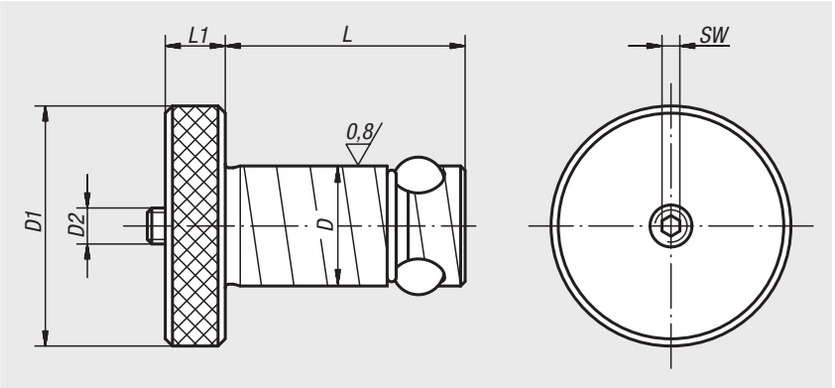
3. Chaque plaque à fixer doit être équipée d'une douille de centrage de classe de résistance I (douille primaire) et d'une douille de centrage de classe de résistance I ou II (douille primaire ou secondaire) avec un entraxe le plus grand possible.
   Le fait de disposer de plus de deux points de positionnement ne présente aucun avantage particulier. Lorsque l'on utilise plus de deux broches pour assurer une force de retenue supplémentaire (celle-ci est en fonction de l'utilisation envisagée), les alésages pratiqués dans plaque de fixation doivent être supérieurs de 0,4 mm à 0,8 mm au diamètre de la broche choisie.

4. Lorsque la tolérance des entraxes des douilles est respectée à ±0,005 mm et que l'on utilise deux douilles primaires (classe de résistance I), la répétabilité est de l'ordre ±0,013 mm.
   Dans le cas de tolérance d'entraxe des douilles à ±0,03 mm et d'utilisation d'une douille primaire (classe de résistance I) et d'une douille secondaire (classe de résistance II), la répétabilité est de l'ordre de ±0,04 mm.

5. La différence entre les deux modèles de douilles de centrage (primaire et secondaire) réside dans la tolérance de l'alésage. Le modèle secondaire (classe de résistance II) a une tolérance d'alésage beaucoup plus large et autorise un écart d'entraxe plus important.

Broche à bille





Matière :
Broche : acier de traitement.
Billes : acier à roulement.

Finition :
Broche traitée, bruni.
Billes trempées, polies.

Exemple de commande :
nlm 03153-16020

Nota :
Le fait de serrer la vis (D2) permet de pousser la bille centrale et d'écarter ainsi les trois billes de fixation vers l'extérieur, où elles seront en pression dans la douille de fixation.
Grâce à ce système rapide et fiable, le temps de préparation des machines est raccourci jusqu'à douze fois par rapport aux méthodes classiques.

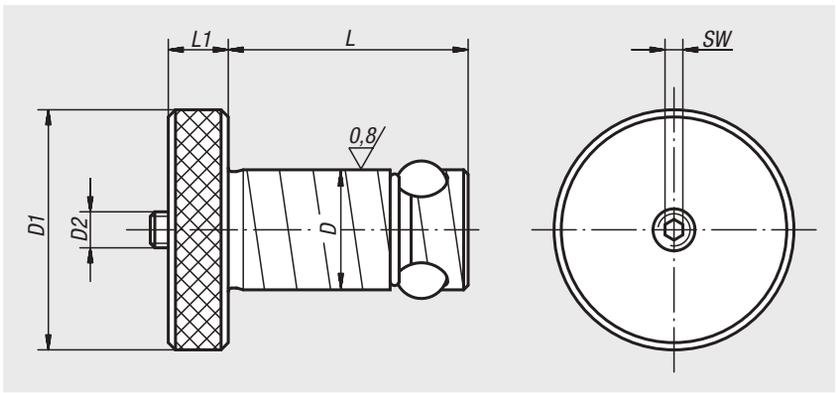


Référence	Epaisseur de la plaque à fixer ±0,05	D	D1	D2	L	L1	SW	Force de retenue F kN	Couple de serrage max Nm	Référence Kit de réparation
03153-13013	13	13	22	M5	27,6	6	2,5	3,3	1	03153-913013
03153-13020	20	13	22	M5	34,6	6	2,5	3,3	1	03153-913020
03153-16020	20	16	32	M6	36,5	8	3	5,3	3	03153-916020
03153-16025	25	16	32	M6	41,5	8	3	5,3	3	03153-916025
03153-20020	20	20	40	M6	39,5	10	3	13,3	4	03153-920020
03153-20025	25	20	40	M6	44,5	10	3	13,3	4	03153-920025
03153-25020	20	25	45	M8	44	10	4	30	9	03153-925020
03153-25025	25	25	45	M8	49	10	4	30	9	03153-925025
03153-30020	20	30	50	M10	49	13	5	44	15	03153-930020
03153-30025	25	30	50	M10	54	13	5	44	15	03153-930025
03153-35020	20	35	60	M12	51	13	6	68	25	03153-935020
03153-35025	25	35	60	M12	56	13	6	68	25	03153-935025
03153-35040	40	35	60	M12	71	13	6	68	25	03153-935040
03153-35050	50	35	60	M12	81	13	6	68	25	03153-935050
03153-50020	20	50	75	M20	64	20	10	88	50	03153-950020
03153-50025	25	50	75	M20	69	20	10	88	50	03153-950025
03153-50040	40	50	75	M20	84	20	10	88	50	03153-950040
03153-50050	50	50	75	M20	94	20	10	88	50	03153-950050

Broche à billes Ball Lock

en Inox





Matière :
Broche à billes et billes en Inox 1.4542.

Finition :
Broche à billes et billes trempées min. 40 HRC, polies.

Exemple de commande :
nlm 03153-02-16020

Nota :
Le fait de serrer la vis (D2) permet de pousser la bille centrale et d'écarter ainsi les trois billes de fixation vers l'extérieur, où elles seront en pression dans la douille de fixation.
Grâce à ce système rapide et fiable, le temps de préparation des machines est raccourci jusqu'à douze fois par rapport aux méthodes classiques.

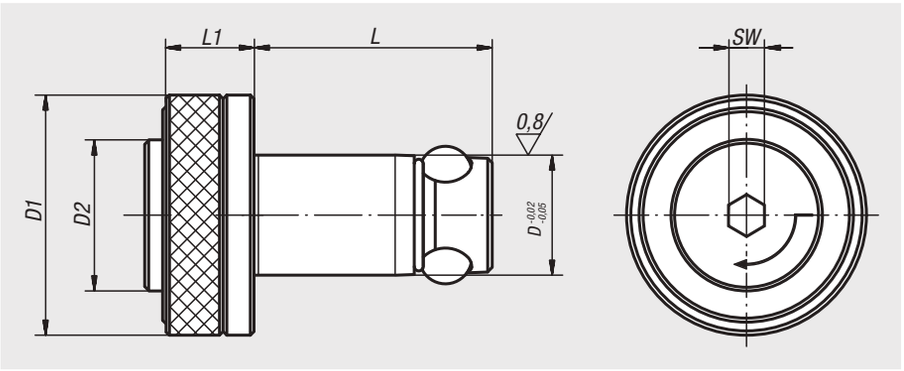


Référence	Épaisseur des plaques de fixation ±0,13	D	D1	D2	L	L1	SW	Force de retenue F kN	Couple de serrage max Nm	Référence Kit de réparation
03153-02-13013	13	13	22	M5	27,6	6	2,5	3,3	1,2	03153-02-913013
03153-02-13020	20	13	22	M5	34,6	6	2,5	3,3	1,2	03153-02-913020
03153-02-16020	20	16	32	M6	36,5	8	3	5,3	4,5	03153-02-916020
03153-02-16025	25	16	32	M6	41,5	8	3	5,3	4,5	03153-02-916025
03153-02-20020	20	20	40	M6	39,5	10	3	13,3	5,3	03153-02-920020
03153-02-20025	25	20	40	M6	44,4	10	3	13,3	5,3	03153-02-920025
03153-02-25020	20	25	45	M8	44	10	4	30	11	03153-02-925020
03153-02-25025	25	25	45	M8	49	10	4	30	11	03153-02-925025
03153-02-30020	20	30	50	M10	49	13	5	44	18	03153-02-930020
03153-02-30025	25	30	50	M10	54	13	5	44	18	03153-02-930025
03153-02-35020	20	35	60	M12	51	13	6	68	33	03153-02-935020
03153-02-35025	25	35	60	M12	56	13	6	68	33	03153-02-935025
03153-02-35040	40	35	60	M12	71	13	6	68	33	03153-02-935040
03153-02-35050	50	35	60	M12	81	13	6	68	33	03153-02-935050
03153-02-50020	20	50	75	M20	64	20	10	88	65	03153-02-950020
03153-02-50025	25	50	75	M20	69	20	10	88	65	03153-02-950025
03153-02-50040	40	50	75	M20	84	20	10	88	65	03153-02-950040
03153-02-50050	50	50	75	M20	94	20	10	88	65	03153-02-950050

Broche

avec système de serrage rapide





Matière :
Broche : acier de traitement.
Billes : acier à roulement.

Finition :
Broche traitée, bruni.
Billes trempées, polies.

Exemple de commande :
nlm 03153-113013

Nota :
Broche avec système de serrage rapide pour un gain de temps supplémentaire lors de l'équipement.

Insérer la broche dans l'alésage et appuyer sur le bouton. Les trois billes sont ainsi chassées vers l'extérieur pour permettre le positionnement des composants. En tournant ensuite le bouton de commande d'un quart de tour à l'aide d'une clé à six pans, on obtient une tension ferme et sûre des composants.

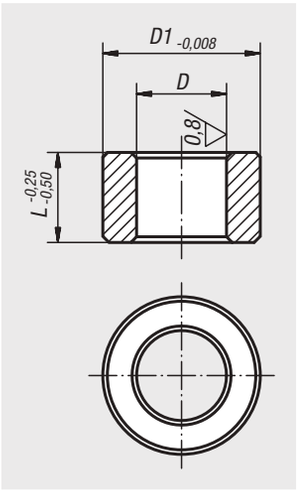




Référence	Epaisseur de la plaque à fixer ±0,05	D	D1	D2	L	L1	SW	Force de retenue F kN	Couple de serrage max Nm
03153-113013	13	13	25	16	27,6	12	4	4	1
03153-113020	20	13	25	16	34,6	12	4	4	1
03153-116020	20	16	32	20	36,5	15	6	8	2
03153-116025	25	16	32	20	41,5	15	6	8	2
03153-120020	20	20	40	25	39,5	15	6	8	2
03153-120025	25	20	40	25	44,5	15	6	8	2

Douille de centrage



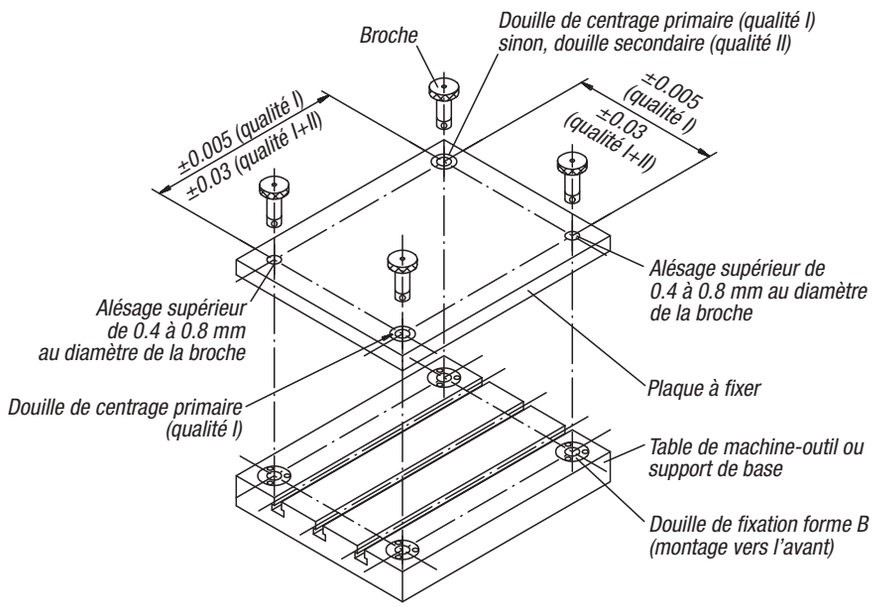


Matière :
Acier à roulement.

Finition :
Traité, bruni.

Exemple de commande :
nlm 03154-113020

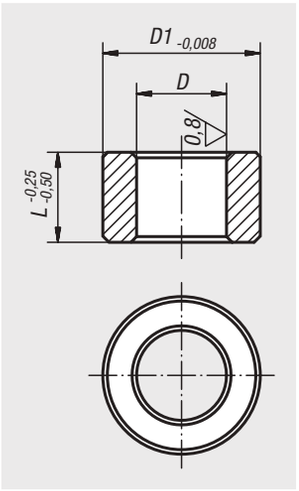
Nota :
Avec une tolérance d'entraxe de ±0,005 mm et en utilisant deux douilles de centrage de classe I, il est possible d'obtenir une répétabilité de l'ordre de ±0,013 mm.
Avec une tolérance d'entraxe de ±0,03 mm et en utilisant une douille de centrage de classe I et une douille de centrage de classe II, il est possible d'obtenir une répétabilité de l'ordre de ±0,04 mm.
Les douilles de centrage sont emmanchées avec une légère pression dans les alésages des plaques de fixation.
Pour de plus amples renseignements, consulter les informations générales.



Référence qualité I	T=tolérance qualité I	**Référence qualité II**	T=tolérance qualité II	D	D1	L	Alésage logement pour douille de centrage Ø +0,010
03154-113013	+0,005 - +0,018	**03154-213013**	+0,025 - +0,050	13	19,04	13	19,016
03154-113020	+0,005 - +0,018	**03154-213020**	+0,025 - +0,050	13	19,04	20	19,016
03154-116020	+0,005 - +0,018	**03154-216020**	+0,025 - +0,050	16	25,042	20	25,016
03154-116025	+0,005 - +0,018	**03154-216025**	+0,025 - +0,050	16	25,042	25	25,016
03154-120020	+0,005 - +0,018	**03154-220020**	+0,025 - +0,050	20	35,042	20	35,018
03154-120025	+0,005 - +0,018	**03154-220025**	+0,025 - +0,050	20	35,042	25	35,018
03154-125020	+0,005 - +0,018	**03154-225020**	+0,025 - +0,050	25	35,042	20	35,018
03154-125025	+0,005 - +0,018	**03154-225025**	+0,025 - +0,050	25	35,042	25	35,018
03154-130020	+0,005 - +0,018	**03154-230020**	+0,025 - +0,050	30	45,042	20	45,018
03154-130025	+0,005 - +0,018	-	-	30	45,042	25	45,018
03154-135020	+0,005 - +0,018	-	-	35	45,042	20	45,018
03154-135025	+0,005 - +0,018	**03154-235025**	+0,025 - +0,050	35	45,042	25	45,018
03154-135040	+0,005 - +0,018	**03154-235040**	+0,025 - +0,050	35	45,042	40	45,018
03154-135050	+0,005 - +0,018	**03154-235050**	+0,025 - +0,050	35	45,042	50	45,018
03154-150020	+0,005 - +0,018	-	-	50	63,546	20	63,521
-	-	**03154-250025**	+0,025 - +0,050	50	63,546	25	63,521
03154-150040	+0,005 - +0,018	**03154-250040**	+0,025 - +0,050	50	63,546	40	63,521
03154-150050	+0,005 - +0,018	**03154-250050**	+0,025 - +0,050	50	63,546	50	63,521

Douilles de centrage en Inox



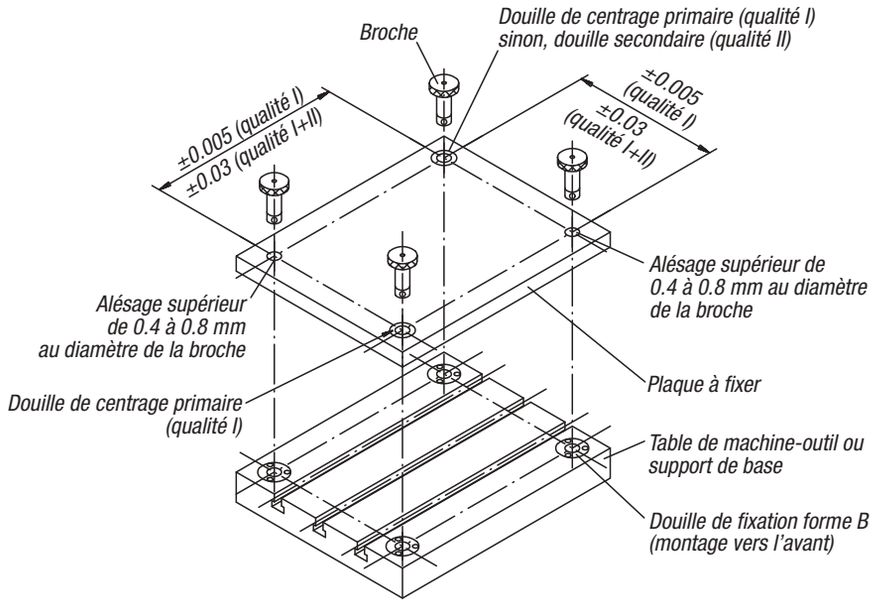


Matière :
Inox 1.4548.

Finition :
trempées min. 40 HRC, polies.

Exemple de commande :
nlm 03154-02-113020

Nota :
Avec une tolérance d'entraxe de ±0,005 mm et en utilisant deux douilles de centrage de classe I, il est possible d'obtenir une répétabilité de l'ordre de ±0,013 mm.
Avec une tolérance d'entraxe de ±0,03 mm et en utilisant une douille de centrage de classe I et une douille de centrage de classe II, il est possible d'obtenir une répétabilité de l'ordre de ±0,04 mm.
Les douilles de centrage sont emmanchées avec une légère pression dans les alésages des plaques de fixation.
Pour de plus amples renseignements, consulter les informations générales.



Référence qualité I	T=tolérance qualité I	Référence qualité II	T=tolérance qualité II	D	D1	L	Alésage logement pour douille de centrage Ø +0,010
03154-02-113013	+0,005 - +0,018	**03154-02-213013**	+0,025 - +0,050	13	19,04	13	19,016
03154-02-113020	+0,005 - +0,018	**03154-02-213020**	+0,025 - +0,050	13	19,04	20	19,016
03154-02-116020	+0,005 - +0,018	**03154-02-216020**	+0,025 - +0,050	16	25,042	20	25,016
03154-02-116025	+0,005 - +0,018	**03154-02-216025**	+0,025 - +0,050	16	25,042	25	25,016
03154-02-120020	+0,005 - +0,018	**03154-02-220020**	+0,025 - +0,050	20	35,042	20	35,018
03154-02-120025	+0,005 - +0,018	**03154-02-220025**	+0,025 - +0,050	20	35,042	25	35,018
03154-02-125020	+0,005 - +0,018	**03154-02-225020**	+0,025 - +0,050	25	35,042	20	35,018
03154-02-125025	+0,005 - +0,018	**03154-02-225025**	+0,025 - +0,050	25	35,042	25	35,018
03154-02-130020	+0,005 - +0,018	**03154-02-230020**	+0,025 - +0,050	30	45,042	20	45,018
03154-02-130025	+0,005 - +0,018	**03154-02-230025**	+0,025 - +0,050	30	45,042	25	45,018
03154-02-135020	+0,005 - +0,018	**03154-02-235020**	+0,025 - +0,050	35	45,042	20	45,018
03154-02-135025	+0,005 - +0,018	**03154-02-235025**	+0,025 - +0,050	35	45,042	25	45,018
03154-02-135040	+0,005 - +0,018	**03154-02-235040**	+0,025 - +0,050	35	45,042	40	45,018
03154-02-135050	+0,005 - +0,018	**03154-02-235050**	+0,025 - +0,050	35	45,042	50	45,018
03154-02-150020	+0,005 - +0,018	**03154-02-250020**	+0,025 - +0,050	50	63,546	20	63,521
03154-02-150025	+0,005 - +0,018	**03154-02-250025**	+0,025 - +0,050	50	63,546	25	63,521
03154-02-150040	+0,005 - +0,018	**03154-02-250040**	+0,025 - +0,050	50	63,546	40	63,521
03154-02-150050	+0,005 - +0,018	**03154-02-250050**	+0,025 - +0,050	50	63,546	50	63,521

03155

Douille de fixation

forme A (montée vers l'arrière)

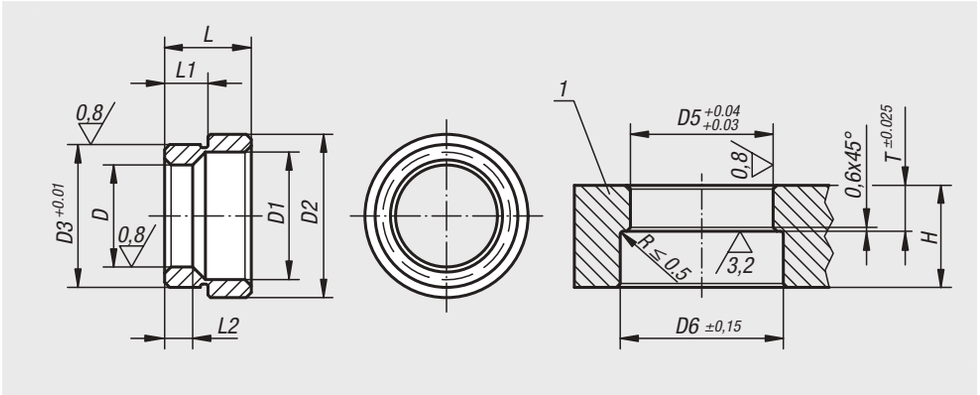


Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 03155-20

Indication de dessin :
1) Plaque de base



Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	D5	D6	T	Epaisseur minimale du support de base H
03155-13	13	17,3	25	20,03	12,1	6,6	5,58	20	26	6,92	20
03155-16	16	20,7	28,6	22,03	12,1	6,9	6,6	22	29	7,24	20
03155-20	20	24,8	32,2	28,03	17,1	8,42	8,13	28	33	8,74	25
03155-25	25	30,4	40,2	35,03	21	10,22	10,16	35	41	10,54	25
03155-30	30	36,2	48,2	42,03	21,8	10,63	11,18	42	49	10,95	30
03155-35	35	41,3	54,2	48,03	25,1	12,18	14,78	48	55	12,5	32
03155-50	50	58,4	75,2	67,03	31,1	15,43	18,67	67	76	15,75	45

03155-02

Douilles de fixation en Inox

forme A (montées vers l'arrière)

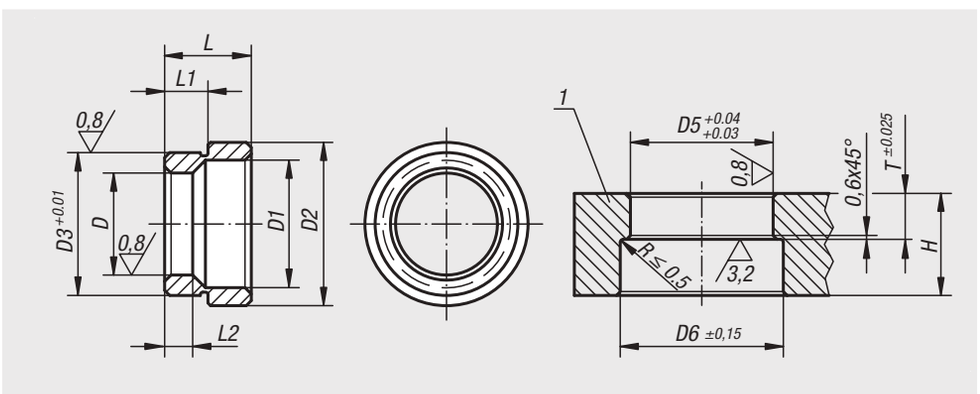


Matière :
Inox 1.4548.

Finition :
trempées min. 40 HRC, polies.

Exemple de commande :
nlm 03155-02-20

Indication de dessin :
1) Plaque de base



Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	D5	D6	T	Epaisseur minimale du support de base H
03155-02-13	13	17,3	25	20,03	12,1	6,6	5,58	20	26	6,92	20
03155-02-16	16	20,7	28,6	22,03	12,1	6,9	6,6	22	29	7,24	20
03155-02-20	20	24,8	32,2	28,03	17,1	8,42	8,13	28	33	8,74	25
03155-02-25	25	30,4	40,2	35,03	21	10,22	10,16	35	41	10,54	25
03155-02-30	30	36,2	48,2	42,03	21,8	10,63	11,18	42	49	10,95	30
03155-02-35	35	41,3	54,2	48,03	25,1	12,18	14,78	48	55	12,5	32
03155-02-50	50	58,4	75,2	67,03	31,1	15,43	18,67	67	76	15,75	45

Douille de fixation

forme B (montée vers l'avant)

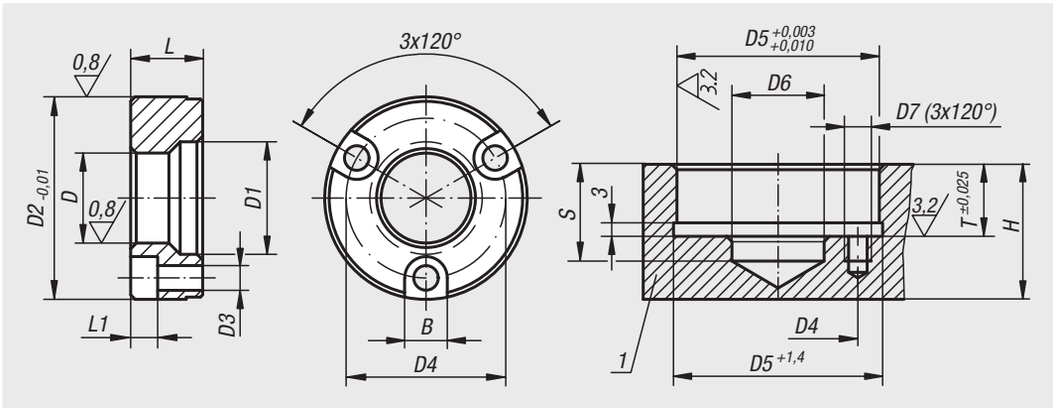


Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 03156-13

Nota :
Les vis de montage sont fournies.



Indication de dessin :
1) Plaque de base

Référence	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	B	D5	D6	D7	S	T	Epaisseur minimale du support de base H
03156-13	13	17,3	34,99	4,4	25	11,56	4,5	7,6	35	13,5	M4x7	20	11,91	20
03156-16	16	20,7	36,99	4,4	29	11,56	4,5	7,6	37	21	M4x7	20	11,91	20
03156-20	20	24,8	44,99	5,4	35	15,82	6	9,5	45	21	M5x9	25	16,21	25
03156-25	25	30,4	54,99	6,4	42	19,94	7	11	55	25,5	M6x10	25	20,32	25
03156-30	30	36,2	59,99	6,4	48	21,77	7	11	60	30,5	M6x11	30	22,15	30
03156-35	35	41,3	69,99	8,4	56	22,61	9	14	70	40	M8x17	32	22,99	32
03156-50	50	58,4	91,99	10,4	75	31,12	11	17	92	55	M10x18	45	31,5	45

Douilles de fixation en Inox

forme B (montées vers l'avant)

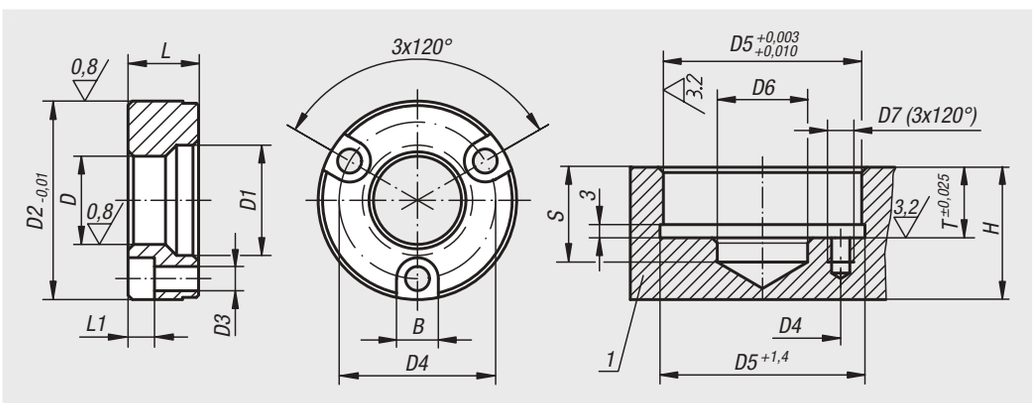


Matière :
Inox 1.4548.

Finition :
trempées min. 40 HRC, polies.

Exemple de commande :
nlm 03156-02-13

Nota :
Les vis de montage sont fournies.

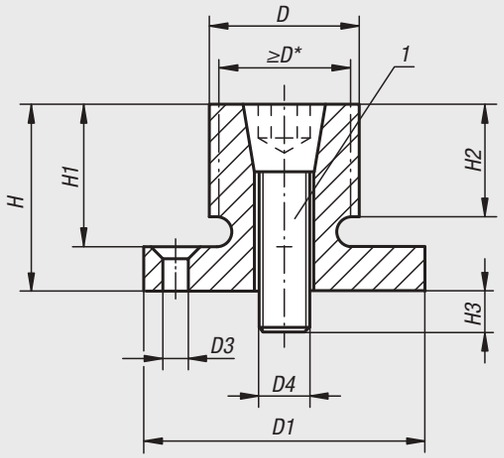


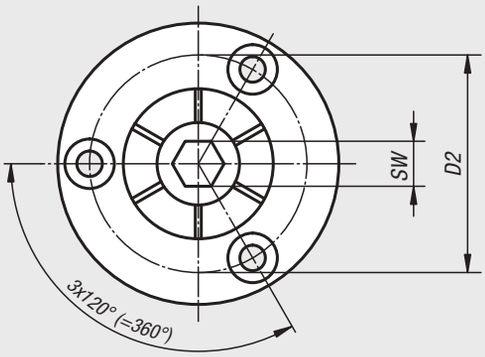
Indication de dessin :
1) Plaque de base

Référence	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	B	D5	D6	D7	S	T	Epaisseur minimale du support de base H
03156-02-13	13	17,3	34,99	4,4	25	11,56	4,5	7,6	35	13,5	M4x7	20	11,91	20
03156-02-16	16	20,7	36,99	4,4	29	11,56	4,5	7,6	37	21	M4x7	20	11,91	20
03156-02-20	20	24,8	44,99	5,4	35	15,82	6	9,5	45	21	M5x9	25	16,21	25
03156-02-25	25	30,4	54,99	6,4	42	19,94	7	11	55	25,5	M6x10	25	20,32	25
03156-02-30	30	36,2	59,99	6,4	48	21,77	7	11	60	30,5	M6x11	30	22,15	30
03156-02-35	35	41,3	69,99	8,4	56	22,61	9	14	70	40	M8x17	32	22,99	32
03156-02-50	50	58,4	91,99	10,4	75	31,12	11	17	92	55	M10x18	45	31,5	45

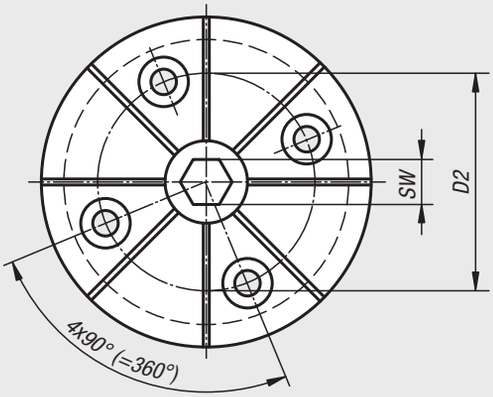
Mandrin de centrage expansible







03157-1630175



Matière :
Corps : acier.
Vis à tête conique : acier de cémentation.

Finition :
Corps : bruni.
Vis à tête conique : acier cémenté et trempé.

Exemple de commande :
nlm 03157-081420

Nota :
Le mandrin de centrage convient tout particulièrement pour la reprise d'usinage de pièces tournées. Le diamètre D peut être adapté au diamètre de serrage de la pièce à usiner, soit par tournage, soit par rectification. Le mandrin se caractérise par sa hauteur réduite et par l'absence de griffes de serrage encombrantes. Le serrage peut être effectué à l'aide d'une clé à six pans ou par force hydraulique.

* D min. = plus petit diamètre D admissible pour le tournage ou la rectification.

Montage :
Ouvrir le mandrin de centrage à un diamètre supérieur d'environ 0,1 mm (course de serrage) au diamètre de repos. Ensuite, usiner le mandrin sur un tour ou une fraiseuse jusqu'à obtenir le diamètre intérieur de la pièce à usiner.
Au besoin, la bride peut être centrée dans un alésage prévu à cet effet ou à l'aide de goupilles ajustées.

Indication de dessin :
1) Vis à tête conique

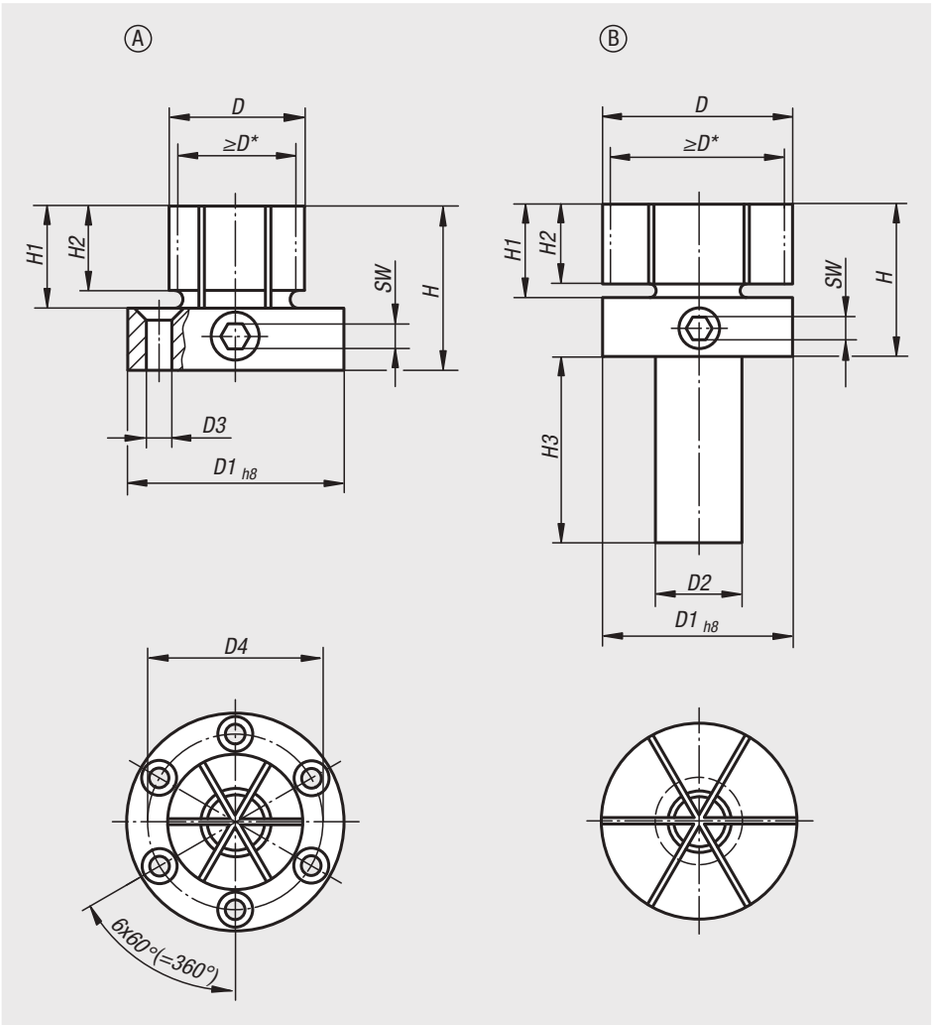
Référence	D	D min.	D1	D2	D3 pour vis à tête fraisée ISO 10642	D4 Vis à tête conique	H	H1	H2	H3	SW Vis à tête conique	Couple de serrage max Nm	Force de serrage kN max.
03157-020407	7,4	4,1	20 h9	13,7	M2	M2	10,7	7,6	6,1	4,1	1,5	0,7	1,1
03157-040812	12,4	8	29,72 h9	21	M3	M4	21,8	16	15	8	3	5	4,2
03157-061214	14,2	12,2	31,5 h9	23,1	M3	M6	24,9	19	15	12	5	17	8,5
03157-081420	20	13,5	37,5 h9	29	M3	M8	24,9	19	15	14	6	34	11,1
03157-062027	27	18	50 h9	39,4	M4	M10	28,6	22,2	17,5	17	8	60	20
03157-102535	35,3	23	56 h9	45,5	M4	M12	31,8	25,4	20,6	21	10	150	26,3
03157-123442	42	29,3	69,5 h8	55,9	M5	M16	39,6	31,8	27	22	14	280	44,5
03157-123452	51,5	29,3	75,5 h9	63,9	M5	M16	39,6	31,8	27	22	14	280	44,5
03157-163077	77,7	29,3	107,5 h9	92,5	M6	M16	45,5	37,6	32,3	20	14	280	44,5
03157-1630103	103	29,3	132,9 h9	118	M6	M16	45,5	37,6	32,3	20	14	280	44,5
03157-1630175	175	29,3	132,9 h9	118	M6	M16	45,5	37,6	32,3	20	14	280	44,5

Mandrin de centrage expansible

avec serrage latéral







Matière :
Corps : acier.
Vis de serrage : acier de traitement.

Finition :
Corps : bruni.
Vis de serrage : traité, classe de résistance 10.9, trempé et avec revêtement PTFE (polytétrafluoréthylène).

Exemple de commande :
nlm 03157-118029

Nota :
Le mandrin de centrage convient, grâce à la commande de serrage latérale, tout particulièrement pour la reprise d'usinage de pièces tournées et rectifiées ayant un trou borgne. Le diamètre D peut être adapté au diamètre de serrage de la pièce à usiner, soit par tournage, soit par rectification.

Le serrage peut être effectué manuellement à l'aide d'une clé à six pans.

* D min. = plus petit diamètre D admissible pour le tournage ou la rectification.

Montage :
Ouvrir le mandrin de centrage à un diamètre supérieur d'environ 0,1 mm (course de serrage) au diamètre de repos. Ensuite, le mandrin de centrage peut être usiné sur un tour ou une fraiseuse afin d'obtenir le diamètre requis. Une bague de verrouillage pouvant être utilisée durant l'usinage est livrée.
Au besoin, le socle du mandrin peut être centré dans un alésage, ou à l'aide de goupilles ajustées.
La forme A est livrée avec 6 vis de fixation.

Indication de dessin :
Forme A :
pour les centres d'usinage, perçeuses et fraiseuses
Forme B :
avec tenon pour les tours

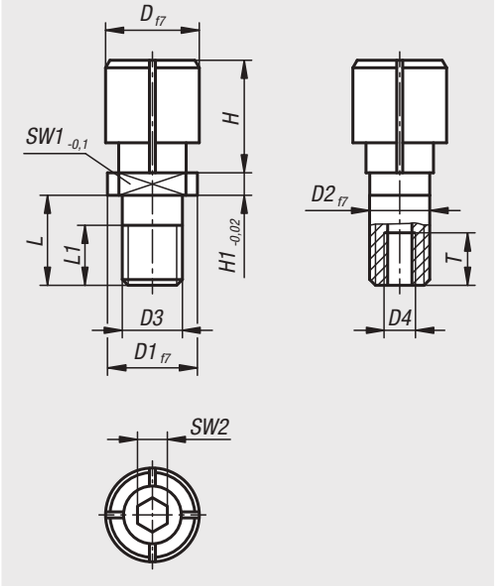


Référence	Forme	D	D min.	D1	D2	D3 pour vis à tête fraisée ISO 10642	D4	H	H1	H2	H3	SW	Couple de serrage max Nm	Force de serrage kN max.
03157-118029	A	28,7	17,8	50	-	M4	39,4	41,3	22,4	17,5	-	6	66	20
03157-218053	B	53,3	18	53,3	25	-	-	44,4	25,4	21	45	6	66	20

Mandrins de centrage

pour petits perçages





Matière :
Inox 1.4305.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03157-10-104050

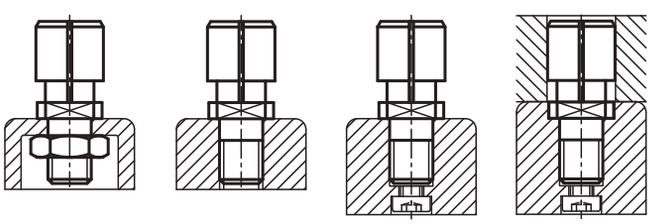
Nota :
Le mandrin de centrage expansible est utilisé pour les petits perçages (alésages) pour positionner et serrer des pièces. Le mouvement de serrage est effectué manuellement par le haut avec une clé à six pans. Les pièces peuvent être réusinées au diamètre souhaité. L'alésage de la pièce doit présenter une tolérance H7.

D min. = diamètre minimum autorisé auquel « D » peut être usiné.

- utilisable dans les perçages de Ø 5 à Ø 12,5 mm
- structure compacte, petit espace de montage
- facile à manipuler
- toutes positions de montage
- différents types de montage possibles
- préservation de l'état de surface de la pièce grâce à la surface de pression
- adapté aux diamètres particuliers

Montage :
Si nécessaire, le diamètre D peut être adapté au diamètre à centrer. Dans ce cas, élargir le mandrin de centrage d'env. 0,2 mm (course de serrage) par rapport au diamètre de repos. Le mandrin de centrage doit ensuite être usiné au diamètre interne de la pièce.

Données techniques :
Le couple de serrage max. en Nm indiqué dans le tableau correspond à la largeur de clé SW2.

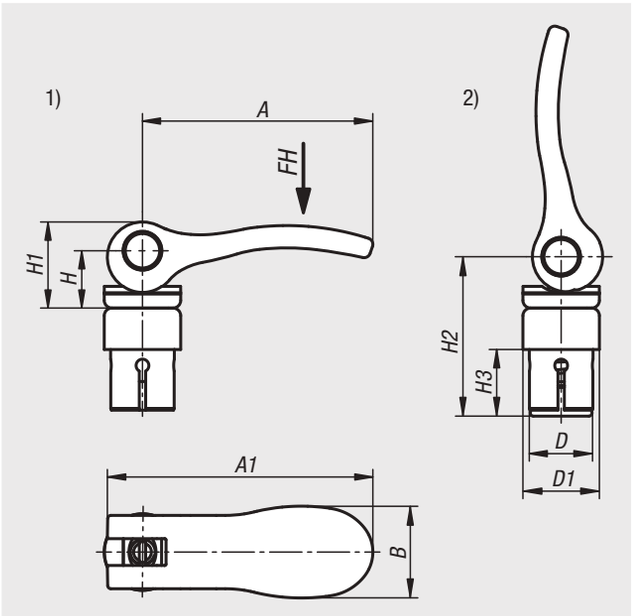


Référence	D	D min.	D1	D2	D3	D4	H	H1	L	L1	SW1	SW2	T	Couple de serrage max Nm	Force de serrage kN max.
03157-10-105060	6	5	10	6	M6	M3	8	2,5	10	6	6	2	6	0,9	0,19
03157-10-106080	8	6	10	6	M6	M3	10	2,5	10	6	6	2,5	6	2,4	0,34
03157-10-108100	10	8	12	8	M8	M4	12	3	12	8	8	3	7	4,4	0,62
03157-10-110125	12,5	10	12	8	M8	M4	15	3	12	8	8	4	7	8,1	0,62

Mandrins de centrage expansibles en acier

avec levier à came





Avec ce système de serrage breveté, deux composants sont positionnés sans outil par ajustement de forme, puis serrés ensemble par adhérence. La plage et la force de serrage sont réglables.

Matière :
Poignée de manutention en fonte d'aluminium EN AC-46200.
Rondelle de pression en plastique renforcé de fibre de verre PA 66 GF 35-X.
Axe d'articulation en Inox.
Tirant, rondelle, mandrin de centrage expansible et rondelle ressort en acier.

Finition :
Poignée, laquage poudre noire microstructuré ou rouge RAL 3003 microstructuré.
Rondelle de pression noire.
Rondelle zinguée passivée bleu.
Tirant et mandrin de centrage expansible brunis.

Exemple de commande :
nlm 03157-15-1001

Nota :
La force de serrage du tirant peut être réglée individuellement à l'aide d'un tournevis. Comme préréglage, il est recommandé que le levier à came soit à la verticale lorsque le mandrin de centrage expansible est en contact avec l'alésage. Le fonctionnement du système de serrage a été testé dans des alésages avec une tolérance H7. Toutes les valeurs de la force de serrage sont indicatives et sont données sans garantie absolue.
L'utilisateur doit vérifier l'adéquation avec l'application concernée.

Avantages :
L'assemblage de deux composants est possible sans outil. Les composants sont centrés de manière optimale à l'état serré. Grâce à sa forme compacte, le mandrin de centrage expansible avec levier à came peut également être utilisé dans les trous borgnes. Les alésages ne sont soumis à aucune exigence dimensionnelle particulière. La surface et la forme ne doivent pas non plus posséder de propriétés particulières.

Principe fonctionnel:
Le système de serrage est inséré dans l'alésage à l'état ouvert. Au début du processus de fermeture, le mandrin de centrage expansible se dilate pour se bloquer dans le composant inférieur. L'assemblage de rondelles-ressorts intégré crée un effet de plaquage qui permet de serrer les deux composants à la fin du processus de fermeture.

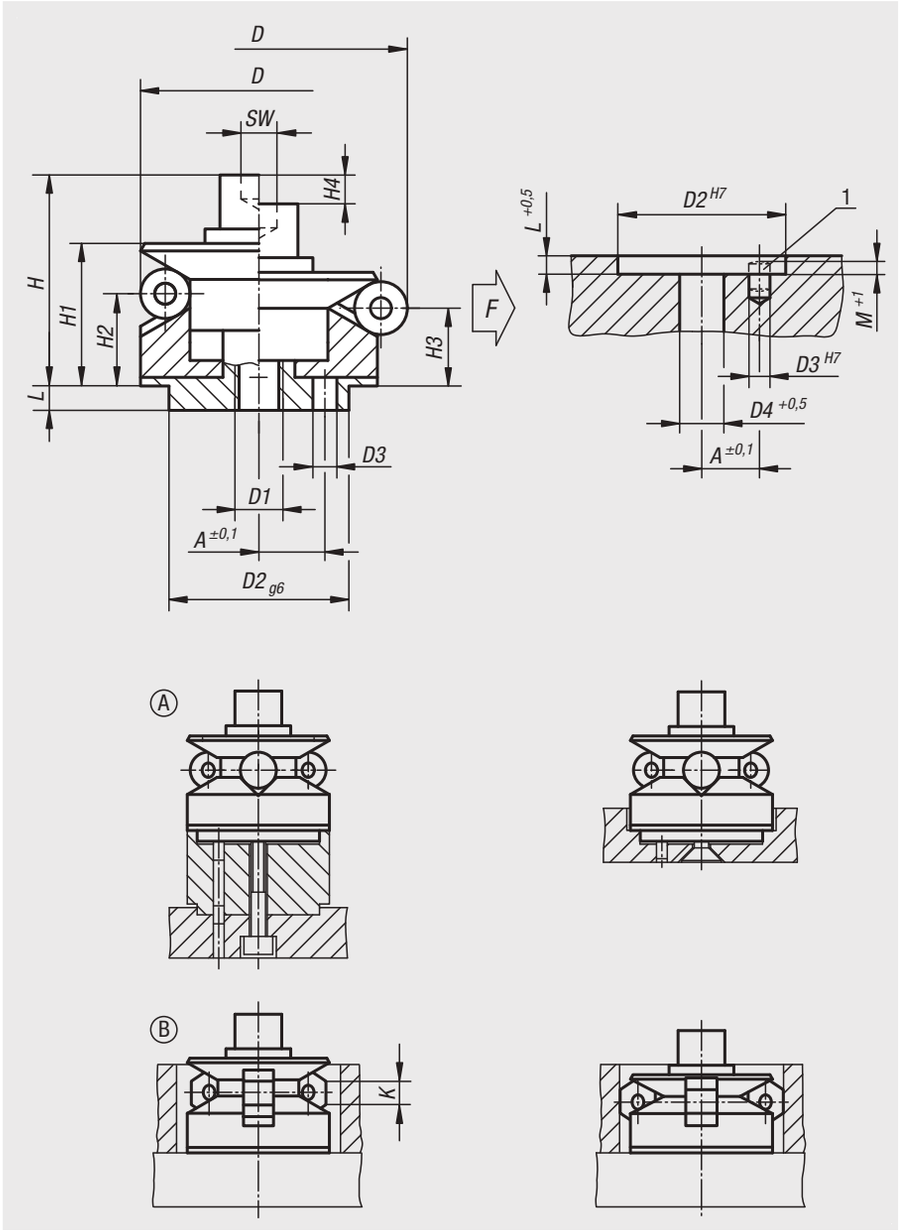
Indication de dessin :
1) verrouillé
2) déverrouillé

Référence noir	Référence rouge	A	A1	B	D	D1	H	H1	H2	H3	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F kN
03157-15-1001	**03157-15-1004**	36,2	41,7	14,4	10	12	9	13	25	10,4	90	1,35
03157-15-1202	**03157-15-1205**	52,3	59,1	18	12	15,4	11,2	17	30	12,6	100	3
03157-15-1403	**03157-15-1406**	70,4	79,2	21,5	14	18,1	14,5	22	35	14,7	120	3,3

Élément de serrage

et de centrage à contact ponctuel ou linéaire





Matière :
Corps : acier, 1.2842.
Billes et pièce hexagonale : acier, 1.4112.
Ressort de traction : acier, 1.4310.

Finition :
Corps : acier trempé et bruni.
Billes et pièces hexagonales : acier trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03158-101203

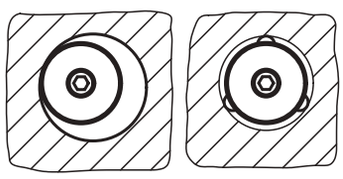
Utilisation :
Positionnement et serrage des pièces dans les alésages prédéfinis.

Avantages :
- Auto-centrage de précision.
- Système autocentrant.
- Courses de réglage importantes.
- Hauteur réduite.

Données techniques :
Précision de répétition ±0,025
Précision de rotation ±0,05

Indication de dessin :
Forme A :
avec billes, convient pour le serrage de trous acceptant de légères marques.
Forme B :
avec pièces hexagonales, convient pour les alésages de pièces délicates.

1) Aide de montage:
Goupille pour déterminer la position exacte des éléments de serrage.



Élément de serrage

et de centrage à contact ponctuel ou linéaire

Élément de serrage et de centrage à contact ponctuel

Référence	Forme	A	D min.	D max.	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	M	SW	Bille-Ø	Nombre de billes	Force de serrage kN max.	Couple de serrage max Nm
03158-101203	A	3,5	11,7	14,2	M4	10	1,5	4,3	15	10	4,2	3	1,5	3,5	2,5	3	2,5	3	0,5	5
03158-101504	A	4,5	14,5	18,5	M4	12	2	4,3	19,5	14,5	9,8	8,6	2,3	5,5	3	3	4	3	3,5	5
03158-101905	A	5,5	18,5	22,5	M5	15	2,5	5,3	23,5	16,5	11,6	10,4	2,3	7,5	3	4	4	3	4	10
03158-102306	A	7	22,5	26,5	M6	20	3	6,4	28,8	19,8	14,2	13	2,3	6	4	5	4	3	4,5	17
03158-102706	A	7	26,5	30,5	M6	20	3	6,4	28,8	19,8	14,2	13	2,3	6	4,5	5	4	3	4,5	17
03158-103106	A	9	30,5	38,5	M6	25	4	6,4	32,7	23,1	14,2	11,9	4,6	7	4,5	5	8	3	4,5	17
03158-103908	A	11	38,5	46,5	M8	30	4	8,4	39,2	27,2	17,8	15,5	4,6	7,5	4,5	6	8	6	6,5	43
03158-104708	A	11	46,5	54,5	M8	30	4	8,4	39,2	27,2	18	15,7	4,6	7,5	4,5	6	8	6	6,5	43
03158-105510	A	15	54,5	70,5	M10	45	5	10,5	54,6	40,6	23,7	19,1	9,3	9	5,5	8	16	6	8	79
03158-107112	A	17	70,5	86,5	M12	60	5	13	63,1	46,1	28,3	23,7	9,3	10	5,5	10	16	6	10	141
03158-108712	A	25	86,5	102,5	M16	60	5	17	73	51	30,2	25,7	9,3	10	5,5	14	16	6	12,5	354

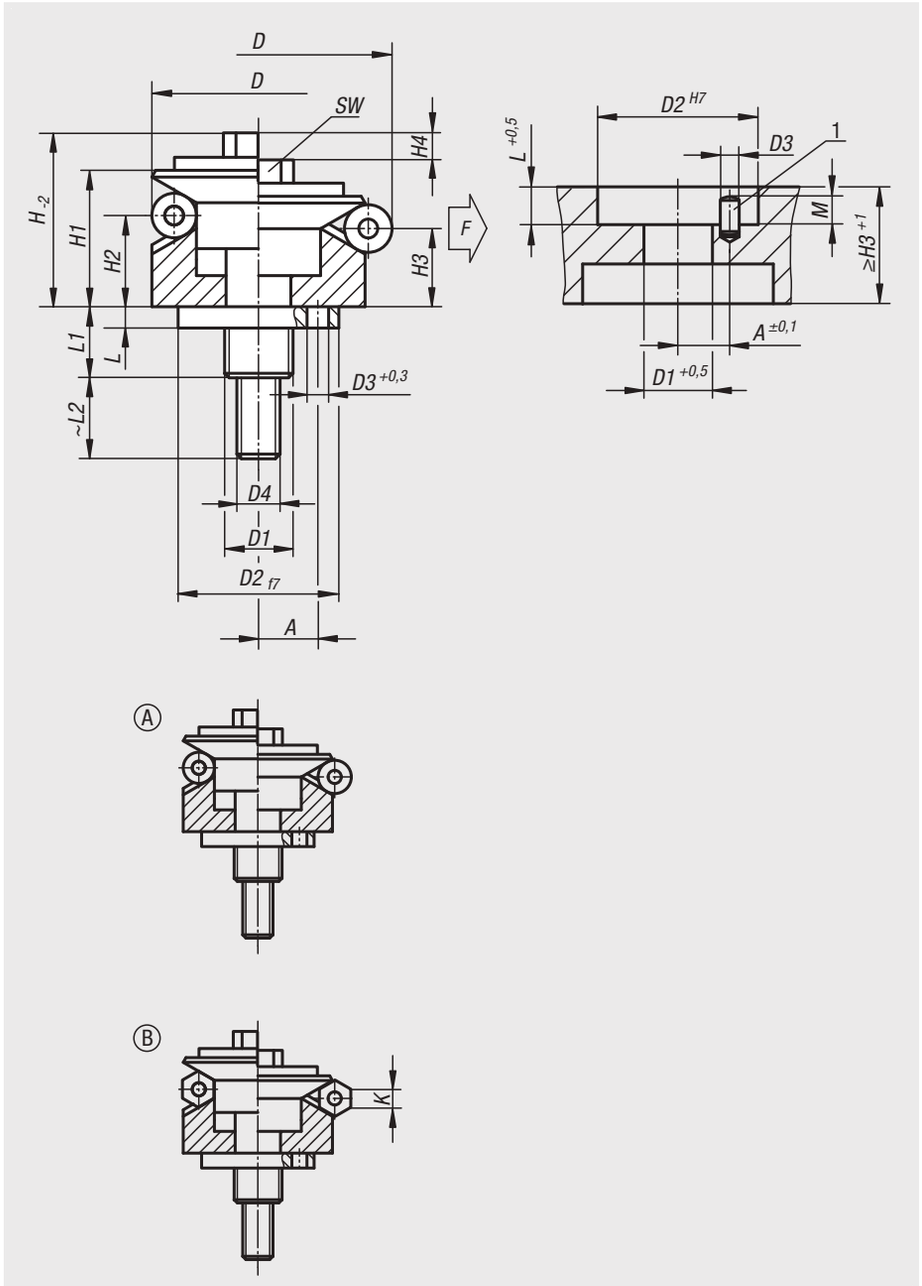
Élément de serrage et de centrage à contact linéaire

Référence	Forme	A	D min.	D max.	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	M	K	SW	Nombre d'hexagones	Force de serrage kN max.	Couple de serrage max Nm
03158-201504	B	4,5	14,5	18,5	M4	12	2	4,3	19,5	14,5	9,8	8,6	2,3	5,5	3	4	3	3	3,5	5
03158-201905	B	5,5	18,5	22,5	M5	15	2,5	5,3	23,5	16,5	11,6	10,4	2,3	7,5	3	4	4	3	4	10
03158-202306	B	7	22,5	26,5	M6	20	3	6,4	28,8	19,8	14,2	13	2,3	6	4	4	5	3	4,5	17
03158-202706	B	7	26,5	30,5	M6	20	3	6,4	28,8	19,8	14,2	13	2,3	6	4,5	4	5	3	4,5	17
03158-203106	B	9	30,5	38,5	M6	25	4	6,4	32,7	23,1	14,2	11,9	4,6	7	4,5	8	5	3	4,5	17
03158-203908	B	11	38,5	46,5	M8	30	4	8,4	39,2	27,2	17,8	15,5	4,6	7,5	4,5	8	6	6	6,5	43
03158-204708	B	11	46,5	54,5	M8	30	4	8,4	39,2	27,2	18	15,7	4,6	7,5	4,5	8	6	6	6,5	43
03158-205510	B	15	54,5	70,5	M10	45	5	10,5	54,6	40,6	23,7	19,1	9,3	9	5,5	16	8	6	8	79
03158-207112	B	17	70,5	86,5	M12	60	5	13	63,1	46,1	28,3	23,7	9,3	10	5,5	16	10	6	10	141
03158-208712	B	25	86,5	102,5	M16	60	5	17	73	51	30,2	25,7	9,3	10	5,5	16	14	6	12,5	354

Élément de serrage

et de centrage à contact ponctuel ou linéaire





Matière :
Corps : acier, 1.2842.
Billes et pièce hexagonale : acier, 1.4112.
Ressort de traction : acier, 1.4310.

Finition :
Corps : acier trempé et bruni.
Billes et pièces hexagonales : acier trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03158-0101203

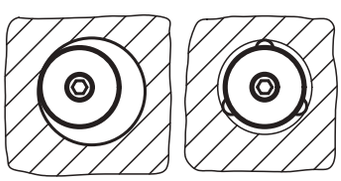
Utilisation :
Positionnement et serrage à l'intérieur des trous borgnes. Serrage par le dessous, manuelle ou automatisée pneumatique ou hydraulique.

Avantages :
- Auto-centrage de précision.
- Système autocentrant.
- Courses de réglage importantes.
- Hauteur réduite.
- Effet de plaquage vers le bas.

Données techniques :
Précision de répétition ±0,025
Précision de rotation ±0,05

Indication de dessin :
Forme A :
avec billes, convient pour le serrage de trous acceptant de légères marques.
Forme B :
avec pièces hexagonales, convient pour les alésages de pièces délicates.

1) Aide de montage:
Goupille pour déterminer la position exacte des éléments de serrage.



Élément de serrage

et de centrage à contact ponctuel ou linéaire

Élément de serrage et de centrage à contact ponctuel

Référence	Forme	A	D min.	D max.	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	M	SW	Bille-Ø	Nombre de billes	Force de serrage kN max.	Couple de serrage max Nm
03158-0101203	A	3,5	11,7	14,2	M5	10	1,5	M3	12,8	10	4,2	3	1,4	3,5	11	10	2	5,5	2,5	3	0,5	2
03158-0101503	A	4,5	14,5	18,5	M6	12	2	M3	17,3	14,5	9,8	8,6	2,3	5,5	14,1	12	2,5	5,5	4	3	3,5	2
03158-0101904	A	5,5	18,5	22,5	M8	15	2,5	M4	20,9	16,5	11,6	10,4	2,3	7,5	18,2	14	3,5	7	4	3	4	5
03158-0102305	A	7	22,5	26,5	M10	20	3	M5	25,4	19,8	14,2	13	2,3	6	17,4	15	3,5	8	4	3	4,5	10
03158-0102705	A	7	26,5	30,5	M10	20	3	M5	25,4	19,8	14,2	13	2,3	6	17,4	15	3,5	8	4	3	4,5	10
03158-0103106	A	9	30,5	38,5	M12	25	4	M6	30,3	23,1	14,2	11,9	4,6	7	21,9	20	3,5	10	8	3	4,5	17
03158-0103906	A	11	38,5	46,5	M12	30	4	M6	34,2	27,2	17,8	15,5	4,6	7,5	22,5	20	4,5	10	8	6	6,5	17
03158-0104706	A	11	46,5	54,5	M12	30	4	M6	34,2	27,2	18	15,7	4,6	7,5	22,5	20	6,5	10	8	6	6,5	17
03158-0105508	A	15	54,5	70,5	M14x1,5	45	5	M8	49,9	40,6	23,7	19,1	9,3	9	24,5	32	6,5	13	16	6	8	43
03158-0107108	A	17	70,5	86,5	M16x1,5	60	5	M8	55,4	46,1	28,3	23,7	9,3	10	29,4	20	6,5	13	16	6	10	43
03158-0108708	A	25	86,5	102,5	M16x1,5	60	5	M10	61,6	51	30,2	25,7	9,3	10	29,4	25	6,5	17	16	6	12,5	79

Élément de serrage et de centrage à contact linéaire

Référence	Forme	A	D min.	D max.	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	M	K	SW	Nombre d'hexagones	Force de serrage kN max.	Couple de serrage max Nm
03158-0201503	B	4,5	14,5	18,5	M6	12	2	M3	17,3	14,5	9,8	8,6	1,4	5,5	14,1	12	2,5	4	5,5	3	3,5	2
03158-0201904	B	5,5	18,5	22,5	M8	15	2,5	M4	20,9	16,5	11,6	10,4	2,3	7,5	18,2	14	3,5	4	7	3	4	5
03158-0202305	B	7	22,5	26,5	M10	20	3	M5	25,4	19,8	14,2	13	2,3	6	17,4	15	3,5	4	8	3	4,5	10
03158-0202705	B	7	26,5	30,5	M10	20	3	M5	25,4	19,8	14,2	13	2,3	6	17,4	15	3,5	4	8	3	4,5	10
03158-0203106	B	9	30,5	38,5	M12	25	4	M6	30,3	23,1	14,2	11,9	4,6	7	21,9	20	3,5	8	10	6	4,5	17
03158-0203906	B	11	38,5	46,5	M12	30	4	M6	34,2	27,2	17,8	15,5	4,6	7,5	22,5	20	4,5	8	10	6	6,5	17
03158-0204706	B	11	46,5	54,5	M12	30	4	M6	34,2	27,2	18	15,7	4,6	7,5	22,5	20	6,5	8	10	6	6,5	17
03158-0205508	B	15	54,5	70,5	M14	45	5	M8	49,9	40,6	23,7	19,1	9,3	9	24,5	32	6,5	16	13	6	8	43
03158-0207108	B	17	70,5	86,5	M16	60	5	M8	55,4	46,1	28,3	23,7	9,3	10	29,4	20	6,5	16	13	6	10	43
03158-0208708	B	25	86,5	102,5	M16	60	5	M10	61,6	51	30,2	25,7	9,3	10	29,4	25	6,5	16	16	6	12,5	79

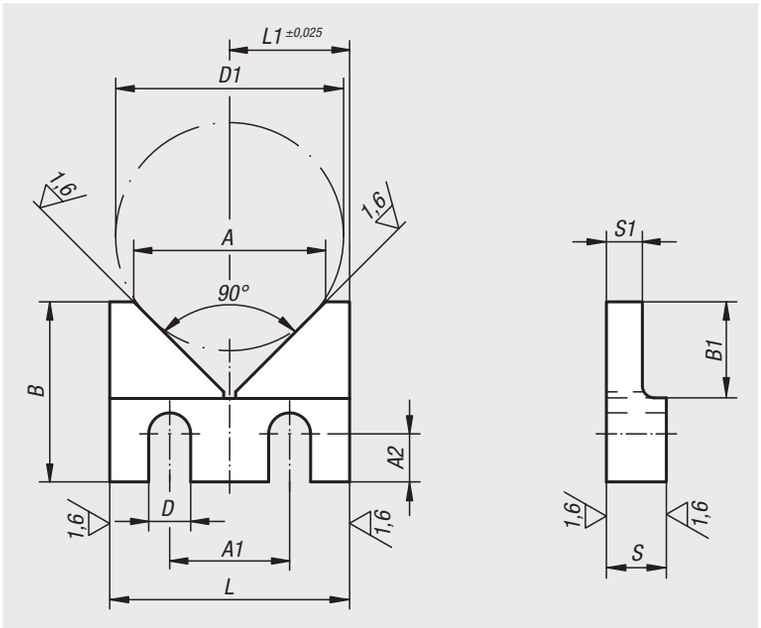
Vé de centrage

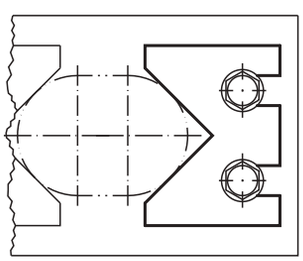


Matière :
Acier de traitement 1.1181.

Finition :
Bruni.

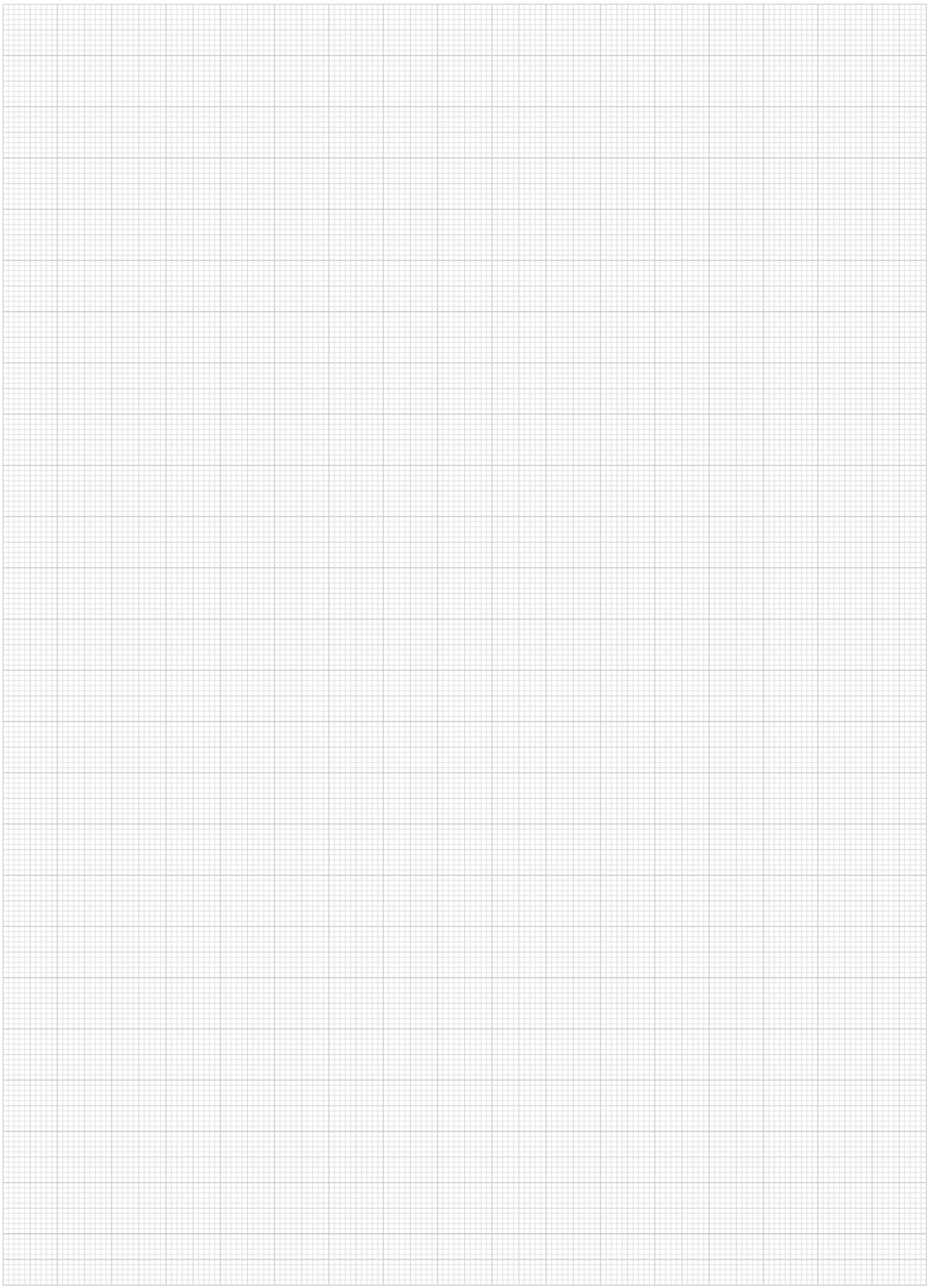
Exemple de commande :
nlm 03160-02





Référence	L	L1	B	B1	S	S1	D	D1 max.	A	A1	A2
03160-01	40	20	30	16	10	6	7	38	32	20	8
03160-02	50	25	40	20	12	8	9	46	40	25	12
03160-03	63	31,5	50	25	16	10	11	58	50	32	16

Notes :



Broche de positionnement pneumatique

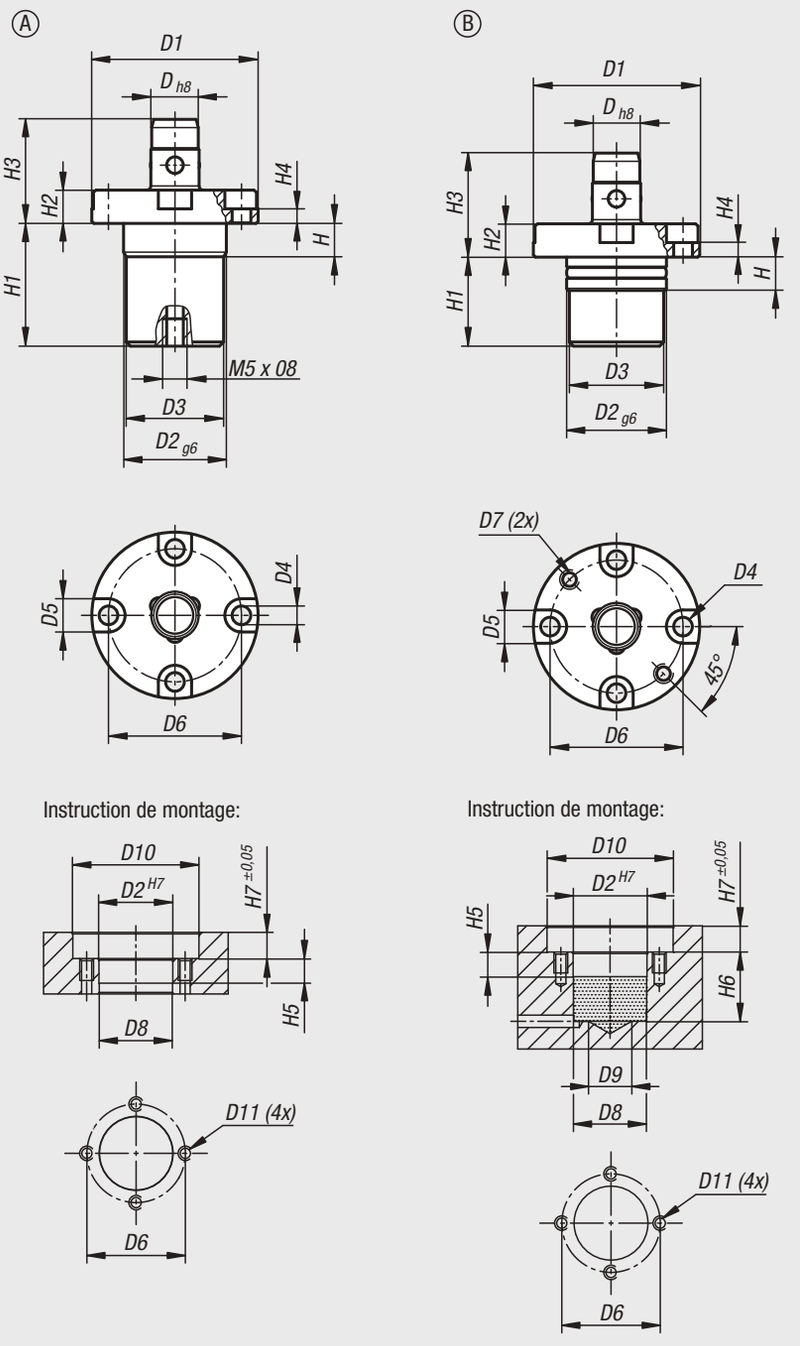


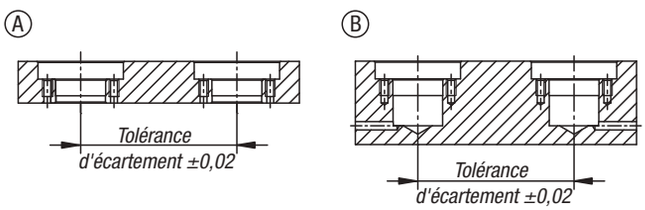
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Nickelé.

Exemple de commande :
nlm 03161-112

Nota :
Les 3 billes de serrage se débloquent sous l'effet de la pression de l'air.
Elles sont entraînées vers l'intérieur, et l'outillage peut alors être remplacé. Lorsque l'air est évacué, les 3 billes de serrage sont chassées vers l'extérieur, permettant ainsi le serrage de l'outillage.
Grâce à ce système rapide et fiable, les temps de changement d'outillage sont significativement réduits.





Référence	Forme	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	Force de retenue F1 N
03161-112	A	12	40	24	23,4	4,5	8	32	-	23,8	-	41	M4	8	29,5	8	25	3,5	8,5	-	8,5	250
03161-116	A	16	51	32	31,4	5,5	9,5	41	-	31,8	-	52	M5	8,5	31,7	9,5	28,5	4	9	-	10	350
03161-212	B	12	40	24	23,4	4,5	8	32	M4	23,8	14	41	M4	8	24,5	8	25	3,5	8,5	25,5	8,5	250
03161-216	B	16	51	32	31,4	5,5	9,5	41	M5	31,8	20	52	M5	8,5	25,5	9,5	28,5	4	9	26,5	10	350

Broche de positionnement pneumatique



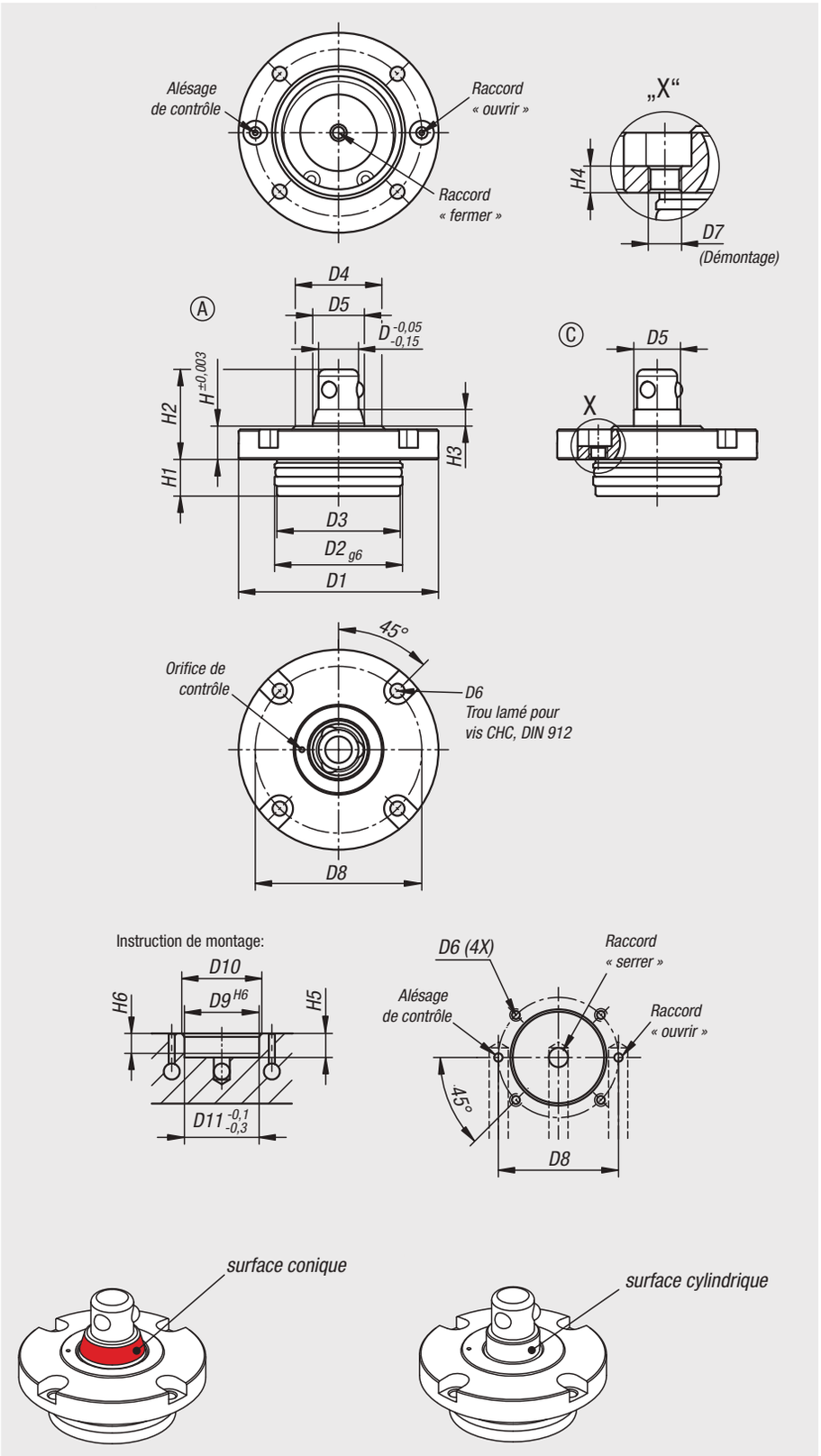
Matière :
Corps et vérin de serrage en acier de traitement.
Billes en acier inoxydable 1.0503.

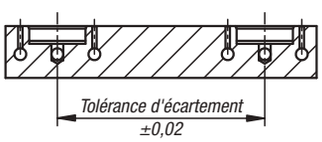
Finition :
Boîtier trempé et bruni.
Surfaces fonctionnelles rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 03161-02-11670

Nota :
Le système de positionnement et de serrage convient particulièrement pour le montage d'éléments (plaques, cubes, tours etc.) dans toutes les positions. La construction modulaire permet d'adapter de façon optimale le nombre et l'écartement des broches de positionnement à l'opération de serrage. Les petits diamètres des broches de positionnement permettent également de réduire la distance entre ces dernières.

Sous l'effet de l'air sur le raccord « ouvrir », les 3 billes de serrage se débloquent mécaniquement. Les 3 billes de serrage sont entraînées vers l'intérieur, et le montage peut être remplacé rapidement. Pour le serrage, l'air est évacué depuis le raccord « ouvrir », et le raccord « serrer »
dirige ensuite l'air sur le cylindre de serrage. Les 3 billes de serrage sont à nouveau entraînées mécaniquement vers l'extérieur, et le nouveau montage est serré.
Afin d'obtenir la force de serrage optimale, la broche de positionnement reste raccordée à l'air.





Référence	Finition 2	Forme	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Force de retenue F1 N
03161-02-11670	conique	A	16	70	48	47,5	38	24,5	M5	M6	60	48	50	48	12	15	35	8	5	16	12	4000
03161-02-31670	cylindrique	C	16	70	48	47,5	38	20	M5	M6	60	48	50	48	12	15	35	8	5	16	12	4000
03161-02-12085	conique	A	20	85	58	57,5	48	31,5	M6	M8	72	58	60	58	15	19	44	10	6	20	16	6300
03161-02-32085	cylindrique	C	20	85	58	57,5	48	26	M6	M8	72	58	60	58	15	19	44	10	6	20	16	6300

Douilles pour broche pneumatique



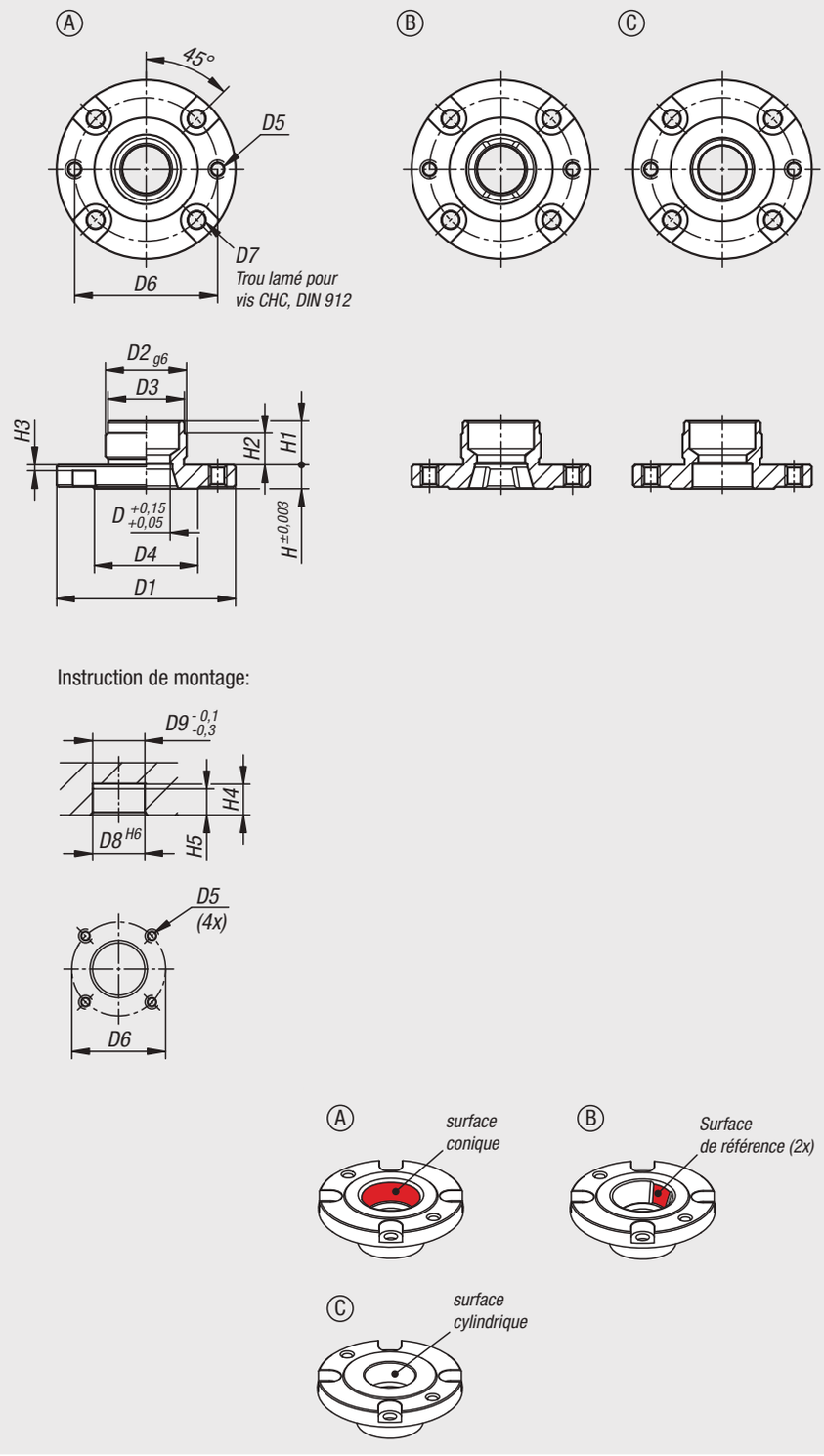
Matière :
Acier de traitement.

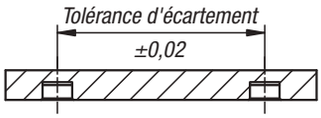
Finition :
Boîtier trempé et bruni.
Surfaces fonctionnelles rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 03161-03-11660

Nota :
Les douilles sont placées dans les plaques d'outillage ou de montage en association avec les broches de positionnement.
Les douilles sont centrées dans un alésage et fixées à l'aide de 4 vis.
Lors de l'utilisation, les billes de la broche s'écartent dans la partie conique arrière de la douille, formant ainsi une unité de changement rapide, sûre et très précise.
Les temps d'équipement et de remplacement s'en trouvent réduits.

Attention :
Veuillez respecter les consignes de montage des douilles de logement.





Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H	H1	H2	H3	H4	H5
03161-03-11660	03161-03-21660	03161-03-31660	16	60	28	27,5	38	M5	50	M5	28	28	8	15	10	2,5	16	12
03161-03-12075	03161-03-22075	03161-03-32075	20	75	36	35,5	48	M6	62	M6	36	36	10	19	14	3,5	20	16

Douilles

pour broche pneumatique

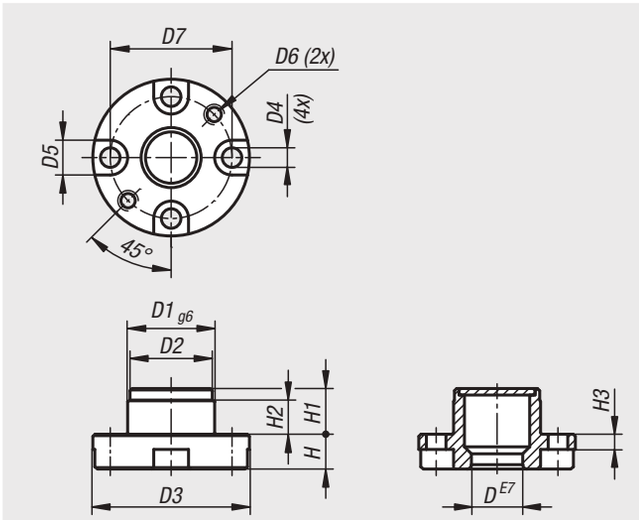


Matière :
Acier de traitement.

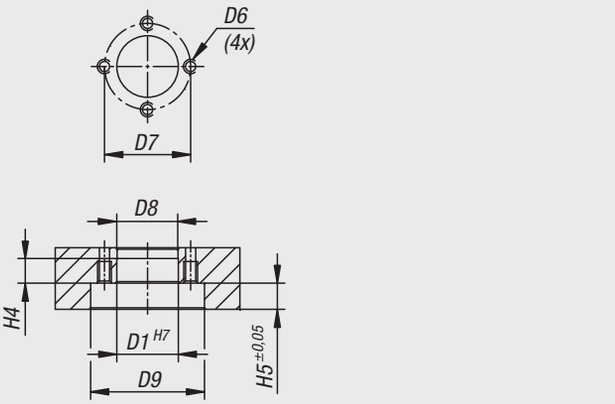
Finition :
Nickelé.

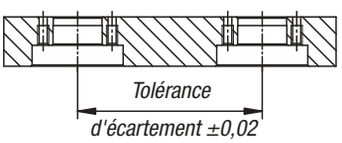
Exemple de commande :
nlm 03162-12

Nota :
Les douilles sont placées dans les plaques d'outillage ou de montage en association avec les broches de positionnement.
Les douilles sont centrées dans un alésage et fixées à l'aide de 4 vis.
Lors de l'utilisation, les billes de la broche s'écartent dans la partie conique arrière de la douille, formant ainsi une unité de changement rapide, sûre et très précise.
Les temps d'équipement et de remplacement s'en trouvent réduits.



Instruction de montage:





Référence	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H	H1	H2	H3	H4	H5
03162-12	12,1	20	19,6	36	4,5	8	M4	28	19,8	37	8	10,5	7,5	3,5	8	8,5
03162-16	16,1	25	24,6	44	5,5	9,5	M5	34	24,8	45	9,5	11	7	4	7,5	10

Étau de bridage de forme carré

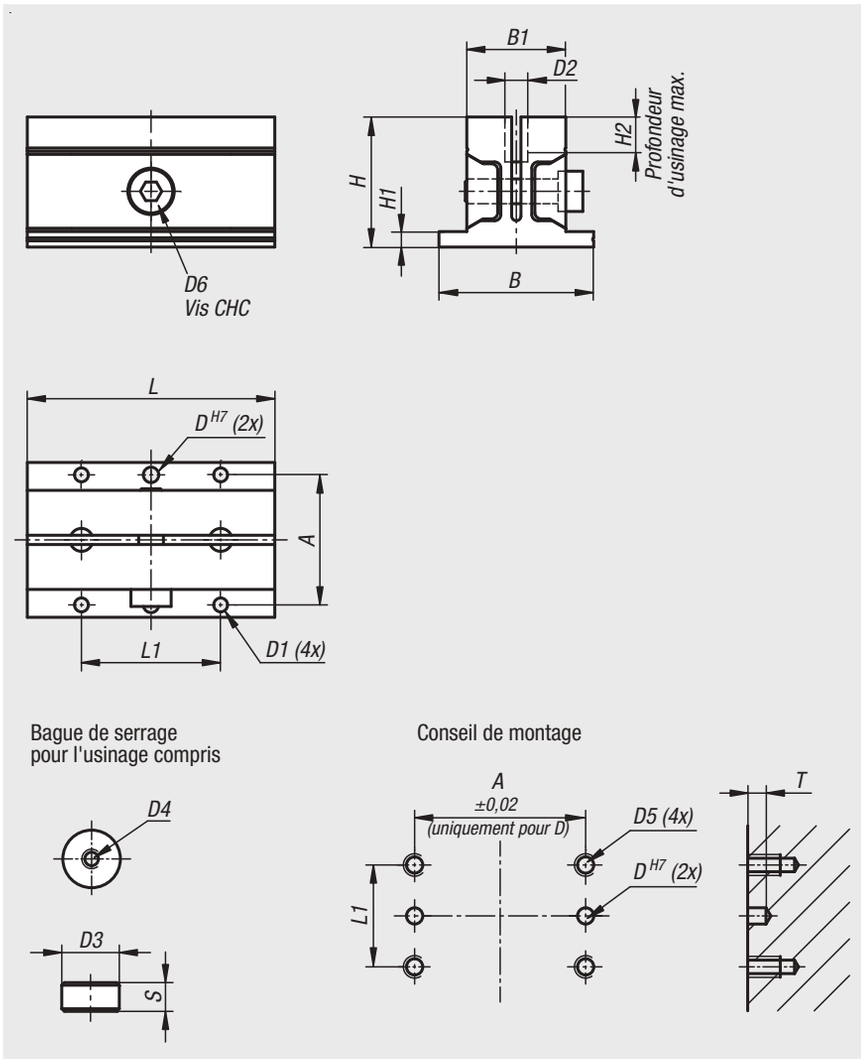


Matière :
Corps de base : EN AC-51400.
Brides de serrage : acier de traitement.

Finition :
Corps de base : anodisé naturel.
Brides de serrage : brunies.

Exemple de commande :
nlm 03163-32040

Nota :
La vis de serrage latérale permet d'actionner l'étau de serrage de forme et de serrer la pièce sur son contour.
La construction compacte et simple permet de serrer deux pièces.
La course de serrage s'élève au max. à 0,5 mm.
Pour l'usinage du contour, la pince de serrage doit être précontrainte.
Pour cela, l'anneau de serrage (incl.) est nécessaire.

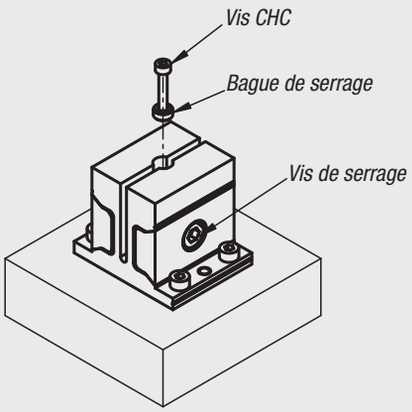


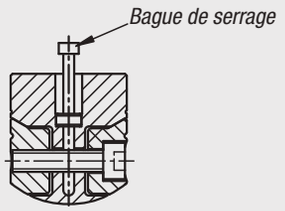
Référence	A	B	B1	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H	H1	H2	L	L1	S	T	Force de serrage N	Couple de serrage Nm
03163-32040	42	50	32	5	4,5	7,4	7	M3x0,5	M4x0,7	M6	42	5	10	40	25	3,5	5	2500	7,5
03163-32080	42	50	32	5	4,5	7,7	7	M3x0,5	M4x0,7	M8	42	5	10	80	45	3,5	5	2500	14
03163-50050	62	72	50	6	5,5	11,4	11	M3x0,5	M5x0,8	M10	63	7	15	50	30	5,5	8	5500	26
03163-50100	62	72	50	6	5,5	11,4	11	M3x0,5	M5x0,8	M12	63	7	15	100	58	5,5	8	5500	46

Étau de bridage de forme carré

Usiner les mors :

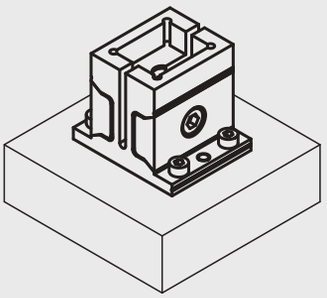
1. Insertion de l'anneau de serrage :
Insérer l'anneau de serrage dans l'alésage.
Serrer la vis de serrage afin de maintenir fermement l'anneau de serrage.
(La vis CHC aide à introduire l'anneau de serrage)





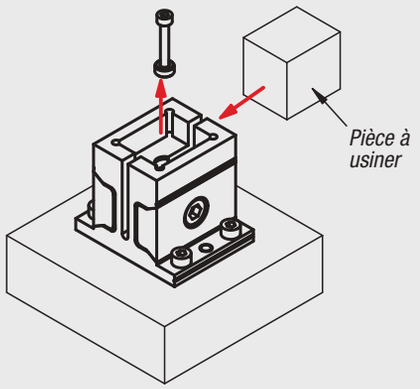
Remarque :
l'anneau de serrage doit être introduit à fond dans l'alésage.

2. Usinage des mors :
Retirer la vis CHC de l'anneau de serrage.
Usiner les mors en fonction de la forme de la pièce à usiner.

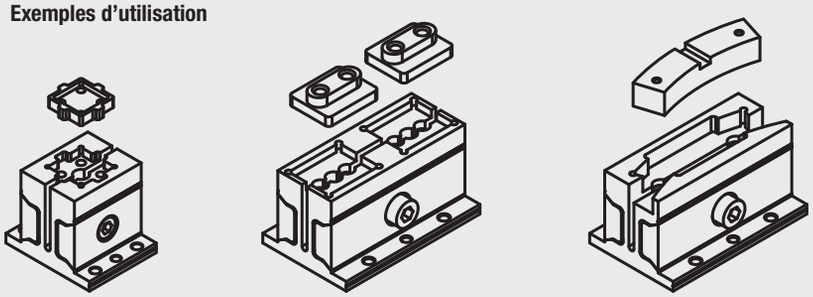


Remarque :
Respecter la profondeur de contour maximale autorisée.

3. Serrage de la pièce :
Desserrer la vis de serrage et retirer l'anneau de serrage à l'aide de la vis CHC.
Insérer la pièce dans le contour et serrer la vis de serrage.



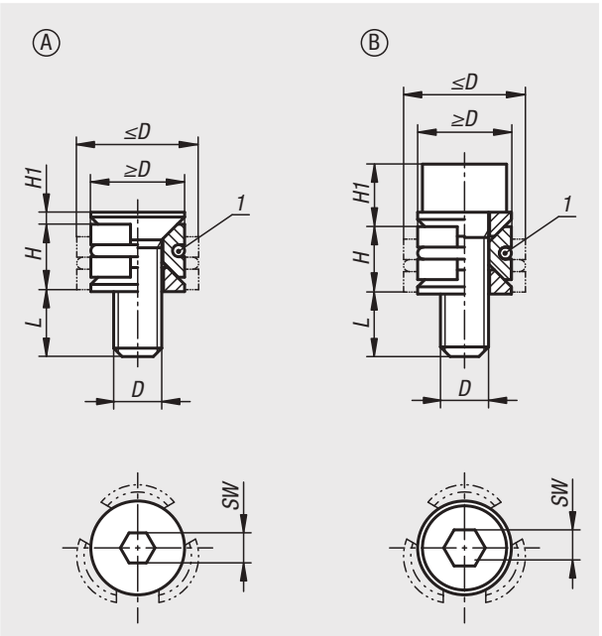
Exemples d'utilisation





Bride de centrage





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
trempé (33-39 HRC) et bruni.

Exemple de commande :
nlm 03164-10804

Nota :
La bride de centrage permet de centrer et de serrer une pièce dans l'alésage.
Les surfaces de serrage permettent d'atteindre des efforts de serrage élevés.
En fonction des besoins, la bride de centrage peut être commandée avec vis CHC ou vis fraisée.
Bride de centrage avec action de plaquage vers le bas.

Indication de dessin :
Forme A : avec vis fraisée
Forme B : avec vis CHC

La cote H se réfère à la hauteur ≥D.
La cote L se réfère à la longueur ≤D

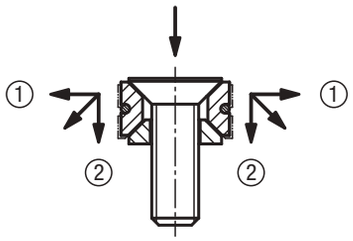
1) joint torique

Référence	Forme	D	D min.	D max.	H	H1	L	SW	Force de serrage kN max.	Couple de serrage Nm
03164-10804	A	M4x12	8	10,3	5,5	0,9	7,3	2,5	0,9	2,1
03164-11005	A	M5X15	10	12,3	6,4	1,1	9,1	3	1,5	4,3
03164-11206	A	M6X18	12	16,3	8,6	1,3	11,2	4	2,1	7,3
03164-11608	A	M8X25	16	22	11,5	1,6	16,2	5	4	18
03164-20804	B	M4x12	8	10,3	5,5	5,1	7,1	3	1,5	2,7
03164-21005	B	M5X15	10	12,3	6,4	6,2	9	4	2,5	5,4
03164-21206	B	M6X18	12	16,3	8,6	7,9	10,6	5	5	9,1
03164-21608	B	M8X25	16	22	11,5	10,4	15,4	6	9	25

Bride de centrage

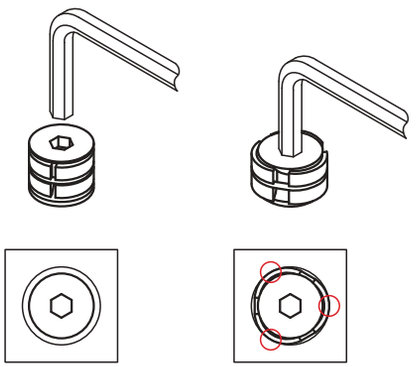
Renseignement technique:

- Positionner l'élément de centrage et de bridage et serrer la pièce dans l'alésage.
- Les segments permettent une force de serrage élevée de la pièce.



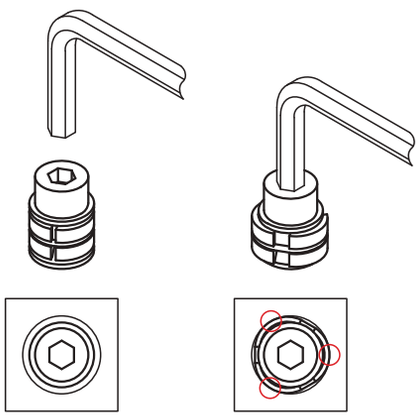
(Les mors créent un e'et de plaqua ge)
① Pression horizontale sur la pièce
② La pression verticale empêche le soulèvement de la pièce

Forme A :



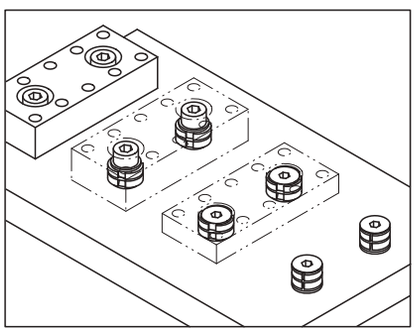
Dégagé Serré

Forme B :

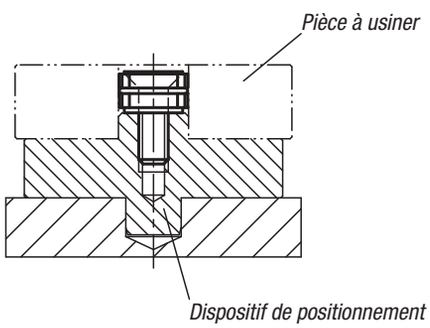


Dégagé Serré

Remarque :
Lors du serrage, la force de serrage agit ponctuellement sur la paroi de l'alésage.



Pour une bonne répétabilité, la pièce doit être positionnée sur le dispositif de positionnement.
Le serrage s'e'ectue au mo yen de la bride de centrage.



Élément de serrage et de centrage

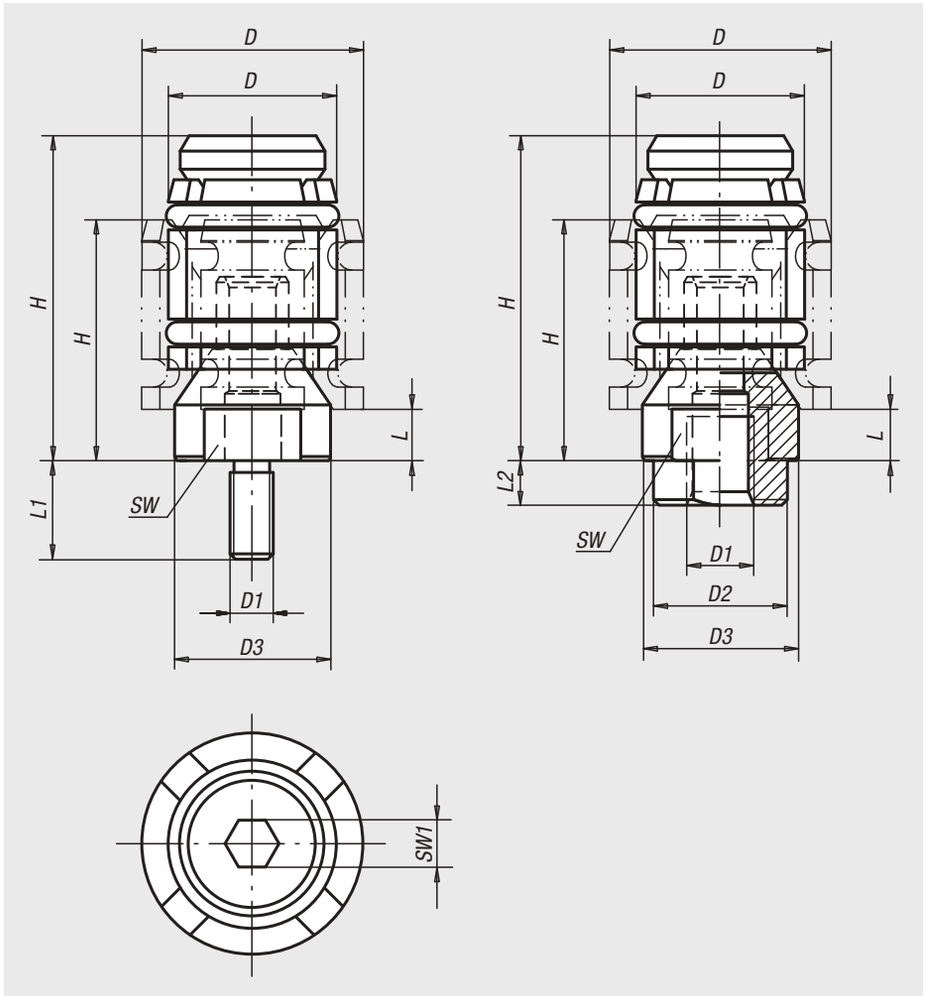


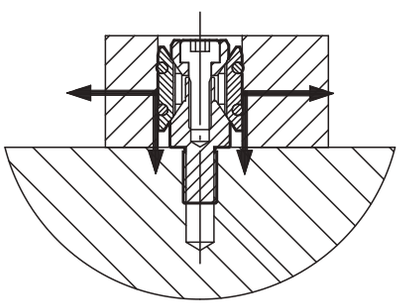
Matière :
Corps : acier.
Douilles : acier de traitement.

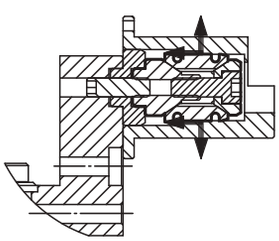
Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 03165-0615

Nota :
L'élément de serrage et de centrage permet le centrage et le serrage d'une pièce dans l'alésage. L'élément de serrage et de centrage dispose d'une course importante. La gamme de produits couvre une plage de serrage comprise entre Ø12 et Ø30 mm. Afin d'augmenter la précision du centrage, l'élément de serrage et de centrage peut être fixé dans un alésage à l'aide du tourillon de centrage (D2). La précision du centrage est de +/- 0,2 mm.
Les éléments de serrage et de centrage avec taraudage sont adaptés au système modulaire M6 (voir exemple d'application).







Référence	Type de filetage	D min.	D max.	D1	D2	D3	H min.	H max.	L min.	L1	L2	SW	SW1	Force de serrage kN max.	Couple de serrage max Nm
03165-0615	taraudage	12	15	M6	12	11,4	22	27,5	4,8	-	4	9	2,5	1,5	2,2
03165-0619	taraudage	15	19	M6	12	14	24,5	32	4,8	-	4	12	4	2,5	6
03165-0624	taraudage	19	24	M6	12	17,8	26	35	4,5	-	4	15	5	4	10
03165-0630	taraudage	24	30	M6	12	23	32	44,5	7	-	4	19	5	4,5	10
03165-061215	filetage	12	15	M6	-	11,4	22	27,5	4,8	12	-	9	2,5	1,5	2,2
03165-061219	filetage	15	19	M6	-	14	24,5	32	4,8	12	-	12	4	2,5	6
03165-081624	filetage	19	24	M8	-	17,8	26	35	4,5	16	-	15	5	4	10
03165-081630	filetage	24	30	M8	-	23	32	44,5	7	16	-	19	5	4,5	10

Embase pour pince de serrage

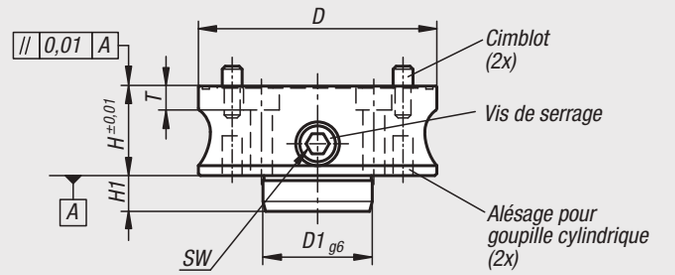


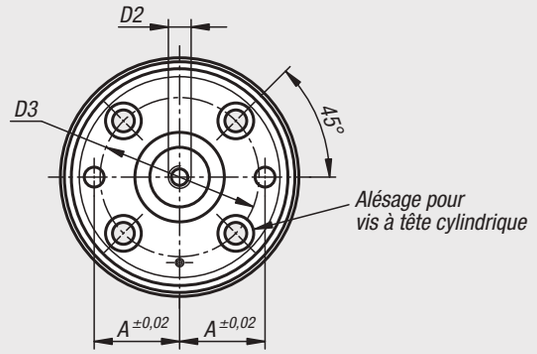
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Nickelé.

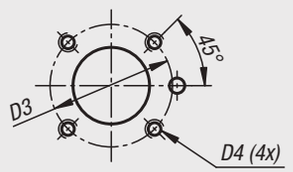
Exemple de commande :
nlm 03167-065

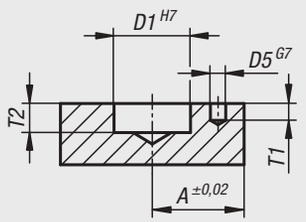
Nota :
L'embase permet de positionner des pinces de serrage pour bridage extérieur comme intérieur.
La vis de serrage latérale permet d'actionner la pince de serrage de forme et de serrer la pièce sur son contour.
La pince de serrage de forme peut être protégé contre le retournement grâce à une goupille cylindrique.
Les pinces de serrage sont positionnées sur l'embase à l'aide de 2 goupilles cylindriques.





Conseil de montage

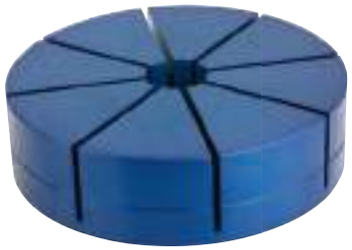


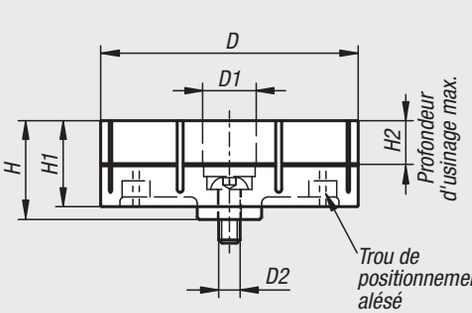


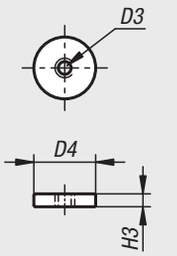
Référence	A	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	SW	T	T1	T2	pour vis	Couple de serrage max Nm	F1=Max. bridage extérieur (kN)	F2=Max. bridage intérieur (kN)
03167-065	22	65	28	M8	42	M6x1	6	35	12	8	8	6	13	M6	15	4,5	4,5
03167-090	30	90	42	M10	60	M8x1,25	8	40	14	8	10	8	15	M8	25	7	7
03167-120	43	120	55	M10	80	M10x1,5	10	45	18	10	12	11	19	M10	40	10	10
03167-160	60	160	63	M12	110	M12x1,75	12	50	24	10	14	13	25	M12	40	12	10

Pince de serrage

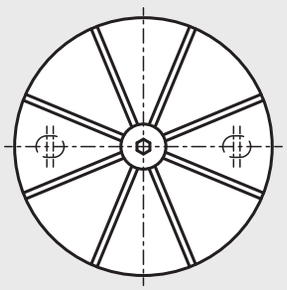
pour bridage extérieur







Bague de serrage pour l'usinage inclus



Matière :
Alliage d'aluminium stabilisé.

Finition :
bleu anodisé.

Exemple de commande :
nlm 03168-1065

Nota :
Pince de serrage pour le bridage de contours extérieurs.
Le contour de la pièce à brider est réalisé dans la pince de serrage. Des formes quelconques et des contours asymétriques sont possibles.
Le mécanisme de la pince de serrage permet un serrage sûr de la pièce.
Course de serrage par segment de pince de serrage (8x) max. 0,15 mm.
Répétabilité de la pièce : ±0,03.
Répétabilité de la pince de serrage : ±0,02.
Embase adaptée 03167.

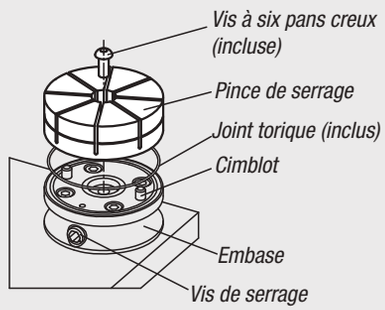
Référence	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3
03168-1065	65	21	M8	M5	20	29	25	10	4
03168-1090	90	25	M10	M6	24	40	35	15	5
03168-1120	120	25	M10	M6	24	46	40	20	5
03168-1160	160	29	M12	M8	28	52	45	25	6

Pince de serrage

pour bridage extérieur

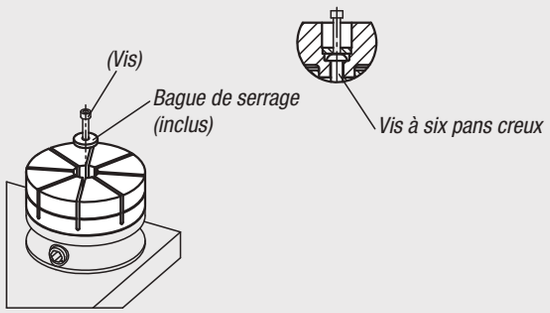
1. Montage de la pince de serrage :
- Insérer le joint torique dans la gorge de l'embasede serrage de forme.
- Placer la pince de serrage sur l'embase de forme et s'assurer que les cimblots coïncident avec les perçages de positionnement. Fixer la pince de serrage à l'aide de la vis à six pans creux.

Remarque :
Avant de procéder au montage de la pince de serrage, assurez-vous que le cylindre à cames est complètement relâché.
Serrez la vis dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle se bloque.

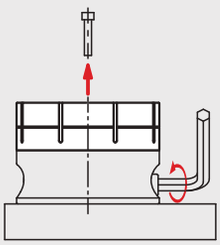


2. Usinage de la pince de serrage :

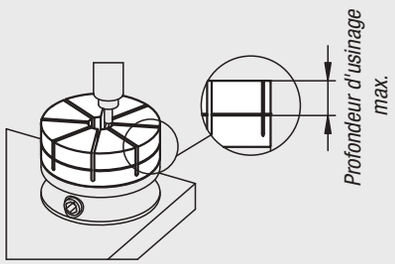
2.1
Insérer l'anneau de serrage dans la pince de serrage.
(Vous pouvez utiliser une vis à cet eŠet.)



2.2
Visser l'ensemble pour serrer l'anneau (couple recommandé : 15 Nm).
Retirer la vis de l'anneau de serrage avant usinage.

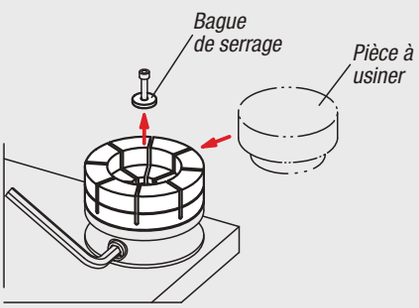


2.3
Usiner le contour (de la pièce à serrer) dans la pince de serrage.

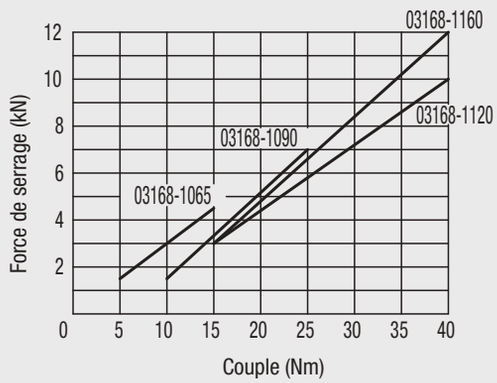


Remarque :
Ne pas usiner le contour plus profondément que la profondeur d'usinage admissible.

3. Montage de la pièce :
- Relâcher l'ensemble et retirer l'anneau de serrage.
- Insérer la pièce et resserrer l'ensemble.



Diagrammes d'effort

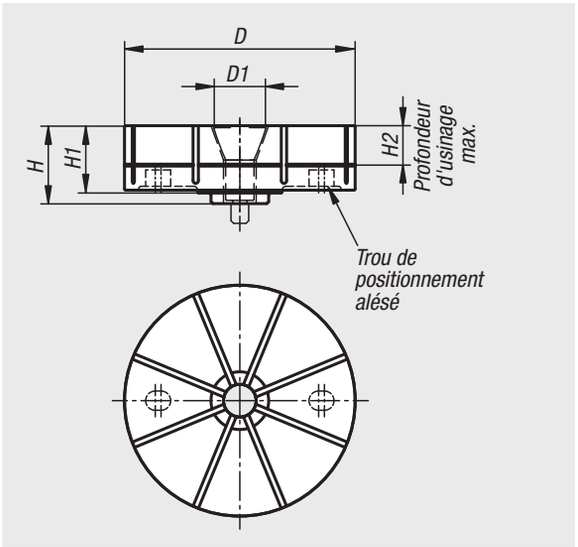


Pour éviter toute détérioration, la pince de serrage de forme ne doit pas être serrée sans pièce ou anneau de serrage.
En cas de dépassement du couple recommandé, la durée de vie de la pince de serrage est réduite.

Pince de serrage

pour bridage intérieur





Matière :
Alliage d'aluminium stabilisé.

Finition :
Anodisé naturel.

Exemple de commande :
nlm 03168-2065

Nota :
Pince de serrage pour le bridage de contours intérieurs.
Le contour de la pièce à brider est réalisé dans la pince de serrage. Des formes quelconques et des contours asymétriques sont possibles.
Le mécanisme de la pince de serrage permet un serrage sûr de la pièce.
Course de serrage par segment de pince de serrage (8x) max. 0,15 mm.
Répétabilité de la pièce : ±0,03.
Répétabilité de la pince de serrage : ±0,02.
Pour le modèle de pince de serrage pour bridage intérieur, le cône de traction 03169 est requis.
Embase adaptée 03167.

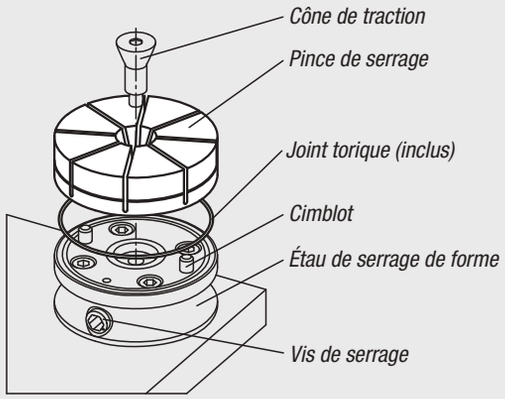
Référence	D	D1	H	H1	H2
03168-2065	65	22,5	28,5	25	10
03168-2090	90	27	34,5	30	15
03168-2120	120	29	40,5	35	20
03168-2160	160	33	46,5	40	25

Pince de serrage

pour bridage intérieur

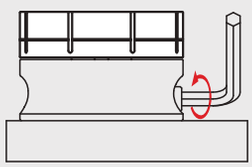
1. Montage de la pince de serrage :
- Insérer le joint torique dans l'arbre de l'étau de serrage de forme.
- Placer la pince de serrage sur l'étau de serrage de forme et s'assurer que les cimblots coïncident avec les perçages de positionnement. Fixer la pince de serrage à l'aide du cône de traction.

Remarque :
Avant de procéder au montage de la pince de serrage, assurez-vous que le cylindre à cames est complètement relâché. Serrez la vis dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle se bloque.

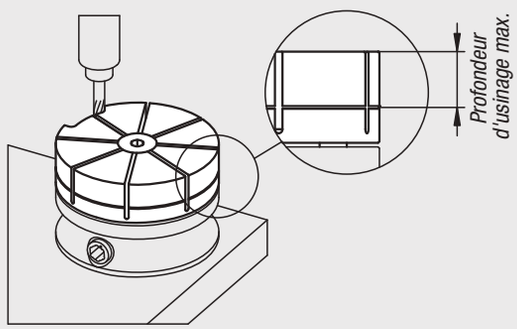


2. Usinage de la pince de serrage :

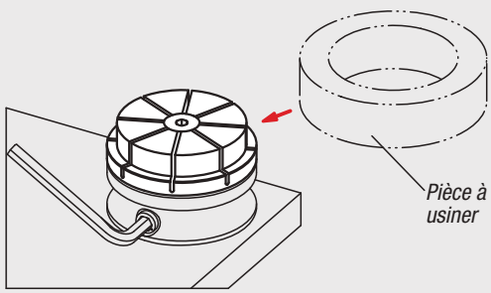
2.1
Relâcher complètement le cylindre à cames et mesurer le diamètre extérieur de la pince de serrage. Le resserrer ensuite jusqu'à ce que le diamètre extérieur de la pince de serrage augmente de 0,15 mm.



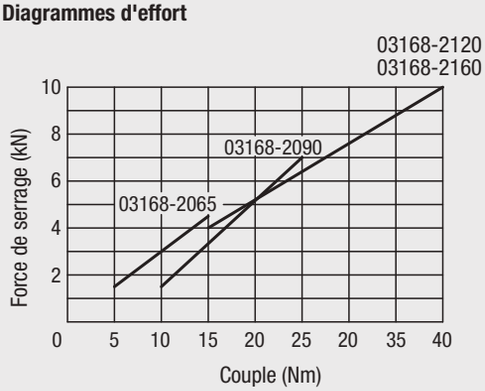
2.2
Usiner le contour (de la pièce à serrer) dans la pince de serrage.



3. Montage de la pièce :
- Relâcher le cylindre à cames et retirer l'anneau de serrage.
- Insérer la pièce et resserrer le cylindre à cames.

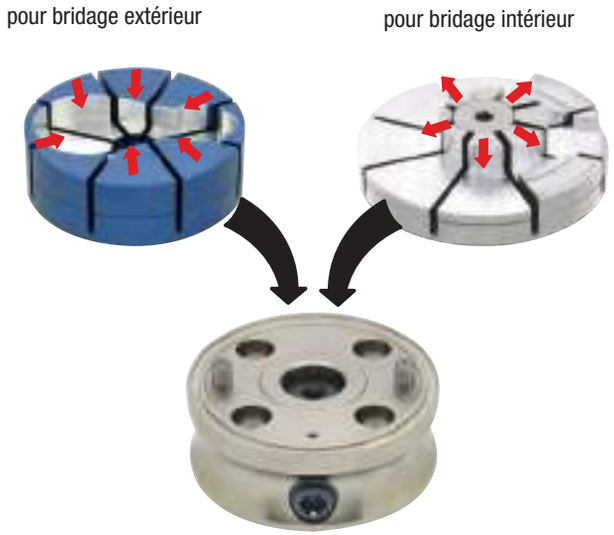


Diagrammes d'effort



Pour éviter toute détérioration, l'étau de serrage de forme ne doit pas être serré dans la pince de serrage sans pièce ou anneau de serrage. En cas de dépassement du couple recommandé pour le cylindre à cames la durée de vie de la pince de serrage est réduite.

Informations techniques pour pinces de serrage



pour bridage extérieur



1. Préparation de la pince de serrage



2. Usinage de la pince de serrage



3. Mise en place de la pièce à usiner



4. Serrage de l'ensemble

pour bridage intérieur



1. Préparation de la pince de serrage



2. Usinage de la pince de serrage



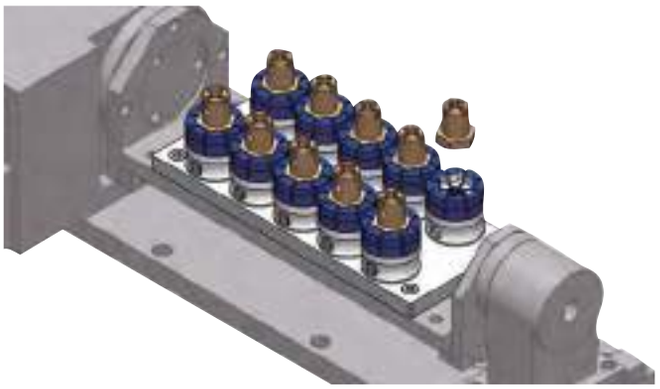
3. Mise en place de la pièce à usiner



4. Serrage de l'ensemble

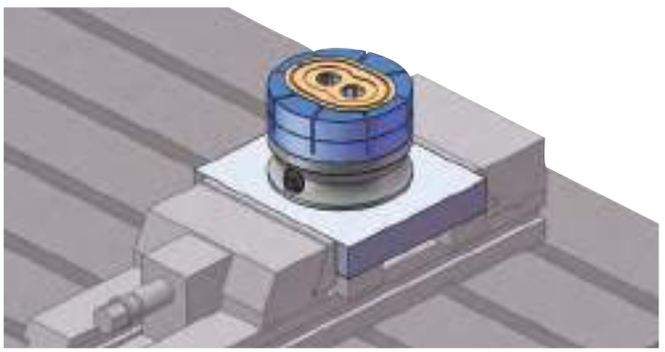
Informations techniques pour pinces de serrage

Bridage en série



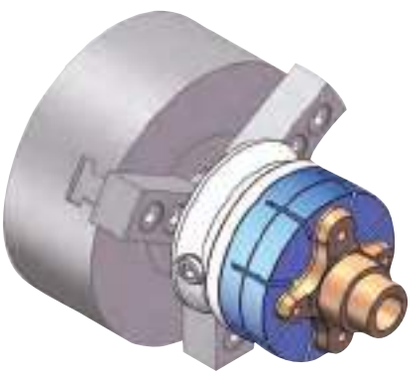
Les petits diamètres extérieurs permettent de faciliter le bridage dans un espace réduit.

Dispositif pour montage d'usinage



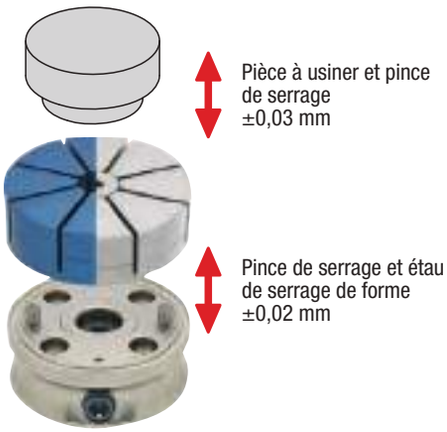
Serrer la pièce dans un étau classique en la montant sur une plaque.

Dispositif pour tour

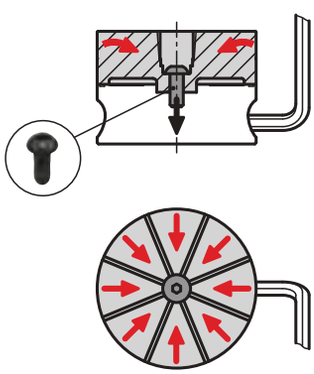


Pour les formes complexes, qui ne peuvent être maintenues avec un mandrin à trois mors.

Informations techniques pour pinces de serrage

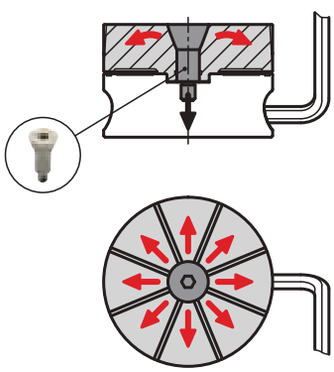


Action de force :



Course de pince de serrage :
0,3 mm de diamètre

Lors du serrage de l'étau de bridage de forme, la pince de serrage est tirée vers le bas (plaquage).
Dans le même temps, les 8 segments de pince de serrage se deplacent vers le centre et la pièce à usiner est bridée.



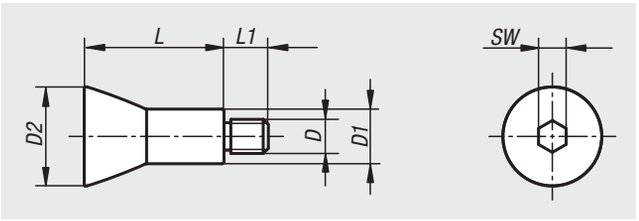
Course de pince de serrage :
0,3 mm de diamètre

Lors du serrage de l'étau de serrage de forme, le cône de traction est tiré vers le bas (plaquage).
Dans le même temps, les 8 segments de pince de serrage se déplacent du centre vers l'extérieur et la pièce à usiner est bridée.

Cône de traction

pour pince de serrage pour bridage intérieur





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
trempé et nickelé.

Exemple de commande :
nlm 03169-0829

Nota :
Le cône de traction est requis pour les pinces de serrage pour bridage intérieur.

Référence	D	D1	D2	L	L1	SW
03169-0829	M8	13,2	22,5	29	10	6
03169-1035	M10	16	27	35	11	8
03169-1041	M10	16	29	41	13	8
03169-1247	M12	18	33	47	14	10

Mandrin de serrage de formes

pneumatique



Matière :
Corps en acier de traitement.
Pince de serrage en aluminium haute résistance.
Corps nickelé, pince de serrage anodisée bleu.

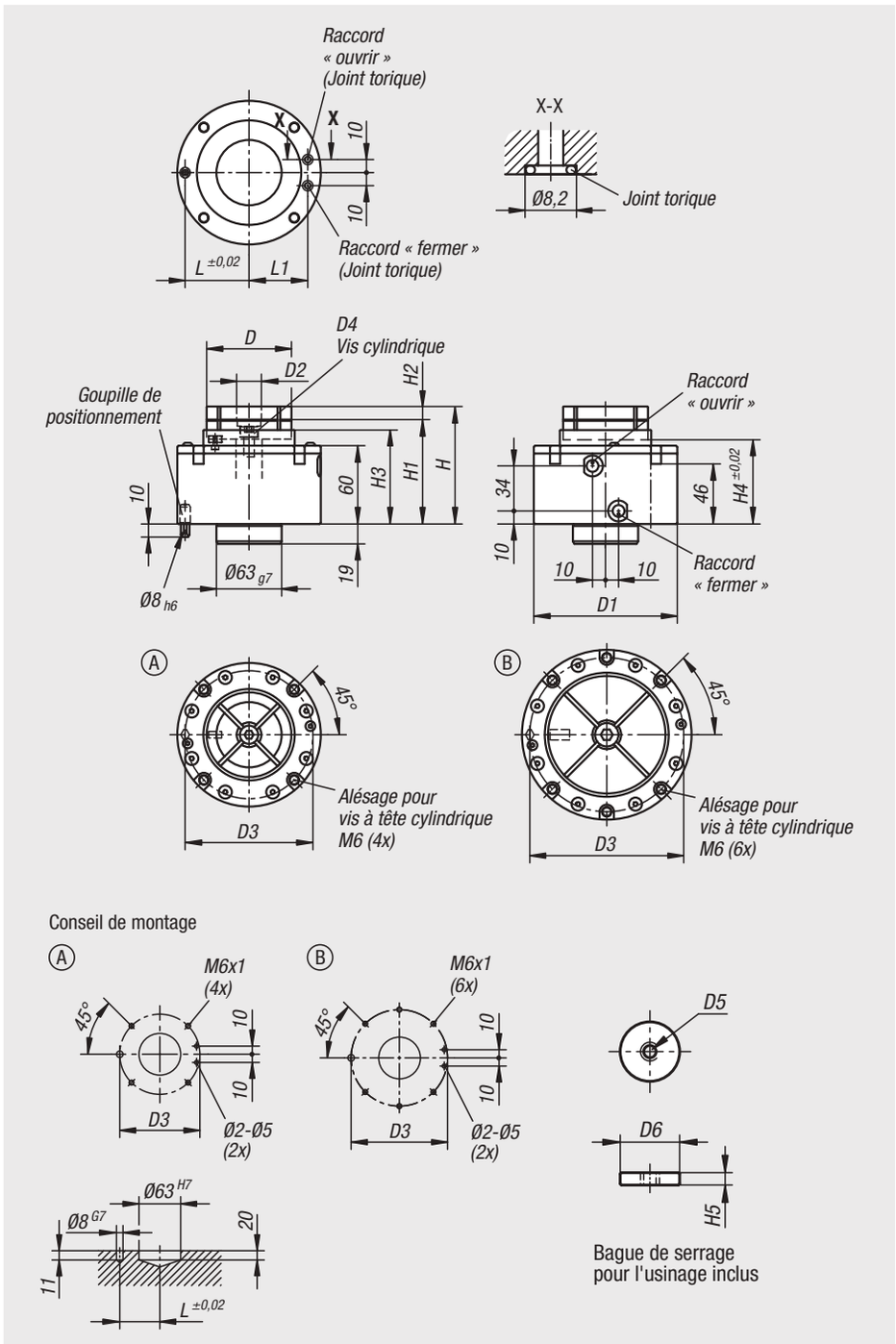
Exemple de commande :
nlm 03178-10-1065090

Nota :
Le mandrin de serrage de formes pneumatique se compose d'un corps et d'une pince de serrage.
Le corps peut être vissé sur les outillages en fonction des cotes de montage.

Procédure de serrage :
Ouverture de la pince de serrage par injection d'air comprimé dans le raccord « ouvrir ».
Fermeture de la pince de serrage (procédure de serrage) par injection d'air comprimé dans le raccord « fermer ».
Les raccords pneumatiques peuvent être vissés soit par le bas, soit sur le côté. En cas d'alimentation en air par le bas, les raccords pneumatiques latéraux doivent être fermés.

Usinage de la pince de serrage pour bridage extérieur:
La forme de la pièce à serrer est usinée dans la pince de serrage. Des formes diverses et des contours asymétriques sont possibles.
Un simple remplacement de la pince de serrage permet de serrer différentes pièces de manière sûre et rapide.
La pince de serrage peut être fraisée jusqu'à la hauteur H2. Il est ainsi possible d'usiner plusieurs contours de pièces dans la pince de serrage.

Répétabilité de la pièce : +/-0,03
Répétabilité après changement de la pince de serrage : +/- 0,02
La course de serrage de la pince de serrage est de 0,15 mm.
Pour éviter toute détérioration de la pince de serrage, celle-ci ne doit pas être actionnée sans pièce ou bague de serrage.
La plage de pression d'air doit être comprise entre 0,45 et 0,55 MPa.
Les forces de serrage sont donnés pour une pression de 0,5 MPa.

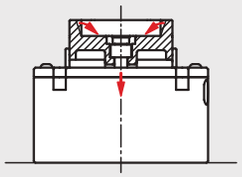


Accessoires :
Bague de serrage pour l'usinage du contour.
Joint torique.
Goupille de positionnement.
Vis de serrage pour pince de serrage.

Référence	Forme	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L1	Pression de service en MPa	Force de serrage N
03178-10-1065090	A	65	110	19	98	M8	M4	18	90	80	10	72	65	4	49	45	0,5	4000
03178-10-1090100	B	90	130	23	118	M10	M5	22	100	85	15	74	66	6	59	55	0,5	6000

Mandrin de serrage de formes

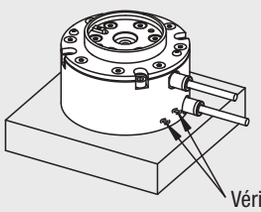
pneumatique



En injectant l'air comprimé, la pince de serrage est tirée vers le bas. Les 4 segments de serrage se déplacent vers l'intérieur, permettant ainsi le serrage de la pièce.

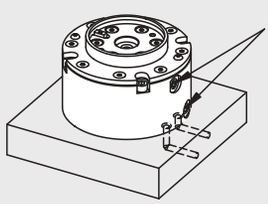


Utilisation des raccords latéraux :
- Fermez les raccords inférieurs à l'aide du joint torique fourni.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'air à ce niveau.



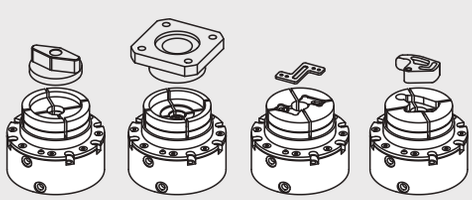
Vérifiez l'étanchéité des raccords inférieurs.

Utilisation des raccords inférieurs :
- Montez les joints toriques fournis sur les raccords inférieurs.
- Les raccords d'air latéraux doivent être fermés.

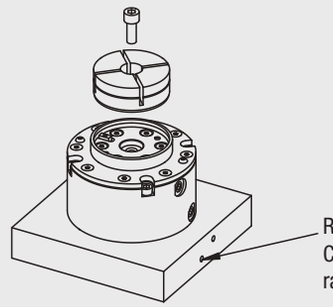


Fermez les raccords d'air et vérifiez leur étanchéité.

Difiérentes formes de pièces peuvent être serrées dans les pinces de serrage.

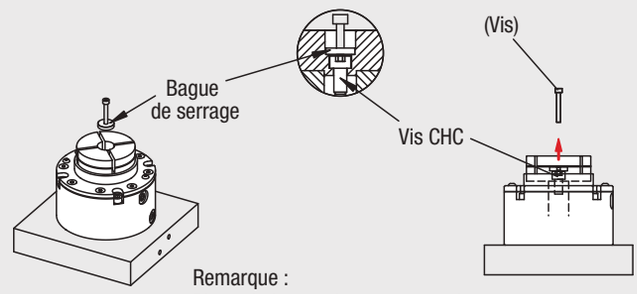


Montage de la pince de serrage :
Lors du montage de la pince de serrage, veillez à ce que l'air soit connecté au raccord « ouvrir ».
La pince de serrage et la vis de fixation sont complètement desserrés.

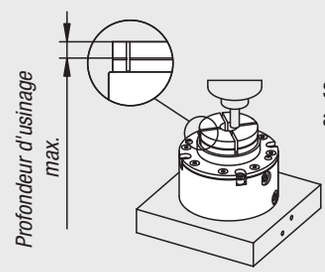


Remarque :
Connectez l'air au raccord « ouvrir »

Usinage de la pince de serrage :
Insérez la bague de serrage dans la pince de serrage.
(On peut utiliser une vis pour faciliter l'introduction)



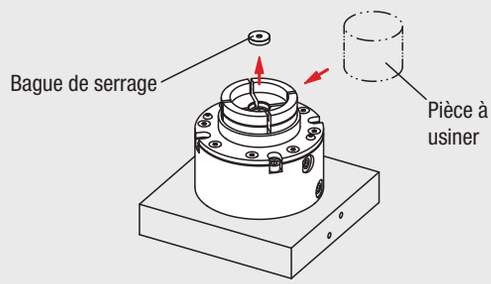
Remarque :
Placez la bague de serrage au-dessus de la vis de fixation de la pince de serrage.



Serrez la pince avec l'air comprimé

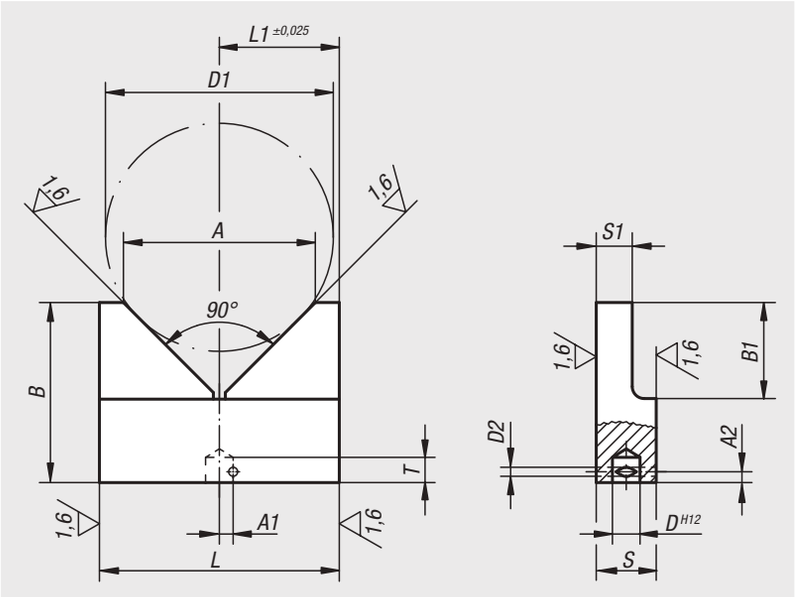
Usinez la pince de serrage en fonction de la forme de la pièce.

Serrage de la pièce :
Une fois l'usinage de la pince de serrage terminé, retirez la bague de serrage. Insérez la pièce et connectez l'air au raccord pour serrer.



Vé coulissant



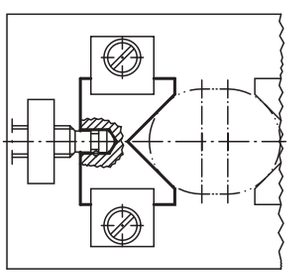


Matière :
Acier de traitement 1.1181.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 03180-03

Nota :
Il est possible d'utiliser les vis à patins 07120 ou 06150 avec les vés coulissants.



Référence	A	A1	A2	B	B1	D	D1 max.	D2	L	L1	S	S1	T
03180-01	32	2,6	1,8	30	16	4,6	38	1,5	40	20	10	6	4,2
03180-02	40	3,7	2	40	20	6,1	46	1,5	50	25	12	8	5
03180-03	50	4,7	2,7	50	25	8,1	58	2	63	31,5	16	10	7

03182

Doigt d'indexage de précision

avec doigt d'arrêt conique



Matière :
Acier.
Poignée thermoplastique gris foncé.

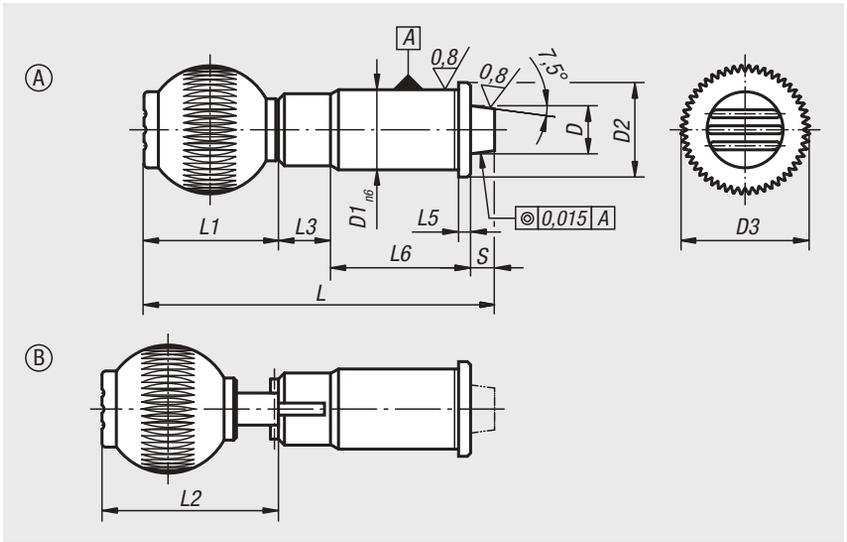
Finition :
Trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03182-020

Nota :
Les doigts d'indexage et les douilles constituent une solution optimale pour le positionnement et la fixation rapide. La tolérance d'exécution de ces doigts d'indexage et des douilles permet d'obtenir une excellente répétabilité lors de l'assemblage de deux éléments.

Renseignements techniques voir Instructions de montage.

Indication de dessin :
Forme A : standard
Forme B : verrouillable



Référence Forme A standard	Référence Forme B verrouillable	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	L6	Course S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Taraudage poignée boule
03182-010	**03182-110**	10	16	19	25	75	25	-/30,5	13	2,5	31	6	19	29	M6
03182-012	**03182-112**	12	20	23	32	87	33	-/40,5	13	3	35	6	22	35	M8
03182-016	**03182-116**	16	25	28	40	102,5	41,5	-/49	13	3	42	6	30	50	M10
03182-020	**03182-120**	20	30	33	40	110,5	41,5	-/49	13	3	50	6	46	63	M10
03182-025	**03182-125**	25	38	42	50	130	51	-/58,5	13	3	60	6	39	73	M10

03184

Douille conique

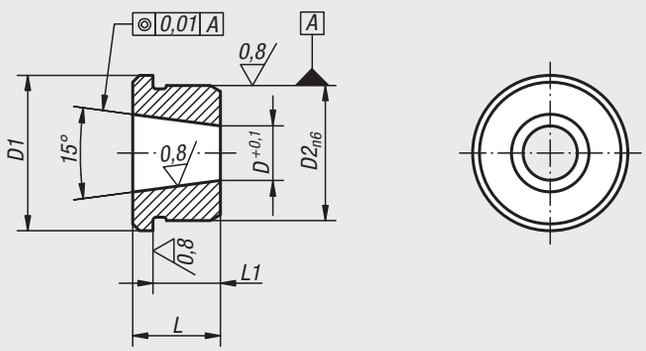


Matière :
Acier.

Finition :
Trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03184-20

Nota :
Douilles adaptées à 03182.



Référence	D	D1	D2	L	L1
03184-10	7,1	19	16	11	8,5
03184-12	8,28	23	20	13	10
03184-16	11,52	28	25	17	14
03184-20	15,49	33	30	16	13
03184-25	19,7	42	38	19	16

03186

Doigt d'indexage de précision

avec doigt d'arrêt cylindrique



Matière :
Acier.
Poignée thermoplastique gris foncé.

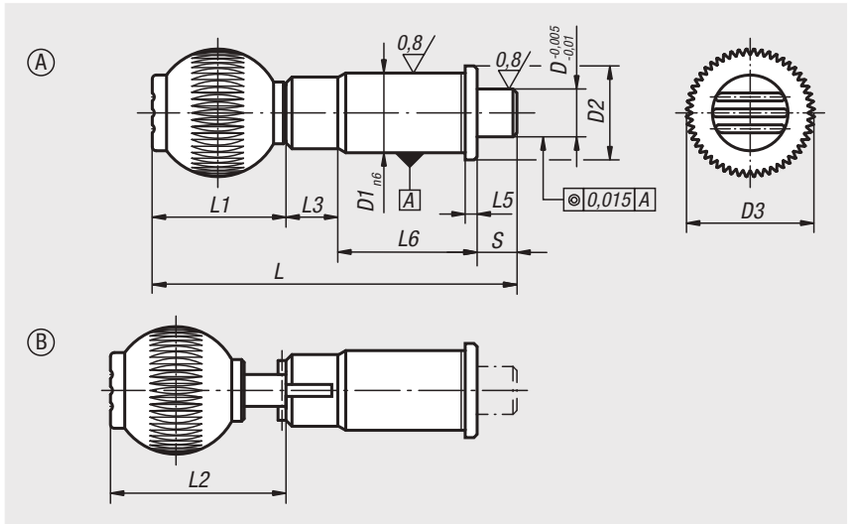
Finition :
Trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03186-020

Nota :
Les doigts d'indexage et les douilles constituent une solution optimale pour le positionnement et la fixation rapide. La tolérance d'exécution de ces doigts d'indexage et des douilles permet d'obtenir une excellente répétabilité lors de l'assemblage de deux éléments.

Renseignements techniques voir instructions de montage.

Indication de dessin :
Forme A : standard
Forme B : verrouillable



Référence Forme A standard	Référence Forme B verrouillable	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	L6	Course S	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N	Taraudage poignée boule
03186-010	**03186-110**	10	16	19	25	79	25	-/36,5	13	2,5	31	10	15	30	M6
03186-012	**03186-112**	12	20	23	32	91	33	-/44,5	13	3	35	10	15	35	M8
03186-016	**03186-116**	16	25	28	40	106,5	41,5	-/53	13	3	42	10	20	50	M10
03186-020	**03186-120**	20	30	33	40	114,5	41,5	-/53	13	3	50	10	36	63	M10
03186-025	**03186-125**	25	38	42	50	134	51	-/62,5	13	3	60	10	20	73	M10

03188

Douille cylindrique

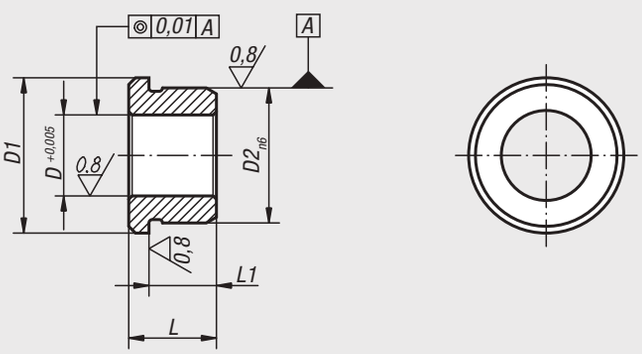


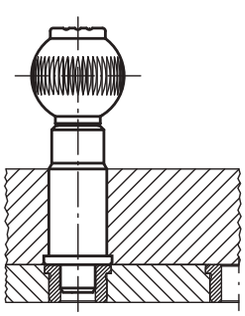
Matière :
Acier.

Finition :
Trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03188-20

Nota :
Douilles adaptées à 03186.

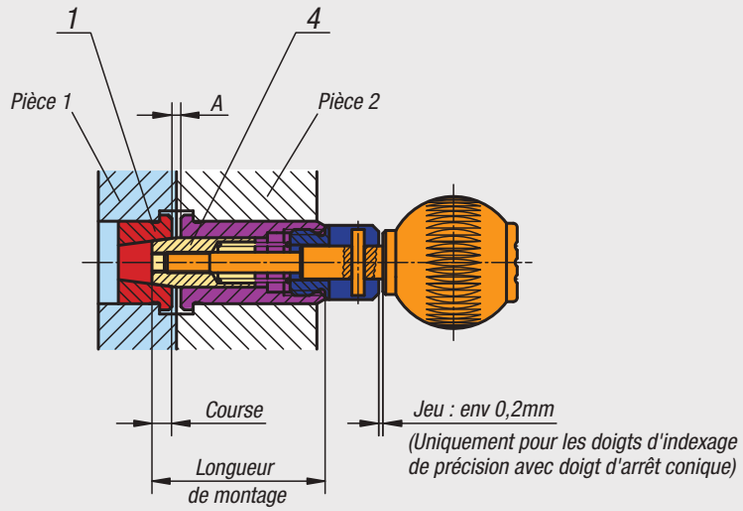




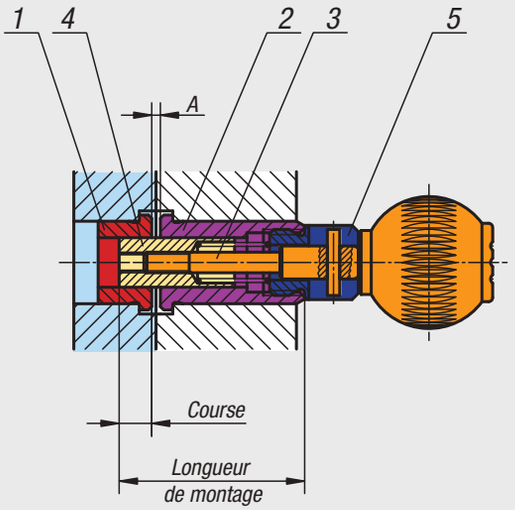
Référence	D	D1	D2	L	L1
03188-10	10	19	16	11	8,5
03188-12	12	23	20	13	10
03188-16	16	28	25	17	14
03188-20	20	33	30	16	13
03188-25	25	42	38	19	16

Instructions de montage des doigts d'indexage de précision

Doigt d'indexage de précision avec doigt d'arrêt conique



Doigts d'indexage de précision avec doigt d'arrêt cylindrique



Montage :

1. Monter la douille conique ou cylindrique (rep. 1) dans la pièce 1.
2. Monter la douille (rep. 2) dans la pièce 2.
3. Déterminer la longueur de montage (réelle). Longueur de montage = A + course + longueur rep. 2. Pour les modèles avec centrage conique, veiller à ménager un jeu de 0,2 mm.
4. Coller la tige filetée (rep. 3) et le doigt de centrage (rep. 4), préalablement dégraissés, à l'aide de colle anaérobie. Nous préconisons Loctite, réf. 638.
5. Visser le doigt de centrage avec son écrou (rep. 4) et la poignée dans la douille prémontée (rep. 2). Le cas échéant, dégraisser les composants et les coller à l'aide de colle anaérobie.
6. Contrôler le bon fonctionnement pour les modèles équipés d'un dispositif d'indexage, respecter la course indiquée au catalogue.

Nota :

Le doigt d'indexage de précision ne sera opérationnel qu'après le temps de prise indiqué par le fabricant de la colle utilisée. Lors du collage des composants, la colle ne doit pas pénétrer dans les parties mobiles.



Doigts d'indexage

avec bouton étoile

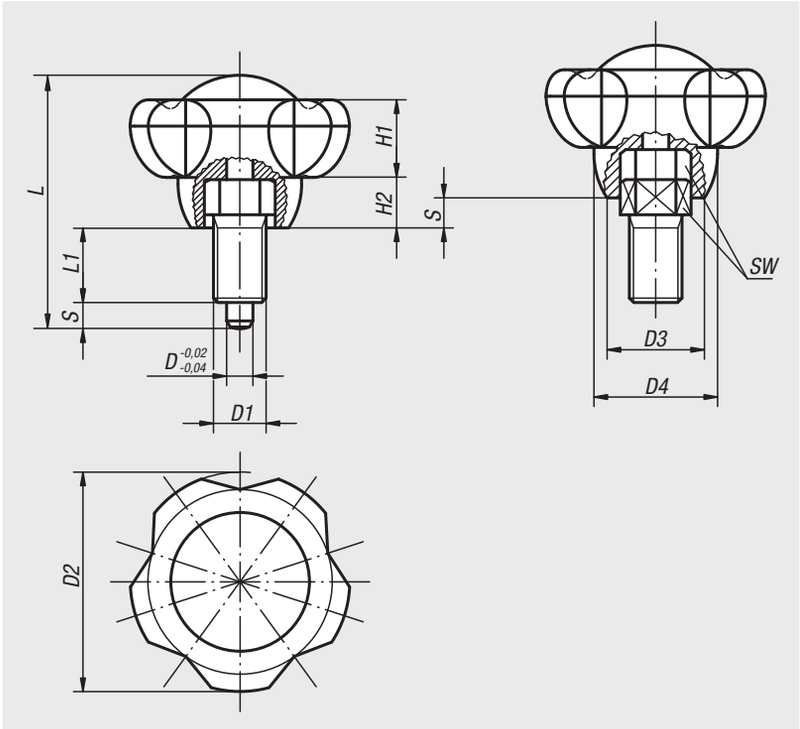


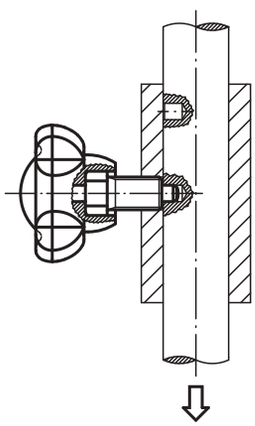
Matière :
Thermoplastique
Doigt d'indexage et corps fileté : acier 5.8.

Finition :
Poignée gris foncé et couleur selon choix.
Corps fileté bruni.
Doigt d'indexage trempé et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03190-11056 (Couleur de la pastille : rouge signalisation)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici.
Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

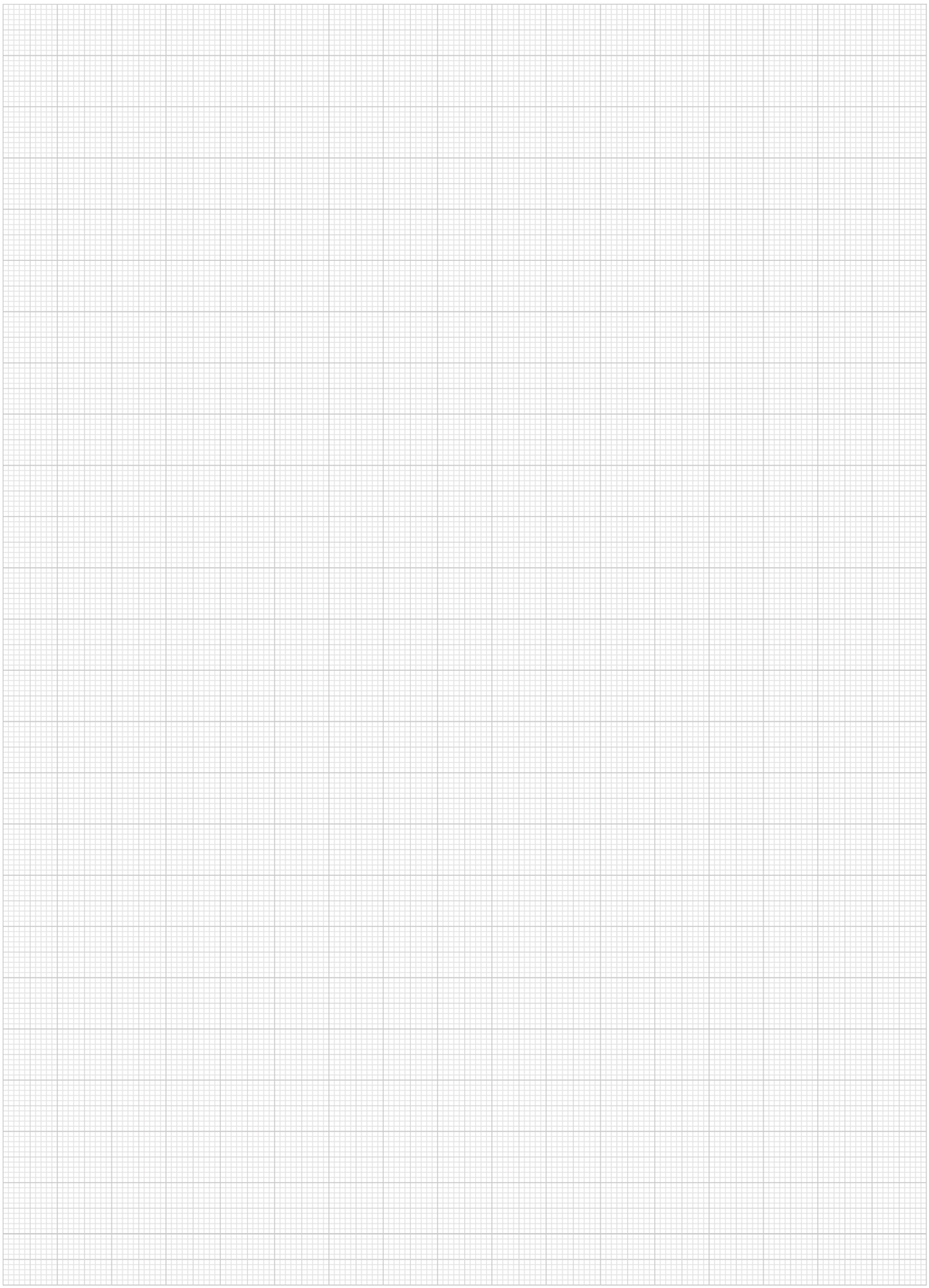




gris foncé	gris clair = 5	rouge signalisation = 6	jaune colza = 7
 RAL 7021	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

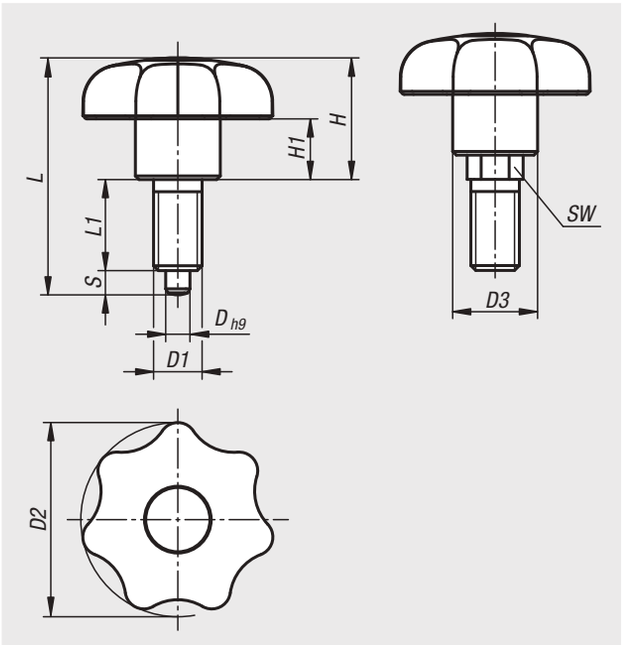
Référence	D	D1	D2	D3	D4	H1	H2	L	L1	Course S	SW
03190-1105Δ	5	M10x1	50	22,2	28,2	17,8	11,5	52,8	13	5	13
03190-1206Δ	6	M12x1,5	50	22,2	28,2	17,8	11,5	57,8	17	6	14
03190-13085Δ	8	M16x1,5	63	28	35,5	22,5	14,5	74	22	8	19
03190-1410Δ	10	M20x1,5	63	28	35,5	22,5	14,5	78	24	10	22

Notes :



Doigt d'indexage et de serrage





Le doigt d'indexage et de serrage permet le positionnement, la fixation et le serrage de divers éléments de réglage à l'aide d'un seul et même produit. Le verrouillage peut être effectué par concordance de forme, à l'aide d'ergots, et le serrage par adhérence, au niveau de la face avant du corps.

Matière :
Bouton étoile en thermoplastique gris foncé.
Corps fileté 1.0718.
Doigt d'arrêt en inox 1.4305.

Finition :
Acier zingué.
Inox naturel.

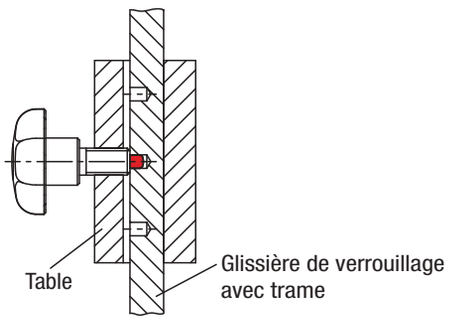
Exemple de commande :
nlm 03190-10-108040

Avantages :
Le blocage et le serrage dans un seul produit.
Une utilisation ergonomique grâce au bouton étoile.

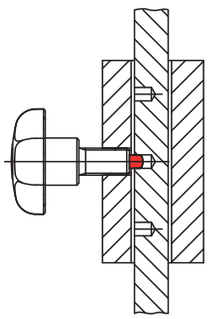
Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Ecrou Hm DIN 439

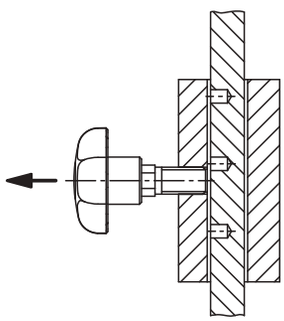
Doigt d'indexage et de serrage



- Doigt d'arrêt engagé
- Corps serré
- Glissière de verrouillage bloquée et serrée sans jeu grâce au corps fileté



- Doigt d'arrêt engagé
- Corps desserré
- Glissière de verrouillage bloquée mais pas sans jeu



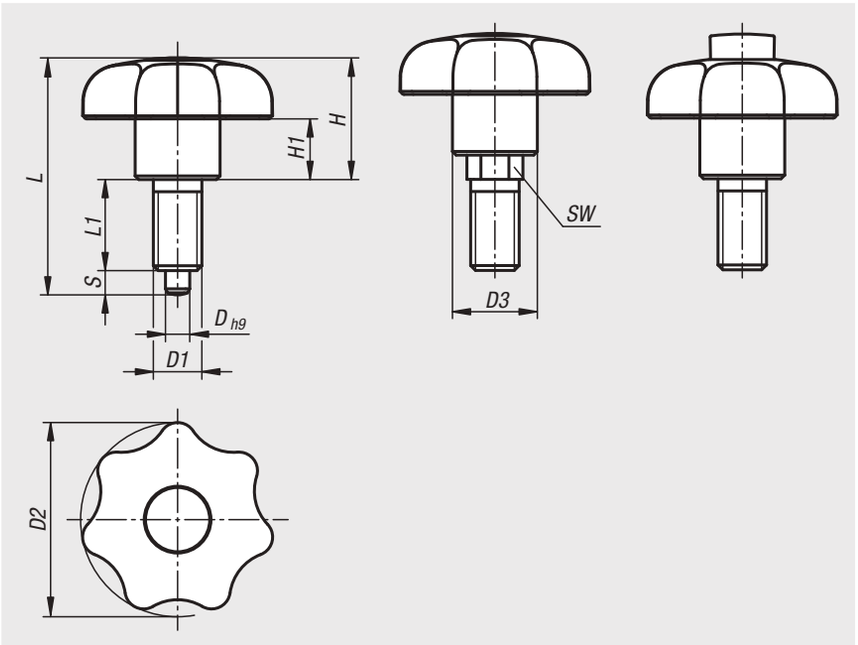
- Poignés de blocage et de serrage tirés
- Doigt d'arrêt désengagé
- Corps desserré
- La glissière de verrouillage peut être deplacée

Référence	D	D1	D2	D3	H	H1	L	L1	Course S	SW
03190-10-108040	4	M8	32	14	20	10	39	15	4	8
03190-10-210050	5	M10	40	18	24,9	13	46,9	17	5	10
03190-10-312060	6	M12	50	22	31,8	17	57,8	20	6	12
03190-10-416080	8	M16	63	26	40	21	74	26	8	16
03190-10-108041	4	M8x1	32	14	20	10	39	15	4	8
03190-10-210051	5	M10x1	40	18	24,9	13	46,9	17	5	10
03190-10-312061	6	M12x1,5	50	22	31,8	17	57,8	20	6	12
03190-10-416081	8	M16x1,5	63	26	40	21	74	26	8	16

Doigt d'indexage et de serrage

avec indication de verrouillage optique





Le doigt d'indexage et de serrage permet le positionnement, la fixation et le serrage de divers éléments de réglage à l'aide d'un seul et même produit. Le verrouillage peut être effectué par concordance de forme, à l'aide d'ergots, et le serrage par adhérence, au niveau de la face avant du corps. Si l'assemblage n'est pas complètement verrouillé avec le doigt d'arrêt, un bouton saillant le signale.

Matière :
Bouton étoile en thermoplastique gris foncé.
Bouton de signalement en thermoplastique rouge.
Corps fileté 1.0718.
Doigt d'arrêt en inox 1.4305.

Finition :
Acier zingué.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 03191-108040

Avantages :
Un affichage visuel de la fonction de verrouillage.
Le blocage et le serrage dans un seul produit.
Une utilisation ergonomique grâce au bouton étoile.

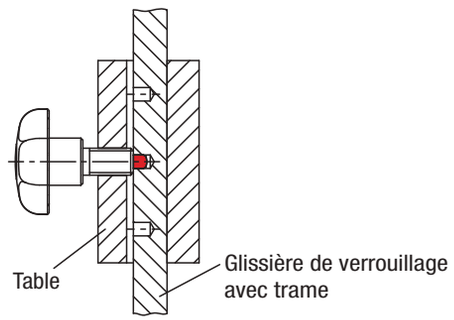
Sur demande :
Finitions spéciales.

Accessoires :
Ecrou Hm DIN 439

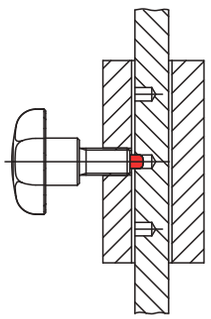


Doigt d'indexage et de serrage

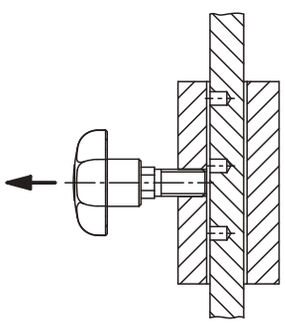
avec indication de verrouillage optique



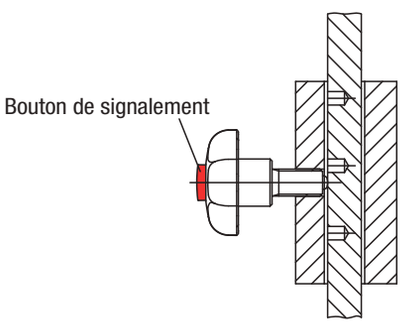
- Doigt d'arrêt engagé
- Corps serré
- Glissière de verrouillage bloquée et serrée sans jeu grâce au corps fileté



- Doigt d'arrêt engagé
- Corps desserré
- Glissière de verrouillage bloquée mais pas sans jeu



- Poignés de blocage et de serrage tirés
- Doigt d'arrêt désengagé
- Corps desserré
- La glissière de verrouillage peut être déplacée



- Poignées de blocage et de serrage non tirés
- Doigt d'arrêt désengagé
- Corps desserré
- Le bouton de signalement est saillant
- La glissière de verrouillage peut être déplacée jusqu'au cran suivant

Référence	D	D1	D2	D3	H	H1	L	L1	Course S	SW
03191-108040	4	M8	32	14	20	10	39	15	4	8
03191-210050	5	M10	40	18	24,9	13	46,9	17	5	10
03191-312060	6	M12	50	22	32	17	58	20	6	12
03191-416080	8	M16	63	26	40,3	21	74,3	26	8	16
03191-108041	4	M8x1	32	14	20	10	39	15	4	8
03191-210051	5	M10x1	40	18	24,9	13	46,9	17	5	10
03191-312061	6	M12x1,5	50	22	32	17	58	20	6	12
03191-416081	8	M16x1,5	63	26	40,3	21	74,3	26	8	16

Goupille d'arrêt



Matière :
Poignée, bouton pression thermoplastique.
Composants en inox.

Finition :
Poignée noire.
Bouton pression rouge signalisation.
Composants en acier inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 03193-3806050
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 050 pour L = 50 mm)

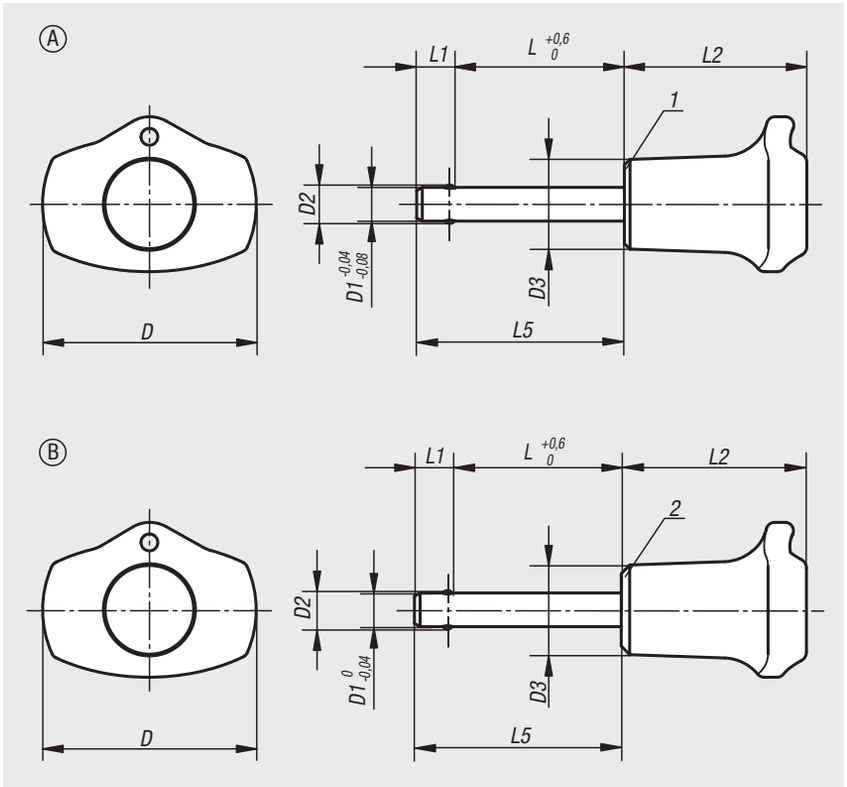
Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des pièces ou des éléments. Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr et indémontable.
Le modèle Forme A convient pour les applications devant répondre à des exigences plus élevées et plus précises.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

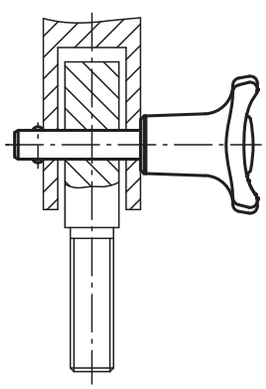
Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.



Propriétés :
Forme A :
Doigt rectifié, épaulement en métal, force d'extraction axiale élevée
Forme B :
Doigt tolérance h9, épaulement en plastique, force d'extraction axiale faible

Accessoires :
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199

Indication de dessin :
1) Épaulement en métal
2) Épaulement en plastique



Goupille d'arrêt, forme A, épaulement en métal

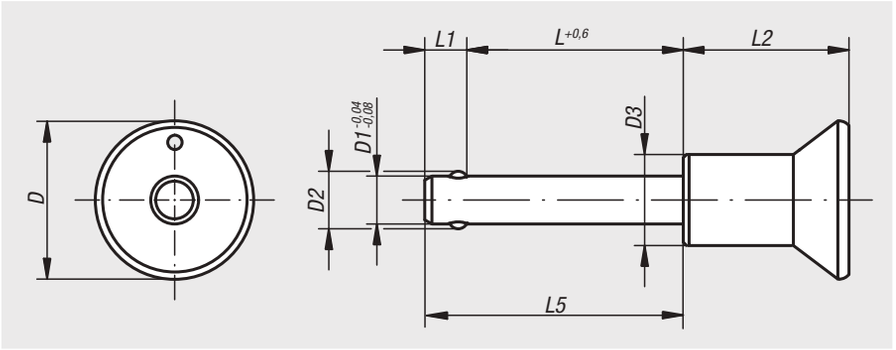
Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03193-3805* **	38	5	5,5	16	10/15/20/25/30	6	32,5	16/21/26/31/36	5	15
03193-3806* **	38	6	6,85	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50	7	32,5	17/22/27/32/37/42/47/52/57	6	22
03193-3808* **	38	8	9,5	16	20/25/30/35/40/45/50	8	32,5	28/33/38/43/48/53/58	8	38
03193-4710* **	47	10	12	23	20/25/30/35/40/45/50/60	9	40	29/34/39/44/49/54/59/69	10	60
03193-4712* **	47	12	14,5	23	25/30/35/40/45/50/60/70/80	10	40	35/40/45/50/55/60/70/80/90	12	86
03193-4716* **	47	16	19	23	30/35/40/45/50/60/70/80	13	40	43/48/53/58/63/73/83/93	16	153

Goupille d'arrêt, forme B, épaulement en plastique

Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03193-13805* **	38	5	5,5	16	15/20/25/30	5,9	33	20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03193-13806* **	38	6	6,85	16	30/40/50	6,8	33	36,8/46,8/56,8	6	22
03193-13808* **	38	8	9,5	16	30/40/50	7,8	33	37,8/47,8/57,8	8	38

Goupille d'arrêt en Inox





Matière :
Composants en inox.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03194-3110030
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 030 pour L = 30 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des pièces ou des éléments.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr et indémontable.
Résistantes à la corrosion. Possibilité de fixer une corde de maintien.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

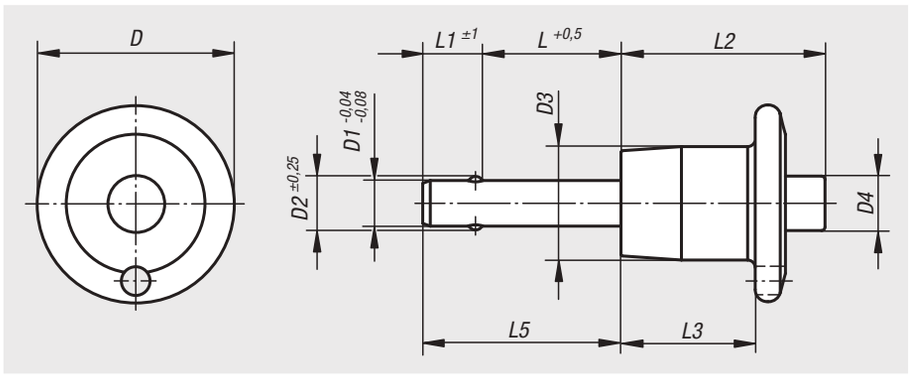
Accessoires :
Câble de sécurité en spirale 03199-10200
Corde de maintien avec œillet 03199-....
Anneau 03199-15/19/23
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197....

Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03194-2305* **	25	5	5,5	14	10/15/20/25/30	6	26,5	16/21/26/31/36	5	15
03194-2306* **	25	6	6,85	14	10/15/20/25/30/35/40/45/50	7	26,5	17/22/27/32/37/42/47/52/57	6	22
03194-2308* **	25	8	9,5	14	20/25/30/35/40/45/50	8	26,5	28/33/38/43/48/53/58	8	38
03194-3110* **	33	10	12	19	20/25/30/35/40/45/50/60	9	34,6	29/34/39/44/49/54/59/69	10	60
03194-3112* **	33	12	14,5	19	25/30/35/40/45/50/60/70/80	10	34,6	35/40/45/50/55/60/70/80/90	12	86
03194-3116* **	33	16	19	20	30/35/40/45/50/60/70/80	13,3	34,6	43,3/48,3/53,3/58,3/63,3/73,3/83,3/93,3	16	153

Goupille d'arrêt avec bouton de manœuvre

en inox





Matière :
Goupille en Inox 1.4542.
Bouton champignon et bouton pression en Inox 1.4305.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort de pression en Inox.

Finition :
Goupille en acier trempé, dureté min. 40 HRC et passivé.
Bouton champignon et bouton pression passivés.
Billes en acier trempé, dureté 58 +4 HRC et passivé.
Ressort de pression passivé.

Exemple de commande :
nlm 03194-02105030
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 030 pour L = 30 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des pièces ou des éléments. Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr. Les goupilles d'arrêt peuvent, si nécessaire, être équipées d'une corde de maintien.

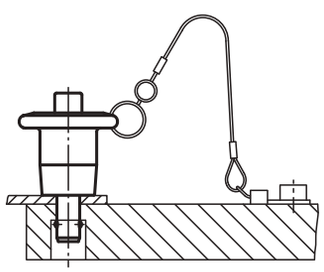
Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique. Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

Accessoires :
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199

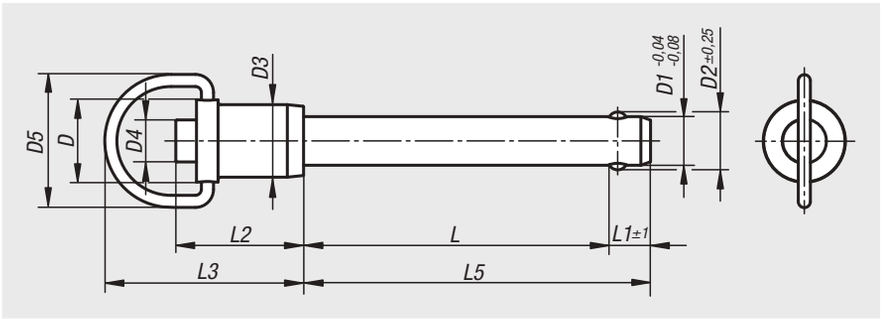


Référence	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03194-02105* **	20,6	5	5,54	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70	6	23,4	16	16/21/26/31/36/41/46/56/66/76	5	24,4
03194-02106* **	20,6	6	6,99	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70/80	7	23,4	16	17/22/27/32/37/42/47/57/67/77/87	6	35,64
03194-02108* **	20,6	8	9,42	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70/80	8	23,4	16	18/23/28/33/38/43/48/58/68/78/88	8	63,8
03194-02510* **	25,4	10	11,86	14,2	7,4	15/20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	9	25,7	17,8	24/29/34/39/44/49/59/69/79/89/99/109	10	100,1
03194-03512* **	34,7	12	14,45	18,3	10,7	20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	10	32,3	21,6	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110	12	144,06

Goupille d'arrêt avec poignée anneau

en Inox





Matière :
Axe en inox 1.4542.
Poignée et bouton
pression en inox 1.4305.
Billes en inox 1.4125.
Ressort en inox.
Poignée anneau et porte-clés en inox.

Finition :
Axe trempé 40 HRC min. et passivé.
Poignée et bouton pression passivé.
Billes trempées 58 + 4 HRC et passivées.
Ressort passivé.
Poignée anneau et porte-clés passivés.

Exemple de commande :
nlm 03194-01505030
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 030 pour L = 30 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des pièces ou des éléments. Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr et indémontable. Les goupilles d'arrêt peuvent, si nécessaire, être équipées d'une corde de maintien.

Le boulon en inox trempé haute résistance supporte des sollicitations extrêmes avec une résistance très élevée à l'usure. Grâce à leur résistance élevée à la corrosion et aux acides, elles sont largement utilisées dans les industries alimentaire, chimique et pétrochimique mais aussi comme éléments de construction dans l'aéronautique.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

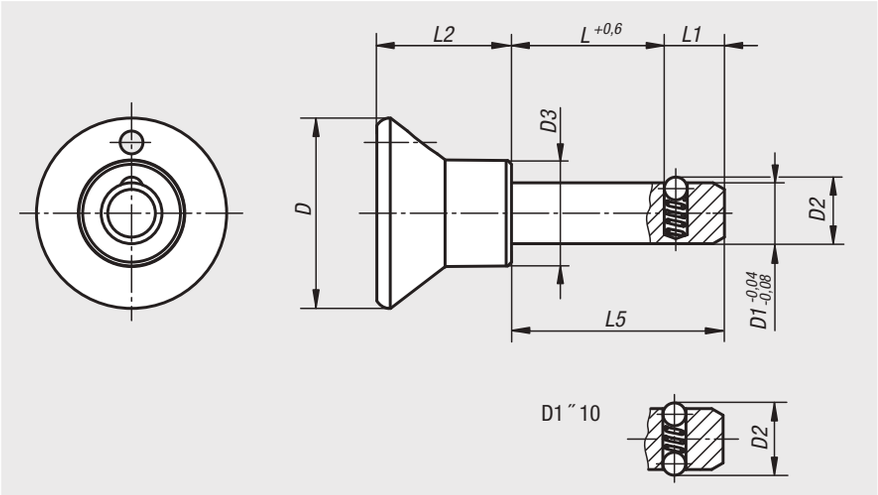
Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

Accessoires :
Câble de sécurité en spirale 03199-10200
Corde de maintien avec œillet 03199- ....
Anneau 03199-15/19/23
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197-...

Référence	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03194-01505* **	15	5	5,54	11,9	5,8	29,5	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	6	23,4	36,8	16	5	24,4
03194-01506* **	15	6	6,99	11,9	5,8	29,5	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	7	23,4	36,8	17	6	35,64
03194-01508* **	15	8	9,42	11,9	5,8	29,5	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	8	23,4	36,8	18	8	63,8
03194-01710* **	16,5	10	11,86	14,2	7,4	29,5	15/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	9	25,7	38,6	24	10	100,1
03194-02112* **	20,6	12	14,45	18,3	10,7	36,3	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	10	32,3	47,8	30	12	144,06
03194-02716* **	26,9	16	19	23,9	13,7	43,7	25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	14	41,9	65,3	39	16	257,18

Axe de fixation





Matière :
Poignée thermoplastique.
Composants en Inox.

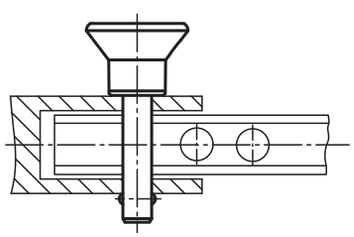
Finition :
Poignée, noir.
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 03195-2508020
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 020 pour L = 20 mm)

Nota :
Les axes de fixation sont utilisés pour la fixation et l'assemblage simples et rapides d'éléments et pièces.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Accessoires :
Câble de sécurité en spirale 03199-10200
Corde de maintien avec œillet 03199-....
Anneau 03199-15/19/23
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197....

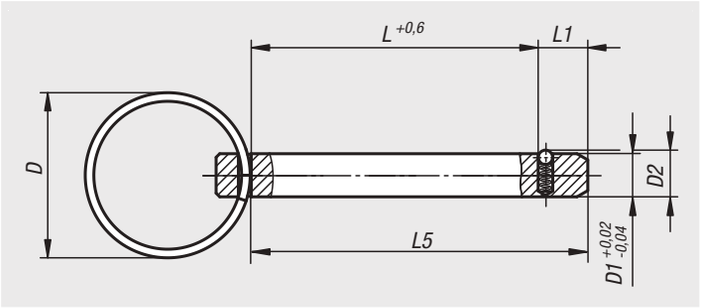


Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03195-2506* **	25	6	6,5	14	10/15/20/25/30/40/50	7	17,7	17/22/27/32/37/47/57	6	22
03195-2508* **	25	8	8,75	14	15/20/25/30/40/50	8	17,7	23/28/33/38/48/58	8	38
03195-3310* **	33	10	12	19	15/20/25/30/40/50	9	24	24/29/34/39/49/59	10	60
03195-3312* **	33	12	14,5	19	20/30/40/50	10	24	30/40/50/60	12	86

Axe de fixation

avec anneau





Matière :
Corps acier.
Anneau inox.

Finition :
Corps zingué.
Anneau naturel.

Exemple de commande :
nlm 03195-102306015

Nota :
Les axes de fixation servent à assurer une fixation et un assemblage simple et rapide des pièces et éléments.

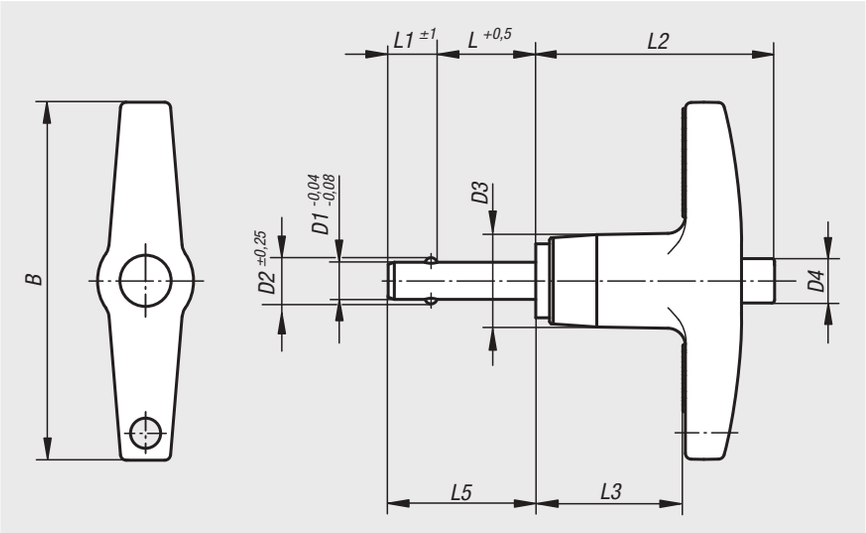
Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les axes de fixation avec anneau constituent une alternative économique aux axes de fixation à sûreté à enclenchement.

Référence	D	D1	D2	L	L1	L5	Force de cisaillement double section max.kN
03195-102306015	23	6	6,5	15	7	22	22
03195-102306020	23	6	6,5	20	7	27	22
03195-102306030	23	6	6,5	30	7	37	22
03195-102306040	23	6	6,5	40	7	47	22
03195-102808030	28	8	8,8	30	8	38	38
03195-102808040	28	8	8,8	40	8	48	38
03195-102808050	28	8	8,8	50	8	58	38

Goupille d'arrêt avec poignée en T





Matière :
Goupille en Inox 1.4542.
Poignée en aluminium coulé sous pression EN-AC 46000.
Bouton pression aluminium EN-AW 2024 T4.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort de pression en Inox.

Finition :
Goupille en acier inox trempé, dureté min. 40 HRC et passivé.
Poignée anodisée noire.
Bouton pression anodisé bleu.
Billes en acier trempé, dureté 58 +4 HRC et passivé.
Ressort de pression passivé.

Exemple de commande :
nlm 03196-24605030
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 030 pour L = 30 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des pièces ou des éléments. Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr et indémontable. Les goupilles d'arrêt peuvent, si nécessaire, être équipées d'une corde de maintien.

Le boulon en inox trempé haute résistance supporte des sollicitations extrêmes avec une résistance très élevée à l'usure.

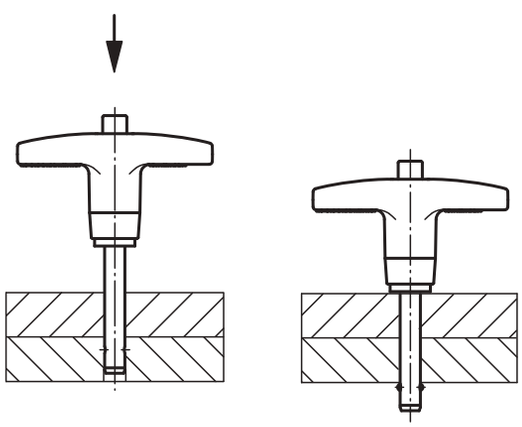
Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique. Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

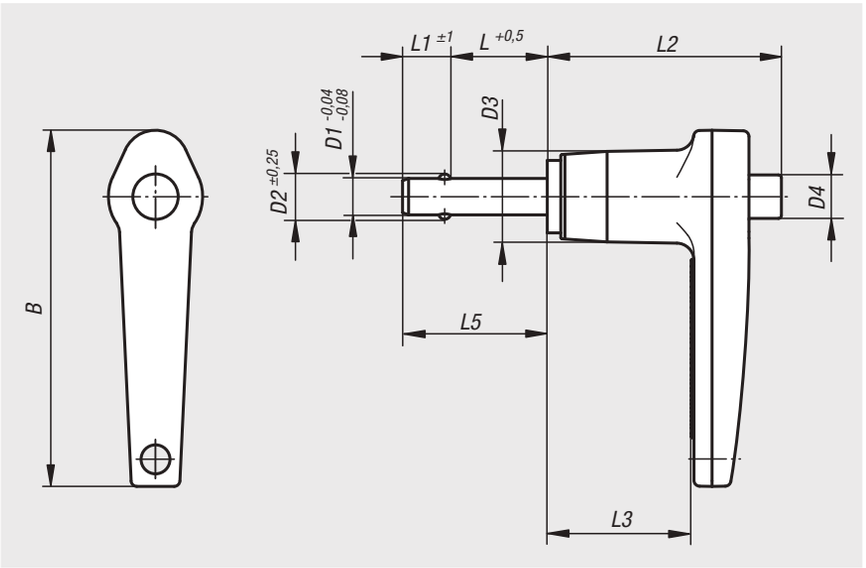
Accessoires :
Câble de sécurité en spirale 03199-10200
Corde de maintien avec œillet 03199-....
Anneau 03199-15/19/23/28
Douille pour goupille d'arrêt 03197....



Référence	B	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03196-24605* **	46	5	5,54	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70	6	30,7	19,3	16/21/26/31/36/41/46/56/66/76	5	24,4
03196-24606* **	46	6	6,99	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70/80	7	30,7	19,3	17/22/27/32/37/42/47/57/67/77/87	6	35,64
03196-24608* **	46	8	9,42	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70/80	8	30,7	19,3	18/23/28/33/38/43/48/58/68/78/88	8	63,8
03196-25110* **	50,8	10	11,86	14,2	7,4	15/20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	9	34,8	22,1	24/29/34/39/44/49/59/69/79/89/99/109	10	100,1
03196-25812* **	57,2	12	14,45	18,3	10,7	20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	10	40,6	25,4	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110	12	144,06
03196-27816* **	78	16	19	23,9	13,7	25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	14	45	28,2	39/44/49/54/64/74/84/94/104/114	16	257,18

Goupille d'arrêt avec poignée en L





Matière :
Goupille en Inox 1.4542.
Poignée en aluminium coulé sous pression EN-AC 46000.
Bouton pression aluminium EN-AW 2024 T4.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort de pression en Inox.

Finition :
Goupille en acier inox trempé, dureté min. 40 HRC et passivé.
Poignée anodisée noire.
Bouton pression anodisé bleu.
Billes en acier trempé, dureté 58 +4 HRC et passivé.
Ressort de pression passivé.

Exemple de commande :
nlm 03196-14405030
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 030 pour L = 30 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des pièces ou des éléments. Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr et indémontable. Les goupilles d'arrêt peuvent, si nécessaire, être équipées d'une corde de maintien.

Le boulon en inox trempé haute résistance supporte des sollicitations extrêmes avec une résistance très élevée à l'usure.

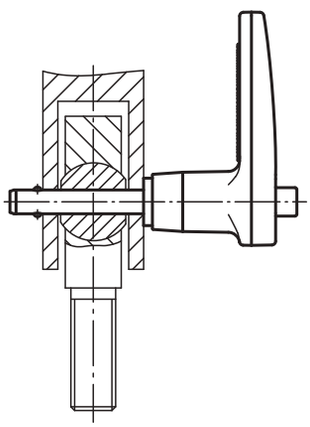
Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique. Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

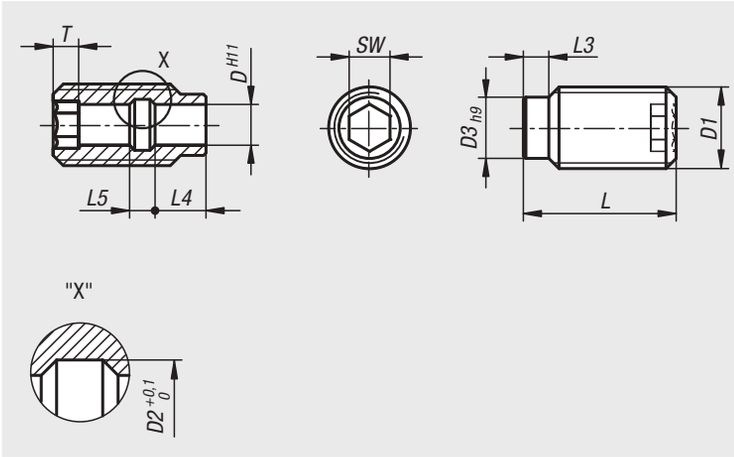
Accessoires :
Câble de sécurité en spirale 03199-10200
Corde de maintien avec œillet 03199-....
Anneau 03199-15/19/23
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197....



Référence	B	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03196-14405* **	46,7	5	5,54	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70	6	30,7	19,3	16/21/26/31/36/41/46/56/66/76	5	24,4
03196-14406* **	46,7	6	6,99	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70/80	7	30,7	19,3	17/22/27/32/37/42/47/57/67/77/87	6	35,64
03196-14408* **	46,7	8	9,42	11,9	5,8	10/15/20/25/30/35/40/50/60/70/80	8	30,7	19,3	18/23/28/33/38/43/48/58/68/78/88	8	63,8
03196-15110* **	54,1	10	11,86	14,2	7,4	15/20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	9	34,8	22,1	24/29/34/39/44/49/59/69/79/89/99/109	10	100,1
03196-15712* **	60,2	12	14,45	18,3	10,7	20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	10	40,6	25,4	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110	12	144,06
03196-16816* **	68,3	16	19	23,9	13,7	25/30/35/40/50/60/70/80/90/100	14	45	28,2	39/44/49/54/64/74/84/94/104/114	16	257,18

Douille pour goupilles d'arrêt





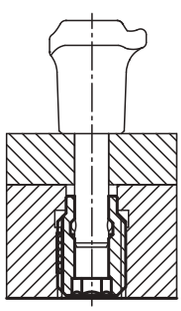
Matière :
Inox 1.4305.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03197-11224

Nota :
Les douilles pour goupilles d'arrêt sont adaptées pour le montage simple et rapide de goupilles d'arrêt et d'axes de fixation.

Avantages :
- Possibilité de centrage des douilles au niveau de l'embout de centrage.
- Vissage simple et sûr au niveau du processus.
- Peut être vissé dans les matériaux les plus divers.
- Utilisable dans les deux sens.

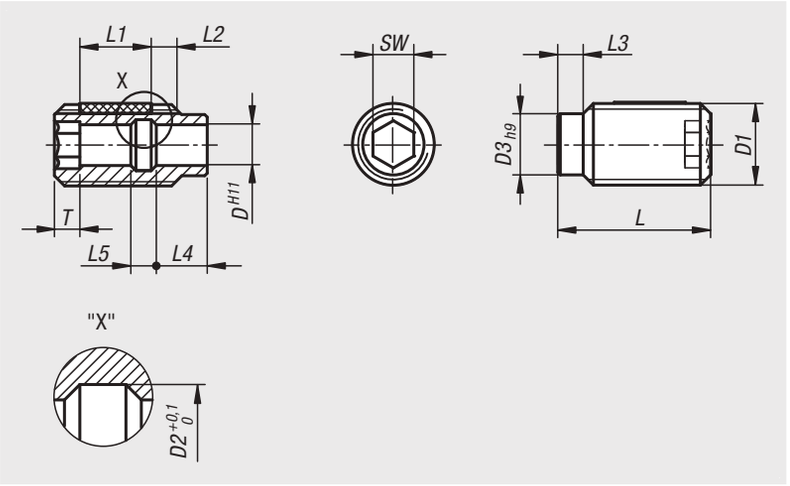


Référence	D	D1	D2	D3	L	L3	L4	L5	SW	T
03197-10512	5	M12	6	9	25	4	7	3	5	4
03197-10616	6	M16	7,5	12	30	5	10	5	6	5
03197-10816	8	M16	10	12	30	5	10	5	8	5
03197-11024	10	M24	13	18	35	6	8	7	10	6
03197-11224	12	M24	15	18	35	6	8	7	12	6
03197-11630	16	M30	20	24	40	8	11	9	16	7

Douille pour goupilles d'arrêt

avec frein-filet LONG-LOK





Matière :
Inox 1.4305.

Sécurité de freinage : Nylon.

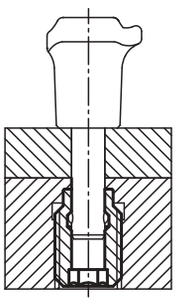
Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03197-112241

Nota :
Les douilles pour goupilles d'arrêt sont adaptées pour le montage simple et rapide de goupilles d'arrêt et d'axes de fixation.

Avantages :
- Possibilité de centrage des douilles au niveau de l'embout de centrage.
- Vissage simple et sûr au niveau du processus.
- Peut être vissé dans les matériaux les plus divers.
- Utilisable dans les deux sens.
- Le frein-filet LONG-LOK permet d'ajuster la profondeur de montage précisément à la pièce concernée, de cette manière, une fixation n'est pas nécessaire.

Indication de dessin :
L2 = ~2x pas



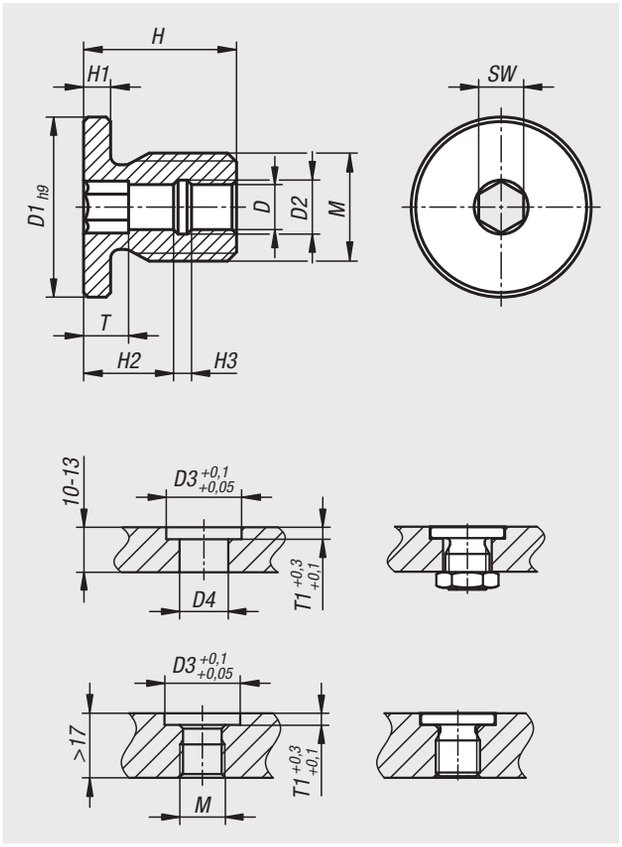


Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L3	L4	L5	SW	T
03197-105121	5	M12	6	9	25	10	4	7	3	5	4
03197-106161	6	M16	7,5	12	30	14	5	10	5	6	5
03197-108161	8	M16	10	12	30	14	5	10	5	8	5
03197-110241	10	M24	13	18	35	14	6	8	7	10	6
03197-112241	12	M24	15	18	35	14	6	8	7	12	6
03197-116301	16	M30	20	24	40	14	8	11	9	16	7

Douilles en Inox

avec embase pour goupilles d'arrêt





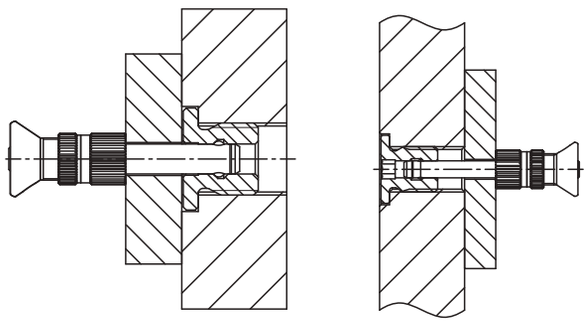
Matière :
Inox 1.4305.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03197-05-10512

Nota :
Les douilles pour goupilles d'arrêt sont adaptées pour le montage simple et rapide de goupilles d'arrêt et d'axes de fixation.
L'embase sert de butée d'un côté.
L'entraînement se fait par un six pans creux.

Avantages :
- l'embase donne une profondeur de vissage définie.
- vissage simple et sûr au niveau du processus.
- peut être vissé dans divers matériaux.
- utilisable des deux côtés.

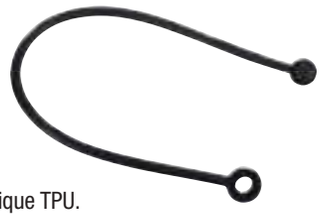




Référence	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	M	SW	T	T1
03197-05-10512	5	20	6	20	13,5	17	3	10	2	M12	5	5	3
03197-05-10616	6	24	7,5	24	17,5	20	3	10	5	M16	6	5	3
03197-05-10816	8	24	10	24	17,5	20	3	10	5	M16	8	5	3
03197-05-11024	10	34	13	34	25	25	5	10	5	M24	10	5	5
03197-05-11224	12	34	15	34	25	25	5	10	5	M24	12	5	5
03197-05-11630	16	40	20	40	31	28	5	10	8	M30	16	5	5

03198

Attache de sécurité



Matière :
Uréthane thermoplastique TPU.

Exemple de commande :
nlm 03198-04190

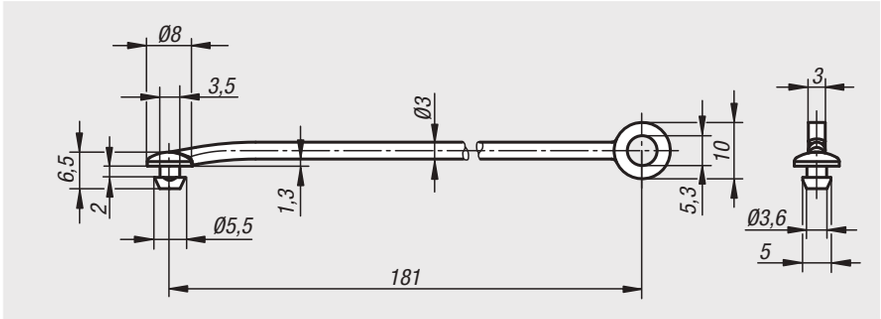
Nota :
L'attache de sécurité se caractérise par son excellent allongement à la rupture et sa bonne élasticité.

Elle a été conçue spécialement pour les boutons étoiles 06212 et 06220 afin de ne pas les égarer.

Une adaptation sur les boutons étoiles 06212,06220 existants ainsi que des volants moletés 06266/06267 et des boutons striés 06092 de notre gamme est possible avec cette attache de sécurité.

Montage :
Diamètre de perçage recommandé $3{,}8\ ^{-0{,}1}$. Le diamètre de perçage doit être exempt de bavures. Pour faciliter le montage, il est conseillé d'utiliser un lubrifiant à base de Téflon.

Sur demande :
En association avec d'autres produits.



Référence	Dimensions
03198-04190	voir schéma

03199

Câble de sécurité en spirale

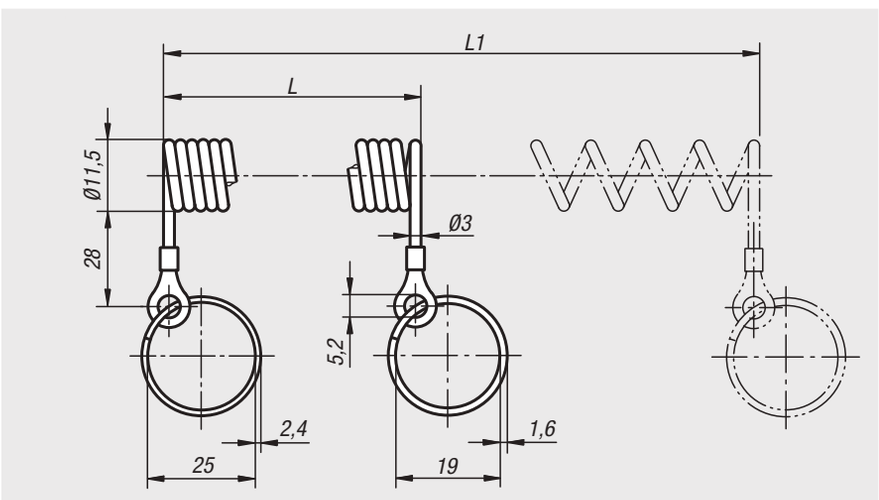


Matière :
Câble spirale en PUR.
Œillet en cuivre ou inox.
Porte-clés en acier ou inox.

Finition :
Câble spirale noir.
Œillet en cuivre zingué ou Inox naturel.
Porte-clés en acier chromé ou Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 03199-10200

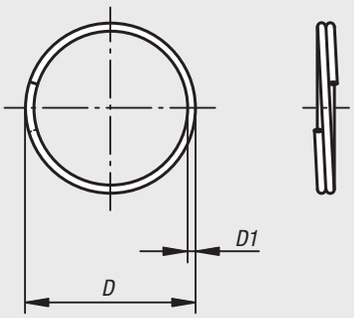
Nota :
Câble élastique en spirale pour conserver les pièces à proximité de leur dispositif. Excellente force de rappel, robuste et résistant à l'usure.



Référence	Porte - clefs	L	L1
03199-10100	acier	100	500
03199-10200	acier	200	1000
03199-20100	acier inoxydable	100	500
03199-20200	acier inoxydable	200	1000

Porte-clefs





Matière :
Inox 1.4310.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03199-23

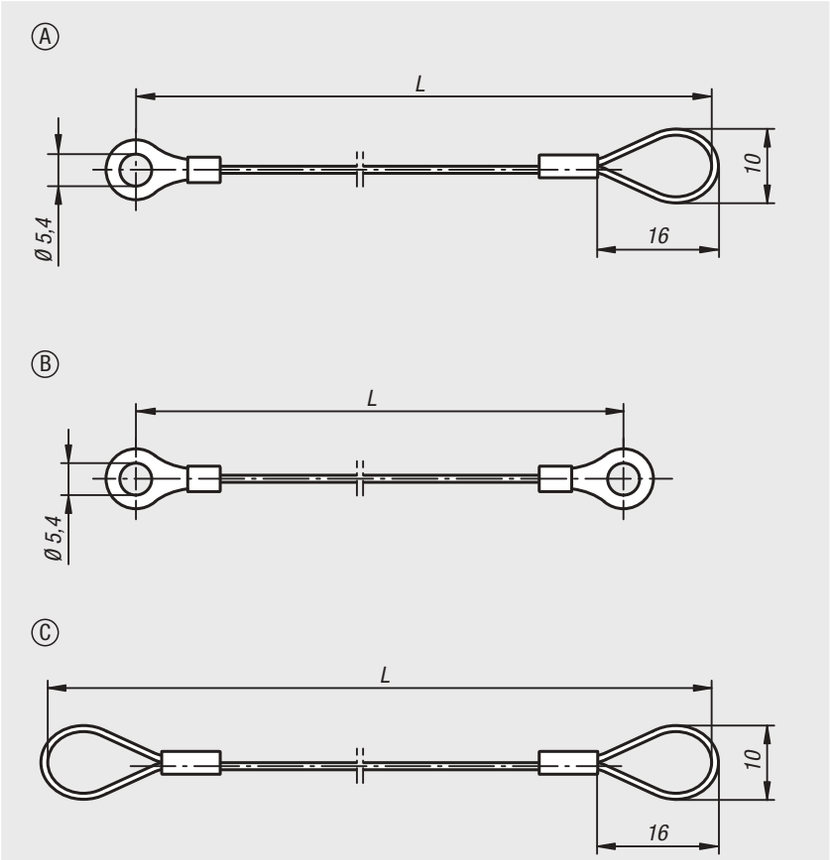
Nota :
Adapté pour : Corde de maintien avec œillet 03199, goupilles d'arrêt autobloquantes 03193, 03194 et 03196, axe de fixation 03195 et doigts d'indexage 03092, 03096 et 03098.

Référence	D	D1
03199-15	15	1.0
03199-19	19	1.0
03199-23	23	1.2
03199-28	28	1.7

Notes :

Corde de maintien



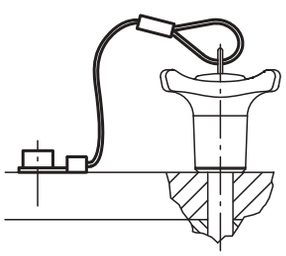


Matière :
Corde de maintien en inox.
Pince et cosse en aluminium.

Finition :
Corde de maintien avec gainage plastique.

Exemple de commande :
nlm 03199-0200

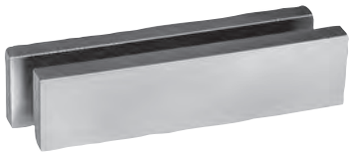
Nota :
La corde de maintien et le porte - clefs 03199 évitent de faire tomber ou de perdre les goupilles d'arrêt autobloquantes 03193, 03194 et 03196 ainsi que l'axe de fixation 03195. Pour la fixation de la corde de maintien il faut utiliser une vis M5. Résiste à des températures jusqu'à +80 °C.

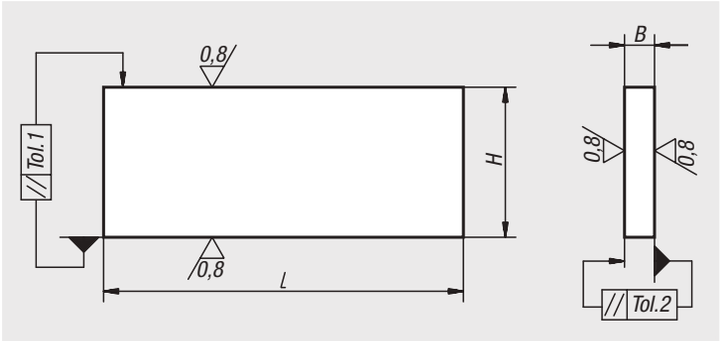


Référence	Forme	L
03199-0150	A	150
03199-0200	A	200
03199-0300	A	300
03199-0500	A	500
03199-1150	B	150
03199-1200	B	200
03199-1300	B	300
03199-1500	B	500
03199-2150	C	150
03199-2200	C	200
03199-2300	C	300
03199-2500	C	500

Cales parallèles

DIN 6346



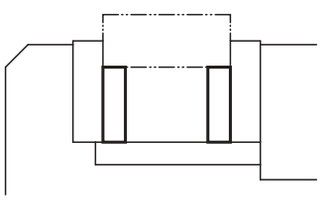


Matière :
Acier.

Finition :
Acier trempé et rectifié, classe de précision 1, tolérance par paire : IT 5, tolérance des cotes nominales selon DIN ISO 2768-mK.

Exemple de commande :
nlm 03200-10

Sur demande :
Possibilité de livraison de plusieurs paires.

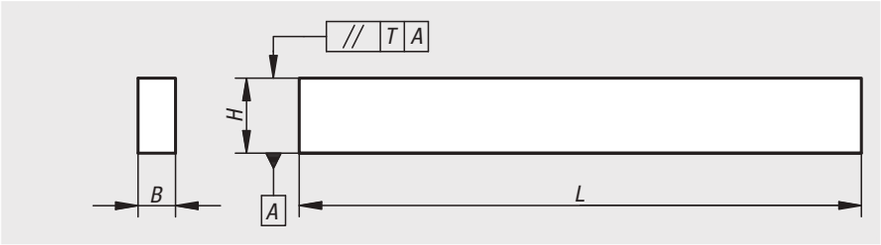


Référence	H	Tolérance 1	Tolérance selon DIN ISO 2768-mK	Tolérance (pour 1 paire) IT 5	B	Tolérance 2	Tolérance selon DIN ISO 2768-mK (2)	Tolérance (pour une paire) IT 5 (2)	L
03200-01	8	0,006	±0,2	±0,006	2,5	0,004	±0,1	±0,005	63
03200-02	10	0,006	±0,2	±0,006	3,2	0,005	±0,1	±0,005	63
03200-03	12	0,008	±0,2	±0,008	4	0,005	±0,1	±0,005	63
03200-04	16	0,008	±0,2	±0,008	5	0,005	±0,1	±0,005	63
03200-05	20	0,009	±0,2	±0,009	6,3	0,006	±0,2	±0,006	63
03200-06	12	0,008	±0,2	±0,008	4	0,005	±0,1	±0,005	100
03200-07	16	0,008	±0,2	±0,008	5	0,005	±0,1	±0,005	100
03200-08	20	0,009	±0,2	±0,009	6,3	0,006	±0,2	±0,006	100
03200-09	25	0,009	±0,2	±0,009	8	0,006	±0,2	±0,006	100
03200-10	32	0,011	±0,3	±0,011	10	0,006	±0,2	±0,006	100
03200-11	40	0,011	±0,3	±0,011	12	0,008	±0,2	±0,008	100
03200-12	25	0,009	±0,2	±0,009	8	0,006	±0,2	±0,006	160
03200-13	32	0,011	±0,3	±0,011	10	0,006	±0,2	±0,006	160
03200-14	40	0,011	±0,3	±0,011	12	0,008	±0,2	±0,008	160
03200-15	50	0,011	±0,3	±0,011	16	0,008	±0,2	±0,008	160
03200-16	63	0,013	±0,3	±0,013	20	0,009	±0,2	±0,009	160
03200-17	63	0,013	±0,3	±0,013	20	0,009	±0,2	±0,009	250
03200-18	80	0,013	±0,3	±0,013	25	0,009	±0,2	±0,009	250
03200-19	100	0,015	±0,3	±0,015	32	0,011	±0,3	±0,011	250

03212

Assortiment de cales parallèles





Matière :
Acier.

Finition :
Cémenté et rectifié.
Appairées à 0,004 mm près, avec une tolérance de hauteur de ±0,004 mm. Tolérance des cotes B et L selon DIN ISO 2768-m.

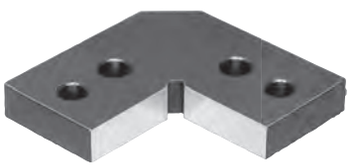
Exemple de commande :
nlm 03212-01

Nota :
L'assortiment de cales parallèles est fourni dans un coffret en bois dont le couvercle est rabattable.

Référence	Contenu: 1 paire de chaque H x B x L	H Appairage T	H Tolérance de hauteur
03212-01	14x10x150, 16x10x150, 18x10x150, 20x10x150, 22x10x150, 24x10x150, 26x10x150, 28x10x150, 30x10x150, 32x10x150, 35x10x150, 40x10x150, 45x10x150, 50x10x150	0,004	±0,004

03220

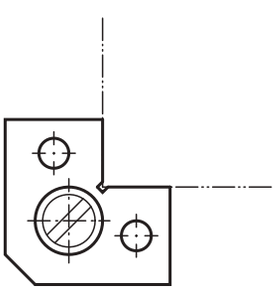
Drageoir

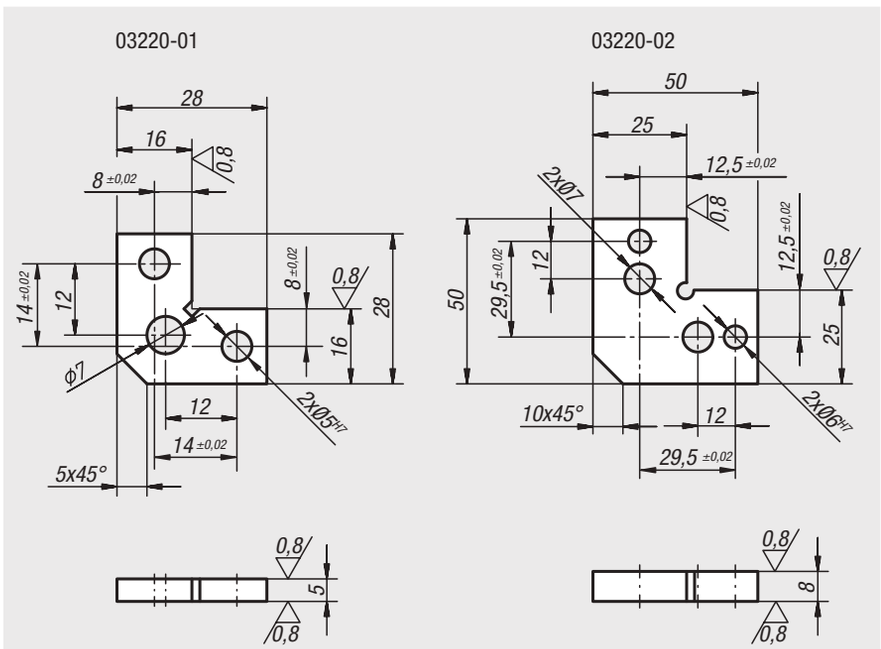


Matière :
Acier de traitement 1.7225.

Finition :
nitruré.

Exemple de commande :
nlm 03220-02





Référence	Dimensions
03220-01	voir schéma
03220-02	voir schéma

03240

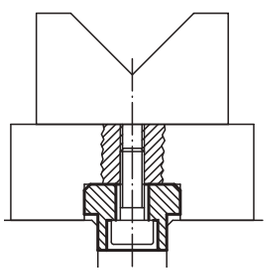
Lardon

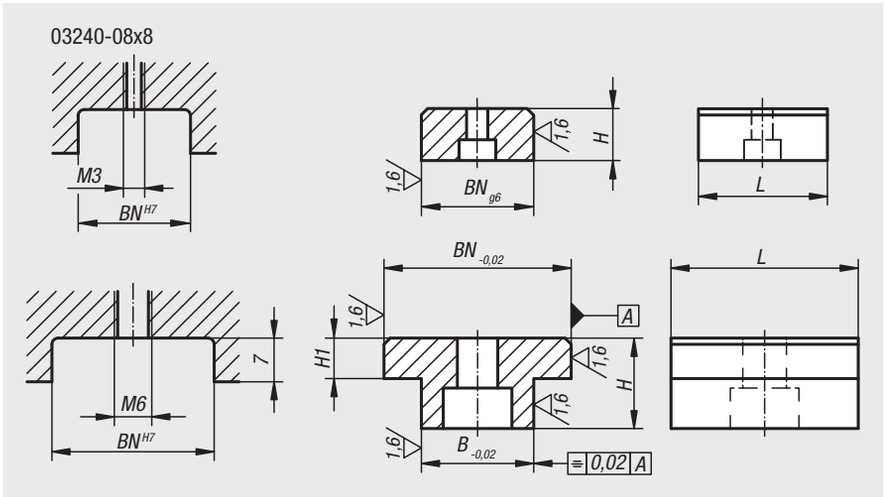


Matière :
Acier de traitement 1.1191.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 03240-08X8 (Indiquer la cote «B1»)





Référence	BN=Largeur de la rainure	B	H	H1	L
03240-08X	8	8	8	-	20
03240-12X	20/22/30	12	14	6	30
03240-14X	20/22/30	14	14	6	30
03240-16X	20/22/30	16	14	6	30
03240-18X	20/22/30	18	14	6	30
03240-22X	20/22/30	22	14	6	30

03250

Lardon plat

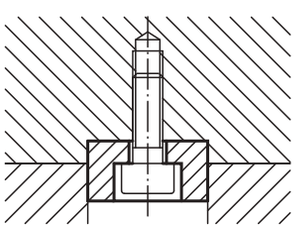


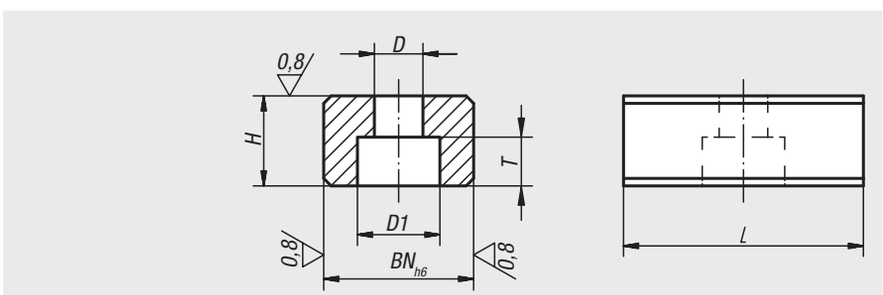
Matière :
Acier de cémentation.

Finition :
Cémenté et trempé, bruni et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03250-16

Nota :
Les lardons plats servent à aligner et à caler des éléments de montage et de serrage sur des tables de machines-outils munies de rainures en T DIN 650. Les lardons plats conviennent tout particulièrement pour l'installation d'équipements sur des tables de machines pourvues d'un système de rainures à largeur identique.



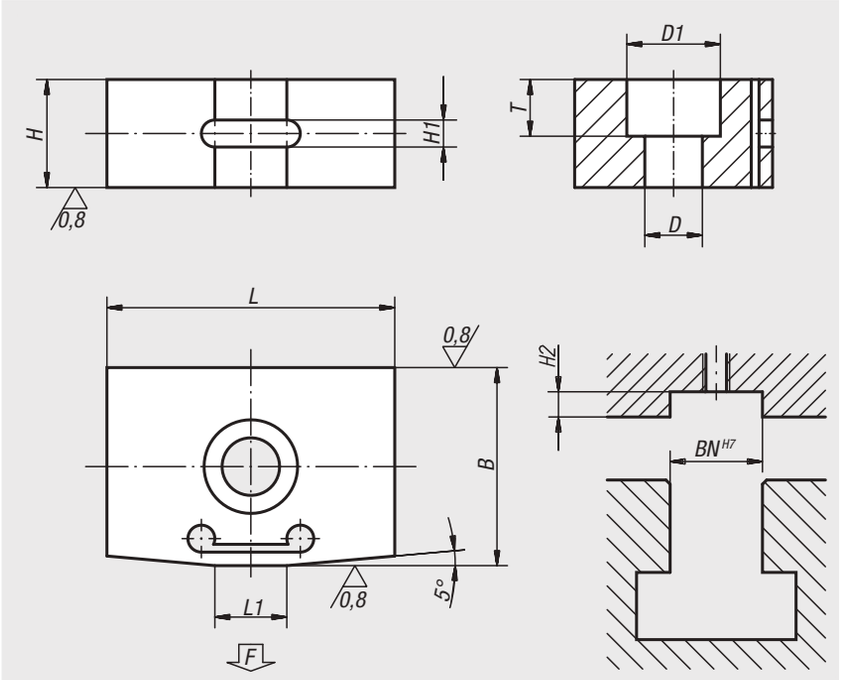


Référence	BN=Largeur de la rainure	D	D1	H	L	T	pour vis DIN 84 ou 912
03250-10	10	4,5	8	8	20	4,3	M4x10
03250-12	12	5,3	10	8	20	5,3	M5x12
03250-14	14	6,6	11	10	22	6,3	M6x16
03250-16	16	6,6	11	10	22	6,3	M6x16
03250-18	18	6,6	11	10	22	6,3	M6x16
03250-20	20	6,6	11	10	22	6,3	M6x16
03250-22	22	6,6	11	12	32	6,3	M6x16

Lardon élastique

Brevet n° 4200676





Matière :
Acier de cémentation.

Finition :
Cémenté et trempé, bruni et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03252-12

Nota :
Les lardons élastiques procurent un positionnement sans jeu d'éléments de montage ou d'outils de serrage sur des tables de machines-outils munies de rainures en T réalisées conformément à DIN 650.

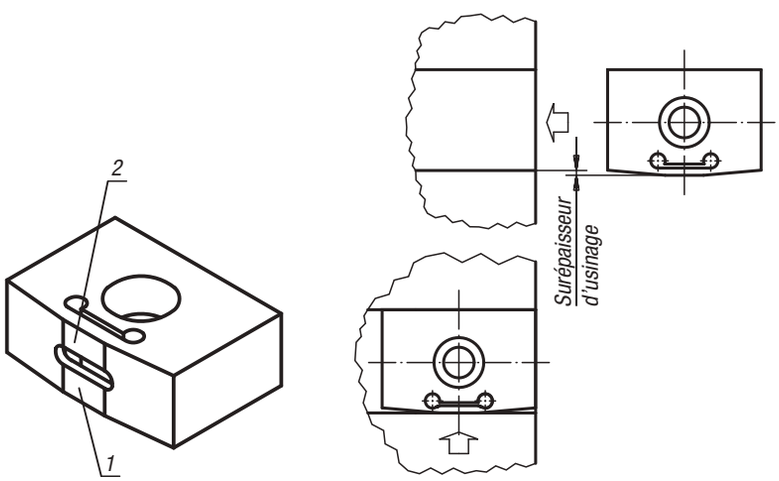
Avantages :
- La déformation élastique procure une tenue parfaite sans jeu.
- Grâce au fractionnement des portées de ressort, le lardon élastique permet de compenser indifféremment les jeux de tolérance des rainures de guidage de la table de machine et ceux de l'élément de montage/de l'outil de serrage.
- Possibilité d'obtenir une répétitivité haute précision de l'ordre de 0,005 mm.

Indication de dessin :
Possibilité de compenser indifféremment les jeux de rainures de cotes différentes

Portée élastique 1 :
S'adapte à la rainure de guidage des équipements (éléments de montage/outils de serrage).

Portée élastique 2 :
S'adapte à la rainure de guidage de la table de la machine-outil.

La déformation élastique procure une tenue parfaite sans jeu



Référence	BN=Largeur de la rainure	B	D	D1	H	H1	H2	L	L1	T	Force de ressort F en N (env.) course élastique 0,02	Force de ressort F en N (env.) course élastique 0,03
03252-10	10	10 +0,035 +0,020	4,3	7,4	8	2	4	20	6	4,3	100	200
03252-12	12	12 +0,038 +0,023	5,3	9,4	8	2	4	20	6	5,3	100	200
03252-14	14	14 +0,038 +0,023	6,4	10,4	10	3	5	22	8	6,3	100	200
03252-16	16	16 +0,038 +0,023	6,4	10,4	10	3	5	22	8	6,3	100	200
03252-18	18	18 +0,038 +0,023	6,4	10,4	10	3	5	22	8	6,3	100	200
03252-20	20	20 +0,040 +0,025	6,4	10,4	10	3	5	22	8	6,3	100	200
03252-22	22	22 +0,040 +0,025	6,4	10,4	12	3	6	32	11	6,3	100	200

03260

Lardon libre

DIN 6323

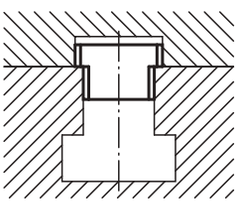


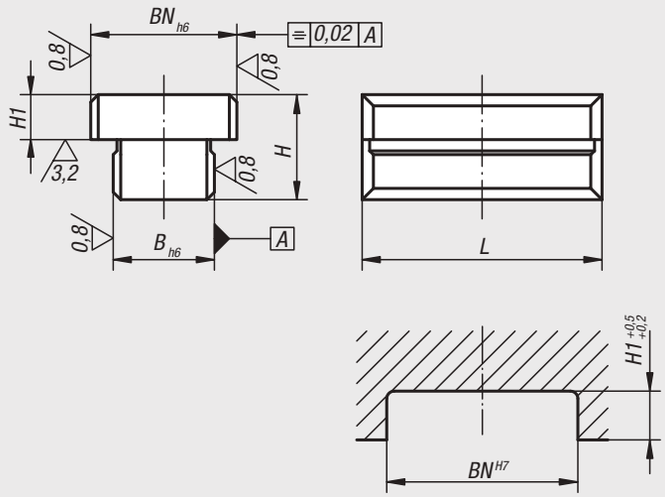
Matière :
Acier de cémentation 1.0401.

Finition :
Cémenté et trempé, bruni et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03260-14

Nota :
Les lardons libres 03260 selon DIN 6323 ont les avantages des lardons fixes tout en permettant une manipulation aisée des équipements posés sur la table de la machine. Ces lardons sont insérés latéralement après les avoir alignés de manière approximative. Aucun risque d'endommager la table avec les lardons en manoeuvrant ces équipements (étaux, plateaux circulaires ou diviseur ...).





Référence	BN=Largeur de la rainure	B	H	H1	L
03260-10	12	10	12	3,6	20
03260-12	20	12	14	5,5	32
03260-14	20	14	14	5,5	32
03260-16	20	16	14	5,5	32
03260-18	20	18	14	5,5	32

03270

Lardon

cylindrique

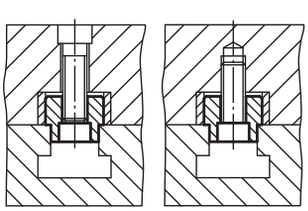


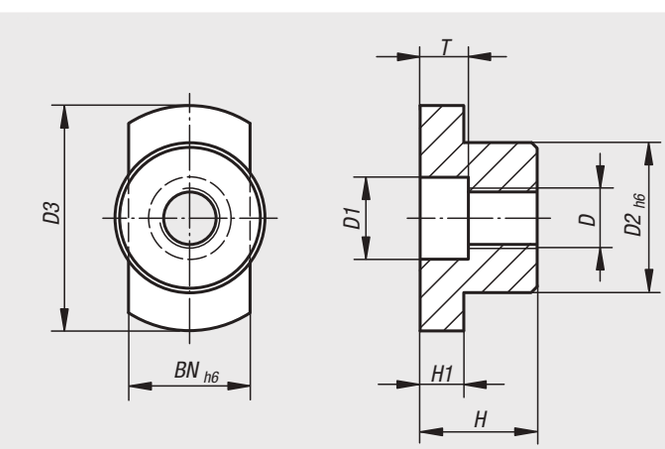
Matière :
Acier de cémentation.

Finition :
Cémenté et trempé, bruni et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03270-10

Nota :
Les lardons libres servent à aligner et à caler des éléments de montage et de serrage sur des plaques de fixation ou sur des palettes cylindriques. Ils peuvent être insérés dans les perçages et dans les rainures.



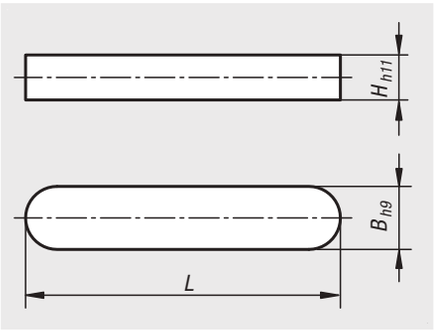


Référence	BN=Largeur de la rainure	D	D1	D2	D3	H	H1	T
03270-10	10	M8	11	20	30	15,5	5,8	6,4
03270-12	12	M8	11	20	30	15,5	5,8	6,4
03270-14	14	M8	11	20	30	15,5	5,8	6,4
03270-16	16	M8	11	20	30	15,5	5,8	6,4
03270-18	18	M8	11	20	30	15,5	5,8	6,4
03270-20	20	M8	11	20	36	15,5	5,8	6,4
03270-22	22	M8	11	20	40	15,5	5,8	6,4

Clavette parallèle

DIN 6885 A



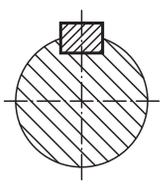


Matière :
Acier 1.1192 ou Inox 1.4571.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03288-04X12 (Indiquer la longueur «L»)

Exemple d'utilisation :

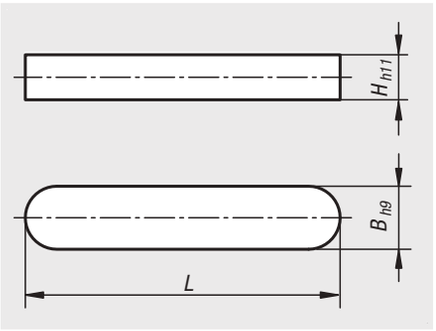


Référence	Matière du corps de base	B	H	L = Longueur
03288-03X	acier	3	3	8/10/12/14/16/18/20/22/25/28
03288-04X	acier	4	4	8/10/12/14/16/18/20/22/25/28
03288-05X	acier	5	5	12/14/16/18/20/22/25/28/32/36/40
03288-06X	acier	6	6	12/14/16/18/20/22/25/28/32/36/40/45
03288-08X	acier	8	7	14/16/18/20/22/25/28/32/36/40/45/50/70
03288-10X	acier	10	8	22/25/28/32/36/40/45/50/56/70/80
03288-12X	acier	12	8	25/28/32/36/40/45/50/56/70/80
03288-14X	acier	14	9	25/28/32/36/40/45/50/56/70/80
03288-16X	acier	16	10	50/56/63/70/80/90/100
03288-103X	acier inoxydable	3	3	10/12/16/20
03288-104X	acier inoxydable	4	4	10/12/14/16/18/20/22
03288-105X	acier inoxydable	5	5	12/14/16/18/20/22/25/28/36/40
03288-106X	acier inoxydable	6	6	12/14/16/18/20/22/25/28/32/36/40
03288-108X	acier inoxydable	8	7	16/18/20/22/25/28/32/36/40/45/50/70
03288-110X	acier inoxydable	10	8	22/25/28/32/36/40/45/50/56/70/80
03288-112X	acier inoxydable	12	8	28/32/36/40/45/50/56/70/80
03288-114X	acier inoxydable	14	9	32/40/45/50/56/70/80
03288-116X	acier inoxydable	16	10	50/63/70/80/90/100

Clavettes parallèles en céramique

similaires à DIN 6885 A





Matière :
Céramique haute performance Z141.

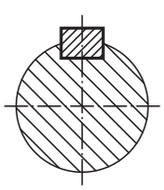
Finition :
rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03288-01-03X8 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les clavettes parallèles sont utilisées pour la réalisation de raccords arbre-moyeu. Il s'agit de raccords sûrs, servant à la transmission de couples.

Avantages :
- Extrêmement résistants à l'usure
- Indéformables même en cas de températures élevées
- Électriquement isolants
- Neutres en fréquence

Exemple d'utilisation :

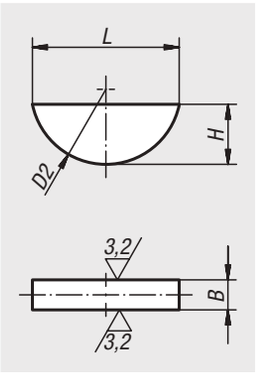


Référence	B	H	L = Longueur
03288-01-03X	3	3	8/16/25
03288-01-04X	4	4	8/16/25
03288-01-05X	5	5	12/22/40
03288-01-06X	6	6	12/22/40
03288-01-08X	8	7	14/70
03288-01-10X	10	8	22/36
03288-01-12X	12	8	25/40
03288-01-14X	14	9	25/40
03288-01-16X	16	10	50/70

Clavette disque

DIN 6888



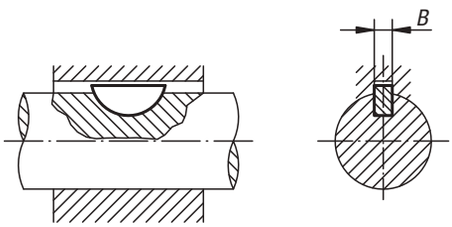


Matière :
Acier 1.1192.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03289-04X65
(Indiquer la mesure «H», p.ex. 65 pour H = 6,5 mm)

Sur demande :
Clavettes disque Inox 1.4571.



Référence	B	H	L	D2
03289-02X5	2	5	12,6	13
03289-03X5	3	5	12,6	13
03289-03X65	3	6,5	15,7	16
03289-04X5	4	5	12,6	13
03289-04X65	4	6,5	15,7	16
03289-04X75	4	7,5	18,6	19
03289-05X65	5	6,5	15,7	16
03289-05X75	5	7,5	18,6	19
03289-05X9	5	9	21,6	22
03289-06X9	6	9	21,6	22
03289-06X10	6	10	24,5	25
03289-06X11	6	11	27,3	28
03289-08X11	8	11	27,3	28
03289-08X13	8	13	31,4	32
03289-10X13	10	13	31,4	32
03289-10X16	10	16	43,1	45

Clavette fixe pour broche

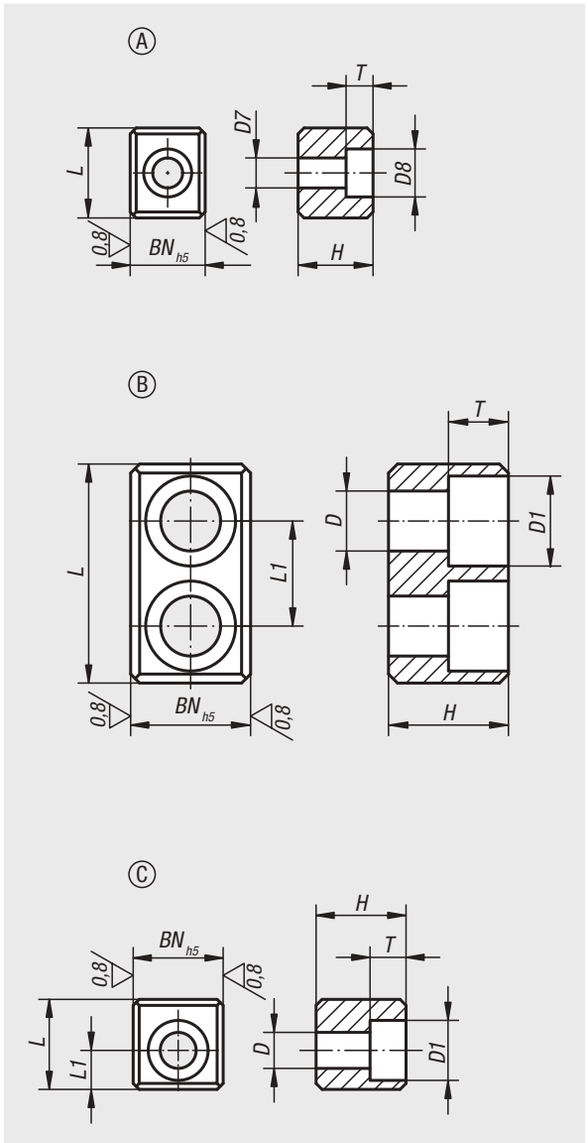
DIN 2079

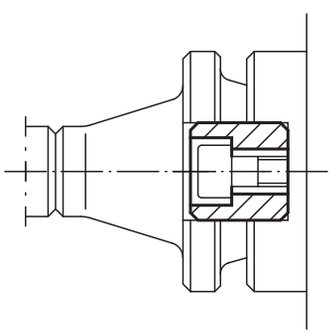


Matière :
Acier de cémentation.

Finition :
Cémenté et trempé, bruni et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03290-04



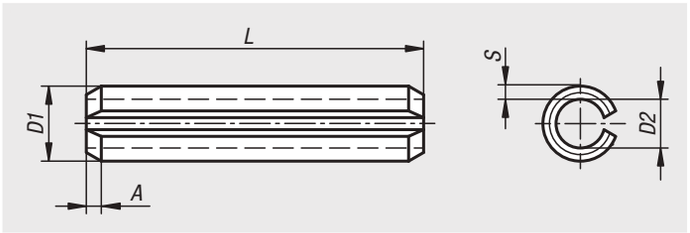


Référence Forme A	Référence Forme B	Référence Forme C	Pour tête de broche n°	BN=Largeur de la rainure	D	D1	H	L	L1	T
03290-01	-	**03290-013**	30	15,9	6,4	10,4	16/24,5	16,5/13,5	5,5/5,5	6,2
03290-02	-	**03290-023**	40	15,9	6,4	10,4	16/24,5	19,5/16,5	7/7	6,2
03290-03	-	**03290-033**	45	19	8,4	13,5	19/26	19,5/17,5	7,5/7,5	8,3
03290-04	-	**03290-043**	50-55	25,4	13	19	25/29	26,5/24	11/11	12,3
03290-05	**03290-06**	-	60	25,4	13	19	25/25	45,5/45,5	-/22	12,3

Goupille élastique

modèle lourd ISO 8752





Matière :
Acier à ressort ou Inox 1.4310.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03315-010X4 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Le diamètre nominal de la goupille élastique est identique au diamètre de l'alésage. La tolérance recommandée pour le perçage est la tolérance ISO H12.

Grâce au chanfrein d'entrée, les goupilles élastiques peuvent être facilement introduites dans le perçage avec un marteau ou par insertion automatique. Après insertion, l'expansion des goupilles élastiques permet d'obtenir un contact résistant aux vibrations.

Les goupilles élastiques peuvent être facilement dégagées à l'aide d'un chasse goupille et réutilisées plusieurs fois.

Elles présentent une résistance élevée au cisaillement, et leurs propriétés élastiques les rendent résistantes aux chocs et aux secousses.

Les valeurs indiquées en ce qui concerne la résistance au cisaillement s'appliquent uniquement à l'acier à ressort.

Référence	Matière du corps de base	A	D1	D1 max.	D2	L	S	Force de cisaillement double section max.kN
03315-010X	acier	0,15	1	1,3	0,8	4/5/6/8/10/12	0,2	0,7
03315-015X	acier	0,25	1,5	1,8	1,1	5/6/8/10/12/14/16/18/20	0,3	1,58
03315-020X	acier	0,35	2	2,4	1,5	5/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30	0,4	2,82
03315-025X	acier	0,4	2,5	2,9	1,8	5/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30	0,5	4,38
03315-030X	acier	0,5	3	3,5	2,1	5/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40	0,6	6,32
03315-035X	acier	0,6	3,5	4	2,3	6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40	0,75	9,06
03315-040X	acier	0,65	4	4,6	2,8	6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50	0,8	11,24
03315-050X	acier	0,9	5	5,6	3,4	6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50/60/70	1	17,54
03315-060X	acier	1,2	6	6,7	4	10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50/60/70/80	1,2	26,04
03315-080X	acier	2	8	8,8	5,5	10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50/60/70/80	1,5	42,76
03315-100X	acier	2	10	10,8	6,5	10/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50/60/70/80/90/100	2	70,16
03315-120X	acier	2	12	12,8	7,5	20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50/60/70/80/90/100	2,5	104,1

Référence	Matière du corps de base	A	D1	D1 max.	D2	L	S
03315-1010X	acier inoxydable	0,15	1	1,3	0,8	4/5/6/8/10/12	0,2
03315-1015X	acier inoxydable	0,25	1,5	1,8	1,1	5/6/8/10/12/14/16/18/20	0,3
03315-1020X	acier inoxydable	0,35	2	2,4	1,5	5/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30	0,4
03315-1025X	acier inoxydable	0,4	2,5	2,9	1,8	5/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30	0,5
03315-1030X	acier inoxydable	0,5	3	3,5	2,1	5/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40	0,6
03315-1035X	acier inoxydable	0,6	3,5	4	2,3	6/10/12/14/16/18/22/24/26/28/30/32/36/40	0,75
03315-1040X	acier inoxydable	0,65	4	4,6	2,8	6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50	0,8
03315-1050X	acier inoxydable	0,9	5	5,6	3,4	6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50/60/70	1
03315-1060X	acier inoxydable	1,2	6	6,7	4	10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50/60/70/80	1,2
03315-1080X	acier inoxydable	2	8	8,8	5,5	10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36/40/45/50/60/70/80	1,5
03315-1100X	acier inoxydable	2	10	10,8	6,5	10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50/60/70/80/90/100	2

03320

Goupille cylindrique

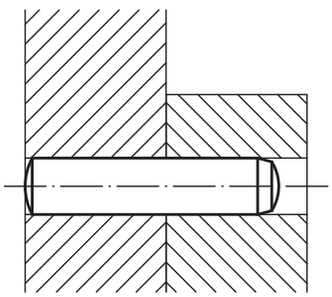
DIN 6325

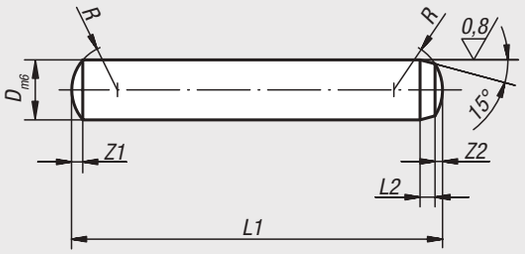


Matière :
Acier à outils 1.2067.

Finition :
trempé. Dureté 60 ±2 HRC.

Exemple de commande :
nlm 03320-06X28 (Indiquer la longueur «L1»)





Référence	D	L1 = Longueur	L2	R	Z1	Z2
03320-02X	2	6/8/10/12/14/16/18/20	0,6	2	0,3	0,18
03320-25X	2,5	6/8/10/12/14/16/18/20/22/24	0,7	2,5	0,4	0,25
03320-03X	3	8/10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32	0,8	3	0,45	0,3
03320-04X	4	8/10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40	1	4	0,6	0,4
03320-05X	5	10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50	1,2	5	0,75	0,5
03320-06X	6	10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60	1,5	6	0,9	0,6
03320-08X	8	12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80	1,8	8	1,2	0,8
03320-10X	10	16/18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100	2	10	1,5	1
03320-12X	12	18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120	2,5	12	1,8	1,3
03320-14X	14	24/28/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120	2,5	16	2	1,3
03320-16X	16	24/28/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/110/120	3	16	2,5	1,7

03320-01

Goupilles cylindriques en céramique

similaires à DIN 6325



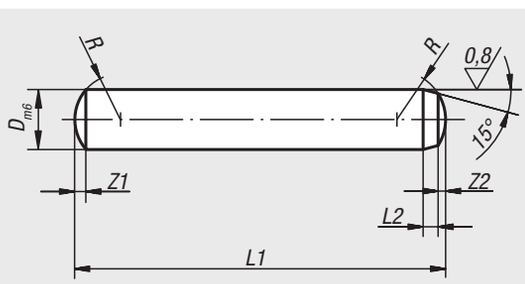
Matière :
Céramique haute performance Z101.

Finition :
rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03320-01-06X28 (Indiquer la longueur «L1»)

Nota :
Les dimensions des goupilles cylindriques sont conformes à la norme DIN 6325.

Avantages :
- Idéales pour la construction de dispositifs
- Indéformables même en cas de températures élevées
- Électriquement isolantes

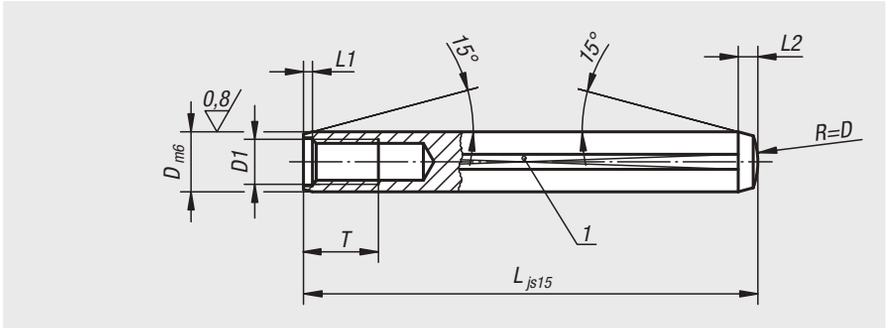


Référence	D	L1 = Longueur	L2	R	Z1	Z2
03320-01-02X	2	6/8/10/12/14	0,6	2	0,3	0,18
03320-01-03X	3	10/12/14/18/20/28/32	0,8	3	0,45	0,3
03320-01-04X	4	10/12/16/18/20/28/32	1	4	0,6	0,4
03320-01-05X	5	16/18/20/24/28/32/36	1,2	5	0,75	0,5
03320-01-06X	6	14/18/20/24/28/32/36/40/50/60	1,5	6	0,9	0,6
03320-01-08X	8	18/20/24/32/40/50/60/70	1,8	8	1,2	0,8
03320-01-10X	10	24/32/40/50/60/70/90	2	10	1,5	1
03320-01-12X	12	28/40/60	2,5	12	1,8	1,3
03320-01-14X	14	40	2,5	16	2	1,3

Goupille cylindrique taraudée

DIN EN ISO 8735





Matière :
Acier à outils 1.2067.

Finition :
Trempé, dureté 60 ±2 HRC et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03325-06X28 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les goupilles cylindriques taraudées sont essentiellement utilisées dans les trous borgnes. Le méplat meulé empêche toute compression de l'air dans ces trous borgnes. Le taraudage permet d'utiliser l'extracteur 03328.

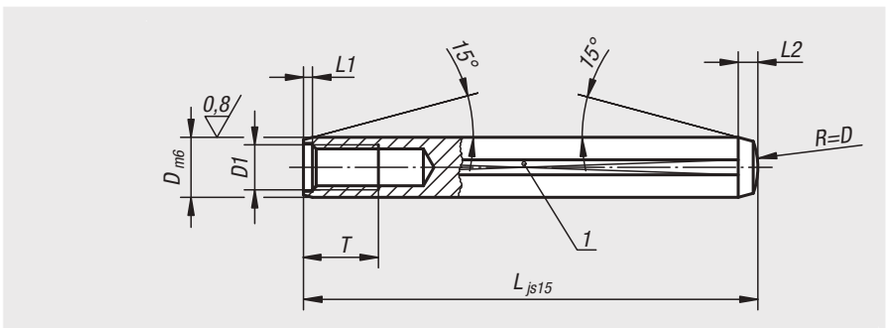
Indication de dessin :
1) Méplat d'aération

Référence	D	L	D1	T	L1 env.	L2 env.
03325-05X	5	16/20/24/28/32/36/40/45	M3	6	0,6	1,7
03325-06X	6	16/18/20/24/28/32/36/40/45/50/55/60	M4	6	0,8	2,1
03325-08X	8	20/24/28/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100	M5	8	1	2,6
03325-10X	10	20/24/28/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100	M6	10	1,2	3
03325-12X	12	32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120	M6	10	1,6	3,8
03325-14X	14	32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120	M8	12	1,8	4
03325-16X	16	40/45/50/55/60/70/80/90/100/120	M8	12	2	4,7
03325-20X	20	45/50/55/60/70/80/90/100/120	M10	16	2,5	6

Goupilles cylindriques en céramique avec taraudage

similaires à DIN 7979





Matière :
Céramique haute performance Z101.

Finition :
rectifié.

Exemple de commande :
nlm 03325-01-06X28 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les goupilles cylindriques taraudées sont essentiellement utilisées dans les trous borgnes. Le méplat meulé empêche toute compression de l'air dans ces trous borgnes.
Le taraudage permet d'utiliser l'extracteur 03328.
Les dimensions des goupilles cylindriques sont conformes à la norme DIN 7979.

Avantages :
- Idéales pour la construction de dispositifs
- Indéformables même en cas de températures élevées
- Électriquement isolantes

Indication de dessin :
1) Méplat d'aération

Référence	D	L	D1	T	L1 env.	L2 env.
03325-01-06X	6	14/20/24/28/32/40	M4	6	0,8	2,1
03325-01-08X	8	24/32/40/50	M5	8	1	2,6
03325-01-10X	10	32/40	M6	10	1,2	3
03325-01-12X	12	40	M6	10	1,6	3,8

Extracteur



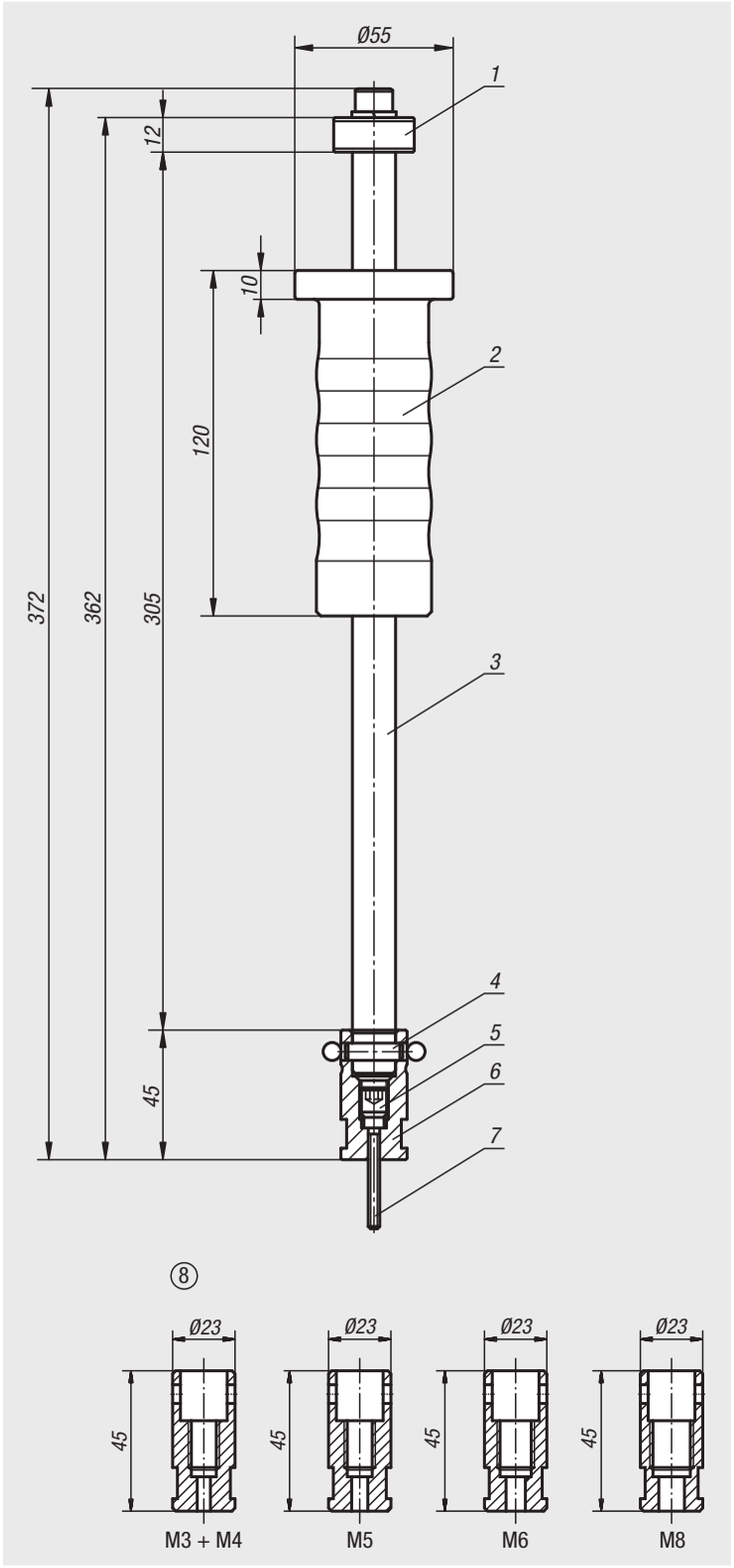
Matière :
Manche: acier de traitement
Tige, butée et douilles de guidage : acier à outils.

Finition :
Poignée traitée et chromée.
Tige, butée et embout trempés et chromés.

Exemple de commande :
nlm 03328-40

Nota :
L'extracteur est utilisé pour démonter les goupilles ou cimblots de positionnement (03105, 03106, 03107,03108, 03325) munis de taraudages M3 à M8.

Indication de dessin :
1) Butée
2) Poignée
3) Tige
4) Goupille
5) Vis de serrage
6) Douilles de guidage
7) Vis CHC
8) 1 jeu d'embouts



Référence	Dimensions
03328-40	voir schéma

Notes :

Poussoir latéral à ressort



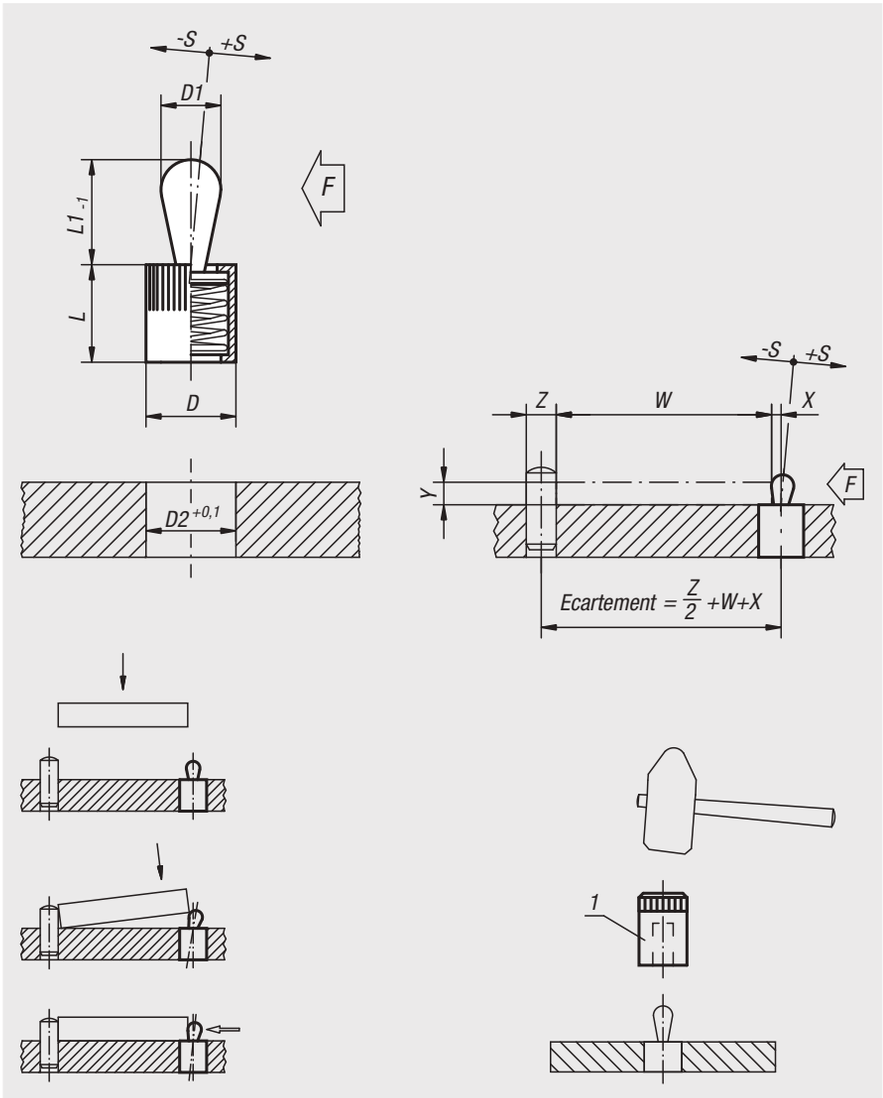
Matière :
Corps : aluminium.
Ressort : acier.
Ergot : acier ou POM.

Finition :
Ergot : traité et zingué.
Corps: Zingué bleu.

Exemple de commande :
nlm 03330-72064

Nota :
Les poussoirs latéraux servent au maintien et au positionnement de pièces à usiner lors d'opérations telles que le gravage, le marquage, le perçage, l'alésage, le rodage à la pierre, le soudage, le brasage, le montage, etc. Les supports excentriques adaptés sont décrits à la réf. 03330.
W et Z selon les indications du client.

Indication de dessin :
1) Outil de montage



Poussoir latéral sans joint, ergot et ressort en acier

Référence	D	D1	L	L1	D2	±S	F env.(N)	X si Y = 1	X si Y = 2	X si Y = 3	X si Y = 4,5	X si Y = 6	X si Y = 8	Référence Outil de montage
03330-21034	6	3	7	4	6	0,5	10	0,8	1	1	1	1	1	03330-03
03330-21036	6	3	7	4	6	0,5	20	0,8	1	1	1	1	1	03330-03
03330-21038	6	3	7	4	6	0,5	40	0,8	1	1	1	1	1	03330-03
03330-21054	10	5	11	6,7	10	0,8	20	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	03330-05
03330-21056	10	5	11	6,7	10	0,8	50	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	03330-05
03330-21058	10	5	11	6,7	10	0,8	100	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	03330-05
03330-21064	10	6	11	10,7	10	1	40	-	-	-	1,7	1,9	1,9	03330-05
03330-21066	10	6	11	10,7	10	1	75	-	-	-	1,7	1,9	1,9	03330-05
03330-21068	10	6	11	10,7	10	1	100	-	-	-	1,7	1,9	1,9	03330-05
03330-21084	12	8	13	13,9	12	1,3	50	-	-	-	-	2,5	2,7	03330-08
03330-21086	12	8	13	13,9	12	1,3	100	-	-	-	-	2,5	2,7	03330-08
03330-21088	12	8	13	13,9	12	1,3	150	-	-	-	-	2,5	2,7	03330-08
03330-21104	16	10	17	16,7	16	1,6	100	-	-	-	-	-	3,1	03330-10
03330-21106	16	10	17	16,7	16	1,6	150	-	-	-	-	-	3,1	03330-10
03330-21108	16	10	17	16,7	16	1,6	200	-	-	-	-	-	3,1	03330-10

Poussoir latéral à ressort

Poussoir latéral avec joint, ergot et ressort en acier

Référence	D	D1	L	L1	D2	±S	F env.(N)	X si Y = 1	X si Y = 2	X si Y = 3	X si Y = 4,5	X si Y = 6	X si Y = 8	Référence Outil de montage
03330-22034	6	3	7	4	6	0,5	10	0,8	1	1	1	1	1	03330-03
03330-22036	6	3	7	4	6	0,5	20	0,8	1	1	1	1	1	03330-03
03330-22038	6	3	7	4	6	0,5	40	0,8	1	1	1	1	1	03330-03
03330-22054	10	5	12	6	10	0,8	20	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	03330-05
03330-22056	10	5	12	6	10	0,8	50	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	03330-05
03330-22058	10	5	12	6	10	0,8	100	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	03330-05
03330-22064	10	6	12	10	10	1	40	-	-	-	1,7	1,9	1,9	03330-05
03330-22066	10	6	12	10	10	1	75	-	-	-	1,7	1,9	1,9	03330-05
03330-22068	10	6	12	10	10	1	100	-	-	-	1,7	1,9	1,9	03330-05
03330-22084	12	8	14	13	12	1,3	50	-	-	-	-	2,5	2,7	03330-08
03330-22086	12	8	14	13	12	1,3	100	-	-	-	-	2,5	2,7	03330-08
03330-22088	12	8	14	13	12	1,3	150	-	-	-	-	2,5	2,7	03330-08
03330-22104	16	10	18	16	16	1,6	100	-	-	-	-	-	3,1	03330-10
03330-22106	16	10	18	16	16	1,6	150	-	-	-	-	-	3,1	03330-10
03330-22108	16	10	18	16	16	1,6	200	-	-	-	-	-	3,1	03330-10

Poussoir latéral sans joint, ergot en POM et ressort en acier

Référence	D	D1	L	L1	D2	±S	F env.(N)	X si Y = 1	X si Y = 2	X si Y = 3	X si Y = 4,5	X si Y = 6	X si Y = 8	Référence Outil de montage
03330-71034	6	3	7	4	6	0,5	10	0,8	1	1	1	1	1	03330-03
03330-71054	10	5	11	6,7	10	0,8	20	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	03330-05
03330-71064	10	6	11	10,7	10	1	40	-	-	-	1,7	1,9	1,9	03330-05
03330-71084	12	8	13	13,9	12	1,3	50	-	-	-	-	2,5	2,7	03330-08
03330-71104	16	10	17	16,7	16	1,6	100	-	-	-	-	-	3,1	03330-10

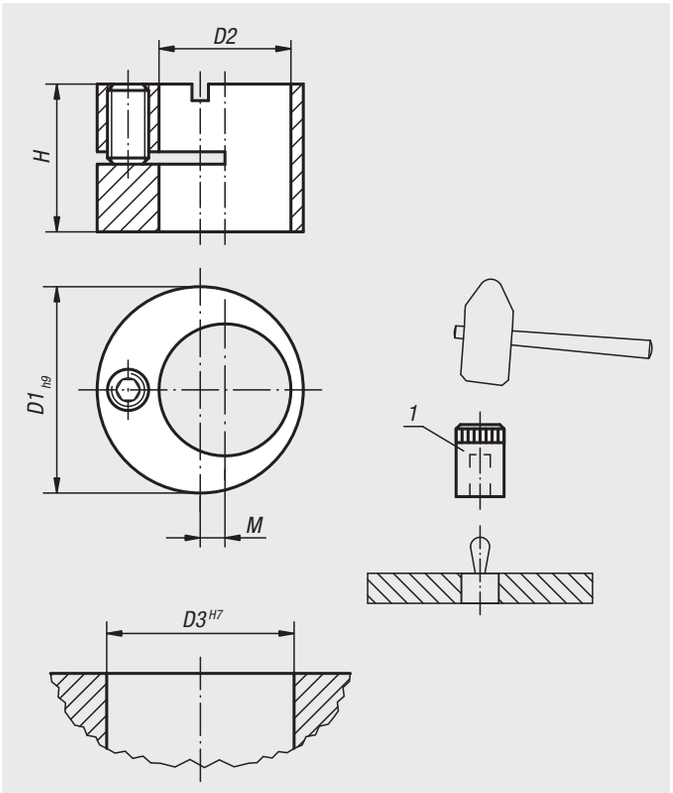
Poussoir latéral avec joint, ergot en POM et ressort en acier

Référence	D	D1	L	L1	D2	±S	F env.(N)	X si Y = 1	X si Y = 2	X si Y = 3	X si Y = 4,5	X si Y = 6	X si Y = 8	Référence Outil de montage
03330-72034	6	3	7	4	6	0,5	10	0,8	1	1	1	1	1	03330-03
03330-72054	10	5	12	6	10	0,8	20	-	1,5	1,7	1,7	1,7	1,7	03330-05
03330-72064	10	6	12	10	10	1	40	-	-	-	1,7	1,9	1,9	03330-05
03330-72084	12	8	14	13	12	1,3	50	-	-	-	-	2,5	2,7	03330-08
03330-72104	16	10	18	16	16	1,6	100	-	-	-	-	-	3,1	03330-10

Support excentrique et outil de montage

pour poussoir latéral à ressort





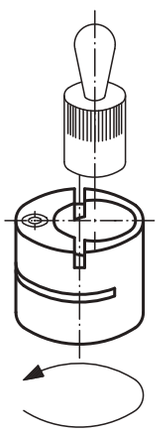
Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 03330-180

Nota :
Les excentriques permettent de positionner parfaitement les poussoirs latéraux et la pièce à usiner.

Indication de dessin :
1) Outil de montage



Outil de montage

Référence	Adapté pour poussoir latéral avec D =
03330-03	6
03330-05	10
03330-08	12
03330-10	16

Support excentrique pour poussoir latéral

Référence	D1	D2	D3	H	M	Adapté pour poussoir latéral avec D =
03330-120	12	6	12	9,9	2	6
03330-150	15	8	15	9,9	2	8
03330-160	16	10	16	11,9	2	10
03330-180	18	12	18	13,9	2	12
03330-250	25	16	25	17,9	3	16

Support excentrique

avec trou de positionnement



Matière :
Inox 1.4305.

Finition :
Naturel.

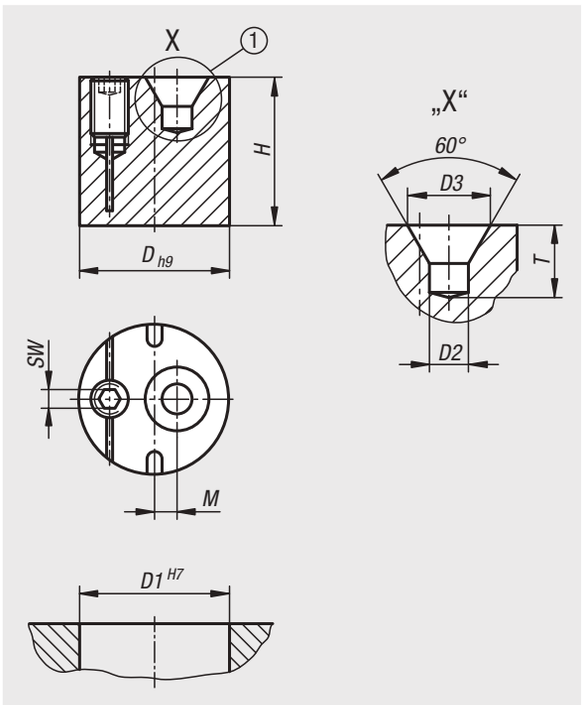
Exemple de commande :
nlm 03331-121

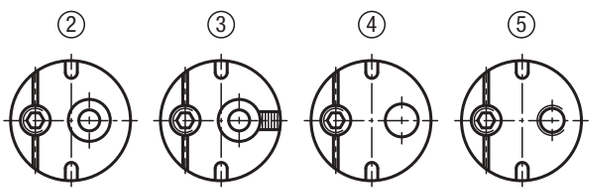
Nota :
Utiliser un alésage ajusté H7. Une pression d'ajustement est obtenue en tournant la vis sans tête. À l'aide d'une clé à ergot réglable, on peut placer radialement l'excentrique dans la bonne position et le fixer avec la vis sans tête.

Utilisation :
Les supports excentriques servent par ex. de butées ou de compensateurs de tolérances.

1) Trou de positionnement DIN 332-1 forme A
2) Forme avec centrage
3) Avec rainure graduée en guise de butée visuelle
4) Alésage
5) Taraudage

Avantages :
- manipulation facile
- blocage à l'aide d'une vis sans tête
- espace de montage réduit
- position de montage libre
- application individuelle
- utilisation polyvalente



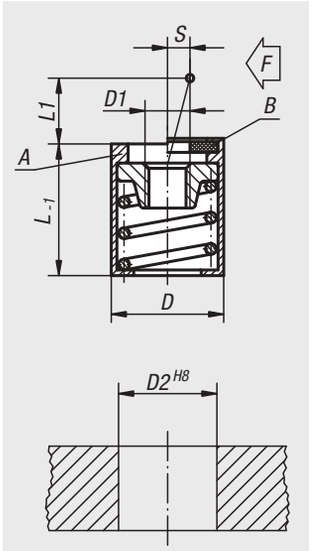


Référence	D	D1	D2	D3	H	M	SW	T	Couple de serrage Nm
03331-101	10	10	1	2,12	9,8	2,25	2	1,9	1,5
03331-121	12	12	1,6	3,35	11,8	2	2	2,9	1,5
03331-141	15	15	2,5	5,3	14,8	2,25	2,5	4,6	2
03331-161	18	18	4	8,5	15,8	2,25	2,5	7,4	2
03331-201	20	20	4	8,5	19,8	3	3	7,4	5

Poussoir latéral

sans ergot





Matière :
Corps aluminium. Disque taraudé acier. Ressort en acier.

Finition :
Corps : zingué bleu.
Disque taraudé traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 03332-31058

Nota :
Selon l'utilisation, l'ergot peut être personnalisé et vissé dans le taraudage du disque. Dans le cas d'une course latérale (S) avec une longueur (L1), nous obtenons alors l'effort optimal (F) (Voir tableau ci-contre). La forme B est, de plus, munie d'un joint qui empêche les copeaux et la poussière de pénétrer dans le poussoir.

Indication de dessin :
Forme A : sans joint
Forme B : avec joint

Poussoir latéral à ressort sans ergot, forme A, sans joint

Référence	Forme	D	D1	D2	L	L1	S	F env.(N)
03332-31054	A	10	M4	10	12	4	1,6	20
03332-31056	A	10	M4	10	12	4	1,6	50
03332-31058	A	10	M4	10	12	4	1,6	100
03332-31064	A	10	M4	10	12	7,5	2	40
03332-31066	A	10	M4	10	12	7,5	2	75
03332-31068	A	10	M4	10	12	7,5	2	100
03332-31104	A	16	M6	16	18	11,5	3,2	100
03332-31106	A	16	M6	16	18	11,5	3,2	150
03332-31108	A	16	M6	16	18	11,5	3,2	200

Poussoir latéral à ressort sans ergot, forme B, avec joint

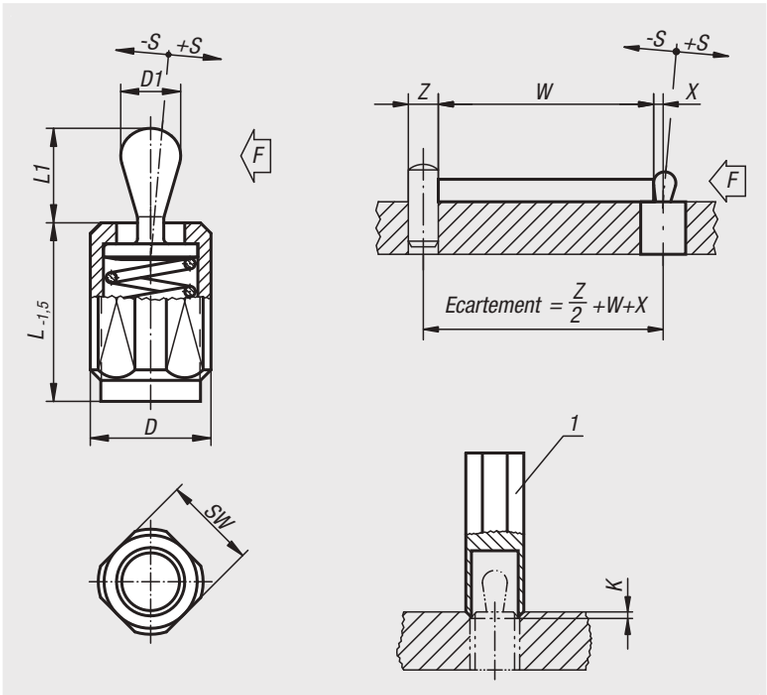
Référence	Forme	D	D1	D2	L	L1	S	F env.(N)
03332-32054	B	10	M4	10	12	4	1,6	20
03332-32056	B	10	M4	10	12	4	1,6	50
03332-32058	B	10	M4	10	12	4	1,6	100
03332-32064	B	10	M4	10	12	7,5	2	40
03332-32066	B	10	M4	10	12	7,5	2	75
03332-32068	B	10	M4	10	12	7,5	2	100
03332-32104	B	16	M6	16	18	11,5	3,2	100
03332-32106	B	16	M6	16	18	11,5	3,2	150
03332-32108	B	16	M6	16	18	11,5	3,2	200

Notes :

Poussoir latéral à ressort

à corps fileté





Matière :
Acier.

Finition :
Ergot en acier, traité et zingué.
Corps: Zingué bleu.

Exemple de commande :
nlm 03334-1020X12

Nota :
Les poussoirs latéraux à corps filetés peuvent s'adapter rapidement à la pièce à usiner. De plus, le corps fileté convient au vissage dans des tôles minces, car il peut être immobilisé à l'aide d'un ou deux contre-écrous.
W et Z selon les instructions du client.

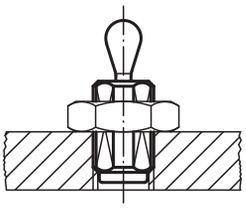
Indication de dessin :
1) Outil de montage

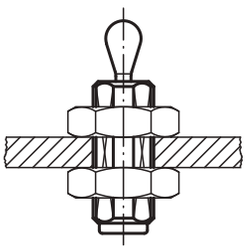
Poussoir latéral sans joint avec ergot

Référence	D	D1	K	L	L1	±S	SW	X	F env.(N)	Référence Outil de montage
03334-1020X12	M12	5	2x60°	11,5	6,7	0,8	10	1,6	20	03334-06
03334-1020X20	M12	5	2x60°	19	6,7	0,8	10	1,6	20	03334-06
03334-1020X27	M12	5	2x60°	26,5	6,7	0,8	10	1,6	20	03334-06
03334-1050X12	M12	5	2x60°	11,5	6,7	0,8	10	1,6	50	03334-06
03334-1050X20	M12	5	2x60°	19	6,7	0,8	10	1,6	50	03334-06
03334-1050X27	M12	5	2x60°	26,5	6,7	0,8	10	1,6	50	03334-06
03334-1100X12	M12	5	2x60°	11,5	6,7	0,8	10	1,6	100	03334-06
03334-1100X20	M12	5	2x60°	19	6,7	0,8	10	1,6	100	03334-06
03334-1100X27	M12	5	2x60°	26,5	6,7	0,8	10	1,6	100	03334-06
03334-1040X12	M12	6	2x60°	11,5	10,7	1	10	1,8	40	03334-06
03334-1040X20	M12	6	2x60°	19	10,7	1	10	1,8	40	03334-06
03334-1040X27	M12	6	2x60°	26,5	10,7	1	10	1,8	40	03334-06
03334-1075X12	M12	6	2x60°	11,5	10,7	1	10	1,8	75	03334-06
03334-1075X20	M12	6	2x60°	19	10,7	1	10	1,8	75	03334-06
03334-1075X27	M12	6	2x60°	26,5	10,7	1	10	1,8	75	03334-06
03334-1150X12	M12	6	2x60°	11,5	10,7	1	10	1,8	100	03334-06
03334-1150X20	M12	6	2x60°	19	10,7	1	10	1,8	100	03334-06
03334-1150X27	M12	6	2x60°	26,5	10,7	1	10	1,8	100	03334-06
03334-1100X16	M18X1,5	10	2,5x60°	18	16,7	1,6	16	3,2	100	03334-10
03334-1100X29	M18X1,5	10	2,5x60°	31,5	16,7	1,6	16	3,2	100	03334-10
03334-1100X43	M18X1,5	10	2,5x60°	45	16,7	1,6	16	3,2	100	03334-10
03334-1200X16	M18X1,5	10	2,5x60°	18	16,7	1,6	16	3,2	150	03334-10
03334-1200X29	M18X1,5	10	2,5x60°	31,5	16,7	1,6	16	3,2	150	03334-10
03334-1200X43	M18X1,5	10	2,5x60°	45	16,7	1,6	16	3,2	150	03334-10
03334-1300X16	M18X1,5	10	2,5x60°	18	16,7	1,6	16	3,2	200	03334-10
03334-1300X29	M18X1,5	10	2,5x60°	31,5	16,7	1,6	16	3,2	200	03334-10
03334-1300X43	M18X1,5	10	2,5x60°	45	16,7	1,6	16	3,2	200	03334-10

Poussoir latéral à ressort

à corps fileté





Poussoir latéral avec joint et ergot

Référence	D	D1	K	L	L1	±S	SW	X	F env.(N)	Référence Outil de montage
03334-3020X12	M12	5	2x60°	11,5	6	0,8	10	1,6	20	03334-06
03334-3020X20	M12	5	2x60°	19	6	0,8	10	1,6	20	03334-06
03334-3020X27	M12	5	2x60°	26,5	6	0,8	10	1,6	20	03334-06
03334-3050X12	M12	5	2x60°	11,5	6	0,8	10	1,6	50	03334-06
03334-3050X20	M12	5	2x60°	19	6	0,8	10	1,6	50	03334-06
03334-3050X27	M12	5	2x60°	26,5	6	0,8	10	1,6	50	03334-06
03334-3100X12	M12	5	2x60°	11,5	6	0,8	10	1,6	100	03334-06
03334-3100X20	M12	5	2x60°	19	6	0,8	10	1,6	100	03334-06
03334-3100X27	M12	5	2x60°	26,5	6	0,8	10	1,6	100	03334-06
03334-3040X12	M12	6	2x60°	11,5	10	1	10	1,8	40	03334-06
03334-3040X20	M12	6	2x60°	19	10	1	10	1,8	40	03334-06
03334-3040X27	M12	6	2x60°	26,5	10	1	10	1,8	40	03334-06
03334-3075X12	M12	6	2x60°	11,5	10	1	10	1,8	75	03334-06
03334-3075X20	M12	6	2x60°	19	10	1	10	1,8	75	03334-06
03334-3075X27	M12	6	2x60°	26,5	10	1	10	1,8	75	03334-06
03334-3150X12	M12	6	2x60°	11,5	10	1	10	1,8	100	03334-06
03334-3150X20	M12	6	2x60°	19	10	1	10	1,8	100	03334-06
03334-3150X27	M12	6	2x60°	26,5	10	1	10	1,8	100	03334-06
03334-3100X16	M18X1,5	10	2,5x60°	18	16	1,6	16	3,2	100	03334-10
03334-3100X29	M18X1,5	10	2,5x60°	31,5	16	1,6	16	3,2	100	03334-10
03334-3100X43	M18X1,5	10	2,5x60°	45	16	1,6	16	3,2	100	03334-10
03334-3200X16	M18X1,5	10	2,5x60°	18	16	1,6	16	3,2	150	03334-10
03334-3200X29	M18X1,5	10	2,5x60°	31,5	16	1,6	16	3,2	150	03334-10
03334-3200X43	M18X1,5	10	2,5x60°	45	16	1,6	16	3,2	150	03334-10
03334-3300X16	M18X1,5	10	2,5x60°	18	16	1,6	16	3,2	200	03334-10
03334-3300X29	M18X1,5	10	2,5x60°	31,5	16	1,6	16	3,2	200	03334-10
03334-3300X43	M18X1,5	10	2,5x60°	45	16	1,6	16	3,2	200	03334-10

Poussoir latéral à ressort

à corps fileté sans ergot



Matière :
Acier.

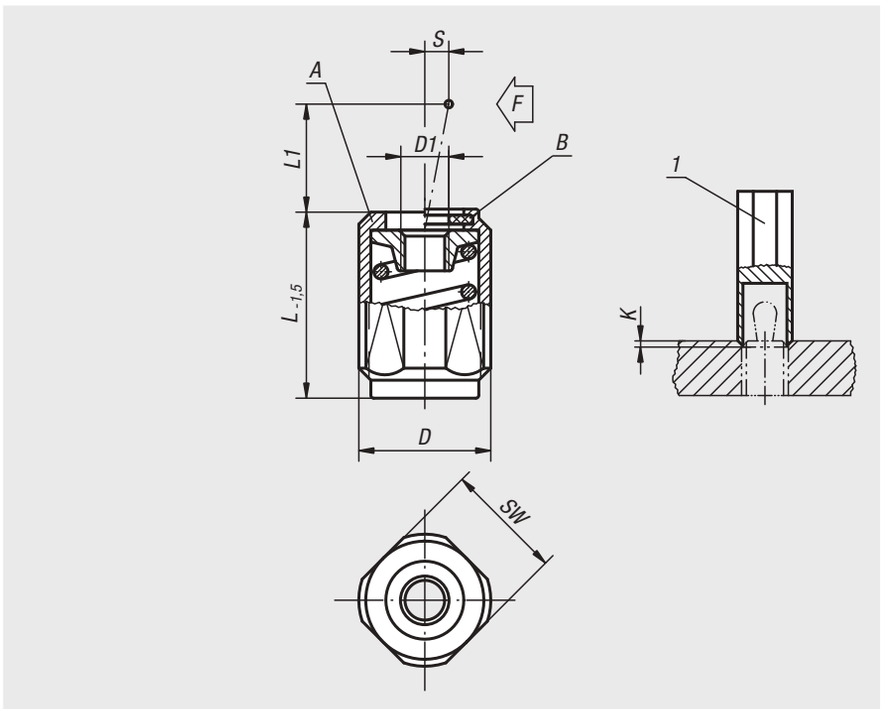
Finition :
Corps : zingué bleu.
Disque taraudé traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 03336-1100X20

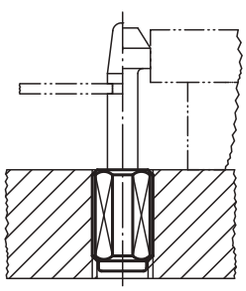
Nota :
Selon l'utilisation, l'ergot peut être personnalisé et vissé dans le taraudage du disque. Dans le cas d'une course latérale (S) avec une longueur (L1), nous obtenons alors l'effort optimal (F) (Voir tableau ci-contre). La forme B est, de plus, munie d'un joint qui empêche les copeaux et la poussière de pénétrer dans le poussoir.

Indication de dessin :
Forme A : sans joint
Forme B : avec joint

1) Outil de montage



Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	K	L	L1	±S	SW	F env.(N)	Référence Outil de montage
03336-1020X	**03336-2020X**	M12	M4	2x60°	11,5	4	1,6	10	20	03334-06
03336-1020X	**03336-2020X**	M12	M4	2x60°	19	4	1,6	10	20	03334-06
03336-1020X	**03336-2020X**	M12	M4	2x60°	26,5	4	1,6	10	20	03334-06
03336-1050X	**03336-2050X**	M12	M4	2x60°	11,5	4	1,6	10	50	03334-06
03336-1050X	**03336-2050X**	M12	M4	2x60°	19	4	1,6	10	50	03334-06
03336-1050X	**03336-2050X**	M12	M4	2x60°	26,5	4	1,6	10	50	03334-06
03336-1100X	**03336-2100X**	M12	M4	2x60°	11,5	4	1,6	10	100	03334-06
03336-1100X	**03336-2100X**	M12	M4	2x60°	19	4	1,6	10	100	03334-06
03336-1100X	**03336-2100X**	M12	M4	2x60°	26,5	4	1,6	10	100	03334-06
03336-1040X	**03336-2040X**	M12	M4	2x60°	11,5	7,5	2	10	40	03334-06
03336-1040X	**03336-2040X**	M12	M4	2x60°	19	7,5	2	10	40	03334-06
03336-1040X	**03336-2040X**	M12	M4	2x60°	26,5	7,5	2	10	40	03334-06
03336-1075X	**03336-2075X**	M12	M4	2x60°	11,5	7,5	2	10	75	03334-06
03336-1075X	**03336-2075X**	M12	M4	2x60°	19	7,5	2	10	75	03334-06
03336-1075X	**03336-2075X**	M12	M4	2x60°	26,5	7,5	2	10	75	03334-06
03336-1150X	**03336-2150X**	M12	M4	2x60°	11,5	7,5	2	10	100	03334-06
03336-1150X	**03336-2150X**	M12	M4	2x60°	19	7,5	2	10	100	03334-06
03336-1150X	**03336-2150X**	M12	M4	2x60°	26,5	7,5	2	10	100	03334-06
03336-1100X	**03336-2100X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	18	11,5	3,2	16	100	03334-10
03336-1100X	**03336-2100X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	31,5	11,5	3,2	16	100	03334-10
03336-1100X	**03336-2100X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	45	11,5	3,2	16	100	03334-10
03336-1200X	**03336-2200X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	18	11,5	3,2	16	150	03334-10
03336-1200X	**03336-2200X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	31,5	11,5	3,2	16	150	03334-10
03336-1200X	**03336-2200X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	45	11,5	3,2	16	150	03334-10
03336-1300X	**03336-2300X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	18	11,5	3,2	16	200	03334-10
03336-1300X	**03336-2300X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	31,5	11,5	3,2	16	200	03334-10
03336-1300X	**03336-2300X**	M18X1,5	M6	2,5x60°	45	11,5	3,2	16	200	03334-10



Poussoir à ressort à tige de traction/pression



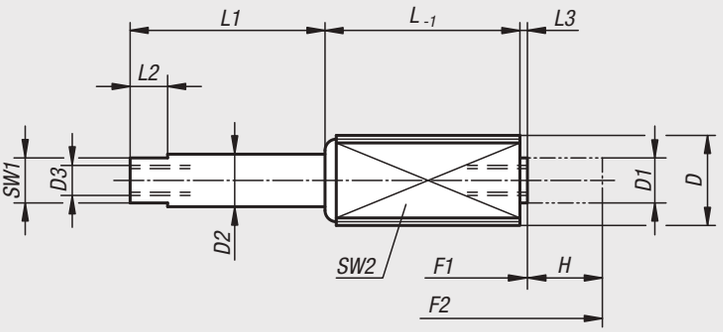
Matière :
Acier.

Finition :
Corps : acier zingué bleu, axe du poussoir : bruni

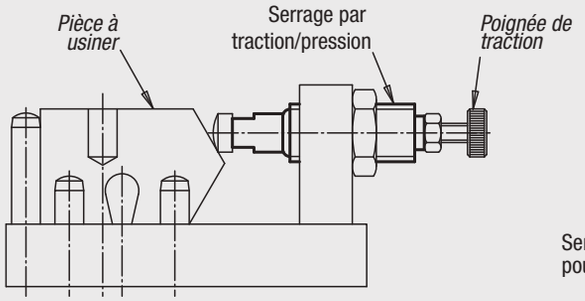
Exemple de commande :
nlm 03338-1202004

Nota :
Les deux taraudages de part et d'autre du poussoir acceptent une grande variété d'inserts pour les applications les plus diverses, comme p. ex. des prismes, des patins, des supports à bille oscillante, des poignées, des boutons, des écrous moletés etc.

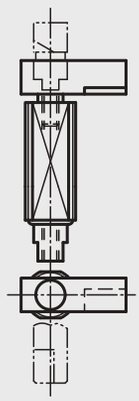
Montage :
Pour freiner le taraudage du poussoir lors du montage, un frein de vis LOCTITE 97990-243....est recommandé.



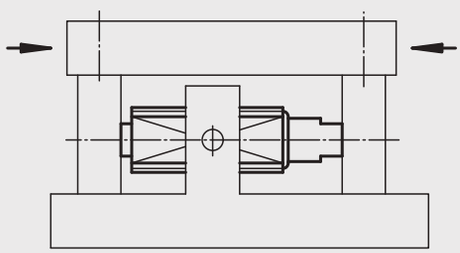
Serrage par traction/pression



Serrage par traction pour verrouillage

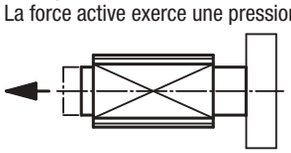


Serrage par traction/pression: Support de base

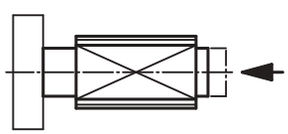


Utilisation :

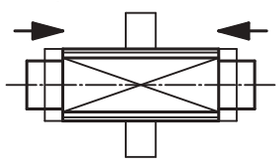
Serrage par pression :
La force active exerce une pression sur la pièce.



Serrage par traction :
La force active exerce une traction sur la pièce.



Utilisation pour **le serrage par traction/pression :**
Dans ce cas, le poussoir intégré possède un palier fixe. Le corps fileté sert de support de base mobile.
La force active, agissant dans les deux sens, exerce simultanément une traction/pression sur la pièce.

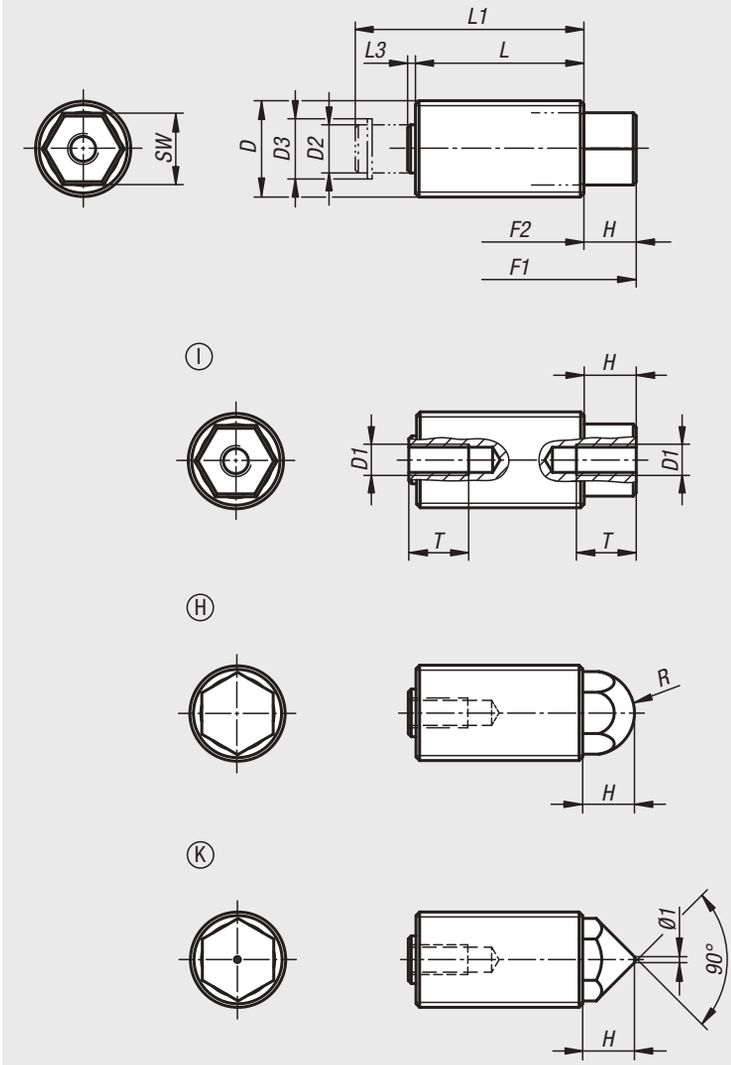


Référence	D	D1	D2	D3	H	L	L1	L2	L3	SW1	SW2 carré	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03338-1202004	M12	6	7	M4x8	3,5	11	4,5	5	1	6	10	5	20
03338-1202006	M12	6	7	M4x8	6	18,5	7	5	1	6	10	5	20
03338-1202010	M12	6	7	M4x8	10	26	11	5	1	6	10	5	20
03338-1206003	M12	6	7	M4x8	3	11	4,5	5	1	6	10	12	40
03338-1206005	M12	6	7	M4x8	5	18,5	7	5	1	6	10	12	40
03338-1206008	M12	6	7	M4x8	8	26	11	5	1	6	10	12	40
03338-1212503	M12	6	7	M4x8	3	11	4,5	5	1	6	10	20	100
03338-1212505	M12	6	7	M4x8	5	18,5	7	5	1	6	10	20	100
03338-1212508	M12	6	7	M4x8	8	26	11	5	1	6	10	20	100
03338-1815004	M18x1,5	10	11	M6x12	4	17	6	6	2,5	9	16	50	150
03338-1815007	M18x1,5	10	11	M6x12	7	29,5	11,5	6	2,5	9	16	50	150
03338-1815013	M18x1,5	10	11	M6x12	12,5	45,5	16	6	2,5	9	16	50	150

Poussoir à ressort à tige de traction

avec protection anti-rotation





Matière :
Acier.

Finition :
Corps fileté zingué passivé bleu
Axe taraudé cémenté, bruni.
Ressort standard, ressort renforcé.

Exemple de commande :
nlm 03339-1112

Nota :
Les poussoirs à ressort à tige de traction, également connus sous le nom de poussoirs universels servent pour l'arrêt, le positionnement ou le blocage de différentes pièces. L'axe taraudé est sécurisé contre toute rotation grâce à sa forme hexagonale. Ce produit peut être utilisé soit comme doigt d'appui soit comme tige de traction.

Référence	Forme	Force du ressort	D	D1	D2	D3	F1 N	F2 N	H	L	L1	L3	R	SW	T min.
03339-1112	I	standard	M12x1,5	M4	5,5	6,78	16	38	6,12	20	27,5	1,38	-	8	8
03339-1116	I	standard	M16x1,5	M5	8	10	25	71	8,7	28	38	1,3	-	11	10
03339-1120	I	standard	M20x1,5	M6	10	12,2	40	140	10,3	34	47	2,7	-	14	12
03339-1212	I	renforcé	M12x1,5	M4	5,5	6,78	20	60	6,12	20	27,5	1,38	-	8	8
03339-1216	I	renforcé	M16x1,5	M5	8	10	35	103	8,7	28	38	1,3	-	11	10
03339-1220	I	renforcé	M20x1,5	M6	10	12,2	60	175	10,3	34	47	2,7	-	14	12
03339-2112	H	standard	M12x1,5	M4	5,5	6,78	16	38	6,12	20	27,5	1,38	5,5	8	8
03339-2116	H	standard	M16x1,5	M5	8	10	25	71	8,7	28	38	1,3	7	11	10
03339-2120	H	standard	M20x1,5	M6	10	12,2	40	140	10,3	34	47	2,7	9	14	12
03339-2212	H	renforcé	M12x1,5	M4	5,5	6,78	20	60	6,12	20	27,5	1,38	5,5	8	8
03339-2216	H	renforcé	M16x1,5	M5	8	10	35	103	8,7	28	38	1,3	7	11	10
03339-2220	H	renforcé	M20x1,5	M6	10	12,2	60	175	10,3	34	47	2,7	9	14	12
03339-3112	K	standard	M12x1,5	M4	5,5	6,78	16	38	6,12	20	27,5	1,38	-	8	8
03339-3116	K	standard	M16x1,5	M5	8	10	25	71	8,7	28	38	1,3	-	11	10
03339-3120	K	standard	M20x1,5	M6	10	12,2	40	140	10,3	34	47	2,7	-	14	12
03339-3212	K	renforcé	M12x1,5	M4	5,5	6,78	20	60	6,12	20	27,5	1,38	-	8	8
03339-3216	K	renforcé	M16x1,5	M5	8	10	35	103	8,7	28	38	1,3	-	11	10
03339-3220	K	renforcé	M20x1,5	M6	10	12,2	60	175	10,3	34	47	2,7	-	14	12

Poussoir latéral à bille



Matière :
Corps : acier de décolletage.
Bille : acier ou Inox traité ou POM.
Ressort : Inox ou plastique.

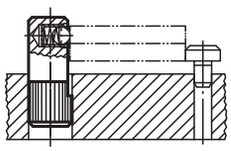
Finition :
Corps : bruni.
Bille : poli.

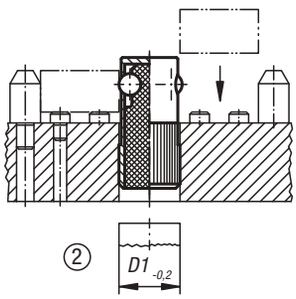
Exemple de commande :
nlm 03340-410

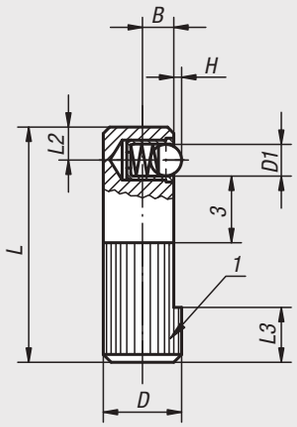
Nota :
Le poussoir latéral doit être emmanché dans l'alésage D1 au minimum de la cote L3. Il sert à positionner et à serrer de petites pièces dans des éléments de montage. Si la pièce doit subir une opération d'usinage, un serrage d'appoint par des éléments de serrage supplémentaires peut s'avérer nécessaire. Lors du stockage des sous-ensembles intégrant le poussoir latéral, veillez à ce que le ressort en plastique ne soit pas sous contrainte.

Il s'agit pour la force du ressort d'une valeur moyenne statique.

Indication de dessin :
1) Surface moletée
2) Emmanchement



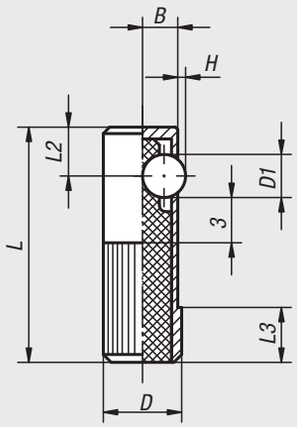




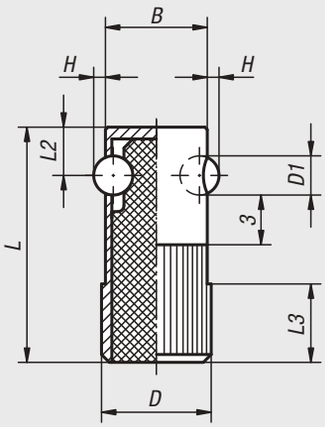
Forme A
Bille en Inox,
asymétrique

Forme B
Bille en POM,
asymétrique

Forme C
Bille en acier,
ressort en plastique, asymétrique



Forme D
Bille en acier,
ressort en plastique, symétrique



Référence	Forme	B	D	D1	H	L	L2	L3	Alésage logement H8	Force du ressort initiale F1 env. N	Force du ressort finale F2 env. N
03340-008	A	3,2	8	3	0,7	25	3,6	6	8	2,5	6,5
03340-010	A	4	10	4	1,0	30	4,2	7	10	4,5	9
03340-012	A	5	12	5	1,5	35	4,8	9	12	6,5	13
03340-014	A	5,4	14	6,5	1,8	40	5,8	10	14	8	18
03340-108	B	3,2	8	3	0,7	25	3,6	6	8	2,5	6,5
03340-110	B	4	10	4	1,0	30	4,2	7	10	4,5	9
03340-112	B	5	12	5	1,5	35	4,8	9	12	6,5	13
03340-114	B	5,4	14	6,5	1,8	40	5,8	10	14	8	18
03340-410	C	4,5	10	5,5	1	30	7	8	10	60	170
03340-412	C	5,5	12	6,5	1,5	35	8	9	12	80	260
03340-414	C	6,5	14	8	2	40	9	10	14	120	480
03340-616	D	15	16	5,5	1,5	35	7	11	16	110	220
03340-618	D	17	18	6,5	1,8	40	8	12	18	120	330
03340-622	D	21	22	8	2,5	45	9	15	22	130	540

Tampon tangent pour pièce cylindrique

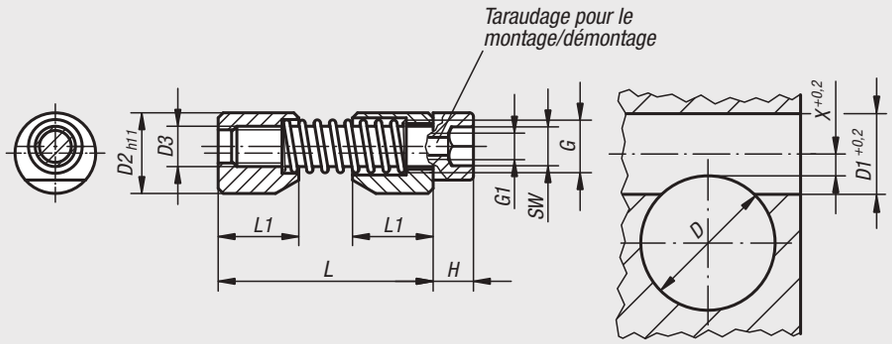


Matière :
Mors de serrage : acier.
Ressort de pression 1.4310.
Vis de serrage : classe de résistance 8.8.

Finition :
Mors de serrage : bruni.
Ecrou de serrage : zingué bleu.

Exemple de commande :
nlm 03350-04

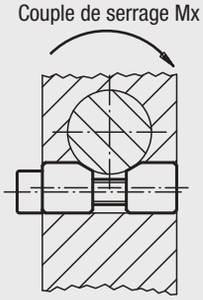
Nota :
Les tampons de serrage pour pièces cylindriques constituent une alternative simple par rapport au serrage traditionnel (par vis de serrage) de pièces cylindriques. Ces éléments conviennent pour toutes sortes de matières (métaux, plastique, bois etc.). Pour desserrer les mors, il suffit d'appliquer un choc dans le sens axial ou d'extraire l'élément à l'aide d'un taraudage supplémentaire, pratiqué dans le mors ou dans l'hexagone de la vis cylindrique.

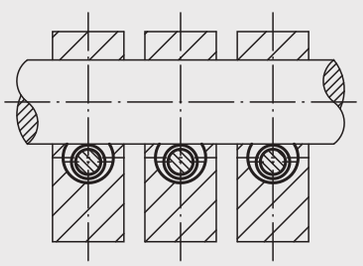


Serrage axial et radial

Ajustement et serrage

Couple de serrage Mx

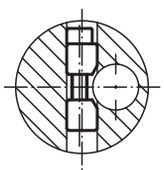




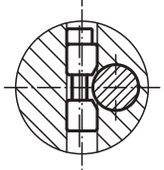


Cet outil est une clé hexagonal avec un embout fileté. Visser la clé dans le taraudage G1 de la vis cylindrique pour positionner ou desserrer le tampon tangent

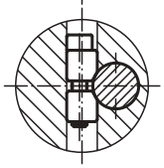
Introduire le tampon tangent pour pièces cylindriques



Introduire la pièce cylindrique



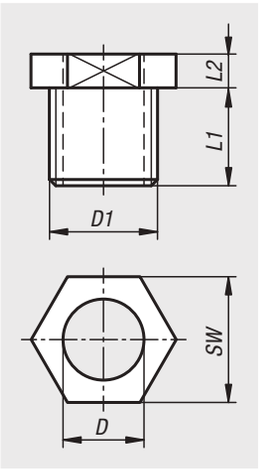
Serrer



Référence	D min.	D max.	D1	D2	D3	G	G1	H	L max.	L1	SW	X	Couple de serrage Mx Nm	Couple de serrage max Nm	Référence Outil de montage
03350-04	6	10	8	8	M4	M5	M2,5	4	27	8	3	2,8	max. 20	2,9	03350-904
03350-05	10	15	10	10	M5	M6	M3	5	33	10	4	3,3	max. 45	6	03350-905
03350-06	15	20	12	12	M6	M7	M4	6	39	12	5	3,5	max. 100	10	03350-906
03350-08	20	30	16	16	M8	M10	M5	8	46	16	6	4	max. 170	25	03350-908
03350-10	30	40	20	20	M10	M12	M6	10	53	20	8	4,8	max. 290	46	03350-910
03350-12	40	60	25	25	M12	M14	M8	12	70	25	10	5,6	max. 450	82	03350-912
03350-16	60	125	30	30	M16	M18	M10	16	81	30	14	7,9	max. 650	206	03350-916

Vis de serrage internes





Matière :
Inox 1.4301 ou aluminium.

Finition :
Naturel.

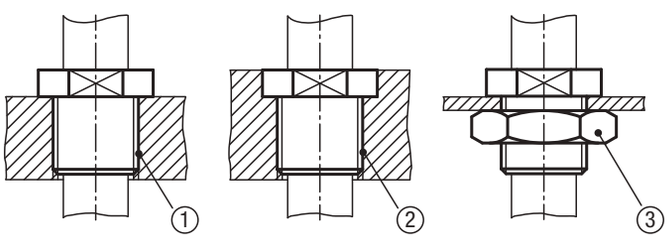
Exemple de commande :
nlm 03351-041

Nota :
Différentes variantes de montage sont possibles. L'ajustement du diamètre extérieur des arbres, colonnes et tubes devrait correspondre à h9. Le pas de filetage permet une pression d'ajustement uniforme.

Utilisation :
Les vis de serrage interne sont utilisées pour serrer des arbres, colonnes, tubes, etc. sans palier et sans risque de blessure.

Avantages :
- structure compacte
- utilisation polyvalente
- position de montage libre
- manipulation extrêmement simple
- serrage rapide et positionnement exact
- serrage sans risque de blessure
- serrage dans des tôles fines
- réutilisable

Indication de dessin :
1) Montage au moyen d'un filetage avec embase saillante
2) Montage au moyen d'un filetage avec embase encastrée
3) Montage dans une tôle à paroi mince au moyen d'un écrou à six pans

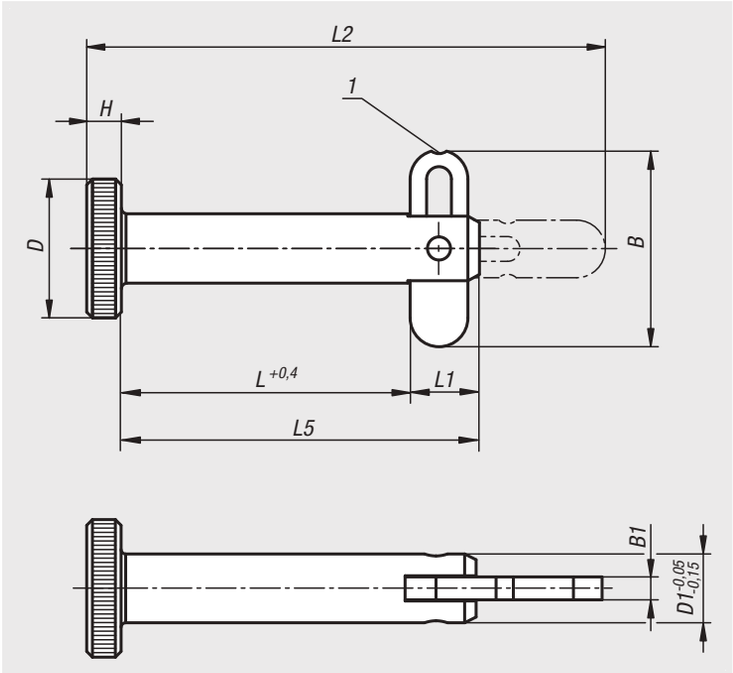


Référence acier inoxydable	Référence aluminium	D	D1	L1	L2	SW
03351-041	**03351-042**	4	M6	7	5	10
03351-051	**03351-052**	5	M8	10	5	12
03351-061	**03351-062**	6	M10	10	5	13
03351-081	**03351-082**	8	M12x1,5	10	5	15
03351-101	**03351-102**	10	M14x1,5	12	5	17
03351-121	**03351-122**	12	M16x1,5	12	6	19
03351-161	**03351-162**	16	M20x1,5	12	7	24

Axe de fixation

avec sûreté à enclenchement



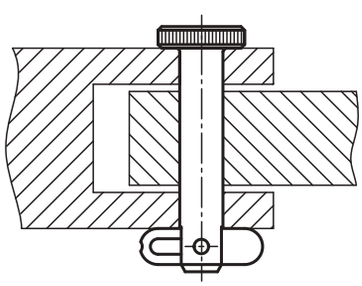


Matière :
Acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 03400-06025

Nota :
Les axes de fixation avec sûreté à enclenchement sont utilisés pour la fixation simple et rapide et l'assemblage durable d'éléments et de pièces.
La sûreté à enclenchement permet de sécuriser les pièces à relier de grande section. En outre, elle peut absorber des contraintes axiales.
Les encoches d'arrêt dans la sûreté à enclenchement permettent par ailleurs d'atteindre correctement les positions « fermé » et « ouvert ».

Indication de dessin :
1) Encoche d'arrêt

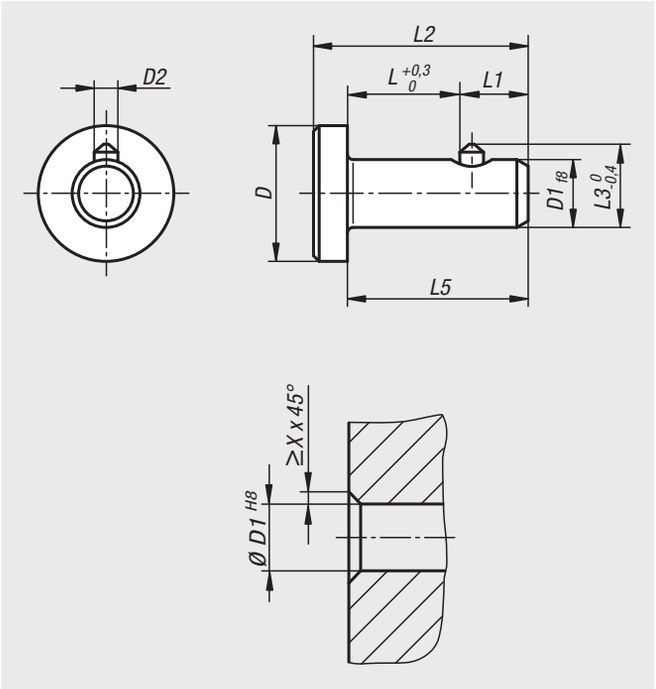


Référence	B	B1	D	D1	H	L	L1	L2	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN	Force d'extraction F en N
03400-06025	16,9	2	12	6	3	25	6	45	31	6	12	190
03400-06040	16,9	2	12	6	3	40	6	60	46	6	12	190
03400-06050	16,9	2	12	6	3	50	6	70	56	6	12	190
03400-08025	16,9	2	16	8	4	25	6	46	31	8	21	270
03400-08040	16,9	2	16	8	4	40	6	61	46	8	21	270
03400-08050	16,9	2	16	8	4	50	6	71	56	8	21	270

Axe de fixation

avec blocage axial





Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

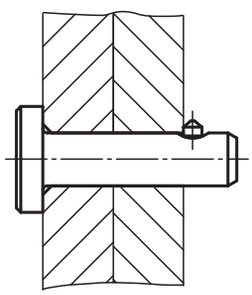
Exemple de commande :
nlm 03410-1206016

Nota :
Les axes de fixation sont utilisés pour la fixation et l'assemblage simples et rapides d'éléments et pièces.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Montage :
Dans la contre-pièce, tenir compte de la dimension X qui sert d'aide à l'introduction.

Indication de dessin :
Chanfrein pour contre-pièce Xmin. x 45°

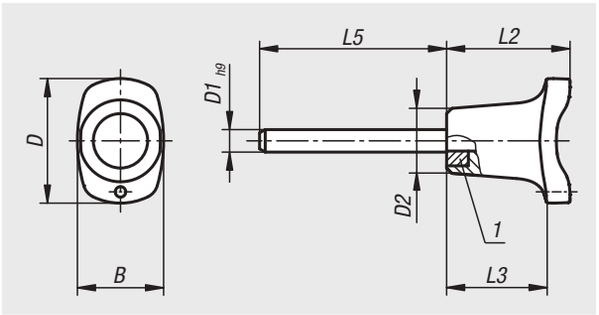


Référence	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	L5	X	Force de cisaillement double section max.kN
03410-1206010	12	6	2,1	10	6	19	7,4	16	1,1	12
03410-1206012	12	6	2,1	12	6	21	7,4	18	1,1	12
03410-1206016	12	6	2,1	16	6	25	7,4	22	1,1	12
03410-1206020	12	6	2,1	20	6	29	7,4	26	1,1	12
03410-1608012	16	8	2,1	12	6	22	9,4	18	1,1	22
03410-1608016	16	8	2,1	16	6	26	9,4	22	1,1	22
03410-1608020	16	8	2,1	20	6	30	9,4	26	1,1	22
03410-1608025	16	8	2,1	25	6	35	9,4	31	1,1	22
03410-2010012	20	10	2,8	12	8	24	11,8	20	1,2	35
03410-2010016	20	10	2,8	16	8	28	11,8	24	1,2	35
03410-2010020	20	10	2,8	20	8	32	11,8	28	1,2	35
03410-2010025	20	10	2,8	25	8	37	11,8	33	1,2	35
03410-2412016	24	12	2,8	16	8	29	13,8	24	1,2	51
03410-2412020	24	12	2,8	20	8	33	13,8	28	1,2	51
03410-2412025	24	12	2,8	25	8	38	13,8	33	1,2	51
03410-2412030	24	12	2,8	30	8	43	13,8	38	1,2	51

Axe de fixation

avec blocage axial magnétique





Matière :
Poignée thermoplastique.
Composants en Inox 1.4305.
Aimant en NdFeB

Finition :
Poignée, noir.
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 03412-3306030
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 030 pour L = 30 mm)

Nota :
Les axes de fixation avec blocage axial magnétique sont utilisés pour la fixation et l'assemblage simples et rapides d'éléments et pièces.
Un aimant intégré dans la poignée assure un verrouillage axial de la position et maintient ainsi l'axe de fixation en position d'insertion.

Le maintien optimal par l'aimant est obtenu avec une surface d'appui lisse ainsi qu'un trou perpendiculaire.

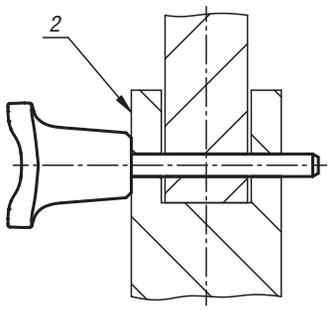
Des systèmes de verrouillage en option peuvent être utilisés pour sécuriser les axes de fixation.

Résistance au cisaillement, double section (F) = S · τ aB max.

Sur demande :
Autres longueurs d'axe.

Accessoires :
Câble de sécurité en spirale 03199....
Corde de maintien avec œillet 03199....
Anneau 03199....
Chaînettes 96390....

Indication de dessin :
1) aimant
2) pièce magnétique



Référence	B	D	D1	D2	L2	L3	L5	Alésage logement	Force de cisaillement double section max.kN	Force de retenue env. N
03412-3306* **	23	33,2	6	17,3	33	26,1	15/30/40/50/60/70/80	6	22	43
03412-3308* **	23	33,2	8	17,3	33	26,1	15/30/40/50/60/70/80	8	38	43
03412-4610* **	33	45,9	10	26,3	39,5	31,3	15/30/40/50/60/70/80	10	60	74
03412-4612* **	33	45,9	12	26,3	39,5	31,3	30/40/50/60/70/80	12	86	74

Goupille d'arrêt en Inox



Matière :
Poignée et bouton pression en inox 1.4305.
Goupille en inox 1.4305.
Billes en inox 1.4125.
Ressort de pression et anneau en inox 1.4310.

Finition :
Naturel.

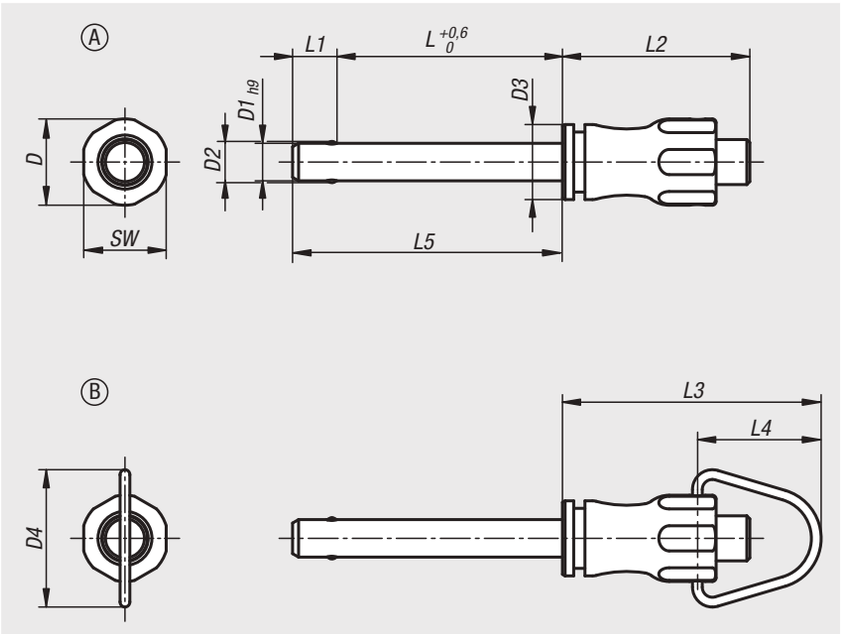
Exemple de commande :
nlm 03415-001508050
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 050 pour L = 50 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des composants.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

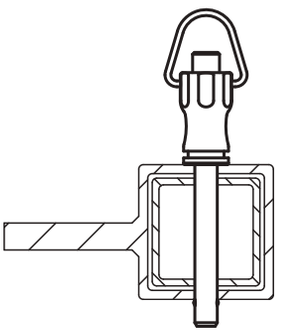
Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.



Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

Accessoires :
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199



Goupille d'arrêt en inox, forme A

Référence Forme A	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L5	SW	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03415-001205* **	11,5	5	5,5	10	10/15/20/25/30	5,9	25	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	11	5	15
03415-001206* **	11,5	6	6,85	10	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	11	6	22
03415-001508* **	15,5	8	9,5	13,5	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	15	8	38
03415-001510* **	15,5	10	12	13,5	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	15	10	60
03415-002112* **	22	12	14,5	20	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	21	12	86
03415-002116* **	22	16	19	20	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	21	16	153

Goupille d'arrêt en Inox, forme B

Référence Forme B	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L4	L5	SW	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03415-101205* **	11,5	5	5,5	10	18,3	10/15/20/25/30	5,9	25	34,6	16,6	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	11	5	15
03415-101206* **	11,5	6	6,85	10	18,3	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	34,6	16,6	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	11	6	22
03415-101508* **	15,5	8	9,5	13,5	24	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	46,7	22,7	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	15	8	38
03415-101510* **	15,5	10	12	13,5	24	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	46,7	22,7	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	15	10	60
03415-102112* **	22	12	14,5	20	33	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	59,3	30,3	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	21	12	86
03415-102116* **	22	16	19	20	33	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	59,3	30,3	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	21	16	153

Goupille d'arrêt en Inox

à résistance élevée au cisaillement



Matière :
Poignée et bouton pression en inox 1.4305.
Goupille en inox 1.4542.
Billes en inox 1.4125.
Ressort de pression et anneau en inox 1.4310.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03415-011508050
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 050 pour L = 50 mm)

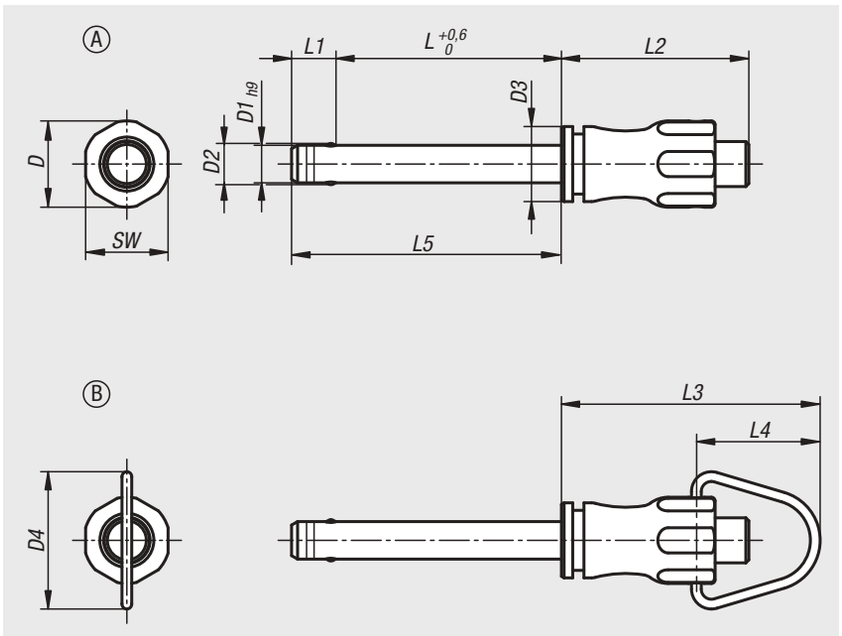
Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des composants.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.



Les goupilles d'arrêt à résistance élevée au cisaillement possèdent une rainure d'identification sur le boulon.

Avantages :
Plus grande capacité de charge par rapport aux goupilles d'arrêt standard.- La goupille en acier inoxydable 1.4542 est traitée, présente une résistance élevée au cisaillement et est extrêmement résistante.

Accessoires :
Douilles de logement pour goupilles d'arrêt 03197
Pour la forme B :
Câble de sécurité en spirale
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau K03199

Goupille d'arrêt en Inox à résistance élevée au cisaillement, forme A

Référence Forme A	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L5	SW	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03415-011205* **	11,5	5	5,5	10	10/15/20/25/30	5,9	25	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	11	5	24
03415-011206* **	11,5	6	6,85	10	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	11	6	35
03415-011508* **	15,5	8	9,5	13,5	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	15	8	63
03415-011510* **	15,5	10	12	13,5	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	15	10	100
03415-012112* **	22	12	14,5	20	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	21	12	144
03415-012116* **	22	16	19	20	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	21	16	257

Goupille d'arrêt en Inox à résistance élevée au cisaillement, forme B

Référence Forme B	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L4	L5	SW	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03415-111205* **	11,5	5	5,5	10	18,3	10/15/20/25/30	5,9	25	34,6	16,6	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	11	5	24
03415-111206* **	11,5	6	6,85	10	18,3	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	34,6	16,6	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	11	6	35
03415-111508* **	15,5	8	9,5	13,5	24	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	46,7	22,7	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	15	8	63
03415-111510* **	15,5	10	12	13,5	24	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	46,7	22,7	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	15	10	100
03415-112112* **	22	12	14,5	20	33	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	59,3	30,3	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	21	12	144
03415-112116* **	22	16	19	20	33	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	59,3	30,3	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	21	16	257

Goupilles d'arrêt autobloquantes en Inox

avec verrouillage de la tête



Matière :
Poignée et bouton pression en inox 1.4305.
Goupille en inox 1.4305.
Billes en inox 1.4125.
Ressort de pression et anneau en inox 1.4310.

Finition :
Naturel.

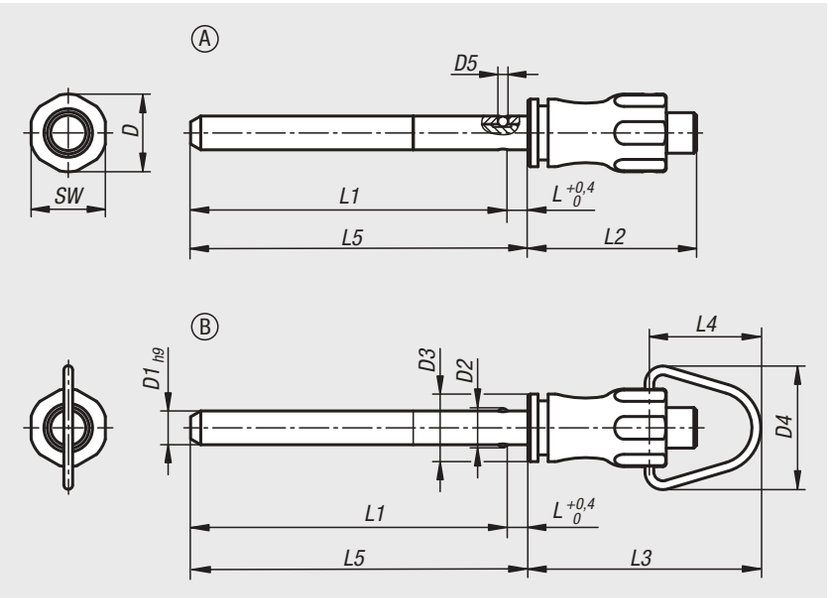
Exemple de commande :
nlm 03415-10-001205050
(Indiquer la longueur «L5», p.ex. 050 pour L5 = 50 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des composants.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.



Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

Avantages :
Possibilité de raccordement sur de longues distances.
Leur utilisation est très flexible, puisque la longueur du boulon n'a pas à être ajustée à la largeur du composant.

Sur demande :
Autres longueurs d'axe.

Accessoires :
Douilles de logement pour goupilles d'arrêt avec verrouillage de la tête 03425.

Goupilles d'arrêt en Inox, avec verrouillage de la tête, forme A

Référence	Forme	D	D1	D2	D3	D5	L	L1	L2	L5	SW	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03415-10-001205* **	A	11,5	5	5,5	10	1,5	3	47/97/147	25	50/100/150	11	5	10
03415-10-001206* **	A	11,5	6	6,85	10	2	3	47/97/147	25	50/100/150	11	6	14
03415-10-001508* **	A	15,5	8	9,5	13,5	3	3,5	96,5/146,5/196,5	33	100/150/200	15	8	26
03415-10-001510* **	A	15,5	10	12	13,5	4	3,5	96,5/146,5/196,5	33	100/150/200	15	10	40
03415-10-002112* **	A	22	12	14,5	20	4,5	3,5	146,5/196,5/246,5	39,5	150/200/250	21	12	57
03415-10-002116* **	A	22	16	19	20	6,5	4	146/196/246	39,5	150/200/250	21	16	100

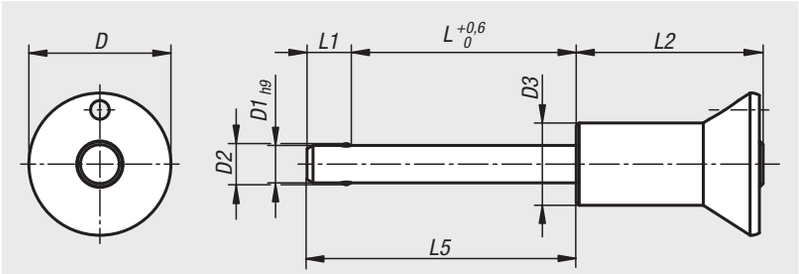
Goupilles d'arrêt en Inox, avec verrouillage de la tête, forme B

Référence	Forme	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L4	L5	SW	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03415-10-101205* **	B	11,5	5	5,5	10	18,3	1,5	3	47/97/147	25	34,6	16,6	50/100/150	11	5	10
03415-10-101206* **	B	11,5	6	6,85	10	18,3	2	3	47/97/147	25	34,6	16,6	50/100/150	11	6	14
03415-10-101508* **	B	15,5	8	9,5	13,5	24	3	3,5	96,5/146,5/196,5	33	46,7	22,7	100/150/200	15	8	26
03415-10-101510* **	B	15,5	10	12	13,5	24	4	3,5	96,5/146,5/196,5	33	46,7	22,7	100/150/200	15	10	40
03415-10-102112* **	B	22	12	14,5	20	33	4,5	3,5	146,5/196,5/246,5	39,5	59,3	30,3	150/200/250	21	12	57
03415-10-102116* **	B	22	16	19	20	33	6,5	4	146/196/246	39,5	59,3	30,3	150/200/250	21	16	100

Goupille d'arrêt avec bouton de manœuvre

en inox





Matière :
Bouton de manœuvre et bouton pression en inox 1.4305.
Goupille en inox 1.4305.
Billes en inox 1.4125.
Ressort de pression en inox 1.4310.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03418-02510050
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 050 pour L = 50 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des composants.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr.

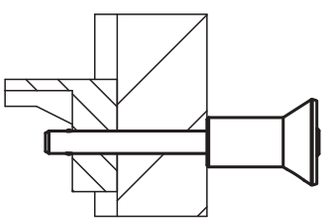
Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité.
Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

Accessoires :
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199

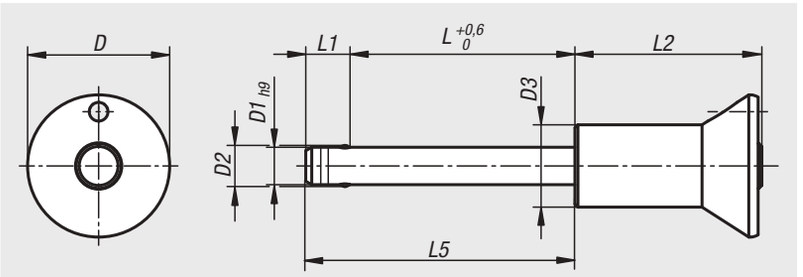


Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03418-01905* **	19	5	5,5	11	10/15/20/25/30	5,9	25	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03418-01906* **	19	6	6,85	11	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	22
03418-02508* **	25	8	9,5	14	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	38
03418-02510* **	25	10	12	14	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	60
03418-03512* **	35	12	14,5	22	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	86
03418-03516* **	35	16	19	22	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	153

Goupille d'arrêt avec bouton de manœuvre en Inox

à résistance élevée au cisaillement





Matière :
Bouton de manœuvre et bouton pression en inox 1.4305.
Goupille en inox 1.4542.
Billes en inox 1.4125.
Ressort de pression en inox 1.4310.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03418-12510050
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 050 pour L = 50 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des composants.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité.
Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

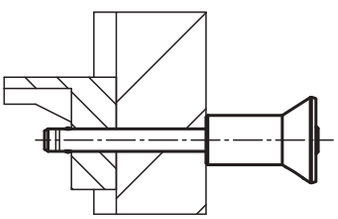
Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

Les goupilles d'arrêt à résistance élevée au cisaillement possèdent une rainure d'identification sur le boulon.

Avantages :
Plus grande capacité de charge par rapport aux goupilles d'arrêt standard.- La goupille en acier inoxydable 1.4542 est traitée, présente une résistance élevée au cisaillement et est extrêmement résistante.

Accessoires :
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199

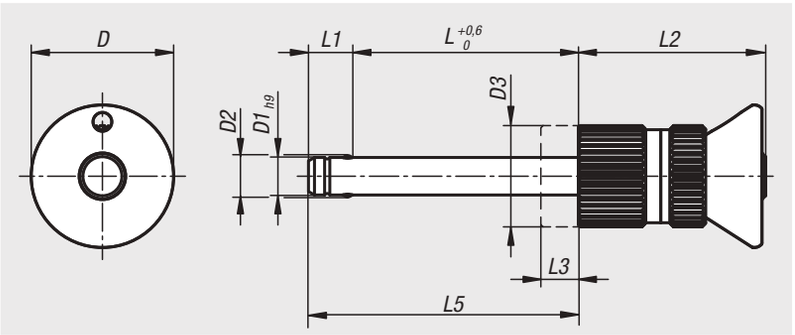


Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03418-11905* **	19	5	5,5	11	10/15/20/25/30	5,9	25	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	24
03418-11906* **	19	6	6,85	11	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	35
03418-12508* **	25	8	9,5	14	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	63
03418-12510* **	25	10	12	14	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	100
03418-13512* **	35	12	14,5	22	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	144
03418-13516* **	35	16	19	22	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	257

Goupille d'arrêt avec bouton de manœuvre

en Inox, réglable





Matière :
Bouton de manœuvre, contre-écrou, écrou de réglage et bouton pression en Inox 1.4305.
Goupille en Inox 1.4305.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort en Inox 1.4310.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03418-10-02510050

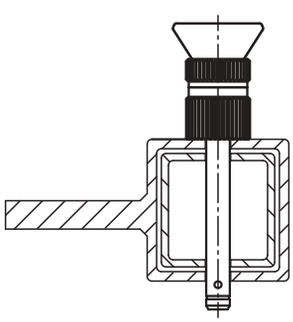
Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des pièces ou des éléments.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr.
La plage de longueur est réglable sans palier à l'aide du contre-écrou et de l'écrou de réglage. Ceci permet une fixation sans jeu de la contre-pièce.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité.
Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.



Goupille d'arrêt avec bouton de manœuvre

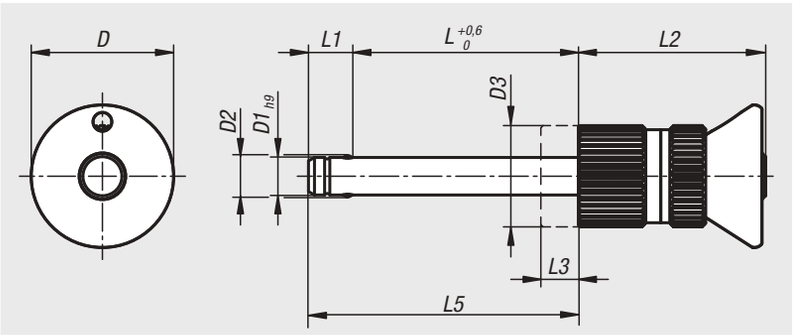
en Inox, réglable

Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03418-10-01905010	19	5	5,5	13,5	2-10	5,9	25	8	7,9-15,9	5	15
03418-10-01905015	19	5	5,5	13,5	7-15	5,9	25	8	12,9-20,9	5	15
03418-10-01905020	19	5	5,5	13,5	12-20	5,9	25	8	17,9-25,9	5	15
03418-10-01905025	19	5	5,5	13,5	17-25	5,9	25	8	22,9-30,9	5	15
03418-10-01905030	19	5	5,5	13,5	22-30	5,9	25	8	27,9-35,9	5	15
03418-10-01906010	19	6	6,85	13,5	2-10	6,8	25	8	8,8-16,8	6	22
03418-10-01906015	19	6	6,85	13,5	7-15	6,8	25	8	13,8-21,8	6	22
03418-10-01906020	19	6	6,85	13,5	12-20	6,8	25	8	18,8-26,8	6	22
03418-10-01906025	19	6	6,85	13,5	17-25	6,8	25	8	23,8-31,8	6	22
03418-10-01906030	19	6	6,85	13,5	22-30	6,8	25	8	28,8-36,8	6	22
03418-10-01906035	19	6	6,85	13,5	27-35	6,8	25	8	33,8-41,8	6	22
03418-10-01906040	19	6	6,85	13,5	32-40	6,8	25	8	38,8-46,8	6	22
03418-10-01906045	19	6	6,85	13,5	37-45	6,8	25	8	43,8-51,8	6	22
03418-10-01906050	19	6	6,85	13,5	42-50	6,8	25	8	48,8-56,8	6	22
03418-10-02508020	25	8	9,5	17	10-20	7,8	33	10	17,8-27,8	8	38
03418-10-02508025	25	8	9,5	17	15-25	7,8	33	10	22,8-32,8	8	38
03418-10-02508030	25	8	9,5	17	20-30	7,8	33	10	27,8-37,8	8	38
03418-10-02508035	25	8	9,5	17	25-35	7,8	33	10	32,8-42,8	8	38
03418-10-02508040	25	8	9,5	17	30-40	7,8	33	10	37,8-47,8	8	38
03418-10-02508045	25	8	9,5	17	35-45	7,8	33	10	42,8-52,8	8	38
03418-10-02508050	25	8	9,5	17	40-50	7,8	33	10	47,8-57,8	8	38
03418-10-02510020	25	10	12	17	10-20	8,9	33	10	18,9-28,9	10	60
03418-10-02510025	25	10	12	17	15-25	8,9	33	10	23,9-33,9	10	60
03418-10-02510030	25	10	12	17	20-30	8,9	33	10	28,9-38,9	10	60
03418-10-02510035	25	10	12	17	25-35	8,9	33	10	33,9-43,9	10	60
03418-10-02510040	25	10	12	17	30-40	8,9	33	10	38,9-48,9	10	60
03418-10-02510045	25	10	12	17	35-45	8,9	33	10	43,9-53,9	10	60
03418-10-02510050	25	10	12	17	40-50	8,9	33	10	48,9-58,9	10	60
03418-10-02510060	25	10	12	17	50-60	8,9	33	10	58,9-68,9	10	60
03418-10-03512025	35	12	14,5	26	13-25	9,9	39,5	12	22,9-34,9	12	86
03418-10-03512030	35	12	14,5	26	18-30	9,9	39,5	12	27,9-39,9	12	86
03418-10-03512035	35	12	14,5	26	23-35	9,9	39,5	12	32,9-44,9	12	86
03418-10-03512040	35	12	14,5	26	28-40	9,9	39,5	12	37,9-49,9	12	86
03418-10-03512045	35	12	14,5	26	33-45	9,9	39,5	12	42,9-54,9	12	86
03418-10-03512050	35	12	14,5	26	38-50	9,9	39,5	12	47,9-59,9	12	86
03418-10-03512060	35	12	14,5	26	48-60	9,9	39,5	12	57,9-69,9	12	86
03418-10-03512070	35	12	14,5	26	58-70	9,9	39,5	12	67,9-79,9	12	86
03418-10-03512080	35	12	14,5	26	68-80	9,9	39,5	12	77,9-89,9	12	86
03418-10-03516030	35	16	19	26	18-30	13,1	39,5	12	31,1-43,1	16	153
03418-10-03516035	35	16	19	26	23-35	13,1	39,5	12	36,1-48,1	16	153
03418-10-03516040	35	16	19	26	28-40	13,1	39,5	12	41,1-53,1	16	153
03418-10-03516045	35	16	19	26	33-45	13,1	39,5	12	46,1-58,1	16	153
03418-10-03516050	35	16	19	26	38-50	13,1	39,5	12	51,1-63,1	16	153
03418-10-03516060	35	16	19	26	48-60	13,1	39,5	12	61,1-73,1	16	153
03418-10-03516070	35	16	19	26	58-70	13,1	39,5	12	71,1-83,1	16	153
03418-10-03516080	35	16	19	26	68-80	13,1	39,5	12	81,1-93,1	16	153

Goupille d'arrêt avec bouton de manœuvre en Inox

à résistance élevée au cisaillement, réglable





Matière :
Bouton de manœuvre, contre-écrou, écrou de réglage et bouton pression en Inox 1.4305.
Goupille en Inox 1.4542.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort en Inox 1.4310.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 03418-10-12510050

Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des composants.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

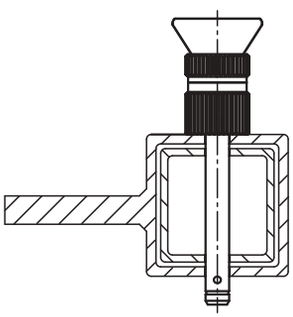
Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité.
Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

Les goupilles d'arrêt à résistance élevée au cisaillement possèdent une rainure d'identification sur le boulon.

Avantages :
- Plus grande capacité de charge par rapport aux goupilles d'arrêt standard.
- La plage de longueur est réglable sans palier à l'aide du contre-écrou et de l'écrou de réglage. Ceci permet une fixation sans jeu de la contre-pièce.
- La goupille en acier inoxydable 1.4542 est traitée, présente une résistance élevée au cisaillement et est extrêmement résistante.



Goupille d'arrêt avec bouton de manœuvre en Inox

à résistance élevée au cisaillement, réglable

Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03418-10-11905010	19	5	5,5	13,5	2-10	5,9	25	8	7,9-15,9	5	24
03418-10-11905015	19	5	5,5	13,5	7-15	5,9	25	8	12,9-20,9	5	24
03418-10-11905020	19	5	5,5	13,5	12-20	5,9	25	8	17,9-25,9	5	24
03418-10-11905025	19	5	5,5	13,5	17-25	5,9	25	8	22,9-30,9	5	24
03418-10-11905030	19	5	5,5	13,5	22-30	5,9	25	8	27,9-35,9	5	24
03418-10-11906010	19	6	6,85	13,5	2-10	6,8	25	8	8,8-16,8	6	35
03418-10-11906015	19	6	6,85	13,5	7-15	6,8	25	8	13,8-21,8	6	35
03418-10-11906020	19	6	6,85	13,5	12-20	6,8	25	8	18,8-26,8	6	35
03418-10-11906025	19	6	6,85	13,5	17-25	6,8	25	8	23,8-31,8	6	35
03418-10-11906030	19	6	6,85	13,5	22-30	6,8	25	8	28,8-36,8	6	35
03418-10-11906035	19	6	6,85	13,5	27-35	6,8	25	8	33,8-41,8	6	35
03418-10-11906040	19	6	6,85	13,5	32-40	6,8	25	8	38,8-46,8	6	35
03418-10-11906045	19	6	6,85	13,5	37-45	6,8	25	8	43,8-51,8	6	35
03418-10-11906050	19	6	6,85	13,5	42-50	6,8	25	8	48,8-56,8	6	35
03418-10-12508020	25	8	9,5	17	10-20	7,8	33	10	17,8-27,8	8	63
03418-10-12508025	25	8	9,5	17	15-25	7,8	33	10	22,8-32,8	8	63
03418-10-12508030	25	8	9,5	17	20-30	7,8	33	10	27,8-37,8	8	63
03418-10-12508035	25	8	9,5	17	25-35	7,8	33	10	32,8-42,8	8	63
03418-10-12508040	25	8	9,5	17	30-40	7,8	33	10	37,8-47,8	8	63
03418-10-12508045	25	8	9,5	17	35-45	7,8	33	10	42,8-52,8	8	63
03418-10-12508050	25	8	9,5	17	40-50	7,8	33	10	47,8-57,8	8	63
03418-10-12510020	25	10	12	17	10-20	8,9	33	10	18,9-28,9	10	100
03418-10-12510025	25	10	12	17	15-25	8,9	33	10	23,9-33,9	10	100
03418-10-12510030	25	10	12	17	20-30	8,9	33	10	28,9-38,9	10	100
03418-10-12510035	25	10	12	17	25-35	8,9	33	10	33,9-43,9	10	100
03418-10-12510040	25	10	12	17	30-40	8,9	33	10	38,9-48,9	10	100
03418-10-12510045	25	10	12	17	35-45	8,9	33	10	43,9-53,9	10	100
03418-10-12510050	25	10	12	17	40-50	8,9	33	10	48,9-58,9	10	100
03418-10-12510060	25	10	12	17	50-60	8,9	33	10	58,9-68,9	10	100
03418-10-13512025	35	12	14,5	26	13-25	9,9	39,5	12	22,9-34,9	12	144
03418-10-13512030	35	12	14,5	26	18-30	9,9	39,5	12	27,9-39,9	12	144
03418-10-13512035	35	12	14,5	26	13-35	9,9	39,5	12	22,9-44,9	12	144
03418-10-13512040	35	12	14,5	26	28-30	9,9	39,5	12	37,9-39,9	12	144
03418-10-13512045	35	12	14,5	26	33-45	9,9	39,5	12	42,9-54,9	12	144
03418-10-13512050	35	12	14,5	26	38-50	9,9	39,5	12	47,9-59,9	12	144
03418-10-13512060	35	12	14,5	26	48-60	9,9	39,5	12	57,9-69,9	12	144
03418-10-13512070	35	12	14,5	26	58-70	9,9	39,5	12	67,9-79,9	12	144
03418-10-13512080	35	12	14,5	26	68-80	9,9	39,5	12	77,9-89,9	12	144
03418-10-13516030	35	16	19	26	18-30	13,1	39,5	12	31,1-43,1	16	257
03418-10-13516035	35	16	19	26	23-35	13,1	39,5	12	36,1-48,1	16	257
03418-10-13516040	35	16	19	26	28-40	13,1	39,5	12	41,1-53,1	16	257
03418-10-13516045	35	16	19	26	33-45	13,1	39,5	12	46,1-58,1	16	257
03418-10-13516050	35	16	19	26	38-50	13,1	39,5	12	51,1-63,1	16	257
03418-10-13516060	35	16	19	26	48-60	13,1	39,5	12	61,1-73,1	16	257
03418-10-13516070	35	16	19	26	58-70	13,1	39,5	12	71,1-83,1	16	257
03418-10-13516080	35	16	19	26	68-80	13,1	39,5	12	81,1-93,1	16	257

Goupille d'arrêt



Matière :
Poignée en thermoplastique.
Bouton pression 1.4305.
Goupille en inox 1.4305.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort de pression en Inox 1.4310.

Finition :
Poignée noire ou rouge signalisation RAL 3020.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 03420-002606050
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 050 pour L = 50 mm)

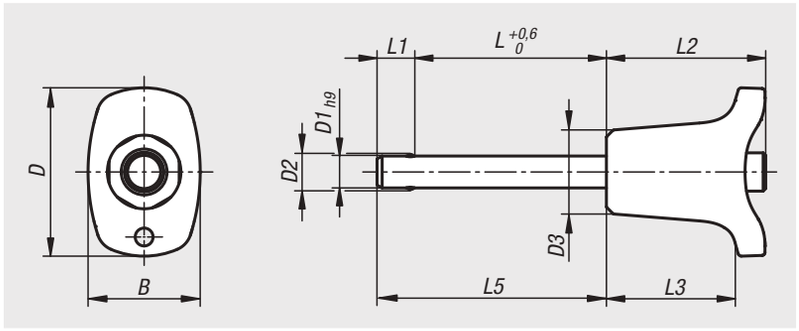
Nota :
Les goupilles d'arrêt permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des pièces ou des éléments. Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr. Les goupilles d'arrêt peuvent, si nécessaire, être équipées d'une corde de maintien.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité.
Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.



Accessoires :
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199

Référence noir	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03420-002605* **	17,6	26,4	5	5,5	13,2	10/15/20/25/30	5,9	25	20,2	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03420-002606* **	17,6	26,4	6	6,85	13,2	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	20,2	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	22
03420-003308* **	23	33,2	8	9,5	17,3	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	26,1	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	38
03420-003310* **	23	33,2	10	12	17,3	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	26,1	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	60
03420-004612* **	33	45,9	12	14,5	26,3	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	31,3	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	86
03420-004616* **	33	45,9	16	19	26,3	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	31,3	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	153

Référence rouge traffic RAL 3020	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03420-00842605* **	17,6	26,4	5	5,5	13,2	10/15/20/25/30	5,9	25	20,2	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03420-00842606* **	17,6	26,4	6	6,85	13,2	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	20,2	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	22
03420-00843308* **	23	33,2	8	9,5	17,3	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	26,1	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	38
03420-00843310* **	23	33,2	10	12	17,3	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	26,1	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	60
03420-00844612* **	33	45,9	12	14,5	26,3	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	31,3	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	86
03420-00844616* **	33	45,9	16	19	26,3	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	31,3	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	153

Goupille d'arrêt

à résistance élevée au cisaillement



Matière :
Poignée en thermoplastique.
Bouton pression 1.4305.
Goupille en Inox 1.4542.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort de pression en Inox 1.4310.

Finition :
Poignée noire ou rouge signalisation RAL 3020.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 03420-012606050
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 050 pour L = 50 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des composants.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr.

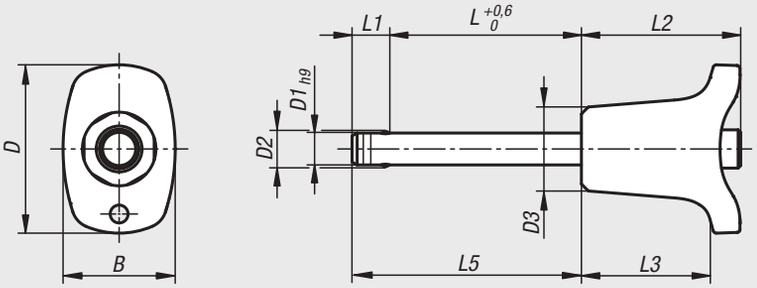
Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité.
Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

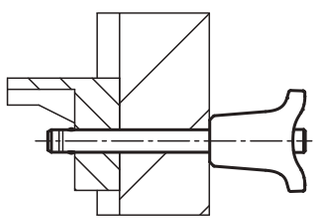
Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

Les goupilles d'arrêt à résistance élevée au cisaillement possèdent une rainure d'identification sur le boulon.



Avantages :
Plus grande capacité de charge par rapport aux goupilles d'arrêt standard.
La goupille en acier inoxydable 1.4542 est traitée, présente une résistance élevée au cisaillement et est extrêmement résistante.

Accessoires :
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199



Référence noir	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03420-012605* **	17,6	26,4	5	5,5	13,2	10/15/20/25/30	5,9	25	20,2	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	24
03420-012606* **	17,6	26,4	6	6,85	13,2	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	20,2	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	35
03420-013308* **	23	33,2	8	9,5	17,3	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	26,1	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	63
03420-013310* **	23	33,2	10	12	17,3	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	26,1	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	100
03420-014612* **	33	45,9	12	14,5	26,3	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	31,3	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	144
03420-014616* **	33	45,9	16	19	26,3	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	31,3	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	257

Référence rouge traffic RAL 3020	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03420-01842605* **	17,6	26,4	5	5,5	13,2	10/15/20/25/30	5,9	25	20,2	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	24
03420-01842606* **	17,6	26,4	6	6,85	13,2	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	20,2	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	35
03420-01843308* **	23	33,2	8	9,5	17,3	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	26,1	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	63
03420-01843310* **	23	33,2	10	12	17,3	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	26,1	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	100
03420-01844612* **	33	45,9	12	14,5	26,3	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	31,3	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	144
03420-01844616* **	33	45,9	16	19	26,3	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	31,3	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	257

Goupille d'arrêt avec poignée en L



Matière :
Poignée en thermoplastique.
Bouton pression 1.4305.
Goupille en inox 1.4305.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort de pression en Inox 1.4310.

Finition :
Poignée noire ou rouge signalisation RAL 3020.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 03420-102606050
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 050 pour L = 50 mm)

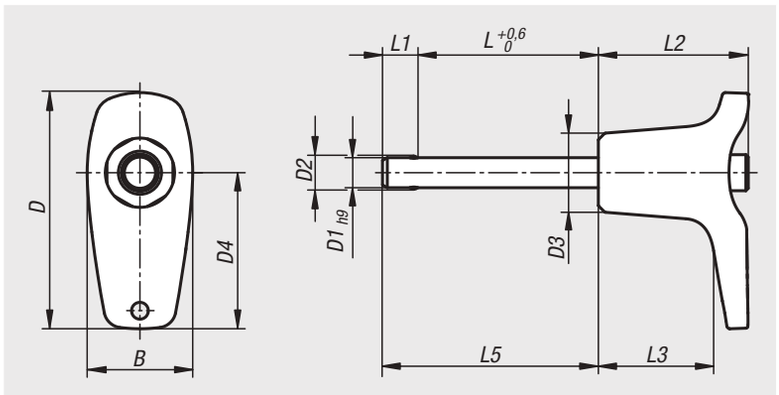
Nota :
Les goupilles d'arrêt permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des pièces ou des éléments. Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr. Les goupilles d'arrêt peuvent, si nécessaire, être équipées d'une corde de maintien.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité.
Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.



Accessoires :
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199

Référence noir	B	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03420-102605* **	17,6	39,3	5	5,5	13,2	26	10/15/20/25/30	5,9	25	19,2	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03420-102606* **	17,6	39,3	6	6,85	13,2	26	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,2	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	22
03420-103508* **	23	52,2	8	9,5	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,2	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	38
03420-103510* **	23	52,2	10	12	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,2	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	60
03420-104712* **	33	70,2	12	14,5	26,3	47	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,4	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	86
03420-104716* **	33	70,2	16	19	26,3	47	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,4	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	153

Référence rouge traffic RAL 3020	B	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03420-10842605* **	17,6	39,3	5	5,5	13,2	26	10/15/20/25/30	5,9	25	19,2	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03420-10842606* **	17,6	39,3	6	6,85	13,2	26	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,2	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	22
03420-10843508* **	23	52,2	8	9,5	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,2	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	38
03420-10843510* **	23	52,2	10	12	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,2	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	60
03420-10844712* **	33	70,2	12	14,5	26,3	47	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,4	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	86
03420-10844716* **	33	70,2	16	19	26,3	47	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,4	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	153

Goupille d'arrêt avec poignée en L

à résistance élevée au cisaillement



Matière :
Poignée en thermoplastique.
Bouton pression 1.4305.
Goupille en Inox 1.4542.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort de pression en Inox 1.4310.

Finition :
Poignée noire ou rouge signalisation RAL 3020.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 03420-112606050
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 050 pour L = 50 mm)

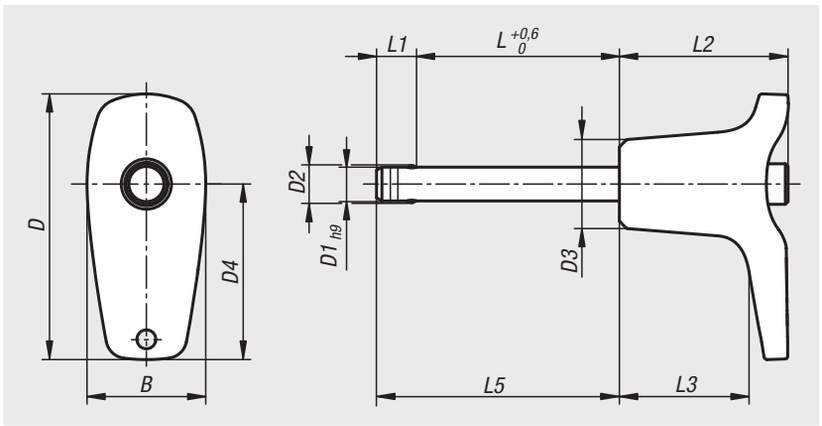
Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des composants.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

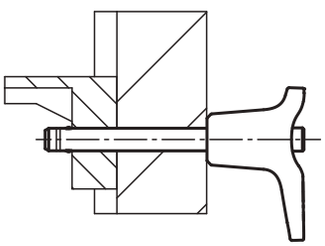
Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.



Les goupilles d'arrêt à résistance élevée au cisaillement possèdent une rainure d'identification sur le boulon.

Avantages :
Plus grande capacité de charge par rapport aux goupilles d'arrêt standard.
La goupille en acier inoxydable 1.4542 est traitée, présente une résistance élevée au cisaillement et est extrêmement résistante.

Accessoires :
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199



Référence noir	B	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03420-112605* **	17,6	39,3	5	5,5	13,2	26	10/15/20/25/30	5,9	25	19,2	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	24
03420-112606* **	17,6	39,3	6	6,85	13,2	26	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,2	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	35
03420-113508* **	23	52,2	8	9,5	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,2	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	63
03420-113510* **	23	52,2	10	12	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,2	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	100
03420-114712* **	33	70,2	12	14,5	26,3	47	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,4	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	144
03420-114716* **	33	70,2	16	19	26,3	47	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,4	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	257

Référence rouge traffic RAL 3020	B	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03420-11842605* **	17,6	39,3	5	5,5	13,2	26	10/15/20/25/30	5,9	25	19,2	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	24
03420-11842606* **	17,6	39,3	6	6,85	13,2	26	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,2	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	35
03420-11843508* **	23	52,2	8	9,5	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,2	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	63
03420-11843510* **	23	52,2	10	12	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,2	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	100
03420-11844712* **	33	70,2	12	14,5	26,3	47	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,4	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	144
03420-11844716* **	33	70,2	16	19	26,3	47	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,4	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	257

Goupille d'arrêt avec poignée en T



Matière :
Poignée en thermoplastique.
Bouton pression 1.4305.
Goupille en inox 1.4305.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort de pression en Inox 1.4310.

Finition :
Poignée noire ou rouge signalisation RAL 3020.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 03420-204606050
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 050 pour L = 50 mm)

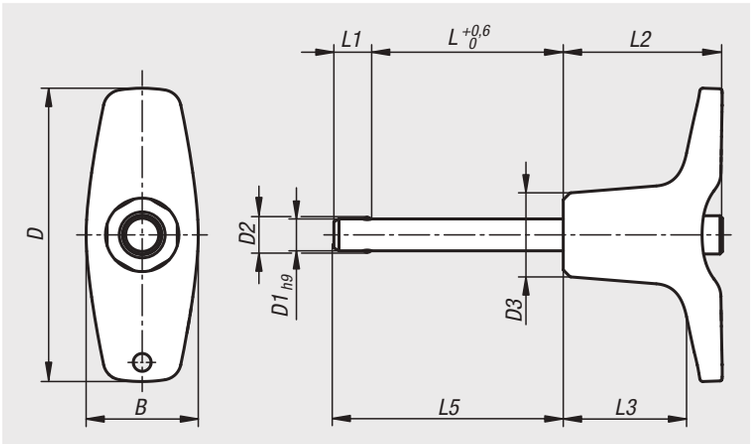
Nota :
Les goupilles d'arrêt permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des pièces ou des éléments. Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr. Les goupilles d'arrêt peuvent, si nécessaire, être équipées d'une corde de maintien.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.



Accessoires :
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199

Référence noir	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03420-204605* **	17,6	46	5	5,5	13,2	10/15/20/25/30	5,9	25	19,4	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03420-204606* **	17,6	46	6	6,85	13,2	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,4	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	22
03420-206308* **	23	62,9	8	9,5	17,3	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,4	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	38
03420-206310* **	23	62,9	10	12	17,3	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,4	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	60
03420-208212* **	33	81,8	12	14,5	26,3	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,8	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	86
03420-208216* **	33	81,8	16	19	26,3	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,8	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	153

Référence rouge traffic RAL 3020	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03420-20844605* **	17,6	46	5	5,5	13,2	10/15/20/25/30	5,9	25	19,4	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03420-20844606* **	17,6	46	6	6,85	13,2	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,4	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	22
03420-20846308* **	23	62,9	8	9,5	17,3	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,4	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	38
03420-20846310* **	23	62,9	10	12	17,3	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,4	28,9/33,9/38,9/44,9/48,9/54,9/58,9/68,9	10	60
03420-20848212* **	33	81,8	12	14,5	26,3	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,8	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	86
03420-20848216* **	33	81,8	16	19	26,3	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,8	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	153

Goupille d'arrêt avec poignée en T

à résistance élevée au cisaillement



Matière :
Poignée en thermoplastique.
Bouton pression 1.4305.
Goupille en Inox 1.4542.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort de pression en Inox 1.4310.

Finition :
Poignée noire ou rouge signalisation RAL 3020.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 03420-214606050
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 050 pour L = 50 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des composants.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr.

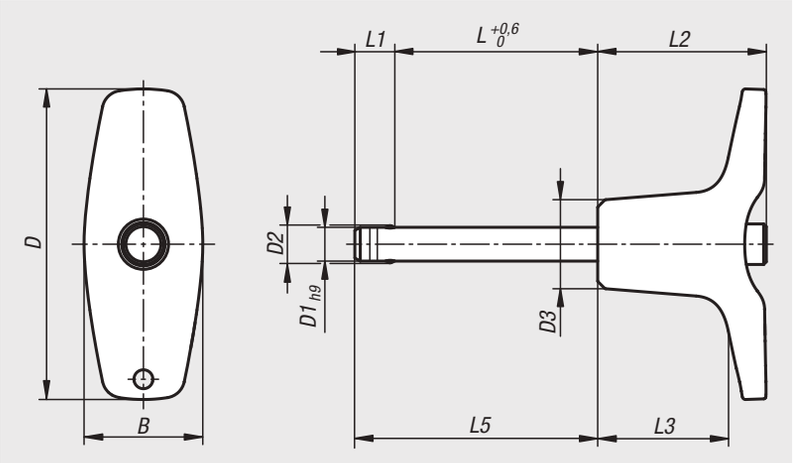
Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité.
Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

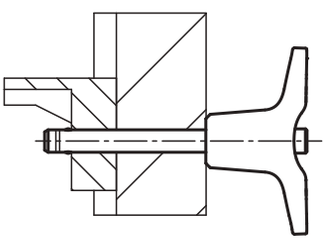
Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

Les goupilles d'arrêt à résistance élevée au cisaillement possèdent une rainure d'identification sur le boulon.



Avantages :
Plus grande capacité de charge par rapport aux goupilles d'arrêt standard.
La goupille en acier inoxydable 1.4542 est traitée, présente une résistance élevée au cisaillement et est extrêmement résistante.

Accessoires :
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199



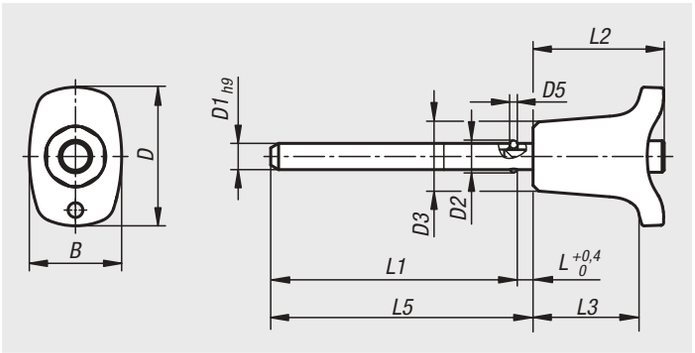
Référence noir	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03420-214605* **	17,6	46	5	5,5	13,2	10/15/20/25/30	5,9	25	19,4	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	24
03420-214606* **	17,6	46	6	6,85	13,2	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,4	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	35
03420-216308* **	23	62,9	8	9,5	17,3	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,4	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	63
03420-216310* **	23	62,9	10	12	17,3	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,4	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	100
03420-218212* **	33	81,8	12	14,5	26,3	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,8	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	144
03420-218216* **	33	81,8	16	19	26,3	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,8	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	257

Référence rouge traffic RAL 3020	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03420-21844605* **	17,6	46	5	5,5	13,2	10/15/20/25/30	5,9	25	19,4	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	24
03420-21844606* **	17,6	46	6	6,85	13,2	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,4	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	35
03420-21846308* **	23	62,9	8	9,5	17,3	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,4	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	63
03420-21846310* **	23	62,9	10	12	17,3	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,4	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	100
03420-21848212* **	33	81,8	12	14,5	26,3	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,8	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	144
03420-21848216* **	33	81,8	16	19	26,3	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,8	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	257

Goupille d'arrêt en Inox

avec verrouillage de la tête





Matière :
Poignée en thermoplastique.
Bouton pression 1.4305.
Goupille en inox 1.4305.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort de pression en Inox 1.4310.

Finition :
Poignée, noir.
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 03420-10-002605050
(Indiquer la longueur «L5», p.ex. 050 pour L5 = 50 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des composants.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

Avantages :
Possibilité de raccordement sur de longues distances.
Leur utilisation est très flexible, puisque la longueur du boulon n'a pas à être ajustée à la largeur du composant.

Sur demande :
Autres longueurs d'axe.

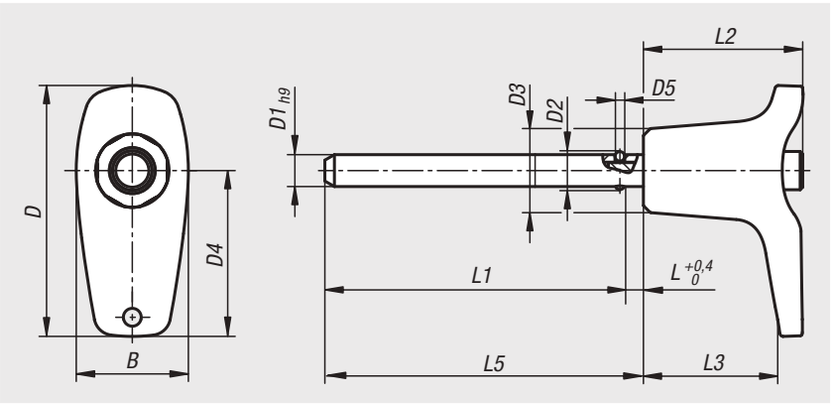
Accessoires :
Douilles de logement pour goupilles d'arrêt avec verrouillage de la tête 03425
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199

Référence	B	D	D1	D2	D3	D5	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03420-10-002605* **	17,6	26,4	5	5,5	13,2	1,5	3	47/97/147	25	20,2	50/100/150	5	10
03420-10-002606* **	17,6	26,4	6	6,85	13,2	2	3	47/97/147	25	20,2	50/100/150	6	14
03420-10-003308* **	23	33,2	8	9,5	17,3	3	3,5	96,5/146,5/196,5	33	26,1	100/150/200	8	26
03420-10-003310* **	23	33,2	10	12	17,3	4	3,5	96,5/146,5/196,5	33	26,1	100/150/200	10	40
03420-10-004612* **	33	45,9	12	14,5	26,3	4,5	3,5	146,5/196,5/246,5	39,5	31,3	150/200/250	12	57
03420-10-004616* **	33	45,9	16	19	26,3	6,5	4	146/196/246	39,5	31,3	150/200/250	16	100

Goupille d'arrêt en Inox avec poignée en L

avec verrouillage de la tête





Matière :
Poignée en thermoplastique.
Bouton pression 1.4305.
Goupille en inox 1.4305.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort de pression en Inox 1.4310.

Finition :
Poignée, noir.
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 03420-10-102605050
(Indiquer la longueur «L5», p.ex. 050 pour L5 = 50 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des composants.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

Avantages :
Possibilité de raccordement sur de longues distances.
Leur utilisation est très flexible, puisque la longueur du boulon n'a pas à être ajustée à la largeur du composant.

Sur demande :
Autres longueurs d'axe.

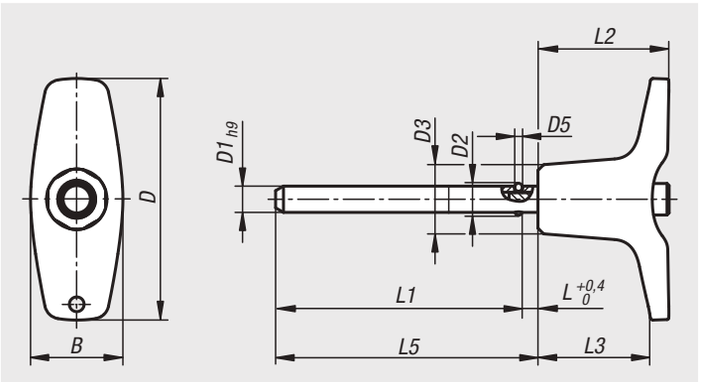
Accessoires :
Douilles de logement pour goupilles d'arrêt avec verrouillage de la tête 03425
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199

Référence	B	D	D1	D2	D3	D4	D5	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03420-10-102605* **	17,6	39,3	5	5,5	13,2	26	1,5	3	47/97/147	25	19,2	50/100/150	5	10
03420-10-102606* **	17,6	39,3	6	6,85	13,2	26	2	3	47/97/147	25	19,2	50/100/150	6	14
03420-10-103508* **	23	52,2	8	9,5	17,3	35,4	3	3,5	96,5/146,5/196,5	33	24,2	100/150/200	8	26
03420-10-103510* **	23	52,2	10	12	17,3	35,4	4	3,5	96,5/146,5/196,5	33	24,2	100/150/200	10	40
03420-10-104712* **	33	70,2	12	14,5	26,3	47	4,5	3,5	146,5/196,5/246,5	39,5	28,4	150/200/250	12	57
03420-10-104716* **	33	70,2	16	19	26,3	47	6,5	4	146/196/246	39,5	28,4	150/200/250	16	100

Goupille d'arrêt en Inox avec poignée en T

avec verrouillage de la tête





Matière :
Poignée en thermoplastique.
Bouton pression 1.4305.
Goupille en inox 1.4305.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort de pression en Inox 1.4310.

Finition :
Poignée, noir.
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 03420-10-204605050
(Indiquer la longueur «L5», p.ex. 050 pour L5 = 50 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des composants.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

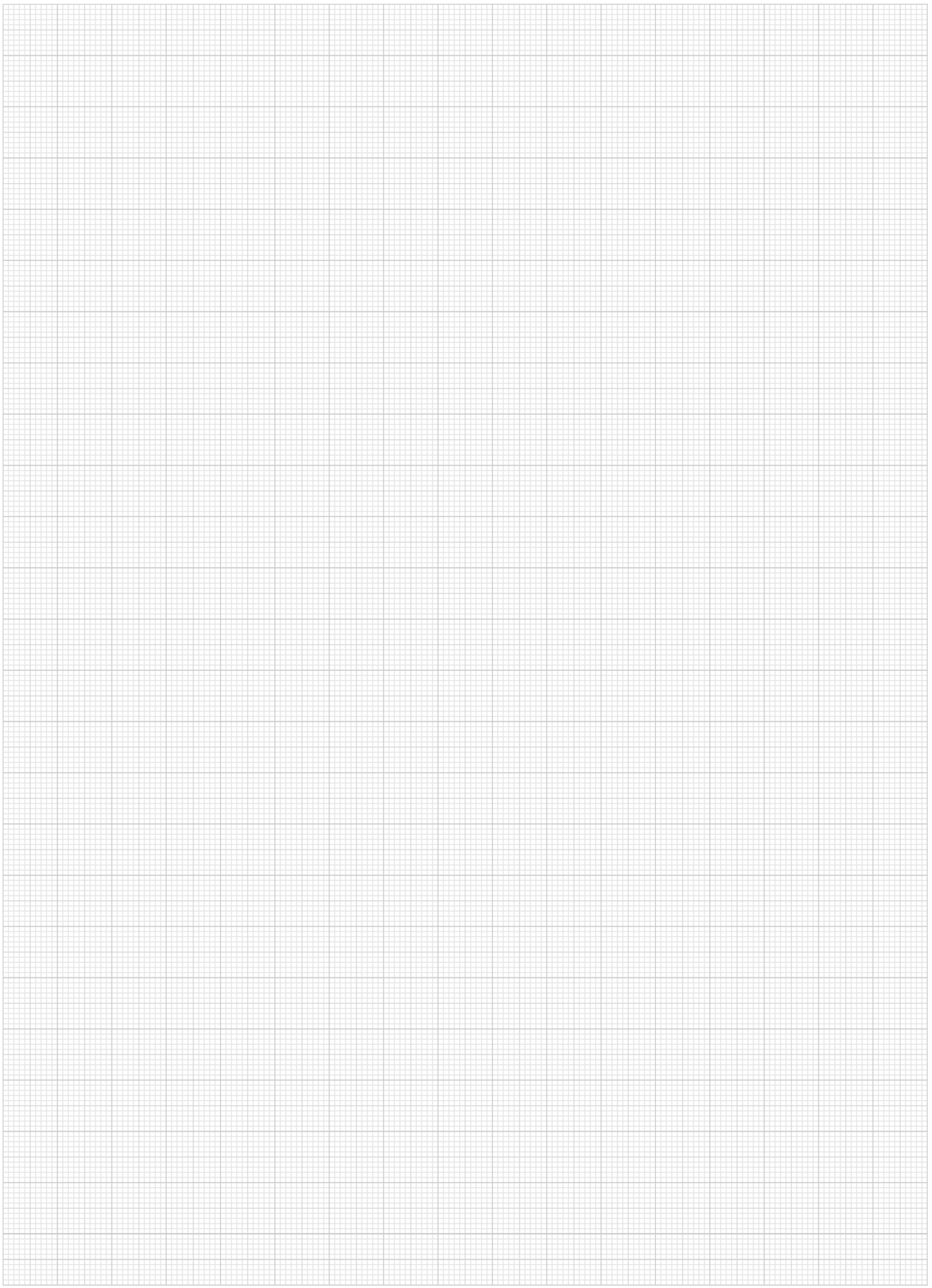
Avantages :
Possibilité de raccordement sur de longues distances.
Leur utilisation est très flexible, puisque la longueur du boulon n'a pas à être ajustée à la largeur du composant.

Sur demande :
Autres longueurs d'axe.

Accessoires :
Douilles de logement pour goupilles d'arrêt avec verrouillage de la tête 03425
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199

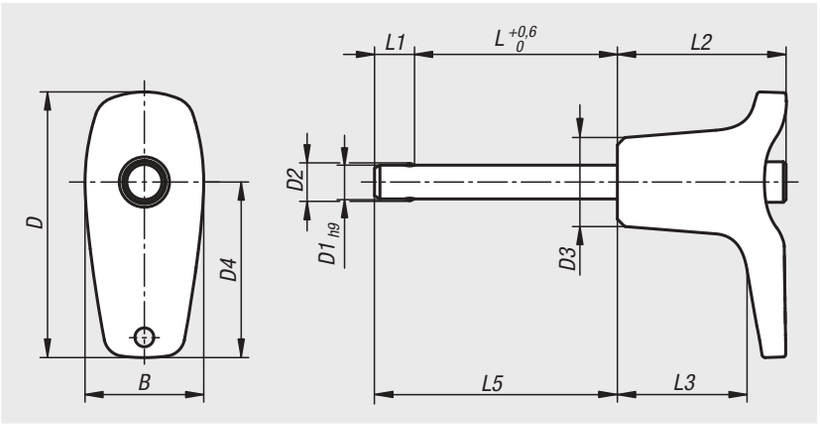
Référence	B	D	D1	D2	D3	D5	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03420-10-204605* **	17,6	46	5	5,5	13,2	1,5	3	47/97/147	25	19,4	50/100/150	5	10
03420-10-204606* **	17,6	46	6	6,85	13,2	2	3	47/97/147	25	19,4	50/100/150	6	14
03420-10-206308* **	23	62,9	8	9,5	17,3	3	3,5	96,5/146,5/196,5	33	24,4	100/150/200	8	26
03420-10-206310* **	23	62,9	10	12	17,3	4	3,5	96,5/146,5/196,5	33	24,4	100/150/200	10	40
03420-10-208212* **	33	81,8	12	14,5	26,3	4,5	3,5	146,5/196,5/246,5	39,5	28,8	150/200/250	12	57
03420-10-208216* **	33	81,8	16	19	26,3	6,5	4	146/196/246	39,5	28,8	150/200/250	16	100

Notes :



Goupille d'arrêt avec poignée en L





Matière :
Poignée zinc injecté haute pression.
Autres éléments en Inox 1.4305

Finition :
Poignée, noir.
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 03422-102606050
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 050 pour L = 50 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des pièces ou des éléments. Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr. Les goupilles d'arrêt peuvent, si nécessaire, être équipées d'une corde de maintien.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

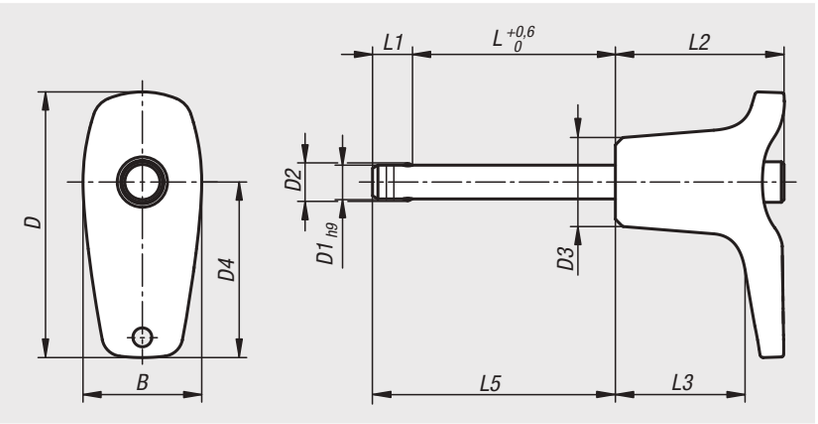
Accessoires :
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199

Référence	B	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03422-102605* **	17,6	39,3	5	5,5	13,2	26	10/15/20/25/30	5,9	25	19,2	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03422-102606* **	17,6	39,3	6	6,85	13,2	26	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,2	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	22
03422-103508* **	23	52,2	8	9,5	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,2	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	38
03422-103510* **	23	52,2	10	12	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,2	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	60
03422-104712* **	33	70,2	12	14,5	26,3	47	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,4	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	86
03422-104716* **	33	70,2	16	19	26,3	47	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,4	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	153

Goupille d'arrêt avec poignée en L

à résistance élevée au cisaillement





Matière :
Poignée zinc injecté haute pression.
Bouton pression inox 1.4305.
Goupille en Inox 1.4542.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort de pression en Inox 1.4310.

Finition :
Poignée, noir.
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 03422-112606050
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 050 pour L = 50 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des composants.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

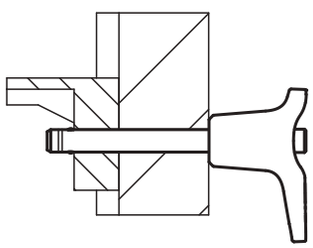
Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

Les goupilles d'arrêt à résistance élevée au cisaillement possèdent une rainure d'identification sur le boulon.

Avantages :
Plus grande capacité de charge par rapport aux goupilles d'arrêt standard.
La goupille en acier inoxydable 1.4542 est traitée, présente une résistance élevée au cisaillement et est extrêmement résistante.

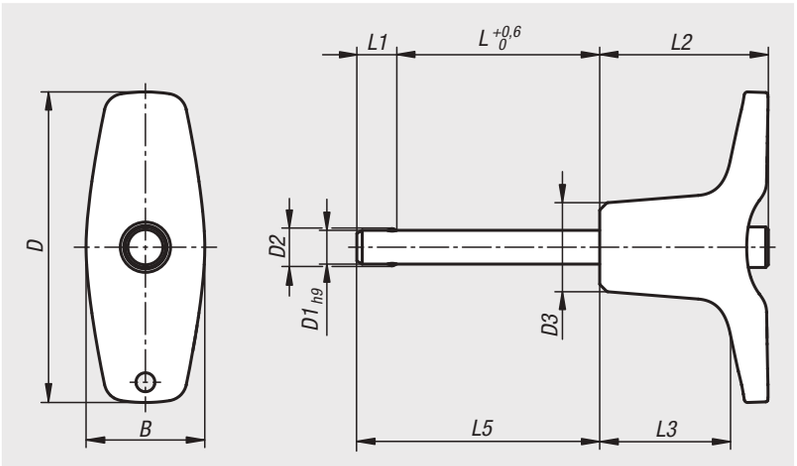
Accessoires :
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199



Référence	B	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03422-112605* **	17,6	39,3	5	5,5	13,2	26	10/15/20/25/30	5,9	25	19,2	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	24
03422-112606* **	17,6	39,3	6	6,85	13,2	26	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,2	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	35
03422-113508* **	23	52,2	8	9,5	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,2	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	63
03422-113510* **	23	52,2	10	12	17,3	35,4	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,2	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	100
03422-114712* **	33	70,2	12	14,5	26,3	47	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,4	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	144
03422-114716* **	33	70,2	16	19	26,3	47	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,4	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	257

Goupille d'arrêt avec poignée en T





Matière :
Poignée zinc injecté haute pression.
Autres éléments en Inox 1.4305

Finition :
Poignée, noir.
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 03422-204606050
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 050 pour L = 50 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des pièces ou des éléments. Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr. Les goupilles d'arrêt peuvent, si nécessaire, être équipées d'une corde de maintien.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité. Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

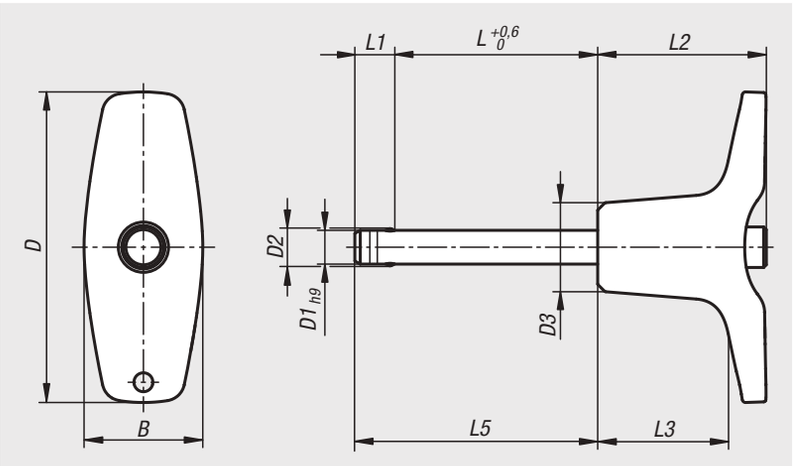
Accessoires :
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199

Référence	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03422-204605* **	17,6	46	5	5,5	13,2	10/15/20/25/30	5,9	25	19,4	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	15
03422-204606* **	17,6	46	6	6,85	13,2	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,4	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	22
03422-206308* **	23	62,9	8	9,5	17,3	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,4	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	38
03422-206310* **	23	62,9	10	12	17,3	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,4	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	60
03422-208212* **	33	81,8	12	14,5	26,3	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,8	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	86
03422-208216* **	33	81,8	16	19	26,3	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,8	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	153

Goupille d'arrêt avec poignée en T

à résistance élevée au cisaillement





Matière :
Poignée zinc injecté haute pression.
Bouton pression inox 1.4305.
Goupille en Inox 1.4542.
Billes en Inox 1.4125.
Ressort de pression en Inox 1.4310.

Finition :
Poignée, noir.
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 03422-214606050
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 050 pour L = 50 mm)

Nota :
Les goupilles d'arrêt autobloquantes permettent d'assembler ou de fixer rapidement et simplement des composants.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les deux billes et donc de désolidariser les pièces. En relâchant le bouton pression, les billes se bloquent et procurent un assemblage sûr.

Force de cisaillement double section (F) = S · τ aB max.

Les données relatives à la force de cisaillement correspondent à la charge de rupture théorique.
Il s'agit de valeurs indicatives sans engagement, qui ne tiennent pas compte des facteurs de sécurité et excluent toute responsabilité.
Les valeurs indiquées sont exclusivement destinées à des fins d'information et ne constituent pas une garantie juridique des propriétés.

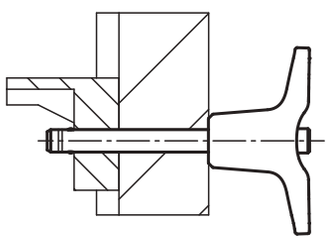
Les valeurs de charge ont été calculées conformément à la norme DIN 50141. Chaque utilisateur doit déterminer lui-même si la goupille d'arrêt autobloquante est adaptée à l'application envisagée.

Les différents matériaux avec lesquels les goupilles d'arrêt autobloquantes sont utilisées, les conditions climatiques ainsi que l'usure peuvent influer sur les valeurs définies.

Les goupilles d'arrêt à résistance élevée au cisaillement possèdent une rainure d'identification sur le boulon.

Avantages :
Plus grande capacité de charge par rapport aux goupilles d'arrêt standard.
La goupille en acier inoxydable 1.4542 est traitée, présente une résistance élevée au cisaillement et est extrêmement résistante.

Accessoires :
Douille de logement pour goupille d'arrêt 03197
Câble de sécurité en spirale 03199
Corde de maintien avec œillet 03199
Anneau 03199

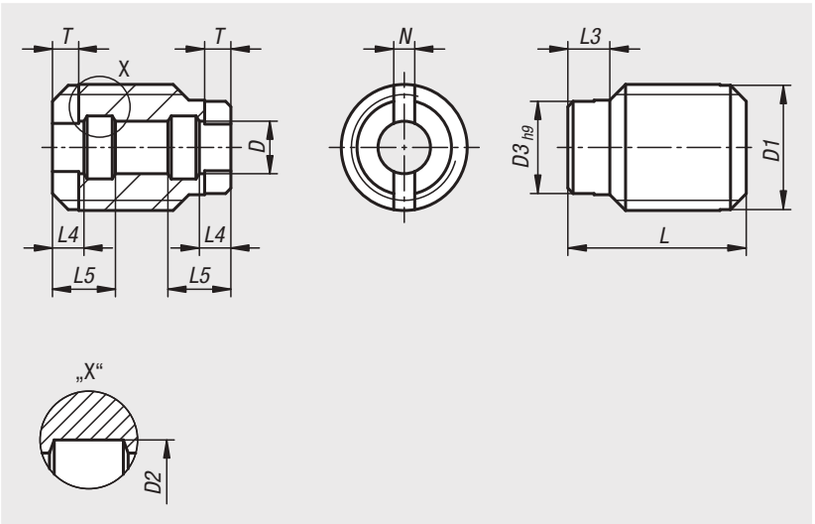


Référence	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L5	Alésage logement H11	Force de cisaillement double section max.kN
03422-214605* **	17,6	46	5	5,5	13,2	10/15/20/25/30	5,9	25	19,4	15,9/20,9/25,9/30,9/35,9	5	24
03422-214606* **	17,6	46	6	6,85	13,2	10/15/20/25/30/35/40/45/50	6,8	25	19,4	16,8/21,8/26,8/31,8/36,8/41,8/46,8/51,8/56,8	6	35
03422-216308* **	23	62,9	8	9,5	17,3	20/25/30/35/40/45/50	7,8	33	24,4	27,8/32,8/37,8/42,8/47,8/52,8/57,8	8	63
03422-216310* **	23	62,9	10	12	17,3	20/25/30/35/40/45/50/60	8,9	33	24,4	28,9/33,9/38,9/43,9/48,9/53,9/58,9/68,9	10	100
03422-218212* **	33	81,8	12	14,5	26,3	25/30/35/40/45/50/60/70/80	9,9	39,5	28,8	34,9/39,9/44,9/49,9/54,9/59,9/69,9/79,9/89,9	12	144
03422-218216* **	33	81,8	16	19	26,3	30/35/40/45/50/60/70/80	13,1	39,5	28,8	43,1/48,1/53,1/58,1/63,1/73,1/83,1/93,1	16	257

Douilles de logement en Inox

pour goupilles d'arrêt avec verrouillage de la tête





Matière :
Inox 1.4305.

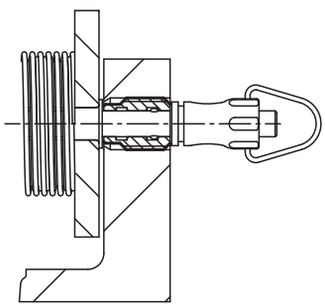
Finition :
Naturel.

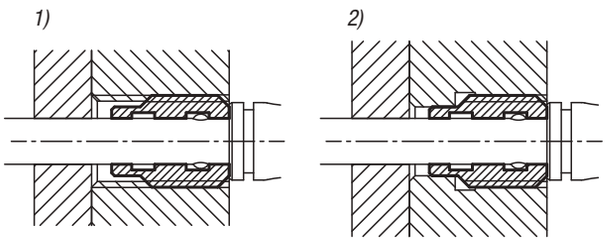
Exemple de commande :
nlm 03425-10512

Nota :
Les douilles de logement sont adaptées pour le montage simple et rapide de goupilles d'arrêt avec verrouillage de la tête.

Avantages :
Les douilles de logement peuvent être utilisées des deux côtés.
Un centrage supplémentaire des douilles de logement est possible au niveau de l'embout de centrage (D3).

Indication de dessin :
1) sans centrage
2) avec centrage

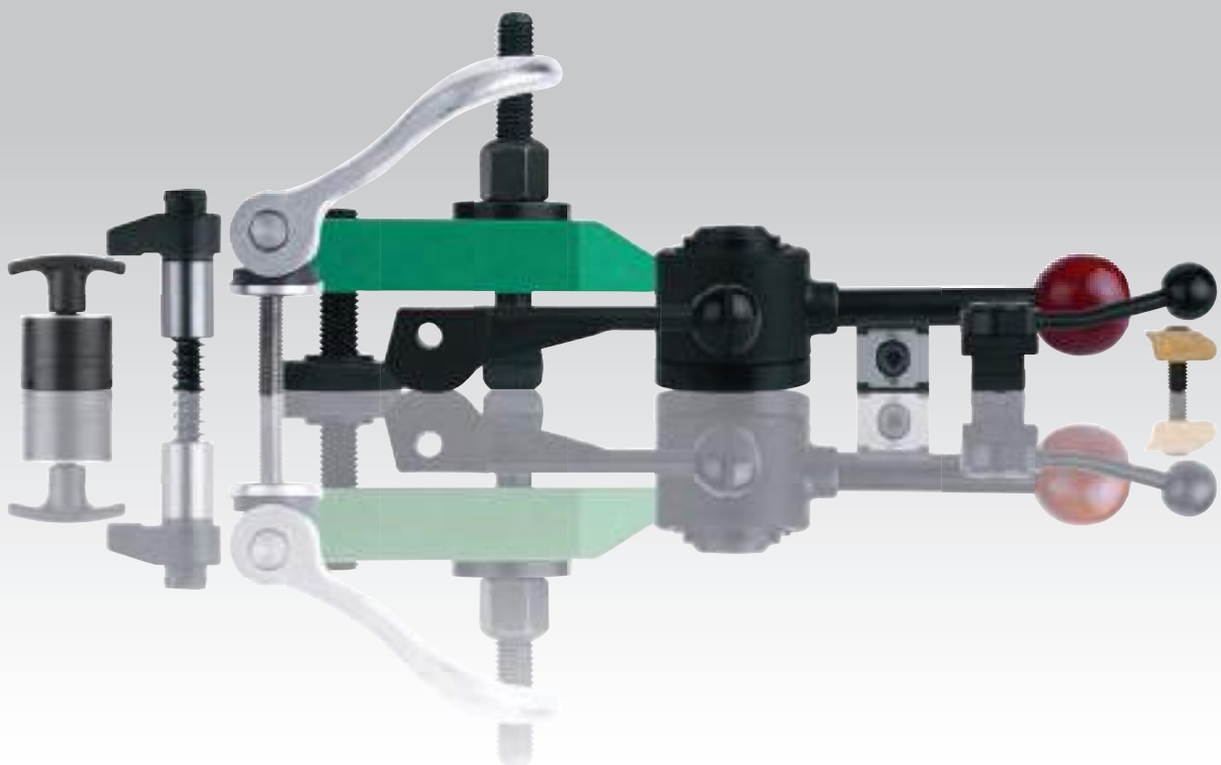




Référence	D	D1	D2	D3	L	L3	L4	L5	N	T
03425-10512	5	M12	6	9	17	4	3	6	2	2,5
03425-10616	6	M16	7,5	12	18	5	3	7	2	2,5
03425-10816	8	M16	10	12	20,5	5	3,5	8,5	2	2,5
03425-11024	10	M24x1,5	13	18	21,5	5	3,5	9	2,5	2,5
03425-11224	12	M30x1,5	15	24	22,5	5	3,5	9,5	2,5	2,5
03425-11630	16	M30x1,5	20	24	27	5	4,1	11,1	2,5	3

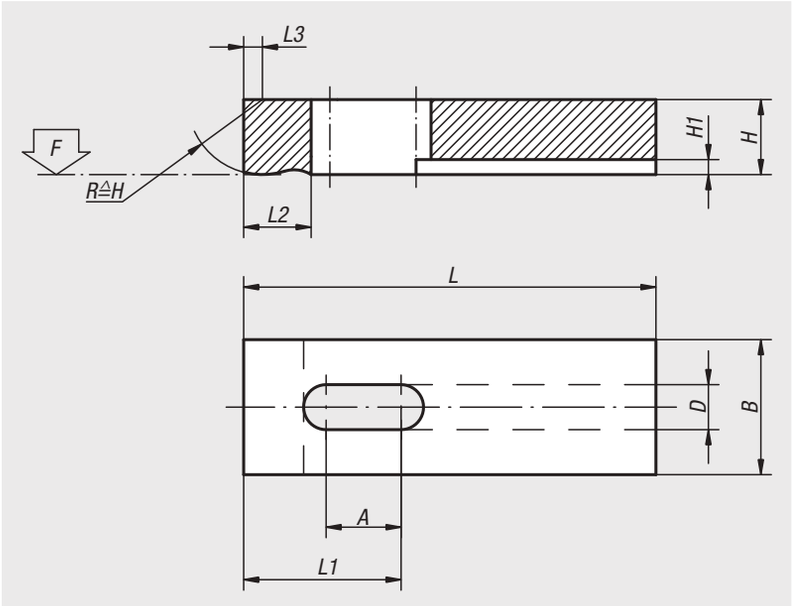
04000

Brides
Outils de serrage



Bride coulissante



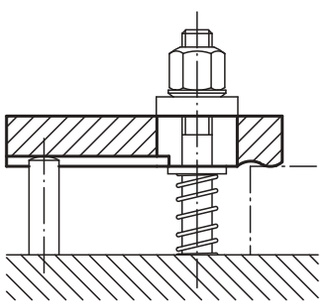


Matière :
Acier de traitement 1.1191.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04010-101

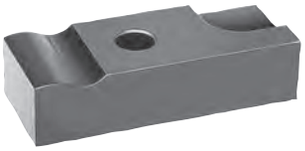
Nota :
Appui de bride recommandé : 02130 et 02150.



Référence	A	B	D	H	H1	L	L1	L2	L3	F kN
04010-05	8	12	5,5	8	3	32	14	8	1,2	3,42
04010-051	13	12	5,5	8	3	50	23	8	1,2	3,42
04010-06	10	16	7	10	3	40	17	10	1,6	4,82
04010-061	17	16	7	10	3	63	29	10	1,6	4,82
04010-08	12	20	9	12	4	50	22	12	2	8,77
04010-081	21	20	9	12	4	80	37	12	2	8,77
04010-10	16	25	11	16	4,5	63	28	16	2,5	13,9
04010-101	26	25	11	16	4,5	100	46	16	2,5	13,9
04010-12	20	32	14	20	5	80	35	20	3	20,2
04010-121	33	32	14	20	5	125	58	20	3	20,2
04010-14	25	40	16	25	6	100	44	25	4	27,6
04010-141	42	40	16	30	6	160	74	25	4	27,6
04010-16	42	50	18	30	6	160	73	32	5	37,8
04010-20	52	60	22	30	8	200	92	40	6	58,8

04030

Bride de serrage pivotante

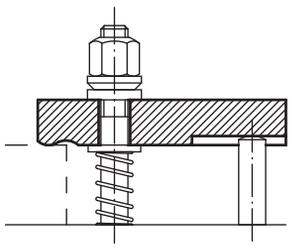


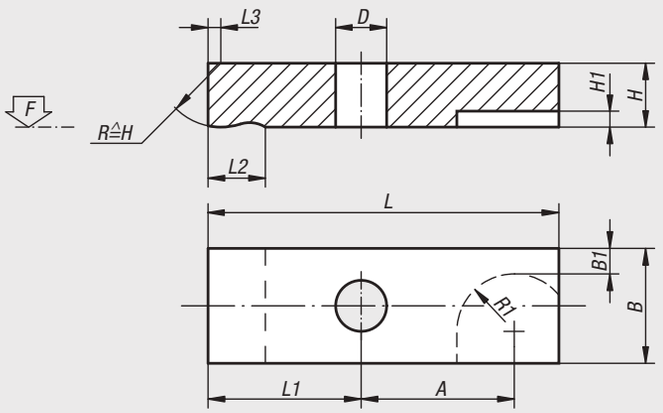
Matière :
Acier de traitement 1.1191.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04030-10

Nota :
Appui de bride recommandé: 02130 et 02150.





Référence	L	L1	L2	L3	B	B1	H	H1	D	A	R1	F kN
04030-05	32	14	8	1,2	12	2,5	8	3	5,5	14	7	3,42
04030-06	40	17	10	1,6	16	4	10	3	7	18	8	4,82
04030-08	50	22	12	2	20	5	12	4	9	22	10	8,77
04030-10	63	28	16	2,5	25	6,5	16	4	11	27	12	13,9
04030-12	80	35	20	3	32	9	20	5	14	35	14	20,2
04030-14	100	44	25	4	40	12	25	6	16	44	16	27,6
04030-16	125	55	32	5	50	16	30	6	18	54	18	37,8
04030-20	160	75	40	6	60	20,5	30	8	22	65	22	58,8

04050

Bride à vis

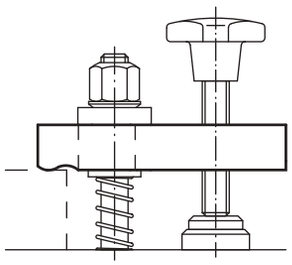


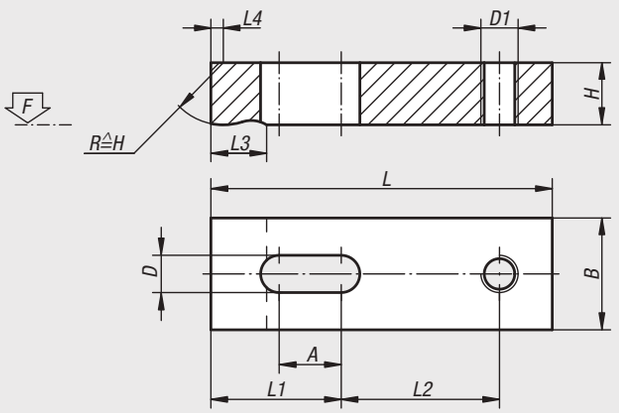
Matière :
Acier de traitement 1.1191.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04050-08

Nota :
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.





Référence	L	L1	L2	L3	L4	B	H	D	D1	A	F kN
04050-05	40	18	18	8	1,2	12	8	5,5	M6	10	3,42
04050-06	50	22	23	10	1,6	16	10	7	M6	12	4,82
04050-08	63	28	29	12	2	20	12	9	M8	16	8,77
04050-10	80	36	36	16	2,5	25	16	11	M10	20	13,9
04050-12	100	45	45	20	3	32	20	14	M12	25	20,2
04050-14	125	57	56	25	4	40	25	16	M14	32	27,6
04050-16	160	72	72	32	5	50	30	18	M16	40	37,8
04050-20	200	90	90	40	6	60	30	22	M20	50	58,8

Bride crénelée

acier et aluminium



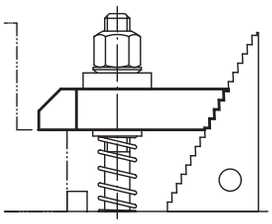
Matière :
Acier de traitement ou aluminium EN AW-7022.

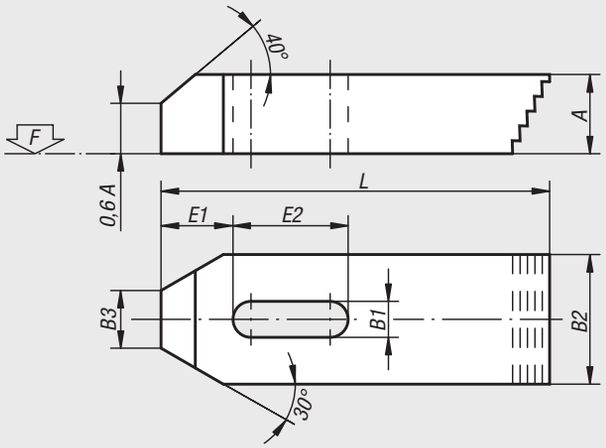
Finition :
Acier : peint.
Aluminium : naturel.

Exemple de commande :
nlm 04070-12

Nota :
A utiliser exclusivement avec la cale crénelée 02270.

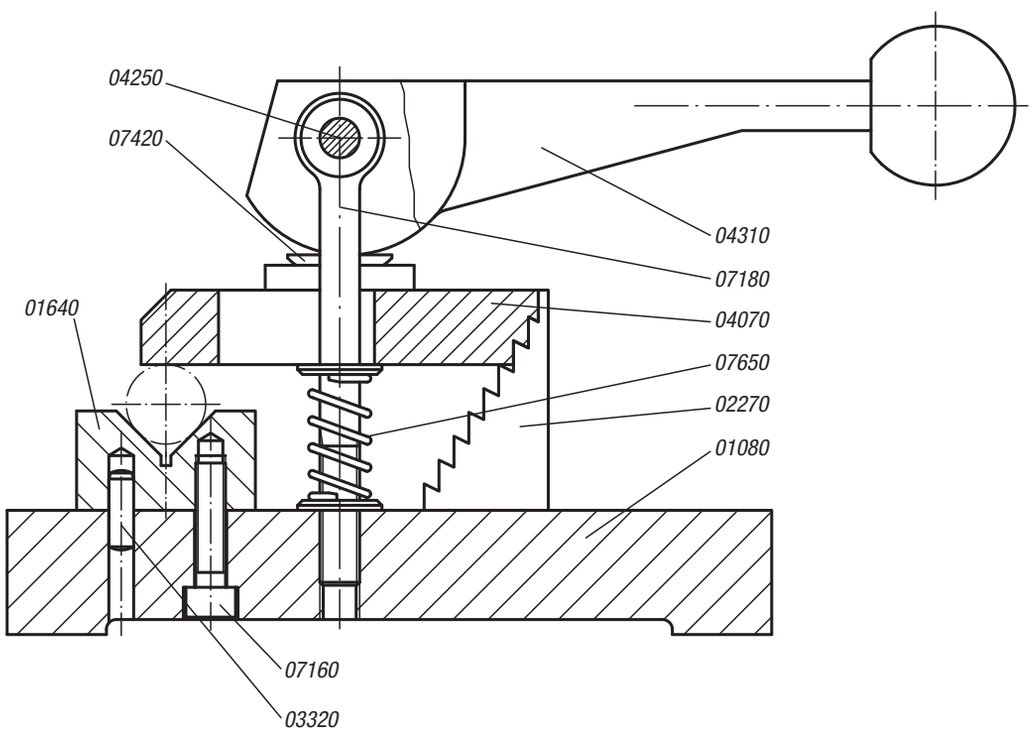
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.





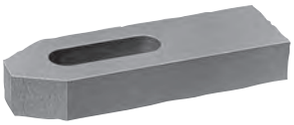
Référence acier de traitement	Référence aluminium	L	A	B1	B2	B3	E1	E2	F kN	pour vis
04070-06	**04070-206**	50	10	7	20	8	10	20	4,82	M6
04070-08	**04070-208**	60	12	9	25	10	13	22	8,77	M8
04070-10	**04070-210**	80	15	11	30	12	15	30	13,9	M10
04070-12	**04070-212**	100	20	14	40	14	21	40	20,2	M12/M14
04070-16	**04070-216**	125	25	18	50	18	26	45	37,8	M16/M18
04070-20	**04070-220**	160	30	22	60	22	30	60	58,8	M20/M22
04070-24	**04070-224**	200	30	26	70	26	35	80	84,7	M24

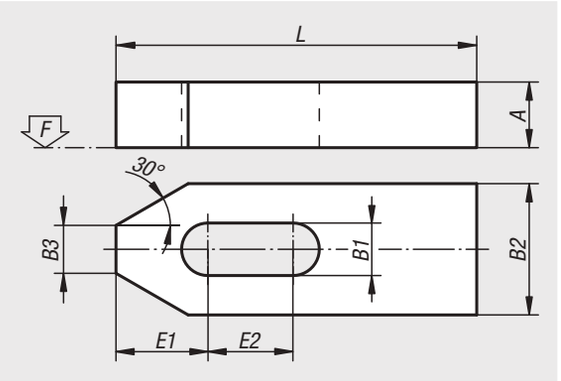
Exemple d'application : dispositif réalisé avec des composants norelem



Bride droite

acier et aluminium DIN 6314



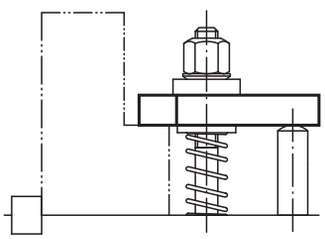


Matière :
Acier de traitement ou aluminium EN AW-7022.

Finition :
Acier : peint.
Aluminium : naturel.

Exemple de commande :
nlm 04080-16

Nota :
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.

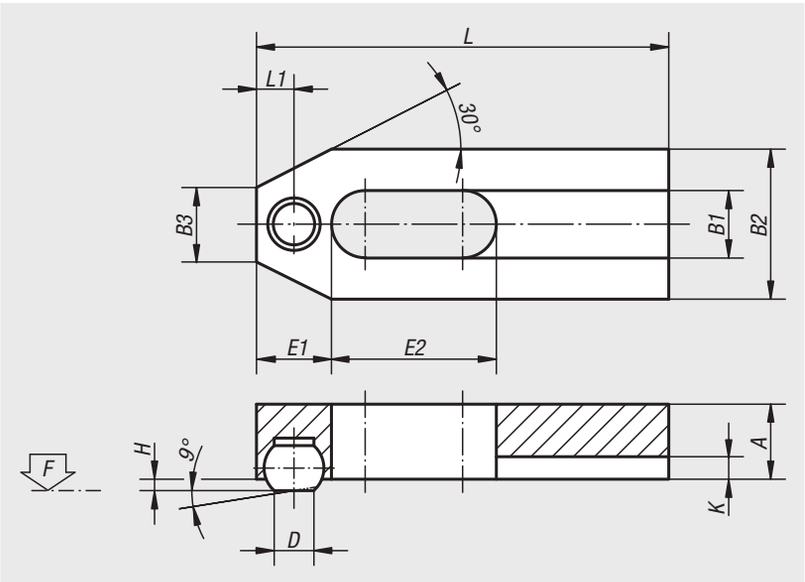


Référence acier de traitement	Référence aluminium	L	A	B1	B2	B3	E1	E2	F kN	pour vis
04080-06	**04080-206**	50	10	7	20	8	13,5	13	4,82	M6
04080-08	**04080-208**	60	12	9	25	10	14,5	13	8,77	M8
04080-10	**04080-210**	80	15	11	30	12	20,5	19	13,9	M10
04080-12	**04080-212**	100	20	14	40	14	28	26	20,2	M12/M14
04080-14	**04080-214**	125	20	14	40	14	28	36	20,2	M12/M14
04080-16	**04080-216**	125	25	18	50	18	35	27	37,8	M16/M18
04080-18	**04080-218**	160	25	18	50	18	35	47	37,8	M16/M18
04080-20	**04080-220**	160	30	22	60	22	41	38	58,8	M20/M22
04080-201	**04080-2201**	200	30	22	60	22	41	58	58,8	M20/M22
04080-24	**04080-224**	200	30	26	70	26	48	54	84,7	M24
04080-241	**04080-2241**	250	35	26	70	26	48	79	84,7	M24
04080-30	**04080-230**	250	40	34	80	34	62	66	135	M30/M32
04080-301	**04080-2301**	315	50	34	80	34	62	96	135	M30/M32

Bride à bille

avec plat





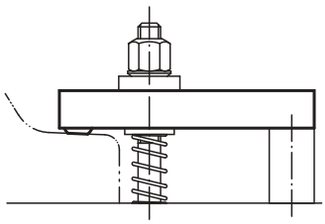
Matière :
Bride : acier de traitement.
Bille : acier à roulement.

Finition :
Bride : acier bruni.
Bille : trempé et poli.

Exemple de commande :
nlm 04081-08

Nota :
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.

Bille avec protection anti-retournement intégrée.

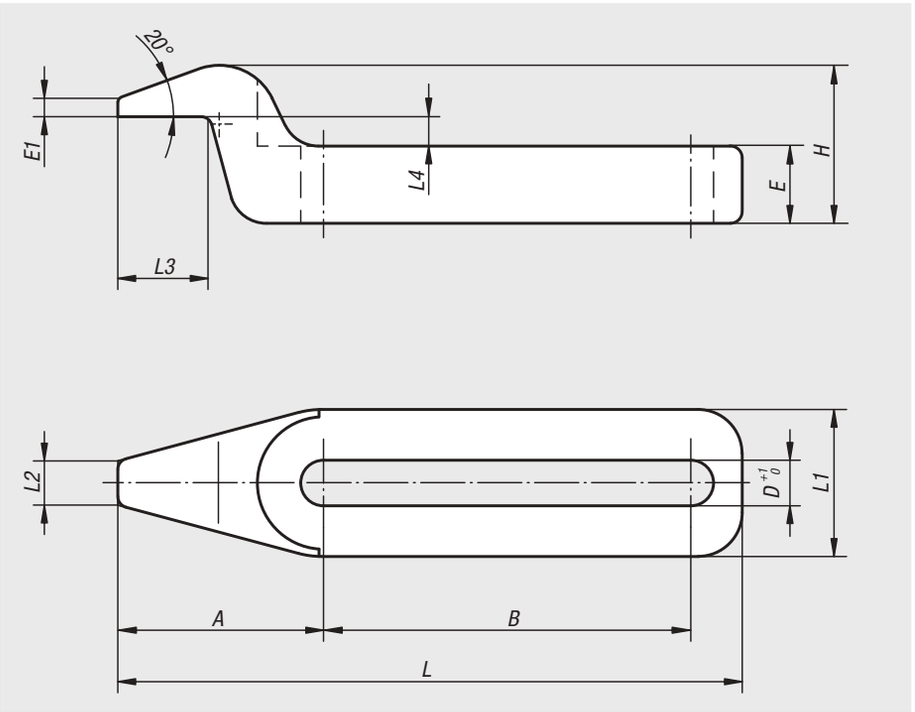


Référence	L	L1	A	B1	B2	B3	D	H	K	Bille-Ø	E1	E2	F kN	pour vis
04081-06	50	5	10	7	20	8	5,5	1,6	2,5	8,5	10	20	4,82	M6
04081-08	60	6,5	12	9	25	10	7,2	2	3	10	13	22	8,77	M8
04081-10	80	7,5	15	11	30	12	8,6	2,7	3,5	12	15	30	13,9	M10
04081-12	125	10,5	20	13	40	14	10,5	3,5	4	16	21	50	20,2	M12

Bride coudée

à nez fin



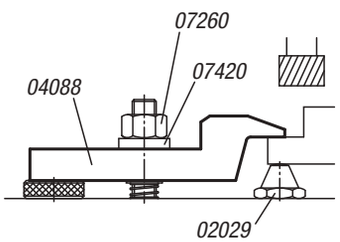


Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04088-06010

Nota :
Le nez plat et fin permet de serrer et d'usiner des pièces de faible dimension. Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.

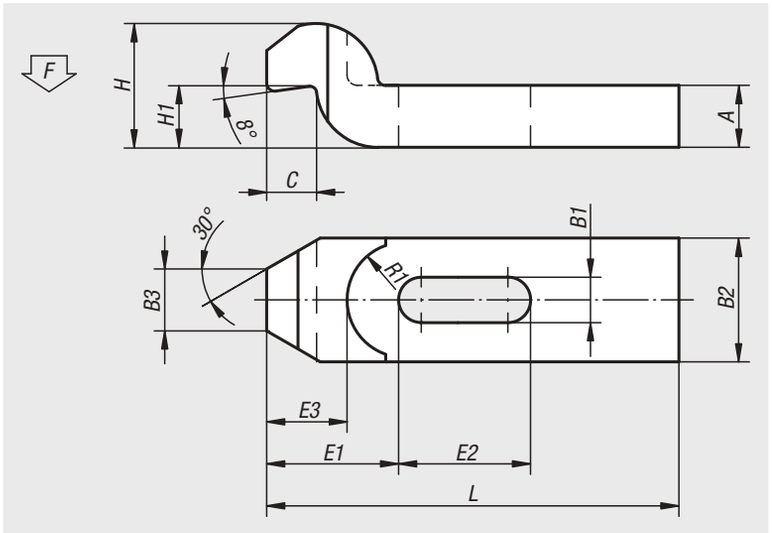


Référence	A	B	D	E	E1	H	L	L1	L2	L3	L4	Force de serrage kN
04088-06005	28	32	6,2	7,5	2,5	18,5	67	20	6	12,5	4	4,82
04088-06010	28	50	6,2	10,5	2,5	21,5	85	20	6	12,5	4	4,82
04088-08005	28	32	8,2	7,5	2,5	18,5	67	20	6	12,5	4	8,77
04088-08010	28	50	8,2	10,5	2,5	21,5	85	20	6	12,5	4	8,77
04088-10005	45	50	10,2	12	4	30	105	30	10	20	6	13,9
04088-10010	45	80	10,2	17	4	35	135	30	10	20	6	13,9
04088-12005	45	50	12,2	12	4	30	105	30	10	20	6	20,2
04088-12010	45	80	12,2	17	4	35	135	30	10	20	6	20,2
04088-16005	72	80	16,2	19	7	48	168	48	16	32	9,5	37,8
04088-16010	72	128	16,2	27	7	56	216	48	16	32	9,5	37,8
04088-20005	72	80	20,2	19	7	48	168	48	16	32	9,5	58,8
04088-20010	72	128	20,2	27	7	56	216	48	16	32	9,5	58,8

Bride coudée

acier et aluminium DIN 6316



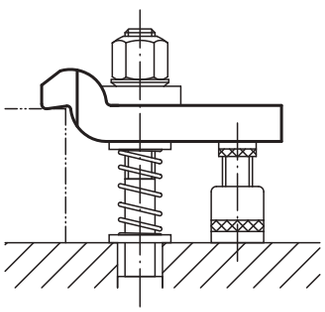


Matière :
Acier de traitement ou aluminium EN AW-7022.

Finition :
Acier : peint.
Aluminium : naturel.

Exemple de commande :
nlm 04090-10

Nota :
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.



Référence acier de traitement	Référence aluminium	L	B1	B2	B3	H max.	H1	A	C	E1	E2	E3	R1	F kN	pour vis
04090-06	**04090-206**	60	7	20	10	20	9	10	8	20	20	14	11	4,82	M6
04090-08	**04090-208**	80	9	25	12	24	11	12	9	25	25	17	14	8,77	M8
04090-10	**04090-210**	100	11	30	15	30	14	15	12	32	32	22	18	13,9	M10
04090-12	**04090-212**	125	14	40	20	40	18	20	16	40	40	28	20	20,2	M12/M14
04090-16	**04090-216**	125	18	50	25	46	23	25	20	49	40	38	25	37,8	M16/M18
04090-161	**04090-2161**	160	18	50	25	46	23	25	20	49	50	38	25	37,8	M16/M18
04090-20	**04090-220**	160	22	60	30	60	28	30	24	55	55	40	28	58,8	M20/M22
04090-201	**04090-2201**	200	22	60	30	60	28	30	24	55	70	40	28	58,8	M20/M22
04090-24	**04090-224**	200	26	70	35	70	32	35	28	72	60	54	34	84,7	M24
04090-241	**04090-2241**	250	26	70	35	70	32	35	28	72	80	54	34	84,7	M24
04090-30	**04090-230**	250	34	80	40	80	37	40	40	91	80	72	40	135	M30/M32
04090-301	**04090-2301**	315	34	80	40	100	56	50	40	91	100	72	40	135	M30/M32

Bride coudée

à fente longue



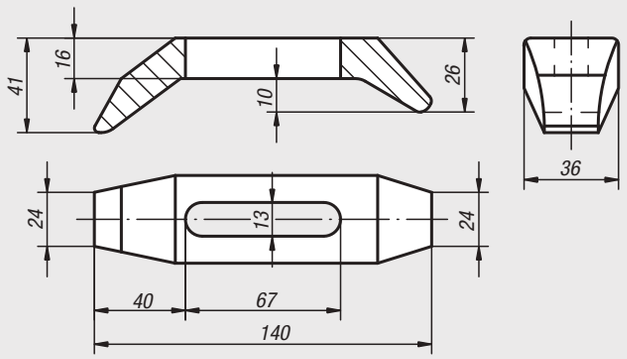
Matière :
Acier de traitement 1.7225.

Finition :
Acier traité, résistance 1000 N/mm², bruni.

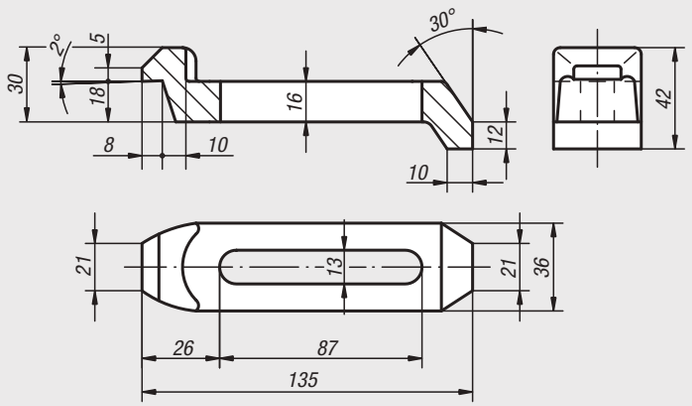
Exemple de commande :
nlm 04100-10

Nota :
Les brides coudées à fente longue sont également utilisées pour les ensembles de bridage rapides 04200.

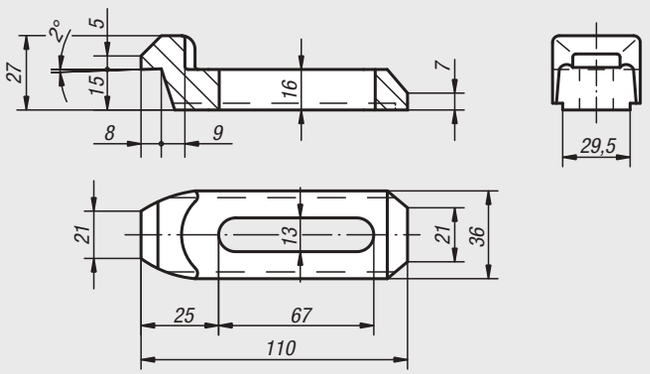
04100-01 (0,5 kg)

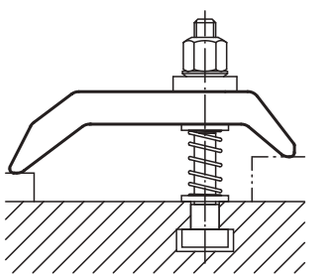


04100-05 (0,48 kg)



04100-10 (0,35 kg)





Référence	Désignation
04100-01	Bride de serrage
04100-05	Bride de serrage
04100-10	Bride de serrage

Bride ouverte

acier et aluminium DIN 6315

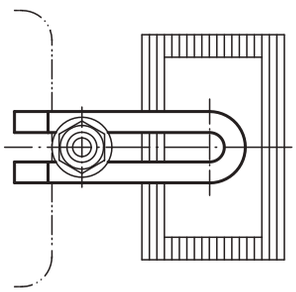


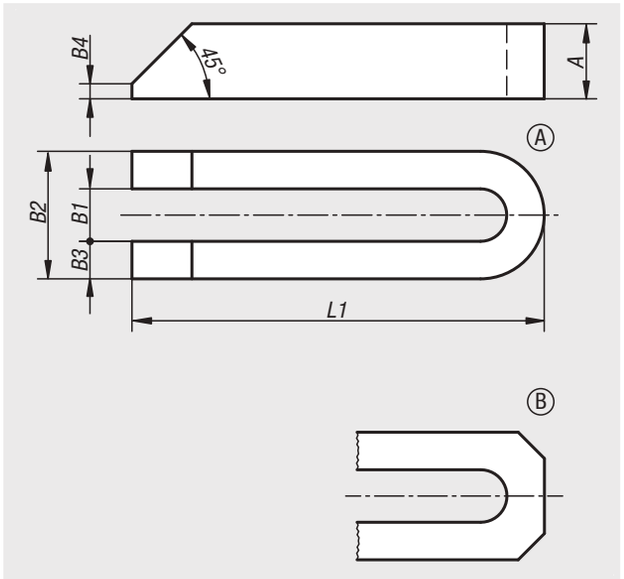
Matière :
Acier de traitement ou aluminium EN AW-7022.

Finition :
Acier : peint.
Aluminium : naturel.

Exemple de commande :
nlm 04110-06

Nota :
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.



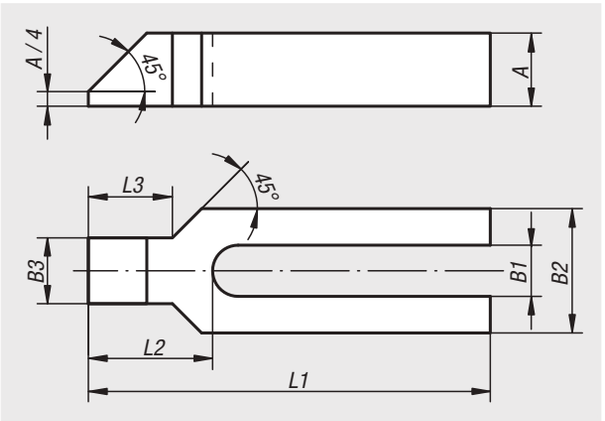


Référence	Matière du corps de base	Forme	L1	A	B1	B2	B3	B4	pour vis
04110-06	acier de traitement	A	60	12	6,6	18	6	3	M6
04110-08	acier de traitement	A	80	15	9	25	8	4	M8
04110-10	acier de traitement	A	100	20	11	31	10	5	M10
04110-12	acier de traitement	A	125	25	14	38	12	6	M12/M14
04110-121	acier de traitement	A	160	25	14	38	12	6	M12/M14
04110-122	acier de traitement	A	200	25	14	38	12	6	M12/M14
04110-16	acier de traitement	A	160	30	18	48	15	8	M16/M18
04110-161	acier de traitement	A	200	30	18	48	15	8	M16/M18
04110-162	acier de traitement	A	250	40	18	48	15	10	M16/M18
04110-20	acier de traitement	A	200	40	22	52	15	10	M20/M22
04110-201	acier de traitement	A	250	40	22	62	20	10	M20/M22
04110-202	acier de traitement	A	315	40	22	62	20	10	M20/M22
04110-24	acier de traitement	A	200	40	26	66	20	10	M24
04110-241	acier de traitement	A	250	40	26	66	20	10	M24
04110-242	acier de traitement	A	315	40	26	66	20	10	M24
04110-301	acier de traitement	A	250	50	33	73	20	12	M30/M32
04110-30	acier de traitement	A	315	50	33	73	20	12	M30/M32
04110-302	acier de traitement	A	400	50	33	73	20	12	M30/M32
04110-40	acier de traitement	A	400	60	40	100	30	12	M36
04110-401	acier de traitement	A	600	60	40	100	30	12	M36
04110-206	aluminium	B	60	12	7	19	6	3	M6
04110-208	aluminium	B	80	15	9	25	8	4	M8
04110-210	aluminium	B	100	20	11	31	10	5	M10
04110-212	aluminium	B	125	25	14	38	12	6	M12/M14
04110-2121	aluminium	B	160	28	14	38	12	6	M12/M14
04110-216	aluminium	B	160	30	18	48	15	8	M16/M18
04110-2161	aluminium	B	200	36	18	48	15	8	M16/M18
04110-220	aluminium	B	200	40	22	52	15	10	M20/M22
04110-2201	aluminium	B	250	40	22	62	20	10	M20/M22
04110-224	aluminium	B	200	40	26	66	20	10	M24
04110-2241	aluminium	B	250	40	26	66	20	10	M24
04110-230	aluminium	B	315	50	34	74	20	12	M30/M32

Bride ouverte à nez

acier et aluminium



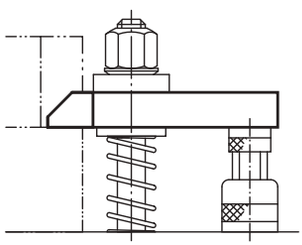


Matière :
Acier de traitement ou aluminium EN AW-7022.

Finition :
Acier : peint.
Aluminium : naturel.

Exemple de commande :
nlm 04130-12

Nota :
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.

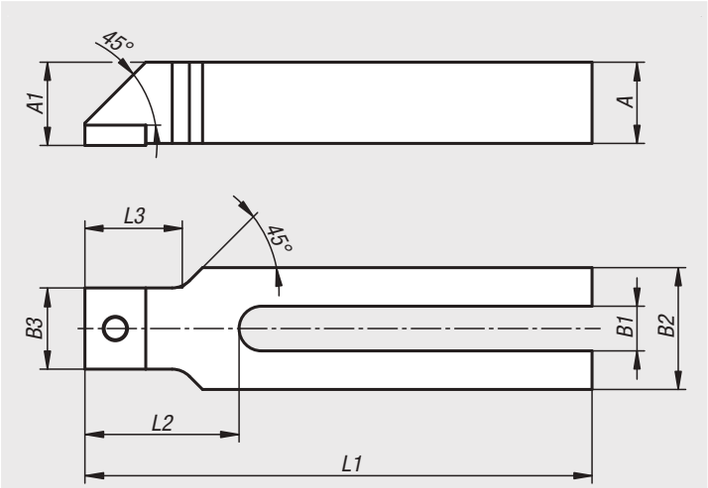


Référence	Matière du corps de base	L1	A	B1	B2	B3	L2	L3	pour vis
04130-08	acier de traitement	100	15	9	30	16	32	18	M8
04130-10	acier de traitement	125	20	11	30	20	38	24	M10
04130-12	acier de traitement	160	25	14	40	24	47	30	M12/M14
04130-121	acier de traitement	200	25	14	40	24	47	30	M12/M14
04130-16	acier de traitement	200	30	18	50	28	57	36	M16/M18
04130-161	acier de traitement	250	30	18	50	28	57	36	M16/M18
04130-20	acier de traitement	250	40	22	60	35	68	45	M20/M22
04130-201	acier de traitement	315	40	22	60	35	68	45	M20/M22
04130-24	acier de traitement	250	40	26	70	43	83	56	M24
04130-241	acier de traitement	315	40	26	70	43	83	56	M24
04130-30	acier de traitement	315	60	34	80	50	88	56	M30/M32
04130-301	acier de traitement	400	60	34	80	50	88	56	M30/M32
04130-208	aluminium	100	15	9	30	16	32	18	M8
04130-210	aluminium	125	20	11	30	20	38	24	M10
04130-212	aluminium	160	28	14	40	24	47	30	M12/M14
04130-2121	aluminium	200	36	14	40	24	47	30	M12/M14
04130-216	aluminium	200	36	18	50	28	57	36	M16/M18
04130-2161	aluminium	250	40	18	50	28	57	36	M16/M18
04130-220	aluminium	250	40	22	60	35	68	45	M20/M22
04130-2201	aluminium	315	48	22	60	35	68	45	M20/M22
04130-224	aluminium	250	40	26	70	43	83	56	M24
04130-2241	aluminium	315	48	26	70	43	83	56	M24
04130-230	aluminium	315	60	34	80	50	88	56	M30/M32
04130-2301	aluminium	400	60	34	80	50	88	56	M30/M32

Bride ouverte

à nez et à insert





Matière :
Acier de traitement.
Insert en POM ou en polyuréthane 99 Shore A.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04131-110008

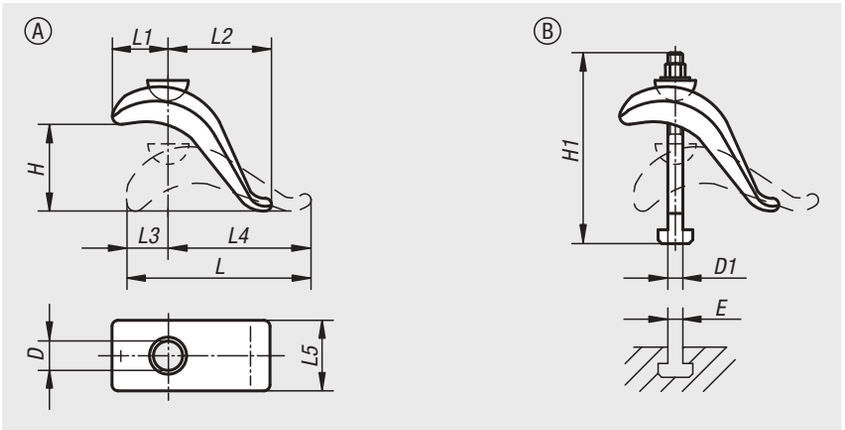
Nota :
L'insert emmanché en plastique offre une protection maximale contre toute détérioration des surfaces fragiles des pièces usinées.

Référence	Matière de composant	L1	A	A1	B1	B2	B3	L2	L3	pour vis
04131-110008	Polyacetal	100	15	15,5	9	30	16	32	18	M8
04131-112510	Polyacetal	125	20	20,5	11	30	20	38	24	M10
04131-116012	Polyacetal	160	25	25,5	14	40	24	47	30	M12
04131-210008	polyurethane	100	15	15,5	9	30	16	32	18	M8
04131-212510	polyurethane	125	20	20,5	11	30	20	38	24	M10
04131-216012	polyurethane	160	25	25,5	14	40	24	47	30	M12

Bride col de cygne

réglable





Matière :
Acier.

Finition :
Acier forgé et trempé, peint. Visserie en acier traité, classe de résistance 8.8.

Exemple de commande :
nlm 04140-010

Nota :
La bride col de cygne permet de relier rapidement des hauteurs de serrage différentes sans cale crénelée supplémentaire. Son encombrement sur la table de la machine est faible. Elle a été conçue pour résister à des charges extrêmes et convient particulièrement au serrage d'outils de coupe et de poinçonnage.

Forme A, sans boulon de serrage en T

Référence	Forme	D	H	L	L1	L2	L3	L4	L5	Force de serrage kN
04140-010	A	17	75	140	55	60	30	110	50	20,2
04140-020	A	21	85	175	70	80	40	135	60	37,8

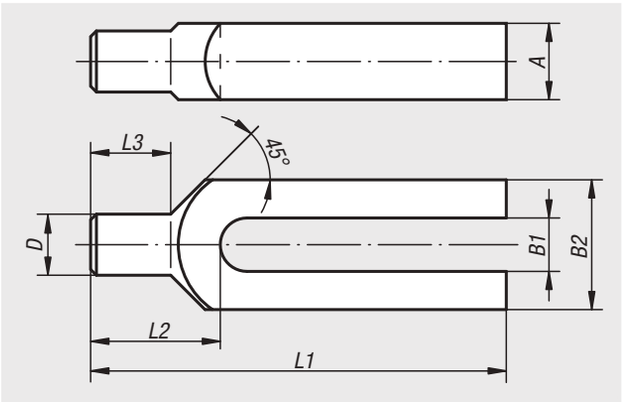
Forme B avec boulon de serrage en T et écrou + rondelle

Référence	Forme	D	D1	E	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	L5	Force de serrage kN
04140-030	B	17	M12	12	50	125	140	55	60	30	110	50	20,2
04140-040	B	17	M12	14	50	125	140	55	60	30	110	50	20,2
04140-050	B	17	M16	16	75	160	140	55	60	30	110	50	37,8
04140-060	B	17	M16	18	75	160	140	55	60	30	110	50	37,8
04140-080	B	21	M16	16	65	160	175	70	80	40	135	60	37,8
04140-100	B	21	M16	18	65	160	175	70	80	40	135	60	37,8
04140-120	B	21	M20	22	85	200	175	70	80	40	135	60	58,8

Bride ouverte à tourillon

acier et aluminium DIN 6315 C



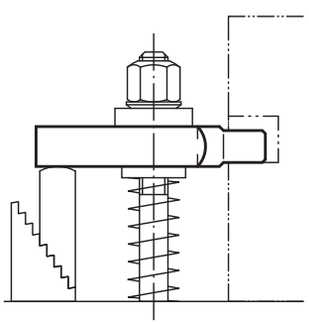


Matière :
Acier de traitement ou aluminium EN AW-7022.

Finition :
Acier : peint.
Aluminium : naturel.

Exemple de commande :
nlm 04150-161

Nota :
Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.
Les forces de serrage correspondent uniquement aux versions en acier.

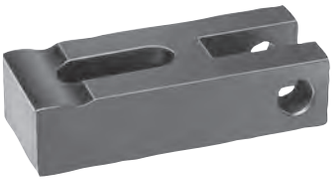


Référence	Matière du corps de base	L1	A	B1	B2	D	L2	L3	pour vis	Force de serrage kN
04150-08	acier de traitement	100	15	9	30	12	30	18	M8	8,77
04150-10	acier de traitement	125	20	11	30	16	36	24	M10	13,9
04150-12	acier de traitement	160	25	14	40	20	45	30	M12/M14	20,2
04150-121	acier de traitement	200	25	14	40	20	45	30	M12/M14	20,2
04150-16	acier de traitement	200	30	18	50	24	55	36	M16/M18	37,8
04150-161	acier de traitement	250	30	18	50	24	55	36	M16/M18	37,8
04150-20	acier de traitement	250	40	22	60	30	65	45	M20/M22	58,8
04150-201	acier de traitement	315	40	22	60	30	65	45	M20/M22	58,8
04150-208	aluminium	100	15	9	30	12	30	18	M8	-
04150-210	aluminium	125	20	11	30	16	36	24	M10	-
04150-212	aluminium	160	28	14	40	20	45	30	M12/M14	-
04150-216	aluminium	200	30	18	50	24	55	36	M16/M18	-
04150-2161	aluminium	250	30	18	50	24	55	36	M16/M18	-
04150-220	aluminium	250	40	22	60	30	65	45	M20/M22	-

04170

Bride à chape

avec fente

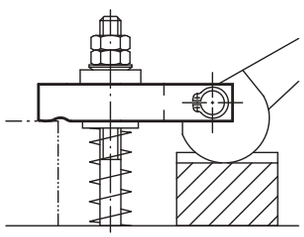


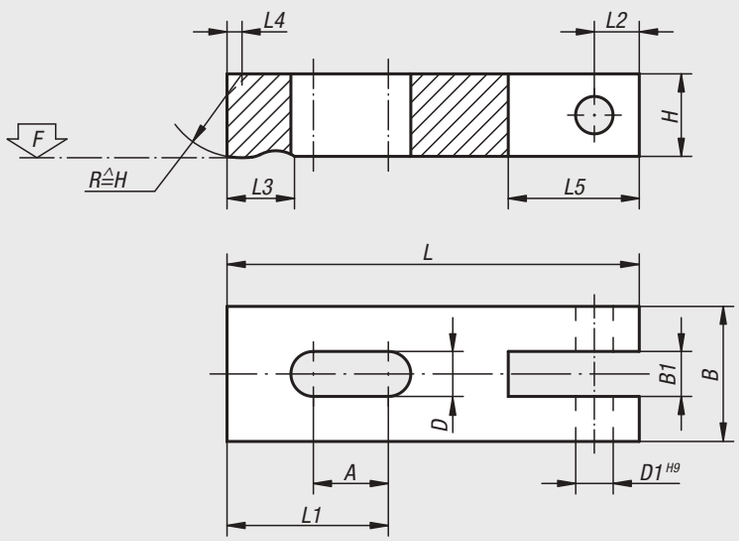
Matière :
Acier de traitement 1.1191.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04170-12

Nota :
Axe d'articulation assorti : 04250. Levier à came simple, voir 04290. Pour l'utilisation avec les rondelles concaves il est recommandé d'utiliser la série large 07420 Forme G.





Référence	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	B1	H	D	D1	A	F max. kN
04170-08	63	28	8	12	2	24	25	9,5	16	9	8	16	8,77
04170-10	80	36	10	16	2,5	29	32	12,5	20	11	10	20	13,9
04170-12	100	45	12	22	3	36	40	14,5	25	14	12	25	20,2

04185

Mini bride

double

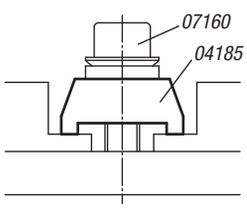


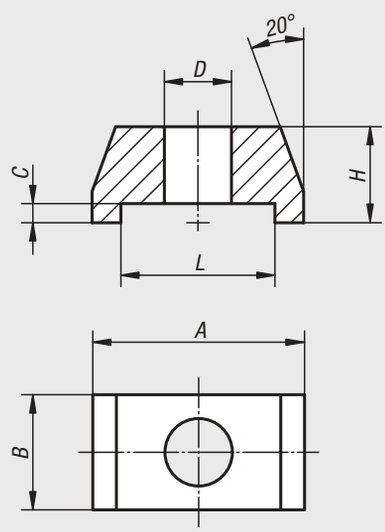
Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04185-012

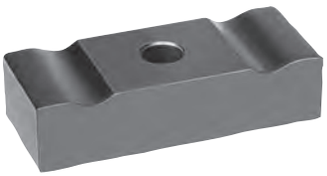
Nota :
La mini bride permet de serrer simultanément deux pièces à usiner.

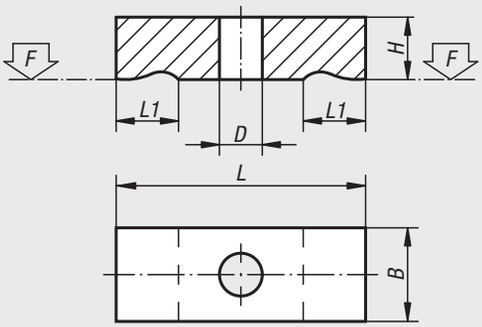




Référence	A	B	C	D	H	L	Force de serrage kN
04185-006	22	12	2	7	10	16	4,82
04185-008	22	12	2	9	10	16	8,77
04185-010	35	19	3	11	15	24	13,9
04185-012	35	19	3	13	15	24	20,2
04185-016	50	29	5	17	25	36	37,8

Palonnier

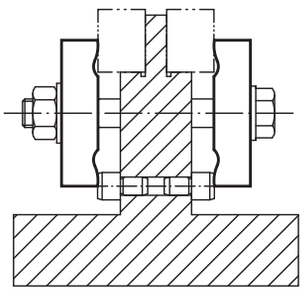




Matière :
Acier de traitement 1.1191.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04190-12



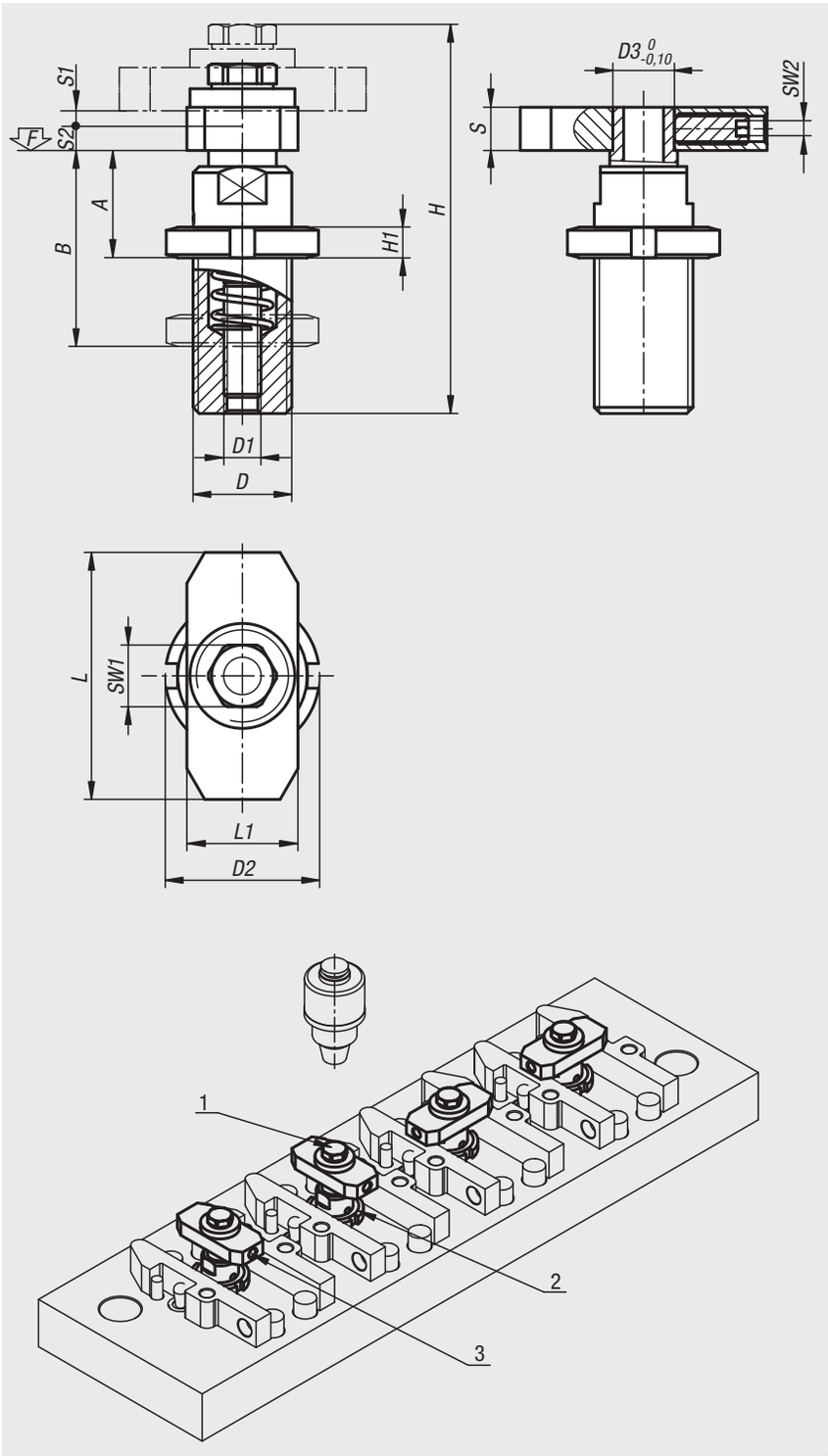
Référence	L	L1	B	H	D	F kN
04190-05	32	8	12	8	5,5	3,42
04190-06	40	10	16	10	7	4,82
04190-08	50	12	20	12	9	8,77
04190-10	63	16	25	16	11	13,9
04190-12	80	20	32	20	14	20,2
04190-14	100	25	40	25	16	27,6
04190-16	125	32	50	30	18	37,8
04190-20	160	40	60	30	22	58,8

Notes :

Double bride

pivotante à 90°





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04191-1640

Nota :
La double bride pivotante à 90° permet de serrer simultanément deux pièces à usiner. Elle pivote à 90° automatiquement lors du serrage ou desserrage.
En fonction de la géométrie des pièces, la double bride peut être remplacée par une double bride sur mesure.
Pour assurer un serrage optimal, il est nécessaire de serrer deux pièces simultanément ou de prendre appui sur un support adapté.

Principe fonctionnel:
1. Serrer la vis H au moyen d'un outil manuel ou automatique (veiller à respecter le couple de serrage maximal). Au cours de cette opération, la double bride effectue automatiquement un quart de tour puis entame sa course de serrage.

2. Pour desserrer, procéder en sens inverse. La double bride reprend automatiquement sa position initiale (La vis de pression permet d'ajuster la position angulaire initiale de la double bride).

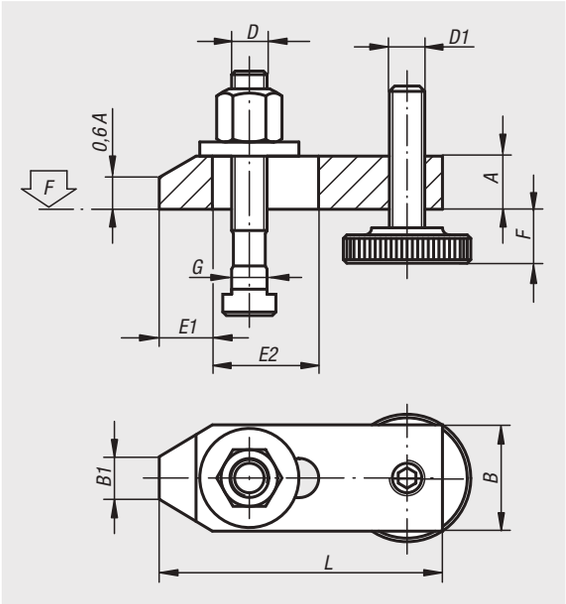
Indication de dessin :
1) Vis à tête hexagonale
2) Écrou à encoches
3) Vis de fixation

Référence	D	D1	D2	D3	A	B	H	H1	L	L1	S	S1	S2	SW1	SW2	Couple de serrage max Nm	F max. kN
04191-1640	M16x1	M6	25	10	15	25	61	5	40	18	7	4,5	2,5	10	2,5	10,4	8,97
04191-2460	M24x2	M8	36	14	22	35	87	7	60	28	9	6	4	13	3	25,3	16,5

Bride droite équipée,

avec vis





Matière :
Acier de traitement. Visserie traitée, classe de résistance 8.8.

Finition :
Bride : peinte.
Visserie : brunie.

Exemple de commande :
nlm 04192-1616

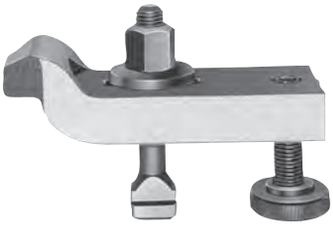
Nota :
«F» en fonction de la profondeur de la rainure, conformément à DIN 650.

Référence	L	A	B	B1	E1	E2	F	G pour la rainure en Té	D	D1	F kN
04192-1010	80	15	30	12	15	30	8-32	10	M10x80	M10	13,9
04192-1212	100	20	40	14	21	40	10-40	12	M12x100	M12	20,2
04192-1214	100	20	40	14	21	40	10-38	14	M12x100	M12	20,2
04192-1616	125	25	50	18	26	45	13-49	16	M16x125	M16	37,8
04192-1618	125	25	50	18	26	45	13-46	18	M16x125	M16	37,8
04192-2020	160	30	60	22	30	60	16-65	20	M20x160	M20	58,8
04192-2022	160	30	60	22	30	60	16-65	22	M20x160	M20	58,8

04193

Bride équipée coudée

avec vis

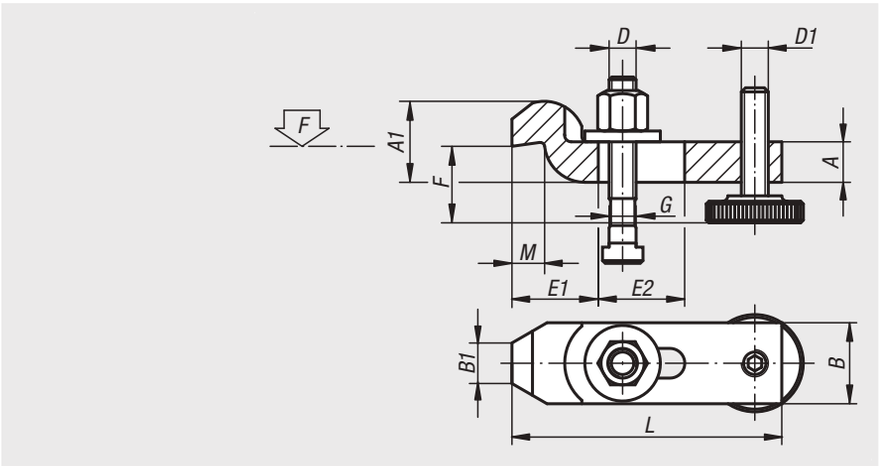


Matière :
Acier de traitement. Visserie traitée, classe de résistance 8.8.

Finition :
Bride: peinte
Visserie: brunie.

Exemple de commande :
nlm 04193-1616

Nota :
«F» en fonction de la profondeur de la rainure, conformément à DIN 650.



Référence	L	A	A1	B	B1	E1	E2	F	G pour la rainure en Té	D	D1	M	F kN
04193-1010	100	15	30	30	15	32	32	22-46	10	M10x80	M10	12	13,9
04193-1212	125	20	40	40	20	40	40	28-58	12	M12x100	M12	16	20,2
04193-1214	125	20	40	40	20	40	40	28-56	14	M12x100	M12	16	20,2
04193-1616	160	25	50	50	25	49	50	36-72	16	M16x125	M16	20	37,8
04193-1618	160	25	50	50	25	49	50	36-69	18	M16x125	M16	20	37,8
04193-2020	200	30	60	60	30	55	70	43-92	20	M20x160	M20	24	58,8
04193-2022	200	30	60	60	30	55	70	43-92	22	M20x160	M20	24	58,8

04195

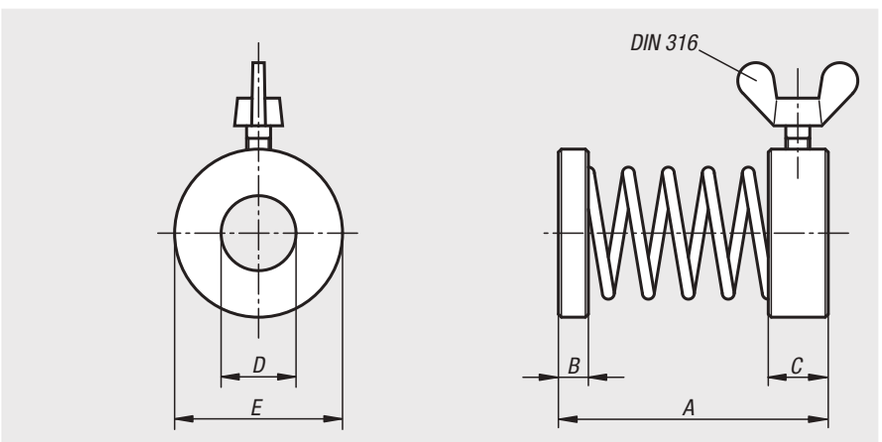
Ressort de bride



Matière :
Bague de serrage et support : acier de traitement.
Ressort : acier à ressort.

Finition :
Bague de serrage et support : bruni.
Ressort : poli.

Exemple de commande :
nlm 04195-12046



Référence	A	B	C	D	E	Vis à oreilles DIN 316
04195-08029	29	2	6	8,5	16	M4x6
04195-12046	46	3	8	13	25	M4x10
04195-16050	50	4	8	16,5	28	M5x10

Ensemble de bridage rapide

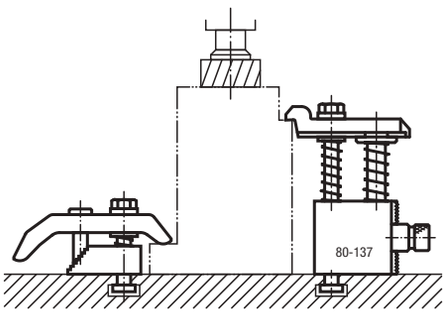


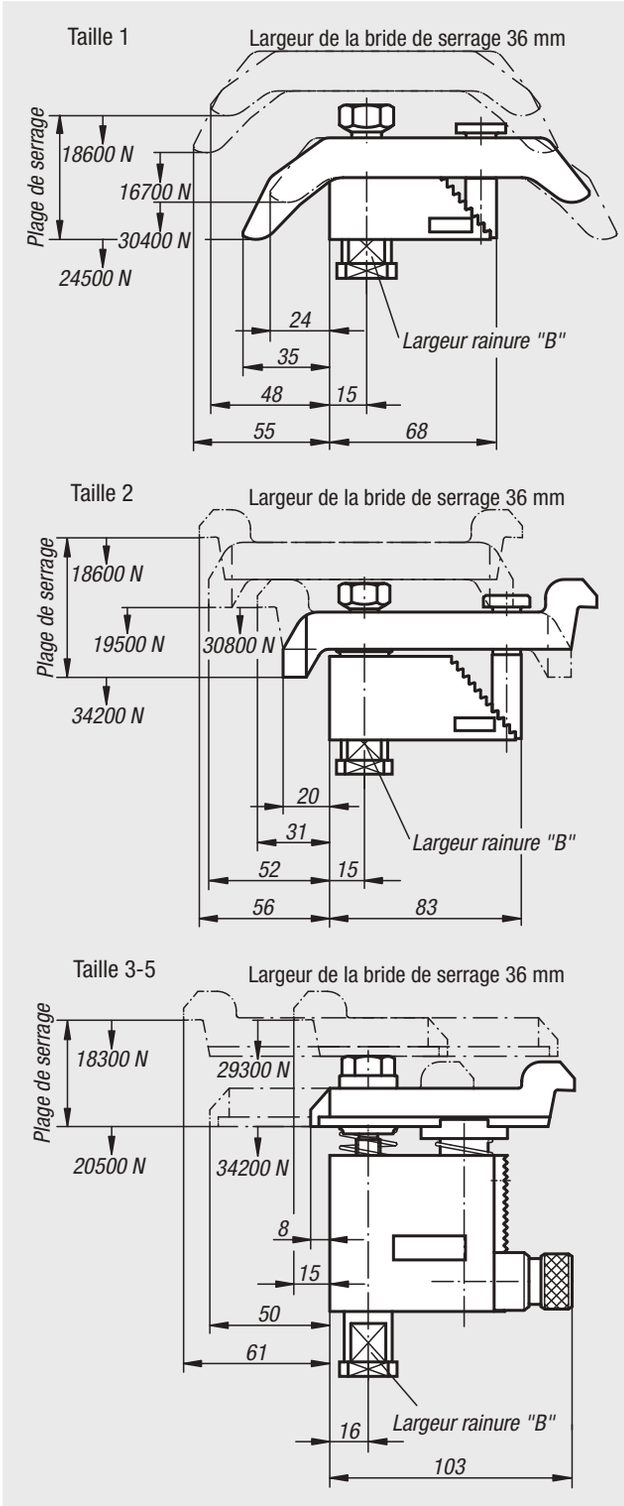
Matière :
Corps de base, fonte GS.
Brides et vis de serrage en acier de traitement.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04200-40X16
(Indiquer la cote «B»)

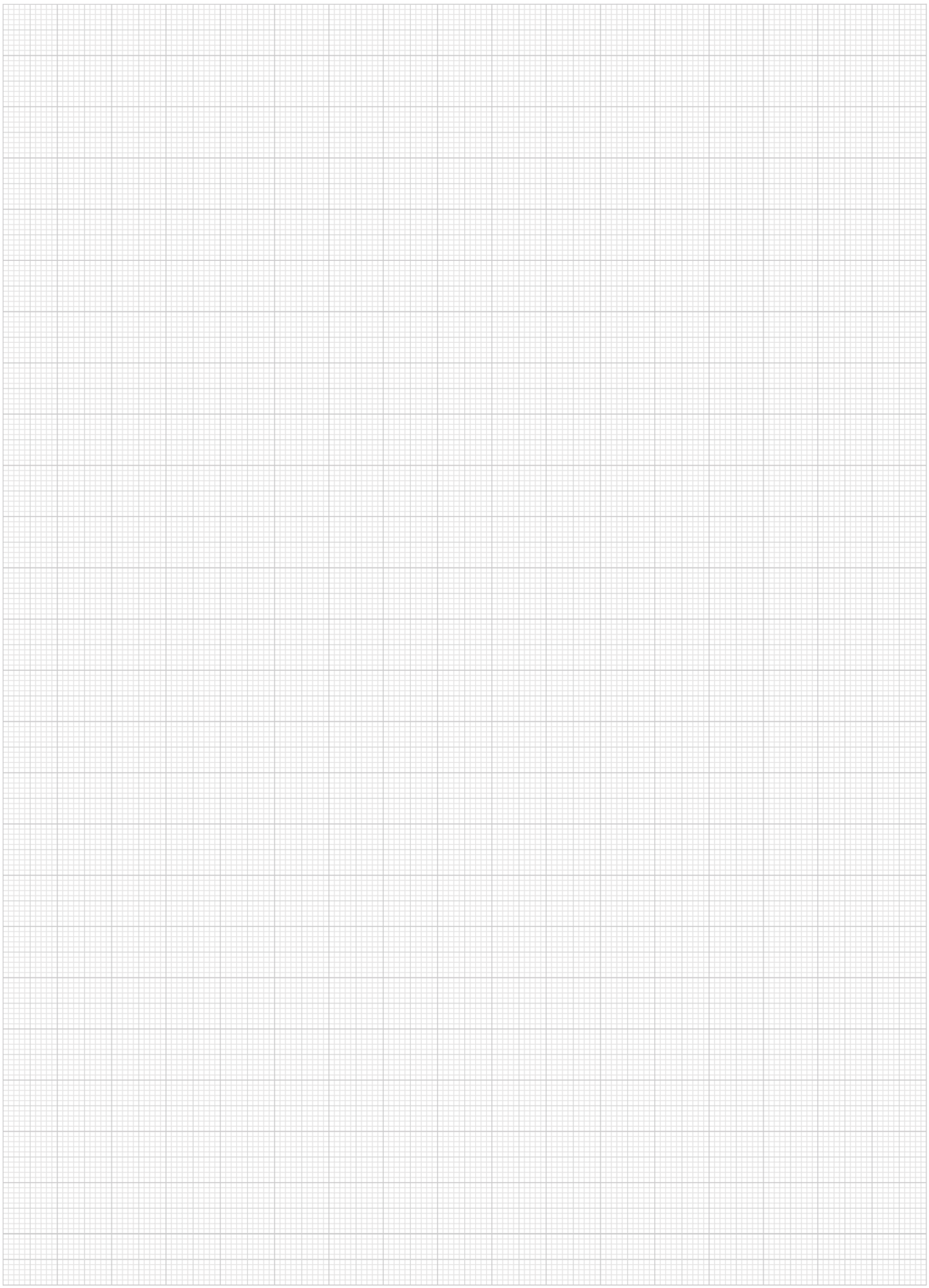
Nota :
Les ensembles de bridage rapide sont des outils de serrage universels et flexibles qui, équipés de divers éléments, forment toujours une unité fixe. Ils ne comprennent aucune pièce libre et doivent-être réglés juste avant l'opération de serrage. Leur forme de construction compacte permet un serrage proche de la pièce à usiner, de manière à pouvoir utiliser toute la surface de la table de machine-outil.





Référence	Taille	Plage de serrage	Largeur de la rainure B selon DIN 650
04200-10X	1	0-35	12/14/16/18
04200-20X	2	25-85	12/14/16/18
04200-30X	3	80-137	12/14/16/18
04200-40X	4	125-224	12/14/16/18
04200-50X	5	160-300	12/14/16/18

Notes :



Bride

réglable



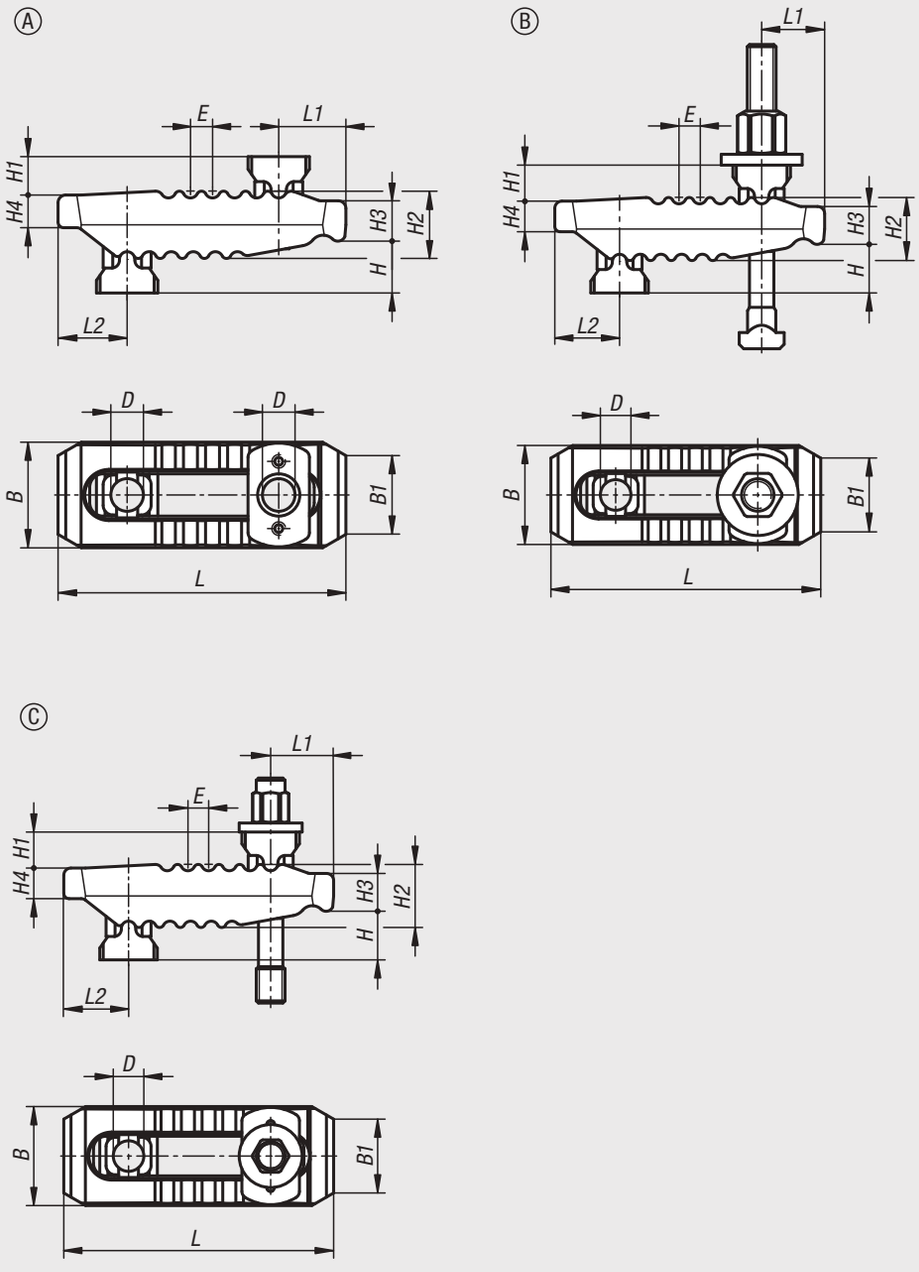
Matière :
Acier.

Finition :
Forme A : traité et zingué.
Forme B : traité et zingué.
Complet avec vis pour rainure en T DIN 787, rondelle DIN 6340 et écrou DIN 6330B.
Forme C : traité et zingué.
Complet avec goujon DIN 6379, rondelle DIN 6340 et écrou DIN 6330B.

Exemple de commande :
nlm 04203-113115

Nota :
Les brides réglables peuvent être adaptées rapidement et sans cales supplémentaires à la situation de serrage. Les brides possèdent différents nez à leurs extrémités et peuvent ainsi être retournées selon l'application. De ce fait, les brides peuvent être utilisées de multiples façons, non seulement dans l'usinage avec ou sans enlèvement de copeaux, mais aussi dans les secteurs des outillages de presses et du moulage par injection.

Accessoires :
Prolongateur d'appui 04204



Bride

réglable

Référence	Forme	B	B1	D	E	H Plage de serrage	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	Largeur de la rainure	Force de serrage kN
04203-113115	A	44	30	13	11	0-55	18	27	17	12	115	25	30	10-12-14	30
04203-117150	A	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	12-14-16-18	40
04203-121187	A	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	16-18-20-22	60
04203-125235	A	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	20-22-24-28	75
04203-125285	A	73	30	25	17	0-100	35	56	35	24	285	62	51	20-22-24-28	75

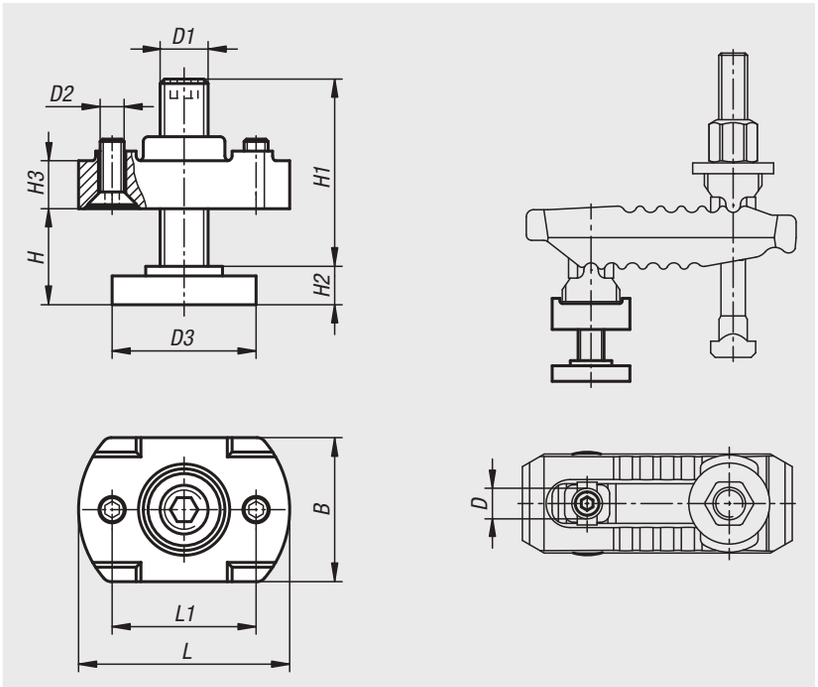
Référence avec écrou en t	Forme	B	B1	D	E	H Plage de serrage	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	Largeur de la rainure	Vis de fixation	Force de serrage kN
04203-210115100	B	44	30	13	11	0-40	18	27	17	12	115	25	30	10	M10X100	25
04203-212115125	B	44	30	13	11	0-55	18	27	17	12	115	25	30	12	M12X125	30
04203-214115125	B	44	30	13	11	0-55	18	27	17	12	115	25	30	14	M12X125	30
04203-212150160	B	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	12	M12X160	35
04203-214150160	B	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	14	M12X160	35
04203-216150160	B	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	16	M16X160	40
04203-218150160	B	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	18	M16X160	40
04203-216187200	B	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	16	M16X200	55
04203-218187200	B	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	18	M16X200	55
04203-220187200	B	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	20	M20X200	60
04203-222187200	B	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	22	M20X200	60
04203-220235250	B	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	20	M20X250	70
04203-222235250	B	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	22	M20X250	70
04203-224235250	B	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	24	M24X250	75
04203-228235250	B	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	28	M24X250	75

Référence avec goujon	Forme	B	B1	D	E	H Plage de serrage	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	Vis de fixation	Force de serrage kN
04203-312115100	C	44	30	13	11	0-30	18	27	17	12	115	25	30	M12X100	30
04203-312115125	C	44	30	13	11	0-55	18	27	17	12	115	25	30	M12X125	30
04203-312150125	C	55	41	17	12	0-50	20	36	21	17	150	35	36	M12X125	40
04203-312150160	C	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	M12X160	40
04203-316150125	C	55	41	17	12	0-40	20	36	21	17	150	35	36	M16X125	40
04203-316150160	C	55	41	17	12	0-70	20	36	21	17	150	35	36	M16X160	40
04203-320187160	C	62	30	21	14	0-40	30	42	27	20	187	44	44	M20X160	60
04203-320187200	C	62	30	21	14	0-80	30	42	27	20	187	44	44	M20X200	60
04203-320235200	C	70	30	25	17	0-70	31	51	34	24	235	60	47	M20X200	75
04203-320235250	C	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	M20X250	75
04203-324235200	C	70	30	25	17	0-50	31	51	34	24	235	60	47	M24X200	75
04203-324235250	C	70	30	25	17	0-100	31	51	34	24	235	60	47	M24X250	75

Prolongateur d'appui

pour bride





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Corps de base traité et zingué.
Support réglable traité, classe de résistance 8.8.

Exemple de commande :
nlm 04204-1039

Nota :
Prolongateur d'appui constitué de : patin, support réglable et vis de fixation pour bride à vis.
Les prolongateurs d'appui sont utilisées pour augmenter la hauteur de serrage des brides à vis

Référence	B	D	D1	D2	D3	H Plage de serrage	H1	H2	H3	L	L1
04204-1039	30	13	M10	M5	30	8-30	39	8	10	44	30
04204-1249	42	17	M12	M5	36	10-37	49	10	16	54	35
04204-1294	42	17	M12	M5	36	10-80	94	10	16	54	35
04204-1655	50	21	M16	M5	42	13-41	55	13	20	60	40
04204-1690	50	21	M16	M5	42	13-73	90	13	20	60	40
04204-2069	50	25	M20	M6	50	16-52	69	16	25	70	50
04204-20109	50	25	M20	M6	50	16-91	109	16	25	70	50

Bride

réglable

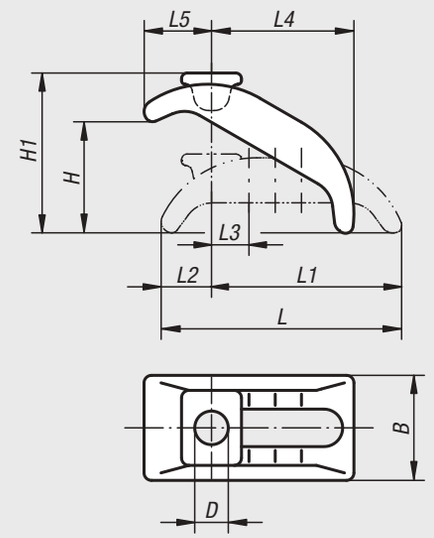


Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Acier : zingué bleu.
Sans boulon de serrage.

Exemple de commande :
nlm 04205-20

Nota :
La bride réglable permet de compenser rapidement d'éventuelles différences de hauteur de serrage, sans cales supplémentaires et sans encombrer la table de la machine. La bride est dimensionnée pour supporter des charges extrêmes, et notamment pour le serrage d'outillages de coupe et de poinçonnage. Boulons de serrage assortis à cette bride : voir 07040.



Référence	Pour largeur de rainure	Vis de fixation assortie	D	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	H	H1
04205-12	12, 14	M12	13	88	68	23	14	48	28	38	0-40	57
04205-16	16, 18	M16	18	130	101	29	18	74	38	56	0-65	90
04205-20	20, 22	M20	22	144	112	32	20	80	46	66	0-70	103
04205-24	24, 28	M24	25	174	135	39	24	100	52	76	0-85	120

Bride articulée

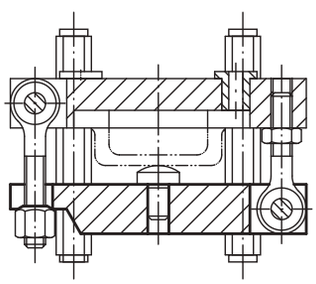


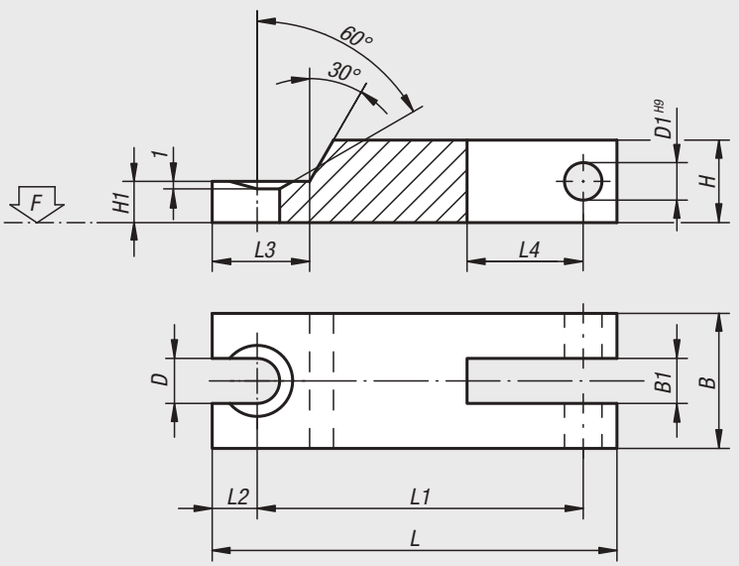
Matière :
Acier de traitement 1.1191.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04210-10

Nota :
Axe d'articulation assorti, voir 04250. Pour le serrage, utiliser un écrou à six pans à portée sphérique 07260.

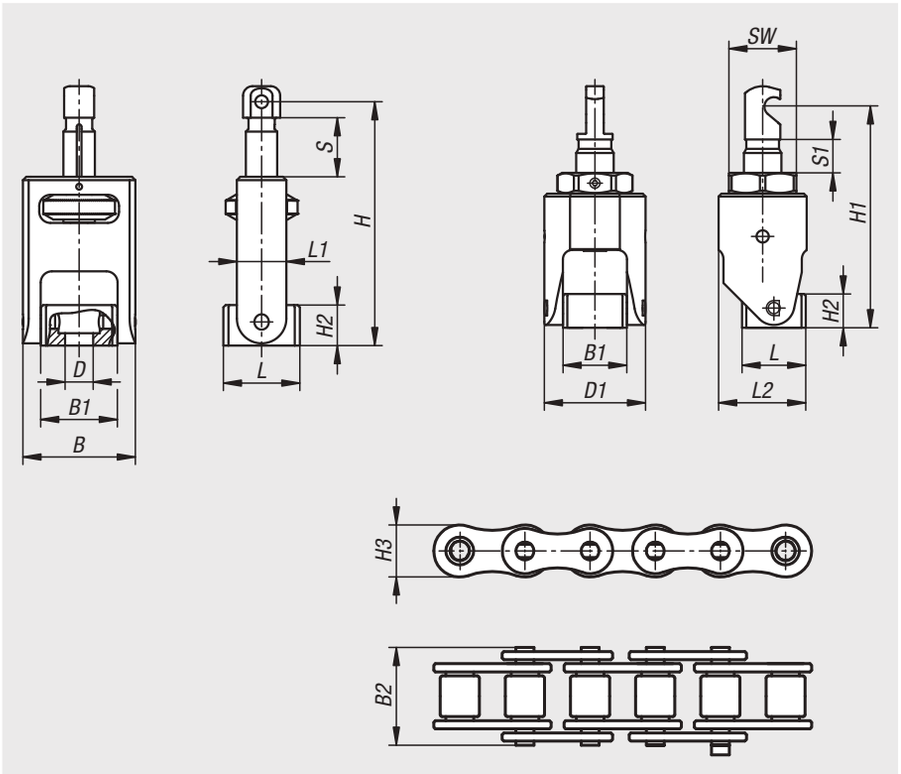




Référence	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	H	H1	D	D1	F kN
04210-08	100	85	7	17	11	25	9,5	16	8	9	8	17,54
04210-10	125	105	10	24	12	32	12,5	20	10	11	10	27,8
04210-12	160	138	10	25	15	40	14,5	25	12,5	14	12	40,4

Kits de tendeurs de chaîne en acier





Matière :
Crochet de bridage en acier.
Butée en acier.
Chaîne à rouleaux en acier.

Finition :
Acier traité.

Exemple de commande :
nlm 04211-15

Nota :
Les tendeurs de chaîne sont principalement utilisés dans la construction de machines et d'installations.
Ils permettent de serrer, de la manière la plus simple et la plus rapide, en toute sécurité et efficacité des pièces rondes, de grande ou très grande taille.

Conviennent pour les pièces cylindriques, les corps de vannes, les pistons, etc.

L'utilisation d'éléments en plastique permet de réduire la charge sur la pièce.

Utilisation :
La longueur de la chaîne et la force de serrage peuvent être préréglées sur la butée à l'aide de l'écrou moleté. Le couple requis se règle sur le crochet de bridage.

Contenu de la livraison :
Kit de tendeurs de chaîne 04211-15 :
- Crochet de bridage.
- Butée.
- 4x chaînes à rouleaux (2x 492 mm, 1x 238 mm, 1x 15,9 mm).
- 4x maillons de fermeture avec goupilles à raccorder.
- 6x éléments en plastique à encliqueter.
- Kit de fixation pour chaînes de tension.

Kit de tendeurs de chaîne 04211-40 :
- Crochet de bridage.
- Butée.
- 4x chaînes à rouleaux (1x 991 mm, 1x 483 mm, 1x 229 mm, 1x 25,4 mm).
- 4x maillons de fermeture avec goupilles à raccorder.
- 6x éléments en plastique à encliqueter.
- Kit de fixation pour chaînes de tension.

Accessoires :
Chaînes à rouleaux en acier pour kits de tendeurs de chaîne 04211-03.
Tendeurs en acier pour kits de tendeurs de chaîne 04211-06.
Vés en acier pour kits de tendeurs de chaîne 04211-09.
Écrous pour rainures en T DIN 508 extension de gamme, 07060.
Vis CHC à six pans creux DIN EN ISO 4762, 07160.

Attention :
- L'angle d'ouverture de la chaîne ne devrait pas excéder 30°.
- Couples de serrage maximaux admissibles.

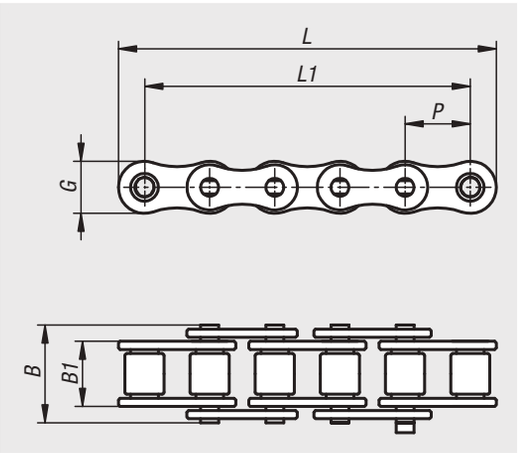




Référence	B	B1	B2	D	D1	H max.	H min.	H1 max.	H1 min.	H2	H3	Course S	L	L1	L2	S1	SW	Couple max. Nm	Force de serrage kN max.
04211-15	50	34	20	M12	54	108	83	118	100	18	15	25	34	21	46,5	18	36	45	15
04211-40	64	44	33	M16	70	146	110	153	122	25	21	36	37	29	61,5	31	46	90	40

Chaînes à rouleaux en acier pour kits de tendeurs de chaîne





Matière :
Acier.

Exemple de commande :
nlm 04211-03-150125

Nota :
Les chaînes à rouleaux en acier pour kits de tendeurs de chaîne peuvent être utilisées avec les kits de tendeurs de chaîne (04211) pour serrer des pièces rondes, sans forme ou de grande à très grande taille. Les chaînes à rouleaux peuvent être raccourcies et associées à d'autres chaînes à rouleaux en fonction des besoins.

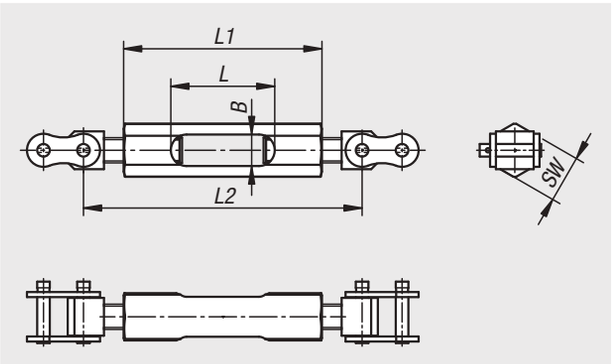
Contenu de la livraison :
1x chaîne à rouleaux.

Accessoires :
Tendeurs en acier pour kits de tendeurs de chaîne, 04211-06.

Référence	B	B1	G	L	L1	P	Force de serrage kN max.
04211-03-150125	20	13	15	126	111	15,875	15
04211-03-150250	20	13	15	253	238	15,875	15
04211-03-150500	20	13	15	507	492	15,875	15
04211-03-151000	20	13	15	1015	1000	15,875	15
04211-03-400125	33	25	21	148	127	25,4	40
04211-03-400250	33	25	21	250	229	25,4	40
04211-03-400500	33	25	21	504	483	25,4	40
04211-03-401000	33	25	21	1012	991	25,4	40

Tendeurs en acier pour kits de tendeurs de chaîne





Matière :
Acier.

Exemple de commande :
nlm 04211-06-15052

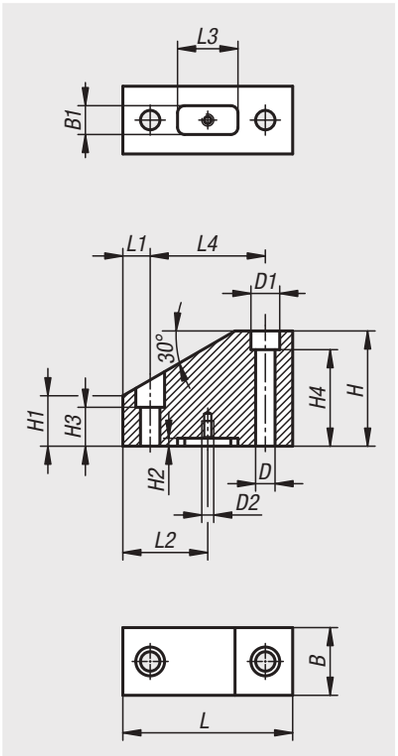
Nota :
Les tendeurs en acier pour kits de tendeurs de chaîne sont montés entre les chaînes. Les tendeurs permettent de précontraindre la chaîne et de supprimer le jeu qui devient plus grand lorsque la chaîne est plus longue.

Accessoires :
Chaînes à rouleaux en acier pour kits de tendeurs de chaîne, 04211-03.

Référence	B	L	L1	L2	SW	Force de serrage kN max.
04211-06-15052	14	52	97	111-147	24	15
04211-06-40066	20	66	126	151-203	30	40

Vés en acier pour kits de tendeurs de chaîne





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Brunis.

Exemple de commande :
nlm 04211-09-11847080

Nota :
Les vés pour kits de tendeurs de chaîne sont utilisés pour un positionnement flexible de la pièce. Les vés peuvent être fixés sur la table de machine à l'aide de tasseaux.

Accessoires :
Écrous pour rainures en T DIN 508 extension de gamme, 07060.

Référence	B	B1	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	L4
04211-09-11847080	47	20	13,5	20	M6	80	35	5,5	27	67	118	19	59	42	80
04211-09-14847100	47	20	17,5	26	M6	100	44	5,5	33	33	148	24	74	44	100

Levier à serrage rapide

avec taraudage ou filetage en acier ou Inox

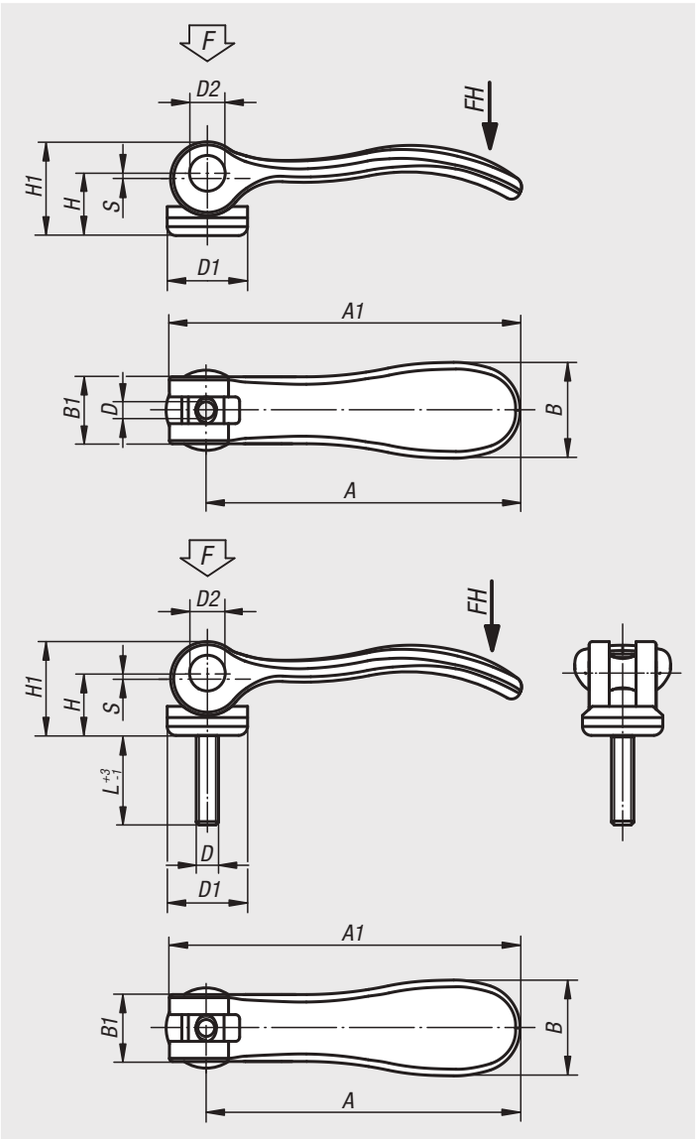


Matière :
Poignée en fonte d'aluminium EN AC-46200.
Rondelle de pression en plastique renforcée de fibre de verre PA 66 GF 35-X
Axe d'articulation en inox 1.4305.
Goujon et rondelle en acier classe de résistance 5.8, ou inox 1.4305.

Finition :
Poignée, laquage poudre noire microstructuré ou rouge RAL 3003 microstructuré.
Rondelle de pression noire.
Axes d'articulation naturels.
Goujon et rondelle acier zingués passivés bleu ou inox naturel

Exemple de commande :
nlm 04232-1501105X20 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les matières plastiques ont la particularité de se déformer sous l'effet des charges (au fil du temps).



Levier à serrage rapide

avec taraudage ou filetage en acier ou Inox

Levier à serrage rapide avec taraudage, poignée noire

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04232-9501103	**04232-9511103**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-9501104	**04232-9511104**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-0501104	**04232-0511104**	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-0501105	**04232-0511105**	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-1501105	**04232-1511105**	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-1501106	**04232-1511106**	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-2501108	**04232-2511108**	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	1,5	8	350

Levier à serrage rapide avec taraudage, poignée rouge

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04232-9501403	**04232-9511403**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-9501404	**04232-9511404**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-0501404	**04232-0511404**	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-0501405	**04232-0511405**	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-1501405	**04232-1511405**	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-1501406	**04232-1511406**	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-2501408	**04232-2511408**	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	1,5	8	350

Levier à serrage rapide avec filetage, poignée noire

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04232-9501103X	**04232-9511103X**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-9501104X	**04232-9511104X**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-0501104X	**04232-0511104X**	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04232-0501105X	**04232-0511105X**	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04232-1501105X	**04232-1511105X**	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-1501106X	**04232-1511106X**	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-2501108X	**04232-2511108X**	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04232-2501110X	**04232-2511110X**	M10	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Levier à serrage rapide avec filetage, poignée rouge

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04232-9501403X	**04232-9511403X**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-9501404X	**04232-9511404X**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-0501404X	**04232-0511404X**	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04232-0501405X	**04232-0511405X**	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04232-1501405X	**04232-1511405X**	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-1501406X	**04232-1511406X**	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-2501408X	**04232-2511408X**	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04232-2501410X	**04232-2511410X**	M10	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Levier à serrage rapide en acier

avec taraudage ou filetage

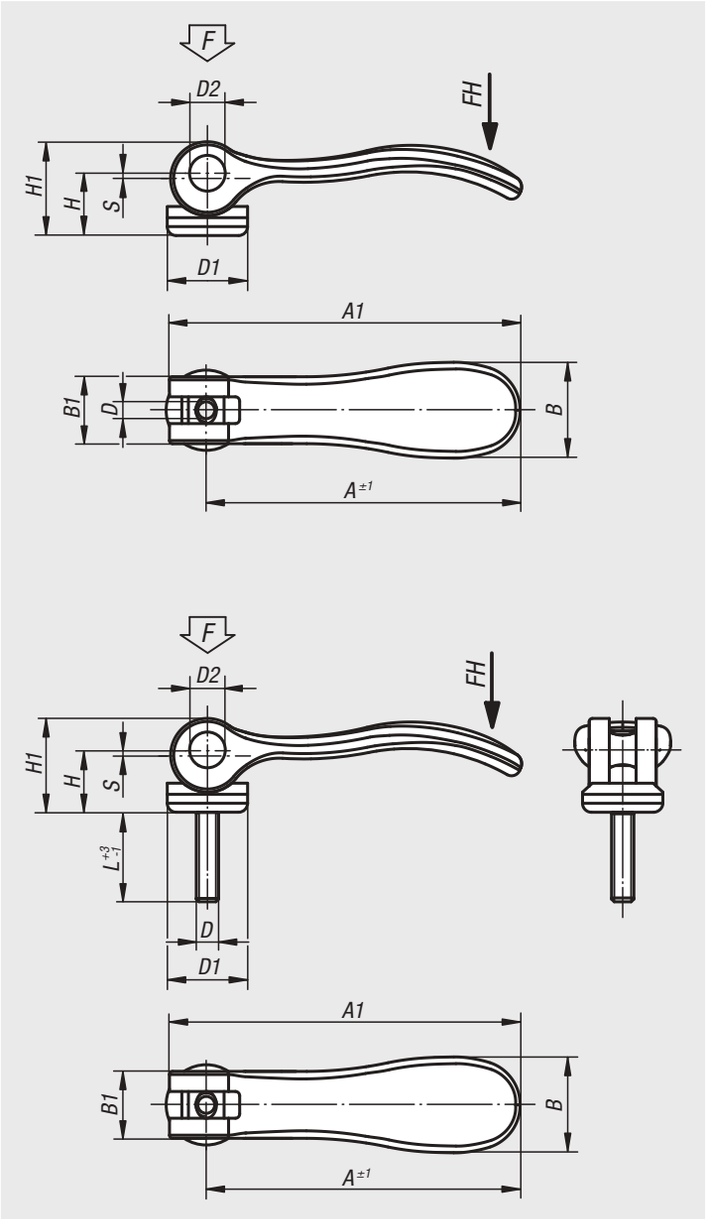


Matière :
Poignée acier 1.0401.
Rondelle de pression plastique renforcé de fibre de verre PA 66 GF 35-X.
Axes d'articulation inox 1.4305.
Goujon et rondelle acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Poignée, goujon et rondelle zingués passivés bleu
Rondelle de pression noire.
Axes d'articulation naturels.

Exemple de commande :
nlm 04232-1502205

Nota :
Les matières plastiques ont la particularité de se déformer sous l'effet des charges (au fil du temps).



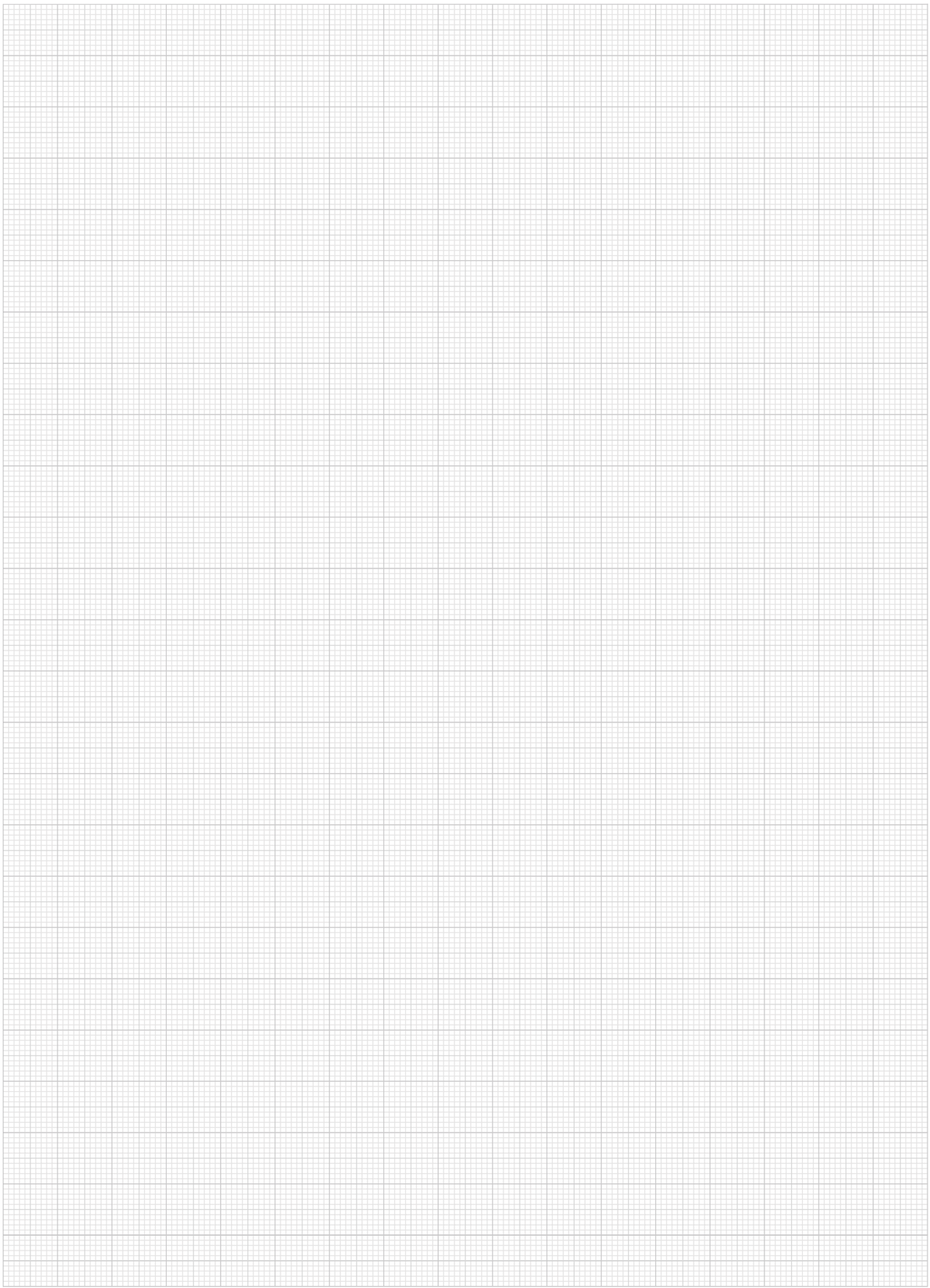
Levier à serrage rapide en acier avec taraudage

Référence	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04232-1502205	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-1502206	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-2502208	M8	27,1	11	33,2	24	18	28,5	96	108	1,5	8	350

Levier à serrage rapide en acier avec filetage

Référence	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04232-1502205X	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-1502206X	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-2502208X	M8	27,1	11	33,2	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04232-2502210X	M10	27,1	11	33,2	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Notes :



Levier à serrage rapide en Inox

avec taraudage ou filetage

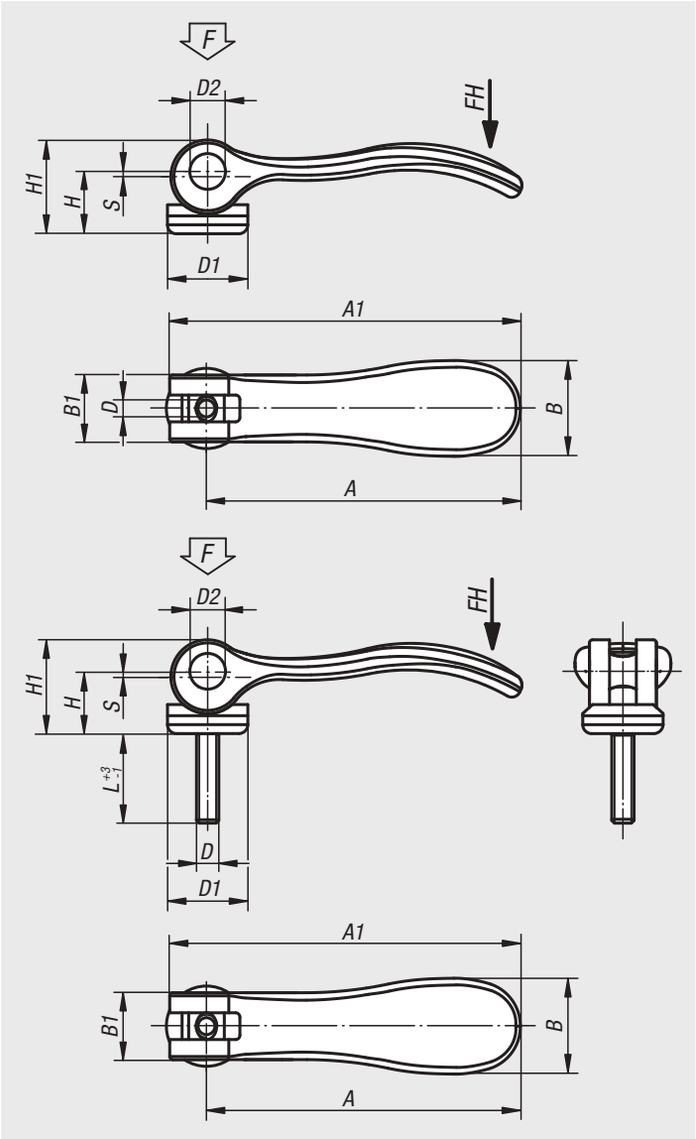


Matière :
Poignée acier inox 1.4308.
Rondelle de pression en plastique renforcé de fibre de verre PA 66 GF 35-X.
Axes d'articulation, rondelle et goujon inox 1.4305.

Finition :
Poignée finition polie électrolytique ou grenaillée.
Rondelle de pression, noir.
Axe d'articulation, rondelle et goujon, naturel.

Exemple de commande :
nlm 04232-1512005X20
(Indiquer la longueur « L »)

Nota :
Les matières plastiques ont la particularité de se déformer sous l'effet des charges (au fil du temps).



Levier à serrage rapide en Inox

avec taraudage ou filetage

Levier à serrage rapide en Inox avec taraudage

Référence	Surface corps	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04232-9512003	électropoli	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-9512004	électropoli	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-0512004	électropoli	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-0512005	électropoli	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-1512005	électropoli	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-1512006	électropoli	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-2512008	électropoli	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	1,5	8	350
04232-9512303	grenaillé	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-9512304	grenaillé	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-0512304	grenaillé	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-0512305	grenaillé	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-1512305	grenaillé	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-1512306	grenaillé	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-2512308	grenaillé	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	1,5	8	350

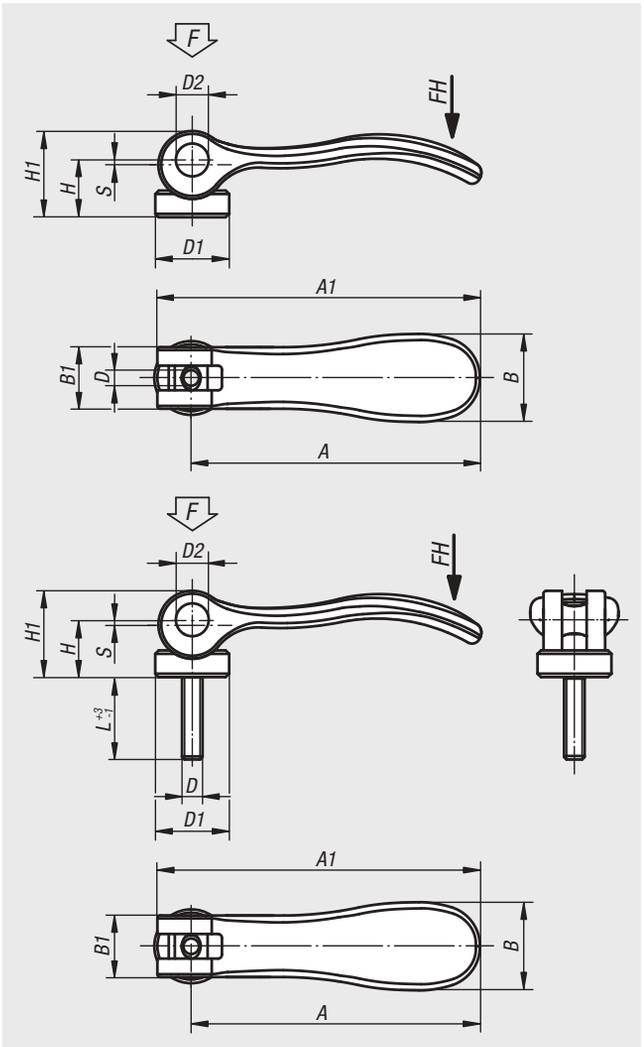
Levier à serrage rapide en Inox avec vis

Référence	Surface corps	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04232-9512003X	électropoli	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-9512004X	électropoli	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-0512004X	électropoli	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04232-0512005X	électropoli	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04232-1512005X	électropoli	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-1512006X	électropoli	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-2512008X	électropoli	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04232-2512010X	électropoli	M10	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04232-9512303X	grenaillé	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-9512304X	grenaillé	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-0512304X	grenaillé	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04232-0512305X	grenaillé	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04232-1512305X	grenaillé	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-1512306X	grenaillé	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-2512308X	grenaillé	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04232-2512310X	grenaillé	M10	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Levier à serrage rapide en Inox

avec taraudage ou filetage, rondelle de pression en Inox





Matière :
Poignée inox 1.4308.
Rondelle de pression en Inox 1.4034 durcie.
Axe d'articulation, goujon en Inox 1.4305.

Finition :
Poignée à polissage ou grenaillage électrolytique.
Rondelle de pression, axe d'articulation et goujon naturels.

Exemple de commande :
nlm 04232-0541005X20 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
La surface de serrage de la rondelle de pression est légèrement graissée lors de la livraison.
La graisse est conforme à la FDA et convient donc aux industries alimentaires et pharmaceutiques.

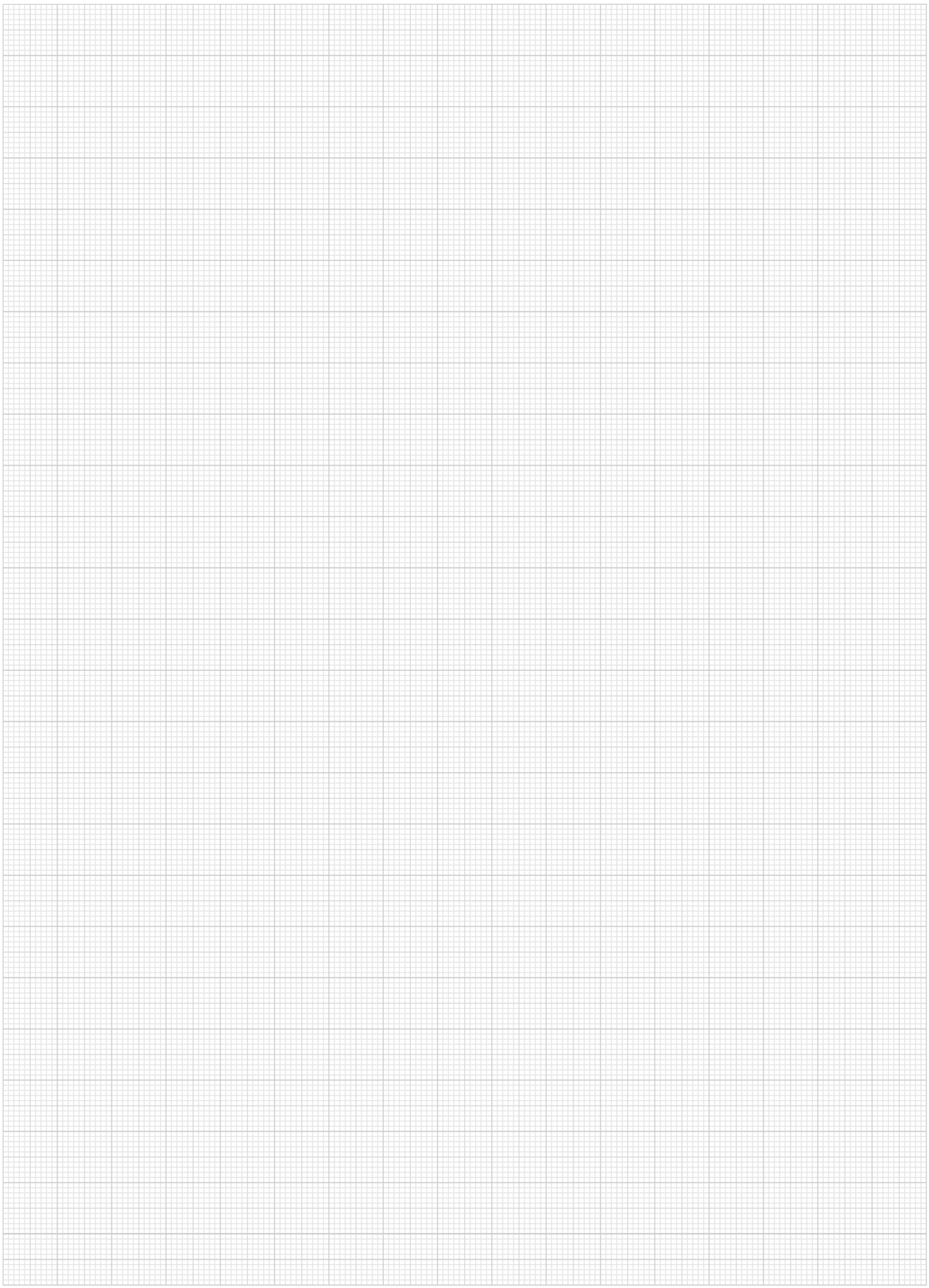
Levier à serrage rapide en Inox avec taraudage, rondelle de pression en Inox

Référence électropoli	Référence grenaillé	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04232-9541003	**04232-9541303**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13,5	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-9541004	**04232-9541304**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13,5	36,2	41,7	1	1,5	90
04232-0541004	**04232-0541304**	M4	15,4	8	18	13	11,4	17,2	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-0541005	**04232-0541305**	M5	15,4	8	18	13	11,4	17,2	52,3	59,1	1	2,5	100
04232-1541005	**04232-1541305**	M5	18	9	21,5	15	14,7	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-1541006	**04232-1541306**	M6	18	9	21,5	15	14,7	22	70,4	79,2	1,2	4	120
04232-2541008	**04232-2541308**	M8	27	11	33,3	24	18,3	28,8	96	108	1,5	8	350

Levier à serrage rapide en Inox avec filetage, rondelle de pression en Inox

Référence électropoli	Référence grenaillé	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04232-9541003X	**04232-9541303X**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13,5	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-9541004X	**04232-9541304X**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13,5	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04232-0541004X	**04232-0541304X**	M4	15,4	8	18	13	11,4	17,2	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04232-0541005X	**04232-0541305X**	M5	15,4	8	18	13	11,4	17,2	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04232-1541005X	**04232-1541305X**	M5	18	9	21,5	15	14,7	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-1541006X	**04232-1541306X**	M6	18	9	21,5	15	14,7	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04232-2541008X	**04232-2541308X**	M8	27	11	33,3	24	18,3	28,8	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04232-2541010X	**04232-2541310X**	M10	27	11	33,3	24	18,3	28,8	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

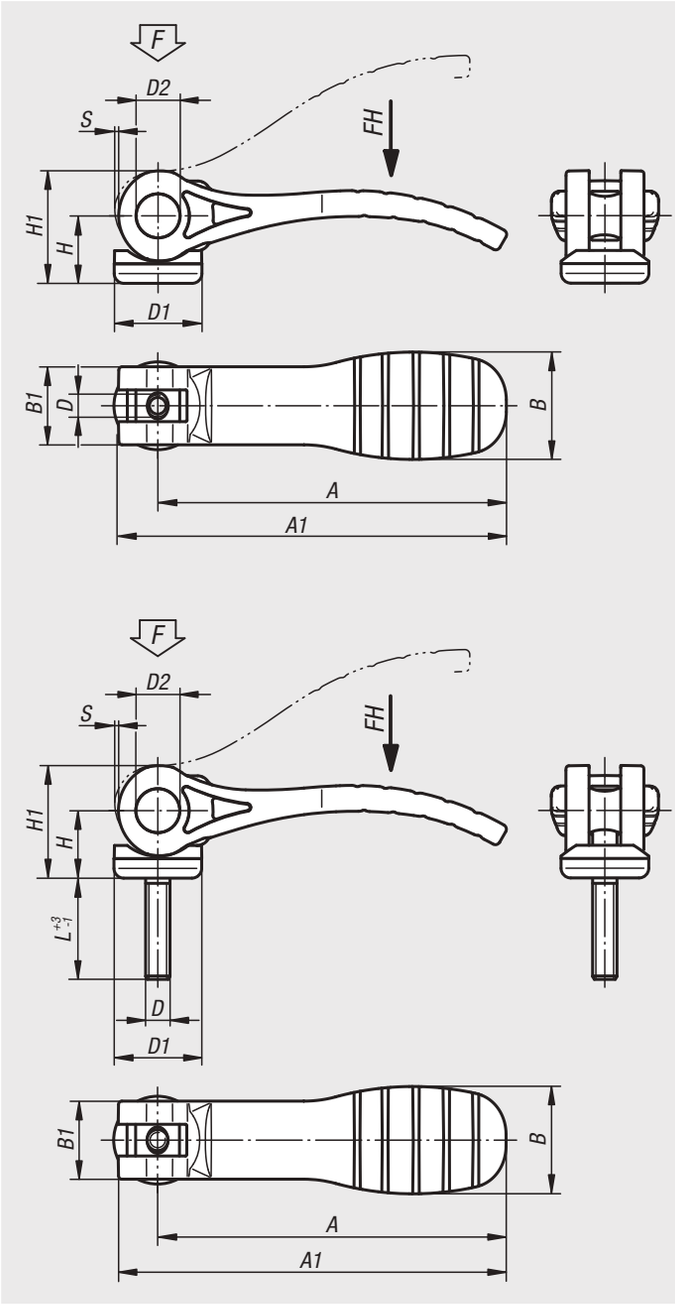
Notes :



Levier à serrage rapide avec poignée en plastique

avec taraudage ou filetage, acier ou Inox





Matière :
Poignée de manutention et rondelle de pression en plastique renforcé de fibre de verre, PA 66.
Axe d'articulation en Inox 1.4305.
Goujon et rondelle en acier classe de résistance 5.8 ou inox 1.4305.

Finition :
Poignée noire ou rouge signalisation RAL3020.
Rondelle de pression noire.
Axe d'articulation naturel.
Goujon et rondelle passivés bleu ou Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 04232-1521105X20 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les matières plastiques ont la particularité de se déformer sous l'effet des charges (au fil du temps), ce qui peut diminuer la force de serrage.

Levier à serrage rapide avec poignée en plastique et taraudage, poignée noire

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04232-1521105	**04232-1531105**	M5	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	1,15	2,5	125
04232-1521106	**04232-1531106**	M6	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	1,15	2,5	125
04232-2521108	**04232-2531108**	M8	27,1	11	33	24,2	16,2	27,7	100	110	1,5	5	170

Levier à serrage rapide avec poignée en plastique et taraudage, poignée rouge

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04232-152118405	**04232-153118405**	M5	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	1,15	2,5	125
04232-152118406	**04232-153118406**	M6	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	1,15	2,5	125
04232-252118408	**04232-253118408**	M8	27,1	11	33	24,2	16,2	27,7	100	110	1,5	5	170

Levier à serrage rapide avec poignée en plastique

avec taraudage ou filetage, acier ou Inox

Levier à serrage rapide avec poignée en plastique et filetage, poignée noire

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04232-1521105X	**04232-1531105X**	M5	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	20/30/40/50	1,15	2,5	125
04232-1521106X	**04232-1531106X**	M6	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	20/30/40/50	1,15	2,5	125
04232-2521108X	**04232-2531108X**	M8	27,1	11	33	24,2	16,2	27,7	100	110	25/30/40/50	1,5	5	170
04232-2521110X	**04232-2531110X**	M10	27,1	11	33	24,2	16,2	27,7	100	110	25/30/40/50	1,5	5	170

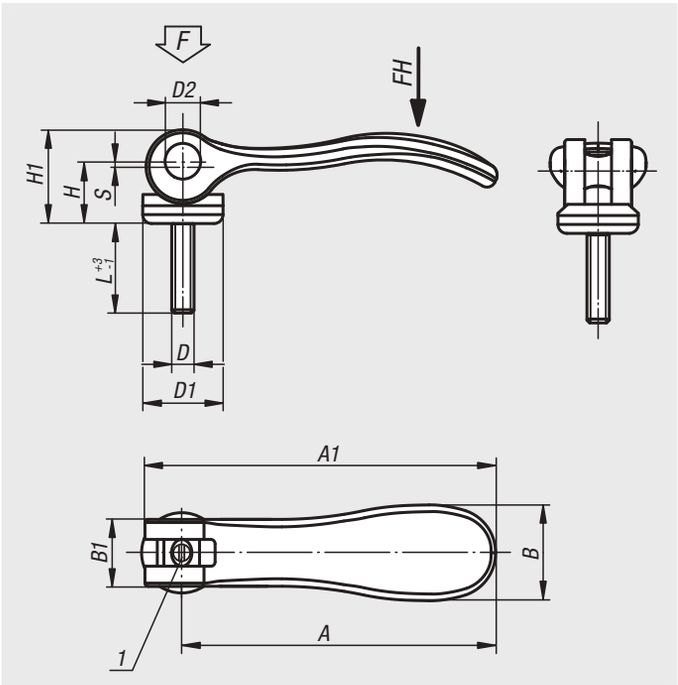
Levier à serrage rapide avec poignée en plastique et filetage, poignée rouge

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04232-152118405X	**04232-153118405X**	M5	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	20/30/40/50	1,15	2,5	125
04232-152118406X	**04232-153118406X**	M6	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	20/30/40/50	1,15	2,5	125
04232-252118408X	**04232-253118408X**	M8	27,1	11	33	24,2	16,2	27,7	100	110	25/30/40/50	1,5	5	170
04232-252118410X	**04232-253118410X**	M10	27,1	11	33	24,2	16,2	27,7	100	110	25/30/40/50	1,5	5	170

Levier à serrage rapide réglable

avec insert fileté en acier ou Inox





Matière :
Poignée en fonte d'aluminium EN AC-46200.
Rondelle de pression en plastique renforcé de fibre de verre PA 66 GF 35-X.
Axe en inox 1.4305.
Goujon et rondelle en acier, classe de résistance 5.8 ou inox 1.4305.

Finition :
Poignée, laquage poudre noire microstructuré ou rouge RAL 3003 microstructuré.
Rondelle de pression noire.
Axes d'articulation naturels.
Goujon et rondelle acier zingués passivés bleu ou inox naturel

Exemple de commande :
nlm 04233-1501105X20 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les leviers à serrage rapide réglables sont utilisés lorsque le serrage doit être obtenu avec une position du levier bien définie (espaces réduits). La position exacte du levier de tension est réglée avec un tournevis.

Les matières plastiques ont la particularité de se déformer sous l'effet des charges (au fil du temps).

Indication de dessin :
1) Vis de réglage du levier de tension

Levier à serrage rapide réglable avec filetage, poignée noire

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04233-9501103X	**04233-9511103X**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-9501104X	**04233-9511104X**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-0501104X	**04233-0511104X**	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04233-0501105X	**04233-0511105X**	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04233-1501105X	**04233-1511105X**	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-1501106X	**04233-1511106X**	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-2501108X	**04233-2511108X**	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04233-2501110X	**04233-2511110X**	M10	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

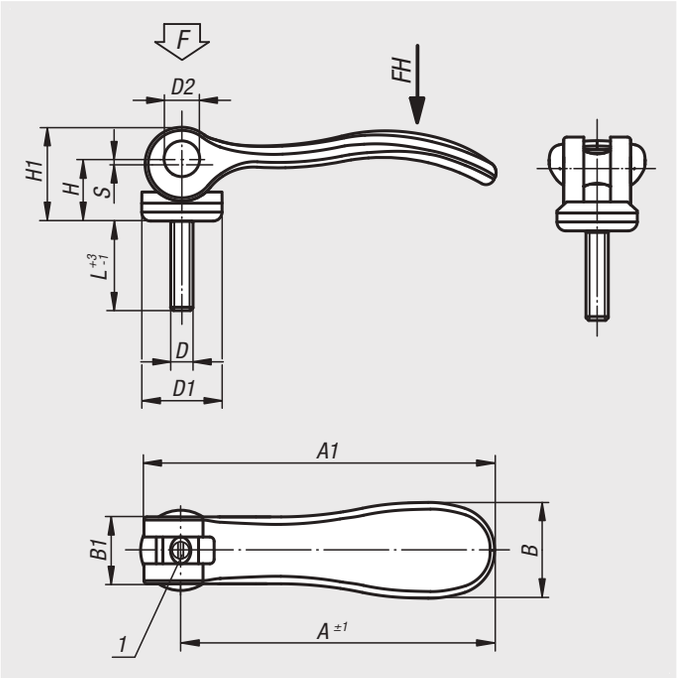
Levier à serrage rapide réglable avec filetage, poignée rouge

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04233-9501403X	**04233-9511403X**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-9501404X	**04233-9511404X**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-0501404X	**04233-0511404X**	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04233-0501405X	**04233-0511405X**	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04233-1501405X	**04233-1511405X**	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-1501406X	**04233-1511406X**	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-2501408X	**04233-2511408X**	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04233-2501410X	**04233-2511410X**	M10	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Levier à serrage rapide réglable en acier

avec filetage





Matière :
Poignée acier 1.0401.
Rondelle de pression plastique renforcé de fibre de verre PA 66 GF 35-X.
Axes d'articulation inox 1.4305.
Goujon et rondelle acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Poignée, goujon et rondelle zingués passivés bleu
Rondelle de pression noire.
Axes d'articulation naturels.

Exemple de commande :
nlm 04233-1502205X20

Nota :
Les leviers à serrage rapide réglables sont utilisés lorsque le serrage doit être obtenu avec une position du levier bien définie (espaces réduits). La position exacte du levier de tension est réglée avec un tournevis.

Les matières plastiques ont la particularité de se déformer sous l'effet des charges (au fil du temps).

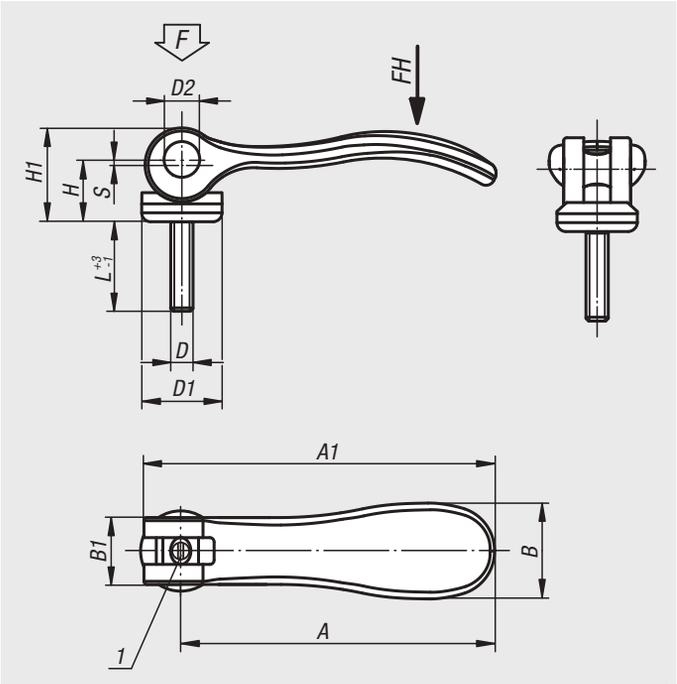
Indication de dessin :
1) Vis de réglage du levier de tension

Référence	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04233-1502205X	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-1502206X	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-2502208X	M8	27,1	11	33,2	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04233-2502210X	M10	27,1	11	33,2	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Levier à serrage rapide réglable en Inox

avec filetage





Matière :
Poignée acier inox 1.4308.
Rondelle de pression en plastique renforcé de fibre de verre PA 66 GF 35-X.
Axes d'articulation, rondelle et goujon inox 1.4305.

Finition :
Poignée finition polie électrolytique ou grenaillée.
Rondelle de pression, noir.
Axe d'articulation, rondelle et goujon, naturel.

Exemple de commande :
nlm 04233-1512005X20 (Indiquer la longueur « L »)

Nota :
Les leviers à serrage rapide réglables sont utilisés lorsque le serrage doit être obtenu avec une position du levier bien définie (espaces réduits). La position exacte du levier de tension est réglée avec un tournevis.

Les matières plastiques ont la particularité de se déformer sous l'effet des charges (au fil du temps).

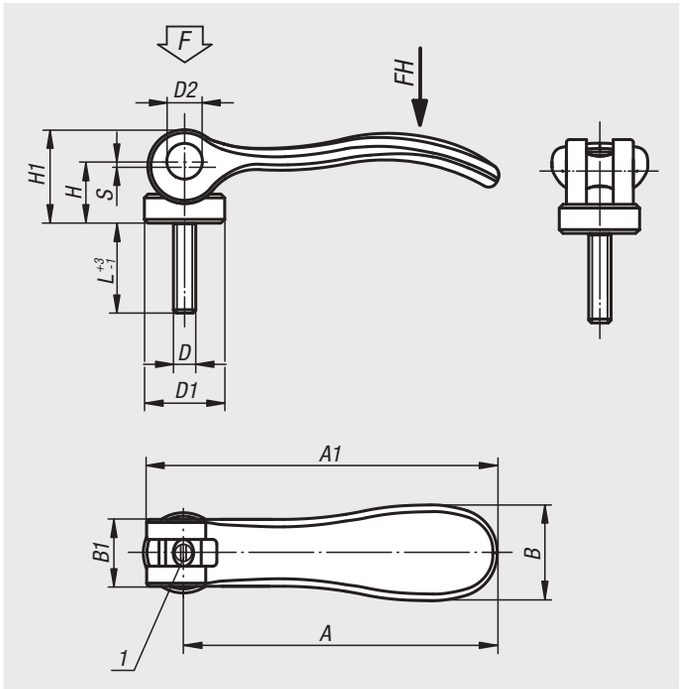
Indication de dessin :
1) Vis de réglage du levier de tension

Référence	Couleur du corps de base	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04233-9512003X	électropoli	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-9512004X	électropoli	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-0512004X	électropoli	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04233-0512005X	électropoli	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04233-1512005X	électropoli	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-1512006X	électropoli	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-2512008X	électropoli	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04233-2512010X	électropoli	M10	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04233-9512303X	grenaillé	M3	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-9512304X	grenaillé	M4	12	6	14,4	11,5	9	13	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-0512304X	grenaillé	M4	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04233-0512305X	grenaillé	M5	15,4	8	18	13	11,2	17	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04233-1512305X	grenaillé	M5	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-1512306X	grenaillé	M6	18,1	9	21,5	15	14,5	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-2512308X	grenaillé	M8	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04233-2512310X	grenaillé	M10	27,1	11	33,3	24	18	28,5	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Levier à serrage rapide réglable en Inox

avec filetage, rondelle de pression en Inox





Matière :
Poignée inox 1.4308.
Rondelle de pression en Inox 1.4034 durcie.
Axe d'articulation, goujon en Inox 1.4305.

Finition :
Poignée à polissage ou grenaillage électrolytique.
Rondelle de pression, axe d'articulation et goujon naturels.

Exemple de commande :
nlm 04233-0541305X20 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les leviers à serrage rapide réglables sont utilisés lorsque la position du levier de serrage par rapport à l'axe de serrage ne permet qu'une seule position (espaces réduits). La position exacte du levier de serrage se règle à l'aide d'un tournevis au moyen du pas fin du goujon.

La surface de serrage de la rondelle de pression est légèrement graissée lors de la livraison.
La graisse est conforme à la FDA et convient donc aux industries alimentaires et pharmaceutiques.

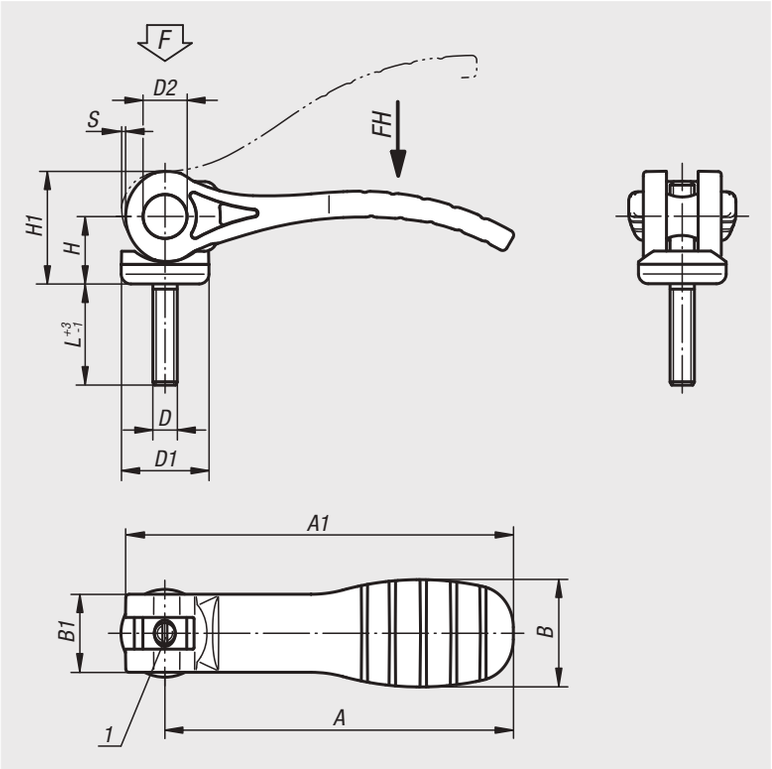
Indication de dessin :
1) Vis de réglage du levier de tension

Référence électropoli	Référence grenaillé	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04233-9541003X	**04233-9541303X**	M3	12	6	14,4	11,5	9	13,5	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-9541004X	**04233-9541304X**	M4	12	6	14,4	11,5	9	13,5	36,2	41,7	10/15/30	1	1,5	90
04233-0541004X	**04233-0541304X**	M4	15,4	8	18	13	11,4	17,2	52,3	59,1	15/20/30	1	2,5	100
04233-0541005X	**04233-0541305X**	M5	15,4	8	18	13	11,4	17,2	52,3	59,1	20/30/40/50	1	2,5	100
04233-1541005X	**04233-1541305X**	M5	18	9	21,5	15	14,7	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-1541006X	**04233-1541306X**	M6	18	9	21,5	15	14,7	22	70,4	79,2	20/30/40/50	1,2	4	120
04233-2541008X	**04233-2541308X**	M8	27	11	33,3	24	18,3	28,8	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350
04233-2541010X	**04233-2541310X**	M10	27	11	33,3	24	18,3	28,8	96	108	25/30/40/50	1,5	8	350

Levier à serrage rapide réglable

avec poignée en plastique avec vis en acier ou Inox





Matière :
Poignée de manutention et rondelle de pression en plastique renforcé de fibre de verre, PA 66.
Axe d'articulation en Inox 1.4305.
Goujon et rondelle en acier classe de résistance 5.8 ou inox 1.4305.

Finition :
Poignée noire ou rouge signalisation RAL3020.
Rondelle de pression noire.
Axe d'articulation naturel.
Goujon et rondelle passivés bleu ou Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 04233-1521105X20 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les leviers à serrage rapide réglables sont utilisés lorsque le serrage doit être obtenu avec une position bien définie du levier de serrage (espaces réduits). La position exacte du levier de serrage est réglée avec un tournevis au moyen du pas fin du goujon.

Les matières plastiques ont la particularité de se déformer sous l'effet des charges (au fil du temps), ce qui peut diminuer la force de serrage.

Indication de dessin :
1) Vis de réglage du levier de tension

Levier à serrage rapide réglable avec poignée en plastique avec filetage, poignée noire

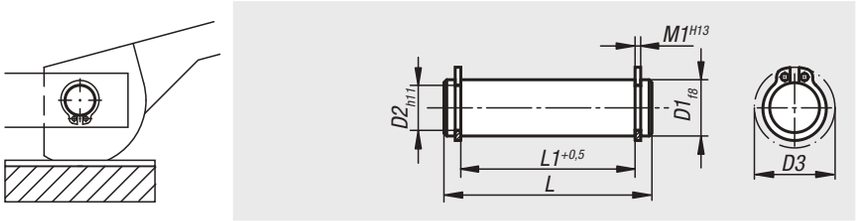
Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04233-1521105X	**04233-1531105X**	M5	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	20/30/40/50	1,15	2,5	125
04233-1521106X	**04233-1531106X**	M6	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	20/30/40/50	1,15	2,5	125
04233-2521108X	**04233-2531108X**	M8	27,1	11	33	24	16,2	27,7	100	110	25/30/40/50	1,5	5	170
04233-2521110X	**04233-2531110X**	M10	27,1	11	33	24	16,2	27,7	100	110	25/30/40/50	1,5	5	170

Levier à serrage rapide réglable avec poignée en plastique avec filetage, poignée rouge

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	B	B1	H	H1	A	A1	L	Course S	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
04233-152118405X	**04233-153118405X**	M5	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	20/30/40/50	1,15	2,5	125
04233-152118406X	**04233-153118406X**	M6	18,1	9	22	16	14	23,4	71,5	79,6	20/30/40/50	1,15	2,5	125
04233-252118408X	**04233-253118408X**	M8	27,1	11	33	24	16,2	27,7	100	110	25/30/40/50	1,5	5	170
04233-252118410X	**04233-253118410X**	M10	27,1	11	33	24	16,2	27,7	100	110	25/30/40/50	1,5	5	170

Axe d'articulation





Matière :
Acier de traitement 1.0503.07.

Finition :
Traité, rectifié, couleur naturelle.

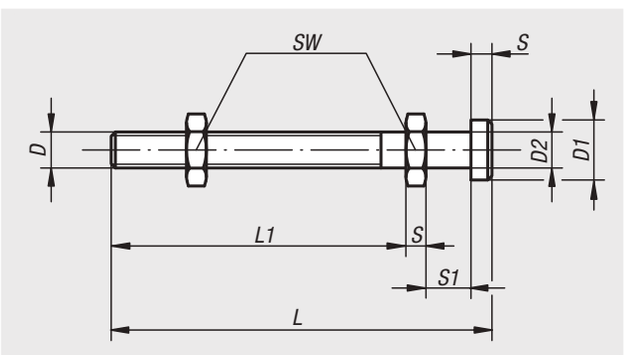
Exemple de commande :
nlm 04250-08

Nota :
Prévu pour :
Levier à came simple, voir 04290 et 04310.
Vis d'articulation 07180.
Chape 07620.
Fournis avec les circlips assortis.

Référence	D1	L	L1	M1	D2	D3
04250-05	5	18	13	0,7	4,8	10,7
04250-06	6	22	17	0,8	5,7	12,2
04250-08	8	30	25	0,9	7,6	15,2
04250-081	8	20	16	0,9	7,6	15,2
04250-082	8	27	21	0,9	7,6	15,2
04250-10	10	37	32	1,1	9,6	17,6
04250-101	10	25	20	1,1	9,6	17,6
04250-102	10	35	29	1,1	9,6	17,6
04250-12	12	46	40	1,1	11,5	19,6
04250-121	12	31	25	1,1	11,5	19,6
04250-122	12	37	31	1,1	11,5	19,6
04250-14	14	44	37	1,1	13,4	22
04250-16	16	48	41	1,1	15,2	24,4
04250-18	18	58	51	1,3	17	26,8

Entretoise

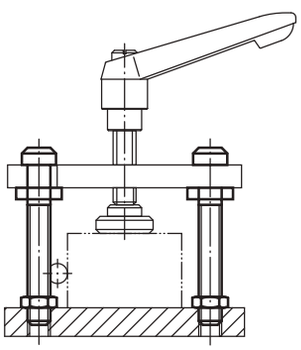




Matière :
Acier de traitement 1.1181.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04270-08



Référence	D	D1	D2	L	L1	S	S1	SW
04270-08	M8	13	8	80	60	4	11	13
04270-10	M10	17	10	100	77	5	13	17
04270-12	M12	19	12	125	97	6	15	19
04270-14	M14	22	14	160	129	7	17	22

04290

Levier à came simple



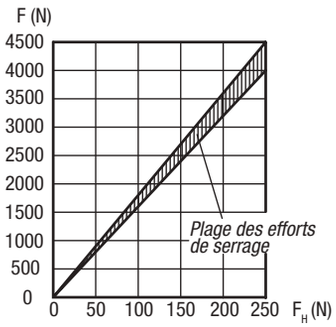
Matière :
Acier de traitement 1.7220.
Boule : plastique thermodurcissable.

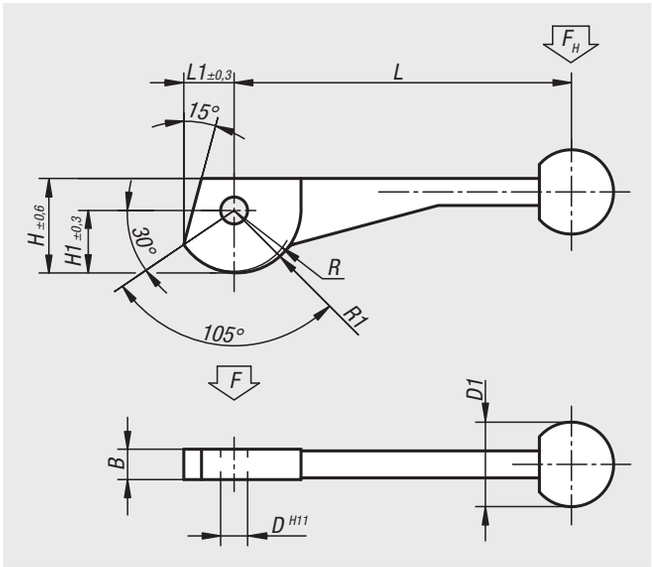
Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04290-10

Nota :
Axe d'articulation assorti, voir 04250.
Le levier à came simple est un levier excentrique évoluant suivant une spirale logarithmique.
Ses caractéristiques de serrage restent homogènes sur la totalité de la surface de contact de la came.

Diagramme des e orts





Référence	L	L1	B	H	H1	D	D1	R	R1
04290-08	104±2	14,9	9	28,2	18,7	8	25	17,2	19,2
04290-10	123±2	18,6	12	34,8	23,3	10	30	21,5	24
04290-12	146±3	24,3	14	43,8	30,3	12	30	28	31,2

04310

Levier à came double



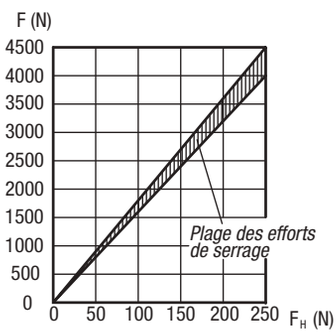
Matière :
Acier de traitement 1.7220.
Boule : plastique thermodurcissable.

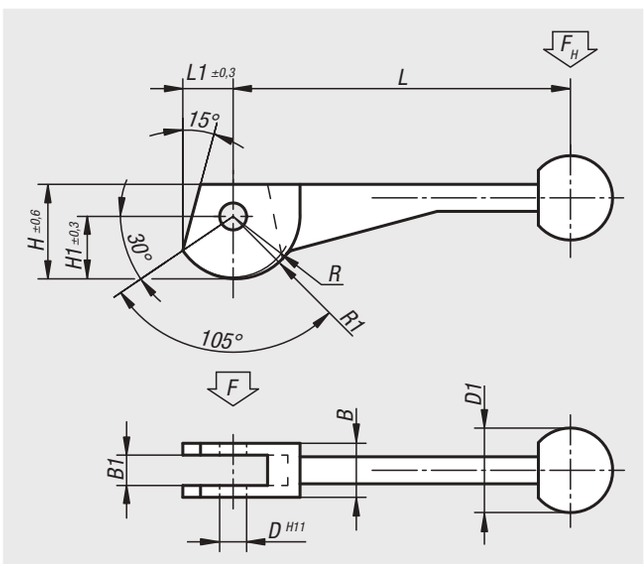
Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04310-12

Nota :
Axe d'articulation assorti, voir 04250.
Le levier à came simple est un levier excentrique évoluant suivant une spirale logarithmique.
Ses caractéristiques de serrage restent homogènes sur la totalité de la surface de contact de la came.

Diagramme des e orts





Référence	L	L1	B	B1	H	H1	D	D1	R	R1
04310-08	104±2	14,9	16	9	28,2	18,7	8	25	17,2	19,2
04310-10	123±2	18,6	20	12	34,8	23,3	10	30	21,5	24
04310-12	146±3	24,3	25	14	43,8	30,3	12	30	28	31,2

Ensemble de bridage

à came simple



Matière :
Levier excentrique : acier de traitement 1.7220.
Bride : acier de traitement 1.1191.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04330-10

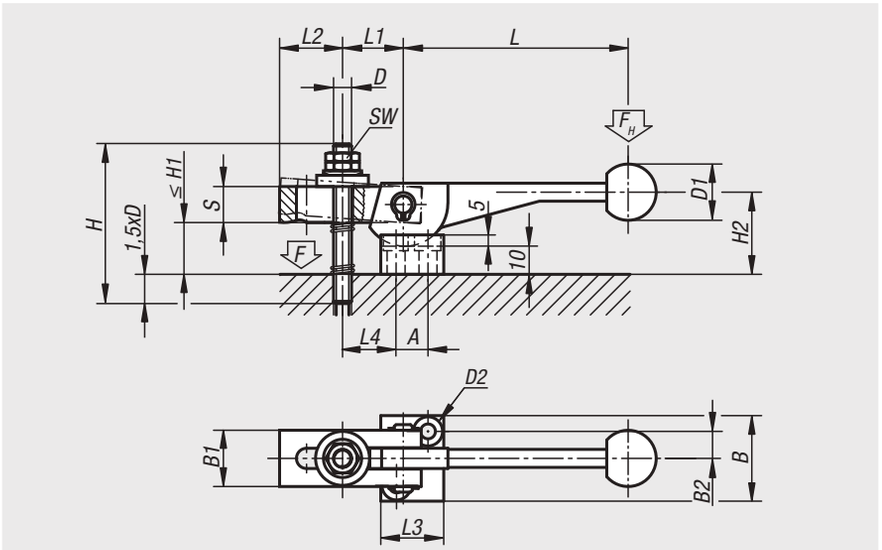
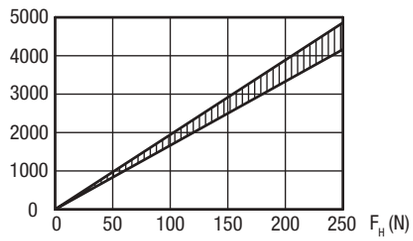


Diagramme des e orts

F (N)



Référence	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	S	H	H1 max.	H2	D	D1	D2	A	SW
04330-08	104±2	27	28	28	27	38	25	12	16	70	25	34	M8	25	7	14	13
04330-10	123±2	34	36	32	35	41	32	13,5	20	80	24	40	M10	30	7	16	17
04330-12	146±3	43	45	37	45	43	40	14,5	25	100	31	48	M12	30	7	19	19

Ensemble de bridage

à came double



Matière :
Levier excentrique : acier de traitement 1.7220.
Bride : acier de traitement 1.1191.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04350-12

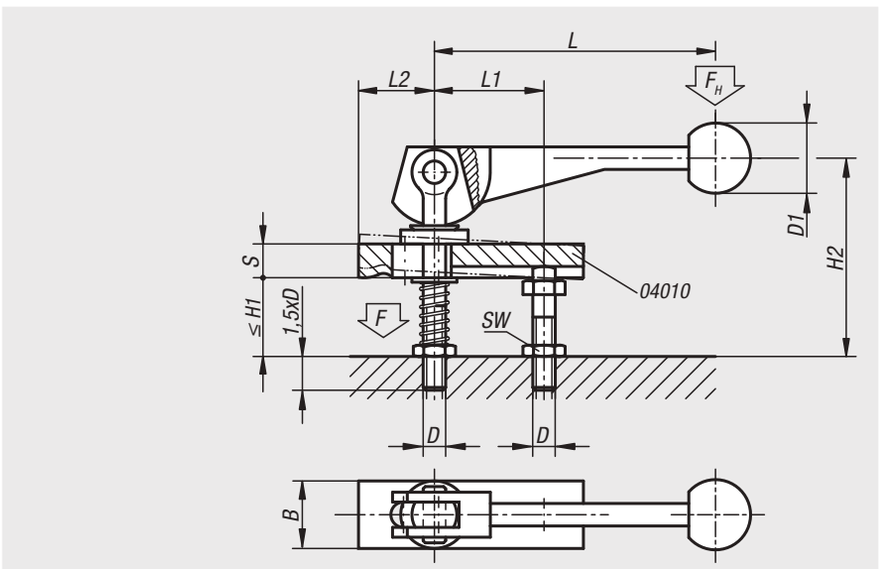
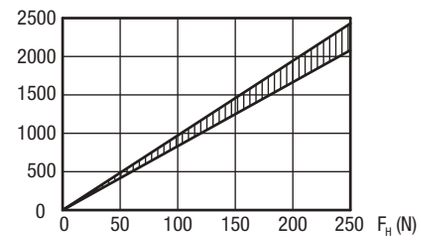


Diagramme des efforts

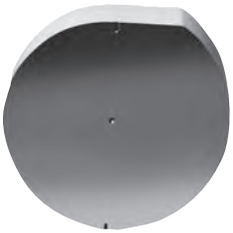
F (N)



Référence	L	L1	L2	B	S	H1 max.	H2	D	D1	SW
04350-08	104±2	39	37	20	12	28	74	M8	25	13
04350-10	123±2	49	46	25	16	39	92	M10	30	17
04350-12	146±3	61	58	32	20	49	120	M12	30	19

04360

Excentrique hélicoïdal

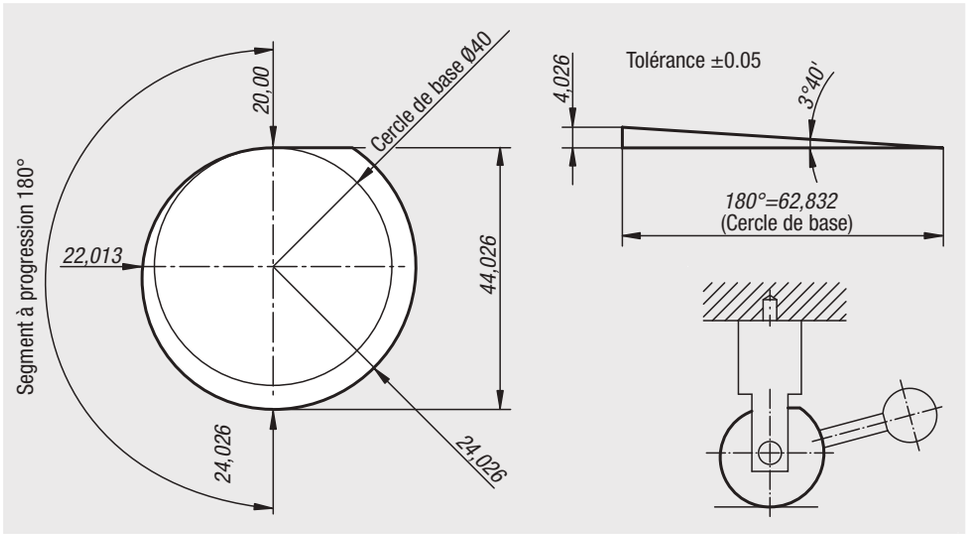


Matière :
Acier de cémentation 1.7131 (pour profils).

Finition :
Disque : découpé à la scie, ébavuré.
Centrage.
Marquage début et fin du segment hélicoïdal.

Exemple de commande :
nlm 04360-14

Nota :
Notre disque excentrique convient pour toutes les applications qui font appel à un serrage ou un blocage irréversible.
Le disque est actionné soit mécaniquement, par un arbre passant par son centre ou par un levier fixé sur le côté, soit par une commande pneumatique ou hydraulique. En cas de chute de pression, le disque reste bloqué, ce qui procure une sécurité supplémentaire aux systèmes de serrage pneumatiques ou hydrauliques.



Référence	Cercle de base, Ø	Epaisseur du disque
04360-14	40	14
04360-20	40	20

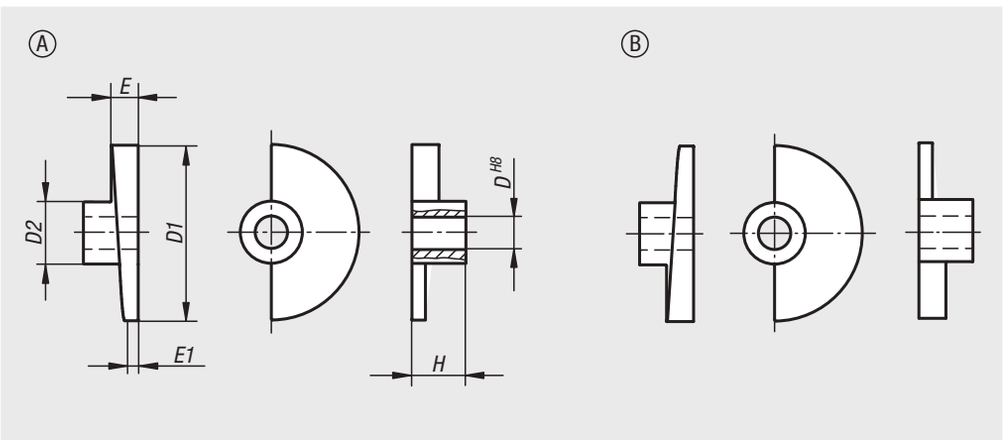
04362

Disque verrou pour porte



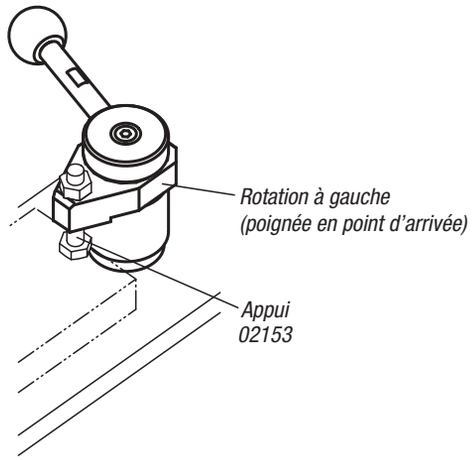
Matière :
Acier fritté.

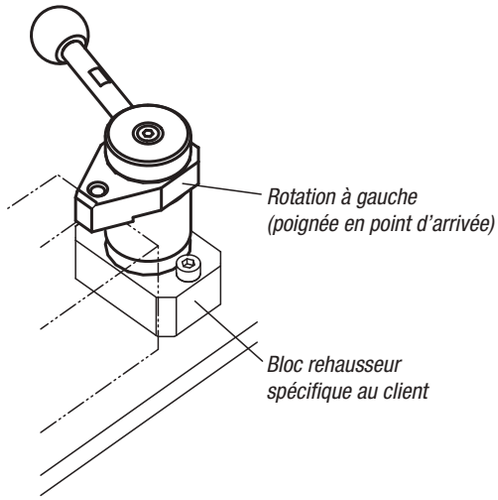
Exemple de commande :
nlm 04362-108



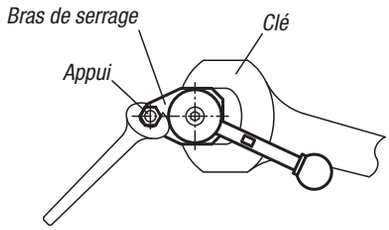
Référence Forme A droite	Référence Forme B gauche	D	D1	D2	E	E1	H
04362-108	**04362-208**	8	35	18	7	3	15
04362-110	**04362-210**	10	35	18	7	3	15
04362-112	**04362-212**	12	65	23	7	5	20
04362-116	**04362-216**	16	80	27	9	6	24

Renseignements techniques pour ensemble de bridage pivotant





Montage d'un appui



Pour monter un appui sur le bras de serrage, il faut maintenir le bras avec une clé pendant le serrage pour éviter la rotation de celui-ci.

Notes :

Mini ensemble de bridage pivotant

avec levier à serrage rapide



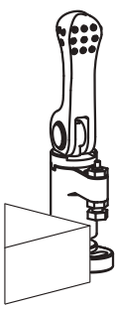
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité et bruni.

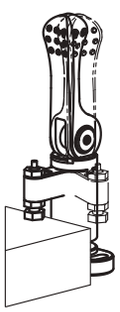
Exemple de commande :
nlm 04363-0100

Nota :
Les ensembles de bridage pivotants sont utilisés afin de laisser le champ libre pour placer ou enlever la pièce à usiner.

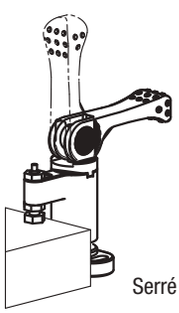
* Force manuelle admissible pour la poignée.



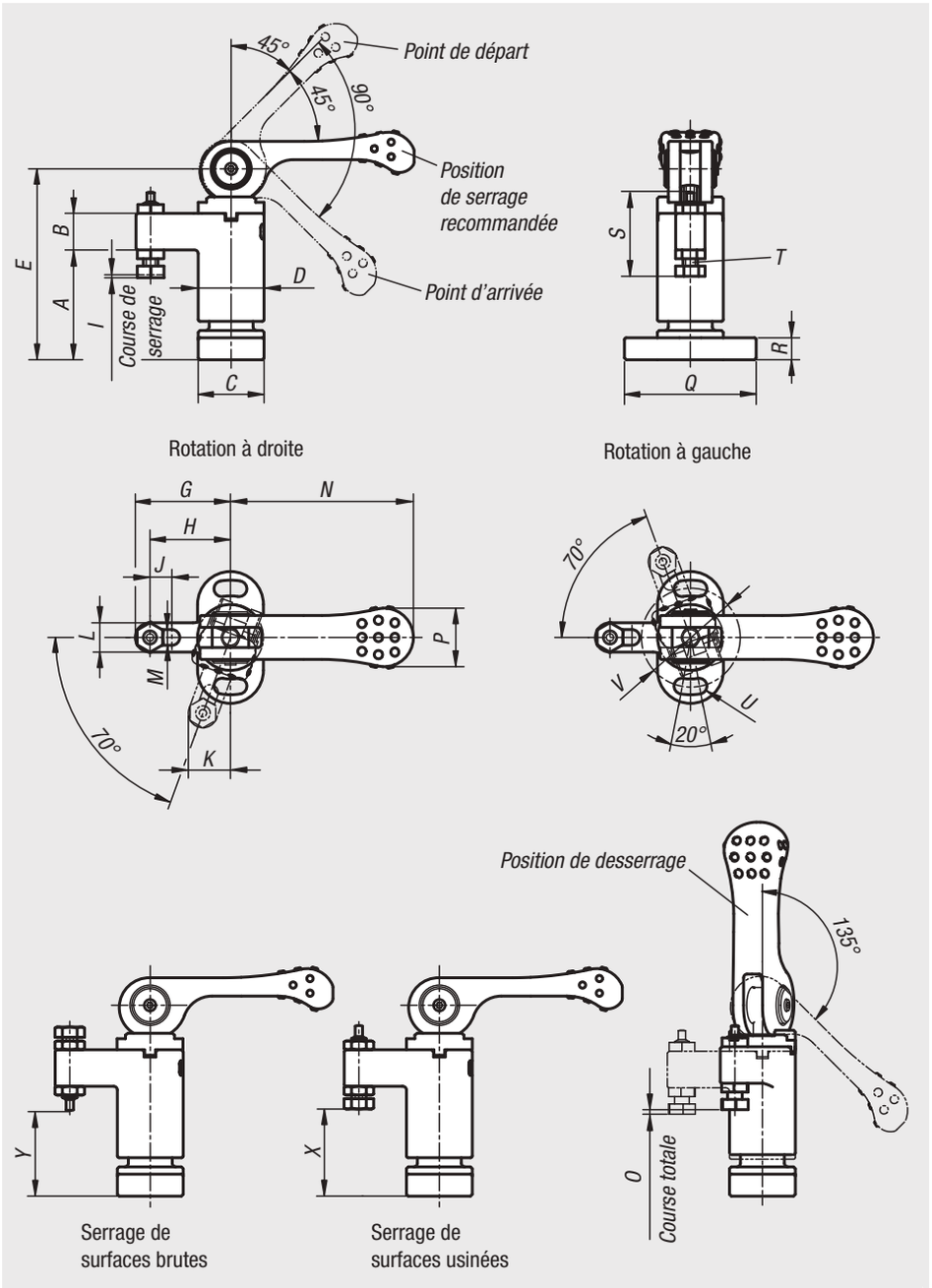
Dégagé



Pivoté



Serré



Référence gauche	Référence droite	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X min.	X max.	Y min.	Y max.	F=Force de serrage N	Force manuelle FH (N)
04363-0100	**04363-1100**	30	10	18	18	52	26	22	0,8	6	11,5	8	4,3	50	1,2	16	36	6	22,8	M4	4,3	27	22,4	25,2	22	24,8	800	100*
04363-0150	**04363-1150**	40	14	23	23	68	35	30	1	8	15,3	10	5,3	63	1,5	19	45	8	28,5	M5	5,3	34	30,8	33,8	31,7	34,7	1500	150*
04363-0200	**04363-1200**	50	18	30	30	87	45	37	1,2	8	20,7	16	8,4	80	1,8	24	65	12	45,5	M8	8,4	48	31,9	39,6	32,9	40,6	2100	200*
04363-0300	**04363-1300**	60	22	40	40	107	55	45	1,5	8	25,4	20	10,4	100	2,3	30	85	15	57	M10	10,5	64	35,7	46,7	38,2	49,2	2800	300*

Mini ensemble de bridage pivotant



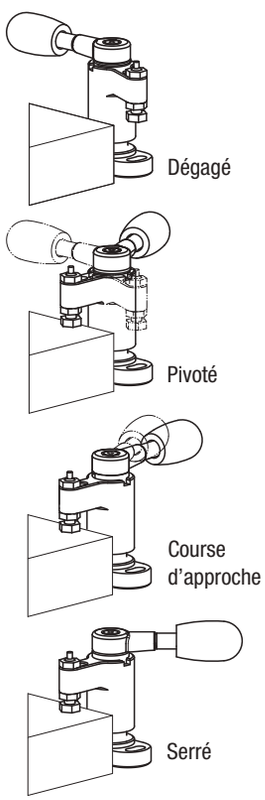
Matière :
Acier de traitement.
Poignée : plastique.

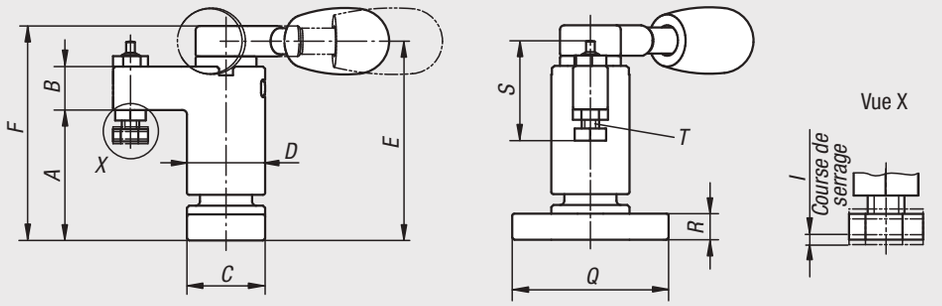
Finition :
Traité et bruni.
Poignée : noire.

Exemple de commande :
nlm 04364-0100

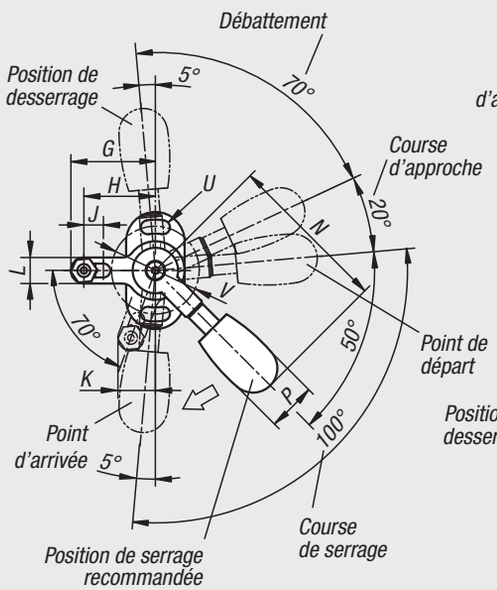
Nota :
Les ensembles de bridage pivotants sont utilisés afin de laisser le champ libre pour placer ou enlever la pièce à usiner.

* Force manuelle admissible pour la poignée.

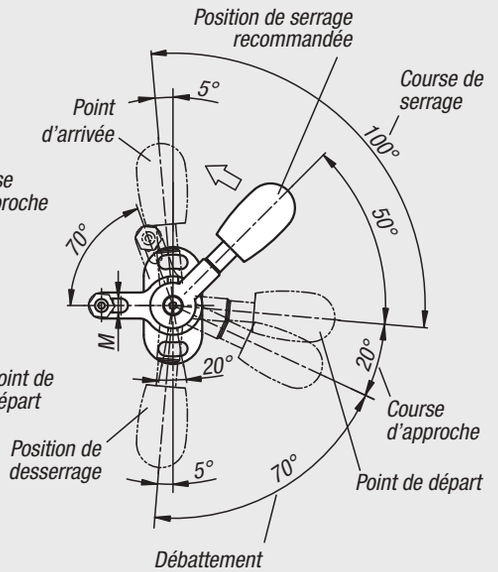


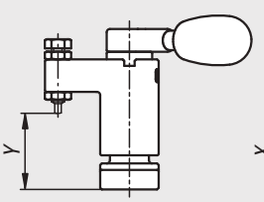


Rotation à droite

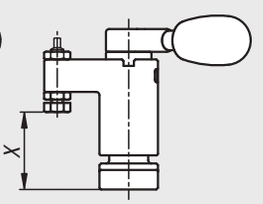


Rotation à gauche

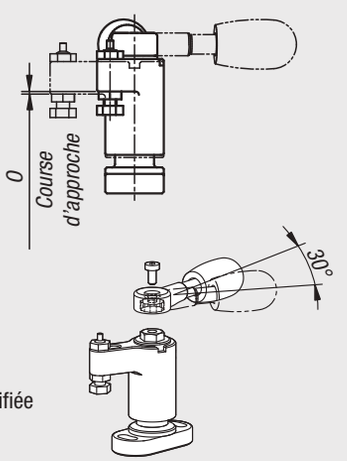




Serrage de surfaces brutes



Serrage de surfaces usinées



La position de la poignée de serrage peut être modifiée par pas de 30°

Référence gauche	Référence droite	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X min.	X max.	Y min.	Y max.	F=Force de serrage N	Force manuelle FH (N)
04364-0100	**04364-1100**	30	10	18	18	45,8	49	26	22	1	6	11,5	8	4,3	50	0,8	15	36	6	22,8	M4	4,3	27	22,3	25,3	21,9	24,9	1100	100*
04364-0150	**04364-1150**	40	14	23	23	61,3	66	35	30	1,4	8	15,3	10	5,3	63	1,1	20	45	8	28,5	M5	5,3	34	30,6	34	31,5	34,9	1800	150*
04364-0200	**04364-1200**	50	18	30	30	76,5	82	45	37	1,5	8	20,7	16	8,4	80	1,4	26	65	12	45,5	M8	8,4	48	31,7	39,7	32,7	40,7	2200	200*
04364-0300	**04364-1300**	60	22	40	40	93	100	55	45	1,9	8	25,4	20	10,4	100	1,7	33	85	15	57	M10	10,5	64	35,5	46,9	38	49,4	3500	300*

Vérin de bridage pivotant

pneumatique



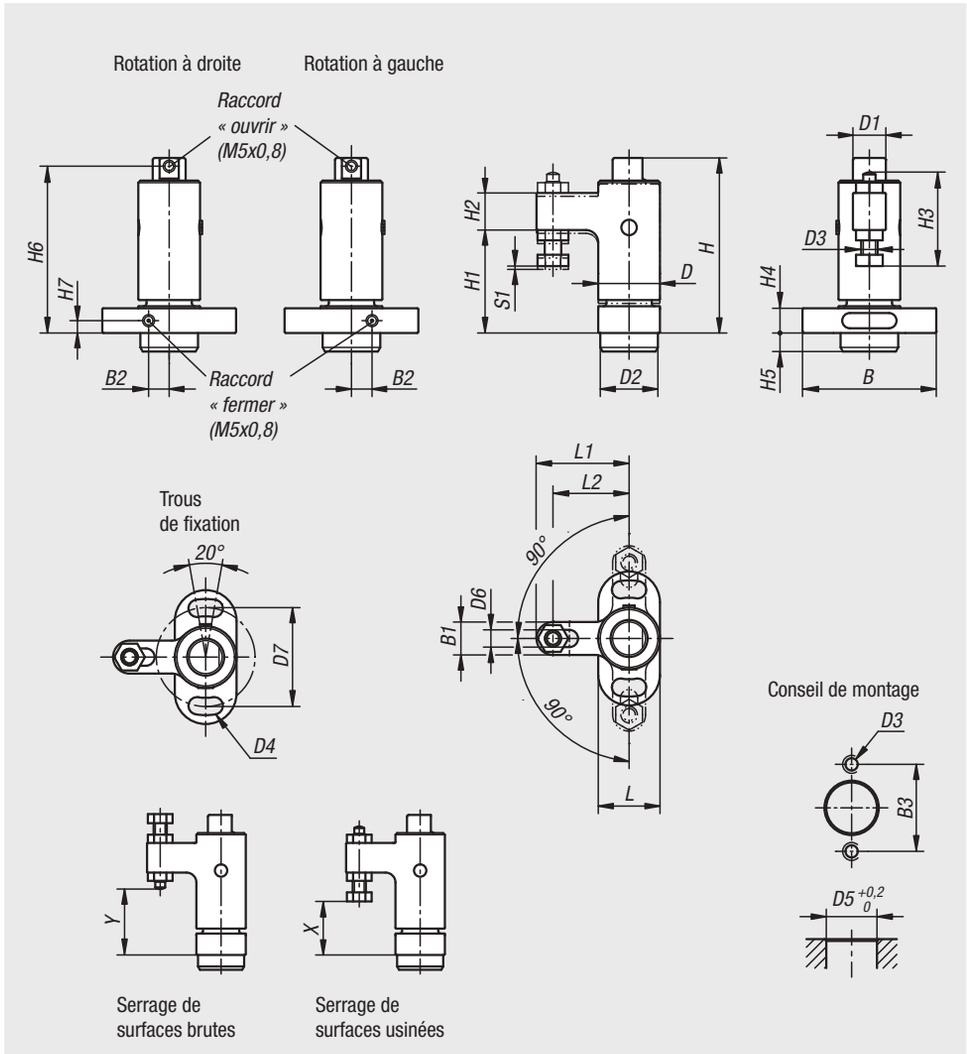
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Élément de bridage nickelé.
Vis de serrage traitée et nickelée.

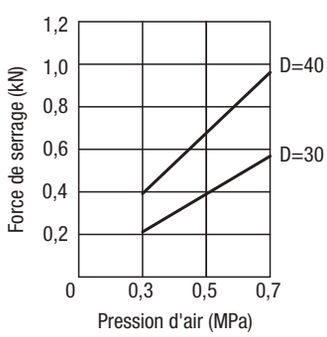
Exemple de commande :
nlm 04365-13945

Nota :
Le vérin de bridage pivotant pneumatique convient pour le serrage de pièces par le haut. La fonction de pivotement et de serrage s'effectue via un système pneumatique. La fonction de pivotement garantit une insertion et un retrait faciles de la pièce. Ceci assure un accès optimal à la pièce. L'embase du corps offre des possibilités de montage diverses, afin que le vérin de bridage pivotant puisse être positionné de manière optimale auprès de la pièce a serrer. Les vérins de bridage pivotants sont disponibles avec pivotement à gauche ou à droite.
Les vérins de bridage pivotants pneumatiques peuvent également être positionnés à différents emplacements de la pièce et actionnés suivant un ordre prédéfini. La commande s'effectue manuellement ou à l'aide d'une machine.

La force de serrage et la force de retenue sont données pour 0,5 MPa.



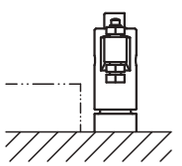
Diagrammes d'effort



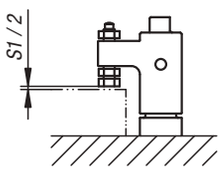
Vérin de bridage pivotant

pneumatique

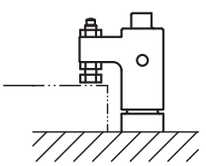
Réglez la distance entre les pièces :
La distance entre la vis de serrage et la pièce devrait correspondre à environ la moitié de la course de serrage (S1).
Le bras de serrage pivote horizontalement.
E…ectuez les étapes suivantes pour régler la vis de serrage à la bonne distance.



1. Placez le bras de serrage sur la position « ouvrir » avec de l'air.



2. Orientez le bras de serrage manuellement sur la position « fermer ». Réglez la distance entre la vis de serrage et la pièce à la moitié de la course de serrage (S1).



3. Bloquez la vis de serrage à l'aide des écrous.

Référence	Finition 1	B	B1	B2	B3	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	H	H1	H2
04365-13945	droite	65	16	10	48	30	16	28	M8	8,4	28	8,4	48	85	50	18
04365-03945	gauche	65	16	10	48	30	16	28	M8	8,4	28	8,4	48	85	50	18
04365-15155	droite	85	20	13	64	40	22	35	M10	10,5	35	10,4	64	106	65	22
04365-05155	gauche	85	20	13	64	40	22	35	M10	10,5	35	10,4	64	106	65	22

Référence	H3	H4	H5	H6	H7	L	L1	L2	S1 (course de serrage)	F=Force de serrage N	Force de retenue F kN	Pression de service en MPa	X min.	X max.	Y min.	Y max.
04365-13945	45,5	12	9	81	6	30	45	37	1,2	400	0,8	0,3 - 0,7	32,5	39	33,5	40
04365-03945	45,5	12	9	81	6	30	45	37	1,2	400	0,8	0,3 - 0,7	32,5	39	33,5	40
04365-15155	57	15	11	101	8	40	55	45	1,6	650	1,3	0,3 - 0,7	41,5	51	44	53,5
04365-05155	57	15	11	101	8	40	55	45	1,6	650	1,3	0,3 - 0,7	41,5	51	44	53,5

Ensemble de bridage pivotant



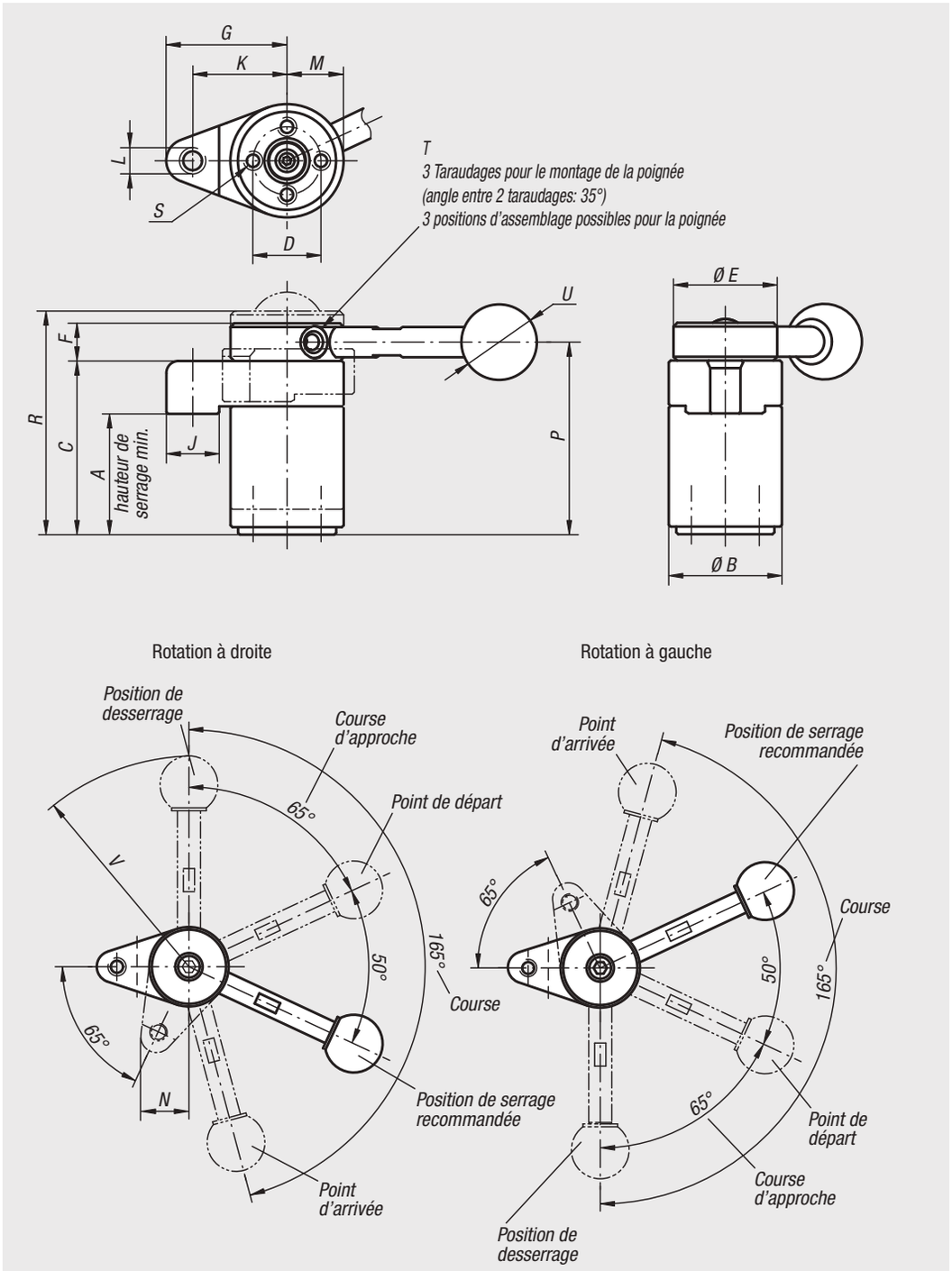
Matière :
Acier de traitement.
Boule: plastique.

Finition :
Traité et bruni.
Boule : plastique thermodurcissable PF 31, noir.

Exemple de commande :
nlm 04366-013232

Nota :
* Force manuelle admissible pour la poignée.

Accessoires :
Poignée standard 06355.
Poignée à visser dynamométrique 06357.



Référence gauche	Référence droite	Poignée	A min.	A max.	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	F=Force de serrage N	Force manuelle FH (N)
04366-003232	**04366-103232**	sans poignée	31,4	32,6	30	46	18	30	10	32	14	25	M6	15	17	51	57,5	M4x8	M5	-	-	800	150*
04366-004540	**04366-104540**	sans poignée	44,1	45,9	40	63	25	38	13	40	16	32	M8	20	22,5	69,5	78,1	M6x12	M6	-	-	1200	200*
04366-013232	**04366-113232**	avec poignée	31,4	32,6	30	46	18	30	10	32	14	25	M6	15	17	51	57,5	M4x8	M5	20	73	800	150*
04366-014540	**04366-114540**	avec poignée	44,1	45,9	40	63	25	38	13	40	16	32	M8	20	22,5	69,5	78,1	M6x12	M6	25	107	1200	200*

Crochet de bridage

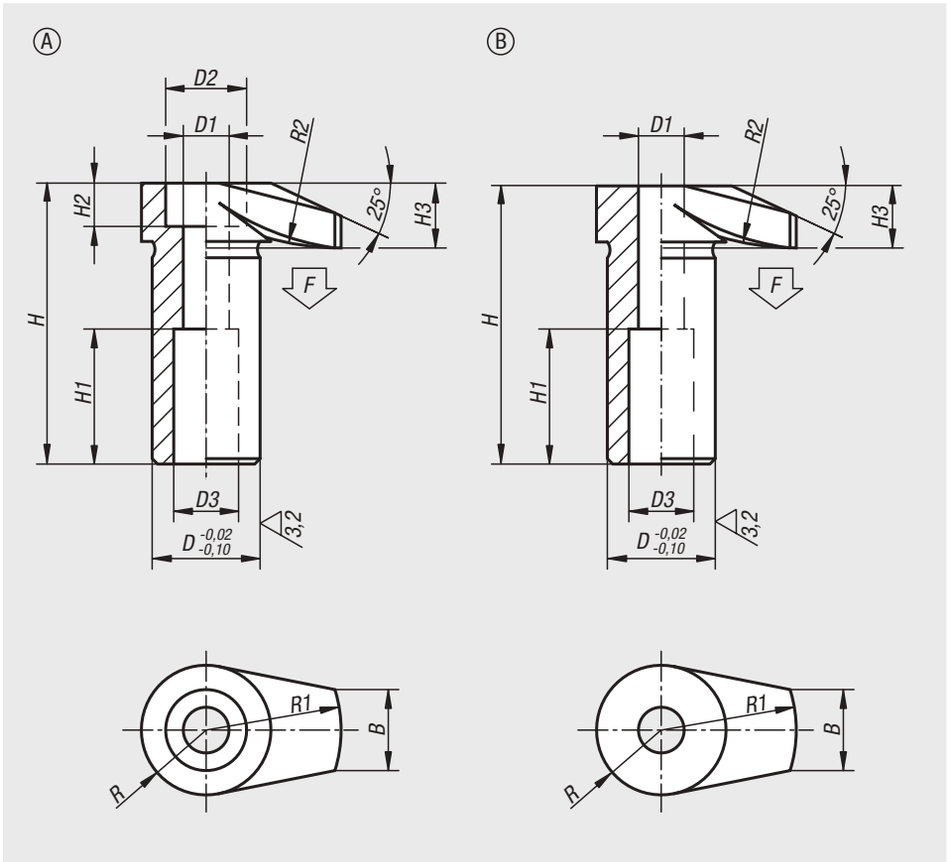


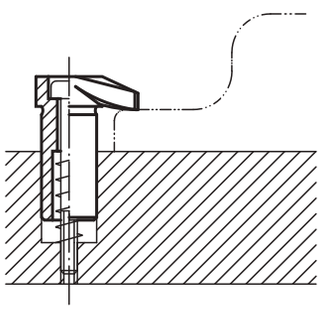
Matière :
Acier traité.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04370-10

Accessoires :
Ressorts 07650 et vis CHC 07160.





Référence	Forme	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	B	R	R1	R2	F max. kN
04370-06	A	16	6,5	11	10	42	20	6	10	11	9	20	30	4,8
04370-08	A	20	8,5	15	12	52	25	8	12	15	12	25	50	8,8
04370-10	A	25	10,5	18	14	66	32	10	16	17	14	32	60	13,9
04370-12	A	32	12,5	20	17	83	40	12	20	20	18	40	80	20,2

Référence	Forme	D	D1	D3	H	H1	H3	B	R	R1	R2	F max. kN
04370-106	B	16	6,5	10	41,5	20	9,5	11	9	20	30	4,8
04370-108	B	20	8,5	12	51,5	25	11,5	15	12	25	50	8,8
04370-110	B	25	10,5	14	65,5	32	15,5	17	14	32	60	13,9
04370-112	B	32	12,5	17	82,5	40	19,5	20	18	40	80	20,2

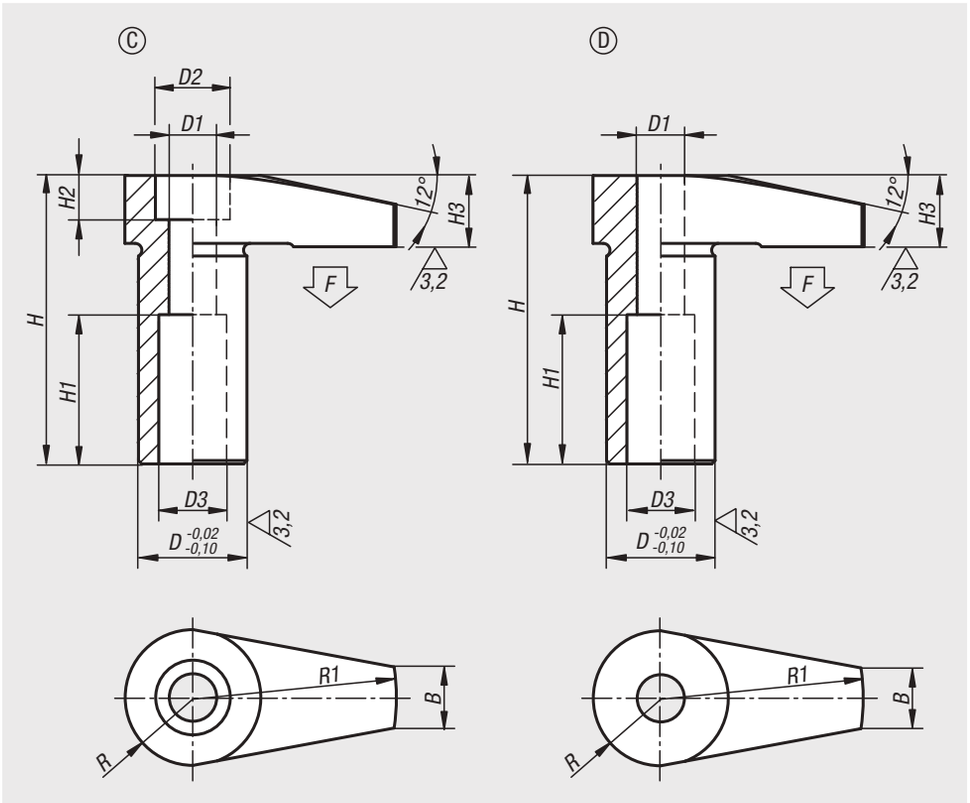
Vérin de bridage à nez long



Matière :
Acier traité.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04370-406



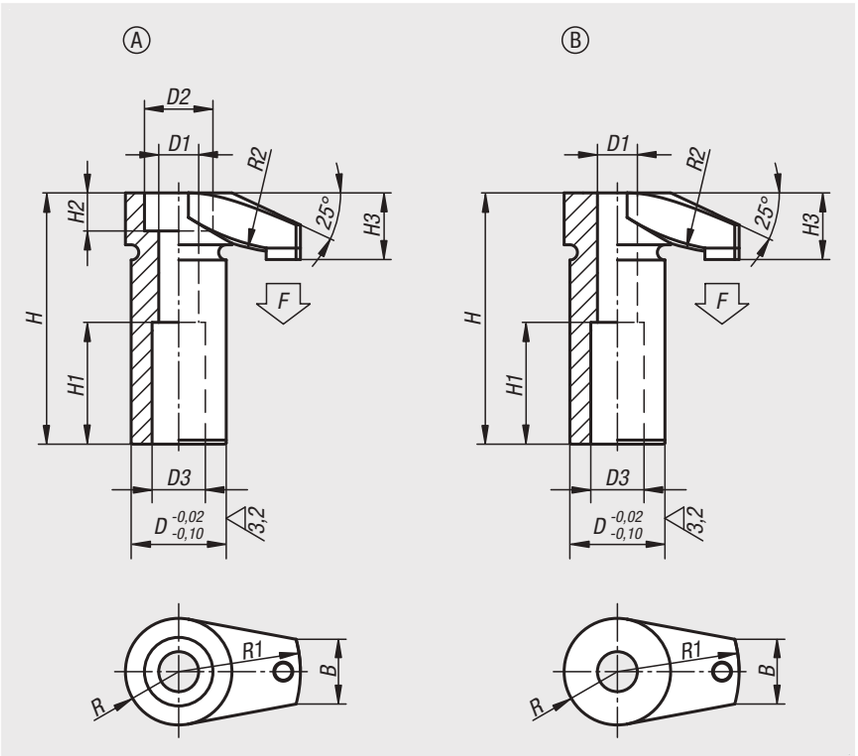
Référence	Forme	B	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	R	R1	F max. kN
04370-406	C	9	16	7	11	10	42,5	22	6	10,5	10	30	4,5
04370-408	C	12	20	8,6	15	12	52,5	25	8	12,5	12,5	40	6,5
04370-410	C	18	25	10,6	18	14	66,5	32	10	16,5	16	50	11,8

Référence	Forme	B	D	D1	D3	H	H1	H3	R	R1	F max. kN
04370-506	D	9	16	7	10	42,5	22	10,5	10	30	4,5
04370-508	D	12	20	8,6	12	52,5	25	12,5	12,5	40	6,5
04370-510	D	18	25	10,6	14	66,5	32	16,5	16	50	11,8

Crochet de bridage

avec insert





Matière :
Acier de traitement.
Insert en POM ou en polyuréthane 99 Shore A.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04370-206

Nota :
L'insert emmanché en plastique offre une protection maximale contre toute détérioration des surfaces fragiles des pièces usinées.

Référence	Forme	Matière de composant	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	B	R	R1	R2	F max. kN
04370-206	A	polyacétal	16	6,5	11	10	42	20	6	10,5	11	9	20	30	4,8
04370-208	A	polyacétal	20	8,5	15	12	52	25	8	13,5	15	12	25	50	8,8
04370-210	A	polyacétal	25	10,5	18	14	66	32	10	17,5	17	14	32	60	11,6
04370-212	A	polyacétal	32	12,5	20	17	83	40	12	21	20	18	40	80	18,8
04370-2106	B	polyacétal	16	6,5	-	10	41,5	20	-	10	11	9	20	30	4,8
04370-2108	B	polyacétal	20	8,5	-	12	51,5	25	-	13	15	12	25	50	8,8
04370-2110	B	polyacétal	25	10,5	-	14	65,5	32	-	17	17	14	32	60	11,6
04370-2112	B	polyacétal	32	12,5	-	17	82,5	40	-	21	20	18	40	80	18,8
04370-306	A	polyuréthane	16	6,5	11	10	42	20	6	10,5	11	9	20	30	4,8
04370-308	A	polyuréthane	20	8,5	15	12	52	25	8	13,5	15	12	25	50	8,8
04370-310	A	polyuréthane	25	10,5	18	14	66	32	10	17,5	17	14	32	60	11,6
04370-312	A	polyuréthane	32	12,5	20	17	83	40	12	21	20	18	40	80	18,8
04370-3106	B	polyuréthane	16	6,5	-	10	41,5	20	-	10	11	9	20	30	4,8
04370-3108	B	polyuréthane	20	8,5	-	12	51,5	25	-	13	15	12	25	50	8,8
04370-3110	B	polyuréthane	25	10,5	-	14	65,5	32	-	17	17	14	32	60	11,6
04370-3112	B	polyuréthane	32	12,5	-	17	82,5	40	-	21	20	18	40	80	18,8

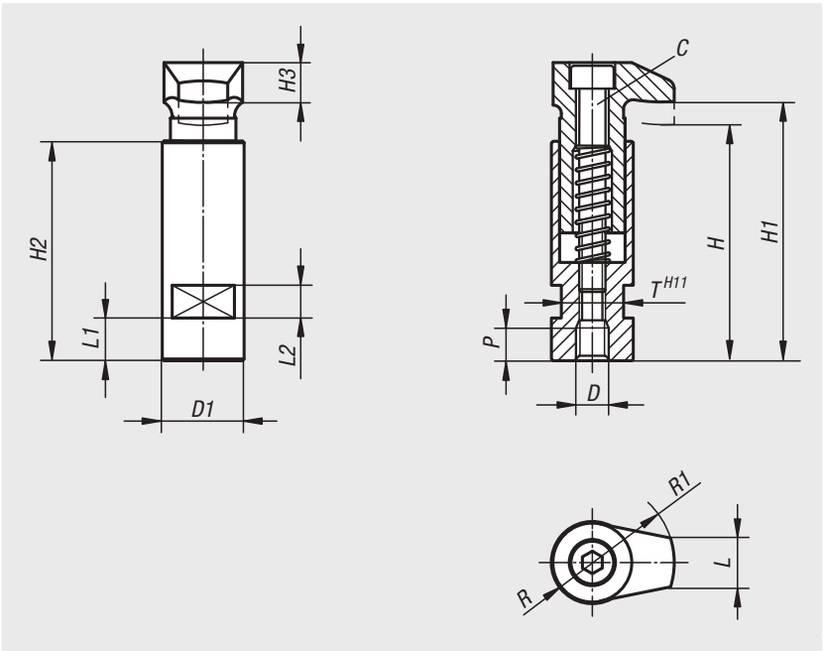
Vérin de bridage pivotant



Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04371-06

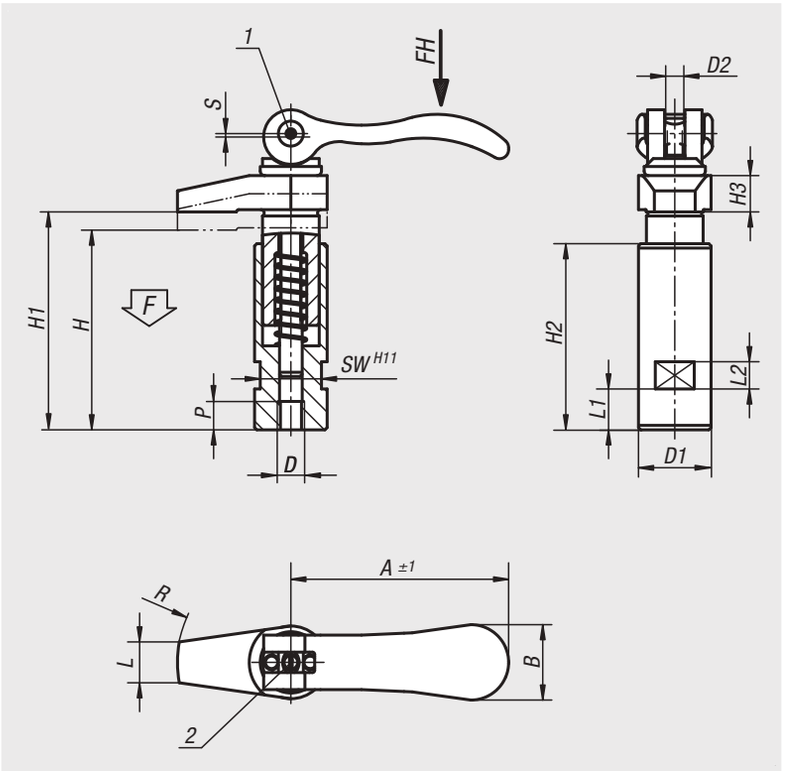


Référence	C	D	D1	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	P	R	R1	T	Force de serrage kN
04371-06	M6	M6	20	56	60	53	10	11	9	8	8	9	20	17	4,82
04371-08	M6	M8	20	56	60	53	10	11	9	8	8	9	20	17	8,77
04371-10	M8	M10	25	72	79	67	12	15	13	10	10	12	25	19	13,9
04371-12	M10	M12	32	88	96	82	16	17	18	12	12	14	32	27	20,2
04371-16	M12	M16	40	109	118	102	20	20	22	12	16	18	40	32	37,8

Crochet de bridage

à embase et levier à serrage rapide





Matière :
Corps de base et crochet de bridage en acier de traitement.
Poignée de manutention en fonte d'aluminium EN AC-46200.
Rondelle de pression en plastique renforcé de fibre de verre PA 66 GF 35-X.
Axes d'articulation, goujon et rondelle en inox 1.4305.

Finition :
Corps de base et crochet de bridage traités et brunis.
Poignée revêtue de poudre noire.
Rondelle de pression noire.
Axe d'articulation, goujon et rondelle naturels.

Exemple de commande :
nlm 04371-106

Nota :
Idéal pour les bridages pour lesquels les pièces doivent être insérées par le haut, car le crochet de bridage peut pivoter pour faciliter l'insertion ou le retrait de la pièce à usiner.

La hauteur de serrage exacte se règle à l'aide d'un tournevis, au moyen du pas fin sur le sommet du goujon. Ce réglage peut être sécurisé à l'aide de la vis d'arrêt. La cote S correspond à la course de serrage de l'excentrique.

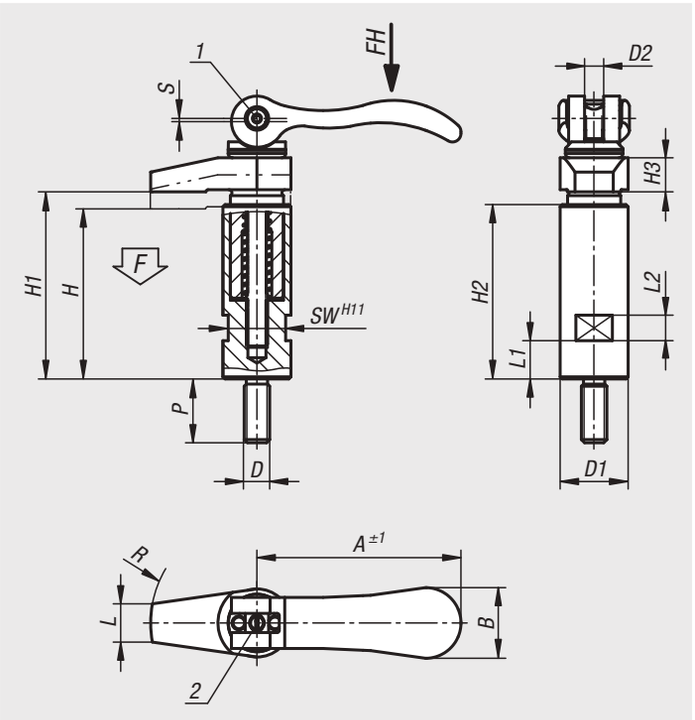
Indication de dessin :
1) Vis d'arret pour goujon
2) Vis de réglage du levier de tension

Référence	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	A	B	P	R	SW	Course S	F kN	Force manuelle FH (N)
04371-106	M6	20	M6x0,5	56	60	53	10	9	9	8	70,4	21,5	8	30	17	1,2	4	120
04371-108	M8	20	M6x0,5	56	60	53	10	9	9	8	70,4	21,5	8	30	17	1,2	4	120
04371-110	M10	25	M8x0,75	72	79	67	12	12	13	10	96	33,3	10	40	19	1,5	8	350
04371-112	M12	32	M8x0,75	88	96	82	15	18	18	12	96	33,3	12	50	27	1,5	8	350

Crochet de bridage

à embase et levier à serrage rapide





Matière :
Corps de base et crochet de bridage en acier de traitement.
Poignée de manutention en fonte d'aluminium EN AC-46200.
Rondelle de pression en plastique renforcé de fibre de verre PA 66 GF 35-X.
Axes d'articulation, goujon et rondelle en inox 1.4305.

Finition :
Corps de base et crochet de bridage traités et brunis.
Poignée revêtue de poudre noire.
Rondelle de pression noire.
Axe d'articulation, goujon et rondelle naturels.

Exemple de commande :
nlm 04371-208

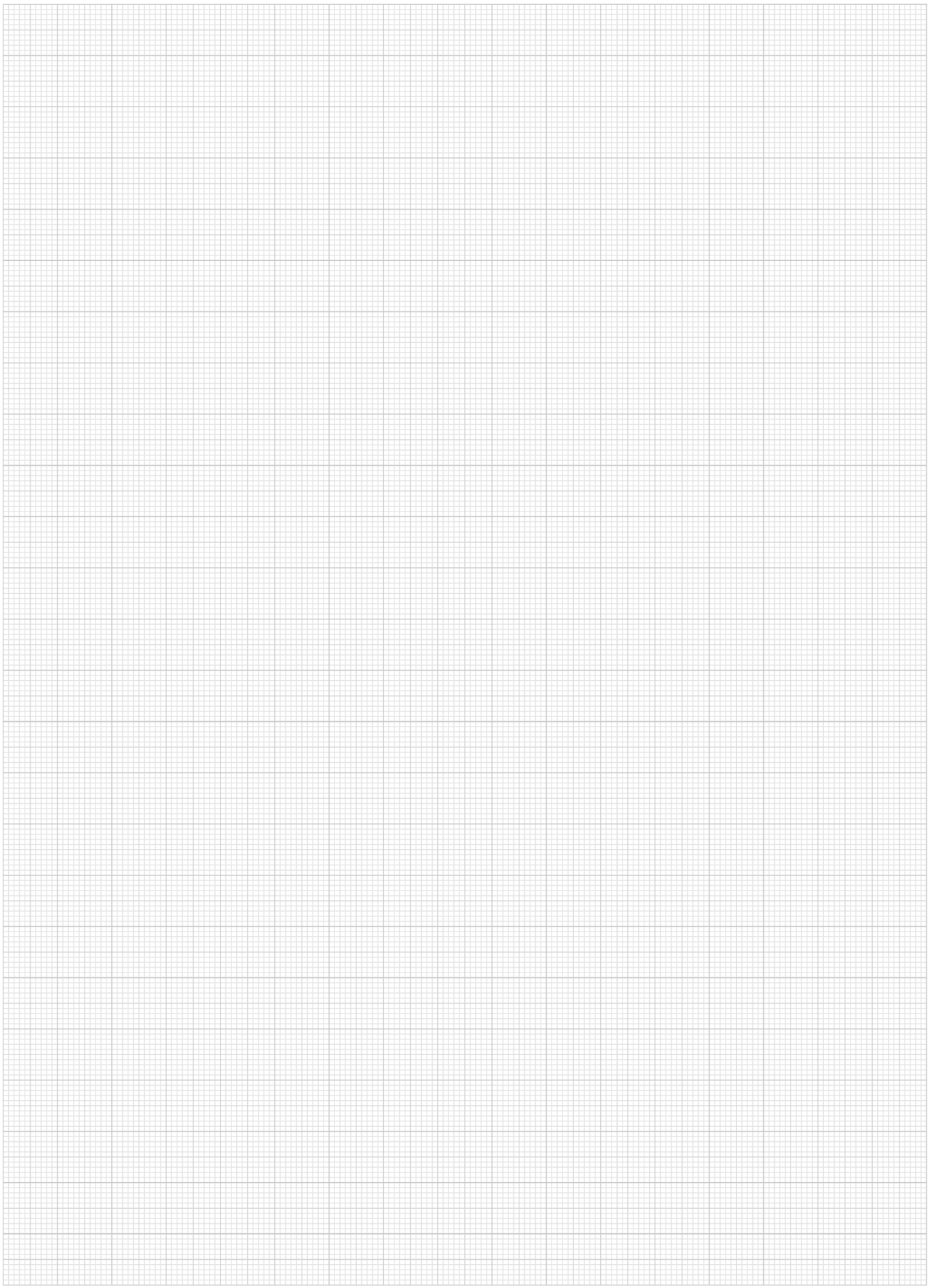
Nota :
Idéal pour les bridages pour lesquels les pièces doivent être insérées par le haut, car le crochet de bridage peut pivoter pour faciliter l'insertion ou le retrait de la pièce à usiner.

La hauteur de serrage exacte se règle à l'aide d'un tournevis, au moyen du pas fin sur le sommet du goujon. Ce réglage peut être sécurisé à l'aide de la vis d'arrêt. La cote S correspond à la course de serrage de l'excentrique.

Indication de dessin :
1) Vis d'arret pour goujon
2) Vis de réglage du levier de tension

Référence	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	A	B	P	R	SW	Course S	F kN	Force manuelle FH (N)
04371-206	M6	20	M6x0,5	56	60	53	10	9	9	8	70,4	21,5	20	30	17	1,2	4	120
04371-208	M8	20	M6x0,5	56	60	53	10	9	9	8	70,4	21,5	20	30	17	1,2	4	120
04371-210	M10	25	M8x0,75	72	79	67	12	12	13	10	96	33,3	25	40	19	1,5	8	350
04371-212	M12	32	M8x0,75	88	96	82	18	18	18	12	96	33,3	30	50	27	1,5	8	350

Notes :



Vérin de bridage



Matière :
Acier traité.

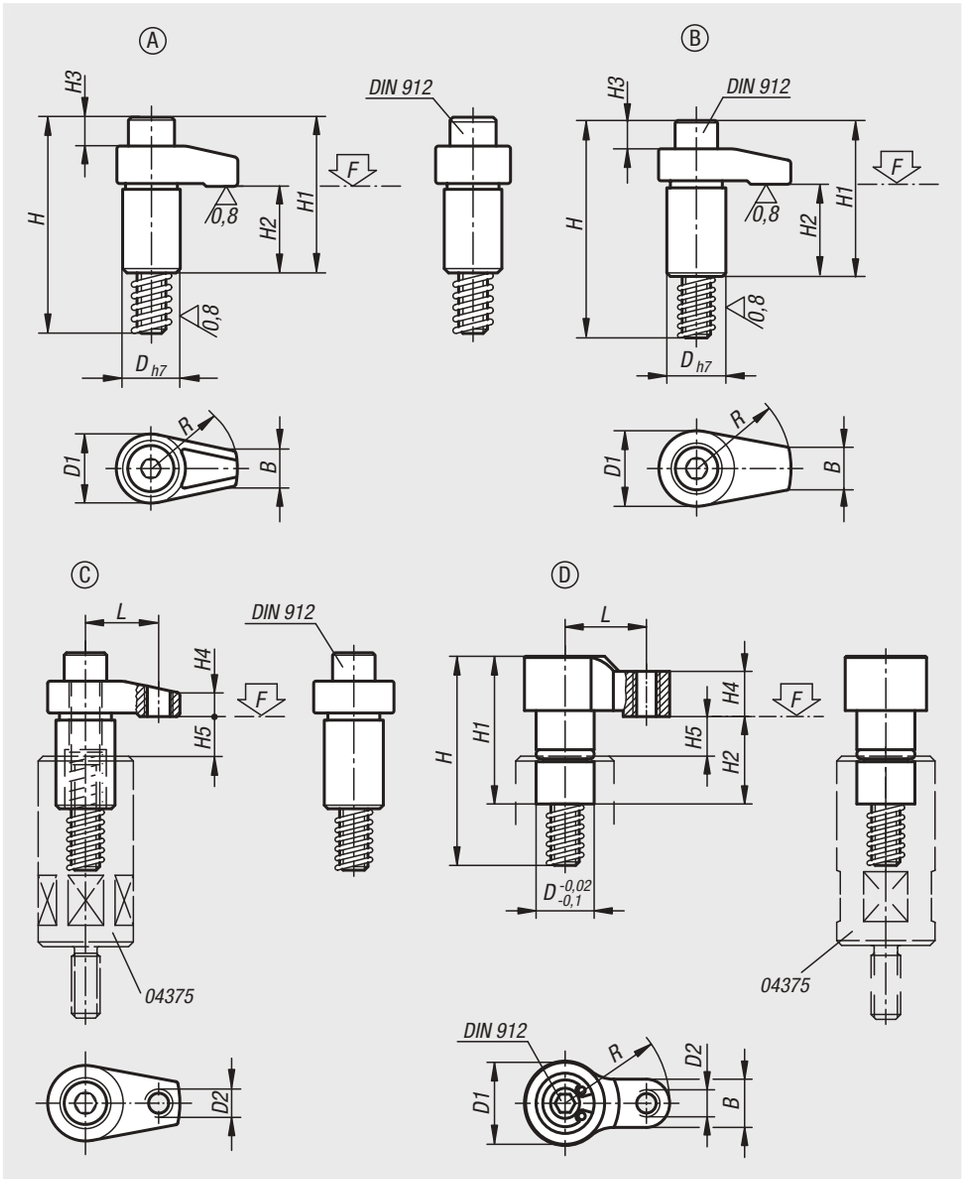
Finition :
Forme A-C : bruni. Diamètre de la douille rectifié.
Forme D : bruni.

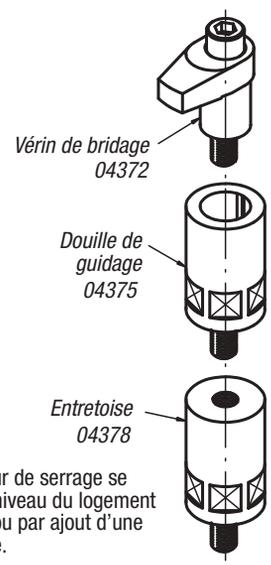
Exemple de commande :
nlm 04372-216040

Nota :
La force et le couple de serrage sont valables uniquement dans la plage de serrage (H5) indiquée.

Avantages :
Un design compact permettant une utilisation même dans les espaces réduits
Des versions et des tailles variées

Accessoires :
Douille de guidage pour vérin de bridage 04375.
Douille de guidage pour vérin de bridage 04379.
Entretoise 04378.





La hauteur de serrage se règle au niveau du logement du vérin ou par ajout d'une entretoise.

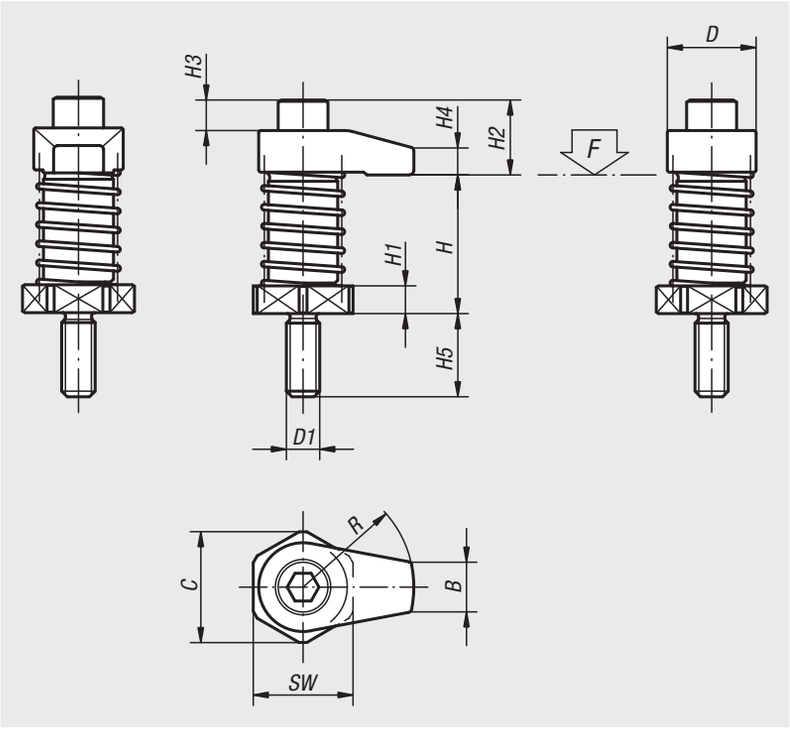
Vérin de bridage

Référence	Forme	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	H5 max. plage de serrage	B	L	R	Vis CHC DIN 912	Couple de serrage max. Nm	F max. kN
04372-110030	A	20	25	-	75	54	30	9	10	12	12	-	30	M10x65	37,2	13
04372-110040	A	20	25	-	75	54	30	9	10	12	12	-	40	M10x65	31,4	9,8
04372-208020	B	18	22	-	58	37	23	2	7	10	10	-	20	M8x50	37,2	13,6
04372-208025	B	18	22	-	58	37	23	2	7	10	10	-	25	M8x50	32,3	10,9
04372-208030	B	18	22	-	58	37	23	2	7	10	10	-	30	M8x50	29,4	9
04372-212040	B	25	32	-	92	66	39	11	12	15	18	-	40	M12x80	58,8	17,5
04372-212050	B	25	32	-	92	68	39	11	12	15	18	-	50	M12x80	49	14
04372-212060	B	25	32	-	92	68	39	11	12	15	18	-	60	M12x80	45,1	11,6
04372-216040	B	32	36	-	101	75	39	15	15	15	22	-	40	M16x85	166,6	37,9
04372-216050	B	32	36	-	101	75	39	15	15	15	22	-	50	M16x85	147	30,4
04372-216060	B	32	36	-	101	75	39	15	15	15	22	-	60	M16x85	127,4	25,2
04372-312140	C	25	32	M12	92	66	39	11	10	15	18	31	40	M12x80	58,8	22,6
04372-312150	C	25	32	M12	92	68	39	11	13	15	18	38	50	M12x80	49	18,5
04372-312160	C	25	32	M12	92	68	39	11	13	15	18	46	60	M12x80	45,1	15,2
04372-316150	C	32	36	M12	101	75	39	15	16	15	22	38	50	M16x85	147	38
04372-316160	C	32	36	M12	101	75	39	15	16	15	22	46	60	M16x85	127,4	33
04372-404118	D	10	14	M4	37	24,5	14,5	-	7,5	3	8	14	18	M4x30	2,7	2
04372-406122	D	12	16	M5	44	30,5	17,5	-	9,5	4	10	17	22	M6x35	7	3,5

Vérin de bridage

à embase





Matière :
Vérin de bridage et logement : acier traité.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04373-12060

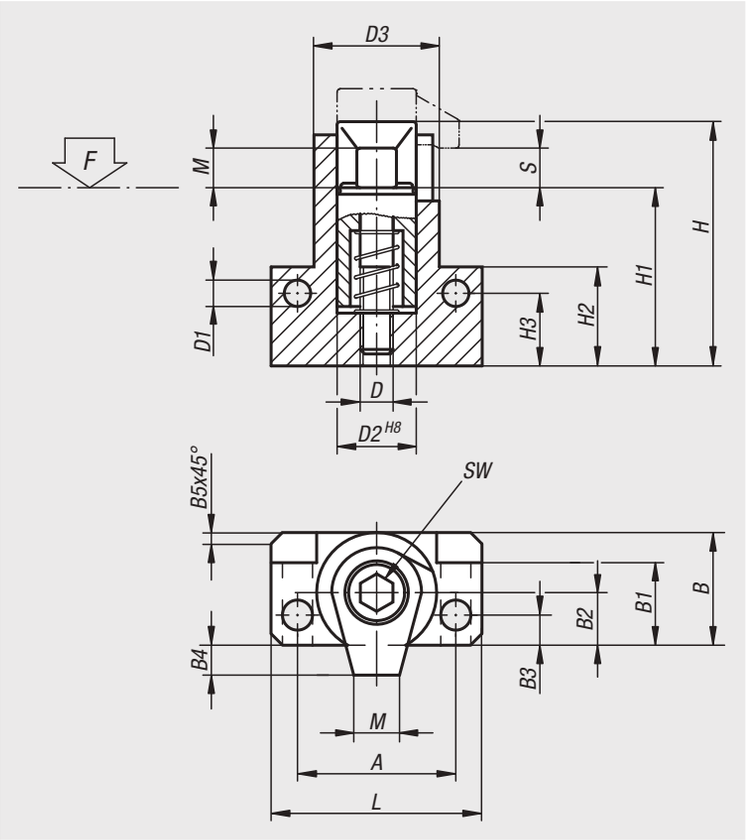
Nota :
Les vérins de bridage à embase se vissent directement dans les trous taraudés et ne nécessitent pas de lamage.
Eléments d'adaptation en hauteur assortis : voir entretoise 04378.

Référence	D	D1	H Plage de serrage	H1	H2	H3	H4	H5	B	C	R	SW	Couple de serrage max. Nm	F max. kN
04373-08020	22	M8	35 - 45	6	14	2	7	19	10	25	20	22	20	7,9
04373-08025	22	M8	35 - 45	6	14	2	7	19	10	25	25	22	20	7,3
04373-08030	22	M8	35 - 45	6	14	2	7	19	10	25	30	22	20	6,7
04373-08120	22	M8	45 - 55	16	14	2	7	19	10	25	20	22	20	7,9
04373-08125	22	M8	45 - 55	16	14	2	7	19	10	25	25	22	20	7,3
04373-08130	22	M8	45 - 55	16	14	2	7	19	10	25	30	22	20	6,7
04373-12040	32	M12	50 - 65	10	27	11	10	30	18	40	40	36	45	13,5
04373-12050	32	M12	50 - 65	10	29	11	12	30	18	40	50	36	45	12,6
04373-12060	32	M12	50 - 65	10	29	11	12	30	18	40	60	36	45	11,7
04373-12140	32	M12	65 - 80	25	27	11	10	30	18	40	40	36	45	13,5
04373-12150	32	M12	65 - 80	25	29	11	12	30	18	40	50	36	45	12,6
04373-12160	32	M12	65 - 80	25	29	11	12	30	18	40	60	36	45	11,7
04373-16040	36	M16	50 - 65	10	36	15	15	30	22	40	40	36	60	13,4
04373-16050	36	M16	50 - 65	10	36	15	15	30	22	40	50	36	60	12,4
04373-16060	36	M16	50 - 65	10	36	15	15	30	22	40	60	36	60	12
04373-16140	36	M16	65 - 80	25	36	15	15	30	22	40	40	36	60	13,4
04373-16150	36	M16	65 - 80	25	36	15	15	30	22	40	50	36	60	12,4
04373-16160	36	M16	65 - 80	25	36	15	15	30	22	40	60	36	60	12

Vérin de bridage

pivotant

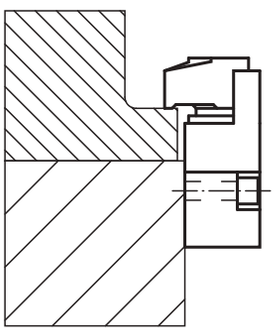




Matière :
Vérin et vis de serrage : acier de traitement, traité.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04374-12



Référence	D	D1	D2	D3	A	B	B1	B2	B3	B4	B5	H	H1	H2	H3	L	M	S	SW	Couple de serrage max. Nm	F max. kN
04374-08	M8	6,4	20	28	38	26	19,5	12	6	6	2,5	62	47,5	25	18	50	10	4	6	30	17
04374-10	M10	8,4	24	34	48	31	22,5	14	7,5	9	3	74	57,5	30	21	64	12	5	8	50	18
04374-12	M12	10,5	28	40	55	36,5	26	16,5	9	10,5	3,5	87	67	35	24	75	15	5	10	60	20
04374-16	M16	12,8	34	48	65	43,5	31	19,5	10	16,5	4	112	87	45	32	88	20	5	14	120	24

Douille de guidage pour vérin de bridage



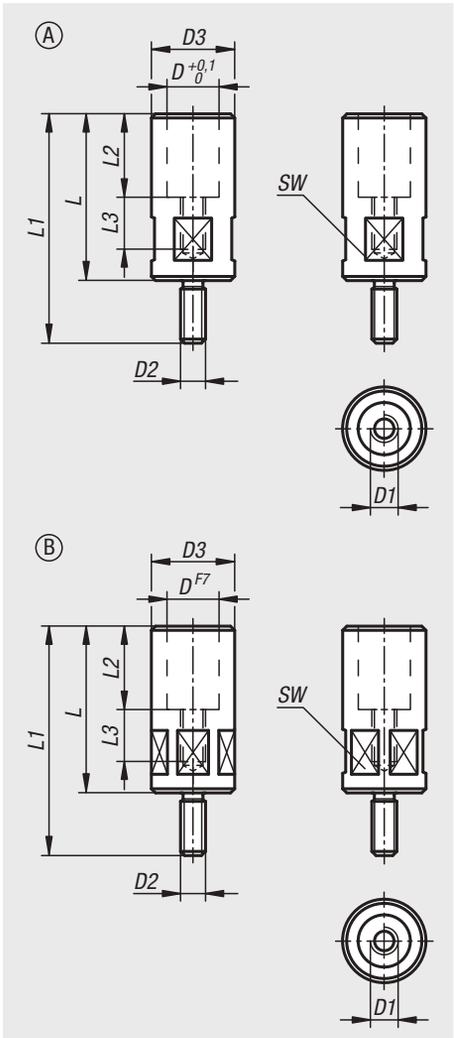
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04375-12080

Nota :
Les douilles de guidage pour vérin de bridage servent de réhausse et de guide pour vérins.

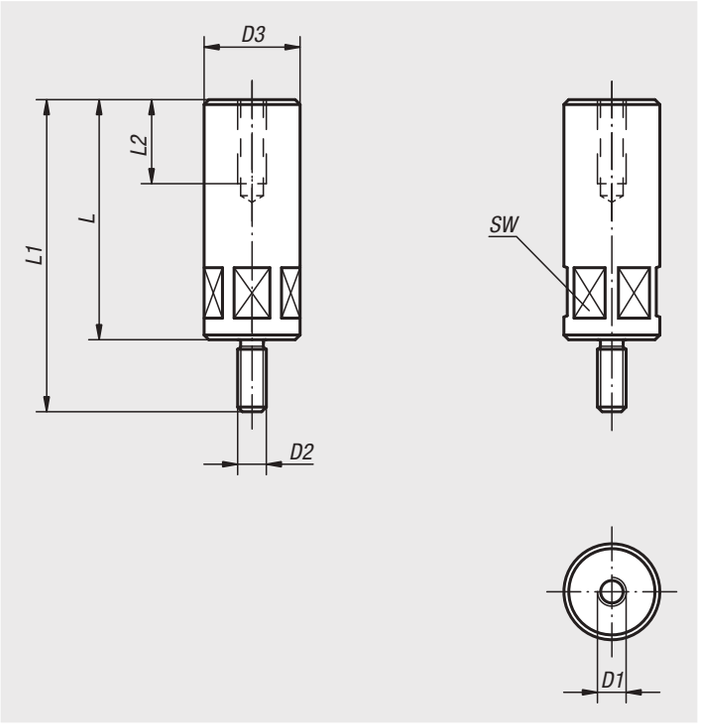
Accessoires :
Crochet de bridage 04372.
Entretoise 04378.



Référence	Forme	Type de forme	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	SW	Couple de serrage max. Nm
04375-04035	A	avec profil carré	10	M4	M6	14	35	46	16	13	12	2,7
04375-06040	A	avec profil carré	12	M6	M8	16	40	54	19	14	13	7
04375-08055	B	à six pans	18	M8	M8	24	55	74	25	20	22	29,4
04375-10063	B	à six pans	20	M10	M12	32	63	93	30	21	30	39,2
04375-10080	B	à six pans	20	M10	M12	32	80	110	30	23	30	39,2
04375-12080	B	à six pans	25	M12	M12	40	80	110	40	25	36	49
04375-12100	B	à six pans	25	M12	M12	40	100	130	40	28	36	49
04375-16080	B	à six pans	32	M16	M16	50	80	110	40	25	46	78,4
04375-16100	B	à six pans	32	M16	M16	50	100	130	40	28	46	78,4

Entretoise





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04378-16050

Nota :
Les entretoises servent de réhausse pour les vérins de bridage et leurs douilles de guidage.

Référence	D1	D2	D3	L	L1	L2	SW	Couple de serrage max. Nm
04378-08032	M8	M8	24	32	51	20	22	29,4
04378-08040	M8	M8	24	40	59	20	22	29,4
04378-08050	M8	M8	24	50	69	20	22	29,4
04378-08065	M8	M8	24	65	84	20	22	29,4
04378-12050	M12	M12	40	50	80	35	36	49
04378-12065	M12	M12	40	65	95	35	36	49
04378-12080	M12	M12	40	80	110	35	36	49
04378-12100	M12	M12	40	100	130	35	36	49
04378-12125	M12	M12	40	125	155	35	36	49
04378-12160	M12	M12	40	160	190	35	36	49
04378-12200	M12	M12	40	200	230	35	36	49
04378-16050	M16	M16	50	50	80	35	46	78,4
04378-16065	M16	M16	50	65	95	35	46	78,4
04378-16080	M16	M16	50	80	110	35	46	78,4
04378-16100	M16	M16	50	100	130	35	46	78,4
04378-16125	M16	M16	50	125	155	35	46	78,4
04378-16160	M16	M16	60	160	190	35	55	78,4
04378-16200	M16	M16	60	200	230	35	55	78,4

Douille de guidage

pour vérin de bridage

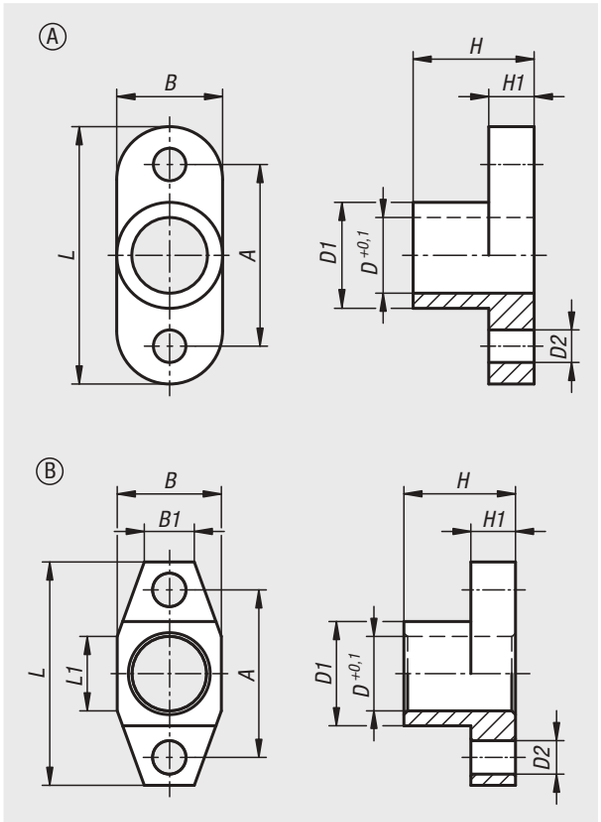


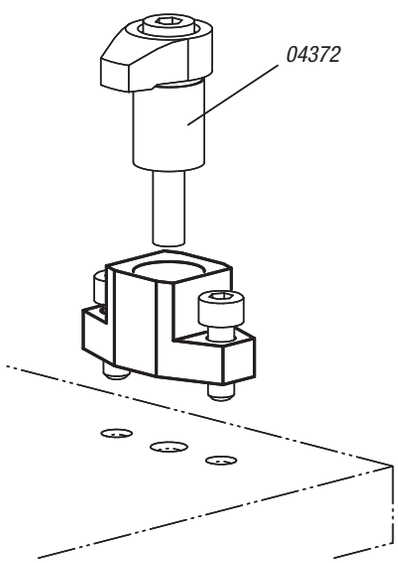
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04379-08025

Accessoires :
Crochet de bridage 04372.





Référence	Forme	Type de forme	A	B	B1	D	D1	D2	H	H1	L	L1
04379-04016	A	arrondi	24	14	-	10	14	4,3	16	6	34	-
04379-06019	A	arrondi	28	16	-	12	16	5,3	19	8	40	-
04379-08025	B	carrée	38	24	11,3	18	24	6,6	25	10	50	15
04379-10030	B	carrée	45	28	13,4	20	28	9	30	12	60	20
04379-12040	B	carrée	55	35	15	25	35	11	40	14	75	20
04379-16040	B	carrée	65	42	20,2	32	42	13,5	40	16	85	25

04380

Vérin de bridage à guidage de précision

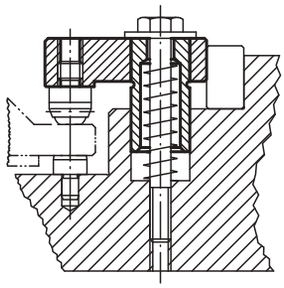


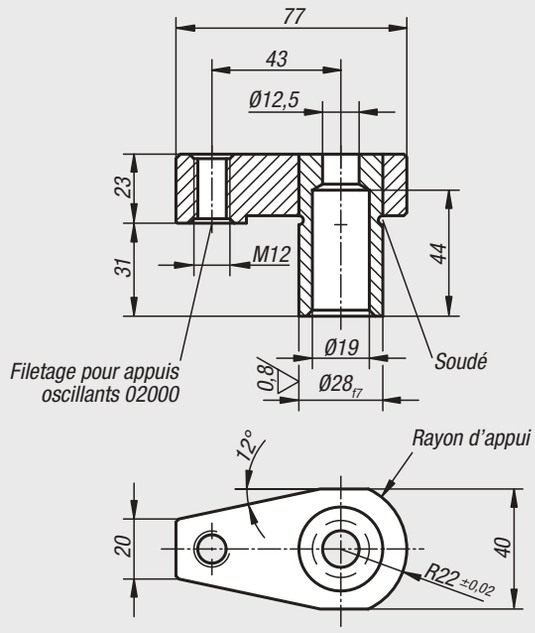
Matière :
Acier.

Finition :
Cémenté et trempé, bruni et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 04380-00

Nota :
Le vérin de bridage à guidage de précision s'utilise comme élément de serrage dans les montages dédiés. Un alésage ajusté H7 doit être réalisé dans la base. La profondeur de l'alésage est en fonction de la hauteur de la pièce à brider. Pour contrer la force opposée il faut positionner une butée droite, cylindrique ou en vé à l'arrière de la tête du vérin (rayon 22). Le serrage s'effectue au moyen d'une vis à tête hexagonale, DIN 933.





Référence	Dimensions
04380-00	voir schéma

04390

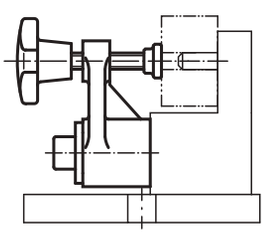
Ensemble de bridage pivotant

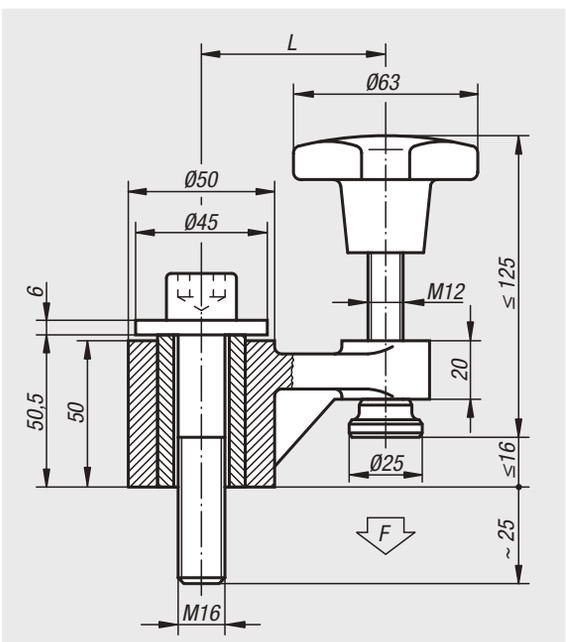


Matière :
Corps : fonte malléable.
Bague : acier de traitement 1.1191.
Vis : acier de traitement 1.1181.
Patin de serrage : acier traité 1.0301.

Finition :
Fonte : peint.
Patin de serrage : cémenté.

Exemple de commande :
nlm 04390-01

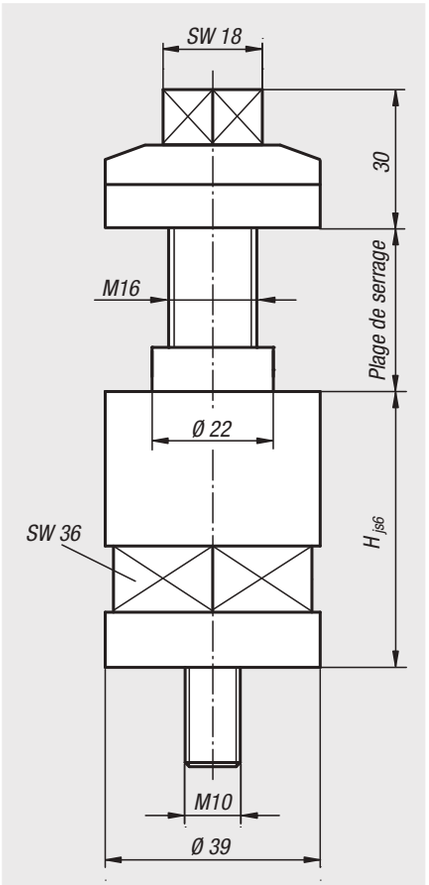




Référence	L	Force de serrage N
04390-01	63	5000
04390-02	100	3000

Vérin de bridage





Matière :
Vérin de bridage en acier.
Vis de serrage : acier de traitement.
Bague de serrage en laiton.

Finition :
Vérin trempé et bruni.
Vis de serrage brunie.
Bague de serrage brute.

Exemple de commande :
nlm 04395-050

Nota :
Les vérins de bridage peuvent être fixés directement sur la table de la machine avec des tasseaux. Les faibles tolérances (js 6) en hauteur garantissent un serrage parallèle à la table.
La plage de serrage est de 8 à 40 mm. Vis de serrage également disponibles pour les plages de serrage de 40 à 67 mm et de 65 à 87 mm.
Le corps cylindrique évite d'endommager la table de la machine et empêche les déplacements lors du serrage.
La bague de serrage en laiton évite de marquer la pièce.



Vérin de bridage

Référence	H	Plage de serrage
04395-050	50	8-40
04395-100	100	8-40

Vis de serrage

Référence	Plage de serrage
04395-4067	40-67
04395-6587	65-87

Broche de serrage

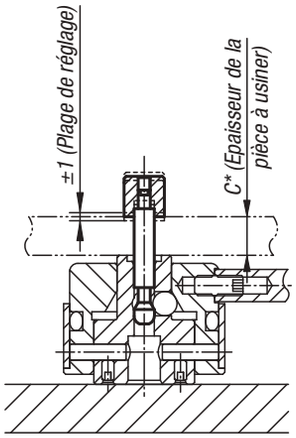


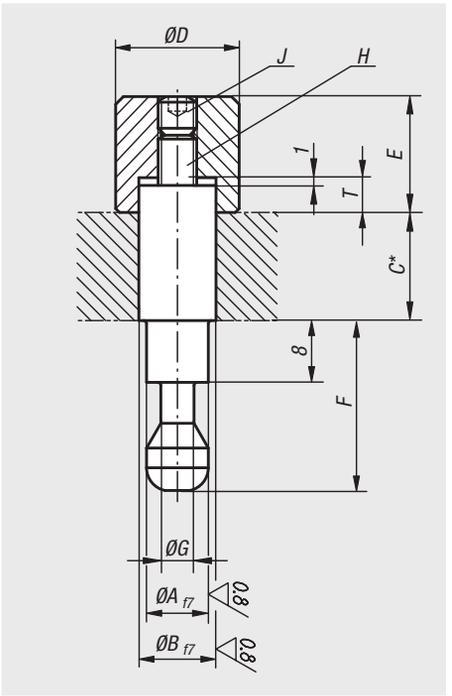
Matière :
Broche en acier de traitement.
Tête moletée en acier de traitement.

Finition :
Broche traité et rectifiée.
Tête moletée traitée et brunie.

Exemple de commande :
nlm 04400-005050

Nota :
* Le client peut adapter lui-même la broche de serrage à l'épaisseur de la pièce à usiner.





Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	T
04400-005050	5	5	50	10	10	17	3	M3	M3x4	3
04400-006050	5	6	50	10	10	17	3	M3	M3x4	3
04400-008080	8	8	80	16	15	22	4,3	M5	M5x5	4,5
04400-010080	8	10	80	16	15	22	4,3	M5	M5x5	4,5

04400

Broche de serrage

modèle lourd

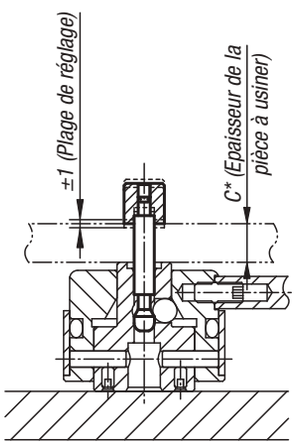


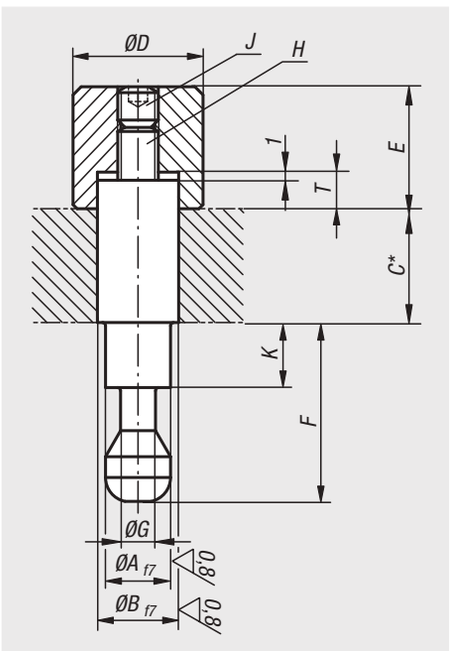
Matière :
Broche en acier de traitement.
Tête moletée en acier de traitement.

Finition :
Broche traité et rectifiée.
Tête moletée traitée et brunie.

Exemple de commande :
nlm 04400-412100

Nota :
* Le client peut adapter lui-même la broche de serrage à l'épaisseur de la pièce à usiner.





Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	T	Assorti à
04400-412100	12	12	100	18	23	38	6,5	M8	M8x8	21,5	7	04400-506501
04400-416100	12	16	100	24	23	38	6,5	M8	M8x8	21,5	7	04400-506501
04400-516120	16	16	120	24	29	48	9,5	M10	M10x10	28	9	04400-638001
04400-520120	16	20	120	30	29	48	9,5	M10	M10x10	28	9	04400-638001

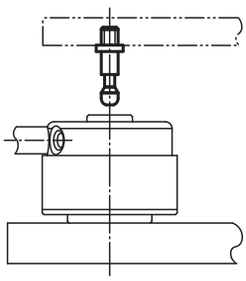
Vis de serrage

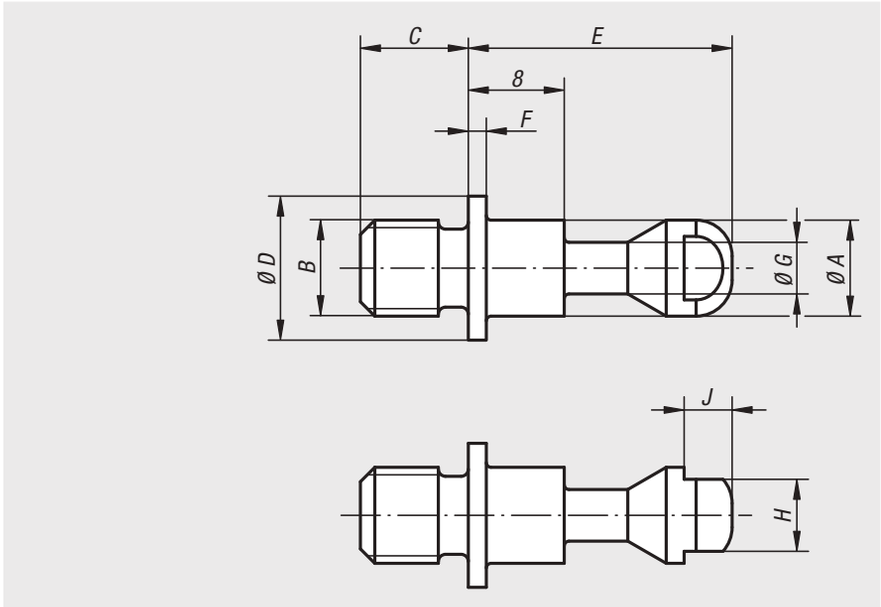


Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04400-105060





Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J
04400-105060	5	M5	6	8	17	1,2	3	4	2,5
04400-106070	5	M6	7	8	17	1,2	3	4	2,5
04400-108090	8	M8	9	12	22	1,5	4,3	6	4
04400-110110	8	M10	11	12	22	1,5	4,3	6	4

04400

Vis de serrage

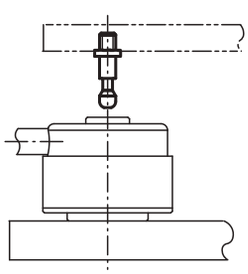
modèle lourd

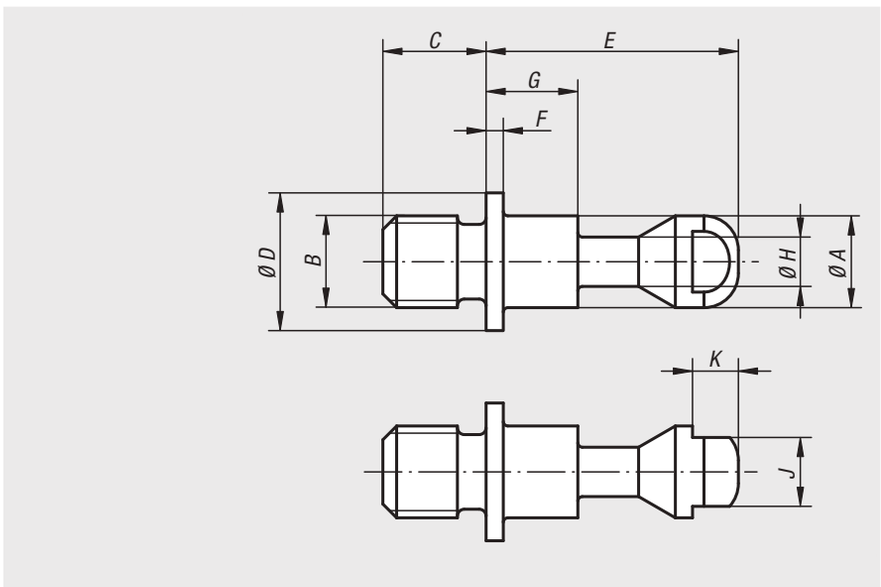


Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04400-1412013



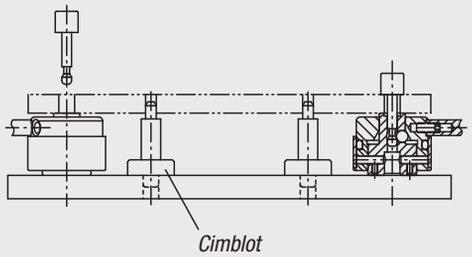


Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Assorti à
04400-1412013	12	M12	13	20	38	2	21,5	6,5	10	4	04400-506501
04400-1416017	12	M16	17	20	38	2	21,5	6,5	10	4	04400-506501
04400-1516017	16	M16	17	25	48	2,5	28	9,5	13	5	04400-638001
04400-1520021	16	M20	21	25	48	2,5	28	9,5	13	5	04400-638001

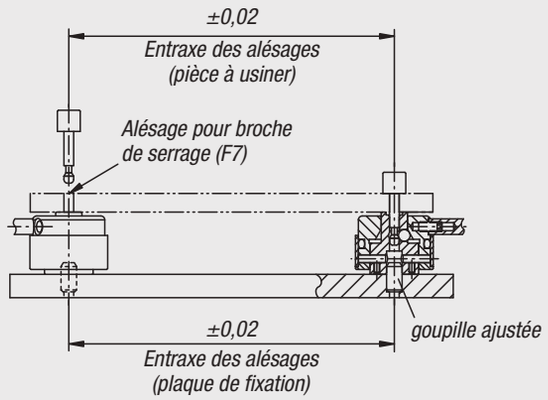
Renseignements techniques pour vérins à tirer

Positionnement de la pièce à usiner

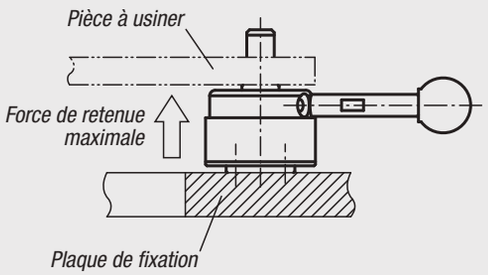
Serrage avec un vérin à tirer avec levier
et positionnement avec 2 centreurs



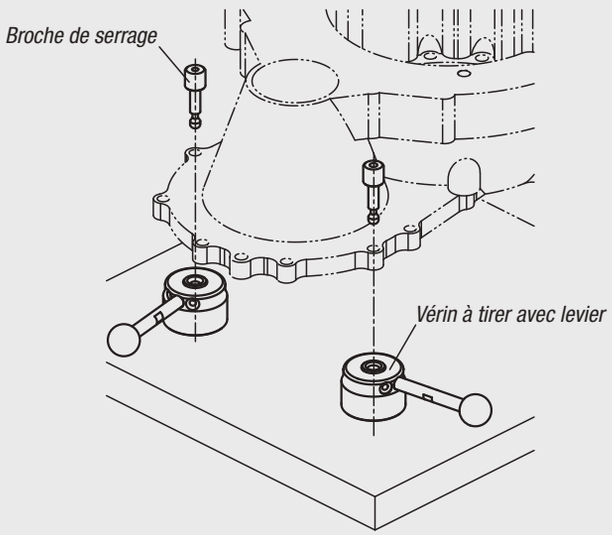
Serrage et positionnement avec le vérin à tirer avec levier



Force de retenue pendant l'usinage de la pièce



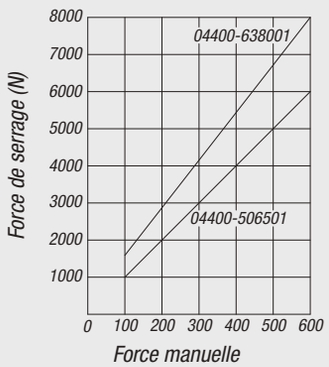
Assurez vous qu'aucune force supérieure aux valeurs du tableau ne soit exercée sous la pièce à usiner.



Exemple d'utilisation : vérin à tirer avec levier



Diagramme d´e'ort



Vérin à tirer avec levier



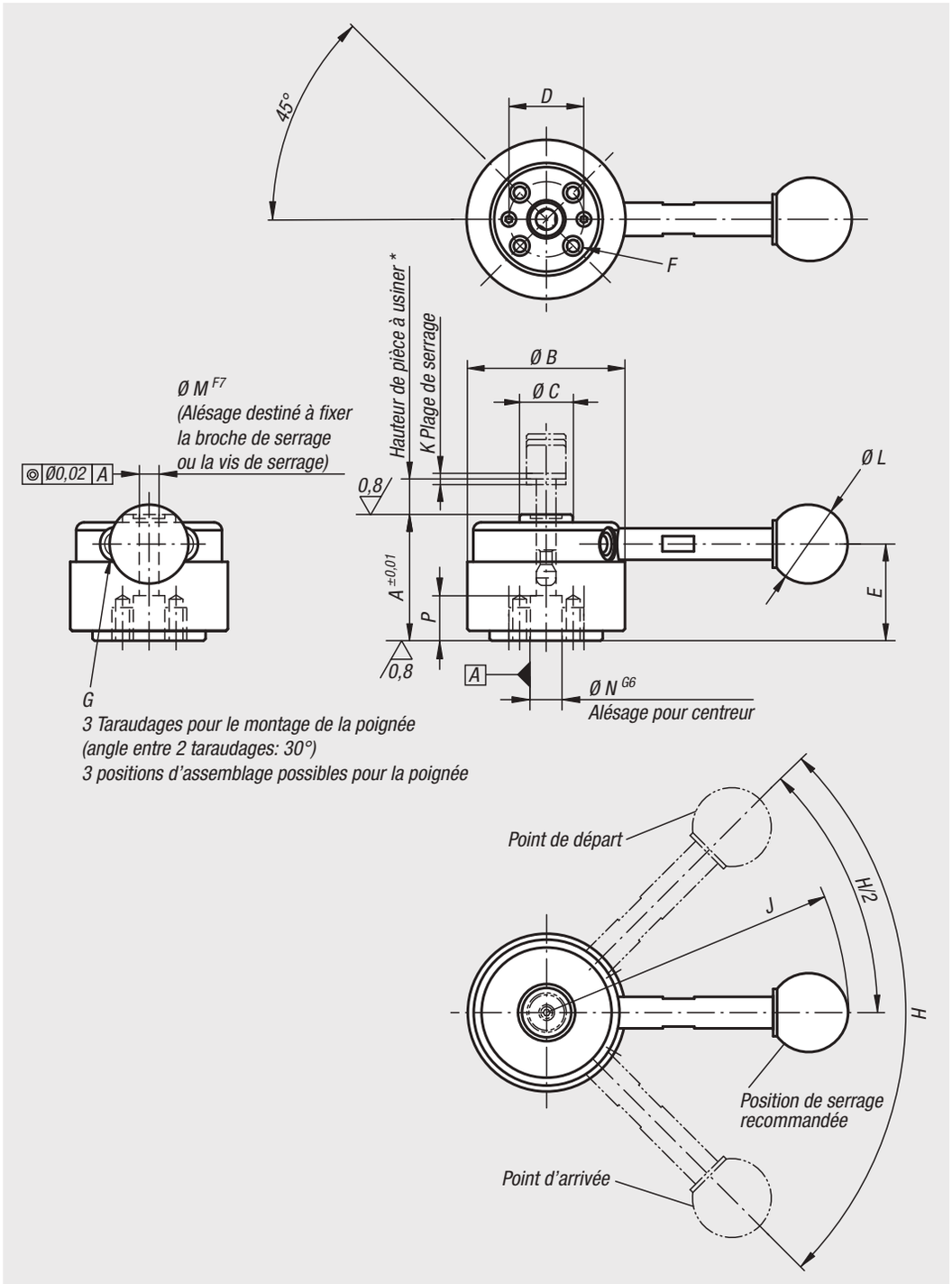
Matière :
Boîtier et came en acier à outils.
Poignée en acier de traitement.
Boule en plastique thermodurcissable PF 31.

Finition :
Boîtier et came trempés et brunis.
Poignée brunie.
Boule, noir.

Exemple de commande :
nlm 04400-324001

Nota :
* Epaisseur max. de pièce à usiner : voir broche de serrage 04400 (mesure C).
** Force manuelle admissible pour la poignée.

Accessoires :
Poignée standard 06355.
Poignée à visser dynamométrique 06357.



Référence	Finition 1	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Force de serrage N	Tolérance recommandée pour l'épaisseur des pièces à usiner	Force manuelle FH (N)	Force de retenue N
04400-324000	sans poignée	32	40	13,5	18	24,5	M4x8	M5	90°	-	1,5	-	5	8	10	900	±0,3*	150**	2000
04400-324001	avec poignée	32	40	13,5	18	24,5	M4x8	M5	90°	76,5	1,5	20	5	8	10	900	±0,3*	150**	2000
04400-405000	sans poignée	40	50	18	25	30,7	M6x9	M6	110°	-	2	-	8	12	13	2500	±0,5*	200**	5500
04400-405001	avec poignée	40	50	18	25	30,7	M6x9	M6	110°	111,5	2	25	8	12	13	2500	±0,5*	200**	5500

Vérin à tirer avec levier

modèle lourd



Matière :
Boîtier, bague de serrage et broche acier de traitement.
Poignée plastique thermodurcissable PF 31

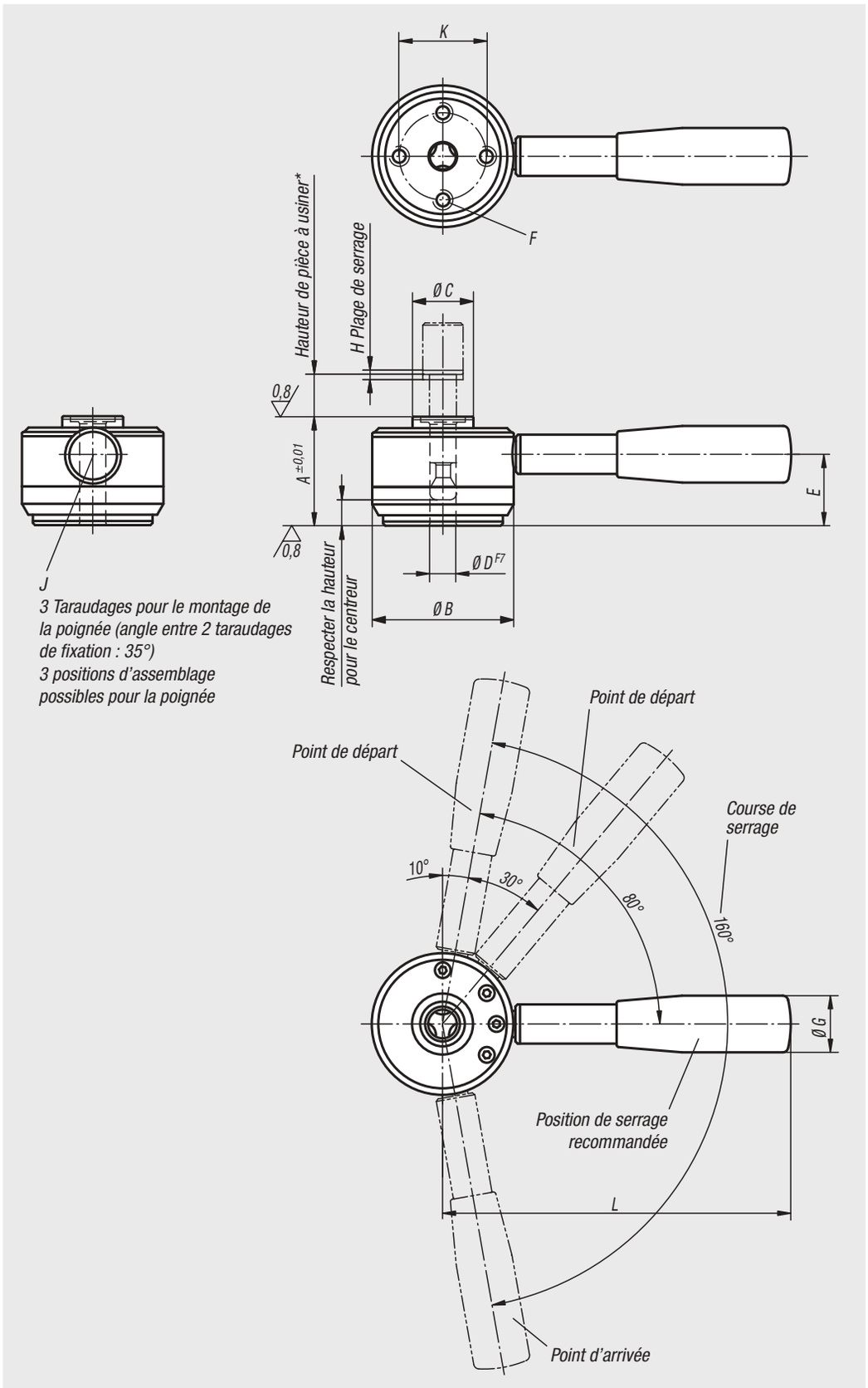
Finition :
Corps et bague de serrage trempés et brunis.
Broche brunie.
Poignée, noir.

Exemple de commande :
nlm 04400-506501

Nota :
Les tolérances recommandées pour l'épaisseur des pièces à usiner doivent être respectées. Pour serrer la pièce en toute sécurité, la poignée doit se situer entre la position de serrage recommandée et le point d'arrivée.

* Epaisseur max. de la pièce, voir boulon de serrage 04400 (dimension C).

** Effort manuel admissible pour la préhension.



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	Force de serrage N	Tolérance recommandée pour l'épaisseur des pièces à usiner	Force manuelle FH (N)	Force de retenue N
04400-506501	50	65	28	12	36	M8x14	26	2	10	40	160	6000	±0,5*	600**	8000
04400-638001	63	80	34	16	45	M10x18	28	2,5	12	50	180	8000	±0,8*	600**	14000

Vérin à tirer

pneumatique



Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Élément de bridage traité, bruni et rectifié.

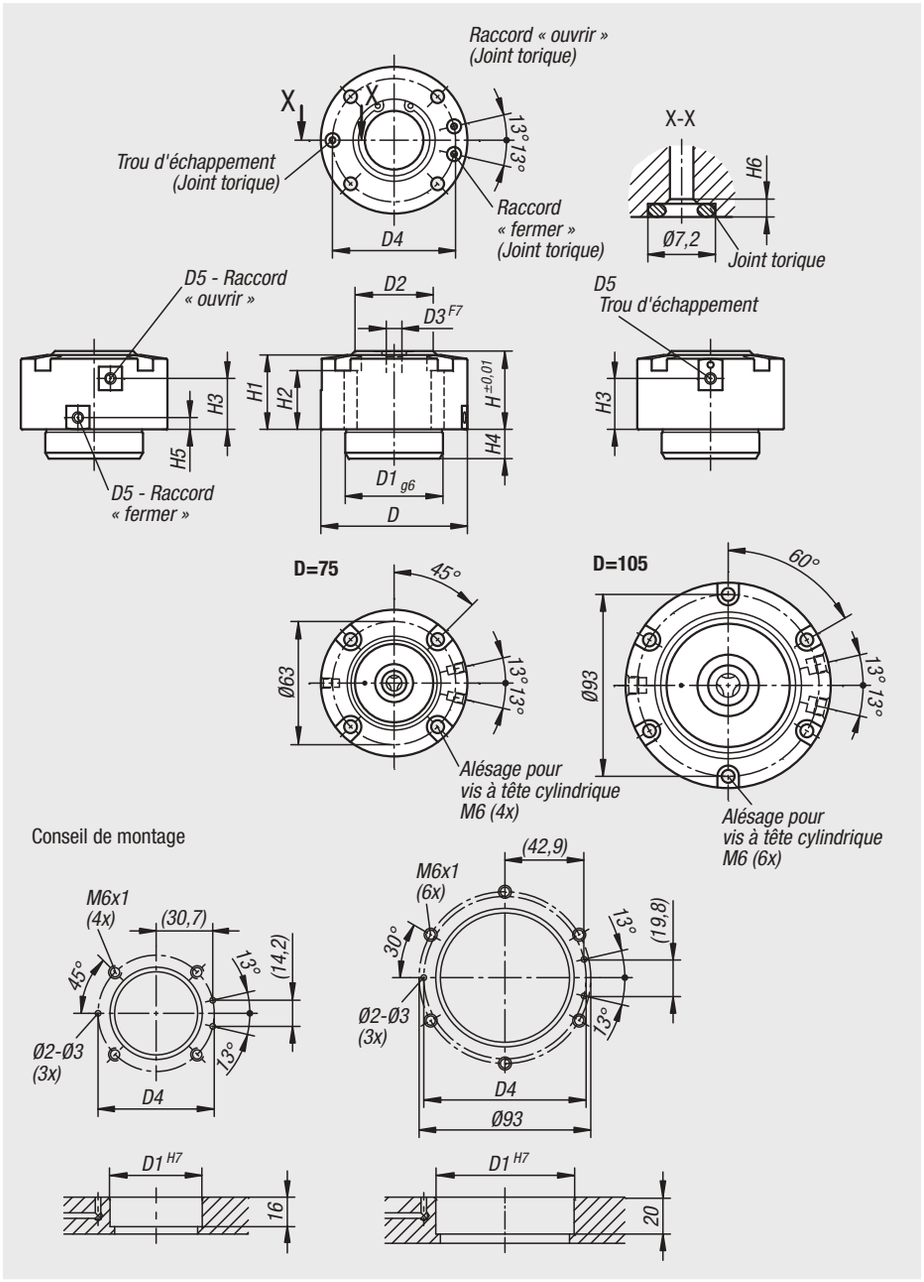
Exemple de commande :
nlm 04403-40075

Nota :
Les vérins à tirer pneumatiques sont utilisés pour le serrage de pièces et d'outillages.
Les tenons de serrage sont vissés sur la pièce ou sur l'outillage.
Procédure de serrage :
Ouverture de l'élément de bridage par injection d'air comprimé dans le raccord « ouvrir ».
Fermeture de l'élément de bridage (procédure de serrage) par injection d'air comprimé dans le raccord « fermer ».

Le 3e raccord (D5) sert pour le soufflage et le nettoyage de la surface d'appui. Il est également possible de vérifier si la pièce repose sur la surface d'appui. De plus, la pièce peut être retirée plus facilement après l'ouverture.

Le système peut également être utilisé comme système de serrage point zéro.

La force de serrage est donnée pour 0,5 MPa.



Référence	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Force de serrage kN	Pression de service en MPa
04403-40075	75	50	40	8	63	M5	40	38	30	26	15	6	1,9	1	0,3 - 1,0
04403-50105	105	75	63	12	88	G 1/8	50	47	35	31	19	10	1,9	2,5	0,3 - 1,0

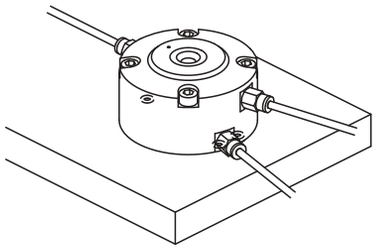
Vérin à tirer

pneumatique

Montage:

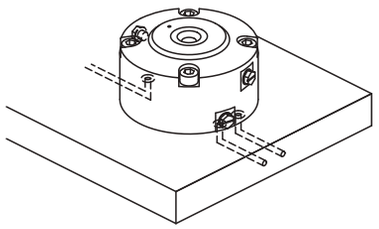
Utilisation des raccords latéraux :

- Fermez les raccords inférieurs à l'aide du joint torique fourni.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'air à ce niveau.



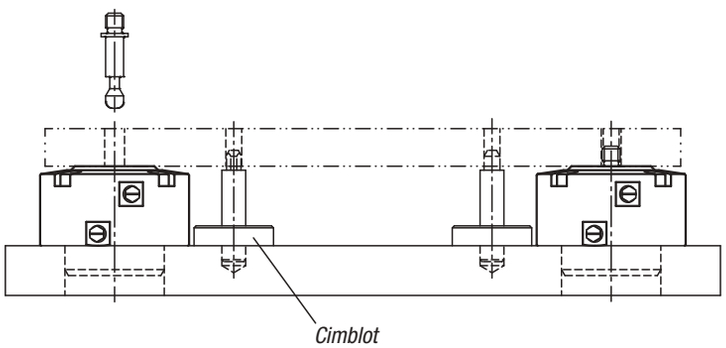
Utilisation des raccords inférieurs :

- Montez les joints toriques fournis sur les raccords inférieurs.
- Les raccords d'air latéraux doivent être fermés.

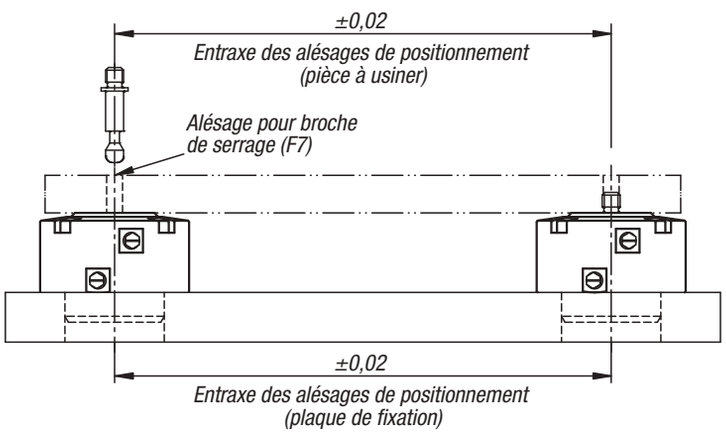


Positionnement de la pièce à usiner

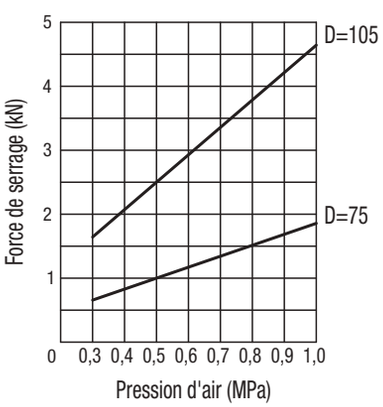
Serrage avec un vérin à tirer avec levier et positionnement avec 2 centreurs



Serrage et positionnement avec le vérin à tirer avec levier



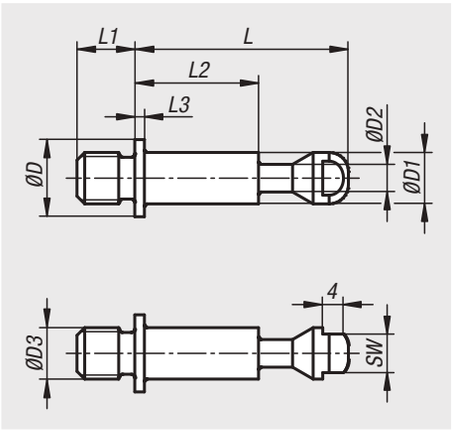
Diagrammes d'effort



Tenon de serrage

pour vérin à tirer pneumatique





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04403-01-108090

Nota :
Les tenons de serrage pour vérin à tirer pneumatique sont reliés à la pièce grâce au filetage. La pièce peut ainsi être reliée au vérin à tirer et désolidarisée rapidement par le biais d'une vanne pneumatique.
Le système peut donc être utilisé comme système de serrage point zéro.

Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	SW
04403-01-108090	12	8	4,3	M8	38	9	24	1,5	6
04403-01-110011	12	8	4,3	M10	38	11	24	1,5	6
04403-01-112013	20	12	6,5	M12	48	13	31,5	2	10
04403-01-116017	20	12	6,5	M16	48	17	31,5	2	10

Notes :

Vérin à levier gauche et droit

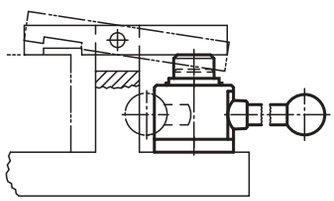


Matière :
Acier.
Boîtier thermoplastique.
Boule thermodurcissable PF 31.
Accessoires en acier.

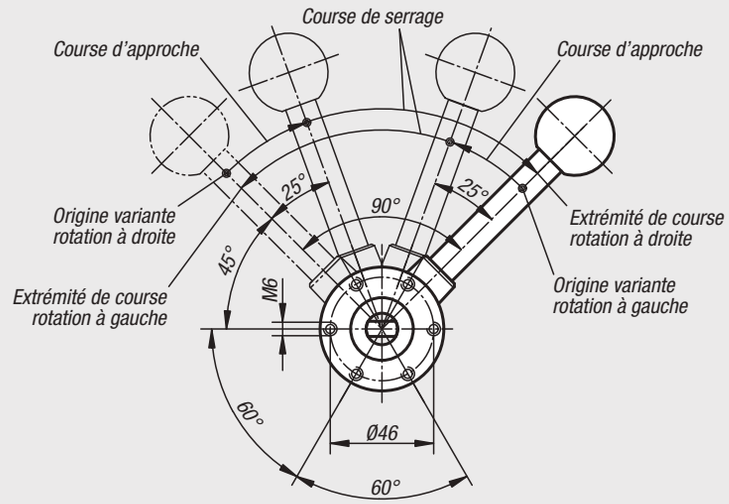
Finition :
bruni.
Boîtier, noir.
Boule, rouge.
Accessoires brunis.

Exemple de commande :
nlm 04410-10

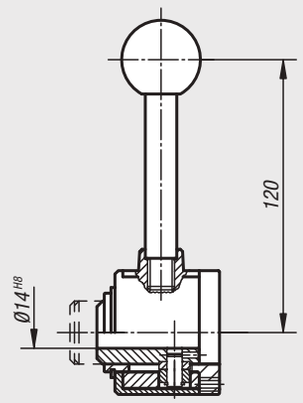
Nota :
Le vérin à levier est utilisé lorsque l'espace de serrage est limité. La construction robuste et le mécanisme fermé constituent des avantages indéniables.
Normalement, le vérin à levier est actionné par pression. Mais, en retournant la douille du levier, le vérin peut également fonctionner en mode traction.
Caractéristiques :
La course d'approche est de 10 mm et ne permet aucun serrage. Dans la course de serrage de 2 mm, le levier reste bloqué en toutes positions. Il est par conséquent possible de serrer en toute sécurité des pièces à usiner avec des tolérances pouvant atteindre 1,5 mm. Le vérin à levier se monte indifféremment en position horizontale ou verticale. Les équipements optionnels standardisés permettent d'autres utilisations. Tous les éléments soumis à de fortes contraintes sont réalisés en acier cémenté (la douille de pression et les équipements optionnels uniquement sur demande).
L'effort de serrage maximum admissible est de 4905 N.



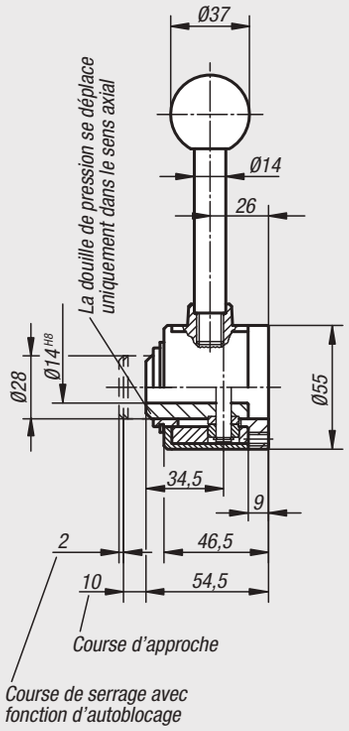
Vue de dessous



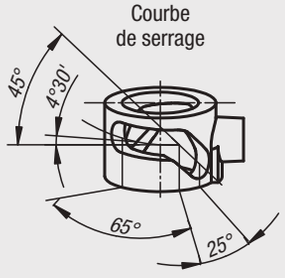
Alésage traversant

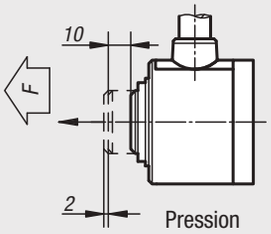


Alésage pour axe transversal (alésage non traversant)

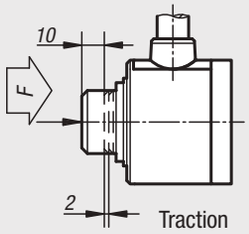


Courbe de serrage



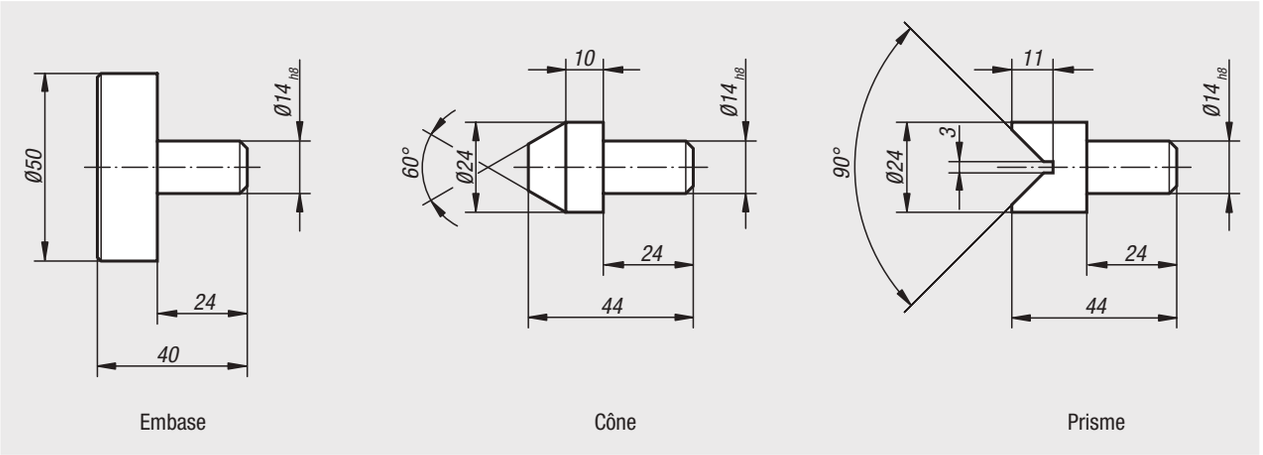


Pression



Traction

Vérin à levier gauche et droit



Embase | Cône | Prisme

Vérin à levier avec alésage non traversant

Référence	Finition
04410-10	rotation à droite / pression
04410-15	rotation à droite / traction
04410-20	rotation à gauche / pression
04410-25	rotation à gauche / traction

Vérin à levier avec alésage traversant

Référence	Finition
04410-30	rotation à droite / pression
04410-35	rotation à droite / traction
04410-40	rotation à gauche / pression
04410-45	rotation à gauche / traction

Equipements optionnels

Référence	Désignation
04410-02	Embase
04410-03	Cone
04410-04	Prisme

Système de bridage réglable



Matière :
Corps de base et mors de serrage : acier de cémentation.
Corps : aluminium.

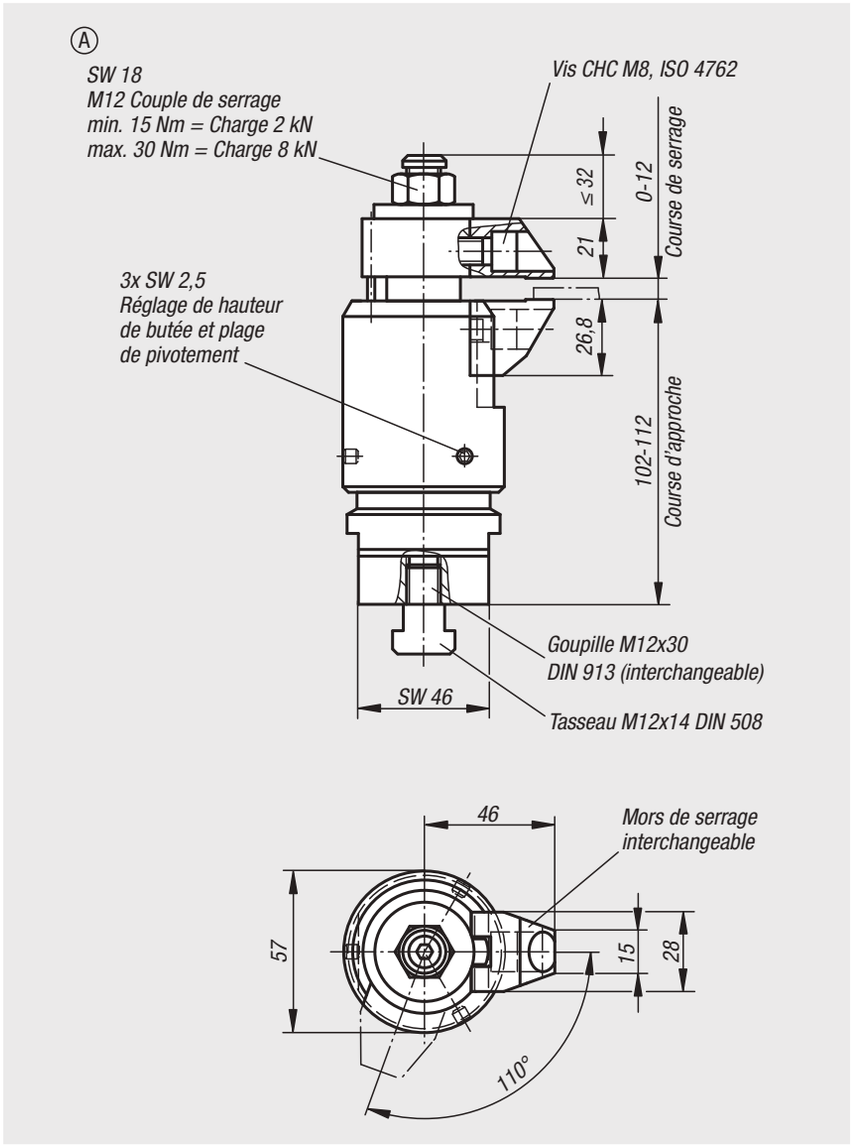
Finition :
Corps de base : nitruré, bruni et rectifié.
Mors de serrage : nitruré et bruni.
Corps : anodisé rouge.

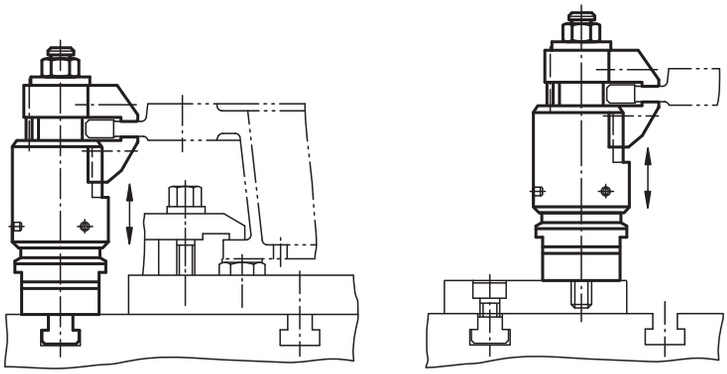
Exemple de commande :
nlm 04420-100812

Nota :
Le système de bridage réglable est utilisé pour des pièces nécessitant des points de bridage supplémentaires aux points d'isostatisme traditionnels.

Consignes d´utilisation :
1. Exercer une pression sur le système de bridage vers le bas.
2. Orienter le mors de serrage. Le mors de serrage inférieur vient alors en appui sur le bas de la pièce à usiner avec une légère pression.
3. Serrer ensuite l'écrou à six pans (SW 18, veiller à respecter le couple de serrage min. et max.). Lors de l'opération de bridage, la pièce à usiner est bloquée et mise simultanément en butée.
4. Pour obtenir le desserrage, procéder à l'inverse.

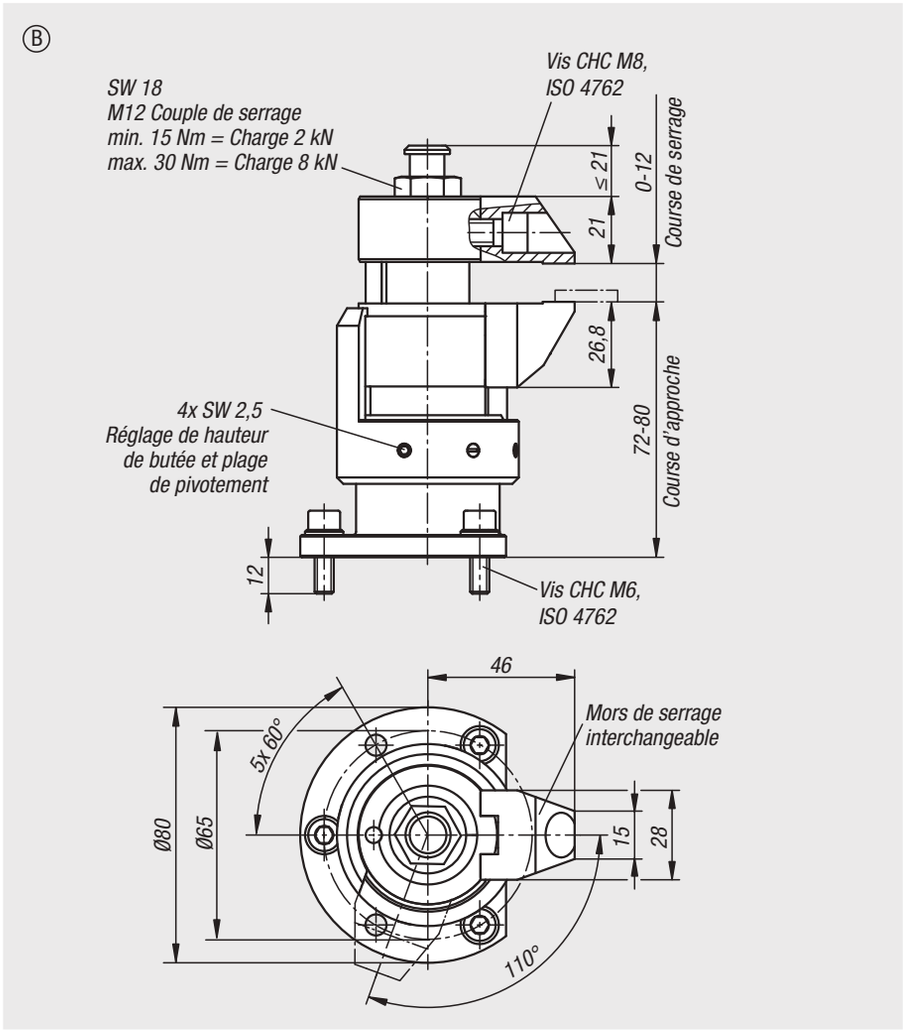
Montage :
Forme A :
Fixer le système de bridage réglable par l'intermédiaire d'un taraudage M12. Régler la hauteur de butée et la plage de pivotement à l'aide de la douille de réglage rouge, bloquer avec la vis à six pans creux (3x SW 2,5). Lors du réglage de la limite de hauteur, veiller à laisser un jeu vers le haut suffisamment important.
Pour un parfait fonctionnement, le taraudage M12 doit toujours être obturé. Les mors de serrage en série peuvent être modifiés ou échangés pour s'adapter au besoin spécifique du client.
Forme B :
Fixer le système de bridage réglable sur le dispositif à l'aide des vis de fixation M6.
Régler la hauteur de butée et la plage de pivotement à l'aide de la douille de réglage rouge et serrer avec la vis sans tête (4 x SW 2,5). Lors du réglage de la limite de hauteur, veiller à laisser suffisamment de jeu vers le haut.
Les mors de serrage de série peuvent être modifiés ou remplacés pour correspondre aux besoins spécifiques du client.

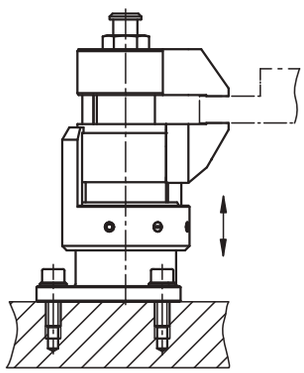




Référence	Course d'approche	Course de serrage max.	Charge N	Force de serrage N
04420-100812	10	12	8000	8000

Système de bridage réglable



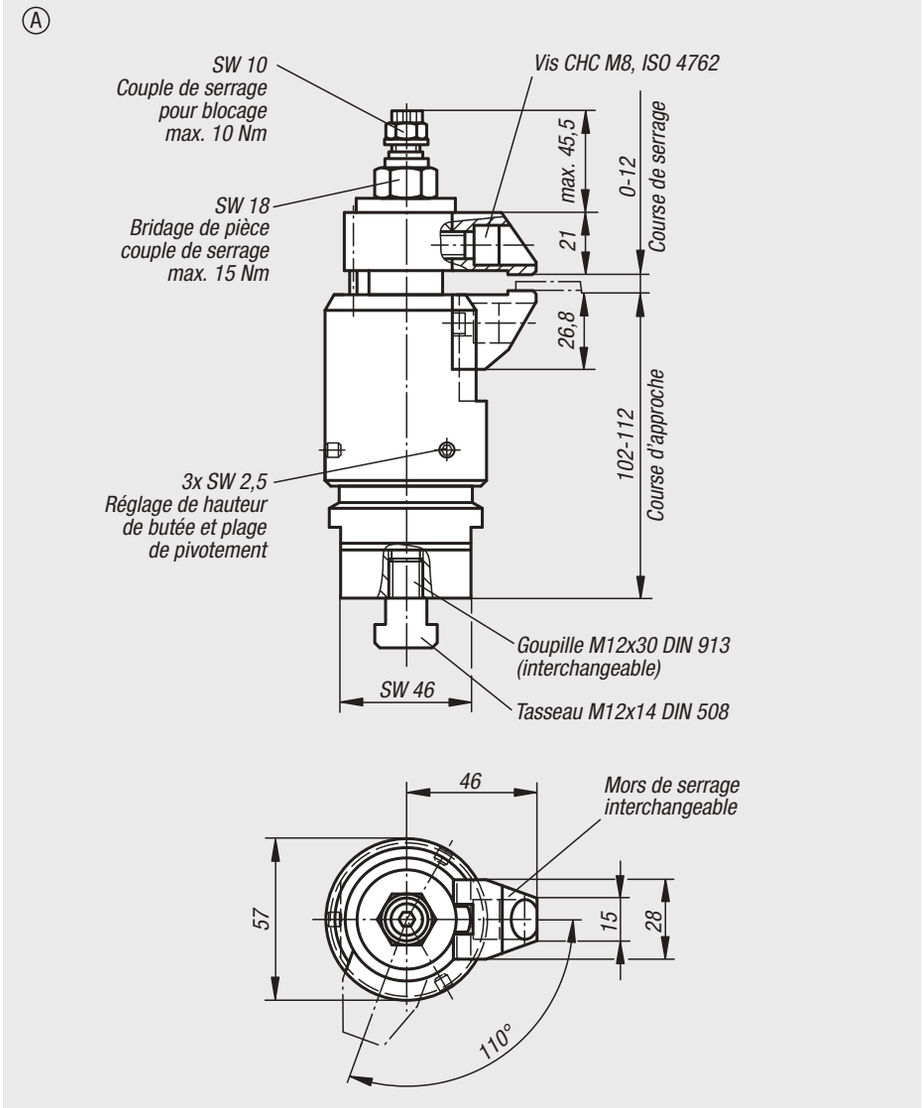


Référence	Course d'approche	Course de serrage max.	Charge N	Force de serrage N
04420-080812	8	12	8000	8000

Système de bridage réglable

à serrage et blocage séparés





Matière :
Corps de base et mors de serrage : acier de cémentation.
Corps : aluminium.

Finition :
Corps de base : nitruré, bruni et rectifié.
Mors de serrage : nitruré et bruni.
Cops : anodisé bleu.

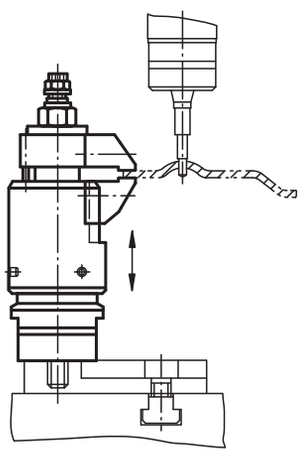
Exemple de commande :
nlm 04421-100812

Nota :
Le système de bridage réglable permet d'ajouter des points de bridage supplémentaires sur les pièces à parois minces, les composants fragiles ou les éléments sensibles à la flexion. Il empêche les vibrations et les flexions durant l'usinage.

Consignes d´utilisation :
1. Exercer une pression vers le bas sur le système de bridage.
2. Faire pivoter les mors de serrage. Le mors inférieur vient appuyer sur la pièce à usiner en exerçant une légère pression.
3. Serrer l'écrou à six pans (SW 18) sans dépasser un couple de 15 Nm. Les mors bloquent la pièce à usiner, le système de bridage est encore flottant.
4. Serrer ensuite l'écrou à six pans (SW 10) sans dépasser un couple de 10 Nm. L'opération de serrage est à présent terminée.
5. Pour le desserrage, procéder dans l'ordre inverse.

Montage :
Forme A :
Fixer le système de bridage réglable par l'intermédiaire d'un taraudage M12. Régler la hauteur de butée et la plage de pivotement à l'aide de la douille de réglage bleu, bloquer avec la vis à six pans creux (3x SW 2,5). Lors du réglage de la limite de hauteur, veiller à laisser un jeu vers le haut suffisamment important. Pour un parfait fonctionnement, le taraudage M12 doit toujours être obturé. Les mors de serrage de série peuvent être modifiés ou échangés pour s'adapter au besoin spécifique du client.

Forme B :
Fixer le système de bridage réglable sur le dispositif à l'aide des vis de fixation M6.
Régler la hauteur de butée et la plage de pivotement à l'aide de la douille de réglage bleue et serrer avec la vis sans tête (4 x SW 2,5). Lors du réglage de la limite de hauteur, veiller à laisser suffisamment de jeu vers le haut. Les mors de serrage de série peuvent être modifiés ou remplacés pour correspondre aux besoins spécifiques du client.

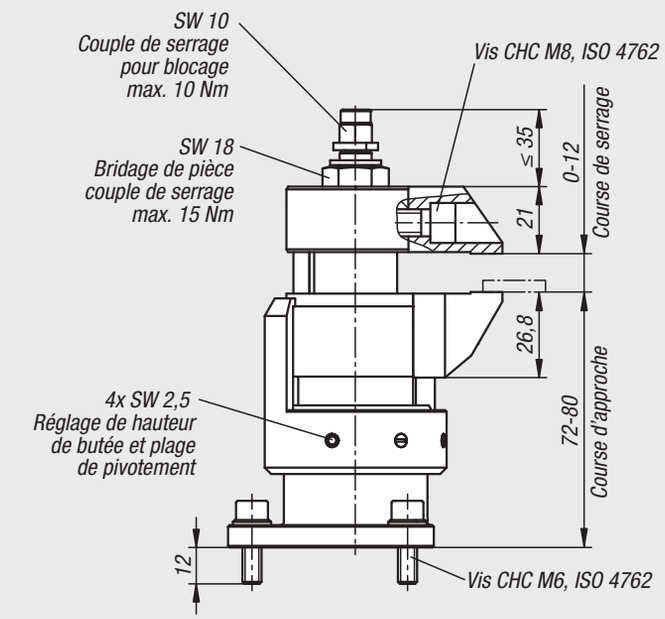


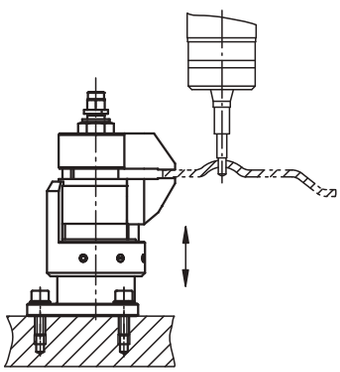
Référence	Forme	Course d'approche	Course de serrage max.	Charge N	Force de serrage N
04421-100812	A	10	12	8000	8000

Système de bridage réglable

à serrage et blocage séparés

Ⓑ





Référence	Forme	Course d'approche	Course de serrage max.	Charge N	Force de serrage N
04421-080812	B	8	12	8000	8000

Mors de serrage

pour système de bridage réglable

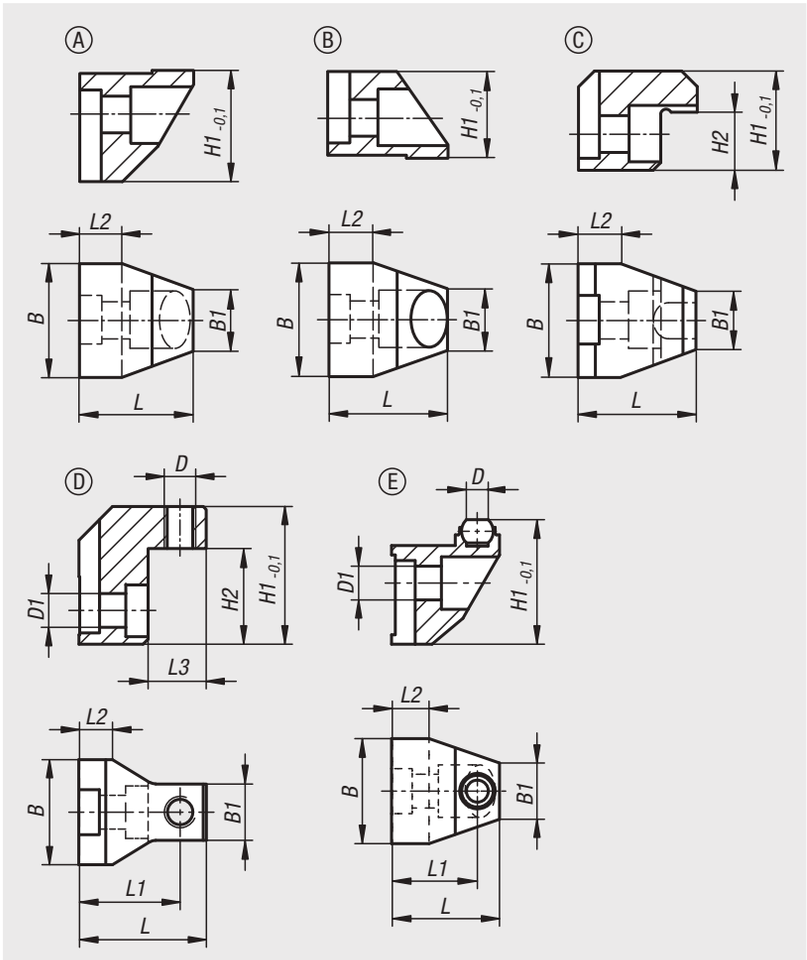


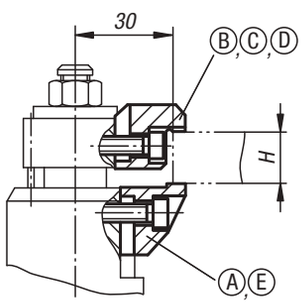
Matière :
Acier de cémentation.

Finition :
Nitruré, bruni.

Exemple de commande :
nlm 04422-90000

Nota :
Les mors de serrage s'utilisent pour les sytèmes de bridage réglables. Ces mors permettent d'augmenter la plage de serrage.

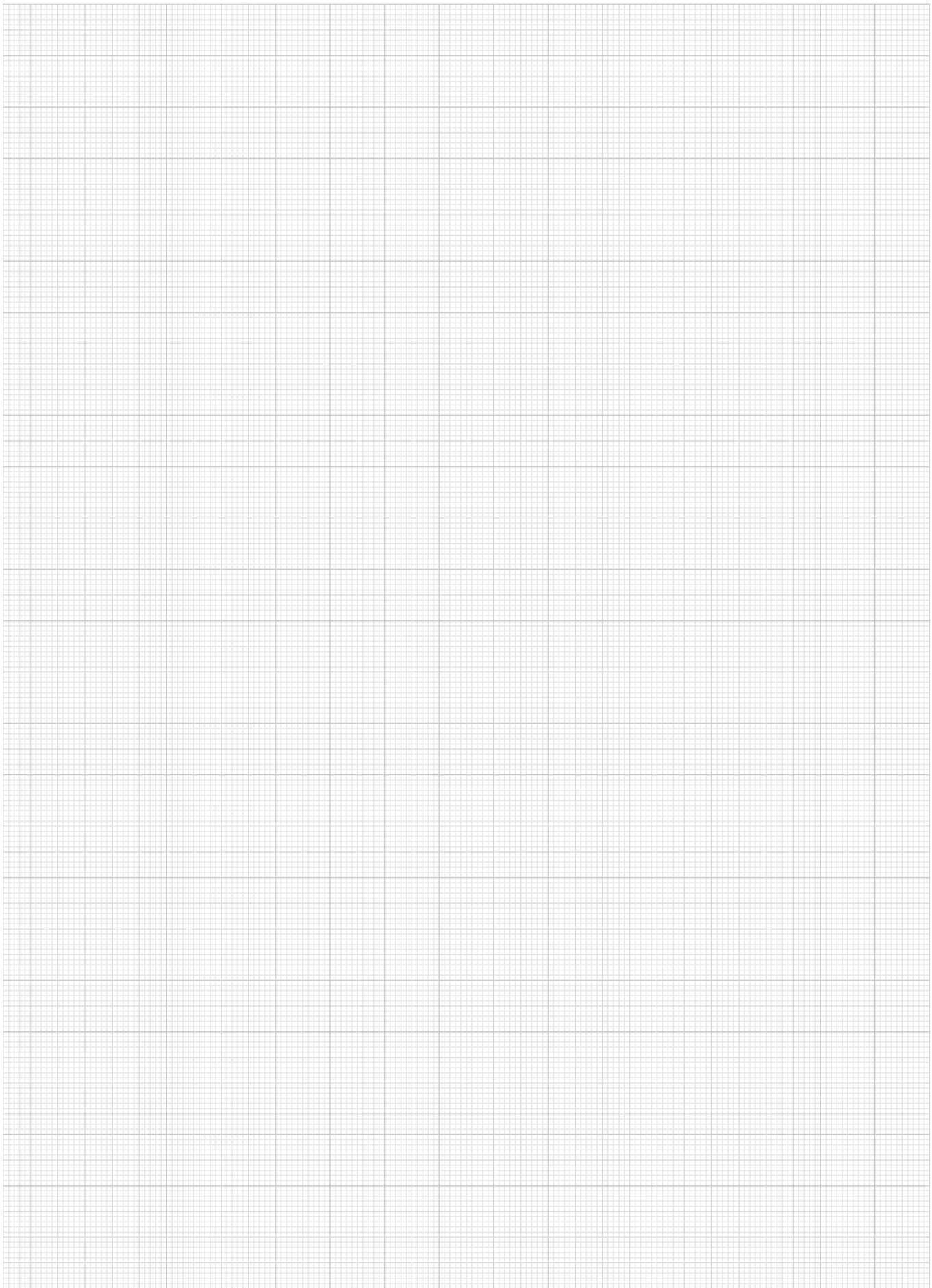




Référence	H = plage de serrage max. en association avec 04422-90000 [mm]	H = plage de serrage max. en association avec 04422-910000 [mm]
04422-90416	4-16	-
04422-91527	15-27	-
04422-92638	26-38	-
04422-90029	29	23
04422-90040	40	34

Référence	Forme	Finition 1	B	B1	D	D1	H Plage de serrage	H1	H2	L	L1	L2	L3
04422-90000	A	mors de serrage inférieure standard	28	15	-	-	-	26,8	-	28	-	10	-
04422-90012	B	mors de serrage supérieure standard	28	15	-	-	0-12	21	-	29,5	-	11,5	-
04422-90416	C	mors de serrage supérieure standard	28	15	-	-	4-16	24,5	3,5	29,5	-	11,5	-
04422-91527	C	mors de serrage supérieure standard	28	15	-	-	15-27	24,5	14,5	29,5	-	11,5	-
04422-92638	C	mors de serrage supérieure standard	28	15	-	-	26-38	35,5	25,5	29,5	-	11,5	-
04422-90029	D	mors supérieur	28	15	M8	4,5	-	29,5	16,5	31,5	24,5	8	16
04422-90040	D	mors supérieur	28	15	M8	4,5	-	40,5	27,5	31,5	24,5	8	16
04422-910000	E	mors inférieur	28	15	5,8	4,5	-	32,8	-	30	23	10	-

Notes :



Poussoir à levier

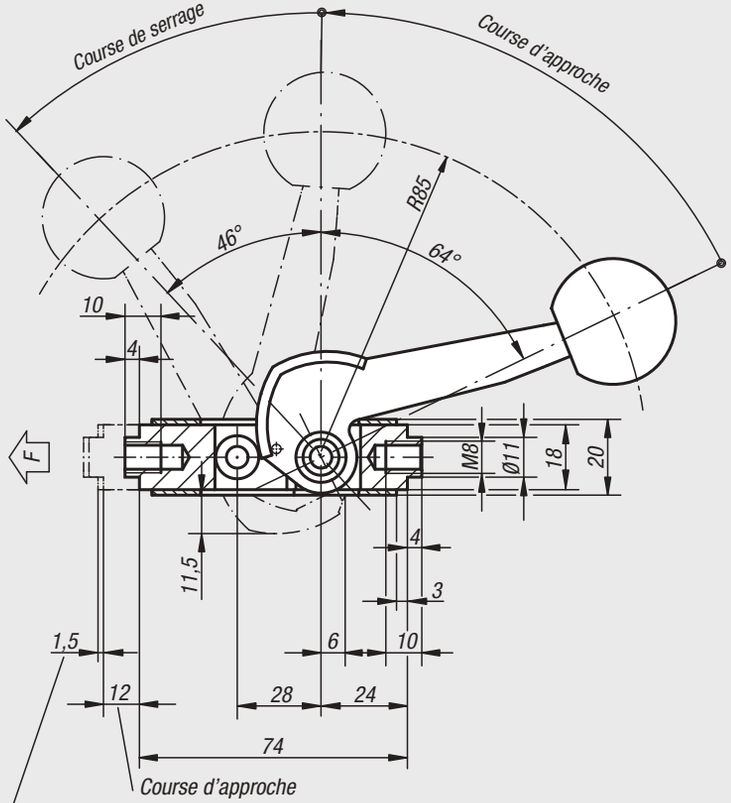


Matière :
Acier.
Boule : plastique PF 31.

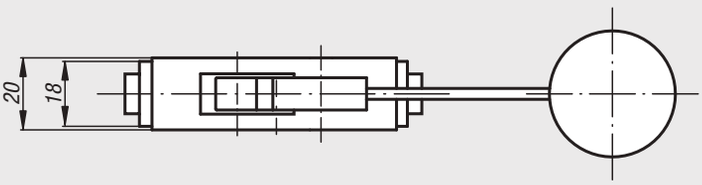
Finition :
Corps gris argenté martelé.
Tous les autres éléments, ainsi que les équipements optionnels, sont réalisés en acier bruni.
Boule rouge.

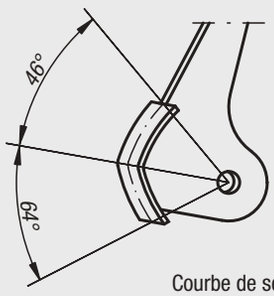
Exemple de commande :
nlm 04430-01

Nota :
La course d'approche est de 12 mm. Dans la course de serrage de 1,5 mm, le poussoir reste bloqué dans chaque position. Il est par conséquent possible de serrer en toute sécurité des pièces à usiner avec des tolérances pouvant atteindre 1 mm. Le poussoir à levier se monte indifféremment en position horizontale ou verticale.
Les équipements optionnels standardisés permettent d'autres utilisations. Ils sont livrés en option. Tous les éléments soumis à de fortes contraintes et le patin sont réalisés en acier cémenté.
L'effort de serrage maximum admissible est de 4905 N.



Course de serrage avec fonction d'autoblocage





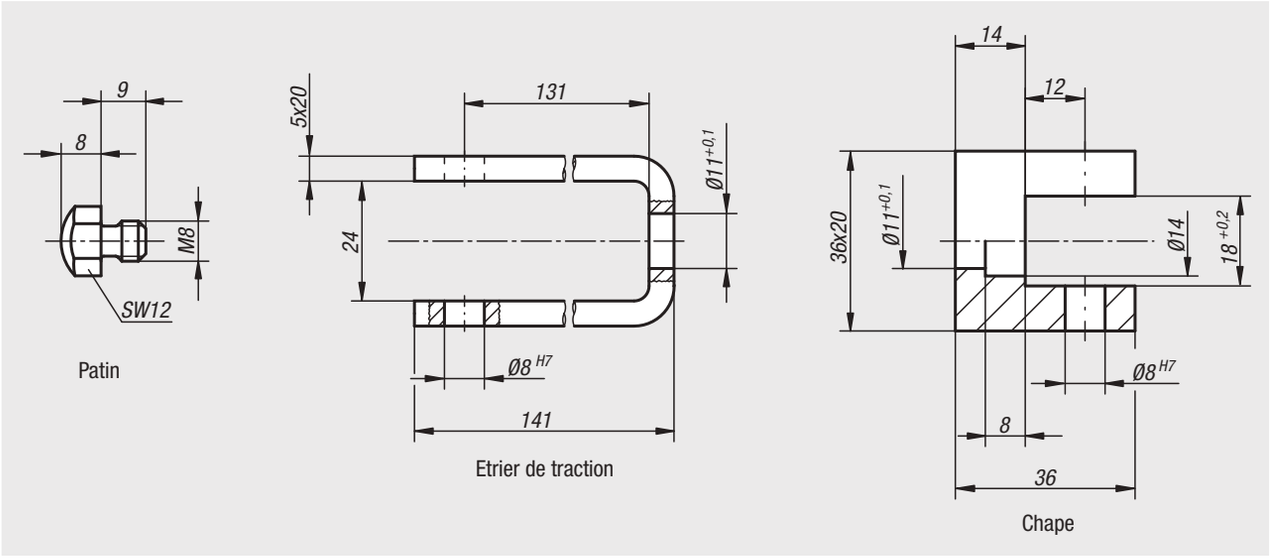
Courbe de serrage



Poussoir à levier

Référence	Dimensions
04430-01	voir schéma

Poussoir à levier

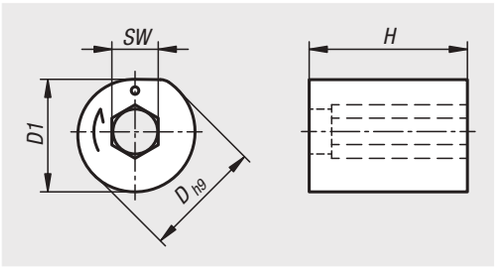


Equipements optionnels

Référence	Désignation
04430-02	Chape
04430-03	Etrier De Traction
04430-04	Patin

Excentrique de serrage en laiton





Matière :
Laiton.

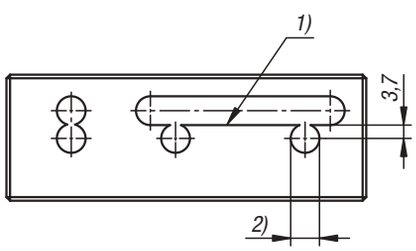
Exemple de commande :
nlm 04430-10-0808

Utilisation :
L'excentrique de serrage sert à fixer des composants sur des plaques et des pièces.
L'excentrique permet de réaliser des liaisons démontables de composants.
Les éléments de serrage permettent un montage précis des pièces.

Avantages :
Dans de nombreux cas, il n'est donc pas nécessaire de percer un trou transversal complexe pour les vis de serrage.
L'alésage de l'excentrique de serrage est réalisé de manière économique au cours du même processus d'usinage que l'alésage ou la rainure du composant à assembler.

Principe fonctionnel:
Insérer le composant à serrer et l'excentrique de serrage dans la pièce de base. Le marquage de l'excentrique de serrage indique le composant à serrer.
L'excentrique de serrage est serré ave une clé Allen dans le sens des repères en flèche.
Le composant peut être desserré en tournant l'excentrique de serrage à l'envers.

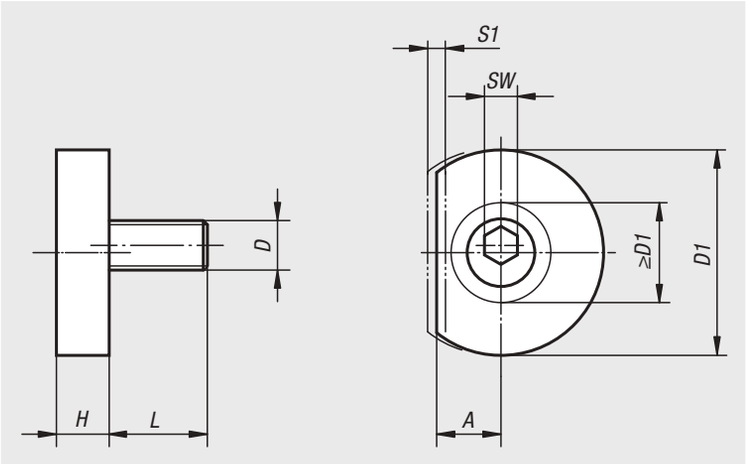
Indication de dessin :
1) Arêtes de serrage
2) 8 H9 profondeur min. 8



Référence	D	D1	H	SW
04430-10-0808	8	7,5	8	3

Excentrique de bridage à usiner





Matière :
Vis excentrique, acier allié.
Rondelle de serrage en acier.

Finition :
Vis excentrique, bruni.
Rondelle de serrage, bruni.

Exemple de commande :
nlm 04431-06

Nota :
L'excentrique de bridage à usiner peut être fraisé aux formes de la pièce pour obtenir un serrage mécanique de précision pour les pièces cylindriques ou de formes complexes. La distance A du plat au centre de l'excentrique est identique à celle de l'excentrique 04435 et permet d'interchanger ces deux composants.

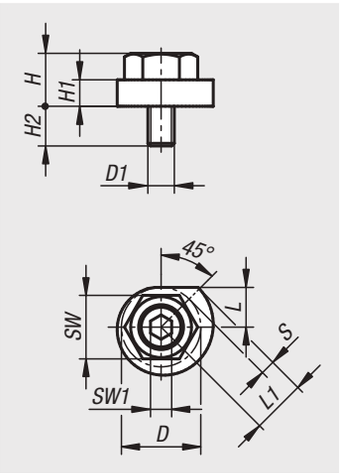
«A» = distance entre la pièce à usiner et le centre du taraudage.
«D1 min.» = cote disponible pour le fraisage des contours.

Sur demande :
Vis de rechange pour excentrique.

Référence	A	D	D1	D1 min.	H	L	SW	S1 (course de serrage)	Force de serrage kN
04431-06	7,8	M6	24,9	12,1	6,4	11,9	4	1,01	3,3
04431-10	10,2	M10	31,2	17,2	8,9	18	7	1,52	8,9
04431-12	12,7	M12	37,6	22,4	11,4	22,9	8	2,03	17,8
04431-16	15	M16	43,9	26,1	14	28,6	12	2,54	26,7

Excentriques de bridage





Matière :
Acier de traitement.

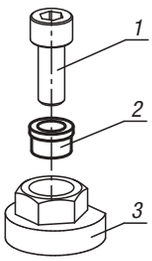
Finition :
Bruni.

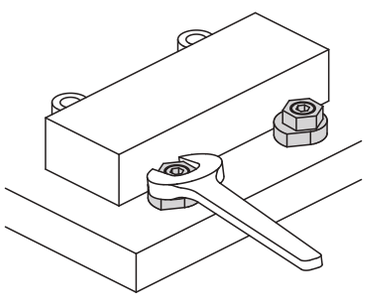
Exemple de commande :
nlm 04431-05-10

Montage :
1. Insérez la vis d'arrêt dans la douille à collerette ainsi que dans l'excentrique de bridage et vissez fermement sur la plaque de base.
2. La pièce à usiner est fixée en serrant l'excentrique de bridage à l'aide d'une clé plate.

Avantages :
- Design compact
- Serrage simple et rapide de composants

Indication de dessin :
1) Vis d'arrêt
2) Douille à collerette
3) Excentrique de bridage

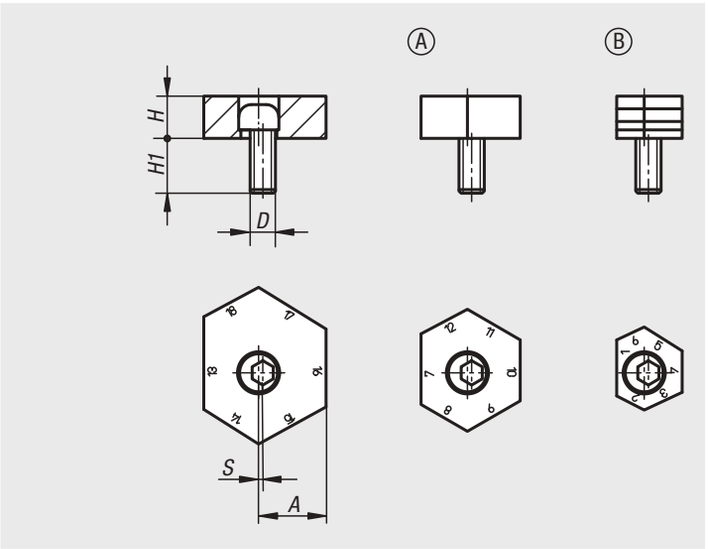




Référence	D	D1	H	H1	H2	L	L1	SW	SW1	Force de serrage kN	Course S	Couple de serrage max Nm
04431-05-08	24	M8	16	8	12	12	16,4	19	6	5,2	4,4	50
04431-05-10	30	M10	20	10	15	15	20,5	24	8	8	5,5	75
04431-05-12	34	M12	24	12	18	17	23,2	27	10	9,3	6,2	90

Elément de bridage à six pans variable





Matière :
Vis de serrage traitée, classe de résistance 10.9.
Élément à six pans en acier de cémentation.

Finition :
Vis excentrique bruni.
Élément à six pans trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04432-13

Nota :
Les éléments de bridage à six pans variables permettent de minimiser les coûts des dispositifs de serrage. Sans avoir à déplacer l'alésage, il est désormais possible de moduler la plage de serrage à l'intérieur d'un diamètre de 17 mm, par une simple rotation de l'élément à six pans variable.

Sur demande :
Vis de rechange pour excentrique.

Référence Forme A finition lisse	Référence Forme B finition crénelée	Entraxe A pour chant variante n°	D	H	H1	S (Course de l'excentrique)	Force de serrage kN
04432-09	**04432-13**	1/12, 2/13, 3/14, 4/15, 5/16, 6/17	M12	10	22	1	18
04432-10	**04432-14**	7/18, 8/19, 9/20, 10/21, 11/22, 12/23	M12	10	22	1	18
04432-11	**04432-15**	13/24, 14/25, 15/26, 16/27, 17/28, 18/29	M12	10	22	1	18

Vis excentrique à tête fraisée



Matière :
Acier.

Finition :
Cémenté (56 ±1 HRC) et zingué bleu.
Classe de résistance 8.8.

Exemple de commande :
nlm 04433-0408

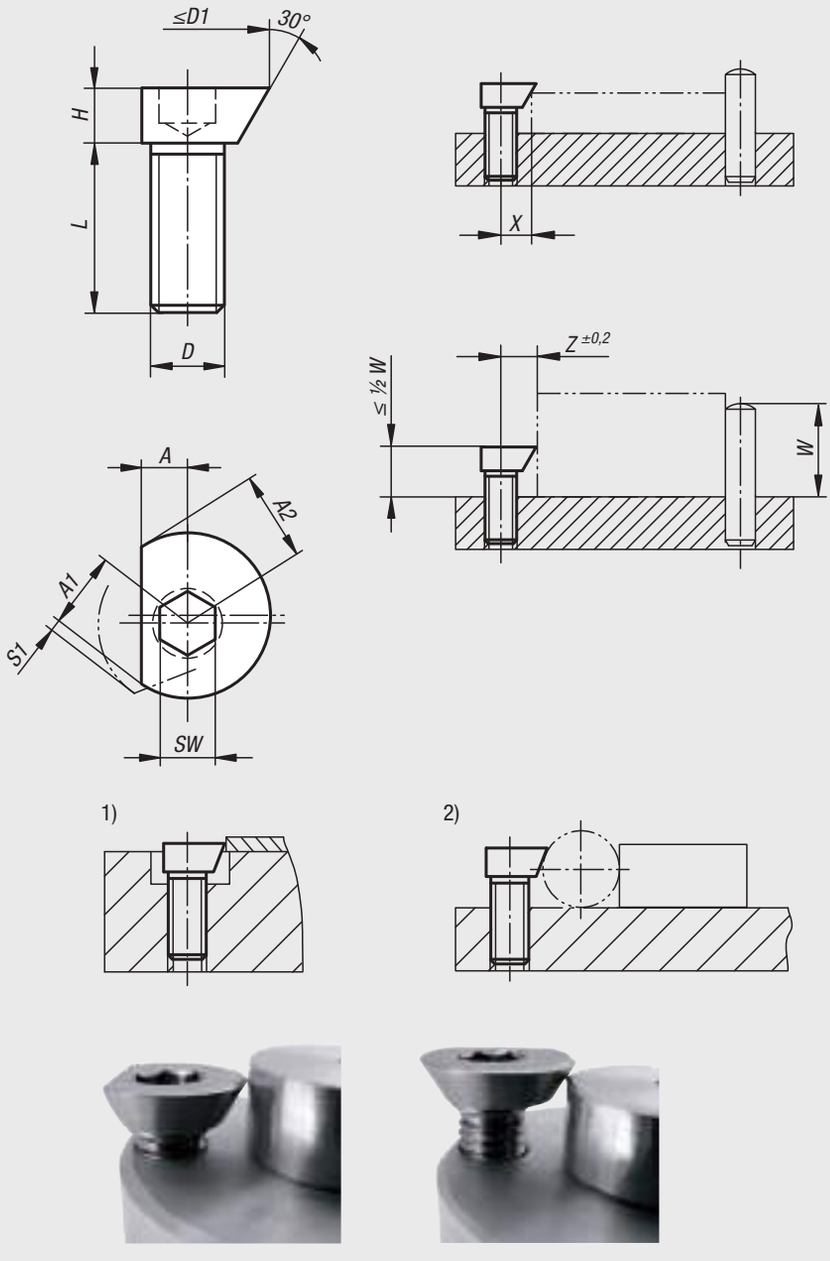
Nota :
Vis excentriques à tête fraisée, stables et compactes, permettant d'effectuer un serrage avec effet de plaquage sur les formes de pièces à usiner les plus variées.

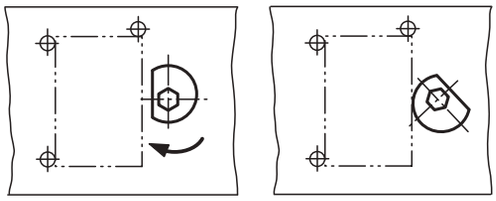
Montage :
Faire un ou plusieurs trous taraudés à la distance prescrite X ou Z par rapport à la pièce à usiner. Visser la vis excentrique à la hauteur requise et avec la face plate par rapport à la pièce à usiner. Placer la pièce à usiner et serrer la vis excentrique à l'aide du six pans creux. Le serrage est réalisé avec 1/3 de tour environ. Le taraudage doit être lubrifié régulièrement.

La rotation lors du serrage doit toujours être effectuée dans le sens de la butée afin d'empêcher que la pièce à usiner bouge.

Sur demande :
Vis excentriques à tête fraisée avec filetage à gauche.

Indication de dessin :
1) Serrage des tôles minces
2) Serrage des pièces cylindriques



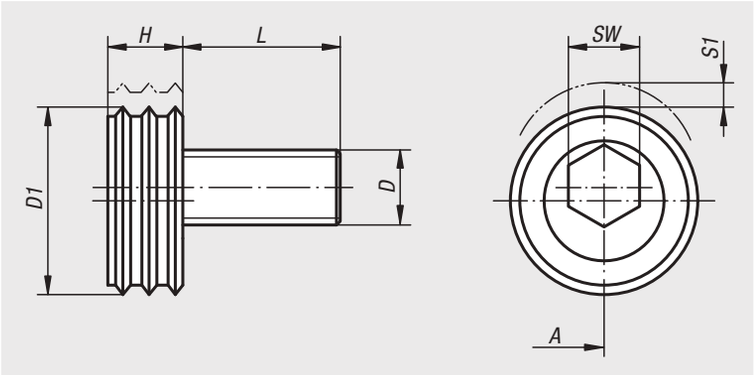


Référence	A	A1	A2	D	D1 max.	H	L	SW	S1 (course de serrage)	X	Z	Force de serrage kN	Couple de serrage max Nm
04433-0408	3	4,6	4	M4	9,2	3	8	2,5	0,6	3,5	4,2	0,09	1,5
04433-0510	3,5	5,7	5	M5	11,4	4	10	3	0,7	4,2	5,2	0,1	2
04433-0612	4,5	7,1	6,1	M6	14,2	5	12	4	1	5,4	6,4	0,3	4,5
04433-0816	5,5	8,9	7,7	M8	18	6	16	5	1,2	6,6	8	2,7	20
04433-1020	6,5	11,1	9,4	M10	22,2	7	20	6	1,7	8,3	9,8	4	30
04433-1224	8	13,5	11,6	M12	27	9	24	8	1,9	10,1	12	5,4	44

Vis excentrique de bridage

avec bague à crans





Matière :
Bague à crans en acier de cémentation.
Vis excentrique en acier de traitement.

Finition :
Vis de serrage : acier traité, classe de résistance 10.9, bruni.
Bague à crans : trempée et anodisée.

Exemple de commande :
nlm 04434-16

Nota :
La bague à crans convient parfaitement pour le serrage de pièces brutes (pièces moulées ou ébauches forgées).

«A» = distance entre la pièce à usiner et le centre du taraudage.

Sur demande :
Vis excentriques de rechange.

Référence	A	D	D1	L	H	SW	S1 (course de serrage)	Force de serrage kN	Couple de serrage max. Nm
04434-12	12,7	M12	25,4	22,5	9,6	8	2	18	88
04434-16	15	M16	30,1	26,8	12,7	12	2,5	27	135

Excentrique de bridage

hexagonal

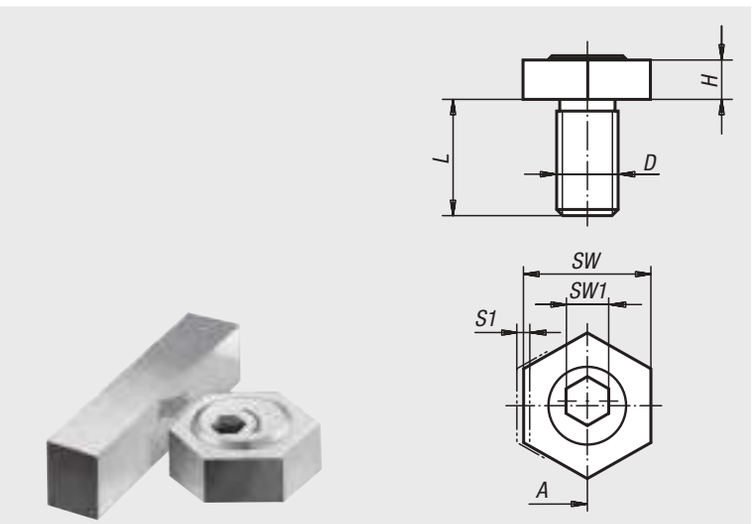


Matière :
Vis excentrique en acier de traitement.
Pièce hexagonale en laiton.

Finition :
Vis de serrage : acier traité, classe de résistance 10.9, bruni.

Exemple de commande :

nlm 04435-12



Nota :
La très faible hauteur des vis excentriques permet de résoudre un très grand nombre de problème de serrage dans la construction d'outillages. La pièce hexagonale en laiton assure un serrage extrêmement sûr et stable des pièces, tout en respectant l'état de surface. L'utilisation simultanée de plusieurs vis excentriques permet d'équiper des palettes entières.

« A » = distance entre la pièce à usiner et le centre du filetage de la vis.

Sur demande :
Vis excentriques de rechange.

Référence	A	D	H	L	SW	SW1	S1 (course de serrage)	Force de serrage kN	Couple de serrage max. Nm
04435-04	3,8	M4	2,8	10	8	3	0,8	0,9	2,2
04435-06	7,8	M6	4,8	12	16	4	1	3,4	8,5
04435-08	10,2	M8	4,8	15	20,6	5	1	3,6	11,3
04435-10	10,2	M10	6,4	20	20,6	7	1,6	9,0	28,06
04435-12	12,7	M12	9,5	25	25,4	8	2	18,0	88
04435-16	15	M16	12,7	30	30,2	12	2,5	27,0	135

Module excentrique de serrage

avec tasseau pour rainure en T



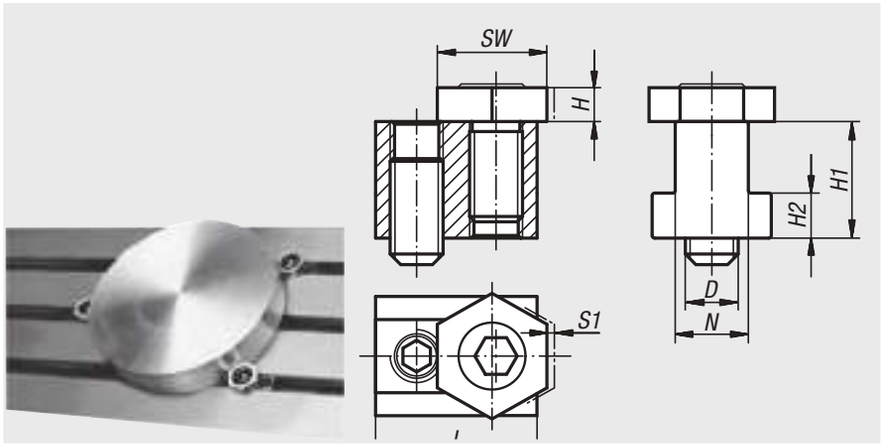
Matière :
Acier de traitement.
Pièce hexagonale en laiton.

Finition :
Acier traité, classe de résistance 10.9, bruni.

Exemple de commande :
nlm 04436-12

Nota :
L'excentrique de bridage avec tasseau peut être utilisé directement sur la table de la machine ou sur des tables munies de rainures en T. La vis de pression assure la fixation de l'élément dans la rainure en T. Pour éviter la formation d'empreintes au fond de la rainure en T, il est recommandé d'utiliser des cales minces de protection.

Sur demande :
Vis excentriques de rechange.



Référence	D	N	H	H1	H2	L	SW	S1 (course de serrage)	Force de serrage kN
04436-08	M6	8	4,8	9,6	4,5	23	16	1	3,4
04436-10	M6	10	4,8	14	4,5	23	16	1	3,4
04436-12	M8	12	4,8	15,5	6,5	28	21	1	3,6
04436-14	M10	14	6,4	22	8,5	30,5	21	1,6	9
04436-16	M12	16	9,5	22,5	9	30,5	25	2	18
04436-18	M12	18	9,5	28,5	10	34,5	25	2	18
04436-20	M16	20	12,7	32	12	39	30	2,5	27
04436-22	M16	22	12,7	38,2	14	44	30	2,5	27

Exemple d'utilisation : excentriques de bridage (montage en panoplie)



04437

Crampon plaqueur à excentrique

avec appui



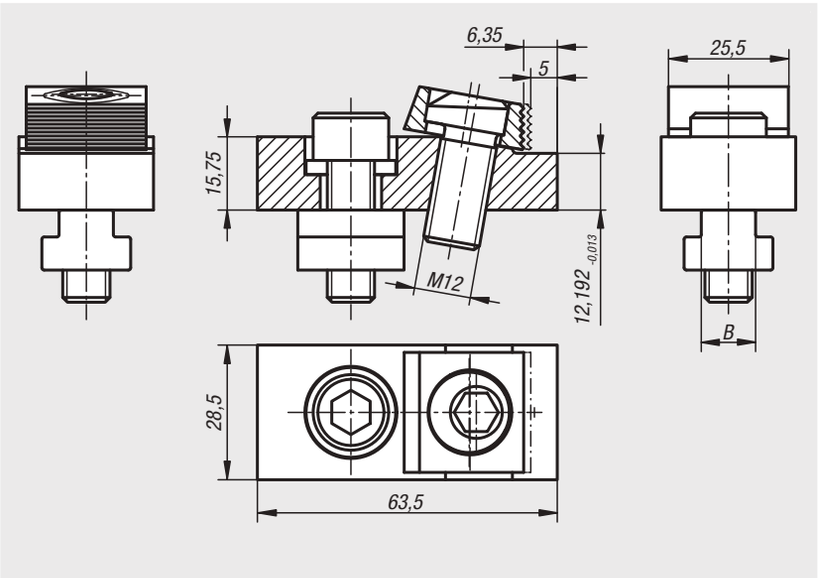
Matière :
Acier.

Finition :
Corps : traité et bruni.
Plaque de bridage : cémentée, plaquée laiton.

Exemple de commande :
nlm 04437-16

Nota :
Les crampons plaqueurs à excentrique peuvent être utilisés directement sur la table de la machine. En plus du serrage, ce dispositif assure un effet de plaquage puissant.

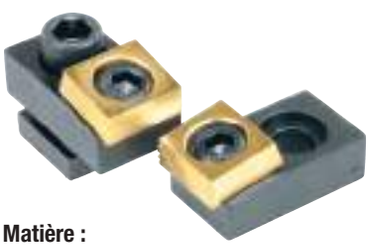
Sur demande :
Vis excentriques de rechange.



Référence	B Largeur rainure	Force de serrage kN
04437-12	12	12
04437-14	14	12
04437-16	16	12
04437-18	18	12

04439

Crampon plaqueur à excentrique



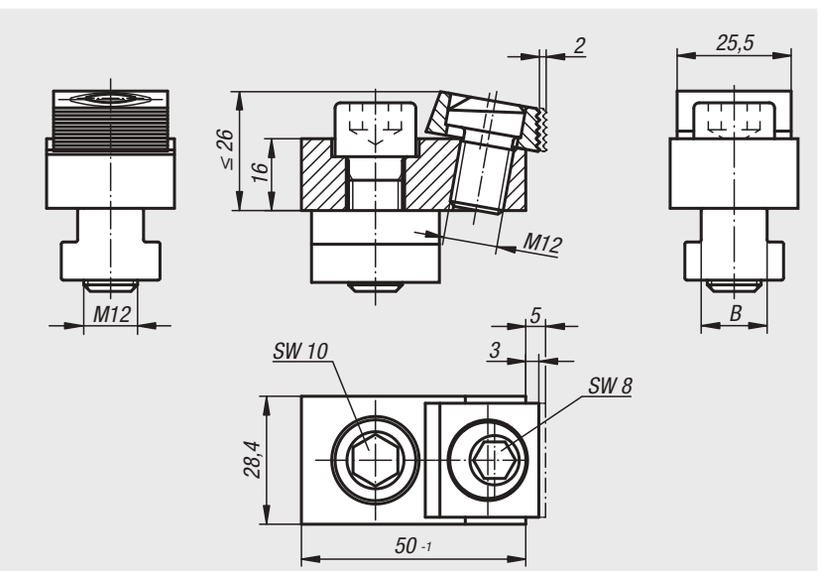
Matière :
Acier.

Finition :
Corps : traité et bruni.
Plaque de bridage : cémentée, plaquée laiton.

Exemple de commande :
nlm 04439-14

Nota :
Le crampon plaqueur à excentrique peut être utilisé directement sur la table de la machine ou sur des plaques d'adaptation. L'effet de plaquage permet d'immobiliser la pièce à usiner sur le support. Les plaques de bridage s'adaptent à la position angulaire de la pièce, c'est-à-dire que celle-ci n'a pas besoin d'être orthogonale. La plaque de bridage présente une surface lisse pour les pièces traitées et une surface crénelée pour les pièces brutes.

Sur demande :
Vis excentriques de rechange.



Référence	B Largeur rainure	Force de serrage kN
04439-00	sans tasseau	18
04439-14	14	18
04439-16	16	18
04439-18	18	18

Mors de serrage



Matière :
Acier.

Finition :
Trempé (52 +2 HRC) et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04440-1219

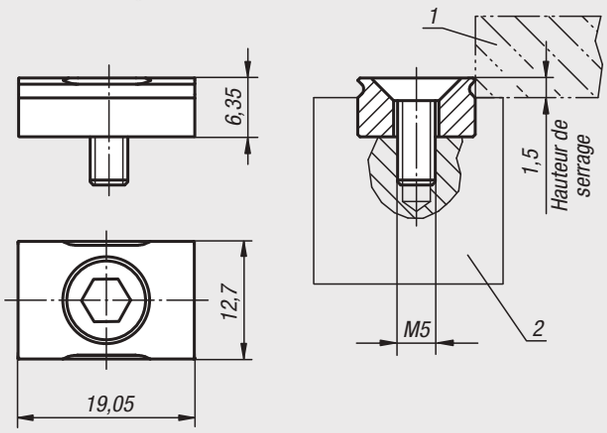
Nota :
Les mors de serrage sont conçus pour le montage sur les mors d'étau. Il suffit d'un lamage doté de trous taraudés pour les monter. Les contours saillants des mors de serrage pénètrent dans la pièce et empêchent tous mouvements.

– Un serrage s'adaptant à la forme de la pièce et permettant des valeurs de coupe élevées.
– Faible hauteur de serrage de 1,5 mm (coûts matière réduits).
– Les contours du mors de serrage génèrent un léger plaquage vers le bas.

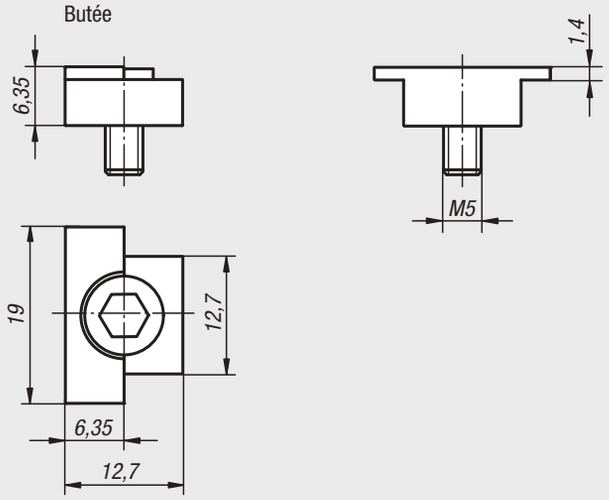
Une butée est disponible en accessoire.

Indication de dessin :
1) Pièce à usiner
2) Mors

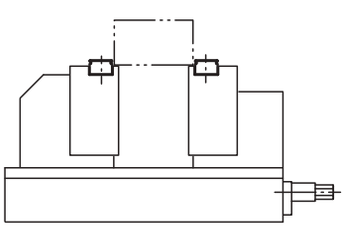
Mors de serrage



Butée







Référence	Finition
04440-1219	Mors de serrage
04440-12	Butée

Mors de serrage cylindrique





Matière :
Acier.

Finition :
Trempé (52 +2 HRC) et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04440-0919

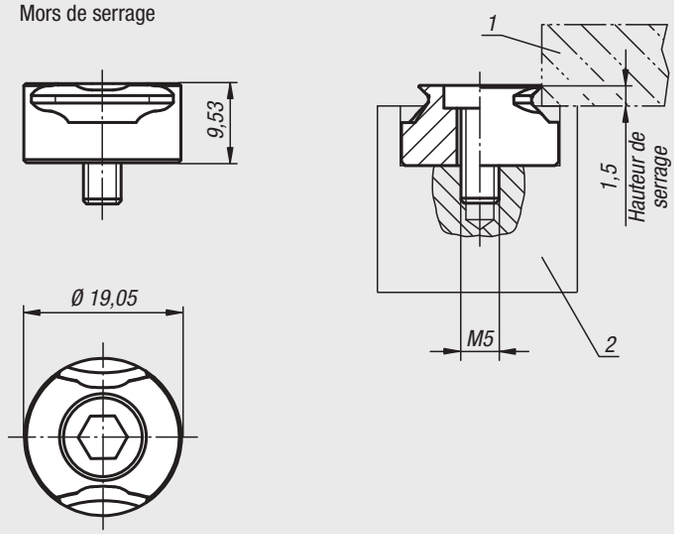
Nota :
Les mors de serrage sont conçus pour le montage sur les mors d'étau. Il suffit d'un lamage doté de trous taraudés pour les monter. Les contours saillants des mors de serrage pénètrent dans la pièce et empêchent tous mouvements.

– Un serrage s'adaptant à la forme de la pièce et permettant des valeurs de coupe élevées.
– Faible hauteur de serrage de 1,5 mm (coûts matière réduits).
– Les contours du mors de serrage génèrent un léger plaquage vers le bas.

Les mors de serrage vous permettent d'étendre les possibilités d'utilisation de l'étau de votre machine. Leur utilisation assure sans aucun problème un serrage rapide et sûr des pièces cylindriques, à contours particuliers ou surdimensionnées.

Indication de dessin :
1) Pièce à usiner
2) Mors

Mors de serrage



Formes spéciales



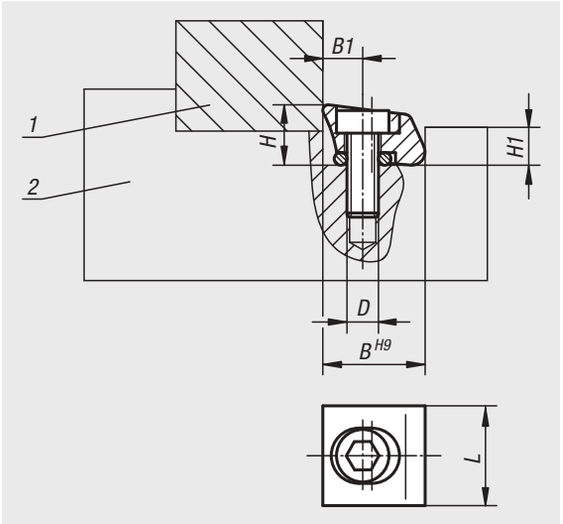
Formes cylindriques



Référence	Finition
04440-0919	Mors de serrage

Mini crampon





Matière :
Mini crampon : acier ou laiton.

Finition :
Acier : trempé.

Exemple de commande :
nlm 04441-113

Nota :
Construction compacte, encombrement réduit. Pas d'arêtes gênantes grâce au serrage latéral. Effet de plaquage vers le bas.

Indication de dessin :
1) Pièce à usiner
2) Dispositif

Référence	Finition	Matière du corps de base	D	B	B1	H	H1	L	Course de serrage	Force de serrage kN	Couple de serrage max Nm
04441-110	arête vive	acier	M2,5 x 8	9,5	3,8	6	3,6	9,5	0,15	2,8	1,8
04441-113	arête vive	acier	M4 x 12	12,7	5,1	8	4,8	13	0,4	6,6	5,6
04441-119	arête vive	acier	M6X16	19,05	7,6	11,5	7,2	19	0,6	16	22,5
04441-210	arête arrondie	acier	M2,5 x 8	9,5	3,8	6	3,6	9,5	0,15	2,8	1,8
04441-213	arête arrondie	acier	M4 x 12	12,7	5,1	8	4,8	13	0,4	6,6	5,6
04441-219	arête arrondie	acier	M6X16	19,05	7,6	11,5	7,2	19	0,6	16	22,5
04441-310	arête arrondie	laiton	M2,5 x 8	9,5	3,8	6	3,6	9,5	0,15	0,9	0,56
04441-313	arête arrondie	laiton	M4 x 12	12,7	5,1	8	4,8	13	0,4	1,8	2,8
04441-319	arête arrondie	laiton	M6X16	19,05	7,6	11,5	7,2	19	0,6	4,2	5,6

Crampon plaqueur à excentrique réglable



Matière :
Acier.

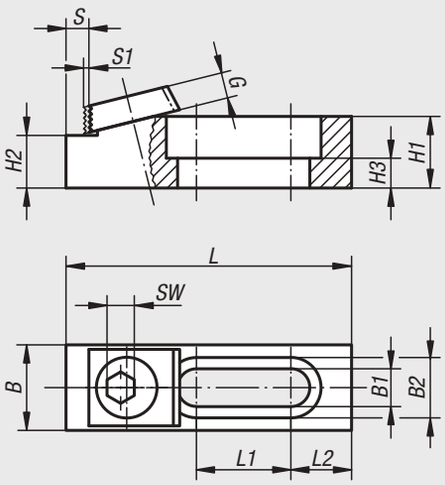
Finition :
Corps : traité et bruni.
Surface d'appui : rectifiée.
Plaque de bridage : cémentée, plaquée laiton.

Exemple de commande :
nlm 04444-12

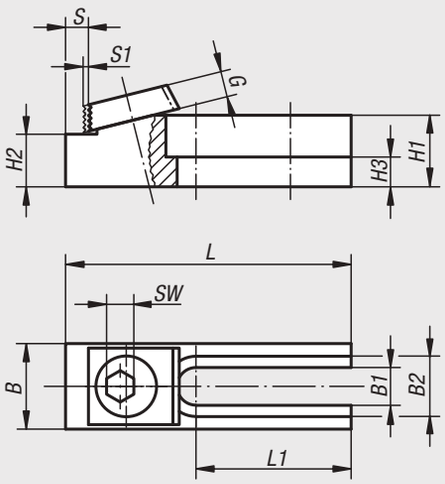
Nota :
Deux butées utilisées avec deux crampons plaqueurs à excentrique réglable permettent de constituer un dispositif de bridage sur mesure pour un grand nombre d'applications spécifiques.

Sur demande :
Vis excentriques de rechange.

04444-08, 04444-12



04444-16



Référence	Vis de fixation assortie	L	L1	L2	B	B1	B2	H1	H2	H3	S	S1	G	SW	Trou oblong	Force de serrage kN	Couple de serrage max. Nm
04444-08	M8	63,5	21	13,5	19	8,4	13,4	15,9	11,684 -0,013	6,6	6,3	1,2	5,3	7	fermé	8,9	28
04444-12	M12	95,1	42,7	12,7	28,5	13	19,8	15,9	12,192 -0,013	6,9	7,1	2	9,5	8	fermé	17,8	88
04444-16	M16	107	46,3	-	38	17	24,8	41	35,001 -0,013	21	8,3	2,5	12,7	12	ouvert	26,7	135

Butée réglable

avec appui



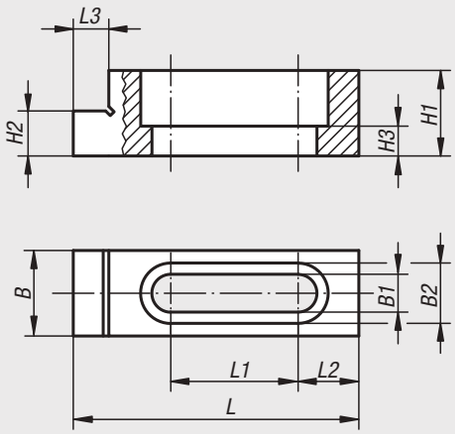
Matière :
Acier.

Finition :
Trempé, bruni.
Surfaces d'appui et de butée : rectifiées.

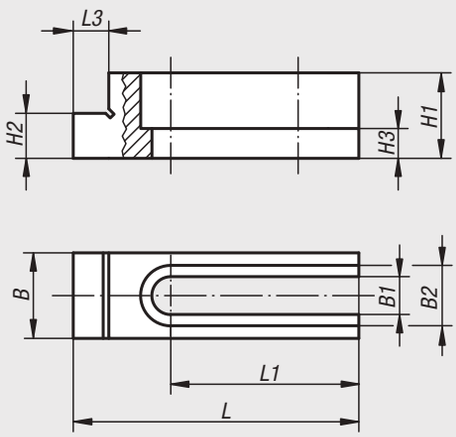
Exemple de commande :
nlm 04445-12

Nota :
Deux butées utilisées avec deux crampons plaqueurs à excentrique réglable permettent de constituer un dispositif de bridage sur mesure pour un grand nombre d'applications spécifiques.

04445-08, 04445-12

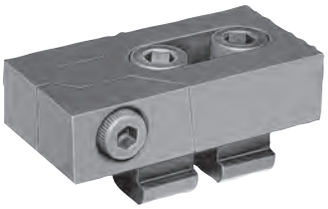


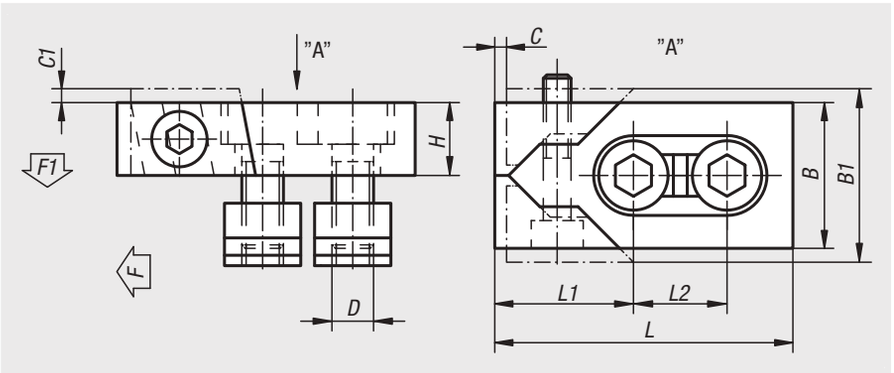
04445-16



Référence	Vis de fixation assortie	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H1	H2	H3	Trou oblong
04445-08	M8	63,5	28,3	13,5	7,9	19	8,4	13,4	19	11,684 -0,013	6,6	fermé
04445-12	M12	95,2	42,7	12,7	7,9	28,5	13,4	19,8	22	12,192 -0,013	6,9	fermé
04445-16	M16	107	46,2	-	9,5	38	17	24,8	50,7	35,001 -0,013	21,3	ouvert

Plot de blocage





Matière :
Acier.

Finition :
Traité, bruni.

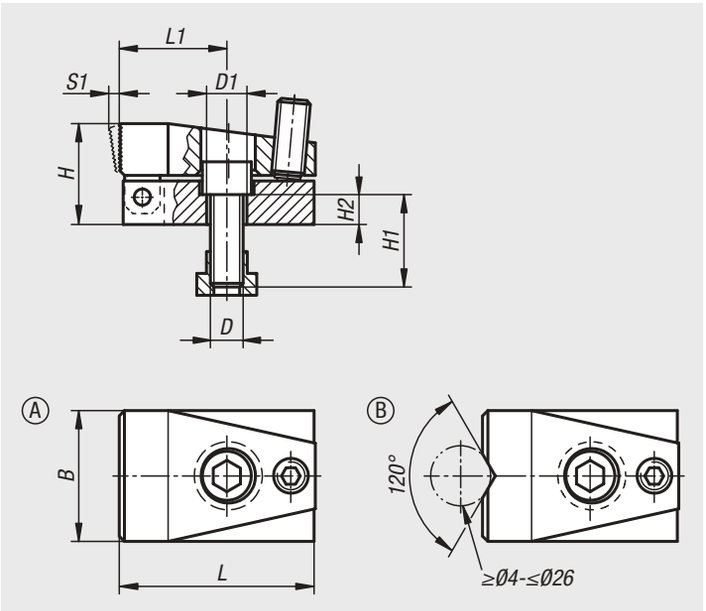
Exemple de commande :
nlm 04450-16

Nota :
Ces plots de blocage, très maniables, se prêtent, de par leur construction basse, à l'usinage de pièces de dimensions variables. Les mors en acier trempé assurent le bridage simultané vers l'avant et vers le bas.

Référence	Largeur de la rainure	L	L1	L2	B	B1	H	C	C1	D	F kN	F1 kN	Couple de serrage max. Nm
04450-12	12	80	39	26	40	47	20	3	2,5	M10	16	0,6	15
04450-14	14	80	39	26	40	47	20	3	2,5	M12	22	0,9	18
04450-16	16	80	39	26	40	47	20	3	3	M12	22	0,9	18
04450-161	16	100	46	34	50	59	25	4	2,5	M14	32	1,2	25
04450-18	18	100	46	34	50	60	25	4	3	M16	36	1,4	35
04450-20	20	100	46	34	50	60	25	4	3	M16	36	1,4	35
04450-22	22	140	65	50	78	95	30	5	4	M20	36	1,4	45

Crampon plaqueur double





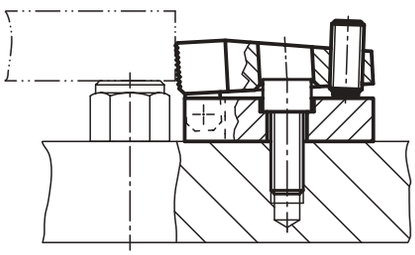
Matière :
Acier.

Finition :
Cémenté et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04460-110

Nota :
En resserrant la vis à bille orientable, le mors de serrage bascule vers l'avant. Ainsi, sous l'effet de plaquage, la pièce est simultanément serrée contre la butée fixe et la surface d'appui. La surface d'appui de la pièce peut se trouver directement sur la table de machine.

Indication de dessin :
Forme A : avec mors plat
Forme B : avec mors en vé

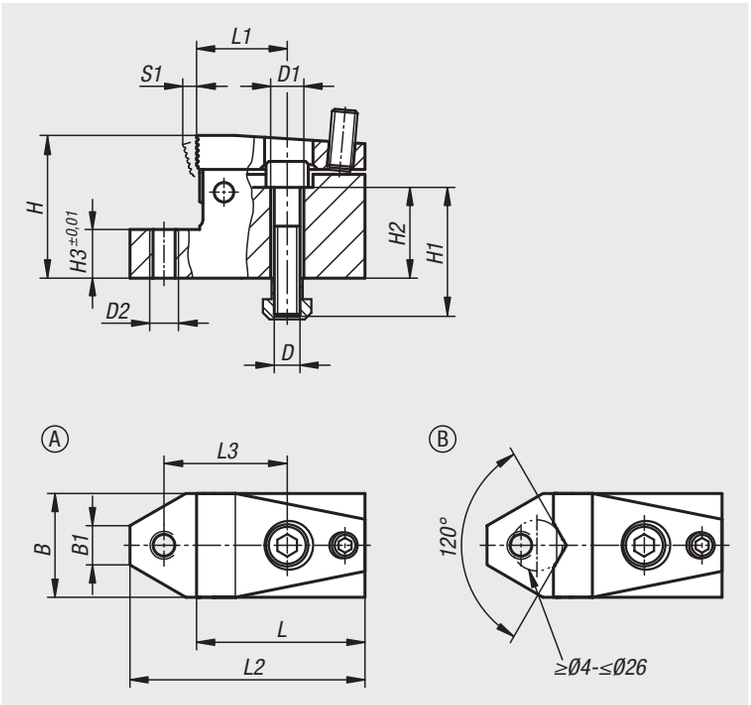


Référence Forme A	Référence Forme B	Largeur de la rainure	B	D	D1	H	H1	H2	L	L1	S1 (course de serrage)	Force de serrage N	Couple de serrage max Nm
04460-110	**04460-210**	10	32	M8	8,4	24	20	8	52	28	3	7000	3
04460-114	**04460-214**	14	48	M12	12,5	37	30	11	72	40	4	15000	9
04460-118	**04460-218**	18	68	M16	16,5	47	35	13	86	41	7	21500	20

Crampon plaqueur

avec appui





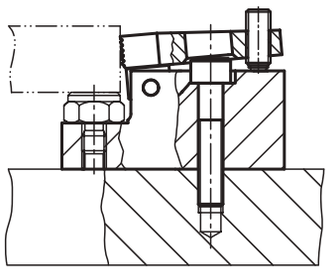
Matière :
Acier.

Finition :
Cémenté et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04461-110

Nota :
En resserrant la vis à bille orientable, le mors de serrage bascule vers l'avant. Ainsi, sous l'effet de plaquage, la pièce est simultanément serrée contre la butée fixe et la surface d'appui. Crampon plaqueur avec surface d'appui rectifiée et trou taraudé pour élément d'appui.

Indication de dessin :
Forme A : avec mors plat
Forme B : avec mors en vé

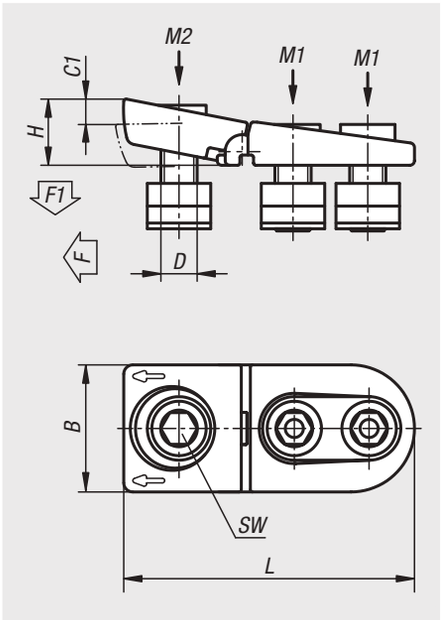


Référence Forme A	Référence Forme B	Largeur de la rainure	B	B1	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	S1 (course de serrage)	Force de serrage N	Couple de serrage max Nm
04461-110	**04461-210**	10	32	12,1	M8	8,4	M8	44	40	28	15	52	28	72,5	38	3	7000	3
04461-114	**04461-214**	14	48	16	M12	13	M12	53	45	27	15	72	40	100	55	4	15000	9
04461-118	**04461-218**	18	68	18,8	M16	17	M16	72	60	38	20	86	41	126	63	7	21500	20

Crampon plaqueur

pour rainure en T





Matière :
Élément de bridage (à l'avant) en Inox 1.7225.
Élément de maintien (à l'arrière) en Inox 1.0503.
Vis CHC et tasseaux en acier de classe de résistance 8.8.

Finition :
Pièces en Inox trempées et nickelées.
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 04462-1214

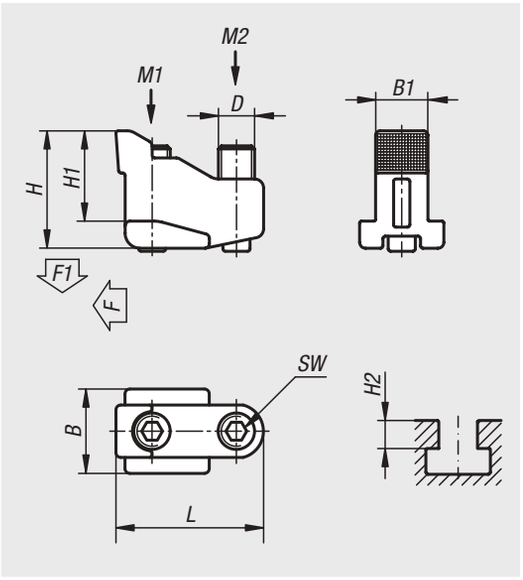
Nota :
Les crampons plaqueurs pour rainures en T garantissent un bridage sûr pour des pièces à usiner de très faible hauteur. La force de plaquage permet d'immobiliser la pièce sur la table de machine.

Utilisation :
1. Glisser le crampon plaqueur dans la rainure en T de la table de machine jusqu'à la pièce.
2. Serrer les vis de fixation (élément de maintien) au couple indiqué.
3. Resserrer la vis de serrage (élément de bridage) pour serrer la pièce.

Référence	Largeur de la rainure	B	C1	D	H	L	SW	F kN	F1 kN	Couple de serrage M1 Nm	Couple de serrage M2 Nm
04462-1214	14	44	8	M12	25	112	10	15	7,5	65	52
04462-1618	18	56	10	M16	30	132	14	25	12,5	150	120
04462-2022	22	62	11	M20	35	155	17	36	18	300	240

Crampons pour rainures en T





Matière :
Corps en Inox 1.7225.
Vis en acier de classe de résistance 8.8.

Finition :
Corps de base trempé et nickelé.
Vis brunie.

Exemple de commande :
nlm 04469-1014

Nota :
Les crampons pour rainures en T permettent de serrer des pièces de très faible hauteur. La force de plaquage permet d'immobiliser la pièce sur la table de machine.

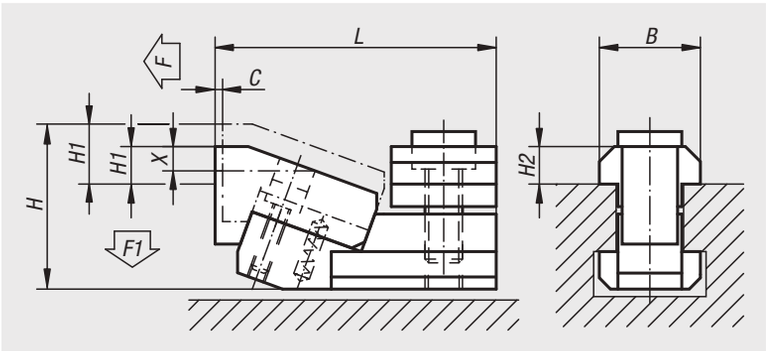
Utilisation :
1. Glisser le crampon dans la rainure en T de la table de machine jusqu'à la pièce.
2. Serrer la vis de fixation du crampon au couple indiqué.
3. Resserrer la vis de serrage du crampon pour serrer la pièce.

Référence	Largeur de la rainure	B	D	H	H1	H2	L	B1	SW	F kN	F1 kN	Couple de serrage M1 Nm	Couple de serrage M2 Nm
04469-1214	14	22	M10	31	24	14-19	40	13,6	5	7	3,5	18	9
04469-1618	18	28	M12	39	30	18-24	49	17,4	6	10	5	32	15
04469-2022	22	35	M16	50	37	22-30	63	21,5	8	-	8	75	35

Crampon plaqueur

pour rainure en T



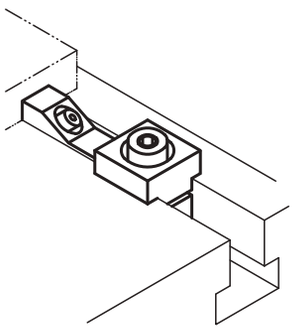


Matière :
Acier.

Finition :
Traité, bruni.

Exemple de commande :
nlm 04470-12

Nota :
Ces crampons plaqueurs garantissent un bridage sûr pour des pièces à usiner de faible hauteur. L'effet de serrage prismatique des crampons permet d'immobiliser, en toute sécurité, la pièce à usiner sur la table de la machine. «H1» et «X» pour profondeur maximale de rainure en Té conformément à DIN 650. Pour des hauteurs de bridage plus faibles et une profondeur de rainure minimum, la bride peut être rectifiée à la cote X.



Référence	Largeur de la rainure	C	L	B	H	H1 min.	H1 max.	X	H2	F kN	F1 kN
04470-12	12	1,8	52	18	31	3,5	8,5	5	7	5	0,6
04470-14	14	1,8	55	22	34	2,5	7,5	5	8	5,5	0,7
04470-16	16	2,5	68	25	41	4	11	6	9	8	0,9
04470-18	18	2,5	71	28	43	2	9	6	10	9	1
04470-22	22	3	89	35	53	5	14	9	14	16	1,9

Crampons plaqueurs

avec excentrique



Matière :
Acier de traitement.

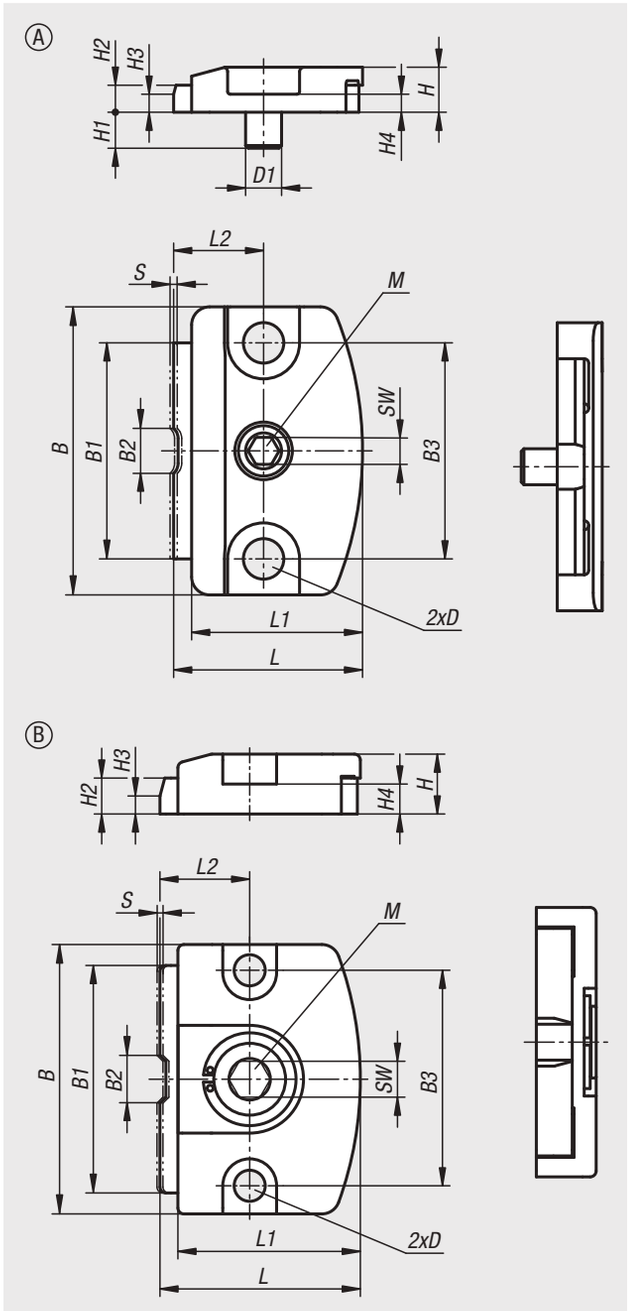
Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04472-10400

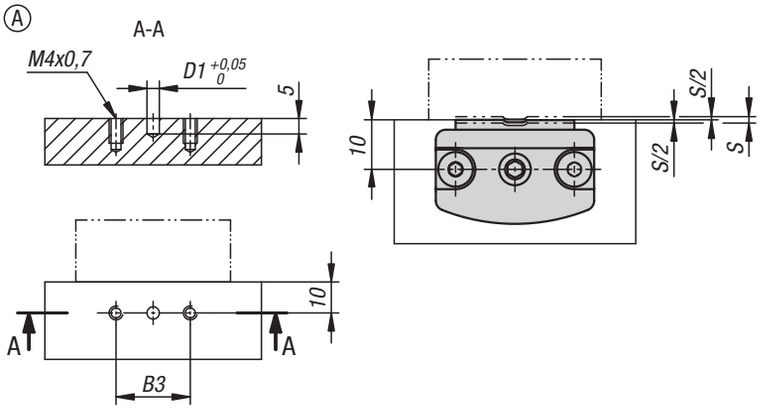
Nota :
Forme A avec cimblot.
Forme B sans cimblot.

Montage :
Voir schéma (forme A).

Avantages :
- Design compact et plat
- Serrage simple et rapide de composants



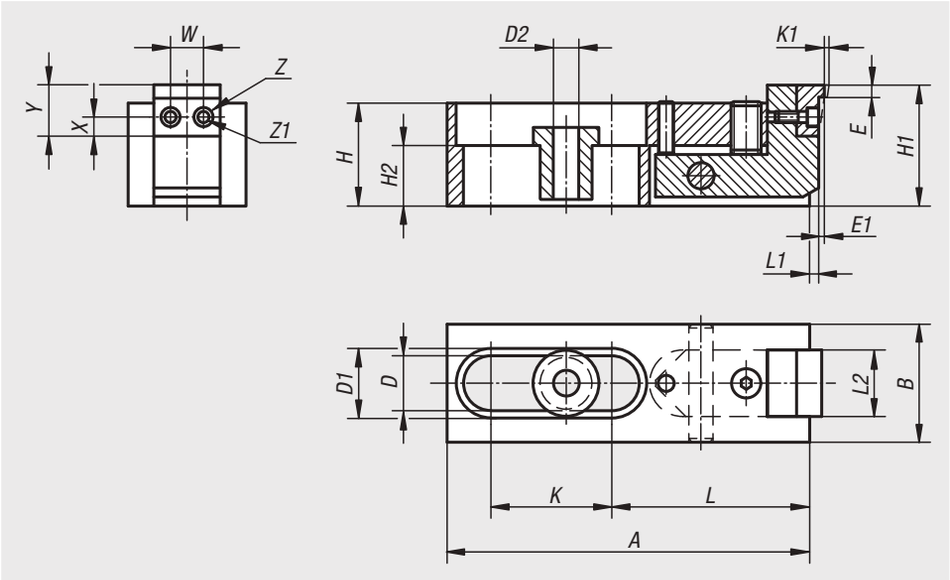
Montage:



Référence	Forme	B	B1	B2	B3	D	D1	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	SW	Course S	Force de serrage kN	Couple de serrage max Nm
04472-00130	A	32	24	5	24	4,5	4	5	4	3	2	2	21	19	10	3	0,8	1,3	2,1
04472-10400	B	45	38	8	36	5,2	-	10	-	6	3	5	33,5	30,5	15	6	1	4	10
04472-10600	B	70	60	12	55	8,2	-	15	-	9	5	7	50	46	22	10	2	6	27

Crampon plaqueur étroit





Matière :
Corps de base : acier.
Mors de serrage : acier de cémentation.
Douille de centrage à collerette : acier de traitement.

Finition :
Bruni. Mors de serrage : cémenté.

Exemple de commande :
nlm 04480-006

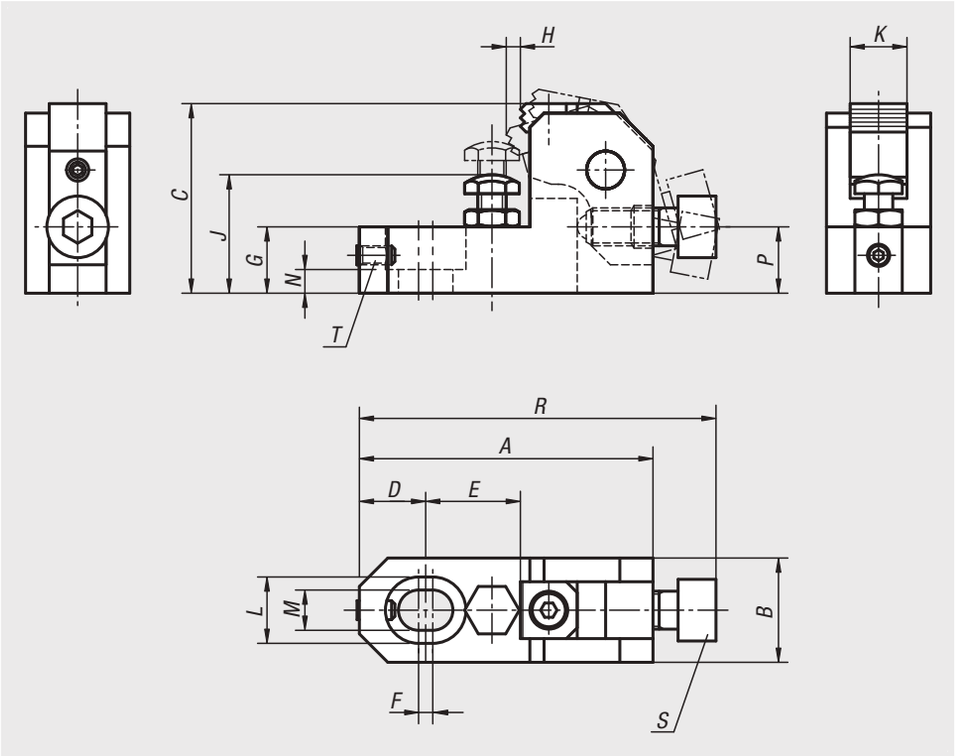
Nota :
De par sa construction basse, le crampon plaqueur étroit convient parfaitement à l'usinage de pièces de faible hauteur.
Les mors en acier trempé assurent le bridage simultané vers l'avant et vers le bas.

Référence	A	B	D	D1	D2	E	E1	H	H1	H2	K	K1	L	L1	L2	W	X	Y	Z	Z1	F=force de serrage N
04480-006	80	24	12,2	16	6,5	2,5	0,6	21	25,5	9	25,5	2	44,5	2,5	13,5	7	4,5	11	5	3	3000
04480-010	120	39	18,2	24	10,5	4	1	34	40	20	40,5	2,5	65,5	4	21,5	10	6	15	8	4,5	16000
04480-016	186	60	26,2	35	17	7	1,5	51	59	22	60,5	4	105	6,5	35,5	16	9	24	14	9	31000

Crampon plaqueur

avec appui réglable



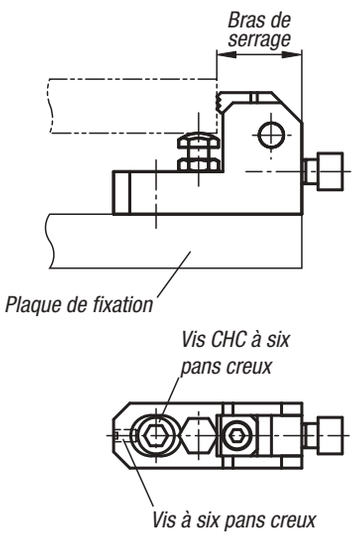


Matière :
Corps et bras en acier de traitement.
Mors de serrage en acier à outils.

Finition :
Corps traité et bruni.
Bras bruni.
Mors de serrage traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04485-02508

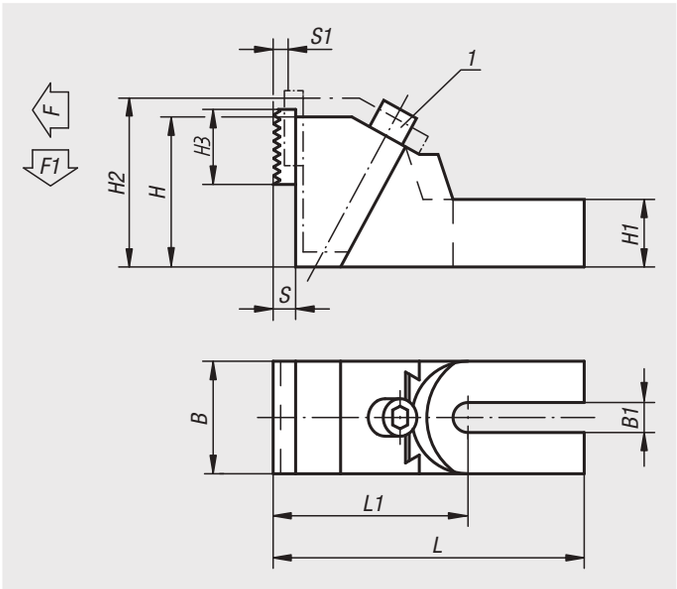
Indication de dessin :
T) Vis à six pans creux
S) Vis à bille orientable



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	F=force de serrage N	Couple de serrage Nm
04485-02508	62	22	40	14	20	3	14	3	25-32	12	14	8,5	5	14	75,5	M8x20	M4x8	6000	15
04485-03210	78	25	50	18	25	4	18	3,7	32-40	16	17,5	11	7	17,5	95	M10x25	M5x10	10000	30
04485-04012	93	32	60	21	30	5	21	4,5	40-48	20	20	13	8	21	113	M12x30	M6x12	17000	65
04485-04816	124	38	80	28	40	6	27	6	48-63	25	26	17	10	28	151	M16x40	M8x16	25000	130

Crampon





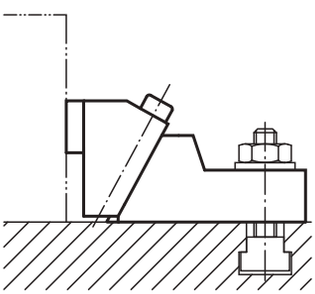
Matière :
Corps de base : fonte malléable.
Mors de serrage : acier de cémentation.

Finition :
Bruni.
Mors de serrage : cémenté, trempé.

Exemple de commande :
nlm 04500-26

Nota :
Les mors de serrage pivotants, présentent une surface d'appui lisse pour les surfaces usinées, et une surface d'appui crénelée pour les surfaces brutes. Pour fixer les crampons sur la table de la machine, nous recommandons d'utiliser deux vis de serrage.
Utiliser des boulons en T à filetage roulé, 07040 (à commander séparément).

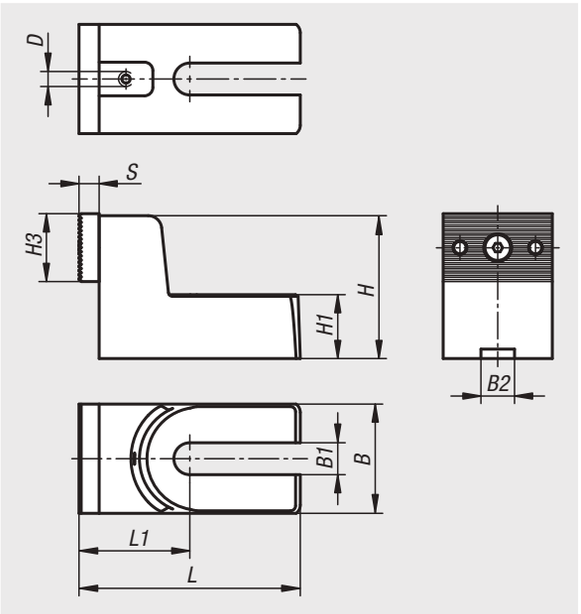
Indication de dessin :
1) Couple de serrage max. 50 Nm



Référence	Pour largeur de rainure	L	L1	B	B1	H	H1	H2	H3	S	S1	F N	F1 N
04500-19	12,14,16,18	177,5	112,5	65	19	85	37	99	40	12	8	18800	2260
04500-26	20,22,24,28,30	226,5	136,5	75	26	100	45	118	40	12	11	23050	2770
04500-38	32,36,42	262,5	157,5	90	38	120	55	145	40	12	15	29400	3330

Butée pour crampon





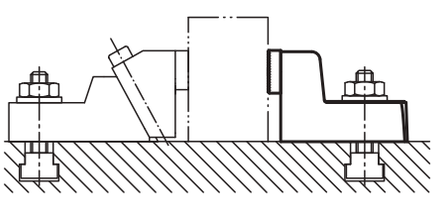
Matière :
Corps de base en acier coulé.
Mors de serrage en acier de cémentation.

Finition :
Bruni. Mors de serrage : cémenté.

Exemple de commande :
nlm 04500-01-19

Nota :
Butées réglables pour pièces et dispositifs qui sont serrés ou fixés sur la table de machine au moyen d'un crampon. Les mors de serrage sont pivotants, et présentent une face lisse pour les pièces usinées et une face striée pour les surfaces brutes.

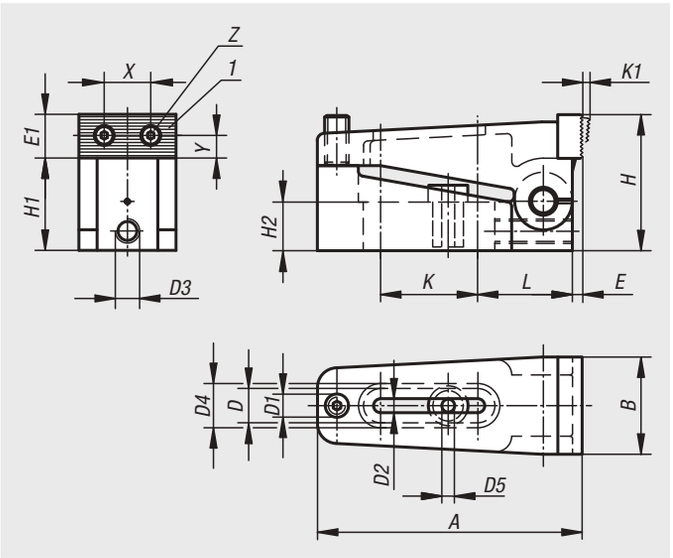
L'utilisation d'un lardon plat permet de positionner avec précision la butée dans la rainure de la table de machine.



Référence	Pour largeur de rainure	B	B1	B2	D	H	H1	H3	L	L1	S
04500-01-19	12,14,16,18	65	19	20	M6	85	38	40	132	66	12
04500-01-26	20,22,24,28,30	75	26	20	M6	100	45	40	177	85,5	12
04500-01-38	32,36,42	90	38	20	M6	120	56	40	211	95	12

Crampon plaqueur large





Matière :
Corps de base : acier.
Mors de serrage : acier de cémentation.
Douille de centrage à collerette : acier de traitement.

Finition :
Bruni. Mors de serrage : cémenté.

Exemple de commande :
nlm 04509-006

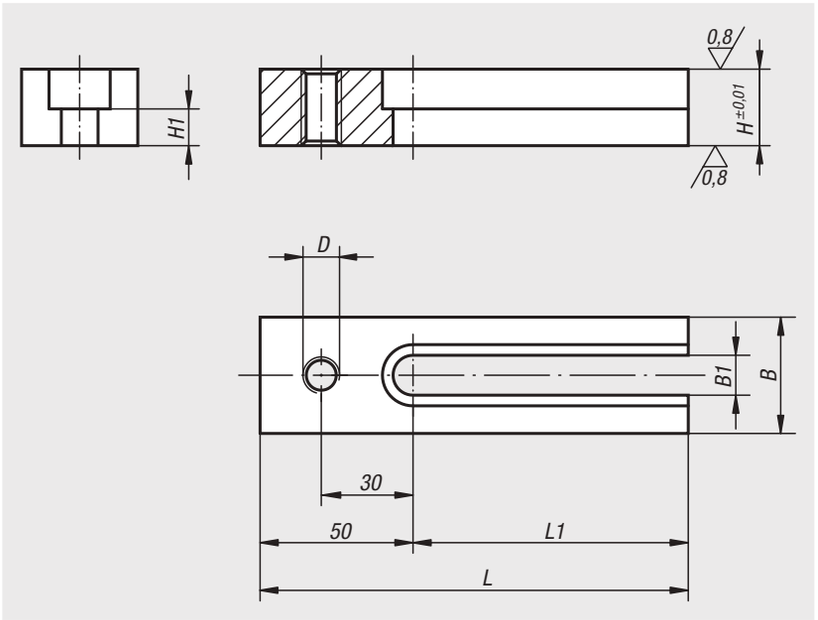
Nota :
Les crampons plaqueurs larges présentent une surface d'appui lisse pour les surfaces usinées et une surface d'appui crénelée pour les surfaces brutes. En plus du serrage, ce dispositif procure un effet de plaquage puissant. On peut monter une vis HC dans le taraudage D3 pour éviter le recul du crampon.

Indication de dessin :
1) Plaquette amovible

Référence	A	B	D	D1	D2	D3	D4	D5	E	E1	H	H1	H2	K	K1	L	X	Y	Z	F=force de serrage N
04509-006	73	25	12,2	M6	7	M6	16	6,5	2,5	11	35	24	12,4	25,5	2,5	27	12	4,5	M3	10000
04509-010	110	39	18,2	M10	11	M10	24	10,5	4	18	56	38	20	40,5	4	39	20,5	8	M5	40000
04509-016	170	58	26,2	M16	17	M10	35	17	7	27	85	60	30	60,5	7	61	32	13	M8	100000

Support universel réglable



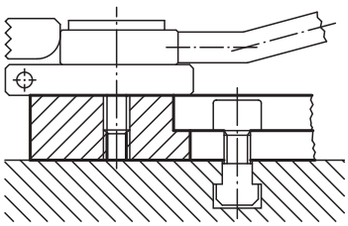


Matière :
Acier de traitement.

Finition :
traité et bruni.
Faces d'appui rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 04512-12125

Nota :
Le taraudage sert à fixer les éléments de serrage ou d'appuis.
Les supports universels réglables se placent dans n'importe quelle position.

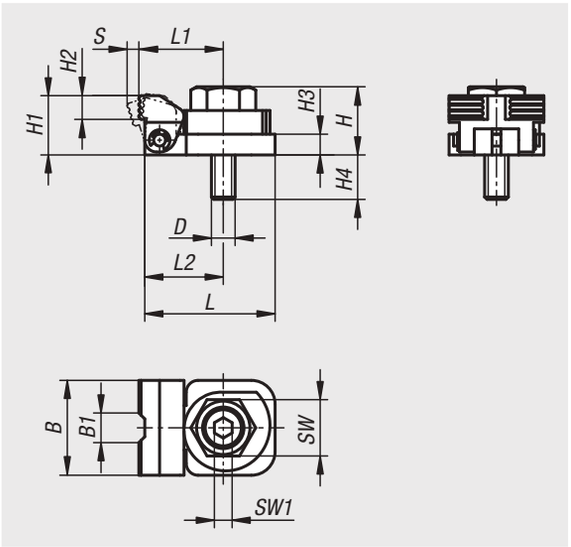


Référence	D	L	L1	B	B1	H	H1
04512-12025	M12	90	40	38	13	25	12
04512-12032	M12	90	40	38	13	32	19
04512-12040	M12	90	40	38	13	40	27
04512-12050	M12	90	40	38	13	50	37
04512-12125	M12	140	90	38	13	25	12
04512-12132	M12	140	90	38	13	32	19
04512-12140	M12	140	90	38	13	40	27
04512-12150	M12	140	90	38	13	50	37
04512-16032	M16	90	40	50	17	32	15
04512-16040	M16	90	40	50	17	40	23
04512-16050	M16	90	40	50	17	50	33
04512-16132	M16	140	90	50	17	32	15
04512-16140	M16	140	90	50	17	40	23
04512-16150	M16	140	90	50	17	50	33

Crampons plaqueurs

avec excentrique





Matière :
Acier de traitement.

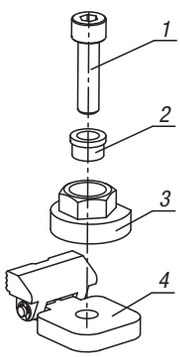
Finition :
Bruni.

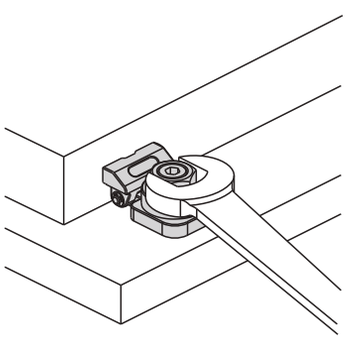
Exemple de commande :
nlm 04515-101

Montage :
1. Insérez la vis d'arrêt dans la douille à collerette, l'excentrique de bridage et l'ensemble de bridage et vissez fermement sur la plaque de base.
2. La pièce à usiner est fixée en serrant l'excentrique de bridage à l'aide d'une clé plate.

Avantages :
- Design compact
- Serrage simple et rapide de composants
- Fonction de plaquage

Indication de dessin :
1) Vis d'arrêt
2) Douille à collerette
3) Excentrique de bridage
4) Ensemble de bridage





Référence	B	B1	D	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	SW	SW1	Course S	Force de serrage kN	Couple de serrage max Nm
04515-081	32	10	M8	23	20	8	7	15	44	28,5	26,5	19	6	4	3,5	45
04515-101	40	12	M10	29	25	10	9	16	54	35	33	24	8	5	5,5	55
04515-121	46	14	M12	35	30	12	11	17	62	39,5	37,5	27	10	5,5	7	70

Crampon plaqueur à came



Matière :
Acier.

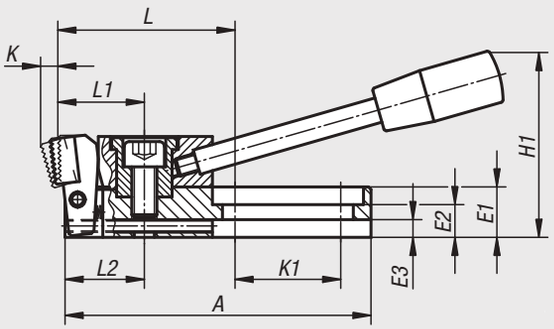
Finition :
Cémenté et bruni.

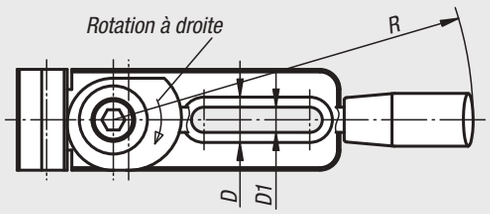
Exemple de commande :
nlm 04516-006010

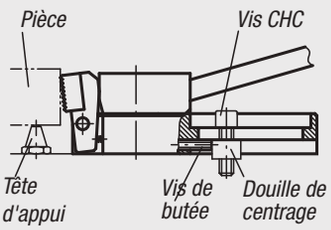
Nota :
Le crampon plaqueur à came est un élément de serrage rapide, permettant de serrer les pièces à usiner par l'action du levier à came. Le crampon plaqueur à came se positionne et se fixe à l'aide de la douille de centrage et de la vis de butée (voir schéma).
La vis de butée permet après réglage d'empêcher le recul du crampon en reportant les efforts de serrage directement sur la douille de centrage.

Pour réf. 04516-006010, 04516-006015, 04516-006030 et 04516-006035 : Exécution en 2 inserts ronds en carbure.

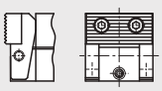
Force de serrage :
04516-006... = 3800 N
04516-010... = 7200 N



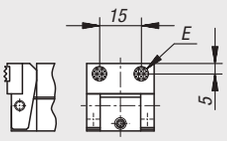




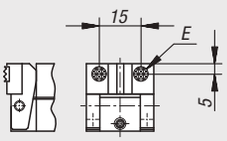
Forme A
Mors strié
en acier traité



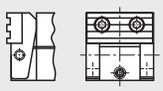
Forme B
Mors avec :
2 inserts ronds en carbure



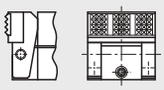
Forme C
Mors avec :
2 inserts ronds en carbure et vé de centrage



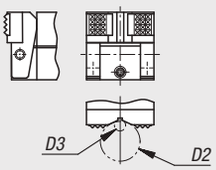
Forme D
Mors strié
en POM



3 inserts carrés
en carbure pour le M10



2 inserts carrés
en carbure et vé de centrage pour le M10



Référence	Forme	Finition 1	A	B	D	D1	D2 max.	D3 min.	E	E1	E2	E3	H	H1	K	K1	L	L1	L2	R	F=force de serrage N
04516-006005	A	droite	78	25	12	6,2	-	-	11	12	8	4	25	45	4	26	46,5	22	20	110	3800
04516-010005	A	droite	121,5	40	18	10,2	-	-	18	20	13	7	40	74	6	42	71	35	31,5	143	7200
04516-006025	A	gauche	78	25	12	6,2	-	-	11	12	8	4	25	45	4	26	46,5	22	20	110	3800
04516-010025	A	gauche	121,5	40	18	10,2	-	-	18	20	13	7	40	74	6	42	71	35	31,5	143	7200
04516-006010	B	droite	78	25	12	6,2	-	-	ø8	12	8	4	24	45	3,5	26	46,5	22	20	110	3800
04516-010010	B	droite	121,5	40	18	10,2	-	-	12,7	20	13	7	39	74	5,5	42	73	35	31,5	143	7200
04516-006030	B	gauche	78	25	12	6,2	-	-	ø8	12	8	4	24	45	3,5	26	46,5	22	20	110	3800
04516-010030	B	gauche	121,5	40	18	10,2	-	-	12,7	20	13	7	39	74	5,5	42	73	35	31,5	143	7200
04516-006015	C	droite	78	25	12	6,2	9,5	2,5	ø8	12	8	4	24	45	3,5	26	46,5	22	20	110	3800
04516-010015	C	droite	121,5	40	18	10,2	27	4,5	12,7	20	13	7	39	74	5,5	42	73	35	31,5	143	7200
04516-006035	C	gauche	78	25	12	6,2	9,5	2,5	ø8	12	8	4	24	45	3,5	26	46,5	22	20	110	3800
04516-010035	C	gauche	121,5	40	18	10,2	27	4,5	12,7	20	13	7	39	74	5,5	42	73	35	31,5	143	7200
04516-006020	D	droite	78	25	12	6,2	-	-	11	12	8	4	25	45	4	26	46,5	22	20	110	3800
04516-010020	D	droite	121,5	40	18	10,2	-	-	18	20	13	7	40	74	6	42	70,5	35	31,5	143	7200
04516-006040	D	gauche	78	25	12	6,2	-	-	11	12	8	4	25	45	4	26	46,5	22	20	110	3800
04516-010040	D	gauche	121,5	40	18	10,2	-	-	18	20	13	7	40	74	6	42	70,5	35	31,5	143	7200

Crampon plaqueur à came



Matière :
Acier.

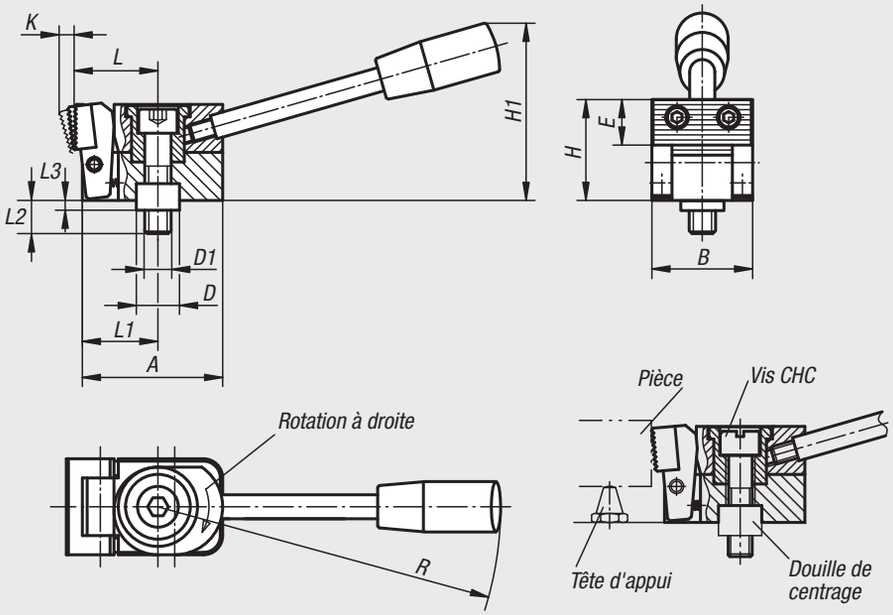
Finition :
Cémenté et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04518-006005

Nota :
Le crampon plaqueur à came est un élément de serrage rapide, permettant de serrer les pièces à usiner par l'action du levier à came. Le crampon plaqueur à came se positionne et se fixe à l'aide de la douille de centrage (voir schéma).

Pour réf. 04518-006010, 04518-006015, 04518-006030 et 04518-006035 : Exécution en 2 inserts ronds en carbure.

Force de serrage :
04518-006... = 3800 N
04518-010... = 7200 N

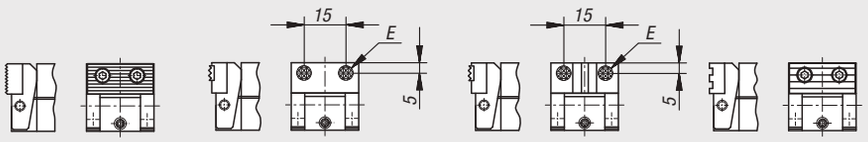


Forme A
Mors strié
en acier traité

Forme B
Mors avec :
2 inserts ronds en carbure

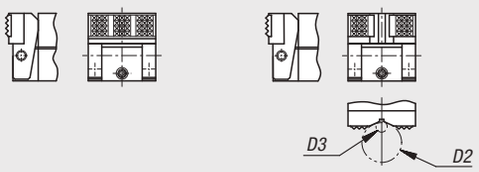
Forme C
Mors avec :
2 inserts ronds en carbure et vé de centrage

Forme D
Mors strié
en POM



3 inserts carrés en carbure pour le M10

2 inserts carrés en carbure et vé de centrage pour le M10



Référence	Forme	Finition 1	A	B	D	D1	D2 max.	D3 min.	E	H	H1	K	L	L1	L2	L3	R	F=force de serrage N
04518-006005	A	droite	38,5	25	12	M6	-	-	11	25	45	4	22	20	17	4	110	3800
04518-010005	A	droite	58,5	40	18	M10	-	-	18	40	74	6	35	31,5	27	6	143	7200
04518-006025	A	gauche	38,5	25	12	M6	-	-	11	25	45	4	22	20	17	4	110	3800
04518-010025	A	gauche	58,5	40	18	M10	-	-	18	40	74	6	35	31,5	27	6	143	7200
04518-006010	B	droite	38,5	25	12	M6	-	-	ø8	24	45	3,5	22	20	17	4	110	3800
04518-010010	B	droite	58,5	40	18	M10	-	-	12,7	39	74	5,5	37	31,5	27	6	143	7200
04518-006030	B	gauche	38,5	25	12	M6	-	-	ø8	24	45	3,5	22	20	17	4	110	3800
04518-010030	B	gauche	58,5	40	18	M10	-	-	12,7	39	74	5,5	37	31,5	27	6	143	7200
04518-006015	C	droite	38,5	25	12	M6	9,5	2,5	ø8	24	45	3,5	22	20	17	4	110	3800
04518-010015	C	droite	58,5	40	18	M10	27	4,5	12,7	39	74	5,5	37	31,5	27	6	143	7200
04518-006035	C	gauche	38,5	25	12	M6	9,5	2,5	ø8	24	45	3,5	22	20	17	4	110	3800
04518-010035	C	gauche	58,5	40	18	M10	27	4,5	12,7	39	74	5,5	37	31,5	27	6	143	7200
04518-006020	D	droite	38,5	25	12	M6	-	-	11	25	45	4,5	22	20	17	4	110	3800
04518-010020	D	droite	58,5	40	18	M10	-	-	18	40	74	7	34,5	31,5	27	6	143	7200
04518-006040	D	gauche	38,5	25	12	M6	-	-	11	25	45	4,5	22	20	17	4	110	3800
04518-010040	D	gauche	58,5	40	18	M10	-	-	18	40	74	7	34,5	31,5	27	6	143	7200

Crampon plaqueur à levier

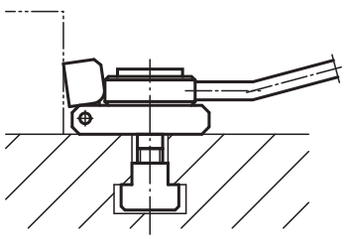


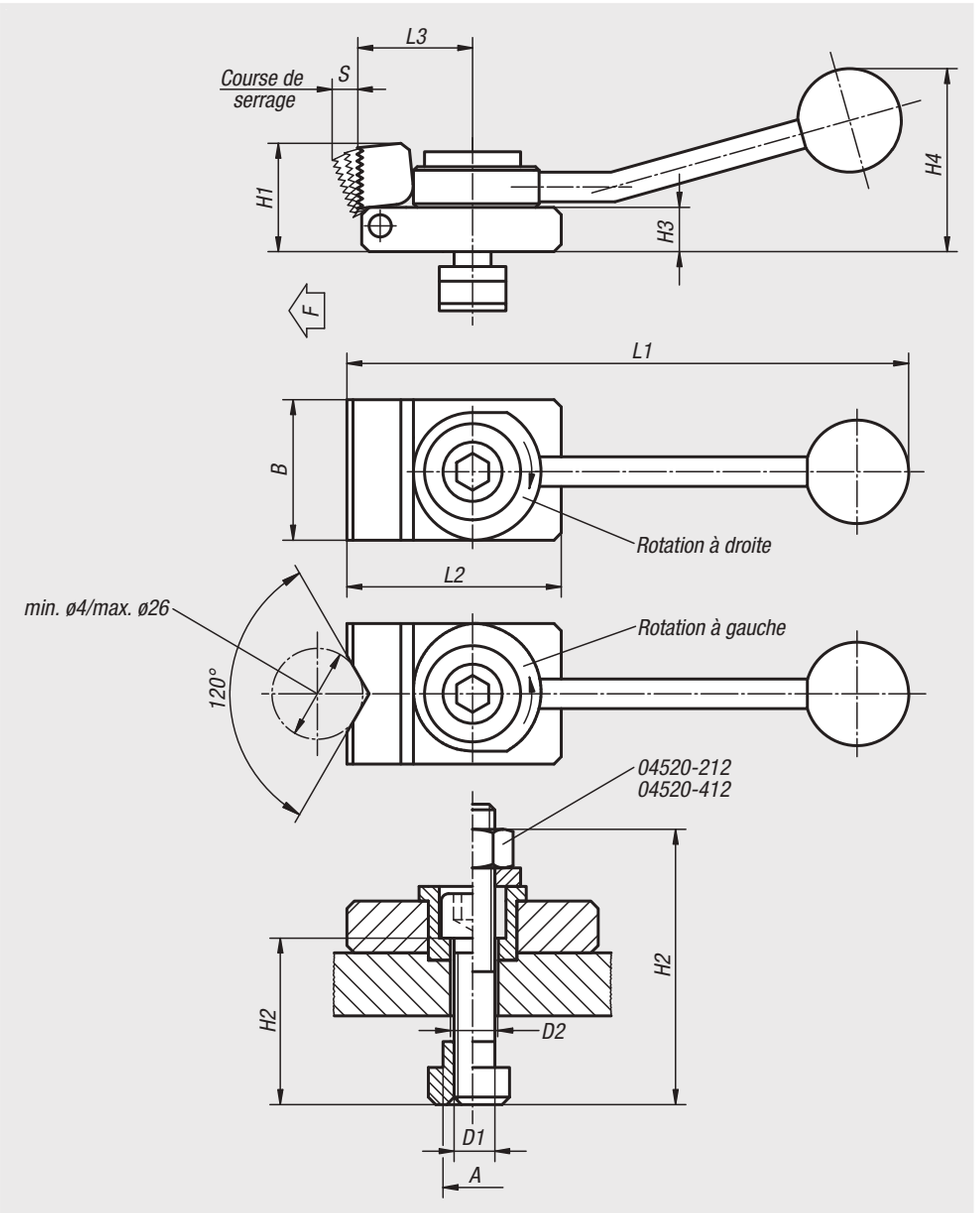
Matière :
Acier.

Finition :
Cémenté et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04520-114X2

Nota :
Le crampon plaqueur à levier permet de serrer rapidement une pièce à usiner. La faible hauteur permet de rendre la pièce à usiner plus accessible et évite souvent la réalisation d´un montage spécifique. Lors du desserage, un ressort rappelle le mors automatiquement.
Le support universel 04512 permet également de mettre les crampons plaqueurs à came à la position souhaitée transversalement par rapport à la rainure en T.





Référence gauche	Référence droite	Finition 2	Cote de la rainure A	D1	D2	L1	L2	L3	B	H1	H2	H3	H4	S	F max. kN
04520-110X1	**04520-310X1**	mors plan	10	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5
04520-110X2	**04520-310X2**	mors en vé	10	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5
04520-112X1	**04520-312X1**	mors plan	12	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5
04520-112X2	**04520-312X2**	mors en vé	12	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5
04520-212X1	**04520-412X1**	mors plan	12	M12	12,5	190	72	40	48	38	60	16	62	4	7
04520-212X2	**04520-412X2**	mors en vé	12	M12	12,5	190	72	40	48	38	60	16	62	4	7
04520-114X1	**04520-314X1**	mors plan	14	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5
04520-114X2	**04520-314X2**	mors en vé	14	M8	8,4	132	50	32	32	20	30	8	40	3	3,5
04520-214X1	**04520-414X1**	mors plan	14	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7
04520-214X2	**04520-414X2**	mors en vé	14	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7
04520-216X1	**04520-416X1**	mors plan	16	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7
04520-216X2	**04520-416X2**	mors en vé	16	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7
04520-218X1	**04520-418X1**	mors plan	18	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7
04520-218X2	**04520-418X2**	mors en vé	18	M12	12,5	190	72	40	48	38	40	16	62	4	7

Crampon plaqueur combiné à excentrique

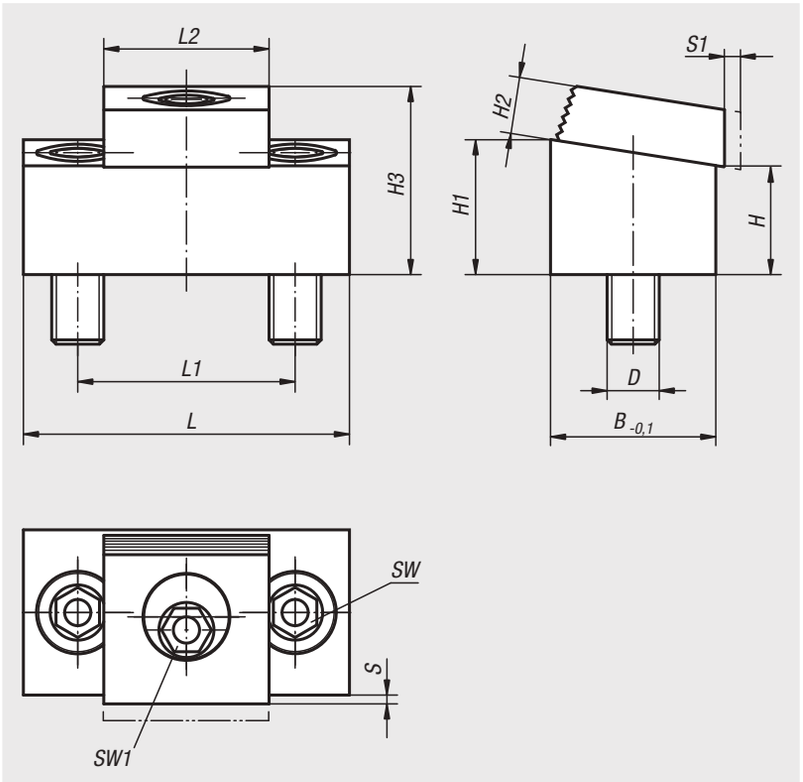


Matière :
Acier.

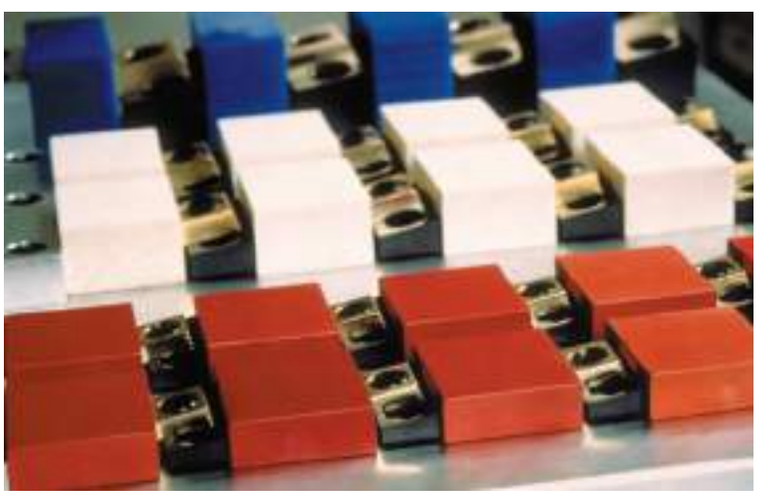
Finition :
Corps traité et bruni.
Plaque de bridage : cémentée et plaquée laiton.

Exemple de commande :
nlm 04521-10

Nota :
Grâce au crampon plaqueur combiné à came, on peut réaliser des bridages multiples économiques et peu encombrants. En configuration de bridage multiple, la face arrière du corps peut servir de butée.
Le montage se fait de préférence dans une rainure d'une cote B +0,05 mm. La hauteur d'attaque des plaques de bridage peut être modulée par la profondeur de la rainure.



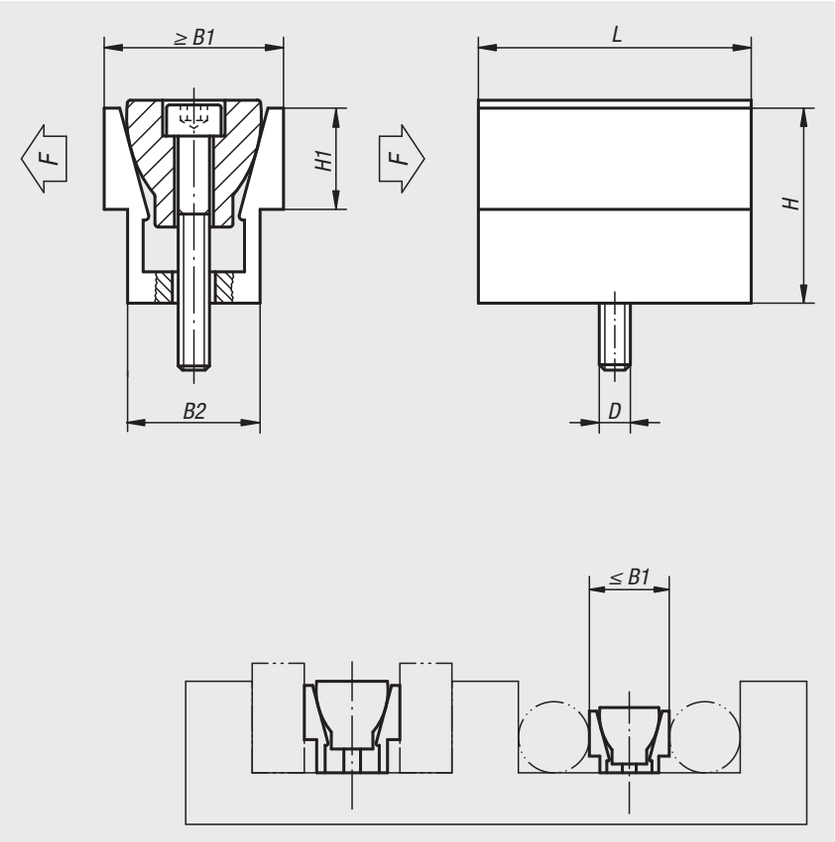
Exemple d'utilisation d'un dispositif de serrage multiple avec des crampons plaqueurs combinés à excentrique



Référence	L	L1	L2	B	H	H1	H2	H3 max.	S	D	S1 (course de serrage)	SW	SW1	Force de serrage kN	Couple de serrage max. Nm
04521-08	43,2	25,4	19	19	12,7	15,7	6,4	21,4	1,5	M8	1,6	5	7	8,9	28
04521-10	54	33,5	25,4	25,4	11,4	15,4	9,7	24,5	1,8	M10	2	7	8	17,8	88
04521-12	75	50,8	38	38,1	25,5	31,5	13	43	2,05	M12	2,5	10	12	26,7	135

Mors de serrage





Matière :
Partie extérieure : profilé d'aluminium.
Prisme de serrage : acier de cémentation.

Finition :
Aluminium : anodisé.
Acier : bruni.

Exemple de commande :
nlm 04522-08

Nota :
Le mors de serrage double permet de serrer simultanément deux pièces à usiner. Ce dispositif convient en particulier pour les pièces de forme cylindrique ou rectangulaire. Son faible encombrement permet de réaliser des serrages multiples peu encombrants.

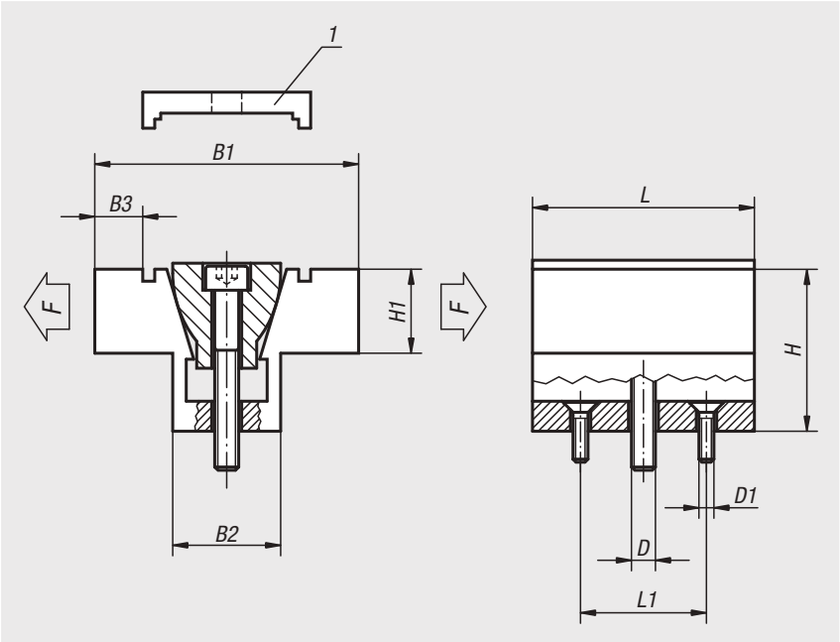
Indication de dessin :
La cote B1 max. est la cote de serrage max. à atteindre.

Référence	D	L	B1 min. - max.	B2	H	H1	Force de serrage kN max.	Couple de serrage max. Nm
04522-04	M4	15,9	12,3 - 13,1	10,4	12,7	5,6	2,2	3,4
04522-06	M6	23,8	18,6 - 19,9	16,1	19	9,5	6,7	14,3
04522-08	M8	31,7	24,8 - 26,6	20,8	25,4	12,7	8,9	14,5
04522-12	M12	47,6	37,3 - 39,7	30,8	38,1	19	15,6	38,4
04522-16	M16	63,5	49,7 - 52,8	41,2	50,8	25,4	26,7	74,6

Mors de serrage

avec surépaisseur d'usinage





Matière :
Partie extérieure : profilé d'aluminium.
Prisme de serrage : acier de cémentation.

Finition :
Aluminium : anodisé.
Acier : bruni.

Exemple de commande :
nlm 04523-08

Nota :
Le dispositif de serrage prismatique double permet de serrer simultanément deux pièces à usiner. Le faible encombrement de ce dispositif permet de réaliser des serrages multiples peu encombrants. En fonction de la géométrie des pièces, des fraisages spécifiques sont à réaliser sur les mors pour assurer un serrage optimal.

Indication de dessin :
1) La plaque de verrouillage sert uniquement pour le fraisage des mors, pas pour le bridage de la pièce à usiner.

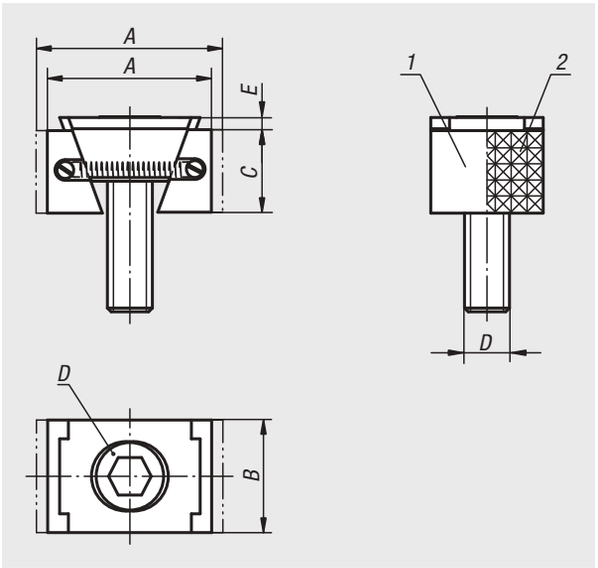


Référence	D	D1	L	L1	B1 min. - max.	B2	B3	H	H1	Force de serrage kN max.	Couple de serrage max. Nm
04523-04	M4	M2	15,7	10,16	28,6 - 29,1	10,6	4,6	12,7	6,3	2,2	3,4
04523-06	M6	M4	23,9	15,9	38,1 - 39	16,1	6,6	19,1	9,4	6,7	14,3
04523-08	M8	M4	31,8	20,6	50,8 - 52	20,8	9,9	25,4	12,7	8,9	14,5
04523-12	M12	M5	47,5	30,5	76,2 - 78	30,9	15,7	38,1	19	15,6	38,4
04523-16	M16	M6	63,5	41,28	101,6 - 103,9	41,3	20,3	50,8	25,4	26,7	74,6

Mors de serrage

avec surface d´appui lisse ou striée





Matière :
Corps et mors de serrage en acier de traitement.

Finition :
Corps et mors de serrage trempé, noir.

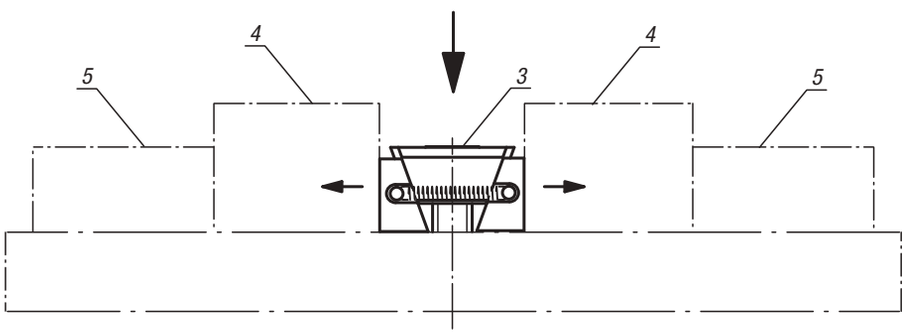
Exemple de commande :
nlm 04524-2208

Nota :
De par sa construction, le mors de serrage prismatique permet de réaliser avantageusement des serrages multiples. Les surfaces de serrage en acier trempé permettent d'atteindre des efforts de serrage élevés.
En fonction des besoins, on peut fixer les mors de serrage dans un taraudage ou dans une rainure en T. Pour écarter les deux mors de serrage, on visse la vis à tête CHC DIN 912, calant la pièce à usiner contre une butée fixe.
Le trou oblong permet de déplacer le mors de serrage et de compenser les jeux.

Valeurs de déplacement des mors :
M8 = ±0,5 mm
M10 = ±1,0 mm
M12 = ±1,0 mm
M16 = ±1,5 mm

Indication de dessin :
D) Vis à tête CHC DIN 6912

1) Surfaces d'appui lisses
2) Surfaces d'appui striées
3) Mors de serrage
4) Pièce à usiner
5) Butée fixe



Mors de serrage, version étroite

Référence lisse	Référence strié	A min.	A max.	B	C	D	E	Force de serrage kN max.	Couple de serrage max Nm
04524-1108	**04524-2108**	30,5	33,5	24	15	M8X25	2	15	25
04524-1110	**04524-2110**	32	37	28	19	M10X25	3,5	20	49
04524-1112	**04524-2112**	44	49,5	30	22	M12X40	3,5	30	85
04524-1116	**04524-2116**	55	62	40	29	M16X60	4	50	210

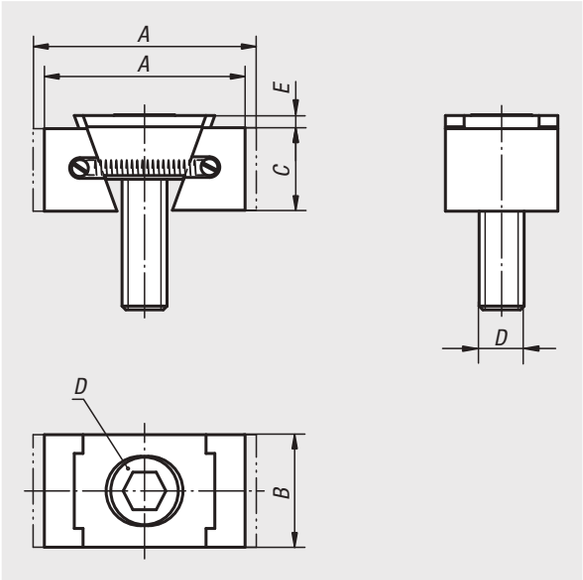
Mors de serrage, version large

Référence lisse	Référence strié	A min.	A max.	B	C	D	E	Force de serrage kN max.	Couple de serrage max Nm
04524-1208	**04524-2208**	30,5	33,5	30	15	M8X25	2	15	25
04524-1210	**04524-2210**	32	37	38	19	M10X25	3,5	20	49
04524-1212	**04524-2212**	44	49,5	48	22	M12X40	3,5	30	85
04524-1216	**04524-2216**	55	62	48	29	M16X60	4	50	210

Mors de serrage

avec surépaisseur d'usinage





Matière :
Corps et mors de serrage en acier de traitement.

Finition :
Corps et mors de serrage traité, noir.

Exemple de commande :
nlm 04524-3110

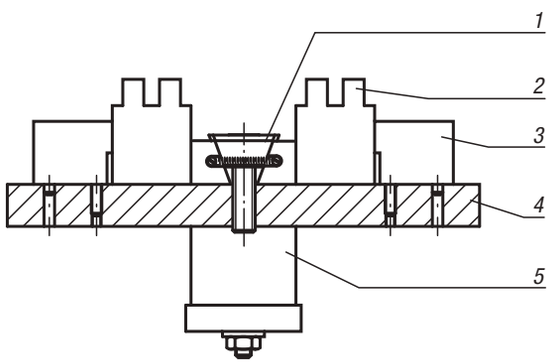
Nota :
La particularité du mors de serrage réside dans la surépaisseur d'usinage des mors. Cette surépaisseur permet de réaliser une forme adaptée à la géométrie de la pièce à usiner. De par sa construction, le mors de serrage prismatique permet de réaliser avantageusement des serrages multiples. Les surfaces de serrage en acier trempé permettent d'atteindre des efforts de serrage élevés.
En fonction des besoins, on peut fixer les mors de serrage dans un taraudage ou dans une rainure en T.
Le trou oblong permet de déplacer les mors de serrage et de compenser les écarts dimensionnels.

Valeurs de déplacement des mors :
M8 = ±0,5 mm
M10 = ±1,0 mm
M12 = ±1,0 mm
M16 = ±1,5 mm

Attention :
La particularité des mors de serrage réside dans la surépaisseur d'usinage des mâchoires : surépaisseur de 3 mm pour le modèle M8 et de 5 mm pour les modèles M10, M12 et M16.

Indication de dessin :
D) Vis à tête CHC DIN 6912

1) Mors de serrage
2) Pièce à usiner
3) Bloc butée fixe
4) Plaque de base
5) Vérin hydraulique/pneumatique

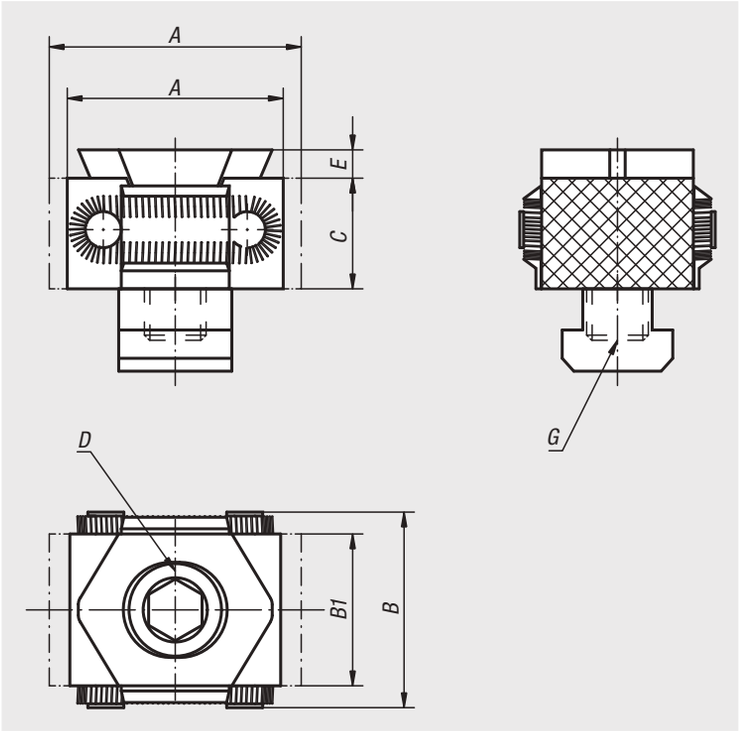


Référence	Finition	A min.	A max.	B	C	D	E	Force de serrage kN max.	Couple de serrage max Nm
04524-3108	étroit	36,5	39,5	24	15	M8X25	2	11	19
04524-3110	étroit	42	47	28	19	M10X25	3,5	15	37
04524-3112	étroit	54	59,5	30	22	M12X40	3,5	23	65
04524-3116	étroit	65	72	40	29	M16X60	4	38	160
04524-3208	large	36,5	39,5	30	15	M8X25	2	11	19
04524-3210	large	42	47	38	19	M10X25	3,5	15	37
04524-3212	large	54	59,5	48	22	M12X40	3,5	23	65
04524-3216	large	65	72	48	29	M16X60	4	38	160

Mors de serrage

faces d'appui striées





Matière :
Corps de base, mors de serrage en acier à outils.

Finition :
Corps de base trempé.
Mors de serrage trempé (49-51 HRC), bruni.
Surfaces de serrage rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 04525-1618

Nota :
De par leur construction compacte, les mors de serrage sont particulièrement adaptés pour réaliser des serrages multiples horizontaux et verticaux. On obtient des forces de serrage importantes grâce aux surfaces de serrage trempées et rectifiées. En fonction des besoins, les mors de serrage correspondants peuvent être fixés dans un trou de trame ou dans une rainure en T. Une rotation de la vis CHC DIN 912 déplace les deux mors de serrage vers l'extérieur et cale les pièces à usiner contre une butée fixe.

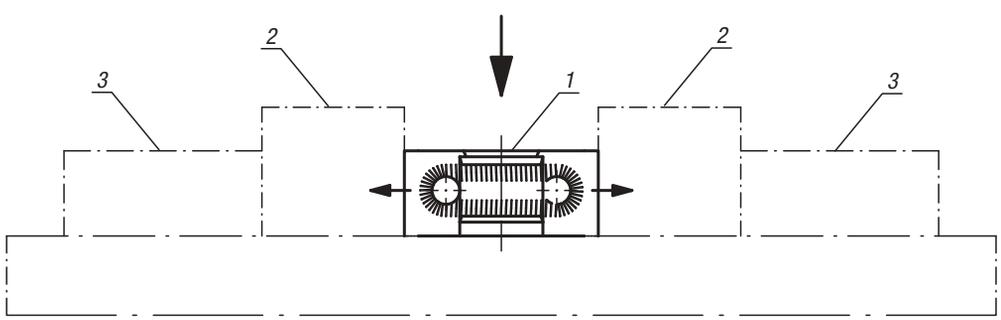
Les mors de serrage des modèles 04525-08 et 04525-0810 sont dépourvus de stries.

Le trou oblong intégré permet l'autocentrage des mors de serrage.

Course de serrage par référence :
04525-08 = ±0,5 mm
04525-12 = ±1,0 mm
04525-16 = ±1,5 mm

Indication de dessin :
D) Vis CHC DIN 912

1) Mors de serrage
2) Pièce à usiner
3) Butée fixe

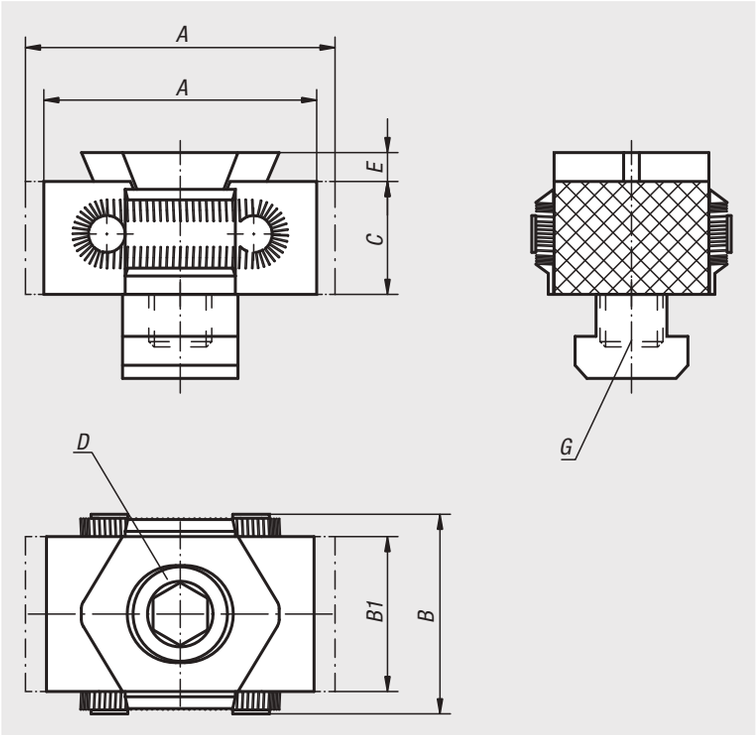


Référence	Finition 1	A min.	A max.	B	B1	C	D	E	Finition 2	G	Force de serrage kN max.	Couple de serrage max Nm
04525-08	lisse	27	31	29	21	15	M8X25	2,5	pour taraudage	M8	15	25
04525-0810	lisse	27	31	29	21	15	M8X25	2,5	pour rainure en té	10	15	25
04525-12	strié	42	49	41	30	22	M12X40	4	pour taraudage	M12	30	85
04525-1214	strié	42	49	41	30	22	M12X30	4	pour rainure en té	14	30	85
04525-16	strié	57	66	56	42	29	M16X60	5	pour taraudage	M16	50	210
04525-1618	strié	57	66	56	42	29	M16X50	5	pour rainure en té	18	50	210

Mors de serrage

avec surépaisseur d'usinage





Matière :
Corps de base en acier à outils.
Mors de serrage (30 HRC).

Finition :
Corps de base trempé.
Mors de serrage, bruni.
Surfaces de serrage rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 04526-12

Nota :
La particularité des mors de serrage réside dans la surépaisseur d'usinage des mâchoires : surépaisseur de 3 mm pour le modèle 04526-08 et de 5 mm pour les modèles 04526-12 et 04526-16. Cette surépaisseur permet de réaliser des formes adaptées à la géométrie de la pièce à usiner (voir figure).

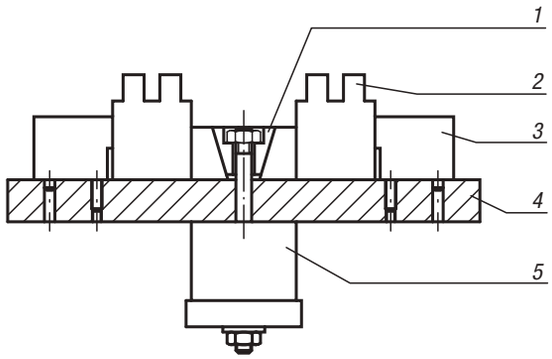
Les mors de serrage des modèles 04526-08 et 04526-0810 sont dépourvus de stries.

Course de serrage par référence :
04526-08 = ±0,5 mm
04526-12 = ±1,0 mm
04526-16 = ±1,5 mm

Sur demande :
Mors de serrage de forme ou de dureté différentes.

Indication de dessin :
D) Vis à tête CHC DIN 912

1) Mors de serrage
2) Pièce à usiner
3) Bloc butée fixe
4) Plaque de base
5) Vérin hydraulique/pneumatique

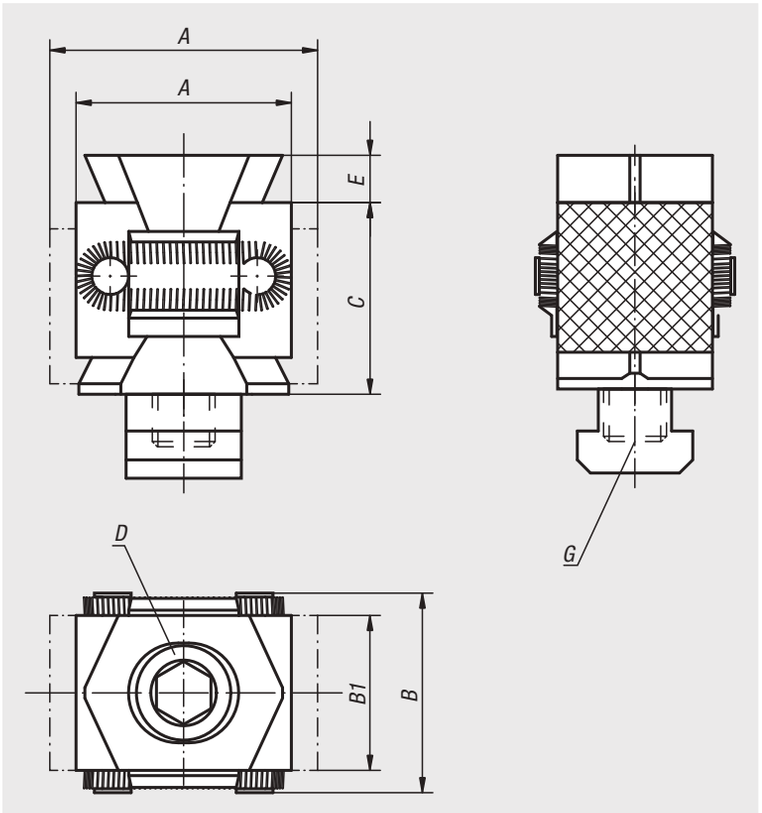


Référence	A min.	A max.	B	B1	C	D	E	Finition 2	G	Force de serrage kN max.	Couple de serrage max Nm
04526-08	33	37	29	21	15	M8X25	2,5	pour taraudage	M8	15	25
04526-0810	33	37	29	21	15	M8X25	2,5	pour rainure en té	10	15	25
04526-12	52	59	41	30	22	M12X40	4	pour taraudage	M12	30	85
04526-1214	52	59	41	30	22	M12X30	4	pour rainure en té	14	30	85
04526-16	67	76	56	42	29	M16X60	5	pour taraudage	M16	50	210
04526-1618	67	76	56	42	29	M16X50	5	pour rainure en té	18	50	210

Mors de serrage double

faces d'appui striées





Matière :
Corps de base, mors de serrage en acier à outils.

Finition :
Corps de base trempé.
Mors de serrage trempé (49-51 HRC), bruni.
Surfaces de serrage rectifiées.

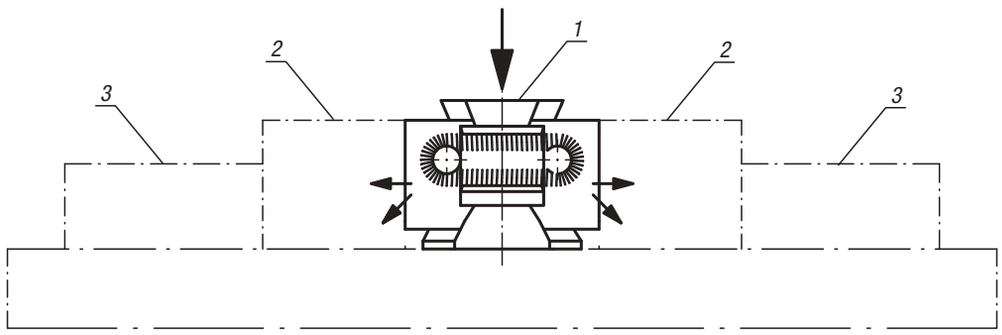
Exemple de commande :
nlm 04527-1214

Nota :
De par leur construction compacte, les mors de serrage doubles sont particulièrement adaptés pour réaliser des serrages multiples horizontaux et verticaux. Les surfaces de serrage trempées et rectifiées permettent d'atteindre des forces de serrage élevés.
En fonction des besoins, on peut fixer les mors de serrage correspondants dans un trou taraudé ou dans une rainure en T.
Une rotation de la vis à tête cylindrique DIN 912 déplace les deux mors de serrage vers l'extérieur et cale les pièces à usiner contre une butée fixe.
Le mors de serrage double permet un effet de plaquage et de serrage simultanément.

Course par référence :
04527-12 = ±1,0 mm
04527-16 = ±1,5 mm

Indication de dessin :
D) Vis CHC DIN 912

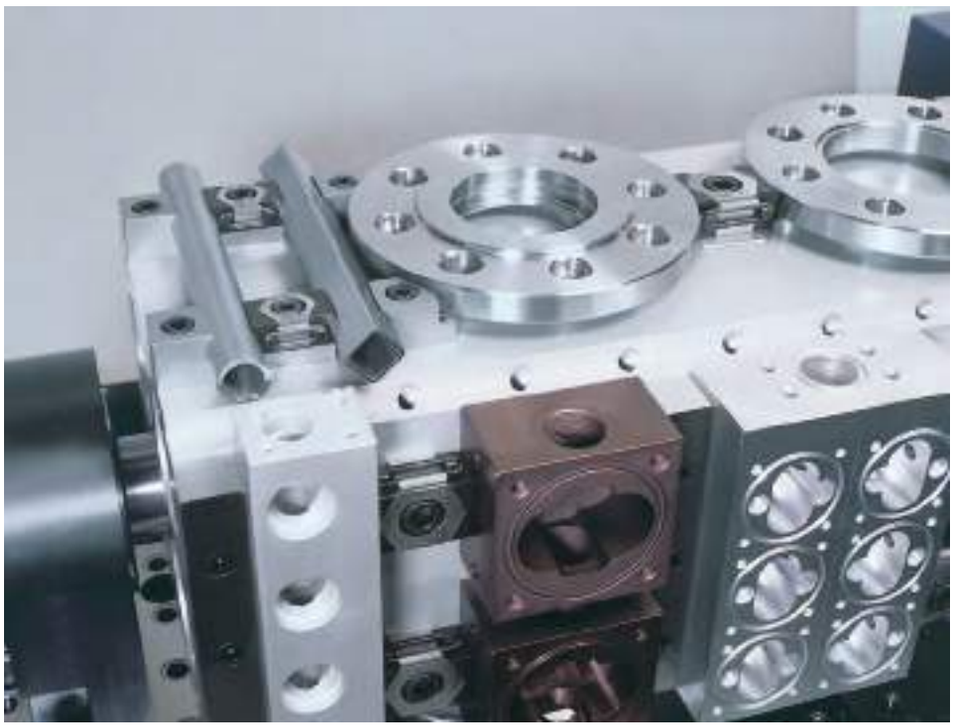
1) Mors de serrage
2) Pièce à usiner
3) Butée fixe



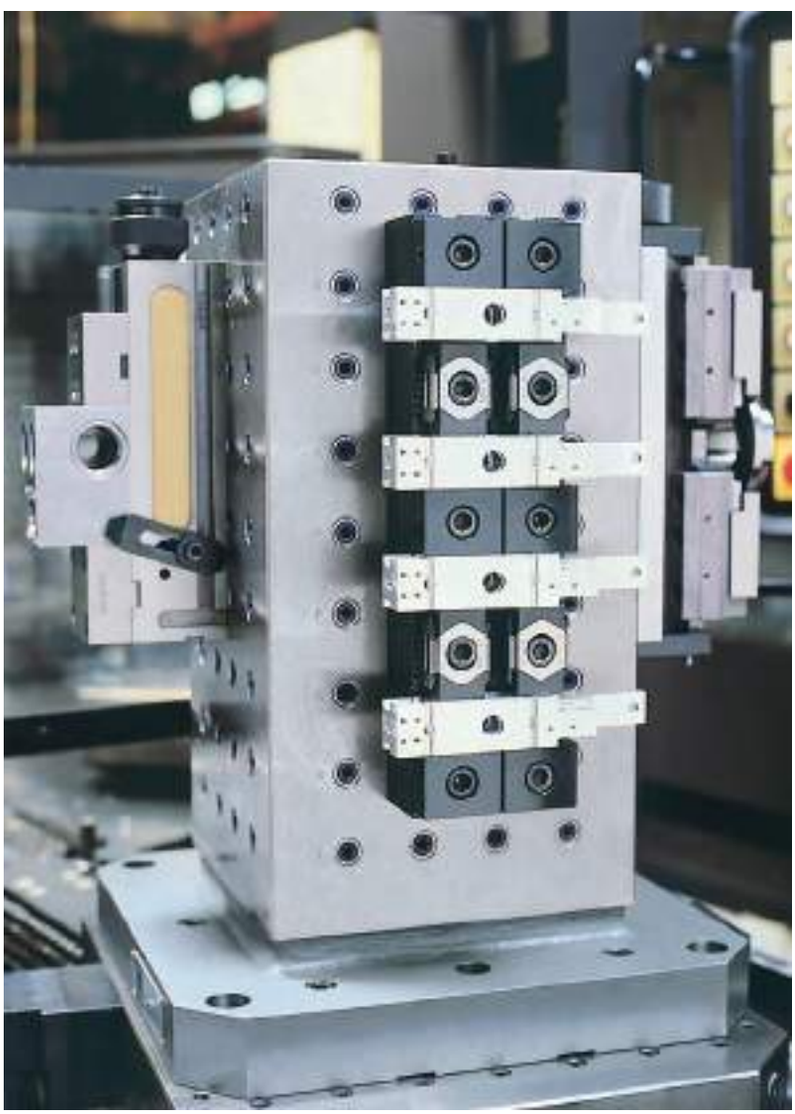
Référence	A min.	A max.	B	B1	C	D	E	Finition 2	G	Force de serrage kN max.	Couple de serrage max Nm
04527-12	42	49	41	30	36	M12X60	5	pour taraudage	M12	40	85
04527-1214	42	49	41	30	36	M12X50	5	pour rainure en té	14	40	85
04527-16	57	67	56	42	50	M16X80	5	pour taraudage	M16	60	210
04527-1618	57	67	56	42	50	M16X70	5	pour rainure en té	18	60	210

Exemple d’utilisation pour mors de serrage

Mors de serrage
04525

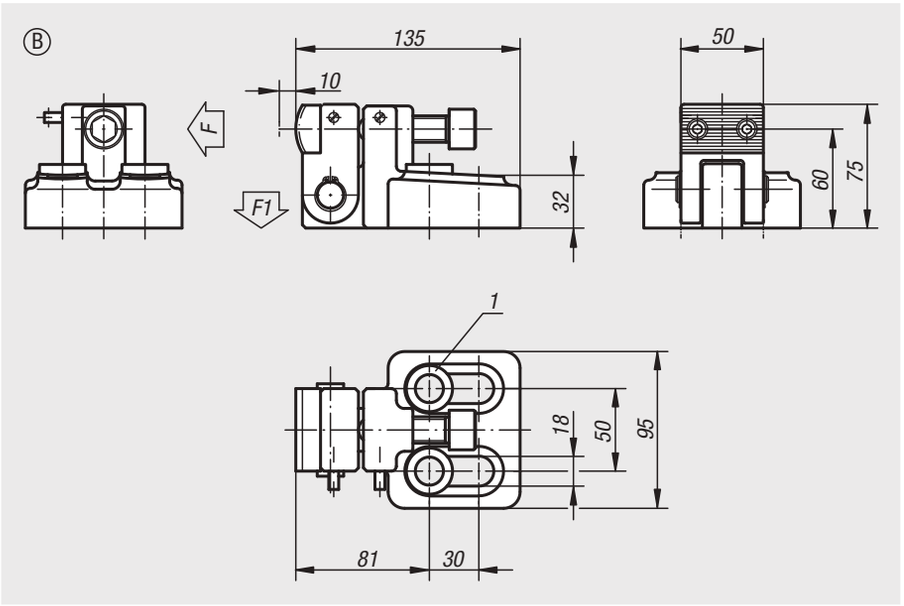


Mors de serrage
double
04527



Crampon plaqueur





Matière :
Corps de base : fonte à graphite sphéroïdal (GJS).
Mors : acier de traitement, trempé.

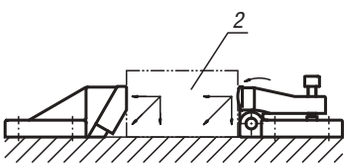
Finition :
Peinture : noire.
Mors : brillant.

Exemple de commande :
nlm 04530-03

Nota :
Le crampon plaqueur permet de plaquer la pièce à usiner contre la butée, l'empêchant ainsi de se soulever.
Le crampon plaqueur et la butée de plaquage se fixent à l'aide de vis CHC DIN 912. L'utilisation simultanée du crampon plaqueur et de la butée de plaquage garantit un serrage sûr.

Forme B :
2 rondelles convexes et 2 rondelles concaves pour M12 et M16 incluses.

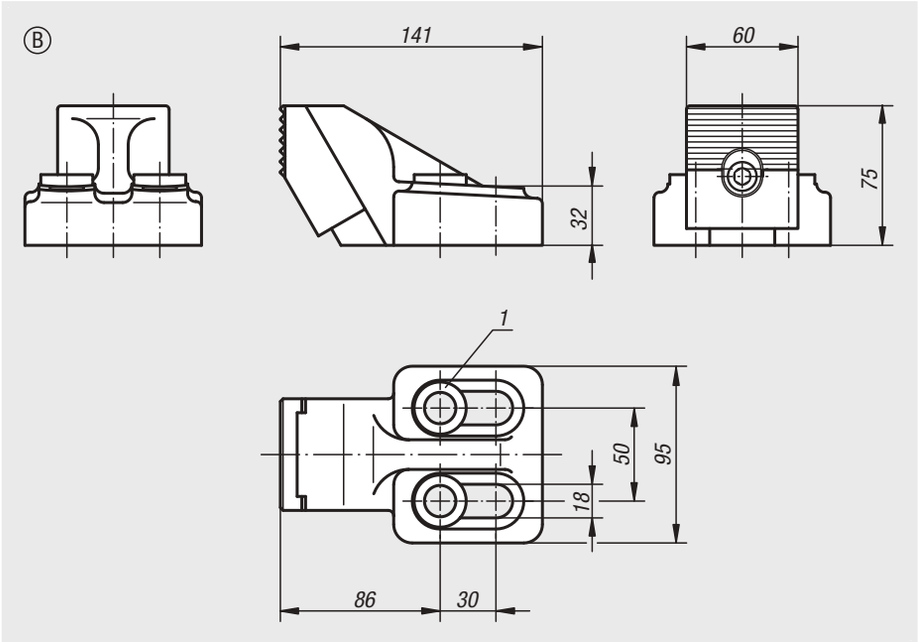
Indication de dessin :
1) Rondelle concave et rondelle convexe pour M12 et M16
2) Pièce à usiner



Référence	Forme	F kN	F1 kN	Couple de serrage Nm
04530-03	B	58	2,4	150

Butée de plaquage





Matière :
Corps de base : fonte à graphite sphéroïdal (GJS).
Mors : acier de traitement, trempé.

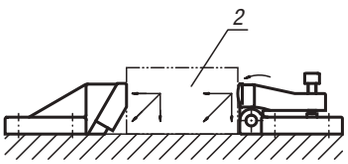
Finition :
Peinture : noire.
Mors : brillant.

Exemple de commande :
nlm 04540-01

Nota :
Le crampon plaqueur permet de plaquer la pièce à usiner contre la butée, l'empêchant ainsi de se soulever.
Le crampon plaqueur et la butée de plaquage se fixent à l'aide de vis CHC DIN 912. L'utilisation simultanée du crampon plaqueur et de la butée de plaquage garantit un serrage sûr.

Forme B :
2 rondelles convexes et 2 rondelles concaves pour M12 et M16 incluses.

Indication de dessin :
1) Rondelle concave et rondelle convexe pour M12 et M16
2) Pièce à usiner



Référence	Forme
04540-02	B

Crampon plaqueur

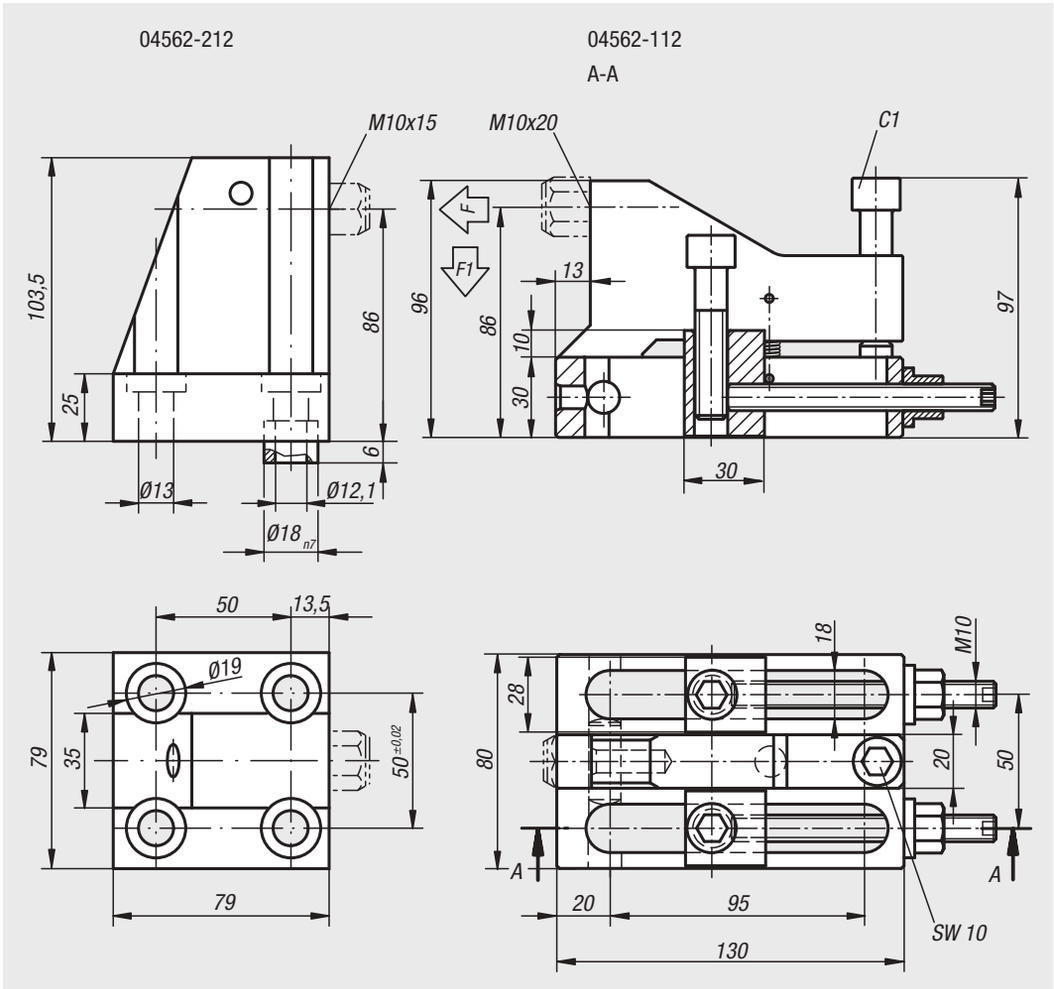


Matière :
Corps: acier 1.1191.

Finition :
Bruni.
Douilles: trempé.

Exemple de commande :
nlm 04562-112
(Le support à bille n'est pas compris dans la livraison.)

Nota :
Cet ensemble de crampon et butée active permet de serrer et plaquer une pièce en une seule opération. L'effort de serrage transformé en plaquage par l'action de la butée active garantit un appui efficace de la pièce. Le crampon est équipé de 2 vis anti-recul DIN 913 qui empêchent celui-ci de reculer lors du serrage.



Référence	F N	F1 N	Couple de serrage de la vis C1 Nm
04562-112	25000	5000	30
04562-212	22500	4500	30

Notes :

Mors de serrage



Matière :
Acier de traitement.

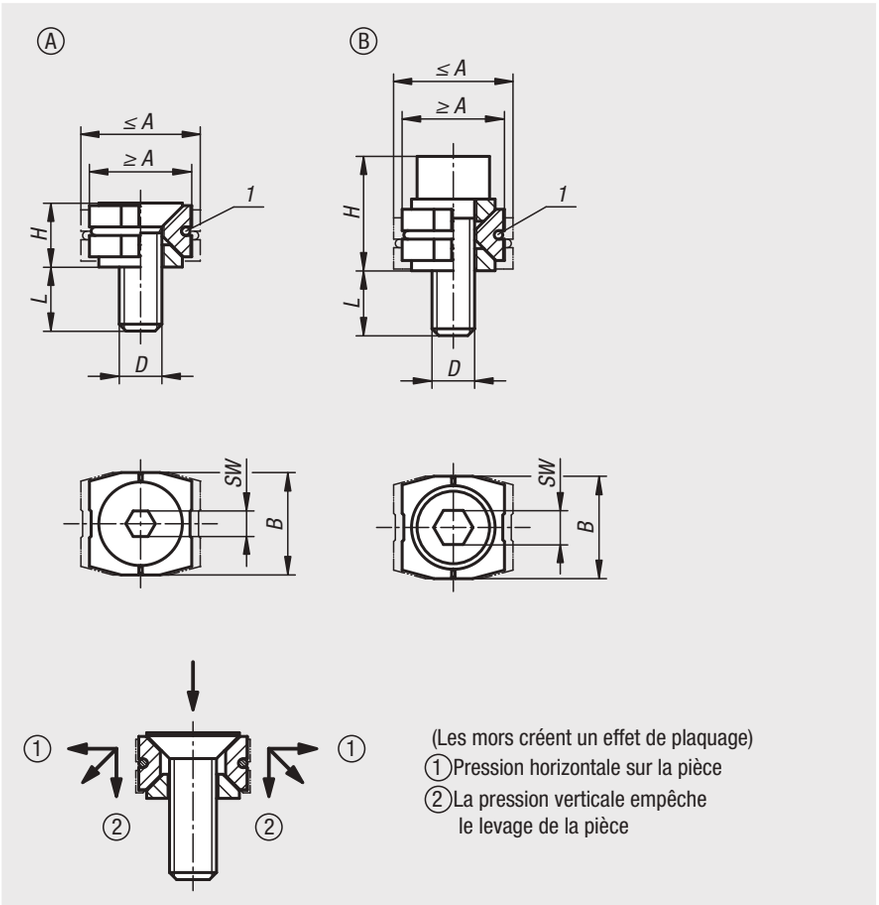
Finition :
Mors de serrage trempé (33-39 HRC) et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04567-11205

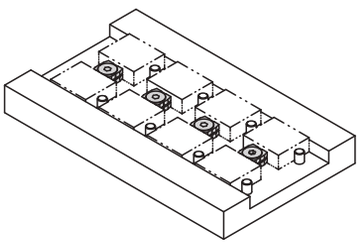
Nota :
De par leur principe de fonctionnement, les mors de serrage sont particulièrement adaptés aux bridages multiples.
Les surfaces de serrage permettent d'atteindre des efforts de serrage élevés.
En fonction des besoins, le mors de serrage peut être commandé avec vis CHC ou avec vis fraisée.
Mors de serrage avec action de plaquage vers le bas.

Indication de dessin :
La cote L se réfère à la cote ≤A.
La cote H se réfère à la cote ≥A.

1) Joint torique

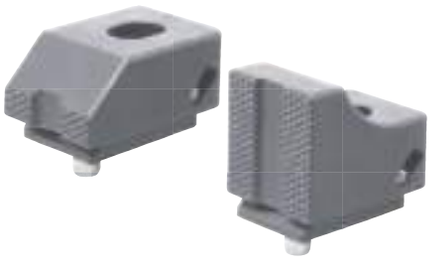


(Les mors créent un effet de plaquage)
① Pression horizontale sur la pièce
② La pression verticale empêche le levage de la pièce



Référence	Forme	Finition 2	A min.	A max.	B	D	H	L	SW	Force de serrage kN max.	Couple de serrage max Nm
04567-11205	A	avec vis à tête fraisée	12	14	12	M5X15	7,5	9,5	3	2	4,3
04567-11506	A	avec vis à tête fraisée	15	17	14,8	M6X16	8,7	9,3	4	3,5	7,3
04567-11808	A	avec vis à tête fraisée	18,5	21,5	18,4	M8X20	11,8	11,3	5	5	18
04567-21205	B	avec vis chc	12	14	12	M5X16	13,4	9,6	4	3	5,4
04567-21506	B	avec vis chc	15	17	14,8	M6X18	15,8	10,2	5	4,5	9,1
04567-21808	B	avec vis chc	18,5	21,5	18,4	M8X25	21,2	14,9	6	9	22

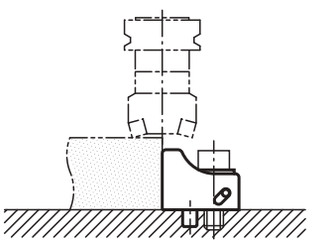
Mini crampon

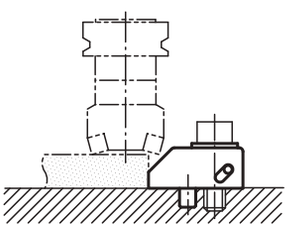


Matière :
Acier de traitement.

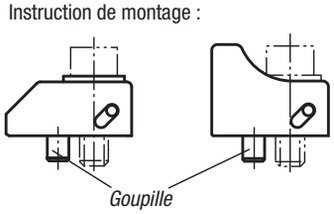
Finition :
Traité et bruni.

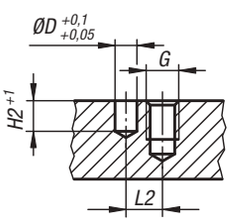
Exemple de commande :
nlm 04570-0806

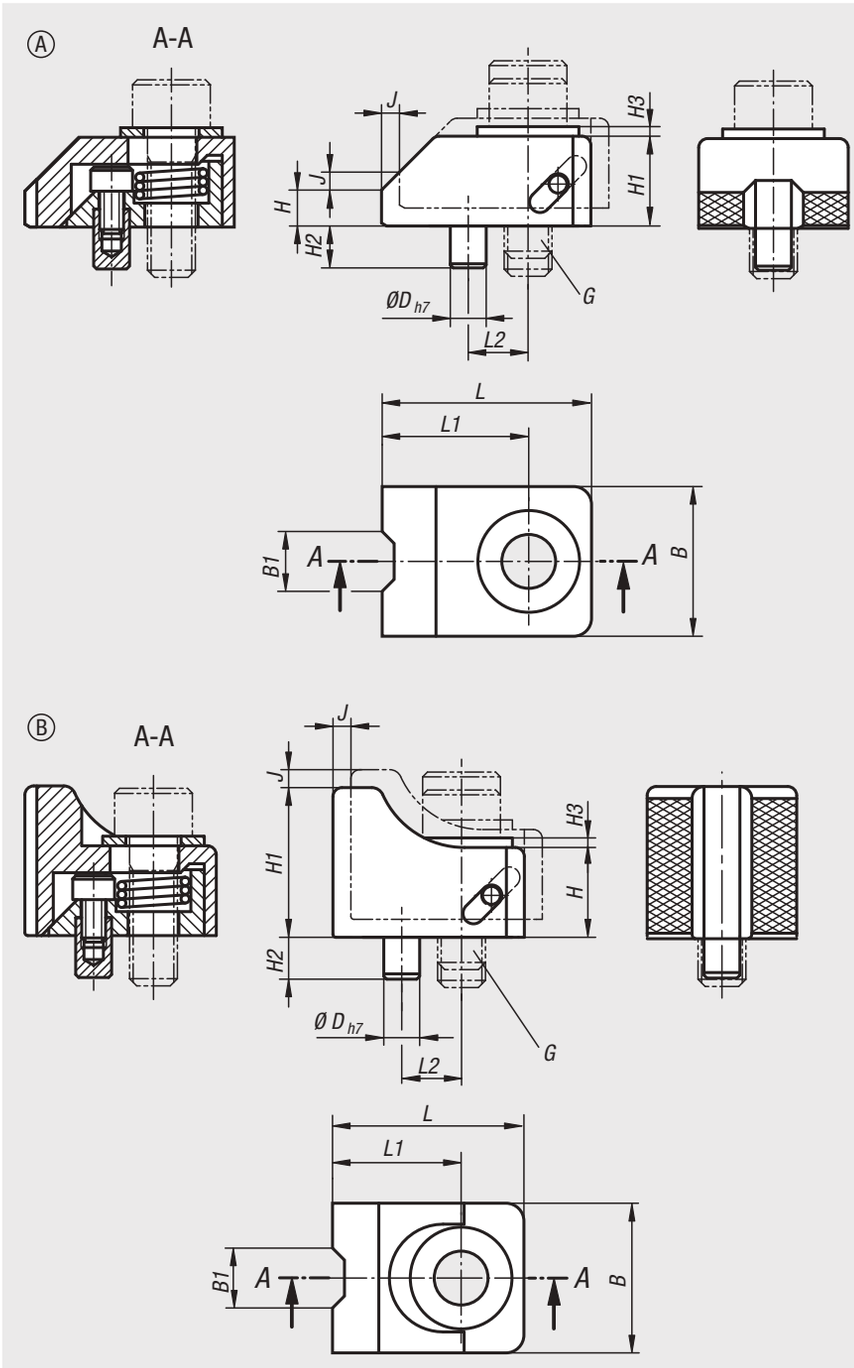




Instruction de montage :







Référence	Forme	B	B1	D	G	H	H1	H2	H3	J	L	L1	L2	Force de serrage N	Couple de serrage Nm
04570-0806	A	25	10	6	M8	6	15	7	1,6	3	35	24,5	10	7000	25
04570-1008	A	30	11	6	M10	8	19	7	2	4	43	29	12	8500	50
04570-1209	A	35	12	8	M12	9	23	10	2,3	5	54	37	16	20000	90
04570-1610	A	40	14	10	M16	10	25	10	3,2	6	65	45	20	40000	200
04570-0825	B	25	10	6	M8	15	25	7	1,6	3	32	21,5	10	7000	25
04570-1032	B	30	11	6	M10	19	32	7	2	4	40	26	12	8500	50
04570-1238	B	35	12	8	M12	23	38	10	2,3	5	50	33	16	20000	90
04570-1645	B	40	14	10	M16	25	45	10	3,2	6	60	40	20	40000	200

Crampon plaqueur



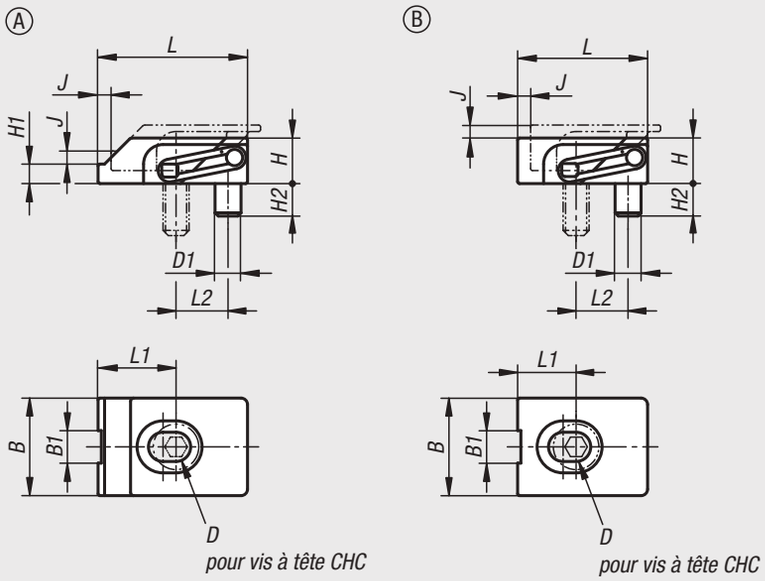
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
trempé (33-39 HRC) et bruni.

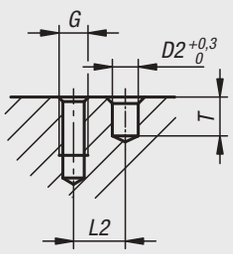
Exemple de commande :
nlm 04571-204

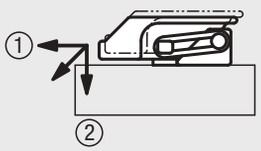
Nota :
Ces crampons plaqueurs garantissent un bridage sûr pour des pièces à usiner de faible hauteur.
Élément de serrage avec action de plaquage vers le bas.
Élément de serrage et attache constituent un ensemble solidaire.

Indication de dessin :
La cote L1 se réfère à la position serrée.

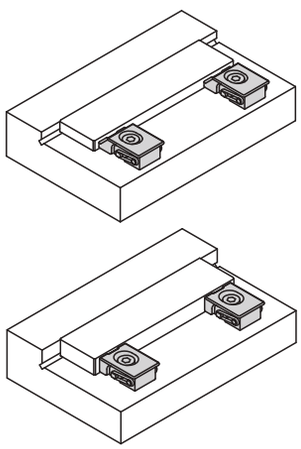


Conseil de montage





(Les mors créent un effet de plaquage)
① Pression horizontale sur la pièce
② La pression verticale empêche le levage de la pièce

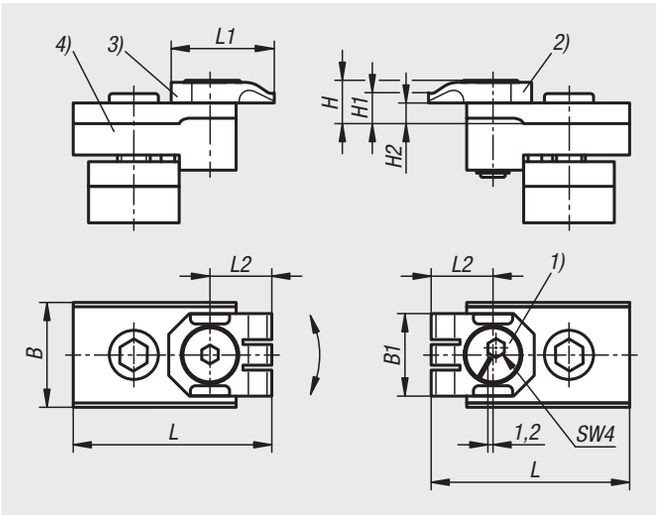


Référence	Forme	B	B1	D1	D2	G	H	H1	H2	J	L	L1	L2	T	Force de serrage kN max.	Couple de serrage max Nm
04571-104	A	15	5	4	4	M4	7	3	5	2	23	12	8	6	2	2,7
04571-105	A	19	7	5	5	M5	9	4	6	2,5	28	14	10	7	3	5,4
04571-204	B	15	5	4	4	M4	7	-	5	2	20	9	8	6	2,5	2,7
04571-205	B	19	7	5	5	M5	9	-	6	2,5	25	11	10	7	3,5	5,4

Crampon plaqueur en acier

pour rainure en T





Matière :
Corps de base en acier.
Élément de serrage et butée en acier à ressort.

Finition :
Corps de base traité.

Exemple de commande :
nlm 04571-10-10

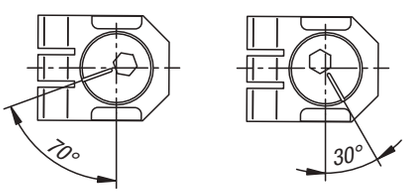
Remarque :
La référence comprend une paire composée d'un élément de serrage et d'une butée.

Nota :
En tournant la vis excentrique de l'élément de serrage, la pièce est plaquée vers le bas (effet de plaquage). L'élément de serrage plaque également la pièce sur la butée, permettant ainsi un appui parallèle.
Le côté butée sert de référence et permet la répétabilité du positionnement.
Course de l'excentrique : 1,2 mm.

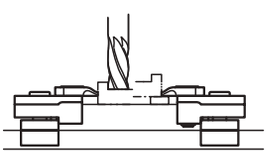
Utilisation :
Convient pour le serrage de pièces multiples et unitaires sur les montages et les tables à rainures en T.

Indication de dessin :
1) Vis excentrique
2) Élément de serrage
3) Butée
4) Corps de base

Utilisation de l'excentrique



Serrage rapide 1/4 de tour



Pièce serrée directement sur la surface de la table ou en appui sur un support par le bas (pour un usinage libre vers le bas).

Référence	B	B1	H	H1	H2	L	L1	L2	SW	Largeur de la rainure	F kN	Couple de serrage Nm
04571-10-10	18	20	10,5	7,5	5	46	25	15	4	10	4	9
04571-10-12	18	20	10,5	7,5	5	48	25	15	4	12	4	9
04571-10-14	22	20	10,5	7,5	5	52	25	15	4	14	4	9
04571-10-16	25	20	10,5	7,5	5	48	25	15	4	16	4	9
04571-10-18	25	20	10,5	7,5	5	48	25	15	4	18	4	9

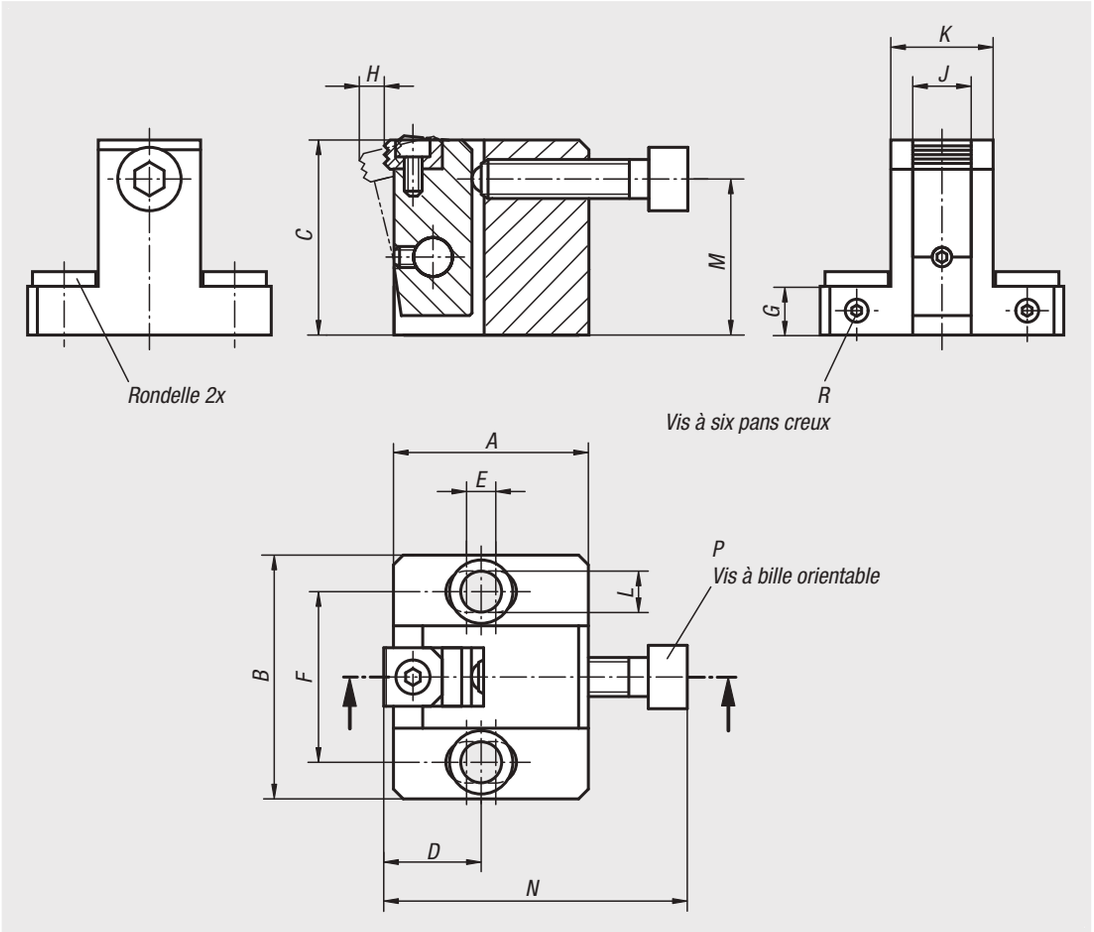
Crampon plaqueur

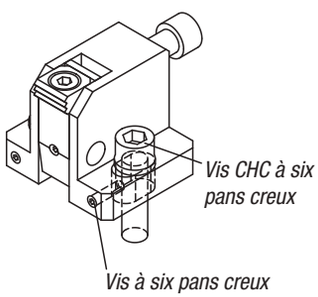


Matière :
Corps et bras en acier de traitement.
Mors de serrage en acier à outils.

Finition :
Corps bruni.
Bras et mors de serrage traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04575-080400





Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	F=force de serrage N	Couple de serrage Nm
04575-080400	40	50	40	20	6	35	10	5,3	12	21	8,5	32	62,5	M8 x 35	M4x10	15000	25
04575-100500	50	65	50	25	8	45	12	7,1	16	27	11	40	74	M10 x 40	M4x12	27000	50
04575-120600	60	70	60	30	10	50	15	8	20	31	13	48	91	M12 x 50	M5x15	38000	90
04575-160800	80	90	80	40	15	65	20	10,2	25	39	17	64	115	M16 x 60	M6x20	46000	130

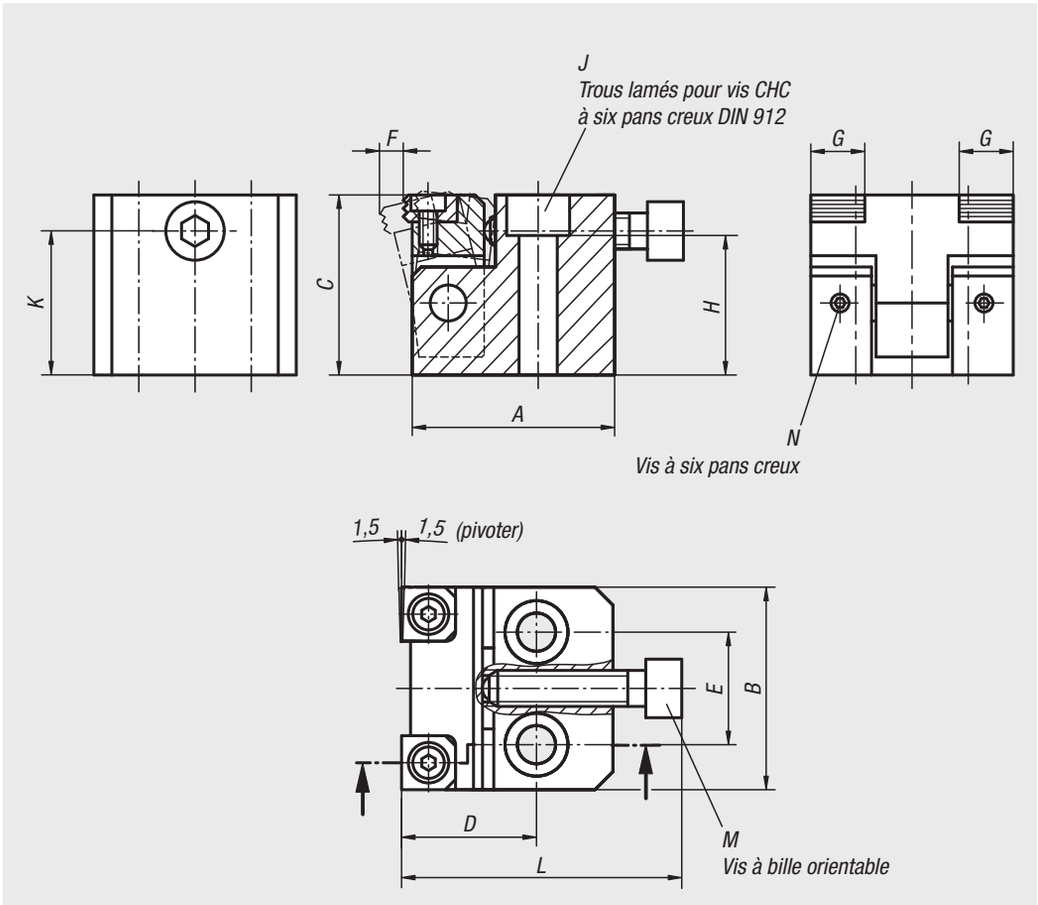
Crampon plaqueur double



Matière :
Corps de base et bras en acier de traitement.
Mors de serrage en acier à outils.

Finition :
Corps de base bruni.
Bras et mors de serrage traités et brunis.

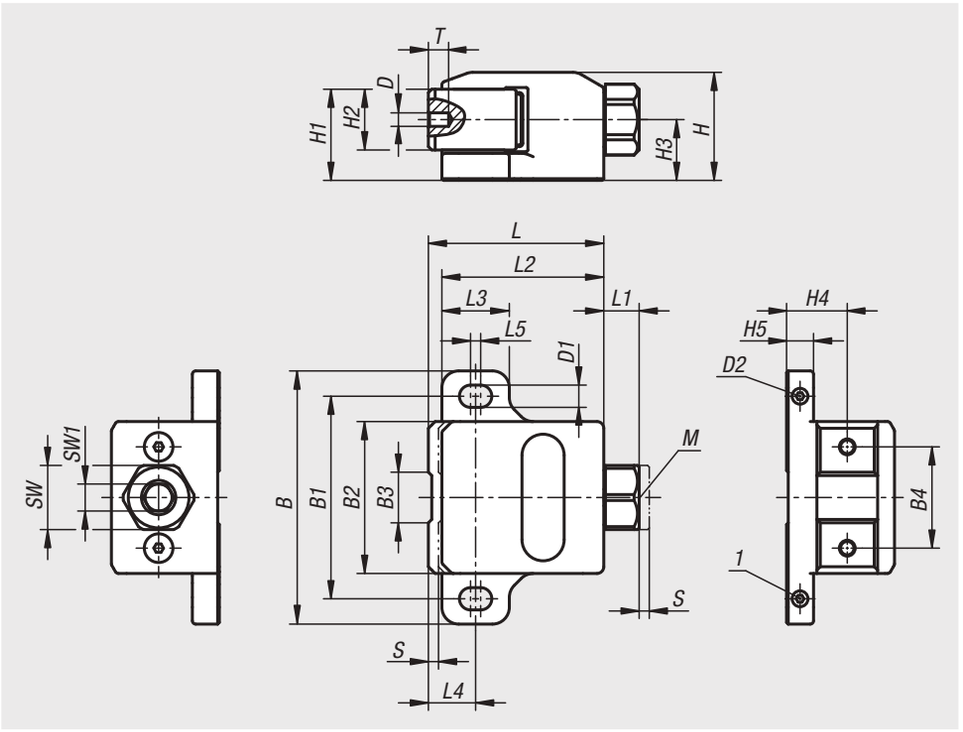
Exemple de commande :
nlm 04578-080400



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	F=force de serrage N	Couple de serrage Nm
04578-080400	45	45	40	30	25	5,3	12	31	M8	32	62,5	M8x35	M4x4	15000	25
04578-100500	55	55	50	40	30	7,1	16	39	M10	40	74	M10x40	M4x4	27000	50
04578-120600	65	65	60	45	35	8	20	47	M12	48	91	M12x50	M5x5	38000	90

Bride Latérale





Matière :
Acier de traitement.

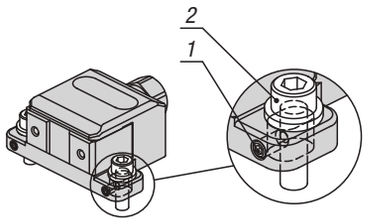
Finition :
Corps de base bruni.
Surface d'appui rectifiée.

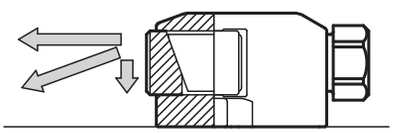
Exemple de commande :
nlm 04579-0900

Nota :
Serrez la vis d'arrêt pour éviter que le crampon plaqueur ne glisse vers l'arrière pendant l'opération de serrage.

Avantages :
- Forces de serrage élevées
- Surfaces d'appui rectifiées
- La force de plaquage empêche la pièce de se soulever

Indication de dessin :
1) Vis d'arrêt
2) Vis à tête cylindrique





Référence	B	B1	B2	B3	B4	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L1	L2	L3	L4	L5	SW	SW1	T	Course S	Force de serrage kN	Couple de serrage max Nm
04579-0900	75	60	45	15	30	M4	6,6	M4x6	32	27	18	18	18	8	52	10	48	20	14	3	19	8	6	3	9	25
04579-1400	100	80	60	20	40	M5	8,6	M5x8	40	33	22	22	22	10	69	13	63	26	19	4	24	10	8	4	14	50

Mini bride pivotante

avec levier à serrage rapide



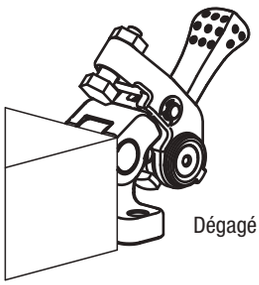
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité et bruni.

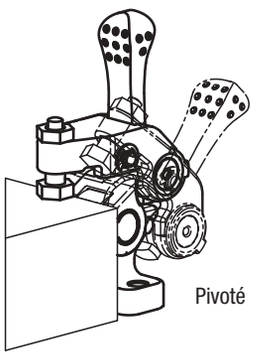
Exemple de commande :
nlm 04610-100

Nota :
Les ensembles de bridage pivotants sont utilisés afin de laisser le champ libre pour placer ou enlever la pièce à usiner.

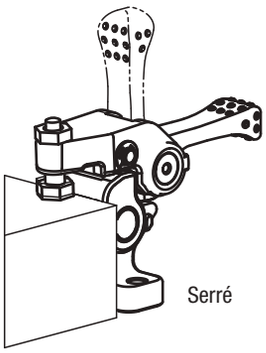
* Force manuelle admissible pour la poignée.



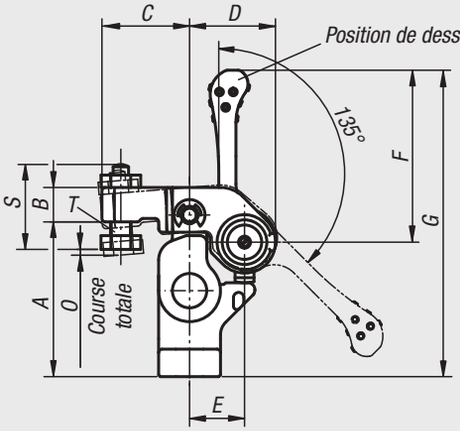
Dégagé

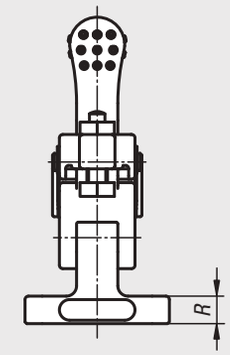


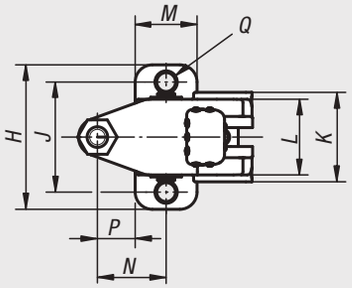
Pivoté

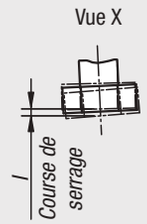


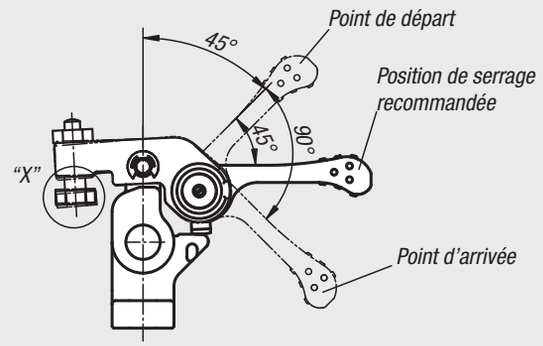
Serré

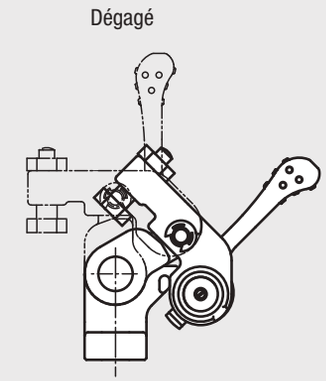


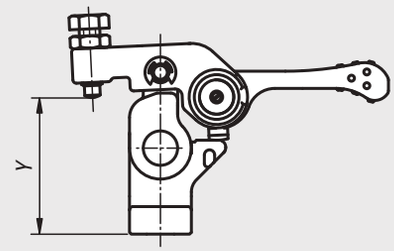




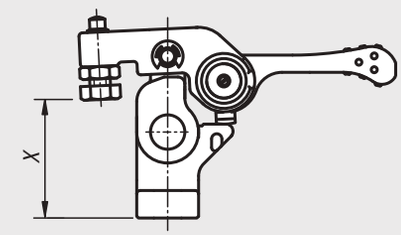








Serrage de surfaces brutes



Serrage de surfaces usinées

Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	X min.	X max.	Y min.	Y max.	F=force de serrage N	Force manuelle FH (N)
04610-100	45	10	25,5	25	16	50	89	42	1	32	26	22	18	20	1,5	11	5,5	8	24	M6	31,5	40,5	34,5	43,5	700	100*
04610-150	55	12	32	31	20	63	109	52	1,2	40	32	28	22	25	1,8	14	6,6	10	30,5	M8	36,4	48,6	41,4	53,6	1100	150*

Crochet de bridage



Matière :
Acier.

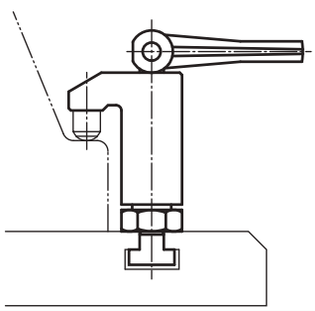
Finition :
Cémenté et trempé, bruni et rectifié.

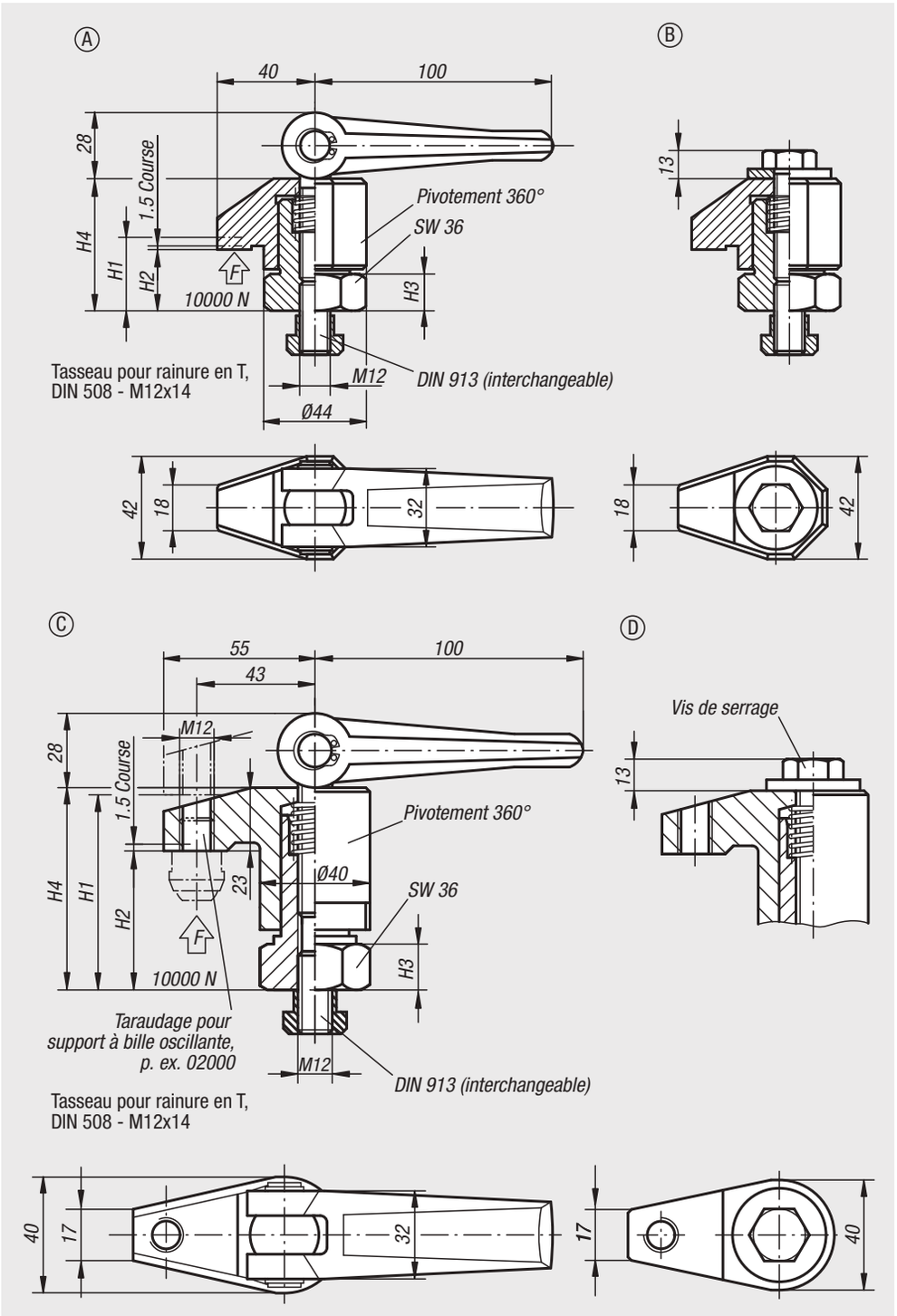
Exemple de commande :
nlm 04620-23

Nota :
La hauteur de serrage peut être augmentée à l'aide d'entretoises 04378, ou diminuée, pour les modèles
04620-12 à 04620-14, à l'aide de supports à bille oscillante 02000.
Nos crochets de bridage présentent les avantages suivants :

- Serrage manuel rapide à l'aide de la vis et de l'excentrique hélicoïdal.
- Changement d'outils rapide et aisé, grâce au pivotement du crochet.
- Construction compacte, encombrement réduit.
- Adaptation simple à de grandes hauteurs de serrage, à l'aide d'entretoises 04378.

Les crochets de bridage se fixent de deux manières :
1) Dans une rainure.
2) A l'aide d'une tige filetée M12 directement sur la plaque, p.ex. dans un dispositif de serrage standard.





Référence	Forme	Type de forme	Hauteur de serrage max. H1	Hauteur de serrage min. H2	H3	H4
04620-11	A	avec levier excentrique	30	25	15	54-59
04620-12	C	avec levier excentrique et filetage	70	50	15	73-93
04620-13	C	avec levier excentrique et filetage	98	68	15	91-121
04620-14	C	avec levier excentrique et filetage	135	95	22	118-158
04620-21	B	avec vis de serrage	30	25	15	54-59
04620-22	D	avec vis de serrage et filetage	70	50	15	73-93
04620-23	D	avec vis de serrage et filetage	98	68	15	91-121
04620-24	D	avec vis de serrage et filetage	135	95	22	118-158

Bride de serrage

pneumatique



Matière :
Corps en aluminium.
Bras de serrage en acier.

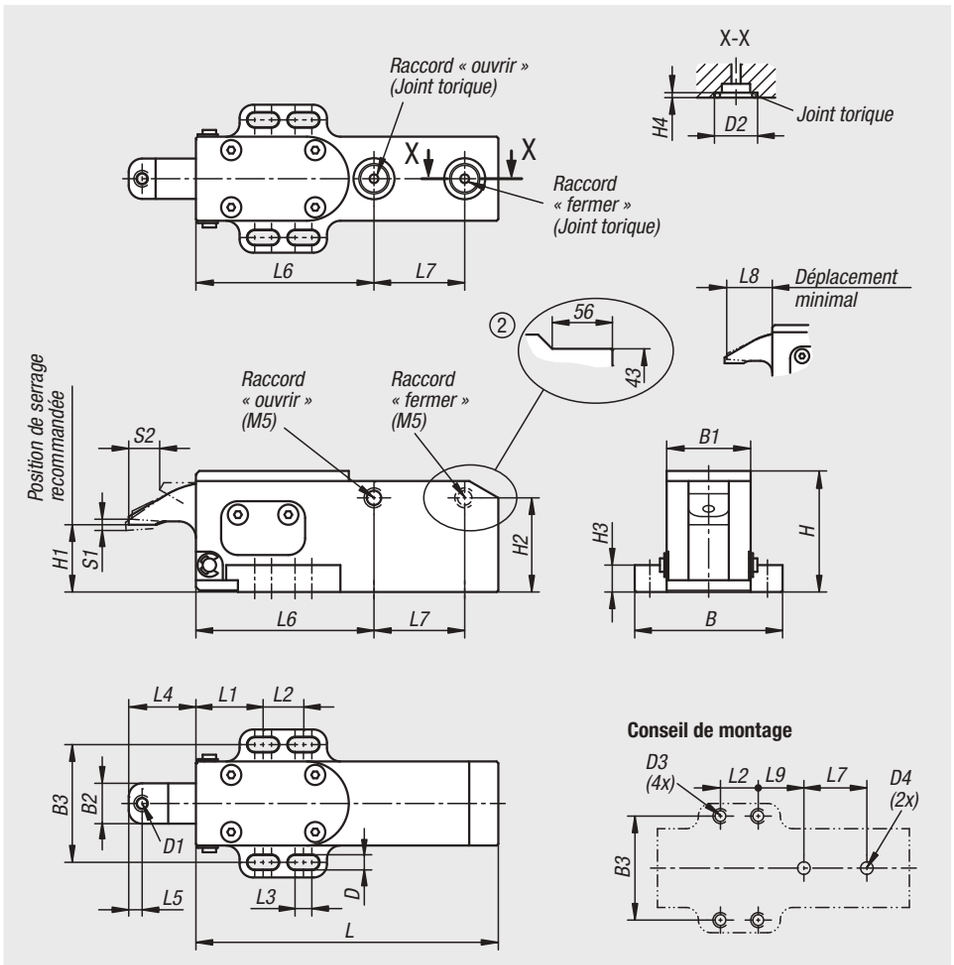
Finition :
Corps anodisé.
Bras de serrage bruni.

Exemple de commande :
nlm 04624-090

Nota :
La bride de serrage pneumatique convient pour le serrage de pièces. Les brides de serrage sont actionnées par air comprimé. L'angle de pivotement important du bras de serrage permet une insertion et un retrait faciles de la pièce. Ceci assure un accès optimal à la pièce. Le corps en forme de bloc offre des possibilités de montage diverses, de sorte que la bride de serrage peut être montée de manière optimale auprès de la pièce à serrer. Des supports à bille oscillante avec surface lisse ou striée peuvent également être installés sur le bras de serrage de la bride. Il devient ainsi possible de serrer des pièces brutes ou des pièces pré-usinées.

Les brides de serrage pneumatiques peuvent également être utilisées à différents emplacements de la pièce et actionnées suivant un ordre prédéfini. La commande s'effectue manuellement ou à l'aide d'une machine. Les brides de serrage pneumatiques sont actionnées à l'aide d'air comprimé. Ceci permet de soulager l'utilisateur, surtout en cas d'opérations de serrage répétitives.

La force de serrage est donnée pour à 0,5 MPa.



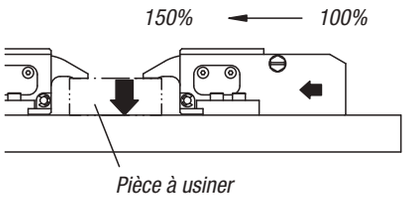
Référence	Taille	B	B1	B2	B3	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	H4
04624-090	1	44	25	12	35	4,5	M4	12,2	M4	2-4	36	20	28	8	1,9
04624-135	2	65	40	18	53	6,5	M6	18	M6	2-6	54	30	33	12	2,4

Référence	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	S1 (course de serrage)	S2	F=Force de serrage N	Pression de service en MPa
04624-090	90	20	12	5	20	4	53	27	19	21	2	9	140	0,3 - 1,0
04624-135	135	30	20	8	32	6	84	38	30,5	34	3	15	320	0,3 - 1,0

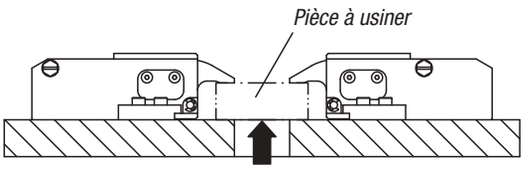
Bride de serrage

pneumatique

Le mécanisme de serrage augmente la force de serrage de 150 % par rapport à un vérin pneumatique de même taille.



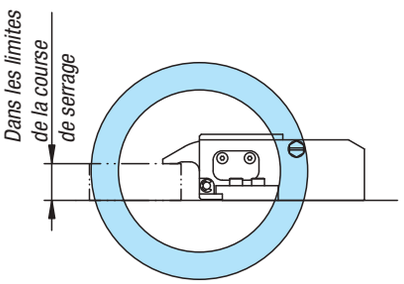
Le bras de serrage est actionné par un mécanisme. En cas de baisse de pression suite à une fuite d'air, le mécanisme empêche une baisse rapide de la force de serrage.



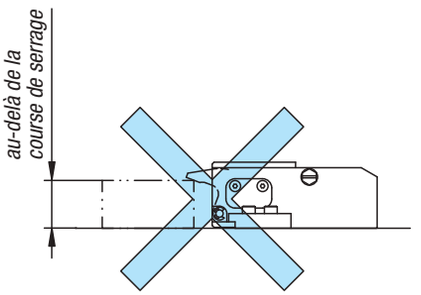
Force de retenue admissible (par élément de bridage)

Taille	Force de retenue admissible (kN)
1	1
2	2,2

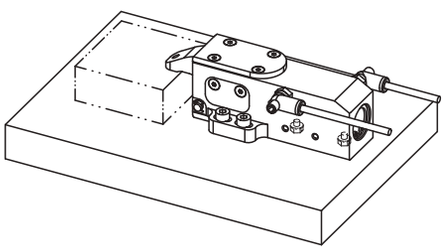
Utilisez la bride de serrage dans les limites de la course de serrage.



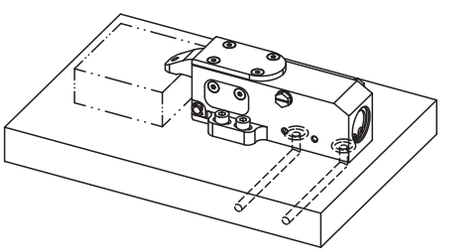
Le mécanisme prismatique permet un serrage sûr de la pièce.



Le mécanisme ne fonctionne pas dans ce cas.

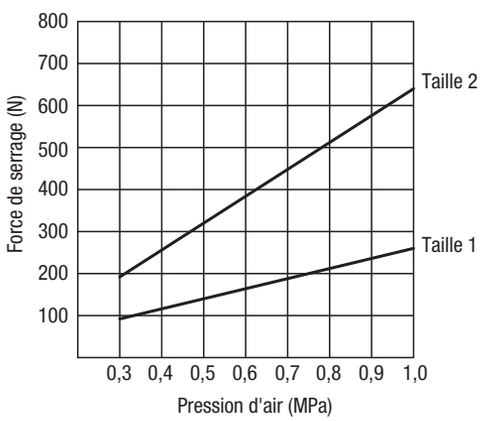


Raccordement latéral comme indiqué.
Les raccords inférieurs doivent être fermés.



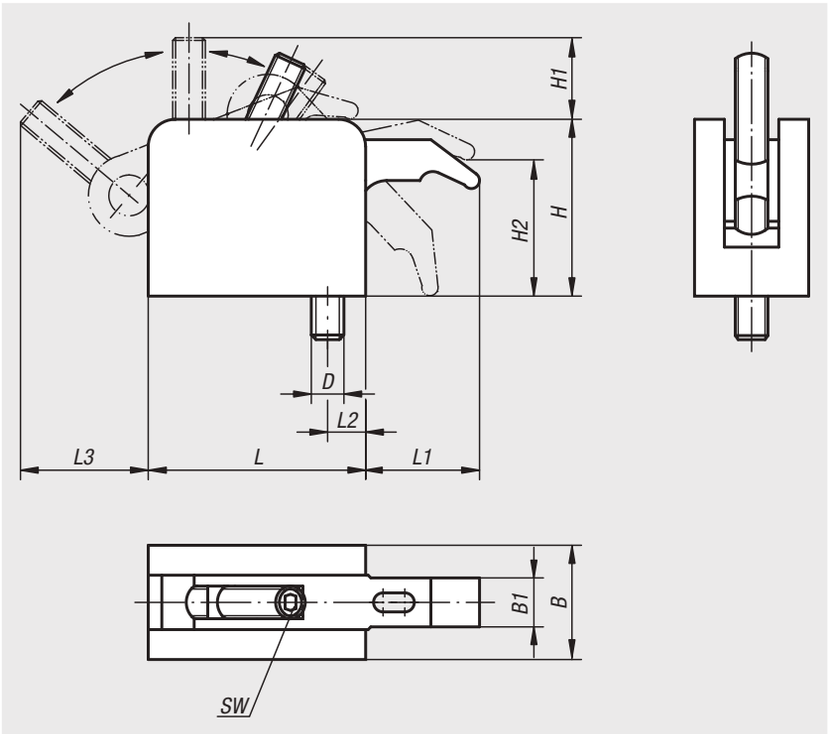
Raccordement inférieur.
Les raccords latéraux doivent être fermés.

Diagrammes d'effort



Bloc de bridage compact





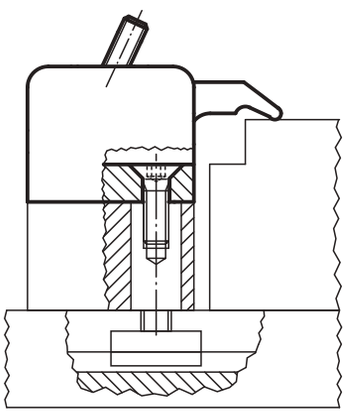
Matière :
Corps: aluminium.
Levier de serrage: acier de cémentation.
Vis de serrage: acier, classe de résistance 10.9.

Finition :
Levier: rectifié et bruni.

Exemple de commande :
nlm 04625-108

Nota :
Le bras de serrage du bloc de bridage compact se rétracte complètement.
Avantages techniques :
- Changement rapide d'outils.
- Plage de réglage en continu.
- Force de serrage élevée, sécurisée par un mécanisme auto-bloquant.
- Hauteur modulable (voir bloc rehausseur 04626).
- L'effort de serrage élevé s'obtient manuellement, sans effort excessif.

Sur demande :
Bras de serrage de grande longueur (L1).

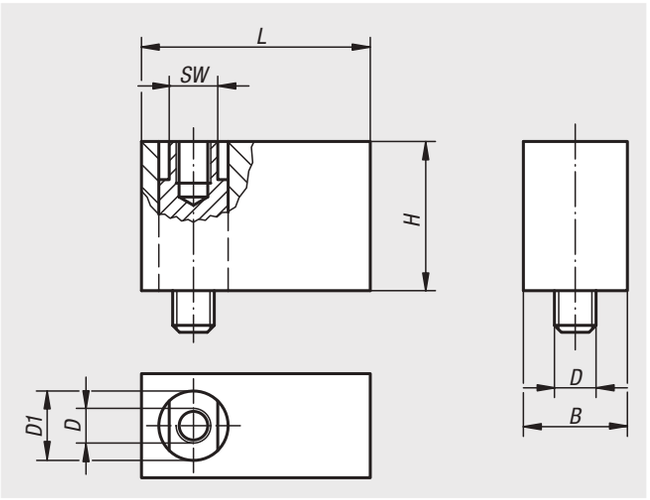


Référence	Taille	L	L1	L2	L3	B	B1	H	H1	H2	D	SW	Force de serrage kN
04625-106	1	53	27	11	29	32	11	43	17	30	M6	4	5
04625-108	1	53	27	11	29	32	11	43	17	30	M8	4	5
04625-210	2	80	40	17	45	42	18	65	30	50	M10	6	10
04625-212	2	80	40	17	45	42	18	65	30	50	M12	6	10
04625-312	3	107	53	22	57	53	25	87	32	67	M12	8	15

Bloc réhausseur

avec boulons d'assemblage





Matière :
Bloc rehausseur : aluminium.
Boulon de traction : acier.

Finition :
Acier: bruni.

Exemple de commande :
nlm 04626-108

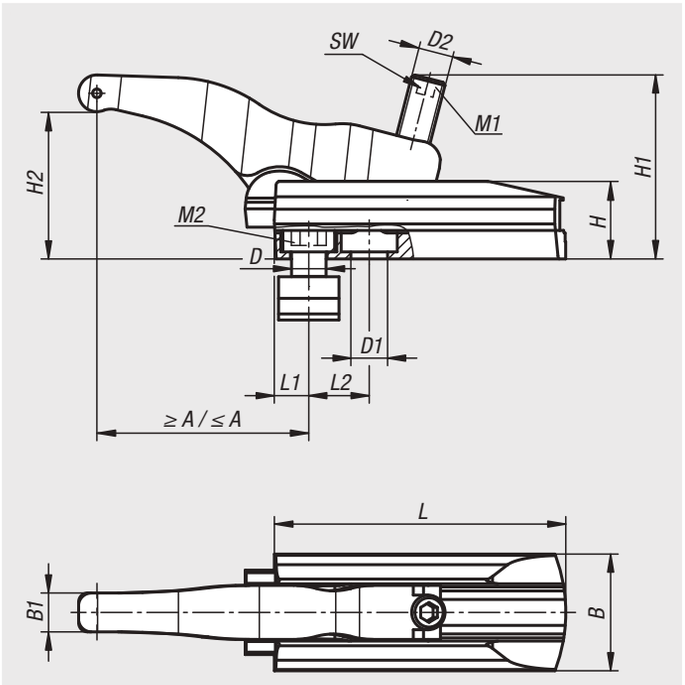
Nota :
Les blocs rehausseurs servent à rehausser les blocs de bridage compacts 04625.

Référence	Taille	L	B	H	D	D1	SW
04626-106	1	53	32	30	M6	15	13
04626-108	1	53	32	30	M8	15	13
04626-210	2	80	42	50	M10	25	19
04626-212	2	80	42	50	M12	25	19
04626-312	3	107	53	70	M12	30	24

Notes :

Bride de serrage





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
forgé, zingué noir.

Exemple de commande :
nlm 04629-012135

Nota :
Afin de réduire l'usure de la vis de réglage, nous recommandons l'utilisation de pâte de vissage.
La bride de serrage peut être réhaussée davantage à l'aide de réhausse.

Compris dans la livraison : élément de bridage, élément de support, lardon DIN 508 avec vis de serrage classe de résistance 12.9.

Utilisation :
L'actionnement de la vis de réglage permet de régler le bras de serrage en hauteur sans paliers et de serrer la pièce.

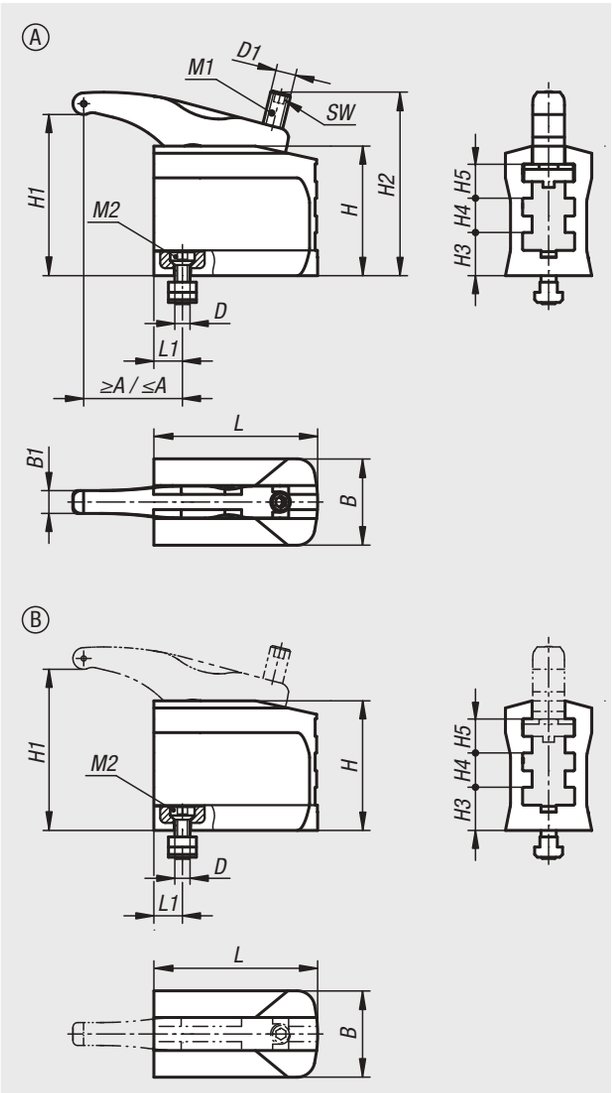
Avantages :
- Force de serrage très élevée de 22 à 49 kN.
- Hauteur réduite.
- Assemblage aisé des éléments.
- Permet un bridage très rapide et simple.
- Réglable en hauteur et longueur sans paliers.
- À utiliser avec des rainures en T 12 – 28 mm, ainsi que les systèmes M10, M12, M16, M20.
- Patin disponible en version lisse ou striée.

Accessoires :
Réhausse 04630
Patins 04631

Référence	Finition 1	H2	A min.	A max.	B	B1	Largeur de la rainure	D	D1	D2	H	H1	L	L1	L2	SW	Force de serrage kN	Couple de serrage M1 Nm	Couple de serrage M2 Nm
04629-112135	version longue	6-68	13	110	54	18	14	M12	13	M16	36	85	135	13	25	8	30	100	70
04629-116135	version longue	6-68	16	114	54	18	18	M16	17	M16	36	85	135	16	28	8	30	100	150
04629-116155	version longue	5-80	16	134	60	20	18	M16	17	M20	42	105	155	16	32	10	43	220	150
04629-120175	version longue	7-88	19	165	75	25	22	M20	21	M24	52	125	175	19	36	12	49	220	200
04629-210065	version courte	5-38	15	50	45	13	12	M10	-	M12	30	58	65	11	-	6	22	50	35
04629-212065	version courte	5-38	15	50	45	13	14	M12	-	M12	30	58	65	11	-	6	22	50	40
04629-212095	version courte	6-50	12	82	54	18	14	M12	13	M16	36	78	95	12	20	8	32	120	70
04629-216110	version courte	6-50	15	95	60	20	18	M16	17	M20	42	92	110	15	26	10	40	150	150

Bride de serrage 3 niveaux





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
forgé, zingué noir.

Exemple de commande :
nlm 04629-10-1121301

Utilisation :
L'actionnement de la vis de réglage permet de régler le bras de serrage en hauteur sans cales supplémentaires et de serrer la pièce.

Montage :
1. Positionnez l'élément de support sur la table porte-outils et serrez-le au couple de serrage indiqué.
2. Placez le bras de serrage dans la position requise.
3. La pièce à usiner est fixée en serrant la vis de réglage.

Avantages :
- Force de serrage très élevée de 22 à 49 kN.
- Assemblage aisé des éléments.
- Permet un bridage très rapide et simple.
- Réglable en hauteur et longueur sans cales supplémentaires.
- À utiliser avec des rainures en T 14 – 28 mm, ainsi que les systèmes M12, M16, M20.
- Patin disponible en version lisse ou striée.

Contenu de la livraison :
Forme A :
- Ensemble de bridage
- Élément de support à 3 niveaux
- Kit de fixation

Forme B :
- Élément de support à 3 niveaux
- Kit de fixation

Accessoires :
Réhausse 04630
Patins 04631

Bride de serrage 3 niveaux

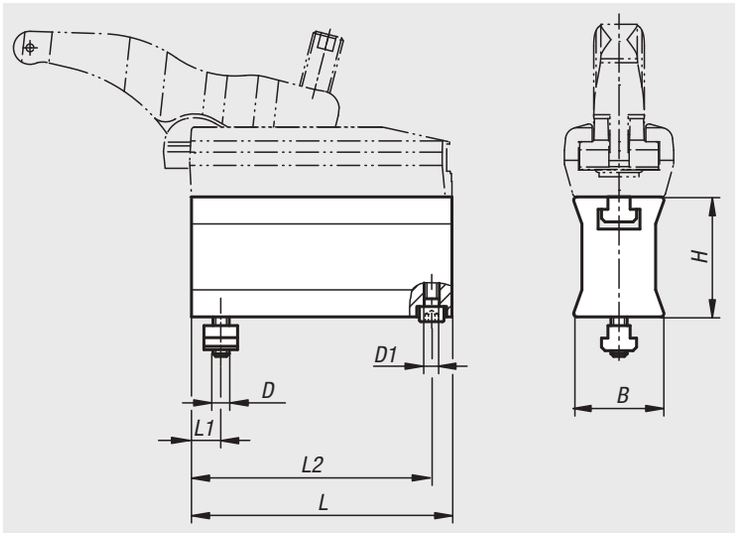
Référence	Finition 1	Forme	Type de forme	H1	A min.	A max.	B	B1	Largeur de la rainure	D	D1
04629-10-2120651	version courte	A	avec bras de serrage	9-74	30	58	52	13	14	M12	M12
04629-10-1121301	version longue	A	avec bras de serrage	13-129	37	106	68	18	14	M12	M16
04629-10-1161501	version longue	A	avec bras de serrage	16-147	48	144	75	20	18	M16	M20
04629-10-1201701	version longue	A	avec bras de serrage	16-169	68	172	85	25	22	M20	M24
04629-10-2120650	version courte	B	sans bras de serrage	9-74	-	-	52	-	14	M12	-
04629-10-1121300	version longue	B	sans bras de serrage	13-129	-	-	68	-	14	M12	-
04629-10-1161500	version longue	B	sans bras de serrage	16-147	-	-	75	-	18	M16	-
04629-10-1201700	version longue	B	sans bras de serrage	16-169	-	-	85	-	22	M20	-

Référence	Forme	H	H2	H3	H4	H5	L	L1	SW	Force de serrage kN	Couple de serrage M1 Nm	Couple de serrage M2 Nm
04629-10-2120651	A	67	98	25	16	16	65	14,5	6	22	55	40
04629-10-1121301	A	101	146	34	27	27	130	22,5	8	30	100	70
04629-10-1161501	A	116	175	43	29	29	150	25	10	43	200	150
04629-10-1201701	A	140	207	52	34	34	170	29	12	49	220	200
04629-10-2120650	B	67	-	25	16	16	65	14,5	-	22	-	40
04629-10-1121300	B	101	-	34	27	27	130	22,5	-	30	-	70
04629-10-1161500	B	116	-	43	29	29	150	25	-	43	-	150
04629-10-1201700	B	140	-	52	34	34	170	29	-	49	-	200

Réhausse

pour bride de serrage





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
forgé, zingué noir.

Exemple de commande :
nlm 04630-012060

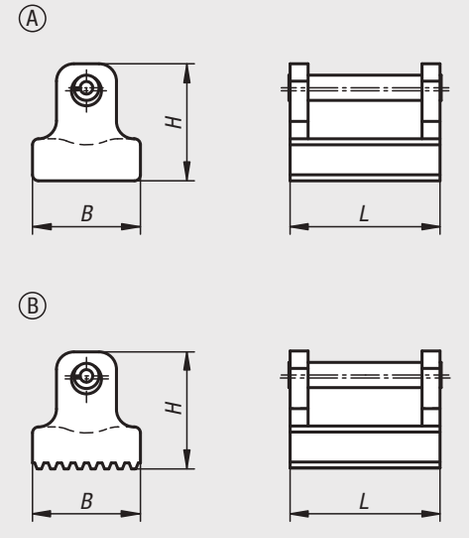
Utilisation :
La réhausse pour bride de serrage est positionnée et fixée sur la table de machine. La bride de serrage est ensuite vissée sur la réhausse. L'actionnement de la vis de réglage permet de régler le bras de serrage en hauteur sans cales supplémentaires et de serrer la pièce.

Avantages :
- D'autres hauteurs de serrage peuvent être atteintes en utilisant plusieurs réhausses.
- Hauteurs de serrage sans cales supplémentaires.
- Assemblage aisé des éléments.
- À utiliser avec des rainures en T 12 – 28 mm, ainsi que les systèmes M10, M12, M16, M20.

Référence	Finition 2	Largeur de la rainure	B	D	D1	H	L	L1	L2	Force de serrage kN
04630-012060	version longue	14	45	M12	M8	60	135	12	127	30
04630-016070	version longue	18	48	M16	M8	70	155	16	145	43
04630-020080	version longue	22	58	M20	M10	80	175	19	165	49
04630-110035	version courte	12	36	M10	M6	35	65	12	58,5	22
04630-112035	version courte	14	36	M12	M6	35	65	12	58,5	22
04630-112060	version courte	14	44,5	M12	M8	60	95	12	88	32
04630-116070	version courte	18	47,5	M16	M8	70	110	16	100	40

Patins pour bride de serrage





Matière :
Inox.

Exemple de commande :
nlm 04631-025

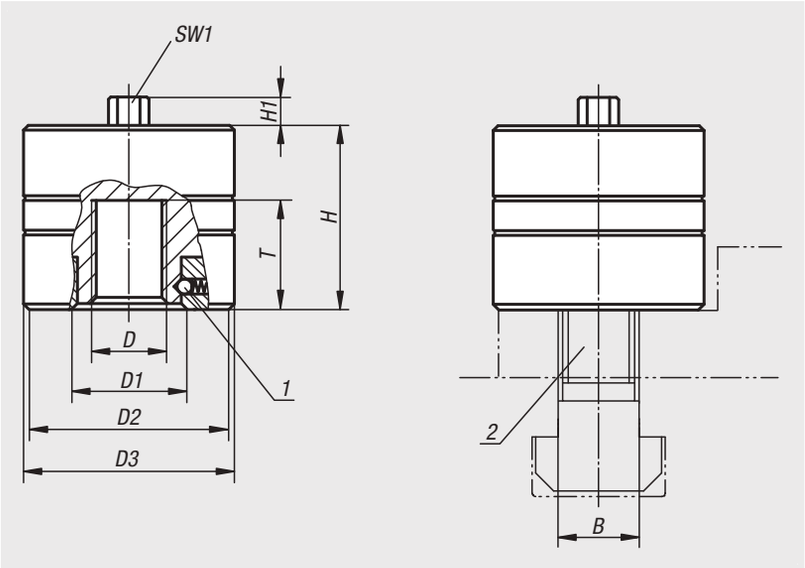
Nota :
Les brides de serrage peuvent être équipées avec des patins striés ou lisses.

Accessoires :
Bride de serrage 04629
Bride de serrage à 3 niveaux 04629-10

Référence Forme A Finition lisse	Référence Forme B Finition striée	B	H	L
04631-019	**04631-119**	12	14	19
04631-025	**04631-125**	18	19,5	25
04631-030	**04631-130**	20	24	30
04631-036	**04631-136**	25	28	36

Ecrou de serrage





Matière :
Corps : acier de traitement.
Couvercle : aluminium.

Finition :
Acier : carbonitruré.

Exemple de commande :
nlm 04750-6012

Nota :
La principale caractéristique de l'écrou de serrage consiste en un démultiplicateur de force intégré, permettant de démultiplier le couple de serrage obtenu par manœuvre manuelle. Après l'approche manuelle de l'écrou de serrage, on actionne le pignon menant du démultiplicateur de force en tournant le bouton de manœuvre hexagonal «SW1» vers la droite. L'écrou possède un mécanisme d'autoblocage, opérationnel dans n'importe quelle position. Il convient pour les applications les plus variées dans le domaine de la construction mécanique, et notamment pour le serrage d'outils dans les presses et les poinçonneuses.
Boulons pour rainures en T assortis : voir 07040.

Les écrous de serrage sont livrés sans boulons pour rainures en T.

Indication de dessin :
1) Mécanisme d'encliquetage
2) Vis pour rainures en T, jusqu'au diamètre M24, classe de résistance minimum : 10.9

Exemple d'utilisation :
blocage pour usinage de pignons.



Référence	D	D1	D2	D3	H	H1	T min.	T max.	B	SW1	Force de serrage kN max.	Charge statique max. en kN	Couple de serrage max Nm
04750-6012	M12	32	60	62	50	10	16	24	14	13	60	70	20
04750-6016	M16	32	60	62	50	10	16	24	18	13	60	120	25
04750-6020	M20	32	60	62	50	10	16	24	22	13	60	120	30
04750-10016	M16	42	71	73	70	10	25	35	18	15	100	130	35
04750-10020	M20	42	71	73	70	10	25	35	22	15	100	200	40
04750-10024	M24	42	71	73	70	10	25	35	28	15	100	200	45

Écrou de serrage avec poignée étoile ou en T



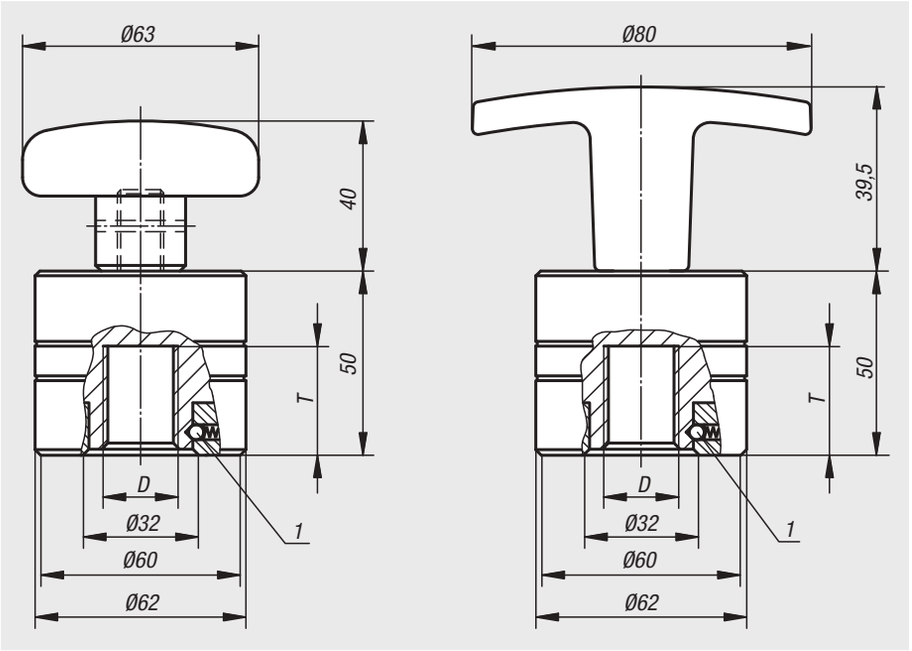
Matière :
Corps en acier de traitement, couvercle en aluminium, bouton étoile et poignée en T en thermoplastique.

Finition :
Acier : carbonitruré. Plastique: noir.

Exemple de commande :
nlm 04751-4010

Nota :
Nos écrous de serrage avec poignée étoile ou en T constituent une évolution de notre modèle d'écrou de serrage éprouvé 04750, dont le boulon hexagonal de manœuvre a été remplacé par une poignée (étoile ou en T), le tout complété d'un mécanisme d'encliquetage. Un démultiplicateur de force intégré démultipli l'effort de serrage obtenu par manœuvre manuelle, tandis que le mécanisme d'encliquetage effectue le passage automatique du mode d'approche en mode de serrage proprement dit. Cet élément permet par conséquent d'atteindre des forces de serrage importantes, tout en faisant l'économie d'une clé à fourche ou d'une clé polygonale. La construction robuste et la fonction d'auto blocage assurent une sécurité de fonctionnement élevée. Les écrous de serrage s'utilisent partout où une force de serrage/ d'appui maximum doit être obtenue moyennant un effort minimum. En respectant les conditions physiques d'environnement (température 120 °C max.), les écrous de serrage ne nécessitent aucun entretien. La classe de résistance du boulon fileté ne devra pas être inférieure à Q 10.9.
Pour les diamètres de filetage inférieurs à M16, la charge statique maximale doit être réduite en fonction de la résistance admissible du boulon fileté (vis).

Avantages :
- Manœuvre manuelle rapide et simple.
- Obtention de forces de serrage élevées grâce au démultiplicateur de force.
- Approche rapide grâce à un mécanisme de changement de mode automatique.
- Excellente sécurité de fonctionnement grâce au mécanisme d'autoblocage.



Indication de dessin :
1) Mécanisme d'encliquetage

Référence	Finition 1	D	T min.	T max.	Force de serrage kN max.	Charge statique max. en kN	Couple de serrage max Nm
04751-4010	à bouton étoile	M10	16	24	40	50	15
04751-4012	à bouton étoile	M12	16	24	40	70	15
04751-4016	à bouton étoile	M16	16	24	40	120	15
04751-4020	à bouton étoile	M20	16	24	40	120	15
04751-40102	avec poignée en t	M10	16	24	40	50	25
04751-40122	avec poignée en t	M12	16	24	40	70	25
04751-40162	avec poignée en t	M16	16	24	40	120	25
04751-40202	avec poignée en t	M20	16	24	40	120	25

Vérin mécanique

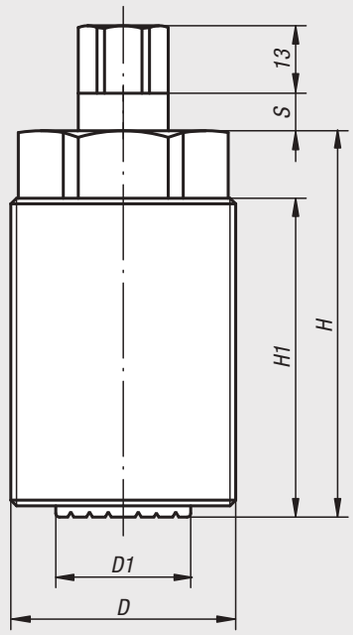


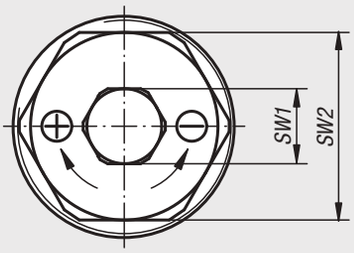
Matière :
Acier de traitement.

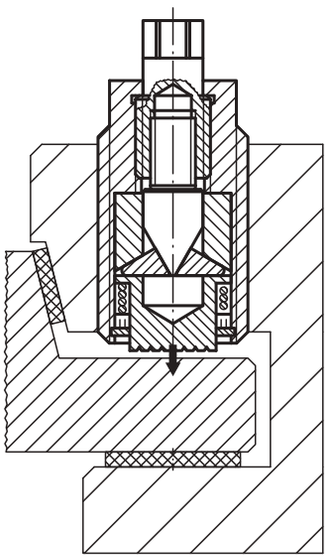
Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 04752-48

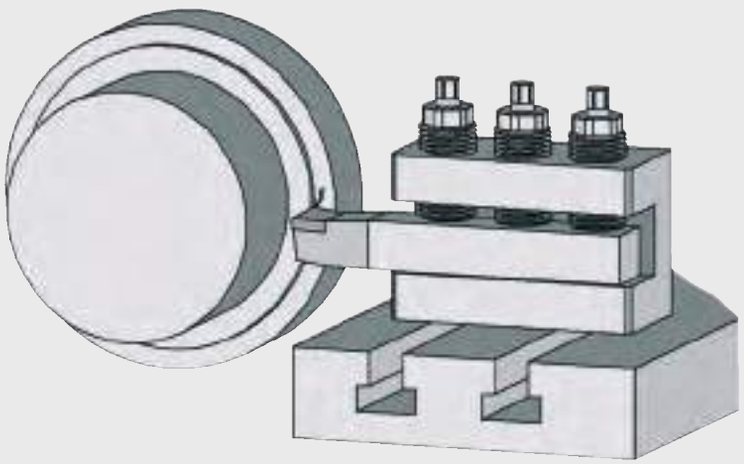
Nota :
Nos vérins mécaniques sont équipés d'un système de serrage à clavette breveté. Ce système permet d'obtenir des forces de serrage maximum moyennant une manœuvre manuelle simple. Le système de serrage à clavette se bloque automatiquement, dans n'importe quelle position. Le filetage extérieur du vérin permet de franchir rapidement une course d'approche importante, avant d'enclencher le mode de serrage à clavette (course jusqu'à 2,2 mm). Les vérins mécaniques conviennent pour les applications les plus variées, notamment dans les presses, les poinçonneuses et les machines-outils, mais également dans la construction d'éléments de serrage, de machines et d'outillages standards.







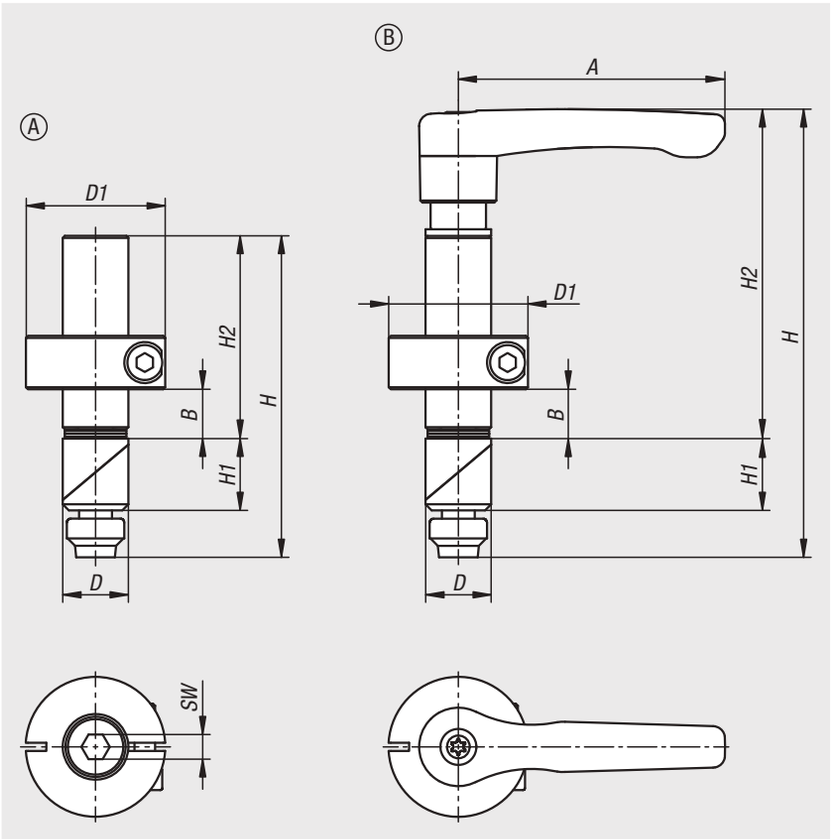
Exemple d'utilisation : serrage d'outils



Référence	D	D1	H	H1	S	SW1	SW2	Course de serrage max.	Force de serrage nominale kN	Charge statique max. en kN	Couple de serrage max. pour SW1 Nm
04752-36	M36x3	19	73	62	5	13	30	1,5	40	80	45
04752-48	M48x3	28	90	75	7,5	17	41	2,2	80	160	90

Broches de serrage acier





Matière :
Poignée en zinc injecté haute pression selon DIN EN 12844.
Centreurs et clavettes de serrage en acier 1.0715.
Bague d'arrêt en acier 1.0718.

Finition :
Poignée noire, avec revêtement plastique.
Centreur et bague d'arrêt phosphatés.
Clavettes de serrage brunies.
Échelle graduée gravée au laser.

Exemple de commande :
nlm 04753-0016

Nota :
Lors du serrage de la vis ou de la rotation de la manette indexable, les deux clavettes sont serrées dans l'alésage. La bague d'arrêt réglable sans palier permet de fixer en toute sécurité une ou plusieurs butées réglables d'épaisseur différente.

Utilisation :
Les broches de serrage sont idéales pour fixer des butées réglables d'épaisseur différente sur des tables à dépression / tables de soudage présentant un trou de 16 ou 28 mm de diamètre.

Avantages :
Plage de serrage réglable sans palier de 0 à 36 mm et de 0 à 75 mm.
Indépendante de l'ajustement et de la qualité de surface de l'alésage (jusqu'à H12).
Plage de serrage pouvant être préréglée facilement grâce à une échelle.
Serrage dans l'alésage respectueux des surfaces.
Effet de plaquage également avec une table de faible épaisseur (≥8 mm ou ≥4 mm).
Compatible avec les éléments de butée réglable courants.





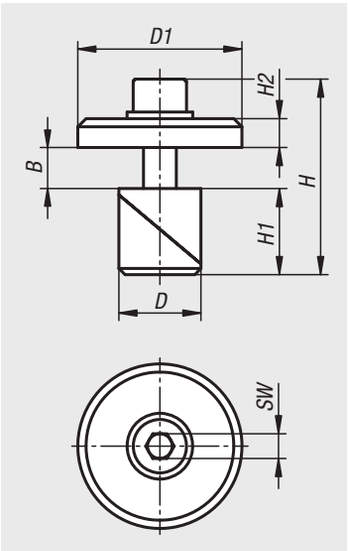


Référence	Forme	A	D	D1	H	H1	H2	SW	B Plage de serrage
04753-0016	A	-	16	34	78	17,5	49	6	0-36
04753-0028	A	-	28	48	129	28	90	6	0-75
04753-0116	B	65	16	34	109	17,5	80	-	0-36
04753-0128	B	80	28	48	168	28	129	-	0-75

Broches de serrage acier ou Inox

avec rondelle





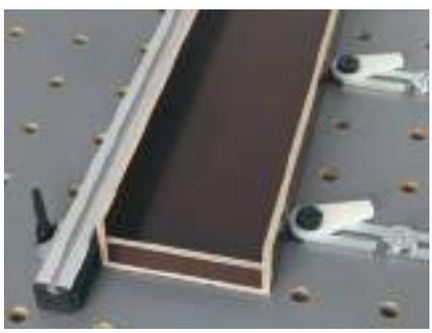
Matière :
Rondelle en acier 1.0715.
Clavettes de serrage en acier 1.0715 ou Inox 1.4305.

Finition :
Rondelle zinguée.
Clavettes de serrage brunies ou naturelles.

Exemple de commande :
nlm 04754-016

Nota :
Pour la fixation des plaques d'adaptation, équerres et plaques ouvertes dans les tables à dépression ou les plaques avec alésage Ø16 mm, Ø20 mm et Ø28 mm. Également utilisables comme butées ainsi que pour le positionnement et la fixation de plaques à fixer. Une rotation de la vis CHC permet de serrer les clavettes dans l'alésage.

Avantages :
Fonctionne également avec une plaque à fixer de faible épaisseur (métal : ≥8 mm ou ≥4 mm ; bois ≥18 mm).
Serrage dans l'alésage respectueux des surfaces.
Hauteur réduite.

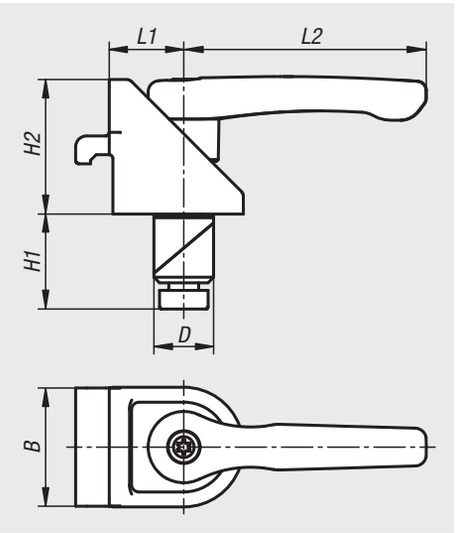


Référence	Matière du corps de base	D	D1	H	H1	H2	SW	B Plage de serrage
04754-016	acier	16	40	48	17,5	7	6	0-14
04754-120	acier inoxydable	20	40	48	21	7	6	0-10
04754-028	acier	28	40	68	28	7	6	0-23

Broches de serrage acier ou Inox

avec équerre d'assemblage





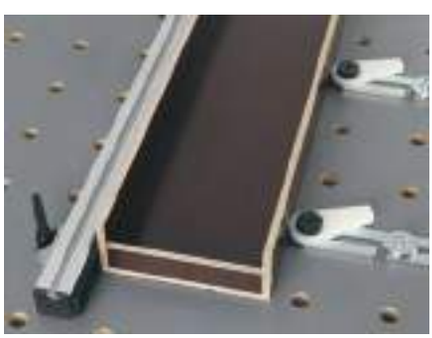
Matière :
Poignée en zinc injecté haute pression selon DIN EN 12844.
Équerre d'assemblage en zinc injecté haute pression.
Clavettes en acier 1.0715 ou Inox 1.4305.

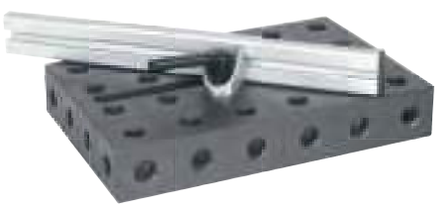
Finition :
Poignée noire, avec revêtement plastique.
Clavettes de serrage brunies ou naturelles.

Exemple de commande :
nlm 04755-016

Nota :
Les équerres d'assemblage sont adaptées pour fixer des profilés aluminium sur des tables à dépression ou des plaques avec alésage Ø16 mm, Ø20 mm et Ø28 mm pour faire par exemple office de butée. Desserrer la manette indexable permet de desserrer les deux dispositifs de serrage, de sorte qu'il est possible de tourner librement et de déplacer l'équerre le long des rainures. Les broches de serrage sont le plus souvent utilisées par paire.

Avantages :
Fonctionne également avec une plaque à fixer de faible épaisseur (métal : ≥8 mm ou ≥4 mm et bois ≥18 mm).
Serrage dans l'alésage respectueux des surfaces.
Manipulation sans outil.







Référence	Matière du corps de base	B	D	H1	H2	L1	L2
04755-016	acier	32	16	25	36	20	65
04755-120	acier inoxydable	32	20	21	36	20	65
04755-028	acier	32	28	36	36	20	65

Broches de serrage acier ou Inox

avec plaque d'adaptation

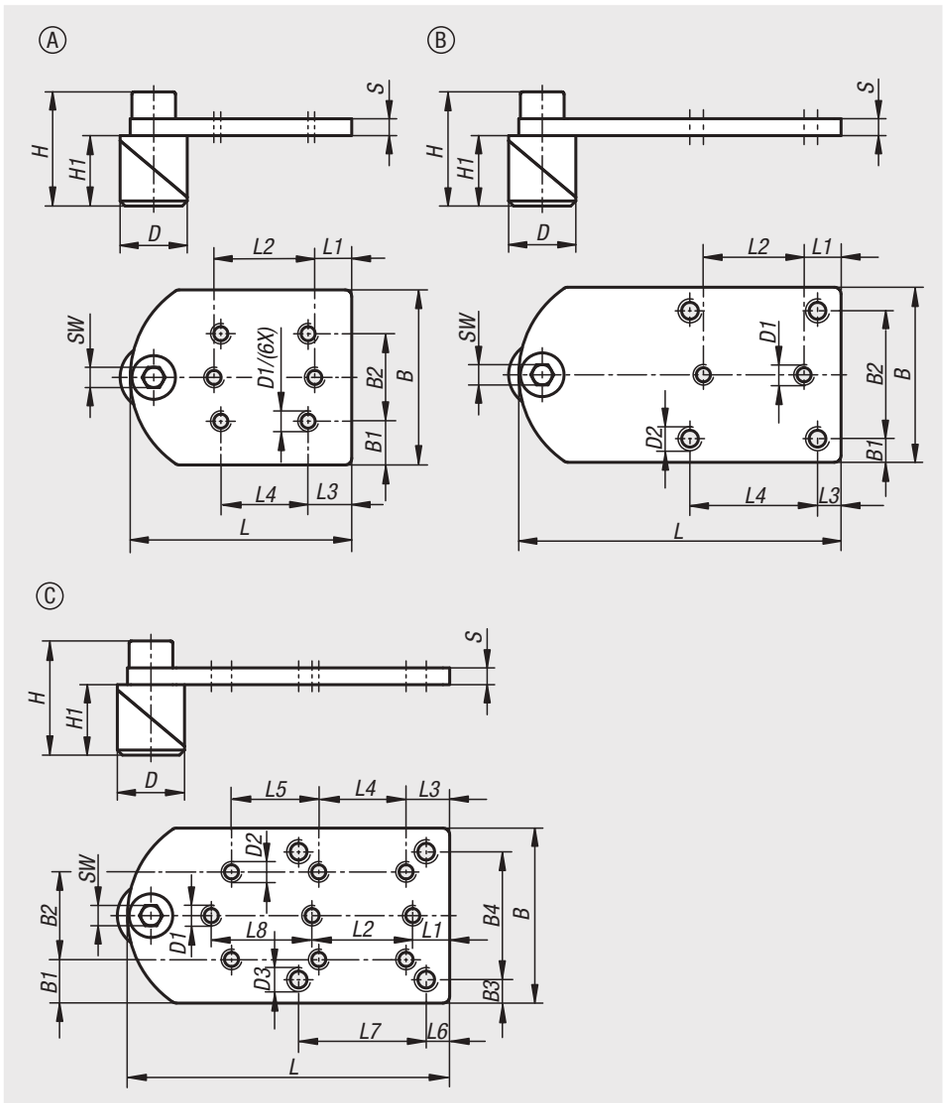


Matière :
Plaque d'adaptation en acier.
Clavettes de serrage en acier 1.0715 ou Inox 1.4305.

Finition :
Plaque d'adaptation zinguée.
Clavettes de serrage brunies ou naturelles.

Exemple de commande :
nlm 04756-0016

Nota :
Les plaques d'adaptation offrent une compatibilité entre la sauterelle à levier et le gabarit de perçage 3 ou 4, pour les plaques à trame et les plaques avec alésage Ø16 mm, Ø20 mm et Ø28 mm.
Une rotation de la vis CHC permet de serrer les pièces de la broche de serrage dans l'alésage.

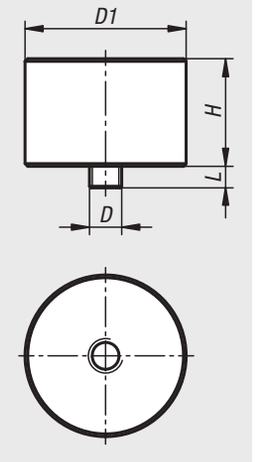


Référence	Forme	Matière du corps de base	B	B1	B2	B3	B4	D	D1	D2	D3	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	S	SW
04756-0016	A	acier	52	13	26	-	-	16	M5	-	-	30,5	17,5	66	11	30	13	26	-	-	-	-	5	6
04756-1020	A	acier inoxydable	52	13	26	-	-	20	M5	-	-	34	21	66	11	30	13	26	-	-	-	-	5	6
04756-0028	A	acier	52	13	26	-	-	28	M5	-	-	41	28	66	11	30	13	26	-	-	-	-	5	6
04756-0116	B	acier	52	7	38	-	-	16	M5	M6	-	30,5	17,5	96	11	30	7	38	-	-	-	-	5	6
04756-1120	B	acier inoxydable	52	7	38	-	-	20	M5	M6	-	34	21	96	11	30	7	38	-	-	-	-	5	6
04756-0128	B	acier	52	7	38	-	-	28	M5	M6	-	41	28	96	11	30	7	38	-	-	-	-	5	6
04756-0216	C	acier	52	13	26	7	38	16	M5	M5	M6	30,5	17,5	96	11	30	13	26	26	7	38	30	5	6
04756-1220	C	acier inoxydable	52	13	26	7	38	20	M5	M5	M6	34	21	96	11	30	13	26	26	7	38	30	5	6
04756-0228	C	acier	52	13	26	7	38	28	M5	M5	M6	41	28	96	11	30	13	26	26	7	38	30	5	6

Palier pivotant acier

avec tige filetée





Matière :
Palier pivotant en acier 1.0715.
Tige filetée en acier.

Finition :
Palier pivotant bruni.
Tige filetée zinguée.

Exemple de commande :
nlm 04757-3006X04

Nota :
Les paliers pivotants sont utilisés en association avec des plaques et des ensembles de bridage pour un serrage indirect.

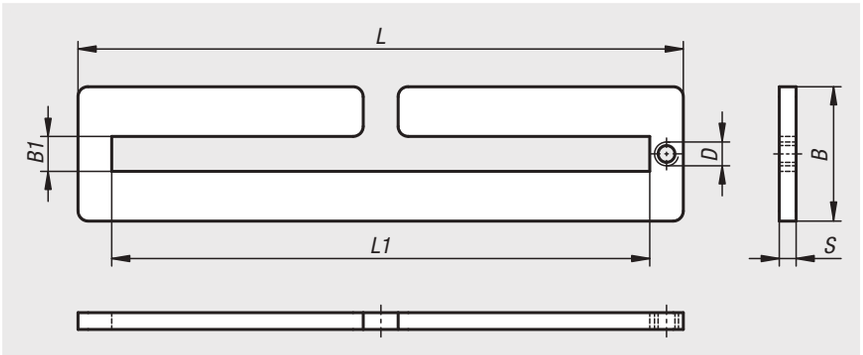


Référence	D	D1	H	L
04757-3006X04	M6	30	20	4

Plaque acier

ouverte





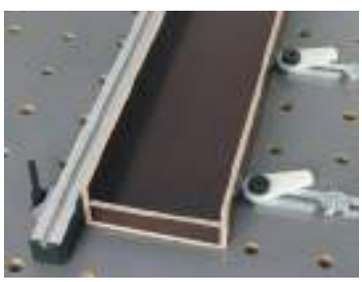
Matière :
Acier.

Finition :
Zingué et passivé bleu.

Exemple de commande :
nlm 04758-0180X40

Nota :
Les plaques peuvent être utilisées en association avec un palier pivotant et un ensemble de bridage pour un serrage indirect. Les plaques sont fixées sur les tables à dépression à l'aide de broches de serrage. En association avec des modules excentriques de serrage, celles-ci peuvent également être serrées sur des tables de machine-outil à rainures.

Avantages :
Réglage et positionnement libres.
Réglables sans palier.



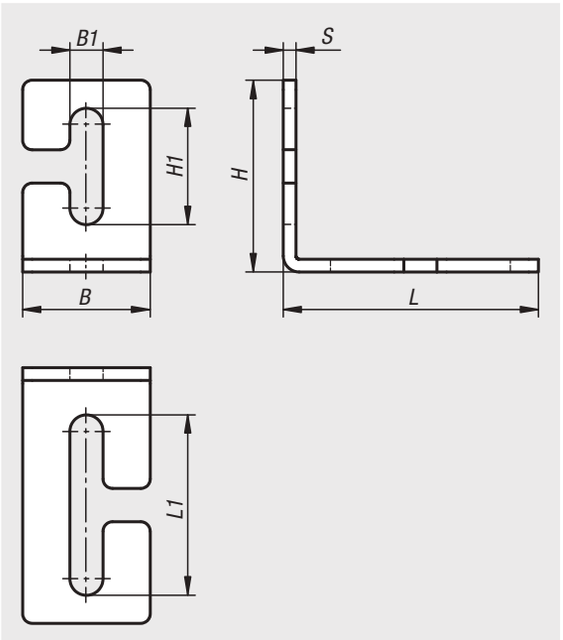


Référence	B	B1	D	L	L1	S
04758-0180X40	40	10,4	M6	180	160	5

Équerre acier

ouverte





Matière :
Acier.

Finition :
Zingué et passivé bleu.

Exemple de commande :
nlm 04759-0804060

Nota :
L'équerre peut être utilisée comme butée sur des tables à dépression et des tables à rainures. La combinaison avec des vis moletées permet en outre un réglage fin. Les équerres sont fixées sur les tables à dépression à l'aide de broches de serrage. En association avec des modules excentriques de serrage, celles-ci peuvent également être serrées sur des tables de machine-outil à rainures.

Avantages :
Réglage et positionnement libres.
Montage facilité grâce à l'ouverture.
Réglables sans palier.



Référence	B	B1	H	H1	L	L1	S
04759-0804060	40	10,4	60	36	80	56	4

Notes :

05000

Sauterelles à serrage rapide
Sauterelles pneumatiques
Accessoires pour sauterelles
Grenouillères
Verrous quart de tour



Sauterelles

Les sauterelles offrent des solutions efficaces lorsqu'il s'agit de serrer ou de positionner une pièce à usiner de manière économique et, surtout, rapide.

Les sauterelles fonctionnent selon le principe de la genouillère et peuvent être actionnées avec un minimum d'efforts.

Un verrouillage ou un autoserrage est assuré lorsque la position de point mort (l'alignement des trois points d'articulation) est dépassée.

Les sauterelles constituent une solution idéale lors des travaux de perçage, de soudage, de meulage et de contrôle. Dans l'industrie du bois, par exemple lors du collage ou de l'assemblage de plaques fragiles, les sauterelles permettent d'éviter les déformations, car la force de serrage est réglable.

Principe de la genouillère



Lorsqu'on veut déplacer un objet lourd, on peut prendre appui sur un mur. Si l'opérateur a les jambes pliées, l'effort à fournir est important.

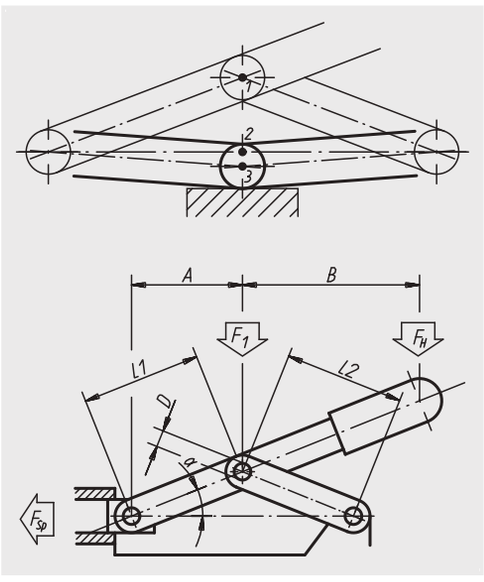
Si l'opérateur a les jambes à demi dépliées, le déplacement est beaucoup plus aisé. A tout moment, une contre poussée supérieure a l'effort fourni par l'opérateur peut faire revenir le meuble.

Cela devient impossible lorsque les jambes sont complètement dépliées, c'est à dire quand les trois articulations (A, B et C) sont alignées.

C'est le principe de la genouillère.

Irréversibilité

1. Le levier descend, le serrage s'effectue.
2. Arc-boutement. Point de non retour (alignement des axes).
3. Irréversibilité assurant la sécurité du serrage. (Dépassement du point d'alignement des axes).



Analyse des efforts de serrage théoriques

Valeurs de calcul

A :	Entraxe (mm)
B :	Distance au point de manoeuvre (mm)
D :	Diamètre des rivets (mm)
FH :	Effort initial exercé (N)
F1 :	Effort au point d'articulation (N)
Fsp :	Force obtenue (N)
L1, L2 :	Longueur des bielles (mm)
α :	Angle d'inclinaison du levier (degrés)
β :	Angle de frottement dans les articulations (degrés)
δ :	Angle de frottement sur la bielle (degrés)
μ :	Coefficient de frottement = 0,1 => δ 5,73°

$$F_{sp} = \frac{F_1}{2}\left[\frac{1}{\tan(\alpha + \tilde{})} - \tan\delta\right];\ F_1 = \frac{F_H \cdot (A+B)}{A}\ ;\ \tilde{} = \arcsin\left(\frac{2D}{L_1 + L_2}\cdot\mu\right)$$

La sauterelle permet d'obtenir des forces de serrage très élevées. Cependant, il n'est pas possible d'exploiter tout son potentiel d'énergie. Pour garantir une longue durée de vie des sauterelles, il est recommandé de respecter les forces de retenue F indiquées dans le catalogue.

La force de serrage doit donc être adaptée à la force de retenue, ce qui peut être fait en ajustant la vis de pression.

Sauterelle à levier vertical

à embase horizontale

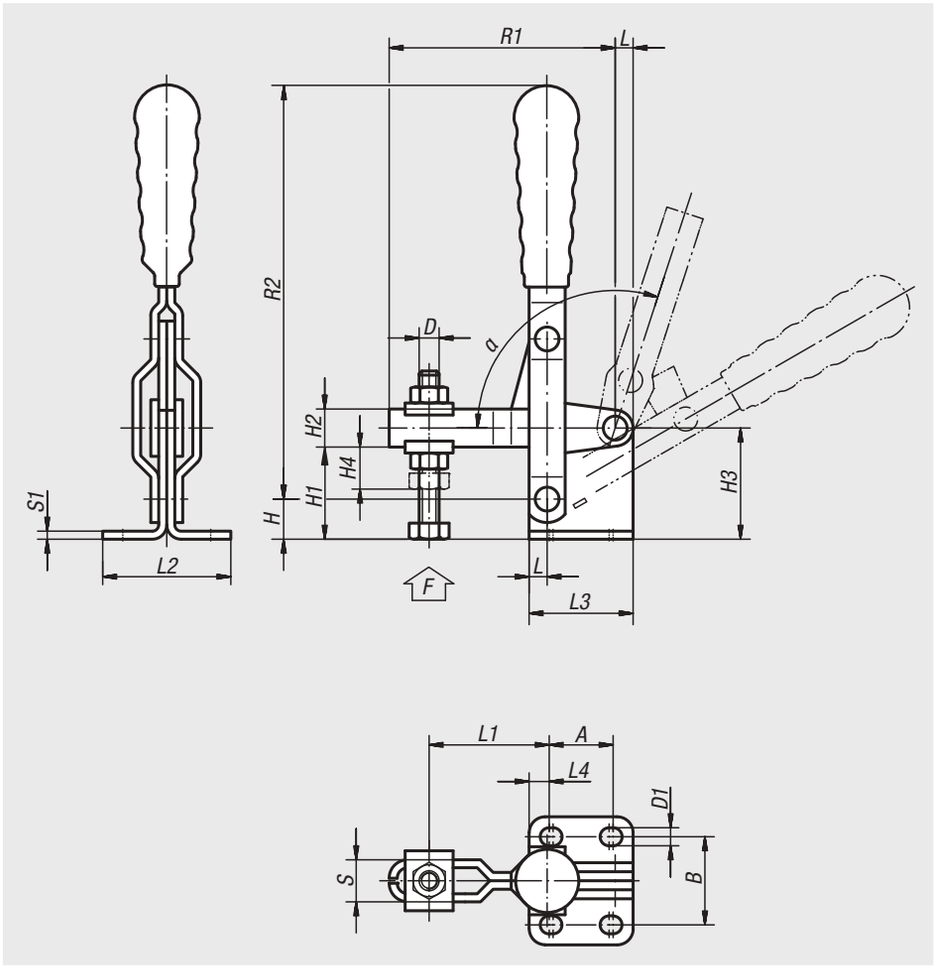


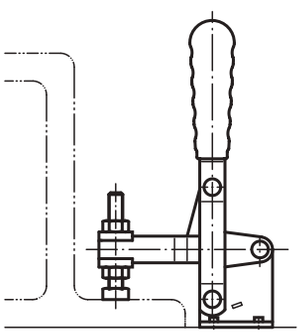
Matière :
Tôle DD11 1.0332.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05020-08

Nota :
Accessoires, voir 05200 – 05280





Référence	L	L1 min.	L1 max.	L2	L3	L4	B	H	H1	H2	H3	H4	A min.	A max.	D	D1	R1	R2	S	S1	F kN	α	Poignée plastique
05020-05	4,5	16	35	32	26	5	22	10	23	9,5	28	10	14	16	M5x35	4,5	56,5	96	10,5	2	0,8	108°	05200-100
05020-06	5,5	23	46	38	32	9	27	13	29	11,5	35	11	12	14	M6x50	5,5	70,5	121	13,5	3	1	108°	05200-105
05020-08	7	27	55	45	39	9	32	16	35	14	42	14	19	21	M8x50	6,5	86	143	16	3	2,3	108°	05200-115
05020-10	8	33	74	56	43	7,5	38	20	39	18	48	18	26	28	M10x70	8,5	110	177	18	3,5	3,5	108°	05200-120
05020-12	10	45	100	68	50	9	45	25	45	22	56	21	32	32	M12x80	8,5	140	215	23	4	4	90°	05200-135

Sauterelle à levier vertical

à embase horizontale et à bras plein



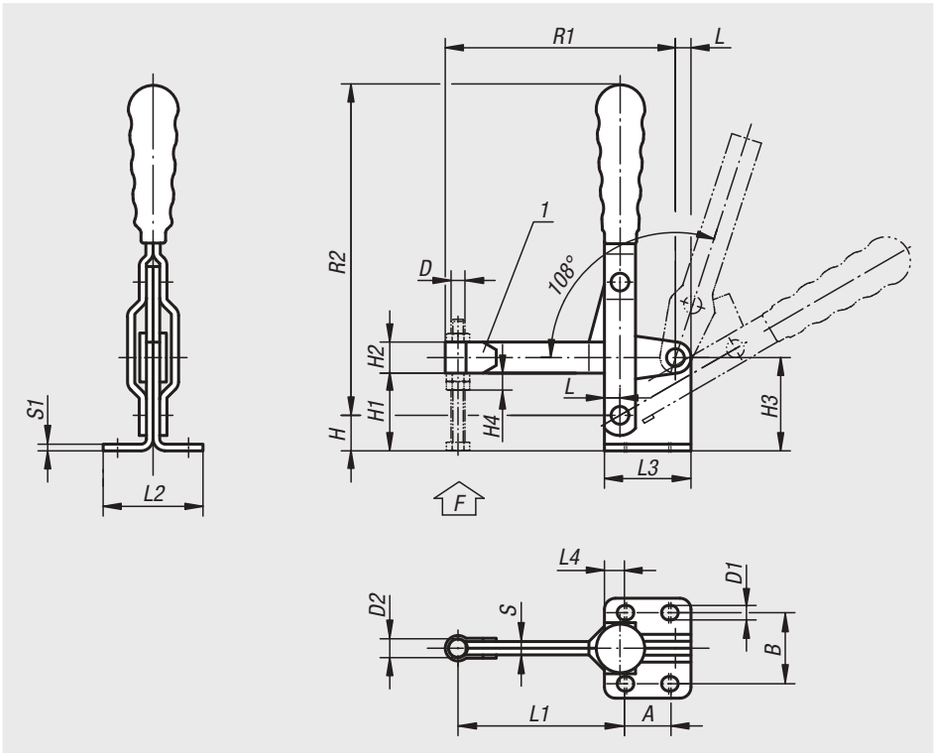
Matière :
Tôle DD11 1.0332.

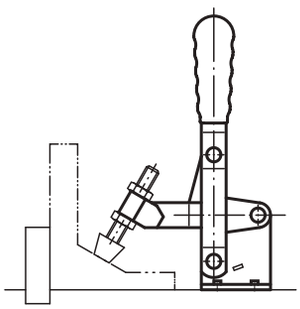
Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05020-101

Nota :
Les vis ne sont pas fournies.
Accessoires, voir 05200 – 05280.

Indication de dessin :
1) Soudable





Référence	L	L1	L2	L3	L4	B	H	H1	H2	H3	H4	A min.	A max.	D	D1	D2	R1	R2	S	S1	F kN	Poignée plastique
05020-081	7	75	45	39	9	32	16	35	14	42	12	19	21	M8	6,5	8,5	103	143	6	3	2,2	05200-115
05020-101	8	92	56	43	7,5	38	20	39	18	48	16	26	28	M10	8,5	10,5	125	177	7	3,5	3,4	05200-120
05020-121	10	122	68	50	9	45	25	45	22	56	19	32	32	M12	8,5	12,5	159	215	8	4	4,5	05200-135

Sauterelle à levier vertical

grand modèle



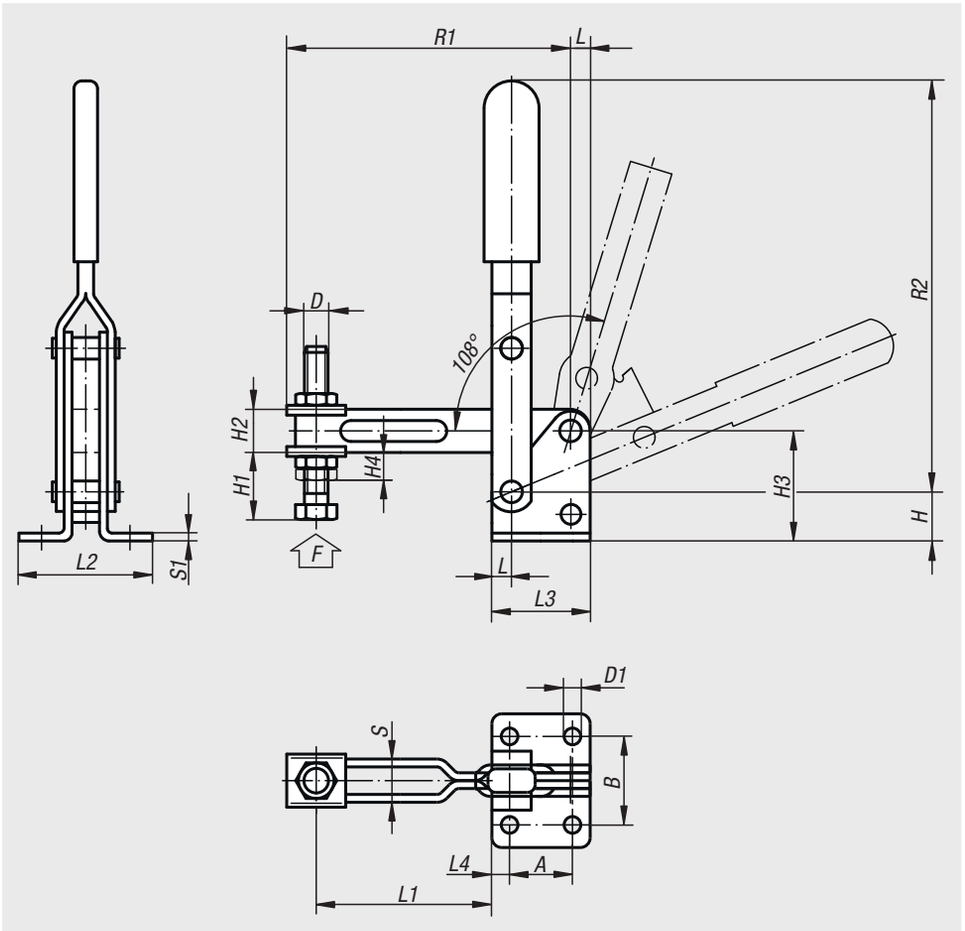
Matière :
Tôle DD11 1.0332.

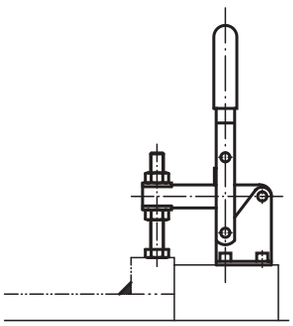
Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05020-14

Nota :
Accessoires, voir 05200 – 05280

Indication de dessin :
1) Poignée plastique 05200





Référence	L	L1 min.	L1 max.	L2	L3	L4	B	H	H1	H2	H3	H4	A	D	D1	R1	R2	S	S1	S3	F kN	Poignée plastique
05020-14	10	50	165	73	60	10	52	35	62,5	25	75	21	40	M14x90	8,5	225	230	25	4	34	4,6	05200-135
05020-16	15	55	215	100	90	20	70	58	101	30	116	27	50	M16x140	12,5	300	305	30	5	44	6	05200-140

Sauterelle à levier vertical

avec embase droite

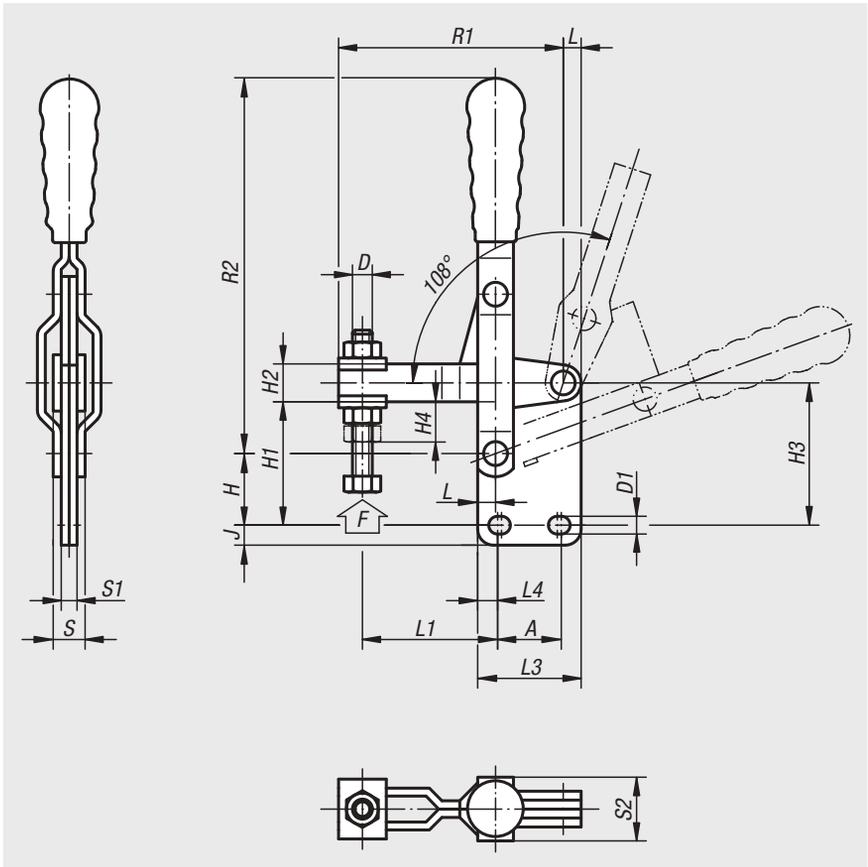


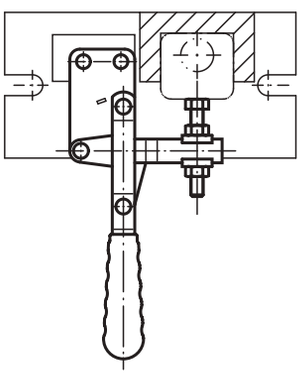
Matière :
Tôle DD11 1.0332.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05040-12

Nota :
Accessoires, voir 05200 – 05280



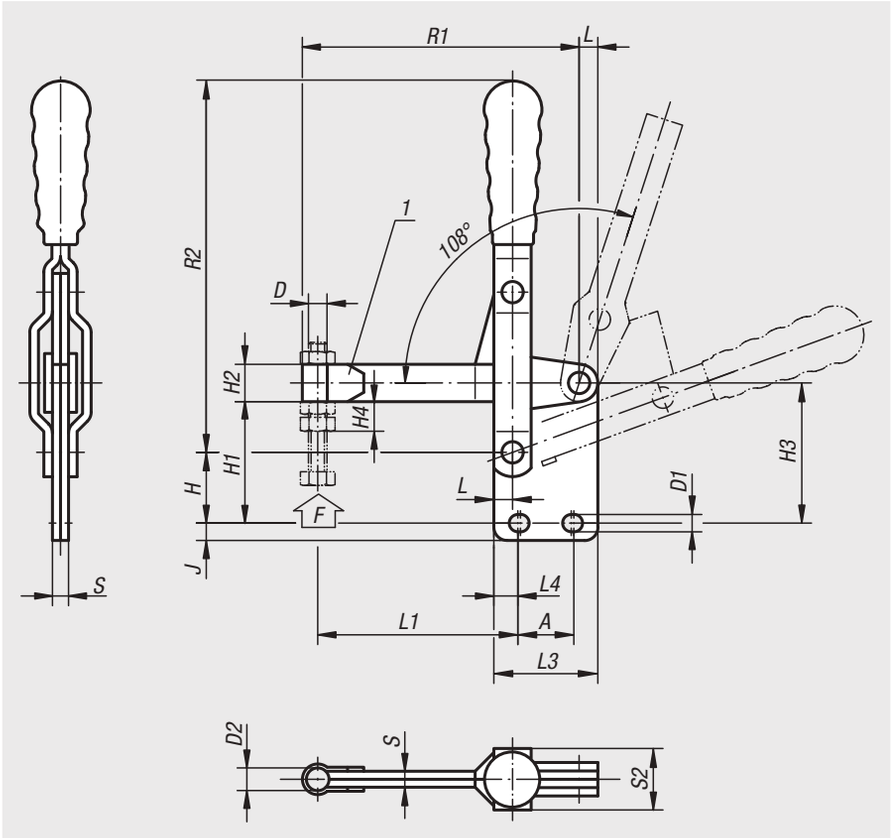


Référence	L	L1 min.	L1 max.	L3	L4	H	H1	H2	H3	H4	A min.	A max.	D	D1	J	R1	R2	S	S1	S2	F kN	Poignée plastique
05040-05	4,5	16	35	26	5	18	31	9,5	36	10	14	16	M5x35	4,5	5	56,5	96	10,5	4	16	0,8	05200-100
05040-06	5,5	23	46	32	9	21	37	11,5	43	11	12	14	M6x50	5,5	5,5	70,5	121	13,5	6	23	1	05200-105
05040-08	7	27	55	39	9	26,5	45,5	14	52,5	14	19	21	M8x50	6,5	6,5	86	143	16	6	23	2,3	05200-115
05040-10	8	33	74	43	7,5	33	52	18	61	18	26	28	M10x70	8,5	9	110	177	18	7	26	3,5	05200-120
05040-12	10	45	100	50	9	41	61	22	72	21	32	32	M12x80	8,5	11,5	140	215	23	8	30	4,6	05200-135

Sauterelle à levier vertical

à embase droite et à bras plein





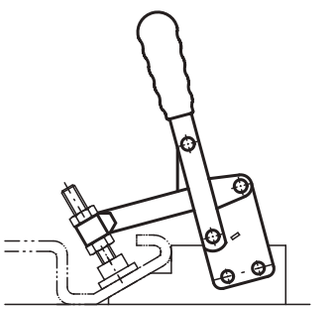
Matière :
Tôle DD11 1.0332.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05040-121

Nota :
Les vis ne sont pas fournies.
Accessoires, voir 05200 – 05280.

Indication de dessin :
1) Soudable



Référence	L	L1	L3	L4	H	H1	H2	H3	H4	A min.	A max.	D	D1	D2	J	R1	R2	S	S2	F kN	Poignée plastique
05040-081	7	75	39	9	26,5	45,5	14	52,5	12	19	21	M8	7	8,5	6,5	103	143	6	23	2,2	05200-115
05040-101	8	92	43	7,5	33	52	18	61	16	26	28	M10	8,5	10,5	9	125	177	7	26	3,4	05200-120
05040-121	10	122	50	9	41	61	22	72	19	32	32	M12	8,5	12,5	11,5	159	215	8	30	4,5	05200-135

Sauterelle à levier vertical

à embase de face

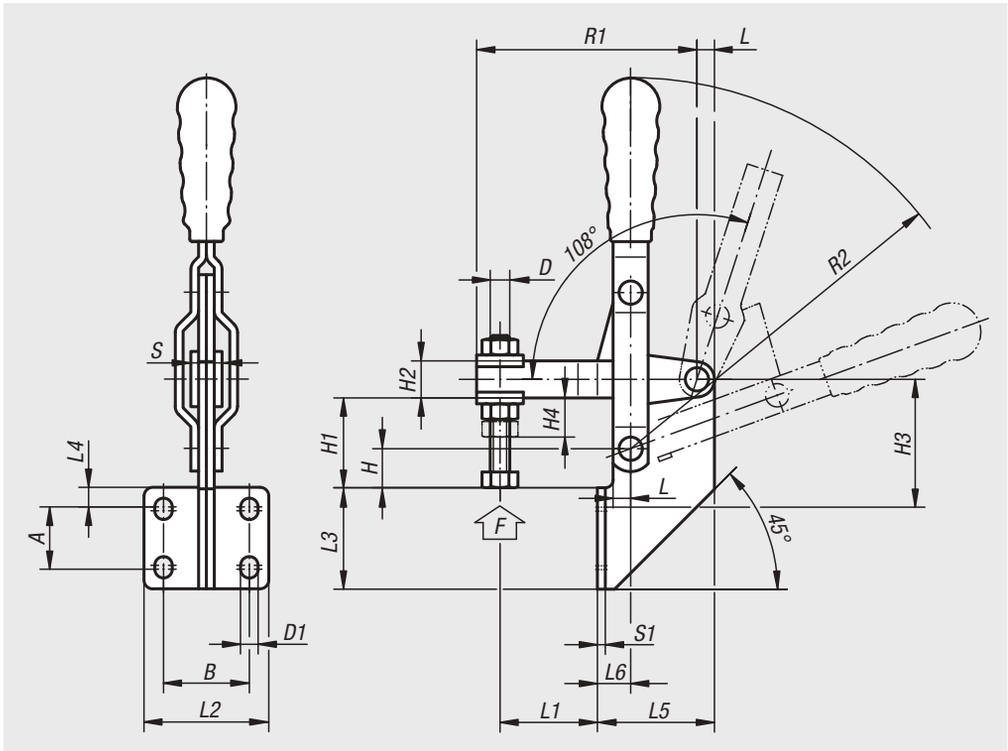


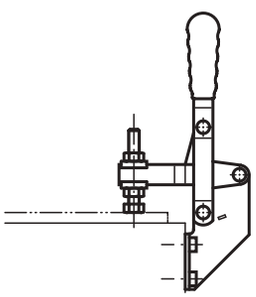
Matière :
Tôle DD11 1.0332.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05060-06

Nota :
Accessoires, voir 05200 – 05280





Référence	L	L1 min.	L1 max.	L2	L3	L4	L5	L6	B	H	H1	H2	H3	H4	A min.	A max.	D	D1	R1	R2	S	S1	F kN	Poignée plastique
05060-05	4,5	7	26	32	26	5	30	8,5	22	10	23	9,5	33	10	14	16	M5x35	4,5	56,5	96	10,5	2	0,8	05200-100
05060-06	5,5	8	31	38	32	9	38	11,5	27	13	29	11,5	44	11	12	14	M6x50	5,5	70,5	121	13,5	3	1	05200-105
05060-08	7	12	40	45	39	9	45	13	32	16	35	14	51	14	19	21	M8x50	6,5	86	151	16	3	2,3	05200-115
05060-10	8	18,5	59,5	56	43	7,5	50	15	38	20	39	18	55,5	18	26	28	M10x70	8,5	110	177	18	3,5	3,5	05200-120

Sauterelle à crochet

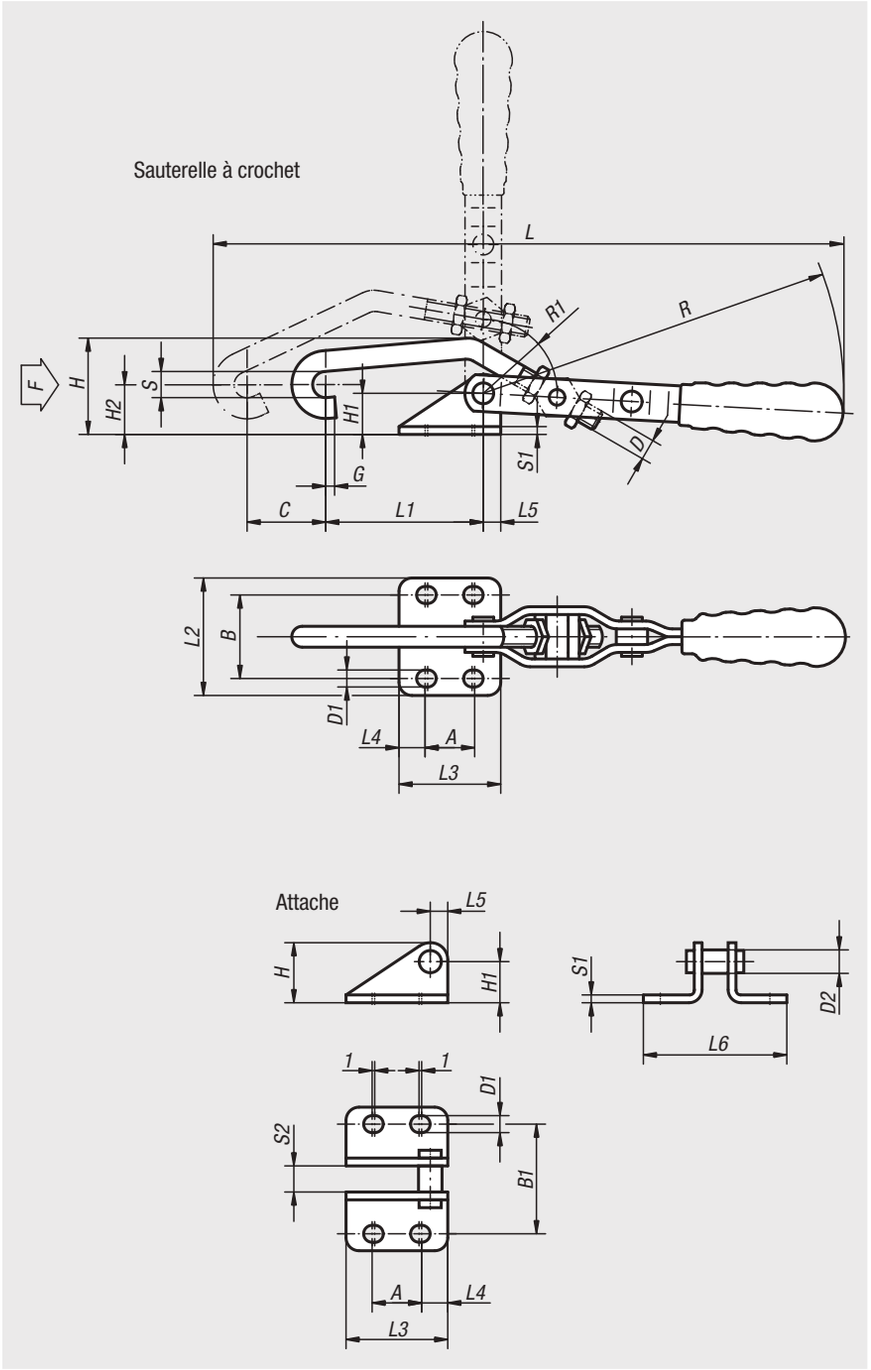
et attache

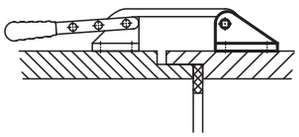


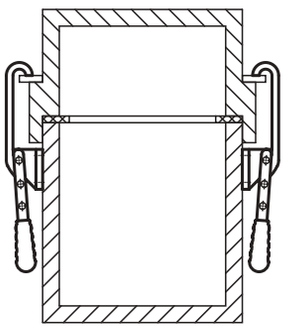
Matière :
Tôle DD11 1.0332.
Axe et crochet : acier de traitement 1.0501.

Finition :
Acier: zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05080-01 (sauterelle à crochet)
nlm 05080-011 (attache)







Sauterelle à crochet

Référence	L	L1	L2	L3	L4	L5	B	H	H1	H2	A min.	A max.	C	D	D1	G	R	R1	S	S1	F kN	Poignée plastique
05080-01	231	60	45	39	10	7	32	36	16	17	17	19	25	M8	6,5	3	151	29	10	3	1	05200-115
05080-03	349	90	68	50	9	10	45	64	30	31	30	32	30	M12	8,5	5	215	36,5	14	4	3	05200-135

Attache

Référence	L3	L4	L5	L6	B1	H	H1	A min.	A max.	D1	D2	S1	S2
05080-011	39	10	7	55	42	23	16	17	19	6,5	9	3	10
05080-031	50	9	10	82	59	40	30	30	32	8,5	13	4	14

Sauterelle à levier horizontal

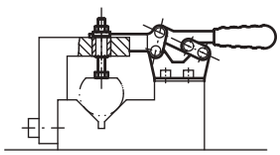


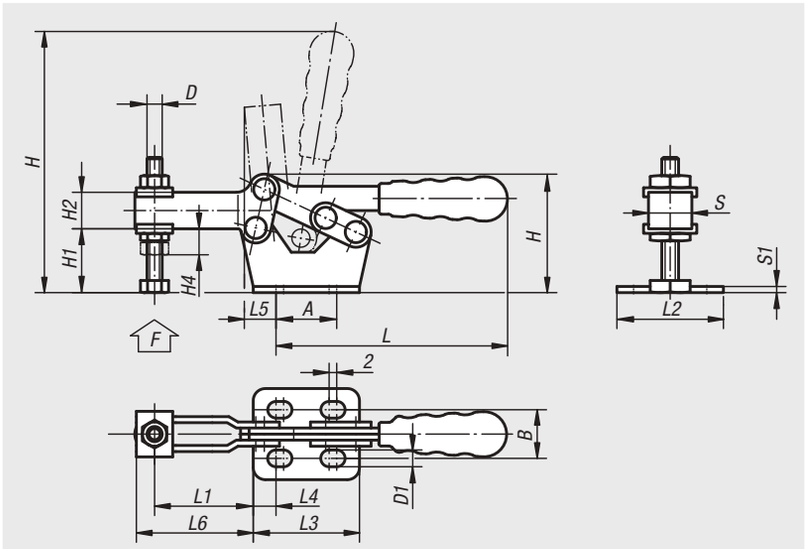
Matière :
Tôle DD11 1.0332.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05120-10

Nota :
Accessoires, voir 05200 – 05280





Référence	L	L1 min.	L1 max.	L2	L3	L4	L5	L6	B	H min.	H max.	H1	H2	H4	A min.	A max.	D	D1	S	S1	F kN	Poignée plastique
05120-05	76	12	32,5	30	35	7,5	9,5	39	16	39	91	20	12	10	16	20	M5x35	5,5	11	2	0,8	05200-200
05120-06	106	15,5	46	35,5	45	8,5	11,5	53,5	22	53	130	30	14	11	24	28	M6x48	5,5	14	3	1	05200-205
05120-08	140	19,5	61	40,5	55,5	14	19	71	24	67	165	40	16	14	24	28	M8x60	7	16	3	2,3	05200-210
05120-10	172	33	84	61	65,5	10,5	20	92	42	85	200	50	20	18	40	44	M10x70	9	19	3,5	3,5	05200-215
05120-12	215	31	104	64,5	80	18,5	25,5	119	42	99	250	60	24	21	40	44	M12x80	9	22	4	4,6	05200-220

05120

Sauterelle à levier horizontal

grand modèle



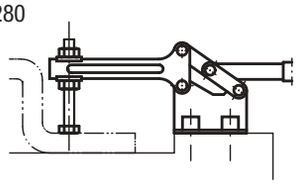
Matière :
Tôle DD11 1.0332.

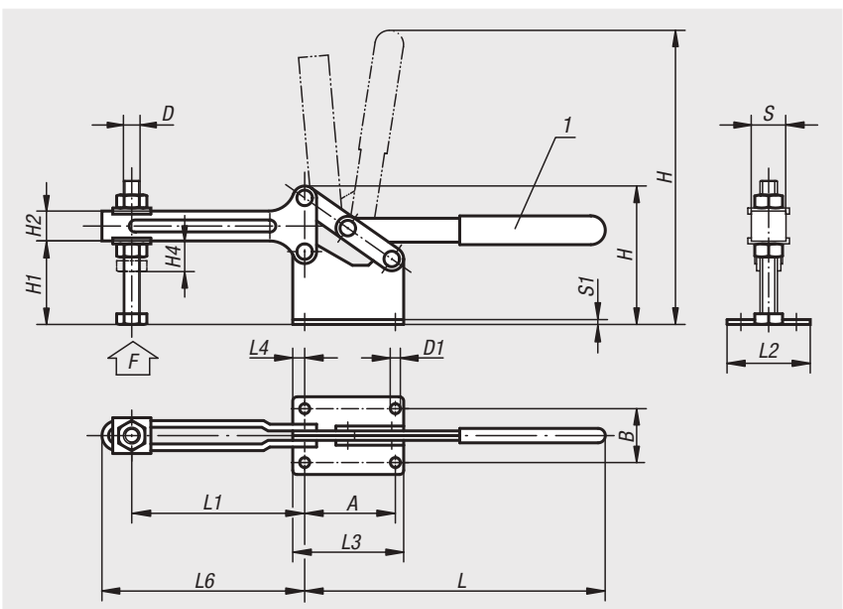
Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05120-14

Nota :
Accessoires, voir 05200 – 05280

Indication de dessin :
1) Poignée plastique 05200





Référence	L	L1 max.	L1 min.	L2	L3	L4	L6	B	H min.	H max.	H1	H2	H4	A	D	D1	S	S1	F kN	Poignée plastique
05120-14	252	145	45	65	96	10	160	45	116	310	70	25	21	76	M14x90	9	24	4	4,5	05200-145
05120-16	325	205	55	85	132	15	225	55	173	425	110,5	35	27	102	M16x140	12,5	30	5	6	05200-140

05130

Sauterelle à levier horizontal

à embase droite

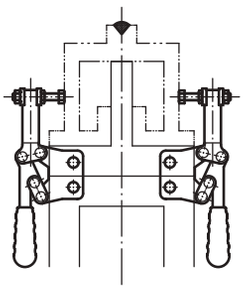


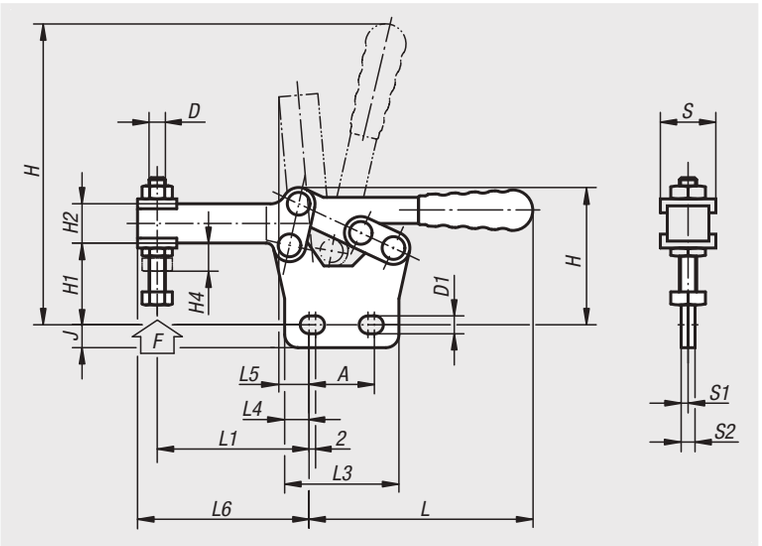
Matière :
Tôle DD11 1.0332.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05130-08

Nota :
Accessoires, voir 05200 – 05280





Référence	L	L1 min.	L1 max.	L3	L4	L5	L6	H min.	H max.	H1	H2	H4	A min.	A max.	D	D1	J	S	S1	S2	F kN	Poignée plastique
05130-05	76	18	39	35	7,5	9,5	44	42	87	24	12	9	16	20	M5x35	6	7	14	2	4	0,8	05200-200
05130-06	106	26	51	45	8,5	11,5	60	58	124	36	14	10,5	24	28	M6x48	6	6,5	17	3	6	1	05200-205
05130-08	140	34	74	55	13,5	19	82	74	154	46,5	16	14	24	28	M8x60	7	8	20	3	6	2,3	05200-210
05130-10	172,5	40	90	65	10,5	20	100	96	205	65	20	16,5	40	44	M10x70	9	9	23	3,5	7	3,5	05200-215
05130-12	215	54	113	80	18	25,5	130	112	260	73	24	19	40	44	M12x80	9	12	26	4	8	4,6	05200-220

05140

Sauterelle miniature

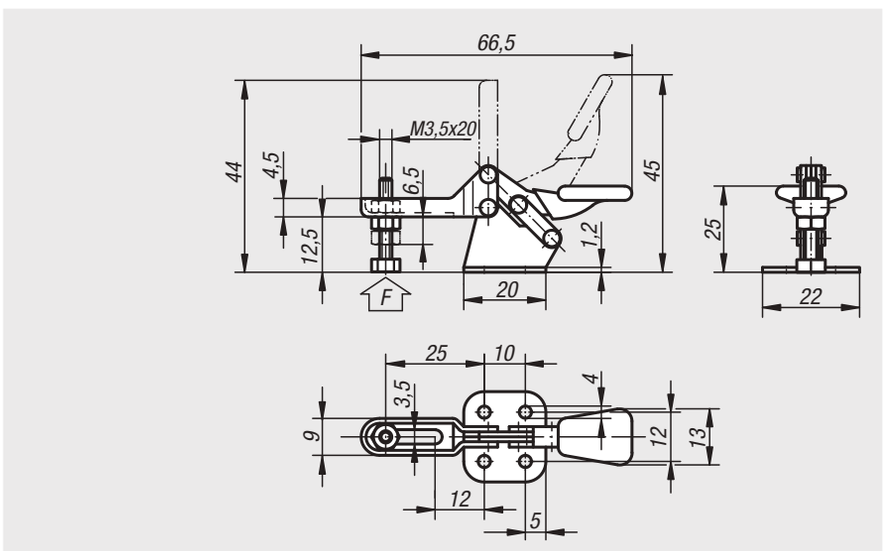


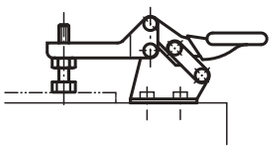
Matière :
Inox.

Finition :
Naturel.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05140-01

Nota :
En position serrée, la poignée est horizontale.





Référence	F N
05140-01	250

Exemple d'utilisation d'une installation de soudage avec sauterelles norelem



05160

Sauterelle à poussée horizontale



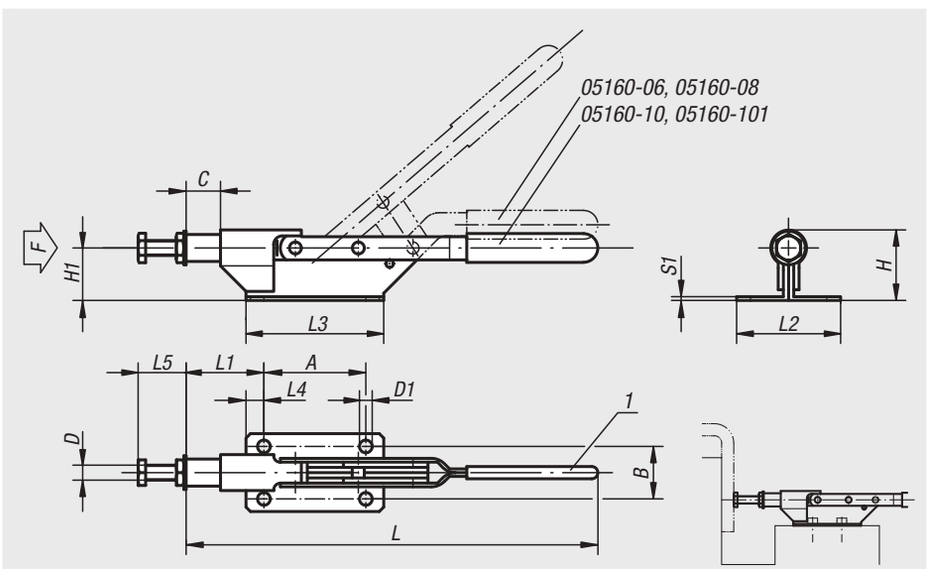
Matière :
Tôle DD11 1.0332.

Finition :
Acier : zingué.
Poignée plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05160-10

Nota :
Les modèles 05160-06 et 05160-08 ont un levier coudé.
Accessoires, voir 05200 – 05280.

Indication de dessin :
1) Poignée plastique 05200



Référence	L	L1	L2	L3	L4	L5 min.	L5 max.	B	H	H1	A	C Course	D	D1	S1	F kN	Poignée plastique
05160-06	178	40	40	75	10	13	23	28	33	26,2	55	15	M6	6	2	1	05200-110
05160-08	255	49	45	85	12,5	14	26	30	42	31,5	60	22	M8	6,5	2,5	2	05200-125
05160-10	275	52	52	92	12	25	35	35	47	35,5	68	22	M10	8,5	2,5	3	05200-125
05160-101	300	62	58	100	12,5	25	36	40	59	50	75	26	M10	9	3	4	05200-135

Sauterelle à pousser et à tirer

et embase

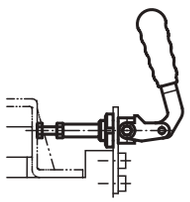


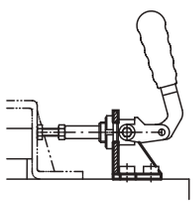
Matière :
Corps et bielle : acier de traitement 1.0501.
Pièces du levier : Tôle DD11 1.0332.
Poignée : plastique.

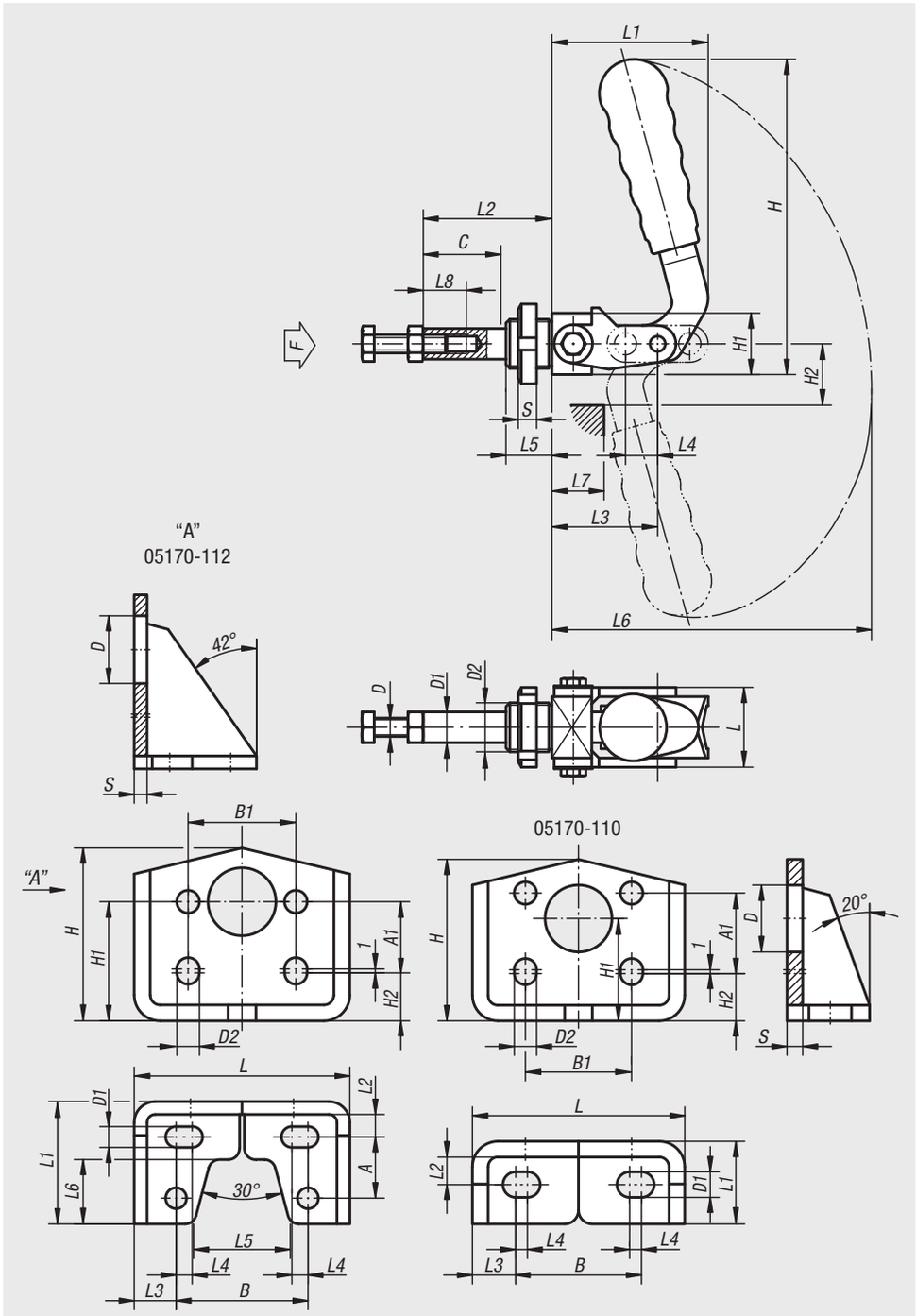
Finition :
Corps et parties du levier zingués,
axe d'articulation traité,
poignée en plastique résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05170-012 (sauterelle)
nlm 05170-110 (embase)

Nota :
La sauterelle peut être fixée par le nez soit avec une embase (livrée séparément) soit directement sur le montage.







Sauterelle

Référence	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	H	H1	H2	D	D1	D2	C Course	S	F kN	Poignée plastique
05170-010	26	52	42	34	13	15	130	18	20	101	20	20	M6x30	10	M16x1,5	26	6	1	05200-205
05170-012	32	75	60	50	20	18	170	30	30	139	25	28	M8x40	12	M20x1,5	40	8	1,5	05200-120
05170-016	40	105	92	78	35	20	213	60	35	155	32	44	M10x50	16	M27x1,5	70	8	3,5	05200-135

Embase

Référence	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	B	B1	H	H1	H2	A	A1	D	D1	D2	S	Sauterelles correspondantes
05170-110	54	21	7	11	3	-	-	32	27	42,5	26	14	-	14	17	6,5	5,5	4	05170-010
05170-112	67	38	7	13	5	30	20	41	32	55	37	16	19	21	21	6,5	6,5	4	05170-012

05200

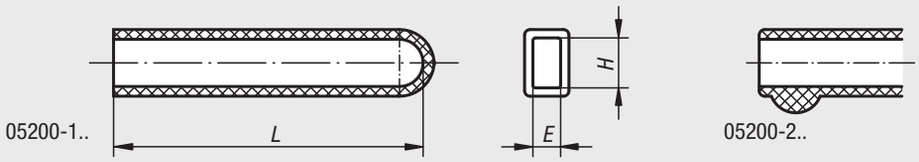
Poignée plastique



Matière :
Plastique.

Finition :
Résistant à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05200-130 (sans bossage)
05200-210 (avec bossage)



Référence	L	H	E
05200-100	33	9	4
05200-105	43	11	6
05200-110	55	12	5
05200-115	55	14	6
05200-120	75	16	7
05200-125	90	16	4
05200-130	85	19	6
05200-135	90	20	8
05200-140	115	30	9
05200-145	120	20	8
05200-200	33	8	4
05200-205	48	12	6
05200-210	65	14	6
05200-215	90	16	7
05200-220	120	20	8

05220

Broche à ressort

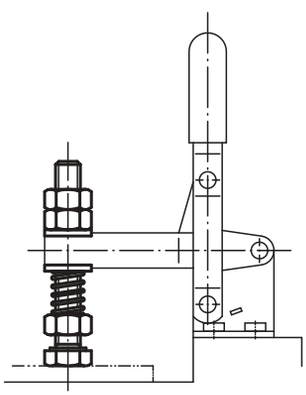


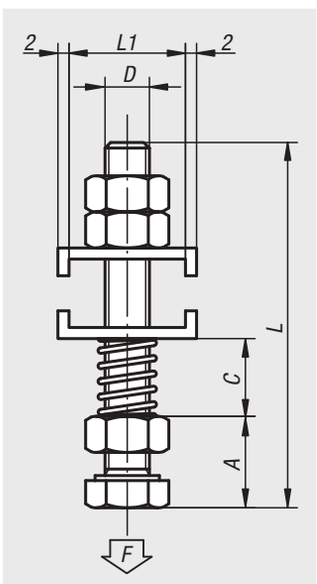
Matière :
Vis et plaques de serrage en acier.
Ecrous en acier.
Ressort en fil à ressort classe C.

Finition :
Vis et plaques de serrage en acier. Écrou bruni.

Exemple de commande :
nlm 05220-10

Nota :
Utilisable avec 05020, 05040, 05060, 05120 et 05130.





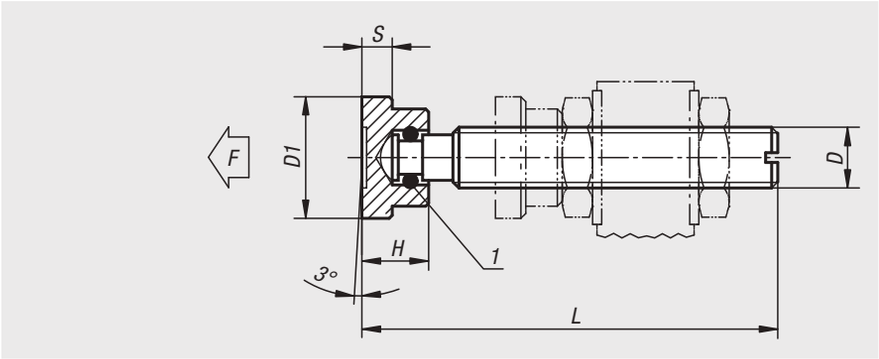
Référence	L	L1	D	A	C min.	C max.	F max. N
05220-08	65,5	16	M8x60	12	9	30	25
05220-10	87,5	20,5	M10x80	15	14	35	35

05240

Vis de pression

avec patin





Matière :
Vis et patin : acier de décolletage.

Finition :
Vis : noir.
Extrémité : traitée.
Patin : trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 05240-10X63

Indication de dessin :
1) Jonc

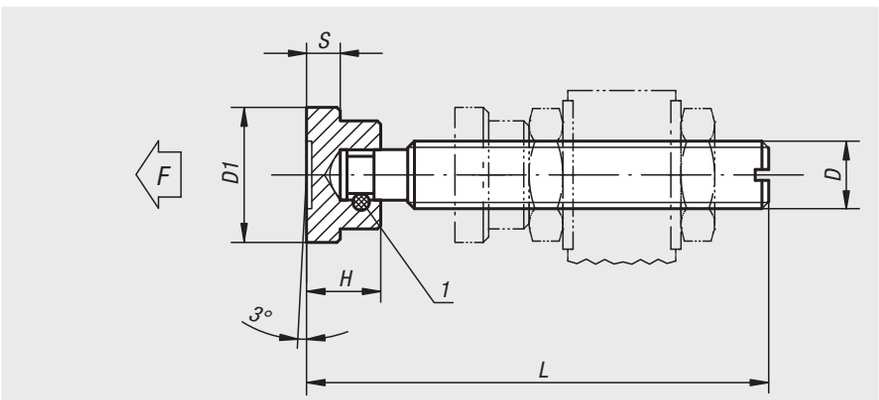
Référence	L	H	D	D1	S	F max. kN
05240-06X	32/37/42/52	7	M6	12	2,5	1
05240-08X	38/43/48/53/63	9	M8	16	4	2,3
05240-10X	53,5/58,5/63,5/68,5/83,5	11	M10	20	5	3,5
05240-12X	64,5/69,5/74,5/84,5/104,5	13	M12	25	6	4,6
05240-16X	70,3/75,3/85,3/105,3/130,3	15	M16	32	7	6

05241

Vis de pression

avec patin





Matière :
Vis et patin : acier de décolletage.

Finition :
Vis : noir.
Extrémité : traitée.
Patin : trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 05241-10X84

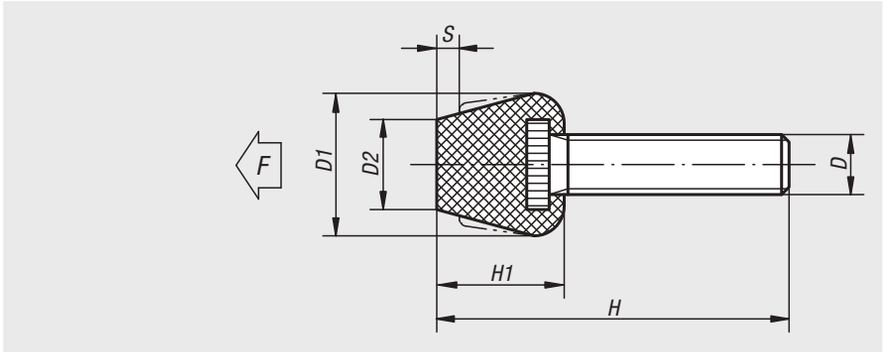
Indication de dessin :
1) Goupille

Référence	L	H	D	D1	S	F max. kN
05241-06X52	52	7	M6	12	2,5	1
05241-08X63	63	9	M8	16	4	2,3
05241-10X84	84	11	M10	20	5	3,5
05241-12X104	104	13	M12	25	6	4,6
05241-14X105	105	14	M14	28	6	5
05241-16X130	130	15	M16	32	7	6

05260

Vis à embout néoprène

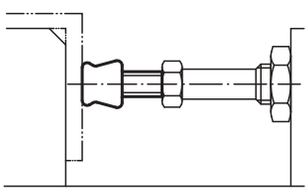




Matière :
Vis : acier.
Embout : néoprène.

Finition :
Néoprène vulcanisé sur la partie filetée.
Vis cuivrée.

Exemple de commande :
nlm 05260-08

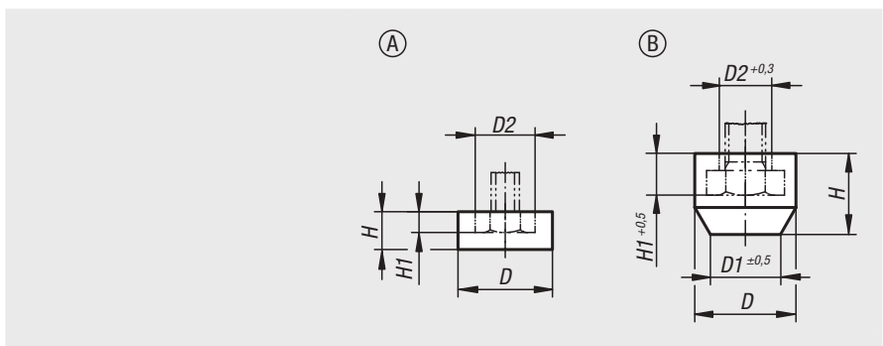


Référence	H	H1	D	D1	D2	S max.	F max. N
05260-08	63	17	M8 x 46	19	12	3	750
05260-081	43	17	M8 x 26	19	12	3	750
05260-10	80	19	M10 x 61	19	14	3,5	1000
05260-101	55	19	M10 x 36	19	14	3,5	1000

05280

Embout

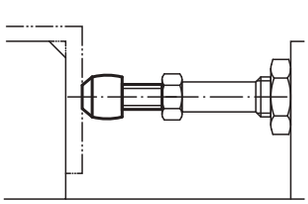




Matière :
Néoprène ou polyamide.

Finition :
Néoprène noir, résistant à l'huile, dureté 75 Shore A.
Polyamide blanc.

Exemple de commande :
nlm 05280-03

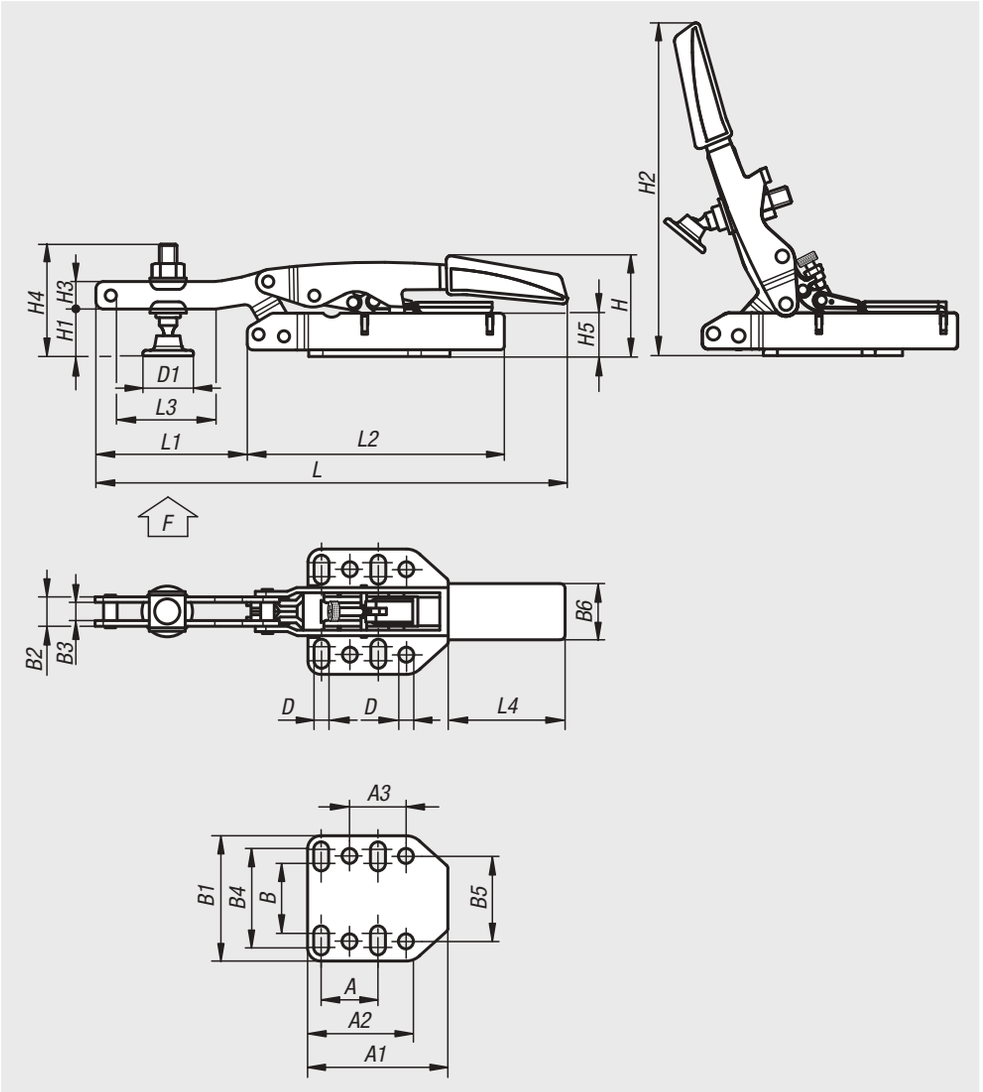


Référence	Forme	Matière du corps de base	D	D1	D2	H	H1	pour vis
05280-06	A	polyamide	9	-	6,6	4	2,3	M3
05280-01	B	néoprène	11	6,6	5,5	8,5	4	M4
05280-02	B	néoprène	12,5	7,3	6,5	10	4,7	M5
05280-03	B	néoprène	15	9,9	8,5	12	5,8	M6
05280-04	B	néoprène	19	12,7	11	15	7,1	M8
05280-07	B	néoprène	23	15	14,5	18	9	M10
05280-05	B	néoprène	26	19	16,5	20	10	M12

Sauterelle à serrage variable à levier horizontal

et à embase horizontale



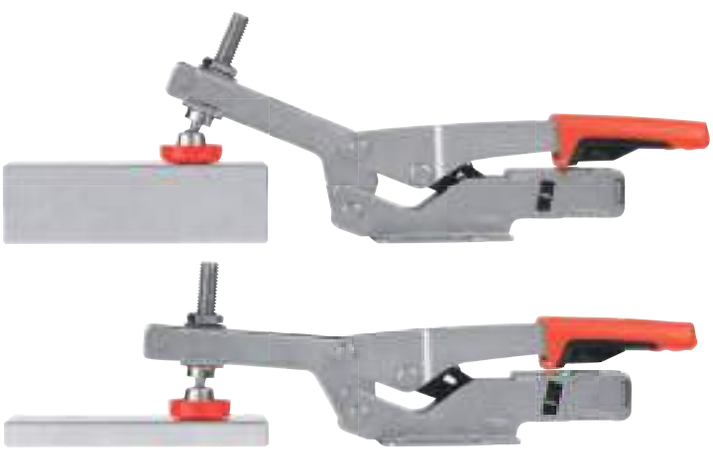


Matière :
Acier.
Poignée en plastique bicomposant.

Finition :
traité et zingué.
Poignée résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05300-040

Nota :
La sauterelle s'ajuste automatiquement à la hauteur de la pièce à bloquer. Ajustement en continu de la hauteur de serrage dans la limite de 35 mm pour une force de serrage à peu près constante ou modification manuelle de la position de la vis de pression.
Une vis d'arrêt située sous le levier, dans l'articulation, permet d'ajuster la force de serrage jusqu'à 2 500 N selon les exigences.
La disposition des trous dans la plaque de base convient pour les entraxes métrique et en pouce.



Référence	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D	D1	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L1	L2	L3	L4	Hauteur de serrage max.	F kN
05300-040	25,4	53	38	25,4	33	60	13	8	48	38	32	6,5	24,5	47	20	158	14	60	27	217	77	113	58	72	40	2,5
05300-060	25,4	53	38	25,4	33	60	13	8	48	38	32	6,5	24,5	64	36	175	14	68	44	217	77	113	58	72	60	2,5

Sauterelle à serrage variable à levier vertical

et à embase horizontale

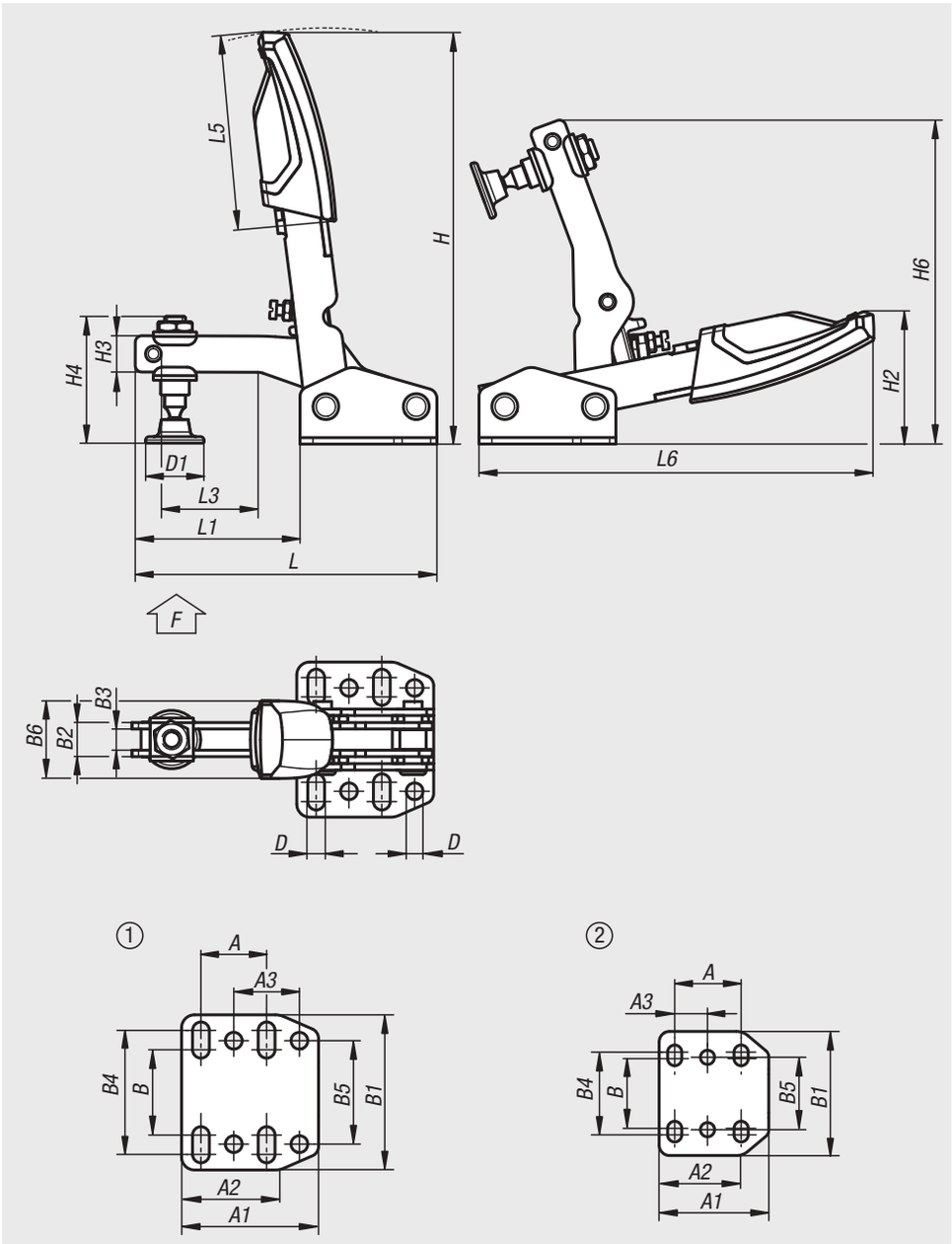


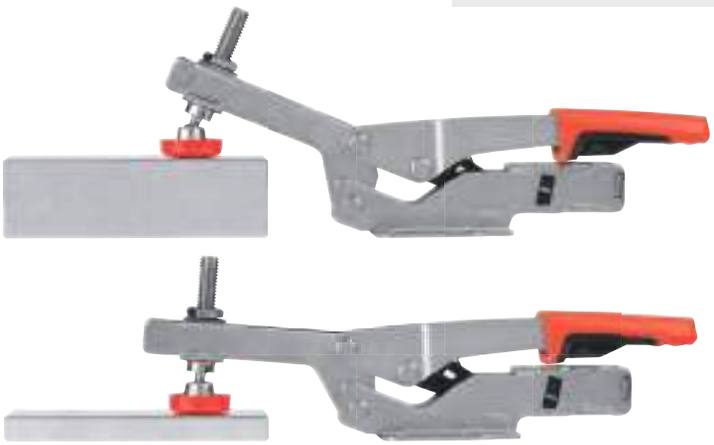
Matière :
Acier.
Poignée en plastique bicomposant.

Finition :
traité et zingué.
Poignée résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05302-035

Nota :
La sauterelle s'ajuste automatiquement à la hauteur de la pièce à bloquer. Ajustement en continu de la hauteur de serrage dans la limite de 35 mm pour une force de serrage à peu près constante ou modification manuelle de la position de la vis de pression.
Une vis d'arrêt située sous le levier, dans l'articulation, permet d'ajuster la force de serrage jusqu'à 2 500 N selon les exigences.
La disposition des trous dans la plaque de base convient pour les entraxes métrique et en pouce.





Référence	Gabarit des perçages	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D	D1	H	H2	H3	H4	H6	L	L1	L3	L5	L6	Hauteur de serrage max.	F kN
05302-035	2	25,7	42,4	32,4	12,7	27	48	10	6	32	28	24	5,5	19	129	41	10	42	100	93,7	51,3	30	60	123	35	1,1
05302-040	1	25,4	53	38	25,4	33	60	13	8	48	40	30	6,5	25	160	62	14	60	126	116	63	40	76	154	40	2,5

Sauterelle à serrage variable

à pousser

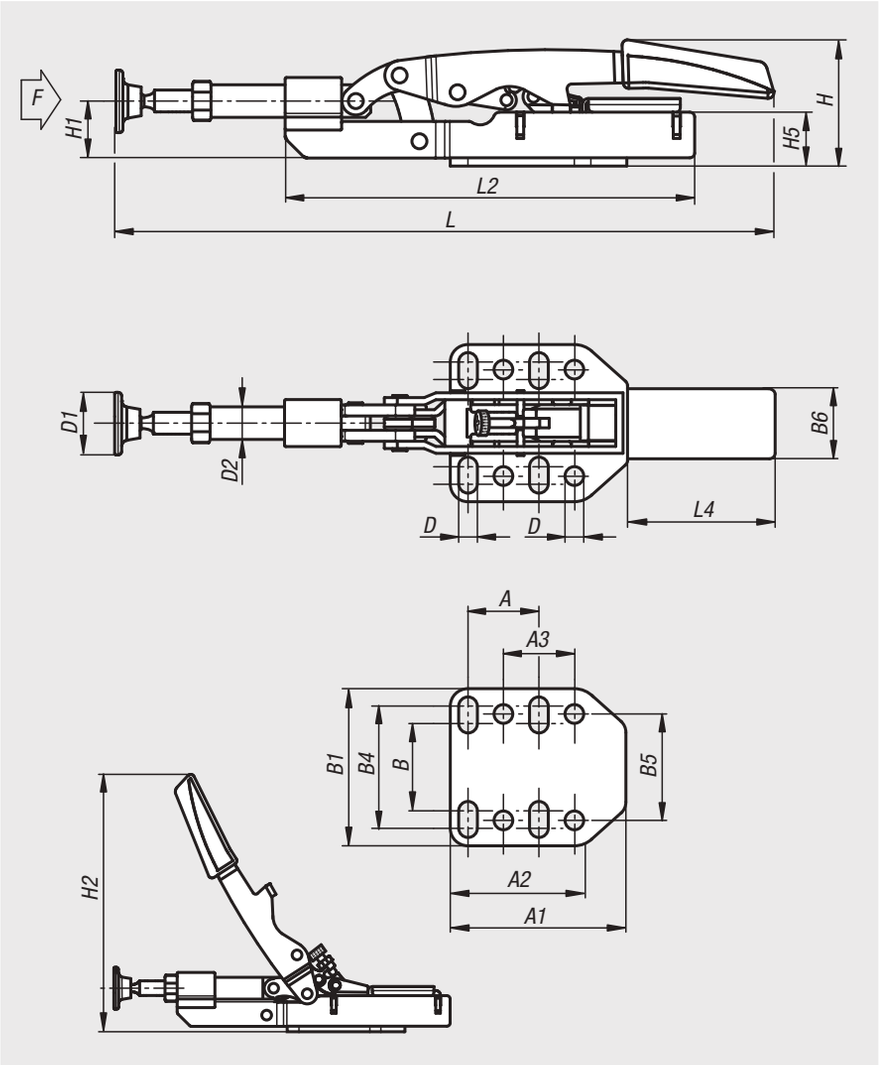


Matière :
Acier.
Poignée en plastique bicomposant.

Finition :
traité et zingué.
Poignée résistante à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05305-035

Nota :
La sauterelle s'ajuste automatiquement à la hauteur de la pièce à bloquer. Ajustement en continu de la hauteur de serrage dans la limite de 13 mm pour une force de serrage à peu près constante ou modification manuelle de la position de la vis de pression.
Une vis d'arrêt située sous le levier, dans l'articulation, permet d'ajuster la force de serrage jusqu'à 2 500 N selon les exigences.
La disposition des trous dans la plaque de base convient pour les entraxes métrique et en pouce.

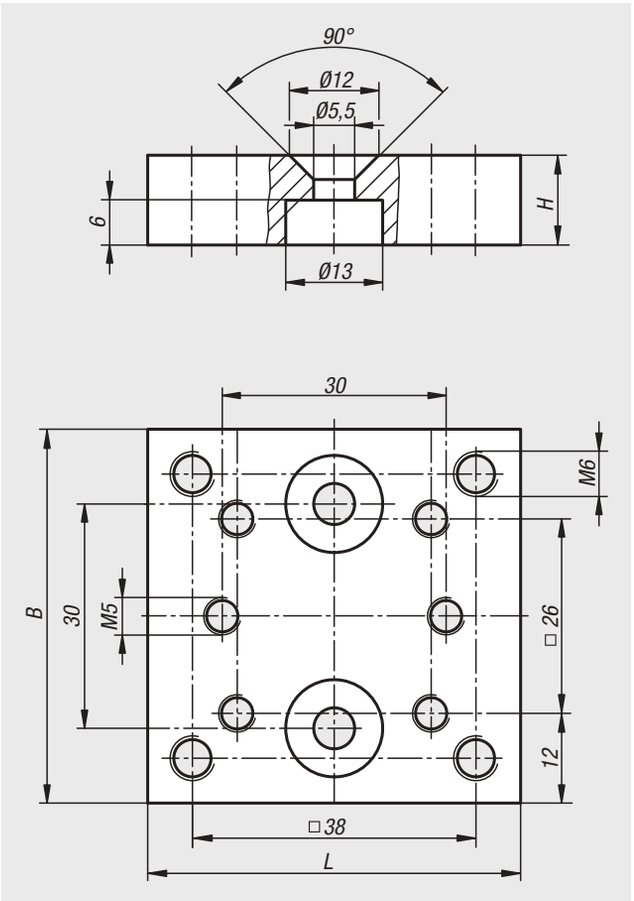


Référence	A	A1	A2	A3	B	B1	B4	B5	B6	D	D1	D2	H	H1	H2	H5	L	L2	L4	Hauteur de serrage max.	F kN
05305-035	25,4	53	38	25,4	33	60	48	38	32	6,5	23	12	46	27	155	25	233	154	73	35	2,5

Bloc adaptateur

en aluminium





Matière :
Aluminium.

Finition :
Anodisé naturel.

Exemple de commande :
nlm 05310-5050

Nota :
Un bloc adaptateur permet une surélévation. Les blocs adaptateurs sont utilisés en association avec les plaques d'adaptation rondes 05312.
Les vis de fixation et les écrous pour le montage du bloc adaptateur sont fournis.

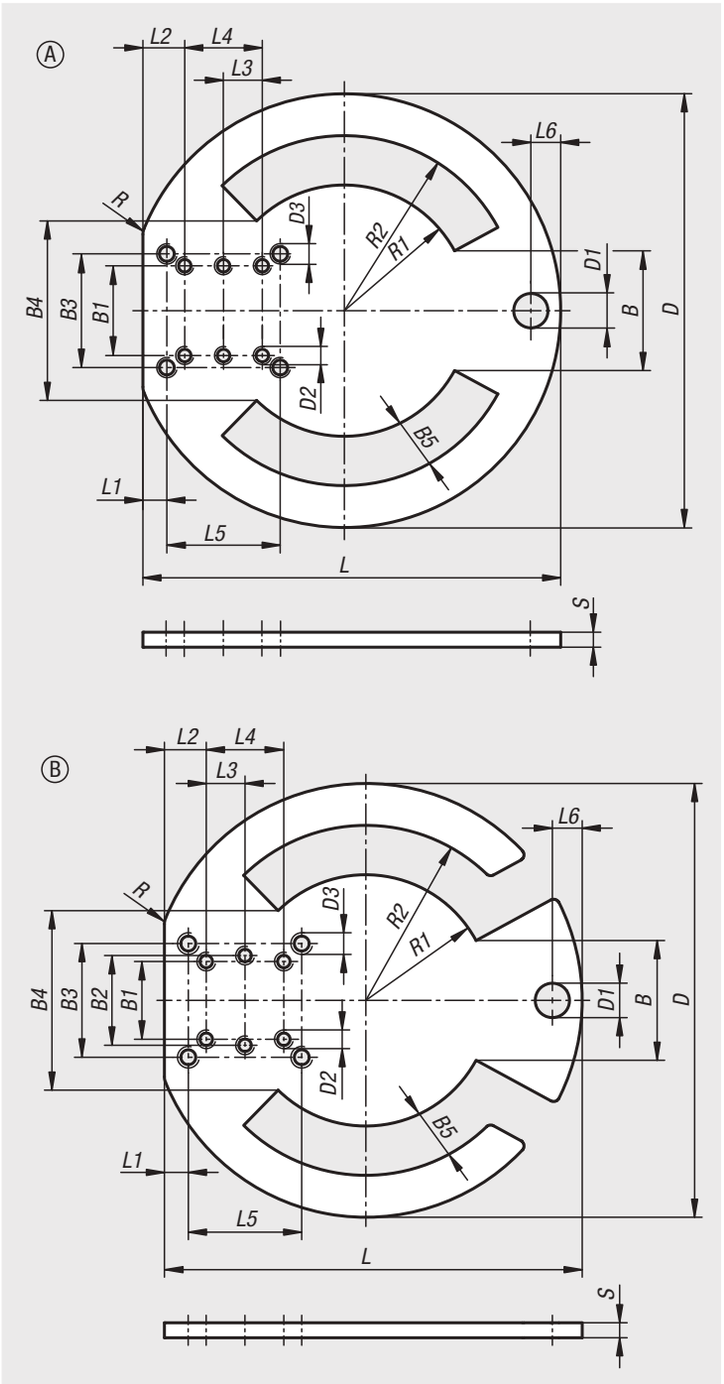


Référence	B	H	L
05310-5050	50	12	50

Plaque d'adaptation

circulaire





Matière :
Acier.

Finition :
Zingué et passivé bleu.

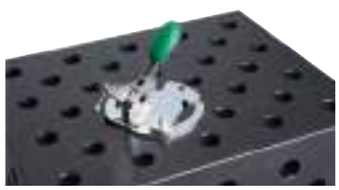
Exemple de commande :
nlm 05312-145

Nota :
Les plaques d'adaptation peuvent être utilisées en association avec des sauterelles à levier. Elles permettent un positionnement rapide des sauterelles à levier qui y sont fixées.
Les plaques d'adaptation sont serrées sur la table de machine-outil à l'aide d'un module excentrique de serrage.

Avantages :
Réglage et positionnement libres.
Hauteur modulable grâce au bloc adaptateur.
Montage facilité grâce à l'ouverture présente dans la forme B.

Accessoires :
Module excentrique de serrage 10500
Sauterelle à levier 05….

Indication de dessin :
Forme A˜: fermée
Forme B˜: ouverte



Référence	Forme	Finition 2	B	B1	B2	B3	B4	B5	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	R	R1	R2	S
05312-145	A	fermé	40	30	-	38	60	16,5	145	11,5	M5	M6	140	8	14	13	26	38	10	5	42	58,5	5
05312-1145	B	ouvert	40	30	30	38	60	16,5	145	11,5	M5	M6	140	8	14	13	26	38	10	5	42	58,5	5

Sauterelle pneumatique



Matière :
Levier: tôle d'acier.
Axe: Inox.

Finition :
Levier : acier zingué.
Vérin pneumatique : double effet. Avec piston magnétique pour détecteur de fin de course.
Cliquet : zingué et passivé.
Complet avec vis de pression traitée, zinguée et passivée avec bouchon de protection.

Exemple de commande :
nlm 05331-01

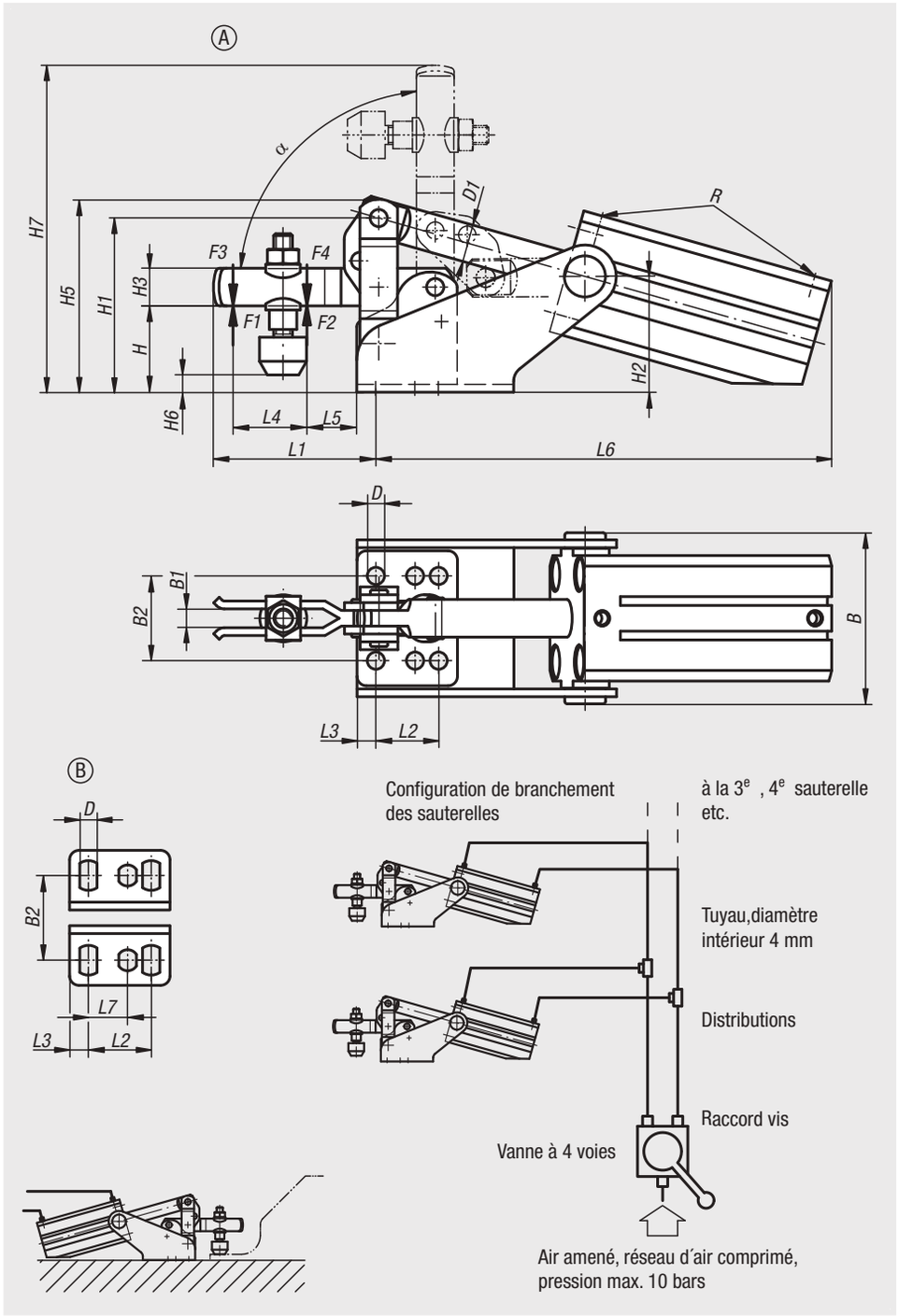
Nota :
Vis-à-vis des sauterelles manuelles, les sauterelles pneumatiques présentent l'avantage suivant : l'utilisateur fait l'économie d'opérations de serrage répétitives. Il peut commander plusieurs sauterelles à la fois, et les fermer suivant un ordre prédéfini.
A partir d'une commande manuelle ou de machine, une ou plusieurs sauterelles peuvent être actionnées à distance. Grâce à la genouillère:
- la sauterelle reste fermée, même en cas de panne d'air comprimé.
- la consommation d'air comprimé reste faible, grâce au rapport de démultiplication de force important.
- le pivotement du bras de serrage permet une large ouverture.
- ce système procure des forces de serrage optimales et des courses importantes.

VL = consommation d'air comprimé par cycle complet en dm^3 à 6 bars.

Critères de sélection :
Pour sélectionner la bonne taille de sauterelle, il y a lieu de tenir compte pour les sauterelles pneumatiques, en plus de la force de retenue, de la force de serrage admissible à une pression d'air comprimé de 6 bars (tous fluides admis, pression max. 10 bars). La force F3 est la force de serrage potentielle de la sauterelle à l'extrémité du bras de serrage, tandis que F4 est la force qu'elle exerce au niveau du pivot.

Commande:
Le schéma pneumatique pour le branchement le plus simple d'une ou plusieurs sauterelles est reproduit ci-contre. Pour trouver le schéma optimal de la configuration que vous envisagez, adressez-vous aux fournisseurs d'équipements pneumatiques.

Attention :
Les forces F1 et F2 indiquées dans le tableau ci-après sont des forces de retenue; les forces F3 et F4 sont des forces de serrage.



Sauterelle pneumatique

Référence	Forme	B	B1	B2	D	D1	H	H1	H2	H3	H5	H6	H7
05331-01	A	50	5	24	4,5	8	21	45,5	32	10	49,5	-2 à 4,5	84
05331-02	B	54,5	6	27	5,5	12	26	55	40,5	12	61	-1 à 7	104
05331-03	A	62,5	8	32	7,5	16	36,5	74,5	56	18	82,5	5,4 à 14	151
05331-04	A	77,5	10	45	8,6	16	45	90	64	20	98	-3 à 25,5	191

Référence	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	R	α	F1 kN	F2 kN	F3 kN	F4 kN	VL	Broches de pressions assorties
05331-01	39	16	6	18	6	126	-	M5	92°	0,8	1,1	0,2	0,3	0,08	M5x30
05331-02	51,5	20	6	25	11	145	12,5	M5	91,5°	1	1,2	0,7	1	0,26	M6x35
05331-03	78	20	7,5	36	19	165,5	-	G1/8	90°	1	2,5	0,65	1,1	0,35	M8x45
05331-04	101	32	13	45	25	196	-	G1/8	90,5°	2	3	1,5	2,2	0,8	M8x65

Sauterelle pneumatique

avec vérin vertical



Matière :
Levier: tôle d'acier.
Axe: Inox.

Finition :
Levier : acier zingué.
Vérin pneumatique : double effet. Avec piston magnétique pour détecteur de fin de course.
Cliquet : zingué et passivé.
Complet avec vis de pression traitée, zinguée et passivée avec bouchon de protection.

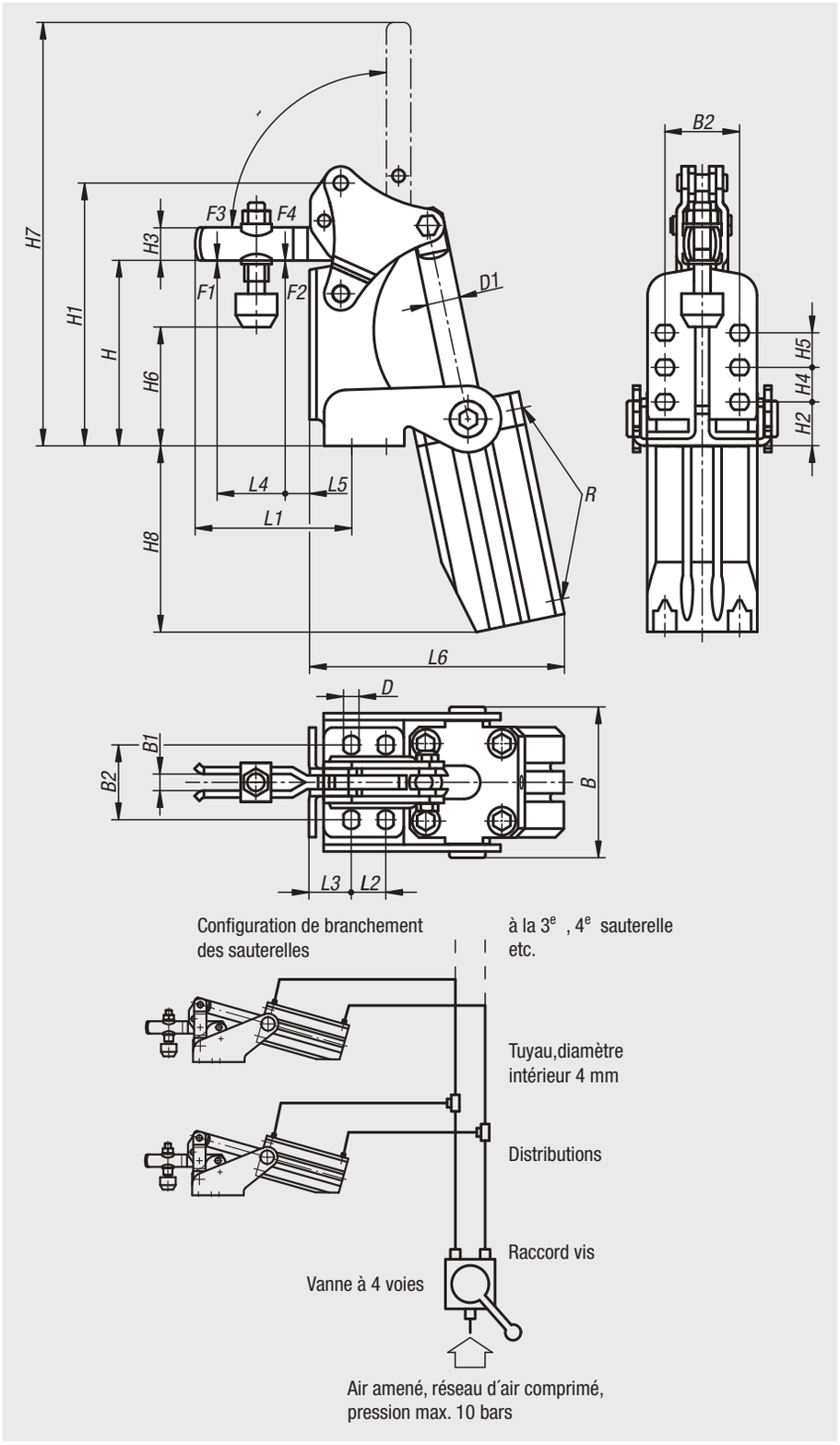
Exemple de commande :
nlm 05332-02

Nota :
Vis-à-vis des sauterelles manuelles, les sauterelles pneumatiques présentent l'avantage suivant : l'utilisateur fait l'économie d'opérations de serrage répétitives. Il peut commander plusieurs sauterelles à la fois, et les fermer suivant un ordre prédéfini.
A partir d'une commande manuelle ou de machine, une ou plusieurs sauterelles peuvent être actionnées à distance. Grâce à la genouillère :
- la sauterelle reste fermée, même en cas de panne d'air comprimé.
- la consommation d'air comprimé reste faible, grâce au rapport de démultiplication de force important.
- le pivotement du bras de serrage permet une large ouverture.
- ce système procure des forces de serrage optimales et des courses importantes.

VL = consommation d'air comprimé par cycle complet en dm^3 à 6 bars.

Critères de sélection :
Pour sélectionner la bonne taille de sauterelle, il y a lieu de tenir compte pour les sauterelles pneumatiques, en plus de la force de retenue, de la force de serrage admissible à une pression d'air comprimé de 6 bars (tous fluides admis, pression max. 10 bars). La force F3 est la force de serrage potentielle de la sauterelle à l'extrémité du bras de serrage, tandis que F4 est la force qu'elle exerce au niveau du pivot.

Commande:
Le schéma pneumatique pour le branchement le plus simple d'une ou plusieurs sauterelles est reproduit ci-contre. Pour trouver le schéma optimal de la configuration que vous envisagez, adressez-vous aux fournisseurs d'équipements pneumatiques.



Attention :
Les forces F1 et F2 indiquées dans le tableau ci-après sont des forces de retenue; les forces F3 et F4 sont des forces de serrage.

Sauterelle pneumatique

avec vérin vertical

Référence	B	B1	B2	D	D1	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
05332-02	54,5	6	27	5,6	12	65	94	15,8	12	12,5	12,5	38,4 - 45,0	143,5	67,5
05332-03	62,5	8	25	6,5	16	68,7	107	17,5	18	16	-	38,0 - 46,5	184	78
05332-04	77,5	10	45	8,5	16	100	144	20,5	20	32	32	51,0 - 80,0	245	80

Référence	L1	L2	L3	L4	L5	L6	R	α	F1 kN	F2 kN	F3 kN	F4 kN	VL	Broches de pressions assorties
05332-02	56,5	12,5	15,3	25	6,5	93	M5	90°	1	1,2	0,7	1	0,26	M6x35
05332-03	80,5	16	16,5	36	12,5	112,5	G1/8	90°	1	2,5	0,65	1,1	0,35	M8x45
05332-04	102	32	17,5	49	19	139	G1/4	90°	2	3	1,5	2,2	0,8	M8x65

Sauterelle pneumatique à pousser



Matière :
Corps de base : fonte malléable.
Leviers et bielle : acier de traitement.

Finition :
Console, levier et bielle: acier zingué et passivé.

Exemple de commande :
nlm 05340-07

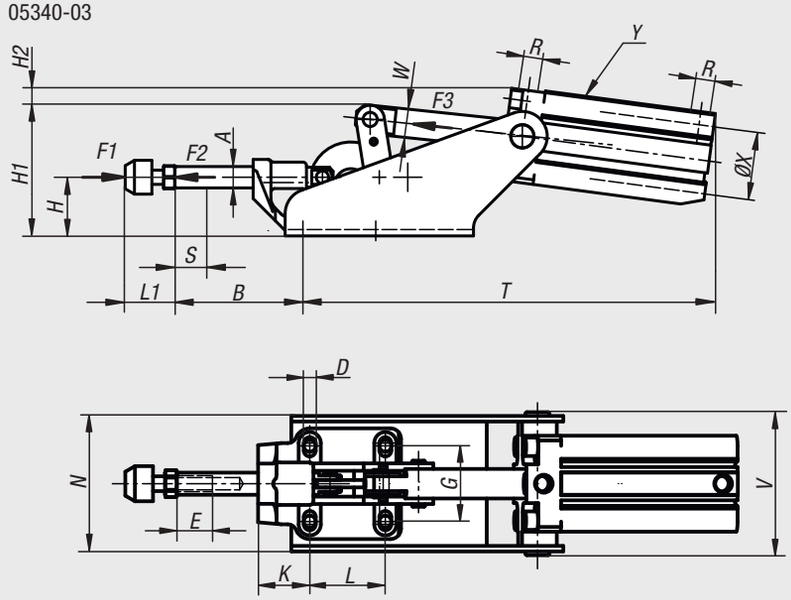
Nota :
La sauterelle pneumatique peut serrer en pression ou en traction. La construction lourde et robuste ainsi que le vérin pneumatique double effet Festo garantissent une longévité inégalée. Boulon de serrage et embout traité, zingué et passivé compris dans la livraison.

VL = consommation d'air comprimé par cycle complet en dm^3 à 6 bars.

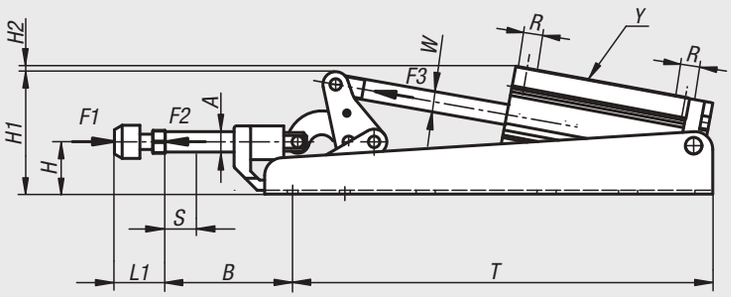
Attention :
Les forces F1 indiquées dans le tableau ci-après sont des forces de retenue; les forces F2 sont des forces de serrage.

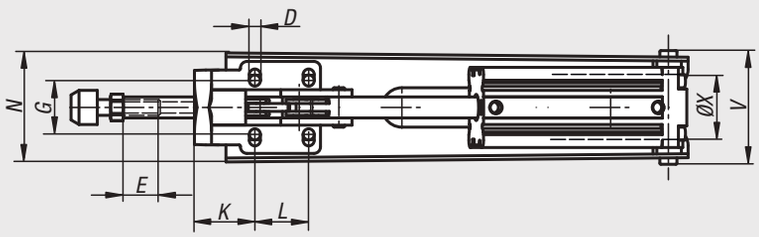
Indication de dessin :
Y = course du vérin

05340-03



05340-05
05340-07





Référence	A	B	D	E	G	H	H1	H2	K	N	T	V	W	Course S
05340-03	12	72	6,5	30	41	33	72	22	28	73,5	232	83	16	20
05340-05	16	98	8,5	50	41	41	96	22	45	84	316	86	20	29
05340-07	22	105	11	50	57	59	128	29	45	114	422	93	20	38

Référence	L	L1 min.	L1 max.	R	F1 kN	F2 kN	F3 kN	VL	X	Broches de pressions assorties
05340-03	41	21,5	35	G1/8	4	2,5	0,75	0,8	40	M8x35
05340-05	41	30	50	G1/4	10	5	1	2,2	50	M12x50
05340-07	70	30	50	G1/4	25	10	1,8	4,5	63	M12x50

Sauterelle pneumatique verticale

modèle lourd



Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Bruni.

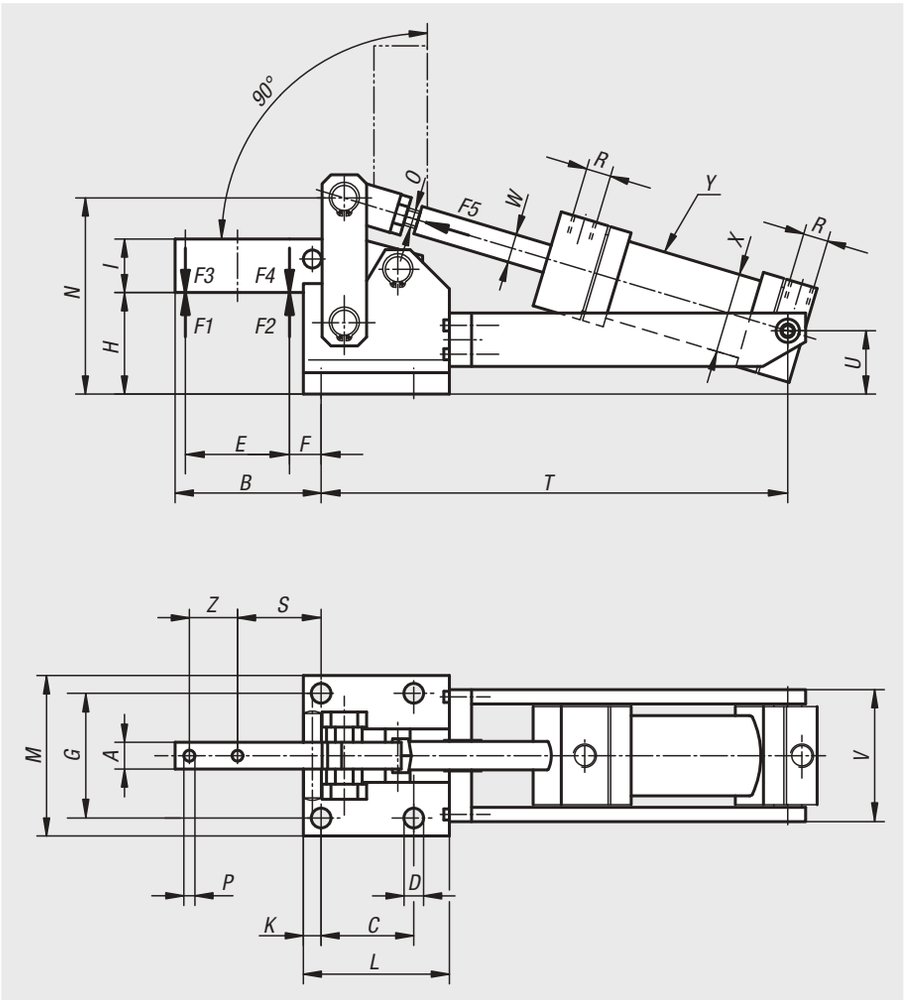
Exemple de commande :
nlm 05350-06

Nota :
Le vérin pneumatique double effet garantit une longévité inégalée. Les vis de fixation des axes sont collés à l'aide de colle LOCTITE. Le prémontage de la bielle magnétique permet d'adapter des détecteurs de fin de course.

VL = consommation d'air comprimé par cycle en dm^3 à 6 bars.

Attention :
Les forces F1 et F2 indiquées dans le tableau ci-après sont des forces de retenue; les forces F3 et F4 sont des forces de serrage.

Indication de dessin :
Y = course du vérin



Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	R	S	T
05350-04	15	82	52	11	54	20	70	57	30	10	77	90	109	M12x1,25	6,2	G1/8	47	277
05350-06	20	90	55	11	60	21	83	61	40	11	85	105	129	M16x1,5	8,2	G1/4	53	315
05350-08	30	128	80	13	95	22	111	86	60	12,5	112,5	135	176	M16x1,5	13,2	G1/4	69,5	383

Référence	U	V	W	X	Y	Z	Hauteur totale	Longueur totale	F1 kN	F2 kN	F3 kN	F4 kN	F5 kN	VL
05350-04	35,5	82	16	40	80	27	122	380	6	9	1,5	2,2	0,75	1
05350-06	40	101	16	50	100	26	147	435	12	18	2,5	3,5	1	1,8
05350-08	54	123	20	63	120	40	196	540	20	30	4	6	1,8	4,3

Sauterelle pneumatique verticale

avec vérin vertical



Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 05360-08

Nota :
Les sauterelles 05350 et 05360 conviennent pour l'équipement de machines spéciales et de lignes de transfert. Grâce aux axes traités et rectifiés et aux paliers revêtus de téflon, elles ne nécessitent aucun entretien spécifique. La construction lourde ainsi que le vérin pneumatique double effet garantissent une longévité inégalée. Les boulons de fixation des axes sont collés à l'aide de colle LOCTITE. Le prémontage de la bielle magnétique permet d'adapter des détecteurs de fin de course.

VL = consommation d'air comprimé par cycle complet en dm^3 à 6 bars.

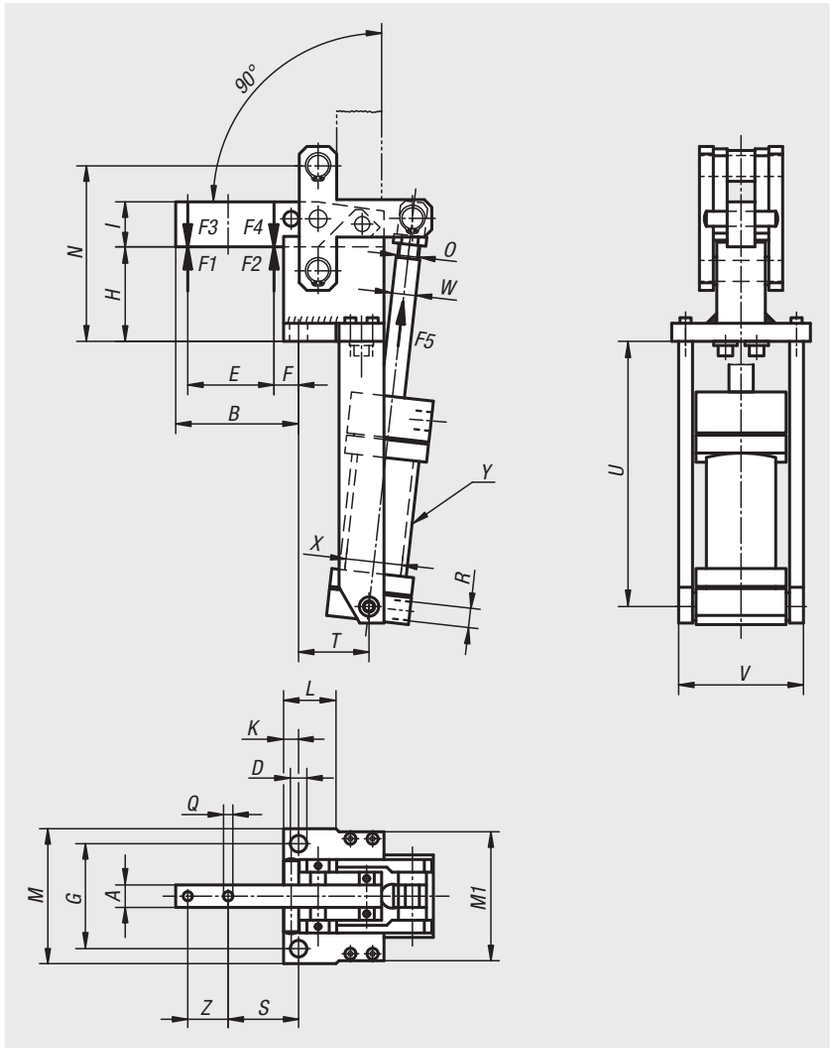
Forces de serrage et de retenue :
La taille de la sauterelle doit être choisie en fonction des forces de serrage et de retenue recherchées (voir tableau). Faire la distinction entre les forces de retenue F1 ou F2 et les forces de serrage F3 et F4.

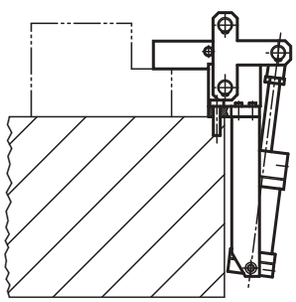
Les forces F3 et F4 sont les forces que le bras de serrage de la sauterelle exerce sur la pièce à usiner lors de sa fermeture.

Les forces de retenue F1 et F2 sont les forces que le bras de serrage fermé oppose aux contraintes d'usinage subies par la pièce à usiner, et qu'il est en mesure de supporter sans déformation irréversible. La force de retenue est supérieure à la force de serrage, dans la mesure où l'effort antagoniste doit d'abord surmonter le point de non retour du levier de serrage fermé.

Sur demande :
La sauterelle peut être livrée sans vérin.

Indication de dessin :
Y = course du vérin





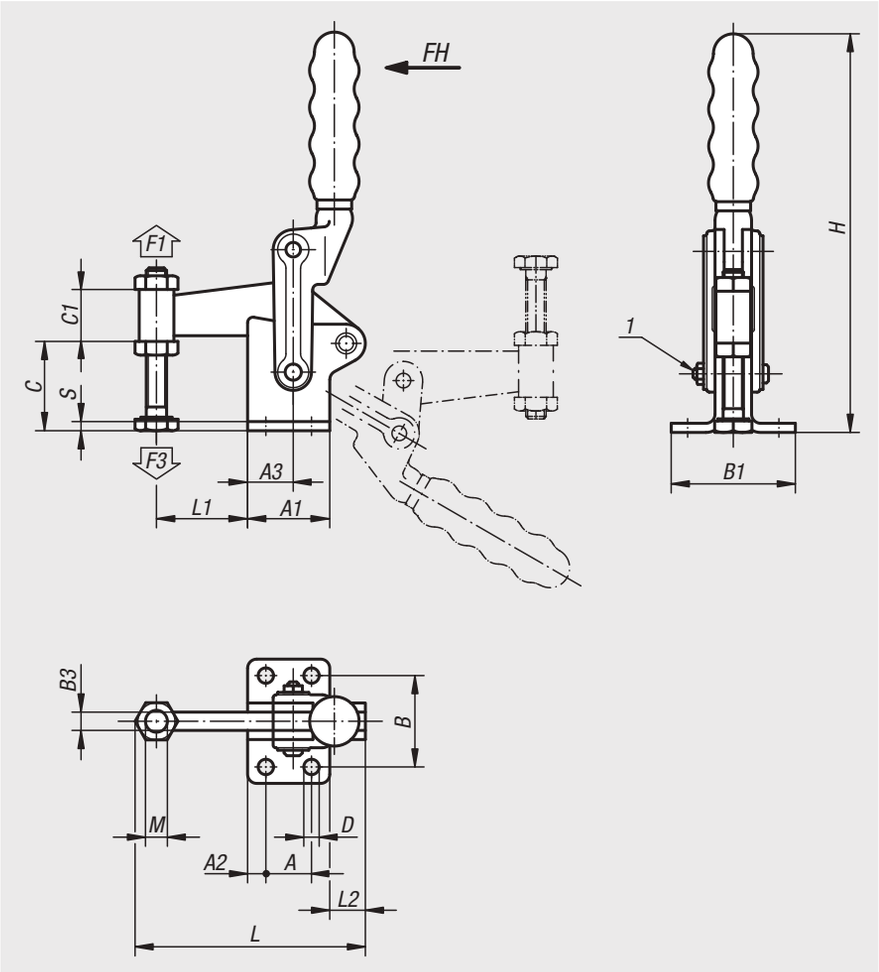
Référence	A	B	D	E	F	G	H	I	K	L	M	M1	N	O	Q	S	T
05360-04	15	82	11	54	20	70	65	30	10	35	90	90	117	M12x1,25	6,2	47	46
05360-06	20	91	13	60	22	83	69	40	12	32	107	100	137	M16x1,5	8,2	54	48
05360-08	30	125	17	95	24,5	115	94	60	15	49	145	123	184	M16x1,5	13,2	67	77

Référence	U	V	W	X	Y	R	Z	Hauteur totale	Longueur totale	F1 kN	F2 kN	F3 kN	F4 kN	F5 kN	VL
05360-04	193	82	16	40	74	G1/8	27	172	340	6	9	1,5	2,2	0,75	1
05360-06	221	101	16	50	87	G1/4	26	195	386	12	18	2,5	3,5	1	1,8
05360-08	255	123	16	63	120	G1/4	40	272	470	20	30	4	6	1,8	4,3

Sauterelle lourde

à levier vertical





Matière :
Acier.

Finition :
Bruni. Broche de pression et écrous phosphatés.
Axes et coussinets de palier cémentés.
Poignée en plastique résistant à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05400-04

Nota :
Lubrifier régulièrement toutes les articulations.

Indication de dessin :
1) Guide du bras de serrage ajustable

Référence	Angle d'ouverture du bras de fixation	Angle d'ouverture de la poignée	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de serrage F3 N	Poignée plastique assortie
05400-02	180°	120°	340	6000	1400	05520-02
05400-04	180°	125°	500	8000	1400	05520-04
05400-06	195°	130°	500	15000	1850	05520-06

Référence	A	A1	A2	A3	B	B1	B3	C	C1	D	H	L	L1	L2	M	S
05400-02	25	45	10	25	50	68	10	45	30	8,3	215	124	50	20	M12x100	5
05400-04	30	51	10	25	60	86,5	12	58	30	8,3	250	144	60	23	M12x100	6
05400-06	40	64	12	40	75	104	16	70	38	10,3	295	188	75	37	M16x150	8

05420

Sauterelle lourde

multi-position

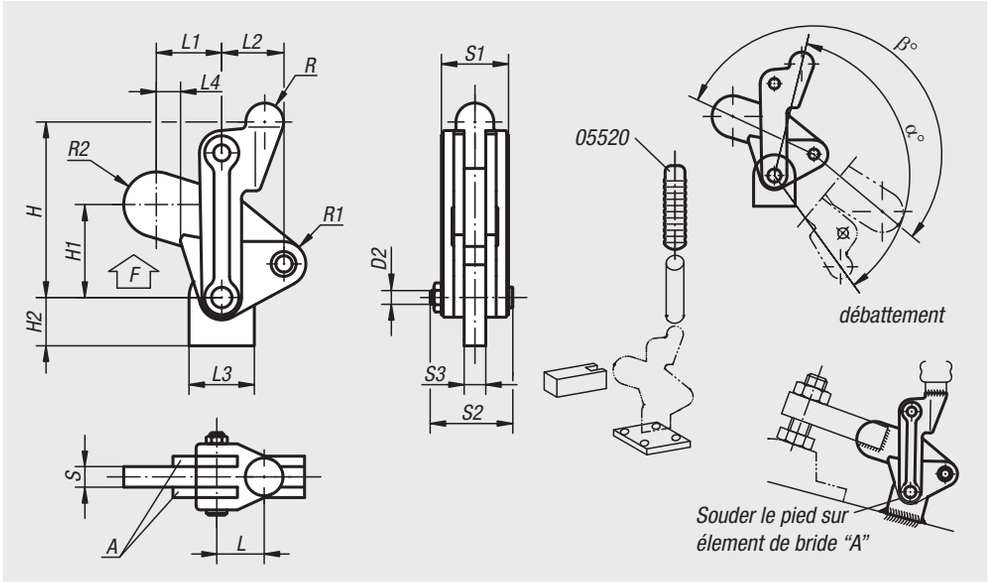


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 05420-02

Nota :
Lubrifier fréquemment les axes. Eviter les projections de soudure dans les articulations lors de l'assemblage des composants (levier, bras).
Il est possible de monter la sauterelle sans l'embase médiane, directement sur un support de votre fabrication. Pour cela, dévisser l'axe D2, retirer l'embase et remonter la sauterelle sur le support qui aura été percé à D2. Ne pas oublier de souder les flasques A sur le nouveau support.



Référence	L	L1	L2	L3	L4	H	H1	H2	D2	S	S1	S2	S3	R	R1	R2	α	β	F kN
05420-02	23	26,5	29	29	1,5	84	38,5	20	8,2	10	32	41	10	10	10	13,5	134°	205°	7
05420-04	25	38	36	38	13	100	54	28	9,5	12	38	48	12	11	13	19	134°	203°	12
05420-06	35	51	44	51	10	129	69	33	12,6	16	50	62	16	15	17	22	132°	200°	24

05520

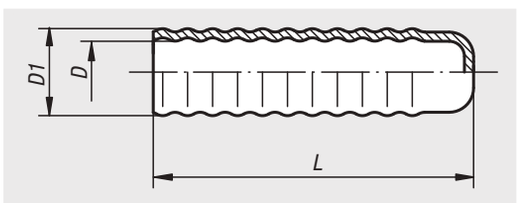
Poignée plastique



Matière :
Plastique.

Finition :
vert.

Exemple de commande :
nlm 05520-04



Référence	L	D	D1
05520-09	80	10	14,6
05520-00	80	12	16,5
05520-01	90	16	21
05520-02	90	19	25
05520-04	100	22	27
05520-06	100	25	29

Grenouillère

avec étrier à ressort



Matière :
Acier ou Inox 1.4301.

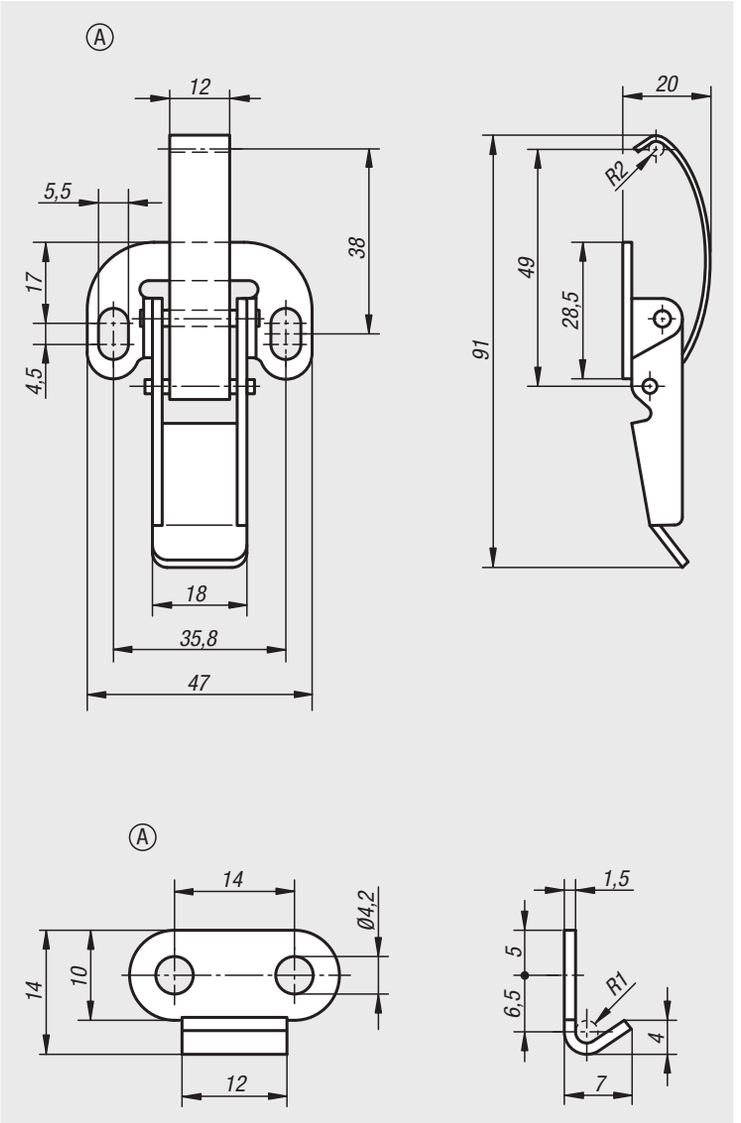
Finition :
Zingué, passivé et traité Top Coat.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 05526-1550911 Grenouillère
nlm 05526-91420141 Contre-crochet

Nota :
Les grenouillères avec étrier à ressort servent à tenir et à fermer les volets, les couvercles de réservoir, les habillages de machine et autres objets similaires.
Elles sont résistantes aux vibrations en raison du dépassement du point d'alignement des axes.
La force de serrage est appliquée grâce au serrage de l'étrier à ressort.

Les grenouillères peuvent être vissées ou rivetées.
Nous conseillons d'utiliser des vis fraisées pour fixer les composants.

Commander le contre-crochet séparément.



Grenouillère avec étrier à ressort

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme
05526-1550911	05526-1550912	A

Contre-crochet

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme
05526-91420141	05526-91420142	A

Grenouillère en inox

DIN 3133

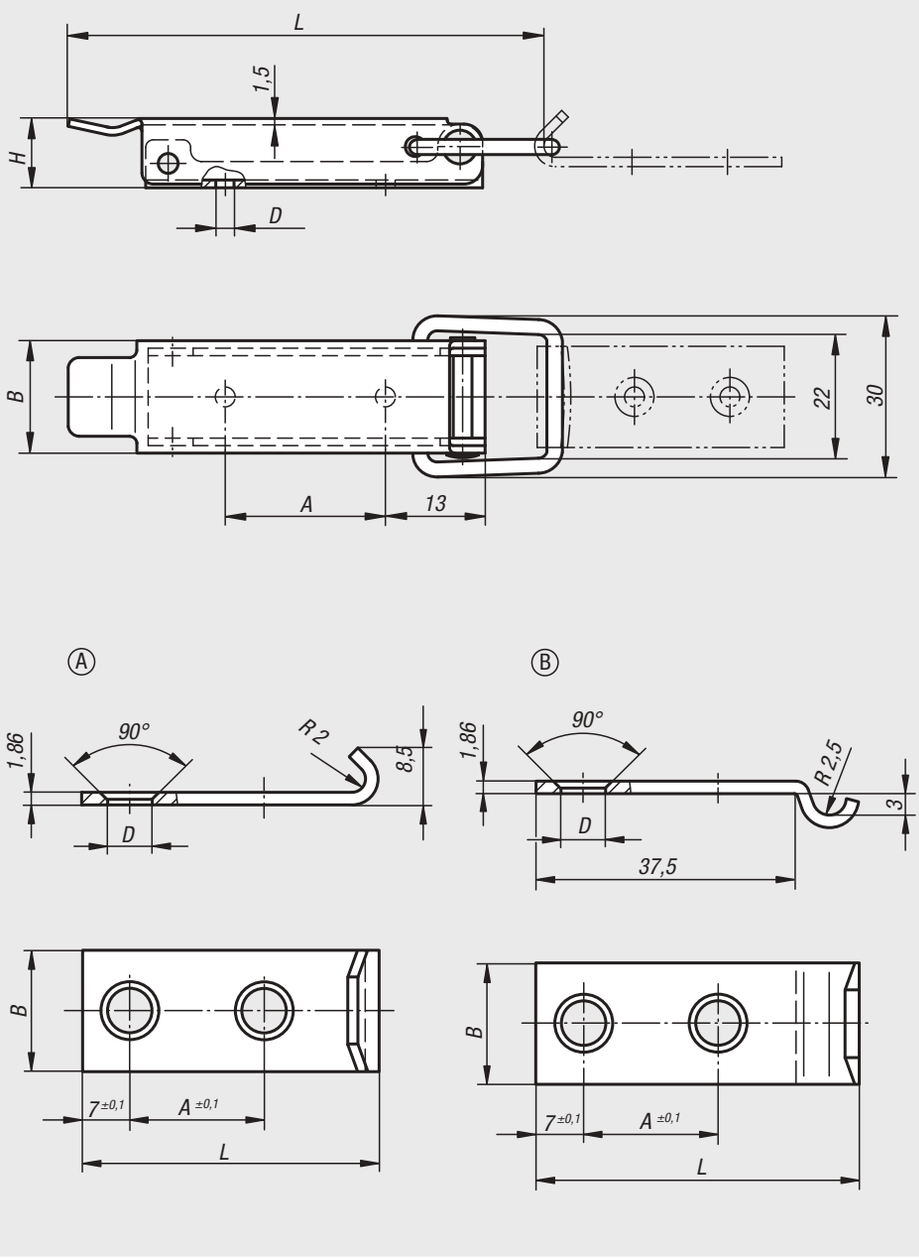


Matière :
Inox 1.4301.

Finition :
Tribofinition.

Exemple de commande :
nlm Grenouillère 05530-05-350742
nlm Contre-crochet 05530-05-91460442

Nota :
Pour fermeture verticale, horizontale et rapide de couvercles et clapets.
Possibilité de plombage.







Grenouillère en inox DIN 3133

Référence	L	B	H	A	D
05530-05-350742	70	18	12	22	3,5

Contre-crochet

Référence	Forme	L	B	A	D
05530-05-91460442	A	44	18	20	4,8
05530-05-92460482	B	48	18	20	4,8

Grenouillère

avec étrier de serrage



Matière :
Acier ou Inox 1.4301.

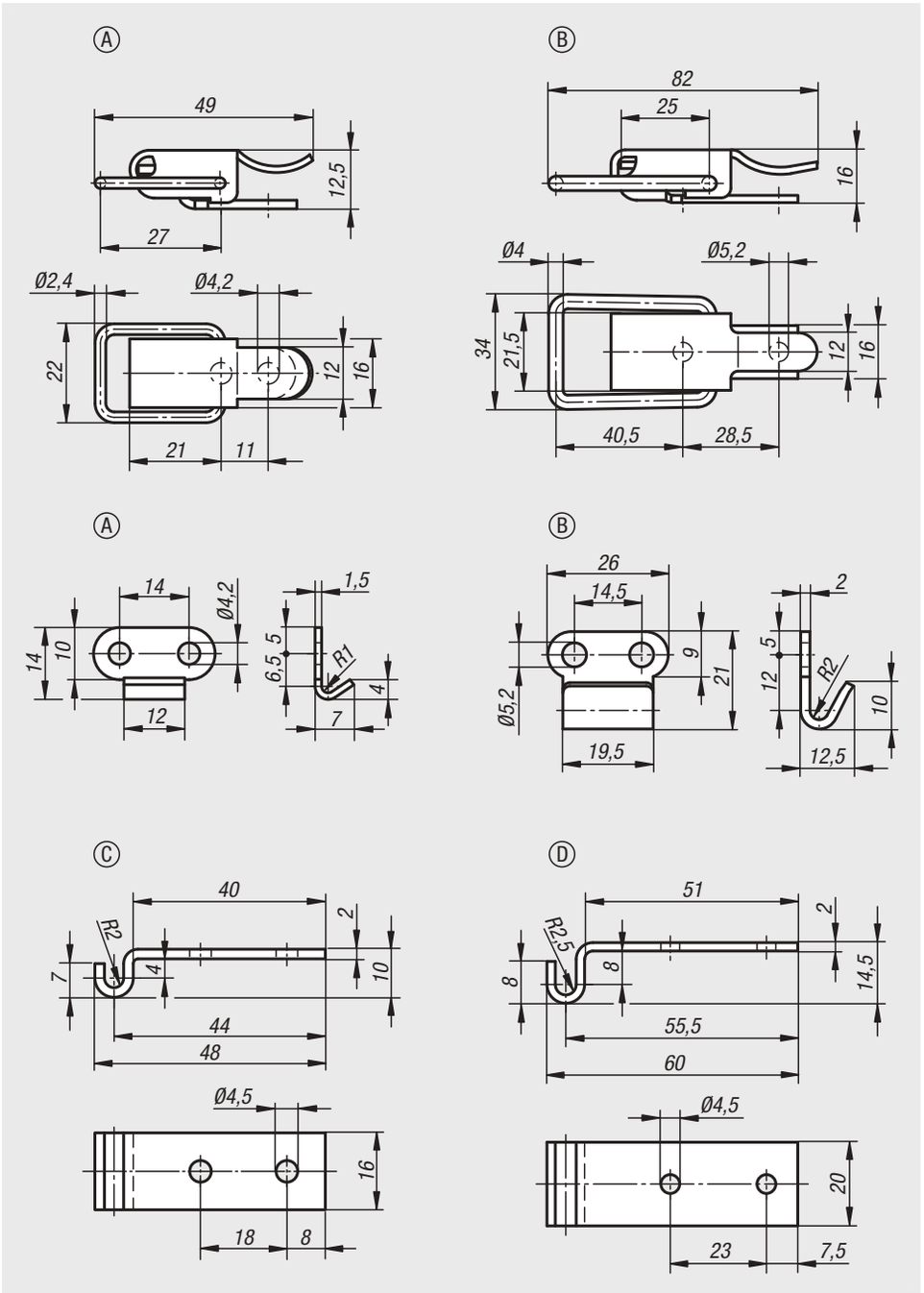
Finition :
Zingué, passivé et traité Top Coat.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 05531-1420491 Grenouillère
nlm 05531-92520211 Contre-crochet

Nota :
Les grenouillères avec étrier de serrage servent à tenir et à fermer les volets, les couvercles de réservoir, les habillages de machine et autres objets similaires. Elles sont résistantes aux vibrations en raison du dépassement du point d'alignement des axes.
La force de serrage est appliquée grâce au serrage de l'étrier de serrage.

Les grenouillères peuvent être vissées ou rivetées. Nous conseillons d'utiliser des vis fraisées pour fixer les composants.

Commander le modèle de contre-crochet souhaité séparément.



Grenouillère avec étrier de serrage

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	Force de retenue F1 N
05531-1420491	05531-1420492	A	250
05531-2520821	05531-2520822	B	300

Contre-crochet

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme
05526-91420141	05526-91420142	A
05531-92520211	05531-92520212	B
05531-93450481	05531-93450482	C
05531-94450601	05531-94450602	D

Grenouillère

avec étrier de serrage



Matière :
Acier ou Inox 1.4301.

Finition :
Zingué, passivé et traité Top Coat.
Inox naturel.

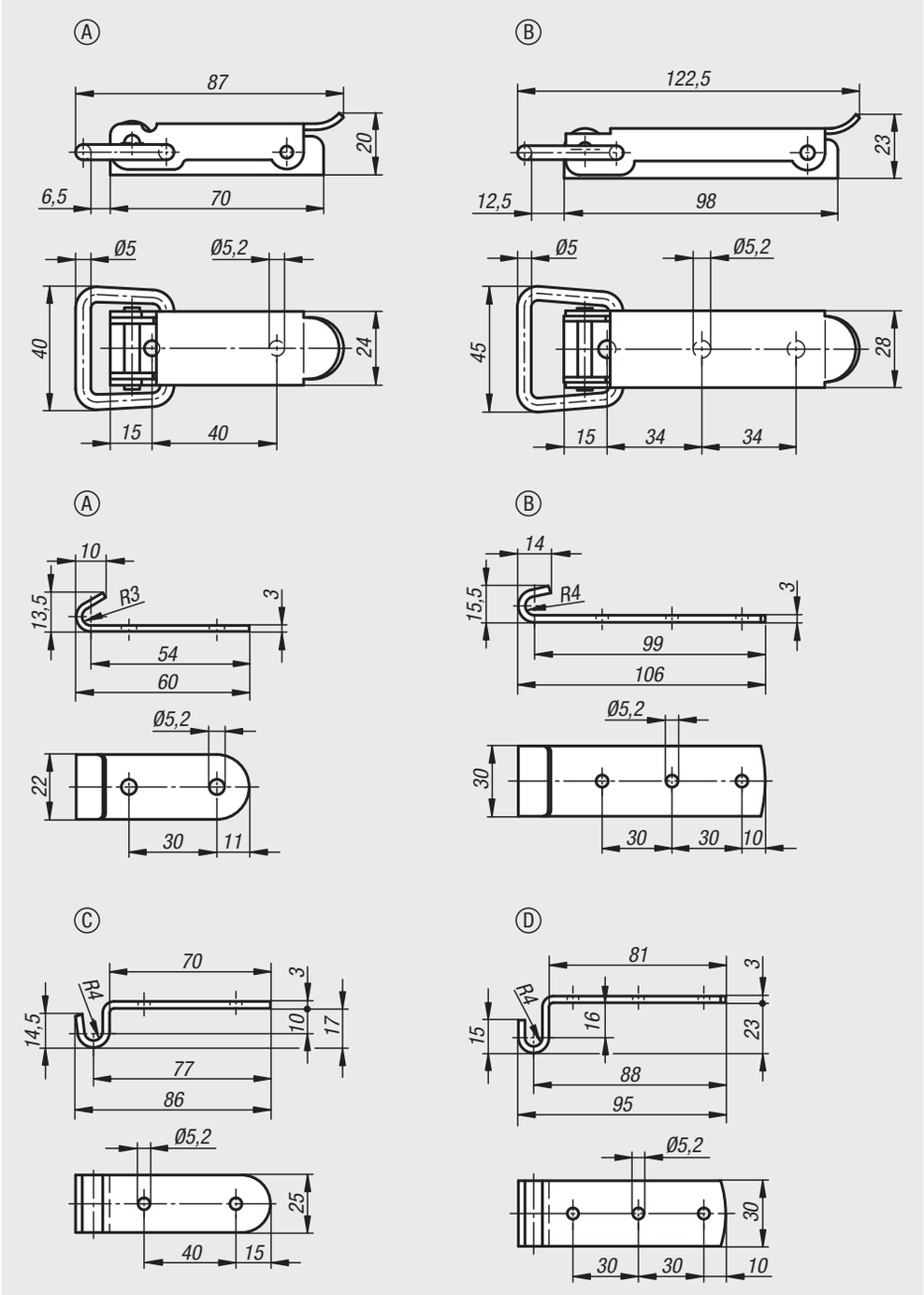
Exemple de commande :
nlm 05536-1520871 Grenouillère
nlm 05536-91520601 Contre-crochet

Nota :
Les grenouillères avec étrier de serrage servent à tenir et à fermer les volets, les couvercles de réservoir, les habillages de machine et autres objets similaires. Elles sont résistantes aux vibrations en raison du dépassement du point d'alignement des axes. La force de serrage est appliquée grâce au serrage de l'étrier de serrage.

Les grenouillères peuvent être vissées ou rivetées. Nous conseillons d'utiliser des vis fraisées pour fixer les composants.

Commander le modèle de contre-crochet souhaité séparément.

Sur demande :
Modèle avec œillet pour verrouillage avec cadenas.



Grenouillère avec étrier de serrage

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme
05536-1520871	05536-1520872	A
05536-2521221	05536-2521222	B

Contre-crochet

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme
05536-91520601	05536-91520602	A
05536-92521061	05536-92521062	B
05536-93520861	05536-93520862	C
05536-94520951	05536-94520952	D

Grenouillères en inox

avec déclencheur

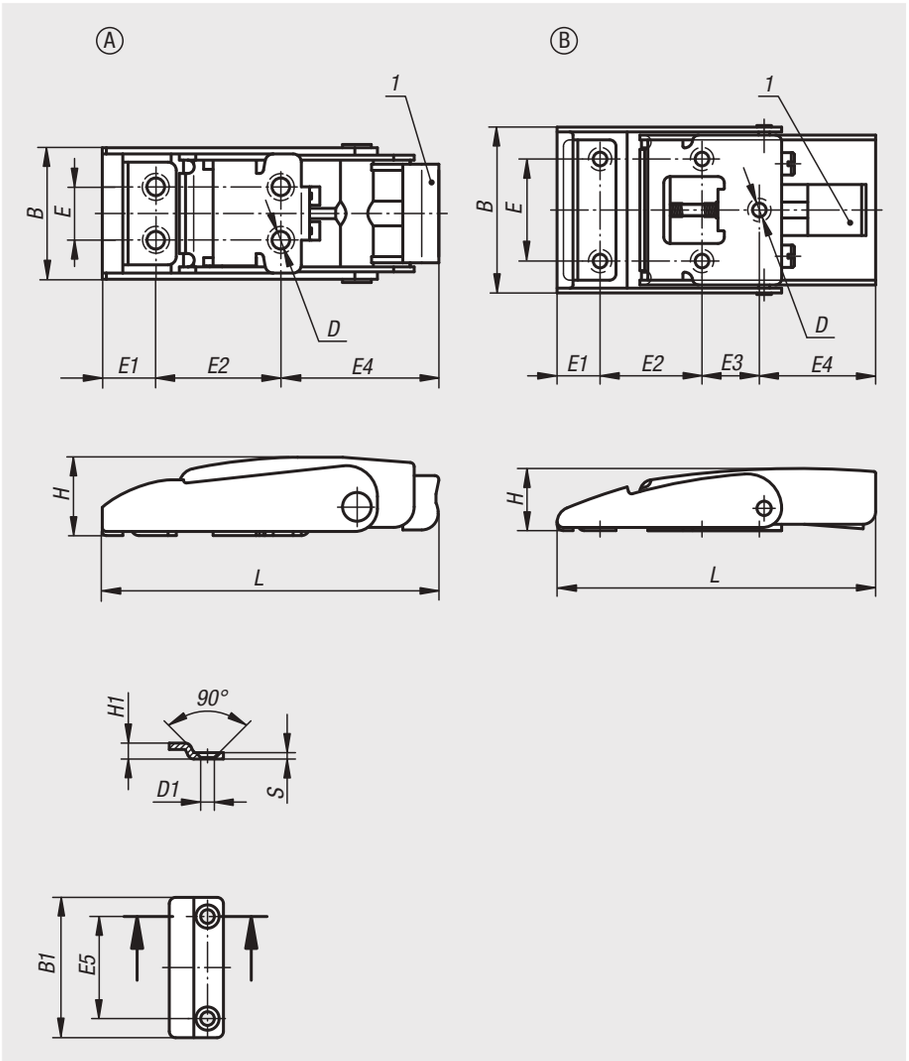


Matière :
Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.
La surface des sauterelles est mate.

Exemple de commande :
nlm 05547-05-43082

Indication de dessin :
1) Déclencheur

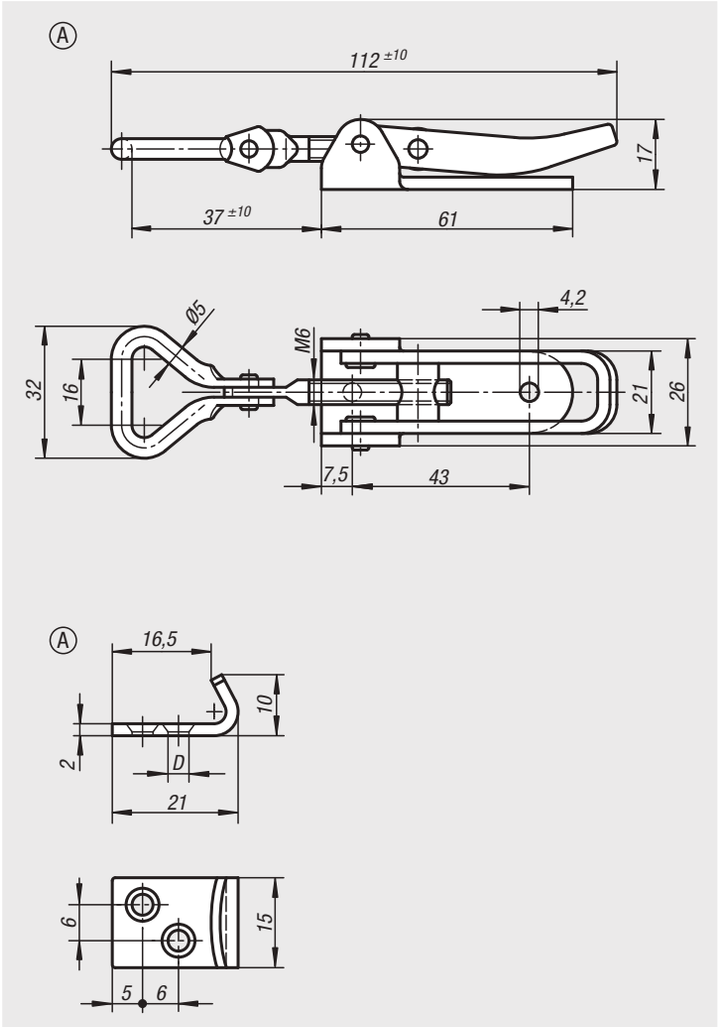


Référence	Forme	L	E	E1	E2	E3	E4	B	H	D	B1	E5	H1	D1	S
05547-05-43082	A	82	13	13,5	30	-	38,5	33,6	19,5	4,3	25	13	5	4,3	2
05547-05-43100	B	100	32	13,5	32	18	36,5	53	19,5	4,3	44	32	5	4,3	2

Grenouillère réglable

avec crochet de bridage mobile





Matière :
Acier ou Inox 1.4301.

Finition :
Zingué et passivé bleu.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 05550-1421121 Grenouillère
nlm 05550-9135211 Contre-crochet

Nota :
Les grenouillères réglables constituent un système de blocage sûr pour les applications industrielles. Grâce au dépassement du point mort, elles résistent aux vibrations. Pour compenser les tolérances, la grenouillère possède un crochet de bridage mobile.

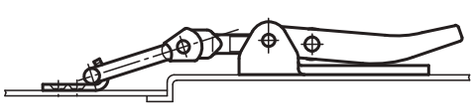
Après avoir accroché le crochet de bridage au contre-crochet, les pièces à assembler peuvent être rapprochées jusqu'à 15 mm en tendant la poignée. Pour compenser les tolérances ou pour établir une tension suffisante, le crochet de bridage peut être réglé via une vis (M6).

Les grenouillères peuvent être vissées ou rivetées. Nous conseillons d'utiliser des vis fraisées pour fixer les composants.

Merci de commander séparément les contre-crochets.

La force de retenue F1 s'applique à la grenouillère, pas au contre-crochet.

Sur demande :
Disponible avec une sécurité évitant l'ouverture de la grenouillère.



Grenouillère réglable avec crochet de bridage mobile

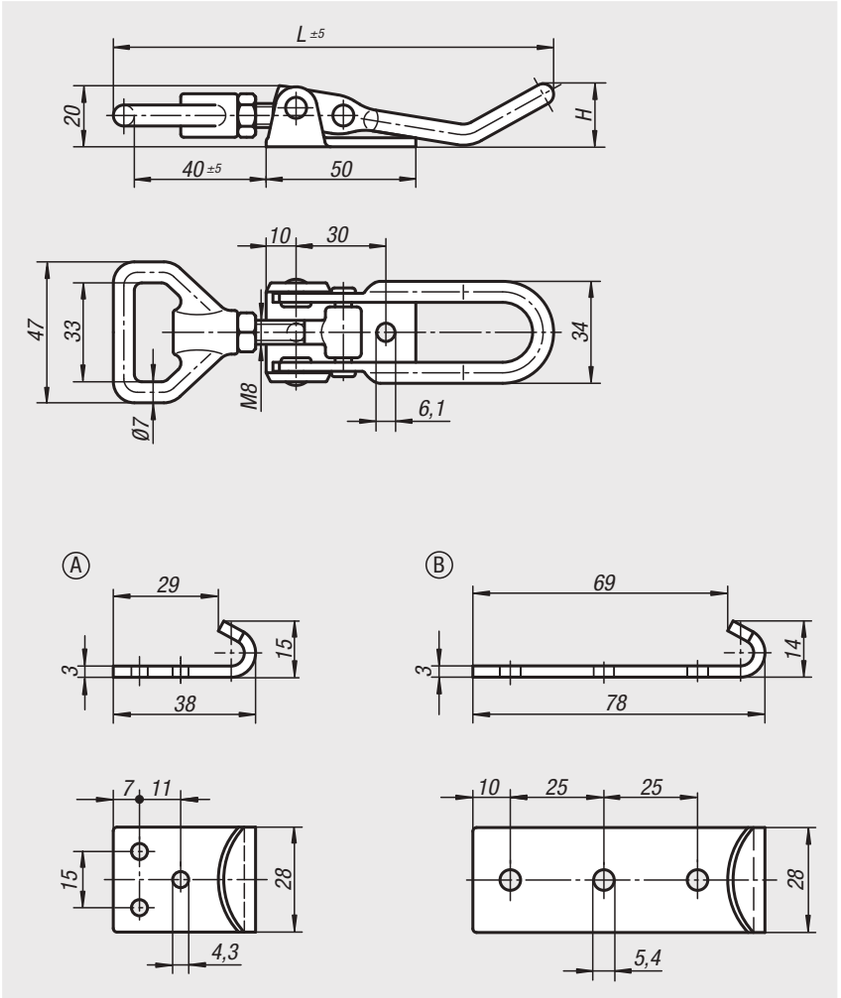
Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	Force de retenue F1 N
05550-1421121	**05550-1421122**	A	1000

Contre-crochet

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	D
05550-9135211	**05550-9135212**	A	3,7

Grenouillère réglable





Matière :
Acier ou Inox 1.4301.

Finition :
Zingué et passivé bleu.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 05552-1611451 Grenouillère
nlm 05552-9143381 Contre-crochet

Nota :
Les grenouillères réglables constituent un système de blocage sûr pour les applications industrielles. Grâce au dépassement du point mort, elles résistent aux vibrations.

Après avoir accroché le crochet de bridage au contre-crochet, les pièces à assembler peuvent être rapprochées jusqu'à 15 mm en tendant la poignée. Pour compenser les tolérances ou pour établir une tension suffisante, le crochet de bridage peut être réglé via une vis (M8).

Les grenouillères peuvent être vissées ou rivetées.
Nous conseillons d'utiliser des vis fraisées pour fixer les composants.

Merci de commander séparément les contre-crochets, dans la version souhaitée.

La force de retenue F1 s'applique à la grenouillère, pas au contre-crochet.

Sur demande :
Modèle avec œillet pour verrouillage avec cadenas.

Grenouillère réglable

Référence acier	Référence acier inoxydable	H	L	Force de retenue F1 N
05552-1611451	**05552-1611452**	21	145	6500
05552-1611681	**05552-1611682**	36	168	6500

Contre-crochet

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme
05552-9143381	**05552-9143382**	A
05552-9254781	**05552-9254782**	B

Grenouillère réglable

modèle lourd



Matière :
Acier.

Finition :
Zingué et passivé bleu.
Contre-crochet Forme B (soudable) naturel.

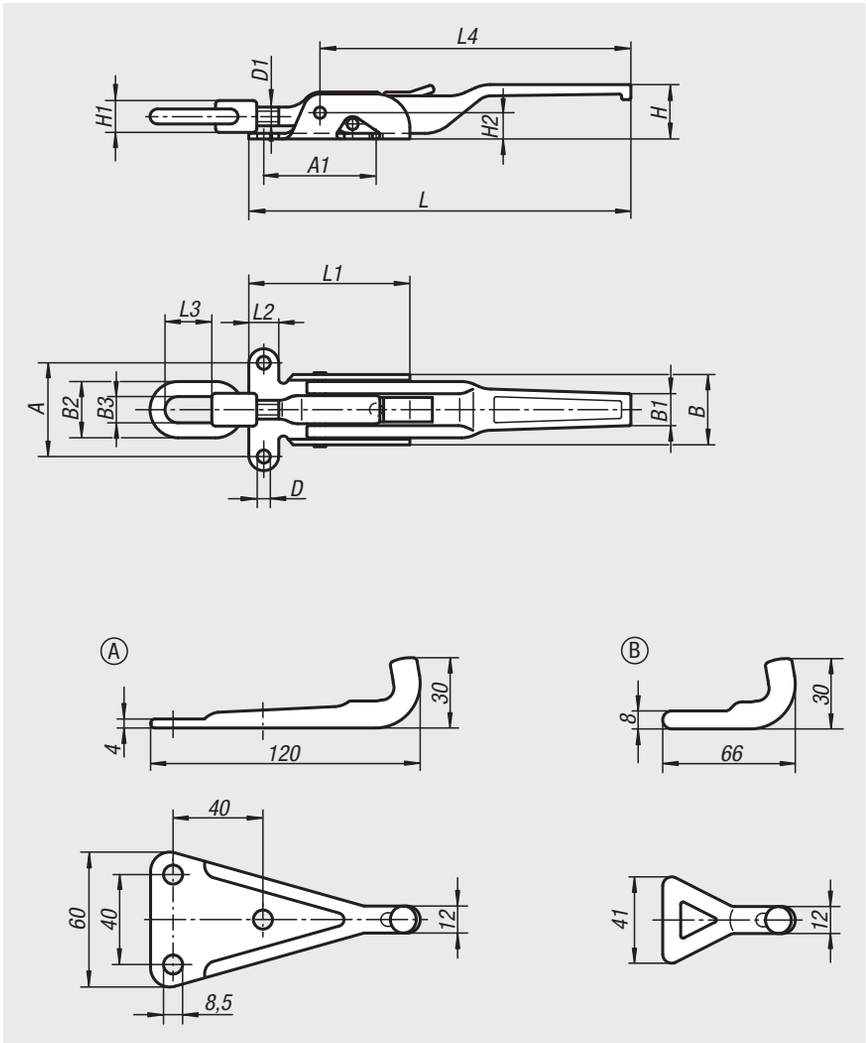
Exemple de commande :
nlm 05560-1702041 Grenouillère
nlm 05560-91851201 Contre-crochet

Nota :
Les grenouillères forgées, modèles lourds pour charges de traction élevées sont de préférence utilisées dans la fabrication de véhicules utilitaires et de machines agricoles et pour les machines de chantier. La grenouillère, une fois fermée, est protégée par un cran contre toute ouverture involontaire.

Pour compenser les tolérances ou pour établir une tension suffisante, le crochet de bridage peut être réglé via une vis (D1).

Merci de commander séparément les contre-crochets, dans la version souhaitée.

La force de retenue F1 s'applique à la grenouillère, pas au contre-crochet.



Grenouillère réglable, modèle lourd

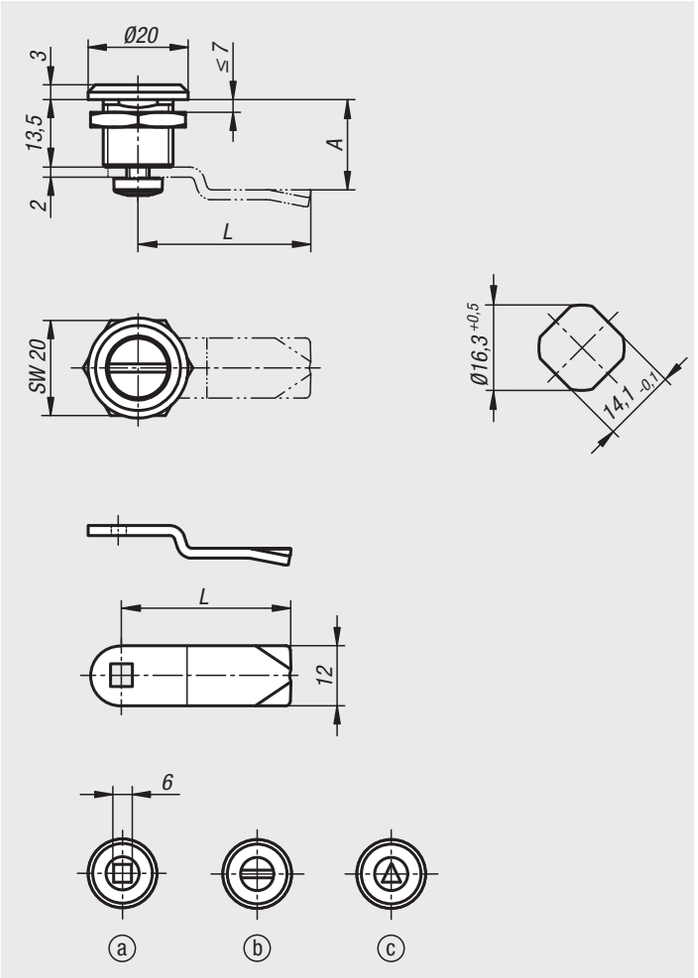
Référence	A	A1	B	B1	B2	B3	D	D1	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4	Force de retenue F1 N
05560-1702041	49	62	37	18	30	14	7	M10	30	17	14	204	86	16	25	165	20000
05560-1852371	65	82	50	20	36	15	8,5	M14x1,5	32	20	18	237	104	21	40	190	30500

Contre-crochet

Référence	Forme
05560-91851201	A
05560-92000601	B

Verrou quart de tour compact





Matière :
Barillet en zinc injecté haute pression.
Écrou en laiton. Joint torique en NBR, joint plat en CR.
Came : acier.

Finition :
Barillet : chromé ou revêtu de poudre noir.
Écrou et came : zingué.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05561-16131
nlm Came 05563-0124X075
(indiquer espacement de came A)

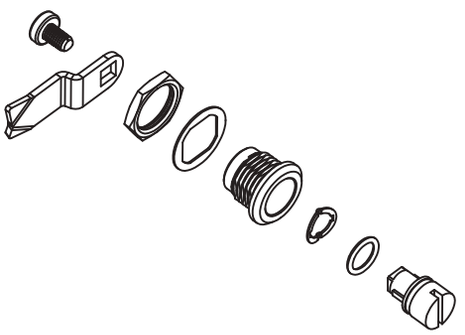
Nota :
Verrou quart de tour résistant aux vibrations à butée d'arrêt. Configuration à droite ou à gauche avec course de fermeture 90° et limitation de rotation interne. Le verrou quart de tour peut être installé pré-monté (avec restrictions en cas de cote A réduite et d'épaisseur de porte importante). Testé en conformité avec les normes NF EN 60068-2-64 (vibrations) et NF EN 60068-2-27 (chocs), norme de test 61373. Résistant aux vibrations conformément aux exigences des applications ferroviaires de catégorie 1, classe B (= exigences les plus rigoureuses).

Étanchéité à l'eau et à la poussière (protection IP65) par joint torique et joint plat.

Commander la came séparément dans la version souhaitée. Les cames sont compatibles avec tous les barillets.

Accessoires :
Clé 05586

Indication de dessin :
Actionnement :
a) Carré 6 mm
b) Fente
c) Triangulaire 6,5 mm



Verrou quart de tour compact

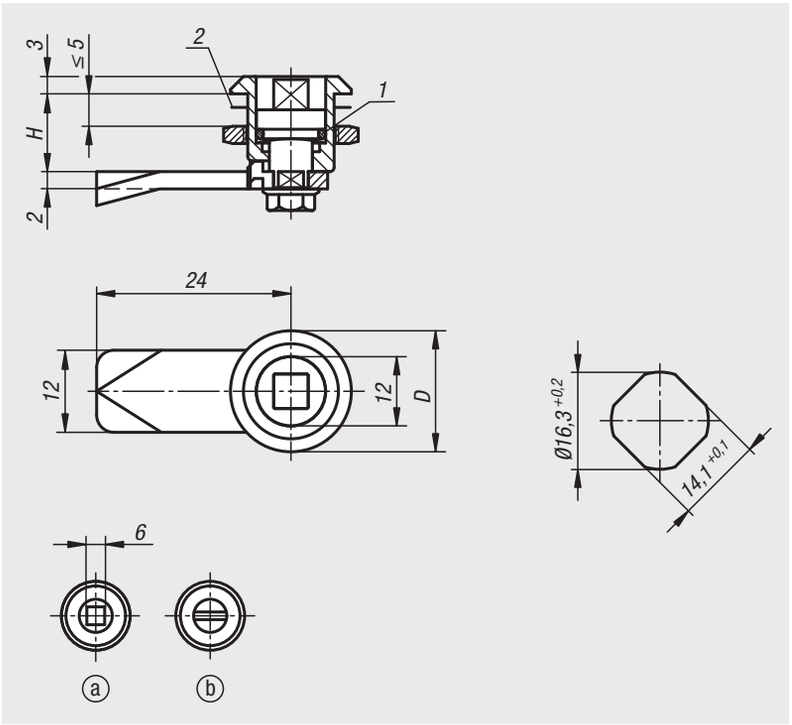
Référence argent	Référence noir	Actionnement
05561-16131	**05561-16132**	carré 6 mm
05561-20131	**05561-20132**	fente
05561-86131	**05561-86132**	triangulaire 6,5 mm

Came pour verrou quart de tour

Référence	A	L
05563-0124X	7,5/13,5/19,5	24

Verrou quart de tour inox





Matière :
Verrou quart de tour : Inox 1.4401.
Came : Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 05561-02-1613

Nota :
Le verrou quart de tour peut être intégré prémonté et présente une course de fermeture de 90°. Montage possible à droite ou à gauche. Protection contre l'eau et la poussière selon IP65, conformément à EN 60529.

Accessoires :
Clé 05586

Indication de dessin :
Actionnement :
a) Carré 6 mm
b) Fente

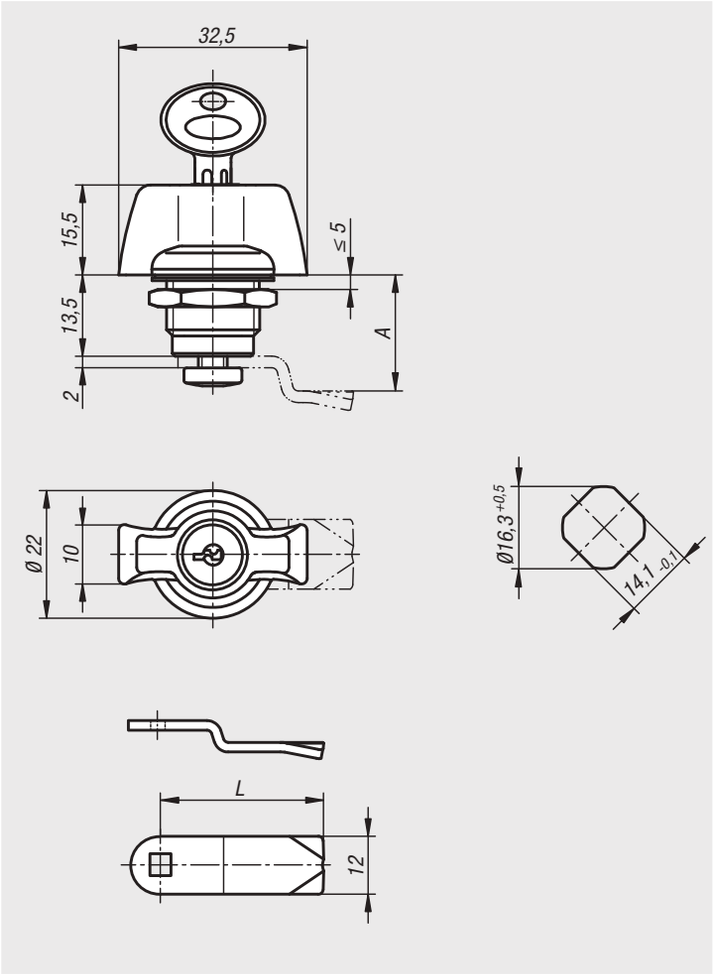
1) Joint torique
2) Joint plat

Référence	Actionnement	D	H
05561-02-1613	carré 6 mm	20	13,5
05561-02-2013	fente	20	13,5

Verrou quart de tour compact

avec actionnement à manette





Matière :
Barillet en zinc injecté haute pression.
Écrou en laiton. Joint torique en NBR, joint plat en CR.
Came : acier.

Finition :
Barillet : chromé.
Poignée : revêtu de poudre noir.
Écrou et came : zingué.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05562-30132
nlm Came 05563-0124X075
(indiquer espacement de came A)

Nota :
Verrou quart de tour résistant aux vibrations à butée d'arrêt. Configuration à droite ou à gauche avec course de fermeture 90° et limitation de rotation interne. Le verrou quart de tour peut être installé pré-monté (avec restrictions en cas de cote A réduite et d'épaisseur de porte importante).

Étanchéité à l'eau et à la poussière (protection IP65) par joint torique et joint plat.

Les verrous quart de tour fermant à clé sont fournis avec 2 clés. La clé peut être retirée en position ouverte ou fermée. La fermeture est identique, toutes les serrures pouvant être ouvertes avec la même clé (fermeture 2233).

Commander la came séparément dans la version souhaitée. Les cames sont compatibles avec tous les barillets.

Accessoires :
Clé 05586

Verrou quart de tour compact avec actionnement à manette

Référence	Actionnement
05562-30132	papillon
05562-31132	poignée papillon verrouillable

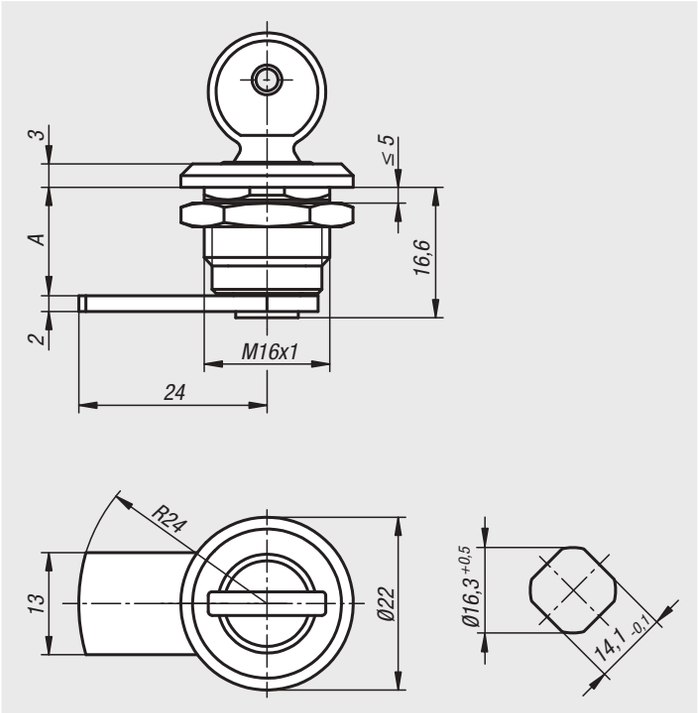
Came pour verrou quart de tour

Référence	A	L
05563-0124X	7,5/13,5/19,5	24

Verrou quart de tour compact

fermant à clé





Matière :
Barillet en zinc injecté haute pression.
Écrou en laiton.
Came en acier.
Clé en maillechort.

Finition :
Barillet : chromé.
Écrou et came : zingué.

Exemple de commande :
nlm 05564-1135

Nota :
Verrou quart de tour fermant à clé à configuration droite ou gauche avec course de fermeture 90°. Le verrou quart de tour peut être installé pré-monté.

Les verrous quart de tour fermant à clé sont fournis avec 2 clés. La clé peut être retirée en position ouverte ou fermée. La fermeture est identique, toutes les serrures pouvant être ouvertes avec la même clé (fermeture 2233).

Référence	Actionnement	A
05564-1075	clé	7,5
05564-1135	clé	13,5
05564-1195	clé	19,5

Notes :

Verrou quart de tour



Matière :
Barillet et écrou en zinc injecté haute pression.
Joint torique en NBR, joint plat en PUR.
Came : acier.

Finition :
Barillet : chromé ou revêtu de poudre noir.
Écrou et came : zingué.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05566-17181
nlm Came 05570-145X040
(indiquer espacement de came A)

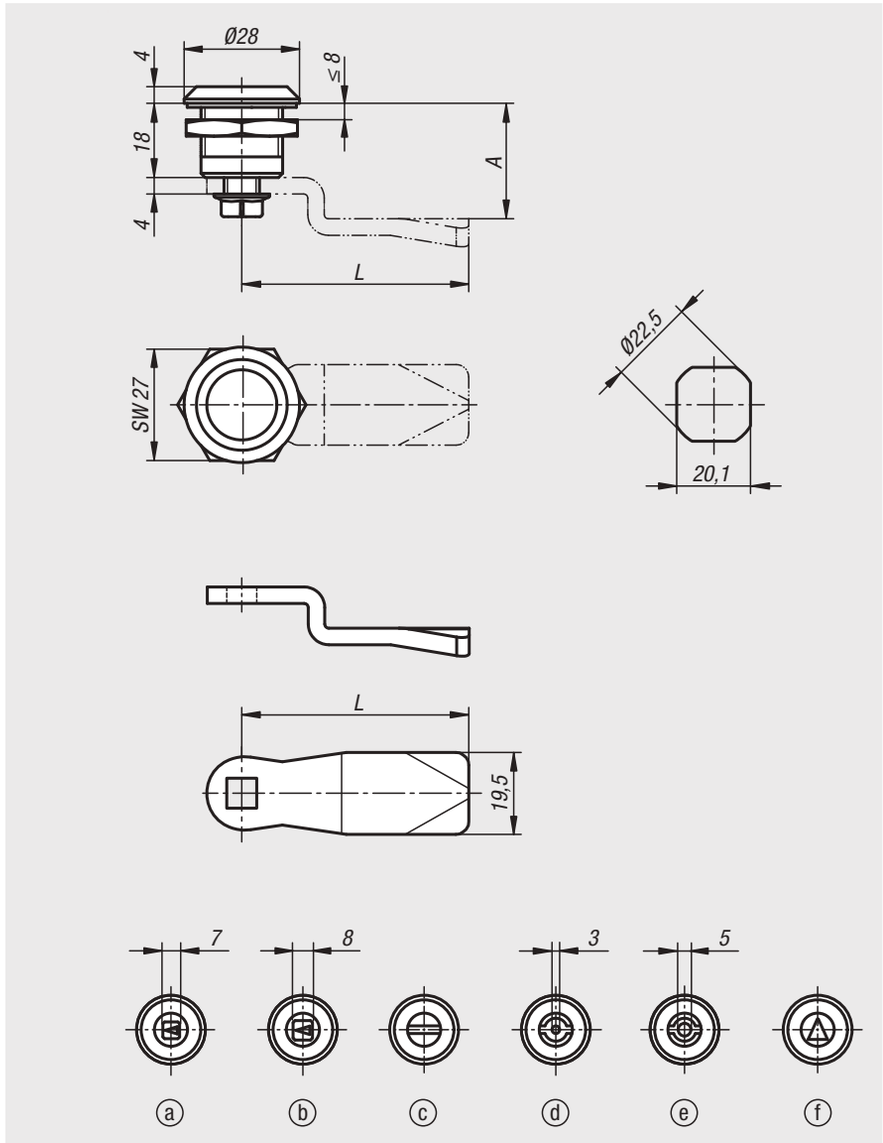
Nota :
Verrou quart de tour résistant aux vibrations à butée d'arrêt. Configuration à droite ou à gauche avec course de fermeture 90° et limitation de rotation interne. Le verrou quart de tour peut être installé pré-monté (avec restrictions en cas de cote A réduite et d'épaisseur de porte importante). Testé en conformité avec les normes NF EN 60068-2-64 (vibrations) et NF EN 60068-2-27 (chocs), norme de test 61373. Résistant aux vibrations conformément aux exigences des applications ferroviaires de catégorie 1, classe B (= exigences les plus rigoureuses). L'écrou de fixation est pourvu de pattes de mise à la terre.

Étanchéité à l'eau et à la poussière (protection IP65) par joint torique et joint PUR expansé.

Commander la came séparément dans la version souhaitée. Les cames sont compatibles avec tous les barillets.

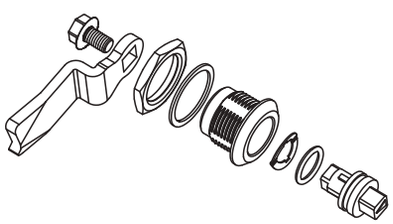
Accessoires :
Clé 05586

Indication de dessin :
Actionnement :
a) Carré 7 mm
b) Carré 8 mm
c) Fente
d) Double empreinte 3 mm
e) Double empreinte 5 mm
f) Triangulaire 8 mm



Verrou quart de tour

Référence	Référence noir	Actionnement
05566-17181	**05566-17182**	carré 7 mm
05566-18181	**05566-18182**	carré 8 mm
05566-20181	**05566-20182**	fente
05566-43181	**05566-43182**	double empreinte 3 mm
05566-45181	**05566-45182**	double empreinte 5 mm
05566-88181	**05566-88182**	triangulaire 8 mm



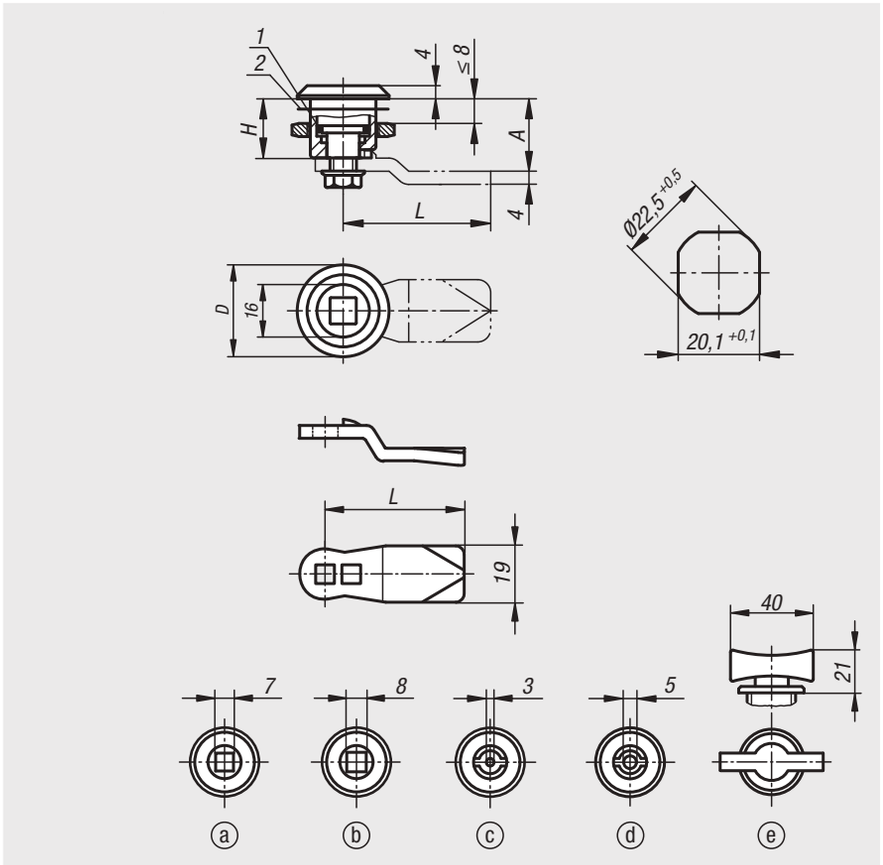
Came pour verrou quart de tour

Référence	A	L
05570-145X	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/34/36/38/40/42	45
05570-135X	16/18/20/22/24	35

Verrou quart de tour en Inox

petit modèle





Matière :
Corps Inox 1.4404.
Actionnement et écrou de fixation en Inox 1.4404.
Came : Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05566-03-1718
nlm Came 05566-07-450660

Nota :
Le verrou quart de tour peut être intégré prémonté et présente une course de fermeture de 90°. Montage possible à droite ou à gauche.
Protection contre l'eau et la poussière selon IP65, conformément à EN 60529.

Merci de commander séparément la came, dans la version souhaitée. Toutes les cames peuvent être combinées avec tous les corps.

Accessoires :
Clé 05586

Indication de dessin :
Actionnement :
a) Carré 7 mm
b) Carré 8 mm
c) Double empreinte 3 mm
d) Double empreinte 5 mm
e) Papillon

1) Joint torique
2) Joint plat

Verrou quart de tour en Inox petit modèle

Référence	Actionnement	D	H
05566-03-1718	carré 7 mm	28	18
05566-03-1818	carré 8 mm	28	18
05566-03-4318	double empreinte 3 mm	28	18
05566-03-4518	double empreinte 5 mm	28	18
05566-03-0018	papillon	28	18

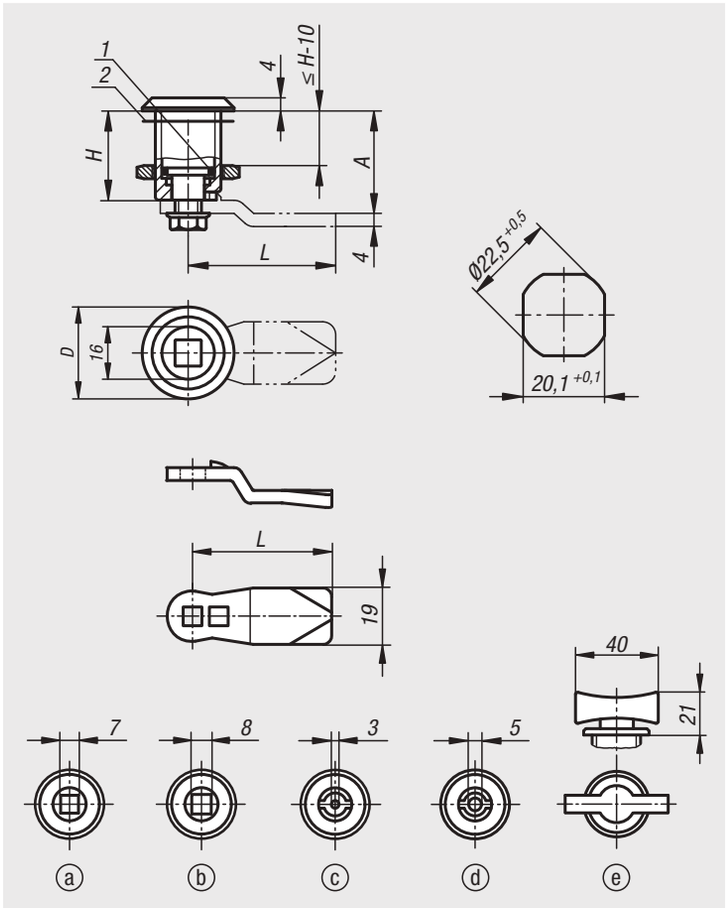
Came pour verrou quart de tour

Référence	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

Verrou quart de tour en Inox

modèle long





Matière :
Corps Inox 1.4305.
Actionnement et écrou de fixation en Inox 1.4404.
Came : Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05566-04-1730
Came 05566-07-450660

Nota :
Le verrou quart de tour peut être intégré prémonté et présente une course de fermeture de 90°. Montage possible à droite ou à gauche.
Protection contre l'eau et la poussière selon IP65, conformément à EN 60529.

Merci de commander séparément la came, dans la version souhaitée. Toutes les cames peuvent être combinées avec tous les corps.

Accessoires :
Clé 05586

Indication de dessin :
Actionnement :
a) Carré 7 mm
b) Carré 8 mm
c) Double empreinte 3 mm
d) Double empreinte 5 mm
e) Papillon

1) Joint torique
2) Joint plat

Verrou quart de tour en Inox

modèle long

Verrou quart de tour en Inox modèle long

Référence	Actionnement	D	H
05566-04-1730	carré 7 mm	28	30
05566-04-1736	carré 7 mm	28	36
05566-04-1740	carré 7 mm	28	40
05566-04-1750	carré 7 mm	28	50
05566-04-1760	carré 7 mm	28	60
05566-04-1830	carré 8 mm	28	30
05566-04-1836	carré 8 mm	28	36
05566-04-1840	carré 8 mm	28	40
05566-04-1850	carré 8 mm	28	50
05566-04-1860	carré 8 mm	28	60
05566-04-4330	double empreinte 3 mm	28	30
05566-04-4336	double empreinte 3 mm	28	36
05566-04-4340	double empreinte 3 mm	28	40
05566-04-4350	double empreinte 3 mm	28	50
05566-04-4360	double empreinte 3 mm	28	60
05566-04-4530	double empreinte 5 mm	28	30
05566-04-4536	double empreinte 5 mm	28	36
05566-04-4540	double empreinte 5 mm	28	40
05566-04-4550	double empreinte 5 mm	28	50
05566-04-4560	double empreinte 5 mm	28	60
05566-04-0030	papillon	28	30
05566-04-0036	papillon	28	36
05566-04-0040	papillon	28	40
05566-04-0050	papillon	28	50
05566-04-0060	papillon	28	60

Came pour verrou quart de tour

Référence	A pour longueur de barillet H = 30	A pour longueur de barillet H = 36	A pour longueur de barillet H = 40	A pour longueur de barillet H = 50	A pour longueur de barillet H = 60	L
05566-07-45060	18	24	28	38	48	45
05566-07-45080	20	26	30	40	50	45
05566-07-45100	22	28	32	42	52	45
05566-07-45140	26	32	36	46	56	45
05566-07-45160	28	34	38	48	58	45
05566-07-45180	30	36	40	50	60	45
05566-07-45200	32	38	42	52	62	45
05566-07-45220	34	40	44	54	64	45
05566-07-45240	36	42	46	56	66	45
05566-07-45260	38	44	48	58	68	45
05566-07-45280	40	46	50	60	70	45
05566-07-45320	44	50	54	64	74	45
05566-07-45500	62	68	72	82	92	45

Verrou quart de tour en Inox

petit modèle



Matière :
Corps et écrou de fixation en Inox 1.4404.
Actionnement 1.4401.
Joint torique NBR.
Came : Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05566-05-1718
nlm Came 05566-07-450660

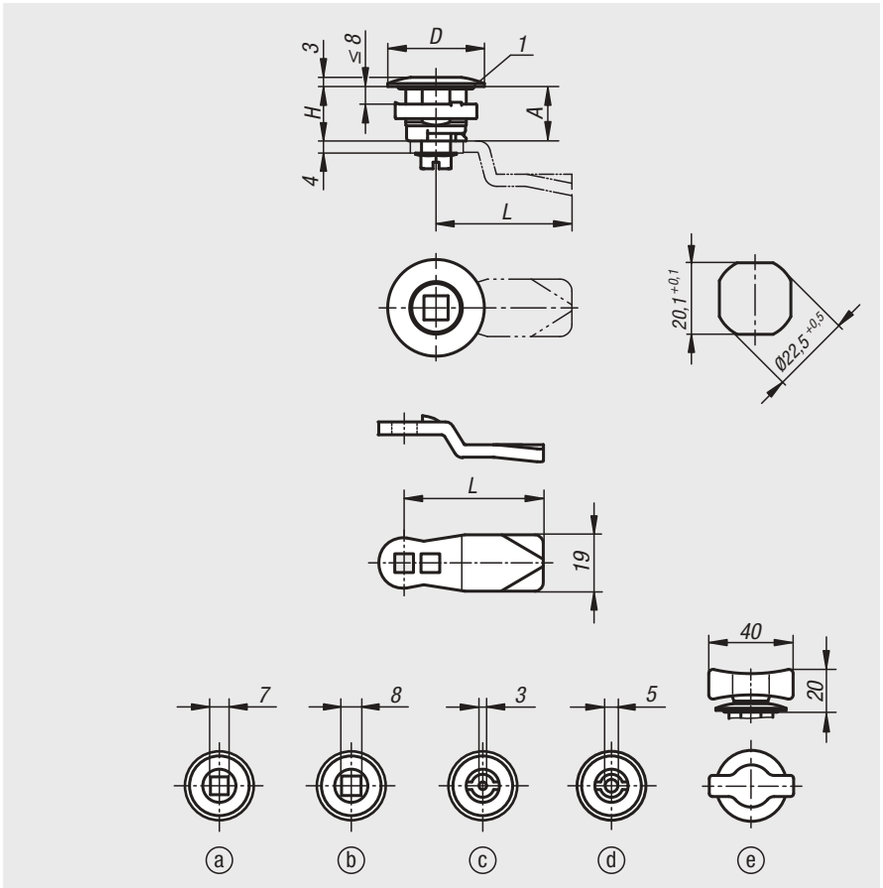
Nota :
Le verrou quart de tour peut être intégré prémonté et présente une course de fermeture de 90°.
Montage possible à droite ou à gauche.
Protection contre l'eau et la poussière selon IP65, conformément à EN 60529.

Merci de commander séparément la came, dans la version souhaitée. Toutes les cames peuvent être combinées avec tous les corps.

Accessoires :
Clé 05586

Indication de dessin :
Actionnement :
a) Carré 7 mm
b) Carré 8 mm
c) Double empreinte 3 mm
d) Double empreinte 5 mm
e) Papillon

1) Joint torique



Verrou quart de tour en Inox petit modèle

Référence	Actionnement	D	H
05566-05-1718	carré 7 mm	32	18
05566-05-1818	carré 8 mm	32	18
05566-05-4318	double empreinte 3 mm	32	18
05566-05-4518	double empreinte 5 mm	32	18
05566-05-0018	papillon	32	18

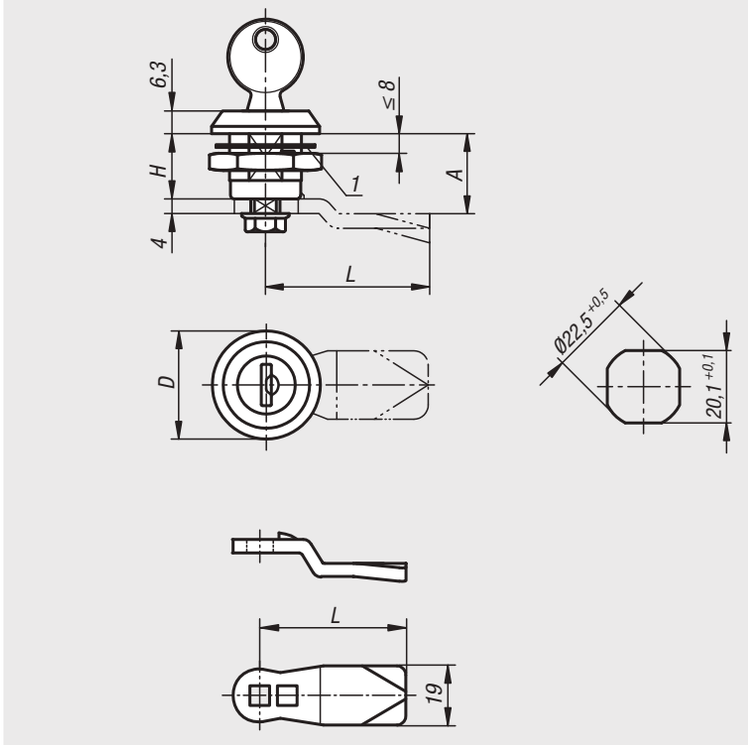
Came pour verrou quart de tour

Référence	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

Verrou quart de tour fermant à clé

inox





Matière :
Verrou quart de tour : Inox 1.4401.
Came : Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05566-06-18
nlm Came 05566-07-450660

Nota :
Le verrou quart de tour peut être intégré prémonté. Corps avec écrou de fixation et cylindre à paillettes avec fermeture instantanée et deux clés.

Merci de commander séparément la came, dans la version souhaitée. Toutes les cames peuvent être combinées avec tous les corps.

Indication de dessin :
1) Joint plat

Verrou quart de tour fermant à clé en Inox

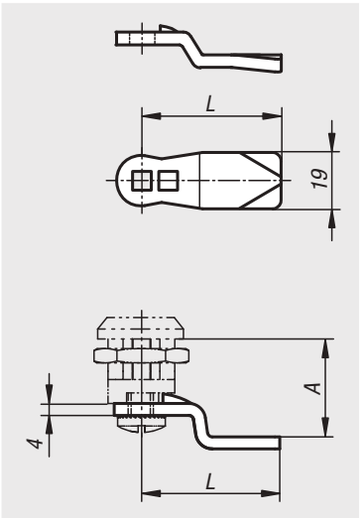
Référence	Actionnement	D	H
05566-06-18	clés identiques	30	18

Came pour verrou quart de tour

Référence	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

Came pour verrou quart de tour





Matière :
Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 05566-07-45060

Référence	A=entraxe des lames	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

Verrou quart de tour polyamide



Matière :
Barillet en plastique PA6 renforcé de fibre de verre.
Écrou en zinc injecté haute pression. Joint torique en NBR, joint plat en CR.
Came : acier.

Finition :
Barillet : noir.
Écrou et came : zingué.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05567-17185
nlm Came 05569-145X040
(indiquer espacement de came A)

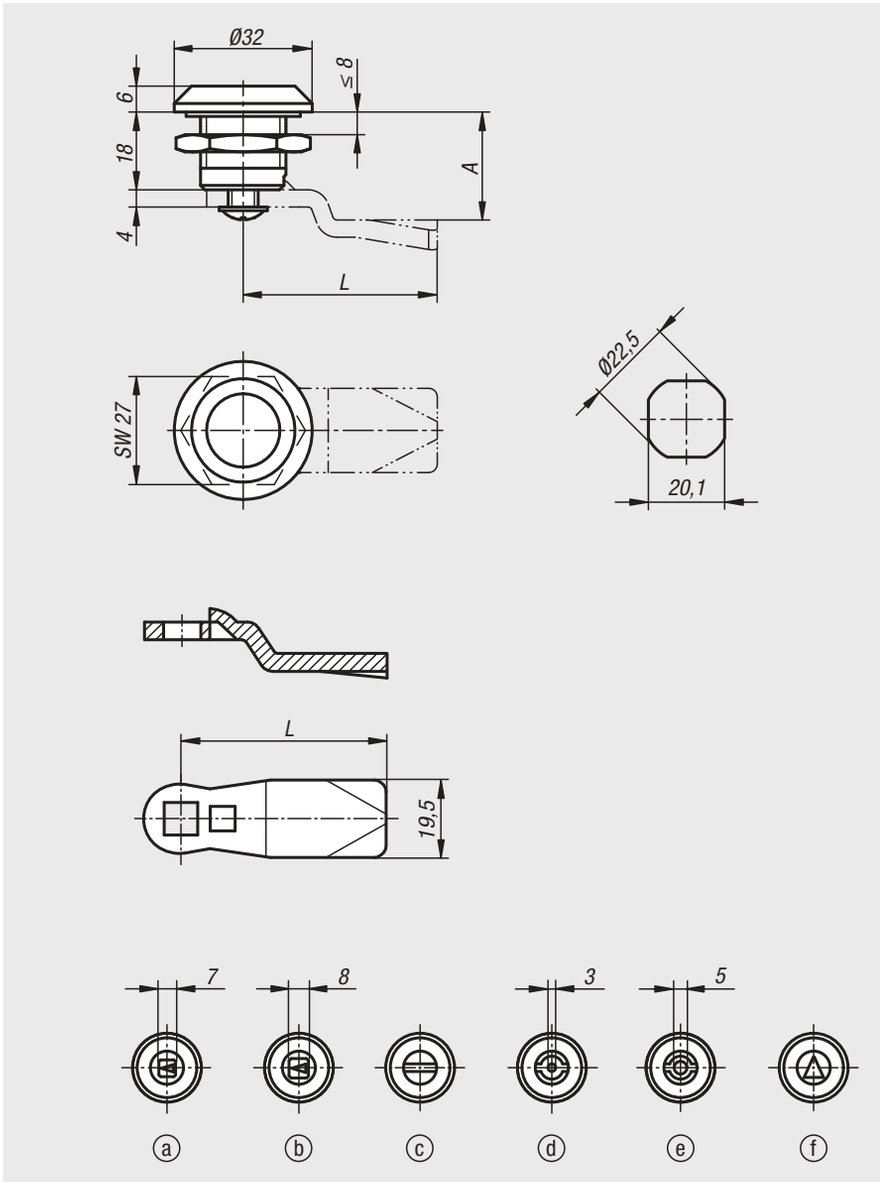
Nota :
Verrou quart de tour à came à ressort. Configuration à droite ou à gauche avec course de fermeture 90°. Le verrou quart de tour peut être installé pré-monté (avec restrictions en cas de cote A réduite et d'épaisseur de porte importante).

Étanchéité à l'eau et à la poussière (protection IP65) par joint torique et joint plat.

Commander la came séparément dans la version souhaitée. Les cames sont compatibles avec tous les barillets.

Accessoires :
Clé 05586

Indication de dessin :
Actionnement :
a) Carré 7 mm
b) Carré 8 mm
c) Fente
d) Double empreinte 3 mm
e) Double empreinte 5 mm
f) Triangulaire 8 mm

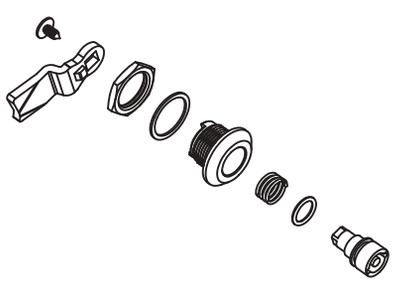


Verrou quart de tour polyamide

Référence	Actionnement
05567-17185	carré 7 mm
05567-18185	carré 8 mm
05567-20185	fente
05567-43185	double empreinte 3 mm
05567-45185	double empreinte 5 mm
05567-88185	triangulaire 8 mm

Came pour verrou quart de tour

Référence	A pour longueur de barillet H = 18	L
05569-145X	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/34/36/38/40/42	45
05569-135X	16/18/20/22/24	35



Verrou quart de tour

modèle long



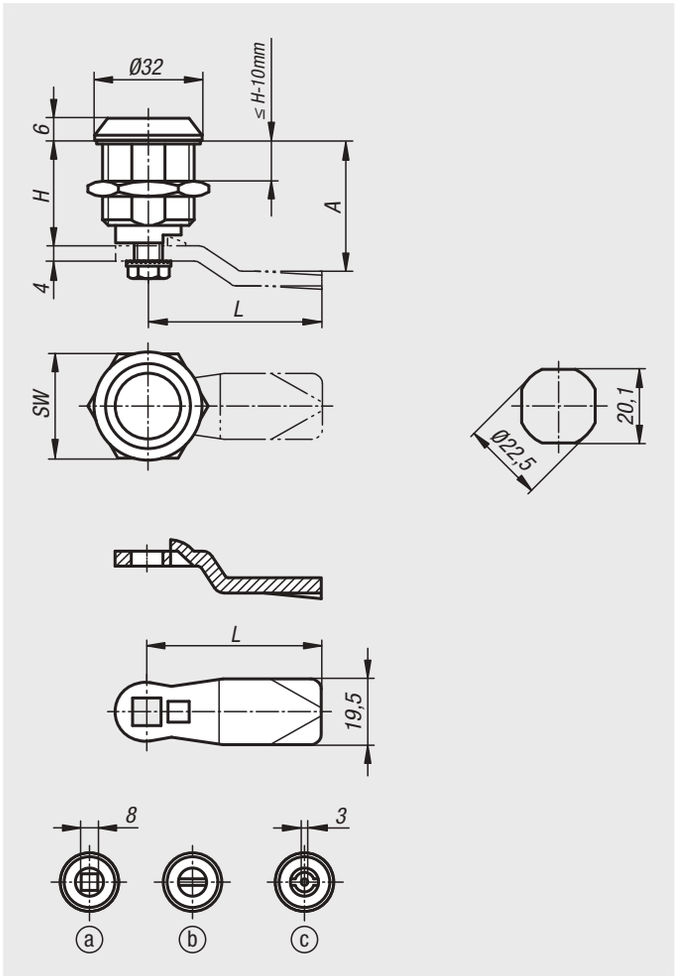
Matière :
Barillet en zinc injecté sous pression.
Came : acier.

Finition :
Barillet chromé.
Came zinguée.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05568-18301
nlm Came 05569-145X040

Nota :
Indice de protection IP65. Atteint grâce à un joint torique supplémentaire sous l'actionnement et un joint plat appliqué sur le corps. Le verrou quart de tour peut être installé pré-monté. Commander la came séparément dans la version souhaitée. Toutes les cames sont compatibles avec ce barillet.

Indication de dessin :
Actionnement :
a) Carré 8 mm
b) Fente
c) Double empreinte 3 mm



Verrou quart de tour

modèle long

Verrou quart de tour modèle long

Référence	H	Actionnement	SW
05568-18301	30	carré 8 mm	27
05568-40301	30	double empreinte 3 mm	27
05568-20301	30	fente	27
05568-18401	40	carré 8 mm	27
05568-40401	40	double empreinte 3 mm	27
05568-20401	40	fente	27
05568-18501	50	carré 8 mm	27
05568-40501	50	double empreinte 3 mm	27
05568-20501	50	fente	27

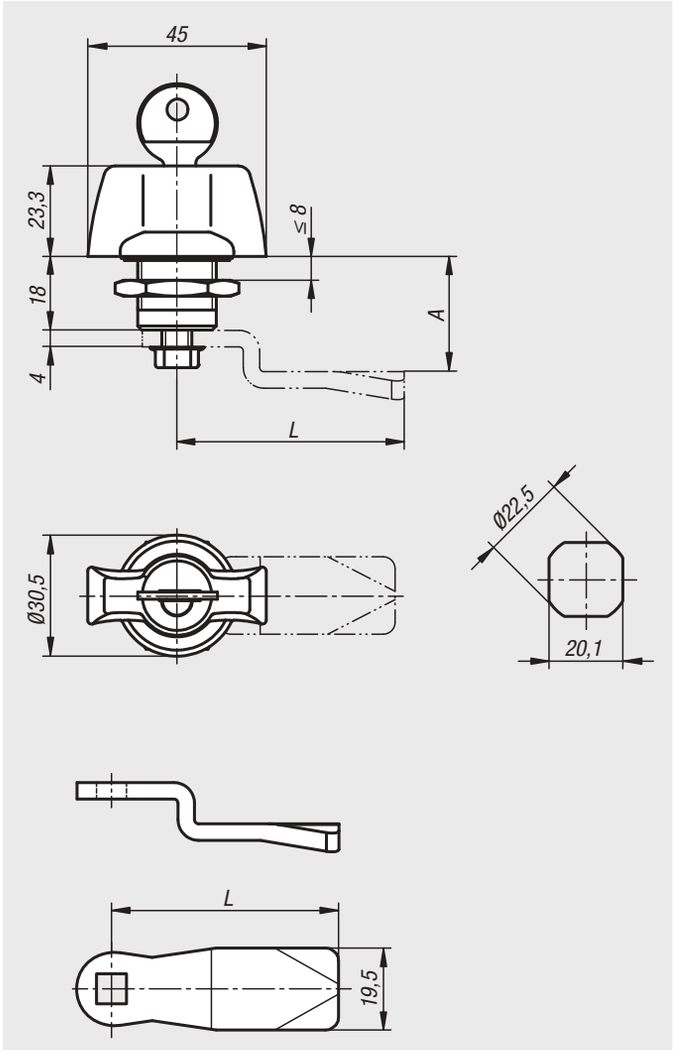
Came pour verrou quart de tour

Référence	A pour longueur de barillet H = 30	A pour longueur de barillet H = 40	A pour longueur de barillet H = 50	L
05569-145X040	16	26	36	45
05569-145X060	18	28	38	45
05569-145X080	20	30	40	45
05569-145X100	22	32	42	45
05569-145X120	24	34	44	45
05569-145X140	26	36	46	45
05569-145X160	28	38	48	45
05569-145X180	30	40	50	45
05569-145X200	32	42	52	45
05569-145X220	34	44	54	45
05569-145X240	36	46	56	45
05569-145X260	38	48	58	45
05569-145X280	40	50	60	45
05569-145X300	42	52	62	45
05569-145X320	44	54	64	45
05569-145X340	46	56	66	45
05569-145X360	48	58	68	45
05569-145X380	50	60	70	45
05569-145X400	52	62	72	45
05569-145X420	54	64	74	45

Verrou quart de tour

avec actionnement à manette





Matière :
Barillet, poignée et écrou en zinc injecté haute pression.
Joint torique en NBR, joint plat en CR.
Came : acier.

Finition :
Barillet : chromé.
Poignée : chromé ou revêtu de poudre noir.
Écrou et came : zingué.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05571-1181
nlm Came 05570-145X040
(indiquer espacement de came A)

Nota :
Configuration à droite ou à gauche avec course de fermeture 90° et limitation de rotation interne. Le verrou quart de tour peut être installé pré-monté (avec restrictions en cas de cote A réduite et d'épaisseur de porte importante). L'écrou de fixation est pourvu de pattes de mise à la terre.

Étanchéité à l'eau et à la poussière (protection IP65) par joint torique et joint plat.

Les verrous quart de tour fermant à clé sont fournis avec 2 clés. La clé peut être retirée en position ouverte ou fermée. La fermeture est identique, toutes les serrures pouvant être ouvertes avec la même clé (fermeture 101 ou 1333).

Commander la came séparément dans la version souhaitée. Les cames sont compatibles avec tous les barillets.

Accessoires :
Clé 05586

Verrou quart de tour avec actionnement à manette

Référence	Surface	Actionnement	Finition
05571-1181	chromé	papillon	-
05571-2181	chromé	poignée papillon verrouillable	Fermeture 101
05571-3181	chromé	poignée papillon verrouillable	Fermeture 1333
05571-1182	revêtement poudre noir	Papillon	-
05571-2182	revêtement poudre noir	Poignée papillon verrouillable	Fermeture 101
05571-3182	revêtement poudre noir	Poignée papillon verrouillable	Fermeture 1333

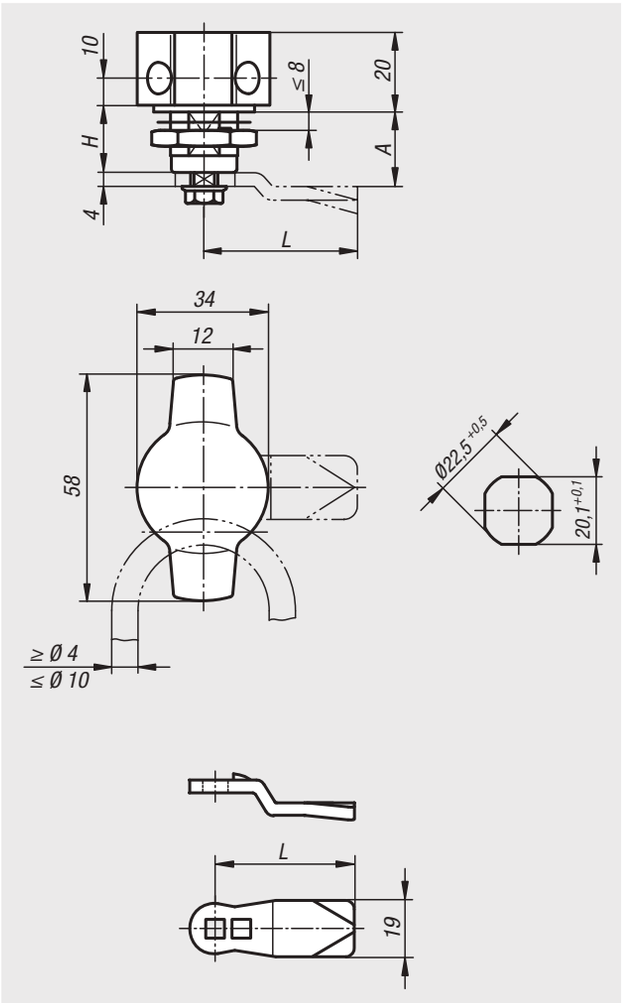
Came pour verrou quart de tour

Référence	A	L
05570-145X	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/34/36/38/40/42	45
05570-135X	16/18/20/22/24	35

Verrou quart de tour inox

avec actionnement à manette





Matière :
Verrou quart de tour : Inox 1.4401.
Came : Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.
Poignée polie.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05571-02-18
nlm Came 05566-07-450660

Nota :
Verrou quart de tour avec actionnement à manette. Utilisable à droite ou à gauche avec course de fermeture de 90°. Le verrou quart de tour peut être prémonté.

Protection contre l'eau et la poussière conformément à l'indice IP65.

Commander le modèle de came souhaité séparément. Chaque came peut être combinée avec chaque boîtier.



Verrou quart de tour en Inox avec actionnement à manette

Référence	Actionnement	H
05571-02-18	poignée papillon verrouillable	18

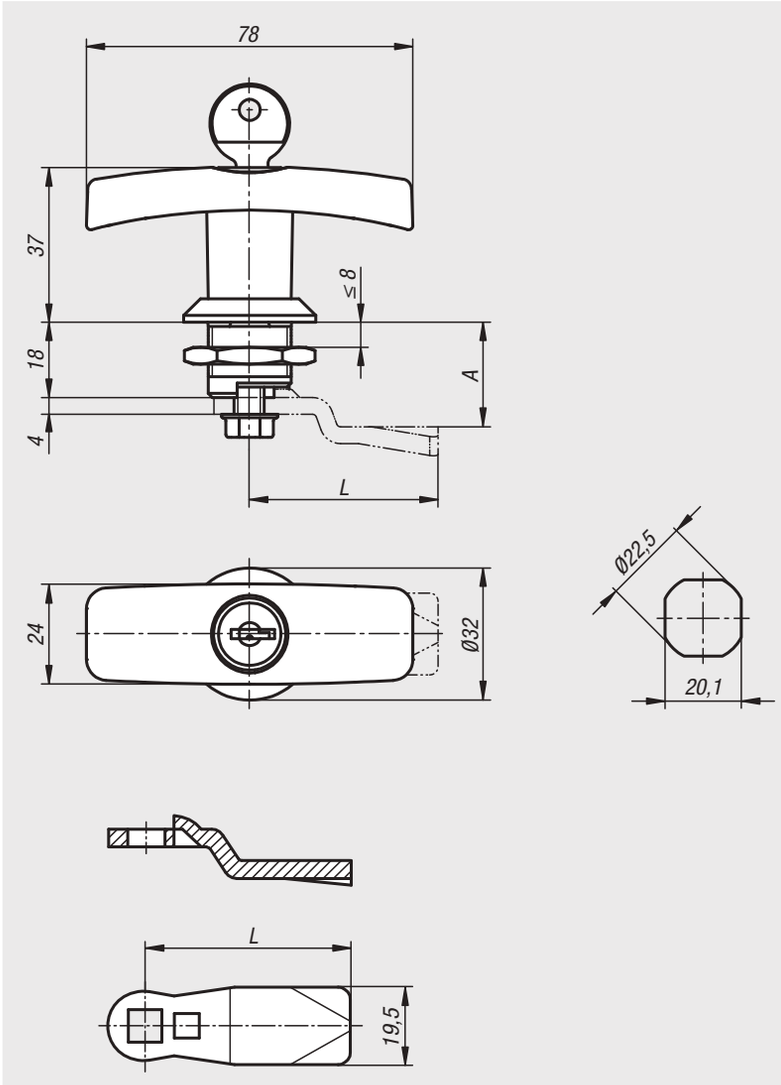
Came pour verrou quart de tour

Référence	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

Verrou quart de tour

avec poignée en T





Matière :
Barillet, poignée et écrou en zinc injecté haute pression.
Joint torique en NBR, joint plat en CR.
Came : acier.

Finition :
Barillet : chromé.
Poignée : revêtu de poudre noir.
Écrou et came : zingué.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05572-1182
nlm Came 05569-145X040 (indiquer espacement de came A)

Nota :
Configuration à droite ou à gauche avec course de fermeture 90°. Le verrou quart de tour peut être installé pré-monté (avec restrictions en cas de cote A réduite et d'épaisseur de porte importante). L'écrou de fixation est pourvu de pattes de mise à la terre.

Étanchéité à l'eau et à la poussière (protection IP65) par joint torique et joint plat.

Les verrous quart de tour fermant à clé sont fournis avec 2 clés. La clé peut être retirée en position ouverte ou fermée. La fermeture est identique, toutes les serrures pouvant être ouvertes avec la même clé (fermeture 101 ou 1333).

Commander la came séparément dans la version souhaitée. Les cames sont compatibles avec tous les barillets.

Accessoires :
Clé 05586

Verrou quart de tour avec poignée en T

Référence	Actionnement	Finition
05572-1182	poignée en T	-
05572-2182	poignée en T verrouillable	fermeture 101
05572-3182	poignée en T verrouillable	fermeture 1333

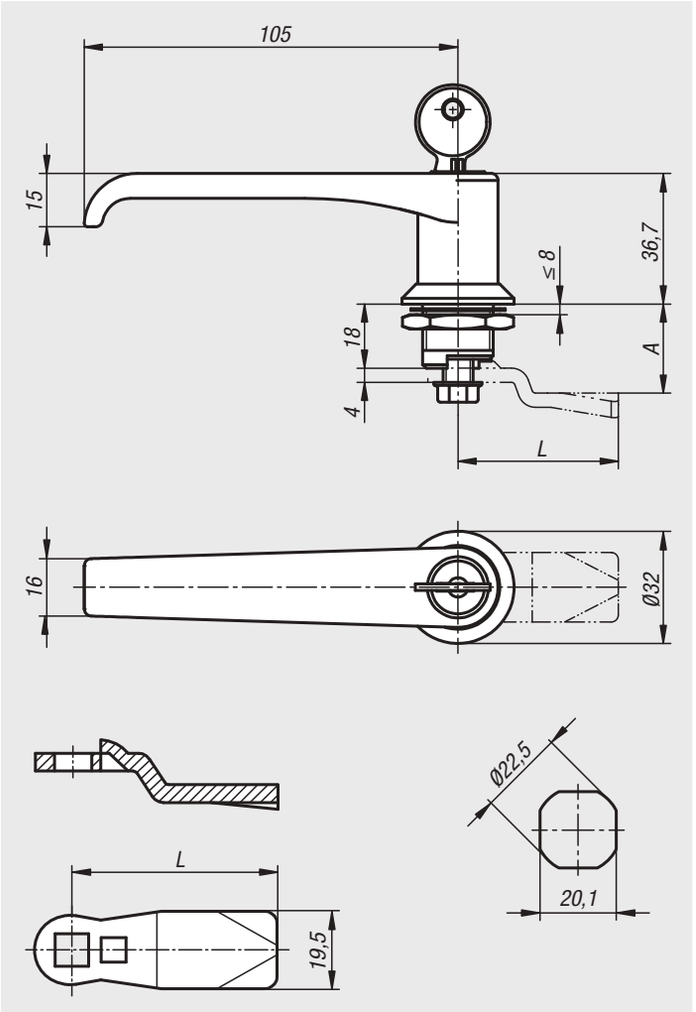
Came pour verrou quart de tour

Référence	A pour longueur de barillet H = 18	L
05569-145X	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/34/36/38/40/42	45
05569-135X	16/18/20/22/24	35

Verrou quart de tour

avec poignée en L





Matière :
Barillet, poignée et écrou en zinc injecté haute pression.
Joint torique en NBR, joint plat en CR.
Came : acier.

Finition :
Barillet et poignée : laqué poudre noir.
Écrou et came : zingué.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05573-1182
nlm Came 05569-145X040
(indiquer espacement de came A)

Nota :
Configuration à droite ou à gauche avec course de fermeture 90°. Le verrou quart de tour peut être installé pré-monté (avec restrictions en cas de cote A réduite et d'épaisseur de porte importante). L'écrou de fixation est pourvu de pattes de mise à la terre.

Étanchéité à l'eau et à la poussière (protection IP65) par joint torique et joint plat.

Les verrous quart de tour fermant à clé sont fournis avec 2 clés. La clé peut être retirée en position ouverte ou fermée. La fermeture est identique, toutes les serrures pouvant être ouvertes avec la même clé (fermeture 101 ou 1333).

Commander la came séparément dans la version souhaitée. Les cames sont compatibles avec tous les barillets.

Accessoires :
Clé 05586

Verrou quart de tour avec poignée en L

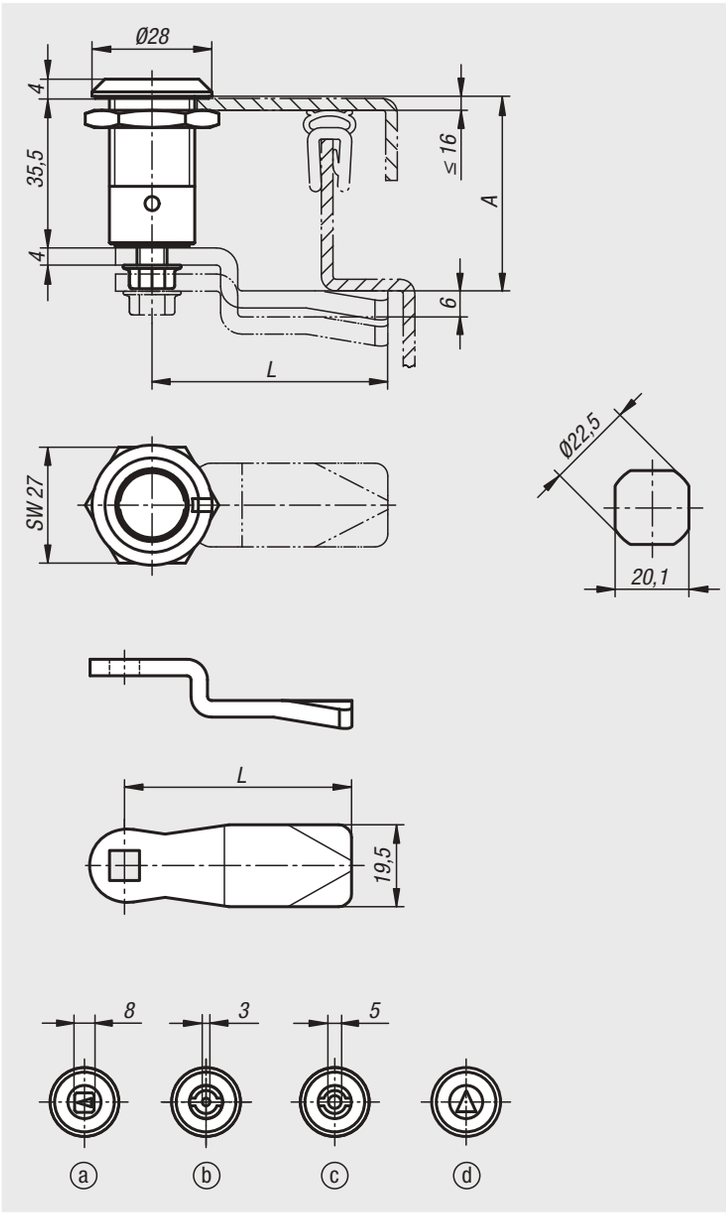
Référence	Actionnement	Finition
05573-1182	poignée en L	-
05573-2182	poignée en L verrouillable	fermeture 101
05573-3182	poignée en L verrouillable	fermeture 1333

Came pour verrou quart de tour

Référence	A pour longueur de barillet H = 18	L
05569-145X	4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/34/36/38/40/42	45
05569-135X	16/18/20/22/24	35

Verrou quart de tour à compression





Matière :
Barillet et écrou : zinc injecté haute pression.
Joint plat : CR.
Came : acier.

Finition :
Barillet : chromé.
Écrou et came : zingué.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05574-18351
nlm Came 05570-145X040 (veuillez indiquer l'espacement de came « A »)

Nota :
Les verrous quart de tour à compression sont principalement employés pour des portes et des éléments qui requièrent une pression de compression supérieure du joint. Utilisable à gauche ou à droite. Le processus de fermeture se déroule donc toujours dans le sens des aiguilles d'une montre. Le verrou quart de tour peut être installé pré-monté. Anti-vibration grâce à un enclenchement à ressort en position finale « verrouillé ». Testé en conformité avec les normes NF EN 60068-2-64 (vibrations) et NF EN 60068-2-27 (chocs), norme de test 61373. Résistant aux vibrations conformément aux exigences des applications ferroviaires de catégorie 1, classe B (= exigences les plus rigoureuses).

Étanchéité à l'eau et à la poussière (protection IP65).

Commander la came séparément dans la version souhaitée. Les cames sont compatibles avec tous les barillets.

Fonction :
En tournant le mécanisme d'actionnement vers la droite, la came tourne de 90° et est amenée en position de fermeture. En poursuivant la rotation de 90° supplémentaires, la came est déplacée en position axiale par le biais du filetage et la pression de compression est ainsi augmentée. La course de serrage est de 6 mm. Avec marquage sur le corps pour la position « verrouillé ».

Accessoires :
Clé 05586

Indication de dessin :
Actionnement :
a) Carré 8 mm
b) Double empreinte 3 mm
c) Double empreinte 5 mm
d) Triangulaire 8 mm

Verrou quart de tour à compression

Référence	Actionnement
05574-18351	carré 8 mm
05574-43351	double empreinte 3 mm
05574-45351	double empreinte 5 mm
05574-88351	triangulaire 8 mm

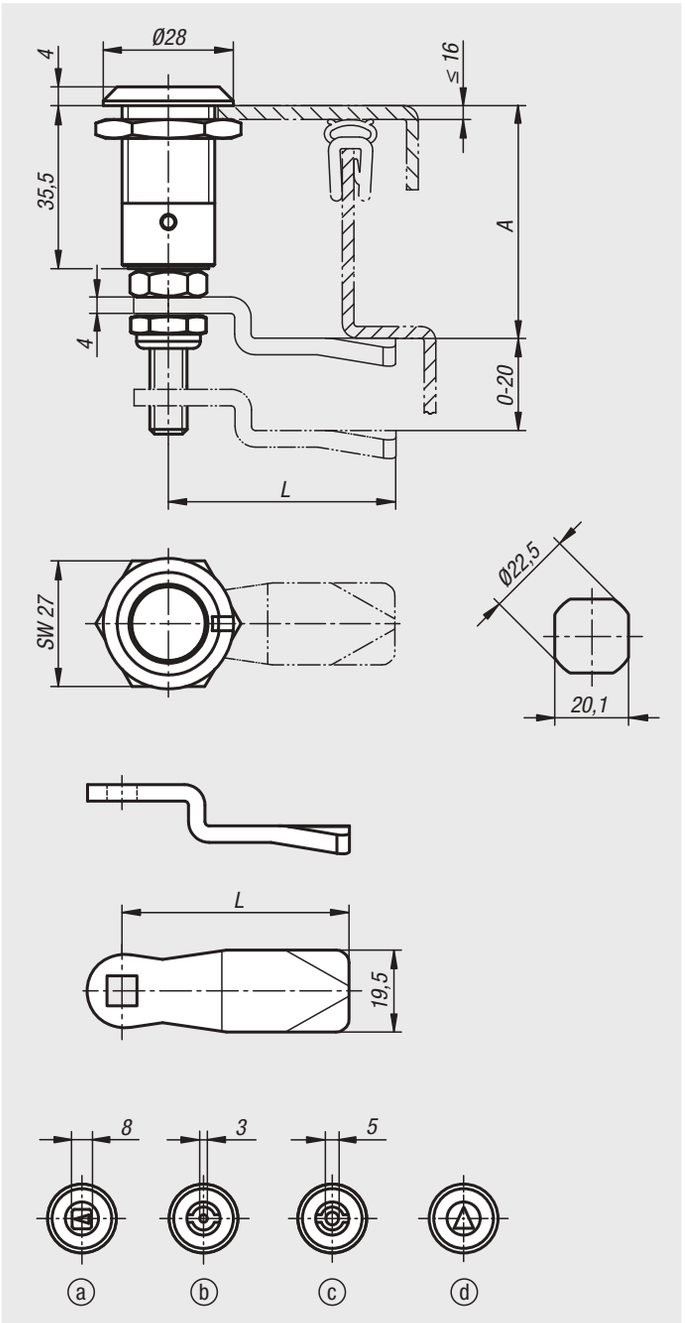
Came pour verrou quart de tour

Référence	A pour longueur de barillet H = 35,5	L
05570-145X	21,5/23,5/25,5/27,5/29,5/31,5/33,5/35,5/37,5/39,5/41,5/43,5/45,5/47,5/49,5/51,5/53,5/55,5/57,5/59,5/61,5/63,5/65,5/67,5	45
05570-135X	33,5/35,5/37,5/39,5/41,5	35

Verrou quart de tour à compression

avec hauteur de clenche réglable





Matière :
Barillet et écrou : zinc injecté haute pression.
Joint plat : CR.
Came : acier.

Finition :
Barillet : chromé.
Écrou et came : zingué.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05575-18351
nlm Came 05570-145X040
(indiquer espacement de came A)

Nota :
Les verrous quart de tour à compression sont principalement employés pour des portes et des éléments qui requièrent une pression de compression supérieure du joint. Utilisable à gauche ou à droite. Le processus de fermeture se déroule donc toujours dans le sens des aiguilles d'une montre. Le verrou quart de tour peut être installé pré-monté. Anti-vibration grâce à un enclenchement à ressort en position finale « verrouillé ». Testé en conformité avec les normes NF EN 60068-2-64 (vibrations) et NF EN 60068-2-27 (chocs), norme de test 61373. Résistant aux vibrations conformément aux exigences des applications ferroviaires de catégorie 1, classe B (= exigences les plus rigoureuses).

Étanchéité à l'eau et à la poussière (protection IP65).

Commander la came séparément dans la version souhaitée. Les cames sont compatibles avec tous les barillets.

Fonction :
En tournant le mécanisme d'actionnement vers la droite, la came tourne de 90° et est amenée en position de fermeture. En poursuivant la rotation de 90° supplémentaires, la came est déplacée en position axiale par le biais du filetage et la pression de compression est ainsi augmentée. La course de serrage est de 6 mm. Avec marquage sur le corps pour la position « verrouillé ».

Accessoires :
Clé 05586

Indication de dessin :
Actionnement :
a) Carré 8 mm
b) Double empreinte 3 mm
c) Double empreinte 5 mm
d) Triangulaire 8 mm

Verrou quart de tour à compression avec hauteur de came réglable

Référence	Actionnement
05575-18351	carré 8 mm
05575-43351	double empreinte 3 mm
05575-45351	double empreinte 5 mm
05575-88351	triangulaire 8 mm

Came pour verrou quart de tour

Référence	A pour longueur de barillet H = 35,5	L
05570-145X	21,5/23,5/25,5/27,5/29,5/31,5/33,5/35,5/37,5/39,5/41,5/43,5/45,5/47,5/49,5/51,5/53,5/55,5/57,5/59,5/61,5/63,5/65,5/67,5	45
05570-135X	33,5/35,5/37,5/39,5/41,5	35

Verrou quart de tour

avec came étagée



Matière :
Barillet et came en zinc injecté haute pression. Écrou en acier. Joint plat en caoutchouc.

Finition :
Barillet : chromé.
Came : brute. Écrou : zingué.

Exemple de commande :
nlm 05576-17301

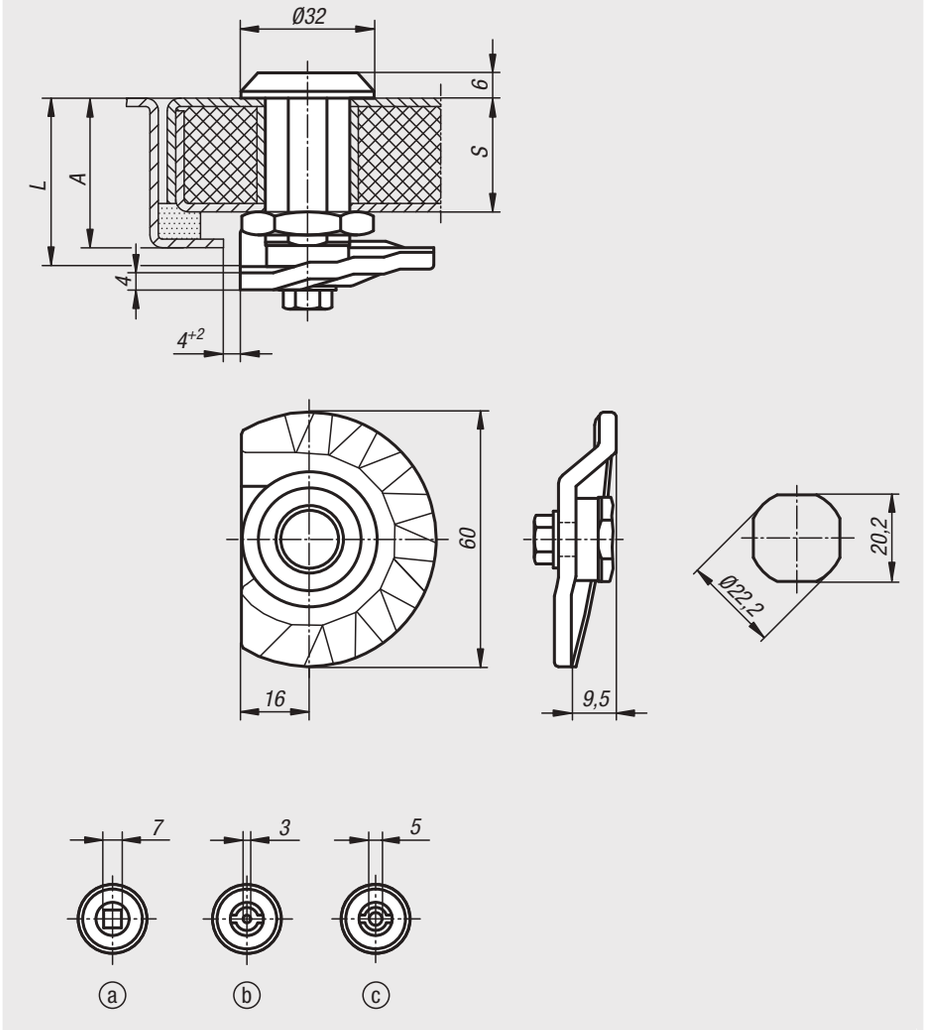
Nota :
Les verrous quart de tour à came étagée sont principalement employés pour des portes et des éléments qui requièrent une pression de compression supérieure du joint. Utilisable à gauche ou à droite. Le processus de fermeture se déroule donc toujours dans le sens des aiguilles d'une montre. En tournant le mécanisme d'actionnement à droite, la course de serrage peut être augmentée progressivement jusqu'à 9,5 mm pour un angle de rotation maximal de 270°.

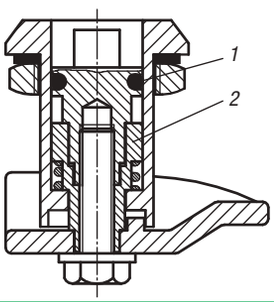
Protection contre l'eau et la poussière conformément à l'indice IP65.

Accessoires :
Clé 05586

Indication de dessin :
Actionnement :
a) Carré 7 mm
b) Double empreinte 3 mm
c) Double empreinte 5 mm

1) Joint torique
2) Adaptateur



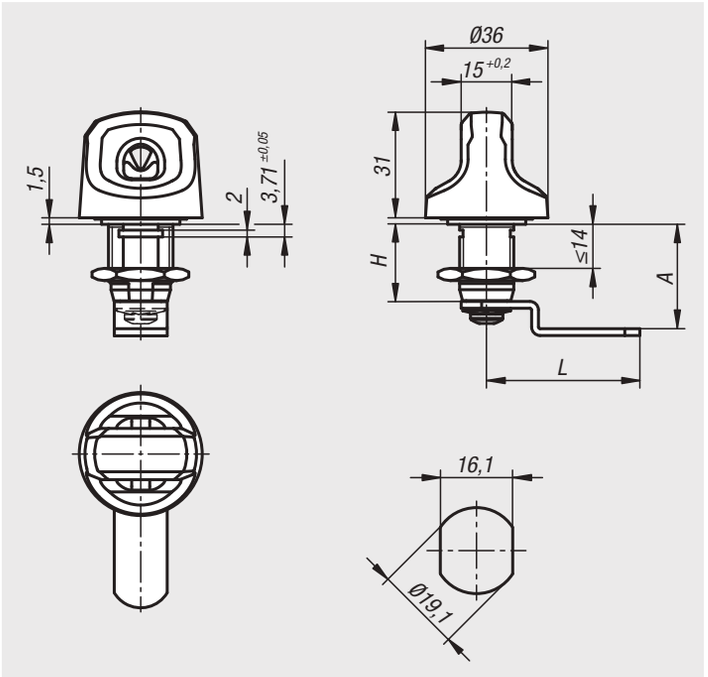


Référence	Actionnement	A	L	S max.
05576-17301	carré 7 mm	30 -9,5	30	20
05576-17401	carré 7 mm	40 -9,5	40	30
05576-17501	carré 7 mm	50 -9,5	50	40
05576-17601	carré 7 mm	60 -9,5	60	50
05576-43301	double empreinte 3 mm	30 -9,5	30	20
05576-43401	double empreinte 3 mm	40 -9,5	40	30
05576-43501	double empreinte 3 mm	50 -9,5	50	40
05576-43601	double empreinte 3 mm	60 -9,5	60	50
05576-45301	double empreinte 5 mm	30 -9,5	30	20
05576-45401	double empreinte 5 mm	40 -9,5	40	30
05576-45501	double empreinte 5 mm	50 -9,5	50	40
05576-45601	double empreinte 5 mm	60 -9,5	60	50

Verrou quart de tour

avec rotation libre





Matière :
Barillet en zinc injecté haute pression.
Écrou en laiton.
Came : acier.

Finition :
Corps zingué bleu passivé.
Broche revêtement noir KTL.
Came zinguée.

Exemple de commande :
nlm 05577-22224

Nota :
Particulièrement adapté aux armoires en acier, casiers de vestiaires, écoles, équipements de loisirs et entreprises industrielles.

Consignes d´utilisation :
La fonction de roue libre intégrée offre un haut niveau de sécurité contre toute manipulation brutale par rapport aux verrous quart de tour conventionnels.

Montage :
Le verrou quart de tour peut être prémonté.

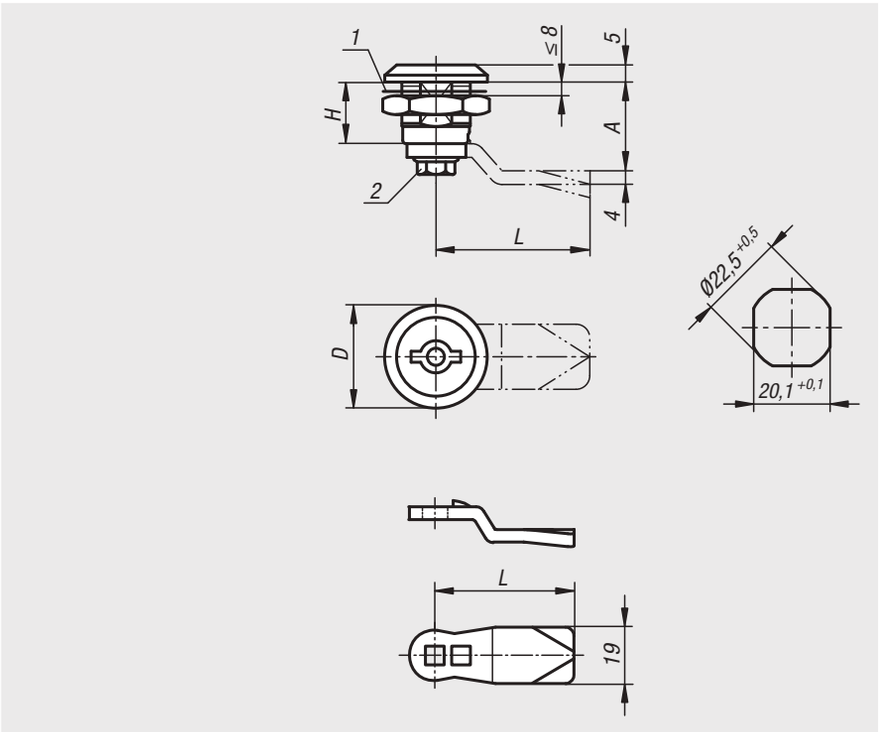
Attention :
Un fonctionnement optimal est garanti pour les cadenas d'un diamètre de Ø6.0 - Ø8.0 mm



Référence	A	L	H
05577-22224	22,4	44	22,4
05577-22248	24,8	42	22,4
05577-22304	30,4	45	22,4
05577-22359	35,9	49	22,4
05577-22424	42,4	45	22,4

Verrou quart de tour de sécurité en Inox





Matière :
Verrou quart de tour : Inox 1.4401.
Came : Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05578-02-14518
nlm Came 05566-07-450660

Nota :
La fermeture de sécurité à quart de tour reste résistante aux secousses et vibrations même en présence d'une pression d'appui élevée grâce à un élément de blocage intégré, conformément à DIN 43668. L'actionnement est impossible sans la clé adaptée. La clé ne peut être retirée qu'en position verrouillée. Le verrou quart de tour est prémonté.
Version droite = fermeture dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Version gauche = fermeture dans le sens des aiguilles d'une montre.
Protection contre l'eau et la poussière selon IP65, conformément à EN 60529.

Merci de commander séparément la came, dans la version souhaitée. Toutes les cames peuvent être combinées avec tous les corps.

Accessoires :
Clé 05586

Indication de dessin :
1) Joint plat
2) Vis autobloquante

Verrou quart de tour de sécurité en Inox

Référence	Finition 1	Actionnement	D	H
05578-02-14518	droite	double empreinte 5 mm	30	18
05578-02-24518	gauche	double empreinte 5 mm	30	18

Came pour verrou quart de tour

Référence	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

05584

Cache anti-poussière

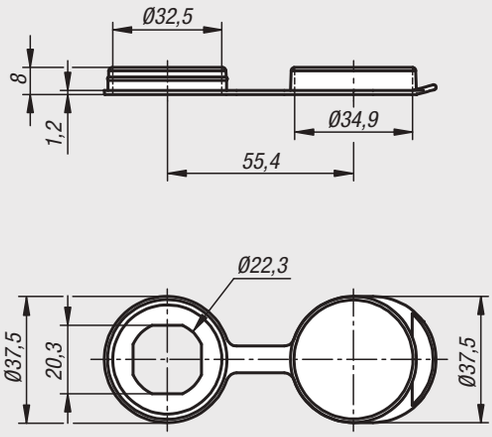


Matière :
Plastique PP.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 05584-202232

Nota :
Cache anti-poussière pour verrou quart de tour avec un diamètre de tête de 32 mm maxi. Elle offre une protection supplémentaire contre la poussière et l'humidité. En cas d'utilisation d'un cache anti-poussière, la cote «A» du verrou quart de tour diminue de 1 mm.



Référence	Désignation
05584-202232	cache

05585

Poignée d'ouverture

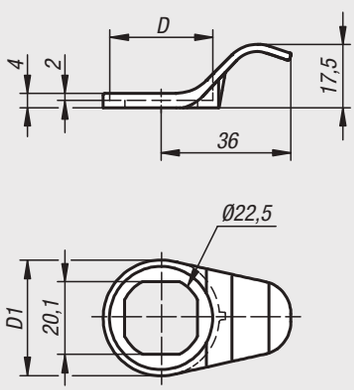


Matière :
Plastique PA6 renforcé de fibre de verre.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 05585-202228

Nota :
Poignée d'ouverture pratique pour verrou quart de tour avec un diamètre de tête de 32mm maximum. En cas d'utilisation de la poignée d'ouverture, la cote «A» du verrou quart de tour diminue de 2 mm.

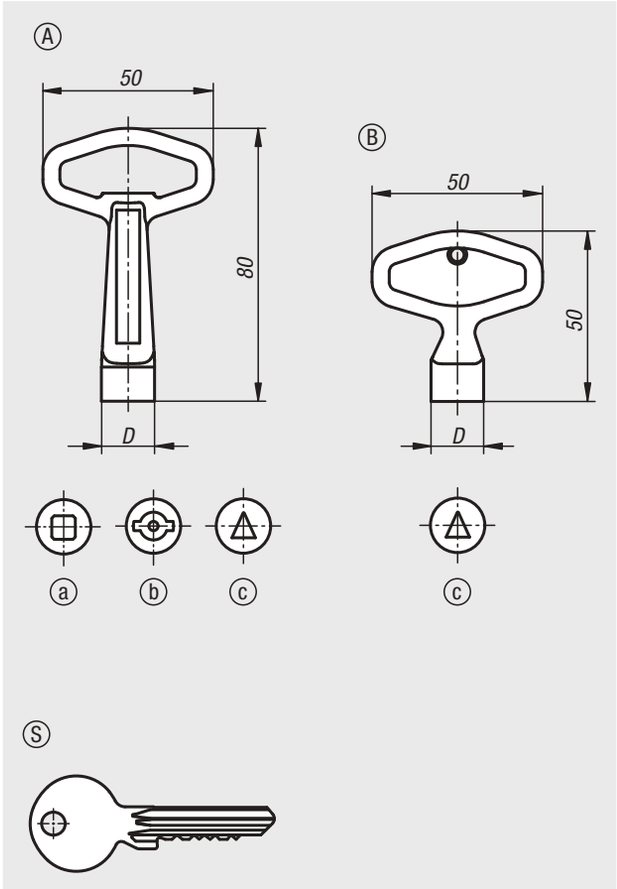


Référence	D max.	D1
05585-202228	28,5	32
05585-202232	32,5	36

Clés pour

verrou quart de tour





Matière :
Forme A et forme B : zinc injecté haute pression.
Forme S : acier.

Finition :
Forme A et forme B : zingué.
Forme S : nickelé.

Exemple de commande :
nlm 05586-16

Nota :
Clé pour actionnement du verrou quart de tour.
Pour la forme S, la livraison se fait par paire.

Indication de dessin :
a) Carré
b) Double empreinte
c) Triangulaire

Référence	Forme	Finition 1	D
05586-16	A	Carré 6 mm	11,6
05586-17	A	Carré 7 mm	15,5
05586-18	A	Carré 8 mm	15,5
05586-88	A	Triangulaire 8 mm	15,5
05586-43	A	Double empreinte 3 mm	15,5
05586-45	A	Double empreinte 5 mm	15,5
05586-865	B	Triangulaire 6,5 mm	11,6
05586-2233	S	Fermeture 2233	-
05586-1333	S	Fermeture 1333	-
05586-101	S	Fermeture 101	-

Verrou quart de tour inox



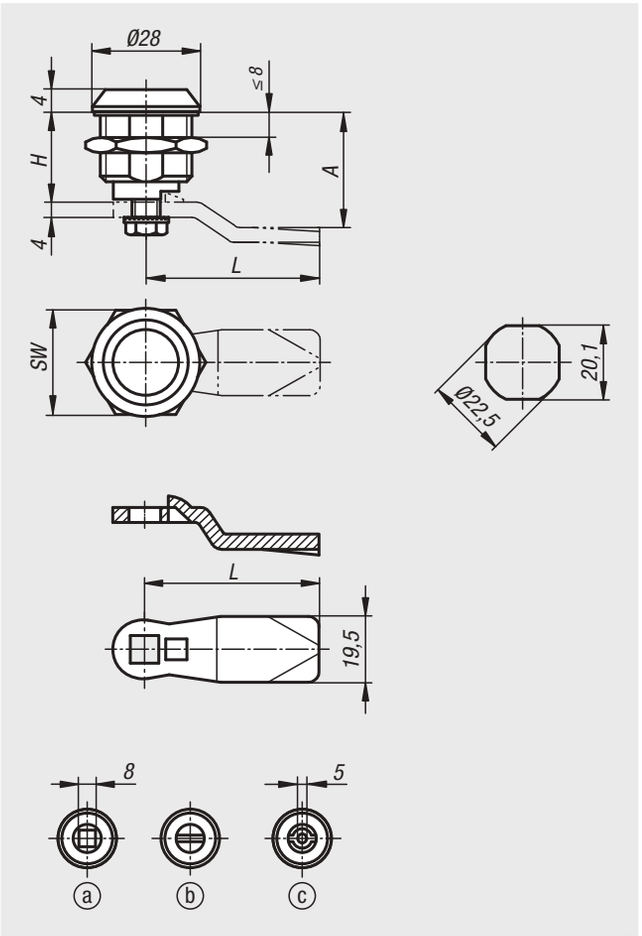
Matière :
Verrou quart de tour : Inox 1.4305.
Came : Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05587-40186
nlm Came 05569-245X180

Nota :
Indice de protection IP65. Atteint grâce à un joint torique supplémentaire sous l'actionnement et un joint en polyuréthane expansé sur le corps. Le verrou quart de tour peut être installé pré-monté. Commander la came séparément dans la version souhaitée. Toutes les cames sont compatibles avec ce barillet.

Indication de dessin :
Actionnement :
a) Carré 8 mm
b) Fente
c) Double empreinte 5 mm



Verrou quart de tour en Inox

Référence	Actionnement	H	SW
05587-18186	carré 8 mm	18	27
05587-20186	fente	18	27
05587-40186	double empreinte 5 mm	18	27

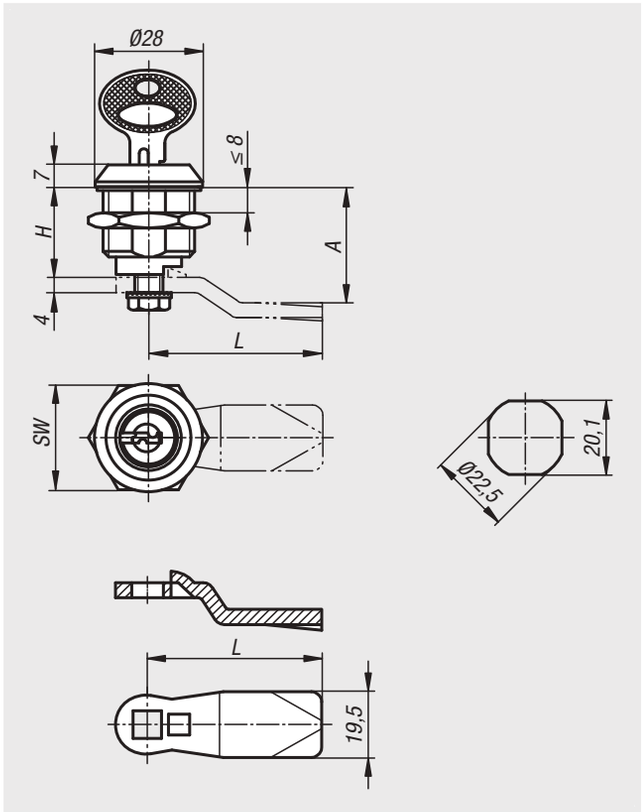
Came pour verrou quart de tour

Référence	A pour longueur de barillet H = 18	L
05569-245X180	18	45
05569-245X200	20	45
05569-245X240	24	45
05569-245X280	28	45
05569-245X320	32	45
05569-245X340	34	45
05569-245X360	36	45
05569-245X380	38	45
05569-245X400	40	45
05569-245X420	42	45

Verrou quart de tour inox

fermant à clé





Matière :
Verrou quart de tour : Inox 1.4401.
Came : Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05588-186
nlm Came 05569-245X180

Nota :
Verrou quart de tour fermant à clé utilisable à droite ou à gauche avec course de fermeture de 90°. Le verrou quart de tour peut être pré-monté. Commander la came séparément dans la version souhaitée. Toutes les cames sont compatibles avec ce barillet.

Ces verrous quart de tour fermant à clé sont respectivement fournis avec 2 clés. La clé peut être retirée dans les deux positions (ouverte et fermée). La serrure est identique, chaque serrure peut être ouverte avec la même clé.

Verrou quart de tour fermant à clé en Inox

Référence	Actionnement	H	SW
05588-186	clés identiques	18	27

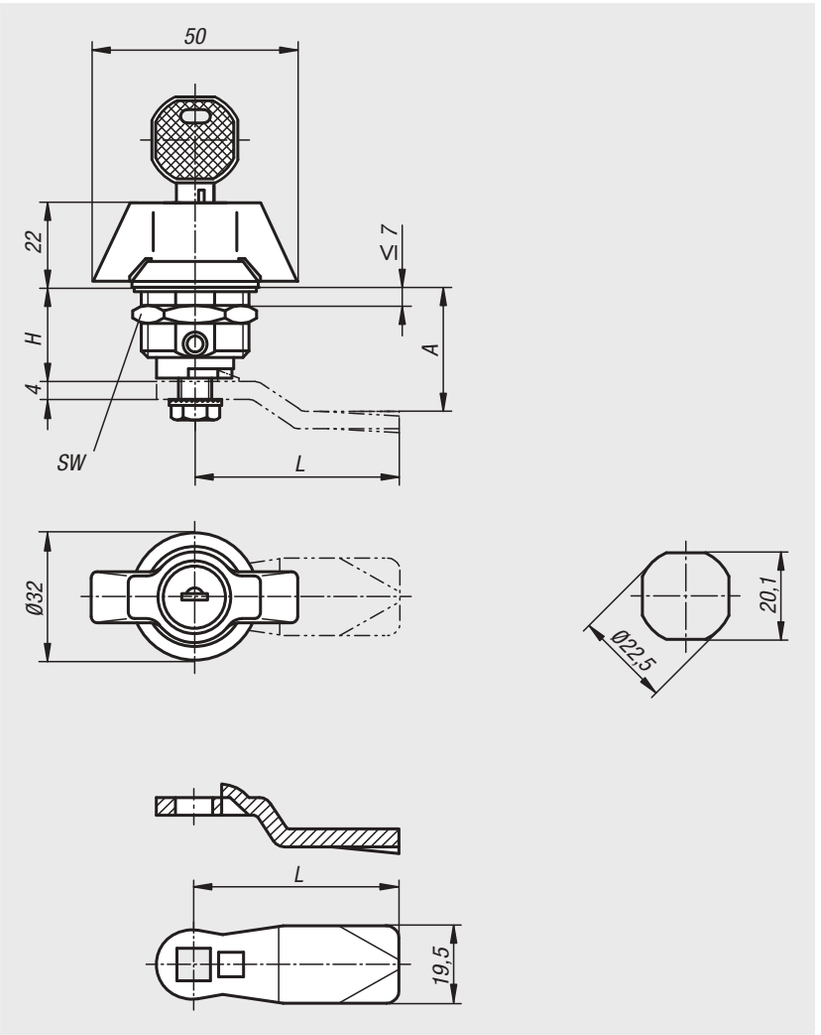
Came pour verrou quart de tour

Référence	A pour longueur de barillet H = 18	L
05569-245X180	18	45
05569-245X200	20	45
05569-245X240	24	45
05569-245X280	28	45
05569-245X320	32	45
05569-245X340	34	45
05569-245X360	36	45
05569-245X380	38	45
05569-245X400	40	45
05569-245X420	42	45

Verrou quart de tour inox

avec actionnement à manette





Matière :
Verrou quart de tour : Inox 1.4401.
Came : Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05589-1186
nlm Came 05569-245X180

Nota :
Verrou quart de tour avec bouton papillon. Utilisable à droite ou à gauche avec course de fermeture de 90°. Le verrou quart de tour peut être prémonté. Livraison avec écrou en inox standard. Les verrous quart de tour fermant à clé sont fournis avec 2 clés. Ces verrous quart de tour à bouton papillon sont respectivement fournis avec 2 clés. La clé peut être retirée dans les deux positions (ouverte et fermée). La serrure est identique, chaque serrure peut être ouverte avec la même clé.
Commander le modèle de came souhaité séparément. Toutes les cames peuvent être combinées avec ce boîtier.

Verrou quart de tour en Inox avec actionnement à manette

Référence	Actionnement	H	SW
05589-1186	papillon	18	27
05589-2186	poignée papillon verrouillable	18	27

Came pour verrou quart de tour

Référence	A pour longueur de barillet H = 18	L
05569-245X180	18	45
05569-245X200	20	45
05569-245X240	24	45
05569-245X280	28	45
05569-245X320	32	45
05569-245X340	34	45
05569-245X360	36	45
05569-245X380	38	45
05569-245X400	40	45
05569-245X420	42	45

Verrou quart de tour inox

avec poignée en T



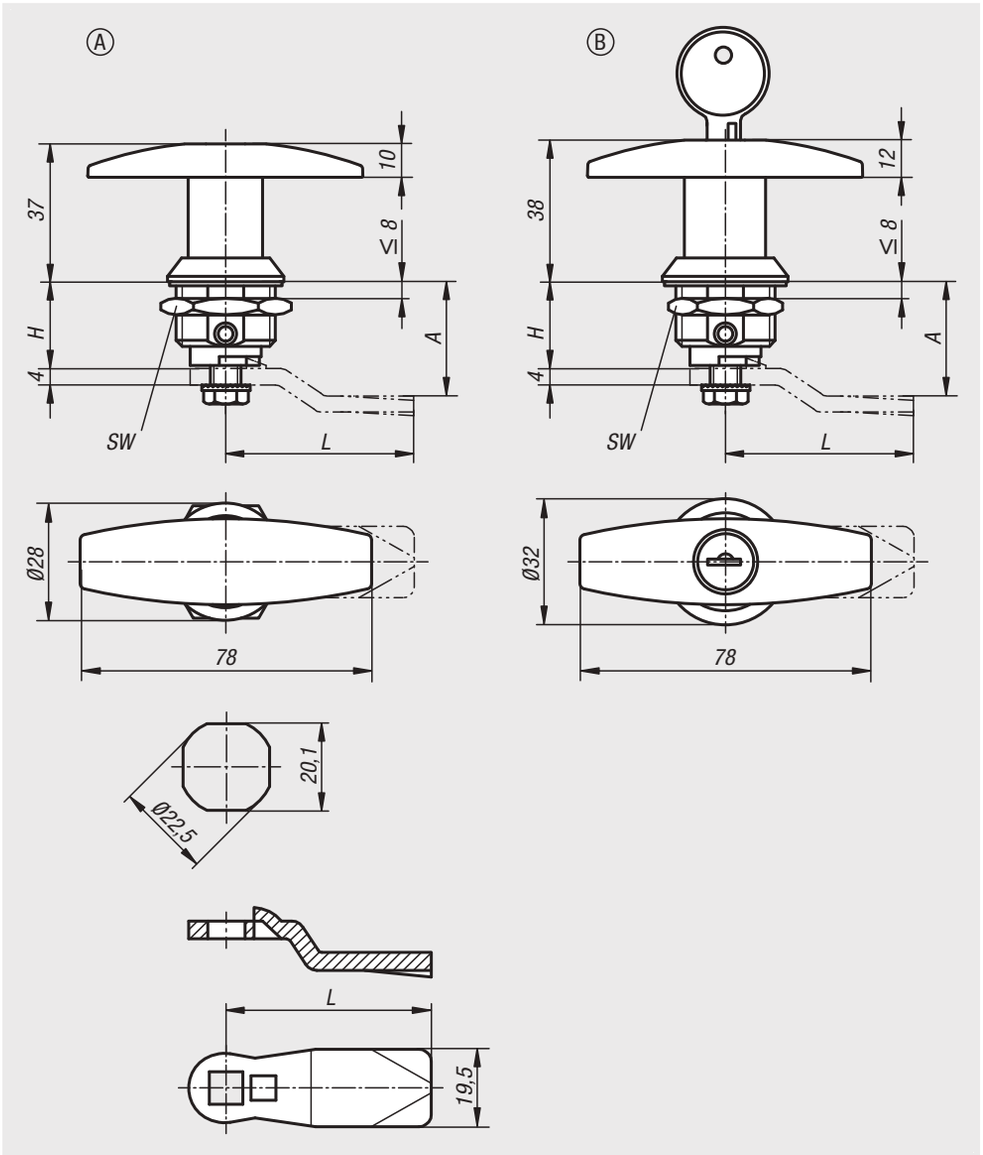
Matière :
Poignée : Inox 1.4301.
Corps et écrou : Inox 1.4305.
Came : Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05593-1186
nlm Came 05569-245X180

Nota :
Verrou quart de tour avec poignée en T. Utilisable à droite ou à gauche avec course de fermeture de 90°. Le verrou quart de tour peut être prémonté. Livraison avec écrou en inox standard. Les verrous quart de tour fermant à clé sont fournis avec 2 clés. Indice de protection IP65. Commander le modèle de came souhaité séparément. Toutes les cames sont compatibles avec ce barillet.

Ces verrous quart de tour à poignée en T sont respectivement fournis avec 2 clés. La clé peut être retirée dans les deux positions (ouverte et fermée). La serrure est identique, chaque serrure peut être ouverte avec la même clé.



Verrou quart de tour en Inox avec poignée en T

Référence	Forme	Actionnement	H	SW
05593-1186	A	poignée en T	18	27
05593-2186	B	poignée en T verrouillable	18	27

Came pour verrou quart de tour

Référence	A pour longueur de barillet H = 18	L
05569-245X180	18	45
05569-245X200	20	45
05569-245X240	24	45
05569-245X280	28	45
05569-245X320	32	45
05569-245X340	34	45
05569-245X360	36	45
05569-245X380	38	45
05569-245X400	40	45
05569-245X420	42	45

Verrou quart de tour inox

avec poignée en T



Matière :
Verrou quart de tour : Inox 1.4401.
Came : Inox 1.4301.

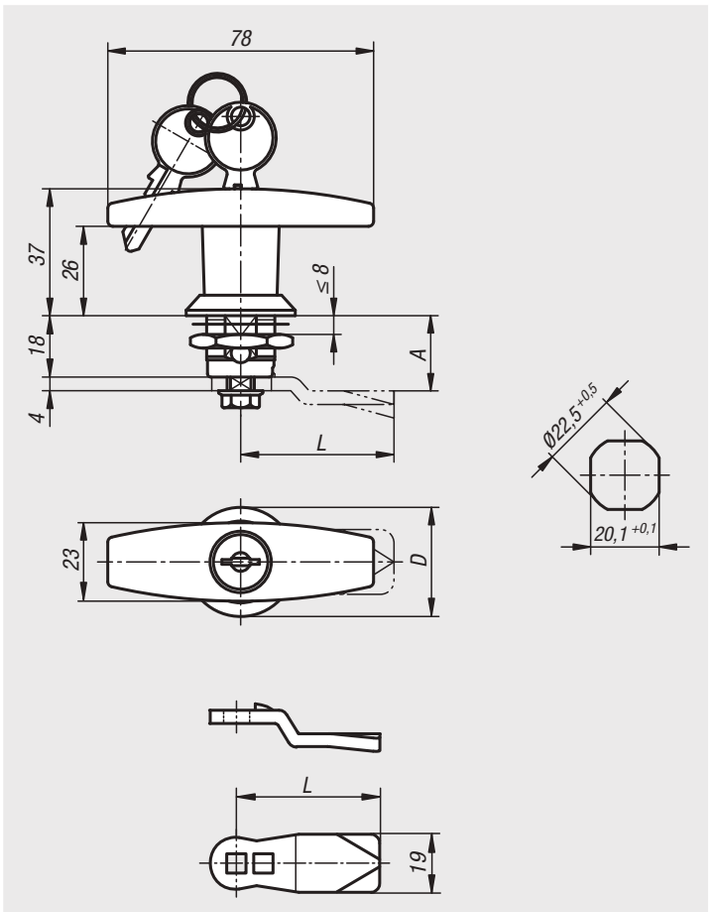
Finition :
Naturel.
Poignée polie.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05593-01-1186
nlm Came 05566-07-450660

Nota :
Verrou quart de tour avec poignée en T. Utilisable à droite ou à gauche avec course de fermeture de 90°. Le verrou quart de tour peut être prémonté. Indice de protection IP65. Commander le modèle de came souhaité séparément. Toutes les cames sont compatibles avec ce barillet.

Ces verrous quart de tour à poignée en T sont respectivement fournis avec 2 clés. La serrure est identique, chaque serrure peut être ouverte avec la même clé.

Sur demande :
Disponible pour des épaisseurs de porte de 20 et 40 mm.



Verrou quart de tour en Inox avec poignée en T

Référence	Actionnement	D
05593-01-1186	poignée en T	32
05593-01-2186	poignée en T verrouillable	32

Came pour verrou quart de tour

Référence	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

Verrou quart de tour avec poignée

en T Hygienic DESIGN



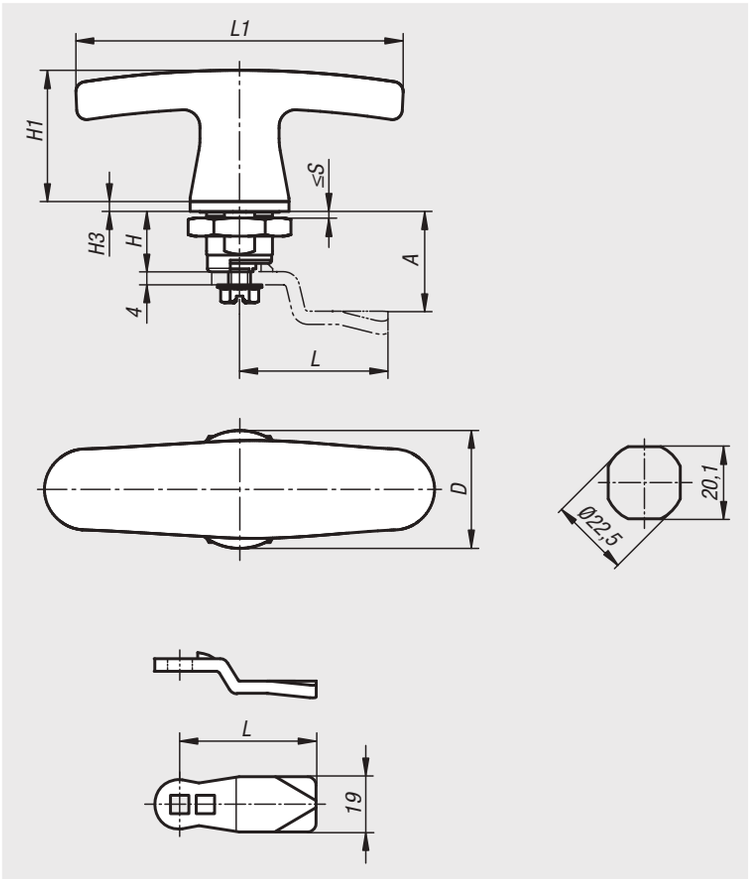
Matière :
Corps et actionnement : 1.4404.
Écrou de mise à la terre et vis à embase crantée : 1.4301.
Joint : silicone bleu, conforme FDA.

Finition :
Naturel.
Poignée polie.

Exemple de commande :
nlm 05593-04-1188

Nota :
Le verrou quart de tour en Inox hygiénique exclut toute contamination microbienne et satisfait aux exigences strictes des normes de contrôle en matière de machines destinées à l'industrie alimentaire et d'hygiène. La forme géométrique mûrement réfléchie, les surfaces en Inox polies miroir et le joint périphérique centré préviennent de manière fiable tout dépôt de saleté. L'eau, les produits de nettoyage, etc. peuvent s'écouler complètement, prévenant ainsi toute contamination.

Des armoires de commande électriques, des boîtes à bornes et des appareils de commande optimisés sont indispensables dans les unités de fabrication, en particulier dans les processus où la résistance du joint d'étanchéité aux produits de nettoyage et aux désinfectants est très importante. Conçu spécialement suivant les normes Hygienic DESIGN, le verrou quart de tour hygiénique HD respecte les conditions très strictes de l'industrie agroalimentaire et s'accorde ainsi parfaitement à vos applications hygiéniques professionnelles.
Le joint spécial convient à un nettoyage au jet haute pression pouvant atteindre 100 bar et respecte la norme IP65/67. Il reste par ailleurs stable jusqu'à une température de 80 °C et, de par sa couleur bleue, est conforme aux exigences de la FDA (prévient efficacement contre toute confusion avec des denrées alimentaires).



Merci de commander séparément la came, dans la version souhaitée. Toutes les cames peuvent être combinées avec tous les corps.

Verrou quart de tour avec poignée en T Hygienic DESIGN

Référence	D	H	H1	H3	L1	S max.
05593-04-1188	30	18	40	3	100	8

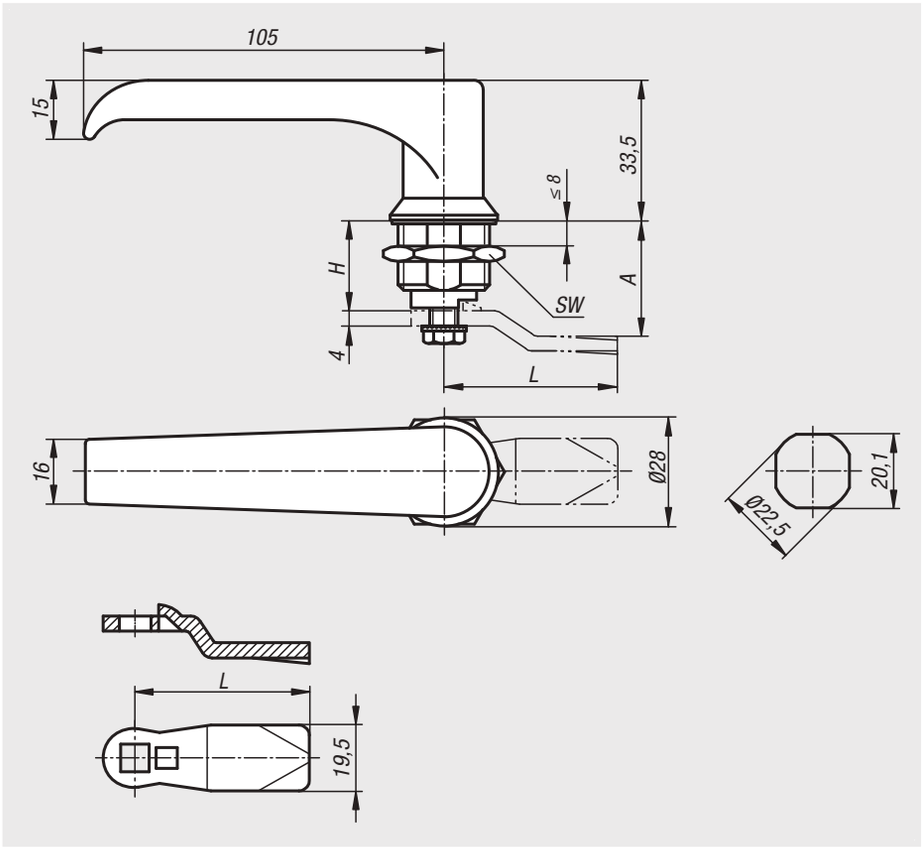
Came pour verrou quart de tour

Référence	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

Verrou quart de tour inox

avec poignée en L





Matière :
Poignée : Inox 1.4301.
Corps et écrou : Inox 1.4305.
Came : Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05594-1186
nlm Came 05569-245X180

Nota :
Verrou quart de tour avec poignée en L. Utilisable à droite ou à gauche avec course de fermeture de 90°. Le verrou quart de tour peut être prémonté. Livraison avec écrou en inox standard. Indice de protection IP65. Commander la came séparément dans la version souhaitée. Toutes les cames sont compatibles avec ce barillet.

Verrou quart de tour en Inox avec poignée en L

Référence	Actionnement	H	SW
05594-1186	poignée en L	18	27

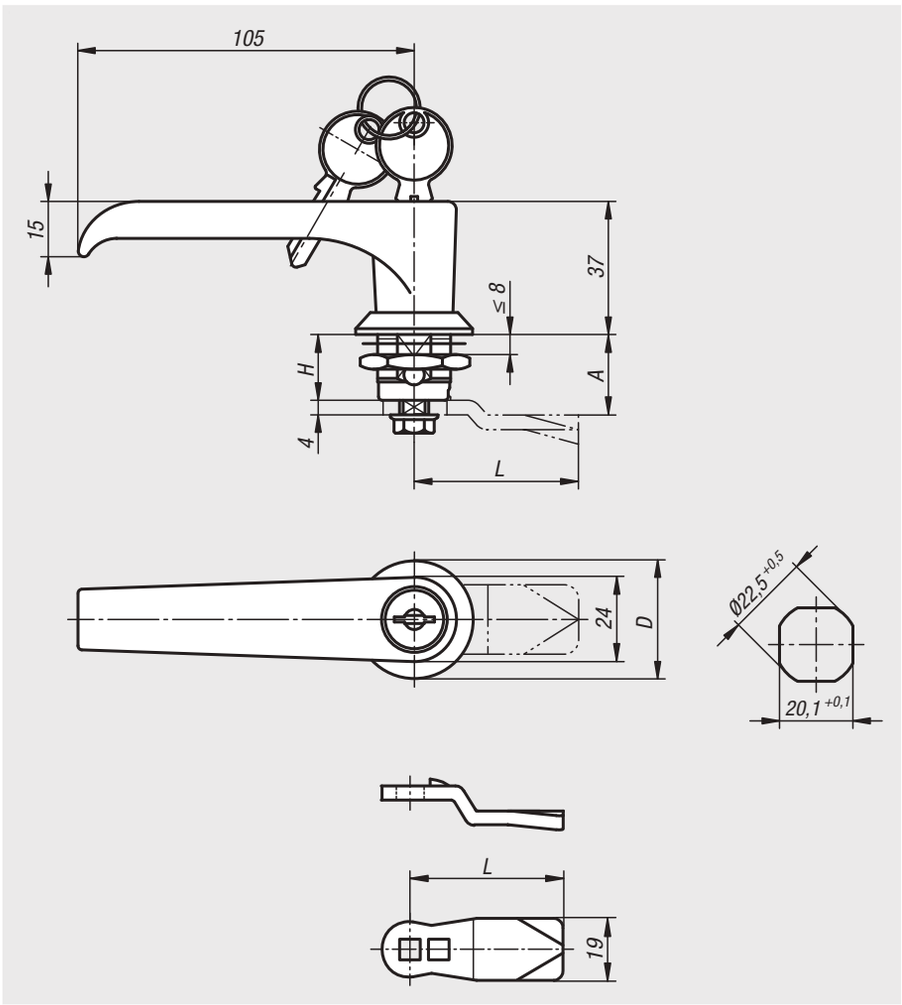
Came pour verrou quart de tour

Référence	A pour longueur de barillet H = 18	L
05569-245X180	18	45
05569-245X200	20	45
05569-245X240	24	45
05569-245X280	28	45
05569-245X320	32	45
05569-245X340	34	45
05569-245X360	36	45
05569-245X380	38	45
05569-245X400	40	45
05569-245X420	42	45

Verrou quart de tour inox

avec poignée en L





Matière :
Verrou quart de tour : Inox 1.4401.
Came : Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.
Poignée polie.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05594-02-118
nlm Came 05566-07-450660

Nota :
Verrou quart de tour avec poignée en L. Montage possible à droite ou à gauche avec course de fermeture de 90°. Le verrou quart de tour peut être prémonté. Indice de protection IP65. Merci de commander séparément la came dans la version souhaitée. Toutes les cames peuvent être combinées avec ce corps.

Les verrous quart de tour fermant à clé sont fournis avec 2 clés. La serrure est identique, chaque serrure peut donc être ouverte avec la même clé.

Sur demande :
Disponible pour des épaisseurs de porte de 20 et 40 mm.

Verrou quart de tour en Inox avec poignée en L

Référence	Actionnement	D	H
05594-02-218	poignée en L verrouillable	32	18
05594-02-118	poignée en L	32	18

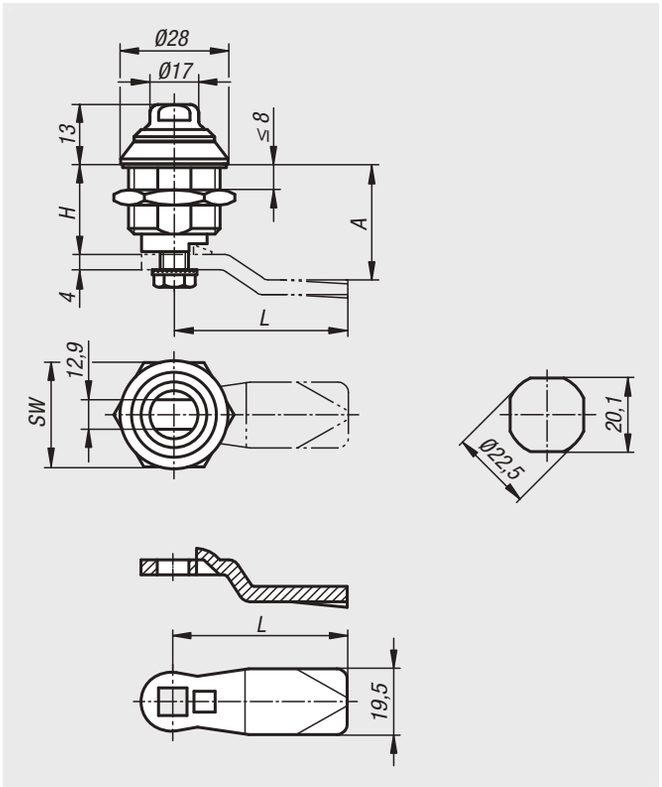
Came pour verrou quart de tour

Référence	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

Verrou quart de tour

pour locaux sanitaires





Matière :
Verrou quart de tour : Inox 1.4305.
Came : Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05595-60186
nlm Came 05569-245X180

Nota :
Verrou quart de tour en inox avec actionnement pour largeur de clé 13 mm, convient pour une application avec des exigences en matière d'hygiène correspondant aux normes DIN EN ISO 14159, DIN EN 1672-2:2009*. Étanchéité à l'eau et à la poussière (protection IP69K). Particulièrement résistant au nettoyage et à la saleté grâce à sa forme à rayons et au polissage des surfaces en contact avec le matériau utilisé. L'étanchéité entre le verrou quart de tour et la porte est réalisée au moyen d'un joint en polyuréthane installé de manière imperdable sur la face inférieure du verrou.

Verrou quart de tour pour locaux sanitaires

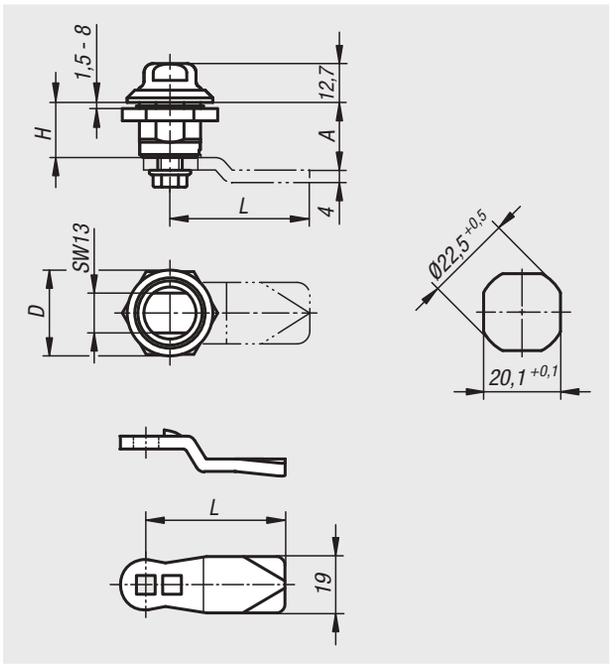
Référence	Actionnement	H	SW
05595-60186	deux méplats	18	27

Came pour verrou quart de tour

Référence	A pour longueur de barillet H = 18	L
05569-245X180	18	45
05569-245X200	20	45
05569-245X240	24	45
05569-245X280	28	45
05569-245X320	32	45
05569-245X340	34	45
05569-245X360	36	45
05569-245X380	38	45
05569-245X400	40	45
05569-245X420	42	45

Verrou quart de tour Hygienic DESIGN





Matière :
Corps, actionnement et écrou de fixation en Inox 1.4404.
Joint torique en silicone rouge, conforme FDA.
Came : Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05595-01-18
Came 05566-07-45060

Nota :
Le verrou quart de tour satisfait aux exigences d'hygiène des normes DIN EN 1672-2 et DIN EN 14159.
Il est particulièrement adapté à une utilisation dans l'industrie agroalimentaire et l'industrie des boissons.

Merci de commander séparément la came, dans la version souhaitée. Toutes les cames peuvent être combinées avec tous les corps.

Verrou quart de tour Hygienic DESIGN

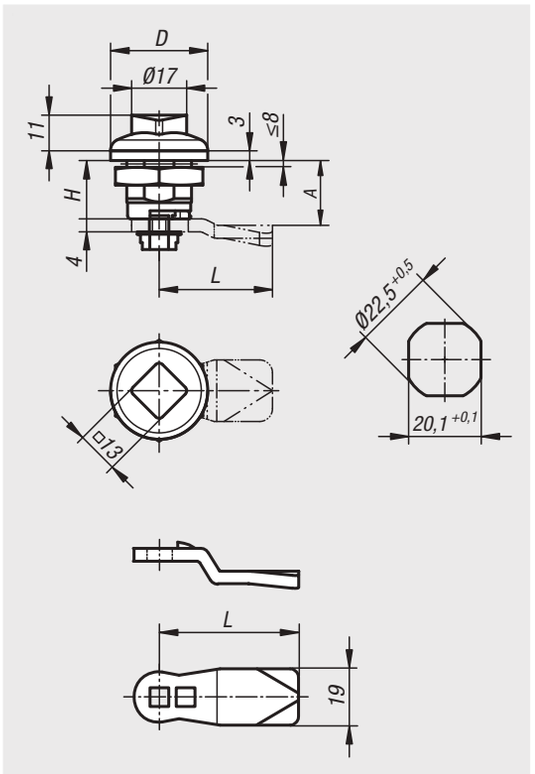
Référence	Actionnement	D	H
05595-01-18	deux méplats	28	18

Came pour verrou quart de tour

Référence	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

Verrou quart de tour Hygienic DESIGN





Matière :
Corps et actionnement : 1.4404.
Écrou de mise à la terre et vis à embase crantée : 1.4301.
Joint : silicone bleu, conforme FDA.
Came : Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm Verrou quart de tour 05595-02-18
Came 05566-07-45060

Nota :
Le verrou quart de tour en Inox hygiénique exclut toute contamination microbienne et satisfait aux exigences strictes des normes de contrôle en matière de machines destinées à l'industrie alimentaire et d'hygiène.
La forme géométrique mûrement réfléchie, les surfaces en Inox polies miroir et le joint périphérique centré préviennent de manière fiable tout dépôt de saleté. L'eau, les produits de nettoyage, etc... peuvent s'écouler complètement, prévenant ainsi toute contamination.

Des armoires de commande électriques, des boîtes à bornes et des appareils de commande optimisés sont indispensables dans les unités de fabrication, en particulier dans les processus où la résistance du joint d'étanchéité aux produits de nettoyage et aux désinfectants est très importante. Conçu spécialement suivant les normes Hygienic DESIGN, le verrou quart de tour hygiénique HD respecte les conditions très strictes de l'industrie agroalimentaire et s'accorde ainsi parfaitement à vos applications hygiéniques professionnelles.
Le joint spécial convient à un nettoyage au jet haute pression pouvant atteindre 100 bar et respecte la norme IP65/67. Il reste par ailleurs stable jusqu'à une température de 80 °C et, de par sa couleur bleue, est conforme aux exigences de la FDA (prévient efficacement contre toute confusion avec des denrées alimentaires).
Merci de commander séparément la came, dans la version souhaitée. Toutes les cames peuvent être combinées avec tous les corps.

Verrou quart de tour Hygienic DESIGN

Référence	Actionnement	D	H
05595-02-18	carré	30	18

Came pour verrou quart de tour

Référence	A	L
05566-07-45060	6	45
05566-07-45080	8	45
05566-07-45100	10	45
05566-07-45140	14	45
05566-07-45160	16	45
05566-07-45180	18	45
05566-07-45200	20	45
05566-07-45220	22	45
05566-07-45240	24	45
05566-07-45260	26	45
05566-07-45280	28	45
05566-07-45320	32	45
05566-07-45500	50	45

Loquets de verrouillage



Matière :
Aluminium injecté.
Caches de recouvrement en plastique.

Finition :
laqué poudre noire.
Capuchons noirs.

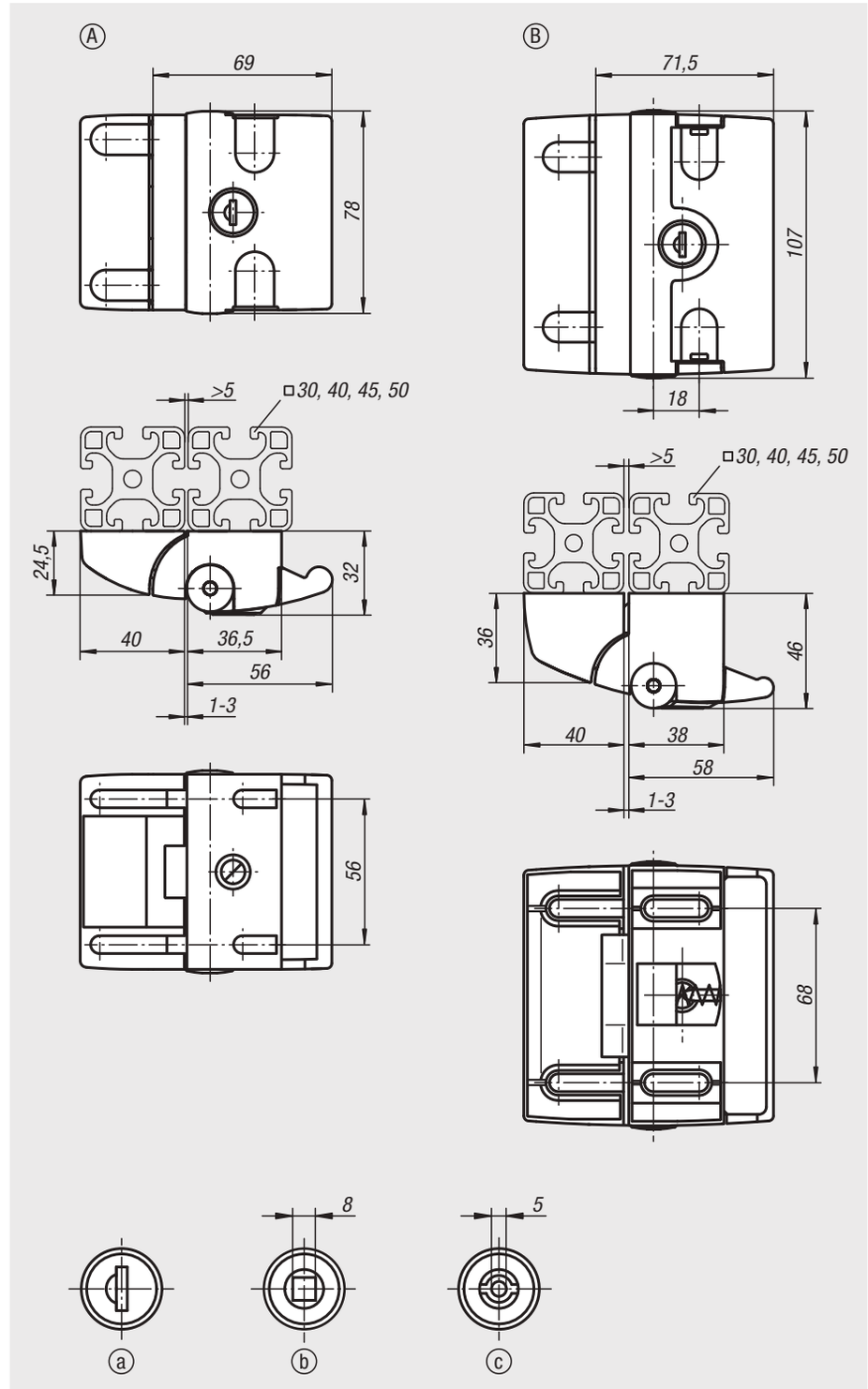
Exemple de commande :
nlm 05598-100561

Nota :
Pour une fermeture plus facile et sûre des portes et capots. Le montage se fait sur la face avant avec des vis CHC ou à tête bombée de taille M6, sans usinage mécanique. Protégé contre le démontage en position fermée.

Pour l'actionnement par clé, les loquets sont livrés avec 2 clés. La clé peut être retirée en position ouverte ou fermée. La fermeture est identique, toutes les serrures pouvant être ouvertes avec la même clé (clé Euro 5333).

Pour l'actionnement par double empreinte, les loquets sont livrés avec une clé à double panneton.

Indication de dessin :
Actionnement :
a) Clés identiques
b) Carré 8 mm
c) Double empreinte 5 mm

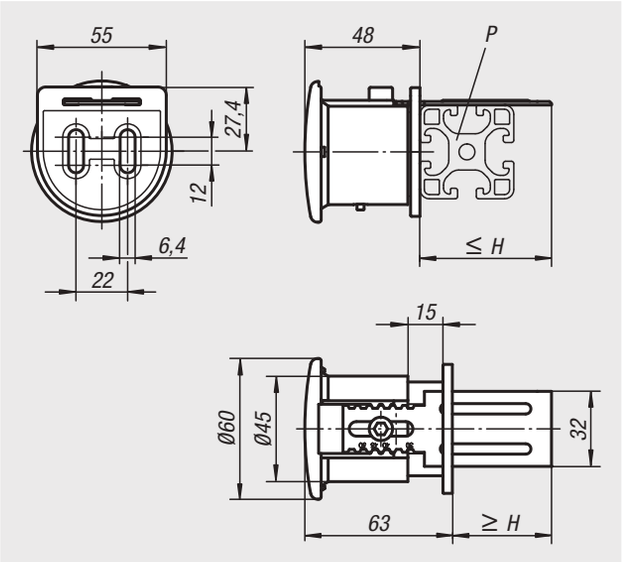




Référence	Forme	Largeur de la rainure	Actionnement
05598-100561	A	8/10	non verrouillable
05598-170561	A	8/10	clé
05598-118561	A	8/10	carré 8 mm
05598-145561	A	8/10	double empreinte 5 mm
05598-200681	B	8/10	non verrouillable
05598-270681	B	8/10	clé

Dispositif d'ouverture de secours





Matière :
Corps de base : plastique PA 6, renforcé de fibre de verre.
Bouton pression : plastique PA 6, renforcé de fibre de verre.
Verrou de déblocage : acier.

Finition :
Corps de base noir.
Bouton pression rouge.
Verrou de déblocage zingué.

Exemple de commande :
nlm 05599-93050

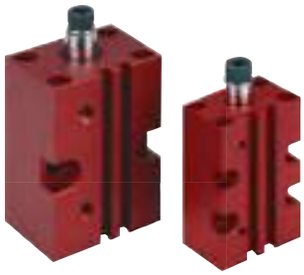
Nota :
Pour le verrouillage d'urgence de loquets verrouillables par l'arrière. Le montage est réalisé sans manipulation mécanique, à l'aide de deux vis à tête cylindrique (de préférence DIN 912 M6x12). Adapté à tous les loquets verrouillables.



Référence	Largeur de la rainure	H min.	H max.	P
05599-93050	8/10	30	50	30-50
05599-96080	8/10	60	80	60-80

Vérin de bridage pivotant

pneumatique



Matière :
Corps de base aluminium.
Tige de piston double effet inox.

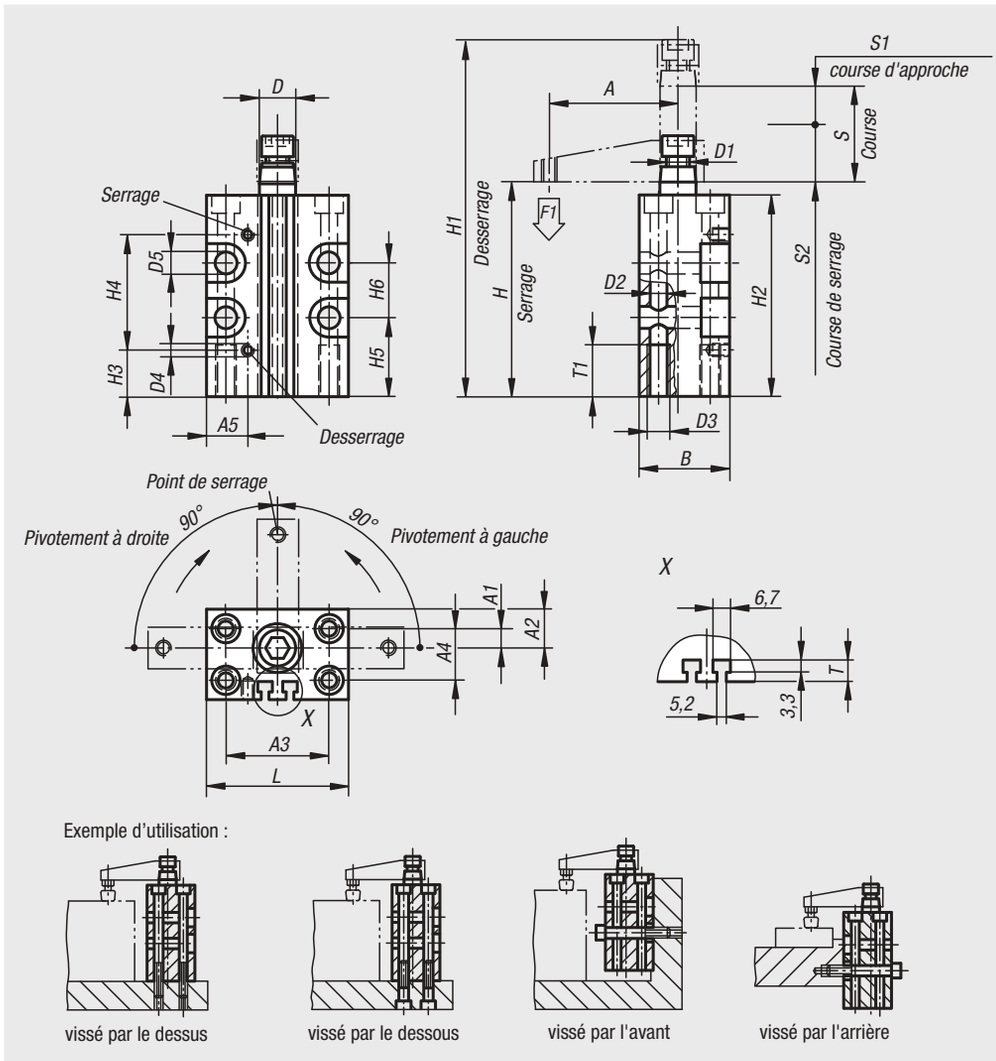
Finition :
Corps de base anodisé rouge.
Tige de piston double effet polie.

Exemple de commande :
nlm 05610-112

Nota :
Les ensembles de bridage pivotants sont utilisés là où de faibles forces de serrage suffisent ou lorsque le point de serrage pour placer ou enlever la pièce à usiner doit être libre. Le corps en forme de bloc permet d'avoir plusieurs possibilités de fixation.
Le piston à détection magnétique permet l'utilisation de détecteurs de fin de course. La vis et la rondelle élastique sont fournis pour la fixation du bras de serrage accessoire. Le vérin de bridage pivotant ne doit pas être gêné lors du mouvement de rotation.
F1 = pression de service maximale admissible à 6 bars.

Sur demande :
Détecteur de proximité.

Accessoires :
- Bras de serrage 05620
- Adaptateur 05625



Référence pivotement à droite	Référence pivotement à gauche	Taille	A	A1	A2	A3	A4	A5	B	D	D1	D2	D3	Course S	S1	S2
05610-112	**05610-212**	12	35	0	10	31	-	20	24	8	M5	4,3	M5	16	7	9
05610-116	**05610-216**	16	41	-2	11	31	-	21	28	8	M5	4,3	M5	16	7	9
05610-120	**05610-220**	20	48	8	13	36	20	11,5	30	12	M8	5,5	M6	27	12	15
05610-125	**05610-225**	25	50	7,5	15	40	20	17	35	14	M8	6,5	M8	27	15	12
05610-132	**05610-232**	32	60	12,5	20	45	30	18	45	16	M8	6,5	M8	30	16	14
05610-140	**05610-240**	40	70	15,5	24,5	52	37	22	55	16	M8	8,5	M10	31	16	15
05610-150	**05610-250**	50	80	21,5	31	66	46	25	65	20	M10	8,5	M10	30	15	15
05610-163	**05610-263**	63	90	27,5	37,5	80	60	30	80	20	M10	10,5	M12	30	15	15

Référence pivotement à droite	Référence pivotement à gauche	Taille	D4	D5	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L	T	T1	F1 kN
05610-112	**05610-212**	12	M5	4,3	75	104	70	11	51	26	21	40	5	15	0,03
05610-116	**05610-216**	16	M5	4,3	75	104	70	11	51	26	21	42	4,5	15	0,06
05610-120	**05610-220**	20	M5	5,5	79	124	74	17	44,5	24	22	46	4,5	20	0,08
05610-125	**05610-225**	25	M5	8,5	82	125	78	17	44,5	32	-	55	5	20	0,17
05610-132	**05610-232**	32	G1/8	8,5	96	145	90	22	50	43	-	60	6,5	20	0,27
05610-140	**05610-240**	40	G1/8	8,5	95	145	90	20	52	40	-	70	8	25	0,45
05610-150	**05610-250**	50	G1/8	10,5	106	162	100	25	53,5	45	-	85	6,5	30	0,7
05610-163	**05610-263**	63	G1/8	10,5	106	162	100	28	53,5	36	-	100	8,5	30	1,1

Bras de serrage

pour vérin de bridage pivotant

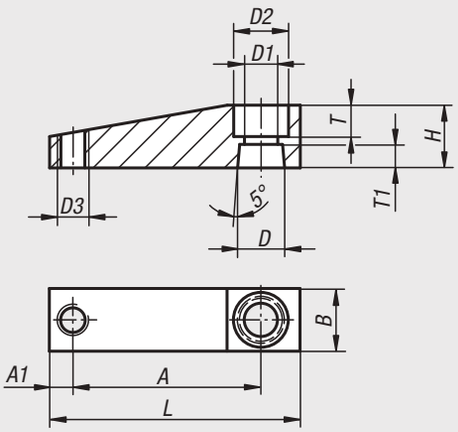


Matière :
Alliage d'aluminium stabilisé.

Finition :
Avec revêtement Hart-Coat®.

Exemple de commande :
nlm 05620-12

Nota :
Surface résistante à l'usure, anti-collage pour les particules de soudure.
Adapté au vérin de bridage pivotant 05610 dans la taille correspondante.



Référence	Taille	A	A1	B	D	D1	D2	D3	H	L	T	T1
05620-12	12	35	4	12	8	5,5	9	M4	12	45	5	5
05620-16	16	41	4	12	8	5,5	9	M4	12	51	4	5
05620-20	20	48	6	16	12	8,5	14	M6	16	64	8	6
05620-25	25	50	6	16	14	9	14	M6	16	66	6	6
05620-32	32	60	9	20	16	9	14	M8	20	80	7	9
05620-40	40	70	9	20	16	9	14	M8	20	90	7	9
05620-50	50	80	10	25	20	11	17	M12	25	105	9	10
05620-63	63	90	10	25	20	11	17	M12	25	115	9	10

Adaptateur

pour vérin de bridage pivotant

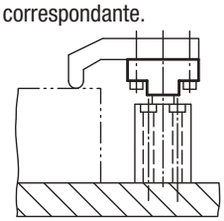


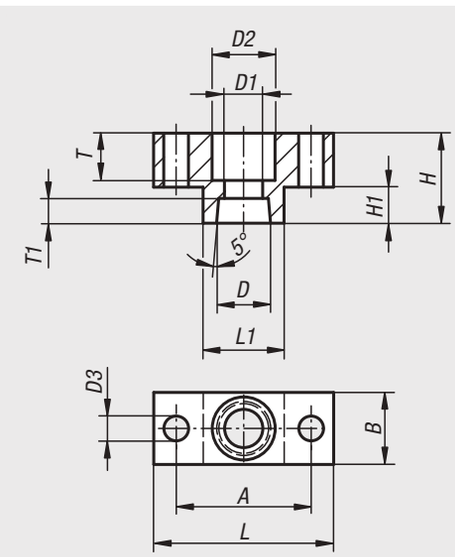
Matière :
Alliage d'aluminium stabilisé.

Finition :
Avec revêtement Hart-Coat®.

Exemple de commande :
nlm 05625-1216

Nota :
Surface résistante à l'usure, anti-collage pour les particules de soudure pour le positionnement de bras de serrage individuels.
Adapté au vérin de bridage pivotant 05610 dans la taille correspondante.





Référence	Taille	A	B	D	D1	D2	D3	H	H1	L	L1	T	T1
05625-1216	12/16	22	12	8	5,5	10	4,5	14	6	30	13	7	5
05625-2000	20	30	16	12	8,5	14	5,5	20	8	40	18	10,5	5,5
05625-2500	25	38	16	14	8,5	14	5,5	20	8	50	25	8	6,5
05625-3240	32/40	45	19	16	8,5	14	7	25	10	60	30	11	9
05625-5063	50/63	48	25	20	10,5	17	9	30	12	65	30	14	10

Notes :

Sauterelles pneumatiques

Système Tünkers

Les sauterelles pneumatiques apportent une solution économique pour les lignes transferts, les machines-outils, les montages d'usinage et les machines spéciales.

Principe de fonctionnement :
Le levier permet d'atteindre d'importantes forces de serrage avec une faible consommation d'air. Le bras de serrage est guidé latéralement.

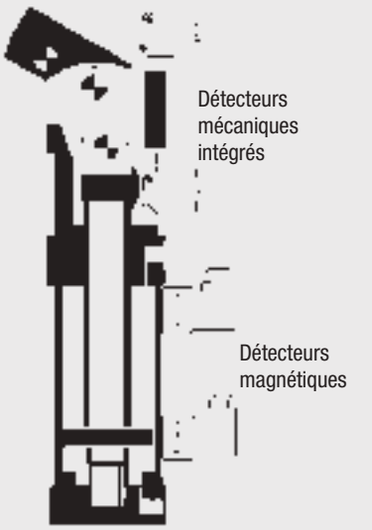
Caractéristiques de construction :

Finition de la sauterelle :
Coussinets et guidages renforcés, axes d'articulation traités. Sans entretien grâce à un graissage permanent.

Sauterelle :
Elle est auto-bloquante en cas de perte de pression car la force de serrage est assurée par le dépassement du point d'alignement des axes.

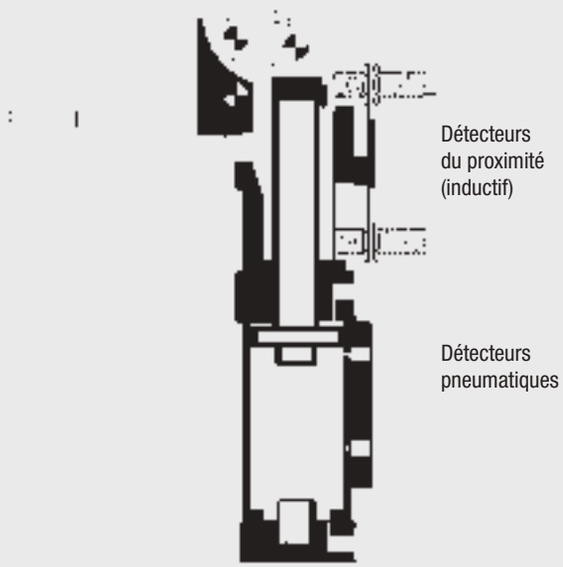
Nota :
Il est toujours possible de desserrer le bras de serrage à partir d'une position au-delà du point de non retour si la force de retenue agissante ne dépasse pas la force de serrage créée (par exemple par la déformation de la pièce de serrage usinée).

Exemple d'utilisations :

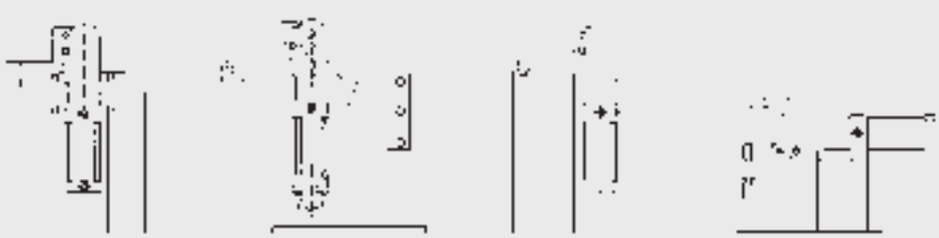


Commande :
Ces sauterelles pneumatiques autorisent le montage de la plupart des composants pneumatiques présents sur le marché. N'hésitez pas à demander conseil à votre fournisseur habituel.

Critères de sélection :
Sélectionnez le produit correspondant à votre besoin en vous référant aux tableaux suivants. Les forces de serrage sont données pour une alimentation pneumatique de 5 bars de pression (max. 8 bars).



Exemples d'intégration



Mini sauterelle



Matière :
Corps: aluminium haute résistance.
Bras de serrage: acier.

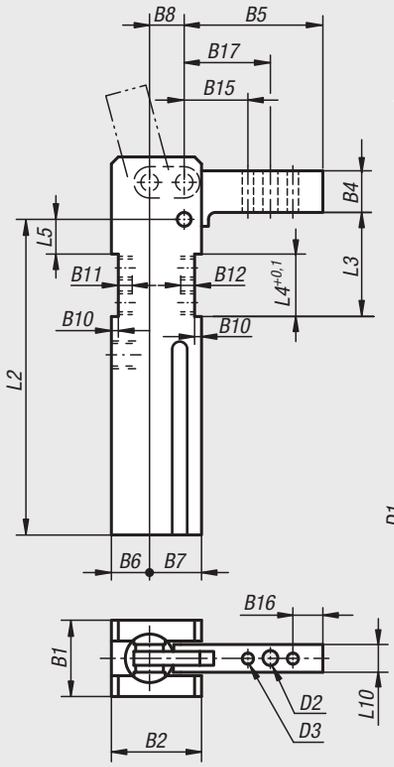
Finition :
Bras de serrage: bruni.

Exemple de commande :
nlm 05650-0500111

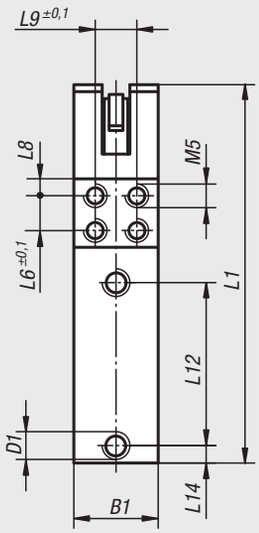
Nota :
La mini sauterelle est caractérisée par ses faibles dimensions, le positionnement très précis du bras de serrage et sa légèreté de construction. Elle est auto-bloquante, en cas de perte de pression car la force de serrage est assurée par le dépassement du point d'alignement des axes. Elle ne nécessite aucun entretien grâce à un graissage permanent et peut fonctionner avec de l'air sec non huilé.

Sur demande :
Bras de serrage sans perçages.

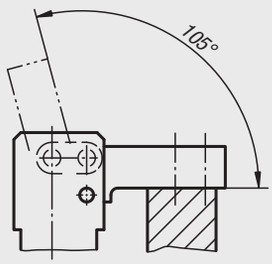
Détecteur électrique



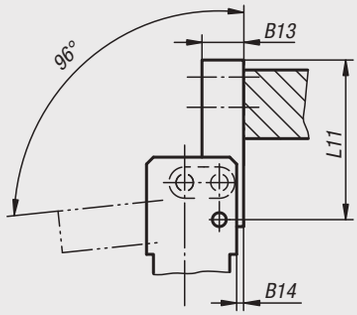
Sans détecteur



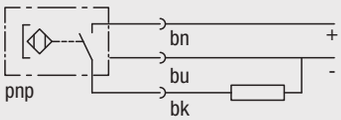
Forme A
Force de serrage verticale,
angle d'ouverture max. 105 degrés



Forme B
Force de serrage horizontale,
angle d'ouverture max. 96 degrés



Raccordement
électrique



Type de raccordement	PICO
Tension de service (V)	10...30 VDC
Ondulation résiduelle (%)	≦ 10
Consommation électrique (mA)	≦ 2,0
Courant continu (mA)	≦ 120
Précision de positionnement (mm)	≦ 1
A–cha ge d'état de commutation	LED
Température ambiante admissible (°C)	-25...+70
Classe de protection (DIN 40 050)	IP 67

Mini sauterelle

Mini sauterelle avec détecteur électro-magnétique

Référence Forme A	Référence Forme B	Taille	Couple de serrage Nm avec 5 bar	Couple de maintien Nm	Pression de service en bar avec air exempt d'huile	Pression maximale en bar avec air exempt d'huile	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B10	B11	B12	B13	B14
05650-0500111	**05650-0500121**	2	8	25	5	6	26	32	15	50	14	18	12	2,5	5	7	12	2
05650-0900111	**05650-0900121**	3	15	54	5	6	30	39	18	60	17	22	15	3	6	8	16	3
05650-1000111	**05650-1000121**	4	25	75	5	6	35	45	22	75	20	25	18	4	6	8	18	4

Référence Forme A	Référence Forme B	Taille	B15	B16	B17	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L9	L10	L11	L12	L14
05650-0500111	**05650-0500121**	2	28	6	36	M5	5,5	4	123	96	27,5	20	7,5	10	5	16	10	50	57	12
05650-0900111	**05650-0900121**	3	32	8	42	G 1/8	6,5	5	158	120	40	25	14	15	5	20	12	60	69	15
05650-1000111	**05650-1000121**	4	40	10	52,5	G 1/8	8,5	6	182	136	47	28	17	18	5	25	16	75	80	17,5

Mini sauterelle sans détecteur

Référence Forme A	Référence Forme B	Taille	Couple de serrage Nm avec 5 bar	Couple de maintien Nm	Pression de service en bar avec air exempt d'huile	Pression maximale en bar avec air exempt d'huile	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B10	B11	B12	B13	B14
05650-0500411	**05650-0500421**	2	8	25	5	6	26	32	15	50	14	18	12	2,5	5	7	12	2
05650-0900411	**05650-0900421**	3	15	54	5	6	30	39	18	60	17	22	15	3	6	8	16	3
05650-1000411	**05650-1000421**	4	25	75	5	6	35	45	22	75	20	25	18	4	6	8	18	4

Référence Forme A	Référence Forme B	Taille	B15	B16	B17	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L9	L10	L11	L12	L14
05650-0500411	**05650-0500421**	2	28	6	36	M5	5,5	4	123	96	27,5	20	7,5	10	5	16	10	50	57	12
05650-0900411	**05650-0900421**	3	32	8	42	G 1/8	6,5	5	158	120	40	25	14	15	5	20	12	60	69	15
05650-1000411	**05650-1000421**	4	40	10	52,5	G 1/8	8,5	6	182	136	47	28	17	18	5	25	16	75	80	17,5

Mini sauterelle

avec levier de fermeture manuel



Matière :
Corps: aluminium haute résistance.
Bras de serrage: acier.

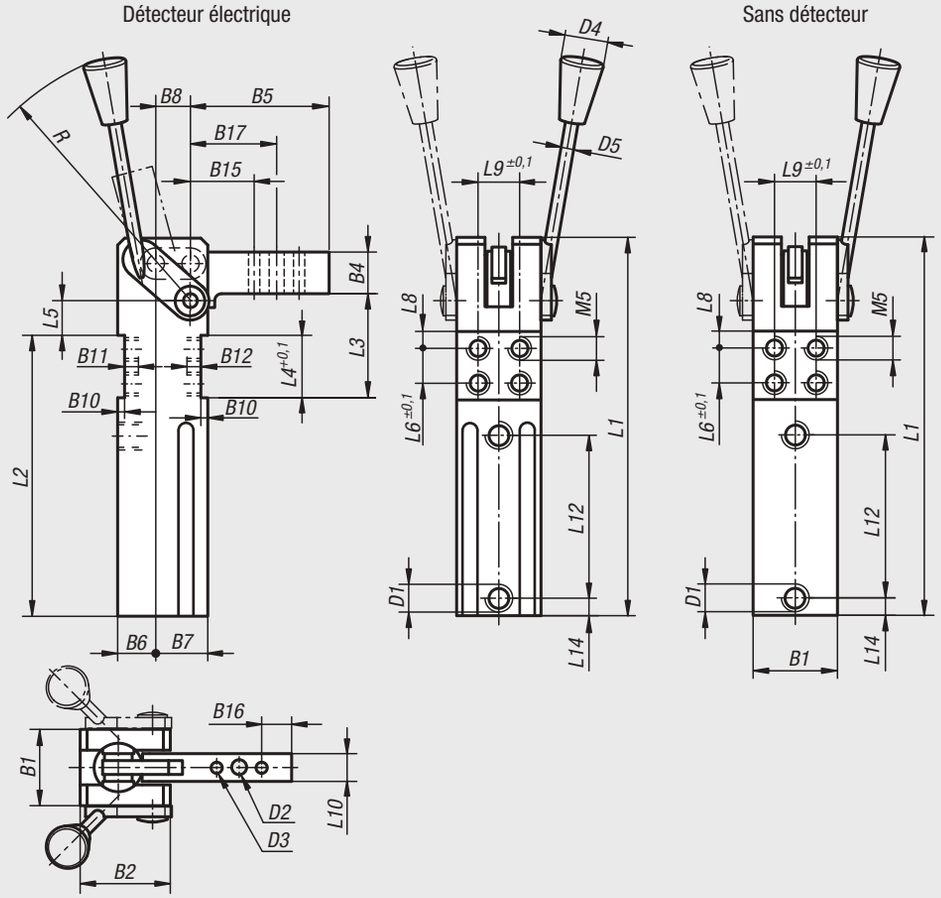
Finition :
Bras de serrage: bruni.

Exemple de commande :
nlm 05652-081111

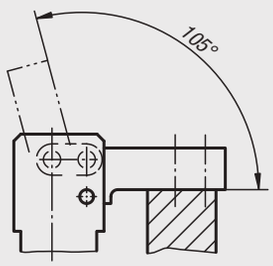
Nota :
La mini sauterelle se distingue particulièrement par ses faibles dimensions, le positionnement exact du bras de serrage et sa structure légère. Les mini sauterelles sont parfaitement autobloquantes. La force de serrage est garantie même si la pression diminue, la position au-delà du point mort étant atteinte par le levier basculant intégré sur le bras de serrage. Les mini sauterelles ne nécessitent pas d'entretien grâce à un graissage permanent et des coussinets spéciaux. Elles peuvent fonctionner avec de l'air sec et exempt d'huile.
Fermeture et verrouillage manuels via un système de fermeture manuel.
Ouverture et fermeture pneumatiques.

Attention : une vanne à 5/3 voies est nécessaire, position centrale mise à l'atmosphère.

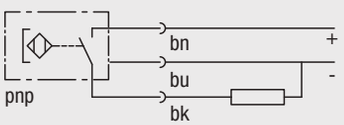
Sur demande :
Bras de serrage sans perçages.



Forme A
Force de serrage verticale,
angle d'ouverture max. 105 degrés



Raccordement électrique



Type de raccordement	PICO
Tension de service (V)	10...30 VDC
Ondulation résiduelle (%)	≦ 10
Consommation électrique (mA)	≦ 2,0
Courant continu (mA)	≦ 120
Précision de positionnement (mm)	≦ 1
A–cha ge d'état de commutation	LED
Température ambiante admissible (°C)	-25...+70
Classe de protection (DIN 40 050)	IP 67

Mini sauterelle

avec levier de fermeture manuel

Mini sauterelle avec détecteur électro-magnétique

Référence	Taille	Couple de serrage Nm avec 5 bar	Couple de maintien Nm	Pression de service en bar avec air exempt d'huile	Pression maximale en bar avec air exempt d'huile	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B10	B11	B12	B15	B16	B17
05652-081111	2	8	25	5	6	26	32	15	50	14	18	12	2,5	5	7	28	6	36
05652-081112	2	8	25	5	6	26	32	15	50	14	18	12	2,5	5	7	28	6	36
05652-151111	3	15	54	5	6	30	39	18	60	17	22	15	3	6	8	32	8	42
05652-151112	3	15	54	5	6	30	39	18	60	17	22	15	3	6	8	32	8	42
05652-251111	4	25	75	5	6	35	45	22	75	20	25	18	4	6	8	40	10	52,5
05652-251112	4	25	75	5	6	35	45	22	75	20	25	18	4	6	8	40	10	52,5

Référence	Taille	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L9	L10	L12	L14	R	Système de fermeture manuel
05652-081111	2	M5	5,5	4	20	9	123	96	27,5	20	7,5	10	5	16	10	57	12	135	gauche
05652-081112	2	M5	5,5	4	20	9	123	96	27,5	20	7,5	10	5	16	10	57	12	135	droite
05652-151111	3	G 1/8	6,5	5	20	9	158	120	40	25	14	15	5	20	12	69	15	135	gauche
05652-151112	3	G 1/8	6,5	5	20	9	158	120	40	25	14	15	5	20	12	69	15	135	droite
05652-251111	4	G 1/8	8,5	6	20	9	182	136	47	28	17	18	5	25	16	80	17,5	135	gauche
05652-251112	4	G 1/8	8,5	6	20	9	182	136	47	28	17	18	5	25	16	80	17,5	135	droite

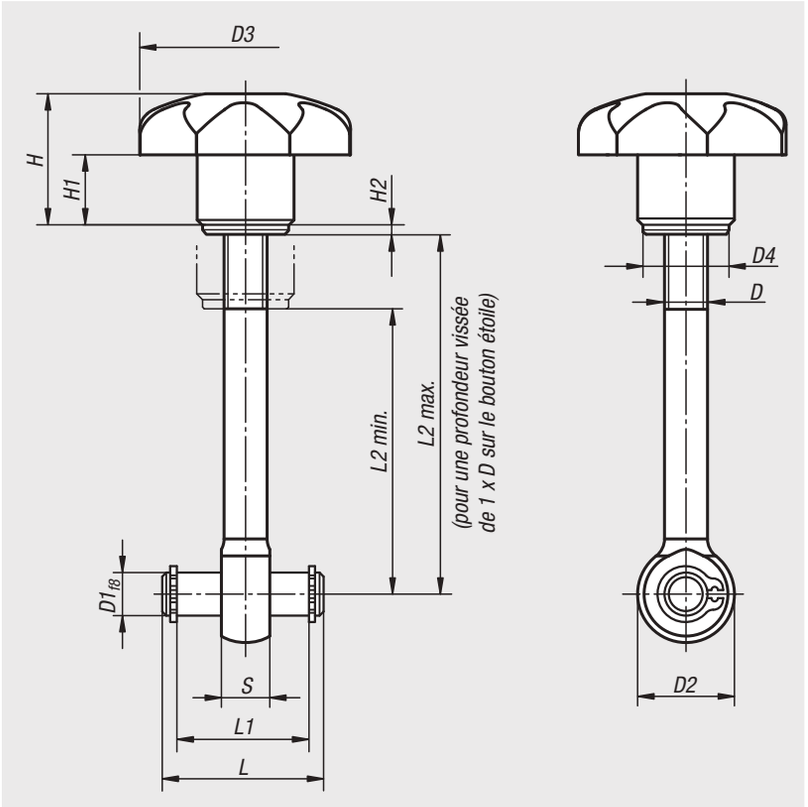
Mini sauterelle sans détecteur

Référence	Taille	Couple de serrage Nm avec 5 bar	Couple de maintien Nm	Pression de service en bar avec air exempt d'huile	Pression maximale en bar avec air exempt d'huile	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B10	B11	B12	B15	B16	B17
05652-084111	2	8	25	5	6	26	32	15	50	14	18	12	2,5	5	7	28	6	36
05652-084112	2	8	25	5	6	26	32	15	50	14	18	12	2,5	5	7	28	6	36
05652-154111	3	15	54	5	6	30	39	18	60	17	22	15	3	6	8	32	8	42
05652-154112	3	15	54	5	6	30	39	18	60	17	22	15	3	6	8	32	8	42
05652-254111	4	25	75	5	6	35	45	22	75	20	25	18	4	6	8	40	10	52,5
05652-254112	4	25	75	5	6	35	45	22	75	20	25	18	4	6	8	40	10	52,5

Référence	Taille	D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L8	L9	L10	L12	L14	R	Système de fermeture manuel
05652-084111	2	M5	5,5	4	20	9	123	96	27,5	20	7,5	10	5	16	10	57	12	135	gauche
05652-084112	2	M5	5,5	4	20	9	123	96	27,5	20	7,5	10	5	16	10	57	12	135	droite
05652-154111	3	G 1/8	6,5	5	20	9	158	120	40	25	14	15	5	20	12	69	15	135	gauche
05652-154112	3	G 1/8	6,5	5	20	9	158	120	40	25	14	15	5	20	12	69	15	135	droite
05652-254111	4	G 1/8	8,5	6	20	9	182	136	47	28	17	18	5	25	16	80	17,5	135	gauche
05652-254112	4	G 1/8	8,5	6	20	9	182	136	47	28	17	18	5	25	16	80	17,5	135	droite

Vis orientable



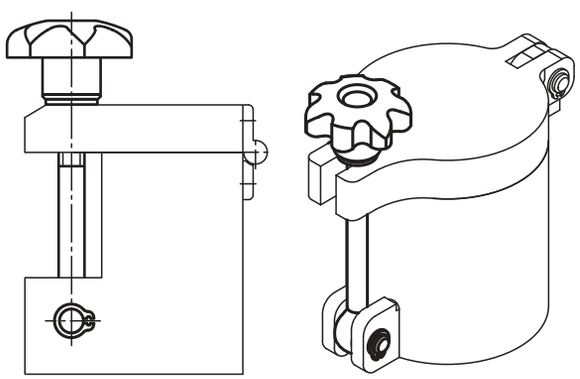


Matière :
Bouton étoile : thermoplastique.
Insert acier.
Rondelle : acier 140 HV.
Vis d'articulation : acier, classe de résistance 8.8.
Axe d'articulation : acier de traitement 1.1181.

Finition :
Bouton étoile. Insert acier zingué passivé bleu
Rondelle coloris naturel.
Vis d'articulation brunie.
Axes d'articulation traité, rectifié, naturels.

Exemple de commande :
nlm 05660-06050

Nota :
Les vis orientables sont livrées non montées.
Les anneaux élastiques adaptés sont joints.



Référence	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	L	L1	L2 min.	L2 max.	S
05660-06050	M6	6	14	32	12	20	10	1,6	22	17	32	44	7
05660-06075	M6	6	14	32	12	20	10	1,6	22	17	57	69	7
05660-08050	M8	8	18	40	16	24	13	1,6	30	25	28	42	9
05660-08075	M8	8	18	40	16	24	13	1,6	30	25	53	67	9
05660-10075	M10	10	20	50	20	31	17	2	37	32	49	65	12
05660-10100	M10	10	20	50	20	31	17	2	37	32	74	90	12

Notes :

Mini sauterelle

pour montage horizontal



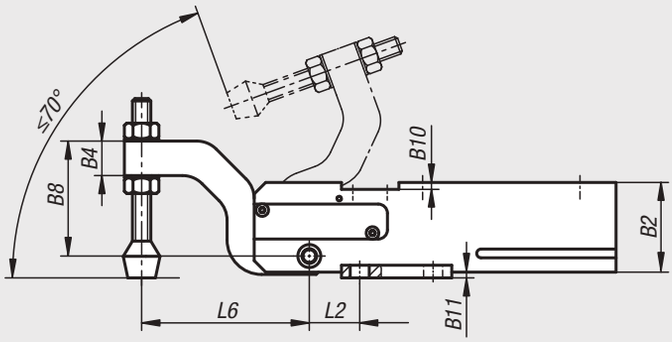
Matière :
Corps: aluminium haute résistance.
Bras de serrage: acier.

Finition :
Bras de serrage: bruni.

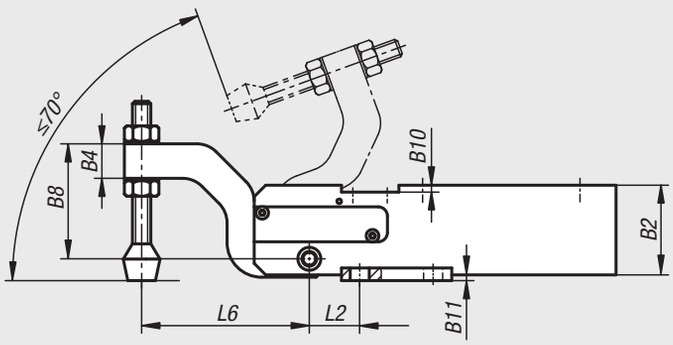
Exemple de commande :
nlm 05665-081

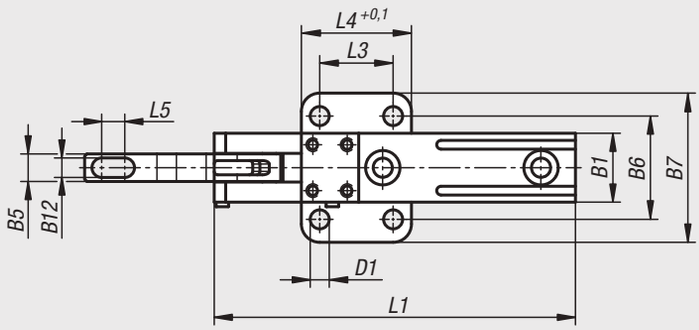
Nota :
La mini sauterelle est caractérisée par ses faibles dimensions, le positionnement très précis du bras de serrage et sa légèreté de construction. Elle est auto-bloquante, en cas de perte de pression car la force de serrage est assurée par le dépassement du point d'alignement des axes. Elle ne nécessite aucun entretien grâce à un graissage permanent et peut fonctionner avec de l'air sec non huilé.

Détecteur électrique

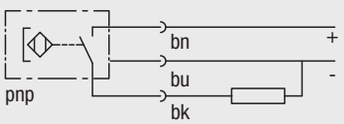


Sans détecteur





Raccordement électrique



Type de raccordement	PICO
Tension de service (V)	10...30 VDC
Ondulation résiduelle (%)	≦ 10
Consommation électrique (mA)	≦ 2,0
Courant continu (mA)	≦ 120
Précision de positionnement (mm)	≦ 1
A–chage d'état de commutation	LED
Température ambiante admissible (°C)	-25...+70
Classe de protection (DIN 40 050)	IP 67

Mini sauterelle

pour montage horizontal

Mini sauterelle avec détecteur électro-magnétique

Référence	Taille	Couple de serrage Nm avec 5 bar	Couple de maintien Nm	Pression de service en bar avec air exempt d'huile	Pression maximale en bar avec air exempt d'huile	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8
05665-081	2	8	25	5	6	26	32	12	10	45	65	33
05665-151	3	15	54	5	6	30	39	15	12	45	65	50
05665-251	4	25	75	5	6	35	45	12	16	50	70	52

Référence	Taille	B10	B11	B12	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Taraudage de fixation
05665-081	2	2,5	3	6,5	5	123	16	32	48	4	50	M05
05665-151	3	3	3	8,5	8,3	158	22	32	48	10,5	73	G1/8
05665-251	4	4	4	8,5	8,3	182	26,5	45	64	19,5	80	G1/8

Mini sauterelle sans détecteur

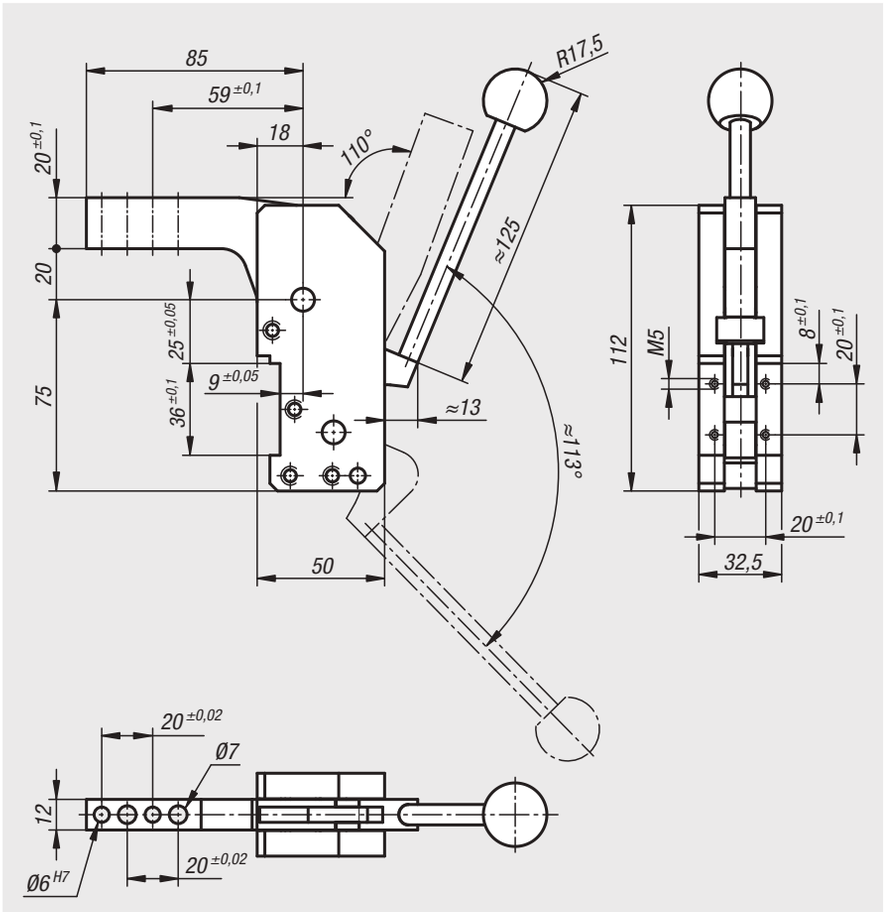
Référence	Taille	Couple de serrage Nm avec 5 bar	Couple de maintien Nm	Pression de service en bar avec air exempt d'huile	Pression maximale en bar avec air exempt d'huile	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8
05665-084	2	8	25	5	6	26	32	12	10	45	65	33
05665-154	3	15	54	5	6	30	39	15	12	45	65	50
05665-254	4	25	75	5	6	35	45	12	16	50	70	52

Référence	Taille	B10	B11	B12	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Taraudage de fixation
05665-084	2	2,5	3	6,5	5	123	16	32	48	4	50	M05
05665-154	3	3	3	8,5	8,3	158	22	32	48	10,5	73	G1/8
05665-254	4	4	4	8,5	8,3	182	26,5	45	64	19,5	80	G1/8

Sauterelle manuelle

verticale avec gabarit de perçage frontal





Matière :
Corps et bras de serrage en acier.

Exemple de commande :
nlm 05666-55

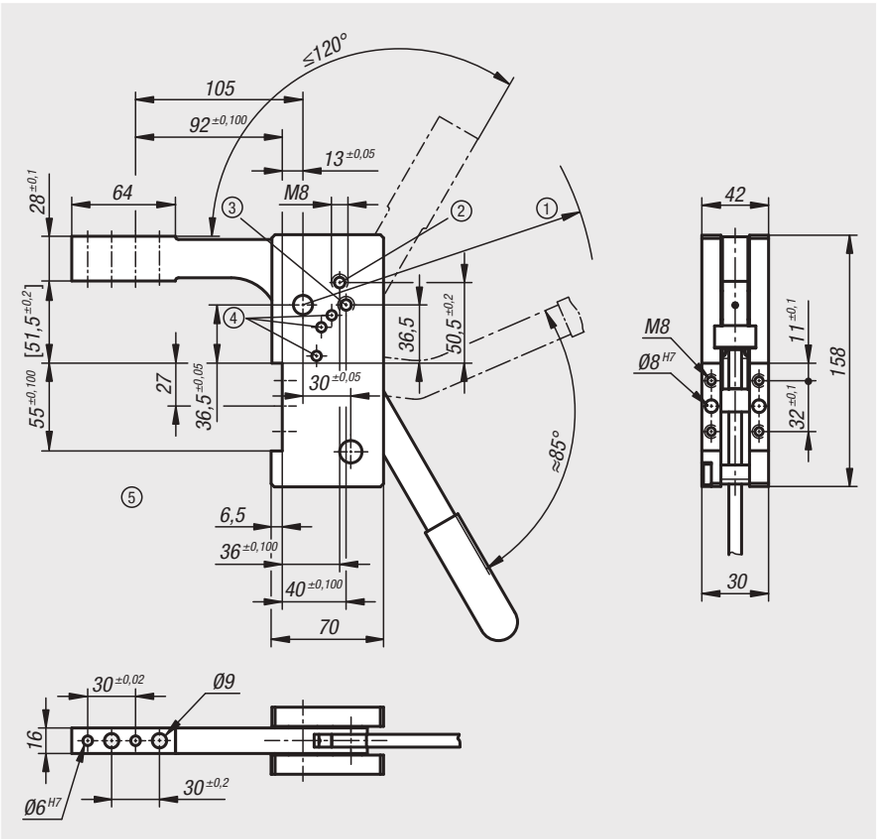
Nota :
Sauterelle manuelle avec mécanisme de levier basculant intégré et verrouillage au-delà du point mort.
Le bras de serrage est doté d'une butée fixe pour une fin de course répétable.
Le corps dispose d'un gabarit de perçage frontal.
Tous les axes du mécanisme sont guidés dans des douilles.
Le levier manuel a une poignée ergonomique.
Le bras de serrage dispose d'un gabarit de perçage permettant le montage des pièces de pression.

Référence	Couple de serrage Mx Nm	Couple de maintien Nm
05666-55	55	110

Sauterelle manuelle

verticale avec gabarit de perçage frontal





Matière :
Corps et bras de serrage en acier.

Exemple de commande :
nlm 05667-160

Nota :
Sauterelle manuelle avec mécanisme de levier basculant intégré et verrouillage au-delà du point mort.
Le bras de serrage est doté d'une butée fixe pour une fin de course répétable.
Le corps dispose d'un gabarit de perçage frontal.
Tous les axes du mécanisme sont guidés dans des douilles.
Le levier manuel a une poignée ergonomique.
Le bras de serrage dispose d'un gabarit de perçage permettant le montage des pièces de pression.

1) Bras de levier : max. R 300 mm
2) Butée de fin de course pour angle d'ouverture 45° - 65°
3) Butée de fin de course pour angle d'ouverture 90° - 120°
4) Butée de fin de course pour angle d'ouverture
5) Pour les valeurs [...], la tolérance valable est à 80 mm du point de rotation

Référence	Couple de serrage Mx Nm	Couple de maintien Nm
05667-160	160	320

Sauterelle à pousser et tirer

modèle lourd avec poignée

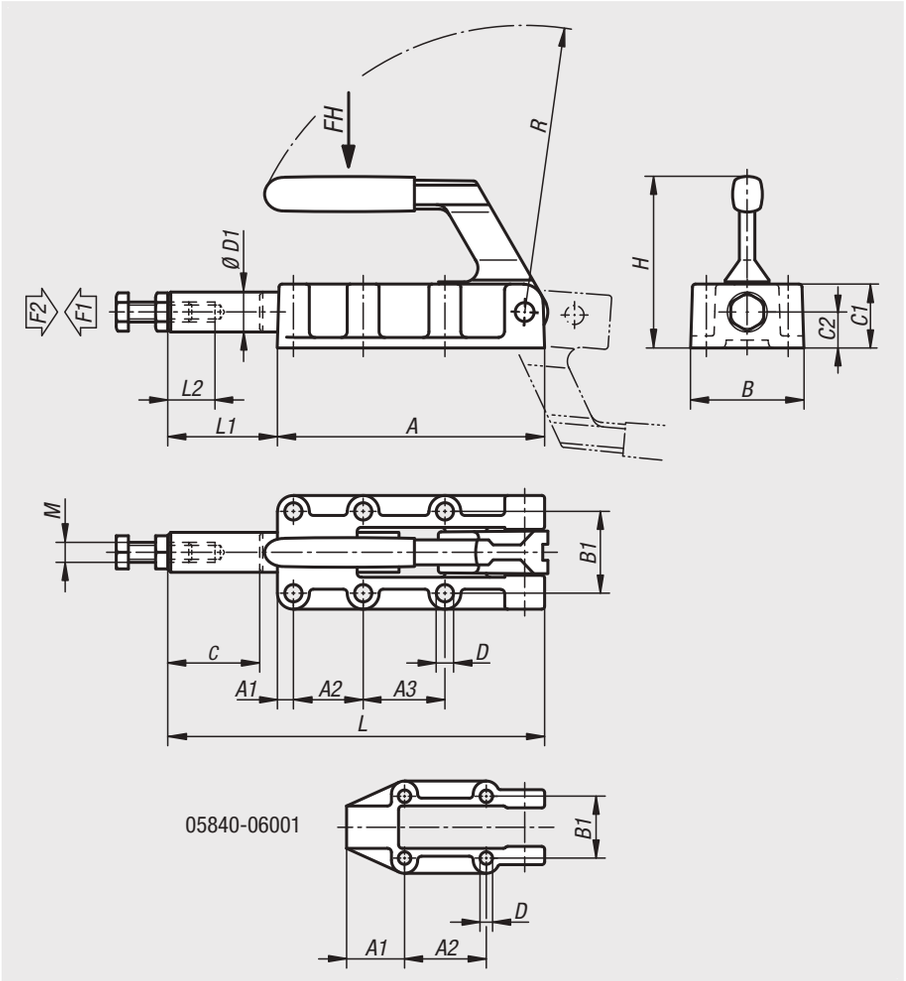


Matière :
Acier. Corps et poignée en fonte FGS.

Finition :
Phosphaté.
Poignée en plastique résistant à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05840-25001

Nota :
Les sauterelles se bloquent en position fermée ou ouverte de la poignée. C'est pourquoi elles peuvent être utilisées en pression tout comme en traction.
Lors de l'ouverture ou de la fermeture, les sauterelles sont en outre équipées d'un limiteur de course.



Référence	Angle d'ouverture de la poignée	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F2 N	Force de serrage F1 N
05840-06001	185°	140	6000	3000
05840-12001	185°	150	12000	5000
05840-25001	185°	170	25000	5000
05840-50001	185°	200	50000	7000

Référence	A	A1	A2	A3	B	B1	C1	C2	D	D1	H	L	L1	L2	M	R	C Course
05840-06001	89	25	36,5	-	46	33,4	23	12	5,5	14	63	127	38	30	M8	95	32
05840-12001	133	8	35	41	61	41	32	18	8,5	20	88	188	55	40	M10	143	50
05840-25001	197	11	45	45	82	54	41	22	10,3	25	108	300	103	60	M12	200	75
05840-50001	254	10	70	70	85	57	50	28	10,3	30	127	390	136	60	M16	245	100

05880

Equerre de fixation

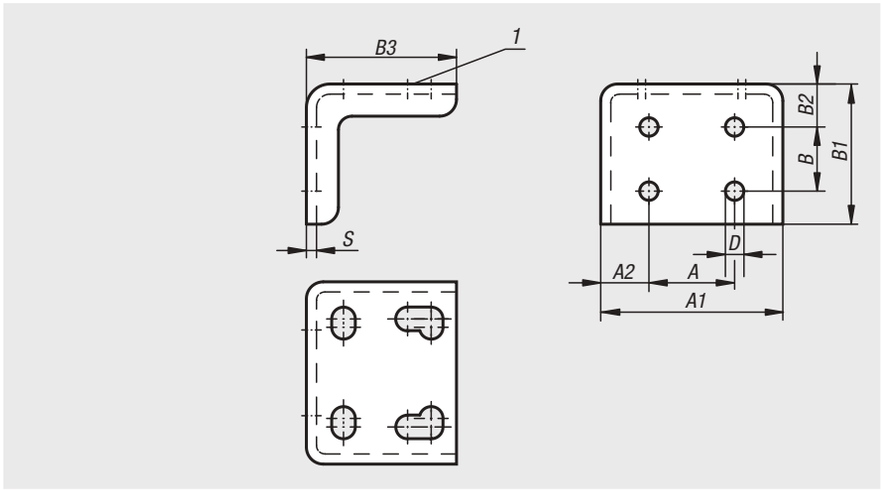


Matière :
Acier.

Finition :
Zingué et passivé.

Exemple de commande :
nlm 05880-02

Indication de dessin :
1) Fixer la sauterelle sur cette surface



Référence	A	A1	A2	B	B1	B2	B3	D	S
05880-02	18	43	12,5	15	36,5	13,5	29,5	5	2
05880-04	25,4	54	14,2	19	41,5	12,7	44,5	5,5	3
05880-06	44	76	16	32	62	21	66	8,6	4

05882

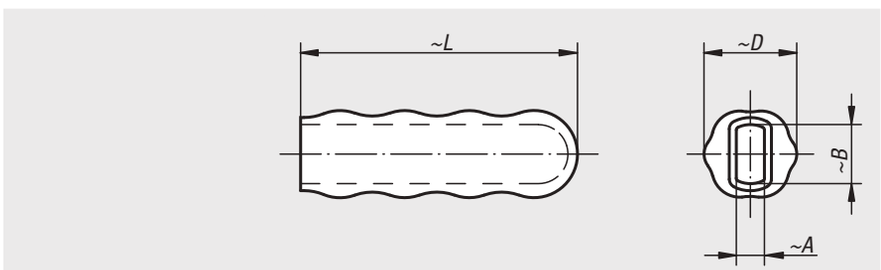
Poignée plastique



Matière :
Plastique.

Finition :
Orange, résistant à l'huile.

Exemple de commande :
nlm 05882-30



Référence	A	B	D	L
05882-16	4	8	15	45
05882-19	6	10	19	53
05882-20	5	10	20	60
05882-22	4	13	22	58
05882-23	5	13	22	60
05882-28	6	15	26	85
05882-30	8	17	31	105
05882-32	8	19	31	105
05882-33	8	22	32	115
05882-34	10	22	32	95
05882-35	10	25	35	120

Notes :

Informations techniques

Serrage rapide - Fixation fiable

Fiable et durable
Plus fiable, plus ergonomique, plus sûr. Ces objectifs de développement ont été atteint au mieux sur cette nouvelle génération. En tant qu'utilisateur, vous le constaterez au premier contact : la nouvelle sauterelle à levier allie maniabilité et robustesse.
Son utilisation est à la fois rapide, fiable et sûre.
Des matériaux de grande qualité sont gages de durabilité.



Serré et verrouillé de manière permanente avec le verrouillage de sécurité :
Le système de verrouillage intégré est une innovation. Il évite les risques de pincement. Son utilisation est aisée, même avec des gants.



Avantages :

Exceptionnellement robuste :
Tous les modèles atteignent sans problème 300 000 cycles de serrage

Durable :
Axes d'articulation haut de gamme et inrayable

Extrêmement résistant :
Résistant à corrosion grâce à la SURFACE NITROX ou Inox

Utilisation aisée :
L'écrou fixe facilite le réglage de la broche de pression

Fiable :
Effort d'ouverture et de fermeture constant

Idéal dans les environnements restreints :
Son design effilé laisse suffisamment de place pour une utilisation en toute sécurité

Robustesse optimale :
Grâce au bras de serrage trapézoïdal profilé en U

Utilisation en toute sécurité :
Pas d'arêtes vives risquant d'endommager l'environnement

Rapide et adaptable :
Facilement adaptable grâce à un large éventail d'accessoires

Ergonomique et antidéparant :
S'utilise sans difficultés avec des gants

Antireflet :
LA SURFACE NITROX est idéale pour l'utilisation en association avec des dispositifs laser.

Sécurité lors de l'ouverture :
Plus d'espace disponible entre le bras de serrage et la poignée, minimisant ainsi les risques de coincement.

Grande compatibilité :
Montage facile sur des perçages existants grâce aux trous oblongs de fixation

Principe de fonctionnement du verrouillage de sécurité :

Fig 1 :
État verrouillé.
Utilisation sans risque grâce à la nouvelle poignée - sans zones de pincement ni contours gênants.



Fig 2 :
État déverrouillé.
Libérer le verrouillage interne par tige en tirant sur la poignée.



Sauterelle à levier horizontal

avec embase horizontale et broche de pression réglable



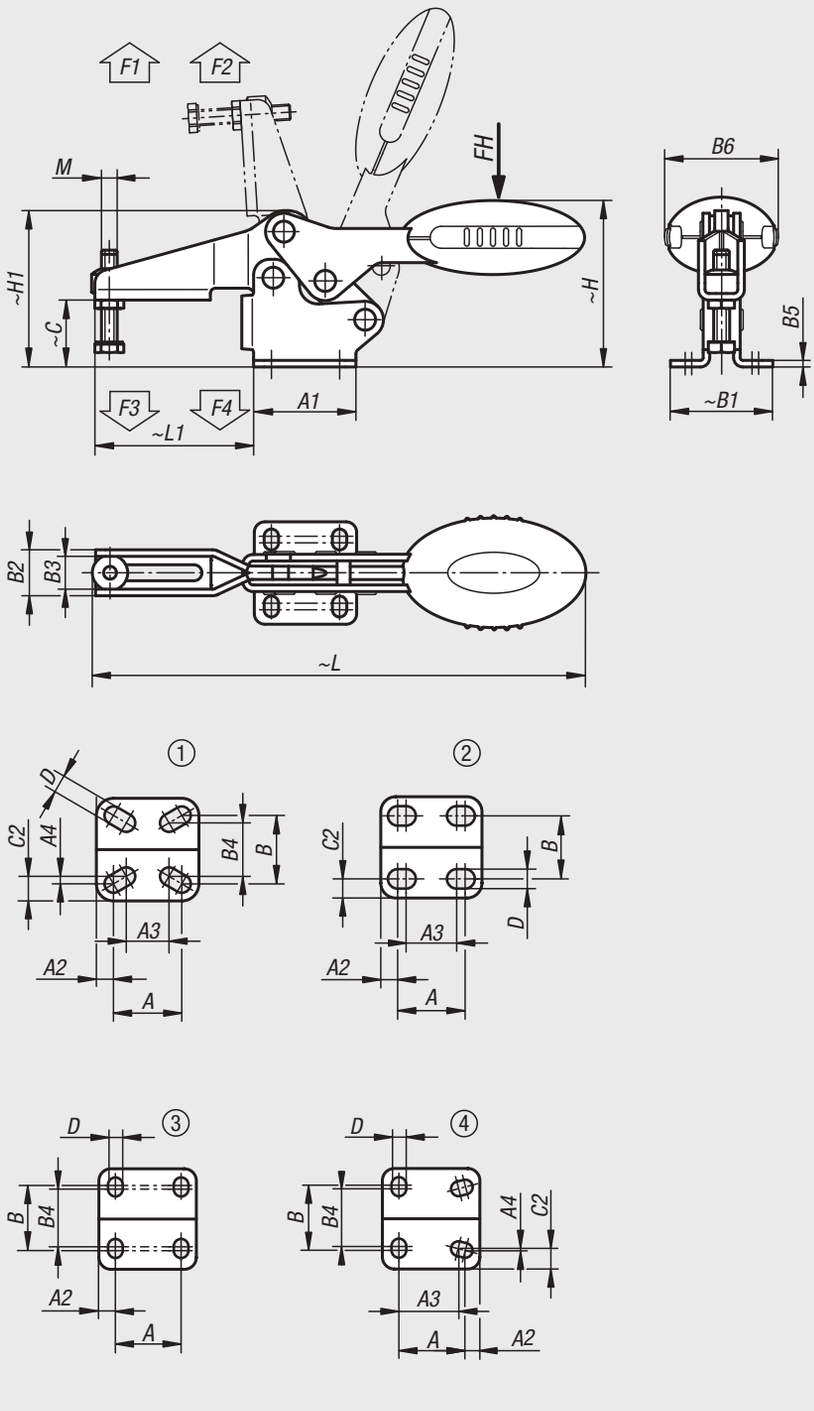
Matière :
Acier.
Poignée en polyamide.

Finition :
Nitrocarburation et oxydation noire.

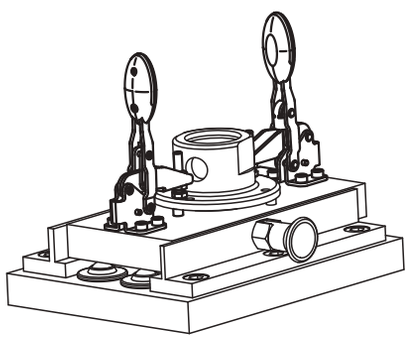
Exemple de commande :
nlm 05900-004002

Nota :
Douilles de haute qualité, sans entretien. Application d'une force constante et durable à l'ouverture et à la fermeture. Le bras de serrage avec profil en U permet d'atteindre une stabilité optimale.

Accessoires :
05280 Embouts
05880 Équerre de fixation
07110 Vis à bille
07117 Vis HC à picots
07120 Vis à patin DIN 6332
07121 Vis sans tête à bout sphérique
07140 Patins DIN 6311
07142 Patins







Sauterelle à levier horizontal

avec embase horizontale et broche de pression réglable

Référence	Gabarit des perçages	Angle d'ouverture du bras de fixation	Angle d'ouverture de la poignée	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F3 N	Force de serrage F4 N	Référence Equerre de fixation
05900-004002	1	87°	69°	80	400	500	250	300	05880-02
05900-005002	2	86°	67°	100	650	900	550	620	05880-02
05900-006002	3	86°	67°	160	1350	1900	720	1200	05880-04
05900-008002	3	86°	67°	200	2000	2800	830	1400	05880-04
05900-010002	3	90°	71°	250	2200	4500	1200	2800	05880-06
05900-012002	4	88°	68°	280	2400	5500	1000	2800	05880-06

Référence	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C	C2	D	H	H1	L	L1
05900-004002	M4x16	16	24	4	12,8	0,95	16	24	10,2	7,2	12,5	1,5	20	11,7	4,95	4,2	28,7	26,3	91,8	23,7
05900-005002	M5x25	18	27	4,5	13,5	-	16,8	27,3	13,2	9,2	-	2	22,5	17,2	5,25	5,5	43,4	38,9	125,7	41,8
05900-006002	M6x35	26	39	6,5	-	-	28	39	17,5	12,5	23	2,5	43,5	25,4	-	5,5	63,7	59,6	186,6	60,5
05900-008002	M8x45	26	44	9	-	-	31	45	21	16	24	2,5	41,5	32,2	-	6,2	73,9	70,1	223,1	74,9
05900-010002	M10x55	41,5	59	9	-	-	43	59	26	19	39	3,5	47	40	-	8,8	94,8	88	279,4	103,9
05900-012002	M12x70	44	65	10	40	1	42	67	28	21	40	3,5	47	52,3	13,5	8,5	104,8	101,6	314,7	122

Sauterelle à levier horizontal

avec embase horizontale et broche de pression réglable, Inox



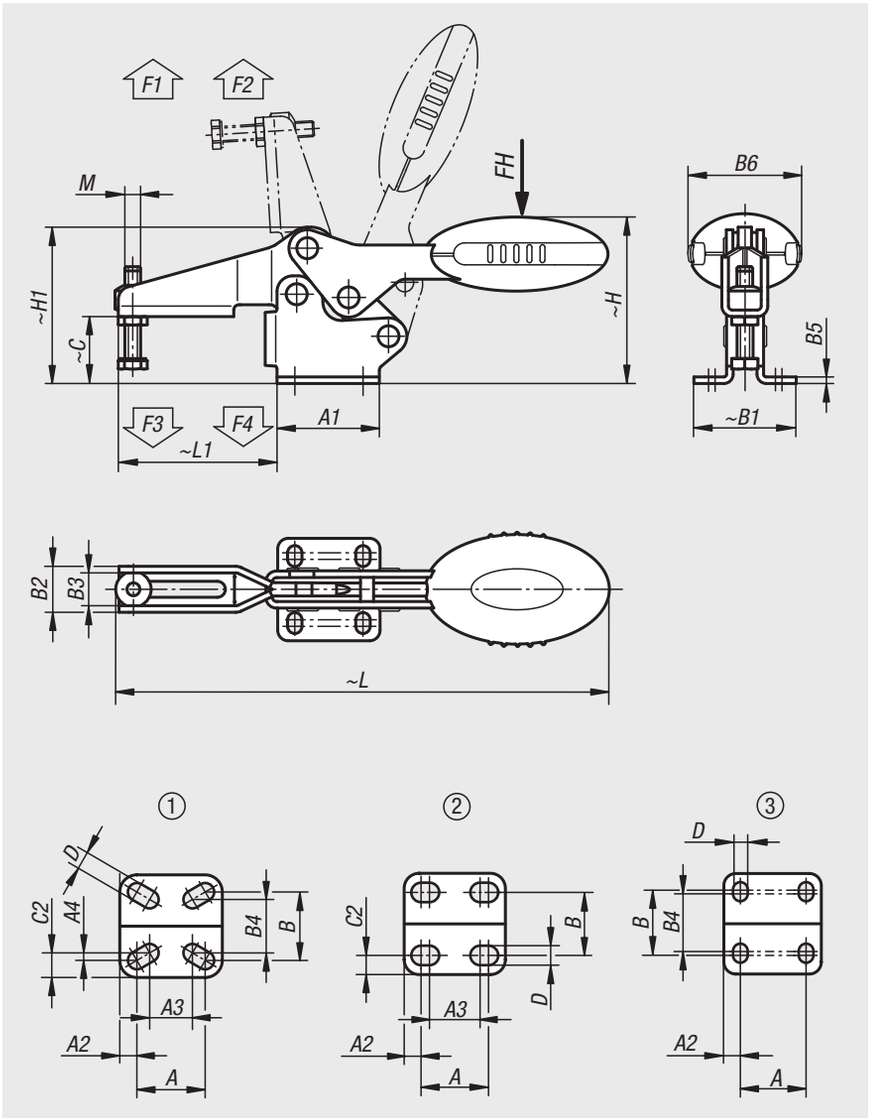
Matière :
Inox.
Poignée en polyamide.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 05900-104002

Nota :
Douilles de haute qualité, sans entretien. Application d'une force constante et durable à l'ouverture et à la fermeture. Le bras de serrage avec profil en U permet d'atteindre une stabilité optimale.

Accessoires :
05280 Embouts
07111 Vis à bille en Inox
07119 Vis HC à embout en Inox
07120 Vis à patin DIN 6332
07140 Patins DIN 6311



Référence	Gabarit des perçages	Angle d'ouverture du bras de fixation	Angle d'ouverture de la poignée	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F3 N	Force de serrage F4 N
05900-104002	1	87°	69°	80	400	500	250	300
05900-105002	2	86°	67°	100	650	900	550	620
05900-106002	3	86°	67°	160	1350	1900	720	1200
05900-108002	3	86°	67°	200	2000	2800	830	1400

Référence	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C	C2	D	H	H1	L	L1
05900-104002	M4x16	16	24	4	12,8	0,95	16	24	10,2	7,2	12,5	1,5	20	11,7	4,95	4,2	28,7	26,3	91,8	23,7
05900-105002	M5x25	18	27	4,5	13,5	-	16,8	27,3	13,2	9,2	-	2	22,5	17,2	5,25	5,5	43,4	38,9	125,7	41,8
05900-106002	M6x35	26	39	6,5	-	-	28	39	17,5	12,5	23	2,5	43,5	25,4	-	5,5	63,7	59,6	186,6	60,5
05900-108002	M8x45	26	44	9	-	-	31	45	21	16	24	2,5	41,5	32,2	-	6,2	73,9	70,1	223,1	74,9

Sauterelle à levier horizontal

avec verrouillage de sécurité avec embase horizontale et broche de pression réglable



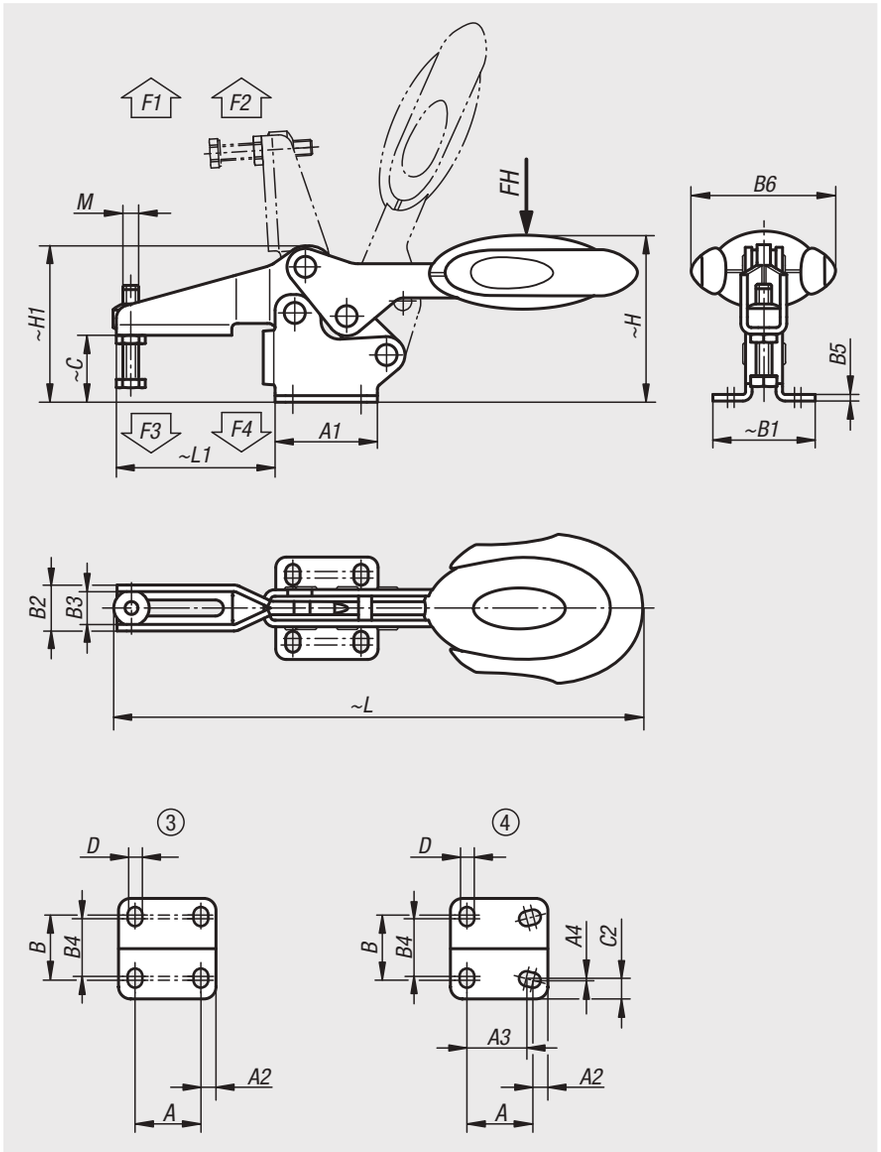
Matière :
Acier.
Poignée en polyamide.
Étrier de déverrouillage en TPE.

Finition :
Nitrocarburation et oxydation noire.

Exemple de commande :
nlm 05900-006102

Nota :
Douilles de haute qualité, sans entretien. Application d'une force constante et durable à l'ouverture et à la fermeture. Le bras de serrage avec profil en U permet d'atteindre une stabilité optimale. Système de verrouillage automatique de sécurité intégré.

Accessoires :
05280 Embouts
05880 Équerre de fixation
07110 Vis à bille
07117 Vis HC à picots
07120 Vis à patin DIN 6332
07121 Vis sans tête à bout sphérique
07140 Patins DIN 6311
07142 Patins





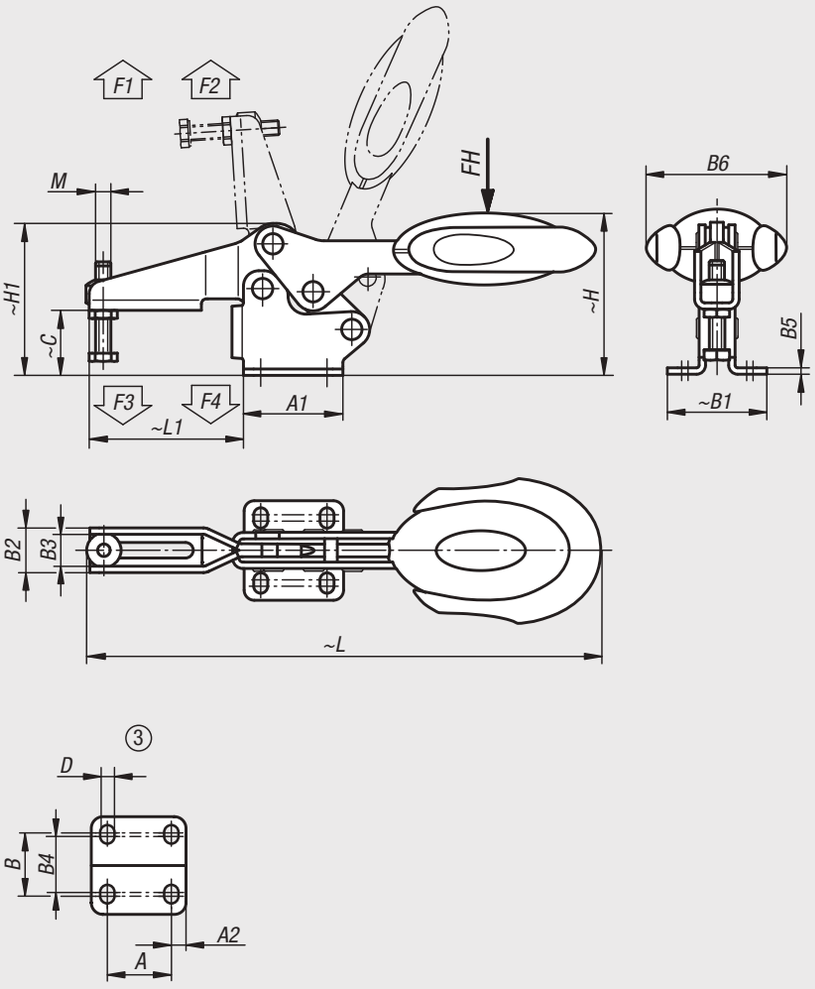
Référence	Gabarit des perçages	Angle d'ouverture du bras de fixation	Angle d'ouverture de la poignée	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F3 N	Force de serrage F4 N	Référence Equerre de fixation
05900-006102	3	86°	67°	160	1350	1900	720	1200	05880-04
05900-008102	3	86°	67°	200	2000	2800	830	1400	05880-04
05900-010102	3	90°	71°	250	2200	4500	1200	2800	05880-06
05900-012102	4	88°	68°	280	2400	5500	1000	2800	05880-06

Référence	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C	C2	D	H	H1	L	L1
05900-006102	M6x35	26	39	6,5	-	-	28	39	17,5	12,5	23	2,5	53,4	25,4	-	5,5	63,7	59,6	193,3	60,5
05900-008102	M8x45	26	44	9	-	-	31	45	21	16	24	2,5	51,1	32,2	-	6,2	73,9	70,1	230,4	74,9
05900-010102	M10x55	41,5	59	8,5	-	-	43	59	26	19	39	3,5	56,5	40	-	8,8	94,8	88	286	103,9
05900-012102	M12x70	44	65	10	40	1	42	67	28	21	40	3,5	56,5	52,3	13,5	8,5	104,8	101,6	321,3	122

Sauterelle à levier horizontal avec verrouillage de sécurité

embase horizontale et broche de pression réglable, inox





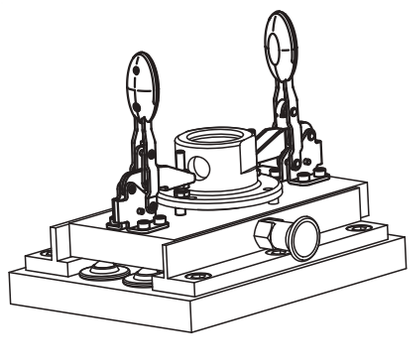
Matière :
Inox.
Poignée en polyamide.
Étrier de déverrouillage en TPE.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 05900-106102

Nota :
Douilles de haute qualité, sans entretien. Application d'une force constante et durable à l'ouverture et à la fermeture. Le bras de serrage avec profil en U permet d'atteindre une stabilité optimale. Système de verrouillage automatique de sécurité intégré.

Accessoires :
05280 Embouts
07111 Vis à bille en Inox
07119 Vis HC à embout en Inox
07120 Vis à patin DIN 6332
07140 Patins DIN 6311



Référence	Gabarit des perçages	Angle d'ouverture du bras de fixation	Angle d'ouverture de la poignée	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F3 N	Force de serrage F4 N
05900-106102	3	86°	67°	160	1350	1900	720	1200
05900-108102	3	86°	67°	200	2000	2800	830	1400

Référence	M	A	A1	A2	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C	D	H	H1	L	L1
05900-106102	M6x35	26	39	6,5	28	39	17,5	12,5	23	2,5	53,4	25,4	5,5	63,7	59,6	193,3	60,5
05900-108102	M8x45	26	44	9	31	45	21	16	24	2,5	51,1	32,2	6,2	73,9	70,1	230,4	74,9

Sauterelle à levier horizontal

avec embase verticale et broche de pression réglable



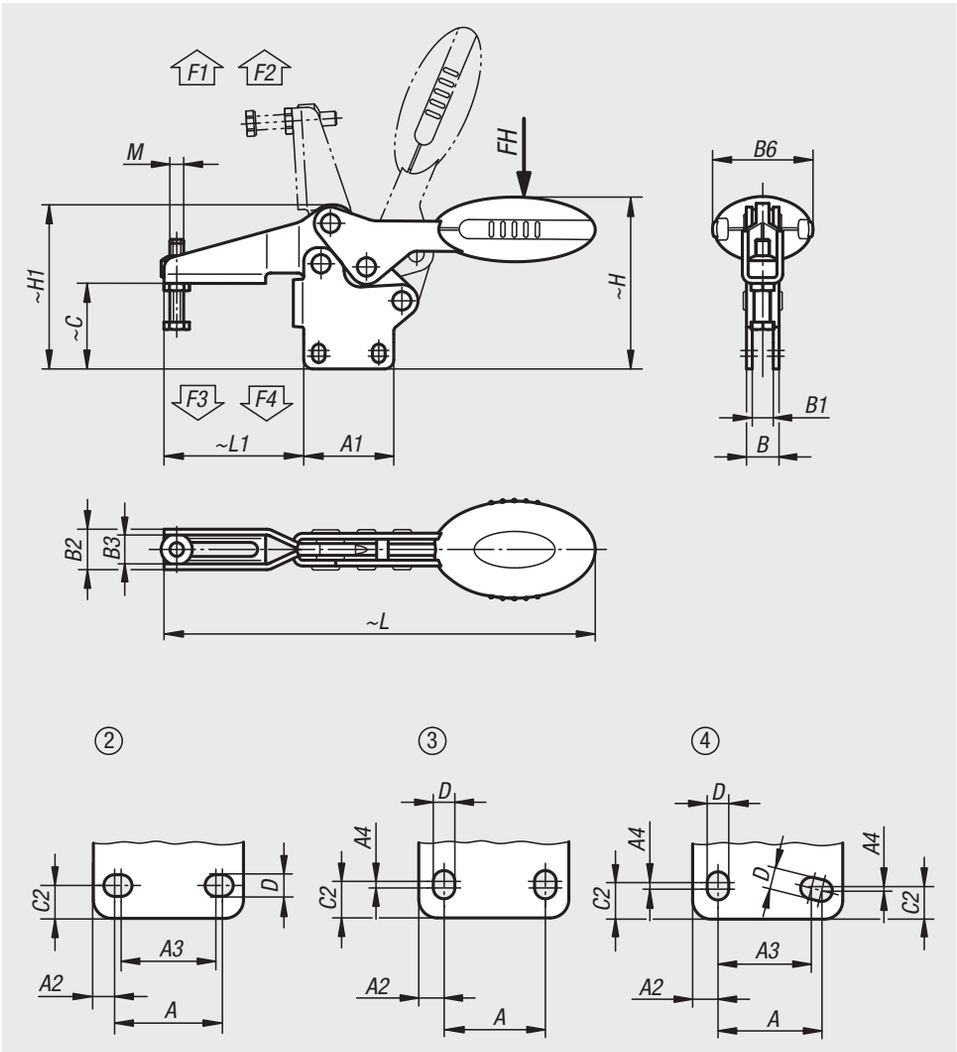
Matière :
Acier.
Poignée en polyamide.

Finition :
Nitrocarburation et oxydation noire.

Exemple de commande :
nlm 05904-005002

Nota :
Douilles de haute qualité, sans entretien. Application d'une force constante et durable à l'ouverture et à la fermeture. Le bras de serrage avec profil en U permet d'atteindre une stabilité optimale.

Accessoires :
05280 Embouts
07110 Vis à bille
07117 Vis HC à picots
07120 Vis à patin DIN 6332
07121 Vis sans tête à bout sphérique
07140 Patins DIN 6311
07142 Patins



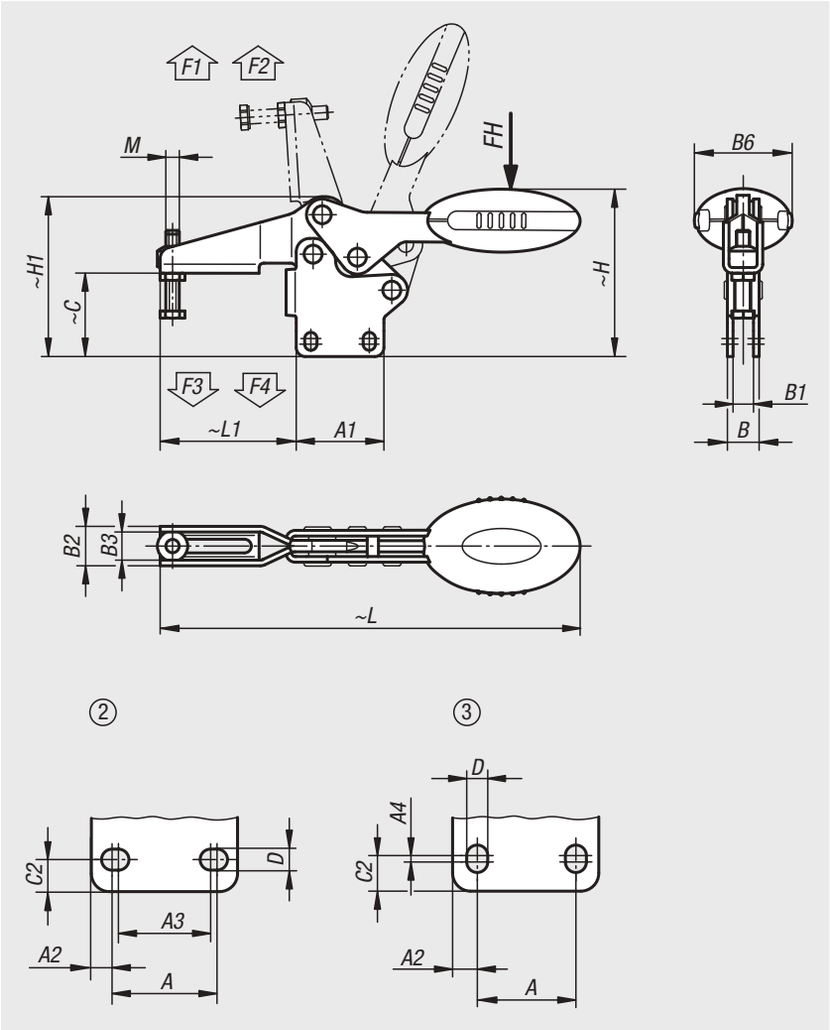
Référence	Gabarit des perçages	Angle d'ouverture du bras de fixation	Angle d'ouverture de la poignée	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F3 N	Force de serrage F4 N
05904-005002	2	86°	67°	100	650	900	550	620
05904-006002	3	86°	67°	160	1350	1900	720	1200
05904-008002	3	86°	67°	200	2000	2800	830	1400
05904-010002	3	90°	71°	250	2200	4500	1200	2800
05904-012002	4	88°	68°	280	2400	5500	1000	2800

Référence	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B6	C	C2	D	H	H1	L	L1
05904-005002	M5x25	18	27	4,5	13,5	-	8,1	4,1	13,2	9,2	22,5	26,2	5,2	5,5	52,2	47,9	125,7	41,8
05904-006002	M6x35	26	39	6,5	-	2,5	14,1	9,1	17,5	12,5	43,5	36,9	8	5,5	75,2	71	186,6	60,5
05904-008002	M8x45	26	44	9	-	3,5	14,1	9,1	21	16	41,5	46,5	10,5	6,2	88,2	84,3	223,1	74,9
05904-010002	M10x55	41,5	59	9	-	2	16,2	9,2	26	19	47	59,6	10	8,8	114,3	107,5	279,4	103,9
05904-012002	M12x70	44	65	11	40	1	16,2	9,2	28	21	47	75,9	13,5	8,5	128,4	125,2	314,7	122

Sauterelle à levier horizontal

avec embase verticale et broche de pression réglable, Inox





Matière :
Inox.
Poignée en polyamide.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 05904-105002

Nota :
Douilles de haute qualité, sans entretien. Application d'une force constante et durable à l'ouverture et à la fermeture. Le bras de serrage avec profil en U permet d'atteindre une stabilité optimale.

Accessoires :
05280 Embouts
07111 Vis à bille en Inox
07119 Vis HC à embout en Inox
07120 Vis à patin DIN 6332
07140 Patins DIN 6311

Référence	Gabarit des perçages	Angle d'ouverture du bras de fixation	Angle d'ouverture de la poignée	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F3 N	Force de serrage F4 N
05904-105002	2	86°	67°	100	650	900	550	620
05904-106002	3	86°	67°	160	1350	1900	720	1200
05904-108002	3	86°	67°	200	2000	2800	830	1400

Référence	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B6	C	C2	D	H	H1	L	L1
05904-105002	M5x25	18	27	4,5	13,5	-	8,1	4,1	13,2	9,2	22,5	26,2	5,2	5,5	52,2	47,9	125,7	41,8
05904-106002	M6x35	26	39	6,5	-	2,5	14,1	9,1	17,5	12,5	43,5	36,9	8	5,5	75,2	71	186,6	60,5
05904-108002	M8x45	26	44	9	-	3,5	14,1	9,1	21	16	41,5	46,5	10,5	6,2	88,2	84,3	223,1	74,9

Sauterelle à levier horizontal avec verrouillage de sécurité

avec embase verticale et broche de pression réglable



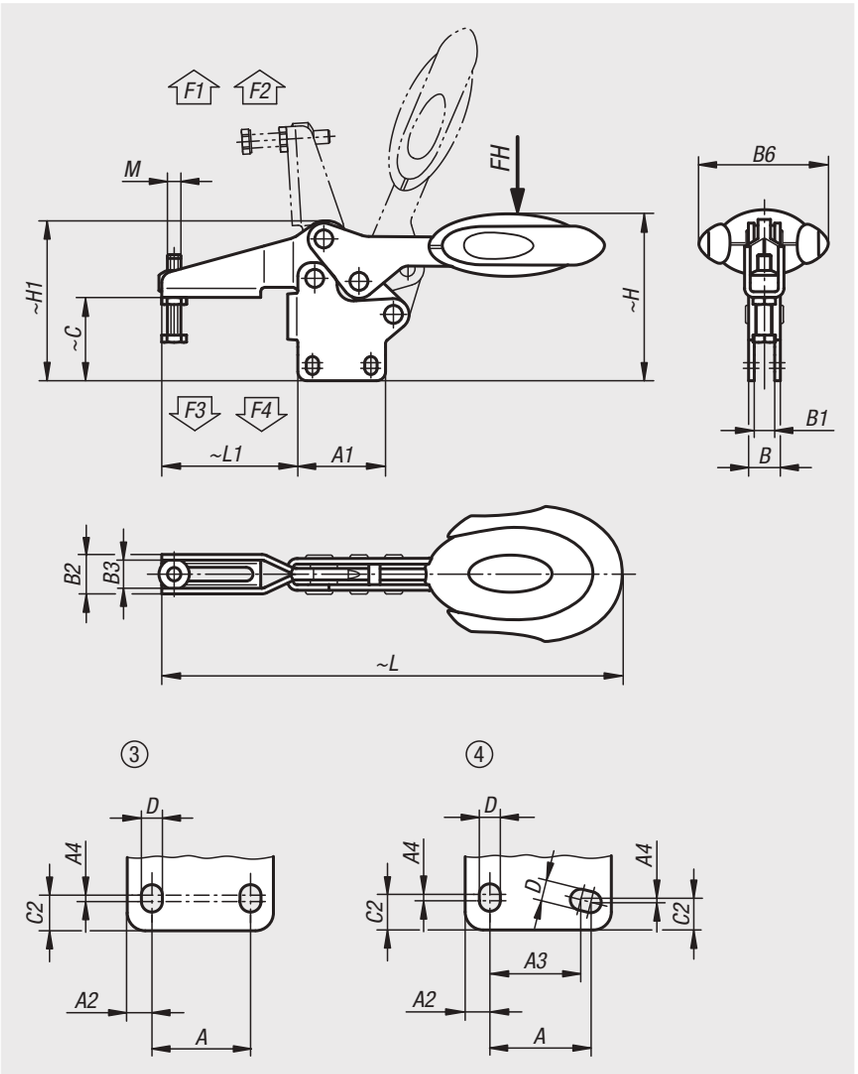
Matière :
Acier.
Poignée en polyamide.
Étrier de déverrouillage en TPE.

Finition :
Nitrocarburation et oxydation noire.

Exemple de commande :
nlm 05904-006102

Nota :
Douilles de haute qualité, sans entretien. Application d'une force constante et durable à l'ouverture et à la fermeture. Le bras de serrage avec profil en U permet d'atteindre une stabilité optimale. Système de verrouillage automatique de sécurité intégré.

Accessoires :
05280 Embouts
07110 Vis à bille
07117 Vis HC à picots
07120 Vis à patin DIN 6332
07121 Vis sans tête à bout sphérique
07140 Patins DIN 6311
07142 Patins



Référence	Gabarit des perçages	Angle d'ouverture du bras de fixation	Angle d'ouverture de la poignée	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F3 N	Force de serrage F4 N
05904-006102	3	86°	67°	160	1350	1900	720	1200
05904-008102	3	86°	67°	200	2000	2800	830	1400
05904-010102	3	90°	71°	250	2200	4500	1200	2800
05904-012102	4	88°	68°	280	2400	5500	1000	2800

Référence	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B6	C	C2	D	H	H1	L	L1
05904-006102	M6x35	26	39	6,5	-	2,5	14,1	9,1	17,5	12,5	53,4	36,9	8	5,5	75,2	71	193,3	60,5
05904-008102	M8x45	26	44	9	-	3,5	14,1	9,1	21	16	51,1	46,5	10,5	6,2	88,2	84,3	230,4	74,9
05904-010102	M10x55	41,5	59	9	-	2	16,2	9,2	26	19	56,5	59,6	10	8,8	114,3	107,5	286	103,9
05904-012102	M12x70	44	65	11	40	1	16,2	9,2	28	21	56,5	75,9	13,5	8,5	128,4	125,2	321,3	122

Sauterelle à levier horizontal avec verrouillage de sécurité

avec embase verticale et broche de pression réglable, Inox



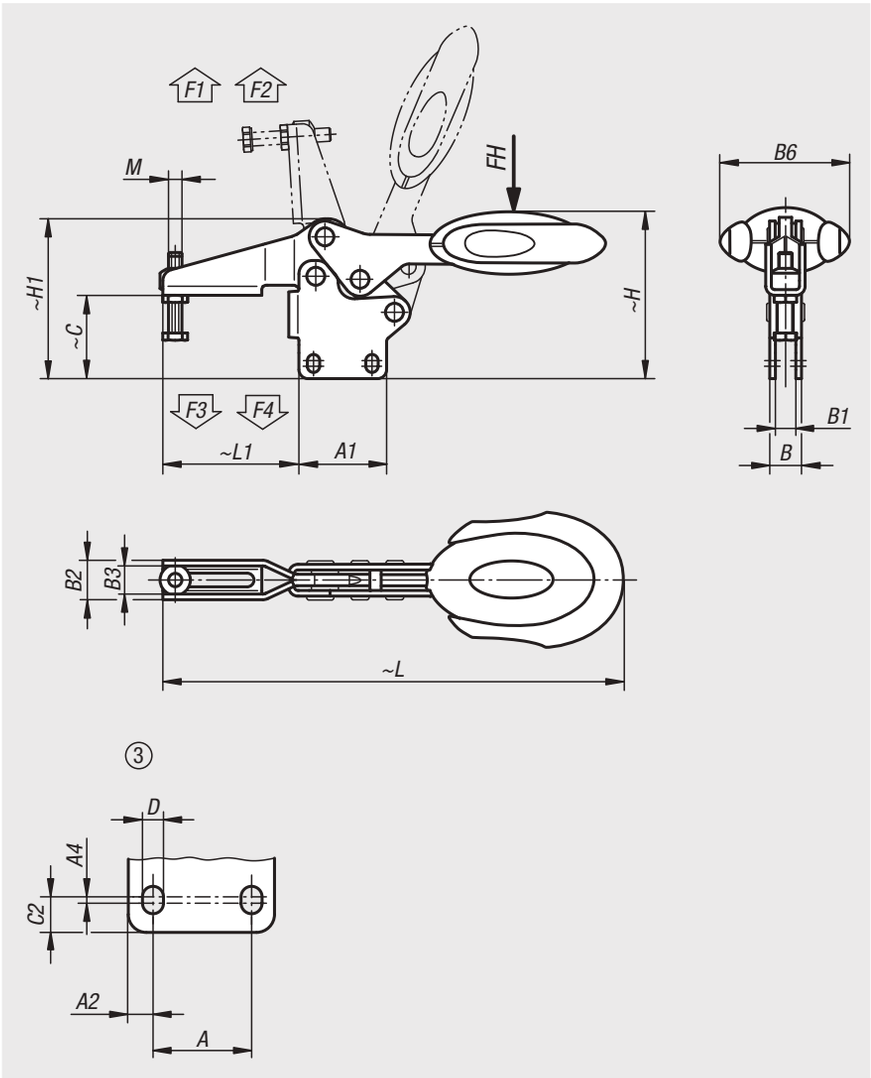
Matière :
Inox.
Poignée en polyamide.
Étrier de déverrouillage en TPE.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 05904-106102

Nota :
Douilles de haute qualité, sans entretien. Application d'une force constante et durable à l'ouverture et à la fermeture. Le bras de serrage avec profil en U permet d'atteindre une stabilité optimale. Système de verrouillage automatique de sécurité intégré.

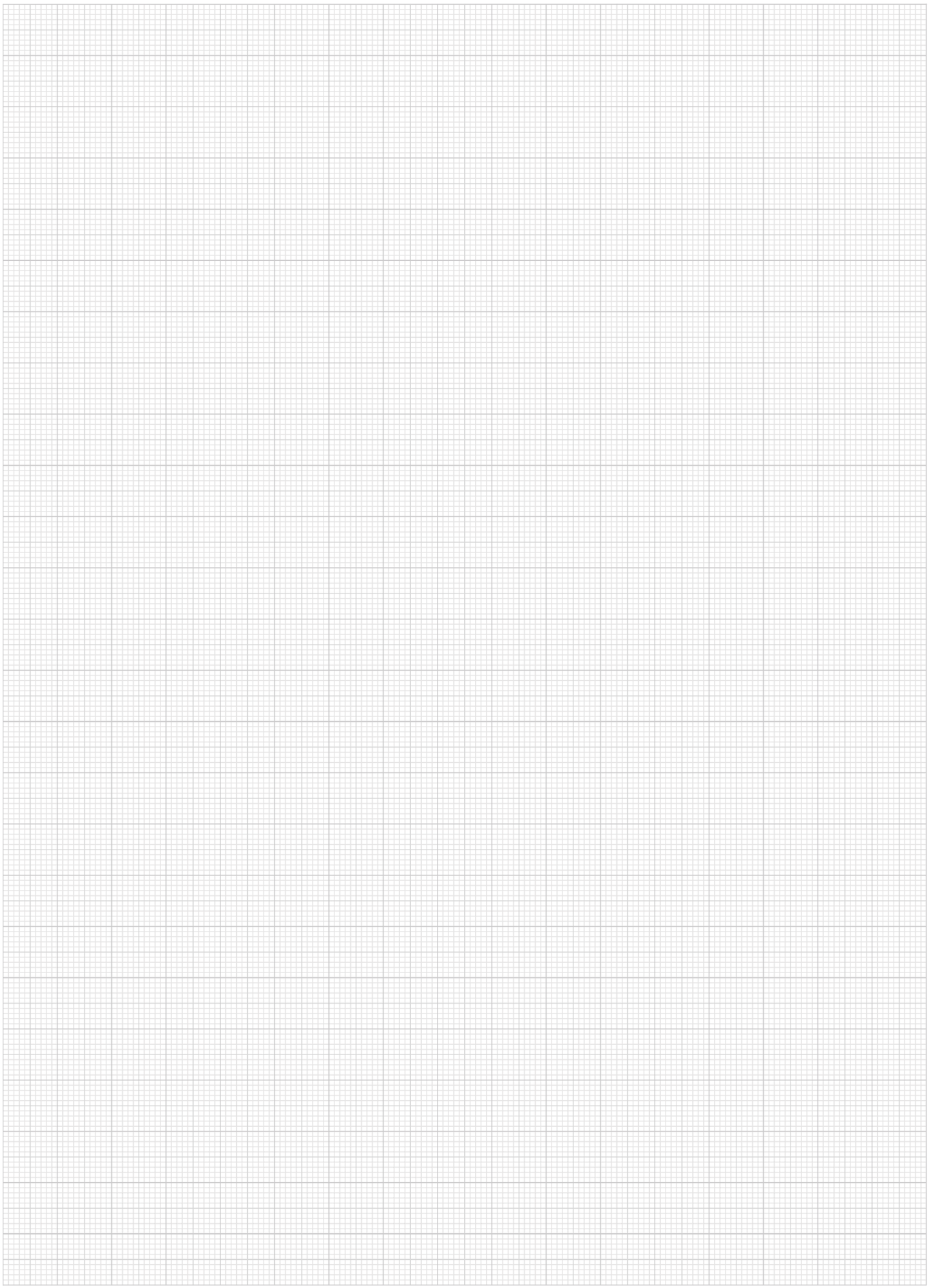
Accessoires :
05280 Embouts
07111 Vis à bille en Inox
07119 Vis HC à embout en Inox
07120 Vis à patin DIN 6332
07140 Patins DIN 6311



Référence	Gabarit des perçages	Angle d'ouverture du bras de fixation	Angle d'ouverture de la poignée	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F3 N	Force de serrage F4 N
05904-106102	3	86°	67°	160	1350	1900	720	1200
05904-108102	3	86°	67°	200	2000	2800	830	1400

Référence	M	A	A1	A2	A4	B	B1	B2	B3	B6	C	C2	D	H	H1	L	L1
05904-106102	M6x35	26	39	6,5	2,5	14,1	9,1	17,5	12,5	53,4	36,9	8	5,5	75,2	71	193,3	60,5
05904-108102	M8x45	26	44	9	3,5	14,1	9,1	21	16	51,1	46,5	10,5	6,2	88,2	84,3	230,4	74,9

Notes :



Sauterelle à levier vertical

avec embase horizontale et broche de pression réglable



Matière :
Acier.
Poignée en polyamide.

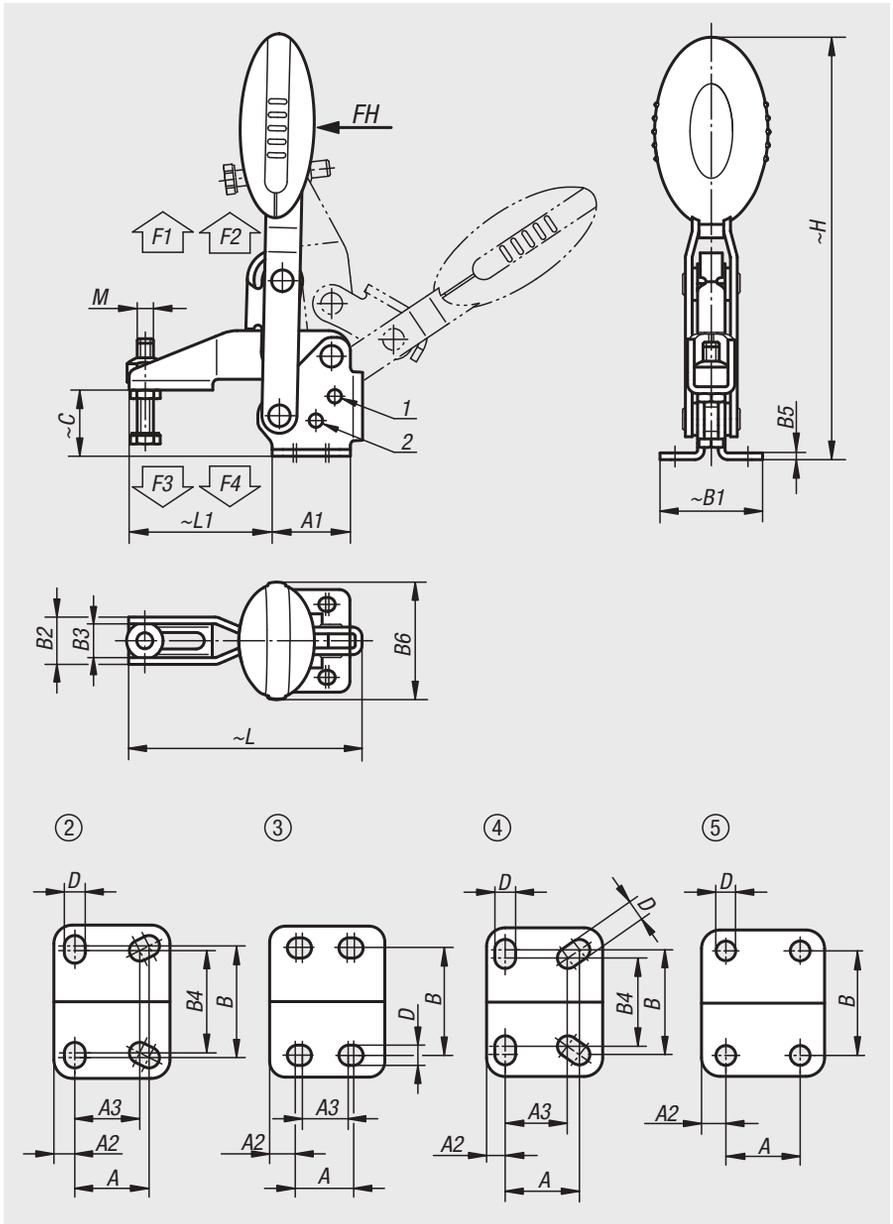
Finition :
Nitrocarburation et oxydation noire.

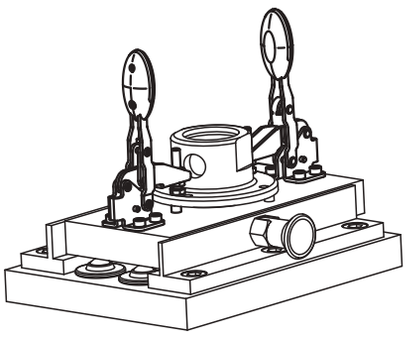
Exemple de commande :
nlm 05908-005002

Nota :
Douilles de haute qualité, sans entretien. Application d'une force constante et durable à l'ouverture et à la fermeture. Le bras de serrage avec profil en U permet d'atteindre une stabilité optimale.

Accessoires :
05280 Embouts
05880 Équerre de fixation
07110 Vis à bille
07117 Vis HC à picots
07120 Vis à patin DIN 6332
07121 Vis sans tête à bout sphérique
07140 Patins DIN 6311
07142 Patins

Indication de dessin :
1) Goujon d'arrêt position 1
2) Goujon d'arrêt position 2





Sauterelle à levier vertical

avec embase horizontale et broche de pression réglable

Référence	Angle d'ouverture du bras de fixation position 1	Angle d'ouverture du bras de fixation position 2	Angle d'ouverture du bras de fixation sans goujon d'arrêt	Angle d'ouverture de la poignée position 1	Angle d'ouverture de la poignée position 2	Angle d'ouverture de la poignée sans goujon d'arrêt
05908-005002	100°	-	147°	64°	-	83°
05908-006002	56°	83°	152°	46°	56°	83°
05908-008002	13°	93°	158°	26°	61°	86°
05908-010002	6°	97°	176°	19°	59°	91°
05908-012002	11°	88°	164°	24°	60°	91°

Référence	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F3 N	Force de serrage F4 N	Référence Equerre de fixation
05908-005002	100	750	1050	620	750	05880-02
05908-006002	160	1350	1650	920	1050	05880-02
05908-008002	190	2000	2800	940	1350	05880-04
05908-010002	250	2500	4500	1500	2800	05880-06
05908-012002	280	3000	5500	1400	2800	05880-06

Référence	Gabarit des perçages	M	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C	D	H	L	L1
05908-005002	2	M5x25	16	25	4,5	14	24	33	13,2	9,2	22	2	22,5	18	4,5	107,4	65,6	35
05908-006002	3	M6x35	14	29	7	12	27	38	17,5	12,5	-	2,5	43,5	24,9	5,5	156,3	86,5	53
05908-008002	3	M8x45	21	39	9	19	32	45	20,6	15,6	-	2,5	41,5	32,7	6,8	184,2	107	62
05908-010002	4	M10x55	32	50	8	27	45	64	25,5	18,5	38	3,5	47	38,7	9	223,9	153	95
05908-012002	5	M12x70	32	53	10,5	-	45	63	28	21	-	3,5	47	46,7	8,8	242,4	173,5	113,5

Sauterelle à levier vertical

avec embase horizontale et broche de pression réglable, Inox



Matière :
Inox.
Poignée en polyamide.

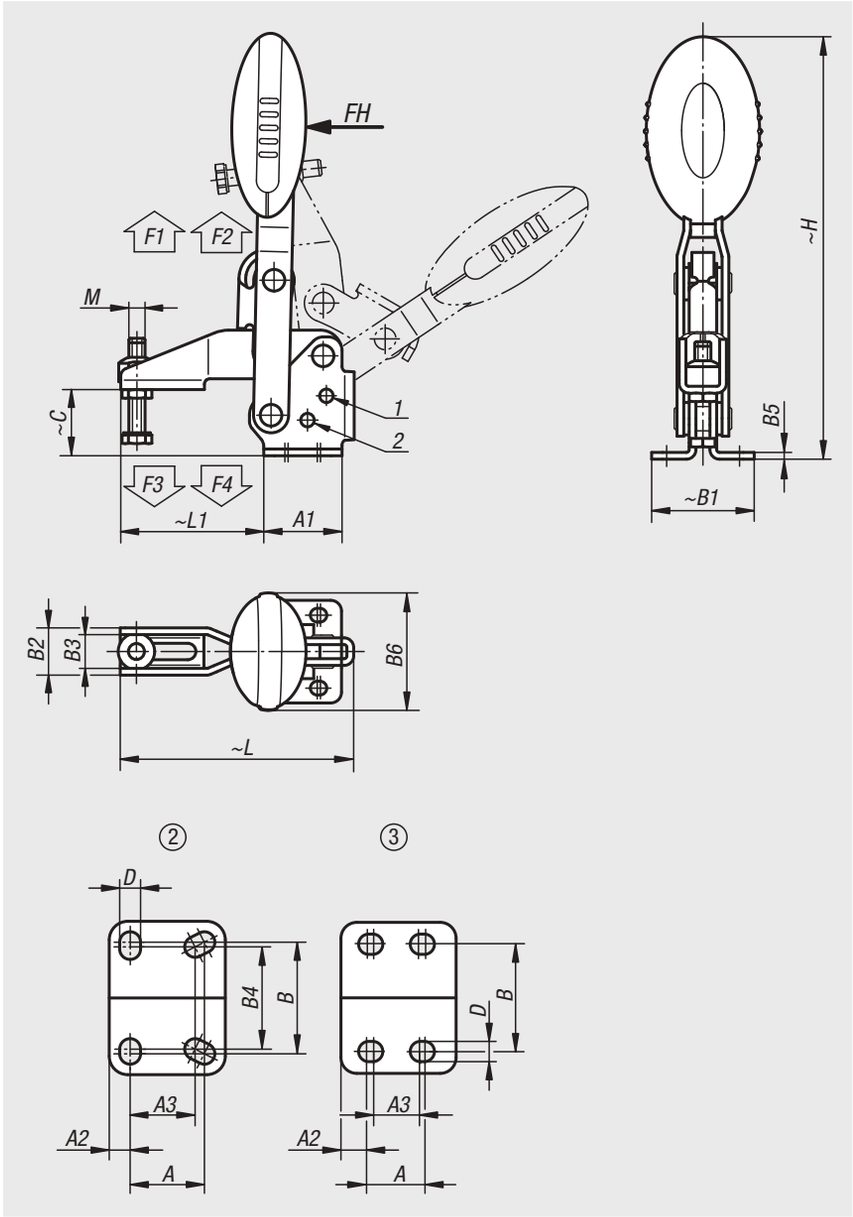
Finition :
Naturel.

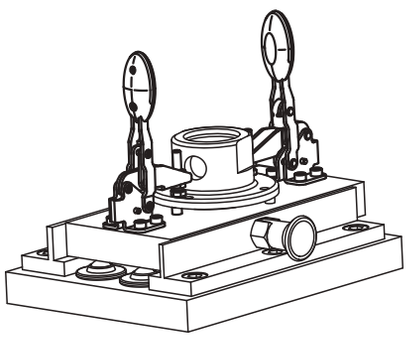
Exemple de commande :
nlm 05908-105002

Nota :
Douilles de haute qualité, sans entretien. Application d'une force constante et durable à l'ouverture et à la fermeture. Le bras de serrage avec profil en U permet d'atteindre une stabilité optimale.

Accessoires :
05280 Embouts
07111 Vis à bille en Inox
07119 Vis HC à embout en Inox
07120 Vis à patin DIN 6332
07140 Patins DIN 6311

Indication de dessin :
1) Goujon d'arrêt position 1
2) Goujon d'arrêt position 2





Sauterelle à levier vertical

avec embase horizontale et broche de pression réglable, Inox

Référence	Angle d'ouverture du bras de fixation position 1	Angle d'ouverture du bras de fixation position 2	Angle d'ouverture du bras de fixation sans goujon d'arrêt	Angle d'ouverture de la poignée position 1	Angle d'ouverture de la poignée position 2	Angle d'ouverture de la poignée sans goujon d'arrêt
05908-105002	100°	-	147°	64°	-	83°
05908-106002	56°	83°	152°	46°	56°	83°
05908-108002	13°	93°	158°	26°	61°	86°

Référence	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F3 N	Force de serrage F4 N
05908-105002	100	750	1050	620	750
05908-106002	160	1350	1650	920	1050
05908-108002	190	2000	2800	940	1350

Référence	Gabarit des perçages	M	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C	D	H	L	L1
05908-105002	2	M5x25	16	25	4,5	14	24	33	13,2	9,2	22	2	22,5	18	4,5	107,4	65,6	35
05908-106002	3	M6x35	14	29	7	12	27	38	17,5	12,5	-	2,5	43,5	24,9	5,5	156,3	86,5	53
05908-108002	3	M8x45	21	39	9	19	32	45	20,6	15,6	-	2,5	41,5	32,7	6,8	184,2	107	62

Sauterelle à levier vertical avec verrouillage de sécurité

avec embase horizontale et broche de pression réglable



Matière :
Acier.
Poignée en polyamide.
Étrier de déverrouillage en TPE.

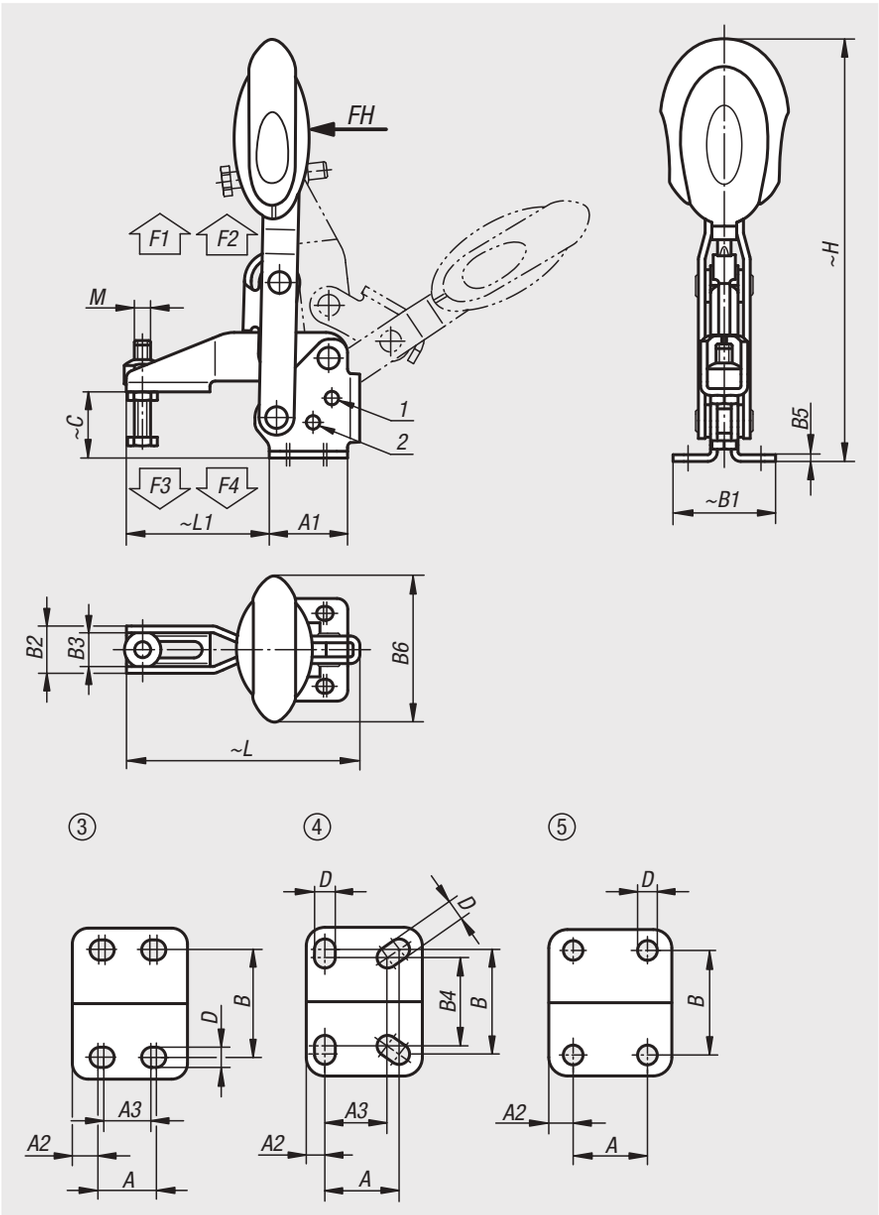
Finition :
Nitrocarburation et oxydation noire.

Exemple de commande :
nlm 05908-006102

Nota :
Douilles de haute qualité, sans entretien. Application d'une force constante et durable à l'ouverture et à la fermeture. Le bras de serrage avec profil en U permet d'atteindre une stabilité optimale. Système de verrouillage automatique de sécurité intégré.

Accessoires :
05280 Embouts
05880 Équerre de fixation
07110 Vis à bille
07117 Vis HC à picots
07120 Vis à patin DIN 6332
07121 Vis sans tête à bout sphérique
07140 Patins DIN 6311
07142 Patins

Indication de dessin :
1) Goujon d'arrêt position 1
2) Goujon d'arrêt position 2



Sauterelle à levier vertical avec verrouillage de sécurité

avec embase horizontale et broche de pression réglable

Référence	Angle d'ouverture du bras de fixation position 1	Angle d'ouverture du bras de fixation position 2	Angle d'ouverture du bras de fixation sans goujon d'arrêt	Angle d'ouverture de la poignée position 1	Angle d'ouverture de la poignée position 2	Angle d'ouverture de la poignée sans goujon d'arrêt
05908-006102	56°	83°	152°	46°	56°	83°
05908-008102	13°	93°	158°	26°	61°	86°
05908-010102	6°	97°	176°	19°	59°	91°
05908-012102	11°	88°	164°	24°	60°	91°

Référence	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F3 N	Force de serrage F4 N	Référence Equerre de fixation
05908-006102	160	1350	1650	920	1050	05880-02
05908-008102	190	2000	2800	940	1350	05880-04
05908-010102	250	2500	4500	1500	2800	05880-06
05908-012102	280	3000	5500	1400	2800	05880-06

Référence	Gabarit des perçages	M	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C	D	H	L	L1
05908-006102	3	M6x35	14	29	7	12	27	38	17,5	12,5	-	2,5	53,4	24,9	5,5	163	86,5	53
05908-008102	3	M8x45	21	39	9	19	32	45	20,6	15,6	-	2,5	51,1	32,7	6,8	191,4	107	62
05908-010102	4	M10x55	32	50	8	27	45	64	25,5	18,5	38	3,5	56,5	38,7	9	230,5	153	95
05908-012102	5	M12x70	32	53	10,5	-	45	63	28	21	-	3,5	56,5	46,7	8,8	249,1	173,5	113,5

Sauterelle à levier vertical avec verrouillage de sécurité

avec embase horizontale et broche de pression réglable, Inox



Matière :
Inox.
Poignée en polyamide.
Étrier de déverrouillage en TPE.

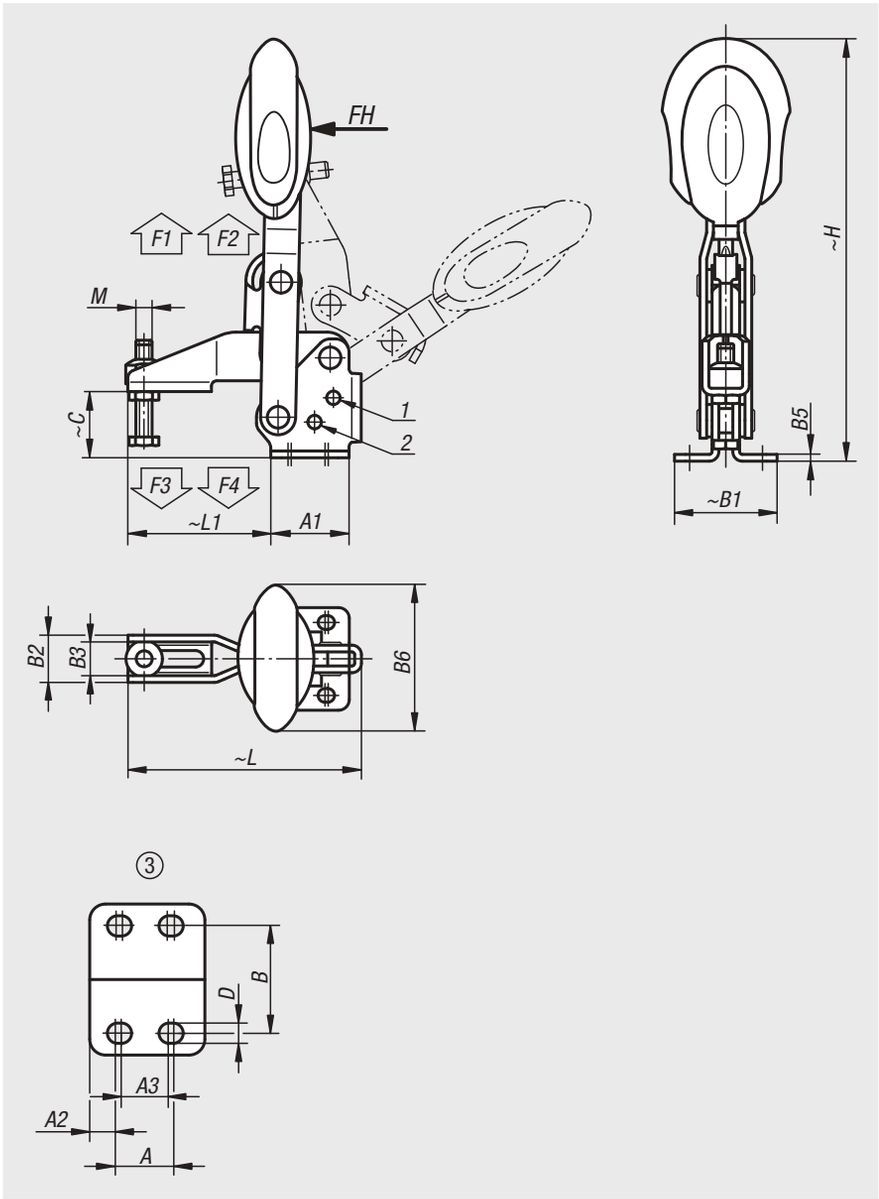
Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 05908-106102

Nota :
Douilles de haute qualité, sans entretien. Application d'une force constante et durable à l'ouverture et à la fermeture. Le bras de serrage avec profil en U permet d'atteindre une stabilité optimale. Système de verrouillage automatique de sécurité intégré.

Accessoires :
05280 Embouts
07111 Vis à bille en Inox
07119 Vis HC à embout en Inox
07120 Vis à patin DIN 6332
07140 Patins DIN 6311

Indication de dessin :
1) Goujon d'arrêt position 1
2) Goujon d'arrêt position 2



Sauterelle à levier vertical avec verrouillage de sécurité

avec embase horizontale et broche de pression réglable, Inox

Référence	Angle d'ouverture du bras de fixation position 1	Angle d'ouverture du bras de fixation position 2	Angle d'ouverture du bras de fixation sans goujon d'arrêt	Angle d'ouverture de la poignée position 1	Angle d'ouverture de la poignée position 2	Angle d'ouverture de la poignée sans goujon d'arrêt
05908-106102	56°	83°	152°	46°	56°	83°
05908-108102	13°	93°	158°	26°	61°	86°

Référence	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F3 N	Force de serrage F4 N
05908-106102	160	1350	1650	920	1050
05908-108102	190	2000	2800	940	1350

Référence	Gabarit des perçages	M	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	B5	B6	C	D	H	L	L1
05908-106102	3	M6x35	14	29	7	12	27	38	17,5	12,5	2,5	53,4	24,9	5,5	163	86,5	53
05908-108102	3	M8x45	21	39	9	19	32	45	20,6	15,6	2,5	51,1	32,7	6,8	191,4	107	62

Sauterelle à levier vertical

avec embase droite et broche de pression réglable



Matière :
Acier.
Poignée en polyamide.

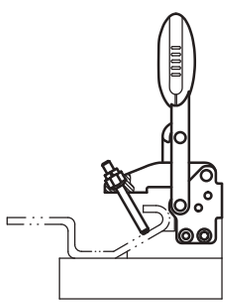
Finition :
Nitrocarburation et oxydation noire.

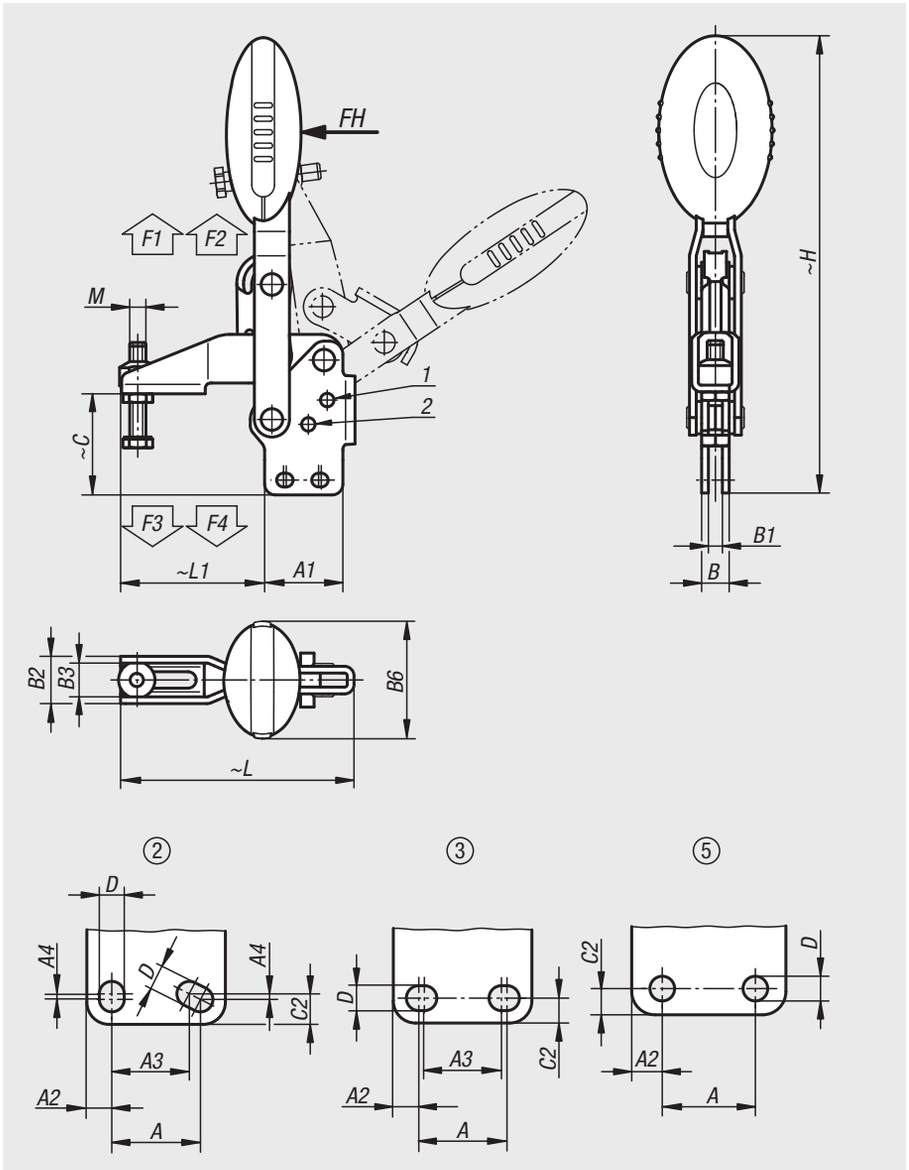
Exemple de commande :
nlm 05912-005002

Nota :
Douilles de haute qualité, sans entretien. Application d'une force constante et durable à l'ouverture et à la fermeture. Le bras de serrage avec profil en U permet d'atteindre une stabilité optimale.

Accessoires :
05280 Embouts
07110 Vis à bille
07117 Vis HC à picots
07120 Vis à patin DIN 6332
07121 Vis sans tête à bout sphérique
07140 Patins DIN 6311
07142 Patins

Indication de dessin :
1) Goujon d'arrêt position 1
2) Goujon d'arrêt position 2





Référence	Angle d'ouverture du bras de fixation position 1	Angle d'ouverture du bras de fixation position 2	Angle d'ouverture du bras de fixation sans goujon d'arrêt	Angle d'ouverture de la poignée position 1	Angle d'ouverture de la poignée position 2	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F3 N	Force de serrage F4 N
05912-005002	100°	-	129°	64°	-	100	750	1050	620	750
05912-006002	56°	83°	141°	46°	56°	160	1350	1650	920	1050
05912-008002	13°	93°	158°	26°	61°	190	2000	2800	940	1350
05912-010002	6°	97°	176°	19°	59°	250	2500	4500	1500	2800
05912-012002	11°	88°	164°	24°	60°	280	3000	5500	1400	2800

Référence	Gabarit des perçages	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B6	C	C2	D	H	L	L1
05912-005002	2	M5x25	16	25	4,5	14	1	8,1	4,1	13,2	9,2	22,5	29,8	5,5	4,5	119,2	65,6	35
05912-006002	3	M6x35	14	29	7	12	-	10,2	5,2	17,5	12,5	43,5	37,6	5,5	5,5	169	86,5	53
05912-008002	3	M8x45	21	39	9	19	-	10,2	5,2	20,6	15,6	41,5	49	6,5	6,8	200,4	107	62
05912-010002	2	M10x55	32	50	8	27	3,5	14,1	7,1	25,5	18,5	47	62,3	13	9	247,4	153	95
05912-012002	5	M12x70	32	53	10,5	-	-	14,1	7,1	28	21	47	69,8	9	8,8	265,5	173,5	113,5

Sauterelle à levier vertical

avec embase droite et broche de pression réglable, Inox



Matière :
Inox.
Poignée en polyamide.

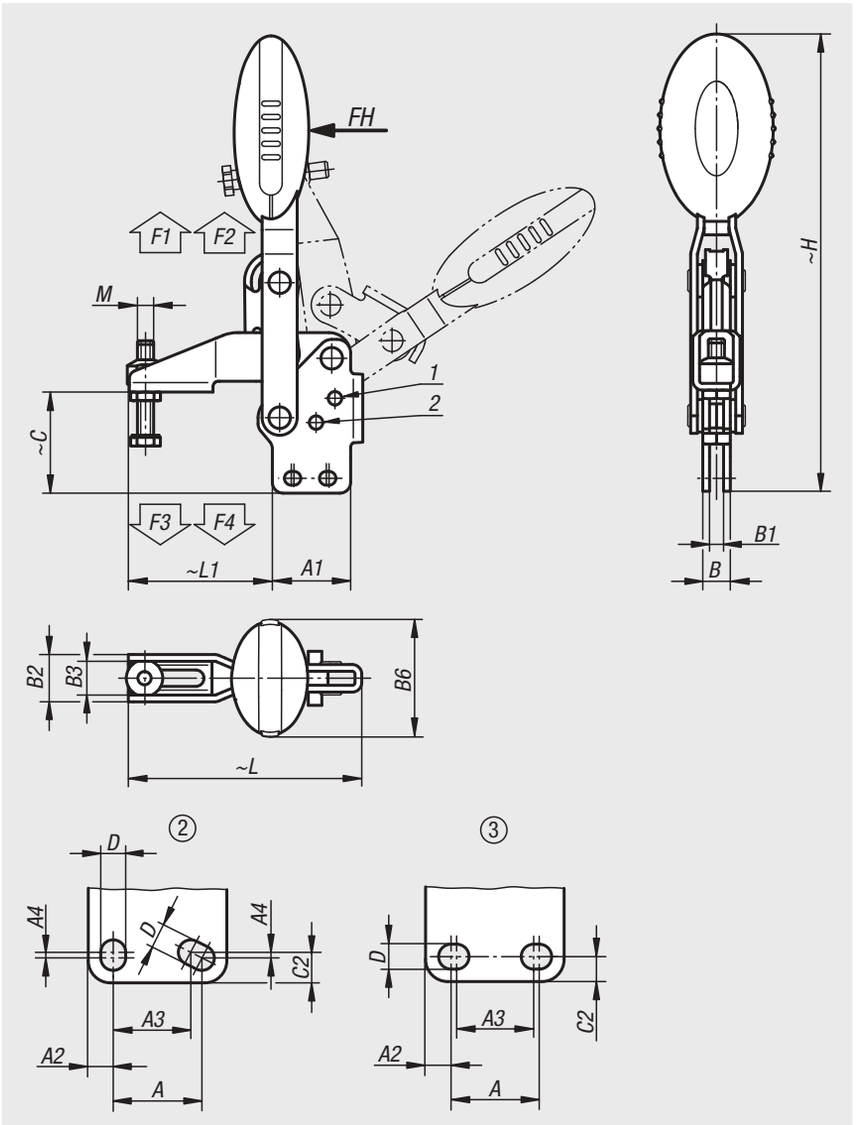
Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 05912-105002

Nota :
Douilles de haute qualité, sans entretien. Application d'une force constante et durable à l'ouverture et à la fermeture. Le bras de serrage avec profil en U permet d'atteindre une stabilité optimale.

Accessoires :
05280 Embouts
07111 Vis à bille en Inox
07119 Vis HC à embout en Inox
07120 Vis à patin DIN 6332
07140 Patins DIN 6311

Indication de dessin :
1) Goujon d'arrêt position 1
2) Goujon d'arrêt position 2



Référence	Angle d'ouverture du bras de fixation position 1	Angle d'ouverture du bras de fixation position 2	Angle d'ouverture du bras de fixation sans goujon d'arrêt	Angle d'ouverture de la poignée position 1	Angle d'ouverture de la poignée position 2	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F3 N	Force de serrage F4 N
05912-105002	100°	-	129°	64°	-	100	750	1050	620	750
05912-106002	56°	83°	141°	46°	56°	160	1350	1650	920	1050
05912-108002	13°	93°	158°	26°	61°	190	2000	2800	940	1350

Référence	Gabarit des perçages	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B6	C	C2	D	H	L	L1
05912-105002	2	M5x25	16	25	4,5	14	1	8,1	4,1	13,2	9,2	22,5	29,8	5,5	4,5	119,2	65,6	35
05912-106002	3	M6x35	14	29	7	12	-	10,2	5,2	17,5	12,5	43,5	37,6	5,5	5,5	169	86,5	53
05912-108002	3	M8x45	21	39	9	19	-	10,2	5,2	20,6	15,6	41,5	49	6,5	6,8	200,4	107	62

Sauterelle à levier vertical avec verrouillage de sécurité

avec embase verticale et broche de pression réglable



Matière :
Acier.
Poignée en polyamide.
Étrier de déverrouillage en TPE.

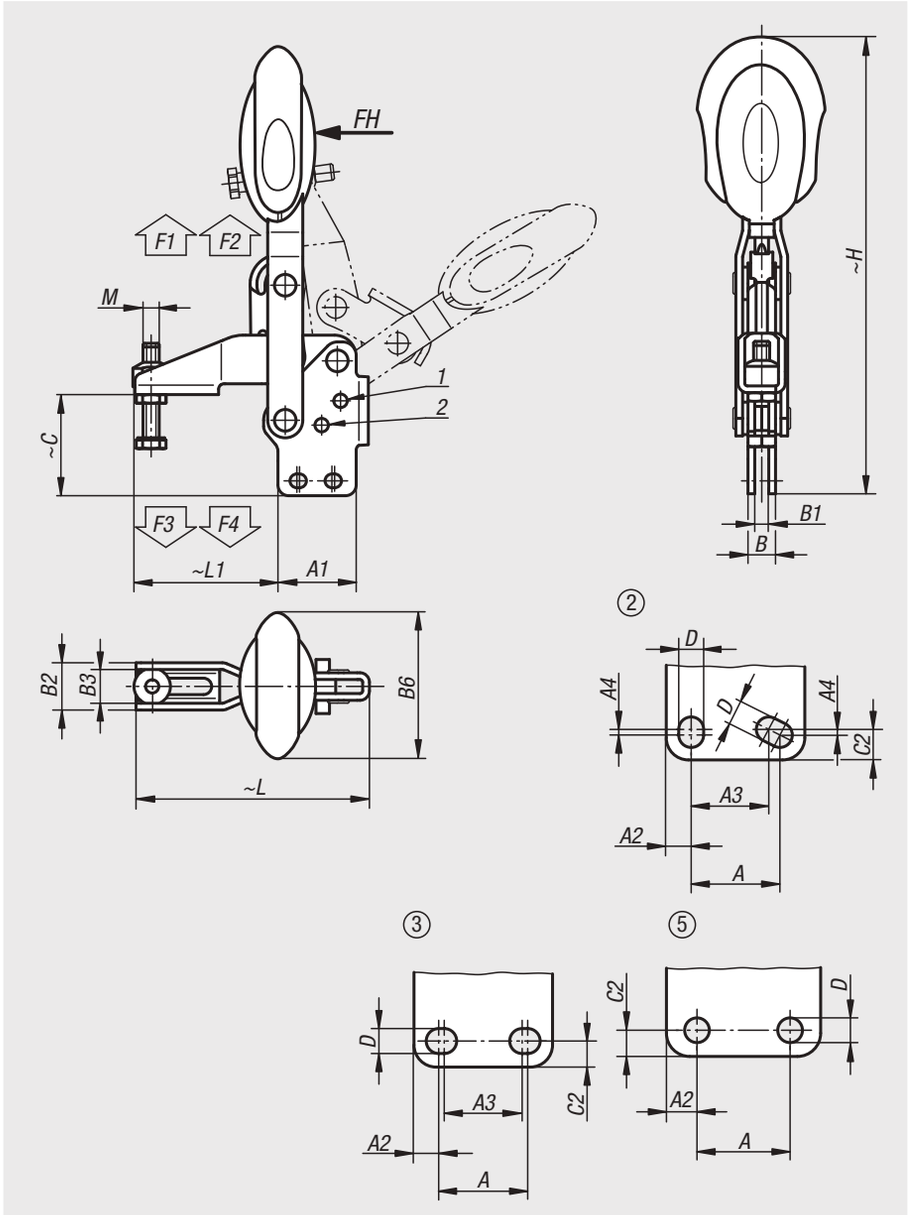
Finition :
Nitrocarburation et oxydation noire.

Exemple de commande :
nlm 05912-006102

Nota :
Douilles de haute qualité, sans entretien. Application d'une force constante et durable à l'ouverture et à la fermeture. Le bras de serrage avec profil en U permet d'atteindre une stabilité optimale. Système de verrouillage automatique de sécurité intégré.

Accessoires :
05280 Embouts
07110 Vis à bille
07117 Vis HC à picots
07120 Vis à patin DIN 6332
07121 Vis sans tête à bout sphérique
07140 Patins DIN 6311
07142 Patins

Indication de dessin :
1) Goujon d'arrêt position 1
2) Goujon d'arrêt position 2



Référence	Angle d'ouverture du bras de fixation position 1	Angle d'ouverture du bras de fixation position 2	Angle d'ouverture du bras de fixation sans goujon d'arrêt	Angle d'ouverture de la poignée position 1	Angle d'ouverture de la poignée position 2	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F3 N	Force de serrage F4 N
05912-006102	56°	83°	141°	46°	56°	160	1350	1650	920	1050
05912-008102	13°	93°	158°	26°	61°	190	2000	2800	940	1350
05912-010102	6°	97°	176°	19°	59°	250	2500	4500	1500	2800
05912-012102	11°	88°	164°	24°	60°	280	3000	5500	1400	2800

Référence	Gabarit des perçages	M	A	A1	A2	A3	A4	B	B1	B2	B3	B6	C	C2	D	H	L	L1
05912-006102	3	M6x35	14	29	7	12	-	10,2	5,2	17,5	12,5	53,4	37,6	5,5	5,5	175,7	86,5	53
05912-008102	3	M8x45	21	39	9	19	-	10,2	5,2	20,6	15,6	51,1	49	6,5	6,8	207,6	107	62
05912-010102	2	M10x55	32	50	8	27	3,5	14,1	7,1	25,5	18,5	56,5	62,3	13	9	254	153	95
05912-012102	5	M12x70	32	53	10,5	-	-	14,1	7,1	28	21	56,5	69,8	9	8,8	272,1	173,5	113,5

Sauterelle à levier vertical avec verrouillage de sécurité

avec embase verticale et broche de pression réglable, Inox



Matière :
Inox.
Poignée en polyamide.
Étrier de déverrouillage en TPE.

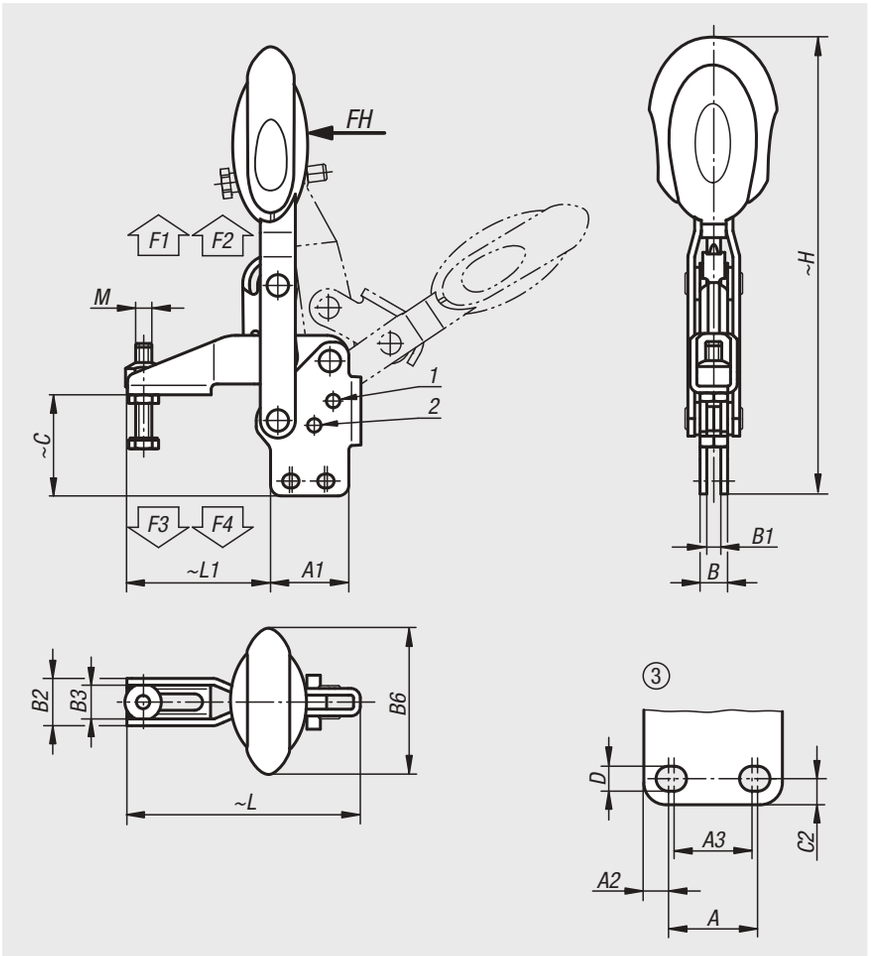
Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 05912-106102

Nota :
Douilles de haute qualité, sans entretien. Application d'une force constante et durable à l'ouverture et à la fermeture. Le bras de serrage avec profil en U permet d'atteindre une stabilité optimale. Système de verrouillage automatique de sécurité intégré.

Accessoires :
05280 Embouts
07111 Vis à bille en Inox
07119 Vis HC à embout en Inox
07120 Vis à patin DIN 6332
07140 Patins DIN 6311

Indication de dessin :
1) Goujon d'arrêt position 1
2) Goujon d'arrêt position 2

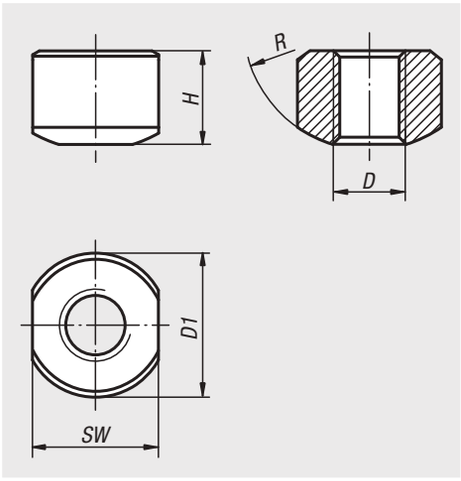


Référence	Angle d'ouverture du bras de fixation position 1	Angle d'ouverture du bras de fixation position 2	Angle d'ouverture du bras de fixation sans goujon d'arrêt	Angle d'ouverture de la poignée position 1	Angle d'ouverture de la poignée position 2	Force manuelle FH (N)	Force de retenue F1 N	Force de retenue F2 N	Force de serrage F3 N	Force de serrage F4 N
05912-106102	56°	83°	141°	46°	56°	160	1350	1650	920	1050
05912-108102	13°	93°	158°	26°	61°	190	2000	2800	940	1350

Référence	Gabarit des perçages	M	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	B6	C	C2	D	H	L	L1
05912-106102	3	M6x35	14	29	7	12	10,2	5,2	17,5	12,5	53,4	37,6	5,5	5,5	175,7	86,5	53
05912-108102	3	M8x45	21	39	9	19	10,2	5,2	20,6	15,6	51,1	49	6,5	6,8	207,6	107	62

Ecrou avec bout sphérique



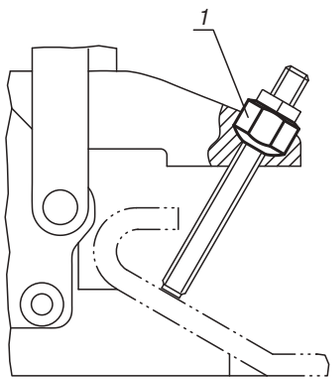


Matière :
Acier ou Inox.

Finition :
Acier : bruni.
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 05990-04

Indication de dessin :
1) Soudable



Référence acier	Référence acier inoxydable	D	H	D1	SW	R
05990-04	**05990-104**	M4	5,2	8	7	7
05990-05	**05990-105**	M5	6,7	10	9	9
05990-06	**05990-106**	M6	9,5	13,5	12,2	10
05990-08	**05990-108**	M8	12,8	18	15,3	12
05990-10	**-**	M10	12,1	20	18,2	14
05990-12	**-**	M12	14,8	23	20	16

Capteurs d'état en inox avec support

pour sauterelle à levier



Les capteurs d'état avec support sont utilisés pour vérifier l'état d'actionnement des sauterelles à levier.
Le capteur détecte si la sauterelle à levier est ouverte ou fermée et permet de traiter électroniquement cette information d'état.
Le capteur est fixé à la sauterelle à levier au moyen du support.

Matière :
Inox.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 05990-20-06111

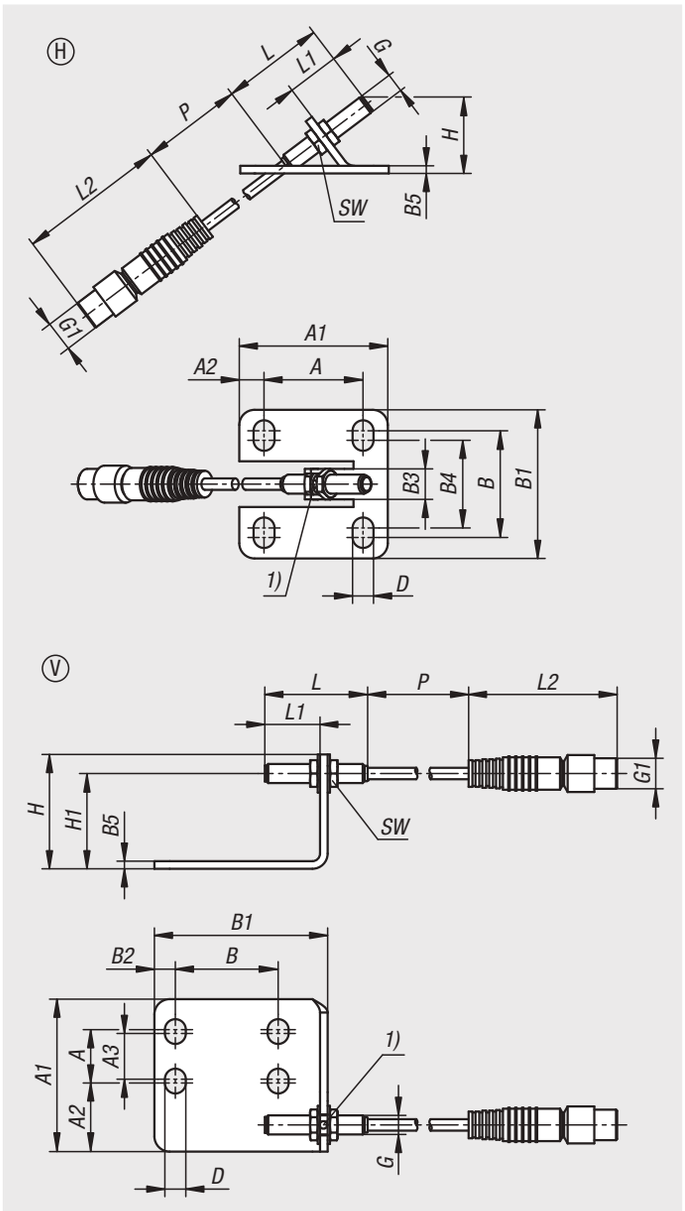
Nota :
Le capteur d'état et son support sont livrés non montés.

Montage :
Le capteur d'état est fixé au support par des écrous et réglé à la cote L1.
Le support est fixé entre le pied et la surface de montage en utilisant les perçages, à l'aide des vis de la sauterelle à levier.
Le réglage fin du seuil de déclenchement s'effectue lors du montage de la sauterelle à levier.
La procédure détaillée est décrite dans les instructions de montage.

Accessoires :
05900
05908
10451
80140

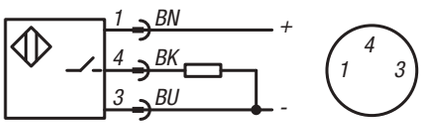
Données techniques :
Capteur inductif :
Circuit de sortie : PNP contact à fermeture (NO)
Tension de service : 10 - 30 V CC
Intensité de service : 100 mA
Distance de commutation : 0,8 mm
Fréquence de commutation : 5 000 Hz
Résistance aux courts-circuits : oui
Protection contre les inversions de polarité : oui
Indice de protection : IP 67
Type de raccordement : câble de 0,3 m, PUR, avec connecteur
Plage de température : -25 °C - +70 °C
Homologation : CE, c-UL-us, EAC

Sécurité :
Les capteurs d'état ne sont pas destinés à protéger les personnes.



Indication de dessin :
1) Affichage LED

BN = marron
BK = noir
BU = bleu





Référence	Forme	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	B4	B5	D	G	G1	H	H1	L	L1	L2	P	SW	Sauterelles correspondantes	M
05990-20-06111	H	26	39	6,5	-	28	39	-	8	23	2	5,5	M5X0,5	M8x1	20,1	-	27	13,8	39	300	7	05900	M6x35
05990-20-08111	H	26	44	9	-	31	45	-	8	24	2	6,2	M5X0,5	M8x1	27,3	-	27	20,6	39	300	7	05900	M8x45
05990-20-06121	V	14	40	18	12	27	45,5	5,5	-	-	2	5,5	M5X0,5	M8x1	30	25	27	14,5	39	300	7	05908	M6x35
05990-20-08121	V	21	45	15	19	32	49	6,5	-	-	2	6,8	M5X0,5	M8x1	30	25	27	14,5	39	300	7	05908	M8x45

Notes :

06000

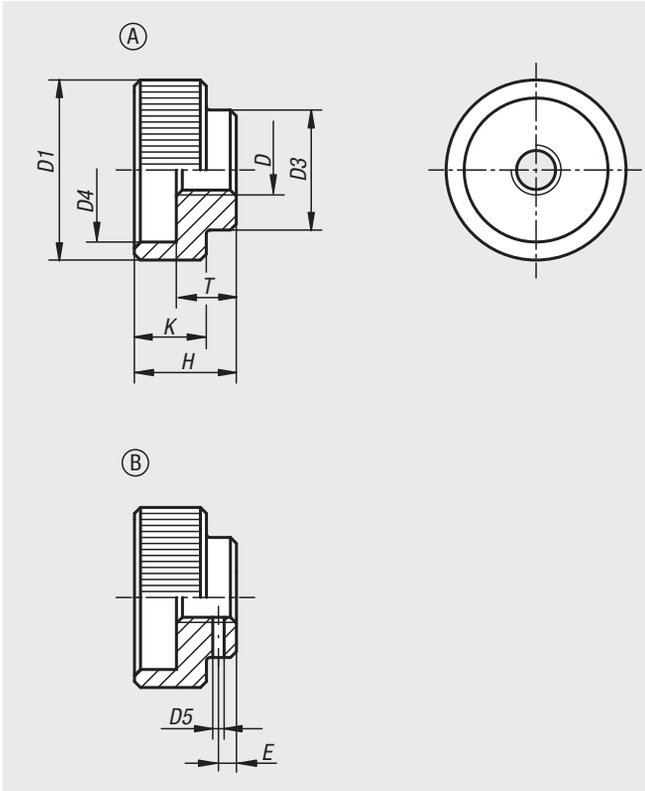
Eléments de manoeuvre



Écrou moleté

en acier ou Inox DIN 6303





Matière :
Acier de décolletage 1.0718.
inox 1.4305.

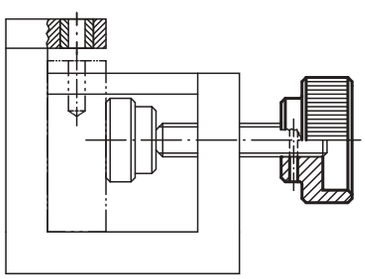
Finition :
Acier de décolletage : bruni.
Acier inoxydable naturel.

Exemple de commande :
nlm 06010-108

Nota :
En raison de la meilleure prise en main, un pas plus important a été préféré à celui de la norme DIN.

Indication de dessin :
Forme A : sans avant-trou de goupillage
Forme B : avec avant-trou de goupillage

- Lors du montage, percer et aléser l'avant-trou.

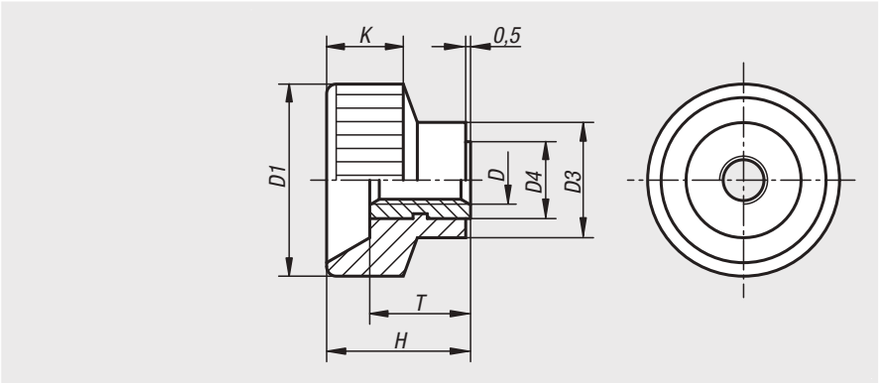


Référence	Forme	Matière du corps de base	D	D1	D3	D4	D5 avant-trou	E	H	K	T	Goupille cylindrique adaptée selon ISO 2338
06010-105	A	acier de décolletage	M5	20	14	15	-	-	12	8	7	-
06010-106	A	acier de décolletage	M6	24	16	18	-	-	14	10	8	-
06010-108	A	acier de décolletage	M8	30	20	24	-	-	17	12	10	-
06010-110	A	acier de décolletage	M10	36	28	30	-	-	20	14	12	-
06010-112	A	acier de décolletage	M12	40	32	34	-	-	24	16	14	-
06010-1052	A	acier inoxydable	M5	20	14	15	-	-	12	8	7	-
06010-1062	A	acier inoxydable	M6	24	16	18	-	-	14	10	8	-
06010-1082	A	acier inoxydable	M8	30	20	24	-	-	17	12	10	-
06010-1102	A	acier inoxydable	M10	36	28	30	-	-	20	14	12	-
06010-1122	A	acier inoxydable	M12	40	32	34	-	-	24	16	14	-
06010-205	B	acier de décolletage	M5	20	14	15	1,4	2,5	12	8	7	1,5
06010-206	B	acier de décolletage	M6	24	16	18	1,4	2,5	14	10	8	1,5
06010-208	B	acier de décolletage	M8	30	20	24	1,9	3	17	12	10	2
06010-210	B	acier de décolletage	M10	36	28	30	2,9	4	20	14	12	3
06010-212	B	acier de décolletage	M12	40	32	34	3,9	4	24	16	14	4

Écrou moleté

en plastique





Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert taraudé : laiton.

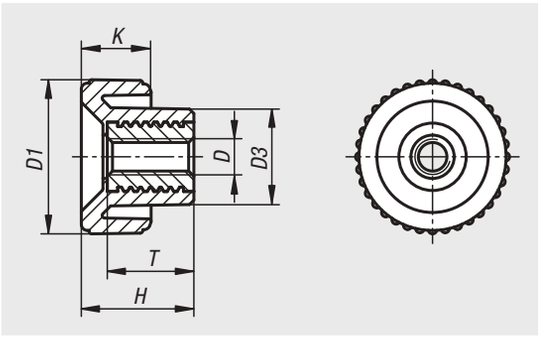
Finition :
Insert taraudé : nickelé.

Exemple de commande :
nlm 06013-08

Référence	D	D1	D3	D4	H	K	T
06013-04	M4	18	10	7	13	8	9
06013-05	M5	20	12	8	14	8	10
06013-06	M6	24	13	9	16	9	10
06013-08	M8	30	15	11	18	11	11
06013-10	M10	35	18	14	19	12	11

Écrous moletés en plastique





Matière :
Thermoplastique polyamide renforcé, gris foncé.
Douille taraudée en acier 5.8 ou Inox 1.4305.

Finition :
Douille taraudée en acier zingué passivé bleu ou en Inox poli.

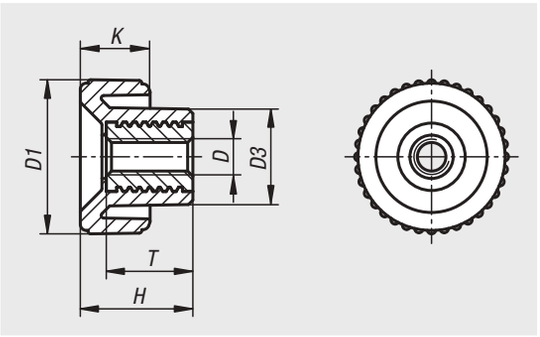
Exemple de commande :
nlm 06014-1804

Avantages :
Les écrous moletés peuvent être serrés et desserrés sans outil.
Conviennent pour la fixation et le serrage manuels.
Différentes dimensions de taraudage.

Référence acier de décolletage	Référence acier inoxydable	D	D1	D3	H	K	T
06014-1804	**06014-18042**	M4	18	11	13	8	10
06014-2005	**06014-20052**	M5	20	13,6	15	9	10
06014-2006	**06014-20062**	M6	20	13,6	15	9	10
06014-2505	**06014-25052**	M5	25	14	17	10	10
06014-2506	**06014-25062**	M6	25	14	17	10	10
06014-3208	**06014-32082**	M8	32	18	22	13	14
06014-3210	**06014-32102**	M10	32	18	22	13	14
06014-4008	**06014-40082**	M8	40	19	25	14	14
06014-4010	**06014-40102**	M10	40	19	25	14	14

Écrous moletés en plastique, antistatiques





Matière :
Thermoplastique polyamide renforcé, noir graphite.
Tige filetée en acier 5.8.

Finition :
Douille taraudée zinguée passivée bleu.

Exemple de commande :
nlm 06014-11180424

Utilisation :
Les appareils électriques, électroniques ou autres composants (éléments sensibles aux décharges électrostatiques) peuvent être endommagés voire détruits en raison d'une décharge électrostatique dans un environnement proche.
Une décharge électrostatique peut être causée par des personnes ou par la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (par ex. lors de la fabrication, du montage, du transport et du stockage, etc.).
Pour empêcher une décharge électrostatique, des produits éliminant les charges électriques conformes à la norme DIN EN 61340-5-1 sont nécessaires dans l'environnement électronique.
Ces produits sont utilisables pour les applications de décharge électrostatique ou des zones de protection contre les décharges électrostatiques (EPA) conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Avantages :
Pour la protection d'éléments, de composants et d'appareils électriques ou électroniques sensibles.
Domaines d'application : montage électrique, fabrication d'appareils selon les directives ATEX.
Fabriqués dans un plastique spécial à capacité d'élimination des décharges électrostatiques.
Les éléments de protection contre les décharges électrostatiques ont été spécialement développés pour une utilisation dans les zones de protection contre les charges électrostatiques.
Les écrous moletés peuvent être serrés et desserrés sans outil.

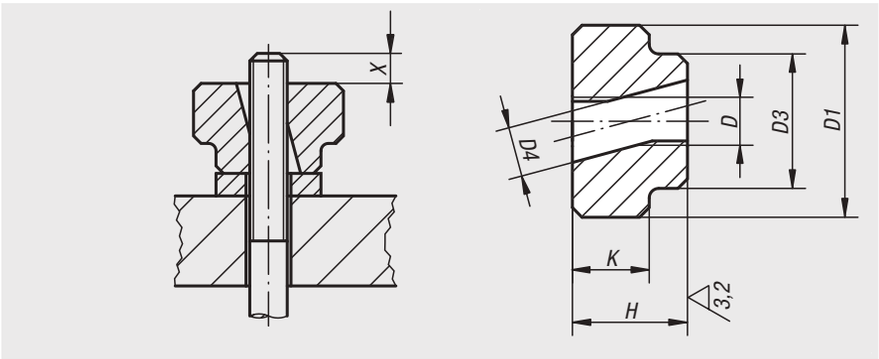
Sécurité :
Ces produits éliminant les décharges électrostatiques sont aussi utilisables pour les appareils, les composants et les systèmes de protection dans les zones explosives.
L'utilisation de ces produits éliminant les décharges électrostatiques permet d'empêcher la formation d'une étincelle de décharge électrostatique et par conséquent le risque d'inflammation de gaz ou de poussières, pouvant entraîner une explosion dans les locaux fermés.
Pour protéger les personnes travaillant dans les zones explosives, les fabricants et exploitants d'appareils sont tenus d'appliquer les directives ATEX et de s'y conformer.
La capacité d'élimination des décharges électrostatiques de ces produits est testée par le TÜV Süd.

Groupes cibles :
Fabricants d'appareils soumis à l'obligation de conformité à la directive produit ATEX 2014/34/UE.
Exploitants soumis à l'obligation de conformité à la directive d'exploitation ATEX 1999/92/CE.

Référence	D	D1	D3	H	K	T
06014-11180424	M4	18	11	13	8	10
06014-11200524	M5	20	13,6	15	9	10
06014-11250624	M6	25	14	17	10	10
06014-11320824	M8	32	18	22	13	14
06014-11401024	M10	40	19	25	14	14

Écrou moleté à serrage rapide





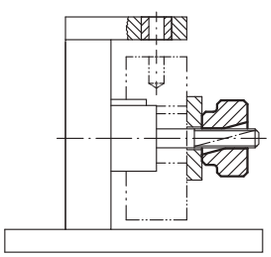
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 06030-08

Nota :
Les écrous moletés à serrage rapide s'utilisent sur tous les dispositifs qui se contentent d'efforts de serrage faibles.

Indication de dessin :
X: La tige filetée devra être sensiblement plus longue que la hauteur «H»



Référence	D	D1	D3	D4	H	K
06030-05	M5	20	14	5,2	12	8
06030-06	M6	24	16	6,2	14	10
06030-08	M8	30	20	8,2	17	12
06030-10	M10	36	28	10,3	20	14
06030-12	M12	40	32	12,3	24	16

06070

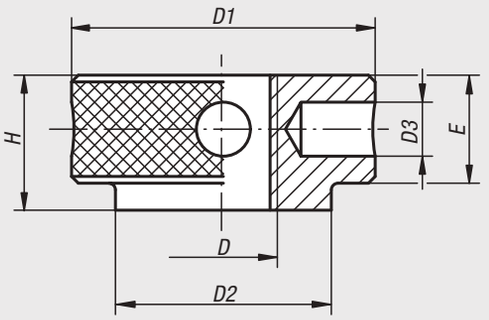
Ecrou à broche



Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 06070-100



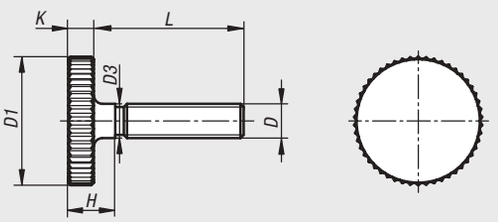
Référence	D	D1	D2	D3	E	H
06070-100	M10	32	22	4	10	12
06070-120	M12	36	25	5	13,5	16
06070-140	M14	40	28	6	15	18
06070-160	M16	45	32	8	16	20

06089

Vis striée basse

en acier et Inox, DIN 653





Matière :
Acier ou Inox (A 1).

Finition :
Acier : classe de résistance 5.8, naturel.
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 06089-062X20 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
La livraison se fait selon DIN 653 ou DIN 653-A.

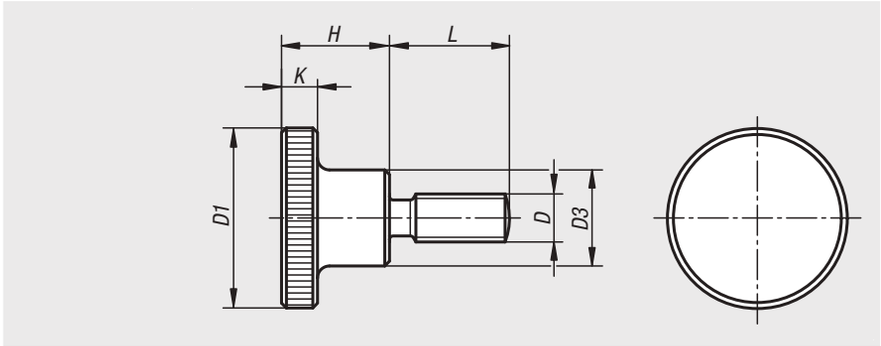
Référence	Matière du corps de base	D	D1	D3	H	K	L
06089-03X	acier	M3	12	3	4,5	2,5	10/12/16
06089-04X	acier	M4	16	4	6,5	3,5	8/10/12/16/20
06089-05X	acier	M5	20	5	7	4	10/12/16/20/25/30
06089-06X	acier	M6	24	6	9	5	12/16/20/25/30/35/40
06089-08X	acier	M8	30	8	11	6	16/20/25/30/35/40
06089-10X	acier	M10	36	10	14	8	20/25/30/35/40
06089-032X	acier inoxydable	M3	12	3	4,5	2,5	10/12/16
06089-042X	acier inoxydable	M4	16	4	6,5	3,5	8/10/12/16/20
06089-052X	acier inoxydable	M5	20	5	7	4	10/12/16/20/25/30
06089-062X	acier inoxydable	M6	24	6	9	5	12/16/20/25/30/35/40
06089-082X	acier inoxydable	M8	30	8	11	6	16/20/25/30
06089-102X	acier inoxydable	M10	36	10	14	8	20/25/30/40

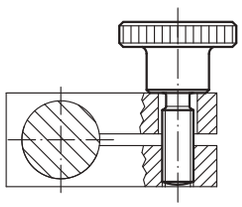
06090

Vis striée

en acier ou Inox DIN 464







Matière :
Acier de décolletage 1.0718.
inox 1.4305.

Finition :
Acier de décolletage : bruni.
Acier inoxydable naturel.

Exemple de commande :
nlm 06090-06X20 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
* Pour ces longueurs, la vis est livrée sans gorge.

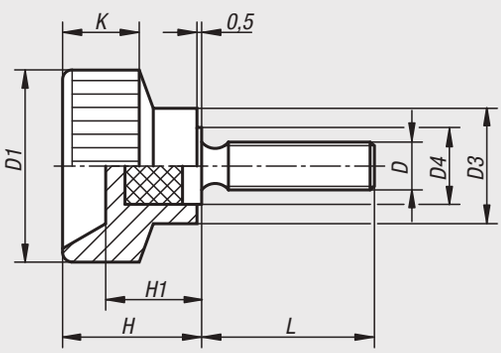
Référence acier de décolletage	Référence acier inoxydable	D	D1	D3	H	K	L
06090-04X	**06090-042X**	M4	16	8	9,5	3,5	10/16/20*
06090-05X	**06090-052X**	M5	20	10	11,5	4	10/16/20
06090-06X	**06090-062X**	M6	24	12	15	5	10/16/20/25*
06090-08X	**06090-082X**	M8	30	16	18	6	16/20/25/30*
06090-10X	**06090-102X**	M10	36	20	23	8	20/25/30/40*

06091

Vis moletée

en plastique





Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Tige filetée en acier.

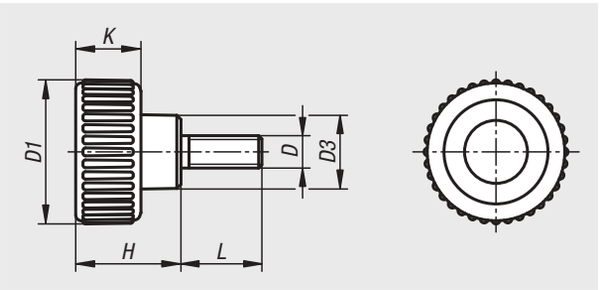
Finition :
Tige filetée zinguée.

Exemple de commande :
nlm 06091-05X25 (Indiquer la longueur «L»)

Référence	D	D1	D3	D4	H	H1	K	L
06091-04X	M4	18	10	7	13,5	9	8	15/20
06091-05X	M5	20	12	8	14,5	10	8	10/18/25
06091-06X	M6	24	13	10	15	9,5	9	20/28
06091-08X	M8	30	15	12	18	11	11	25/32
06091-10X	M10	35	18	14	18,5	11	12	30

Vis à tête moletée en plastique





Matière :
Poignée en thermoplastique polyamide renforcé, gris foncé.
Tige filetée en acier 5.8 ou Inox 1.4305.

Finition :
Tige filetée en acier zingué passivé bleu, Inox poli.

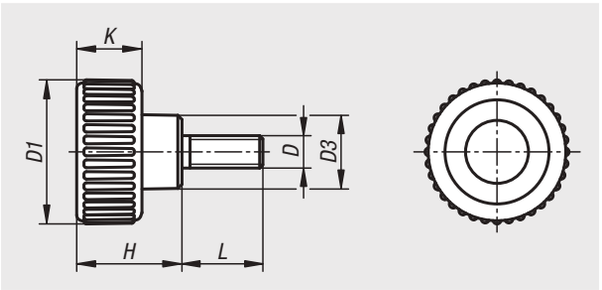
Exemple de commande :
nlm 06091-01-2005X20 (Indiquer la longueur «L»)

Avantages :
Les vis moletées peuvent être serrées et desserrées sans outil.
Conviennent pour la fixation et le serrage manuels.
Différentes dimensions et longueurs de filetage.

Référence acier de décolletage	Référence acier inoxydable	D	D1	D3	H	K	L
06091-01-1804X	**06091-01-18042X**	M4	18	9	13	8	10/15
06091-01-2005X	**06091-01-20052X**	M5	20	10,6	15	9	10/15/20
06091-01-2506X	**06091-01-25062X**	M6	25	12	17	10	10/15/20/30/40
06091-01-3208X	**06091-01-32082X**	M8	32	14	22	13	15/20/30/40
06091-01-4010X	**06091-01-40102X**	M10	40	18	25	14	20/30/40

Vis à tête moletée en plastique, antistatiques





Matière :
Thermoplastique polyamide renforcé, noir graphite.
Tige filetée en acier 5.8.

Finition :
Tige filetée acier zingué passivé bleu

Exemple de commande :
nlm 06091-01-11200524X20 (Indiquer la longueur «L»)

Utilisation :
Les appareils électriques, électroniques ou autres composants (éléments sensibles aux décharges électrostatiques) peuvent être endommagés voire détruits en raison d'une décharge électrostatique dans un environnement proche.
Une décharge électrostatique peut être causée par des personnes ou par la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (par ex. lors de la fabrication, du montage, du transport et du stockage, etc.).
Pour empêcher une décharge électrostatique, des produits éliminant les charges électriques conformes à la norme DIN EN 61340-5-1 sont nécessaires dans l'environnement électronique.
Ces produits sont utilisables pour les applications de décharge électrostatique ou des zones de protection contre les décharges électrostatiques (EPA) conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Avantages :
Pour la protection d'éléments, de composants et d'appareils électriques ou électroniques sensibles.
Domaines d'application : montage électrique, fabrication d'appareils selon les directives ATEX.
Fabriqués dans un plastique spécial à capacité d'élimination des décharges électrostatiques.
Les éléments de protection contre les décharges électrostatiques ont été spécialement développés pour une utilisation dans les zones de protection contre les charges électrostatiques.
Les vis moletées peuvent être serrées et desserrées sans outil.

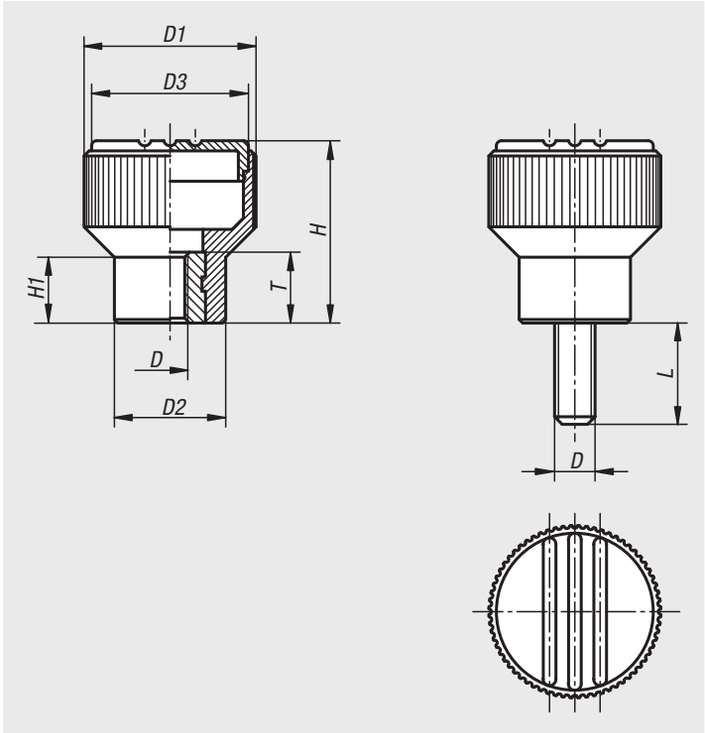
Sécurité :
Ces produits éliminant les décharges électrostatiques sont aussi utilisables pour les appareils, les composants et les systèmes de protection dans les zones explosives.
L'utilisation de ces produits éliminant les décharges électrostatiques permet d'empêcher la formation d'une étincelle de décharge électrostatique et par conséquent le risque d'inflammation de gaz ou de poussières, pouvant entraîner une explosion dans les locaux fermés.
Pour protéger les personnes travaillant dans les zones explosives, les fabricants et exploitants d'appareils sont tenus d'appliquer les directives ATEX et de s'y conformer.
La capacité d'élimination des décharges électrostatiques de ces produits est testée par le TÜV Süd.

Groupes cibles :
Fabricants d'appareils soumis à l'obligation de conformité à la directive produit ATEX 2014/34/UE.
Exploitants soumis à l'obligation de conformité à la directive d'exploitation ATEX 1999/92/CE.

Référence	D	D1	D3	H	K	L
06091-01-11180424X	M4	18	9	13	8	10/15
06091-01-11200524X	M5	20	10,6	15	9	10/15/20
06091-01-11250624X	M6	25	12	17	10	10/15/20
06091-01-11320824X	M8	32	14	22	13	15/20/30
06091-01-11401024X	M10	40	18	25	14	20/30

Bouton strié





Matière :
Thermoplastique, gris foncé.
Insert ou tige filetée en acier 5.8 ou en inox 1.4305.

Finition :
Acier zingué passivé bleu
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06092-01056X20
(Couleur de la pastille : rouge signalisation. Indiquer la longueur L)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici.
Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

gris foncé	orangé pur Δ = 1	vert Δ = 2	bleu signalisation Δ = 3
RAL 7021	RAL 2004	RAL 6032	RAL 5017

gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

Boutons strié avec taraudage

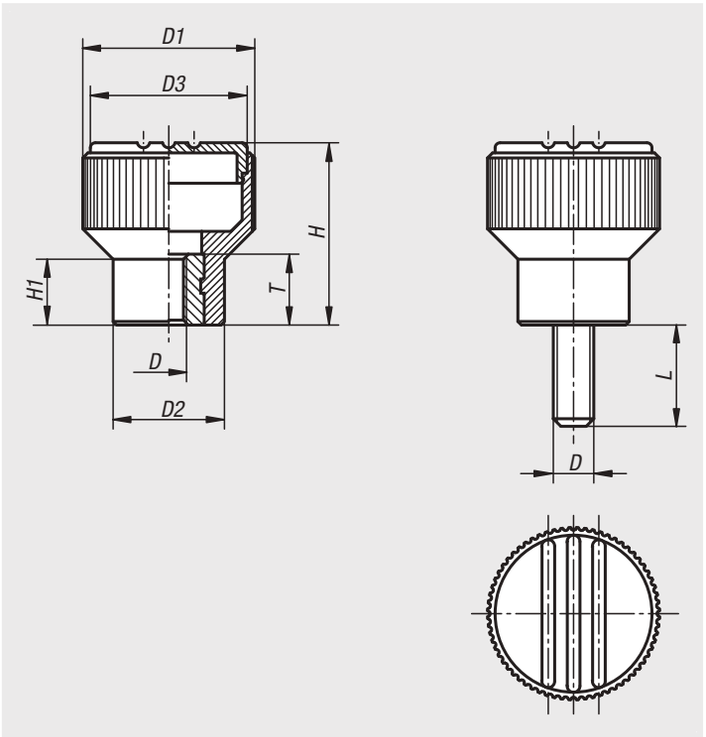
Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	D3	H	H1	T
06092-104Δ	**06092-0104Δ**	M4	21	14	19	22	8	10
06092-105Δ	**06092-0105Δ**	M5	21	14	19	22	8	10
06092-106Δ	**06092-0106Δ**	M6	21	14	19	22	8	10
06092-208Δ	**06092-0208Δ**	M8	26	18	23	26	9,5	14
06092-308Δ	**06092-0308Δ**	M8	34	22	31	36	13	14
06092-310Δ	**06092-0310Δ**	M10	34	22	31	36	13	14

Bouton strié avec filetage

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	D3	H	H1	L
06092-105ΔX	**06092-0105ΔX**	M5	21	14	19	22	8	10/12/15/20/25
06092-106ΔX	**06092-0106ΔX**	M6	21	14	19	22	8	15/20/25/30
06092-208ΔX	**06092-0208ΔX**	M8	26	18	23	26	9,5	20/25/30/40
06092-310ΔX	**06092-0310ΔX**	M10	34	22	31	36	13	20/30/40

Bouton strié antistatique





Matière :
Thermoplastique, noir graphite.
Douille ou tige filetée en acier 5.8.

Finition :
Tige filetée acier zingué passivé bleu

Exemple de commande :
nlm 06092-1110624

Utilisation :
Les appareils électriques, électroniques ou autres composants (éléments sensibles aux décharges électrostatiques) peuvent être endommagés voire détruits en raison d'une décharge électrostatique dans un environnement proche.
Une décharge électrostatique peut être causée par des personnes ou par la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (par ex. lors de la fabrication, du montage, du transport et du stockage, etc.).
Pour empêcher une décharge électrostatique, des produits éliminant les charges électriques conformes à la norme DIN EN 61340-5-1 sont nécessaires dans l'environnement électronique.
Ces produits sont utilisables pour les applications de décharge électrostatique ou des zones de protection contre les décharges électrostatiques (EPA) conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Sécurité :
Ces produits éliminant les décharges électrostatiques sont aussi utilisables pour les appareils, les composants et les systèmes de protection dans les zones explosives.
L'utilisation de ces produits éliminant les décharges électrostatiques permet d'empêcher la formation d'une étincelle de décharge électrostatique et par conséquent le risque d'inflammation de gaz ou de poussières, pouvant entraîner une explosion dans les locaux fermés.
Pour protéger les personnes travaillant dans les zones explosives, les fabricants et exploitants d'appareils sont tenus d'appliquer les directives ATEX et de s'y conformer.
La capacité d'élimination des décharges électrostatiques de ces produits est testée par le TÜV Süd.

Groupes cibles :
Fabricants d'appareils soumis à l'obligation de conformité à la directive produit ATEX 2014/34/UE.
Exploitants soumis à l'obligation de conformité à la directive d'exploitation ATEX 1999/92/CE.

Bouton strié antistatique avec taraudage

Référence	D	D1	D2	D3	H	H1	T
06092-1110624	M6	21	14	19	22	8	10

Bouton strié antistatique avec filetage

Référence	D	D1	D2	D3	H	H1	L
06092-1110624X15	M6	21	14	19	22	8	15

Bouton strié

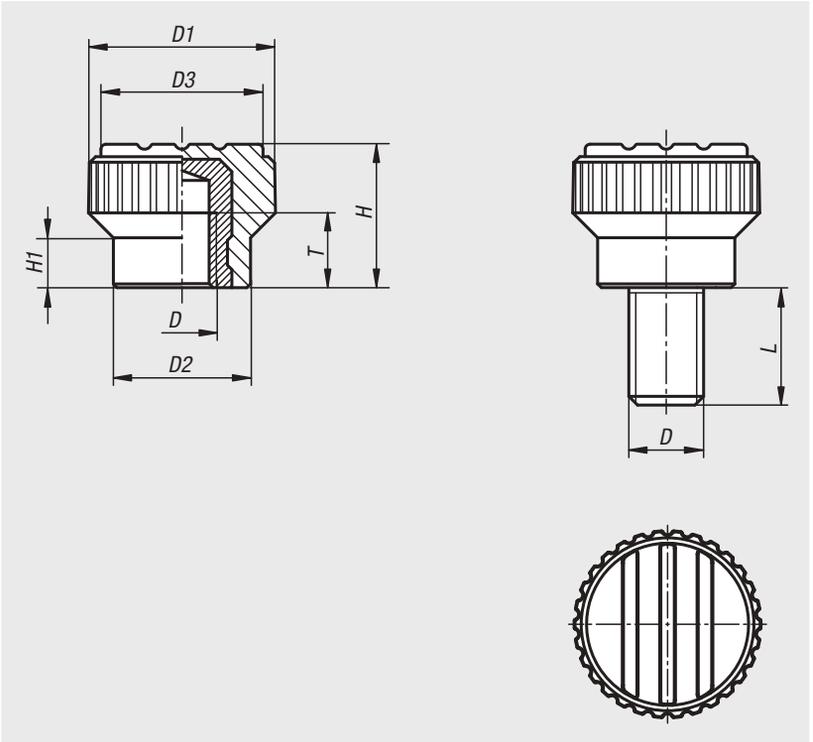


Matière :
Poignée en thermoplastique, gris foncé.
Insert en laiton ou inox 1.4305.
Tige filetée en acier 5.8 ou inox 1.4305.

Finition :
Acier zingué passivé bleu
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06094-005X12

Sur demande :
D'autres coloris.



Bouton strié avec taraudage

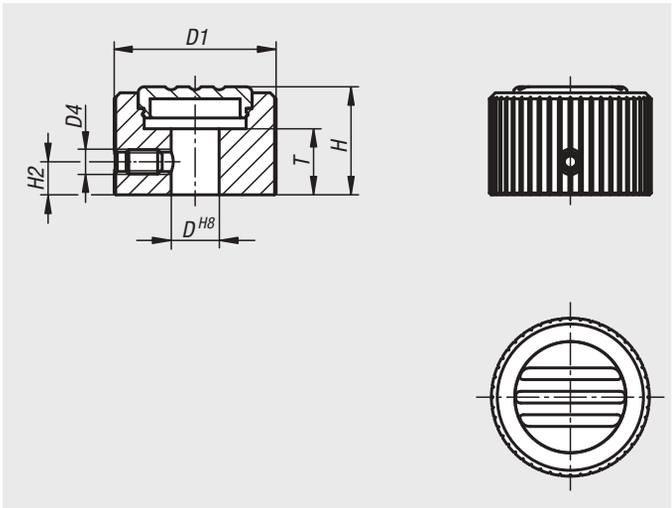
Référence	Matière de composant	D	D1	D2	D3	H	H1	T
06094-003	laiton	M3	15	11	13	11,5	4,3	4,5
06094-004	laiton	M4	15	11	13	11,5	4,3	6
06094-005	laiton	M5	15	11	13	11,5	4,3	6
06094-0003	acier inoxydable	M3	15	11	13	11,5	4,3	4,5
06094-0004	acier inoxydable	M4	15	11	13	11,5	4,3	6
06094-0005	acier inoxydable	M5	15	11	13	11,5	4,3	6

Bouton strié avec filetage

Référence	Matière de composant	D	D1	D2	D3	H	H1	L
06094-003X	acier	M3	15	11	13	11,5	4,3	8/10/12/15
06094-004X	acier	M4	15	11	13	11,5	4,3	8/10/12/15
06094-005X	acier	M5	15	11	13	11,5	4,3	10/12/15/20
06094-006X	acier	M6	15	11	13	11,5	4,3	10/15/20/25
06094-0003X	acier inoxydable	M3	15	11	13	11,5	4,3	8/10/12/15
06094-0004X	acier inoxydable	M4	15	11	13	11,5	4,3	8/10/12/15
06094-0005X	acier inoxydable	M5	15	11	13	11,5	4,3	10/12/15/20
06094-0006X	acier inoxydable	M6	15	11	13	11,5	4,3	10/15/20/25

Boutons striés en aluminium





Matière :
Corps de base en aluminium.
Couvercle en thermoplastique PA6.
Vis sans tête en acier inoxydable.

Finition :
Corps de base anodisé noir.
Couvercle gris clair RAL 7035.
Vis sans tête coloris naturel.

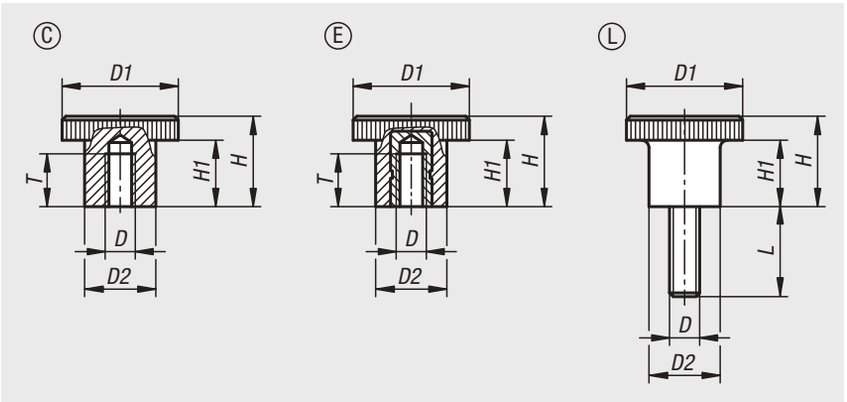
Exemple de commande :
nlm 06096-27085

Sur demande :
Autres taraudages, couleurs, et finitions spéciales.

Référence	D	D1	D4	H	H2	T
06096-27085	8	27	M4	18	5,5	11
06096-27105	10	27	M4	18	5,5	11
06096-34105	10	34	M5	21	7	11
06096-34125	12	34	M5	21	7	11
06096-42125	12	42	M5	24,5	8,5	15
06096-42145	14	42	M5	24,5	8,5	15

Bouton strié





Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31, noir.
Tige filetée acier.
Douille taraudée acier ou laiton.

Finition :
Tige filetée zinguée.
Douille taraudée zinguée ou laiton naturel.

Exemple de commande :
nlm 06097-302205X10

Indication de dessin :
Forme C : trou borgne taraudé
Forme E : insert taraudé
Forme L : filetage

Bouton strié avec taraudage

Référence	Forme	Matière de composant	D	D1	D2	H	H1	T
06097-102206	C	plastique	M6	22	12	13	6	7,5
06097-102606	C	plastique	M6	26	17	20	14	9
06097-212205	E	laiton	M5	22	12	13	6	6
06097-202606	E	acier	M6	26	17	20	14	10
06097-202608	E	acier	M8	26	17	20	14	12

Bouton strié avec filetage

Référence	Forme	Matière de composant	D	D1	D2	H	H1	L
06097-302206X	L	acier	M6	22	12	13	6	30/10/15/20
06097-302606X	L	acier	M6	26	15	13	6	15/30/10/20
06097-302205X	L	acier	M5	22	12	13	6	15/10/20
06097-302608X	L	acier	M8	26	15	13	6	20/15/30

Bouton strié



Matière :
Thermoplastique, gris foncé.
Insert en acier.

Finition :
Acier zingué passivé bleu

Exemple de commande :
nlm 06100-11055 (Couleur de la pastille : gris clair)

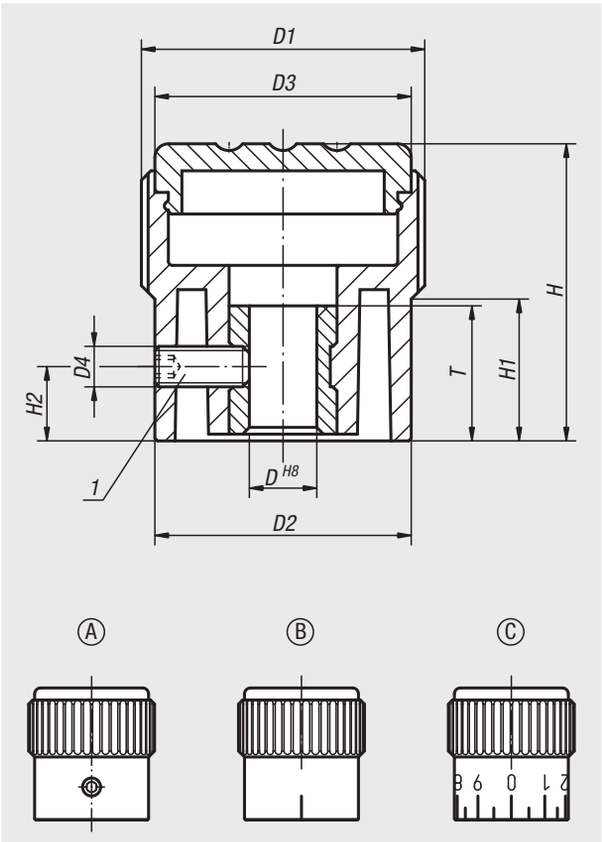
Nota :
Le bouton de dosage est disponible sans graduation, avec un repère ou des graduations de 10 à 20 chiffres.

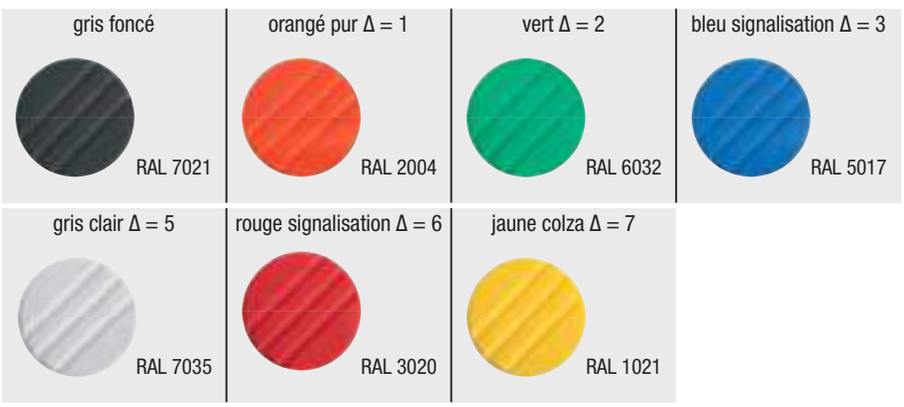
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

Sur demande :
Graduations spéciales.

Indication de dessin :
Forme A : sans graduation
Forme B : avec 1 graduation
Forme C : avec graduation standard

1) Tige filetée pour fixation (pour la forme C entre les chiffres 5 et 6)

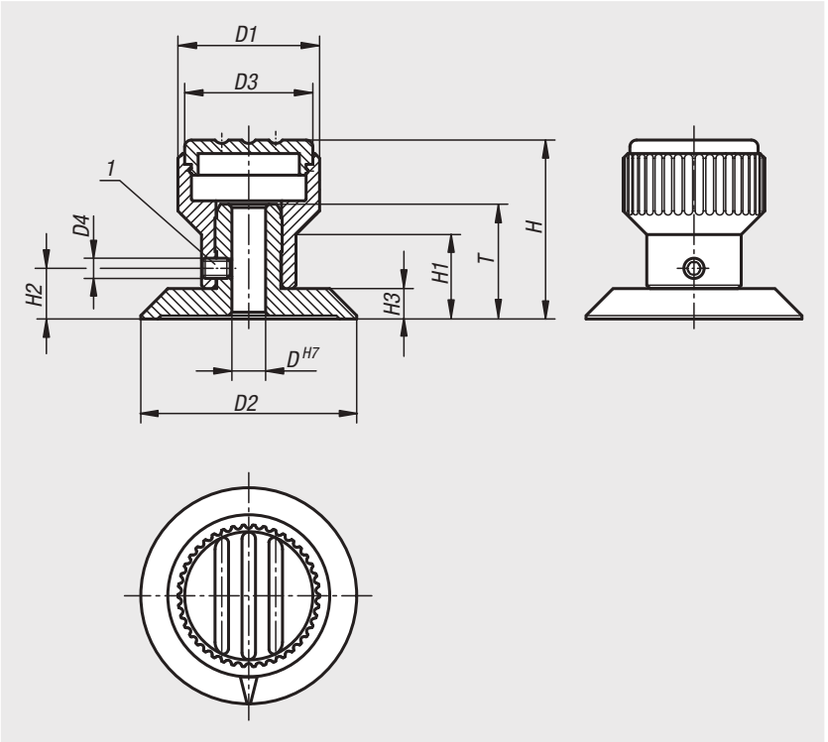




Référence	Forme	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	T
06100-1105Δ	A	5	21	19	19	M3	22	10,5	5	10
06100-1206Δ	A	6	26	23	23	M3	26	12	6	10
06100-1308Δ	A	8	34	31	31	M4	36	17,5	7	14
06100-2105Δ	B	5	21	19	19	M3	22	10,5	5	10
06100-2206Δ	B	6	26	23	23	M3	26	12	6	10
06100-2308Δ	B	8	34	31	31	M4	36	17,5	7	14
06100-3105Δ	C	5	21	19	19	M3	22	10,5	5	10
06100-3206Δ	C	6	26	23	23	M3	26	12	6	10
06100-3308Δ	C	8	34	31	31	M4	36	17,5	7	14

Sélecteur avec marquage





Matière :
Bouton strié thermoplastique.
Rondelle en aluminium.

Finition :
Aluminium anodisé noir.

Exemple de commande :
nlm 06105-1055 (Couleur de la pastille : gris clair)

Nota :
Le repère «flèche» est gravé après l'anodisation. L'alésage H7 (moyeu) permet d'assurer une excellente tenue sur l'arbre sans jeu.

Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

Indication de dessin :
1) Vis de fixation

gris foncé	orangé pur Δ = 1	vert Δ = 2	bleu signalisation Δ = 3
RAL 7021	RAL 2004	RAL 6032	RAL 5017

gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

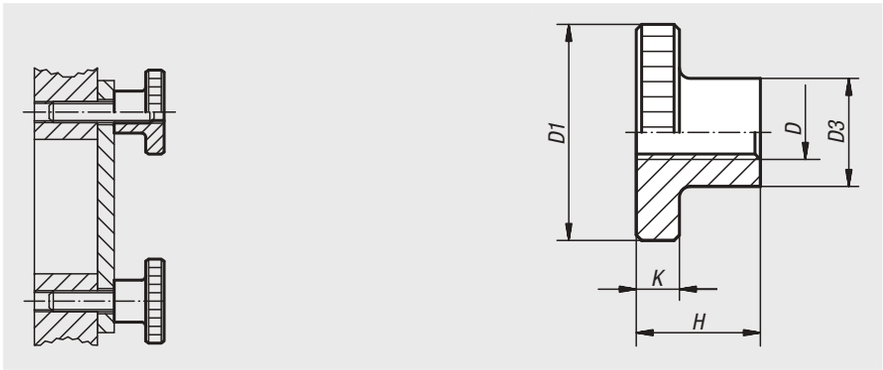
Référence	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	T
06105-105Δ	5	21	32	19	M3	26,5	12,5	7,5	4,5	17
06105-206Δ	6	26	40	23	M4	31,5	15	9,5	5,5	20,5
06105-308Δ	8	34	52	31	M4	43	20	12	7	22

06110

Ecrou strié

en acier ou Inox DIN 466





Matière :
Acier de décolletage 1.0718.
inox 1.4305.

Finition :
Acier : bruni.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06110-04

Nota :
Les écrous striés M12 ne sont pas prévus dans la norme.

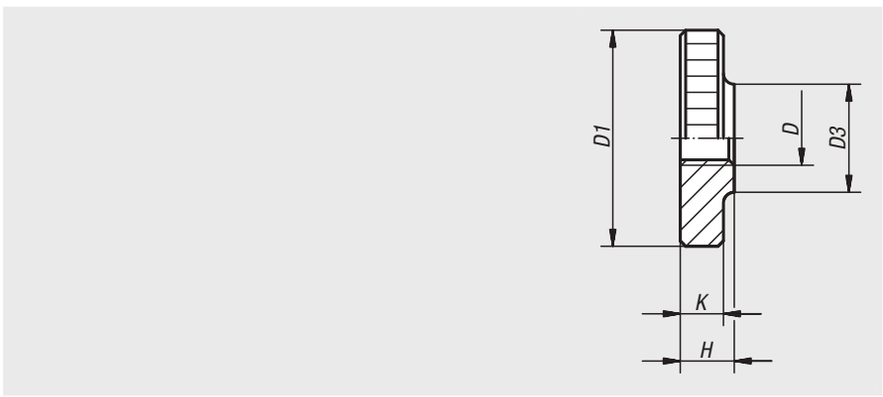
Référence acier de décolletage	Référence acier inoxydable	D	D1	D3	H	K
06110-04	**06110-042**	M4	16	8	9,5	3,5
06110-05	**06110-052**	M5	20	10	11,5	4
06110-06	**06110-062**	M6	24	12	15	5
06110-08	**06110-082**	M8	30	16	18	6
06110-10	**06110-102**	M10	36	20	23	8
06110-12	**06110-122**	M12	36	20	23	8

06120

Contre-écrou moleté

en acier ou Inox DIN 467





Matière :
Acier de décolletage 1.0718.
inox 1.4305.

Finition :
Acier : bruni.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06120-042

Nota :
Les contre-écrous moletés M12 ne sont pas prévus dans la norme.

Référence acier de décolletage	Référence acier inoxydable	D	D1	D3	H	K
06120-04	**06120-042**	M4	16	8	4	3,5
06120-05	**06120-052**	M5	20	10	5	4
06120-06	**06120-062**	M6	24	12	6	5
06120-08	**06120-082**	M8	30	16	8	6
06120-10	**06120-102**	M10	36	20	10	8
06120-12	**06120-122**	M12	36	20	10	8

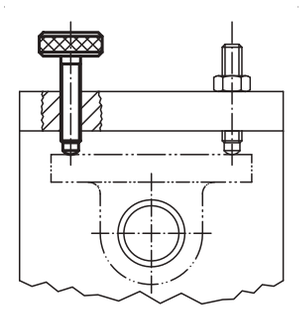
Vis de pression

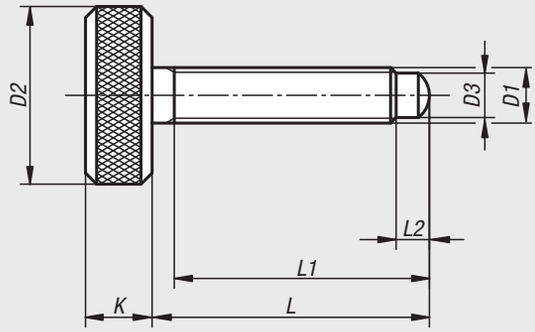


Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 06130-061X50





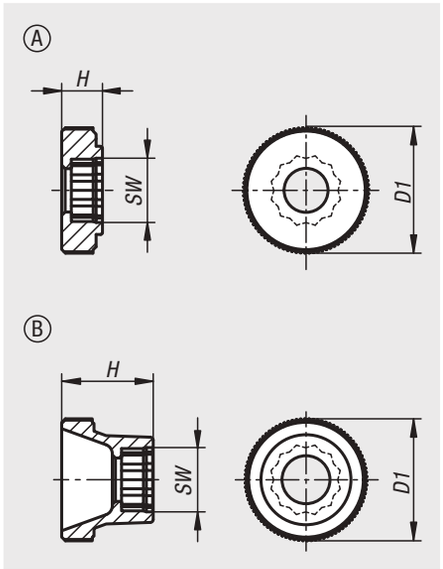
Référence	D1	D2	D3	K	L	L1	L2
06130-05X25	M5	16	4	6	25	23	3
06130-051X40	M5	16	4	6	40	38	3
06130-06X35	M6	18	4,5	7	35	33	3,5
06130-061X50	M6	18	4,5	7	50	48	3,5
06130-062X70	M6	18	4,5	7	70	68	3,5
06130-08X45	M8	20	6	8	45	42	5
06130-081X60	M8	20	6	8	60	57	5
06130-10X45	M10	25	7,5	10	45	42	5,5
06130-101X60	M10	25	7,5	10	60	57	5,5

Notes :

Tête moletée

pour vis à tête hexagonale





Matière :
Thermoplastique.

Finition :
Noir ou orange.

Exemple de commande :
nlm 06131-00040 (tête moletée noire)
Code couleur :
0 = noir
1 = orange

Nota :
Vis assorties : ISO 4014.

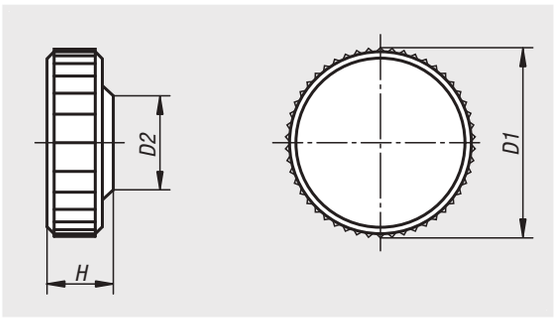
Δ Indiquer ici le code couleur de la tête moletée, pour la couleur noire il n'y a pas de code.

Référence	Forme	pour vis	D1	H	SW
06131-0Δ040	A	M4	17	5,5	7
06131-0Δ050	A	M5	20	6,5	8
06131-0Δ060	A	M6	25	8	10
06131-0Δ080	A	M8	36	10	13
06131-0Δ100	A	M10	36	10	17
06131-1Δ040	B	M4	17	11,5	7
06131-1Δ050	B	M5	20	15	8
06131-1Δ060	B	M6	25	18	10
06131-1Δ080	B	M8	36	23	13
06131-1Δ100	B	M10	36	23	17

Tête moletée

pour vis CHC





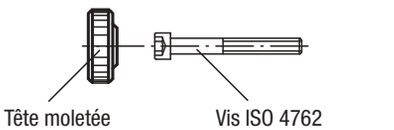
Matière :
Thermoplastique.

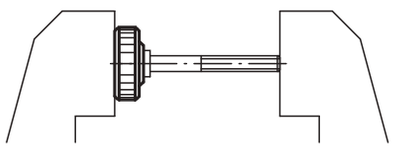
Finition :
Noir, gris ou rouge.

Exemple de commande :
nlm 06132-0506
(Couleur de la tête moletée : rouge.) ajouter le code couleur
5 = gris
6 = rouge

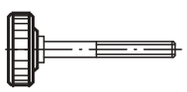
Nota :
Vis assorties : ISO 4762.

Δ Indiquer ici le code couleur de la tête moletée, pour la couleur noire il n'y a pas de code.





Emmancher la vis dans la tête



Tête moletée avec la vis

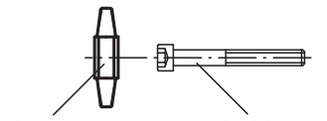
Référence	D1	D2	H	pour vis CHC
06132-030Δ	9,5	8,3	4,5	M3
06132-040Δ	13	9,6	5	M4
06132-050Δ	16	11,5	6,5	M5
06132-060Δ	19	14	7,5	M6
06132-061Δ	26	13	8	M6
06132-080Δ	26	16	10	M8

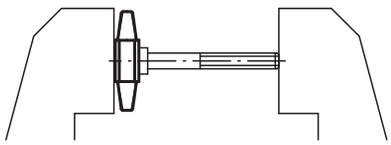
06133

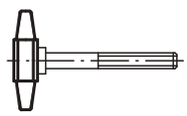
Tête papillon

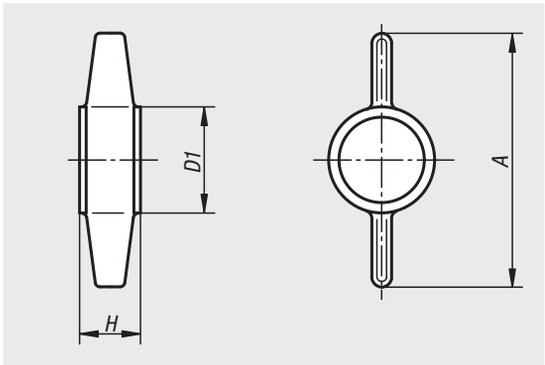
pour vis CHC






Emmancher la vis dans la tête


Tête papillon avec la vis



Matière :
Thermoplastique.

Finition :
Noir, gris ou rouge.

Exemple de commande :
nlm 06133-0506
(Couleur de la tête papillon : rouge.) ajouter le code couleur
5 = gris
6 = rouge

Nota :
Vis assorties : ISO 4762.

Δ Indiquer ici le code couleur de la tête papillon, pour la couleur noire il n'y a pas de code.

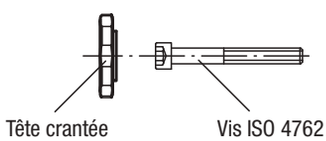
Référence	A	D1	H	pour vis CHC
06133-050Δ	26	12	7	M5
06133-060Δ	30	13,5	8	M6
06133-080Δ	38	17	10	M8
06133-100Δ	45	20	12,5	M10

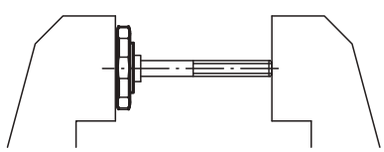
06134

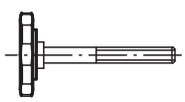
Tête crantée

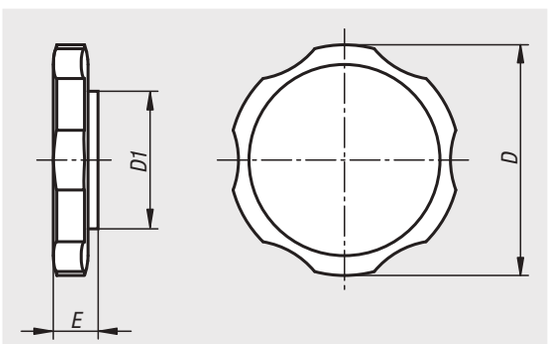
pour vis CHC






Emmancher la vis dans la tête


Tête crantée avec la vis



Matière :
Thermoplastique.

Finition :
Noir ou gris.

Exemple de commande :
nlm 06134-0805 (Couleur de la tête crantée : gris.)
Ajouter le code couleur :
5 = gris

Nota :
Vis assorties : voir ISO 4762.

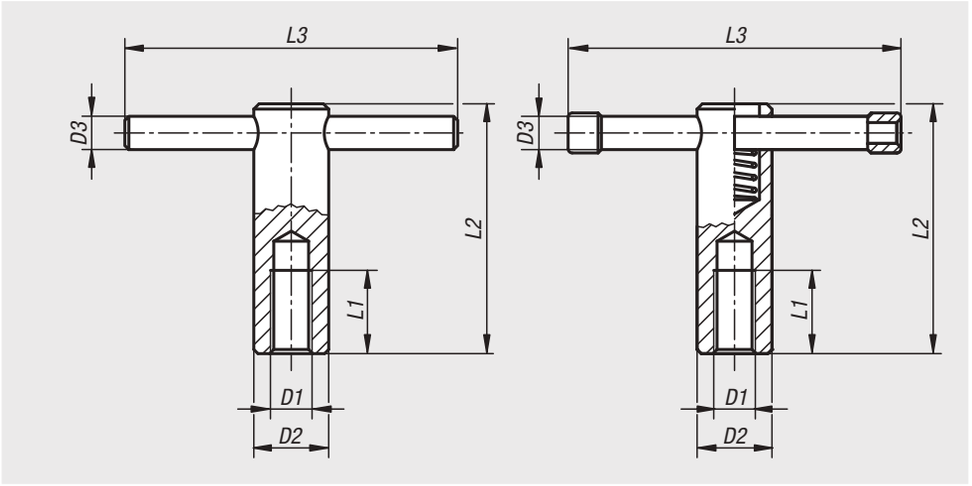
Δ Indiquer ici le code couleur de la tête crantée, pour la couleur noire il n'y a pas de code.

Référence	D	D1	E	pour vis CHC
06134-060Δ	38	14	13	M6
06134-080Δ	38	17	11,5	M8
06134-100Δ	38	20	13	M10

Ecrou à broche fixe ou mobile

DIN 6305 ou DIN 6307



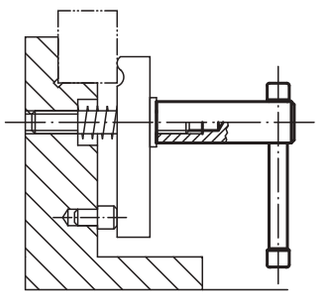


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 06140-210

Nota :
Les écrous à broche mobile possèdent une broche qui se déplace et qui est maintenue par un ressort de compression dans chaque position souhaitée. Des embouts en plastique servent à limiter le déplacement. Sur les écrous à broche fixe, la broche est emmanchée.



Référence	Finition 1	D1	D2	D3	L1	L2	L3
06140-110	broche fixe	M10	18	8	20	60	80
06140-112	broche fixe	M12	20	10	25	70	100
06140-116	broche fixe	M16	24	12	35	85	120
06140-120	broche fixe	M20	30	16	40	95	140
06140-210	broche mobile	M10	18	8	20	60	80
06140-212	broche mobile	M12	20	10	25	70	100
06140-216	broche mobile	M16	24	13	35	85	120
06140-220	broche mobile	M20	30	16	40	95	140

Vis à broche fixe ou mobile

DIN 6304 ou DIN 6306

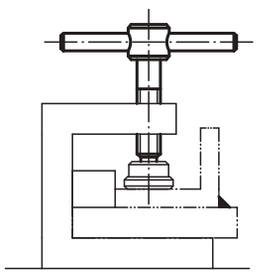


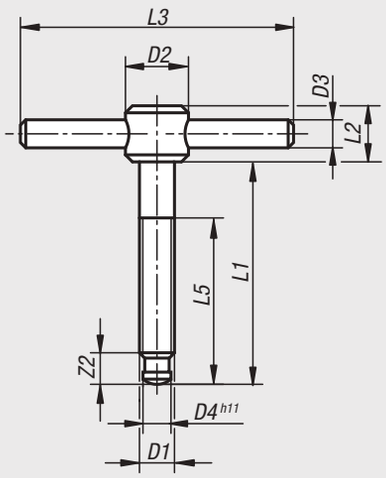
Matière :
Acier.

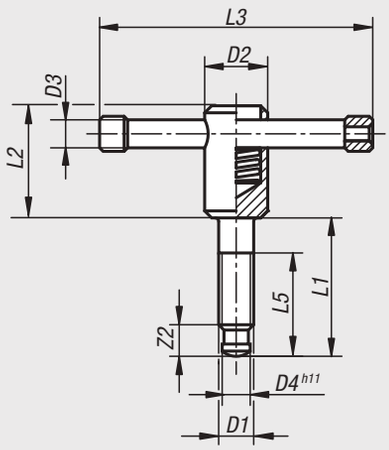
Finition :
Bruni, patin trempé.

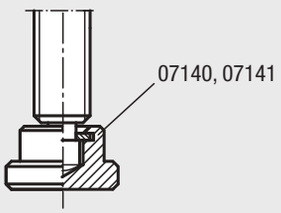
Exemple de commande :
nlm 06150-116X90

Nota :
Les vis à broche mobile possèdent une broche qui se déplace et qui est maintenue par un ressort de compression dans chaque position souhaitée. Des embouts en plastique servent à limiter le déplacement. Sur les vis à broche fixe, la broche est emmanchée.



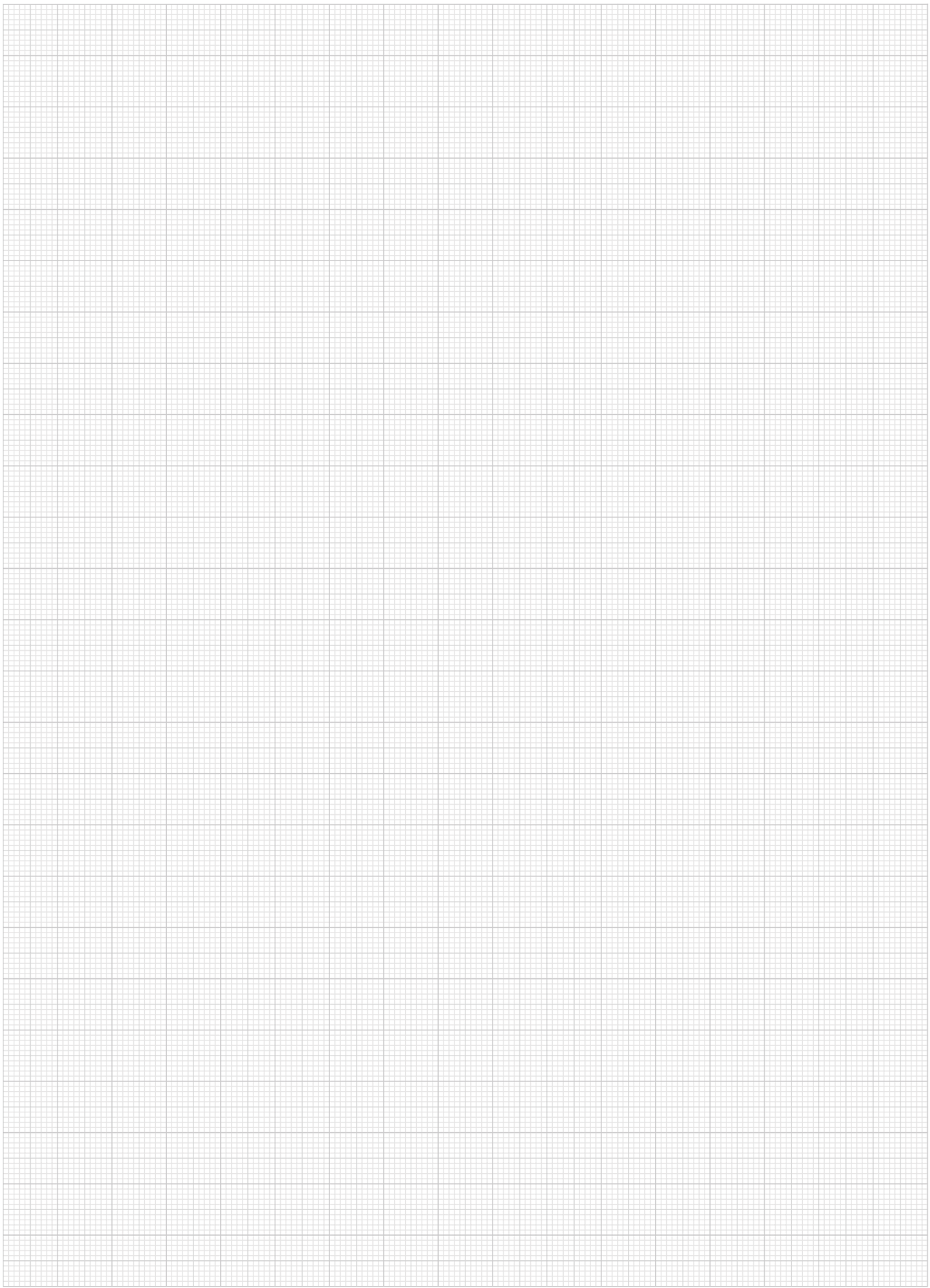






Référence	Finition 1	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L5	Z2
06150-106X40	broche fixe	M6	12	5	4,5	40	10	50	30	6
06150-106X50	broche fixe	M6	12	5	4,5	50	10	50	40	6
06150-108X50	broche fixe	M8	14	6	6	50	12	60	35	7,5
06150-108X60	broche fixe	M8	14	6	6	60	12	60	45	7,5
06150-110X60	broche fixe	M10	18	8	8	60	14	80	40	9
06150-110X70	broche fixe	M10	18	8	8	70	14	80	50	9
06150-112X70	broche fixe	M12	20	10	8	70	18	100	50	10
06150-112X80	broche fixe	M12	20	10	8	80	18	100	60	10
06150-116X75	broche fixe	M16	24	12	12	75	20	120	55	12
06150-116X90	broche fixe	M16	24	12	12	90	20	120	70	12
06150-116X110	broche fixe	M16	24	12	12	110	20	120	90	12
06150-120X75	broche fixe	M20	30	16	15,5	75	28	140	55	14
06150-120X90	broche fixe	M20	30	16	15,5	90	28	140	70	14
06150-120X110	broche fixe	M20	30	16	15,5	110	28	140	90	14
06150-210X40	broche mobile	M10	18	8	8	40	32	80	30	9
06150-210X50	broche mobile	M10	18	8	8	50	32	80	40	9
06150-212X50	broche mobile	M12	20	10	8	50	35	100	40	10
06150-212X60	broche mobile	M12	20	10	8	60	35	100	50	10
06150-216X55	broche mobile	M16	24	13	12	55	40	120	45	12
06150-216X70	broche mobile	M16	24	13	12	70	40	120	60	12
06150-216X90	broche mobile	M16	24	13	12	90	40	120	80	12
06150-220X55	broche mobile	M20	30	16	15,5	55	45	140	45	14
06150-220X70	broche mobile	M20	30	16	15,5	70	45	140	60	14
06150-220X90	broche mobile	M20	30	16	15,5	90	45	140	80	14

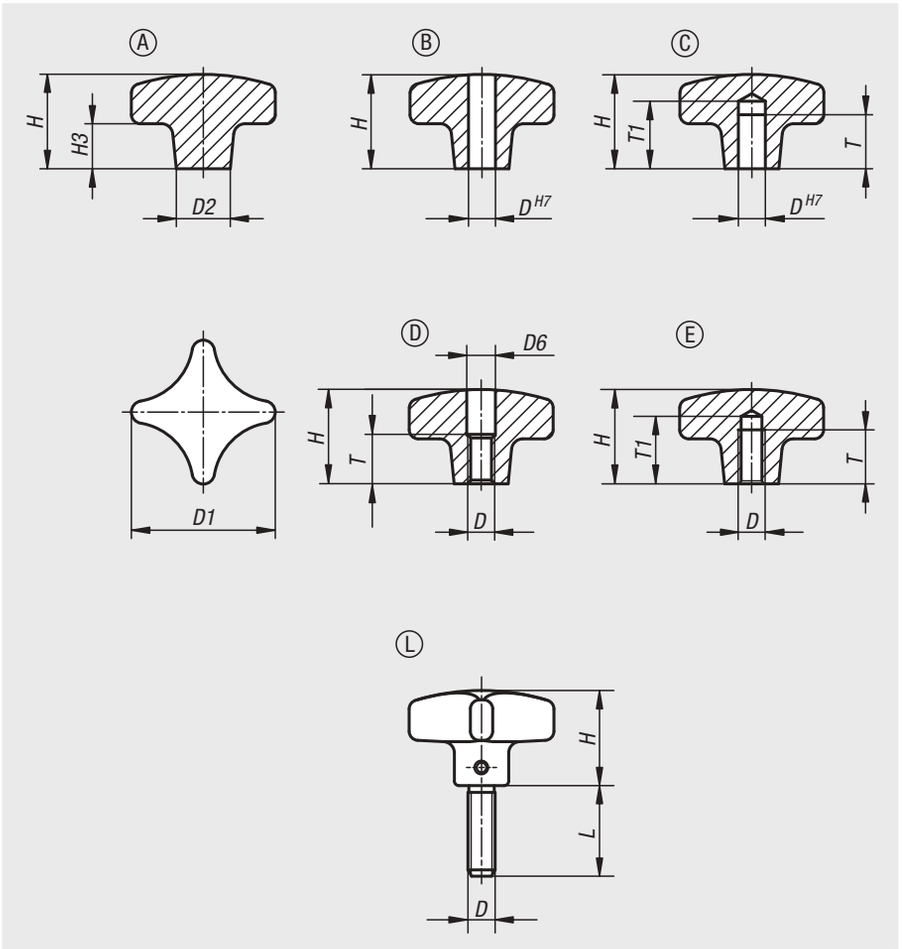
Notes :



Écrou croisillon

en aluminium, similaire à DIN 6335





Matière :
Aluminium.
Vis sans tête en inox 1.4305.
Goupille en inox 1.4310.

Finition :
Tribofinition ou rectifié et poli
Vis sans tête et goupille : naturel.

Exemple de commande :
nlm 06156-604008X20 (Indiquer la longueur «L»)

Sur demande :
Écrous croisillon bruts (non polis).

Indication de dessin :
Forme A : ébauche
Forme B : trou lisse
Forme C : trou borgne lisse
Forme D : trou taraudé
Forme E : trou borgne taraudé
Forme L : avec tige filetée

Référence	Surface corps	Forme	D1	D2	H	H3
06156-104008	tribofinition	A	40	14	26	14
06156-105010	tribofinition	A	50	18	34	20
06156-106312	tribofinition	A	63	25	42	25
06156-108016	tribofinition	A	80	25	52	30

Écrou croisillon

en aluminium, similaire à DIN 6335

Référence tribofinition	Référence poli	Forme	D	D1	D2	H
06156-204008	**06156-2040082**	B	8	40	14	25
06156-205010	**06156-2050102**	B	10	50	18	32
06156-206312	**06156-2063122**	B	12	63	25	40
06156-208016	**06156-2080162**	B	16	80	25	50

Référence tribofinition	Référence poli	Forme	D	D1	D2	H	T	T1
06156-304008	**06156-3040082**	C	8	40	14	25	15	18
06156-305010	**06156-3050102**	C	10	50	18	32	18	21
06156-306312	**06156-3063122**	C	12	63	25	40	22	25
06156-308016	**06156-3080162**	C	16	80	25	50	28	32

Référence tribofinition	Référence poli	Forme	D	D1	D2	D6	H	T
06156-404008	**06156-4040082**	D	M8	40	14	8,4	25	15
06156-405010	**06156-4050102**	D	M10	50	18	10,5	32	18
06156-406312	**06156-4063122**	D	M12	63	25	13	40	22
06156-408016	**06156-4080162**	D	M16	80	25	17	50	28

Référence tribofinition	Référence poli	Forme	D	D1	D2	H	T	T1
06156-504008	**06156-5040082**	E	M8	40	14	25	15	18
06156-505010	**06156-5050102**	E	M10	50	18	32	18	21
06156-506312	**06156-5063122**	E	M12	63	25	40	22	25
06156-508016	**06156-5080162**	E	M16	80	25	50	28	32

Référence	Forme	Surface corps	D	D1	D2	H	L
06156-604008X	L	tribofinition	M8	40	14	25	20/25/30/40/50
06156-605010X	L	tribofinition	M10	50	18	32	20/25/30/40/50
06156-606312X	L	tribofinition	M12	63	25	40	20/30/40/50

Écrou croisillon

en Inox similaire à DIN 6335

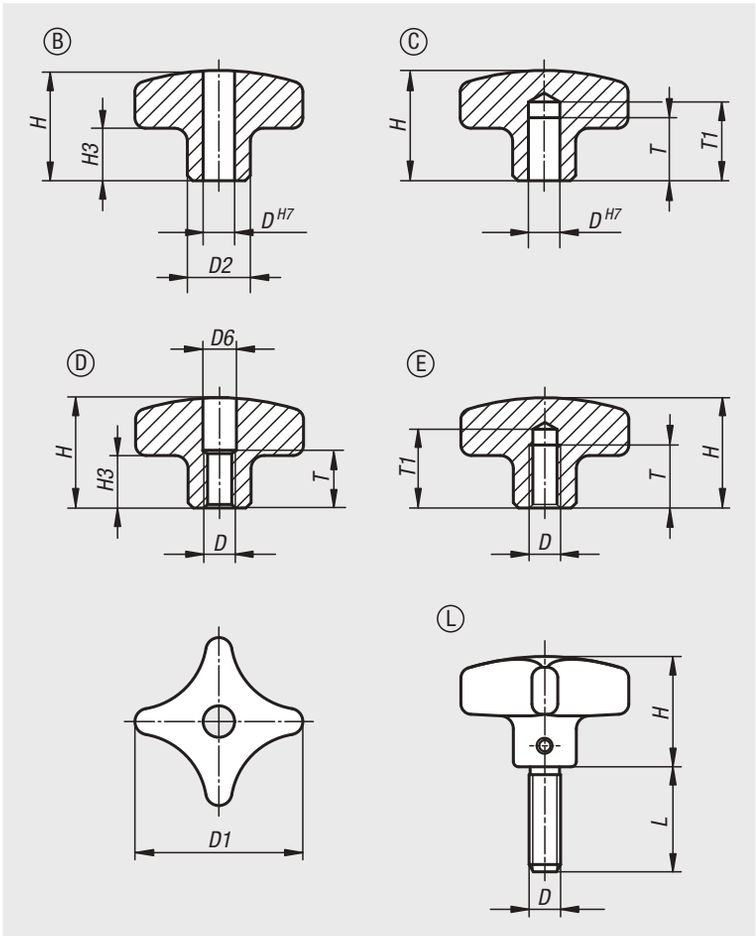


Matière :
Inox 1.4308.
Vis sans tête en inox 1.4305.
Goupille en inox 1.4310.

Finition :
Rectifié et poli ou grenaillé.
Vis sans tête et goupille : naturel.

Exemple de commande :
nlm 06158-6032063X20 (Indiquer la longueur «L»)

Indication de dessin :
Forme B : trou lisse
Forme C : trou borgne lisse
Forme D : trou taraudé
Forme E : trou borgne taraudé
Forme L : avec tige filetée



Écrou croisillon

en Inox similaire à DIN 6335

Référence Forme B	Référence Forme C	Couleur du corps de base	D	D1	D2	H	H3	T	T1
06158-2032062	**06158-3032062**	poli	6	32	12	21	10	-/12	-/15
06158-2040082	**06158-3040082**	poli	8	40	14	26	14	-/15	-/18
06158-2050102	**06158-3050102**	poli	10	50	18	34	20	-/18	-/21
06158-2063122	**06158-3063122**	poli	12	63	20	42	25	-/22	-/25
06158-2032063	**06158-3032063**	grenaillé	6	32	12	21	10	-/12	-/15
06158-2040083	**06158-3040083**	grenaillé	8	40	14	26	14	-/15	-/18
06158-2050103	**06158-3050103**	grenaillé	10	50	18	34	20	-/18	-/21
06158-2063123	**06158-3063123**	grenaillé	12	63	20	42	25	-/22	-/25

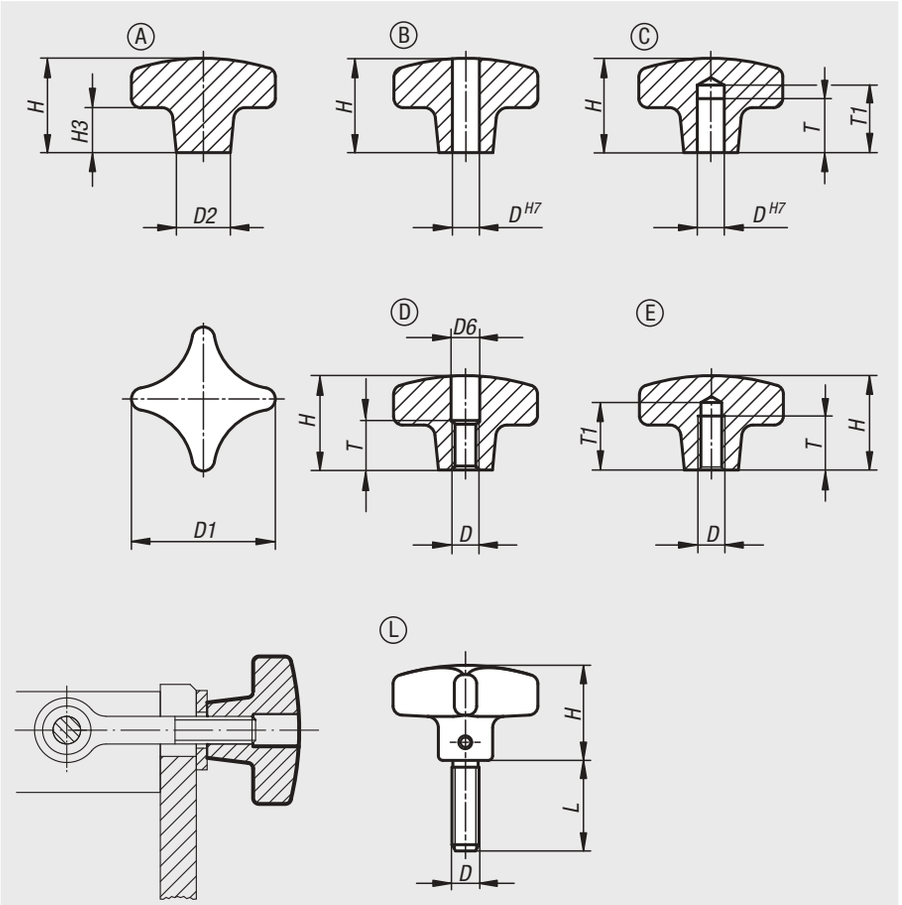
Référence Forme D	Référence Forme E	Couleur du corps de base	D	D1	D2	D6	H	H3	T	T1
06158-4032062	**06158-5032062**	poli	M6	32	12	6,4/-	21	10	11/12	-/15
06158-4040082	**06158-5040082**	poli	M8	40	14	8,4/-	26	14	14/15	-/18
06158-4050102	**06158-5050102**	poli	M10	50	18	10,5/-	34	20	18	-/21
06158-4063122	**06158-5063122**	poli	M12	63	20	13/-	42	25	22	-/25
06158-4032063	**06158-5032063**	grenaillé	M6	32	12	6,4/-	21	10	11/12	-/15
06158-4040083	**06158-5040083**	grenaillé	M8	40	14	8,4/-	26	14	14/15	-/18
06158-4050103	**06158-5050103**	grenaillé	M10	50	18	10,5/-	34	20	18	-/21
06158-4063123	**06158-5063123**	grenaillé	M12	63	20	13/-	42	25	22	-/25

Référence	Forme	Couleur du corps de base	D	D1	D2	H	H3	L
06158-6032063X	L	grenaillé	M6	32	12	21	10	15/20/25/30/40/50
06158-6040083X	L	grenaillé	M8	40	14	26	14	20/25/30/40/50
06158-6050103X	L	grenaillé	M10	50	18	34	20	20/25/30/40/50
06158-6063123X	L	grenaillé	M12	63	20	42	25	20/30/40/50

Ecrou croisillon

en fonte grise DIN 6335





Matière :
Fonte grise GJL 200.
Vis sans tête en inox 1.4305.
Goupille en inox 1.4310.

Finition :
Tribofinition, naturel.
Vis sans tête et goupille : naturel.

Exemple de commande :
nlm 06160-606X20 (Indiquer la longueur «L»)

Indication de dessin :
Forme A : ébauche
Forme B : trou lisse
Forme C : trou borgne lisse
Forme D : trou taraudé
Forme E : trou borgne taraudé
Forme L : avec tige filetée

Référence Forme A	Référence Forme B	Finition 1	D	D1	D2	H	H3
06160-106	**06160-206**	grenaillée	-/6	32	12	21/20	10
06160-108	**06160-208**	grenaillée	-/8	40	14	26/25	14
06160-110	**06160-210**	grenaillée	-/10	50	18	34/32	20
06160-112	**06160-212**	grenaillée	-/12	63	20	42/40	25
06160-116	**06160-216**	grenaillée	-/16	80	25	52/50	30
06160-120	**06160-220**	grenaillée	-/20	100	32	65/63	38

Référence Forme C	Référence Forme D	Référence Forme E	Finition 1	D	D1	D2	H	H3	T	T1
06160-306	**06160-406**	**06160-506**	grenaillée	6 / M6 / M6	32	12	20	10	12/10/12	15/-/15
06160-308	**06160-408**	**06160-508**	grenaillée	8 / M8 / M8	40	14	25	14	15/13/15	18/-/18
06160-310	**06160-410**	**06160-510**	grenaillée	10 / M10 / M10	50	18	32	20	18/16/18	21/-/21
06160-312	**06160-412**	**06160-512**	grenaillée	12 / M12 / M12	63	20	40	25	22/20/22	25/-/25
06160-316	**06160-416**	**06160-516**	grenaillée	16 / M16 / M16	80	25	50	30	28/20/28	32/-/32
06160-320	**06160-420**	**06160-520**	grenaillée	20 / M20 / M20	100	32	63	38	36/25/36	40/-/40

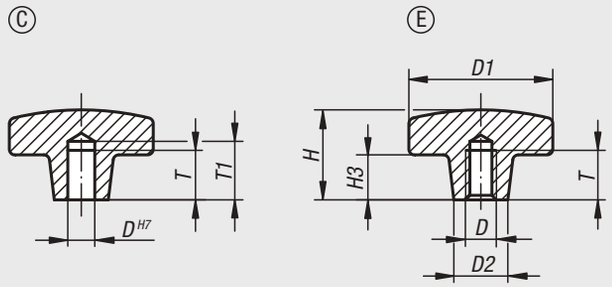
Référence	Forme	Finition 1	D	D1	H	L
06160-606X	L	grenaillée	M6	32	20	15/20/25/30/40/50
06160-608X	L	grenaillée	M8	40	25	20/25/30/40/50
06160-610X	L	grenaillée	M10	50	32	20/25/30/40/50
06160-612X	L	grenaillée	M12	63	40	20/30/40/50

06161

Écrou croisillon en fonte

revêtement plastique conformément à DIN 6335





Matière :
Fonte grise EN GJL 200.

Finition :
Revêtement plastique.

Exemple de commande :
nlm 06161-212

Nota :
Orange : RAL 2004.
Noir : RAL 9005 mat.

Indication de dessin :
Forme C : Trou borgne lisse
Forme E : Trou borgne taraudé

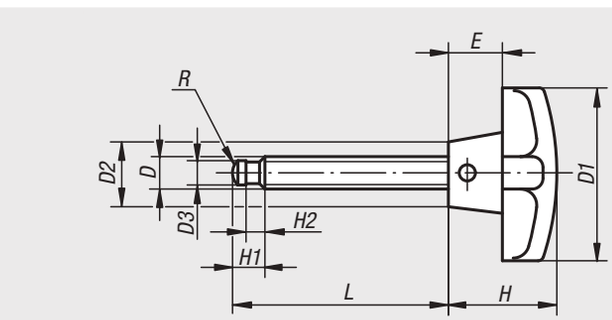
Référence orange	Référence noir	Forme	D	D1	D2	H	H3	T	T1
06161-108	**06161-208**	C	8	40	14	26	14	15	18
06161-110	**06161-210**	C	10	50	18	34	20	18	21
06161-112	**06161-212**	C	12	63	20	42	25	22	25
06161-116	**06161-216**	C	16	80	25	52	30	28	32
06161-308	**06161-408**	E	M8	40	14	26	14	15	-
06161-310	**06161-410**	E	M10	50	18	34	20	18	-
06161-312	**06161-412**	E	M12	63	20	42	25	22	-
06161-316	**06161-416**	E	M16	80	25	52	30	28	-

06170

Écrou croisillon

à vis





Matière :
Ecrou : fonte.
Tige filetée : acier.

Finition :
Ecrou: peint.
Tige filetée: bruni.

Exemple de commande :
nlm 06170-100064

Nota :
La tige filetée se visse dans l'écrou croisillon et s'immobilise à l'aide d'une goupille.

Référence	D	D1	D2	D3	E	H	H1	H2	L	R
06170-060020	M6	32	12	4,5	10	20	6	2,5	20	3
06170-060040	M6	32	12	4,5	10	20	6	2,5	40	3
06170-080027	M8	40	14	6	14	25	7,5	3	27	5
06170-080047	M8	40	14	6	14	25	7,5	3	47	5
06170-100044	M10	50	18	8	20	32	9	4,5	44	6
06170-100064	M10	50	18	8	20	32	9	4,5	64	6
06170-120040	M12	63	20	8	25	40	10	4,5	40	6
06170-120060	M12	63	20	8	25	40	10	4,5	60	6
06170-120080	M12	63	20	8	25	40	10	4,5	80	6
06170-160052	M16	80	25	12	30	50	12	5	52	9
06170-160072	M16	80	25	12	30	50	12	5	72	9
06170-160097	M16	80	25	12	30	50	12	5	97	9

Ecrou croisillon

similaire à DIN 6335

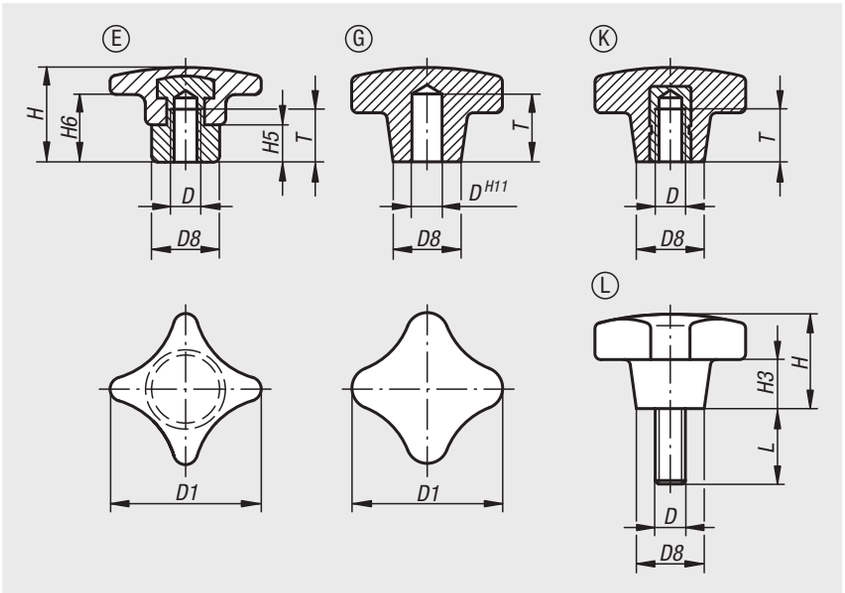


Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert saillant : acier.
Insert ou tige filetée : acier zingué.

Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06180-505X30
(Indiquer la longueur «L»)

Indication de dessin :
Forme E : douille acier saillante
Forme G : trou borgne
Forme K : douille taraudée
Forme L : avec filetage



Référence	Forme	D	D1	D8	H	H5	H6	T
06180-306	E	M6	32	12	23	9	12	12
06180-308	E	M8	40	14	26	10	13	15
06180-310	E	M10	50	18	32	12	18	18
06180-312	E	M12	63	20	40	14	23	22
06180-316	E	M16	80	25	50	17	28	28

Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	T
06180-405	G	5	25	12	16	8	12
06180-406	G	6	32	14	20	10	15
06180-408	G	8	40	18	25	13	18
06180-410	G	10	50	22	32	20	21
06180-412	G	12	63	26	40	25	25

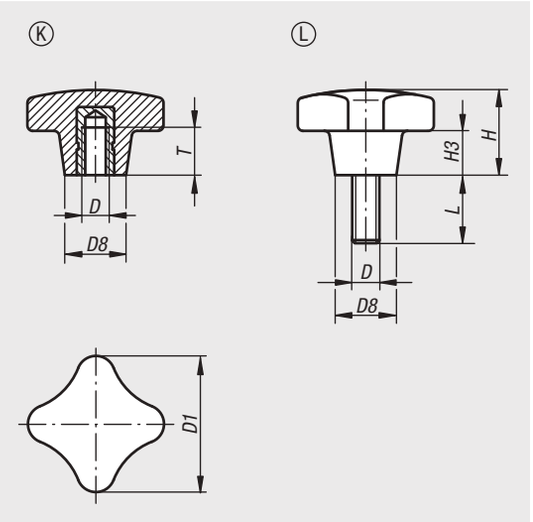
Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	T
06180-205	K	M5	25	12	16	8	9,5
06180-206	K	M6	32	14	20	10	12
06180-208	K	M8	40	18	25	13	14
06180-210	K	M10	50	22	32	20	18
06180-212	K	M12	63	26	40	25	22
06180-216	K	M16	80	35	50	30	30

Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	L
06180-505X	L	M5	25	12	16	8	15/20/25/30/40/50
06180-506X	L	M6	32	14	20	10	15/20/25/30/40/50
06180-508X	L	M8	40	18	25	13	20/25/30/35/40/45/50
06180-510X	L	M10	50	22	32	20	20/25/30/35/40/45/50
06180-512X	L	M12	63	26	40	25	20/30/40/50/60

Écrou croisillon

similaire à DIN 6335, composants métalliques en Inox





Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31, noir.
Pièces métalliques en inox 1.4301.

Finition :
Brillant, noir.

Exemple de commande :
nlm 06181-22505 (forme K)
06181-52505x15 (forme L)

Indication de dessin :
Forme K : douille taraudée
Forme L : avec filetage

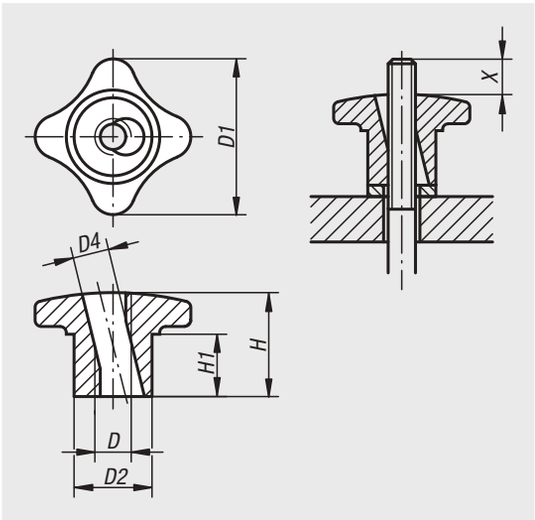
Référence	Forme	Matière de composant	D	D1	D8	H	H3	T
06181-22505	K	acier inoxydable	M5	25	12	16	8	9,5
06181-23206	K	acier inoxydable	M6	32	14	20	10	12
06181-24008	K	acier inoxydable	M8	40	18	25	13	14
06181-25010	K	acier inoxydable	M10	50	22	32	20	18
06181-26312	K	acier inoxydable	M12	63	26	40	25	22

Référence	Forme	Matière de composant	D	D1	D8	H	H3	L
06181-52505X15	L	acier inoxydable	M5	25	12	16	8	15
06181-52505X20	L	acier inoxydable	M5	25	12	16	8	20
06181-53206X15	L	acier inoxydable	M6	32	14	20	10	15
06181-53206X20	L	acier inoxydable	M6	32	14	20	10	20
06181-53206X25	L	acier inoxydable	M6	32	14	20	10	25
06181-53206X30	L	acier inoxydable	M6	32	14	20	10	30
06181-53206X40	L	acier inoxydable	M6	32	14	20	10	40
06181-53206X50	L	acier inoxydable	M6	32	14	20	10	50
06181-54008X20	L	acier inoxydable	M8	40	18	25	13	20
06181-54008X25	L	acier inoxydable	M8	40	18	25	13	25
06181-54008X30	L	acier inoxydable	M8	40	18	25	13	30
06181-54008X40	L	acier inoxydable	M8	40	18	25	13	40
06181-54008X50	L	acier inoxydable	M8	40	18	25	13	50

Écrou croisillon à serrage rapide

en fonte grise





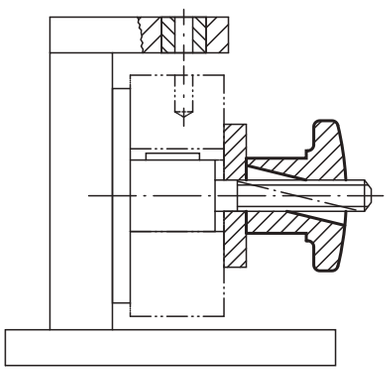
Matière :
Fonte grise EN GJL 300.

Finition :
Tribofinition.

Exemple de commande :
nlm 06190-08

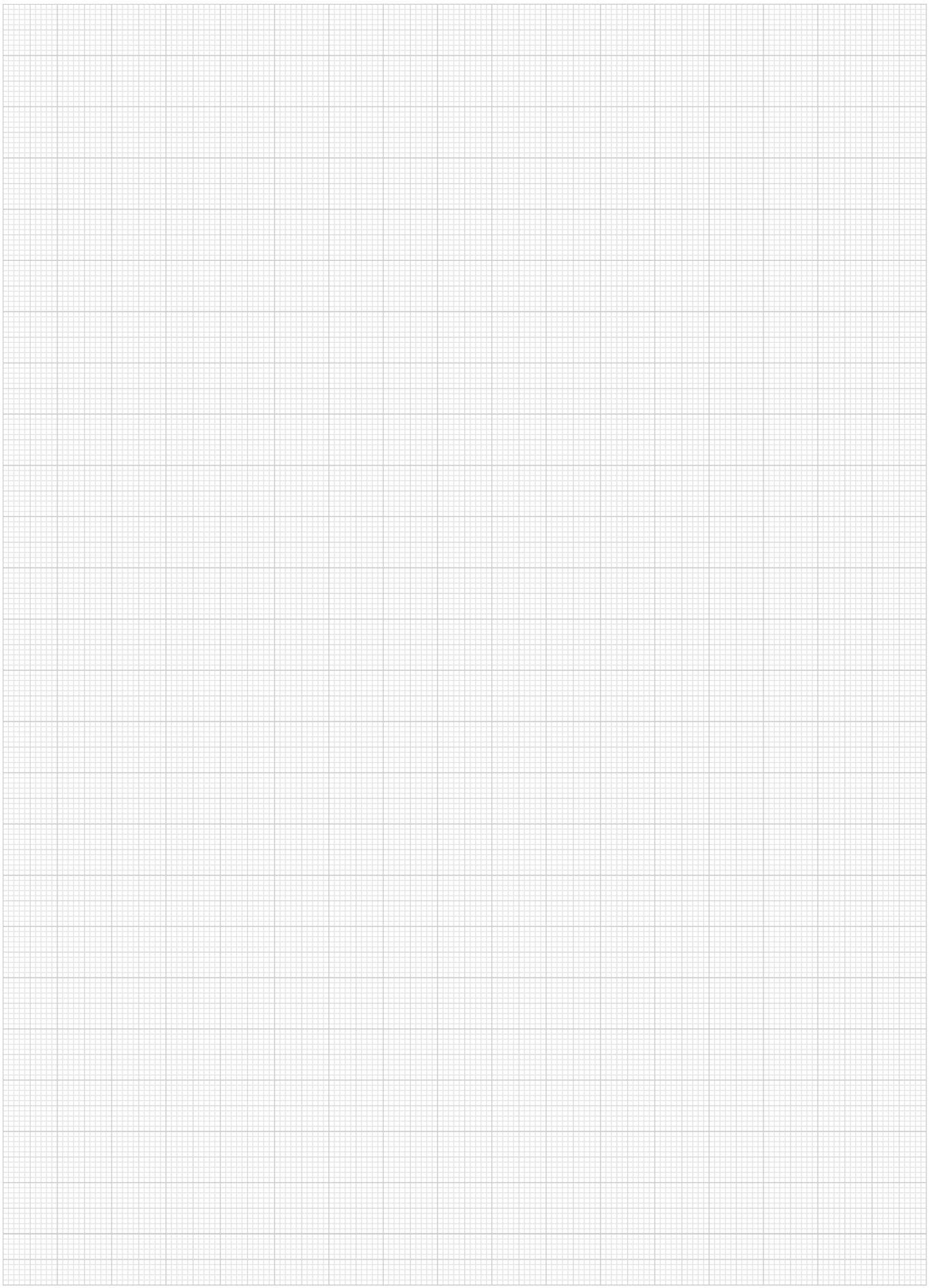
Nota :
Les écrous croisillon à serrage rapide s'utilisent sur tous les dispositifs qui se contentent d'efforts de serrage faibles. Fonctionnement grâce à un demi-filetage.

Indication de dessin :
X: La tige filetée devra être sensiblement plus longue que la hauteur «H»



Référence	D	D1	D2	D4	H	H1
06190-06	M6	30	15	7	20	10
06190-08	M8	40	18	9,4	25	14
06190-10	M10	50	21	11,3	30	16
06190-12	M12	60	26	13,1	35	19
06190-14	M14	70	30	15,6	40	22
06190-16	M16	80	34	17,6	45	25

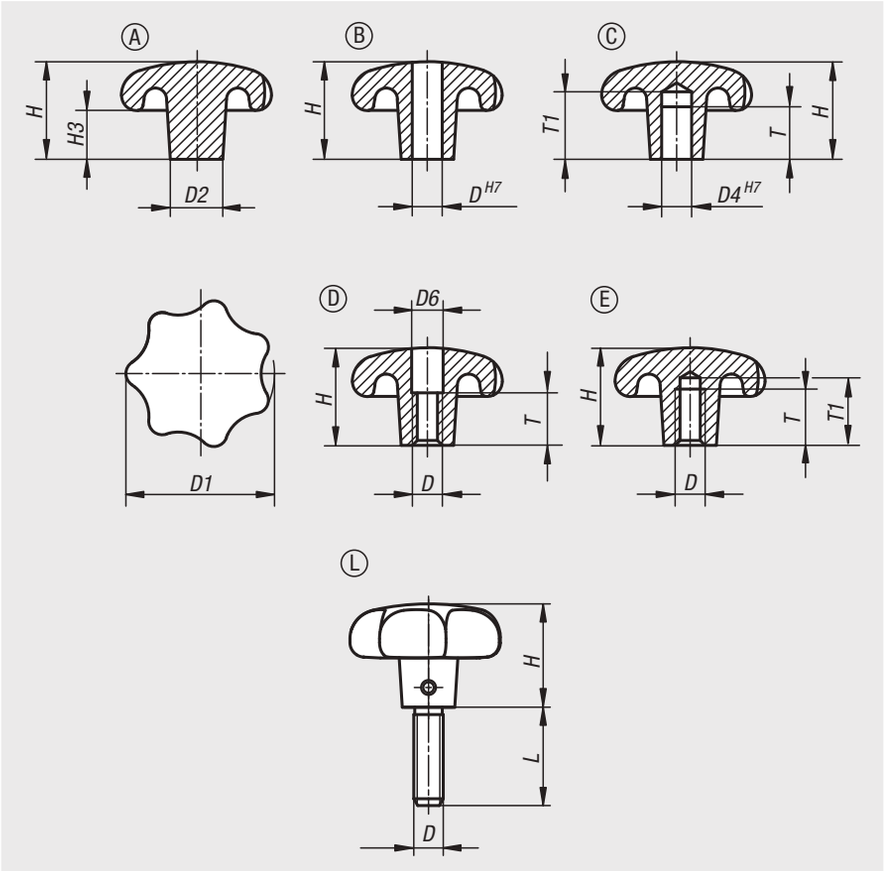
Notes :



Bouton étoile

en aluminium, similaire à DIN 6336





Matière :
Aluminium.
Vis sans tête en inox 1.4305.
Goupille en inox 1.4310.

Finition :
Tribofinition ou rectifié et poli
Vis sans tête et goupille : naturel.

Exemple de commande :
nlm 06192-64008X20 (Indiquer la longueur «L»)

Sur demande :
Boutons étoile bruts (non polis).

Indication de dessin :
Forme A : ébauche
Forme B : trou lisse
Forme C : trou borgne lisse
Forme D : trou taraudé
Forme E : trou borgne taraudé
Forme L : avec tige filetée

Référence	Forme	Surface corps	D1	D2	H	H3
06192-14008	A	tribofinition	40	14	26	13
06192-15010	A	tribofinition	50	18	34	17
06192-16312	A	tribofinition	63	20	42	21
06192-18016	A	tribofinition	80	25	52	25

Référence tribofinition	Référence poli	Forme	D	D1	D2	H
06192-24008	**06192-240082**	B	8	40	14	25
06192-25010	**06192-250102**	B	10	50	18	32
06192-26312	**06192-263122**	B	12	63	20	40
06192-28016	**06192-280162**	B	16	80	25	50

Bouton étoile

en aluminium, similaire à DIN 6336

Référence tribofinition	Référence poli	Forme	D	D1	D2	H	T	T1
06192-34008	**06192-340082**	C	8	40	14	25	15	18
06192-35010	**06192-350102**	C	10	50	18	32	18	21
06192-36312	**06192-363122**	C	12	63	20	40	22	25
06192-38016	**06192-380162**	C	16	80	25	50	28	32

Référence tribofinition	Référence poli	Forme	D	D1	D2	D6	H	T
06192-44008	**06192-440082**	D	M8	40	14	8,4	25	12
06192-45010	**06192-450102**	D	M10	50	18	10,5	32	16
06192-46312	**06192-463122**	D	M12	63	20	13	40	20
06192-48016	**06192-480162**	D	M16	80	25	17	50	30

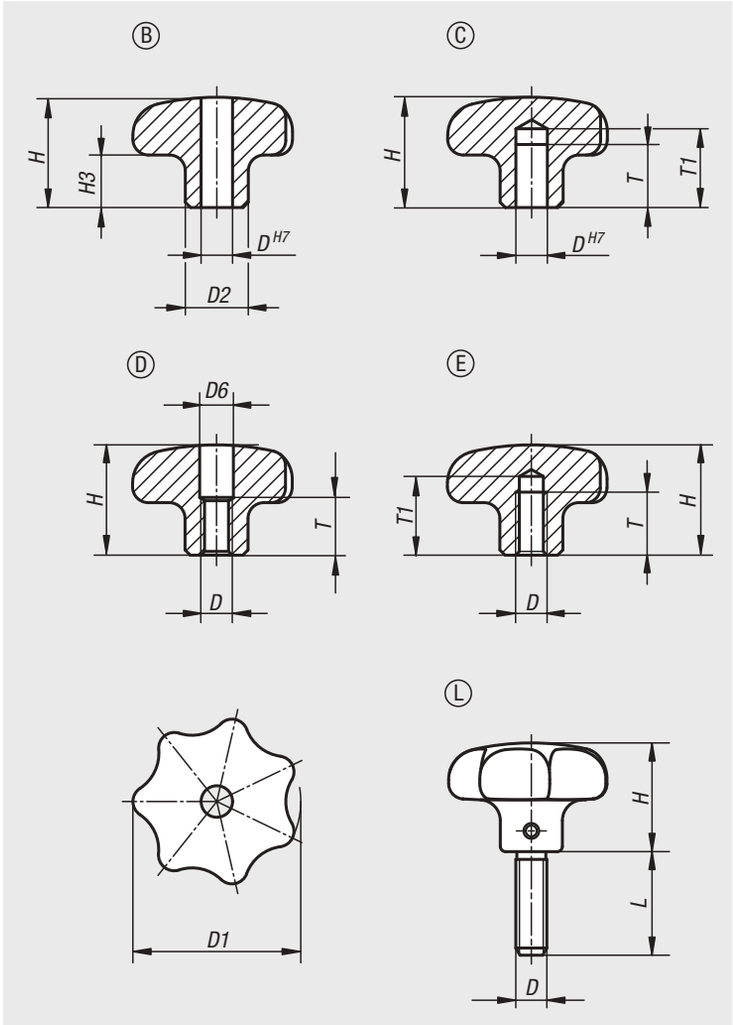
Référence tribofinition	Référence poli	Forme	D	D1	D2	H	T	T1
06192-54008	**06192-540082**	E	M8	40	14	25	15	18
06192-55010	**06192-550102**	E	M10	50	18	32	18	21
06192-56312	**06192-563122**	E	M12	63	20	40	22	25
06192-58016	**06192-580162**	E	M16	80	25	50	28	32

Référence	Forme	Surface corps	D	D1	D2	H	L
06192-64008X	L	tribofinition	M8	40	14	25	20/25/30/40
06192-65010X	L	tribofinition	M10	50	18	32	25/30/40/50
06192-66312X	L	tribofinition	M12	63	20	40	30/40/50/60

Bouton étoile

en Inox, similaire à DIN 6336





Matière :
Inox 1.4308.
Vis sans tête en inox 1.4305.
Goupille en inox 1.4310.

Finition :
Rectifié et poli ou grenaillé.
Vis sans tête et goupille : naturel.

Exemple de commande :
nlm 06194-632063X20 (Indiquer la longueur «L»)

Indication de dessin :
Forme B : trou lisse
Forme C : trou borgne lisse
Forme D : trou taraudé
Forme E : trou borgne taraudé
Forme L : avec tige filetée

Bouton étoile

en Inox, similaire à DIN 6336

Référence Forme B	Référence Forme C	Surface corps	D	D1	D2	H	H3	T	T1
06194-232062	**06194-332062**	poli	6	32	12	21	10	-/12	-/15
06194-240082	**06194-340082**	poli	8	40	14	26	13	-/15	-/18
06194-250102	**06194-350102**	poli	10	50	18	34	17	-/18	-/21
06194-263122	**06194-363122**	poli	12	63	20	42	21	-/22	-/25
06194-232063	**06194-332063**	grenaillé	6	32	12	21	10	-/12	-/15
06194-240083	**06194-340083**	grenaillé	8	40	14	26	13	-/15	-/18
06194-250103	**06194-350103**	grenaillé	10	50	18	34	17	-/18	-/21
06194-263123	**06194-363123**	grenaillé	12	63	20	42	21	-/22	-/25

Référence Forme D	Référence Forme E	Surface corps	D	D1	D2	D6	H	H3	T	T1
06194-432062	**06194-532062**	poli	M6	32	12	6,4/-	21	10	11/12	-/15
06194-440082	**06194-540082**	poli	M8	40	14	8,4/-	26	13	14/15	-/18
06194-450102	**06194-550102**	poli	M10	50	18	10,5/-	34	17	18	-/21
06194-463122	**06194-563122**	poli	M12	63	20	13/-	42	21	22	-/25
06194-432063	**06194-532063**	grenaillé	M6	32	12	6,4/-	21	10	11/12	-/15
06194-440083	**06194-540083**	grenaillé	M8	40	14	8,4/-	26	13	14/15	-/18
06194-450103	**06194-550103**	grenaillé	M10	50	18	10,5/-	34	17	18	-/21
06194-463123	**06194-563123**	grenaillé	M12	63	20	13/-	42	21	22	-/25

Référence	Forme	Surface corps	D	D1	D2	H	H3	L
06194-632063X	L	grenaillé	M6	32	12	21	10	15/20/25/30
06194-640083X	L	grenaillé	M8	40	14	26	13	20/25/30/40
06194-650103X	L	grenaillé	M10	50	18	34	17	25/30/40/50
06194-663123X	L	grenaillé	M12	63	20	42	21	30/40/50/60

Bouton étoile

DIN 6336 en fonte grise



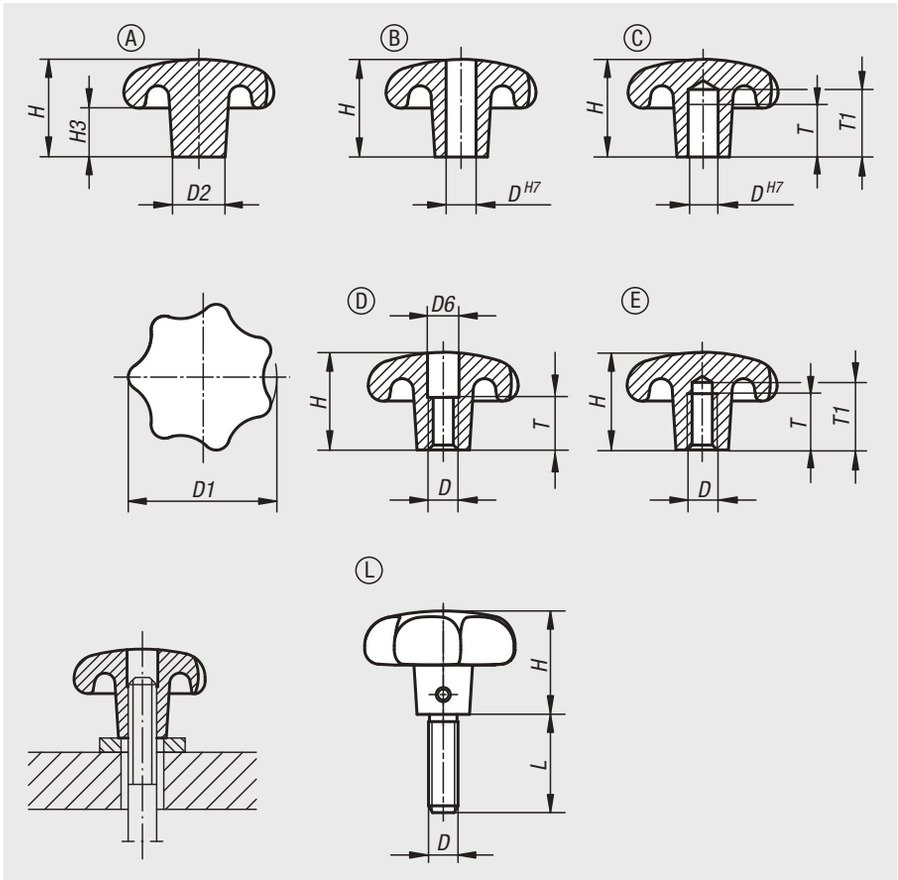
Matière :
Fonte grise GJL 200.
Vis sans tête en inox 1.4305.
Goupille en inox 1.4310.

Finition :
Tribofinition, naturel.
Vis sans tête et goupille : naturel.

Exemple de commande :
nlm 06200-606X20 (Indiquer la longueur «L»)

Sur demande :
Les boutons étoile avec revêtement plastique.

Indication de dessin :
Forme A : ébauche
Forme B : trou lisse
Forme C : trou borgne lisse
Forme D : trou taraudé
Forme E : trou borgne taraudé
Forme L : avec tige filetée



Référence Forme A	Référence Forme B	Surface corps	D	D1	D2	H	H3
06200-106	**06200-206**	tribofinition	-/6	32	12	21/20	10
06200-108	**06200-208**	tribofinition	-/8	40	14	26/25	13
06200-110	**06200-210**	tribofinition	-/10	50	18	34/32	17
06200-112	**06200-212**	tribofinition	-/12	63	20	42/40	21
06200-116	**06200-216**	tribofinition	-/16	80	25	52/50	25

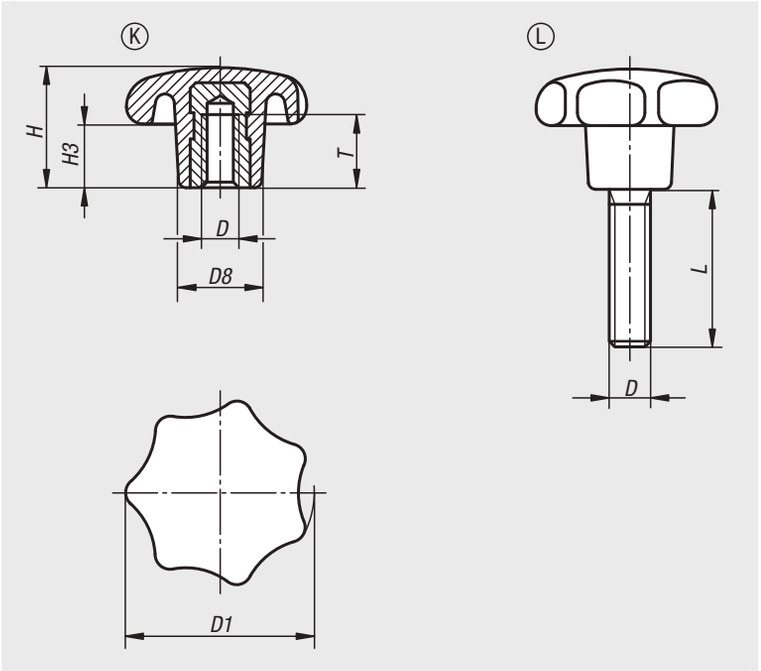
Référence Forme C	Référence Forme D	Référence Forme E	Surface corps	D	D1	D2	H	H3	T	T1
06200-306	**06200-406**	**06200-506**	tribofinition	6 / M6 / M6	32	12	20	10	12/10/12	15/-/15
06200-308	**06200-408**	**06200-508**	tribofinition	8 / M8 / M8	40	14	25	13	15/13/15	18/-/18
06200-310	**06200-410**	**06200-510**	tribofinition	10 / M10 / M10	50	18	32	17	18/16/18	21/-/21
06200-312	**06200-412**	**06200-512**	tribofinition	12 / M12 / M12	63	20	40	21	22/20/22	25/-/25
06200-316	**06200-416**	**06200-516**	tribofinition	16 / M16 / M16	80	25	50	25	28/20/28	32/-/32

Référence	Forme	Surface corps	D	D1	D2	H	L
06200-606X	L	tribofinition	M6	32	12	20	15/20/25/30
06200-608X	L	tribofinition	M8	40	14	25	20/25/30/40
06200-610X	L	tribofinition	M10	50	18	32	25/30/40/50
06200-612X	L	tribofinition	M12	63	20	40	30/40/50/60

Bouton étoile

similaire à DIN 6336





Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31, noir.
Insert ou tige filetée acier zingué passivé bleu.

Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06208-42505X15 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Le modèle 06208-22004 est avec insert en laiton.

Sur demande :
D'autres coloris.

Indication de dessin :
Forme K : douille taraudée
Forme L : avec filetage

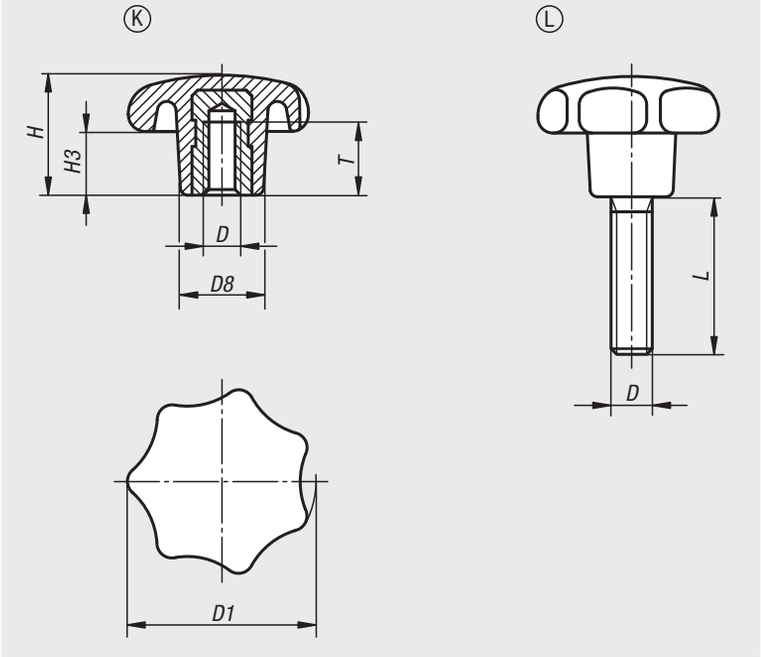
Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	T
06208-22004	K	M4	20	10	13	7	6,5
06208-22505	K	M5	25	12	16	8	9,5
06208-23206	K	M6	32	14	20	10	12
06208-24008	K	M8	40	18	25	13	14
06208-25010	K	M10	50	22	32	17	18
06208-26312	K	M12	63	26	40	21	22
06208-28016	K	M16	80	35	50	25	30

Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	L
06208-42505X	L	M5	25	12	16	8	15/20/25
06208-43206X	L	M6	32	14	20	10	15/20/25/30
06208-44008X	L	M8	40	18	25	13	20/25/30/35/40
06208-45010X	L	M10	50	22	32	17	25/30/35/40/50
06208-46312X	L	M12	63	26	40	21	30/35/40/50/60
06208-48016X	L	M16	80	35	50	25	30/40/50/60

Bouton étoile en plastique

similaire à DIN 6336, avec insert en inox





Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31, noir.
Insert ou tige filetée en inox 1.4301.

Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06209-43206X20 (Indiquer la longueur «L»)

Sur demande :
D'autres coloris.

Indication de dessin :
Forme K : douille taraudée
Forme L : avec filetage

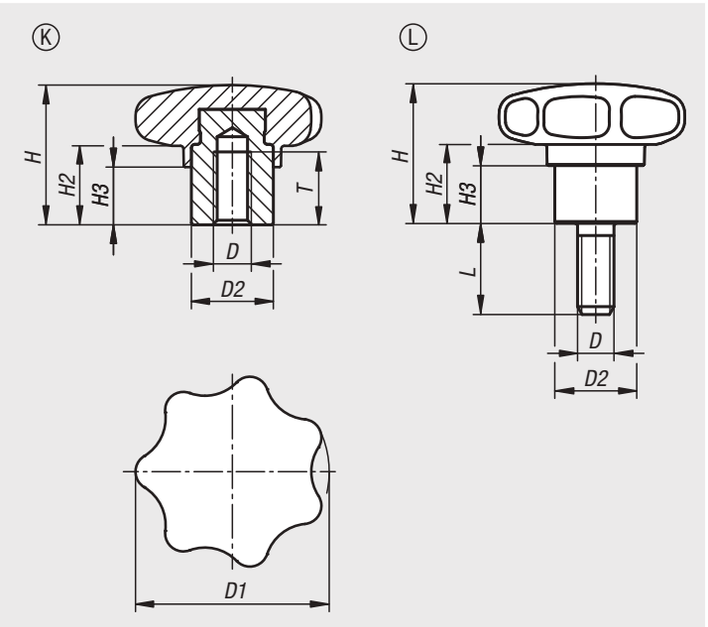
Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	T
06209-22505	K	M5	25	12	16	8	7,5
06209-23206	K	M6	32	14	20	10	12
06209-24008	K	M8	40	18	25	13	14
06209-25010	K	M10	50	22	32	17	18
06209-26312	K	M12	63	26	40	21	22
06209-28016	K	M16	80	35	50	25	24

Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	L
06209-42505X	L	M5	25	12	16	8	15/20/25
06209-43206X	L	M6	32	14	20	10	15/20/25/30/40
06209-44008X	L	M8	40	18	25	13	20/25/30/40/50
06209-45010X	L	M10	50	22	32	17	25/30/40/50
06209-46312X	L	M12	63	26	40	21	30/40/50/60
06209-48016X	L	M16	80	35	50	25	30/40/50/60

Boutons étoiles en plastique

avec insert acier saillant





Le bouton étoile en plastique thermodurcissable se caractérise par un contour de poignée fermé. La surface de contact de la douille en acier saillante est perpendiculaire à l'axe de filetage et permet un raccord vissé stable.

Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31.
Inserts classe de résistance 5.8 ou Inox 1.4305.

Finition :
Plastique thermodurcissable noir, poli brillant.
Pièces en acier zingué passivé bleu ou acier inoxydable.

Exemple de commande :
nlm 06209-01-43206X10 (Indiquer la longueur «L»)

Avantages :
Surface de contact résistante à l'usure
Contour de poignée fermé

Sur demande :
Forme H : insert avec trou borgne lisse

Indication de dessin :
Forme K : douille taraudée
Forme L : avec filetage

Boutons étoiles en plastique avec insert acier saillant, taraudage, forme K

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	D	D1	D2	H	H2	H3	T
06209-01-23206	06209-01-33206	K	M6	32	13,5	23	13	9,5	12
06209-01-24006	06209-01-34006	K	M6	40	13,5	25	13	10	12
06209-01-24008	06209-01-34008	K	M8	40	13,5	25	13	10	12
06209-01-25008	06209-01-35008	K	M8	50	19	32	17	12	17
06209-01-25010	06209-01-35010	K	M10	50	19	32	17	12	17
06209-01-26310	06209-01-36310	K	M10	63	19	40	20	15	17
06209-01-26312	06209-01-36312	K	M12	63	19	40	20	15	17

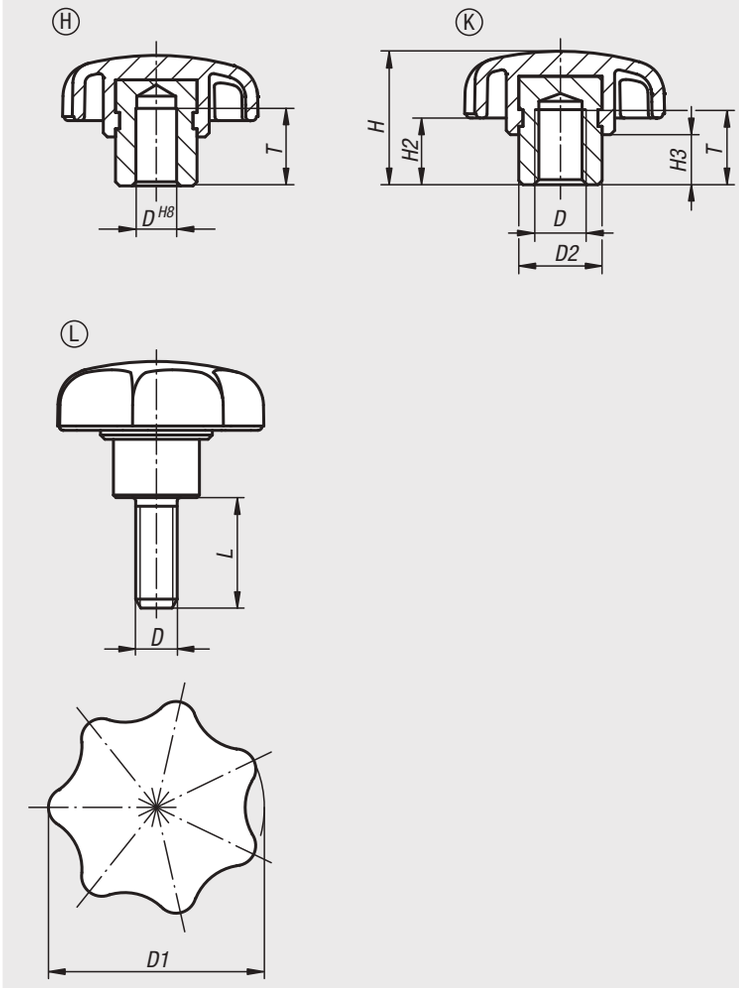
Boutons étoiles en plastique avec insert acier saillant, filetage, forme L

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	D	D1	D2	H	H2	H3	L
06209-01-43206X	06209-01-53206X	L	M6	32	13,5	23	13	9,5	10/15/20/25/30
06209-01-44008X	06209-01-54008X	L	M8	40	13,5	25	13	10	15/20/25/30/40/50
06209-01-45010X	06209-01-55010X	L	M10	50	19	32	17	12	20/25/30/40/50/60
06209-01-46312X	06209-01-56312X	L	M12	63	19	40	20	15	20/25/30/40/50/60

Bouton étoile

avec insert acier saillant





Matière :
Thermoplastique, noir.
Inserts classe de résistance 5.8 ou Inox 1.4305.

Finition :
Pièces en acier zingué passivé bleu ou acier inoxydable

Exemple de commande :
nlm 06210-405X20 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les boutons étoile avec insert acier saillant se prêtent particulièrement aux goupillages transversaux, comme version à trou borgne lisse ou taraudée.

Indication de dessin :
Forme H : insert avec trou borgne
Forme K : douille taraudée
Forme L : avec filetage

Bouton étoile

avec insert acier saillant

Référence	Forme	Matière de composant	D	D1	D2	H	H2	H3	T
06210-105	H	acier	5	25	10	17	9	7	9,5
06210-106	H	acier	6	32	13,5	21	11	9,5	12,5
06210-1061	H	acier	6	40	13,5	25	13	10	12,5
06210-108	H	acier	8	40	13,5	25	13	10	12,5
06210-1081	H	acier	8	50	19	32	17	12	19,5
06210-110	H	acier	10	50	19	32	17	12	19,5
06210-1101	H	acier	10	63	19	37	18	12	19,5
06210-112	H	acier	12	63	19	37	18	12	19,5
06210-116	H	acier	16	63	23	40	21	15	24,5

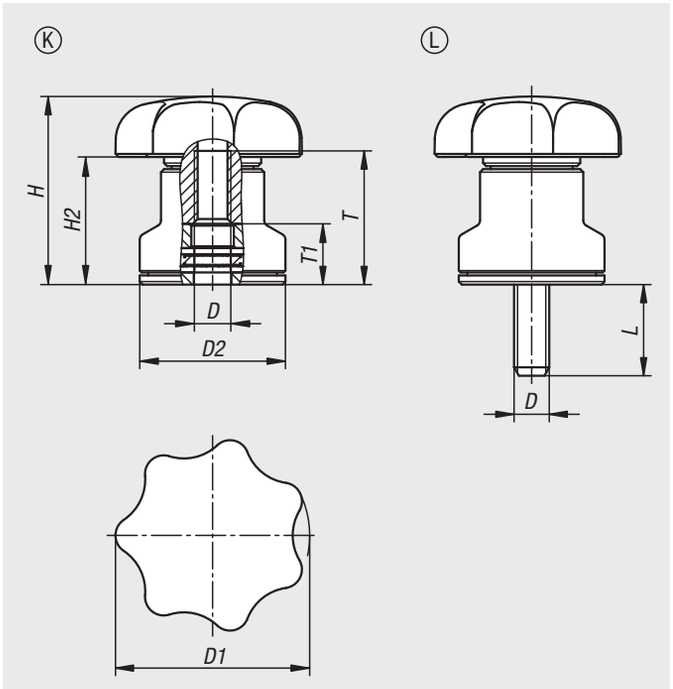
Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	D	D1	D2	H	H2	H3	T
06210-205	**06210-305**	K	M5	25	10	17	9	7	9
06210-206	**06210-306**	K	M6	32	13,5	21	11	9,5	12
06210-2061	**06210-3061**	K	M6	40	13,5	25	13	10	12
06210-208	**06210-308**	K	M8	40	13,5	25	13	10	12
06210-2081	**06210-3081**	K	M8	50	19	32	17	12	17
06210-210	**06210-310**	K	M10	50	19	32	17	12	17
06210-2101	**06210-3101**	K	M10	63	19	37	18	12	17
06210-212	**06210-312**	K	M12	63	19	37	18	12	17
06210-216	**06210-316**	K	M16	63	23	40	21	15	23

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	D	D1	D2	H	H2	H3	L
06210-405X	**06210-505X**	L	M5	25	10	17	9	7	10/15/20
06210-406X	**06210-506X**	L	M6	32	13,5	21	11	9,5	10/15/20/25/30
06210-408X	**06210-508X**	L	M8	40	13,5	25	13	10	15/20/25/30/40/50
06210-410X	**06210-510X**	L	M10	50	19	32	17	12	20/25/30/40/50/60
06210-412X	**06210-512X**	L	M12	63	19	37	18	12	20/25/30/40/50/60

Boutons étoile en plastique

avec palier anti-friction





Avec les boutons étoile avec palier anti-friction intégré, la force de serrage peut être doublée par rapport aux boutons étoile standard.

Par conséquent, ce produit peut également être utilisé par des personnes ayant une force manuelle limitée (par ex. en rééducation) afin d'obtenir des forces de serrage comparables avec moins d'efforts. Une force manuelle plus faible est également nécessaire pour desserrer les boutons étoile serrés.

L'augmentation de la force de serrage est obtenue grâce au palier à aiguilles axial intégré, qui génère un très faible frottement de surface sur la surface d'appui fixe lors du serrage. Les rondelles d'appui trempées sont conçues pour des forces de serrage élevées, et le palier garantit une longue durée de vie grâce à sa capacité de charge importante.

L'importante surface d'appui fixe permet de préserver durablement le composant serré. Une rondelle n'est donc plus nécessaire.

Grâce à la structure modulaire, de nombreuses versions spéciales peuvent être proposées.

Matière :
Bouton étoile en thermoplastique, polyamide, noir.
Pièces en acier classe de résistance 5.8 ou en Inox 1.4305.

Finition :
Pièces en acier zingué passivé bleu ou en Inox poli.
Palier à aiguilles axial avec rondelles d'appui rectifiées et trempées.

Exemple de commande :
nlm 06210-10-406X20 (Indiquer la longueur «L»)

Utilisation :
Construction de machines, d'appareils et d'installations, rééducation.

Avantages :
Nette augmentation des forces de serrage pour un même couple de serrage.
Palier à aiguilles axial de grande qualité avec capacité de charge élevée et durée de vie importante.
Surface d'appui fixe permettant de préserver le composant.

Sur demande :
Autres longueurs de filetage.

Indication de dessin :
Forme K : douille taraudée
Forme L : avec filetage

Boutons étoile en plastique avec palier anti-friction, forme K

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	D	D1	D2	H	H2	T	T1
06210-10-206	**06210-10-306**	K	M6	32	24	31	21	22	10
06210-10-208	**06210-10-308**	K	M8	40	25	35	23	22	10
06210-10-210	**06210-10-310**	K	M10	50	30	42	27	27	10
06210-10-212	**06210-10-312**	K	M12	63	35	47	28	27	10

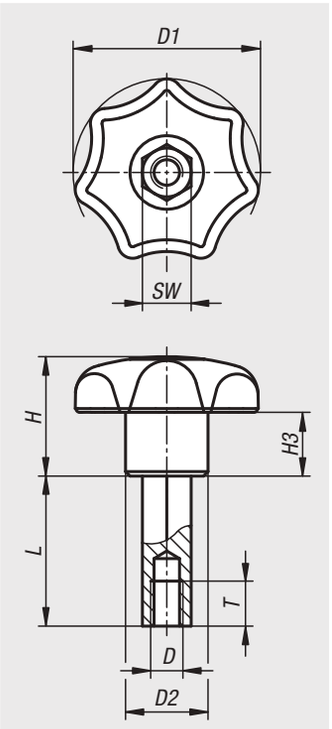
Boutons étoile en plastique avec palier anti-friction, forme L

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	D	D1	D2	H	H2	L
06210-10-406X	**06210-10-506X**	L	M6	32	24	31	21	10/20
06210-10-408X	**06210-10-508X**	L	M8	40	25	35	23	15/30
06210-10-410X	**06210-10-510X**	L	M10	50	30	42	27	20/30
06210-10-412X	**06210-10-512X**	L	M12	63	35	47	28	20/30

Bouton étoile

avec collerette allongée





Matière :
Thermoplastique noir.
Rallonge en acier de décolletage 1.0718.

Finition :
Rallonge, passivée bleu.

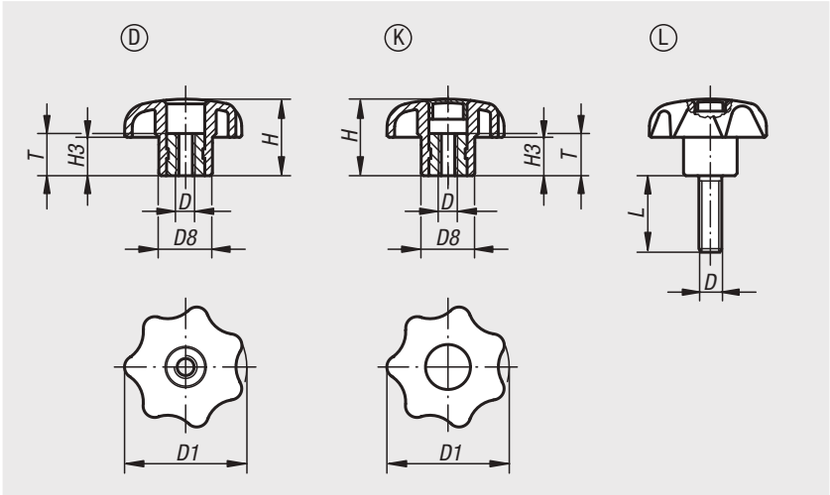
Exemple de commande :
nlm 06211-320508020
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 020 pour L = 20 mm)

Référence	D	D1	D2	H	H3	L	SW	T
06211-320508* **	M5	32	14	20	10	20/25/30	8	8
06211-400610* **	M6	40	18	25	13	20/25/30/40/50	10	9
06211-500813* **	M8	50	22	32	17	20/25/30/40/50/80	13	12
06211-631016* **	M10	63	26	40	21	25/30/40/50/80/100	16	15

Bouton étoile

en plastique avec insert en Inox similaire à DIN 6336





Matière :
Thermoplastique noir.
Insert ou tige filetée en Inox 1.4305.

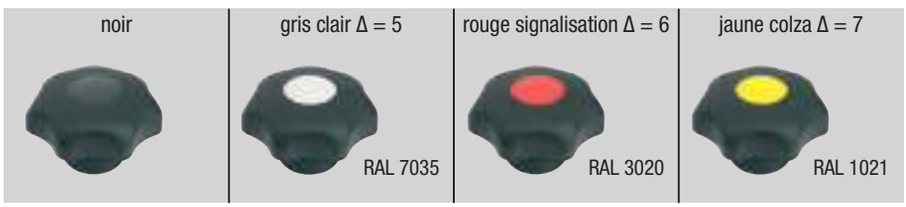
Finition :
Insert et tige filetée couleur naturelle.

Exemple de commande :
nlm 06212-4067X30 (Couleur de la pastille : jaune colza. Indiquer la longueur L)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici.
Pour la couleur noire, il n'y a pas de code.

Sur demande :
D'autres coloris ou marquages, tels que logos d'entreprise ou symboles.

Indication de dessin :
Forme D : insert taraudé, sans pastille
Forme K : insert taraudé, avec pastille
Forme L : tige filetée



Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	T
06212-505	D	M5	25	12	16	8	10
06212-506	D	M6	32	14	20	10	10
06212-508	D	M8	40	18	25	13	14
06212-510	D	M10	50	22	32	17	14
06212-512	D	M12	63	26	40	21	18

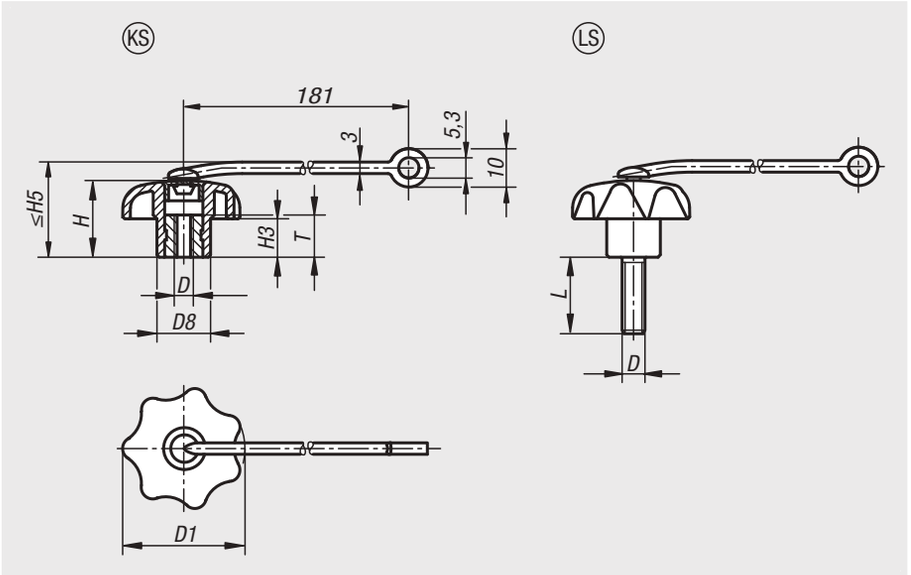
Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	T
06212-205Δ	K	M5	25	12	16	8	10
06212-206Δ	K	M6	32	14	20	10	10
06212-208Δ	K	M8	40	18	25	13	14
06212-210Δ	K	M10	50	22	32	17	14
06212-212Δ	K	M12	63	26	40	21	18

Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	L
06212-405ΔX	L	M5	25	12	16	8	15/20
06212-406ΔX	L	M6	32	14	20	10	20/30
06212-408ΔX	L	M8	40	18	25	13	15/20/25/30/40/60
06212-410ΔX	L	M10	50	22	32	17	25/30/40/50/60

Bouton étoile avec attache de sécurité

similaire à DIN 6336, insert en inox





Matière :
Bouton étoile en thermoplastique, insert ou tige filetée en Inox 1.4305.
Attache de sécurité en TPU élastique.

Finition :
Insert et tige filetée couleur naturelle.

Exemple de commande :
nlm 06212-7056X15 (couleur de la pastille : rouge signalisation ; indiquer la longueur L)

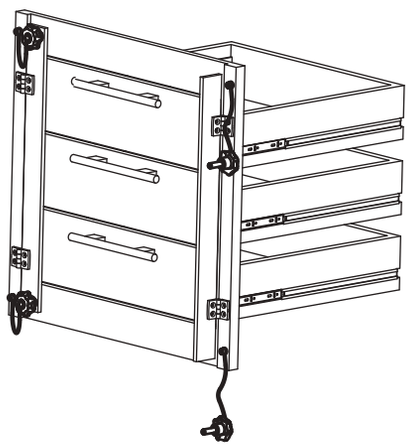
Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur noire, il n'y a pas de code.

Grâce à l'attache de sécurité, le bouton étoile peut être fixé définitivement à un corps de base.
Le bouton étoile reste à proximité immédiate de l'objet.
Le montage / démontage du bouton étoile peut ainsi être effectué facilement sans le perdre.

Montage :
Réaliser le montage avec attache détendue.
Les états vissés et dévissés doivent rester possibles.

Accessoires :
L'attache de sécurité est également disponible à la vente, voir 03198-04190 dans les accessoires.

Indication de dessin :
Forme KS : insert taraudé, avec pastille
Forme LS : tige filetée



noir	gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
	 RAL 7035	 RAL 3020	 RAL 1021

Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	H5 max.	T
06212-605Δ	KS	M5	25	12	16	8	22	10
06212-606Δ	KS	M6	32	14	20	10	26	10
06212-608Δ	KS	M8	40	18	25	13	31	14
06212-610Δ	KS	M10	50	22	32	17	38	14
06212-612Δ	KS	M12	63	26	40	21	46	18

Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	H5 max.	L
06212-705ΔX	LS	M5	25	12	16	8	22	15/20
06212-706ΔX	LS	M6	32	14	20	10	26	20/30
06212-708ΔX	LS	M8	40	18	25	13	31	15/20/25/30/40/60
06212-710ΔX	LS	M10	50	22	32	17	38	25/30/40/50/60

Bouton étoile

similaire à DIN 6336



Matière :
Thermoplastique noir.
Insert ou tige filetée en acier.

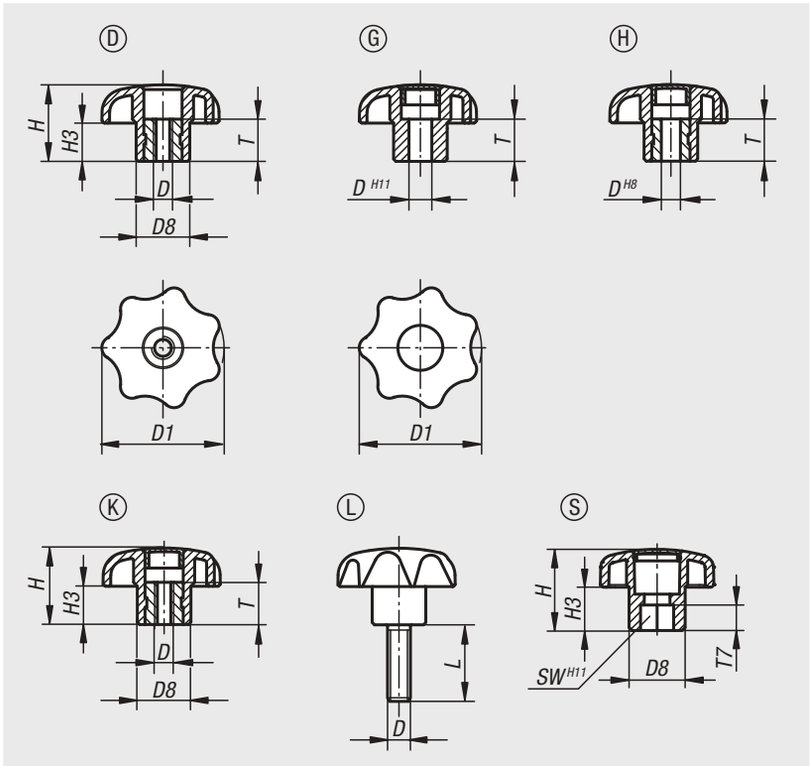
Finition :
Insert ou tige filetée zinguée passivée bleu

Exemple de commande :
nlm 06220-4127X30 (Couleur de la pastille : jaune colza. Indiquer la longueur «L»)

Nota :
˜ Indiquer le code couleur de la pastille ici.
Pour la couleur noire, il n'y a pas de code.

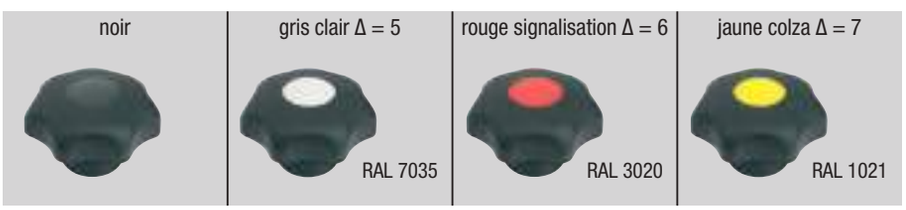
Sur demande :
D'autres coloris ou marquages, tels que logos d'entreprise ou symboles.

Indication de dessin :
Forme D : insert taraudé, sans pastille
Forme G : sans insert
Forme H : avec insert lisse
Forme K : insert taraudé, avec pastille
Forme L : tige filetée
Forme S : embout six pans femelle



Exemples de réalisation des pastilles





Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	T
06220-504	D	M4	25	12	16	8	10
06220-505	D	M5	25	12	16	8	10
06220-5061	D	M6	25	12	16	8	10
06220-5051	D	M5	32	14	20	10	10
06220-506	D	M6	32	14	20	10	10
06220-508	D	M8	40	18	25	13	14
06220-5101	D	M10	40	18	25	13	14
06220-5081	D	M8	50	22	32	17	14
06220-510	D	M10	50	22	32	17	14
06220-5121	D	M12	50	22	32	17	18
06220-5102	D	M10	63	26	40	21	14
06220-512	D	M12	63	26	40	21	18
06220-516	D	M16	63	26	40	21	18

Bouton étoile

similaire à DIN 6336

Référence Forme G	Référence Forme H	D	D1	D8	H	H3	T
06220-305Δ	**06220-105Δ**	5	25	12	16	8	10
06220-306Δ	**06220-106Δ**	6	32	14	20	10	10
06220-308Δ	**06220-108Δ**	8	40	18	25	13	14
06220-310Δ	**06220-110Δ**	10	50	22	32	17	14
-	**06220-1101Δ**	10	63	26	40	21	14
06220-312Δ	**06220-112Δ**	12	63	26	40	21	18

Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	T
06220-204Δ	K	M4	25	12	16	8	10
06220-205Δ	K	M5	25	12	16	8	10
06220-2061Δ	K	M6	25	12	16	8	10
06220-2051Δ	K	M5	32	14	20	10	10
06220-206Δ	K	M6	32	14	20	10	10
06220-208Δ	K	M8	40	18	25	13	14
06220-2101Δ	K	M10	40	18	25	13	14
06220-2081Δ	K	M8	50	22	32	17	14
06220-210Δ	K	M10	50	22	32	17	14
06220-2121Δ	K	M12	50	22	32	17	18
06220-2102Δ	K	M10	63	26	40	21	14
06220-212Δ	K	M12	63	26	40	21	18
06220-216Δ	K	M16	63	26	40	21	18

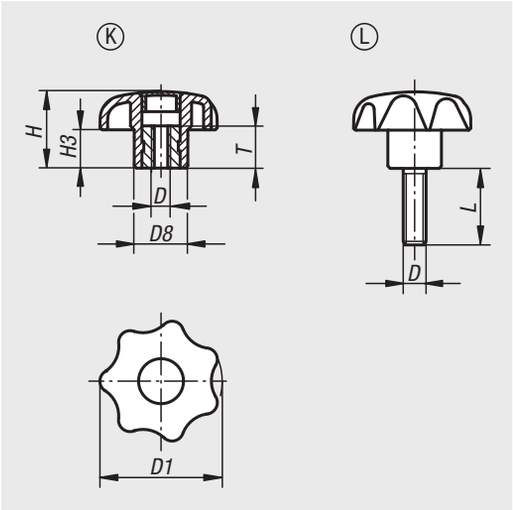
Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	L
06220-405ΔX	L	M5	25	12	16	8	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-406ΔX	L	M6	25	12	16	8	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-4061ΔX	L	M6	32	14	20	10	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-408ΔX	L	M8	32	14	20	10	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-4081ΔX	L	M8	40	18	25	13	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-410ΔX	L	M10	40	18	25	13	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-4101ΔX	L	M10	50	22	32	17	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-412ΔX	L	M12	50	22	32	17	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-4102ΔX	L	M10	63	26	40	21	20/25/30/35/40/45/50/60
06220-4121ΔX	L	M12	63	26	40	21	20/25/30/35/40/45/50/60
06220-416ΔX	L	M16	63	26	40	21	30/35/40/45/50/60

Référence	Forme	D1	D8	H	H3	SW	T7
06220-808	S	32	14	20	10	8	5
06220-810	S	40	18	25	13	10	10
06220-813	S	50	22	32	17	13	10
06220-816	S	63	26	40	21	16	15

Bouton étoile antistatique

similaires à DIN 6336





Matière :
Thermoplastique, noir graphite.
Douille ou tige filetée en acier 5.8.

Finition :
Tige filetée acier zingué passivé bleu

Exemple de commande :
nlm 06220-1120824

Utilisation :
Les appareils électriques, électroniques ou autres composants (éléments sensibles aux décharges électrostatiques) peuvent être endommagés voire détruits en raison d'une décharge électrostatique dans un environnement proche.
Une décharge électrostatique peut être causée par des personnes ou par la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (par ex. lors de la fabrication, du montage, du transport et du stockage, etc.).
Pour empêcher une décharge électrostatique, des produits éliminant les charges électriques conformes à la norme DIN EN 61340-5-1 sont nécessaires dans l'environnement électronique.
Ces produits sont utilisables pour les applications de décharge électrostatique ou des zones de protection contre les décharges électrostatiques (EPA) conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Sécurité :
Ces produits éliminant les décharges électrostatiques sont aussi utilisables pour les appareils, les composants et les systèmes de protection dans les zones explosives.
L'utilisation de ces produits éliminant les décharges électrostatiques permet d'empêcher la formation d'une étincelle de décharge électrostatique et par conséquent le risque d'inflammation de gaz ou de poussières, pouvant entraîner une explosion dans les locaux fermés.
Pour protéger les personnes travaillant dans les zones explosives, les fabricants et exploitants d'appareils sont tenus d'appliquer les directives ATEX et de s'y conformer.
La capacité d'élimination des décharges électrostatiques de ces produits est testée par le TÜV Süd.

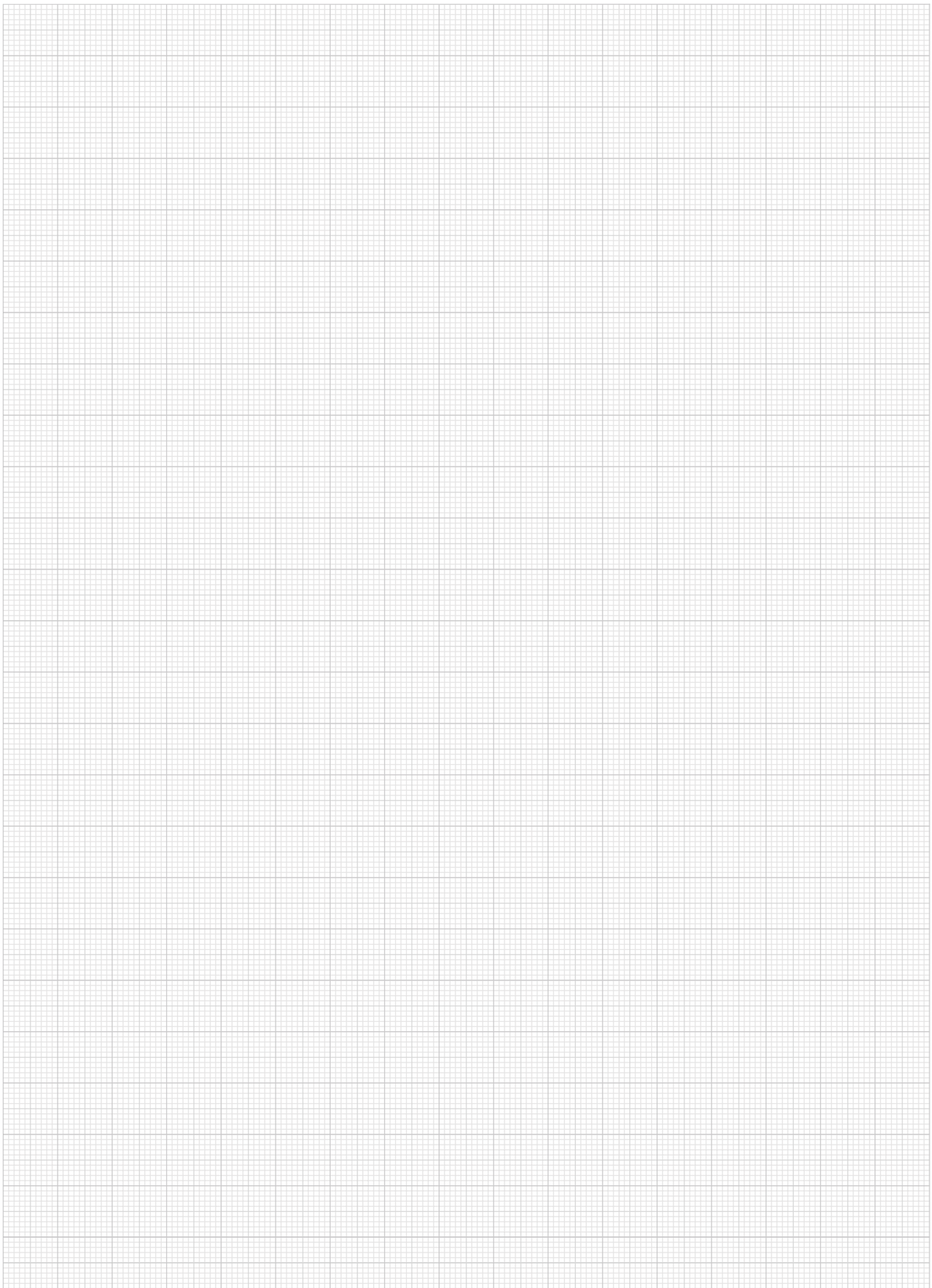
Groupes cibles :
Fabricants d'appareils soumis à l'obligation de conformité à la directive produit ATEX 2014/34/UE.
Exploitants soumis à l'obligation de conformité à la directive d'exploitation ATEX 1999/92/CE.

Indication de dessin :
Forme K : insert taraudé, avec pastille
Forme L : tige filetée

Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	T
06220-1120824	K	M8	40	18	25	13	14

Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	L
06220-11408124X25	L	M8	40	18	25	13	25

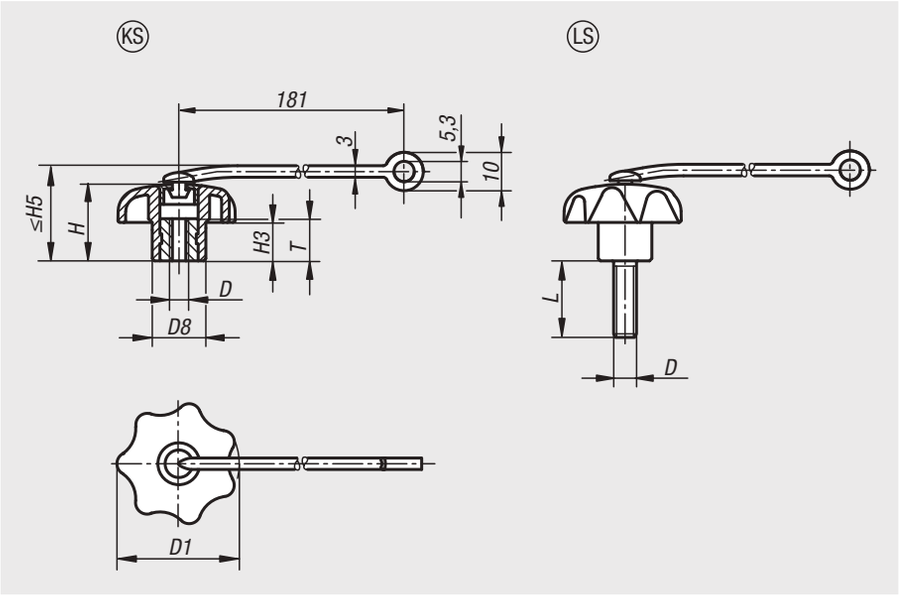
Notes :



Bouton étoile avec attache de sécurité

similaire à DIN 6336





Matière :
Bouton étoile en thermoplastique.
Insert ou tige filetée en acier.
Attache de sécurité en TPU élastique.

Finition :
Insert et tige filetée couleur naturelle.

Exemple de commande :
nlm 06220-7056X15
(couleur de la pastille : rouge signalisation ; indiquer la longueur L.)

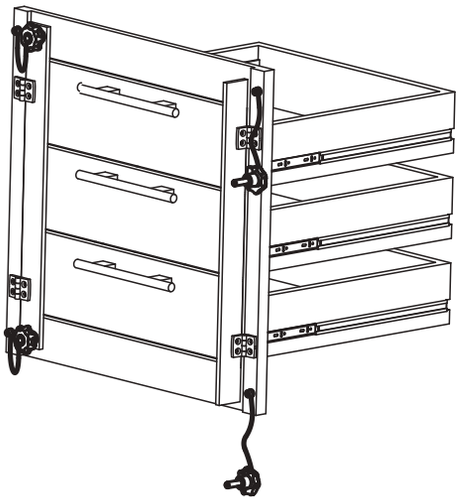
Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur noire, il n'y a pas de code.

Grâce à l'attache de sécurité, le bouton étoile peut être fixé définitivement à un corps de base. Le bouton étoile reste à proximité immédiate de l'objet. Le montage / démontage du bouton étoile peut ainsi être effectué facilement sans le perdre.

Montage :
Réaliser le montage avec attache détendue.
Les états vissés et dévissés doivent rester possibles.

Accessoires :
L'attache de sécurité est également disponible à la vente, voir 03198-04190 dans les accessoires.

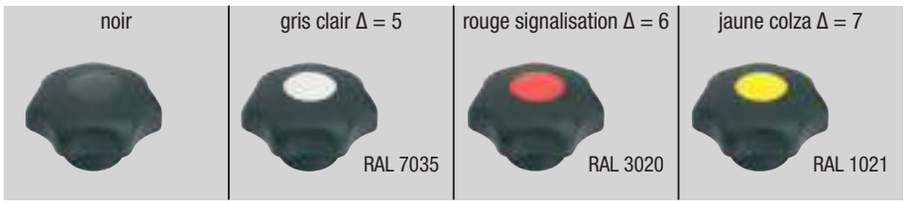
Indication de dessin :
Forme KS : insert taraudé, avec pastille
Forme LS : tige filetée





Bouton étoile avec attache de sécurité

similaire à DIN 6336



Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	H5 max.	T
06220-604Δ	KS	M4	25	12	16	8	22	10
06220-605Δ	KS	M5	25	12	16	8	22	10
06220-6061Δ	KS	M6	25	12	16	8	22	10
06220-6051Δ	KS	M5	32	14	20	10	26	10
06220-606Δ	KS	M6	32	14	20	10	26	10
06220-608Δ	KS	M8	40	18	25	13	31	14
06220-6101Δ	KS	M10	40	18	25	13	31	14
06220-6081Δ	KS	M8	50	22	32	17	38	14
06220-610Δ	KS	M10	50	22	32	17	38	14
06220-6121Δ	KS	M12	50	22	32	17	38	14
06220-6102Δ	KS	M10	63	26	40	21	46	14
06220-612Δ	KS	M12	63	26	40	21	46	14
06220-616Δ	KS	M16	63	26	40	21	46	14

Référence	Forme	D	D1	D8	H	H3	H5 max.	L
06220-705ΔX	LS	M5	25	12	16	8	22	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-706ΔX	LS	M6	25	12	16	8	22	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-7061ΔX	LS	M6	32	14	20	10	26	10/15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-708ΔX	LS	M8	32	14	20	10	26	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-7081ΔX	LS	M8	40	18	25	13	31	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-710ΔX	LS	M10	40	18	25	13	31	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-7101ΔX	LS	M10	50	22	32	17	38	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-712ΔX	LS	M12	50	22	32	17	38	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06220-7102ΔX	LS	M10	63	26	40	21	46	20/25/30/35/40/45/50/60
06220-7121ΔX	LS	M12	63	26	40	21	46	20/25/30/35/40/45/50/60
06220-716ΔX	LS	M16	63	26	40	21	46	30/35/40/45/50/60

06222

Bouton étoile à serrage rapide



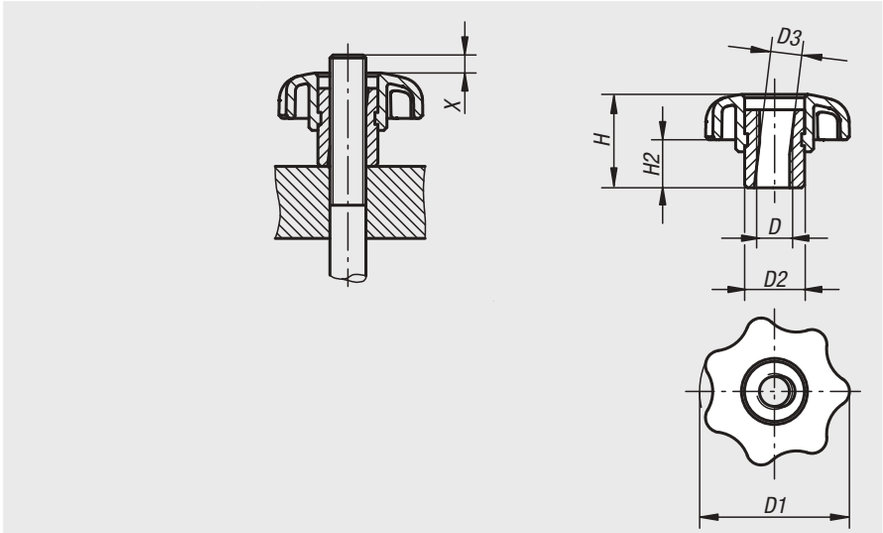
Matière :
Thermoplastique noir.
Douille : acier.

Finition :
Insert acier zingué passivé bleu.

Exemple de commande :
nlm 06222-06

Nota :
Les boutons étoile à serrage rapide s'utilisent sur tous les dispositifs qui se contentent d'efforts de serrage faibles. Fonctionnement grâce à un demi-filetage.

Indication de dessin :
X: La tige filetée devra être sensiblement plus longue que la hauteur «H1»



Référence	D	D1	D2	D3	H	H2
06222-05	M5	25	10	5,2	16,6	9
06222-06	M6	32	13,5	6,2	20,6	11
06222-08	M8	40	13,5	8,3	24,5	13
06222-10	M10	50	19	10,3	31,2	17
06222-12	M12	63	19	12,7	39,3	21

06230

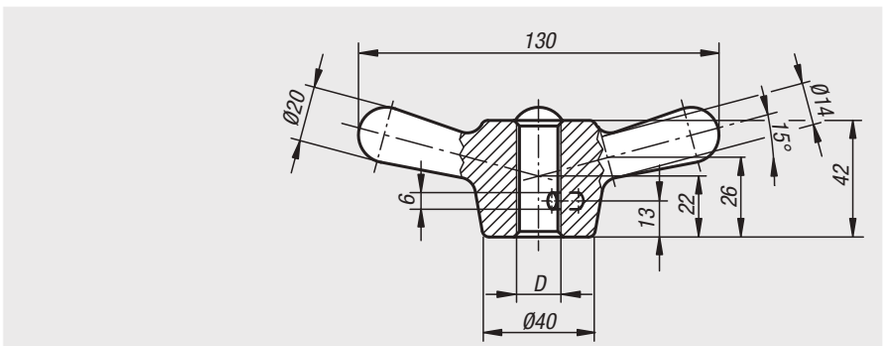
Ecrou à quatre bras

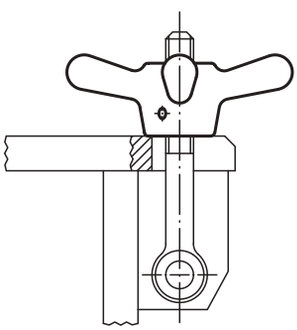


Matière :
Fonte malléable GJMW 350.

Finition :
Fonte ébarbée et sablée.

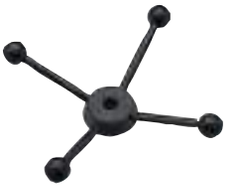
Exemple de commande :
nlm 06230-20





Référence	D
06230-16	M16
06230-20	M20
06230-24	M24

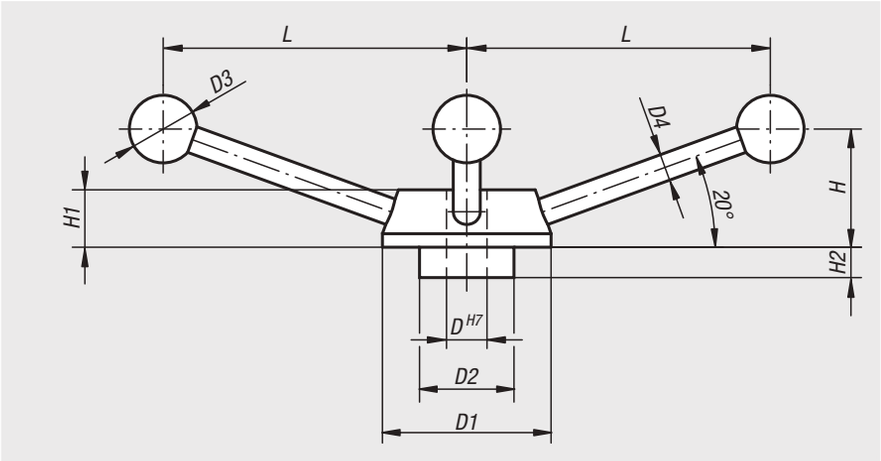
Cabestan acier



Matière :
Cabestan : acier.
Boule : plastique thermodurcissable.

Finition :
Acier : bruni.
Plastique thermodurcissable : noir.

Exemple de commande :
nlm 06235-160



Référence	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	L
06235-120	12	50	28	20	8	35	17	9	90
06235-140	14	55	30	25	10	38	18	10	99
06235-160	16	65	35	30	12	45	20	12	119
06235-200	20	80	44	40	14	56	24	16	150

Notes :

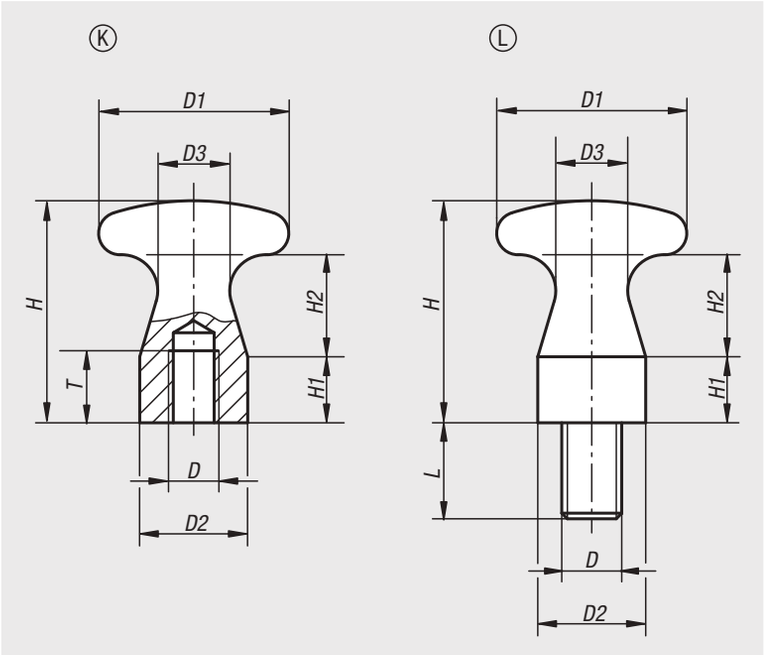
Bouton aplati



Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 06237-08



Bouton aplati taraudé

Référence	Forme	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	T
06237-05	K	M5	16	10	6	18	5	9	7
06237-06	K	M6	25	14	10	29	9	13	9
06237-08	K	M8	32	18	12	37	11	17	12
06237-10	K	M10	36	20	13	42	12	20	15

Bouton aplati fileté

Référence	Forme	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	L
06237-06010	L	M6	16	10	6	18	5	9	10
06237-08014	L	M8	25	14	10	29	9	13	14
06237-10016	L	M10	32	18	12	37	11	17	16
06237-12018	L	M12	36	20	13	42	12	20	18

06238

Bouton champignon

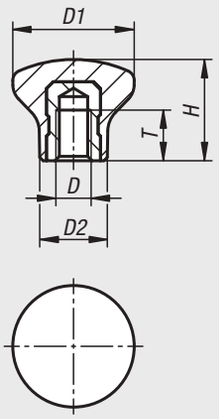
avec taraudage



Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31.
Acier ou Inox.

Finition :
Plastique thermodurcissable noir, poli brillant.
Acier zingué passivé bleu ou inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06238-1805



Référence acier de décolletage	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	H	T
06238-1805	**06238-11805**	M5	18	10	15	7,5
06238-2106	**06238-12106**	M6	21	12	17	9
06238-2506	**06238-12506**	M6	25	14	21	9
06238-3308	**06238-13308**	M8	33	18	29	12

06239

Bouton champignon

avec filetage

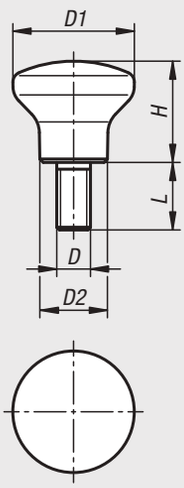


Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31.
Acier ou Inox.

Finition :
Plastique thermodurcissable noir, poli brillant.
Acier zingué passivé bleu ou inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06239-1805X10

Sur demande :
Autres longueurs de vis.

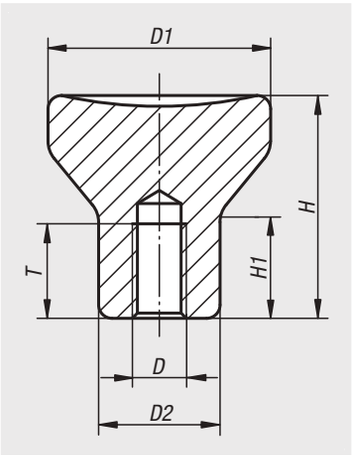


Référence acier de décolletage	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	H	L
06239-1805X10	**06239-11805X10**	M5	18	10	15	10
06239-2106X10	**06239-12106X10**	M6	21	12	17	10
06239-2506X10	**06239-12506X10**	M6	25	14	21	10
06239-3308X15	**06239-13308X15**	M8	33	18	29	15

Bouton champignon

avec taraudage





Matière :
Acier, inox ou aluminium.

Finition :
acier zingué passivé bleu
Inox, électropoli ou sablé.
Aluminium, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 06240-104

Sur demande :
Boutons champignon avec tige filetée.

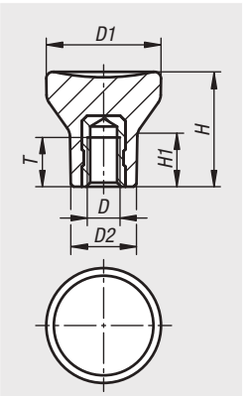
Référence	Matière du corps de base	Surface corps	D	D1	D2	H	H1	T
06240-0902	acier	passivé bleu	M2	14	8	14	6,7	4
06240-0003	acier	passivé bleu	M3	18	10	18	8,6	7,5
06240-0104	acier	passivé bleu	M4	21	12	21	10	10
06240-0105	acier	passivé bleu	M5	21	12	21	10	12,5
06240-0206	acier	passivé bleu	M6	25	14	25	12	12
06240-0308	acier	passivé bleu	M8	33	18	33	16	16
06240-0410	acier	passivé bleu	M10	40	24	40	18,7	20
06240-902	acier inoxydable	électropoli	M2	14	8	14	6,7	4
06240-003	acier inoxydable	électropoli	M3	18	10	18	8,6	7,5
06240-104	acier inoxydable	électropoli	M4	21	12	21	10	10
06240-105	acier inoxydable	électropoli	M5	21	12	21	10	12,5
06240-206	acier inoxydable	électropoli	M6	25	14	25	12	12
06240-308	acier inoxydable	électropoli	M8	33	18	33	16	16
06240-410	acier inoxydable	électropoli	M10	40	24	40	18,7	20
06240-1902	aluminium	anodisé	M2	14	8	14	6,7	4
06240-1003	aluminium	anodisé	M3	18	10	18	8,6	7,5
06240-1104	aluminium	anodisé	M4	21	12	21	10	10
06240-1105	aluminium	anodisé	M5	21	12	21	10	12,5
06240-1206	aluminium	anodisé	M6	25	14	25	12	12
06240-1308	aluminium	anodisé	M8	33	18	33	16	16
06240-1410	aluminium	anodisé	M10	40	24	40	18,7	20
06240-2902	acier inoxydable	grenaillé	M2	14	8	14	6,7	4
06240-2003	acier inoxydable	grenaillé	M3	18	10	18	8,6	7,5
06240-2104	acier inoxydable	grenaillé	M4	21	12	21	10	10
06240-2105	acier inoxydable	grenaillé	M5	21	12	21	10	12,5
06240-2206	acier inoxydable	grenaillé	M6	25	14	25	12	12
06240-2308	acier inoxydable	grenaillé	M8	33	18	33	16	16
06240-2410	acier inoxydable	grenaillé	M10	40	24	40	18,7	20

06240-10

Bouton champignon

avec taraudage





Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31.
Acier ou Inox.

Finition :
Plastique thermodurcissable noir, poli brillant.
Acier zingué passivé bleu ou inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06240-10-104

Nota :
Le modèle 06240-10-104 est avec insert en laiton.

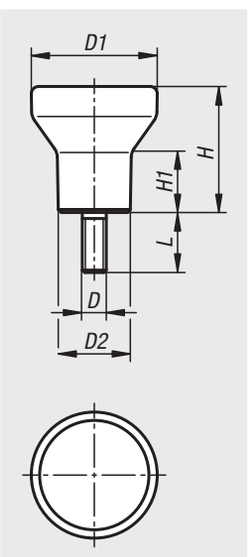
Référence	Matière de composant	D	D1	D2	H	H1	T
06240-10-104	laiton	M4	21	12	21	10	6
06240-10-105	acier de décolletage	M5	21	12	21	10	7,5
06240-10-206	acier de décolletage	M6	25	14	25	12	9
06240-10-308	acier de décolletage	M8	33	18	33	16	12
06240-10-1104	acier inoxydable	M4	21	12	21	10	6
06240-10-1105	acier inoxydable	M5	21	12	21	10	7,5
06240-10-1206	acier inoxydable	M6	25	14	25	12	9
06240-10-1308	acier inoxydable	M8	33	18	33	16	12

06240-11

Bouton champignon

avec filetage





Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31.
Acier ou Inox.

Finition :
Plastique thermodurcissable noir, poli brillant.
Acier zingué passivé bleu ou inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06240-11-104X10

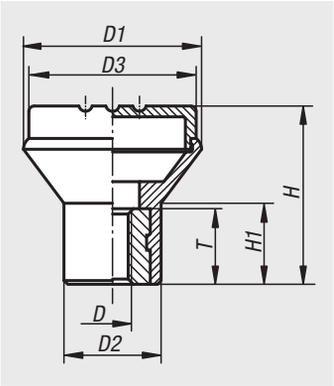
Sur demande :
Autres longueurs de vis.

Référence acier de décolletage	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	H	H1	L
06240-11-104X10	**06240-11-1104X10**	M4	21	12	21	10	10
06240-11-105X10	**06240-11-1105X10**	M5	21	12	21	10	10
06240-11-206X10	**06240-11-1206X10**	M6	25	14	25	12	10
06240-11-308X15	**06240-11-1308X15**	M8	33	18	33	16	15

Bouton champignon

avec taraudage





Matière :
Thermoplastique, gris foncé.
Insert acier 5.8 ou inox 1.4305.

Finition :
acier zingué passivé bleu ou inox naturel

Exemple de commande :
nlm 06241-046 (Couleur de la pastille : rouge signalisation)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici.
Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

gris foncé	orangé pur Δ = 1	vert Δ = 2	bleu signalisation Δ = 3
RAL 7021	RAL 2004	RAL 6032	RAL 5017

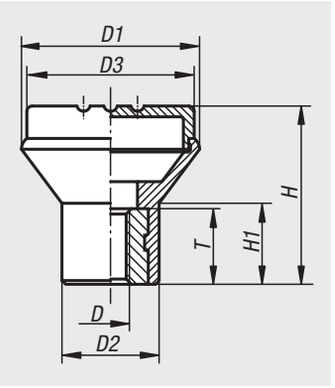
gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	D3	H	H1	T
06241-04Δ	**06241-004Δ**	M4	21	12	19	21	10	10
06241-05Δ	**06241-005Δ**	M5	21	12	19	21	10	10
06241-06Δ	**06241-006Δ**	M6	25	14	23	25	12	10
06241-08Δ	**06241-008Δ**	M8	33	19	31	33	15	14

Bouton champignon antistatique

avec taraudage





Matière :
Thermoplastique, noir graphite.
Douille en acier 5.8.

Finition :
Insert acier zingué passivé bleu

Exemple de commande :
nlm 06241-110524

Utilisation :
Les appareils électriques, électroniques ou autres composants (éléments sensibles aux décharges électrostatiques) peuvent être endommagés voire détruits en raison d'une décharge électrostatique dans un environnement proche.
Une décharge électrostatique peut être causée par des personnes ou par la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (par ex. lors de la fabrication, du montage, du transport et du stockage, etc.).
Pour empêcher une décharge électrostatique, des produits éliminant les charges électriques conformes à la norme DIN EN 61340-5-1 sont nécessaires dans l'environnement électronique.
Ces produits sont utilisables pour les applications de décharge électrostatique ou des zones de protection contre les décharges électrostatiques (EPA) conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Sécurité :
Ces produits éliminant les décharges électrostatiques sont aussi utilisables pour les appareils, les composants et les systèmes de protection dans les zones explosives.
L'utilisation de ces produits éliminant les décharges électrostatiques permet d'empêcher la formation d'une étincelle de décharge électrostatique et par conséquent le risque d'inflammation de gaz ou de poussières, pouvant entraîner une explosion dans les locaux fermés.
Pour protéger les personnes travaillant dans les zones explosives, les fabricants et exploitants d'appareils sont tenus d'appliquer les directives ATEX et de s'y conformer.
La capacité d'élimination des décharges électrostatiques de ces produits est testée par le TÜV Süd.

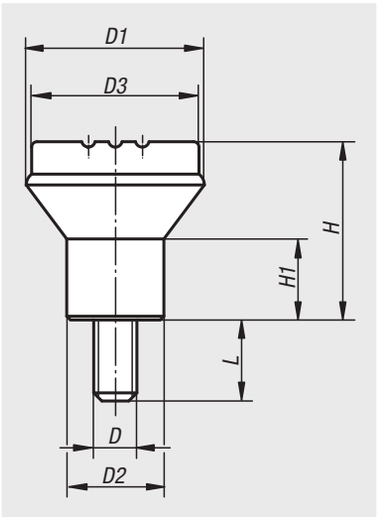
Groupes cibles :
Fabricants d'appareils soumis à l'obligation de conformité à la directive produit ATEX 2014/34/UE.
Exploitants soumis à l'obligation de conformité à la directive d'exploitation ATEX 1999/92/CE.

Référence	Couleur du corps de base	D	D1	D2	D3	H	H1	T
06241-110524	noir graphite RAL 9011	M5	21	12	19	21	10	10

Bouton champignon

avec filetage





Matière :
Thermoplastique, gris foncé.
Tige filetée en acier 5.8 ou en inox 1.4305.

Finition :
Acier zingué passivé bleu ou
inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06242-046X10
(Couleur de la pastille : rouge signalisation.
Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici.
Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

gris foncé	orangé pur Δ = 1	vert Δ = 2	bleu signalisation Δ = 3
RAL 7021	RAL 2004	RAL 6032	RAL 5017

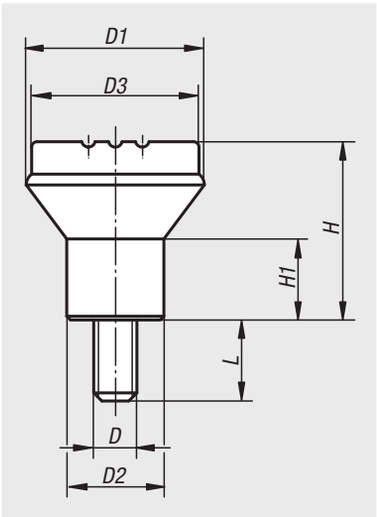
gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	D3	H	H1	L
06242-04ΔX	**06242-004ΔX**	M4	21	12	19	21	10	10
06242-05ΔX	**06242-005ΔX**	M5	21	12	19	21	10	10
06242-06ΔX	**06242-006ΔX**	M6	25	14	23	25	12	15
06242-08ΔX	**06242-008ΔX**	M8	33	19	31	33	15	15

Bouton champignon antistatique

avec vis





Matière :
Thermoplastique, noir graphite.
Tige filetée en acier 5.8.

Finition :
Tige filetée acier zingué passivé bleu

Exemple de commande :
nlm 06242-110524X10

Utilisation :
Les appareils électriques, électroniques ou autres composants (éléments sensibles aux décharges électrostatiques) peuvent être endommagés voire détruits en raison d'une décharge électrostatique dans un environnement proche.
Une décharge électrostatique peut être causée par des personnes ou par la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (par ex. lors de la fabrication, du montage, du transport et du stockage, etc.).
Pour empêcher une décharge électrostatique, des produits éliminant les charges électriques conformes à la norme DIN EN 61340-5-1 sont nécessaires dans l'environnement électronique.
Ces produits sont utilisables pour les applications de décharge électrostatique ou des zones de protection contre les décharges électrostatiques (EPA) conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

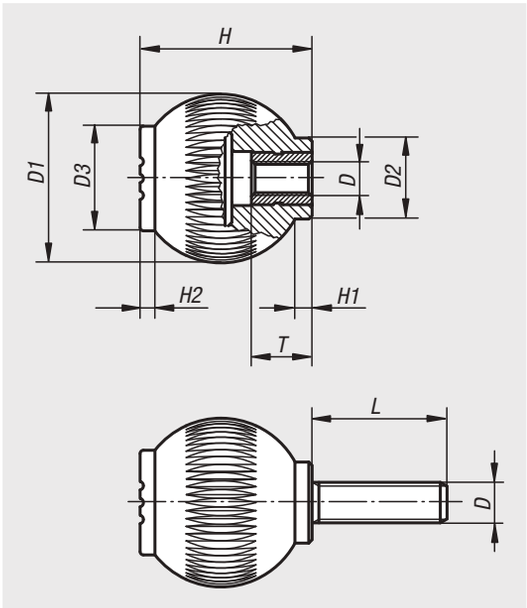
Sécurité :
Ces produits éliminant les décharges électrostatiques sont aussi utilisables pour les appareils, les composants et les systèmes de protection dans les zones explosives.
L'utilisation de ces produits éliminant les décharges électrostatiques permet d'empêcher la formation d'une étincelle de décharge électrostatique et par conséquent le risque d'inflammation de gaz ou de poussières, pouvant entraîner une explosion dans les locaux fermés.
Pour protéger les personnes travaillant dans les zones explosives, les fabricants et exploitants d'appareils sont tenus d'appliquer les directives ATEX et de s'y conformer.
La capacité d'élimination des décharges électrostatiques de ces produits est testée par le TÜV Süd.

Groupes cibles :
Fabricants d'appareils soumis à l'obligation de conformité à la directive produit ATEX 2014/34/UE.
Exploitants soumis à l'obligation de conformité à la directive d'exploitation ATEX 1999/92/CE.

Référence	Couleur du corps de base	D	D1	D2	D3	H	H1	L
06242-110524X10	noir graphite RAL 9011	M5	21	12	19	21	10	10

Poignée boule





Matière :
Thermoplastique, gris foncé.
Insert ou tige filetée en acier 5.8 ou en inox 1.4305.

Finition :
acier zingué passivé bleu ou inox naturel

Exemple de commande :
nlm 06245-1066X15
(Couleur de la pastille : rouge signalisation. Indiquer la longueur L)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici.
Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

gris foncé	orangé pur Δ = 1	vert Δ = 2	bleu signalisation Δ = 3
RAL 7021	RAL 2004	RAL 6032	RAL 5017

gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

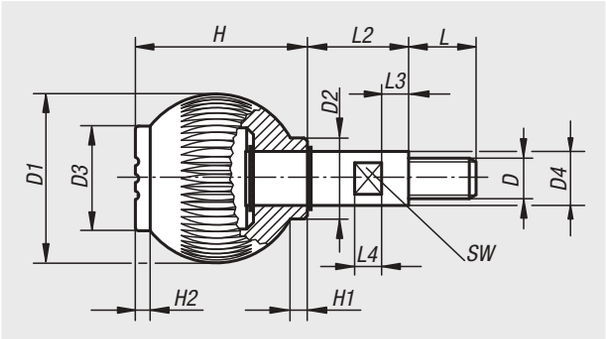
Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	T
06245-106Δ	**06245-0106Δ**	M6	25	12	17	25	3	2	10
06245-208Δ	**06245-0208Δ**	M8	32	15,5	19	33	3,5	2,6	14
06245-310Δ	**06245-0310Δ**	M10	40	19	23	41	4	3	14
06245-410Δ	**06245-0410Δ**	M10	50	24	31	51	5,5	4,5	14
06245-412Δ	**06245-0412Δ**	M12	50	24	31	51	5,5	4,5	18

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	L
06245-106ΔX	**06245-0106ΔX**	M6	25	12	17	25	3	2	15/20/25/30
06245-208ΔX	**06245-0208ΔX**	M8	32	15,5	19	33	3,5	2,6	20/25/30/40
06245-310ΔX	**06245-0310ΔX**	M10	40	19	23	41	4	3	20/30/40
06245-410ΔX	**06245-0410ΔX**	M10	50	24	31	51	5,5	4,5	20/30/40
06245-412ΔX	**06245-0412ΔX**	M12	50	24	31	51	5,5	4,5	20/30/40

Poignée boule

tournante





Matière :
Thermoplastique, gris foncé.
Axe en acier 5.8 ou inox 1.4305.

Finition :
acier zingué passivé bleu ou inox naturel
Circlips zingué également pour l'exécution en inox.

Exemple de commande :
nlm 06246-1066 (Couleur de la pastille : rouge signalisation)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici.
Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

gris foncé	orangé pur Δ = 1	vert Δ = 2	bleu signalisation Δ = 3
RAL 7021	RAL 2004	RAL 6032	RAL 5017

gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	L	L2	L3	L4	SW
06246-106Δ	**06246-0106Δ**	M6	25	12	17	8	25	3	2	10	15	5	5	7
06246-208Δ	**06246-0208Δ**	M8	32	15,5	19	10	33	3,5	2,6	12	20	6	6	8
06246-310Δ	**06246-0310Δ**	M10	40	19	23	13	41	4	3	15	25	7	10	10
06246-412Δ	**06246-0412Δ**	M12	50	24	31	16	51	5,5	4,5	20	30	8	8	13

Boule en thermoplastique

DIN 319 extension de gamme



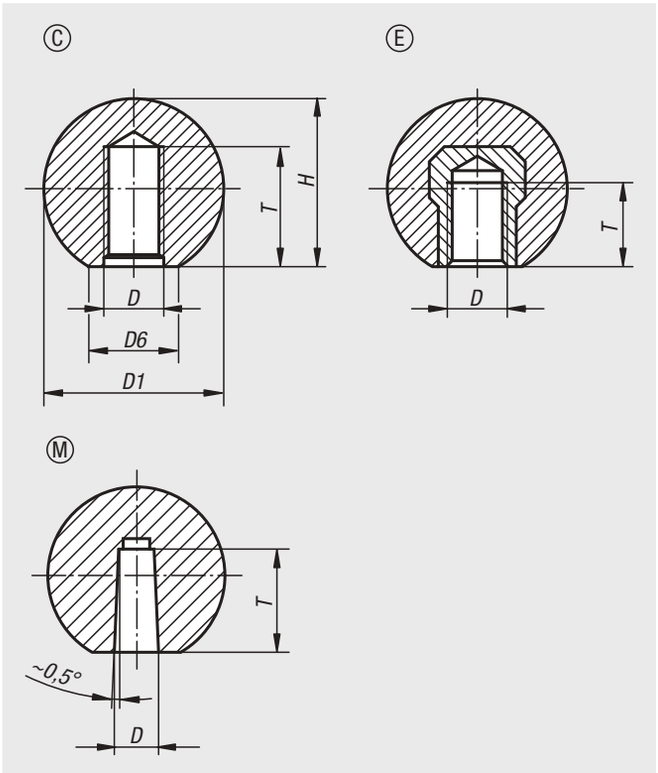
Matière :
Thermoplastique, noir.
Insert en acier.

Finition :
Acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 06247-11604

Sur demande :
D'autres coloris.

Indication de dessin :
Forme C : filet en plastique
Forme E : insert taraudé
Forme M : alésage conique

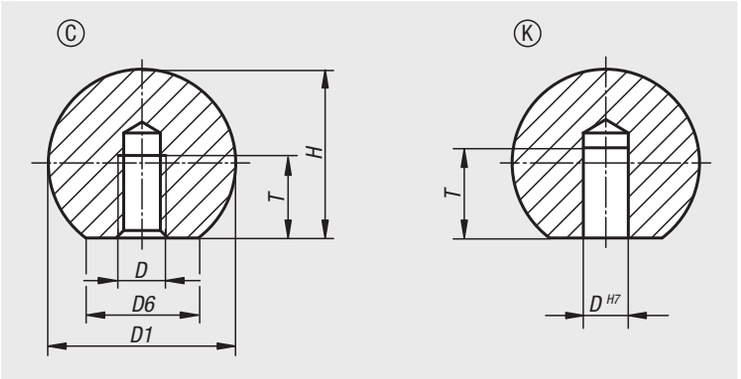


Référence	Forme	D	D1	D6	H	T
06247-11604	C	M4	16	8	15	6
06247-11605	C	M5	16	8	15	7,5
06247-12005	C	M5	20	12	18	7,5
06247-12006	C	M6	20	12	18	9
06247-12506	C	M6	25	15	22,5	9
06247-12508	C	M8	25	15	22,5	12
06247-13208	C	M8	32	18	29	12
06247-13210	C	M10	32	18	29	15
06247-14010	C	M10	40	22	37	15
06247-14012	C	M12	40	22	37	15
06247-22005	E	M5	20	12	18	7,5
06247-22006	E	M6	20	12	18	7,5
06247-22506	E	M6	25	15	22,5	9
06247-22508	E	M8	25	15	22,5	9
06247-23208	E	M8	32	18	29	12
06247-23210	E	M10	32	18	29	12
06247-32005	M	5	20	12	18	12
06247-32506	M	6	25	15	22,5	15
06247-32508	M	8	25	15	22,5	15
06247-33208	M	8	32	18	29	15
06247-33210	M	10	32	18	29	15
06247-34010	M	10	40	22	37	20
06247-34012	M	12	40	22	37	20

Boule

Inox ou aluminium DIN 319





Matière :
Inox 1.4305 ou aluminium.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 06247-116043

Indication de dessin :
Forme C : avec taraudage
Forme K : perçage

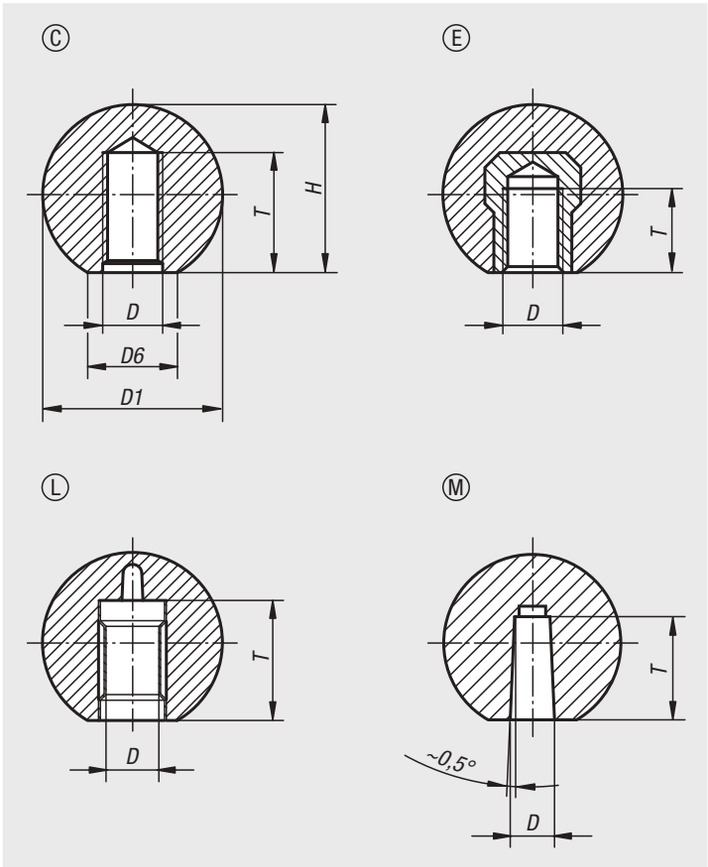
Référence	Forme	Matière du corps de base	Code acier	D	D1	D6	H	T
06247-116044	C	acier inoxydable	1.4301	M4	16	8	15	7,2
06247-140104	C	acier inoxydable	1.4301	M10	40	22	37	18
06247-132084	C	acier inoxydable	1.4301	M8	32	18	29	14,5
06247-150124	C	acier inoxydable	1.4301	M12	50	28	46	21
06247-125064	C	acier inoxydable	1.4301	M6	25	15	22,5	11
06247-120054	C	acier inoxydable	1.4301	M5	20	12	18	9,1
06247-116043	C	aluminium	-	M4	16	8	15	7,2
06247-120053	C	aluminium	-	M5	20	12	18	9,1
06247-125063	C	aluminium	-	M6	25	15	22,5	11
06247-132083	C	aluminium	-	M8	32	18	29	14,5
06247-140103	C	aluminium	-	M10	40	22	37	18
06247-150123	C	aluminium	-	M12	50	28	46	21

Référence	Forme	Matière du corps de base	Code acier	D	D1	D6	H	T
06247-316042	K	acier inoxydable	1.4305	6	16	8	15	10
06247-320052	K	acier inoxydable	1.4305	8	20	12	18	12
06247-325062	K	acier inoxydable	1.4305	10	25	15	22,5	16
06247-332082	K	acier inoxydable	1.4305	12	32	18	29	20
06247-340102	K	acier inoxydable	1.4305	16	40	22	37	25
06247-350122	K	acier inoxydable	1.4305	20	50	28	46	32
06247-316043	K	aluminium	-	6	16	8	15	10
06247-320053	K	aluminium	-	8	20	12	18	12
06247-325063	K	aluminium	-	10	25	15	22,5	16
06247-332083	K	aluminium	-	12	32	18	29	20
06247-340103	K	aluminium	-	16	40	22	37	25
06247-350123	K	aluminium	-	20	50	28	46	32

Boule lisse

DIN 319 extension de gamme





Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir ou rouge.
Insert : acier zingué.

Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06250-11604

Montage :
Montage forme L : les poignées boule s'emmanchent par de légers coups de marteau. Veuillez n'utiliser que des marteaux en caoutchouc ou en plastique d'un poids de 200 gr.!

Le modèle 06250-21604 est avec insert en laiton.
Les modèles 06250-23008, 06250-230081, 06250-23508 et 06250-24008 sont avec insert en acier, cuivré.

Tolérance de tige :
Les poignées boule avec insert de serrage peuvent être fixées sur des tiges disponibles dans le commerce selon une tolérance h9. L'insert de serrage garantit un positionnement fixe et sûr.

Indication de dessin :
Forme C : taraudage injecté
Forme E : insert taraudé
Forme L : insert de serrage
Forme M : alésage conique

Référence noir	Référence rouge	Forme	D	D1	D6	H	T
06250-11604	**06250-116041**	C	M4	16	8	15	6
06250-11605	**06250-116051**	C	M5	16	8	15	7,5
06250-12005	**06250-120051**	C	M5	20	12	18	7,5
06250-11606	-	C	M6	16	8	15	9
06250-12006	**06250-120061**	C	M6	20	12	18	9
06250-12506	**06250-125061**	C	M6	25	15	23	9
06250-12508	**06250-125081**	C	M8	25	15	23	12
06250-13008	**06250-130081**	C	M8	30	16	28	12
06250-13208	**06250-132081**	C	M8	32	18	29	12
06250-13508	-	C	M8	36	17	33	18
06250-14008	**06250-140081**	C	M8	40	20	37,5	12
06250-13210	-	C	M10	32	18	29	15
06250-13510	**06250-135101**	C	M10	36	17	33	15
06250-14010	**06250-140101**	C	M10	40	20	37,5	15
06250-14510	-	C	M10	45	20	43	15
06250-15010	**06250-150101**	C	M10	50	22	48	15
06250-14012	-	C	M12	40	20	37,5	18
06250-14512	-	C	M12	45	20	43	18
06250-15012	**06250-150121**	C	M12	50	28	48	18

Boule lisse

DIN 319 extension de gamme

Référence noir	Référence rouge	Forme	D	D1	D6	H	T
06250-21604	**-**	E	M4	16	8	15	6
06250-22005	**06250-220051**	E	M5	20	12	18	7,5
06250-22006	**-**	E	M6	20	12	18	9
06250-22506	**06250-225061**	E	M6	25	15	23	9
06250-22508	**-**	E	M8	25	15	23	12
06250-23008	**06250-230081**	E	M8	30	16	28	12
06250-23208	**-**	E	M8	32	18	29	12
06250-23508	**-**	E	M8	36	17	33	14
06250-24008	**-**	E	M8	40	20	37,5	14
06250-23210	**-**	E	M10	32	18	29	15
06250-23510	**06250-235101**	E	M10	36	17	33	14
06250-24010	**06250-240101**	E	M10	40	20	37,5	15
06250-24510	**-**	E	M10	45	20	43	22
06250-25010	**-**	E	M10	50	22	48	15
06250-24012	**06250-240121**	E	M12	40	20	37,5	18
06250-24512	**-**	E	M12	45	20	43	21
06250-25012	**06250-250121**	E	M12	50	28	48	18

Référence	Forme	Couleur du corps de base	D	D1	D6	H	T
06250-42005	L	noir	5	20	12	18	13
06250-42506	L	noir	6	25	15	23	16
06250-42508	L	noir	8	25	15	23	15
06250-43208	L	noir	8	32	18	29	15
06250-43210	L	noir	10	32	18	29	20
06250-44010	L	noir	10	40	20	37,5	20
06250-44012	L	noir	12	40	20	37,5	23
06250-45012	L	noir	12	50	28	48	20

Référence	Forme	Couleur du corps de base	D	D1	D6	H	T
06250-31604	M	noir	4	16	8	15	9
06250-32005	M	noir	5	20	12	18	12
06250-32506	M	noir	6	25	15	23	15
06250-32508	M	noir	8	25	15	23	15
06250-33208	M	noir	8	32	18	29	15
06250-33210	M	noir	10	32	18	29	15
06250-34010	M	noir	10	40	20	37,5	20
06250-34012	M	noir	12	40	20	37,5	20
06250-35012	M	noir	12	50	28	48	22

06251

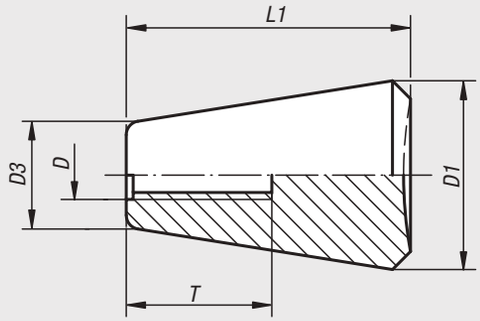
Embout conique

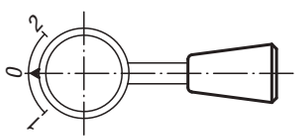


Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.

Finition :
Taraudage injecté haute pression.

Exemple de commande :
nlm 06251-06





Référence	D	D1	D3	L1	T
06251-05	M5	20	12	30	15
06251-061	M6	20	12	30	18
06251-06	M6	25	15	38	19
06251-081	M8	25	15	38	18
06251-08	M8	30	18	46	16
06251-101	M10	30	18	46	18
06251-10	M10	35	21	53	19
06251-12	M12	35	21	53	21

06252

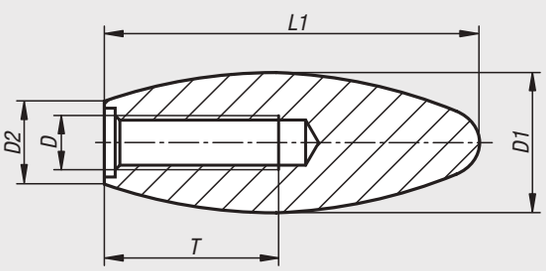
Embout



Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.

Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06252-120



Référence	D	D1	D2	L1	T
06252-050	M5	14	7	34	25
06252-060	M6	23	14	60	17
06252-080	M8	22	14	60	25
06252-081	M8	26	16	70	19
06252-100	M10	27	15,5	70	25
06252-101	M10	35	22	85	25
06252-120	M12	27	15,5	70	25
06252-121	M12	35	22	85	25
06252-160	M16	35	22	85	30

Bouton aster



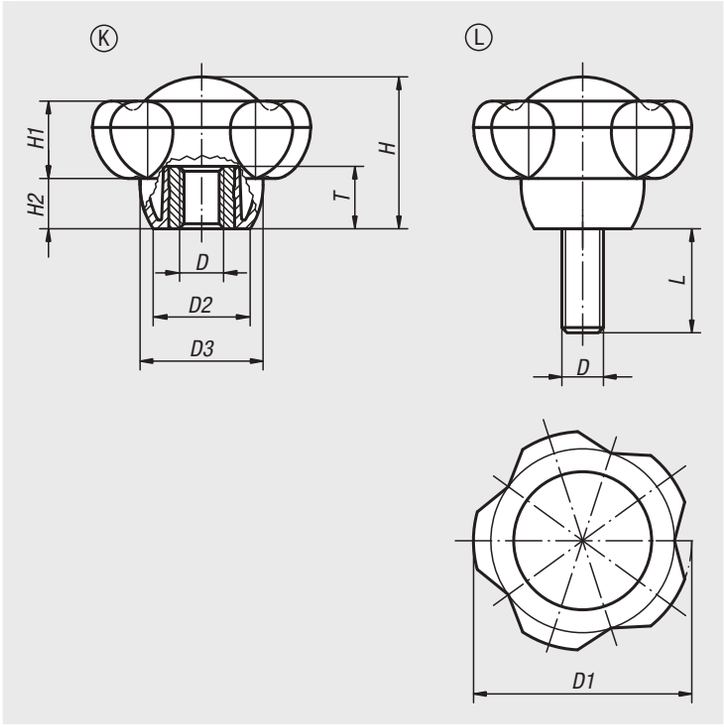
Matière :
Thermoplastique, gris foncé.
Insert ou tige filetée en acier 5.8 ou en inox 1.4305.

Finition :
acier zingué passivé bleu ou inox naturel

Exemple de commande :
nlm 06253-50106X30
(Couleur de la pastille : rouge signalisation. Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les longueurs de vis 15, 35 et 45 ne sont pas disponibles en Inox.

Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.



gris foncé	gris clair = 5	rouge signalisation = 6	jaune colza = 7
RAL 7021	RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

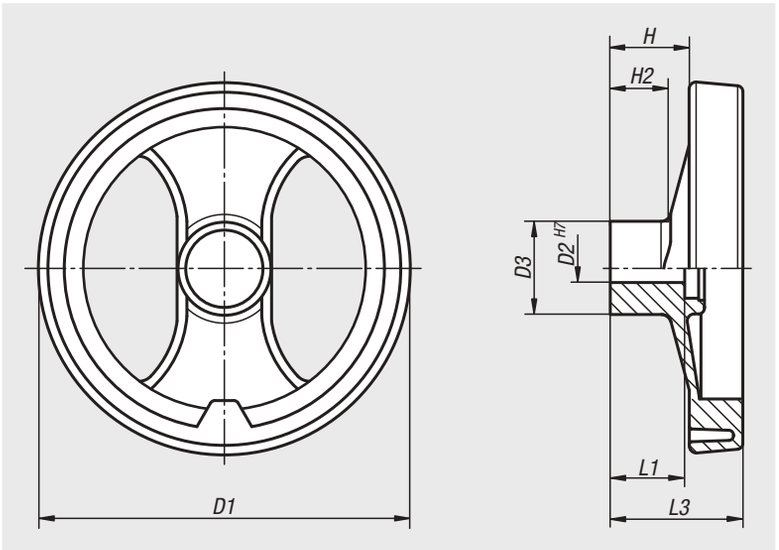
Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	T
06253-5008Δ	**06253-50081Δ**	K	M8	50	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	14
06253-5010Δ	**06253-50101Δ**	K	M10	50	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	14
06253-5012Δ	**06253-50121Δ**	K	M12	50	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	18
06253-6310Δ	**06253-63101Δ**	K	M10	63	28	35,5	44	22,5	14,5	14
06253-6312Δ	**06253-63121Δ**	K	M12	63	28	35,5	44	22,5	14,5	18
06253-6316Δ	**-**	K	M16	63	28	35,5	44	22,5	14,5	18

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	L
06253-5010ΔX	**06253-50101ΔX**	L	M10	50	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06253-5012ΔX	**-**	L	M12	50	22,2	28,2	34,8	17,8	11,5	15/20/25/30/35/40/45/50/60
06253-6310ΔX	**06253-63101ΔX**	L	M10	63	28	35,5	44	22,5	14,5	20/25/30/35/40/45/50/60
06253-6312ΔX	**-**	L	M12	63	28	35,5	44	22,5	14,5	20/25/30/35/40/45/50/60

Volant à 2 bras

en plastique





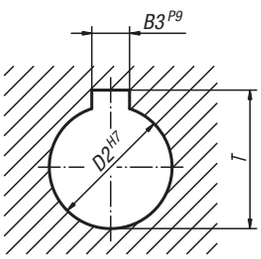
Matière :
Volant en polyamide renforcé et stabilisé.
Bouchons centraux en polyamide.
Alésage traversant, acier

Finition :
Volant résistant aux huiles et aux graisses, noir (RAL 9011), satiné.
Bouchons centraux en polyamide, gris (RAL 7035).
Alésage traversant, bruni.

Exemple de commande :
nlm 06255-0080X08

Sur demande :
Autres couleurs de bouchons,
finitions spéciales.

DIN 6885-1

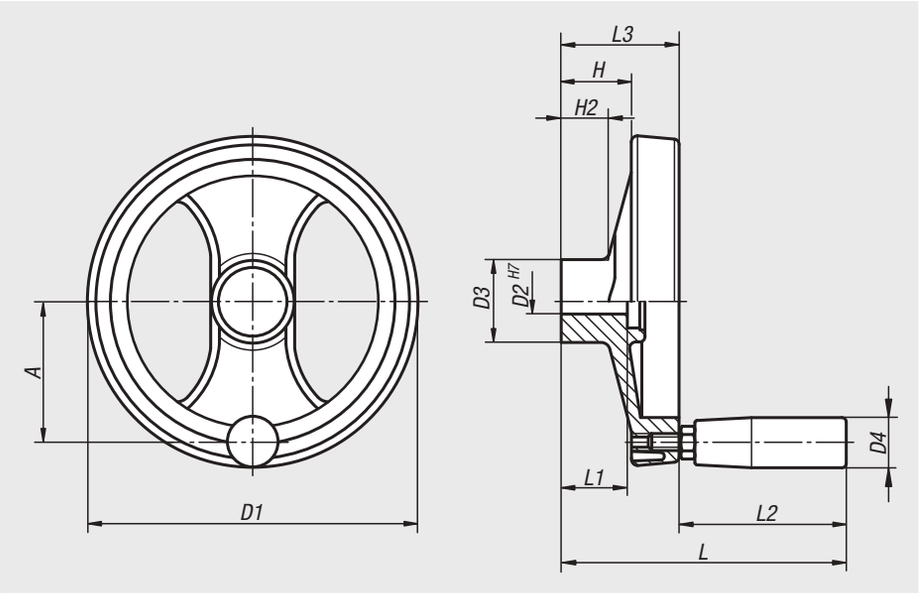


Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	H	H2	L1	L3	B3	T
06255-0080X08	**06255-1080X08**	80	8H7	24,5	20	16	20	34	-/2	-/9
06255-0080X10	**06255-1080X10**	80	10H7	24,5	20	16	20	34	-/3	-/11,4
06255-0100X10	**06255-1100X10**	99	10H7	28	25,5	20	24	42	-/3	-/11,4
06255-0100X12	**06255-1100X12**	99	12H7	28	25,5	20	24	42	-/4	-/13,8
06255-0130X12	**06255-1130X12**	129	12H7	32	30	21	24	50	-/4	-/13,8
06255-0130X14	**06255-1130X14**	129	14H7	32	30	21	24	50	-/5	-/16,3
06255-0160X14	**06255-1160X14**	159	14H7	40	33	22	32	57	-/5	-/16,3
06255-0160X16	**06255-1160X16**	159	16H7	40	33	22	32	57	-/5	-/18,3
06255-0200X16	**06255-1200X16**	198	16H7	51	31	17,5	32	60	-/5	-/18,3
06255-0200X20	**06255-1200X20**	198	20H7	51	31	17,5	32	60	-/6	-/22,8
06255-0250X20	**06255-1250X20**	252	20H7	55,5	39,5	24	36	71	-/6	-/22,8
06255-0250X24	**06255-1250X24**	252	24H7	55,5	39,5	24	36	71	-/8	-/27,3
06255-0345X20	**06255-1345X20**	346	20H7	67,5	42	24	32	79	-/6	-/22,8

Volant à 2 bras

en plastique, avec poignée tournante





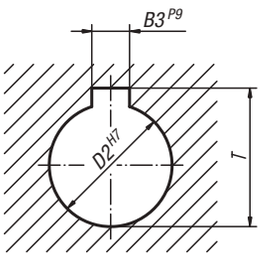
Matière :
Volant en polyamide renforcé et stabilisé.
Bouchons centraux en polyamide.
Alésage traversant, acier
Insert fileté pour poignée cylindrique en laiton.

Finition :
Volant résistant aux huiles et aux graisses,
noir (RAL 9011), satiné.
Bouchons centraux en polyamide, gris (RAL 7035).
Alésage traversant, bruni.

Exemple de commande :
nlm 06255-4080X08

Sur demande :
Autres couleurs de bouchons,
finitions spéciales.

DIN 6885-1

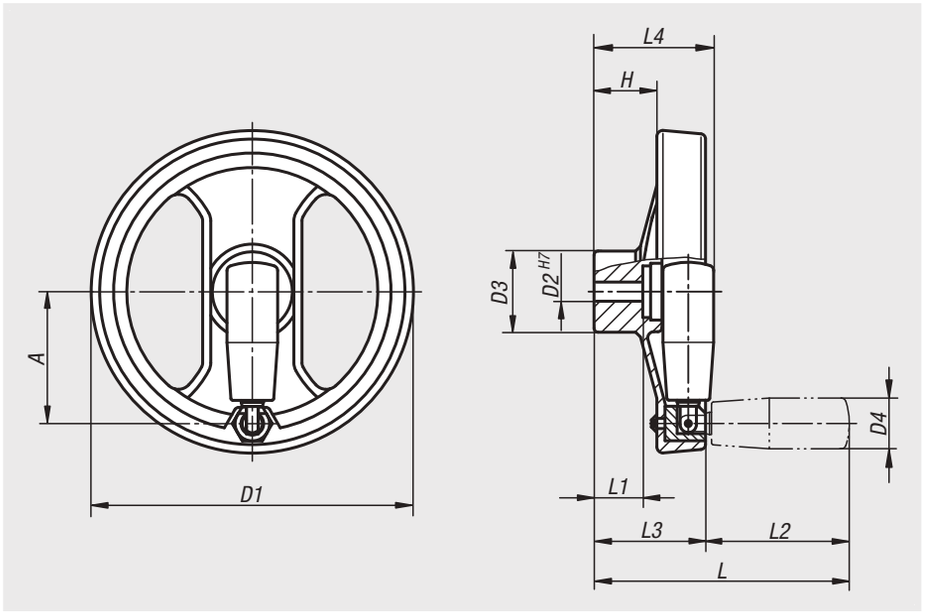


Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	D4	H	H2	A	L	L1	L2	L3	B3	T
06255-4080X08	**06255-5080X08**	80	8H7	24,5	20	20	16	30	85	20	51	34	-/2	-/9
06255-4080X10	**06255-5080X10**	80	10H7	24,5	20	20	16	30	85	20	51	34	-/3	-/11,4
06255-4100X10	**06255-5100X10**	99	10H7	28	20	25,5	20	38	93	24	51	43	-/3	-/11,4
06255-4100X12	**06255-5100X12**	99	12H7	28	20	25,5	20	38	93	24	51	43	-/4	-/13,8
06255-4130X12	**06255-5130X12**	129	12H7	32	23	30	21	55	112	24	62	50	-/4	-/13,8
06255-4130X14	**06255-5130X14**	129	14H7	32	23	30	21	55	112	24	62	50	-/5	-/16,3
06255-4160X14	**06255-5160X14**	159	14H7	40	23	33	22	66	119	32	62	57	-/5	-/16,3
06255-4160X16	**06255-5160X16**	159	16H7	40	23	33	22	66	119	32	62	57	-/5	-/18,3
06255-4200X16	**06255-5200X16**	198	16H7	51	26	31	17,5	82	141	32	81	60	-/5	-/18,3
06255-4200X20	**06255-5200X20**	198	20H7	51	26	31	17,5	82	141	32	81	60	-/6	-/22,8
06255-4250X20	**06255-5250X20**	252	20H7	55,5	27	39,5	24	113	163	36	92	71	-/6	-/22,8
06255-4250X24	**06255-5250X24**	252	24H7	55,5	27	39,5	24	113	163	36	92	71	-/8	-/27,3
06255-4345X20	**06255-5345X20**	346	20H7	67,5	27	42	24	146	171	32	92	79	-/6	-/22,8

Volant à 2 bras

en plastique, avec poignée rabattable





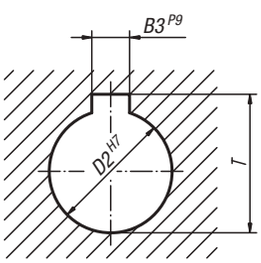
Matière :
Volant en polyamide renforcé et stabilisé.
Bouchons centraux en polyamide.
Alésage traversant et insert fileté pour poignée cylindrique acier.

Finition :
Volant résistant aux huiles et aux graisses, noir (RAL 9011), satiné.
Bouchons centraux en polyamide, gris (RAL 7035).
Alésage traversant et insert fileté pour poignée cylindrique rabattable, bruni.

Exemple de commande :
nlm 06255-6130X12

Sur demande :
Autres couleurs de bouchons,
finitions spéciales.

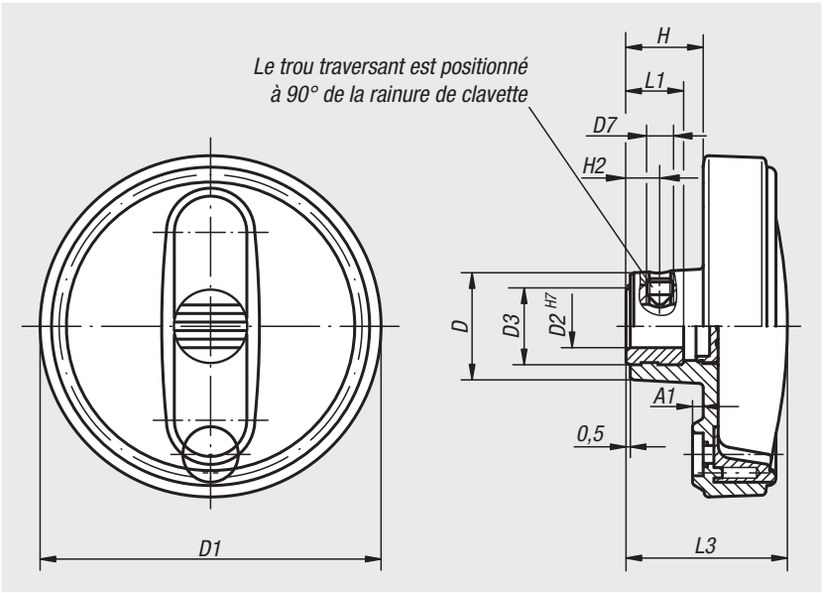
DIN 6885-1



Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	D4	A	H	L	L1	L2	L3	L4	B3	T
06255-6130X12	**06255-7130X12**	129	12H7	32	20	51	29	111	20	59	52	53	-/4	-/13,8
06255-6130X14	**06255-7130X14**	129	14H7	32	20	51	29	111	20	59	52	53	-/5	-/16,3
06255-6160X14	**06255-7160X14**	159	14H7	40	25	65	31	126	24	71	55	59	-/5	-/16,3
06255-6160X16	**06255-7160X16**	159	16H7	40	25	65	31	126	24	71	55	59	-/5	-/18,3
06255-6200X16	**06255-7200X16**	200	16H7	54,5	27	80	33	160	28	91	69	69	-/5	-/18,3
06255-6200X20	**06255-7200X20**	200	20H7	54,5	27	80	33	160	28	91	69	69	-/6	-/22,8
06255-6345X20	**06255-7345X20**	346	20H7	67,5	27	148	43,5	144	32	91	80	80	-/6	-/22,8

Volant





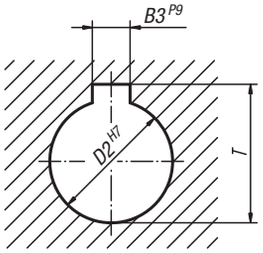
Matière :
Thermoplastique, gris foncé.

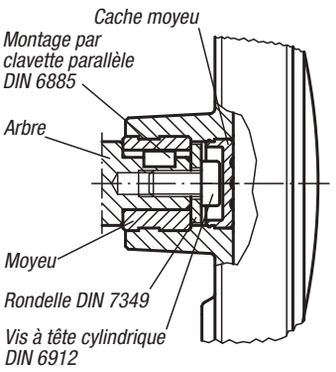
Finition :
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06262-108008

Nota :
Le cache du moyeu est livré non monté.
Les volants se fixent suivant le sens axial sur l'arbre soit à l'aide d'une vis de serrage, soit à l'aide d'une vis à tête cylindrique DIN 6912 et d'une rondelle DIN 7349.
Pour les modèles avec vis de serrage, la fixation s'effectue à l'aide de la vis sans tête ISO 4027 (DIN 914).

DIN 6885-1





Volant

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D	D1	D2	D3	A1	H	L1	L3	B3	T
06262-108008	**06262-10800802**	25	80	8H7	19	2,5	17,5	13	37,5	-/2	-/9
06262-108010	**06262-10801003**	25	80	10H7	19	2,5	17,5	13	37,5	-/3	-/11,4
06262-108012	**06262-10801204**	25	80	12H7	19	2,5	17,5	13	37,5	-/4	-/13,8
06262-210010	**06262-21001003**	28	100	10H7	19	3	20	13	44	-/3	-/11,4
06262-210012	**06262-21001204**	28	100	12H7	19	3	20	13	44	-/4	-/13,8
06262-312512	**06262-31251204**	35	125	12H7	25	4	23,5	18,5	53	-/4	-/13,8
06262-312514	**06262-31251405**	35	125	14H7	25	4	23,5	18,5	53	-/5	-/16,3
06262-312516	**06262-31251605**	35	125	16H7	25	4	23,5	18,5	53	-/5	-/18,3
06262-416014	**06262-41601405**	45	160	14H7	25	5,6	28	18,5	64,5	-/5	-/16,3
06262-416016	**06262-41601605**	45	160	16H7	25	5,6	28	18,5	64,5	-/5	-/18,3

Volants avec vis de serrage

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D	D1	D2	D3	D7	A1	H	H2	L1	L3	B3	T
06262-1080086	**06262-108008026**	25	80	8H7	19	M6	2,5	17,5	7,5	13	37,5	-/2	-/9
06262-1080106	**06262-108010036**	25	80	10H7	19	M6	2,5	17,5	7,5	13	37,5	-/3	-/11,4
06262-1080126	**06262-108012046**	25	80	12H7	19	M6	2,5	17,5	7,5	13	37,5	-/4	-/13,8
06262-2100106	**06262-210010036**	28	100	10H7	19	M6	3	20	7,5	13	44	-/3	-/11,4
06262-2100126	**06262-210012046**	28	100	12H7	19	M6	3	20	7,5	13	44	-/4	-/13,8
06262-3125126	**06262-312512046**	35	125	12H7	25	M6	4	23,5	7,5	18,5	53	-/4	-/13,8
06262-3125146	**06262-312514056**	35	125	14H7	25	M6	4	23,5	7,5	18,5	53	-/5	-/16,3
06262-3125166	**06262-312516056**	35	125	16H7	25	M6	4	23,5	7,5	18,5	53	-/5	-/18,3
06262-4160146	**06262-416014056**	45	160	14H7	25	M6	5,6	28	7,5	18,5	64,5	-/5	-/16,3
06262-4160166	**06262-416016056**	45	160	16H7	25	M6	5,6	28	7,5	18,5	64,5	-/5	-/18,3

Volant

avec poignée cylindrique tournante

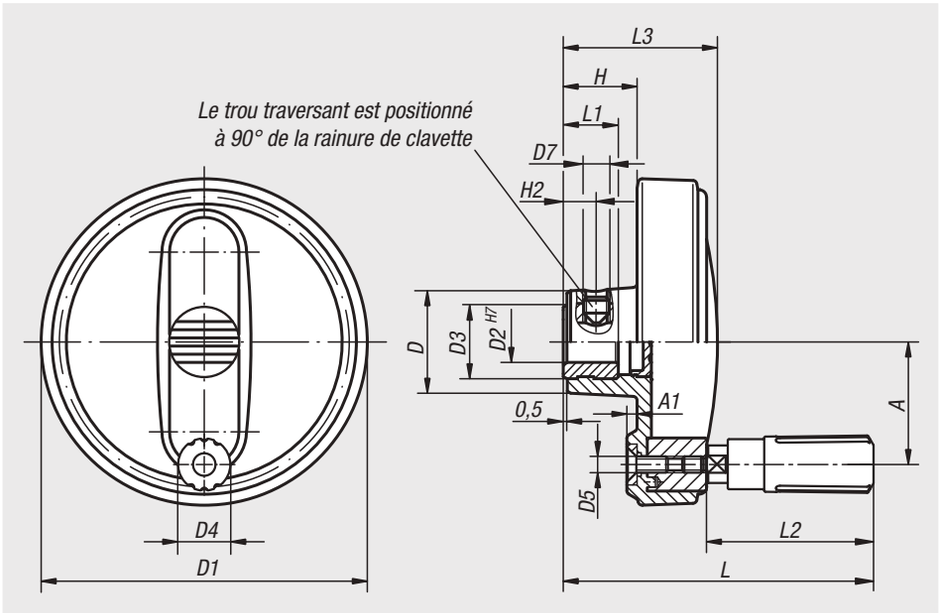


Matière :
Thermoplastique, gris foncé.

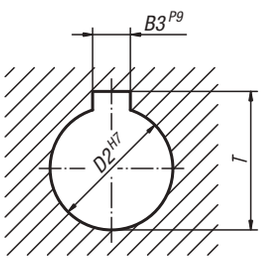
Finition :
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06263-108008

Nota :
Le cache du moyeu et la poignée cylindrique tournante sont livrés non montés. Pour le montage, l'axe de la poignée doit être vissé dans l'alésage. Les volants se fixent suivant le sens axial sur l'arbre soit à l'aide d'une vis de serrage, soit à l'aide d'une vis à tête cylindrique DIN 6912 et d'une rondelle DIN 7349.
Pour les modèles avec vis de serrage, la fixation s'effectue à l'aide de la vis sans tête ISO 4026 (DIN 913).
Exemple de montage, voir 06262.



DIN 6885-1



Volant avec poignée cylindrique tournante

Référence alésage avec rainure	Référence alésage sans rainure	D	D1	D2	D3	D4	D5	A	A1	H	L	L1	L2	L3	B3	T
06263-10800802	**06263-108008**	25	80	8H7	19	14	M4	30	2,5	17,6	74,6	13	40	36,7	-/2	-/9
06263-10801003	**06263-108010**	25	80	10H7	19	14	M4	30	2,5	17,6	74,6	13	40	36,7	-/3	-/11,4
06263-10801204	**06263-108012**	25	80	12H7	19	14	M4	30	2,5	17,6	74,6	13	40	36,7	-/4	-/13,8
06263-21001003	**06263-210010**	28	100	10H7	19	16	M5	38	3	20,1	90,2	13	49,1	43,5	-/3	-/11,4
06263-21001204	**06263-210012**	28	100	12H7	19	16	M5	38	3	20,1	90,2	13	49,1	43,5	-/4	-/13,8
06263-31251204	**06263-312512**	35	125	12H7	25	20	M6	47,5	4	23,3	110,7	18,5	61,4	52,1	-/4	-/13,8
06263-31251405	**06263-312514**	35	125	14H7	25	20	M6	47,5	4	23,3	110,7	18,5	61,4	52,1	-/5	-/16,3
06263-31251605	**06263-312516**	35	125	16H7	25	20	M6	47,5	4	23,3	110,7	18,5	61,4	52,1	-/5	-/18,3
06263-41601405	**06263-416014**	45	160	14H7	25	25	M8	62	5,6	28	143	18,5	82,5	63,8	-/5	-/16,3
06263-41601605	**06263-416016**	45	160	16H7	25	25	M8	62	5,6	28	143	18,5	82,5	63,8	-/5	-/18,3

Volants avec poignée cylindrique tournante avec vis de serrage

Référence alésage avec rainure	Référence alésage sans rainure	D	D1	D2	D3	D4	D5	D7	A	A1	H	H2	L	L1	L2	L3	B3	T
06263-108008026	**06263-1080086**	25	80	8H7	19	14	M4	M6	30	2,5	17,6	7,5	74,6	13	40	36,7	-/2	-/9
06263-108010036	**06263-1080106**	25	80	10H7	19	14	M4	M6	30	2,5	17,6	7,5	74,6	13	40	36,7	-/3	-/11,4
06263-108012046	**06263-1080126**	25	80	12H7	19	14	M4	M6	30	2,5	17,6	7,5	74,6	13	40	36,7	-/4	-/13,8
06263-210010036	**06263-2100106**	28	100	10H7	19	16	M5	M6	38	3	20,1	7,5	90,2	13	49,1	43,5	-/3	-/11,4
06263-210012046	**06263-2100126**	28	100	12H7	19	16	M5	M6	38	3	20,1	7,5	90,2	13	49,1	43,5	-/4	-/13,8
06263-312512046	**06263-3125126**	35	125	12H7	25	20	M6	M6	47,5	4	23,3	7,5	110,7	18,5	61,4	52,1	-/4	-/13,8
06263-312514056	**06263-3125146**	35	125	14H7	25	20	M6	M6	47,5	4	23,3	7,5	110,7	18,5	61,4	52,1	-/5	-/16,3
06263-312516056	**06263-3125166**	35	125	16H7	25	20	M6	M6	47,5	4	23,3	7,5	110,7	18,5	61,4	52,1	-/5	-/18,3
06263-416014056	**06263-4160146**	45	160	14H7	25	25	M8	M6	62	5,6	28	7,5	143	18,5	82,5	63,8	-/5	-/16,3
06263-416016056	**06263-4160166**	45	160	16H7	25	25	M8	M6	62	5,6	28	7,5	143	18,5	82,5	63,8	-/5	-/18,3

Volant

avec poignée cylindrique escamotable

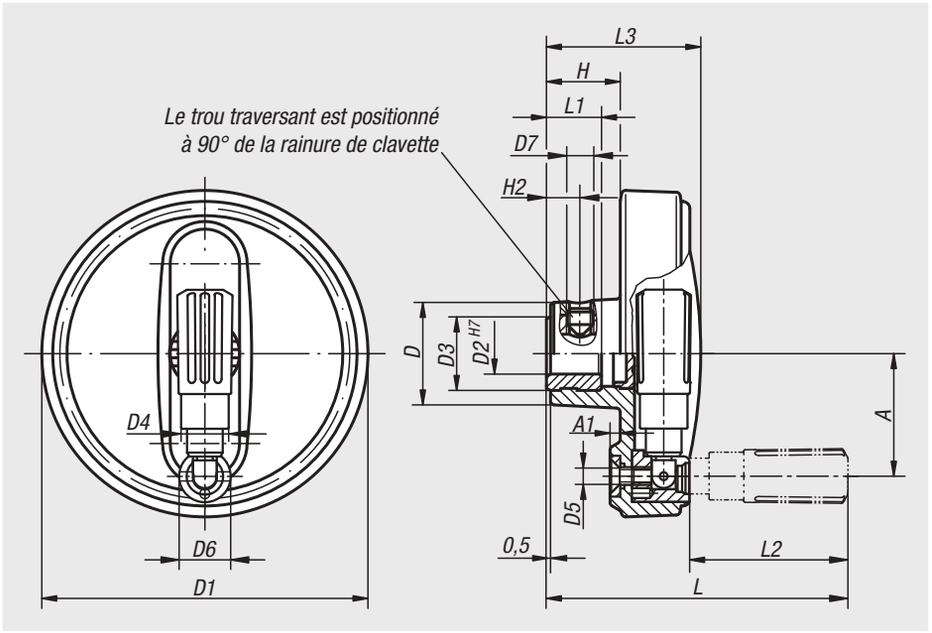


Matière :
Thermoplastique, gris foncé.

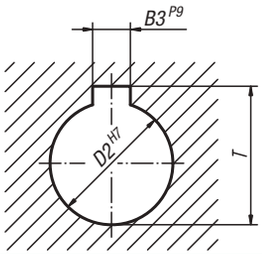
Finition :
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06264-108008

Nota :
Le cache du moyeu est livré non monté.
Les volants se fixent suivant le sens axial sur l'arbre soit à l'aide d'une vis de serrage, soit à l'aide d'une vis à tête cylindrique DIN 6912 et d'une rondelle DIN 7349.
Pour les modèles avec vis de serrage, la fixation s'effectue à l'aide de la vis sans tête ISO 4026 (DIN 913).
Exemple de montage, voir 06262.



DIN 6885-1



Volant avec poignée cylindrique escamotable

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	A	A1	H	L	L1	L2	L3	B3	T
06264-1080086	**06264-108008026**	25	80	8H7	19	14	M4	13	30	2,5	17,6	74,6	13	40	36,7	-/2	-/9
06264-1080106	**06264-108010036**	25	80	10H7	19	14	M4	13	30	2,5	17,6	74,6	13	40	36,7	-/3	-/11,4
06264-1080126	**06264-108012046**	25	80	12H7	19	14	M4	13	30	2,5	17,6	74,6	13	40	36,7	-/4	-/13,8
06264-2100106	**06264-210010036**	28	100	10H7	19	16	M5	16	38	3	20,1	90,1	13	49	43,5	-/3	-/11,4
06264-2100126	**06264-210012046**	28	100	12H7	19	16	M5	16	38	3	20,1	90,1	13	49	43,5	-/4	-/13,8
06264-3125126	**06264-312512046**	35	125	12H7	25	20	M6	20	47,5	4	23,3	108,8	18,5	59,5	52,1	-/4	-/13,8
06264-3125146	**06264-312514056**	35	125	14H7	25	20	M6	20	47,5	4	23,3	108,8	18,5	59,5	52,1	-/5	-/16,3
06264-3125166	**06264-312516056**	35	125	16H7	25	20	M6	20	47,5	4	23,3	108,8	18,5	59,5	52,1	-/5	-/18,3
06264-4160146	**06264-416014056**	45	160	14H7	25	25	M8	26	62	5,6	28	143,5	18,5	83	63,8	-/5	-/16,3
06264-4160166	**06264-416016056**	45	160	16H7	25	25	M8	26	62	5,6	28	143,5	18,5	83	63,8	-/5	-/18,3

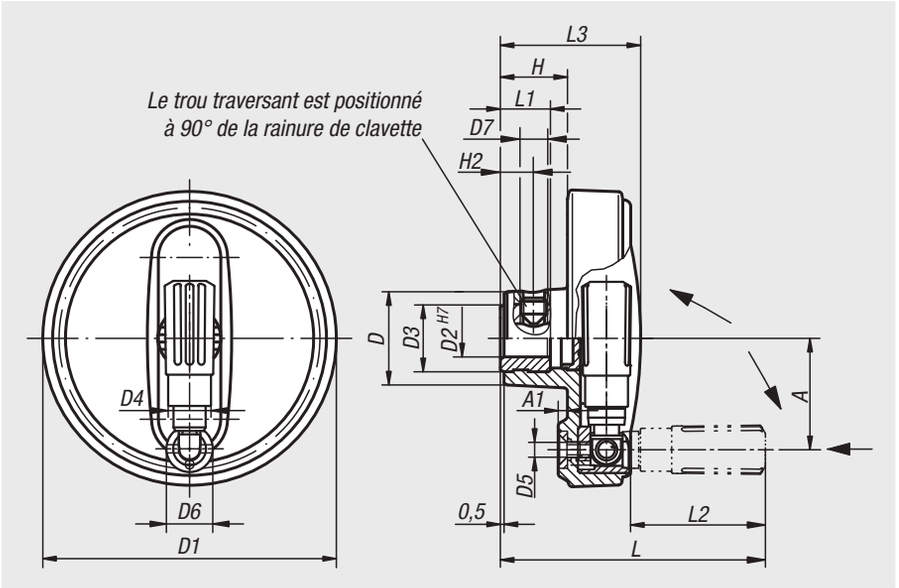
Volants avec poignée cylindrique escamotable, avec vis de serrage

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	A	A1	H	H2	L	L1	L2	L3	B3	T
06264-108008	**06264-10800802**	25	80	8H7	19	14	M4	13		30	2,5	17,6		74,6	13	40	36,7	-/2	-/9
06264-108010	**06264-10801003**	25	80	10H7	19	14	M4	13		30	2,5	17,6		74,6	13	40	36,7	-/3	-/11,4
06264-108012	**06264-10801204**	25	80	12H7	19	14	M4	13		30	2,5	17,6		74,6	13	40	36,7	-/4	-/13,8
06264-210010	**06264-21001003**	28	100	10H7	19	16	M5	16		38	3	20,1		90,1	13	49	43,5	-/3	-/11,4
06264-210012	**06264-21001204**	28	100	12H7	19	16	M5	16		38	3	20,1		90,1	13	49	43,5	-/4	-/13,8
06264-312512	**06264-31251204**	35	125	12H7	25	20	M6	20		47,5	4	23,3		108,8	18,5	59,5	52,1	-/4	-/13,8
06264-312514	**06264-31251405**	35	125	14H7	25	20	M6	20		47,5	4	23,3		108,8	18,5	59,5	52,1	-/5	-/16,3
06264-312516	**06264-31251605**	35	125	16H7	25	20	M6	20		47,5	4	23,3		108,8	18,5	59,5	52,1	-/5	-/18,3
06264-416014	**06264-41601405**	45	160	14H7	25	25	M8	26		62	5,6	28		143,5	18,5	83	63,8	-/5	-/16,3
06264-416016	**06264-41601605**	45	160	16H7	25	25	M8	26		62	5,6	28		143,5	18,5	83	63,8	-/5	-/18,3

Volant

avec poignée cylindrique de sécurité





Matière :
Volant et poignée en thermoplastique gris foncé.

Finition :
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06265-108008

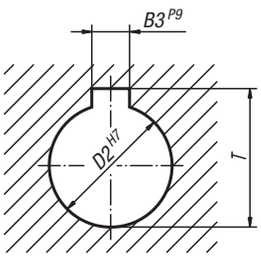
Nota :
Le cache du moyeu est livré non monté. Les volants se fixent suivant le sens axial sur l'arbre soit à l'aide d'une vis de serrage, soit à l'aide d'une vis à tête cylindrique DIN 6912 et d'une rondelle DIN 7349.
Pour ramener la poignée cylindrique de sécurité en position de manœuvre, suivre les deux étapes ci-après :
- Faire pivoter la poignée autour de son pivot jusqu'à la butée (90°).
- Pousser la poignée dans le sens axial jusqu'en position de blocage.

Lorsque la poignée se trouve en position rabattue, l'encoche permet un actionnement aisé. Dès que la poignée est relâchée, celle-ci se remet automatiquement en position de repos.
Pour les modèles avec vis de serrage, la fixation s'effectue à l'aide de la vis sans tête ISO 4026 (DIN 913).
Consignes de montage, voir 06262.

Volant

avec poignée cylindrique de sécurité

DIN 6885-1



Volant avec poignée cylindrique de sécurité

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	A	A1	H	L	L1	L2	L3	B3	T
06265-108008	**06265-10800802**	25	80	8H7	19	14	M4	13	30	2,5	17,6	72,6	13	38	36,7	-/2	-/9
06265-108010	**06265-10801003**	25	80	10H7	19	14	M4	13	30	2,5	17,6	72,6	13	38	36,7	-/3	-/11,4
06265-108012	**06265-10801204**	25	80	12H7	19	14	M4	13	30	2,5	17,6	72,6	13	38	36,7	-/4	-/13,8
06265-210010	**06265-21001003**	28	100	10H7	19	16	M5	16	38	3	20,1	88,6	13	47,5	43,5	-/3	-/11,4
06265-210012	**06265-21001204**	28	100	12H7	19	16	M5	16	38	3	20,1	88,6	13	47,5	43,5	-/4	-/13,8
06265-312512	**06265-31251204**	35	125	12H7	25	20	M6	20	47,5	4	23,3	107,7	18,5	58,4	52,1	-/4	-/13,8
06265-312514	**06265-31251405**	35	125	14H7	25	20	M6	20	47,5	4	23,3	107,7	18,5	58,4	52,1	-/5	-/16,3
06265-312516	**06265-31251605**	35	125	16H7	25	20	M6	20	47,5	4	23,3	107,7	18,5	58,4	52,1	-/5	-/18,3
06265-416014	**06265-41601405**	45	160	14H7	25	25	M8	26	62	5,6	28	142	18,5	81,6	63,8	-/5	-/16,3
06265-416016	**06265-41601605**	45	160	16H7	25	25	M8	26	62	5,6	28	142	18,5	81,6	63,8	-/5	-/18,3

Volants avec poignée cylindrique de sécurité avec vis de serrage

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	A	A1	H	H2	L	L1	L2	L3	B3	T
06265-1080086	**06265-108008026**	25	80	8H7	19	14	M4	13	M6	30	2,5	17,6	7,5	72,6	13	38	36,7	-/2	-/9
06265-1080106	**06265-108010036**	25	80	10H7	19	14	M4	13	M6	30	2,5	17,6	7,5	72,6	13	38	36,7	-/3	-/11,4
06265-1080126	**06265-108012046**	25	80	12H7	19	14	M4	13	M6	30	2,5	17,6	7,5	72,6	13	38	36,7	-/4	-/13,8
06265-2100106	**06265-210010036**	28	100	10H7	19	16	M5	16	M6	38	3	20,1	7,5	88,6	13	47,5	43,5	-/3	-/11,4
06265-2100126	**06265-210012046**	28	100	12H7	19	16	M5	16	M6	38	3	20,1	7,5	88,6	13	47,5	43,5	-/4	-/13,8
06265-3125126	**06265-312512046**	35	125	12H7	25	20	M6	20	M6	47,5	4	23,3	7,5	107,7	18,5	58,4	52,1	-/4	-/13,8
06265-3125146	**06265-312514056**	35	125	14H7	25	20	M6	20	M6	47,5	4	23,3	7,5	107,7	18,5	58,4	52,1	-/5	-/16,3
06265-3125166	**06265-312516056**	35	125	16H7	25	20	M6	20	M6	47,5	4	23,3	7,5	107,7	18,5	58,4	52,1	-/5	-/18,3
06265-4160146	**06265-416014056**	45	160	14H7	25	25	M8	26	M6	62	5,6	28	7,5	142	18,5	81,6	63,8	-/5	-/16,3
06265-4160166	**06265-416016056**	45	160	16H7	25	25	M8	26	M6	62	5,6	28	7,5	142	18,5	81,6	63,8	-/5	-/18,3

Volant moleté



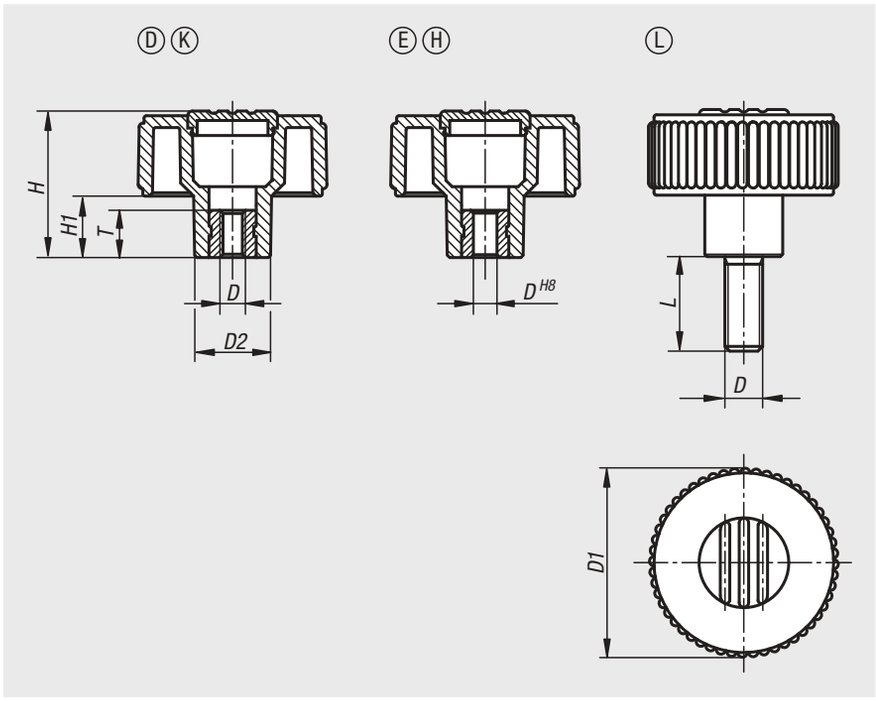
Matière :
Thermoplastique, gris foncé.
Insert ou tige filetée en acier 5.8.

Finition :
Acier zingué passivé bleu

Exemple de commande :
nlm 06266-41067 (Couleur de la pastille : jaune colza)

Remarque :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici.
Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

Indication de dessin :
Forme D : insert taraudé, sans pastille
Forme K : insert taraudé, avec pastille
Forme E : insert lisse, sans pastille
Forme H : insert lisse, avec pastille
Forme L : tige filetée



gris foncé	orangé pur Δ = 1	vert Δ = 2	bleu signalisation Δ = 3
RAL 7021	RAL 2004	RAL 6032	RAL 5017

gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

Référence	Forme	D	D1	D2	H	H1	T
06266-1105	D	M5	40	16,5	30	13	10
06266-1106	D	M6	40	16,5	30	13	10
06266-1108	D	M8	40	16,5	30	13	14
06266-1208	D	M8	50	18	35	15	14
06266-1210	D	M10	50	18	35	15	14
06266-1310	D	M10	63	22	40	17	14
06266-1312	D	M12	63	22	40	17	18

Volant moleté

Référence	Forme	D	D1	D2	H	H1	T
06266-2105Δ	K	M5	40	16,5	31	13	10
06266-2106Δ	K	M6	40	16,5	31	13	10
06266-2108Δ	K	M8	40	16,5	31	13	14
06266-2208Δ	K	M8	50	18	36	15	14
06266-2210Δ	K	M10	50	18	36	15	14
06266-2310Δ	K	M10	63	22	41	17	14
06266-2312Δ	K	M12	63	22	41	17	18

Référence	Forme	D	D1	D2	H	H1	T
06266-3106	E	6	40	16,5	30	13	10
06266-3208	E	8	50	18	35	15	14
06266-3310	E	10	63	22	40	17	14

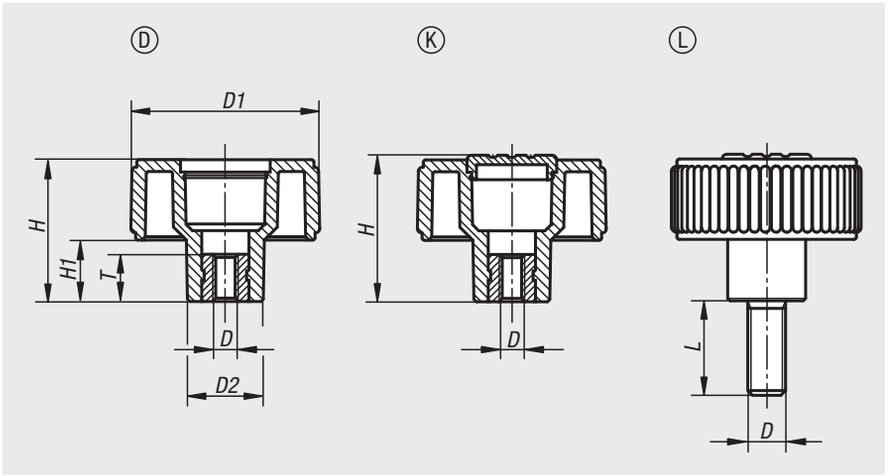
Référence	Forme	D	D1	D2	H	H1	T
06266-4106Δ	H	6	40	16,5	31	13	10
06266-4208Δ	H	8	50	18	36	15	14
06266-4310Δ	H	10	63	22	41	17	14

Référence	Forme	D	D1	D2	H	H1	L
06266-5105ΔX	L	M5	40	16,5	31	13	10/20/40
06266-5106ΔX	L	M6	40	16,5	31	13	10/20/40
06266-5108ΔX	L	M8	40	16,5	31	13	15/30/60
06266-5208ΔX	L	M8	50	18	36	15	15/30/60
06266-5210ΔX	L	M10	50	18	36	15	20/30/60
06266-5310ΔX	L	M10	63	22	41	17	20/30/60
06266-5312ΔX	L	M12	63	22	41	17	30/60

Volant moleté

insert en Inox





Matière :
Thermoplastique, gris foncé.
Insert et tige filetée en inox 1.4305.

Finition :
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 06267-51056X10
(Couleur de la pastille : rouge signalisation. Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici.
Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

Indication de dessin :
Forme D : insert taraudé, sans pastille
Forme K : insert taraudé, avec pastille
Forme L : tige filetée

gris foncé	orangé pur Δ = 1	vert Δ = 2	bleu signalisation Δ = 3
RAL 7021	RAL 2004	RAL 6032	RAL 5017

gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

Référence	Forme	D	D1	D2	H	H1	T
06267-1105	D	M5	40	16,5	30	13	10
06267-1106	D	M6	40	16,5	30	13	10
06267-1108	D	M8	40	16,5	30	13	14
06267-1208	D	M8	50	18	35	15	14
06267-1210	D	M10	50	18	35	15	14
06267-1310	D	M10	63	22	40	17	14
06267-1312	D	M12	63	22	40	17	18

Volant moleté

insert en Inox

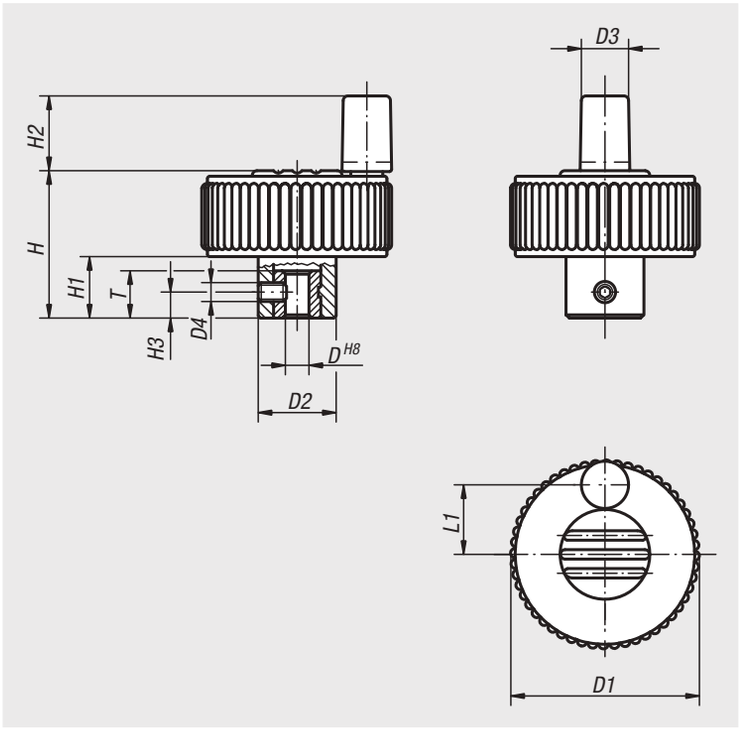
Référence	Forme	D	D1	D2	H	H1	T
06267-2105Δ	K	M5	40	16,5	31	13	10
06267-2106Δ	K	M6	40	16,5	31	13	10
06267-2108Δ	K	M8	40	16,5	31	13	14
06267-2108Δ	K	M8	40	16,5	31	13	10
06267-2208Δ	K	M8	50	18	36	15	14
06267-2210Δ	K	M10	50	18	36	15	14
06267-2310Δ	K	M10	63	22	41	17	14
06267-2312Δ	K	M12	63	22	41	17	18

Référence	Forme	D	D1	D2	H	H1	L
06267-5105ΔX	L	M5	40	16,5	31	13	10/20
06267-5106ΔX	L	M6	40	16,5	31	13	10/20/40
06267-5108ΔX	L	M8	40	16,5	31	13	15/30/60
06267-5208ΔX	L	M8	50	18	36	15	15/30/60
06267-5210ΔX	L	M10	50	18	36	15	20/30/60
06267-5310ΔX	L	M10	63	22	41	17	20/30/60

Volant moleté

avec poignée





Matière :
Thermoplastique, gris foncé.
Insert en acier 5.8.

Finition :
Acier zingué passivé bleu

Exemple de commande :
nlm 06268-21066 (Couleur de la pastille : rouge signalisation)

Remarque :
Δ Indiquer ici le code couleur de la pastille.
Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

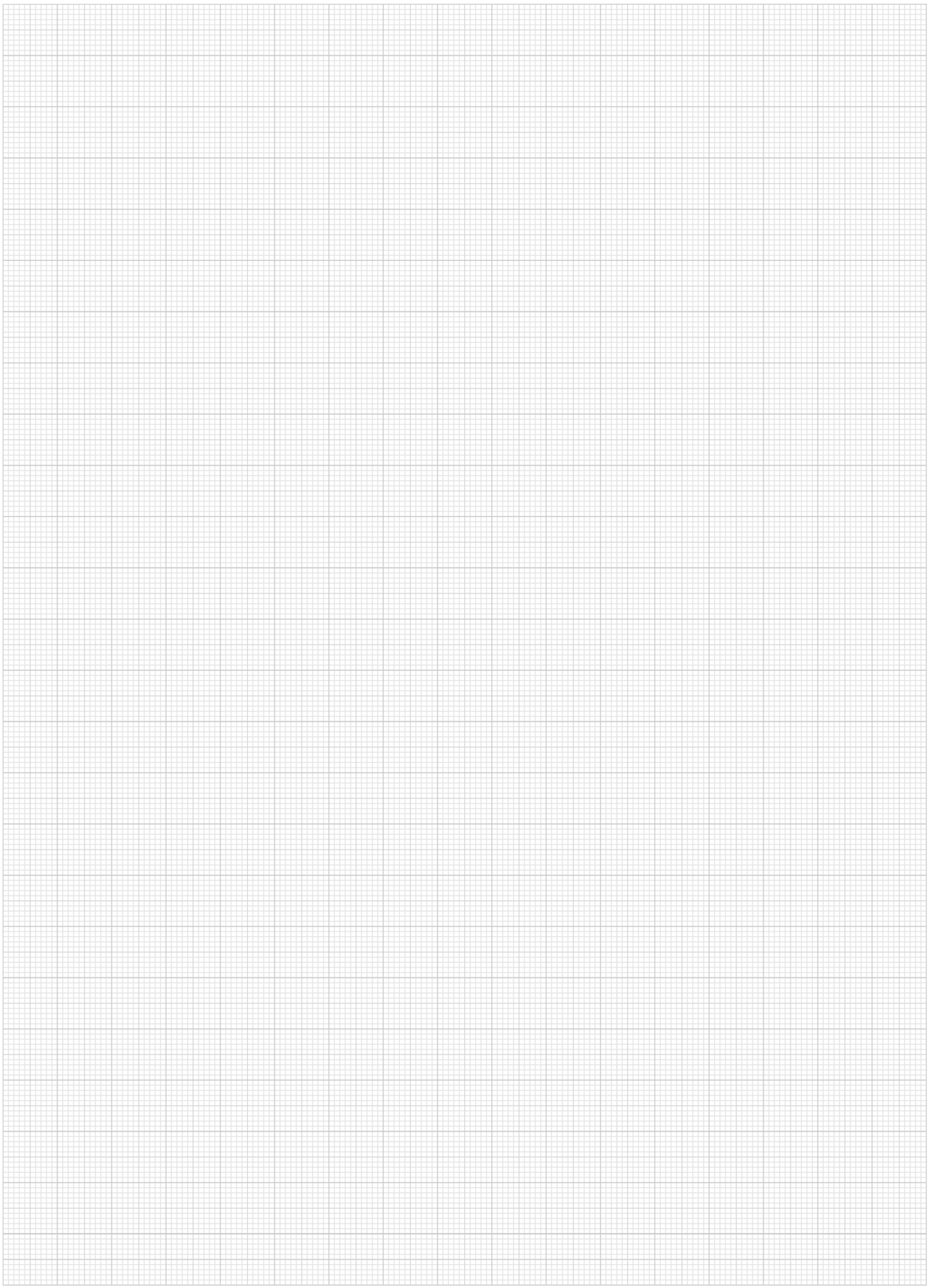
Nota :
Forme H : sans vis de serrage
Forme M : avec vis de serrage

gris foncé	orangé pur Δ = 1	vert Δ = 2	bleu signalisation Δ = 3
RAL 7021	RAL 2004	RAL 6032	RAL 5017

gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

Référence	Forme	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	L1	T
06268-2106Δ	H	6H8	40	16,5	10	-	31	13	16	-	15	10
06268-2206Δ	H	6H8	50	18	10	-	36	15	16	-	18,5	10
06268-2308Δ	H	8H8	63	22	10	-	41	17	16	-	25	14
06268-1106Δ	M	6H8	40	16,5	10	M4	31	13	16	5,5	15	10
06268-1206Δ	M	6H8	50	18	10	M4	36	15	16	5,5	18,5	10
06268-1308Δ	M	8H8	63	22	10	M4	41	17	16	8	25	14

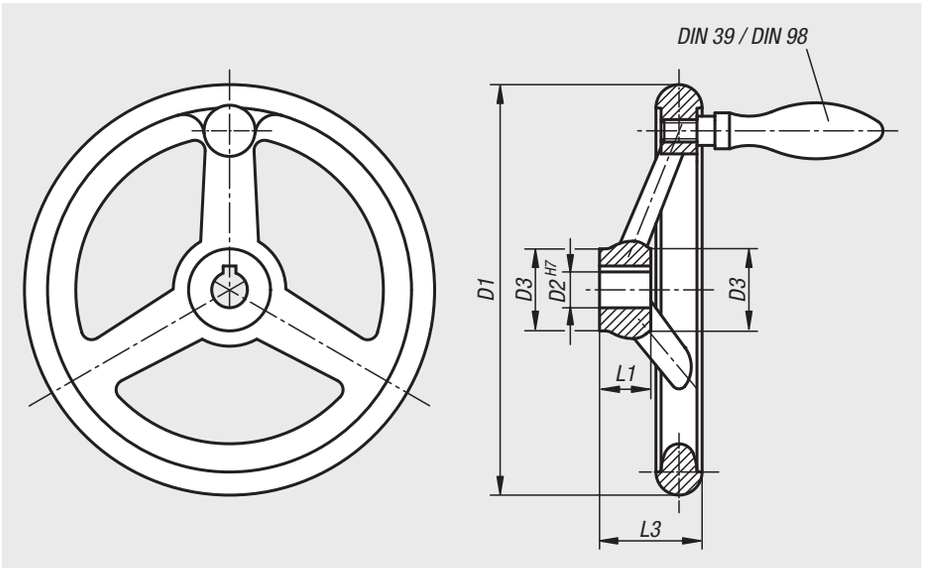
Notes :



Volant

DIN 950 en fonte grise





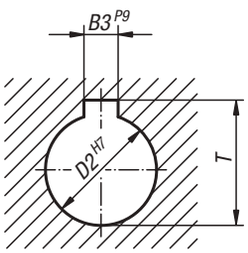
Matière :
Volant : fonte grise.
Poignée : acier.

Finition :
Décolleté et poli.
Diamètre et planéité du volant inférieurs à IT 12.

Exemple de commande :
nlm 06271-4080X10

Sur demande :
Les moyeux sont disponibles avec un carré femelle ou avec un revêtement plastique.

DIN 6885-1



Volant DIN 950 en fonte grise, sans poignée

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Nombre de rayons
06271-0080X10	**06271-1080X10**	80	10H7	25	16	29	-/3	-/11,4	3
06271-0080X12	**06271-1080X12**	80	12H7	25	16	29	-/4	-/13,8	3
06271-0100X10	**06271-1100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4	3
06271-0100X12	**06271-1100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8	3
06271-0125X12	**06271-1125X12**	125	12H7	33	18	36	-/4	-/13,8	3
06271-0125X14	**06271-1125X14**	125	14H7	33	18	36	-/5	-/16,3	3
06271-0140X14	**06271-1140X14**	140	14H7	33	19	39	-/5	-/16,3	3
06271-0140X16	**06271-1140X16**	140	16H7	33	19	39	-/5	-/18,3	3
06271-0160X14	**06271-1160X14**	160	14H7	37	20	40	-/5	-/16,3	3
06271-0160X16	**06271-1160X16**	160	16H7	37	20	40	-/5	-/18,3	3
06271-0180X16	**06271-1180X16**	180	16H7	36	22	43	-/5	-/18,3	3
06271-0180X18	**06271-1180X18**	180	18H7	36	22	43	-/6	-/20,8	3
06271-0200X18	**06271-1200X18**	200	18H7	38	24	45	-/6	-/20,8	3
06271-0200X22	**06271-1200X22**	200	22H7	38	24	45	-/6	-/24,8	3
06271-0250X22	**06271-1250X22**	250	22H7	46	28	50	-/6	-/24,8	5
06271-0250X26	**06271-1250X26**	250	26H7	46	28	50	-/8	-/29,3	5
06271-0315X26	**06271-1315X26**	315	26H7	54	33	56	-/8	-/29,3	5
06271-0315X30	**06271-1315X30**	315	30H7	54	33	56	-/8	-/33,3	5
06271-0400X30	**06271-1400X30**	400	30H7	68	38	63	-/8	-/33,3	5
06271-0400X34	**06271-1400X34**	400	34H7	68	38	63	-/10	-/37,3	5
06271-0500X34	**06271-1500X34**	500	34H7	79	45	72	-/10	-/37,3	5
06271-0500X40	**06271-1500X40**	500	40H7	79	45	72	-/12	-/43,3	5

Volant

DIN 950 en fonte grise

Volant DIN 950 en fonte grise, avec poignée fixe

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Nombre de rayons	Poignée fixe DIN 39 Forme E
06271-2080X10	**06271-3080X10**	80	10H7	25	16	29	-/3	-/11,4	3	ø16 x M6 x 50
06271-2080X12	**06271-3080X12**	80	12H7	25	16	29	-/4	-/13,8	3	ø16 x M6 x 50
06271-2100X10	**06271-3100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4	3	ø16 x M6 x 50
06271-2100X12	**06271-3100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8	3	ø16 x M6 x 50
06271-2125X12	**06271-3125X12**	125	12H7	33	18	36	-/4	-/13,8	3	ø20 x M8 x 64
06271-2125X14	**06271-3125X14**	125	14H7	33	18	36	-/5	-/16,3	3	ø20 x M8 x 64
06271-2140X14	**06271-3140X14**	140	14H7	33	19	39	-/5	-/16,3	3	ø20 x M8 x 64
06271-2140X16	**06271-3140X16**	140	16H7	33	19	39	-/5	-/18,3	3	ø20 x M8 x 64
06271-2160X14	**06271-3160X14**	160	14H7	37	20	40	-/5	-/16,3	3	ø25 x M10 x 80
06271-2160X16	**06271-3160X16**	160	16H7	37	20	40	-/5	-/18,3	3	ø25 x M10 x 80
06271-2180X16	**06271-3180X16**	180	16H7	36	22	43	-/5	-/18,3	3	ø25 x M10 x 80
06271-2180X18	**06271-3180X18**	180	18H7	36	22	43	-/6	-/20,8	3	ø25 x M10 x 80
06271-2200X18	**06271-3200X18**	200	18H7	38	24	45	-/6	-/20,8	3	ø25 x M10 x 80
06271-2200X22	**06271-3200X22**	200	22H7	38	24	45	-/6	-/24,8	3	ø25 x M10 x 80
06271-2250X22	**06271-3250X22**	250	22H7	46	28	50	-/6	-/24,8	5	ø32 x M12 x 100
06271-2250X26	**06271-3250X26**	250	26H7	46	28	50	-/8	-/29,3	5	ø32 x M12 x 100
06271-2315X26	**06271-3315X26**	315	26H7	54	33	56	-/8	-/29,3	5	ø32 x M12 x 100
06271-2315X30	**06271-3315X30**	315	30H7	54	33	56	-/8	-/33,3	5	ø32 x M12 x 100
06271-2400X30	**06271-3400X30**	400	30H7	68	38	63	-/8	-/33,3	5	ø36 x M16 x 112
06271-2400X34	**06271-3400X34**	400	34H7	68	38	63	-/10	-/37,3	5	ø36 x M16 x 112
06271-2500X34	**06271-3500X34**	500	34H7	79	45	72	-/10	-/37,3	5	ø36 x M16 x 112
06271-2500X40	**06271-3500X40**	500	40H7	79	45	72	-/12	-/43,3	5	ø36 x M16 x 112

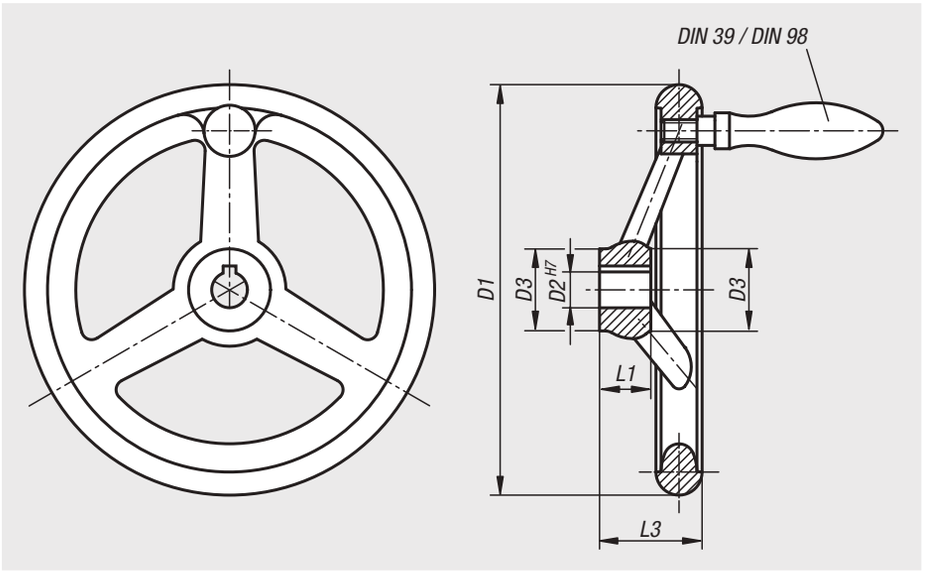
Volant DIN 950 en fonte grise, avec poignée tournante

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Nombre de rayons	Poignée tournante DIN 98 Forme E
06271-4080X10	**06271-5080X10**	80	10H7	25	16	29	-/3	-/11,4	3	ø16 x M6 x 54.5
06271-4080X12	**06271-5080X12**	80	12H7	25	16	29	-/4	-/13,8	3	ø16 x M6 x 54.5
06271-4100X10	**06271-5100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4	3	ø16 x M6 x 54.5
06271-4100X12	**06271-5100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8	3	ø16 x M6 x 54.5
06271-4125X12	**06271-5125X12**	125	12H7	33	18	36	-/4	-/13,8	3	ø20 x M8 x 67
06271-4125X14	**06271-5125X14**	125	14H7	33	18	36	-/5	-/16,3	3	ø20 x M8 x 67
06271-4140X14	**06271-5140X14**	140	14H7	33	19	39	-/5	-/16,3	3	ø20 x M8 x 67
06271-4140X16	**06271-5140X16**	140	16H7	33	19	39	-/5	-/18,3	3	ø20 x M8 x 67
06271-4160X14	**06271-5160X14**	160	14H7	37	20	40	-/5	-/16,3	3	ø25 x M10 x 83
06271-4160X16	**06271-5160X16**	160	16H7	37	20	40	-/5	-/18,3	3	ø25 x M10 x 83
06271-4180X16	**06271-5180X16**	180	16H7	36	22	43	-/5	-/18,3	3	ø25 x M10 x 83
06271-4180X18	**06271-5180X18**	180	18H7	36	22	43	-/6	-/20,8	3	ø25 x M10 x 83
06271-4200X18	**06271-5200X18**	200	18H7	38	24	45	-/6	-/20,8	3	ø25 x M10 x 83
06271-4200X22	**06271-5200X22**	200	22H7	38	24	45	-/6	-/24,8	3	ø25 x M10 x 83
06271-4250X22	**06271-5250X22**	250	22H7	46	28	50	-/6	-/24,8	5	ø32 x M12 x 105,5
06271-4250X26	**06271-5250X26**	250	26H7	46	28	50	-/8	-/29,3	5	ø32 x M12 x 105,5
06271-4315X26	**06271-5315X26**	315	26H7	54	33	56	-/8	-/29,3	5	ø32 x M12 x 105,5
06271-4315X30	**06271-5315X30**	315	30H7	54	33	56	-/8	-/33,3	5	ø32 x M12 x 105,5
06271-4400X30	**06271-5400X30**	400	30H7	68	38	63	-/8	-/33,3	5	ø36 x M16 x 117
06271-4400X34	**06271-5400X34**	400	34H7	68	38	63	-/10	-/37,3	5	ø36 x M16 x 117
06271-4500X34	**06271-5500X34**	500	34H7	79	45	72	-/10	-/37,3	5	ø36 x M16 x 117
06271-4500X40	**06271-5500X40**	500	40H7	79	45	72	-/12	-/43,3	5	ø36 x M16 x 117

Volant

DIN 950 en aluminium





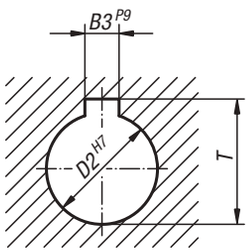
Matière :
Volant aluminium.
Poignée fixe aluminium, axe en acier, bruni.
Poignée tournante, aluminium, axe en acier, passivés bleu.

Finition :
Décolleté et poli.
Diamètre et planéité du volant inférieurs à IT 12.

Exemple de commande :
nlm 06273-4080X10

Sur demande :
Les moyeux sont disponibles avec un carré femelle ou avec un revêtement plastique.

DIN 6885-1



Volant DIN 950 en aluminium, sans poignée

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Nombre de rayons
06273-0080X10	**06273-1080X10**	80	10H7	25	16	29	-/3	-/11,4	3
06273-0080X12	**06273-1080X12**	80	12H7	25	16	29	-/4	-/13,8	3
06273-0100X10	**06273-1100X10**	100	10H7	29	17	33	-/3	-/11,4	3
06273-0100X12	**06273-1100X12**	100	12H7	29	17	33	-/4	-/13,8	3
06273-0125X12	**06273-1125X12**	125	12H7	31	18	36	-/4	-/13,8	3
06273-0125X14	**06273-1125X14**	125	14H7	31	18	36	-/5	-/16,3	3
06273-0140X14	**06273-1140X14**	140	14H7	36	19	39	-/5	-/16,3	3
06273-0140X16	**06273-1140X16**	140	16H7	36	19	39	-/5	-/18,3	3
06273-0160X14	**06273-1160X14**	160	14H7	36	20	40	-/5	-/16,3	3
06273-0160X16	**06273-1160X16**	160	16H7	36	20	40	-/5	-/18,3	3
06273-0180X16	**06273-1180X16**	180	16H7	37	22	43	-/5	-/18,3	3
06273-0180X18	**06273-1180X18**	180	18H7	37	22	43	-/6	-/20,8	3
06273-0200X18	**06273-1200X18**	200	18H7	43	24	45	-/6	-/20,8	3
06273-0200X22	**06273-1200X22**	200	22H7	43	24	45	-/6	-/24,8	3
06273-0250X22	**06273-1250X22**	250	22H7	49	28	50	-/6	-/24,8	5
06273-0250X26	**06273-1250X26**	250	26H7	49	28	50	-/8	-/29,3	5
06273-0315X26	**06273-1315X26**	315	26H7	54	33	56	-/8	-/29,3	5
06273-0315X30	**06273-1315X30**	315	30H7	54	33	56	-/8	-/33,3	5
06273-0400X30	**06273-1400X30**	400	30H7	65	38	63	-/8	-/33,3	5
06273-0400X34	**06273-1400X34**	400	34H7	65	38	63	-/10	-/37,3	5
06273-0500X34	**06273-1500X34**	500	34H7	79	45	72	-/10	-/37,3	5
06273-0500X40	**06273-1500X40**	500	40H7	79	45	72	-/12	-/43,3	5

Volant

DIN 950 en aluminium

Volant DIN 950 en aluminium, avec poignée fixe

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Nombre de rayons	Poignée fixe DIN 39 Forme E
06273-2080X10	**06273-3080X10**	80	10H7	25	16	29	-/3	-/11,4	3	ø16 x M6 x 50
06273-2080X12	**06273-3080X12**	80	12H7	25	16	29	-/4	-/13,8	3	ø16 x M6 x 50
06273-2100X10	**06273-3100X10**	100	10H7	29	17	33	-/3	-/11,4	3	ø16 x M6 x 50
06273-2100X12	**06273-3100X12**	100	12H7	29	17	33	-/4	-/13,8	3	ø16 x M6 x 50
06273-2125X12	**06273-3125X12**	125	12H7	31	18	36	-/4	-/13,8	3	ø20 x M8 x 64
06273-2125X14	**06273-3125X14**	125	14H7	31	18	36	-/5	-/16,3	3	ø20 x M8 x 64
06273-2140X14	**06273-3140X14**	140	14H7	36	19	39	-/5	-/16,3	3	ø20 x M8 x 64
06273-2140X16	**06273-3140X16**	140	16H7	36	19	39	-/5	-/18,3	3	ø20 x M8 x 64
06273-2160X14	**06273-3160X14**	160	14H7	36	20	40	-/5	-/16,3	3	ø25 x M10 x 80
06273-2160X16	**06273-3160X16**	160	16H7	36	20	40	-/5	-/18,3	3	ø25 x M10 x 80
06273-2180X16	**06273-3180X16**	180	16H7	37	22	43	-/5	-/18,3	3	ø25 x M10 x 80
06273-2180X18	**06273-3180X18**	180	18H7	37	22	43	-/6	-/20,8	3	ø25 x M10 x 80
06273-2200X18	**06273-3200X18**	200	18H7	43	24	45	-/6	-/20,8	3	ø25 x M10 x 80
06273-2200X22	**06273-3200X22**	200	22H7	43	24	45	-/6	-/24,8	3	ø25 x M10 x 80
06273-2250X22	**06273-3250X22**	250	22H7	49	28	50	-/6	-/24,8	5	ø32 x M12 x 100
06273-2250X26	**06273-3250X26**	250	26H7	49	28	50	-/8	-/29,3	5	ø32 x M12 x 100
06273-2315X26	**06273-3315X26**	315	26H7	54	33	56	-/8	-/29,3	5	ø32 x M12 x 100
06273-2315X30	**06273-3315X30**	315	30H7	54	33	56	-/8	-/33,3	5	ø32 x M12 x 100
06273-2400X30	**06273-3400X30**	400	30H7	65	38	63	-/8	-/33,3	5	ø36 x M16 x 112
06273-2400X34	**06273-3400X34**	400	34H7	65	38	63	-/10	-/37,3	5	ø36 x M16 x 112
06273-2500X34	**06273-3500X34**	500	34H7	79	45	72	-/10	-/37,3	5	ø36 x M16 x 112
06273-2500X40	**06273-3500X40**	500	40H7	79	45	72	-/12	-/43,3	5	ø36 x M16 x 112

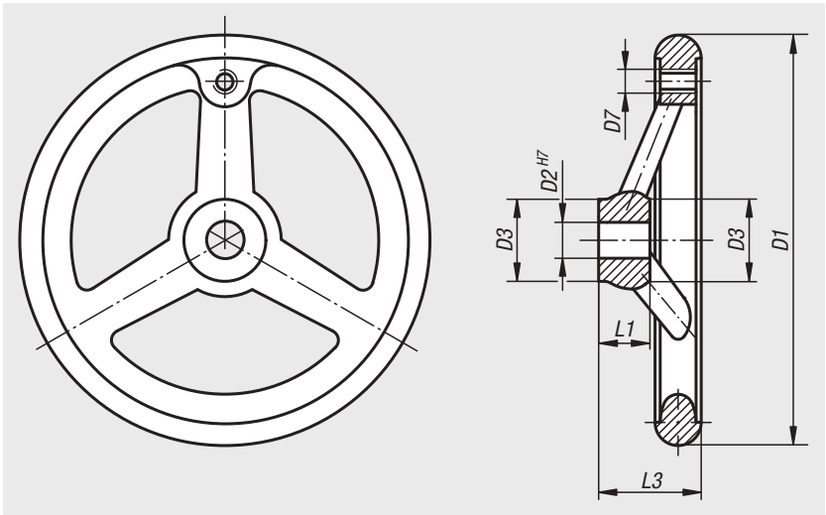
Volant DIN 950 en aluminium, avec poignée tournante

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Nombre de rayons	Poignée tournante DIN 98 Forme E
06273-4080X10	**06273-5080X10**	80	10H7	25	16	29	-/3	-/11,4	3	ø16 x M6 x 54.5
06273-4080X12	**06273-5080X12**	80	12H7	25	16	29	-/4	-/13,8	3	ø16 x M6 x 54.5
06273-4100X10	**06273-5100X10**	100	10H7	29	17	33	-/3	-/11,4	3	ø16 x M6 x 54.5
06273-4100X12	**06273-5100X12**	100	12H7	29	17	33	-/4	-/13,8	3	ø16 x M6 x 54.5
06273-4125X12	**06273-5125X12**	125	12H7	31	18	36	-/4	-/13,8	3	ø20 x M8 x 67
06273-4125X14	**06273-5125X14**	125	14H7	31	18	36	-/5	-/16,3	3	ø20 x M8 x 67
06273-4140X14	**06273-5140X14**	140	14H7	36	19	39	-/5	-/16,3	3	ø20 x M8 x 67
06273-4140X16	**06273-5140X16**	140	16H7	36	19	39	-/5	-/18,3	3	ø20 x M8 x 67
06273-4160X14	**06273-5160X14**	160	14H7	36	20	40	-/5	-/16,3	3	ø25 x M10 x 83
06273-4160X16	**06273-5160X16**	160	16H7	36	20	40	-/5	-/18,3	3	ø25 x M10 x 83
06273-4180X16	**06273-5180X16**	180	16H7	37	22	43	-/5	-/18,3	3	ø25 x M10 x 83
06273-4180X18	**06273-5180X18**	180	18H7	37	22	43	-/6	-/20,8	3	ø25 x M10 x 83
06273-4200X18	**06273-5200X18**	200	18H7	43	24	45	-/6	-/20,8	3	ø25 x M10 x 83
06273-4200X22	**06273-5200X22**	200	22H7	43	24	45	-/6	-/24,8	3	ø25 x M10 x 83
06273-4250X22	**06273-5250X22**	250	22H7	49	28	50	-/6	-/24,8	5	ø32 x M12 x 105,5
06273-4250X26	**06273-5250X26**	250	26H7	49	28	50	-/8	-/29,3	5	ø32 x M12 x 105,5
06273-4315X26	**06273-5315X26**	315	26H7	54	33	56	-/8	-/29,3	5	ø32 x M12 x 105,5
06273-4315X30	**06273-5315X30**	315	30H7	54	33	56	-/8	-/33,3	5	ø32 x M12 x 105,5
06273-4400X30	**06273-5400X30**	400	30H7	65	38	63	-/8	-/33,3	5	ø36 x M16 x 117
06273-4400X34	**06273-5400X34**	400	34H7	65	38	63	-/10	-/37,3	5	ø36 x M16 x 117
06273-4500X34	**06273-5500X34**	500	34H7	79	45	72	-/10	-/37,3	5	ø36 x M16 x 117
06273-4500X40	**06273-5500X40**	500	40H7	79	45	72	-/12	-/43,3	5	ø36 x M16 x 117

Volants

DIN 950, en Inox



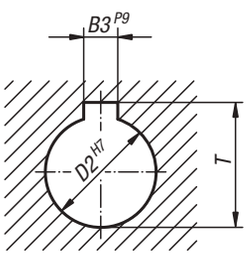


Matière :
Inox 1.4401.

Finition :
Décolleté et
poli.

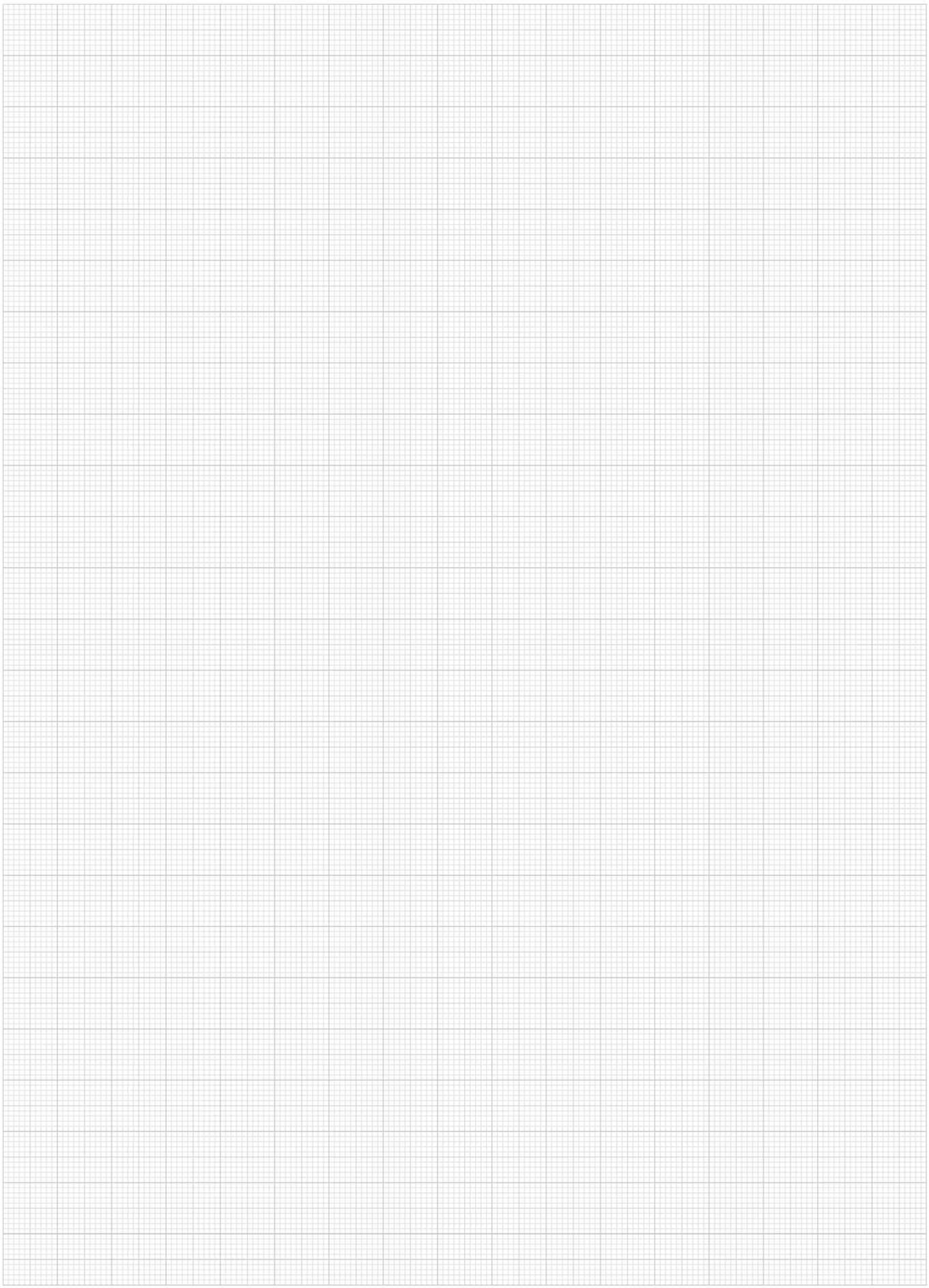
Exemple de commande :
nlm 06274-0100X10

DIN 6885-1



Référence	Finition 1	D1	D2	D3	D7	L1	L3	B3	T	Nombre de rayons
06274-0100X10	alésage sans rainure	100	10H7	26	M6	17	33	-	-	3
06274-0125X12	alésage sans rainure	125	12H7	28	M8	18	36	-	-	3
06274-0160X16	alésage sans rainure	160	16H7	32	M10	20	40	-	-	3
06274-0200X18	alésage sans rainure	200	18H7	38	M10	24	45	-	-	3
06274-1100X10	alésage avec rainure	100	10H7	26	M6	17	33	3	11,4	3
06274-1125X12	alésage avec rainure	125	12H7	28	M8	18	36	4	13,8	3
06274-1160X16	alésage avec rainure	160	16H7	32	M10	20	40	5	18,3	3
06274-1200X18	alésage avec rainure	200	18H7	38	M10	24	45	6	20,8	3

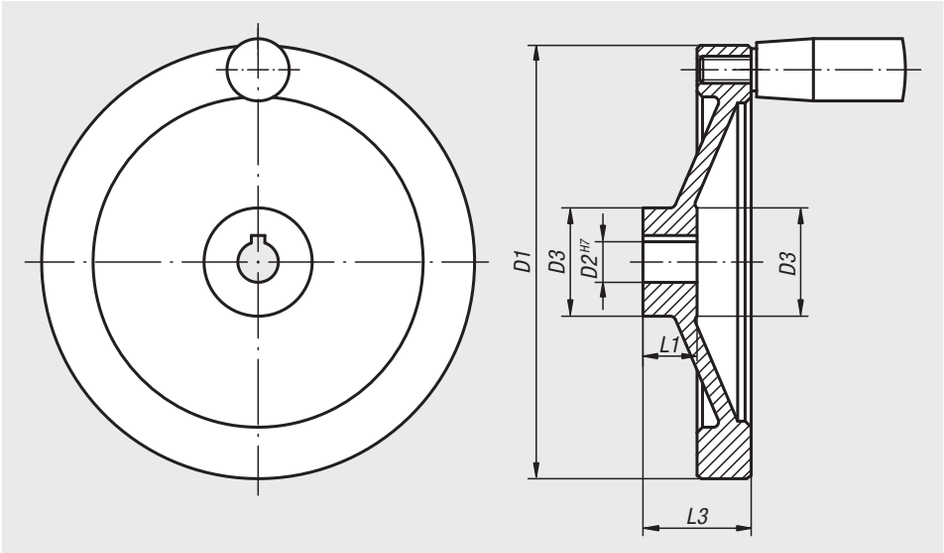
Notes :



Volant plein

en aluminium





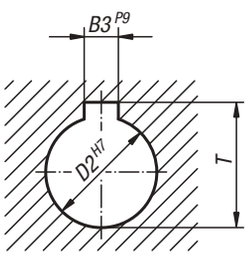
Matière :
Volant plein aluminium.
Poignée : plastique thermodurcissable PF 31-DIN 7708, noir.
Insert : acier zingué.

Finition :
Décolleté et poli.
Diamètre et planéité du volant inférieurs à IT 12.

Exemple de commande :
nlm 06275-4080X10

Sur demande :
Les moyeux sont disponibles avec un carré femelle ou avec un revêtement plastique.

DIN 6885-1



Volant plein en aluminium, sans poignée cylindrique

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T
06275-0080X10	**06275-1080X10**	80	10H7	26	16	31	-/3	-/11,4
06275-0080X12	**06275-1080X12**	80	12H7	26	16	31	-/4	-/13,8
06275-0100X10	**06275-1100X10**	100	10H7	31	17	34	-/3	-/11,4
06275-0100X12	**06275-1100X12**	100	12H7	31	17	34	-/4	-/13,8
06275-0125X12	**06275-1125X12**	125	12H7	30	18	37	-/4	-/13,8
06275-0125X14	**06275-1125X14**	125	14H7	30	18	37	-/5	-/16,3
06275-0140X14	**06275-1140X14**	140	14H7	34	19	34	-/5	-/16,3
06275-0140X15	**06275-1140X15**	140	15H7	34	19	34	-/5	-/17,3
06275-0160X15	**06275-1160X15**	160	15H7	40	20	40	-/5	-/17,3
06275-0160X16	**06275-1160X16**	160	16H7	40	20	40	-/5	-/18,3
06275-0200X18	**06275-1200X18**	200	18H7	50	24	46	-/6	-/20,8
06275-0200X20	**06275-1200X20**	200	20H7	50	24	46	-/6	-/22,8
06275-0250X22	**06275-1250X22**	250	22H7	50	28	49	-/6	-/24,8
06275-0250X24	**06275-1250X24**	250	24H7	50	28	49	-/8	-/27,3

Volant plein

en aluminium

Volant plein en aluminium, avec poignée cylindrique fixe

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Poignée cylindrique fixe
06275-2080X10	**06275-3080X10**	80	10H7	26	16	31	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06275-2080X12	**06275-3080X12**	80	12H7	26	16	31	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06275-2100X10	**06275-3100X10**	100	10H7	31	17	34	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06275-2100X12	**06275-3100X12**	100	12H7	31	17	34	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06275-2125X12	**06275-3125X12**	125	12H7	30	18	37	-/4	-/13,8	ø21 x M8 x 50
06275-2125X14	**06275-3125X14**	125	14H7	30	18	37	-/5	-/16,3	ø21 x M8 x 50
06275-2140X14	**06275-3140X14**	140	14H7	34	19	34	-/5	-/16,3	ø21 x M8 x 50
06275-2140X15	**06275-3140X15**	140	15H7	34	19	34	-/5	-/17,3	ø21 x M8 x 50
06275-2160X15	**06275-3160X15**	160	15H7	40	20	40	-/5	-/17,3	ø26 x M10 x 80
06275-2160X16	**06275-3160X16**	160	16H7	40	20	40	-/5	-/18,3	ø26 x M10 x 80
06275-2200X18	**06275-3200X18**	200	18H7	50	24	46	-/6	-/20,8	ø26 x M10 x 80
06275-2200X20	**06275-3200X20**	200	20H7	50	24	46	-/6	-/22,8	ø26 x M10 x 80
06275-2250X22	**06275-3250X22**	250	22H7	50	28	49	-/6	-/24,8	ø28 x M12 x 90
06275-2250X24	**06275-3250X24**	250	24H7	50	28	49	-/8	-/27,3	ø28 x M12 x 90

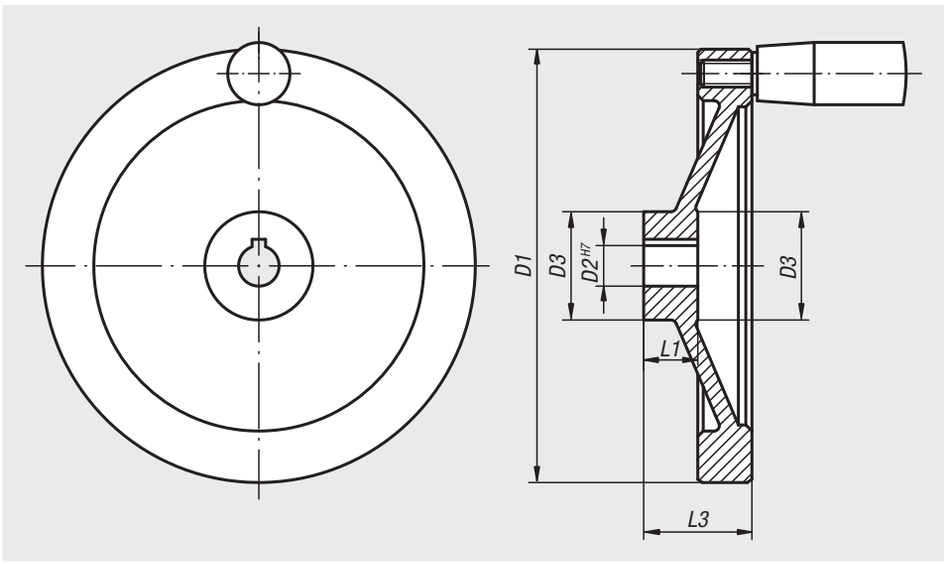
Volant plein en aluminium, avec poignée cylindrique tournante

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Poignée cylindrique tournante
06275-4080X10	**06275-5080X10**	80	10H7	26	16	31	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06275-4080X12	**06275-5080X12**	80	12H7	26	16	31	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06275-4100X10	**06275-5100X10**	100	10H7	31	17	34	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06275-4100X12	**06275-5100X12**	100	12H7	31	17	34	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06275-4125X12	**06275-5125X12**	125	12H7	30	18	37	-/4	-/13,8	ø22 x M8 x 56
06275-4125X14	**06275-5125X14**	125	14H7	30	18	37	-/5	-/16,3	ø22 x M8 x 56
06275-4140X14	**06275-5140X14**	140	14H7	34	19	34	-/5	-/16,3	ø22 x M8 x 56
06275-4140X15	**06275-5140X15**	140	15H7	34	19	34	-/5	-/17,3	ø22 x M8 x 56
06275-4160X15	**06275-5160X15**	160	15H7	40	20	40	-/5	-/17,3	ø26 x M10 x 80
06275-4160X16	**06275-5160X16**	160	16H7	40	20	40	-/5	-/18,3	ø26 x M10 x 80
06275-4200X18	**06275-5200X18**	200	18H7	50	24	46	-/6	-/20,8	ø26 x M10 x 80
06275-4200X20	**06275-5200X20**	200	20H7	50	24	46	-/6	-/22,8	ø26 x M10 x 80
06275-4250X22	**06275-5250X22**	250	22H7	50	28	49	-/6	-/24,8	ø31 x M12 x 102
06275-4250X24	**06275-5250X24**	250	24H7	50	28	49	-/8	-/27,3	ø31 x M12 x 102

Volant plein

en aluminium





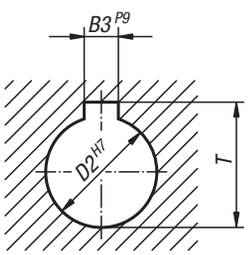
Matière :
Volant plein aluminium.
Poignée : plastique thermodurcissable PF 31-DIN 7708, noir.
Insert : acier zingué.

Finition :
Laqué poudre noire.
La jante est tournée.
Diamètre et planéité de la jante inférieurs à IT 12.

Exemple de commande :
nlm 06275-01080X10

Sur demande :
Les moyeux sont disponibles avec un carré femelle.

DIN 6885-1



Volant plein en aluminium, sans poignée cylindrique

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T
06275-01080X10	**06275-11080X10**	80	10H7	26	16	31	-/3	-/11,4
06275-01080X12	**06275-11080X12**	80	12H7	26	16	31	-/4	-/13,8
06275-01100X10	**06275-11100X10**	100	10H7	31	17	34	-/3	-/11,4
06275-01100X12	**06275-11100X12**	100	12H7	31	17	34	-/4	-/13,8
06275-01125X12	**06275-11125X12**	125	12H7	30	18	37	-/4	-/13,8
06275-01125X14	**06275-11125X14**	125	14H7	30	18	37	-/5	-/16,3
06275-01140X14	**06275-11140X14**	140	14H7	34	19	34	-/5	-/16,3
06275-01140X15	**06275-11140X15**	140	15H7	34	19	34	-/5	-/17,3
06275-01160X15	**06275-11160X15**	160	15H7	40	20	40	-/5	-/17,3
06275-01160X16	**06275-11160X16**	160	16H7	40	20	40	-/5	-/18,3
06275-01200X18	**06275-11200X18**	200	18H7	50	24	46	-/6	-/20,8
06275-01200X20	**06275-11200X20**	200	20H7	50	24	46	-/6	-/22,8
06275-01250X22	**06275-11250X22**	250	22H7	50	28	49	-/6	-/24,8
06275-01250X24	**06275-11250X24**	250	24H7	50	28	49	-/8	-/27,3

Volant plein

en aluminium

Volant plein en aluminium, avec poignée cylindrique fixe

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Poignée cylindrique fixe
06275-21080X10	**06275-31080X10**	80	10H7	26	16	31	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06275-21080X12	**06275-31080X12**	80	12H7	26	16	31	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06275-21100X10	**06275-31100X10**	100	10H7	31	17	34	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06275-21100X12	**06275-31100X12**	100	12H7	31	17	34	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06275-21125X12	**06275-31125X12**	125	12H7	30	18	37	-/4	-/13,8	ø21 x M8 x 50
06275-21125X14	**06275-31125X14**	125	14H7	30	18	37	-/5	-/16,3	ø21 x M8 x 50
06275-21140X14	**06275-31140X14**	140	14H7	34	19	34	-/5	-/16,3	ø21 x M8 x 50
06275-21140X15	**06275-31140X15**	140	15H7	34	19	34	-/5	-/17,3	ø21 x M8 x 50
06275-21160X15	**06275-31160X15**	160	15H7	40	20	40	-/5	-/17,3	ø26 x M10 x 80
06275-21160X16	**06275-31160X16**	160	16H7	40	20	40	-/5	-/18,3	ø26 x M10 x 80
06275-21200X18	**06275-31200X18**	200	18H7	50	24	46	-/6	-/20,8	ø26 x M10 x 80
06275-21200X20	**06275-31200X20**	200	20H7	50	24	46	-/6	-/22,8	ø26 x M10 x 80
06275-21250X22	**06275-31250X22**	250	22H7	50	28	49	-/6	-/24,8	ø28 x M12 x 90
06275-21250X24	**06275-31250X24**	250	24H7	50	28	49	-/8	-/27,3	ø28 x M12 x 90

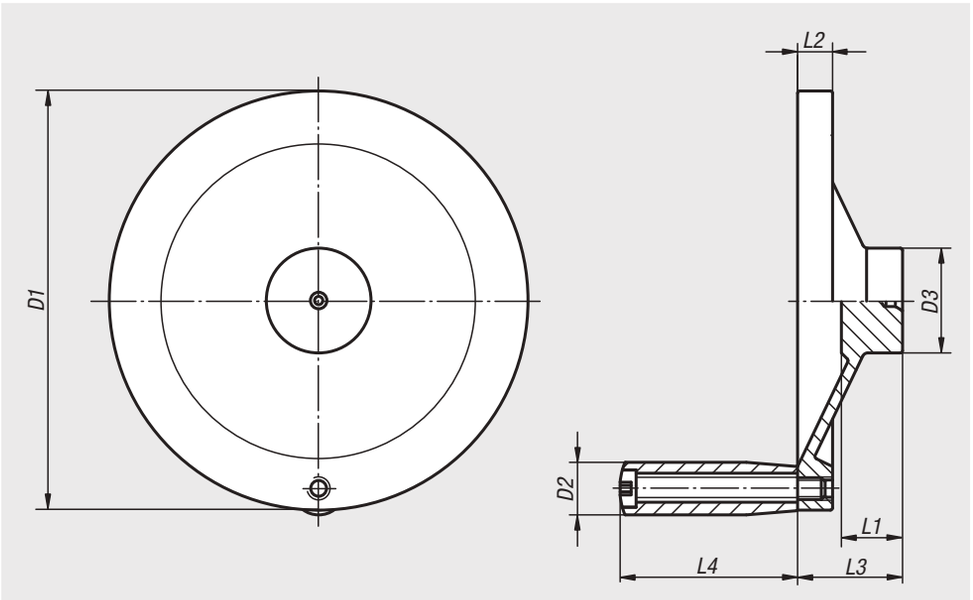
Volant plein en aluminium, avec poignée cylindrique tournante

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Poignée cylindrique tournante
06275-41080X10	**06275-51080X10**	80	10H7	26	16	31	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06275-41080X12	**06275-51080X12**	80	12H7	26	16	31	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06275-41100X10	**06275-51100X10**	100	10H7	31	17	34	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06275-41100X12	**06275-51100X12**	100	12H7	31	17	34	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06275-41125X12	**06275-51125X12**	125	12H7	30	18	37	-/4	-/13,8	ø22 x M8 x 56
06275-41125X14	**06275-51125X14**	125	14H7	30	18	37	-/5	-/16,3	ø22 x M8 x 56
06275-41140X14	**06275-51140X14**	140	14H7	34	19	34	-/5	-/16,3	ø22 x M8 x 56
06275-41140X15	**06275-51140X15**	140	15H7	34	19	34	-/5	-/17,3	ø22 x M8 x 56
06275-41160X15	**06275-51160X15**	160	15H7	40	20	40	-/5	-/17,3	ø26 x M10 x 80
06275-41160X16	**06275-51160X16**	160	16H7	40	20	40	-/5	-/18,3	ø26 x M10 x 80
06275-41200X18	**06275-51200X18**	200	18H7	50	24	46	-/6	-/20,8	ø26 x M10 x 80
06275-41200X20	**06275-51200X20**	200	20H7	50	24	46	-/6	-/22,8	ø26 x M10 x 80
06275-41250X22	**06275-51250X22**	250	22H7	50	28	49	-/6	-/24,8	ø31 x M12 x 102
06275-41250X24	**06275-51250X24**	250	24H7	50	28	49	-/8	-/27,3	ø31 x M12 x 102

Volants pleins

avec poignée tournante





Matière :
Inox 1.4301.

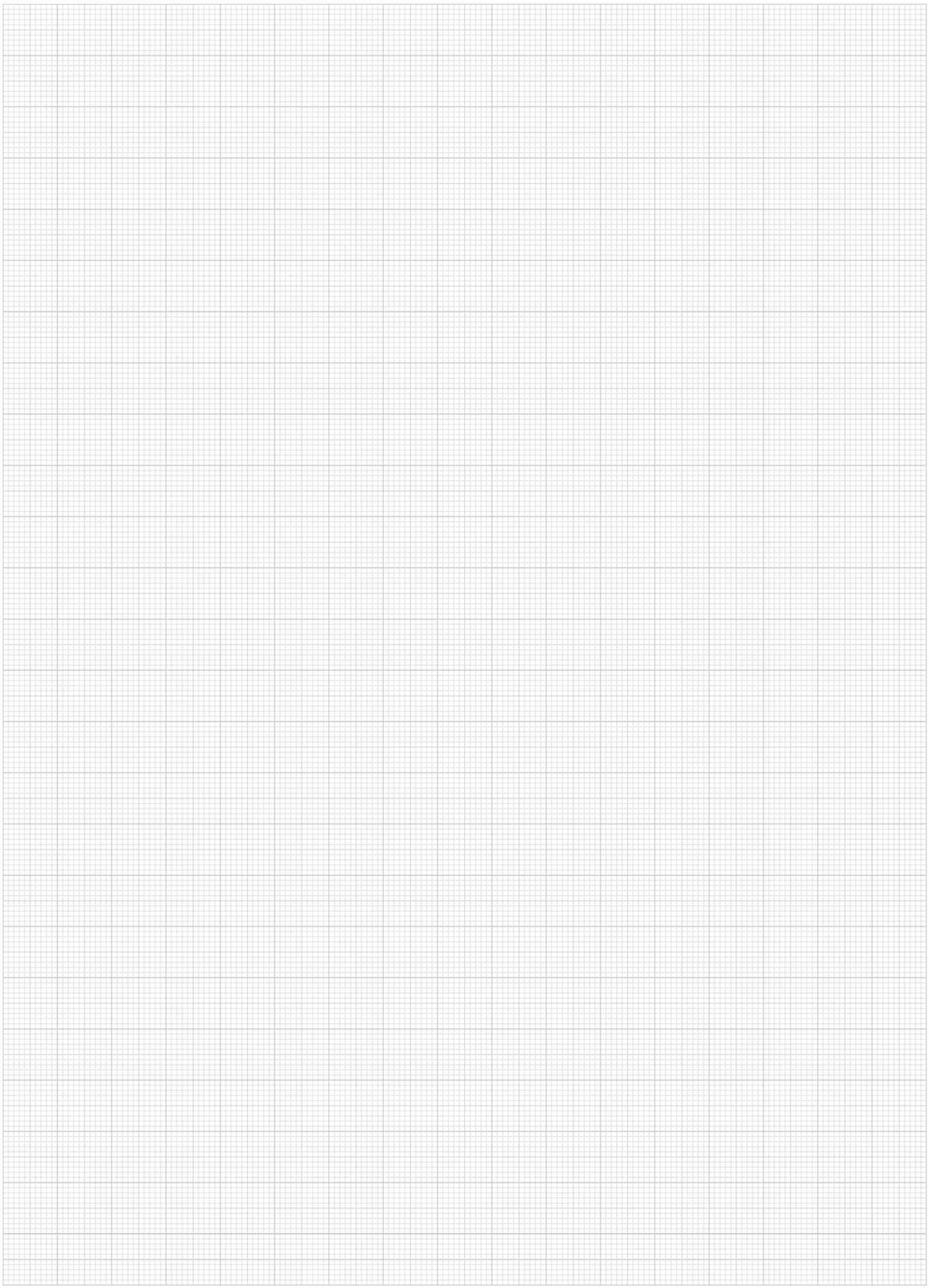
Finition :
Tourné, naturel.
Moyeu avec trou de fixation central.

Exemple de commande :
nlm 06276-01-4076X00

Sur demande :
Inox 1.4401.
Inox 1.4404.
Inox 1.4571.

Référence	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4
06276-01-4076X00	76,2	9,91	22,1	17,02	6,1	27,9	37,9
06276-01-4101X00	101,6	11,94	25,9	18,03	7,87	31,7	39,88
06276-01-4152X00	152,4	19,05	38,1	22,1	12,7	38,1	63,5
06276-01-4203X00	203,2	22,1	45,7	24,13	14,22	45,7	76,2
06276-01-4254X00	254	22,1	50,8	26,67	15,75	50,8	76,2

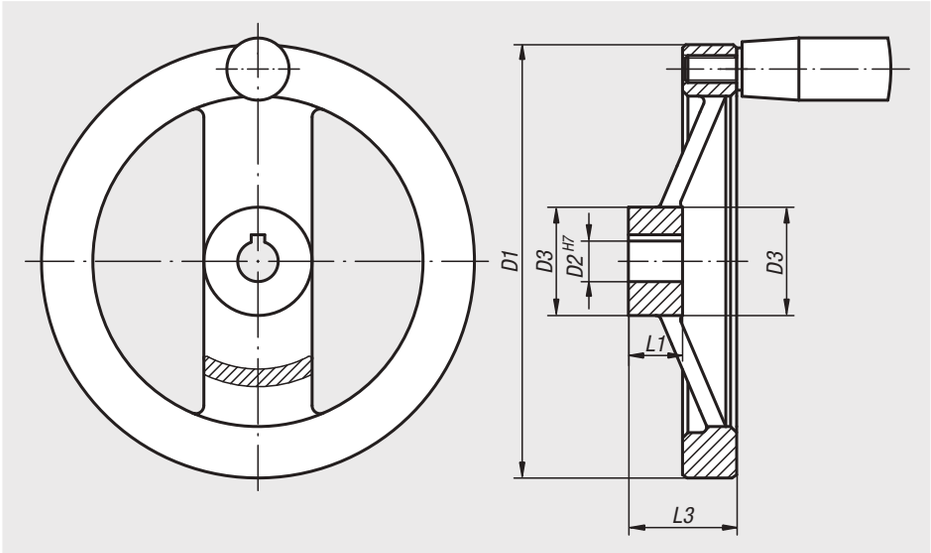
Notes :



Volant droit à deux bras

en aluminium, jante droite





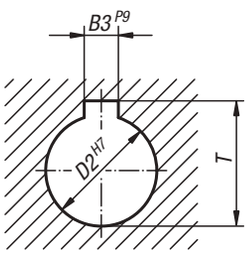
Matière :
Volant : aluminium.
Poignée : plastique thermodurcissable PF 31-DIN 7708, noir.
Insert : acier zingué.

Finition :
Décolleté et poli.
Diamètre et planéité du volant inférieurs à IT 12.

Exemple de commande :
nlm 06277-4080X10

Sur demande :
Les moyeux sont disponibles avec un carré femelle ou avec un revêtement plastique.

DIN 6885-1



Volant droit à deux bras en aluminium, jante droite, sans poignée cylindrique

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T
06277-0080X10	**06277-1080X10**	80	10H7	24	16	28	-/3	-/11,4
06277-0080X12	**06277-1080X12**	80	12H7	24	16	28	-/4	-/13,8
06277-0100X10	**06277-1100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4
06277-0100X12	**06277-1100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8
06277-0125X12	**06277-1125X12**	125	12H7	31	18	33,5	-/4	-/13,8
06277-0125X14	**06277-1125X14**	125	14H7	31	18	33,5	-/5	-/16,3
06277-0160X14	**06277-1160X14**	160	14H7	40	20	39	-/5	-/16,3
06277-0160X16	**06277-1160X16**	160	16H7	40	20	39	-/5	-/18,3
06277-0200X18	**06277-1200X18**	200	18H7	42	24	45	-/6	-/20,8
06277-0200X20	**06277-1200X20**	200	20H7	42	24	45	-/6	-/22,8
06277-0250X22	**06277-1250X22**	250	22H7	48	28	51	-/6	-/24,8
06277-0250X26	**06277-1250X26**	250	26H7	48	28	51	-/8	-/29,3

Volant droit à deux bras

en aluminium, jante droite

Volant droit à deux bras en aluminium, jante droite, avec poignée cylindrique fixe

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Poignée cylindrique fixe
06277-2080X10	**06277-3080X10**	80	10H7	24	16	28	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06277-2080X12	**06277-3080X12**	80	12H7	24	16	28	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06277-2100X10	**06277-3100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06277-2100X12	**06277-3100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06277-2125X12	**06277-3125X12**	125	12H7	31	18	33,5	-/4	-/13,8	ø21 x M8 x 50
06277-2125X14	**06277-3125X14**	125	14H7	31	18	33,5	-/5	-/16,3	ø21 x M8 x 50
06277-2160X14	**06277-3160X14**	160	14H7	40	20	39	-/5	-/16,3	ø26 x M10 x 80
06277-2160X16	**06277-3160X16**	160	16H7	40	20	39	-/5	-/18,3	ø26 x M10 x 80
06277-2200X18	**06277-3200X18**	200	18H7	42	24	45	-/6	-/20,8	ø26 x M10 x 80
06277-2200X20	**06277-3200X20**	200	20H7	42	24	45	-/6	-/22,8	ø26 x M10 x 80
06277-2250X22	**06277-3250X22**	250	22H7	48	28	51	-/6	-/24,8	ø28 x M12 x 90
06277-2250X26	**06277-3250X26**	250	26H7	48	28	51	-/8	-/29,3	ø28 x M12 x 90

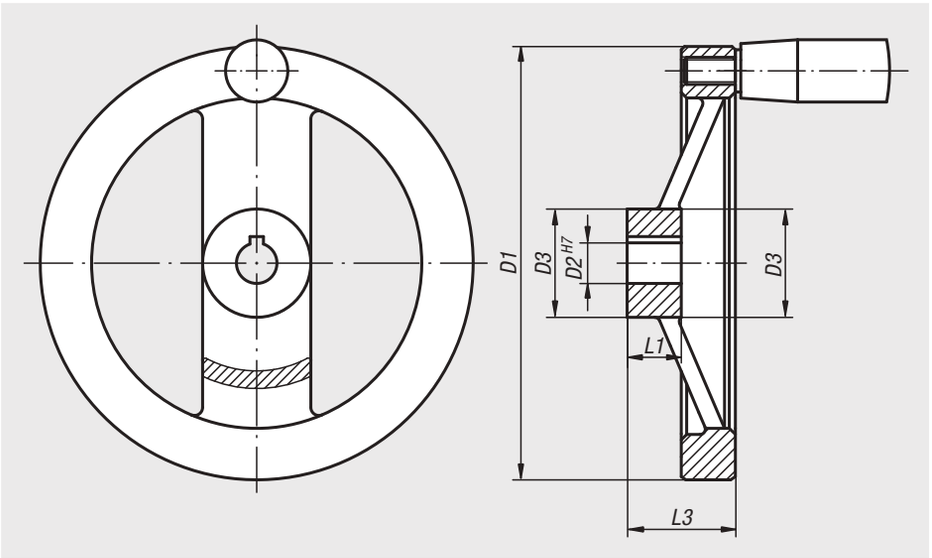
Volant droit à deux bras en aluminium, jante droite, avec poignée cylindrique tournante

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Poignée cylindrique tournante
06277-4080X10	**06277-5080X10**	80	10H7	24	16	28	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06277-4080X12	**06277-5080X12**	80	12H7	24	16	28	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06277-4100X10	**06277-5100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06277-4100X12	**06277-5100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06277-4125X12	**06277-5125X12**	125	12H7	31	18	33,5	-/4	-/13,8	ø22 x M8 x 56
06277-4125X14	**06277-5125X14**	125	14H7	31	18	33,5	-/5	-/16,3	ø22 x M8 x 56
06277-4160X14	**06277-5160X14**	160	14H7	40	20	39	-/5	-/16,3	ø26 x M10 x 80
06277-4160X16	**06277-5160X16**	160	16H7	40	20	39	-/5	-/18,3	ø26 x M10 x 80
06277-4200X18	**06277-5200X18**	200	18H7	42	24	45	-/6	-/20,8	ø26 x M10 x 80
06277-4200X20	**06277-5200X20**	200	20H7	42	24	45	-/6	-/22,8	ø26 x M10 x 80
06277-4250X22	**06277-5250X22**	250	22H7	48	28	51	-/6	-/24,8	ø31 x M12 x 102
06277-4250X26	**06277-5250X26**	250	26H7	48	28	51	-/8	-/29,3	ø31 x M12 x 102

Volant droit à deux bras

en aluminium, jante droite





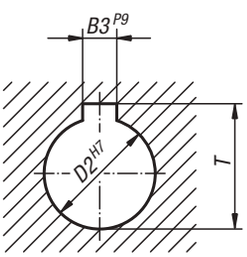
Matière :
Volant : aluminium.
Poignée : plastique thermodurcissable PF 31-DIN 7708, noir.
Insert : acier zingué.

Finition :
Laqué poudre noire.
La jante est tournée.
Diamètre et planéité de la jante inférieurs à IT 12.

Exemple de commande :
nlm 06277-01080X10

Sur demande :
Les moyeux sont disponibles avec un carré femelle.

DIN 6885-1



Volant droit à deux bras en aluminium, jante droite, sans poignée cylindrique

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T
06277-01080X10	**06277-11080X10**	80	10H7	24	16	28	-/3	-/11,4
06277-01080X12	**06277-11080X12**	80	12H7	24	16	28	-/4	-/13,8
06277-01100X10	**06277-11100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4
06277-01100X12	**06277-11100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8
06277-01125X12	**06277-11125X12**	125	12H7	31	18	33,5	-/4	-/13,8
06277-01125X14	**06277-11125X14**	125	14H7	31	18	33,5	-/5	-/16,3
06277-01160X14	**06277-11160X14**	160	14H7	40	20	39	-/5	-/16,3
06277-01160X16	**06277-11160X16**	160	16H7	40	20	39	-/5	-/18,3
06277-01200X18	**06277-11200X18**	200	18H7	42	24	45	-/6	-/20,8
06277-01200X20	**06277-11200X20**	200	20H7	42	24	45	-/6	-/22,8
06277-01250X22	**06277-11250X22**	250	22H7	48	28	51	-/6	-/24,8
06277-01250X26	**06277-11250X26**	250	26H7	48	28	51	-/8	-/29,3

Volant droit à deux bras

en aluminium, jante droite

Volant droit à deux bras en aluminium, jante droite, avec poignée cylindrique fixe

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Poignée cylindrique fixe
06277-21080X10	**06277-31080X10**	80	10H7	24	16	28	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06277-21080X12	**06277-31080X12**	80	12H7	24	16	28	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06277-21100X10	**06277-31100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06277-21100X12	**06277-31100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06277-21125X12	**06277-31125X12**	125	12H7	31	18	33,5	-/4	-/13,8	ø21 x M8 x 50
06277-21125X14	**06277-31125X14**	125	14H7	31	18	33,5	-/5	-/16,3	ø21 x M8 x 50
06277-21160X14	**06277-31160X14**	160	14H7	40	20	39	-/5	-/16,3	ø26 x M10 x 80
06277-21160X16	**06277-31160X16**	160	16H7	40	20	39	-/5	-/18,3	ø26 x M10 x 80
06277-21200X18	**06277-31200X18**	200	18H7	42	24	45	-/6	-/20,8	ø26 x M10 x 80
06277-21200X20	**06277-31200X20**	200	20H7	42	24	45	-/6	-/22,8	ø26 x M10 x 80
06277-21250X22	**06277-31250X22**	250	22H7	48	28	51	-/6	-/24,8	ø28 x M12 x 90
06277-21250X26	**06277-31250X26**	250	26H7	48	28	51	-/8	-/29,3	ø28 x M12 x 90

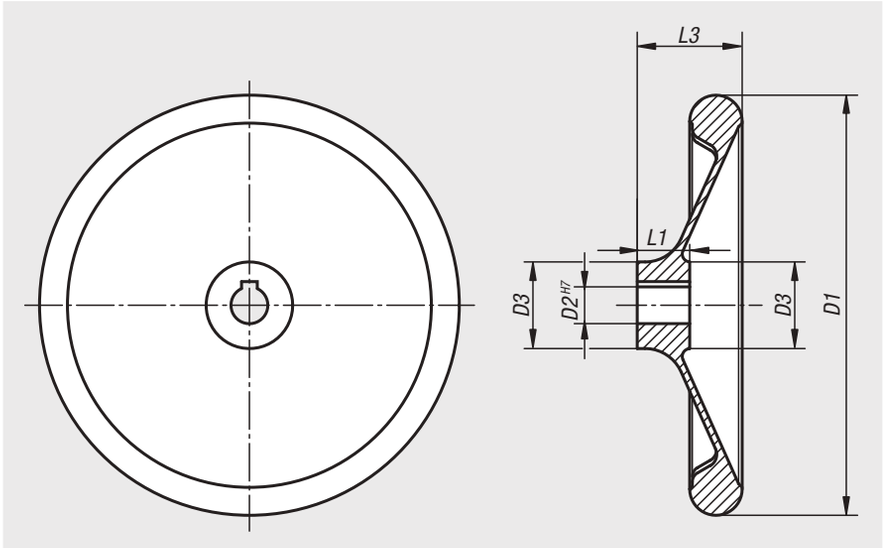
Volant droit à deux bras en aluminium, jante droite, avec poignée cylindrique tournante

Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T	Poignée cylindrique tournante
06277-41080X10	**06277-51080X10**	80	10H7	24	16	28	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06277-41080X12	**06277-51080X12**	80	12H7	24	16	28	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06277-41100X10	**06277-51100X10**	100	10H7	26	17	33	-/3	-/11,4	ø18 x M6 x 40
06277-41100X12	**06277-51100X12**	100	12H7	26	17	33	-/4	-/13,8	ø18 x M6 x 40
06277-41125X12	**06277-51125X12**	125	12H7	31	18	33,5	-/4	-/13,8	ø22 x M8 x 56
06277-41125X14	**06277-51125X14**	125	14H7	31	18	33,5	-/5	-/16,3	ø22 x M8 x 56
06277-41160X14	**06277-51160X14**	160	14H7	40	20	39	-/5	-/16,3	ø26 x M10 x 80
06277-41160X16	**06277-51160X16**	160	16H7	40	20	39	-/5	-/18,3	ø26 x M10 x 80
06277-41200X18	**06277-51200X18**	200	18H7	42	24	45	-/6	-/20,8	ø26 x M10 x 80
06277-41200X20	**06277-51200X20**	200	20H7	42	24	45	-/6	-/22,8	ø26 x M10 x 80
06277-41250X22	**06277-51250X22**	250	22H7	48	28	51	-/6	-/24,8	ø31 x M12 x 102
06277-41250X26	**06277-51250X26**	250	26H7	48	28	51	-/8	-/29,3	ø31 x M12 x 102

Volant plein

en aluminium, similaire à DIN 950





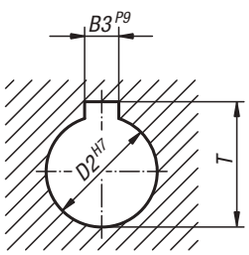
Matière :
Volant : aluminium.

Finition :
Décolleté et poli.
Diamètre et planéité du volant inférieurs à IT 12.

Exemple de commande :
nlm 06279-0080X10

Sur demande :
Les moyeux sont disponibles avec un carré femelle ou avec un revêtement plastique.

DIN 6885-1



Référence alésage sans rainure	Référence alésage avec rainure	D1	D2	D3	L1	L3	B3	T
06279-0080X10	**06279-1080X10**	80	10H7	25	16	30	-/3	-/11,4
06279-0080X12	**06279-1080X12**	80	12H7	25	16	30	-/4	-/13,8
06279-0100X10	**06279-1100X10**	100	10H7	28	17	31	-/3	-/11,4
06279-0100X12	**06279-1100X12**	100	12H7	28	17	31	-/4	-/13,8
06279-0120X12	**06279-1120X12**	120	12H7	27	18	30	-/4	-/13,8
06279-0120X14	**06279-1120X14**	120	14H7	27	18	30	-/5	-/16,3
06279-0160X14	**06279-1160X14**	160	14H7	34	20	40	-/5	-/16,3
06279-0160X16	**06279-1160X16**	160	16H7	34	20	40	-/5	-/18,3
06279-0200X18	**06279-1200X18**	200	18H7	40	24	44	-/6	-/20,8
06279-0200X22	**06279-1200X22**	200	22H7	40	24	44	-/6	-/24,8
06279-0250X22	**06279-1250X22**	250	22H7	49	28	61	-/6	-/24,8
06279-0250X26	**06279-1250X26**	250	26H7	49	28	61	-/8	-/29,3
06279-0280X24	**06279-1280X24**	280	24H7	51	30	38	-/8	-/27,3
06279-0280X28	**06279-1280X28**	280	28H7	51	30	38	-/8	-/31,3
06279-0360X28	**06279-1360X28**	360	28H7	63	35	73	-/8	-/31,3
06279-0360X32	**06279-1360X32**	360	32H7	63	35	73	-/10	-/35,3

Volant plein

avec poignée tournante



Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert : acier nickelé ou Inox 1.4305, poli.
Poignée tournante : insert acier nickelé ou Inox 1.4305, poli.

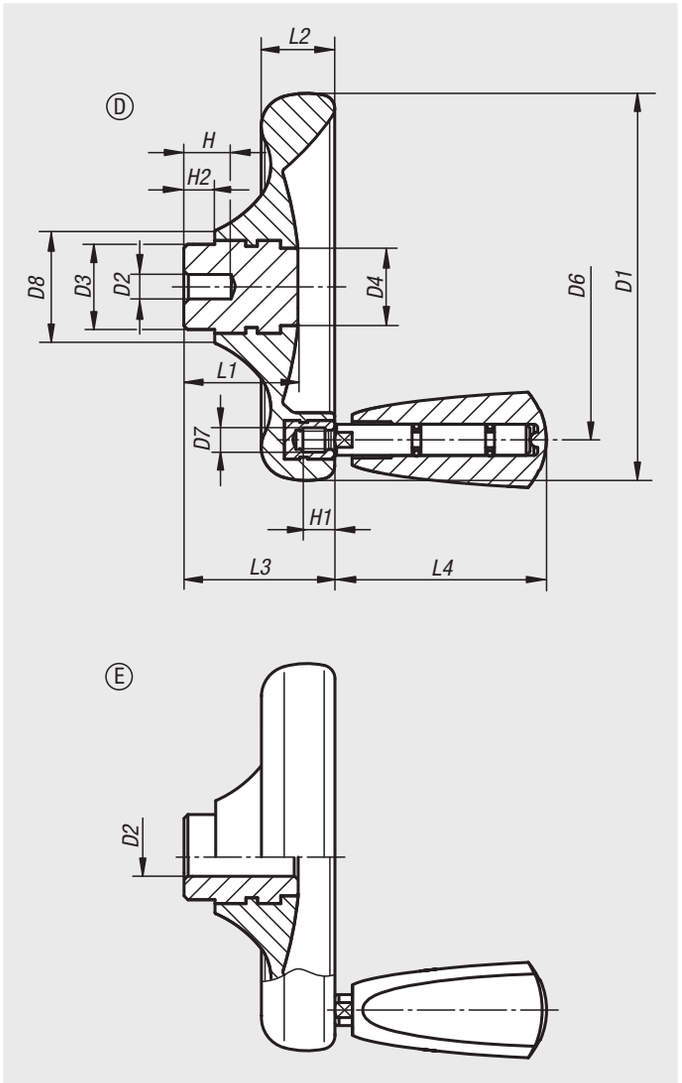
Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06287-0125X08

Nota :
Le volant est livré avec la poignée non montée.

Sur demande :
Autres alésages.

Indication de dessin :
Forme D : avec avant-trou
Forme E : avec trou lisse



Volant plein avec poignée tournante, insert en acier

Référence Forme D	Référence Forme E	D1	D2	D3	D4	D6	D7	D8	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4
06287-0100X06	**06287-1100X10**	100	6/10H8	22	20	79	M6	29	12/-	9	8	29,5	19	39	54,7
06287-0125X08	**06287-1125X12**	125	8/12H8	26	21	101	M6	34	15/-	9	8	34	24	46	54,7
06287-0140X08	**06287-1140X14**	140	8/14H8	30	25	110	M8	39	16/-	12	8	38,5	27	52	82,2
06287-0160X10	**06287-1160X16**	160	10/16H8	33	30	128	M8	43	20/-	12	8	41,3	30,1	57	82,2
-	**06287-1160X18**	160	18H8	33	30	128	M8	43	-	12	8	41,3	30,1	57	82,2

Volant plein avec poignée tournante, insert en Inox

Référence Forme D	Référence Forme E	D1	D2	D3	D4	D6	D7	D8	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4
06287-2100X06	**06287-3100X10**	100	6/10H7	22	20	79	M6	29	12/-	9	8	29,5	19	39	54,7
06287-2125X08	**06287-3125X12**	125	8/12H7	26	21	101	M6	34	15/-	9	8	34	24	46	54,7
06287-2140X08	**06287-3140X14**	140	8/14H7	30	25	110	M8	39	16/-	12	8	38,5	27	52	82,2
06287-2160X10	**06287-3160X16**	160	10/16H7	33	30	128	M8	43	20/-	12	8	41,3	30,1	57	82,2
-	**06287-3160X18**	160	18H7	33	30	128	M8	43	-	12	8	41,3	30,1	57	82,2

Volant plein

sans poignée



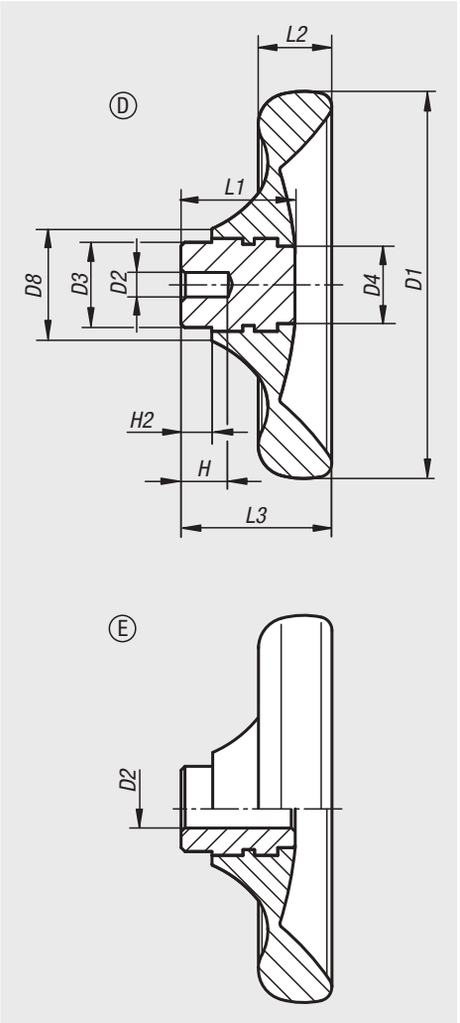
Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert : acier nickelé ou Inox 1.4305, naturel.

Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06288-0100X06

Sur demande :
Autres alésages.

Indication de dessin :
Forme D : avec avant-trou
Forme E : avec trou lisse



Volant plein sans poignée, insert en acier

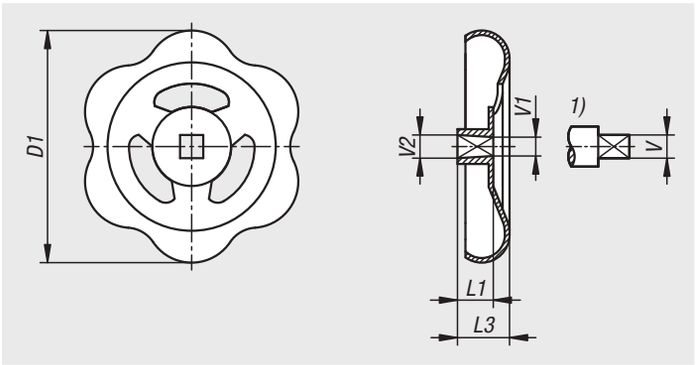
Référence Forme D	Référence Forme E	D1	D2	D3	D4	D8	H	H2	L1	L2	L3
06288-0100X06	**06288-1100X10**	100	6/10H8	22	20	29	12/-	8	29,5	19	39
06288-0125X08	**06288-1125X12**	125	8/12H8	26	21	34	15/-	8	34	24	46
06288-0140X08	**06288-1140X14**	140	8/14H8	30	25	39	16/-	8	38,5	27	52
06288-0160X10	**06288-1160X16**	160	10/16H8	33	30	43	20/-	8	41,3	30,1	57
-	**06288-1160X18**	160	18H8	33	30	43	-	8	41,3	30,1	57

Volant plein sans poignée, insert en Inox

Référence Forme D	Référence Forme E	D1	D2	D3	D4	D8	H	H2	L1	L2	L3
06288-2100X06	**06288-3100X10**	100	6/10H7	22	20	29	12/-	8	29,5	19	39
06288-2125X08	**06288-3125X12**	125	8/12H7	26	21	34	15/-	8	34	24	46
06288-2140X08	**06288-3140X14**	140	8/14H7	30	25	39	16/-	8	38,5	27	52
06288-2160X10	**06288-3160X16**	160	10/16H7	33	30	43	20/-	8	41,3	30,1	57
-	**06288-3160X18**	160	18H7	33	30	43	-	8	41,3	30,1	57

Volants en tôle d'acier





Matière :
Acier.

Finition :
Revêtement de poudre noir RAL 9005, rouge feu RAL 3000 ou zingué, passivé bleu.

Exemple de commande :
nlm 06289-050060

Nota :
Particulièrement adapté aux vannes d'arrêt. Les volants sont fabriqués d'une seule pièce. Le volant est renforcé au niveau du moyeu grâce à un procédé de formage spécial. Le moyeu de forme conique permet un montage facile et assure un blocage sûr sur le profil carré.

Indication de dessin :
1) Carré sur l'arbre

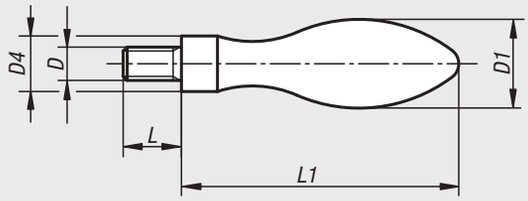
Référence zingué	Référence noir RAL 9005	Référence rouge feu RAL 3000	D1	L1	L3	V	V1	V2	Nombre de rayons
06289-130122	**06289-130120**	**06289-130121**	130	15	23	12	11,9	12,15	3
06289-050062	**06289-050060**	**06289-050061**	50	8,5	12	6	5,9	6,15	3
06289-050072	**06289-050070**	**06289-050071**	50	8,5	12	7	6,9	7,15	3
06289-060062	**06289-060060**	**06289-060061**	60	8,5	12	6	5,9	6,15	3
06289-060072	**06289-060070**	**06289-060071**	60	8,5	12	7	6,9	7,15	3
06289-110102	**06289-110100**	**06289-110101**	108	15	23	10	9,9	10,15	3
06289-070072	**06289-070070**	**06289-070071**	69	10	15	7	6,9	7,15	3
06289-100102	**06289-100100**	**06289-100101**	98	13	20	10	9,9	10,15	3
06289-070082	**06289-070080**	**06289-070081**	69	10	15	8	7,9	8,15	3
06289-080082	**06289-080080**	**06289-080081**	78	11	16	8	7,9	8,15	3
06289-080092	**06289-080090**	**06289-080091**	78	11	16	9	8,9	9,15	3
06289-090092	**06289-090090**	**06289-090091**	89	11	16	9	8,9	9,15	3
06289-100092	**06289-100090**	**06289-100091**	98	13	20	9	8,9	9,15	3

06290

Poignée fixe

similaire DIN 39, en acier

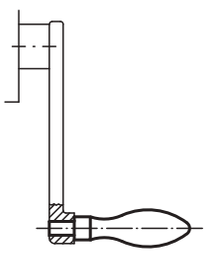




Matière :
Acier.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 06290-216



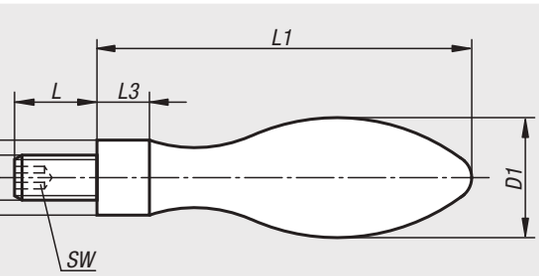
Référence	D	D1	D4	L	L1
06290-213	M5	13	8	10	40
06290-216	M6	16	10	13	50
06290-220	M8	20	13	15	64
06290-225	M10	25	16	18	80
06290-232	M12	32	20	20	100

06291

Poignée fixe

DIN 39, Forme E, en acier





Matière :
Poignée et insert : acier.

Finition :
Poignée et axe acier zingué passivé bleu

Exemple de commande :
nlm 06291-0616050

Nota :
Poignée assortie aux volants DIN 950.

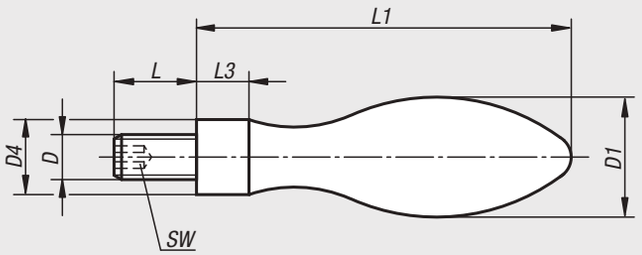
Référence	D	D1	D4	L	L1	L3	SW
06291-0616050	M6	16	10	11	50	7	3
06291-0820064	M8	20	13	13	64	8	4
06291-1025080	M10	25	16	14	80	10	5
06291-1232100	M12	32	20	21	100	13	6
06291-1636112	M16	36	22	26	112	14	8

06292

Poignée fixe

DIN 39, Forme E, en aluminium





Matière :
Poignée : aluminium.
Insert : acier.

Finition :
Poignée : poli.
Insert : acier noir.

Exemple de commande :
nlm 06292-0616050

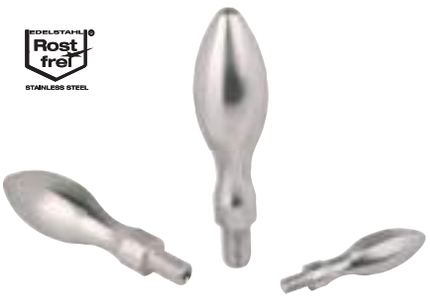
Nota :
Poignée assortie aux volants DIN 950.

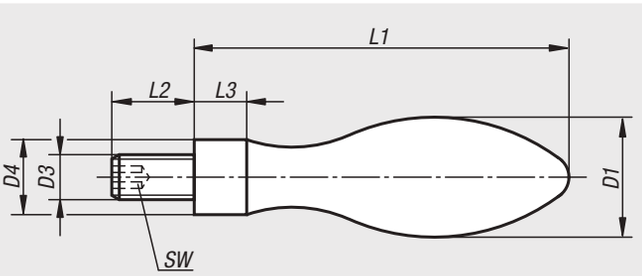
Référence	D	D1	D4	L	L1	L3	SW
06292-0616050	M6	16	10	11	50	7	3
06292-0820064	M8	20	13	13	64	8	4
06292-1025080	M10	25	16	14	80	10	5
06292-1232100	M12	32	20	21	100	13	6
06292-1636112	M16	36	22	26	112	14	8

06293

Poignée fixe

DIN 39, forme E, en Inox





Matière :
Inox 1.4305 ou 1.4401.

Finition :
Polissage électrolytique.

Exemple de commande :
nlm 06293-0616050

Nota :
Inox 1.4401 similaire à DIN 39.
Poignée adaptée aux volants DIN 950.

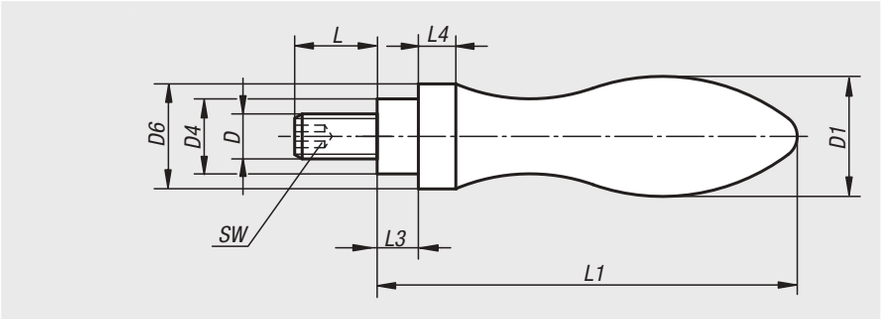
Référence	Code acier	D	D1	D4	L	L1	L3	SW
06293-0616050	**1.4305**	M6	16	10	11	50	7	3
06293-0820064	**1.4305**	M8	20	13	13	64	8	4
06293-1025080	**1.4305**	M10	25	16	14	80	10	5
06293-10616050	**1.4401**	M6	16	11	13	51	5,1	3
06293-10820064	**1.4401**	M8	21	14	14	67	8,75	4
06293-11025080	**1.4401**	M10	25	16	18	81	9,75	5

06308

Poignée tournante

similaire à DIN 98, Forme E, en acier





Matière :
Poignée et insert : acier.

Finition :
Poignée et axe acier zingué passivé bleu

Exemple de commande :
nlm 06308-0616055

Nota :
Pour les poignées avec D1=25˜mm et 32˜mm, la longueur de filetage L2 est plus courte que défini dans DIN˜98.
Poignée adaptée au volant DIN˜950.

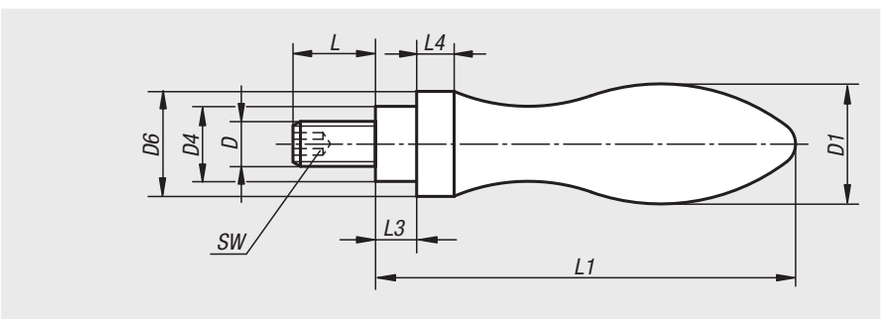
Référence	D	D1	D4	D6	L	L1	L3	L4	SW
06308-0616055	M6	16	10	14	11	54,5	5,5	5	3
06308-0820067	M8	20	13	18	13	67	6	6	4
06308-1025083	M10	25	16	21	13	83	8	6,5	5
06308-1232105	M12	32	20	26	16	105,5	10,5	8	6
06308-1636117	M16	36	22	29	26	117	11	9	8

06309

Poignée tournante

similaire DIN 98, Forme E, en aluminium





Matière :
Poignée : aluminium.
Insert : acier.

Finition :
Poignée polie, axe acier zingué passivé bleu

Exemple de commande :
nlm 06309-0616055

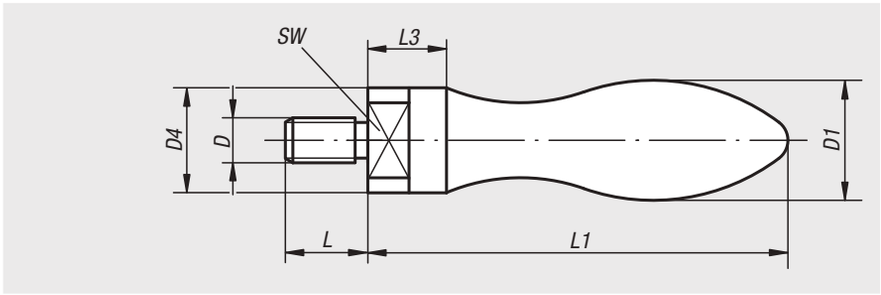
Nota :
Poignée assortie aux volants DIN 950.

Référence	D	D1	D4	D6	L	L1	L3	L4	SW
06309-0616055	M6	16	10	14	11	54,5	5,5	5	3
06309-0820067	M8	20	13	18	13	67	6	6	4
06309-1025083	M10	25	16	21	13	83	8	6,5	5
06309-1232105	M12	32	20	26	16	105,5	10,5	8	6
06309-1636117	M16	36	22	29	26	117	11	9	8

Poignées tournantes

similaires à DIN 98, Forme E, en Inox





Matière :
Inox 1.4404.

Finition :
poli

Exemple de commande :
nlm 06309-01-10616050

Nota :
Poignée assortie aux volants DIN 950.

Référence	D	D1	D4	L	L1	L3	SW
06309-01-10616050	M6	16	11	13	56	11	8
06309-01-10820064	M8	20	13,5	14	72	13	10
06309-01-11025080	M10	24	16	16	86	15	11

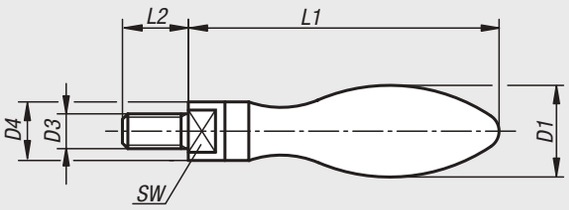
Notes :

06310

Poignée tournante

similaire DIN 98, en acier





Matière :
Acier.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 06310-225

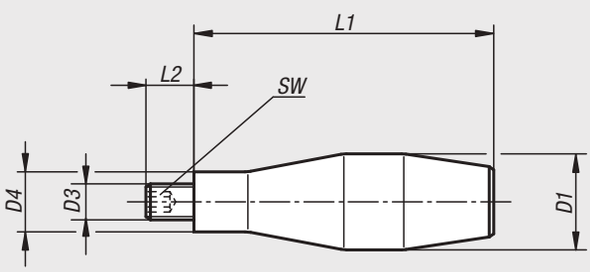
Référence	D1	D3	D4	L1	L2	SW
06310-216	16	M6	10	53	13	8
06310-220	20	M8	13	66	15	10
06310-225	25	M10	16	85	18	13
06310-232	32	M12	20	107	20	17

06311

Poignée fixe droite

similaire à DIN 39

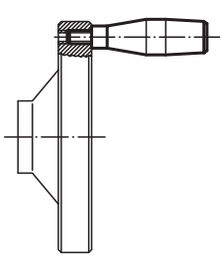




Matière :
aluminium.
Tige filetée : acier.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 06311-20

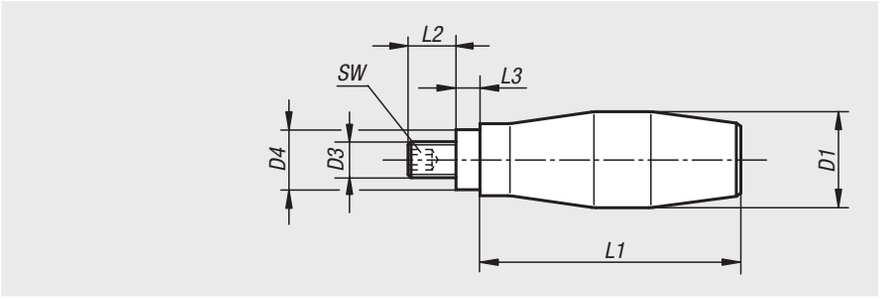


Référence	D1	D3	D4	L1	L2	SW
06311-16	16	M6	10	52	11	3
06311-20	20	M8	13	66	13	4
06311-25	25	M10	16	80	14	5
06311-29	32	M12	20	100	16	6

Poignée tournante droite

similaire à DIN 98





Matière :
aluminium.
Insert : acier.

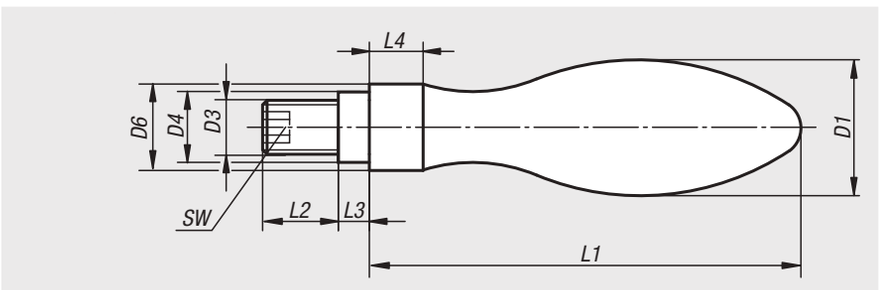
Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 06312-24

Référence	D1	D3	D4	L1	L2	SW
06312-20	20	M8	13	60	13	4
06312-24	24	M10	16	70	13	5
06312-31	31	M12	20	88	16	6

Poignée tournante





Matière :
Poignée en thermoplastique.
Insert en acier.

Finition :
Poignée noire.
Acier chromaté.

Exemple de commande :
nlm 06313-208

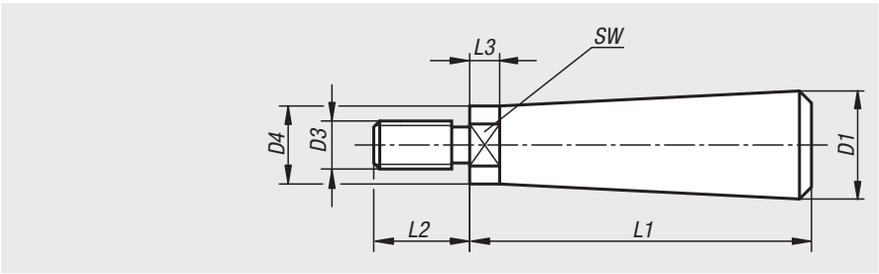
Référence	Matière	D1	D3	D4	D6	L1	L2	L3	L4	SW
06313-206	thermoplastique	16	M6	10	14	49	11	5,5	5	3
06313-208	thermoplastique	20	M8	13	18	61	13	6	6	4
06313-210	thermoplastique	25	M10	16	21	75	14	8	6,5	5
06313-212	thermoplastique	32	M12	20	26	95	21	10,5	8	6

06314

Poignée tournante

conique

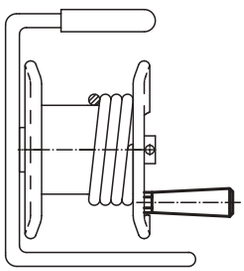




Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert : acier.

Finition :
Acier: zingué.

Exemple de commande :
nlm 06314-18



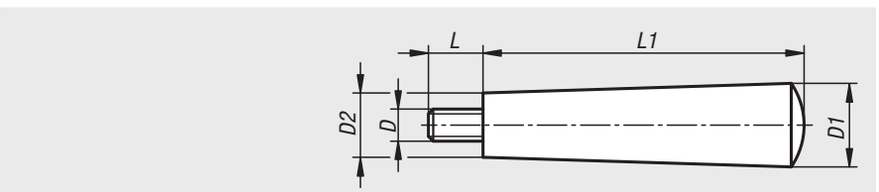
Référence	D1	D3	D4	L1	L2	L3	SW
06314-18	18	M8	13	57	16	5	11
06314-23	20	M10	16	69	20	5	13

06315

Poignée conique

fixe





Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Boulon fileté˜: acier zingué.

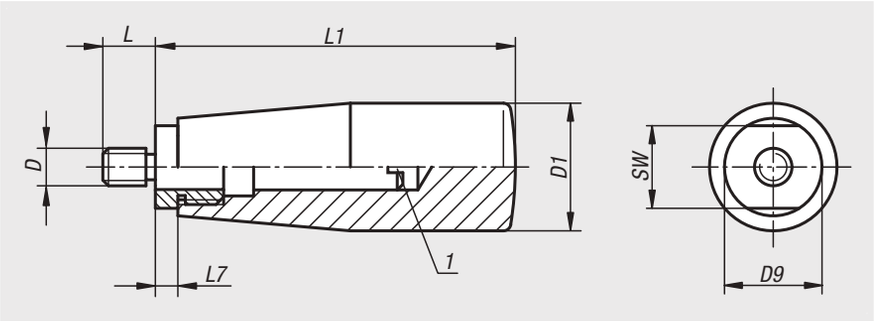
Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06315-120408

Référence	D	D1	D2	L	L1
06315-120408	M4	12	9	8	40
06315-150507	M5	15	11	7	50
06315-180608	M6	18	13	8	64
06315-210610	M6	21	15	10	72
06315-210810	M8	21	15	10	72
06315-250810	M8	25	17	10	90
06315-261012	M10	26	20	12	100

Poignée tournante





Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Axe et insert fileté en acier zingué ou Inox.

Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06316-105007

Nota :
Pour le montage il faut dévisser l'axe de la poignée.

Indication de dessin :
1) Fente pour montage

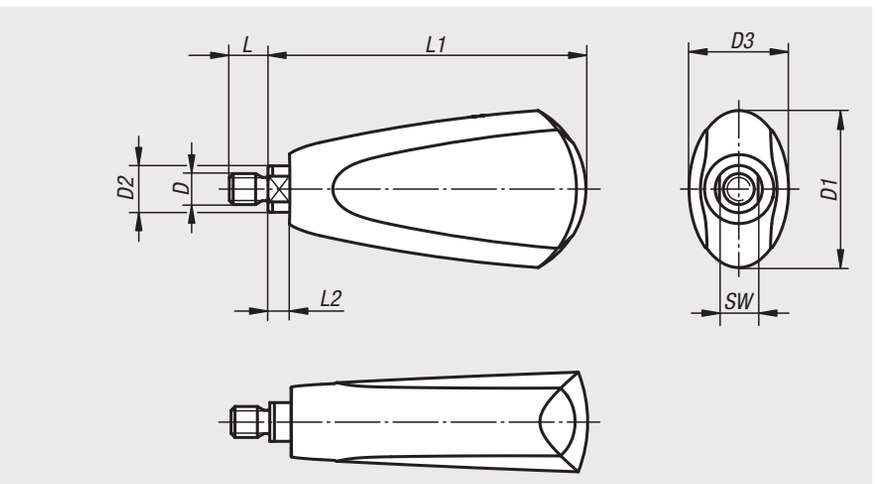
Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D9	L	L1	L7	SW
06316-105007	**06316-1105007**	M5	17	15	7	51	5	13
06316-206008	**06316-1206008**	M6	23	18	8	68	6	16
06316-208009	**06316-1208009**	M8	23	18	9	68	6	16
06316-310011	**06316-1310011**	M10	28	21	11	77	7	19

06316

Poignée tournante

ovale





Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Axe : acier nickelé ou Inox 1.4305.
Joncs : Inox 1.4310.

Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06316-106009

Nota :
Les poignées sont assorties aux volants pleins avec poignée tournante 06287.

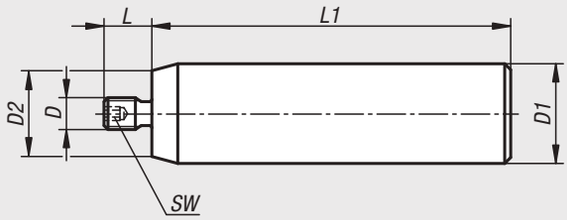
Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	SW
06316-106009	**06316-1106009**	M6	25	8	18	9	54,7	4,5	7
06316-208010	**06316-1208010**	M8	41	12	26	10	82,2	5,5	10

06317

Poignée cylindrique tournante

en inox





Matière :
Pivot en inox 1.4305.
Poignée d'entraînement en inox 1.4305.
Bague de maintien en inox 1.4310.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 06317-105

Montage :
Vis six pans creux dans l'axe.

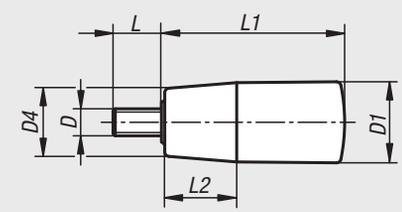
Référence	D	D1	D2	L	L1	SW
06317-105	M5	16	12,5	8	60	3
06317-206	M6	20	16,5	9	72	3
06317-308	M8	25	21,5	12	90	3

06318

Poignée tournante

conique





Matière :
Plastique thermodurcissable PF˝31, noir.
Axe acier, galvanisé ou inox naturel.

Finition :
Poli finition miroir.

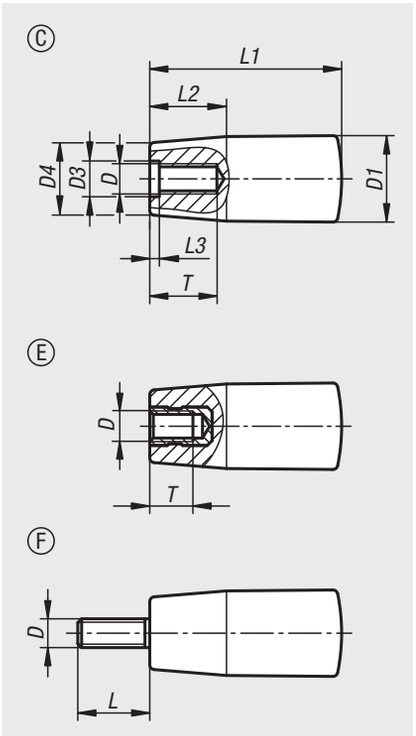
Exemple de commande :
nlm 06318-10618

Nota :
Les poignées cylindriques peuvent se monter par exemple sur des volants et des manivelles.

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	D4	L	L1	L2
06318-0618	**06318-10618**	M6	18	15	11	40,5	16
06318-0823	**06318-10823**	M8	23	19	13	65,5	24
06318-1028	**06318-11028**	M10	28	22	14	90,5	32

Poignée fixe conique





Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert ou tige filetée : acier zingué.

Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06319-10818

Sur demande :
D'autres coloris.

Indication de dessin :
Forme C : taraudage injecté
Forme E : insert taraudé
Forme F : filetage

Référence	Forme	D	D1	D3	D4	L1	L2	L3	T
06319-10618	C	M6	18	6,2	15	40	16	2	14
06319-10818	C	M8	18	8,5	15	40	16	2	18
06319-10823	C	M8	23	8,5	19	65	24	2	18
06319-11028	C	M10	28	10,5	22	90	32	3,5	22
06319-20518	E	M5	18	-	15	40	16	-	7,5
06319-20618	E	M6	18	-	15	40	16	-	9
06319-20823	E	M8	23	-	19	65	24	-	12
06319-20828	E	M8	28	-	22	90	32	-	12
06319-21028	E	M10	28	-	22	90	32	-	15

Référence	Forme	D	D1	D4	L	L1	L2
06319-30618	F	M6	18	15	15	40	16
06319-30823	F	M8	23	19	15	65	24
06319-31028	F	M10	28	22	15	90	32

Poignée fixe conique



Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert ou tige filetée : acier zingué.

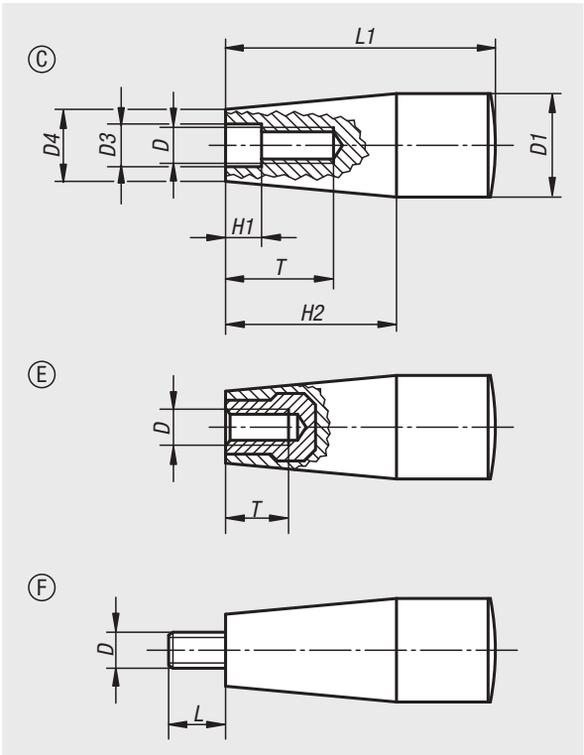
Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06320-106

Nota :
Les modèles 06320-205 et 06320-206 sont avec insert en laiton.
Les modèles 06320-208 et 06320-2081 sont avec insert en acier cuivré.

Sur demande :
D'autres coloris.

Indication de dessin :
Forme C : taraudage injecté
Forme E : insert taraudé
Forme F : filetage



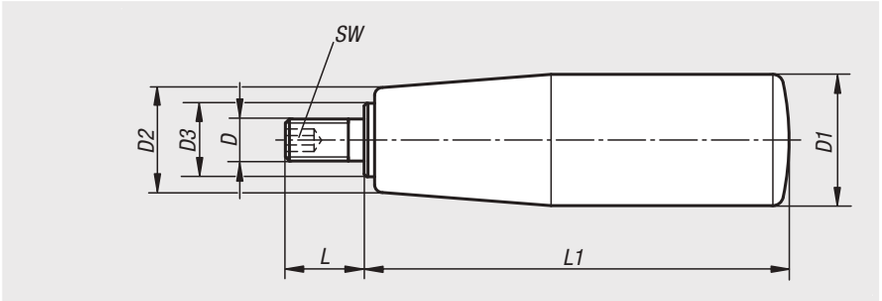
Référence	Forme	D	D1	D3	D4	H1	H2	L1	T
06320-106	C	M6	17	6,2	15	2	26	45	14
06320-108	C	M8	17	8,2	13	2	26	45	16
06320-1081	C	M8	23	8,5	18	2	38	61	24
06320-110	C	M10	29	10,5	21	3,5	42	71	28
06320-205	E	M5	17	-	15	-	26	45	10
06320-206	E	M6	17	-	15	-	26	45	9
06320-208	E	M8	23	-	18	-	38	61	14
06320-2081	E	M8	28	-	21	-	42	71	14

Référence	Forme	D	D1	D4	H2	L	L1
06320-306	F	M6	17	15	26	18	45
06320-308	F	M8	23	18	38	12	61
06320-310	F	M10	29	21	42	20	71

Poignée cylindrique tournante

avec six pans creux





Matière :
Poignée thermoplastique, insert acier zingué.

Finition :
Surface noire satinée.

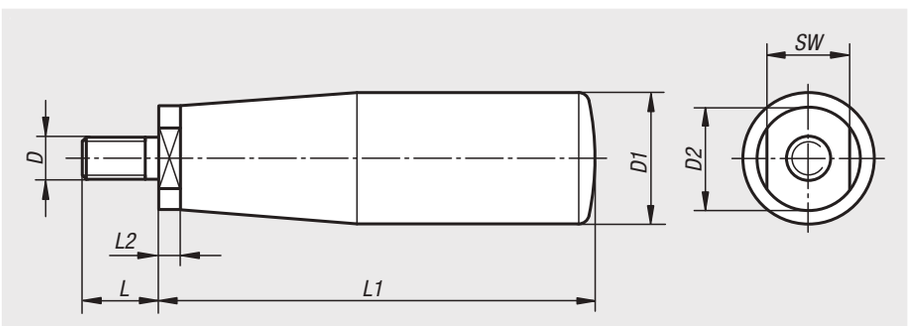
Exemple de commande :
nlm 06321-06200520

Nota :
Les poignées cylindriques peuvent se monter par exemple sur des volants et des manivelles.

Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	SW
06321-06200520	M6	20	15	10	12	51	3
06321-06230620	M6	23	18	10	12	62	3
06321-08230620	M8	23	18	10	15	62	4
06321-08250720	M8	25	19	10	15	71	4
06321-10250720	M10	25	19	10	15	71	4
06321-08250810	M8	26	22	14	15	81	4
06321-10250810	M10	26	22	14	15	81	5
06321-12260820	M12	26	22	14	15	81	5
06321-10270930	M10	27	22	14	15	92	5
06321-12270930	M12	27	22	14	15	92	5

Poignée cylindrique tournante





Matière :
Poignée thermoplastique, insert acier zingué.

Finition :
Surface noire satinée.

Exemple de commande :
nlm 06322-06200500

Nota :
Les poignées cylindriques peuvent se monter par exemple sur des volants et des manivelles.

Référence	D	D1	D2	L	L1	L2	SW
06322-06200500	M6	20	12	12	55	5	10
06322-08230600	M8	23	14	15	67	7	13
06322-08250690	M8	25	14	15	77	7	13
06322-10250690	M10	25	14	15	77	7	13
06322-10250800	M10	26	18	15	86	7	16
06322-10270890	M10	27	18	15	97	7	16
06322-12250800	M12	26	18	15	86	7	16
06322-12270890	M12	27	18	15	97	7	16

Poignée cylindrique, escamotable

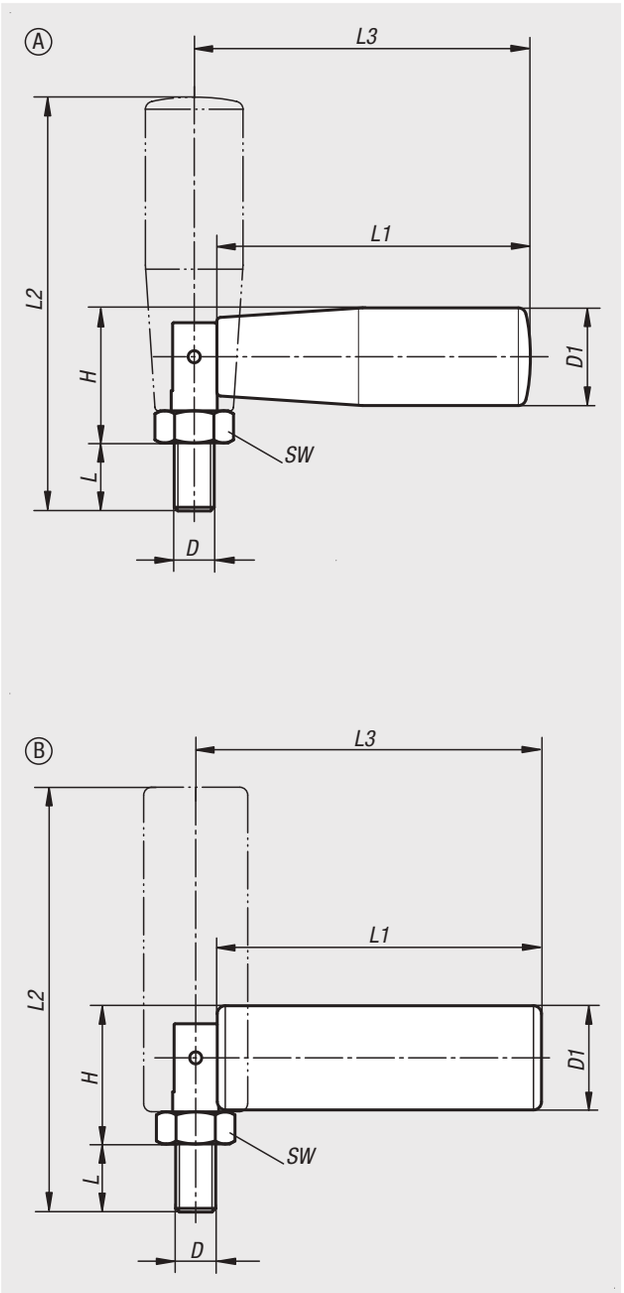


Matière :
Poignée thermoplastique, insert acier bruni.

Finition :
Surface noire satinée.

Exemple de commande :
nlm 06323-06200490

Nota :
Les poignées cylindriques peuvent se monter par exemple sur des volants et des manivelles.

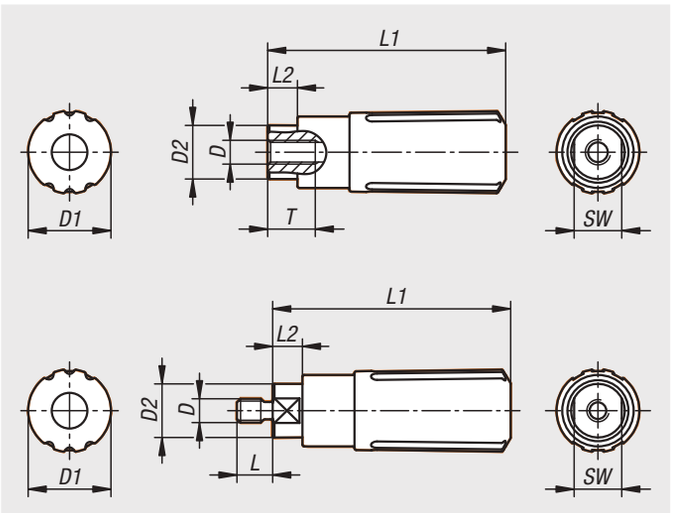


Référence	Forme	D	D1	SW	L	L1	L2	L3	H
06323-06200490	A	M6	20	10	9	49	63	53	24,5
06323-08250690	A	M8	25	13	11	70	87,5	74	28
06323-10260890	B	M10	26	17	16	90	114	96	34

Poignées cylindriques en plastique

tournantes





Les poignées cylindriques sont livrées montées et peuvent par ex. être vissées sur des volants, des manivelles ou des dévidoirs.
Leur forme rainurée confère aux poignées cylindriques une prise en main optimisée et une bonne adhérence.

Matière :
Poignée en thermoplastique.
Axe en acier.

Finition :
Poignée noire.
Pièces en acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06325-01-205

Avantages :
Prise en main optimisée et bonne adhérence
Poignées pour volants et manivelles
Différentes dimensions de filetage

Poignées cylindriques en plastique tournantes, avec insert taraudé

Référence	Type de filetage	Taille	D	D1	D2	L1	L2	T	SW
06325-01-1104	taraudage	1	M4	14	9	40	5	8	8
06325-01-1205	taraudage	2	M5	16	11	49,1	5,1	10	10
06325-01-1306	taraudage	3	M6	20	14	61,4	6,4	12	12
06325-01-1408	taraudage	4	M8	25	18	82,5	12,5	16	15

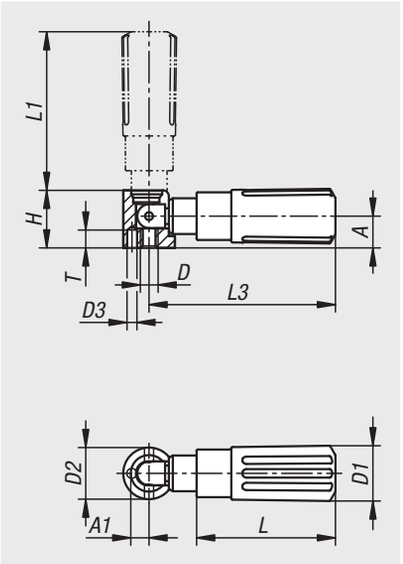
Poignées cylindriques en plastique tournantes, avec vis

Référence	Type de filetage	Taille	D	D1	D2	L	L1	L2	SW
06325-01-104	filetage	1	M4	14	9	6	40	5	8
06325-01-205	filetage	2	M5	16	11	7,5	49,1	5,1	10
06325-01-306	filetage	3	M6	20	14	9	61,4	6,4	12
06325-01-408	filetage	4	M8	25	18	12	82,5	12,5	15

Poignées cylindriques en plastique

escamotables





Les poignées cylindriques sont livrées montées et peuvent par ex. être vissées sur des volants, des manivelles ou des dévidoirs.
Leur forme rainurée confère aux poignées cylindriques une prise en main optimisée et une bonne adhérence.
La poignée escamotable permet d'éviter les obstacles gênants, ce qui minimise le risque de blessure.

Matière :
Poignée en thermoplastique.
Axe en acier.

Finition :
Poignée noire.
Pièces en acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06326-01-104

Nota :
L'alésage D3 sert d'alésage de positionnement.

Avantages :
Prise en main optimisée et bonne adhérence
Obstacles gênants évités
Poignées pour volants et manivelles
Différentes dimensions de filetage

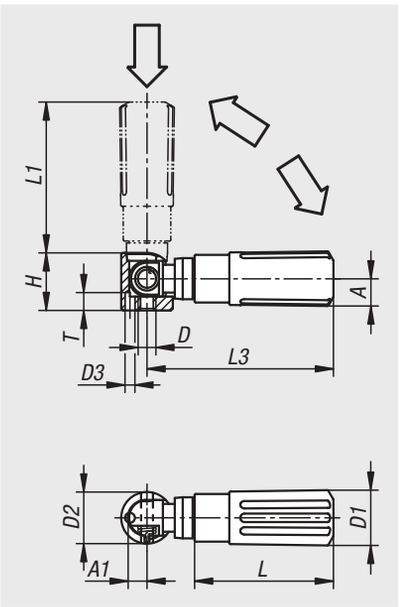
Poignées cylindriques en plastique escamotables

Référence	Taille	A	A1	D	D1	D2	D3	H	L	L1	L3	T
06326-01-104	1	8	4,3	M4	14	13	2,5	14,5	35	40	47	4,5
06326-01-205	2	10	5,3	M5	16	16	3,5	18	44	49	58	4,5
06326-01-306	3	12,5	6,5	M6	20	20	4,5	22,5	55	59,5	71,5	6
06326-01-408	4	16	9	M8	25	26	5,5	29	70	83	98	6,5

Poignées cylindriques de sécurité en plastique

avec retour automatique





Les poignées cylindriques sont livrées montées et peuvent par ex. être vissées sur des volants, des manivelles ou des dévidoirs.
Leur forme rainurée confère aux poignées cylindriques une prise en main optimisée et une bonne adhérence.
Le retour automatique en position de repos permet d'éviter les obstacles gênants, ce qui minimise le risque de blessure.

Matière :
Poignée en thermoplastique.
Axe en acier.

Finition :
Poignée noire.
Pièces en acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06328-01-104

Nota :
Pour ramener la poignée cylindrique de sécurité en position de manœuvre, suivre les deux étapes ci-après :
- Faire pivoter la poignée autour de son pivot jusqu'à la butée (90°).
- Pousser la poignée dans le sens axial jusqu'en position de blocage. Dès que la poignée est relâchée, celle-ci se remet automatiquement en position de repos.

Le perçage D3 sert d'alésage de positionnement.

Avantages :
Prise en main optimisée et bonne adhérence
Poignées pour volants et manivelles
Retour automatique en position de repos lors du relâchement de la poignée
Différentes dimensions de filetage

Poignées cylindriques de sécurité en plastique avec retour automatique

Référence	Taille	A	A1	D	D1	D2	D3	H	L	L1	L3	T
06328-01-104	1	8	4,3	M4	14	13	2,5	14,5	35	38	47	4,5
06328-01-205	2	10	5,3	M5	16	16	3,5	18	44	47,5	58	4,5
06328-01-306	3	12,5	6,5	M6	20	20	4,5	22,5	55	58,5	71,5	6
06328-01-408	4	16	9	M8	25	26	5,5	29	70	82	98	6,5

Manette 20°

DIN 99



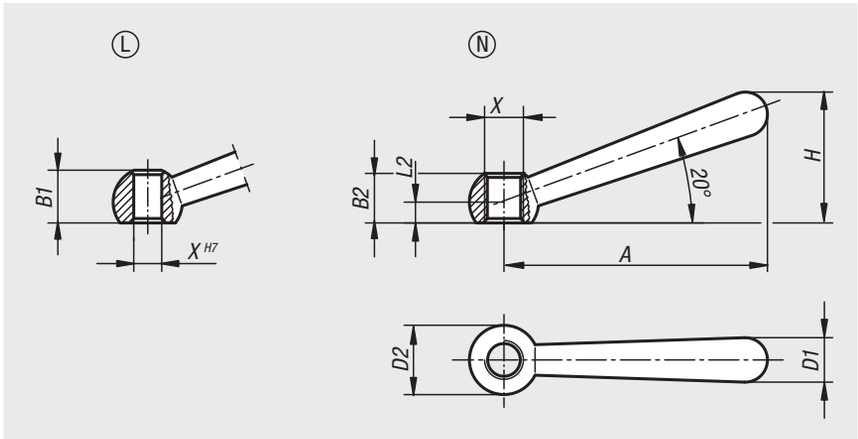
Matière :
Acier.

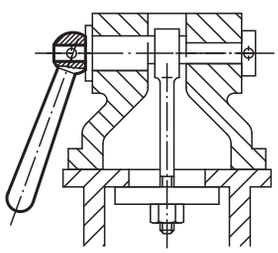
Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 06330-212

Nota :
Pour fixer la manette à un autre élément, le collage est plus économique que le goupillage.

Indication de dessin :
Forme L : avec trou lamé
Forme N : avec taraudage

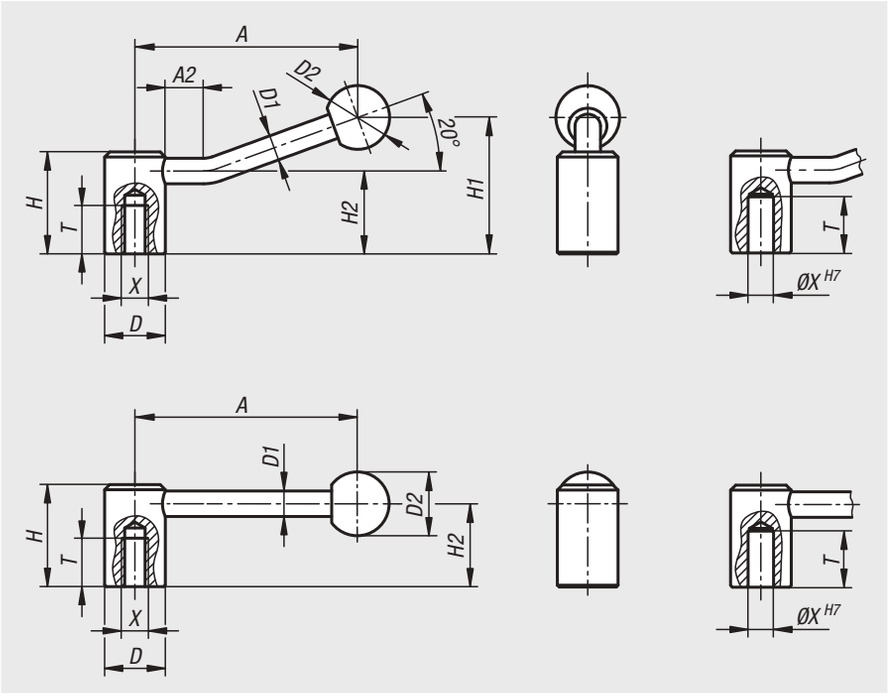




Référence Forme L	Référence Forme N	X	A=longueur de poignée	B1	B2	D1	D2 Sphère	H	L2
06330-106	**06330-206**	6/M6	48	9,5/-	-/9,5	8	12	24	4
06330-108	**06330-208**	8/M8	60	12/-	-/12	10	16	30,5	5
06330-110	**06330-210**	10/M10	76	14,5/-	-/14,5	13	20	38	6
06330-112	**06330-212**	12/M12	95	18,5/-	-/18,5	16	25	47	7,5
06330-116	**06330-216**	16/M16	119	24/-	-/24	20	32	59,5	10
06330-120	**06330-220**	20/M20	152	30/-	-/30	25	40	75,5	12,5

Poignée simple





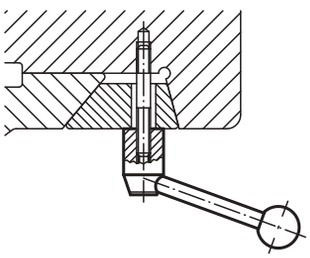
Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Boule : plastique noir.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 06340-208

Nota :
Les poignées simples s'utilisent pour des applications de serrage ou de simple remplacement.
L'espace de serrage doit être suffisant pour permettre de pivoter la poignée de 360°.

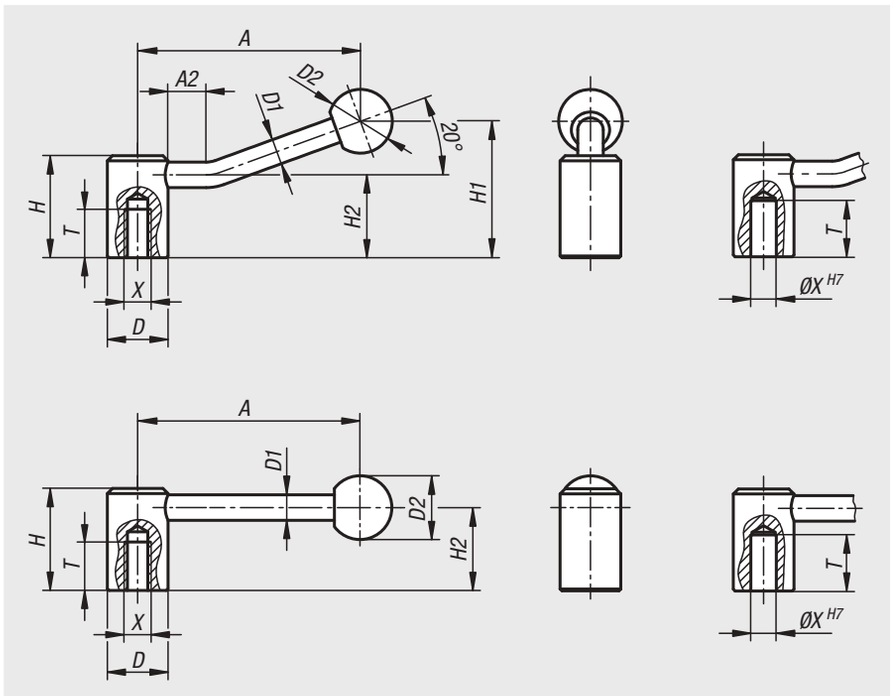
Sur demande :
Autres taraudages, alésages et finitions spéciales.
La cote «A» est disponible en d'autres longueurs (prix spécifique).



Référence 0°	Référence 20°	Type de fixation	X	T	A=longueur de poignée	A2	D	D1	D2	H	H1	H2
06340-2082	**06340-208**	**taraudage**	M8	18	88,1/84,5	-/15	24	10	25	40	-/52,5	32,5
06340-2102	**06340-210**	**taraudage**	M10	18	88,1/84,5	-/15	24	10	25	40	-/52,5	32,5
06340-21012	**06340-2101**	**taraudage**	M10	20	104/100	-/15	28	12	32	46	-/61	36,5
06340-2122	**06340-212**	**taraudage**	M12	20	104/100	-/15	28	12	32	46	-/61	36,5
06340-2162	**06340-216**	**taraudage**	M16	23	126,5/121	-/15	33	13	32	52	-/72	41
06340-2202	**06340-220**	**taraudage**	M20	26	128,5/123	-/15	41	13	32	61	-/80	49
06340-1102	**06340-110**	**alésage**	10	22	88,1/84,5	-/15	24	10	25	40	-/52,5	32,5
06340-1122	**06340-112**	**alésage**	12	25	104/100	-/15	28	12	32	46	-/61	36,5
06340-1142	**06340-114**	**alésage**	14	25	104/100	-/15	28	12	32	46	-/61	36,5
06340-1162	**06340-116**	**alésage**	16	28	126,5/121	-/15	33	13	32	52	-/72	41
06340-1202	**06340-120**	**alésage**	20	32	128,5/123	-/15	41	13	32	61	-/80	49

Poignée simple en Inox





Matière :
Inserts : Inox 1.4305.
Boule : plastique noir.

Finition :
Pièces en Inox naturelles.
Boule polie.

Exemple de commande :
nlm 06341-2082

Nota :
Les poignées simples s'utilisent pour des applications de serrage ou de simple remplacement.
L'espace de serrage doit être suffisant pour permettre de pivoter la poignée de 360°.

Sur demande :
Autres taraudages, alésages et finitions spéciales.
La cote «A» est disponible en d'autres longueurs (prix spécifique).

Référence 0°	Référence 20°	Type de filetage	X	A	A2	D	D1	D2	H	H1	H2	T
06341-2082	**06341-208**	taraudage	M8	88,1/84,5	-/15	24	10	25	40	-/52,5	32,5	18
06341-2102	**06341-210**	taraudage	M10	88,1/84,5	-/15	24	10	25	40	-/52,5	32,5	18
06341-21012	**06341-2101**	taraudage	M10	104/100	-/15	28	12	32	46	-/61	36,5	20
06341-2122	**06341-212**	taraudage	M12	104/100	-/15	28	12	32	46	-/61	36,5	20
06341-2162	**06341-216**	taraudage	M16	126,5/121	-/15	33	13	32	52	-/72	41	23
06341-2202	**06341-220**	taraudage	M20	128,5/123	-/15	41	13	32	61	-/80	49	26
06341-1102	**06341-110**	trou lisse	10	88,1/84,5	-/15	24	10	25	40	-/52,5	32,5	22
06341-1122	**06341-112**	trou lisse	12	104/100	-/15	28	12	32	46	-/61	36,5	25
06341-1142	**06341-114**	trou lisse	14	104/100	-/15	28	12	32	46	-/61	36,5	25
06341-1162	**06341-116**	trou lisse	16	126,5/121	-/15	33	13	32	52	-/72	41	28
06341-1202	**06341-120**	trou lisse	20	128,5/123	-/15	41	13	32	61	-/80	49	32

Poignée simple basse



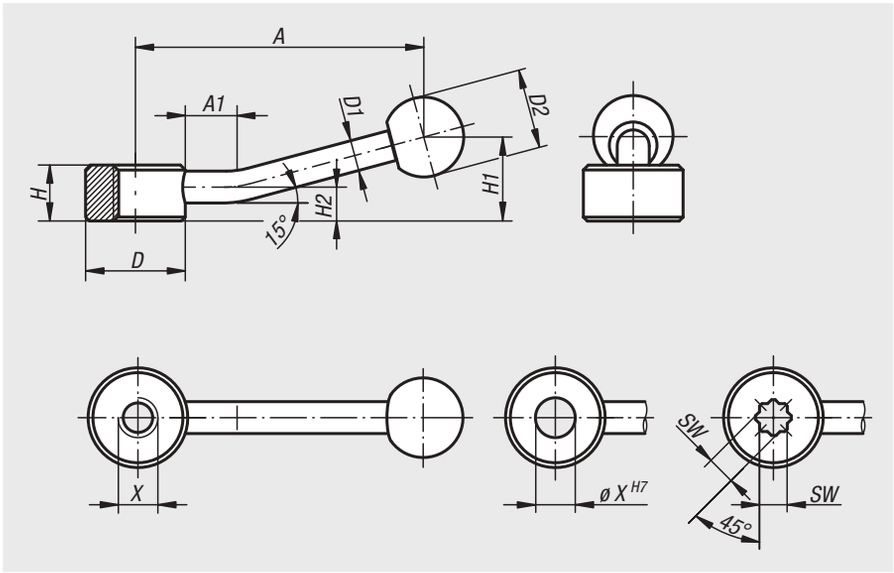
Matière :
Eléments en acier : classe de résistance 5.8.
Boule : plastique thermodurcissable PF 31 noir.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 06342-206

Nota :
Les poignées simples basses s'utilisent pour des applications de serrage et de simple remplacement. L'espace de serrage doit être suffisant pour permettre de pivoter la poignée de 360°. La version avec crénelage permet un indexage par paliers de 45°.

Sur demande :
Autres taraudages, alésages et crénelages. La cote «A» est disponible en d'autres longueurs (prix spécifique).



Référence	Type de fixation	X	A=longueur de poignée	A1	D	D1	D2	H	H1	H2
06342-206	**taraudage**	M6	75	15	25	8	20	14	22	8,5
06342-208	**taraudage**	M8	75	15	25	8	20	14	22	8,5
06342-210	**taraudage**	M10	75	15	25	8	20	14	22	8,5
06342-212	**taraudage**	M12	100	15	33	10	25	17	27	10
06342-216	**taraudage**	M16	100	15	33	10	25	17	27	10
06342-220	**taraudage**	M20	128	15	41	12	30	20	36	11,5
06342-224	**taraudage**	M24	128	15	41	12	30	20	36	11,5

Référence	Type de fixation	X	A=longueur de poignée	A1	D	D1	D2	H	H1	H2
06342-106	**alésage**	6	75	15	25	8	20	14	22	8,5
06342-108	**alésage**	8	75	15	25	8	20	14	22	8,5
06342-110	**alésage**	10	75	15	25	8	20	14	22	8,5
06342-112	**alésage**	12	100	15	33	10	25	17	27	10
06342-116	**alésage**	16	100	15	33	10	25	17	27	10
06342-120	**alésage**	20	128	15	41	12	30	20	36	11,5
06342-124	**alésage**	24	128	15	41	12	30	20	36	11,5

Référence	Type de fixation	SW	A=longueur de poignée	A1	D	D1	D2	H	H1	H2
06342-305	**crénelage**	5,5	75	15	25	8	20	14	22	8,5
06342-307	**crénelage**	7	75	15	25	8	20	14	22	8,5
06342-309	**crénelage**	9	100	15	33	10	25	17	27	10
06342-311	**crénelage**	11	100	15	33	10	25	17	27	10
06342-314	**crénelage**	14	128	15	41	12	30	20	36	11,5
06342-319	**crénelage**	19	128	15	41	12	30	20	36	11,5

06349

Verrou

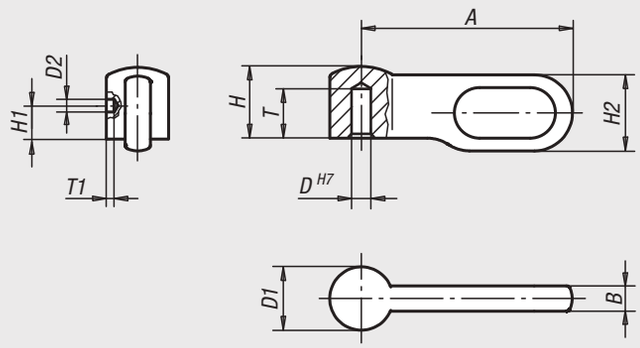


Matière :
Acier inoxydable 1.4308 ou acier.

Finition :
Acier inoxydable naturel ou acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06349-1040

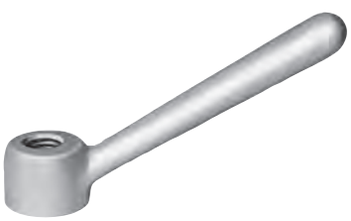
Nota :
Le verrou peut être utilisé individuellement. Par son design ergonomique, ce verrou satisfait aux exigences actuelles. Des forces de serrage légèrement plus élevées peuvent être transmises. Le point de centre latéral permet de choisir différents types de fixation sur l'axe.



Référence	Matière du corps de base	Taille	A	B	D	D1	D2	H	H1	H2	T	T1
06349-1040	acier inoxydable	1	25	3	4	7,5	1,5	8,5	3	9	5,5	0,5
06349-2050	acier inoxydable	2	30	3,6	5	9	2	10,2	4	10,8	6,5	1
06349-3060	acier inoxydable	3	40	4,8	6	12	2	13,6	5	14,4	8,7	1
06349-4080	acier inoxydable	4	50	6	8	15	3	17	6	18	10,2	1
06349-1041	acier	1	25	3	4	7,5	1,5	8,5	3	9	5,5	0,5
06349-2051	acier	2	30	3,6	5	9	2	10,2	4	10,8	6,5	1
06349-3061	acier	3	40	4,8	6	12	2	13,6	5	14,4	8,7	1
06349-4081	acier	4	50	6	8	15	3	17	6	18	10,2	1

06350

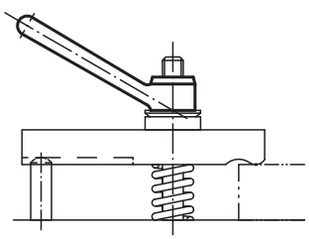
Manette 30°

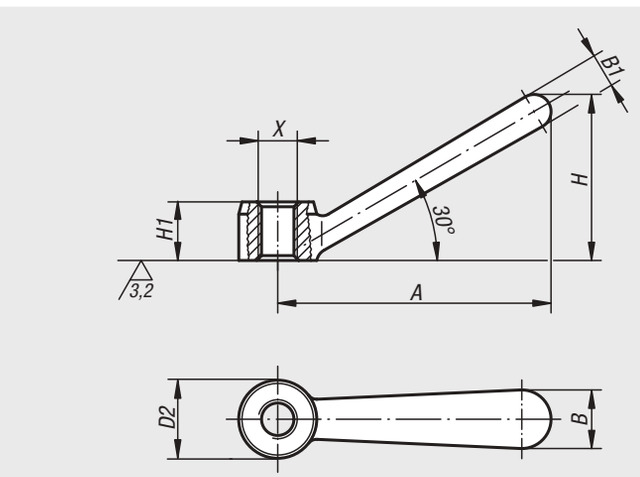


Matière :
Fonte malléable GJMW 400.

Finition :
Tribofinition.
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 06350-16





Référence	X	A=longueur de poignée	B	B1	D2	H	H1
06350-08	M8	56	12	7	16	34	12
06350-10	M10	70	14	9	20	42,5	14
06350-12	M12	87	18	11	25	53	18
06350-16	M16	109	22	15	32	66,5	24
06350-20	M20	140	28	18	40	84,5	28

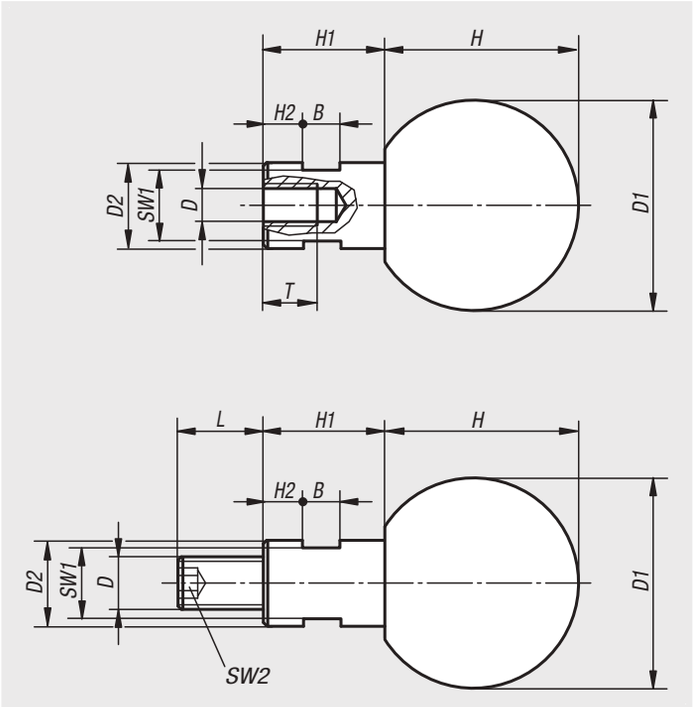
Poignée boule, tournante



Matière :
Boule plastique thermodurcissable PF 31.
Insert et doigt en acier, ou acier inoxydable 1.4305.

Finition :
Boule noire brillante.
Acier zingué passivé bleu.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06353-061



Poignée boule tournante taraudée

Référence acier	Référence acier inoxydable	B	D	D1	D2	H	H1	H2	SW1	T
06353-060	**06353-1060**	5	M6	25	10	22,5	15	5	8	12,5
06353-080	**06353-1080**	6	M8	32	13	29,5	19	6	10	15
06353-100	**06353-1100**	8	M10	40	16	37	24	8	13	19
06353-120	**06353-1120**	10	M12	50	20	47	31	12	17	21,5

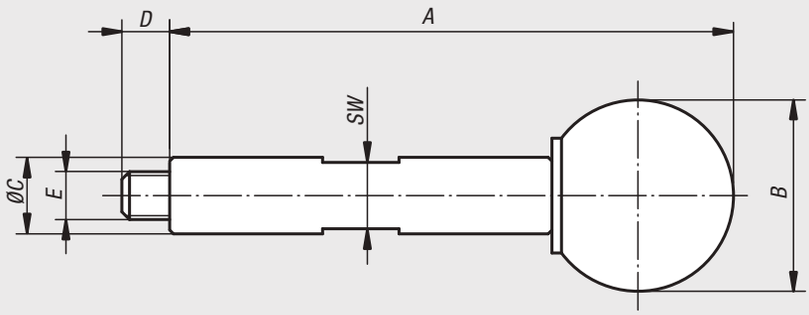
Poignée boule tournante filetée

Référence acier	Référence acier inoxydable	B	D	D1	D2	H	H1	H2	L	SW1	SW2
06353-061	**06353-1061**	5	M6	25	10	22,5	15	5	11	8	3
06353-081	**06353-1081**	6	M8	32	13	29,5	19	6	13	10	4
06353-101	**06353-1101**	8	M10	40	16	37	24	8	14	13	5
06353-121	**06353-1121**	10	M12	50	20	47	31	12	21	17	6

06355

Poignée à visser





Matière :
Axe en acier de traitement.
Boule en plastique thermodurcissable PF 31.

Finition :
Axe bruni.
Boule noire.

Exemple de commande :
nlm 06355-05059

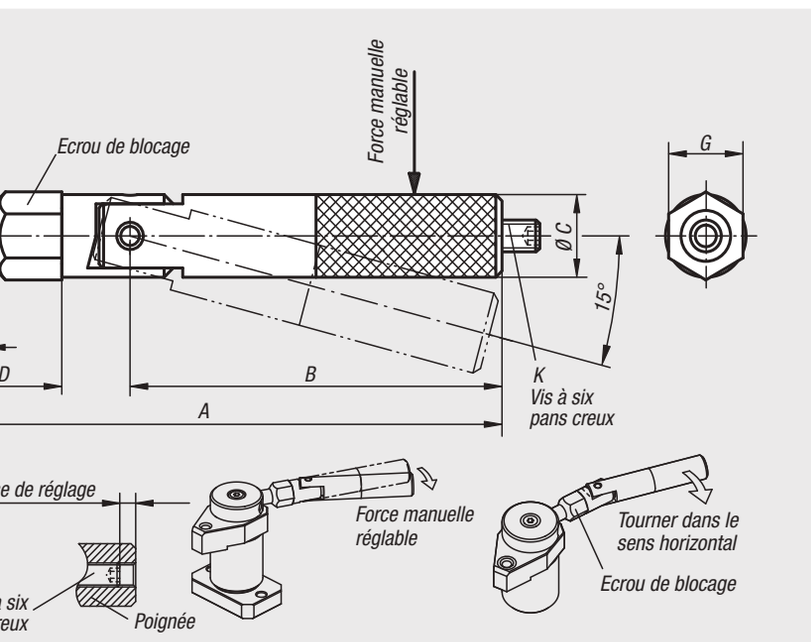
Référence	A	B	C	D	E	SW
06355-05059	59	20	8	5	M5	7
06355-06089	89	25	10	6	M6	8

06357

Poignée à visser

dynamométrique





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité, bruni.

Exemple de commande :
nlm 06357-05090

Nota :
Par l'intermédiaire de la vis à six pans creux, il est possible de régler le moment de débrayage pour obtenir la force de serrage désirée. La force de serrage est atteinte lorsque la poignée se plie d'environ 15°.

Remarque :
Assurez vous que la poignée est bien montée pour plier dans le sens horizontal.

Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Force manuelle FH (N)
06357-05090	89,5	60	13	18,5	6,5	8	12	5,5	M5	M5x16	0-150
06357-06119	119	84	15	23	8	10	14	6,5	M6	M6x20	0-200

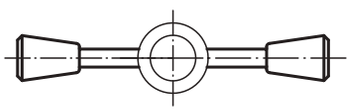
Broche série longue

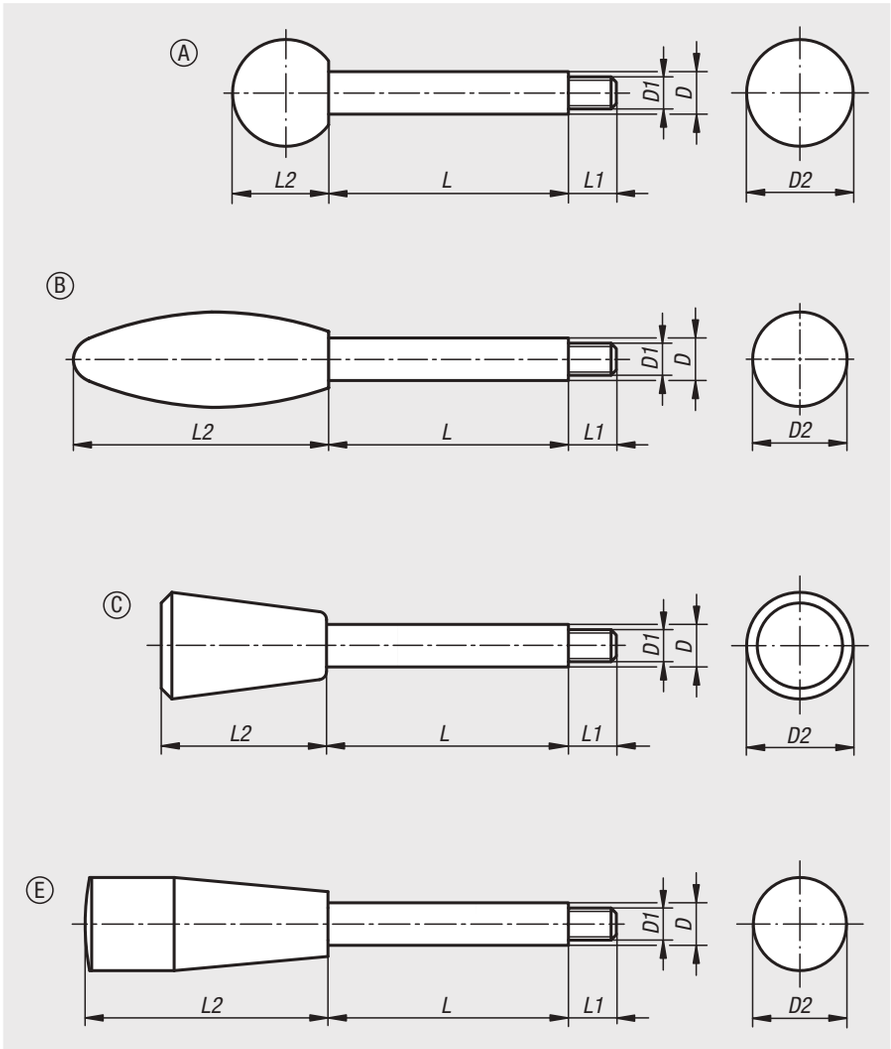


Matière :
Poignée plastique thermodurcissable PF 31.
tige en acier 1.0718 ou inox 1.4305.

Finition :
Plastique thermodurcissable noir, poli brillant.
Acier bruni ou inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06360-208X35 (Indiquer la longueur «L»)

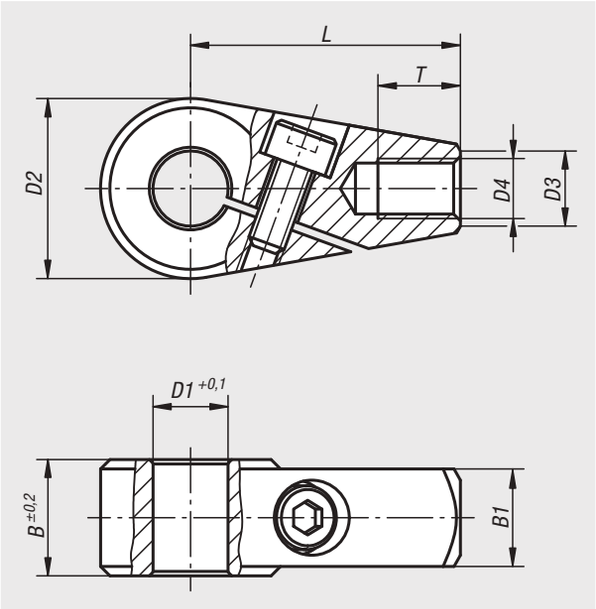




Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	D	D1	D2	L	L1	L2
06360-208X	**06360-1208X**	A	8	M6	20	35/50/65	9	18
06360-210X	**06360-1210X**	A	10	M8	25	50/65/80/100	13	23
06360-212X	**06360-1212X**	A	12	M10	32	65/80/100/125	15	29
06360-214X	**06360-1214X**	A	14	M12	36	80/100/125/160	16	33
06360-708X	**06360-1708X**	B	8	M6	23	35/50/65	9	60
06360-710X	**06360-1710X**	B	10	M8	26	50/65/80/100	13	70
06360-712X	**06360-1712X**	B	12	M10	35	65/80/100/125	15	85
06360-714X	**06360-1714X**	B	14	M12	35	80/100/125/160	16	85
06360-408X	**06360-1408X**	C	8	M6	20	35/50/65	9	31
06360-410X	**06360-1410X**	C	10	M8	25	50/65/80/100	13	38
06360-412X	**06360-1412X**	C	12	M10	30	65/80/100/125	15	46
06360-414X	**06360-1414X**	C	14	M12	35	80/100/125/160	16	53
06360-608X	**06360-1608X**	E	8	M6	17	35/50/65	9	45
06360-610X	**06360-1610X**	E	10	M8	23	50/65/80/100	13	61
06360-612X	**06360-1612X**	E	12	M10	29	65/80/100/125	15	71
06360-614X	**06360-1614X**	E	14	M12	29	80/100/125/160	16	71

Moyeu de serrage



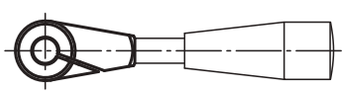


Matière :
Acier de traitement 1.1206.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 06362-1012

Nota :
Les moyeux de serrage peuvent être montés rapidement et facilement sur les arbres, réglés dans la bonne position puis bloqués. Pour une bonne transmission du couple, il est recommandé une tolérance de l'arbre de h11. Des broches standards ou spécifiques peuvent être vissées sur le taraudage D2.



Référence	D1	D2	D3	D4	B	B1	L	T
06362-0810	10	24	10	M8	15,5	13	36	11
06362-0812	12	24	10	M8	15,5	13	36	11
06362-1012	12	28	12	M10	17,5	15	41	14
06362-1014	14	28	12	M10	17,5	15	41	14
06362-1214	14	32	14	M12	19,5	17	45	16
06362-1216	16	32	14	M12	19,5	17	45	16

Poignée indexable

avec insert taraudé

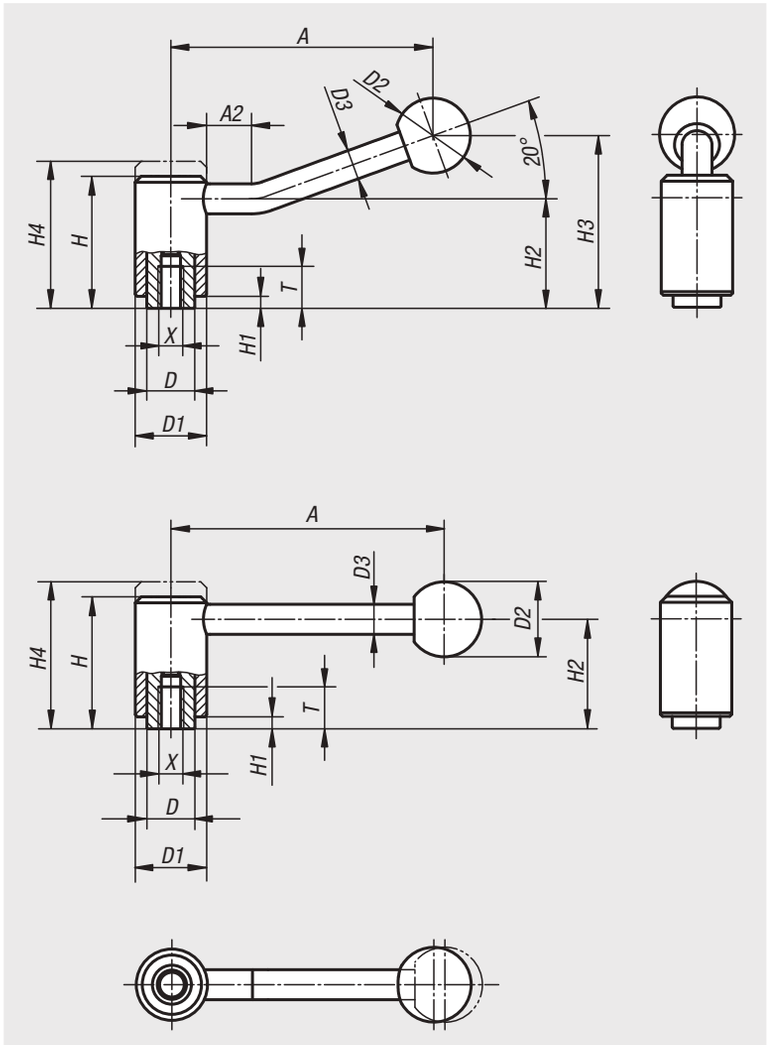


Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Boule : plastique noir.

Finition :
Revêtement en plastique à structuration fine, noir.

Exemple de commande :
nlm 06370-1082

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles en d'autres longueurs (prix spécifique).



Débrayage de la poignée par traction

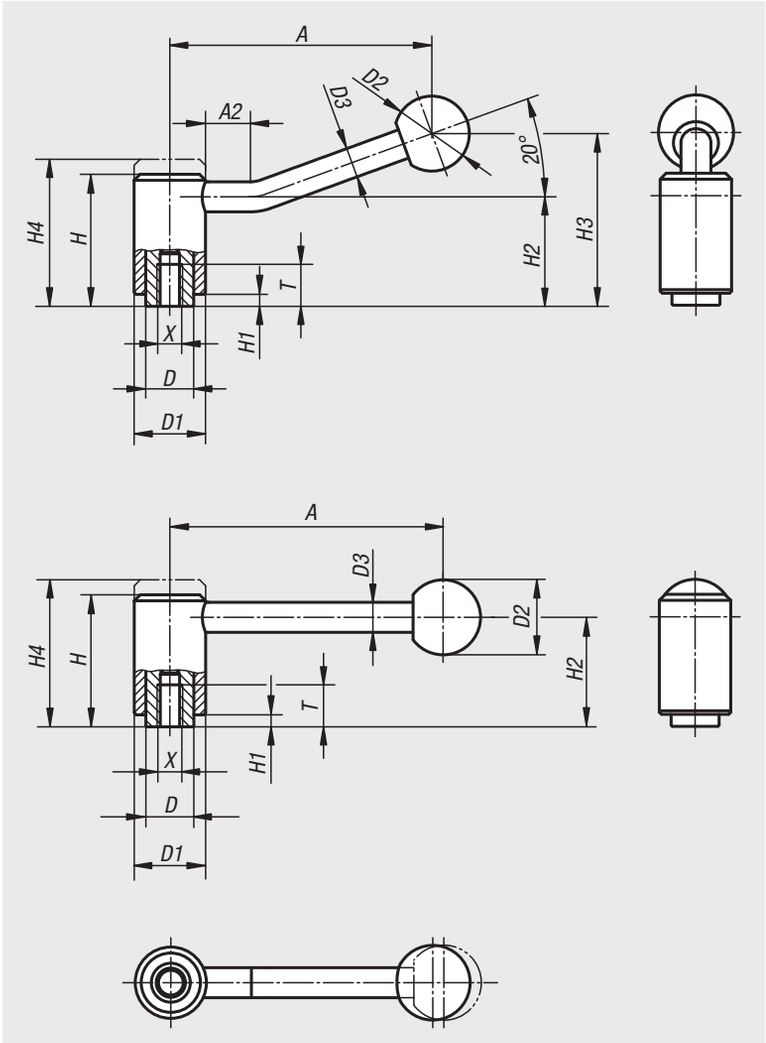


Référence 0°	Référence 20°	X	T	A=longueur de poignée	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents
06370-1082	**06370-1081**	M8	14	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	22
06370-1102	**06370-1101**	M10	14	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	22
06370-2102	**06370-2101**	M10	17	111/106	-/15	19	28	32	12	51,5	5,5	42	-/68,5	57,5	24
06370-2122	**06370-2121**	M12	17	111/106	-/15	19	28	32	12	51,5	5,5	42	-/68,5	57,5	24
06370-3122	**06370-3121**	M12	23	134,5/128,5	-/15	23	33	32	13	58	6	47	-/81	65	26
06370-3162	**06370-3161**	M16	23	134,5/128,5	-/15	23	33	32	13	58	6	47	-/81	65	26
06370-4162	**06370-4161**	M16	27	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	36
06370-4202	**06370-4201**	M20	27	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	36
06370-4242	**06370-4241**	M24	27	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	36

Poignée indexable en Inox

avec insert taraudé





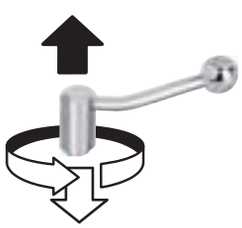
Matière :
Inserts : Inox 1.4305.
Boule : plastique noir.

Finition :
Pièces en Inox naturelles.
Boule polie.

Exemple de commande :
nlm 06371-1082

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles en d'autres longueurs (prix spécifique).

Débrayage de la poignée par traction

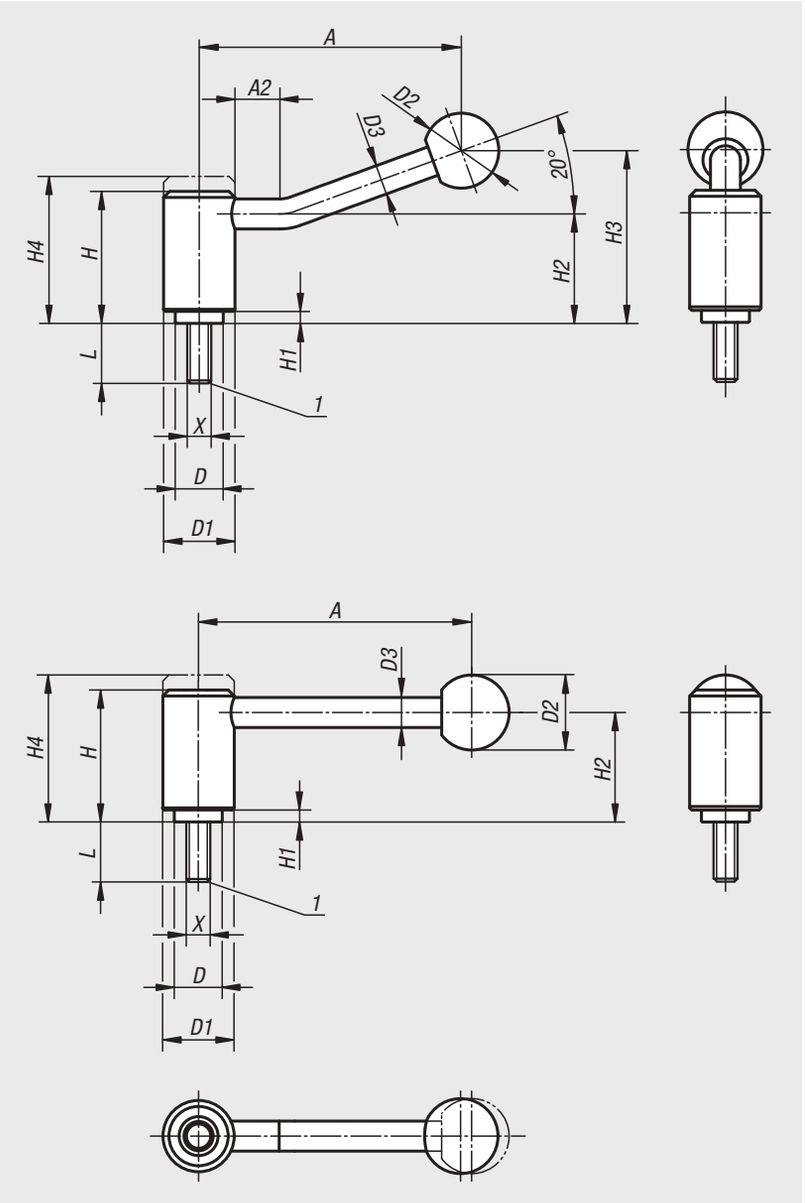


Référence 0°	Référence 20°	X	T	A=longueur de poignée	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents
06371-1082	**06371-1081**	M8	14	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	22
06371-1102	**06371-1101**	M10	14	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	22
06371-2102	**06371-2101**	M10	17	111/106	-/15	19	28	32	12	51,5	5,5	42	-/68,5	57,5	24
06371-2122	**06371-2121**	M12	17	111/106	-/15	19	28	32	12	51,5	5,5	42	-/68,5	57,5	24
06371-3122	**06371-3121**	M12	23	134,5/128,5	-/15	23	33	32	13	58	6	47	-/81	65	26
06371-3162	**06371-3161**	M16	23	134,5/128,5	-/15	23	33	32	13	58	6	47	-/81	65	26
06371-4162	**06371-4161**	M16	27	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	36
06371-4202	**06371-4201**	M20	27	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	36

Poignée indexable

avec vis





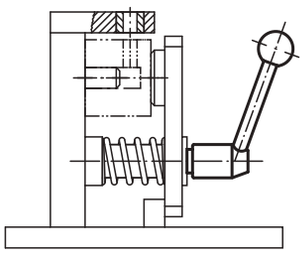
Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Boule : plastique noir.

Finition :
Revêtement en plastique à structuration fine, noir.

Exemple de commande :
nlm 06380-1082X30 (Indiquer la longueur «L»)

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis et finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78



Débrayage de la poignée par traction



Référence 0°	Référence 20°	X	A=longueur de poignée	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	L	Nombre de dents
06380-1082X	**06380-1081X**	M8	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	15/20/25/30/40/50/60	22
06380-1102X	**06380-1101X**	M10	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	15/20/25/30/40/50/60	22
06380-1122X	**06380-1121X**	M12	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	15/20/25/30/40/50/60	22
06380-2122X	**06380-2121X**	M12	111/106	-/15	19	28	32	12	51,5	5,5	42	-/68,5	57,5	20/25/30/40/50/60	24
06380-3122X	**06380-3121X**	M12	134,5/128,5	-/15	23	33	32	13	58	6	47	-/81	65	20/25/30/40/50/60/70/80/90	26
06380-3162X	**06380-3161X**	M16	134,5/128,5	-/15	23	33	32	13	58	6	47	-/81	65	20/25/30/40/50/60/70/80/90	26
06380-4162X	**06380-4161X**	M16	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	30/40/50/60/70/80/90	36
06380-4202X	**06380-4201X**	M20	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	30/40/50/60/70/80/90	36
06380-4242X	**06380-4241X**	M24	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	30/40/50/60/70/80/90	36

Poignée indexable en Inox

avec vis



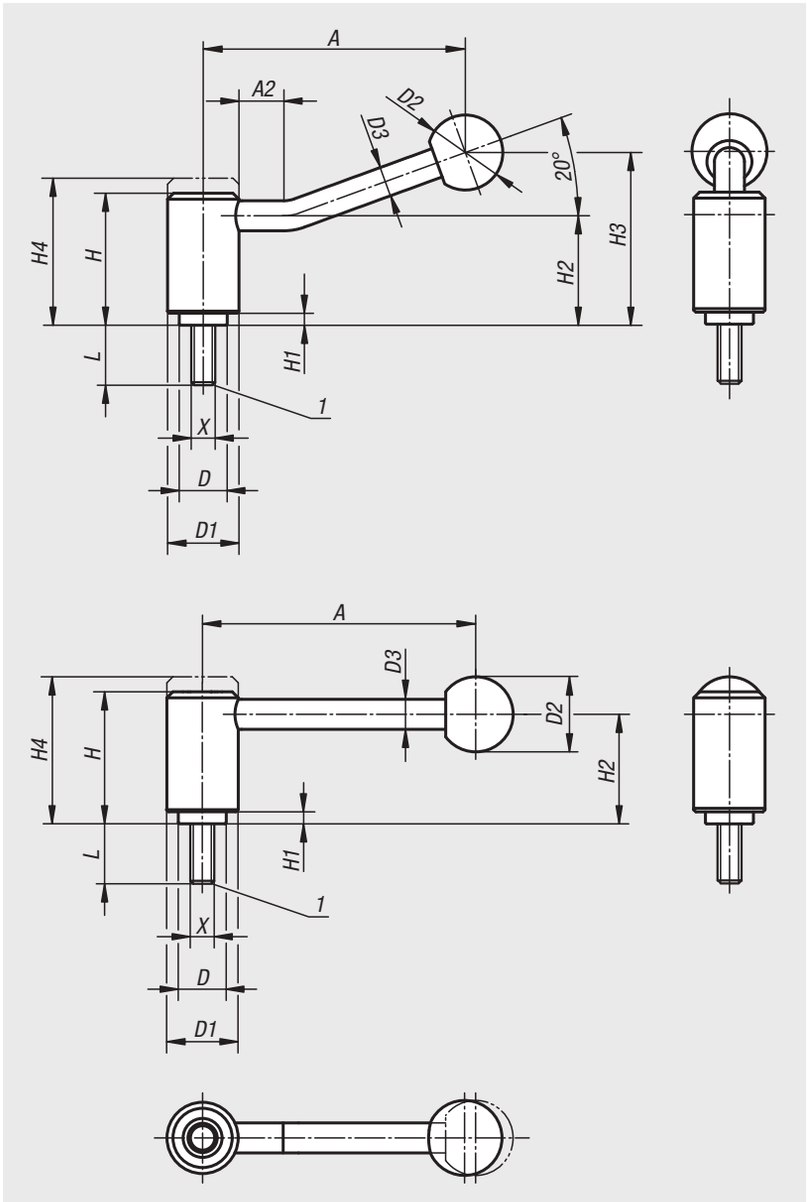
Matière :
Inserts : Inox 1.4305.
Boule : plastique noir.

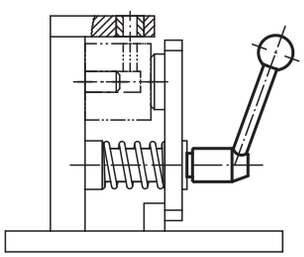
Finition :
Pièces en Inox naturelles.
Boule polie.

Exemple de commande :
nlm 06381-1082X30 (Indiquer la longueur «L»)

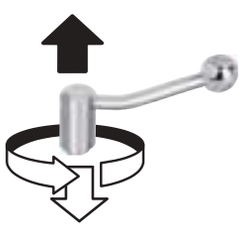
Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis et finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78





Débrayage de la poignée par traction

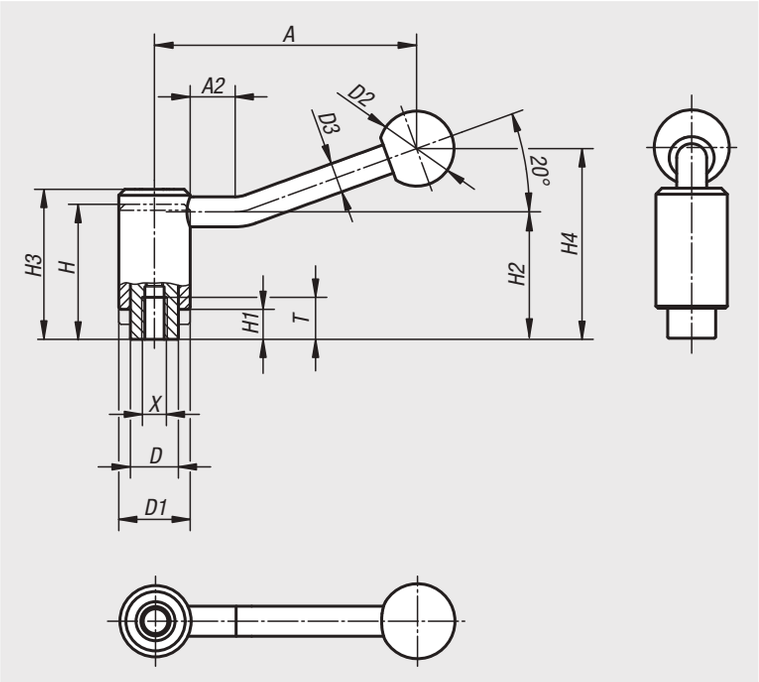


Référence 0°	Référence 20°	X	A=longueur de poignée	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	L	Nombre de dents
06381-1082X	**06381-1081X**	M8	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	15/20/25/30/40/50/60	22
06381-1102X	**06381-1101X**	M10	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	15/20/25/30/40/50/60	22
06381-1122X	**06381-1121X**	M12	92/88	-/15	16	24	25	10	44,5	4,5	37	-/58,5	49,5	15/20/25/30/40/50/60	22
06381-2122X	**06381-2121X**	M12	111/106	-/15	19	28	32	12	51,5	5,5	42	-/68,5	57,5	20/25/30/40/50/60	24
06381-3122X	**06381-3121X**	M12	134,5/128,5	-/15	23	33	32	13	58	6	47	-/81	65	20/25/30/40/50/60/70/80/90	26
06381-3162X	**06381-3161X**	M16	134,5/128,5	-/15	23	33	32	13	58	6	47	-/81	65	20/25/30/40/50/60/70/80/90	26
06381-4162X	**06381-4161X**	M16	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	30/40/50/60/70/80/90	36
06381-4202X	**06381-4201X**	M20	134/128,5	-/15	30	41	32	13	68,5	7,5	56,5	-/89,5	76,5	30/40/50/60/70/80/90	36

Poignée indexable de sécurité

avec insert taraudé





Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Boule : plastique noir.

Finition :
Revêtement en plastique à structuration fine, noir.

Exemple de commande :
nlm 06382-1108

Consignes d´utilisation :
Pour pouvoir actionner une poignée indexable de sécurité à insert taraudé, il faut appuyer sur celle-ci jusqu'à ce que la denture soit complètement enclenchée. On peut, ensuite, aisément serrer ou desserrer. Un ressort permet de déverrouiller la poignée à tout moment, assurant une remise immédiate de la fonction de sécurité (la poignée tourne librement).

Sur demande :
Finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles en d'autres longueurs (prix spécifique).

Engagement de la poignée par pression (fonction de sécurité)

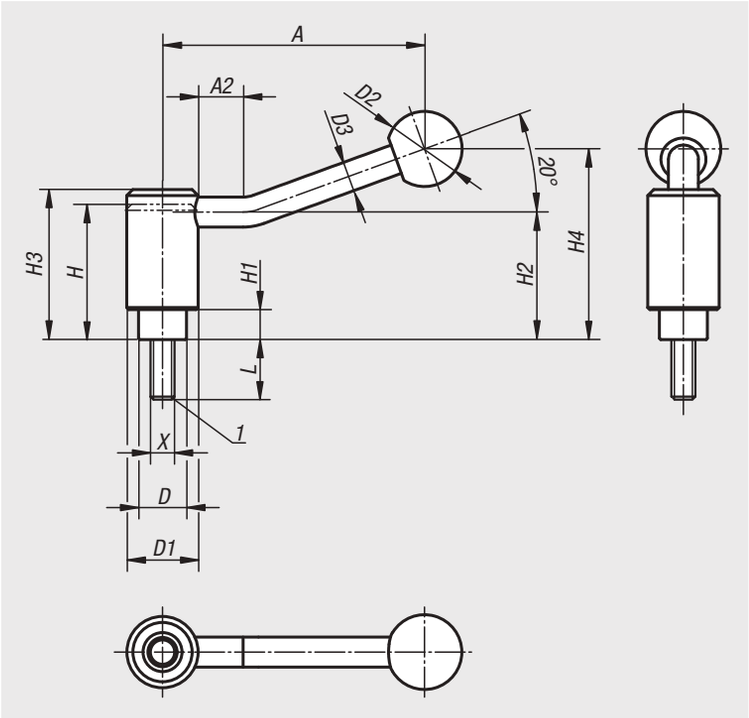


Référence	X	T	A=longueur de poignée	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents
06382-1108	M8	14	88	15	16	24	25	10	44,5	9,5	49,3	49,5	63,5	22
06382-1110	M10	14	88	15	16	24	25	10	44,5	9,5	49,3	49,5	63,5	22
06382-1210	M10	17	106	15	19	28	32	12	51	10,5	56,3	56,5	74	24
06382-1212	M12	17	106	15	19	28	32	12	51	10,5	56,3	56,5	74	24
06382-1312	M12	23	128,5	15	23	33	32	13	57,5	12,5	64,5	64,5	87,5	26
06382-1316	M16	23	128,5	15	23	33	32	13	57,5	12,5	64,5	64,5	87,5	26

Poignée indexable de sécurité

avec vis





Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Boule : plastique noir.

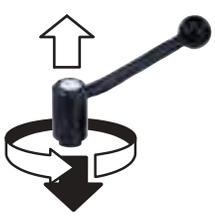
Finition :
Revêtement plastique finement structuré, noir.

Exemple de commande :
nlm 06383-1108X30 (Indiquer la longueur «L»)

Consignes d´utilisation :
Pour pouvoir actionner une poignée indexable de sécurité à insert taraudé, il faut appuyer sur celle-ci jusqu'à ce que la denture soit complètement enclenchée. On peut, ensuite, aisément serrer ou desserrer. Un ressort permet de déverrouiller la poignée à tout moment, assurant une remise immédiate de la fonction de sécurité (la poignée tourne librement).

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis et finitions spéciales. Les cotes «H1» et «A» sont disponibles dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Engagement de la poignée par pression (fonction de sécurité)

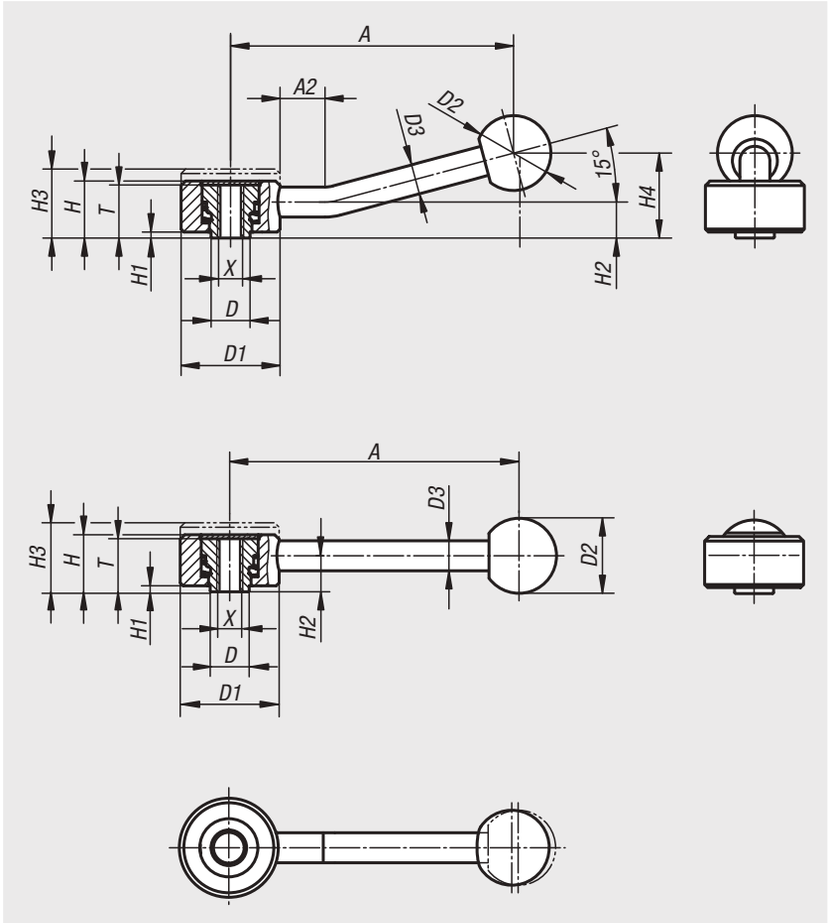


Référence	X	A=longueur de poignée	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents	L
06383-1108X	M8	88	15	16	24	25	10	44,5	9,5	49,3	49,5	63,5	22	20/25/30/40/50/60
06383-1110X	M10	88	15	16	24	25	10	44,5	9,5	49,3	49,5	63,5	22	20/25/30/40/50/60
06383-1112X	M12	88	15	16	24	25	10	44,5	9,5	49,3	49,5	63,5	22	20/25/30/40/50/60
06383-1212X	M12	106	15	19	28	32	12	51	10,5	56,3	56,5	74	24	20/25/30/40/50/60
06383-1312X	M12	128,5	15	23	33	32	13	57,5	12,5	64,5	64,5	87,5	26	25/30/40/50/60
06383-1316X	M16	128,5	15	23	33	32	13	57,5	12,5	64,5	64,5	87,5	26	25/30/40/50/60

Poignée indexable basse

avec insert taraudé





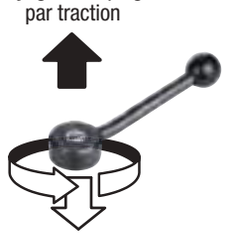
Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Boule : plastique noir.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 06390-1061

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Débrayage de la poignée par traction

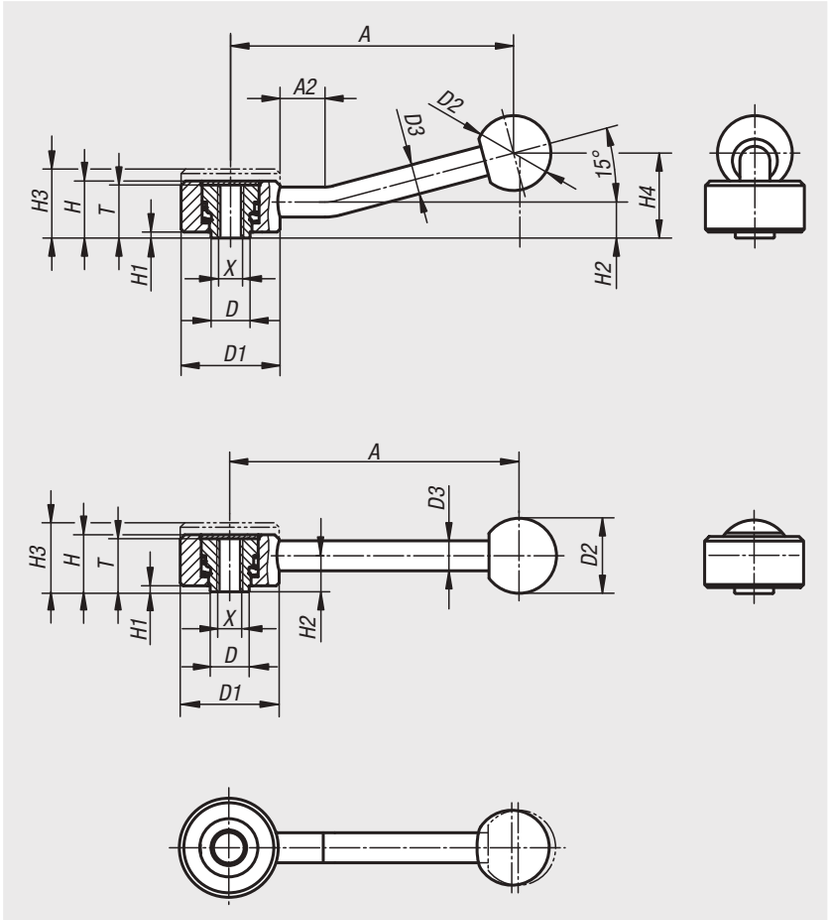


Référence 0°	Référence 15°	X	T	A=longueur de poignée	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents
06390-1061	**06390-1062**	M6	18	102/100	-/15	13,5	33	25	10	19	2	12	23	-/29	26
06390-1081	**06390-1082**	M8	18	102/100	-/15	13,5	33	25	10	19	2	12	23	-/29	26
06390-2101	**06390-2102**	M10	21	131/127	-/15	19	41	30	12	22	2	13,5	26	-/38	30
06390-2121	**06390-2122**	M12	21	131/127	-/15	19	41	30	12	22	2	13,5	26	-/38	30
06390-3121	**06390-3122**	M12	27	148/145	-/15	23	45	37	14	28	2	17	33	-/48	36
06390-3161	**06390-3162**	M16	27	148/145	-/15	23	45	37	14	28	2	17	33	-/48	36

Poignée indexable basse en Inox

avec insert taraudé





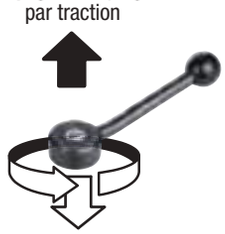
Matière :
Insert en Inox 1.4305.
Boule en plastique noir.

Finition :
Acier inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06391-1081

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Débrayage de la poignée par traction

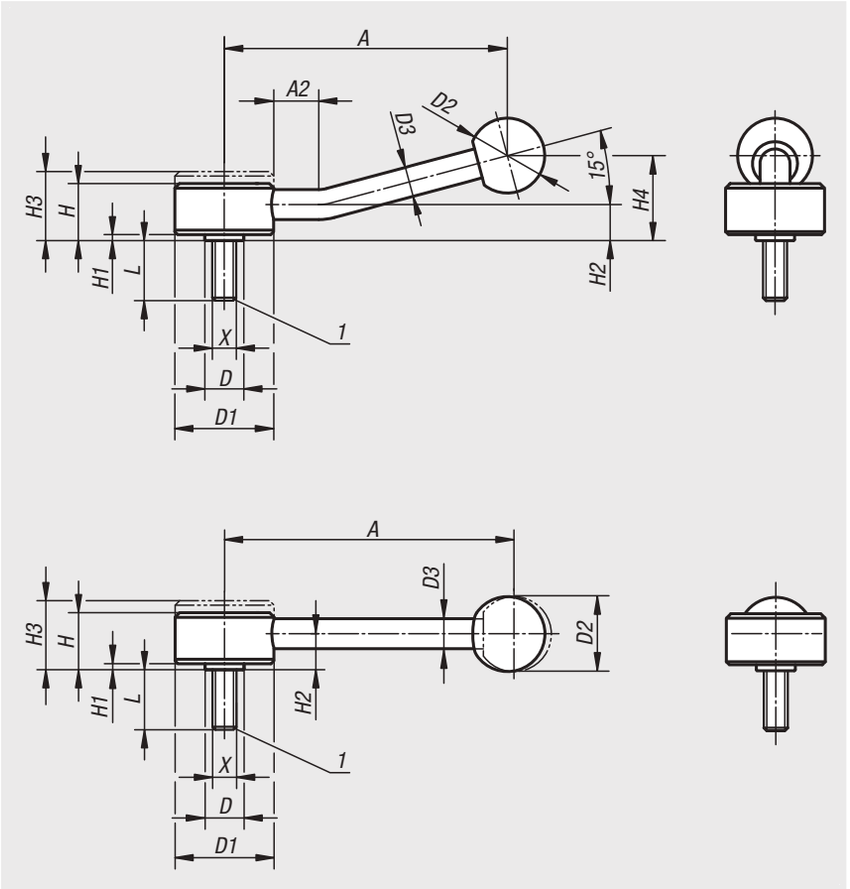


Référence 0°	Référence 15°	X	A=longueur de poignée	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents	T
06391-1081	**06391-1082**	M8	102/100	-/15	13,5	33	25	10	19	2	12	23	-/29	26	18
06391-2101	**06391-2102**	M10	131/127	-/15	19	41	30	12	22	2	13,5	26	-/38	30	21
06391-2121	**06391-2122**	M12	131/127	-/15	19	41	30	12	22	2	13,5	26	-/38	30	21
06391-3161	**06391-3162**	M16	148/145	-/15	23	45	37	14	28	2	17	33	-/48	36	27

Poignée indexable basse

avec vis





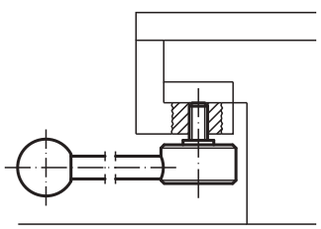
Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Boule : plastique noir.

Finition :
Bruni.

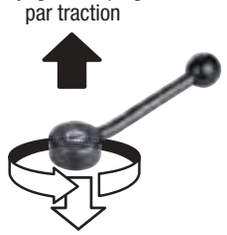
Exemple de commande :
nlm 06400-1081X30 (Indiquer la longueur «L»)

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis et finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78



Débrayage de la poignée par traction

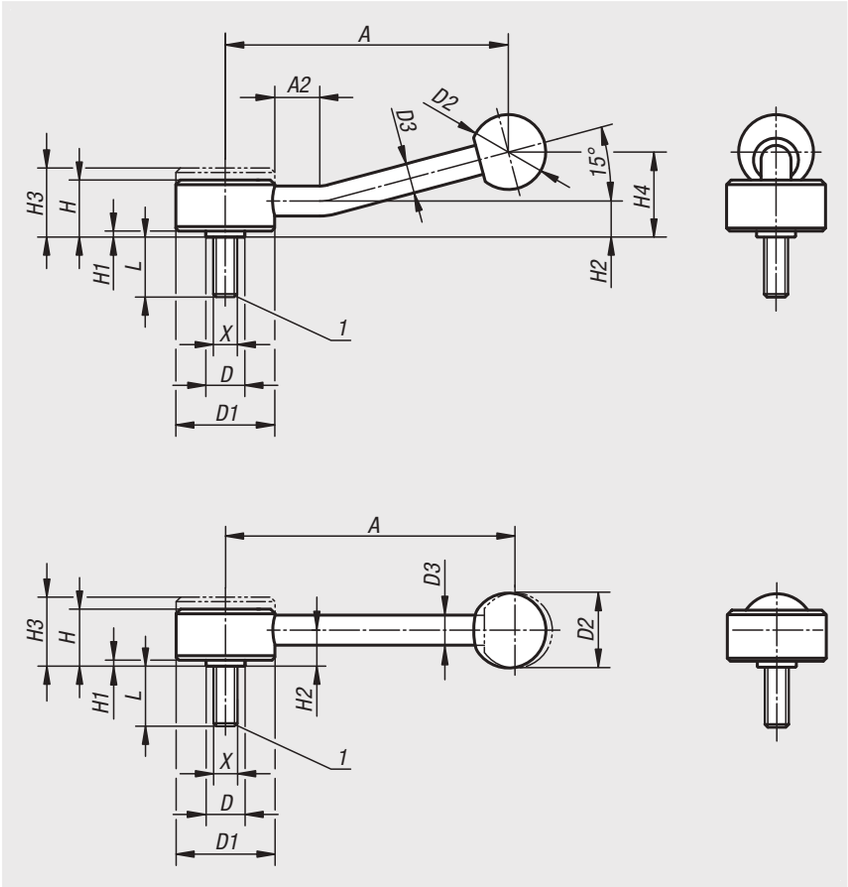


Référence 0°	Référence 15°	X	A=longueur de poignée	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	L	Nombre de dents
06400-1081X	**06400-1082X**	M8	102/100	-/15	13,5	33	25	10	19	2	12	23	-/29	15/20/25/30/40/50/60	20
06400-1101X	**06400-1102X**	M10	102/100	-/15	13,5	33	25	10	19	2	12	23	-/29	15/20/25/30/40/50/60	20
06400-2101X	**06400-2102X**	M10	131/127	-/15	19	41	30	12	22	2	13,5	26	-/38	20/25/30/40/50/60	24
06400-2121X	**06400-2122X**	M12	131/127	-/15	19	41	30	12	22	2	13,5	26	-/38	20/25/30/40/50/60	24
06400-3121X	**06400-3122X**	M12	148/145	-/15	23	45	37	14	28	2	17	33	-/48	20/25/30/40/50/60	26
06400-3161X	**06400-3162X**	M16	148/145	-/15	23	45	37	14	28	2	17	33	-/48	20/25/30/40/50/60	26

Poignée indexable basse

en Inox avec vis





Matière :
Insert en Inox 1.4305.
Boule en plastique noir.

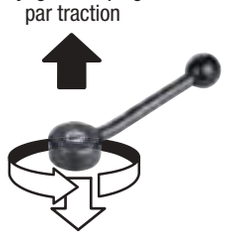
Finition :
Acier inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06401-1081X40 (indiquer la longueur L)

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis et finitions spéciales.
Les cotes «H1» et «A» sont disponibles dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Débrayage de la poignée par traction

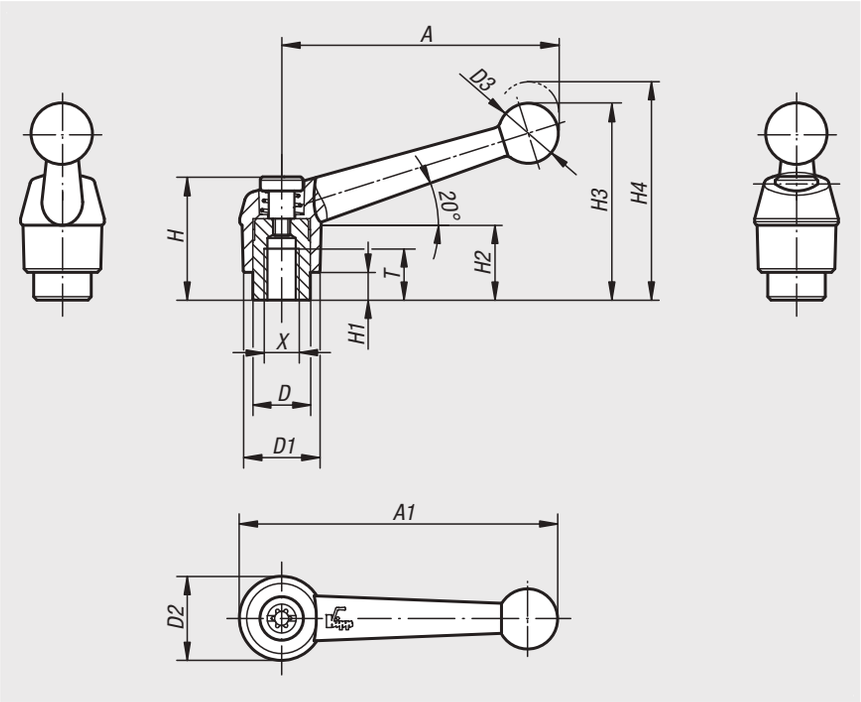


Référence 0°	Référence 15°	X	A=longueur de poignée	A2	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	L	Nombre de dents
06401-1081X	**06401-1082X**	M8	102/100	-/15	13,5	33	25	10	19	2	12	23	-/29	30/40/50	26
06401-2101X	**06401-2102X**	M10	131/127	-/15	19	41	30	12	22	2	13,5	26	-/38	30/40/50/60	30
06401-2121X	**06401-2122X**	M12	131/127	-/15	19	41	30	12	22	2	13,5	26	-/38	30/40/50/60	30
06401-3161X	**06401-3162X**	M16	148/145	-/15	23	45	37	14	28	2	17	33	-/48	40/50/60	36

Manette indexable

avec insert taraudé





Matière :
Manette : zinc injecté haute pression, DIN EN 12844.
Insert : acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Manette avec revêtement plastique.
Acier : bruni.

Exemple de commande :
nlm 06410-4103

Nota :
Couleurs disponibles de série : noir mat, argenté métallisé.

Sur demande :
Autres taraudages, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Débrayage de la poignée par traction

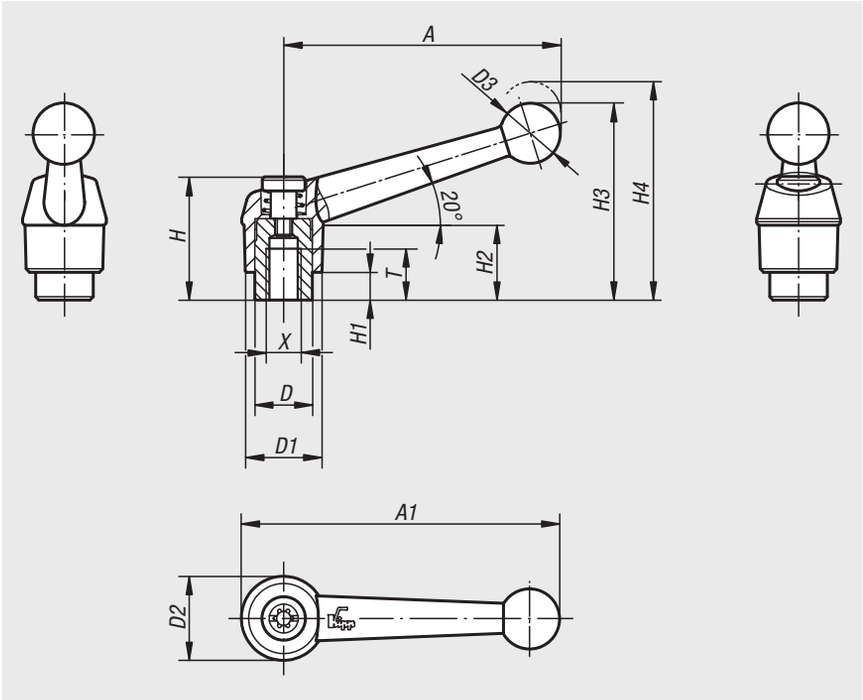


Référence noir satiné	Référence argent métallisé	X	A	A1	T	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents
06410-1041	**06410-1043**	M4	39	46	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	16
06410-1051	**06410-1053**	M5	39	46	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	16
06410-1061	**06410-1063**	M6	39	46	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	16
06410-2061	**06410-2063**	M6	64	73	12	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	20
06410-2081	**06410-2083**	M8	64	73	12	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	20
06410-3081	**06410-3083**	M8	79	90	14	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	22
06410-3101	**06410-3103**	M10	79	90	14	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	22
06410-4101	**06410-4103**	M10	95	108	17	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	24
06410-4121	**06410-4123**	M12	95	108	17	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	24
06410-5121	**06410-5123**	M12	110	126	23	23	30	31	22	49	12	32	79	84	26
06410-5161	**06410-5163**	M16	110	126	23	23	30	31	22	49	12	32	79	84	26

Manette indexable

avec insert taraudé en Inox





Matière :
Poignée en zinc injecté haute pression selon DIN EN 12844.
Autres pièces en acier Inox 1.4305.

Finition :
Poignée avec revêtement plastique.
Pièces en Inox naturelles.

Exemple de commande :
nlm 06411-2061

Nota :
Couleurs disponibles en standard : noir mat, argenté métallisé.

Sur demande :
Autres taraudages, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Débrayage de la poignée par traction



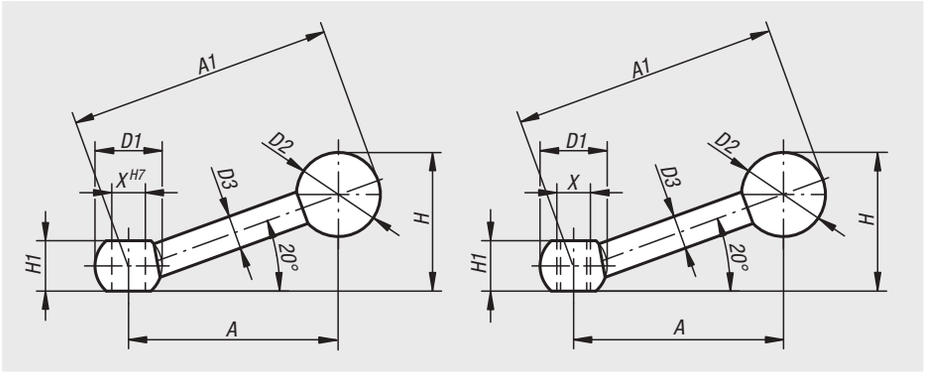
Référence noir satiné	Référence argent métallisé	X	A	A1	T	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents
06411-1041	**06411-1043**	M4	39	46	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	16
06411-1051	**06411-1053**	M5	39	46	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	16
06411-1061	**06411-1063**	M6	39	46	9	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	16
06411-2061	**06411-2063**	M6	64	73	12	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	20
06411-2081	**06411-2083**	M8	64	73	12	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	20
06411-3081	**06411-3083**	M8	79	90	14	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	22
06411-3101	**06411-3103**	M10	79	90	14	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	22
06411-4101	**06411-4103**	M10	95	108	17	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	24
06411-4121	**06411-4123**	M12	95	108	17	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	24
06411-5121	**06411-5123**	M12	110	126	23	23	30	31	22	49	12	32	79	84	26
06411-5161	**06411-5163**	M16	110	126	23	23	30	31	22	49	12	32	79	84	26

06420

Poignée à boule

DIN 6337





Matière :
Acier.
Boule : plastique thermodurcissable.

Finition :
Acier : bruni.
Plastique thermodurcissable noir.

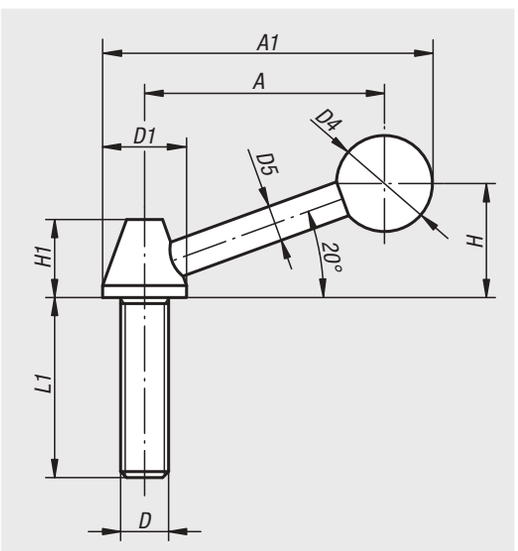
Exemple de commande :
nlm 06420-112

Référence alésage	Référence taraudage	X	A=longueur de poignée	A1	D1	D2	D3	H	H1
06420-108	**06420-208**	8/M8	50	63	16	20	8	33	12
06420-110	**06420-210**	10/M10	66	80	20	20	9	40	14,5
06420-112	**06420-212**	12/M12	82,5	100	25	25	11	50	18,5
06420-116	**06420-216**	16/M16	103	125	32	32	15	63	24

06430

Poignée à vis à boule





Matière :
Acier.
Boule : plastique thermodurcissable.

Finition :
Acier : bruni.
Plastique thermodurcissable : noir.

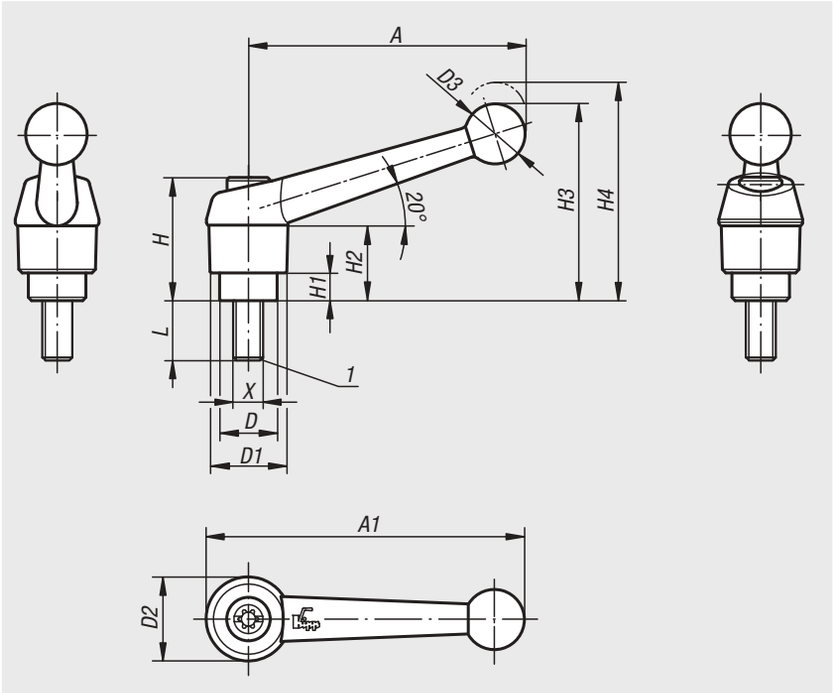
Exemple de commande :
nlm 06430-112

Référence	A	A1	D	D1	D4	D5	H	H1	L1
06430-108	48	55	M8	14	16	6	19	13	45
06430-110	64	73	M10	18	20	6	24	17	60
06430-112	97	108	M12	22	30	10	42	19	70
06430-116	126	138,5	M16	25	32	12	55	23	75

Manette indexable

avec insert fileté





Matière :
Manette : zinc injecté haute pression, DIN EN 12844.
Insert : acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Manette avec revêtement plastique. Insert acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06430-1051X20 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Couleurs disponibles de série : noir mat, argenté métallisé.

Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
D'autres filetages, longueurs de vis, couleurs et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Débrayage de la poignée par traction



Données techniques

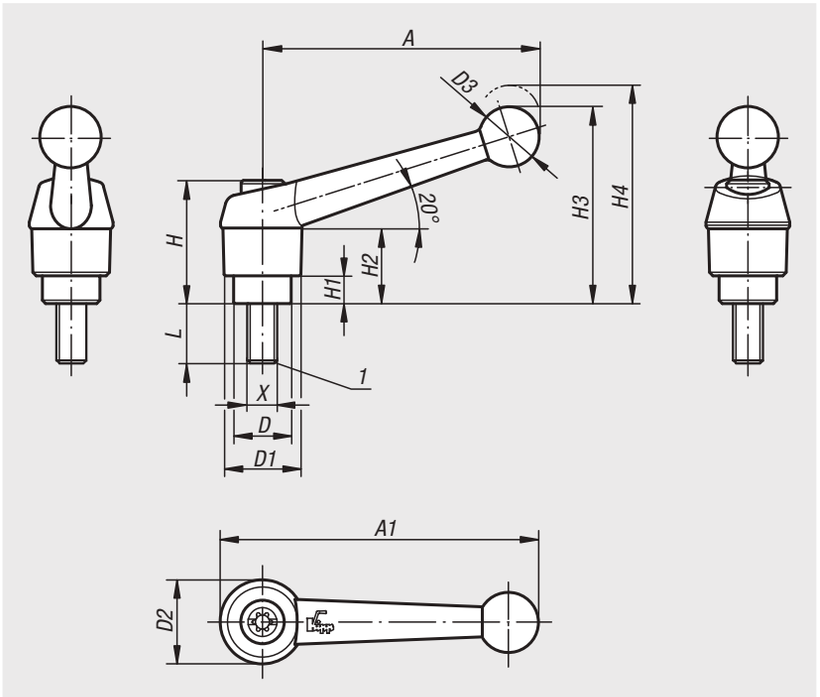
Taille	X	A	A1	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents
1	M5/M6	39	46	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	16
2	M6/M8/M10	64	73	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	20
3	M8/M10	79	90	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	22
4	M10/M12	95	108	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	24
5	M12/M16	110	126	23	30	31	22	49	12	32	79	84	26

Référence noir satiné	Référence argent métallisé	Taille	X	L
06430-1051X	**06430-1053X**	1	M5	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06430-1061X	**06430-1063X**	1	M6	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06430-2061X	**06430-2063X**	2	M6	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06430-2081X	**06430-2083X**	2	M8	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06430-2101X	**06430-2103X**	2	M10	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06430-3081X	**06430-3083X**	3	M8	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06430-3101X	**06430-3103X**	3	M10	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06430-4101X	**06430-4103X**	4	M10	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06430-4121X	**06430-4123X**	4	M12	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06430-5121X	**06430-5123X**	5	M12	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06430-5161X	**06430-5163X**	5	M16	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90

Manette indexable

avec insert fileté en Inox





Matière :
Poignée en zinc injecté haute pression selon DIN EN 12844.
Autres pièces en acier Inox 1.4305.

Finition :
Manette avec revêtement plastique.
Insert Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06431-1051X20 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Couleurs disponibles de série : noir mat, argenté métallisé.

Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
D'autres filetages, longueurs de vis, couleurs et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Débrayage de la poignée par traction



Données techniques

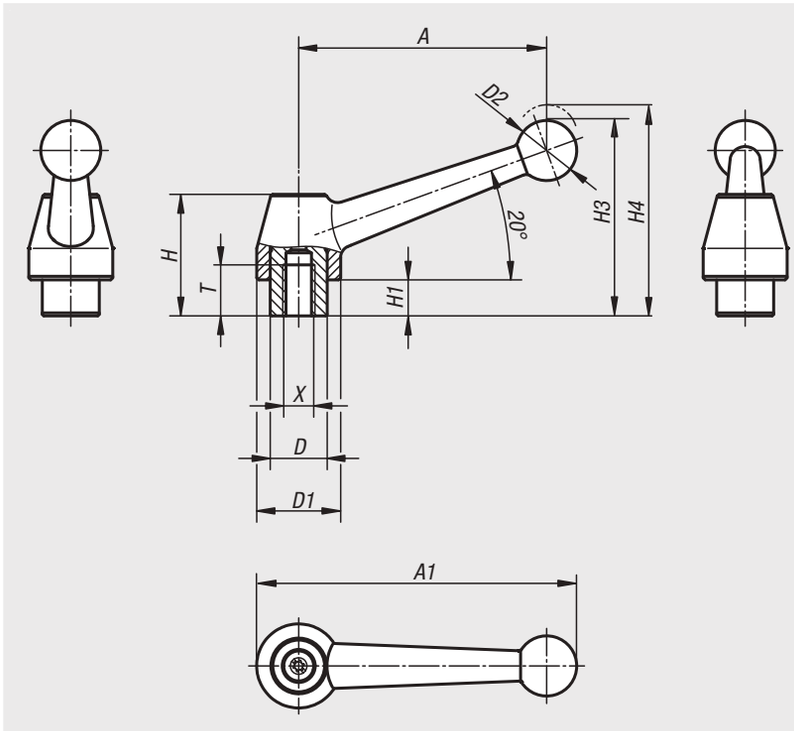
Taille	X	A	A1	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents
1	M5/M6	39	46	10	13	14	10,5	24,5	4	15	32,5	35,5	16
2	M6/M8/M10	64	73	13,5	18	18,5	15,5	28,5	6,5	16,5	45,5	49,5	20
3	M8/M10	79	90	16	21	22	17	37	10	23	57,5	61,5	22
4	M12	95	108	19	25	26	19	42,5	10	26	67	72	24
5	M16	110	126	23	30	31	22	49	12	32	79	84	26

Référence noir satiné	Référence argent métallisé	Taille	X	L
06431-1051X	**06431-1053X**	1	M5	10/15/20/25
06431-1061X	**06431-1063X**	1	M6	10/15/20/25/30/40/50
06431-2061X	**06431-2063X**	2	M6	15/20/25/30/40/50/60
06431-2081X	**06431-2083X**	2	M8	15/20/25/30/40/50/60
06431-2101X	**06431-2103X**	2	M10	20/25/30/40/50/60
06431-3081X	**06431-3083X**	3	M8	20/25/30/40/50/60
06431-3101X	**06431-3103X**	3	M10	20/25/30/40/50/60
06431-4121X	**06431-4123X**	4	M12	25/30/40/50/60
06431-5161X	**06431-5163X**	5	M16	30/40/50/60

Manette indexable en acier

avec taraudage





Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Poignée : acier 1.0401.

Finition :
Poignée acier, peinture à effet martelé gris argenté.
Insert acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06440-108

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Débrayage de la poignée par traction

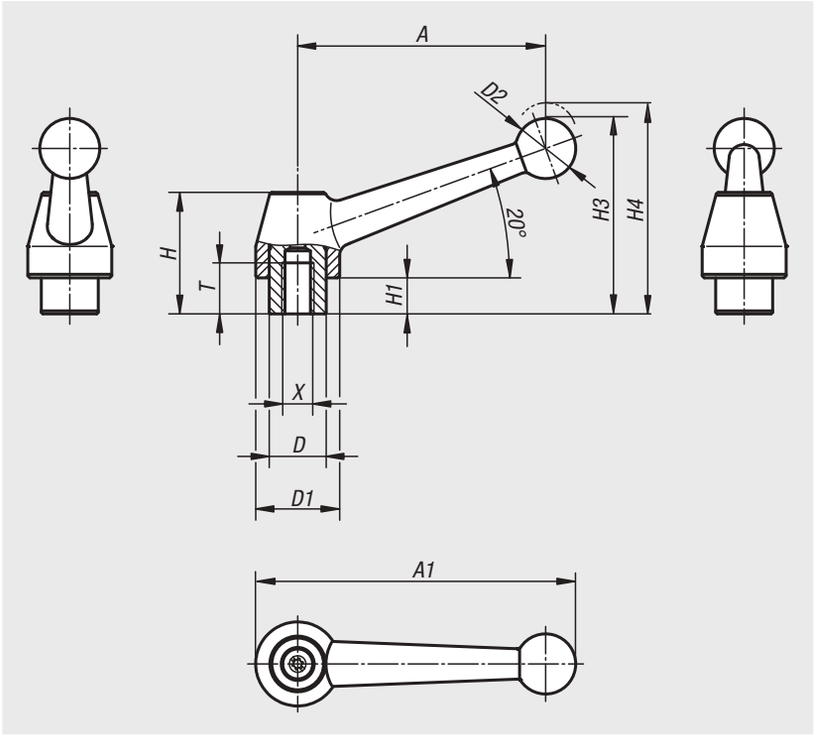


Référence	Matière du corps de base	X	A	A1	T	D	D1	D2	H	H1	H3	H4	Nombre de dents
06440-108	acier	M8	83	107	17	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24
06440-110	acier	M10	83	107	17	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24
06440-112	acier	M12	83	107	17	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24
06440-212	acier	M12	108	138	23	23	35	25	51,5	12	79,5	84	26
06440-216	acier	M16	108	138	23	23	35	25	51,5	12	79,5	84	26
06440-316	acier	M16	132	168	27	30	43	30	60	12	93	97,5	36
06440-320	acier	M20	132	168	27	30	43	30	60	12	93	97,5	36

Manette indexable en Inox

avec insert taraudé





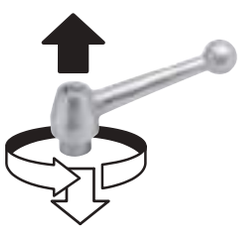
Matière :
Insert : Inox 1.4308.
Poignée : Inox 1.4305.

Finition :
Poignée Inox polissage électrolytique.
Insert Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06440-1108

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Débrayage de la poignée par traction

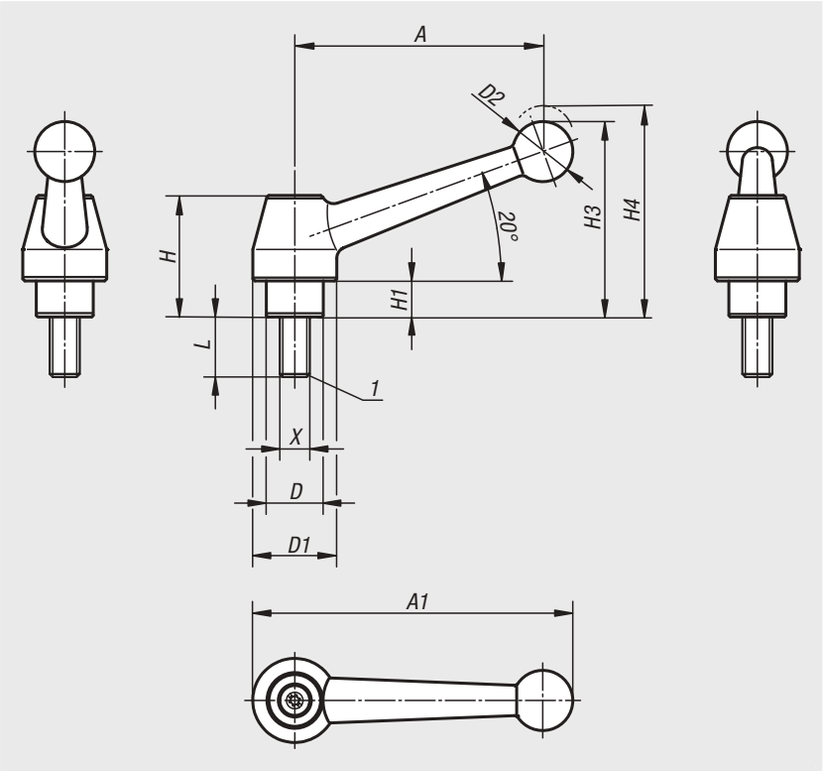


Référence	Matière du corps de base	X	A	A1	T	D	D1	D2	H	H1	H3	H4	Nombre de dents
06440-1108	acier inoxydable	M8	83	107	17	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24
06440-1110	acier inoxydable	M10	83	107	17	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24
06440-1112	acier inoxydable	M12	83	107	17	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24

Manette indexable en acier

avec filetage





Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Poignée : acier 1.0401.

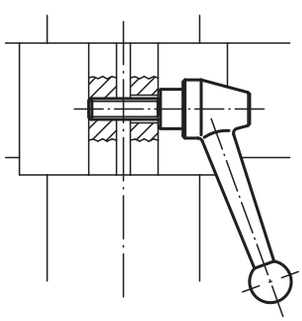
Finition :
Poignée acier, peinture à effet martelé gris argenté.
Insert acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06441-110X30 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78



Débrayage de la poignée par traction

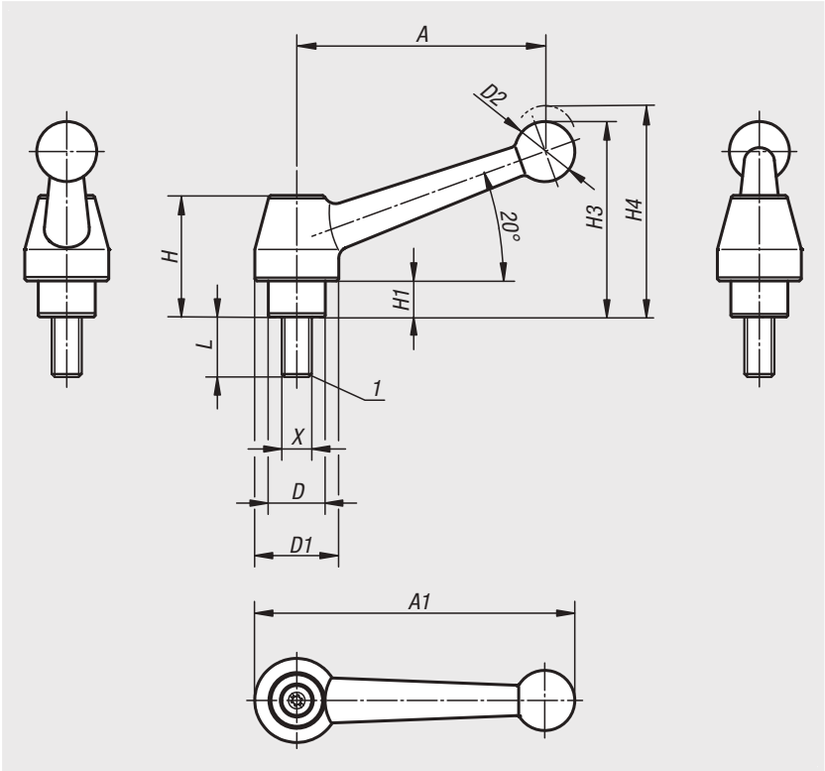


Référence	Matière du corps de base	X	A	A1	D	D1	D2	H	H1	H3	H4	Nombre de dents	L
06441-110X	acier	M10	83	107	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06441-112X	acier	M12	83	107	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06441-212X	acier	M12	108	138	23	35	25	51,5	12	79,5	84	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06441-216X	acier	M16	108	138	23	35	25	51,5	12	79,5	84	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06441-316X	acier	M16	132	168	30	43	30	60	12	93	97,5	36	30/40/50/60/70/80/90
06441-320X	acier	M20	132	168	30	43	30	60	12	93	97,5	36	30/40/50/60/70/80/90

Manette indexable en Inox

avec insert fileté





Matière :
Insert : Inox 1.4308.
Poignée : Inox 1.4305.

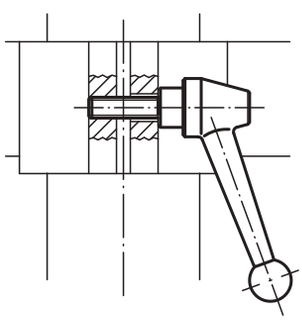
Finition :
Poignée Inox polissage électrolytique.
Insert Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06441-1110X30 (Indiquer la longueur «L»)

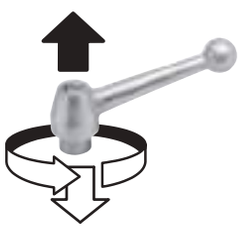
Nota :
Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78



Débrayage de la poignée par traction

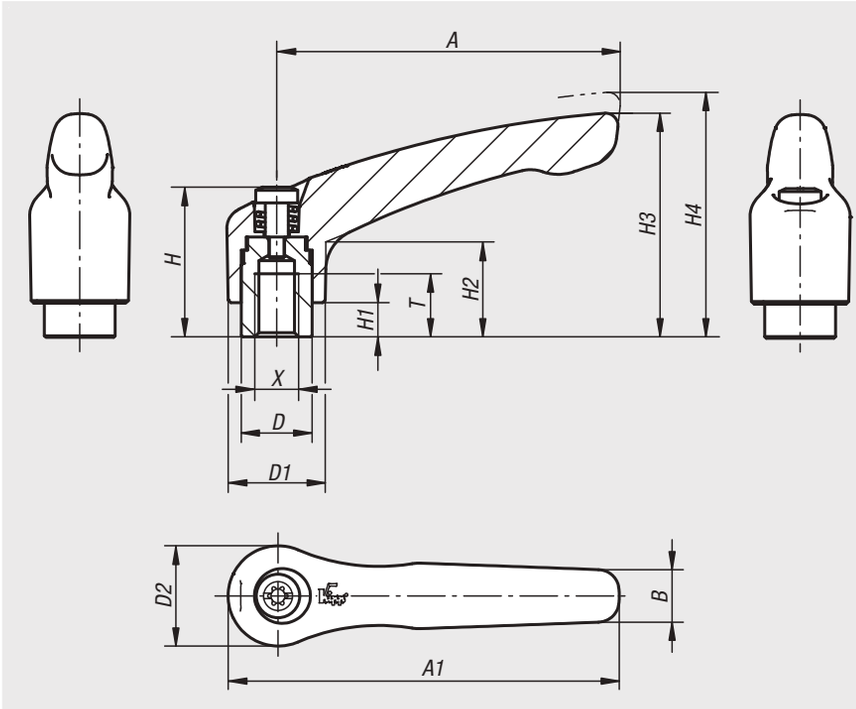


Référence	Matière du corps de base	X	A	A1	D	D1	D2	H	H1	H3	H4	Nombre de dents	L
06441-1110X	acier inoxydable	M10	83	107	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24	25/30/40/50/60
06441-1112X	acier inoxydable	M12	83	107	19	28	20	40,5	12	65	68,5	24	25/30/40/50/60

Manette indexable en acier avec

taraudage





Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Poignée : acier 1.0401.

Finition :
Poignées de manutention à revêtement plastique finement structuré.
Autres pièces en acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06442-1051

Nota :
Couleurs disponibles de série :
noir finement structuré,
rouge RAL 3003 finement structuré.

Débrayage de la poignée par traction

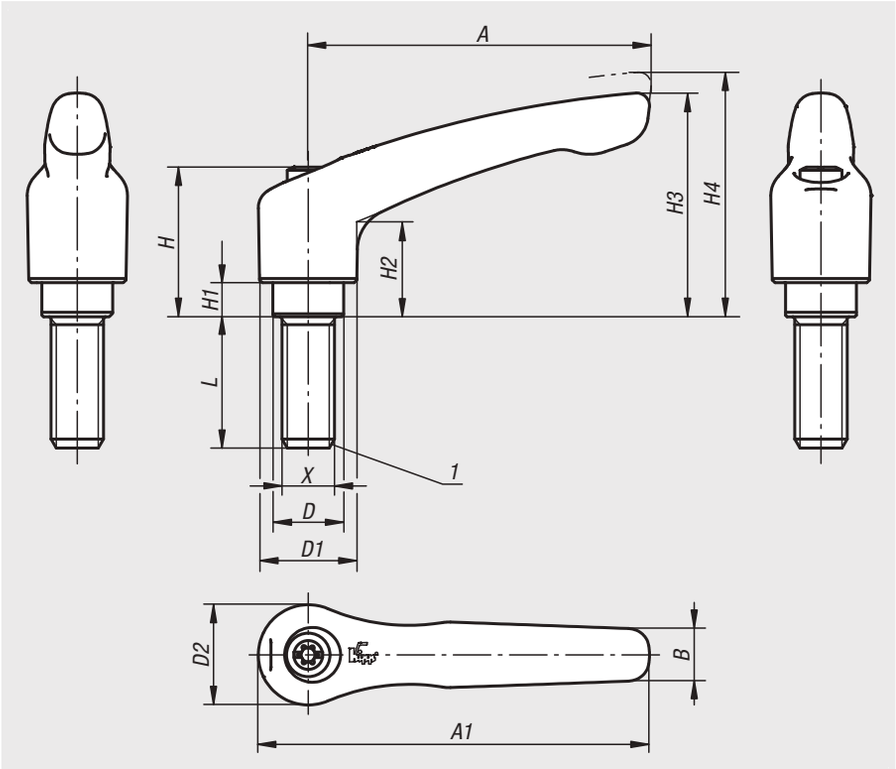


Référence noir	Référence rouge rubis RAL 3003	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Nombre de dents
06442-1041	**06442-10427**	M4	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06442-1051	**06442-10527**	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06442-1061	**06442-10627**	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06442-2061	**06442-20627**	M6	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06442-2081	**06442-20827**	M8	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06442-3081	**06442-30827**	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06442-3101	**06442-31027**	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06442-4101	**06442-41027**	M10	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06442-4121	**06442-41227**	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06442-5121	**06442-51227**	M12	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26
06442-5161	**06442-51627**	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26

Manette indexable en acier

avec filetage





Matière :
Insert : acier, classe de résistance 5.8.
Poignée : acier 1.0401.

Finition :
Poignées de manutention à revêtement plastique finement structuré.
Autres pièces en acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06443-1051X20

Nota :
Couleurs disponibles de série :
noir finement structuré,
rouge RAL 3003 finement structuré.

Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Débrayage de la poignée par traction



Données techniques

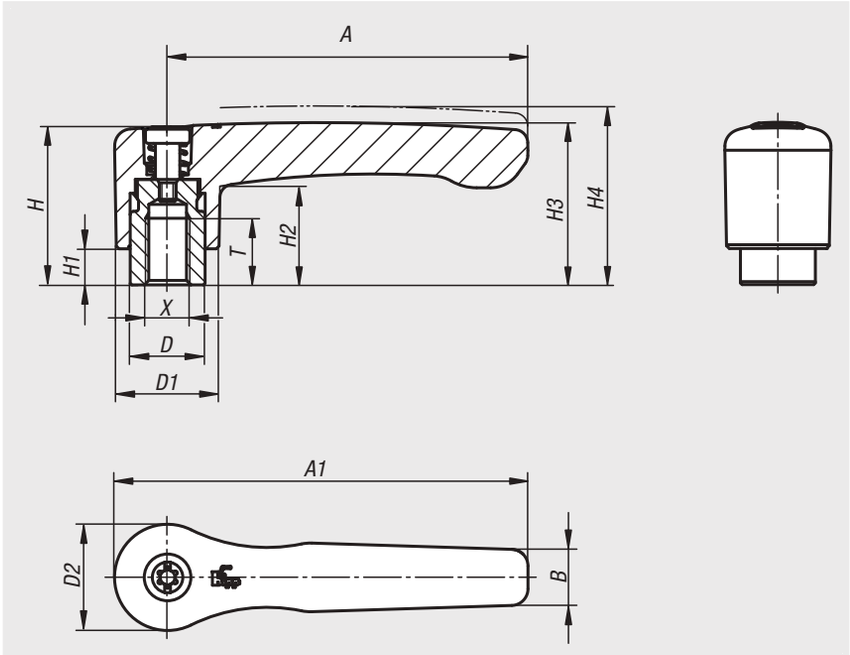
Taille	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents
1	M5/M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16
2	M6/M8/M10	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20
3	M8/M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22
4	M10/M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	24
5	M12/M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	26

Référence noir	Référence rouge rubis RAL 3003	Taille	X	L
06443-1051X	**06443-10527X**	1	M5	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06443-1061X	**06443-10627X**	1	M6	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06443-2061X	**06443-20627X**	2	M6	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06443-2081X	**06443-20827X**	2	M8	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06443-2101X	**06443-21027X**	2	M10	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06443-3081X	**06443-30827X**	3	M8	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06443-3101X	**06443-31027X**	3	M10	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06443-4101X	**06443-41027X**	4	M10	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06443-4121X	**06443-41227X**	4	M12	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06443-5121X	**06443-51227X**	5	M12	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06443-5161X	**06443-51627X**	5	M16	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90

Manette indexable droite

avec insert taraudé





Matière :
Manette : zinc injecté haute pression, DIN EN 12844.
Insert : acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Manette avec revêtement plastique.
Acier : bruni.

Exemple de commande :
nlm 06448-2061

Nota :
Couleurs disponibles de série :
noir mat, orange RAL 2004.

Sur demande :
Autres taraudages, coloris et finitions spéciales.
La cote « H1 » est disponible sur demande dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Débrayage de la poignée par traction

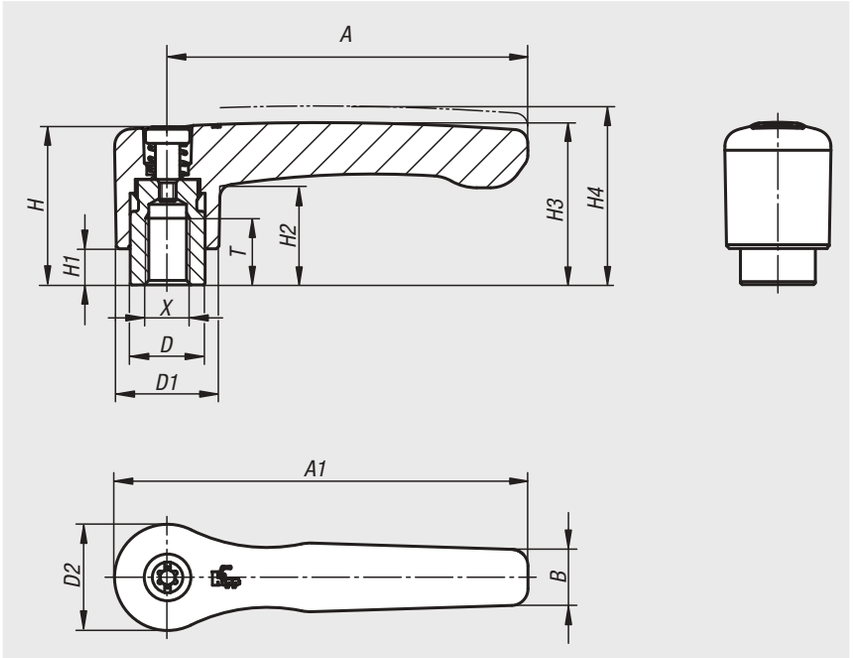


Référence noir satiné	Référence orangé pur RAL 2004	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Nombre de dents
06448-2061	**06448-2062**	M6	65	74,5	10,1	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	12	20
06448-2081	**06448-2082**	M8	65	74,5	10,1	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	12	20
06448-3081	**06448-3082**	M8	80	91	11,7	16	21,2	22	37	10	23,8	38	42	14	22
06448-3101	**06448-3102**	M10	80	91	11,7	16	21,2	22	37	10	23,8	38	42	14	22

Manette indexable droite

avec insert taraudé en Inox





Matière :
Poignée en zinc injecté haute pression selon DIN EN 12844.
Autres pièces en acier Inox 1.4305.

Finition :
Poignée avec revêtement plastique.
Pièces en Inox naturelles.

Exemple de commande :
nlm 06449-2061

Nota :
Couleurs disponibles de série :
noir mat, orange RAL 2004.

Sur demande :
Autres taraudages, coloris et finitions spéciales.
La cote « H1 » est disponible sur demande dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Débrayage de la poignée par traction

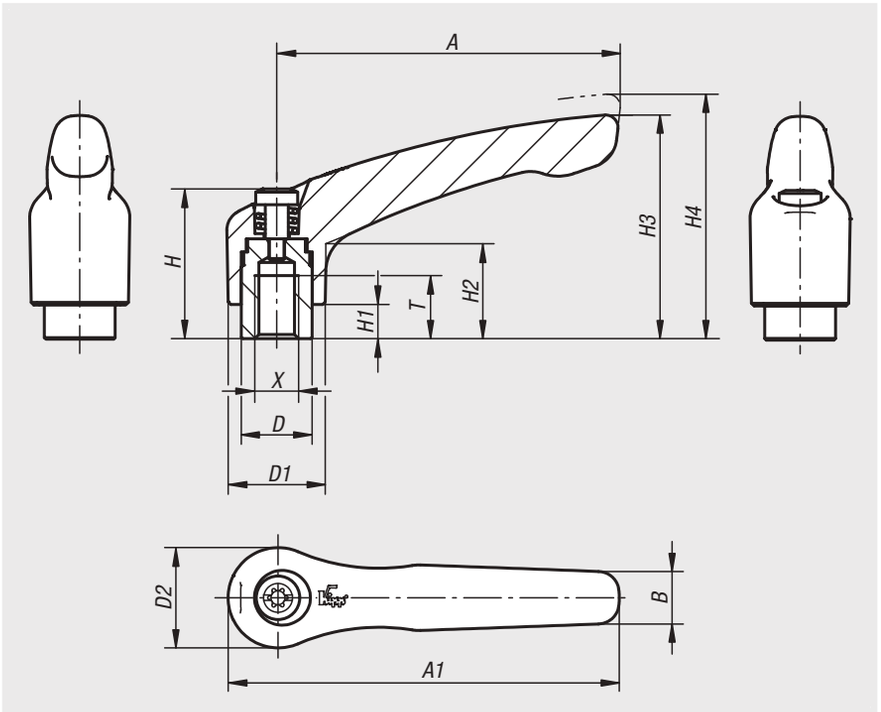


Référence noir satiné	Référence orangé pur RAL 2004	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Nombre de dents
06449-2061	**06449-2062**	M6	65	74,5	10,1	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	12	20
06449-2081	**06449-2082**	M8	65	74,5	10,1	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	12	20
06449-3081	**06449-3082**	M8	80	91	11,7	16	21,2	22	37	10	23,8	38	42	14	22
06449-3101	**06449-3102**	M10	80	91	11,7	16	21,2	22	37	10	23,8	38	42	14	22

Manette indexable

avec insert taraudé





Matière :
Manette : zinc injecté haute pression, DIN EN 12844.
Insert : acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Manette avec revêtement plastique ou chromé. Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06450-1041 (manette indexable noir mat)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Couleurs disponibles en standard:
noir mat, orange RAL 2004, rouge rubis RAL 3003, argent métallisé, chromé.

Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
Autres taraudages, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Débrayage de la poignée par traction



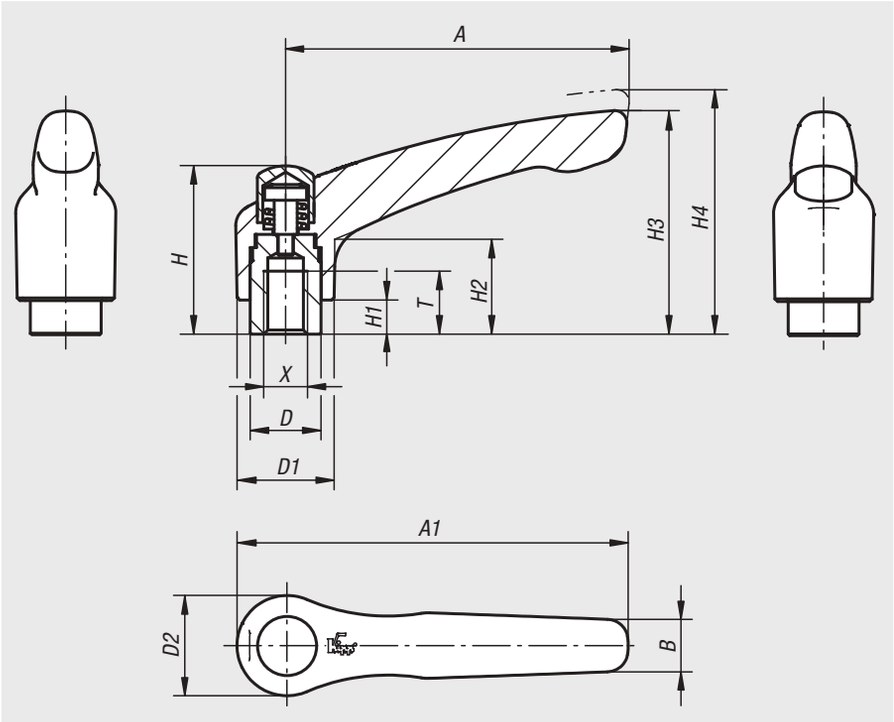
noir mat Δ = 1	orange Δ = 2	rouge Δ = 27	argenté métallisé Δ = 3	chromée brillante Δ = 6
	 RAL 2004	 RAL 3003		

Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Nombre de dents
06450-003Δ	M3	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	9	16
06450-004Δ	M4	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	9	16
06450-005Δ	M5	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	9	16
06450-104Δ	M4	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06450-105Δ	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06450-106Δ	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06450-206Δ	M6	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06450-208Δ	M8	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06450-308Δ	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06450-310Δ	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06450-410Δ	M10	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06450-412Δ	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06450-512Δ	M12	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26
06450-516Δ	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26

Manette indexable avec bouchon de protection

avec insert taraudé





Matière :
Poignée en zinc injecté haute pression selon DIN EN 12844.
Pièces en acier de classe de résistance 5.8.
Bouchon de protection en Inox 1.4305.

Finition :
Manette avec revêtement plastique.
Insert acier bruni.
Bouchon de protection en acier inoxydable, naturel.

Exemple de commande :
nlm 06450-92061

Nota :
Couleurs disponibles de série :
noir mat, RAL 2004 orange.

Sur demande :
Autres taraudages, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Débrayage de la poignée par traction

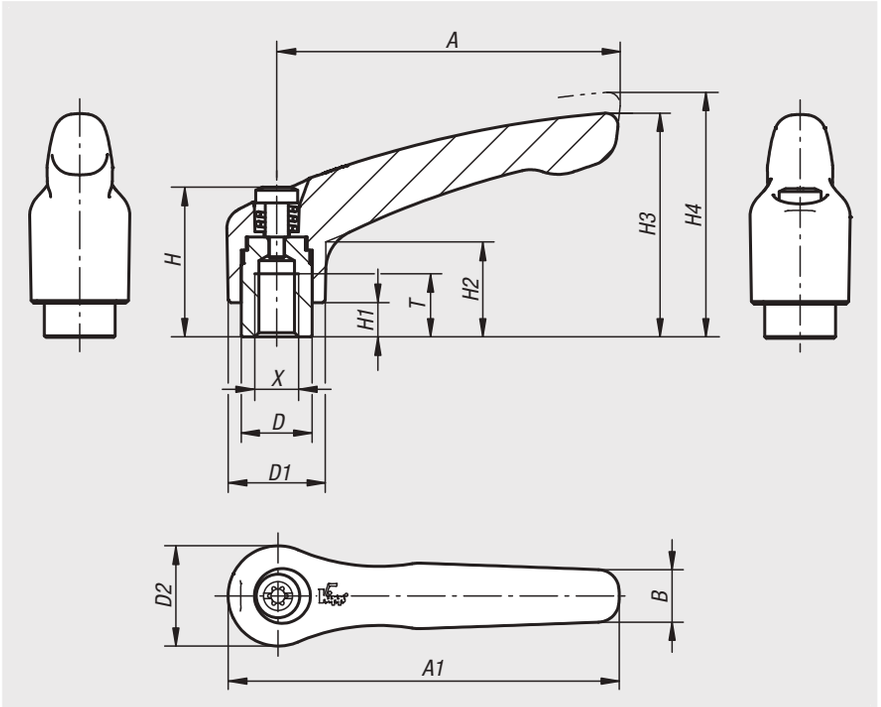


Référence noir satiné	Référence orangé pur RAL 2004	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Nombre de dents
06450-92061	**06450-92062**	M6	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	-	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06450-92081	**06450-92082**	M8	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	-	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06450-93081	**06450-93082**	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06450-93101	**06450-93102**	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22

Manette indexable en zinc

taraudée, insert en acier zingué passivé bleu





Matière :
Manette : zinc injecté haute pression, DIN EN 12844.
Insert : acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Poignée avec revêtement plastique ou chromée brillante.
Insert en acier zingué passivé bleu.

Exemple de commande :
nlm 06450-05-0041

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Couleurs disponibles en standard:
noir mat, orange RAL 2004, argent métallisé, chromé.

Sur demande :
Autres taraudages, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Débrayage de la poignée par traction



noir mat Δ = 1



orange Δ = 2



RAL 2004

argenté métallisé Δ = 3



argent Δ = 6



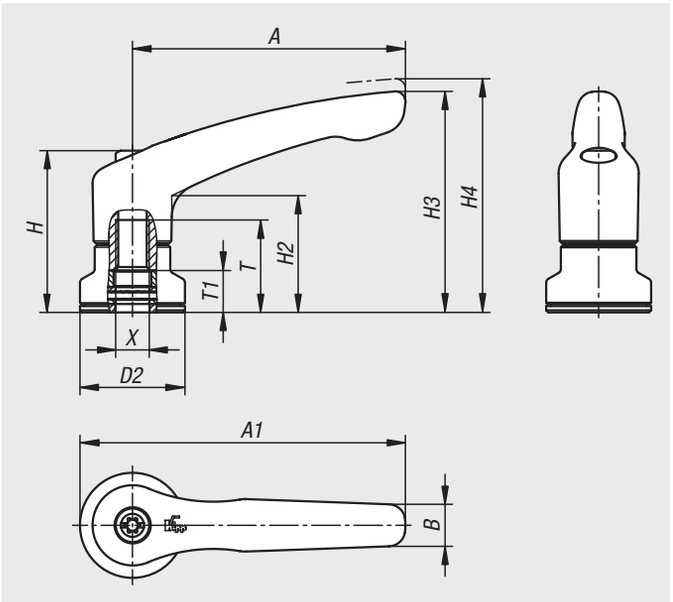
Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Nombre de dents
06450-05-003Δ	M3	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	9	16
06450-05-004Δ	M4	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	9	16
06450-05-005Δ	M5	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	9	16
06450-05-104Δ	M4	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06450-05-105Δ	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06450-05-106Δ	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06450-05-206Δ	M6	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06450-05-208Δ	M8	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06450-05-308Δ	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06450-05-310Δ	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06450-05-410Δ	M10	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06450-05-412Δ	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06450-05-512Δ	M12	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26
06450-05-516Δ	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26

Notes :

Manette indexable en zinc

avec taraudage et palier anti-friction





Avec les manettes indexables avec palier anti-friction intégré, la force de serrage peut être augmentée de 75 % par rapport aux manettes indexables standard.

Par ailleurs, ce produit peut également être utilisé par des personnes ayant une force manuelle limitée (par ex. en rééducation) afin d'obtenir des forces de serrage comparables avec moins d'efforts. Une force manuelle plus faible est également nécessaire pour desserrer la manette indexable serrée.

L'augmentation de la force de serrage est obtenue grâce au palier à aiguilles axial intégré, qui génère un très faible frottement sur la surface d'appui fixe lors du serrage. Les rondelles d'appui trempées sont conçues pour des forces de serrage élevées, et le palier garantit une longue durée de vie grâce à sa capacité de charge importante.

L'importante surface d'appui fixe permet de préserver durablement le composant serré. Une rondelle n'est donc plus nécessaire.

Matière :
Manette : zinc injecté haute pression, DIN EN 12844.
Insert : acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Poignée avec revêtement plastique ou chromée brillante.
Pièces en acier brunies.
Palier à aiguilles axial avec rondelles d'appui rectifiées et trempées.

Exemple de commande :
nlm 06450-10-5121 (manette indexable noir mat)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Couleurs disponibles en standard:
noir mat, orange RAL 2004, rouge rubis RAL 3003, argent métallisé, chromé.

Consignes d´utilisation :
La poignée est engagée à l'état non actionné dans l'insert fileté au moyen d'une couronne dentée. En soulevant la poignée, celle-ci peut être repositionnée et réengagée dans la couronne dentée grâce à la force du ressort.

Utilisation :
Construction de machines, d'appareils et d'installations, rééducation.

Avantages :
Nette augmentation des forces de serrage pour un même couple de serrage.
Palier à aiguilles axial de grande qualité avec capacité de charge élevée et durée de vie importante.
Surface d'appui fixe permettant de préserver le composant.

Sur demande :
D'autres coloris.

Manette indexable en zinc

avec taraudage et palier anti-friction

Débrayage de la poignée par traction



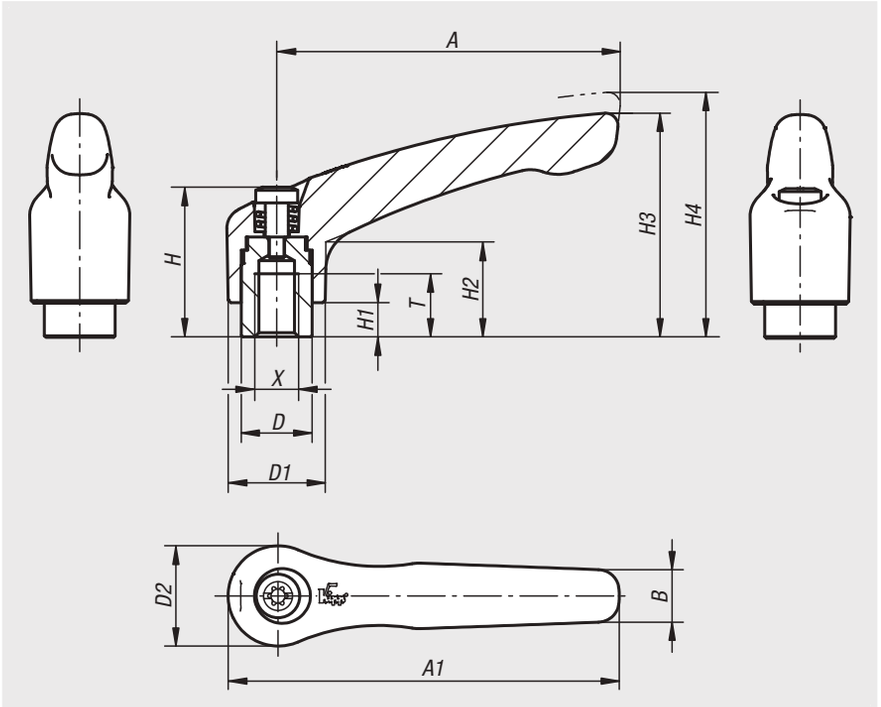
noir mat Δ = 1	orange Δ = 2	rouge Δ = 27	argenté métallisé Δ = 3	chromée brillante Δ = 6
	 RAL 2004	 RAL 3003		

Référence	X	D2	H	H2	H3	H4	A	A1	B	T	T1
06450-10-208Δ	M8	25	38,5	27,7	52,6	55,6	65	77,5	10	22	10
06450-10-310Δ	M10	30	47	33,9	64,6	68,6	80	95	11,2	24	10
06450-10-410Δ	M10	30	53,1	37,2	72,8	77,3	95	110	13,2	27	10
06450-10-512Δ	M12	35	59,1	41,9	83	87,5	110	127,5	15,4	33	10
06450-10-310Δ	M10	30	47	33,9	64,4	68,6	80	95	11,2	24	10
06450-10-310Δ	M10	30	47	33,9	4,4	68,6	80	95	11,2	24	10

Manette indexable

avec insert taraudé en Inox





Matière :
Poignée en zinc injecté haute pression selon DIN EN 12844.
Autres pièces en acier Inox 1.4305.

Finition :
Manette avec revêtement plastique ou chromé. Acier naturel.

Exemple de commande :
nlm 06451-1051 (manette indexable noir mat)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Couleurs disponibles en standard:
noir mat, orange RAL 2004, rouge rubis RAL 3003, argent métallisé, chromé.

Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
Autres taraudages, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Débrayage de la poignée par traction



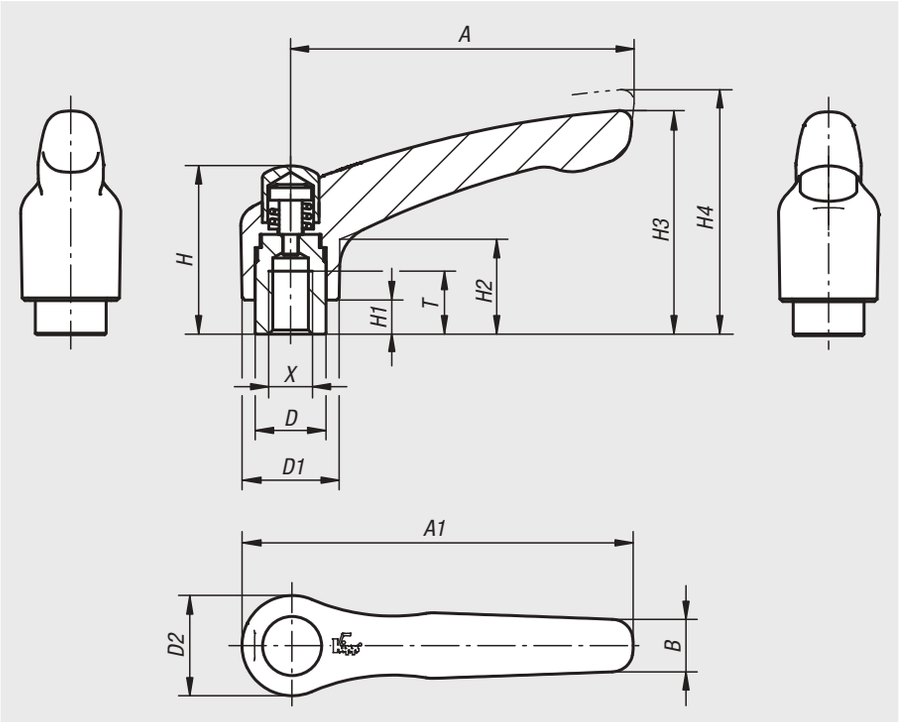
noir mat Δ = 1	orange Δ = 2	rouge Δ = 27	argenté métallisé Δ = 3	chromée brillante Δ = 6
	 RAL 2004	 RAL 3003		

Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Nombre de dents
06451-003Δ	M3	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	9	16
06451-004Δ	M4	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	9	16
06451-005Δ	M5	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	9	16
06451-104Δ	M4	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06451-105Δ	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06451-106Δ	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06451-206Δ	M6	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06451-208Δ	M8	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06451-308Δ	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06451-310Δ	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06451-410Δ	M10	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06451-412Δ	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06451-512Δ	M12	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26
06451-516Δ	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26

Manette indexable avec bouchon de protection

avec insert taraudé en Inox





Matière :
Manette indexable en zinc injecté haute pression selon DIN EN 12844.
Insert en Inox 1.4305.
Bouchon de protection en Inox 1.4305.

Finition :
Poignée avec revêtement plastique.
Pièces en Inox naturelles.

Exemple de commande :
nlm 06451-92081

Nota :
Couleurs disponibles de série :
noir mat, orange RAL 2004.

Sur demande :
Autres taraudages, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Débrayage de la poignée par traction

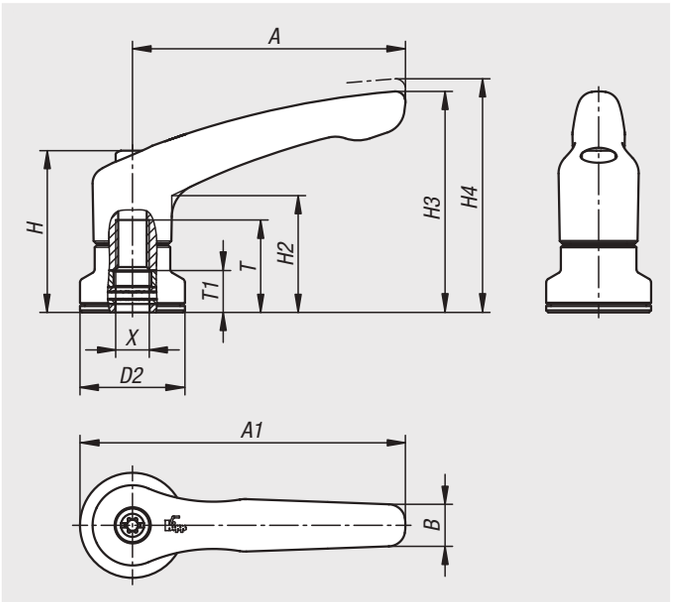


Référence noir satiné	Référence orangé pur RAL 2004	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Nombre de dents
06451-92061	**06451-92062**	M6	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	-	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06451-92081	**06451-92082**	M8	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	-	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06451-93081	**06451-93082**	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06451-93101	**06451-93102**	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22

Manette indexable en zinc

avec taraudage et palier anti-friction





Avec les manettes indexables avec palier anti-friction intégré, la force de serrage peut être augmentée de 75 % par rapport aux manettes indexables standard.

Par ailleurs, ce produit peut également être utilisé par des personnes ayant une force manuelle limitée (par ex. en rééducation) afin d'obtenir des forces de serrage comparables avec moins d'efforts. Une force manuelle plus faible est également nécessaire pour desserrer la manette indexable serrée.

L'augmentation de la force de serrage est obtenue grâce au palier à aiguilles axial intégré, qui génère un très faible frottement sur la surface d'appui fixe lors du serrage. Les rondelles d'appui trempées sont conçues pour des forces de serrage élevées, et le palier garantit une longue durée de vie grâce à sa capacité de charge importante.

L'importante surface d'appui fixe permet de préserver durablement le composant serré. Une rondelle n'est donc plus nécessaire.

Matière :
Poignée en zinc injecté haute pression selon DIN EN 12844.
Autres pièces en acier Inox 1.4305.

Finition :
Poignée avec revêtement plastique ou chromée brillante.
Pièces en acier polies.
Palier à aiguilles axial avec rondelles d'appui rectifiées et trempées.

Exemple de commande :
nlm 06451-10-5121 (manette indexable noir mat)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Couleurs disponibles en standard:
noir mat, orange RAL 2004, rouge rubis RAL 3003, argent métallisé, chromé.

Consignes d´utilisation :
La poignée est engagée à l'état non actionné dans l'insert fileté au moyen d'une couronne dentée. En soulevant la poignée, celle-ci peut être repositionnée et réengagée dans la couronne dentée grâce à la force du ressort.

Utilisation :
Construction de machines, d'appareils et d'installations, rééducation.

Avantages :
Nette augmentation des forces de serrage pour un même couple de serrage.
Palier à aiguilles axial de grande qualité avec capacité de charge élevée et durée de vie importante.
Surface d'appui fixe permettant de préserver le composant.

Sur demande :
D'autres coloris.

Manette indexable en zinc

avec taraudage et palier anti-friction

Débrayage de la poignée par traction



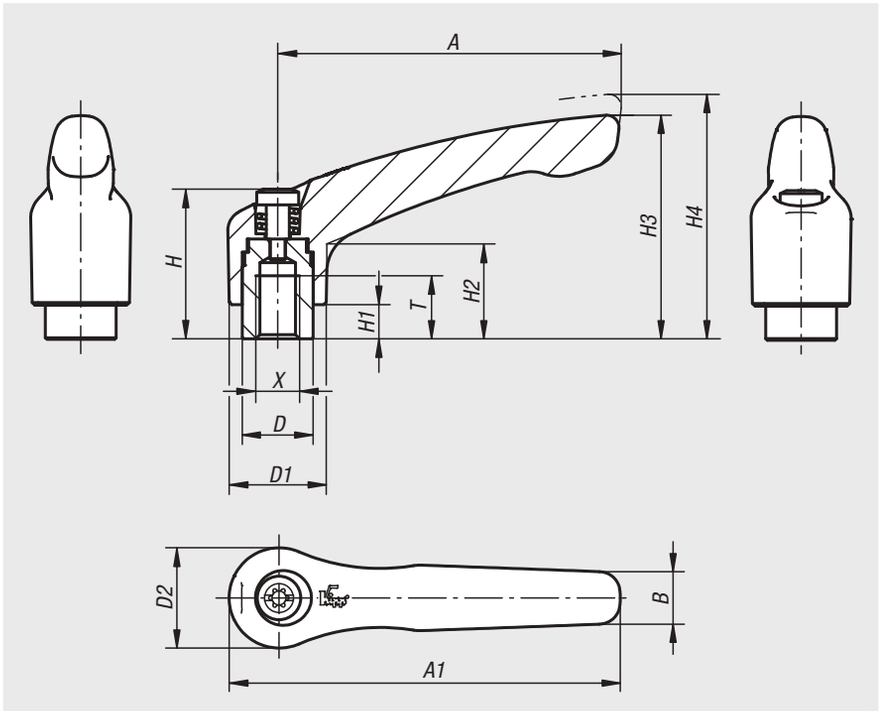
noir mat Δ = 1	orange Δ = 2	rouge Δ = 27	argenté métallisé Δ = 3	chromée brillante Δ = 6
	 RAL 2004	 RAL 3003		

Référence	X	D2	H	H2	H3	H4	A	A1	B	T	T1
06451-10-208Δ	M8	25	38,5	27,7	52,6	55,6	65	77,5	10	22	10
06451-10-310Δ	M10	30	47	33,9	64,6	68,6	80	95	11,2	24	10
06451-10-410Δ	M10	30	53,1	37,2	72,8	77,3	95	110	13,2	27	10
06451-10-512Δ	M12	35	59,1	41,9	83	87,5	110	127,5	15,4	33	10
06451-10-310Δ	M10	30	47	33,9	64,4	68,6	80	95	11,2	24	10
06451-10-310Δ	M10	30	47	33,9	4,4	68,6	80	95	11,2	24	10

Manette indexable en Inox

avec insert taraudé





Matière :
Poignée en Inox 1.4308.
Autres composants en Inox 1.4305.

Finition :
Poignée finition polie électrolytique ou grenaillée.
Autres éléments en acier naturel.

Exemple de commande :
nlm 06454-105

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Débrayage de la poignée par traction

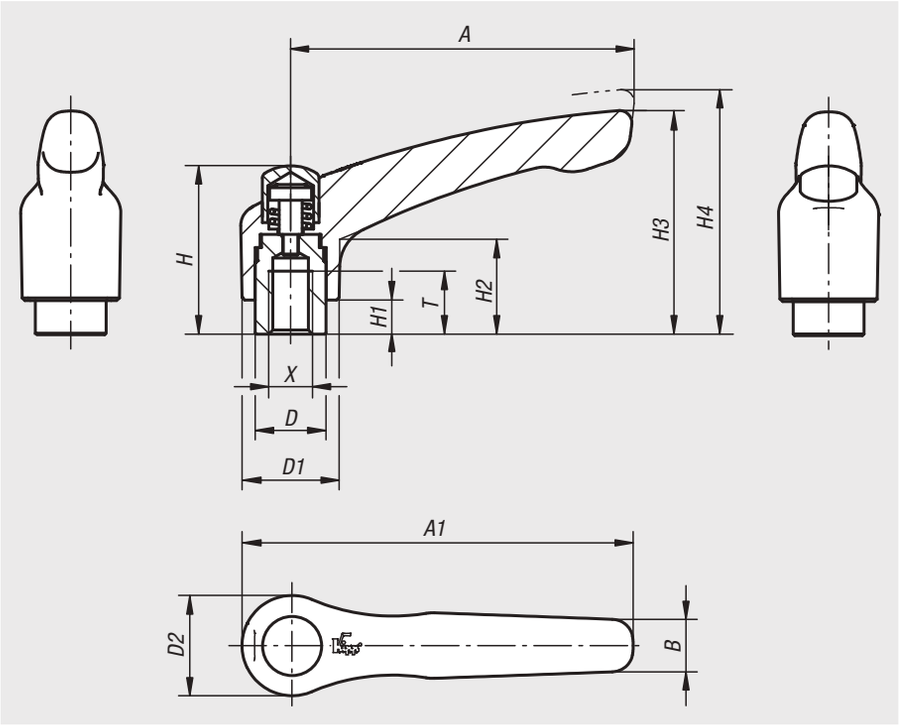


Référence	Couleur du corps de base	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Nombre de dents
06454-104	électropoli	M4	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06454-105	électropoli	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06454-106	électropoli	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06454-206	électropoli	M6	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06454-208	électropoli	M8	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06454-308	électropoli	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06454-310	électropoli	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06454-410	électropoli	M10	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06454-412	électropoli	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06454-512	électropoli	M12	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26
06454-516	électropoli	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26
06454-104153	grenaillé	M4	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06454-105153	grenaillé	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06454-106153	grenaillé	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	9	16
06454-206153	grenaillé	M6	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06454-208153	grenaillé	M8	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06454-308153	grenaillé	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06454-310153	grenaillé	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	14	22
06454-410153	grenaillé	M10	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06454-412153	grenaillé	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	17	24
06454-512153	grenaillé	M12	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26
06454-516153	grenaillé	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	23	26

Manette indexable Inox avec bouchon de protection

avec insert taraudé





Matière :
Poignée moulé Inox 1.4308.
Autres pièces en acier Inox 1.4305.

Finition :
Poignée, polissage électrolytique.
Autres pièces en inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06454-9208

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Débrayage de la poignée par traction



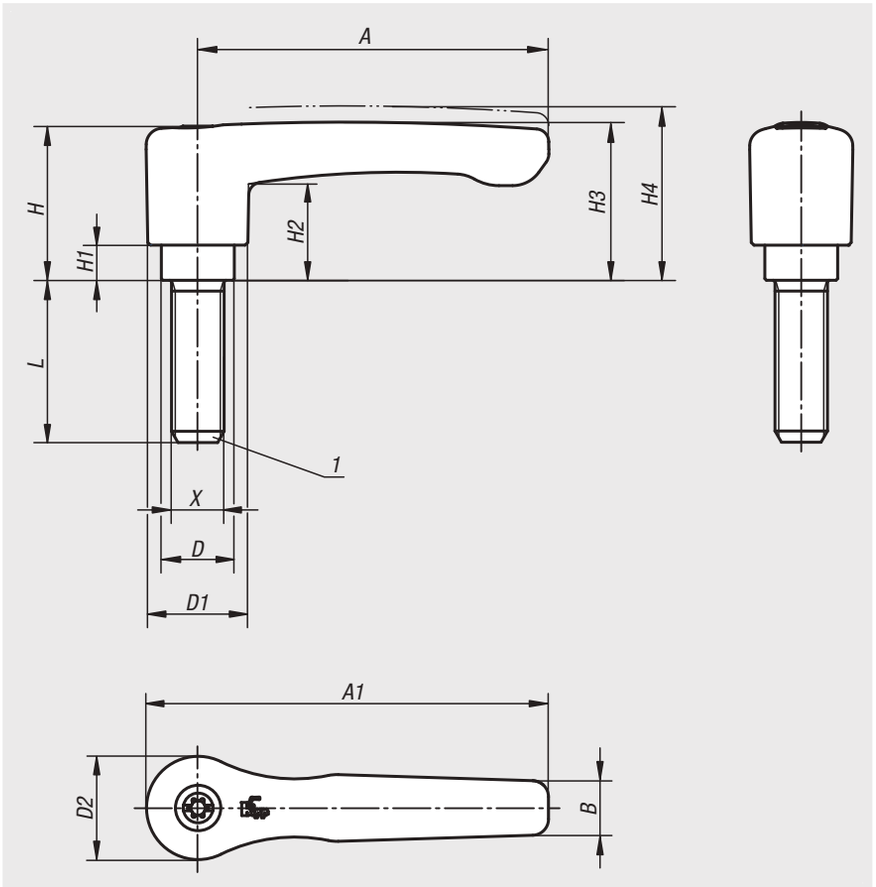
Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Nombre de dents
06454-9206	M6	65	74,5	10	13,5	18,5	19	32	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06454-9208	M8	65	74,5	10	13,5	18,5	19	32	6,5	17,5	42,5	45,5	12	20
06454-9308	M8	80	91	11	16	21	22	41,5	10	24	54,5	58,5	14	22
06454-9310	M10	80	91	11	16	21	22	41,5	10	24	54,5	58,5	14	22

Notes :

Manette indexable droite

avec insert fileté





Matière :
Manette : zinc injecté haute pression, DIN EN 12844.
Insert : acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Manette avec revêtement plastique.
Acier : bruni.

Exemple de commande :
nlm 06458-2061X15 (Indiquer la longueur « L »)

Nota :
Couleurs disponibles de série :
noir mat, orange RAL 2004.

Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, couleurs et finitions spéciales.
La cote « H1 » est disponible sur demande dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Débrayage de la poignée par traction

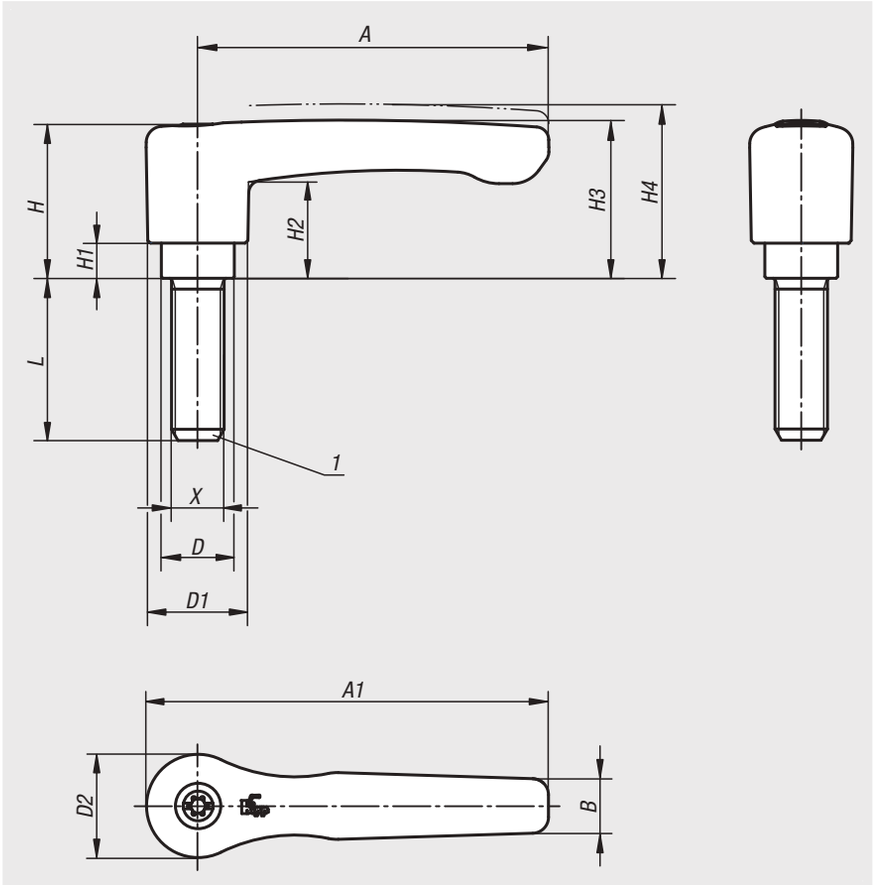


Référence noir satiné	Référence orangé pur RAL 2004	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents	L
06458-2061X	**06458-2062X**	M6	65	74,5	10,1	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06458-2081X	**06458-2082X**	M8	65	74,5	10,1	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06458-2101X	**06458-2102X**	M10	65	74,5	10,1	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06458-3081X	**06458-3082X**	M8	80	91	11,7	16	21,2	22	37	10	23,8	38	42	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06458-3101X	**06458-3102X**	M10	80	91	11,7	16	21,2	22	37	10	23,8	38	42	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60

Manette indexable droite

avec insert fileté en Inox





Matière :
Poignée en zinc injecté haute pression selon DIN EN 12844.
Autres pièces en acier Inox 1.4305.

Finition :
Poignée avec revêtement plastique.
Pièces en Inox naturelles.

Exemple de commande :
nlm 06459-2061X15 (Indiquer la longueur « L »)

Nota :
Couleurs disponibles de série :
noir mat, orange RAL 2004.

Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, couleurs et finitions spéciales.
La cote « H1 » est disponible sur demande dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Débrayage de la poignée par traction

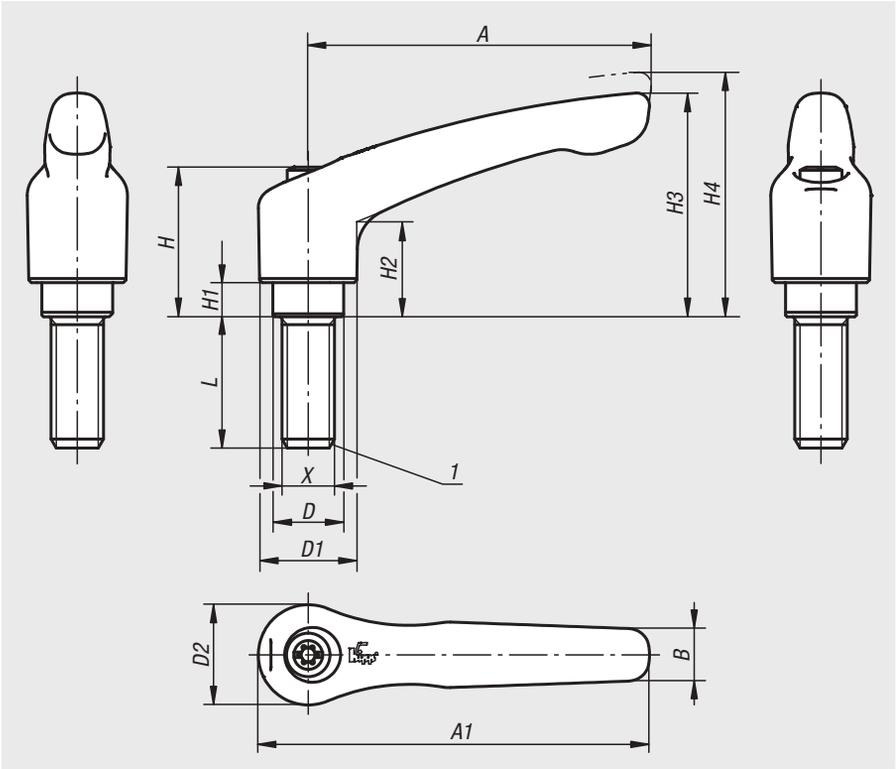


Référence noir satiné	Référence orangé pur RAL 2004	X	A	A1	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	B	Nombre de dents	L
06459-2061X	**06459-2062X**	M6	65	74,5	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	10,1	20	15/20/25/30/40/50/60
06459-2081X	**06459-2082X**	M8	65	74,5	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	10,1	20	15/20/25/30/40/50/60
06459-2101X	**06459-2102X**	M10	65	74,5	13,5	18,5	19,1	28,5	6,5	17,8	29,2	32,2	10,1	20	20/25/30/40/50/60
06459-3081X	**06459-3082X**	M8	80	91	16	21,2	22	37	10	23,8	38	42	11,7	22	20/25/30/40/50/60
06459-3101X	**06459-3102X**	M10	80	91	16	21,2	22	37	10	23,8	38	42	11,7	22	20/25/30/40/50/60

Manette indexable

avec insert fileté





Matière :
Manette : zinc injecté haute pression, DIN EN 12844.
Insert : acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Manette avec revêtement plastique ou chromé. Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06460-0041X10 (manette indexable noir mat ; indiquer la longueur L)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Couleurs disponibles en standard:
noir mat, orange RAL 2004, rouge rubis RAL 3003, argent métallisé, chromé.

Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
D'autres filetages, longueurs de vis, couleurs et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Débrayage de la poignée par traction



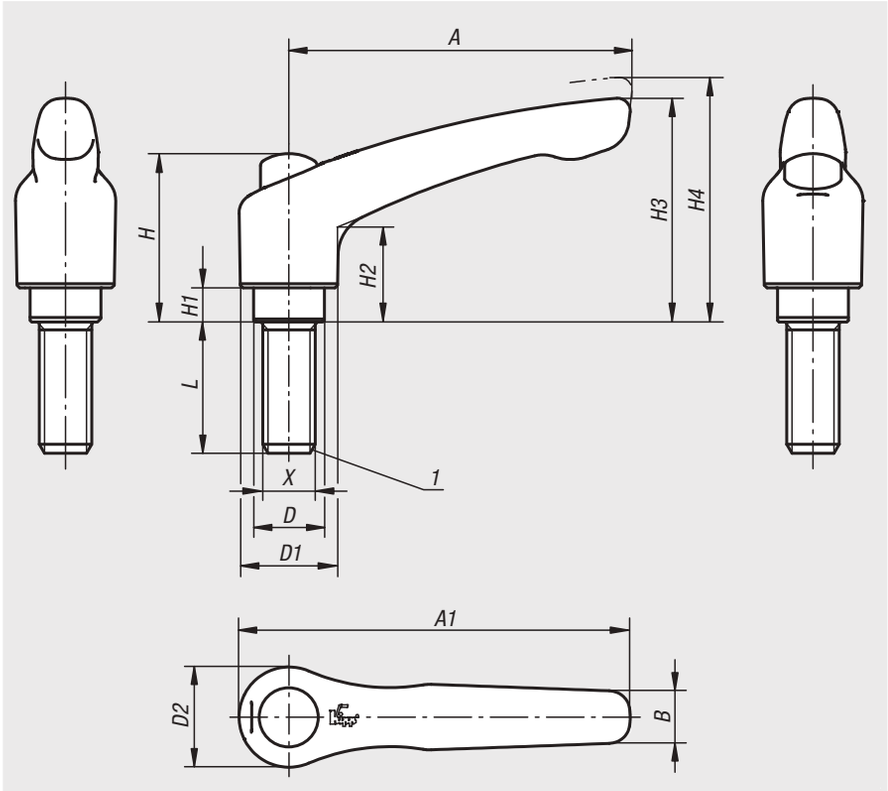
noir mat Δ = 1	orange Δ = 2	rouge Δ = 27	argenté métallisé Δ = 3	chromée brillante Δ = 6
	 RAL 2004	 RAL 3003		

Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents	L
06460-004ΔX	M4	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06460-005ΔX	M5	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06460-105ΔX	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06460-106ΔX	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06460-206ΔX	M6	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-208ΔX	M8	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-210ΔX	M10	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-308ΔX	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-310ΔX	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-410ΔX	M10	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06460-412ΔX	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06460-512ΔX	M12	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06460-516ΔX	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90

Manette indexable avec bouchon de protection

avec tige filetée





Matière :
Poignée en zinc injecté haute pression selon DIN EN 12844.
Pièces en acier de classe de résistance 5.8.
Bouchon de protection en Inox 1.4305.

Finition :
Manette avec revêtement plastique.
Insert acier bruni.
Bouchon de protection en acier inoxydable, naturel.

Exemple de commande :
nlm 06460-92081X30 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Couleurs disponibles en standard:
noir satiné, orange RAL 2004.

Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
D'autres filetages, longueurs de vis, couleurs et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Débrayage de la poignée par traction



Données techniques

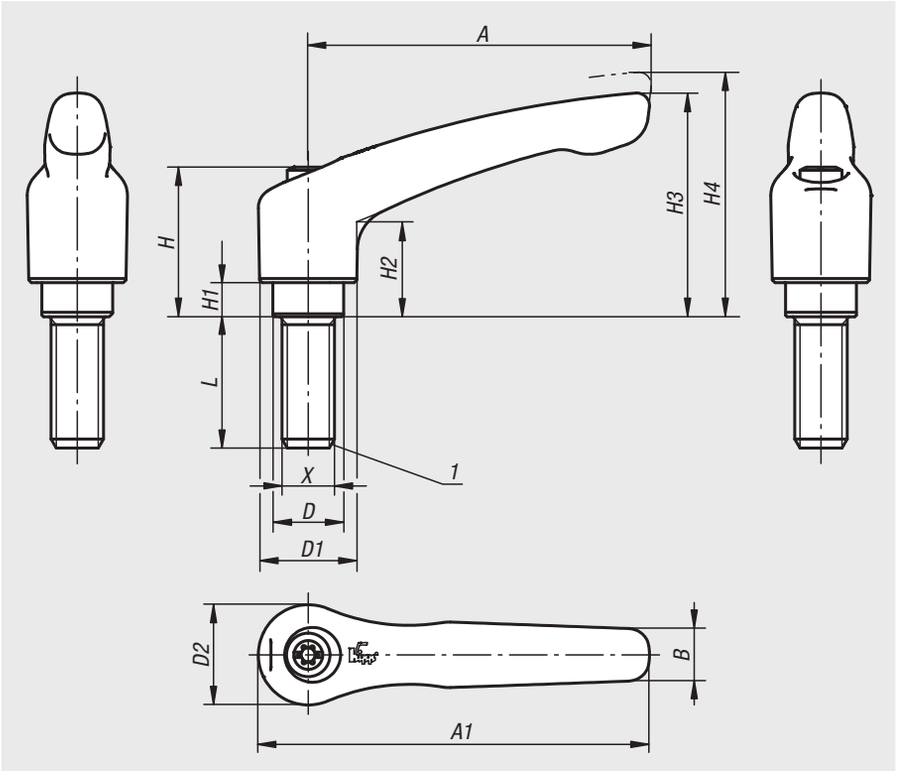
Taille	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents
2	M6/M8/M10	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	32	6,5	17,5	42,5	45,5	20
3	M8/M10	80	91	11	16	21	22	41,5	10	24	54,5	58,5	22

Référence noir satiné	Référence orangé pur RAL 2004	Taille	X	L
06460-92061X	**06460-92062X**	2	M6	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-92081X	**06460-92082X**	2	M8	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-92101X	**06460-92102X**	2	M10	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-93081X	**06460-93082X**	3	M8	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-93101X	**06460-93102X**	3	M10	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60

Manette indexable en zinc

filetée, insert en acier zingué passivé bleu





Matière :
Manette : zinc injecté haute pression, DIN EN 12844.
Insert : acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Poignée avec revêtement plastique ou chromée brillante.
Insert en acier zingué passivé bleu.

Exemple de commande :
nlm 06460-05-0041X10 (manette indexable noir mat ; indiquer la longueur L)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Couleurs disponibles en standard:
noir mat, orange RAL 2004, argent métallisé, chromé.
Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
Autres taraudages, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Débrayage de la poignée par traction



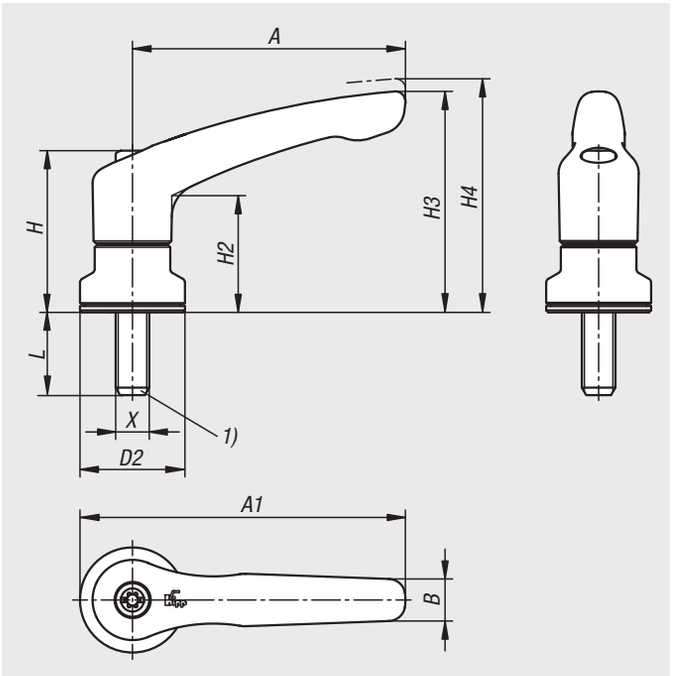
noir mat Δ = 1	orange Δ = 2	argenté métallisé Δ = 3	argent Δ = 6
	 RAL 2004		

Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents	L
06460-05-004ΔX	M4	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06460-05-005ΔX	M5	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06460-05-105ΔX	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06460-05-106ΔX	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06460-05-206ΔX	M6	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-05-208ΔX	M8	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-05-210ΔX	M10	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-05-308ΔX	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-05-310ΔX	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06460-05-410ΔX	M10	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06460-05-412ΔX	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06460-05-512ΔX	M12	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06460-05-516ΔX	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,10	73	77,10	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90

Manette indexable en zinc

avec filetage et palier anti-friction





Avec les manettes indexables avec palier anti-friction intégré, la force de serrage peut être augmentée de 75 % par rapport aux manettes indexables standard.

Par ailleurs, ce produit peut également être utilisé par des personnes ayant une force manuelle limitée (par ex. en rééducation) afin d'obtenir des forces de serrage comparables avec moins d'efforts. Une force manuelle plus faible est également nécessaire pour desserrer la manette indexable serrée.

L'augmentation de la force de serrage est obtenue grâce au palier à aiguilles axial intégré, qui génère un très faible frottement de surface sur la surface d'appui fixe lors du serrage. Les rondelles d'appui trempées sont conçues pour des forces de serrage élevées, et le palier garantit une longue durée de vie grâce à sa capacité de charge importante.

L'importante surface d'appui fixe permet de préserver durablement le composant serré. Une rondelle n'est donc plus nécessaire.

Grâce à la structure modulaire, de nombreuses versions spéciales peuvent être proposées.

Matière :
Manette : zinc injecté haute pression, DIN EN 12844.
Insert : acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Poignée avec revêtement plastique ou chromée brillante.
Pièces en acier brunies.
Palier à aiguilles axial avec rondelles d'appui rectifiées et trempées.

Exemple de commande :
nlm 06460-10-5121X20 (manette indexable noir mat ; indiquer la longueur L)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Couleurs disponibles en standard:
noir mat, orange RAL 2004, rouge rubis RAL 3003, argent métallisé, chromé.

Consignes d´utilisation :
La poignée est engagée à l'état non actionné dans l'insert fileté au moyen d'une couronne dentée. En soulevant la poignée, celle-ci peut être repositionnée et réengagée dans la couronne dentée grâce à la force du ressort.

Utilisation :
Construction de machines, d'appareils et d'installations, rééducation.

Avantages :
Nette augmentation des forces de serrage pour un même couple de serrage.
Palier à aiguilles axial de grande qualité avec capacité de charge élevée et durée de vie importante.
Surface d'appui fixe permettant de préserver le composant.

Sur demande :
Autres coloris et longueurs de filetage.

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Manette indexable en zinc

avec filetage et palier anti-friction

Débrayage de la poignée par traction



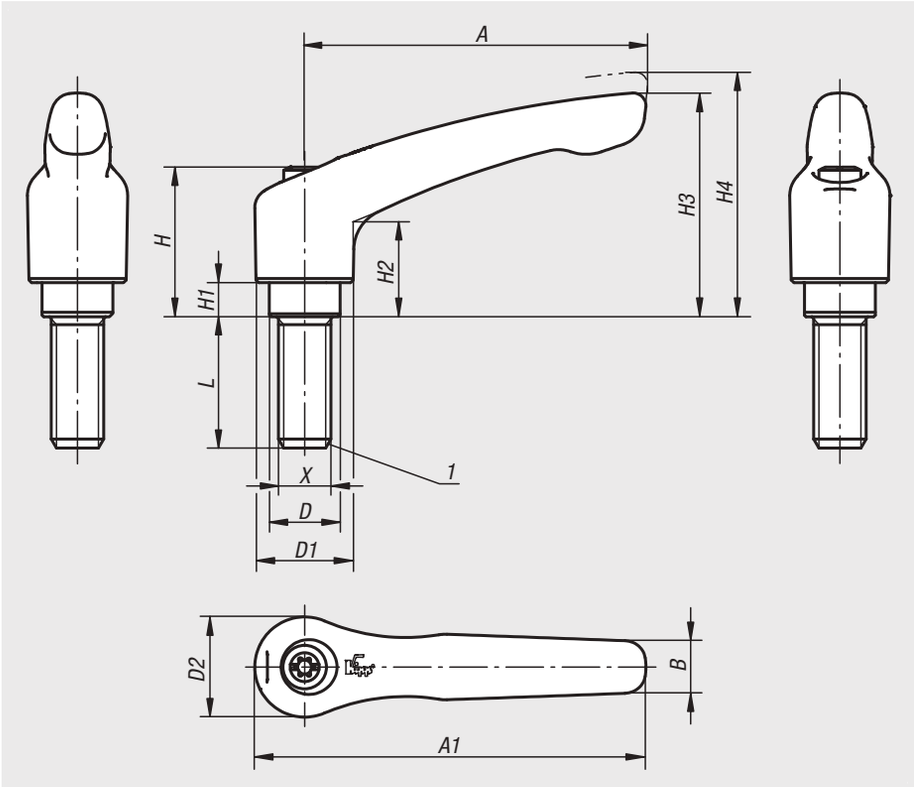
noir mat Δ = 1	orange Δ = 2	rouge Δ = 27	argenté métallisé Δ = 3	chromée brillante Δ = 6
	 RAL 2004	 RAL 3003		

Référence	X	D2	H	H2	H3	H4	A	A1	B	L
06460-10-208ΔX	M8	25	38,5	27,7	52,6	55,6	65	77,5	10	10/20/30/40
06460-10-310ΔX	M10	30	47	33,9	64,6	68,6	80	95	11,2	15/30/40/50
06460-10-410ΔX	M10	30	53,1	37,2	72,8	77,3	95	110	13,2	20/30/40/50
06460-10-512ΔX	M12	35	59,1	41,9	83	87,5	110	127,5	15,4	20/30/40/50

Manette indexable

avec insert fileté en Inox





Matière :
Poignée en zinc injecté haute pression selon DIN EN 12844.
Autres pièces en acier Inox 1.4305.

Finition :
Manette avec revêtement plastique ou chromé.
Acier naturel.

Exemple de commande :
nlm 06461-1051X25 (manette indexable noir mat ; indiquer la longueur L)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Couleurs disponibles en standard:
noir mat, orange RAL 2004, rouge rubis RAL 3003, argent métallisé, chromé.

Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
D'autres filetages, longueurs de vis, couleurs et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Débrayage de la poignée par traction



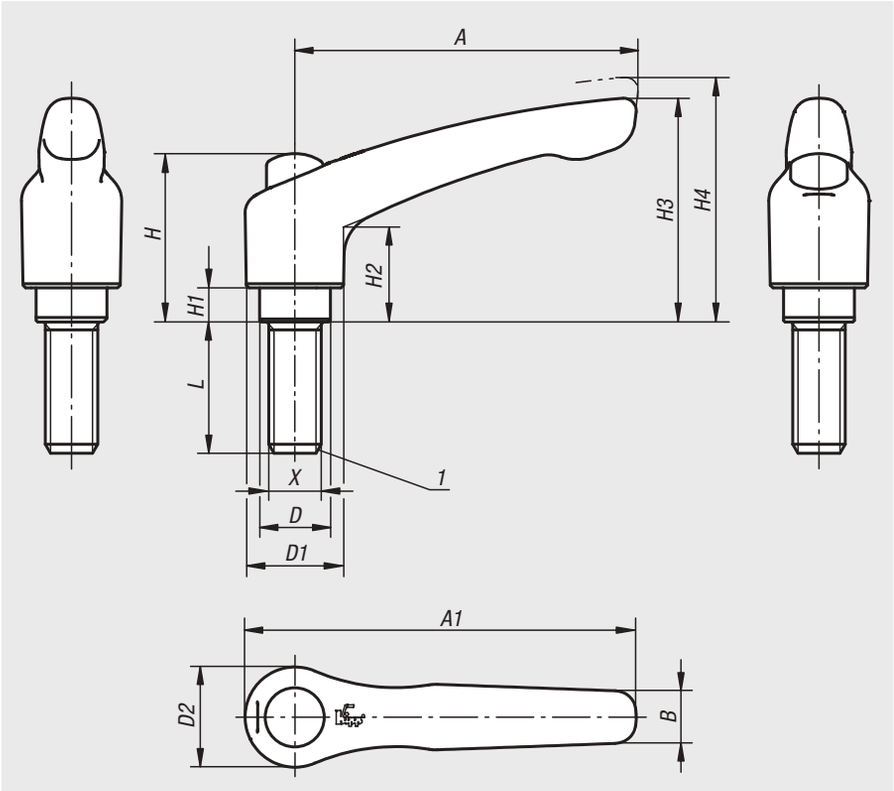
noir mat Δ = 1	orange Δ = 2	rouge Δ = 27	argenté métallisé Δ = 3	chromée brillante Δ = 6
	 RAL 2004	 RAL 3003		

Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents	L
06461-004ΔX	M4	30	37	7	10	13	14	24,5	4	-	-	33	16	10/15/20/25
06461-005ΔX	M5	30	37	7	10	13	14	24,5	4	14,5	30	33	16	10/15/20/25
06461-105ΔX	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25
06461-106ΔX	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25/30/40/50
06461-206ΔX	M6	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06461-208ΔX	M8	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06461-210ΔX	M10	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	20/25/30/40/50/60
06461-308ΔX	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	20/25/30/40/50/60
06461-310ΔX	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	20/25/30/40/50/60
06461-412ΔX	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	24	25/30/40/50/60
06461-516ΔX	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	26	30/40/50/60

Manette indexable avec bouchon de protection

avec insert fileté en inox





Matière :
Manette indexable en zinc injecté haute pression selon DIN EN 12844.
Insert en Inox 1.4305.
Bouchon de protection en Inox 1.4305.

Finition :
Poignée avec revêtement plastique.
Pièces en Inox naturelles.

Exemple de commande :
nlm 06461-92081X30 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Couleurs disponibles en standard:
noir satiné, orange RAL 2004.

Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
D'autres filetages, longueurs de vis, couleurs et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Débrayage de la poignée par traction



Données techniques

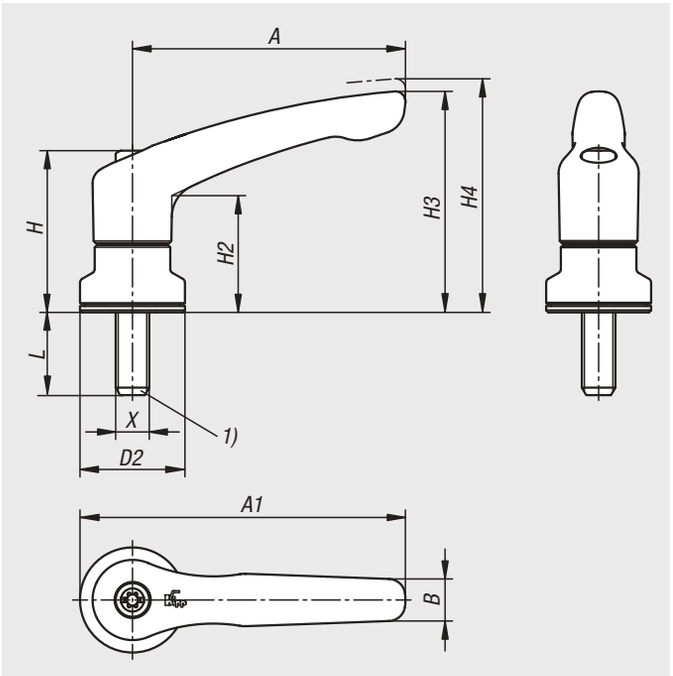
Taille	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents
2	M6/M8/M10	65	74,5	9,5	13,5	18,5	19	32	6,5	17,5	42,5	45,5	20
3	M8/M10	80	91	11	16	21	22	41,5	10	24	54,5	58,5	22

Référence noir satiné	Référence orangé pur RAL 2004	Taille	X	L
06461-92061X	**06461-92062X**	2	M6	15/20/25/30/40/50/60
06461-92081X	**06461-92082X**	2	M8	15/20/25/30/40/50/60
06461-92101X	**06461-92102X**	2	M10	20/25/30/40/50/60
06461-93081X	**06461-93082X**	3	M8	20/25/30/40/50/60
06461-93101X	**06461-93102X**	3	M10	20/25/30/40/50/60

Manette indexable en zinc

avec filetage et palier anti-friction





Avec les manettes indexables avec palier anti-friction intégré, la force de serrage peut être augmentée de 75 % par rapport aux manettes indexables standard.

Par ailleurs, ce produit peut également être utilisé par des personnes ayant une force manuelle limitée (par ex. en rééducation) afin d'obtenir des forces de serrage comparables avec moins d'efforts. Une force manuelle plus faible est également nécessaire pour desserrer la manette indexable serrée.

L'augmentation de la force de serrage est obtenue grâce au palier à aiguilles axial intégré, qui génère un très faible frottement de surface sur la surface d'appui fixe lors du serrage. Les rondelles d'appui trempées sont conçues pour des forces de serrage élevées, et le palier garantit une longue durée de vie grâce à sa capacité de charge importante.

L'importante surface d'appui fixe permet de préserver durablement le composant serré. Une rondelle n'est donc plus nécessaire.

Grâce à la structure modulaire, de nombreuses versions spéciales peuvent être proposées.

Matière :
Poignée en zinc injecté haute pression selon DIN EN 12844.
Autres pièces en acier Inox 1.4305.

Finition :
Poignée avec revêtement plastique ou chromée brillante.
Pièces en acier polies.
Palier à aiguilles axial avec rondelles d'appui rectifiées et trempées.

Exemple de commande :
nlm 06461-10-5121X20 (manette indexable noir mat ; indiquer la longueur L)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Couleurs disponibles en standard:
noir mat, orange RAL 2004, rouge rubis RAL 3003, argent métallisé, chromé.

Consignes d´utilisation :
La poignée est engagée à l'état non actionné dans l'insert fileté au moyen d'une couronne dentée. En soulevant la poignée, celle-ci peut être repositionnée et réengagée dans la couronne dentée grâce à la force du ressort.

Utilisation :
Construction de machines, d'appareils et d'installations, rééducation.

Avantages :
Nette augmentation des forces de serrage pour un même couple de serrage.
Palier à aiguilles axial de grande qualité avec capacité de charge élevée et durée de vie importante.
Surface d'appui fixe permettant de préserver le composant.

Sur demande :
Autres coloris et longueurs de filetage.

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Manette indexable en zinc

avec filetage et palier anti-friction

Débrayage de la poignée par traction



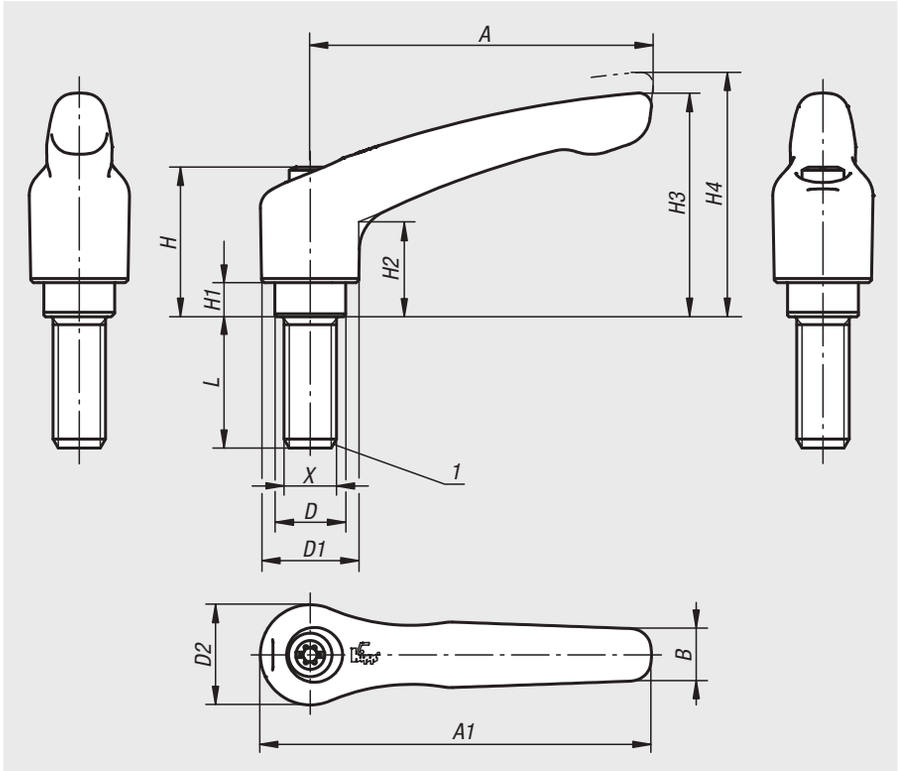
noir mat Δ = 1	orange Δ = 2	rouge Δ = 27	argenté métallisé Δ = 3	chromée brillante Δ = 6
	 RAL 2004	 RAL 3003		

Référence	X	D2	H	H2	H3	H4	A	A1	B	L
06461-10-208ΔX	M8	25	38,5	27,7	52,6	55,6	65	77,5	10	10/20/30/40
06461-10-310ΔX	M10	30	47	33,9	64,6	68,6	80	95	11,2	15/30/40/50
06461-10-410ΔX	M10	30	53,1	37,2	72,8	77,3	95	110	13,2	20/30/40/50
06461-10-512ΔX	M12	35	59,1	41,9	83	87,5	110	127,5	15,4	20/30/40/50

Manette indexable en Inox

avec insert fileté





Matière :
Poignée en Inox 1.4308.
Autres composants en Inox 1.4305.

Finition :
Poignée finition polie électrolytique ou grenaillée.
Autres éléments en acier naturel.

Exemple de commande :
nlm 06464-105X10 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Débrayage de la poignée par traction

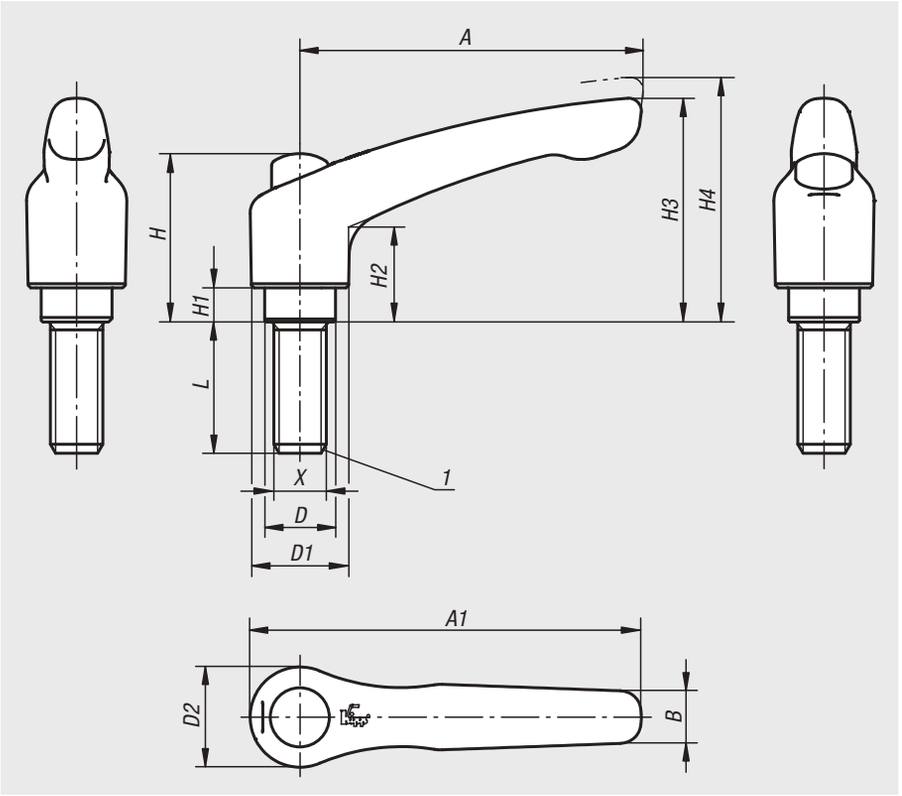


Référence	Couleur du corps de base	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents	L
06464-105X	électropoli	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25
06464-106X	électropoli	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25/30/40/50
06464-206X	électropoli	M6	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06464-208X	électropoli	M8	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06464-210X	électropoli	M10	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	20/25/30/40/50/60
06464-308X	électropoli	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	20/25/30/40/50/60
06464-310X	électropoli	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	20/25/30/40/50/60
06464-412X	électropoli	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	24	25/30/40/50/60
06464-516X	électropoli	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	26	30/40/50/60
06464-105153X	grenaillé	M5	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25
06464-106153X	grenaillé	M6	40	47	7	10	13	14	24,5	4	14,5	31	34	16	10/15/20/25/30/40/50
06464-206153X	grenaillé	M6	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06464-208153X	grenaillé	M8	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06464-210153X	grenaillé	M10	65	74,5	10	13,5	18,5	19	28,5	6,5	17,5	42,5	45,5	20	20/25/30/40/50/60
06464-308153X	grenaillé	M8	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	20/25/30/40/50/60
06464-310153X	grenaillé	M10	80	91	11	16	21	22	37	10	24	54,5	58,5	22	20/25/30/40/50/60
06464-412153X	grenaillé	M12	95	109	13	19	27	27,5	43	10	27	63	67,5	24	25/30/40/50/60
06464-516153X	grenaillé	M16	110	126	15	23	31	32	49	12	31,5	73	77,5	26	30/40/50/60

Manette indexable Inox avec bouchon de protection

avec insert fileté





Matière :
Poignée moulé Inox 1.4308.
Autres pièces en acier Inox 1.4305.

Finition :
Poignée, polissage électrolytique.
Autres pièces en inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06464-9208X30 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

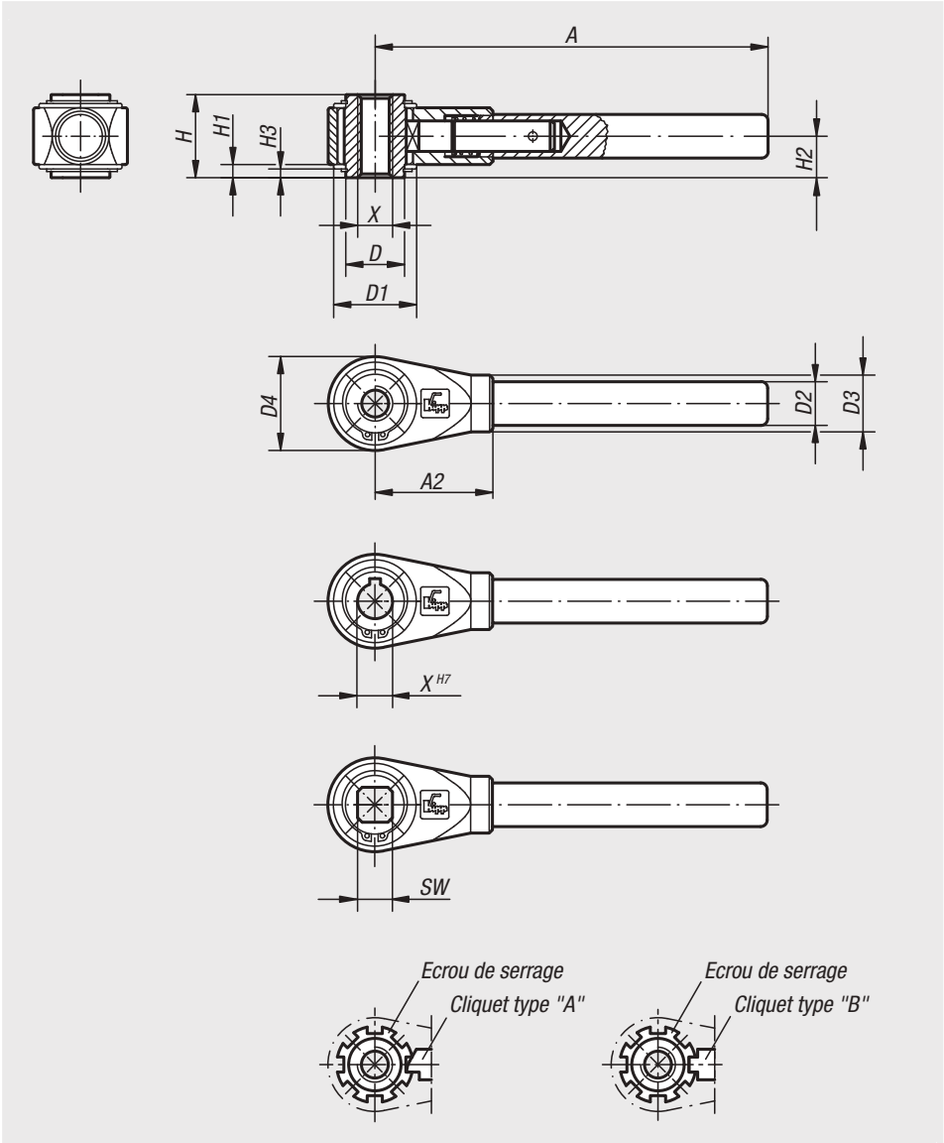
Débrayage de la poignée par traction



Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents	L
06464-9206X	M6	65	74,5	10	13,5	18,5	19	32	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06464-9208X	M8	65	74,5	10	13,5	18,5	19	32	6,5	17,5	42,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06464-9210X	M10	65	74,5	10	13,5	18,5	19	32	6,5	17,5	42,5	45,5	20	20/25/30/40/50/60
06464-9308X	M8	80	91	11	16	21	22	41,5	10	24	54,5	58,5	22	20/25/30/40/50/60
06464-9310X	M10	80	91	11	16	21	22	41,5	10	24	54,5	58,5	22	20/25/30/40/50/60

Poignée à cliquet réversible





Matière :
Corps : acier de traitement.
Ecrou de serrage : acier de décolletage, cémenté trempé.

Finition :
Bruni.
Egalement disponible en finition acier chromé mat ou brillant (prix spécifique).

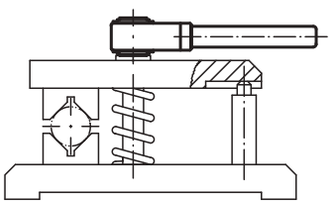
Exemple de commande :
nlm 06470-316

Nota :
Cliquet type A (à encliqueter) modèle standard :
Pour le serrage et le desserrage dans un espace réduit tout en couvrant de grandes distances.
Pour inverser le sens de serrage, il faut tourner la poignée à levier de 180°.

Cliquet type B (version spéciale) :
Pour le serrage et le desserrage dans un espace réduit tout en couvrant de petites distances. Pour l'engager dans le cran suivant, il faut tirer sur la poignée.

Poignée à cliquet réversible avec alésage Ø H7 avec rainure de clavette selon DIN 6885 p. 1.

Sur demande :
Autres taraudages, alésages et carrés femelles.
La cote «E» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).
Version spéciale : cliquet type B.



Poignée à cliquet réversible

Poignée à cliquet réversible avec taraudage

Référence	Type de fixation	X	A=longueur de poignée	A2	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	Nombre de crans
06470-310	**taraudage**	M10	150	48	22	33	17	22	36	31	4,5	15,5	3	7
06470-312	**taraudage**	M12	150	48	22	33	17	22	36	31	4,5	15,5	3	7
06470-314	**taraudage**	M14	180	54	27	38	20	26	43	38	6	19	4	8
06470-316	**taraudage**	M16	180	54	27	38	20	26	43	38	6	19	4	8
06470-318	**taraudage**	M18	230	70	35	45	24	30	51	42	6	21	4	8
06470-320	**taraudage**	M20	230	70	35	45	24	30	51	42	6	21	4	8
06470-322	**taraudage**	M22	300	80	42	56	28	35	61	47	6	23,5	4	9
06470-324	**taraudage**	M24	300	80	42	56	28	35	61	47	6	23,5	4	9
06470-327	**taraudage**	M27	300	80	42	56	28	35	61	47	6	23,5	4	9
06470-330	**taraudage**	M30	400	110	60	75	32	38	82	53	7,5	26,5	5	11
06470-336	**taraudage**	M36	400	110	60	75	32	38	82	53	7,5	26,5	5	11
06470-342	**taraudage**	M42	400	110	60	75	32	38	82	53	7,5	26,5	5	11

Poignée à cliquet réversible avec alésage

Référence	Type de fixation	X	A=longueur de poignée	A2	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	Nombre de crans
06470-412	**trou lisse avec rainures**	12	150	48	22	33	17	22	36	31	4,5	15,5	3	7
06470-414	**trou lisse avec rainures**	14	180	54	27	38	20	26	43	38	6	19	4	8
06470-415	**trou lisse avec rainures**	15	180	54	27	38	20	26	43	38	6	19	4	8
06470-416	**trou lisse avec rainures**	16	180	54	27	38	20	26	43	38	6	19	4	8
06470-418	**trou lisse avec rainures**	18	230	70	35	45	24	30	51	42	6	21	4	8
06470-420	**trou lisse avec rainures**	20	230	70	35	45	24	30	51	42	6	21	4	8
06470-422	**trou lisse avec rainures**	22	300	80	42	56	28	35	61	47	6	23,5	4	9
06470-425	**trou lisse avec rainures**	25	300	80	42	56	28	35	61	47	6	23,5	4	9
06470-427	**trou lisse avec rainures**	27	300	80	42	56	28	35	61	47	6	23,5	4	9
06470-430	**trou lisse avec rainures**	30	400	110	60	75	32	38	82	53	7,5	26,5	5	11
06470-436	**trou lisse avec rainures**	36	400	110	60	75	32	38	82	53	7,5	26,5	5	11

Poignée à cliquet réversible avec carré femelle

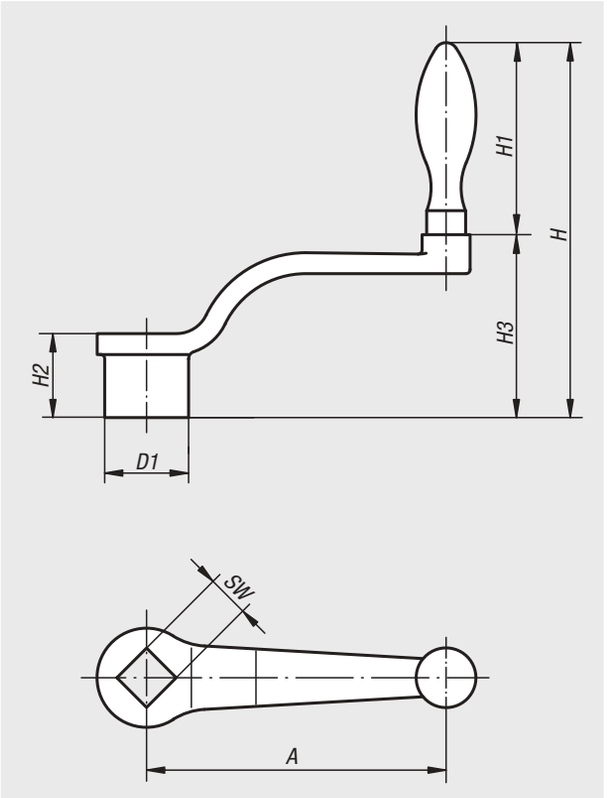
Référence	Type de fixation	SW	A=longueur de poignée	A2	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2	H3	Nombre de crans
06470-510	**carré femelle**	10	150	48	22	33	17	22	36	31	4,5	15,5	3	7
06470-512	**carré femelle**	12	150	48	22	33	17	22	36	31	4,5	15,5	3	7
06470-513	**carré femelle**	13	180	54	27	38	20	26	43	38	6	19	4	8
06470-514	**carré femelle**	14	180	54	27	38	20	26	43	38	6	19	4	8
06470-517	**carré femelle**	17	230	70	35	45	24	30	51	42	6	21	4	8
06470-519	**carré femelle**	19	300	80	42	56	28	35	61	47	6	23,5	4	9
06470-520	**carré femelle**	20	300	80	42	56	28	35	61	47	6	23,5	4	9
06470-522	**carré femelle**	22	300	80	42	56	28	35	61	47	6	23,5	4	9
06470-524	**carré femelle**	24	300	80	42	56	28	35	61	47	6	23,5	4	9
06470-530	**carré femelle**	30	400	110	60	75	32	38	82	53	7,5	26,5	5	11
06470-532	**carré femelle**	32	400	110	60	75	32	38	82	53	7,5	26,5	5	11

Notes :

Manivelle dégagée

similaire à DIN 468





Matière :
Corps de manivelle: fonte malléable ou fonte sphéroïdale.

Finition :
Grenaillée.

Exemple de commande :
nlm 06480-212X14

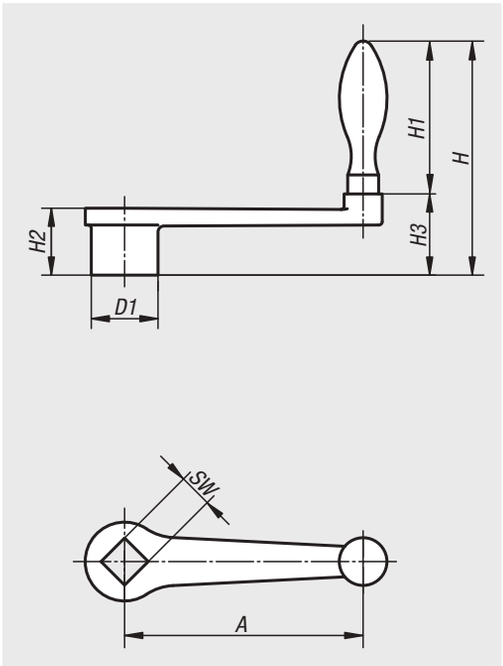
Nota :
Forme D : Manivelle avec poignée tournante
Forme F : Manivelle avec poignée fixe

Référence	Forme	A	D1	H	H1	H2	H3	SW	Diamètre poignée
06480-206X10	D	63	20	92	52	20	40	10 +0,2	16
06480-208X10	D	80	24	109	65	24	44	10 +0,2	20
06480-208X12	D	80	24	109	65	24	44	12 +0,2	20
06480-210X12	D	100	28	120	65	28	55	12 +0,2	20
06480-210X14	D	100	28	120	65	28	55	14 +0,3	20
06480-212X14	D	125	34	141	83	34	58	14 +0,3	25
06480-212X17	D	125	34	141	83	34	58	17 +0,3	25
06480-216X17	D	160	37	153	83	38	70	17 +0,3	25
06480-216X19	D	160	37	153	83	38	70	19 +0,3	25
06480-220X19	D	200	40	189	105	44	84	19 +0,3	32
06480-220X22	D	200	40	189	105	44	84	22 +0,3	32
06480-106X10	F	63	20	92	52	20	40	10 +0,2	16
06480-108X10	F	80	24	109	65	24	44	10 +0,2	20
06480-108X12	F	80	24	109	65	24	44	12 +0,2	20
06480-110X12	F	100	28	120	65	28	55	12 +0,2	20
06480-110X14	F	100	28	120	65	28	55	14 +0,3	20
06480-112X14	F	125	34	141	83	34	58	14 +0,3	25
06480-112X17	F	125	34	141	83	34	58	17 +0,3	25
06480-116X17	F	160	37	153	83	38	70	17 +0,3	25
06480-116X19	F	160	37	153	83	38	70	19 +0,3	25
06480-120X19	F	200	40	189	105	44	84	19 +0,3	32
06480-120X22	F	200	40	189	105	44	84	22 +0,3	32

Manivelle droite

similaire à DIN 469





Matière :
Corps de manivelle: fonte malléable ou fonte sphéroïdale.

Finition :
Grenaillée.

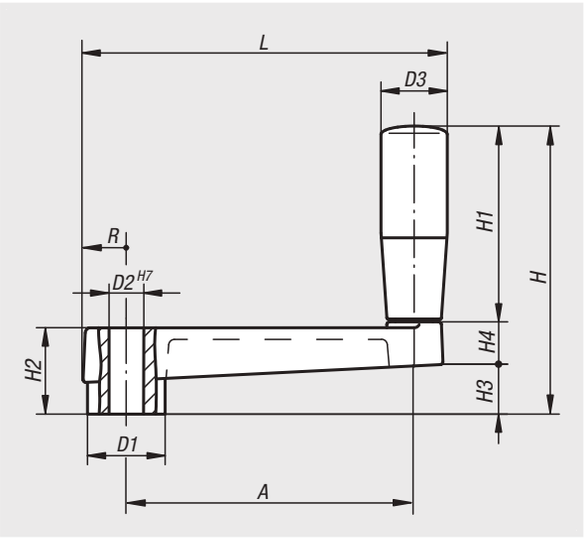
Exemple de commande :
nlm 06490-120X22

Nota :
Forme D : Manivelle avec poignée tournante
Forme F : Manivelle avec poignée fixe

Référence	Forme	A	D1	H	H1	H2	H3	SW	Diamètre poignée
06490-206X10	D	63	20	80	52	20	28	10 +0,2	16
06490-208X10	D	80	24	98	65	24	33	10 +0,2	20
06490-208X12	D	80	24	98	65	24	33	12 +0,2	20
06490-210X12	D	100	28	102	65	28	37	12 +0,2	20
06490-210X14	D	100	28	102	65	28	37	14 +0,3	20
06490-212X14	D	125	34	120	80	34	40	14 +0,3	25
06490-212X17	D	125	34	120	80	34	40	17 +0,3	25
06490-216X17	D	160	37	131	83	38	48	17 +0,3	25
06490-216X19	D	160	37	131	83	38	48	19 +0,3	25
06490-220X19	D	200	40	158	105	44	53	19 +0,3	32
06490-220X22	D	200	40	158	105	44	53	22 +0,3	32
06490-106X10	F	63	20	80	52	20	28	10 +0,2	16
06490-108X10	F	80	24	98	65	24	33	10 +0,2	20
06490-108X12	F	80	24	98	65	24	33	12 +0,2	20
06490-110X12	F	100	28	102	65	28	37	12 +0,2	20
06490-110X14	F	100	28	102	65	28	37	14 +0,3	20
06490-112X14	F	125	34	120	80	34	40	14 +0,3	25
06490-112X17	F	125	34	120	80	34	40	17 +0,3	25
06490-116X17	F	160	37	131	83	38	48	17 +0,3	25
06490-116X19	F	160	37	131	83	38	48	19 +0,3	25
06490-120X19	F	200	40	158	105	44	53	19 +0,3	32
06490-120X22	F	200	40	158	105	44	53	22 +0,3	32

Manivelle en aluminium





Matière :
Corps : aluminium.
Poignée cylindrique tournante : Thermoplastique.

Finition :
Revêtement plastique noir.
Poignée cylindrique tournante noire.

Exemple de commande :
nlm 06492-100

Référence	A	D1	D2	D3	H	H1	H2	H3	H4	L	R
06492-100	80	23	10	21	81	53	24	14	14	103,5	13
06492-120	100	27	12	23	100	68	28	17	15	126,5	15
06492-140	125	32	14	26	123	83	34	22	18	155,5	17,5

Manivelle

avec poignée cylindrique escamotable



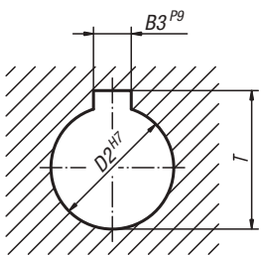
Matière :
Thermoplastique, gris foncé.

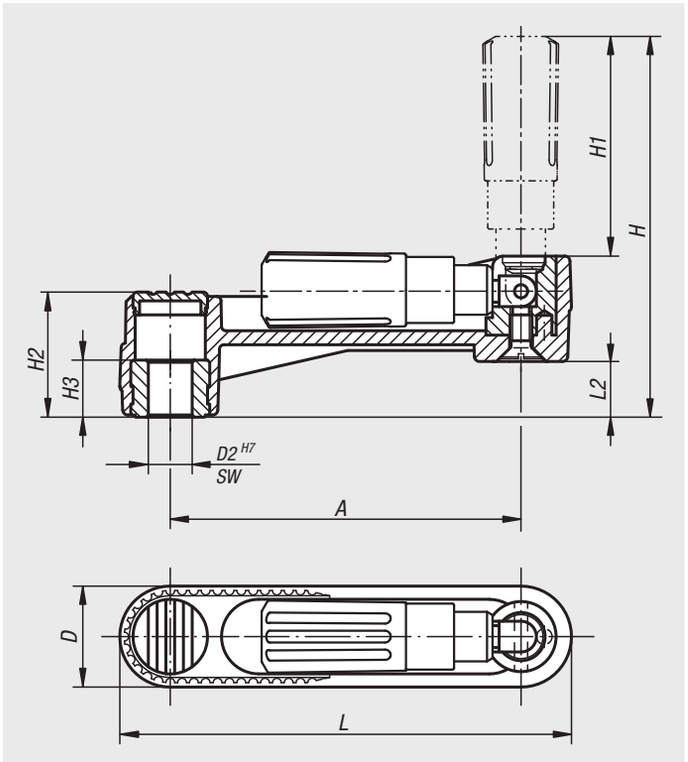
Finition :
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06500-1108

Nota :
Le cache du moyeu est livré non monté. Les manivelles se fixent suivant le sens axial sur l'arbre soit à l'aide d'une goupille transversale, soit à l'aide d'une vis à tête cylindrique DIN 6912 et d'une rondelle DIN 7349.

DIN 6885-1





Référence	Finition 1	A	D	D2	H	H1	H2	H3	L	L2
06500-1108	alésage sans rainure	80	24	8	85.5	49	29	13	104	13
06500-1110	alésage sans rainure	80	24	10	85.5	49	29	13	104	13
06500-1210	alésage sans rainure	100	29	10	105	59,5	36	13	129	16
06500-1212	alésage sans rainure	100	29	12	105	59,5	36	13	129	16
06500-1312	alésage sans rainure	125	36	12	140	83,5	44	18,5	161	19,5
06500-1314	alésage sans rainure	125	36	14	140	83,5	44	18,5	161	19,5

Référence	Finition 1	A	B3	D	D2	H	H1	H2	H3	L	L2	T
06500-110802	alésage avec rainure	80	2	24	8	85.5	49	29	13	104	13	9
06500-111003	alésage avec rainure	80	3	24	10	85.5	49	29	13	104	13	11,4
06500-121003	alésage avec rainure	100	3	29	10	105	59,5	36	13	129	16	11,4
06500-121204	alésage avec rainure	100	4	29	12	105	59,5	36	13	129	16	13,8
06500-131204	alésage avec rainure	125	4	36	12	140	83,5	44	18,5	161	19,5	13,8
06500-131405	alésage avec rainure	125	5	36	14	140	83,5	44	18,5	161	19,5	16,3

Référence	Finition 1	A	D	H	H1	H2	H3	L	L2	SW
06500-2108	carré femelle	80	24	85.5	49	29	13	104	13	8
06500-2110	carré femelle	80	24	85.5	49	29	13	104	13	10
06500-2210	carré femelle	100	29	105	59,5	36	13	129	16	10
06500-2212	carré femelle	100	29	105	59,5	36	13	129	16	12
06500-2312	carré femelle	125	36	140	83,5	44	18,5	161	19,5	12
06500-2314	carré femelle	125	36	140	83,5	44	18,5	161	19,5	14

Manivelle

avec poignée cylindrique tournante



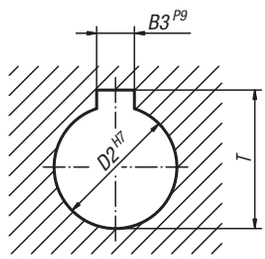
Matière :
Thermoplastique, gris foncé.

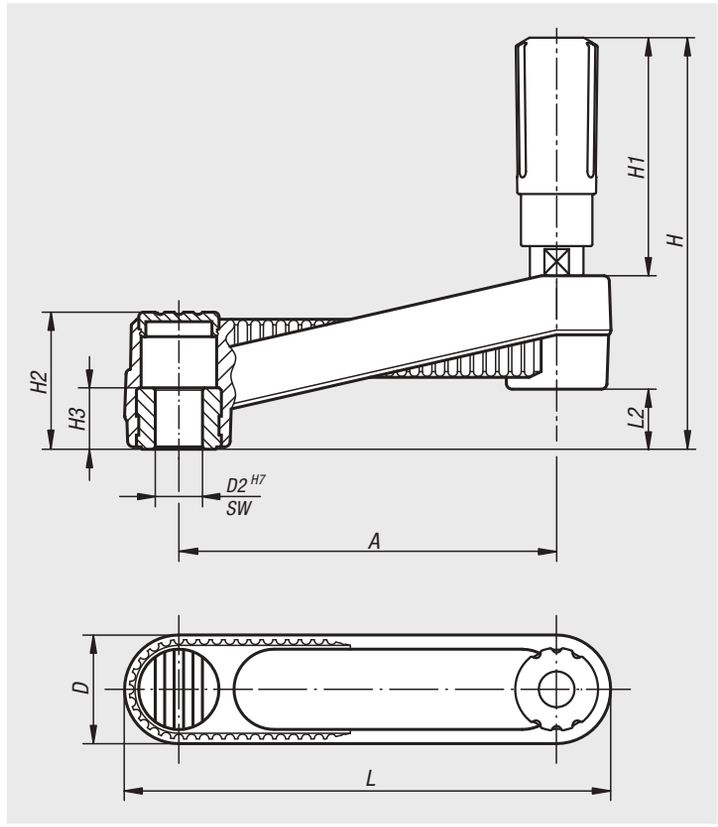
Finition :
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06500-3108

Nota :
Le cache du moyeu et la poignée cylindrique tournante sont livrés non montés.
Montage : visser la poignée dans le taraudage prévu à cet effet. Les manivelles se fixent suivant le sens axial sur l'arbre soit à l'aide d'une goupille transversale, soit à l'aide d'une vis à tête cylindrique DIN 6912 et d'une rondelle DIN 7349.

DIN 6885-1





Référence	Finition 1	A	D	D2	H	H1	H2	H3	L	L2
06500-3108	alésage sans rainure	80	24	8	85.5	49	29	13	104	13
06500-3110	alésage sans rainure	80	24	10	85.5	49	29	13	104	13
06500-3210	alésage sans rainure	100	29	10	105	59,5	36	13	129	16
06500-3212	alésage sans rainure	100	29	12	105	59,5	36	13	129	16
06500-3312	alésage sans rainure	125	36	12	140	83,5	44	18,5	161	19,5
06500-3314	alésage sans rainure	125	36	14	140	83,5	44	18,5	161	19,5

Référence	Finition 1	A	B3	D	D2	H	H1	H2	H3	L	L2	T
06500-310802	alésage avec rainure	80	2	24	8	85.5	49	29	13	104	13	9
06500-311003	alésage avec rainure	80	3	24	10	85.5	49	29	13	104	13	11,4
06500-321003	alésage avec rainure	100	3	29	10	105	59,5	36	13	129	16	11,4
06500-321204	alésage avec rainure	100	4	29	12	105	59,5	36	13	129	16	13,8
06500-331204	alésage avec rainure	125	4	36	12	140	83,5	44	18,5	161	19,5	13,8
06500-331405	alésage avec rainure	125	5	36	14	140	83,5	44	18,5	161	19,5	16,3

Référence	Finition 1	A	D	H	H1	H2	H3	L	L2	SW
06500-4108	carré femelle	80	24	85.5	49	29	13	104	13	8
06500-4110	carré femelle	80	24	85.5	49	29	13	104	13	10
06500-4210	carré femelle	100	29	105	59,5	36	13	129	16	10
06500-4212	carré femelle	100	29	105	59,5	36	13	129	16	12
06500-4312	carré femelle	125	36	140	83,5	44	18,5	161	19,5	12
06500-4314	carré femelle	125	36	140	83,5	44	18,5	161	19,5	14

Manivelle

avec poignée cylindrique de sécurité



Matière :
Corps de manivelle et poignée en thermoplastique gris foncé.

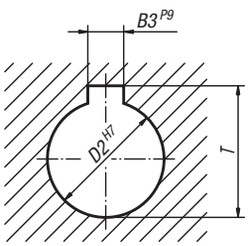
Finition :
Acier bruni.

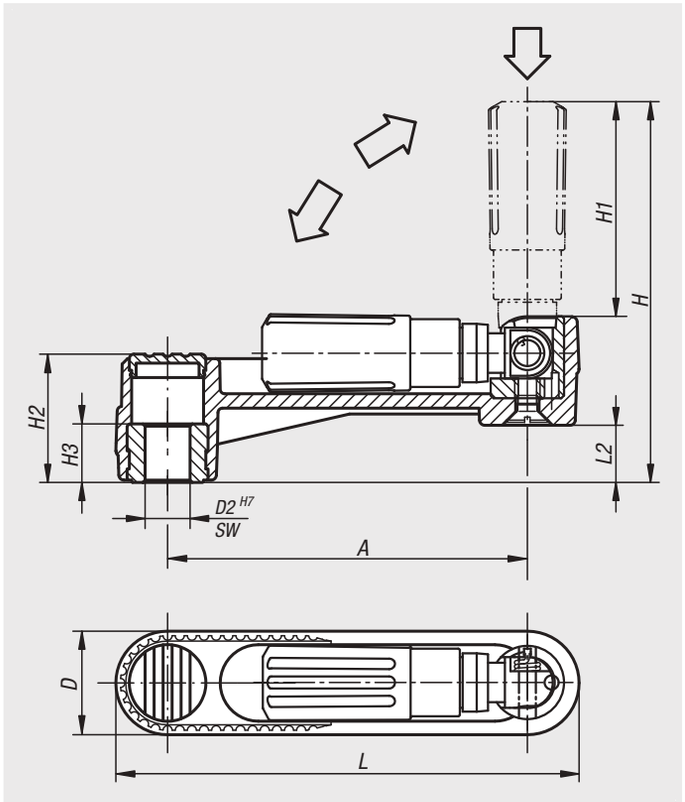
Exemple de commande :
nlm 06502-1108

Nota :
Le cache du moyeu est livré non monté. Les manivelles se fixent suivant le sens axial sur l'arbre soit à l'aide d'une goupille transversale, soit à l'aide d'une vis à tête cylindrique DIN 6912 et d'une rondelle DIN 7349. Pour ramener la poignée cylindrique de sécurité en position de manœuvre, suivre les deux étapes ci-après :
- Faire pivoter la poignée autour de son pivot, jusqu'à la butée (90°).
- Pousser la poignée dans le sens axial jusqu'en position de blocage.

Lorsque la poignée se trouve en position rabattue, le dégagement permet un actionnement aisé. Dès que l'on relâche la poignée, celle-ci se remet automatiquement en position de repos.

DIN 6885-1





Référence	Finition 1	A	D	D2	H	H1	H2	H3	L	L2
06502-1108	alésage sans rainure	80	24	8	84	47,5	29	13	104	13
06502-1110	alésage sans rainure	80	24	10	84	47,5	29	13	104	13
06502-1210	alésage sans rainure	100	29	10	104	58,5	36	13	129	16
06502-1212	alésage sans rainure	100	29	12	104	58,5	36	13	129	16
06502-1312	alésage sans rainure	125	36	12	138,5	82	44	18,5	161	19,5
06502-1314	alésage sans rainure	125	36	14	138,5	82	44	18,5	161	19,5

Référence	Finition 1	A	B3	D	D2	H	H1	H2	H3	L	L2	T
06502-110802	alésage avec rainure	80	2	24	8	84	47,5	29	13	104	13	9
06502-111003	alésage avec rainure	80	3	24	10	84	47,5	29	13	104	13	11,4
06502-121003	alésage avec rainure	100	3	29	10	104	58,5	36	13	129	16	11,4
06502-121204	alésage avec rainure	100	4	29	12	104	58,5	36	13	129	16	13,8
06502-131204	alésage avec rainure	125	4	36	12	138,5	82	44	18,5	161	19,5	13,8
06502-131405	alésage avec rainure	125	5	36	14	138,5	82	44	18,5	161	19,5	16,3

Référence	Finition 1	A	D	H	H1	H2	H3	L	L2	SW
06502-2108	carré femelle	80	24	84	47,5	29	13	104	13	8
06502-2110	carré femelle	80	24	84	47,5	29	13	104	13	10
06502-2210	carré femelle	100	29	104	58,5	36	13	129	16	10
06502-2212	carré femelle	100	29	104	58,5	36	13	129	16	12
06502-2312	carré femelle	125	36	138,5	82	44	18,5	161	19,5	12
06502-2314	carré femelle	125	36	138,5	82	44	18,5	161	19,5	14

Manivelle en aluminium

avec poignée cylindrique tournante

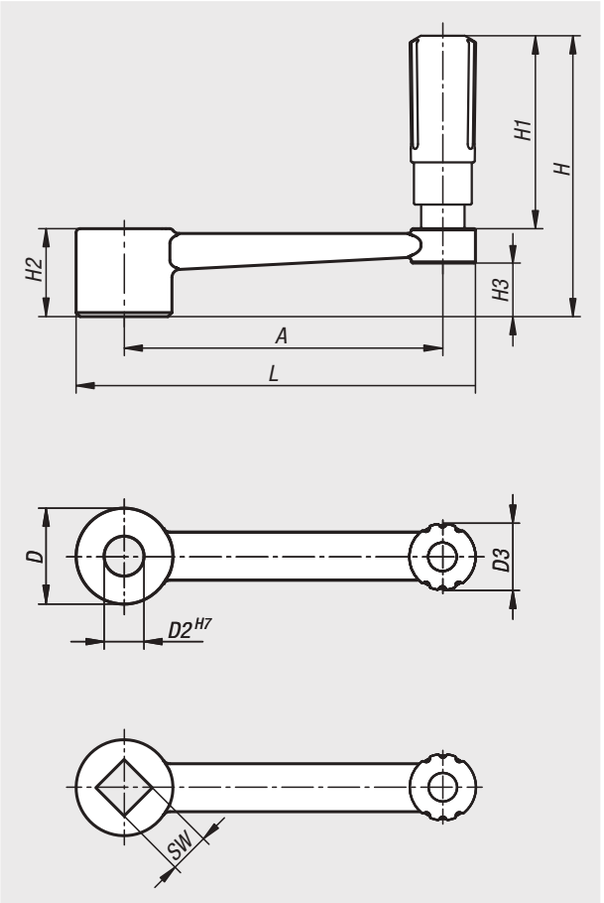


Matière :
Manivelle AlSi9Cu3 3.2163.
Poignée cylindrique tournante en thermoplastique PA6 et acier 1.0718.

Finition :
Manivelle à revêtement plastique, noire.
Thermoplastique noir.
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06503-3110

Nota :
Similaire à DIN 469.



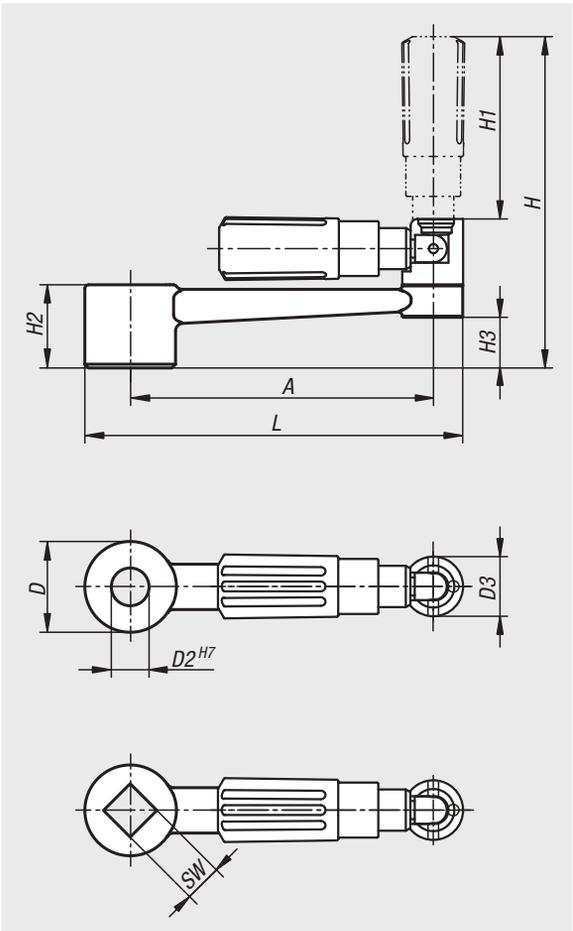
Référence	Finition 1	A	D	D2	D3	H	H1	H2	H3	L
06503-3110	alésage sans rainure	80	24	10	16	71,1	49,1	22	13,4	100
06503-3212	alésage sans rainure	100	28	12	20	87,4	61,4	26	16	124
06503-3314	alésage sans rainure	125	30	14	26	111	83	28	15,8	153
06503-3417	alésage sans rainure	160	34	17	26	115	83	32	19,6	190

Référence	Finition 1	A	D	D3	H	H1	H2	H3	L	SW
06503-4110	carré femelle	80	24	16	71,1	49,1	22	13,4	100	10
06503-4212	carré femelle	100	28	20	87,4	61,4	26	16	124	12
06503-4314	carré femelle	125	30	26	111	83	28	15,8	153	14
06503-4417	carré femelle	160	34	26	115	83	32	19,6	190	17

Manivelle en aluminium

avec poignée cylindrique escamotable





Matière :
Manivelle AlSi9Cu3 3.2163.
Poignée cylindrique en Thermoplast PA6 et acier.

Finition :
Manivelle à revêtement plastique, noire.
Thermoplastique noir.
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06503-1110

Nota :
Similaire à DIN 469.

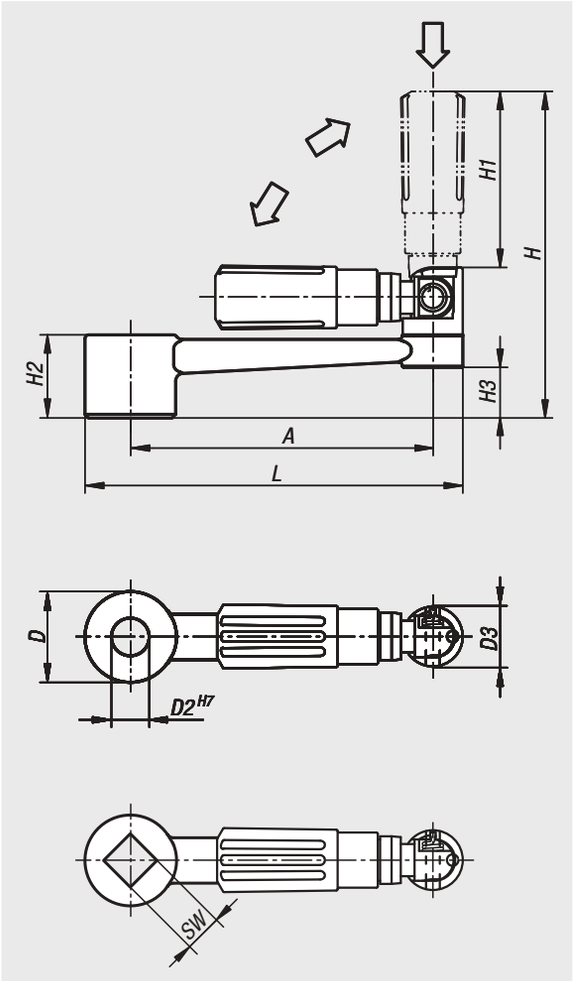
Référence	Finition 1	A	D	D2	D3	H	H1	H2	H3	L
06503-1110	alésage sans rainure	80	24	10	16	89	49	22	13,4	100
06503-1212	alésage sans rainure	100	28	12	20	107,9	59,4	26	16	124
06503-1314	alésage sans rainure	125	30	14	26	140,5	83,5	28	15,8	153
06503-1417	alésage sans rainure	160	34	17	26	144,5	83,5	32	19,6	190

Référence	Finition 1	A	D	D3	H	H1	H2	H3	L	SW
06503-2110	carré femelle	80	24	16	89	49	22	13,4	100	10
06503-2212	carré femelle	100	28	20	107,9	59,4	26	16	124	12
06503-2314	carré femelle	125	30	26	140,5	83,5	28	15,8	153	14
06503-2417	carré femelle	160	34	26	144,5	83,5	32	19,6	190	17

Manivelle en aluminium

avec poignée cylindrique de sécurité





Matière :
Manivelle AlSi9Cu3 3.2163.
Poignée cylindrique thermoplastique PA6 et acier.

Finition :
Manivelle à revêtement plastique, noire.
Thermoplastique noir.
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06504-1110

Nota :
Similaire à DIN 469.

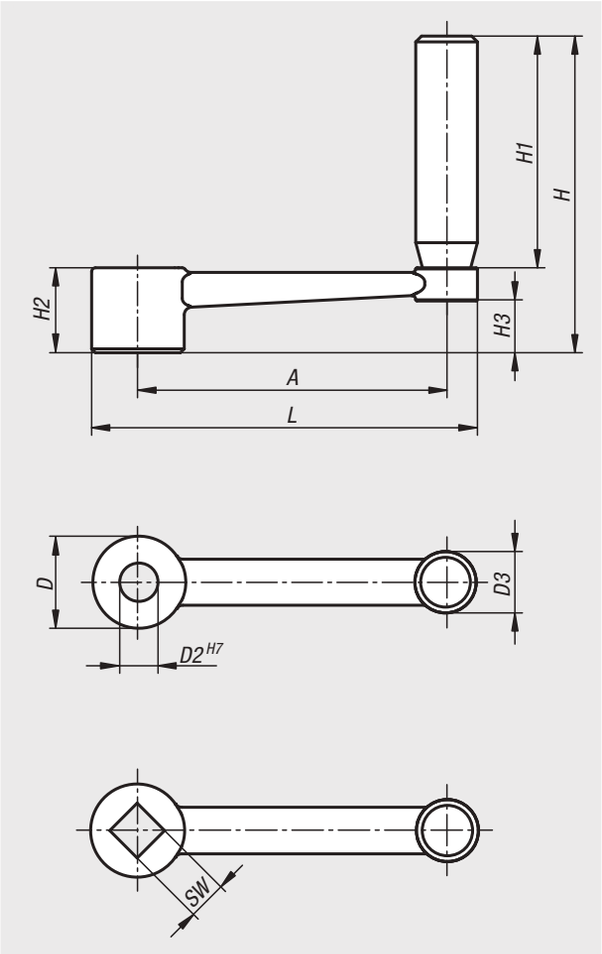
Référence	Finition 1	A	D	D2	D3	H	H1	H2	H3	L
06504-1110	alésage sans rainure	80	24	10	16	87,5	47,5	22	13,4	100
06504-1212	alésage sans rainure	100	28	12	20	106,9	58,4	26	16	124
06504-1314	alésage sans rainure	125	30	14	26	139,1	82,1	28	15,8	153
06504-1417	alésage sans rainure	160	34	17	26	143,1	82,1	32	19,6	190

Référence	Finition 1	A	D	D3	H	H1	H2	H3	L	SW
06504-2110	carré femelle	80	24	16	87,5	47,5	22	13,4	100	10
06504-2212	carré femelle	100	28	20	106,9	58,4	26	16	124	12
06504-2314	carré femelle	125	30	26	139,1	82,1	28	15,8	153	14
06504-2417	carré femelle	160	34	26	143,1	82,1	32	19,6	190	17

Manivelle en inox

avec poignée cylindrique tournante





Matière :
Manivelle en inox 1.4308.
Pivot en inox 1.4305.
Poignée d'entraînement en inox 1.4305.
Jonc de maintien en inox 1.4310.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 06505-3110

Nota :
Similaire à DIN 469.

Référence	Finition 1	D	D2	D3	H	H1	H2	H3	A	L
06505-3110	alésage sans rainure	24	10	16	82	60	22	13,4	80	100
06505-3212	alésage sans rainure	28	12	20	98	72	26	16	100	124
06505-3314	alésage sans rainure	30	14	26	118	90	28	15,8	125	153
06505-3417	alésage sans rainure	34	17	26	122	90	32	19,6	160	190

Référence	Finition 1	D	D3	H	H1	H2	H3	A	L	SW
06505-4110	carré femelle	24	16	82	60	22	13,4	80	100	10
06505-4212	carré femelle	28	20	98	72	26	16	100	124	12
06505-4314	carré femelle	30	26	118	90	28	15,8	125	153	14
06505-4417	carré femelle	34	26	122	90	32	19,6	160	190	17

06510

Poignée équilibrée

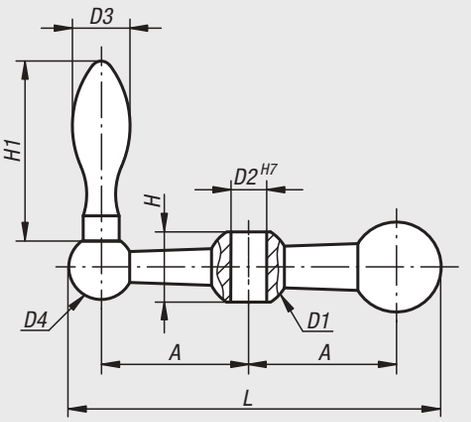


Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 06510-108

Nota :
Poignée fixe, DIN 39.



Référence	A	D1	D2	D3	D4	H	H1	L
06510-107	25	16	7	10	13	13	32	65,5
06510-108	34	20	8	14	16	17	46	87
06510-110	41	23	10	16	18	19,5	50	103,5
06510-112	50	26	12	18	20	21,5	56	124

06550

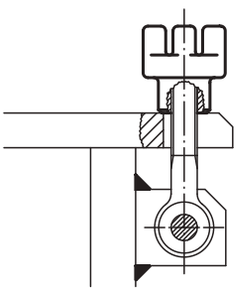
Ecrou à barre

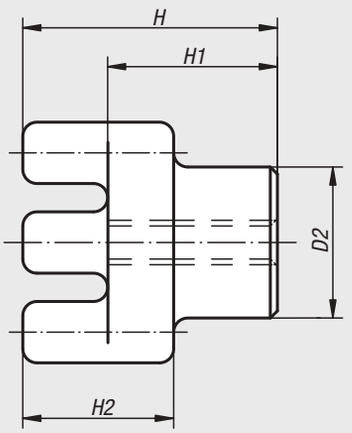


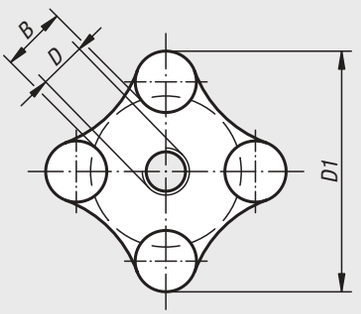
Matière :
Fonte malléable.

Finition :
Sablée.

Exemple de commande :
nlm 06550-12





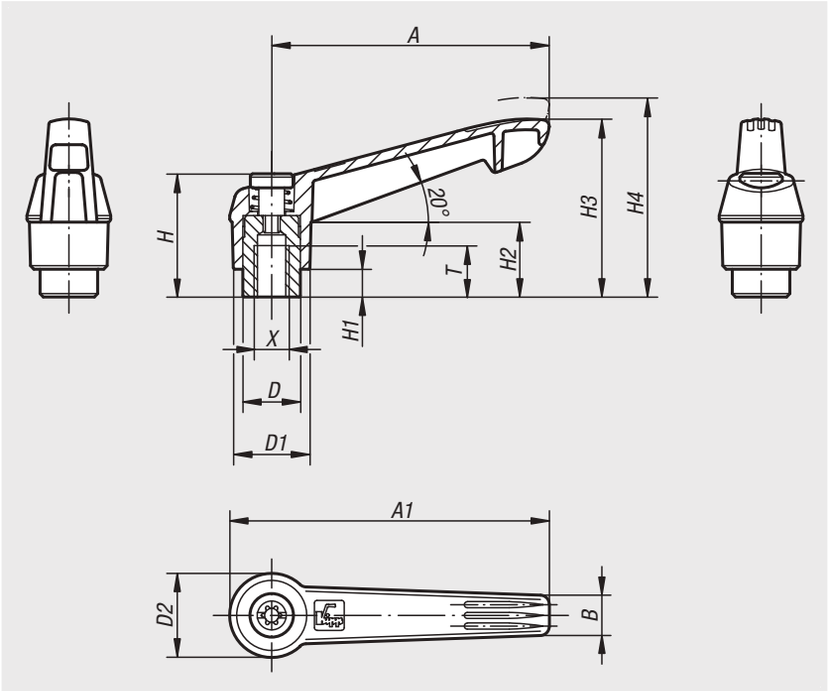


Référence	B	D	D1	D2	H	H1	H2
06550-10	12	M10	51	32	54	36	32
06550-12	12	M12	51	32	54	36	32
06550-14	12	M14	51	32	54	36	32
06550-16	12	M16	51	32	54	36	32
06550-20	18	M20	64	38	60	40	35
06550-24	30	M24	90	57	70	40	45

Manette indexable

avec insert taraudé et poignée en plastique





Matière :
Manette en plastique renforcé de fibre de verre, couronne dentée en zinc injecté haute pression. Insert en acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06600-10486 (Couleur de la manette : vert signalisation)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

gris foncé = 1



RAL 7021

orange = 2



RAL 2004

vert = 86



RAL 6032

rouge signalisation = 84



RAL 3020

jaune colza = 16



RAL 1021

bleu signalisation = 87



RAL 5017

gris clair = 88



RAL 7035

Débrayage de la poignée par traction

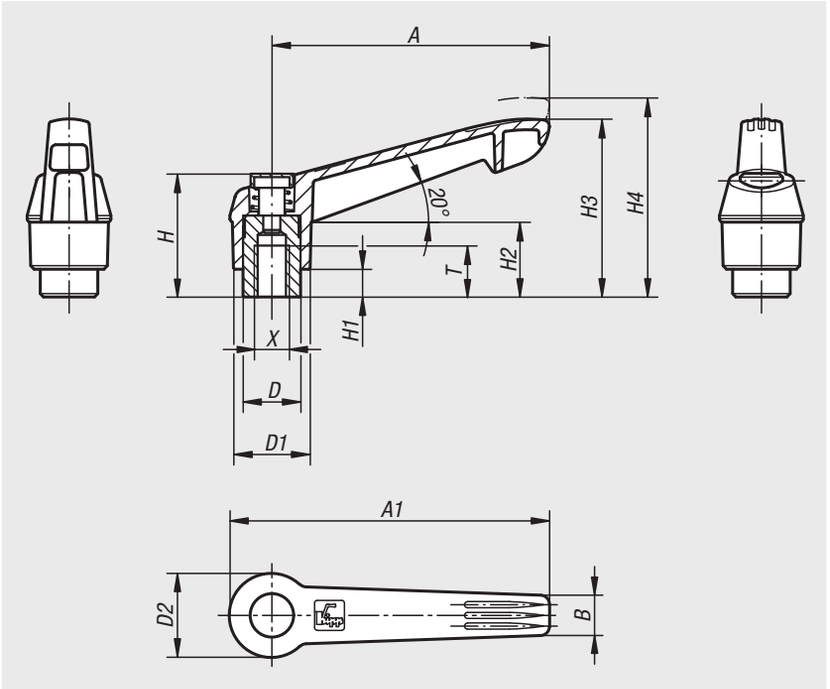


Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Nombre de dents
06600-104Δ	M4	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	9	16
06600-105Δ	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	9	16
06600-106Δ	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	9	16
06600-206Δ	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06600-208Δ	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06600-308Δ	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	14	22
06600-310Δ	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	14	22
06600-410Δ	M10	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	17	24
06600-412Δ	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	17	24
06600-512Δ	M12	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	23	26
06600-516Δ	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	23	26

Manette indexable

avec taraudage et bouton de dégagement





Matière :
Poignée en plastique renforcé de fibre de verre avec couronne dentée en zinc injecté haute pression.
Pièces métalliques : classe de résistance 5.8.
Bouton pression en plastique (POM).

Finition :
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06600-71104
(Manette indexable gris foncé, bouton pression rouge signalisation)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Les couleurs standard sont :
Manette indexable gris foncé, bouton pression rouge signalisation.
Manette indexable orange, bouton pression gris foncé.
Manette indexable rouge signalisation, bouton pression gris foncé.

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

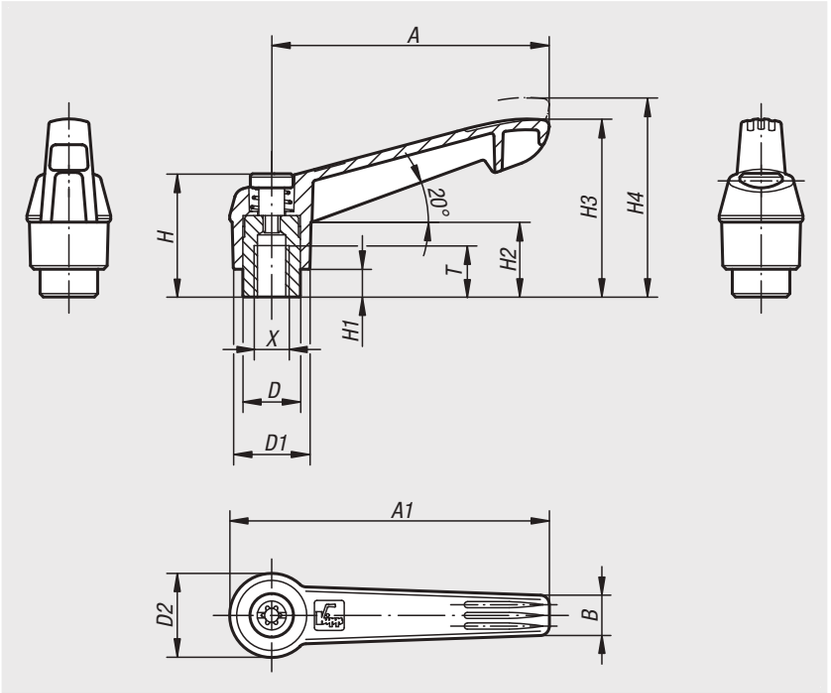
gris foncé Δ = 1	orange Δ = 2	rouge signalisation Δ = 3
 RAL 7021	 RAL 2004	 RAL 3020

Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Nombre de dents
06600-7Δ104	M4	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	9	16
06600-7Δ105	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	9	16
06600-7Δ106	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	9	16
06600-7Δ206	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06600-7Δ208	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06600-7Δ308	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	38,5	10	24	53,5	58	14	22
06600-7Δ310	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	38,5	10	24	53,5	58	14	22
06600-7Δ410	M10	95	109	13	19	25,5	27,5	44,6	10	26	61	66	17	24
06600-7Δ412	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	44,6	10	26	61	66	17	24
06600-7Δ512	M12	110	126	15,5	23	30	32,5	50,6	12	33	72	77	23	26
06600-7Δ516	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	50,6	12	33	72	77	23	26

Manette indexable antistatique

taraudée, poignée en plastique





Matière :
Poignée en plastique renforcé avec couronne dentée en zinc injecté haute pression.
Classe de résistance de l'acier : 5.8.

Finition :
Acier bruni, poignée de manutention noir graphite.

Exemple de commande :
nlm 06600-1120624

Utilisation :
Les appareils électriques, électroniques ou autres composants (éléments sensibles aux décharges électrostatiques) peuvent être endommagés voire détruits en raison d'une décharge électrostatique dans un environnement proche.
Une décharge électrostatique peut être causée par des personnes ou par la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (par ex. lors de la fabrication, du montage, du transport et du stockage, etc.).
Pour empêcher une décharge électrostatique, des produits éliminant les charges électriques conformes à la norme DIN EN 61340-5-1 sont nécessaires dans l'environnement électronique.
Ces produits sont utilisables pour les applications de décharge électrostatique ou des zones de protection contre les décharges électrostatiques (EPA) conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Sécurité :
Ces produits éliminant les décharges électrostatiques sont aussi utilisables pour les appareils, les composants et les systèmes de protection dans les zones explosives.
L'utilisation de ces produits éliminant les décharges électrostatiques permet d'empêcher la formation d'une étincelle de décharge électrostatique et par conséquent le risque d'inflammation de gaz ou de poussières, pouvant entraîner une explosion dans les locaux fermés.
Pour protéger les personnes travaillant dans les zones explosives, les fabricants et exploitants d'appareils sont tenus d'appliquer les directives ATEX et de s'y conformer.
La capacité d'élimination des décharges électrostatiques de ces produits est testée par le TÜV Süd.

Groupes cibles :
Fabricants d'appareils soumis à l'obligation de conformité à la directive produit ATEX 2014/34/UE.
Exploitants soumis à l'obligation de conformité à la directive d'exploitation ATEX 1999/92/CE.

Débrayage de la poignée par traction

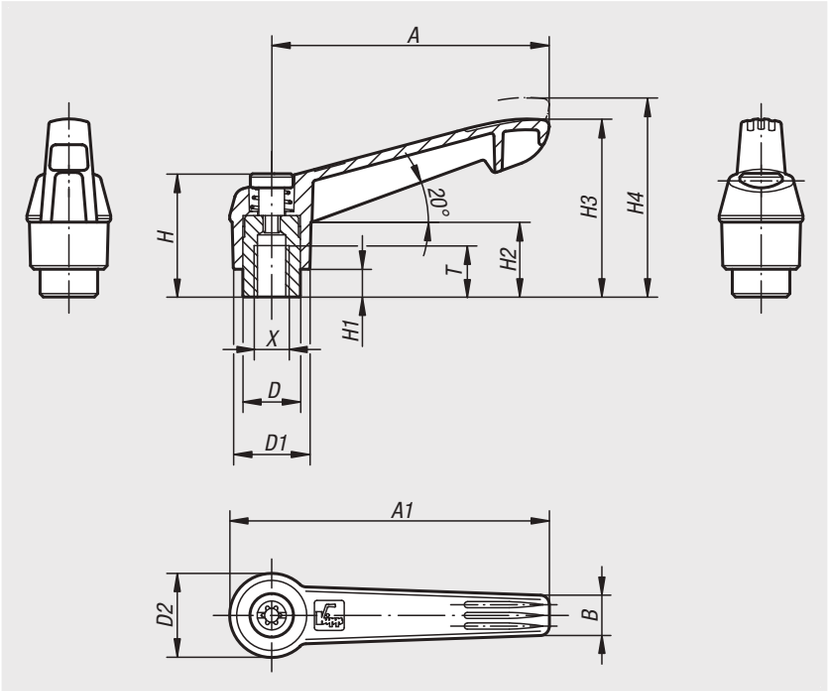


Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Nombre de dents
06600-1120624	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06600-1120824	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20

Manette indexable en plastique

taraudée, pièces en acier zingué passivé bleu





Matière :
Manette en plastique renforcé de fibre de verre, couronne dentée en zinc injecté haute pression.
Insert en acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Pièces en acier zingué, passivé bleu.

Exemple de commande :
nlm 06600-05-10486 (Couleur de la manette : vert signalisation)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

gris foncé = 1



RAL 7021

orange = 2



RAL 2004

jaune colza = 16



RAL 1021

rouge signalisation = 84



RAL 3020

vert = 86



RAL 6032

bleu signalisation = 87



RAL 5017

gris clair = 88



RAL 7035

Débrayage de la poignée par traction

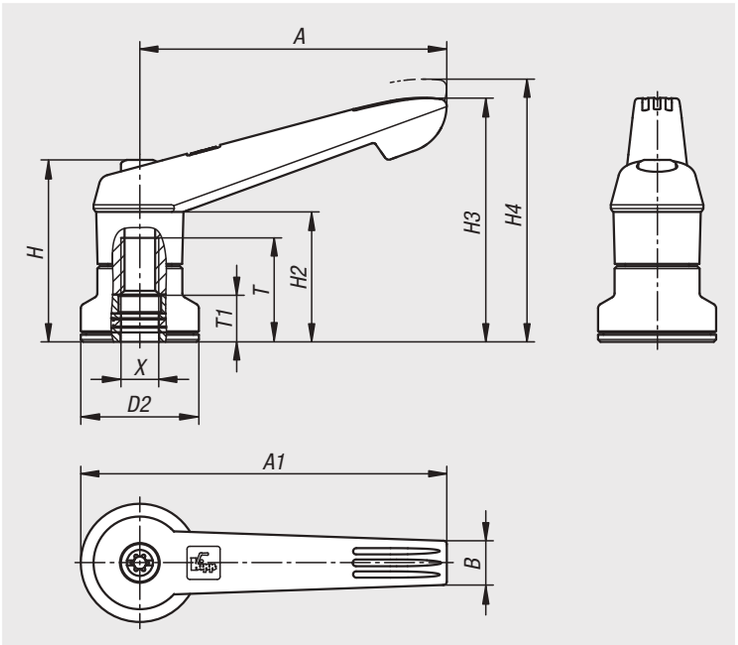


Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Nombre de dents
06600-05-104Δ	M4	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	9	16
06600-05-105Δ	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	9	16
06600-05-106Δ	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	9	16
06600-05-206Δ	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06600-05-208Δ	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06600-05-308Δ	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	14	22
06600-05-310Δ	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	14	22
06600-05-410Δ	M10	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	17	24
06600-05-412Δ	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	17	24
06600-05-512Δ	M12	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	23	26
06600-05-516Δ	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	23	26

Manette indexable en plastique

avec taraudage et palier anti-friction





Avec les manettes indexables avec palier anti-friction intégré, la force de serrage peut être augmentée de 75 % par rapport aux manettes indexables standard.

Par ailleurs, ce produit peut également être utilisé par des personnes ayant une force manuelle limitée (par ex. en rééducation) afin d'obtenir des forces de serrage comparables avec moins d'efforts. Une force manuelle plus faible est également nécessaire pour desserrer la manette indexable serrée.

L'augmentation de la force de serrage est obtenue grâce au palier à aiguilles axial intégré, qui génère un très faible frottement sur la surface d'appui fixe lors du serrage. Les rondelles d'appui trempées sont conçues pour des forces de serrage élevées, et le palier garantit une longue durée de vie grâce à sa capacité de charge importante.

L'importante surface d'appui fixe permet de préserver durablement le composant serré. Une rondelle n'est donc plus nécessaire.

Matière :
Manette en plastique renforcé de fibre de verre, couronne dentée en zinc injecté haute pression.
Insert en acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Pièces en acier bruni.
Palier à aiguilles axial avec rondelles d'appui rectifiées et trempées.

Exemple de commande :
nlm 06600-10-20886 (Couleur de la manette : vert signalisation)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.

Consignes d´utilisation :
La poignée est engagée à l'état non actionné dans l'insert denté au moyen d'une couronne dentée, ce qui permet de fixer ou de libérer le filetage. En soulevant la poignée, celle-ci peut être repositionnée et réengagée dans la couronne dentée grâce à la force du ressort.

Utilisation :
Construction de machines, d'appareils et d'installations, rééducation.

Avantages :
Nette augmentation des forces de serrage pour un même couple de serrage.
Palier à aiguilles axial de grande qualité avec capacité de charge élevée et durée de vie importante.
Surface d'appui fixe permettant de préserver le composant.

Sur demande :
D'autres coloris.

Manette indexable en plastique

avec taraudage et palier anti-friction



Débrayage de la poignée par traction

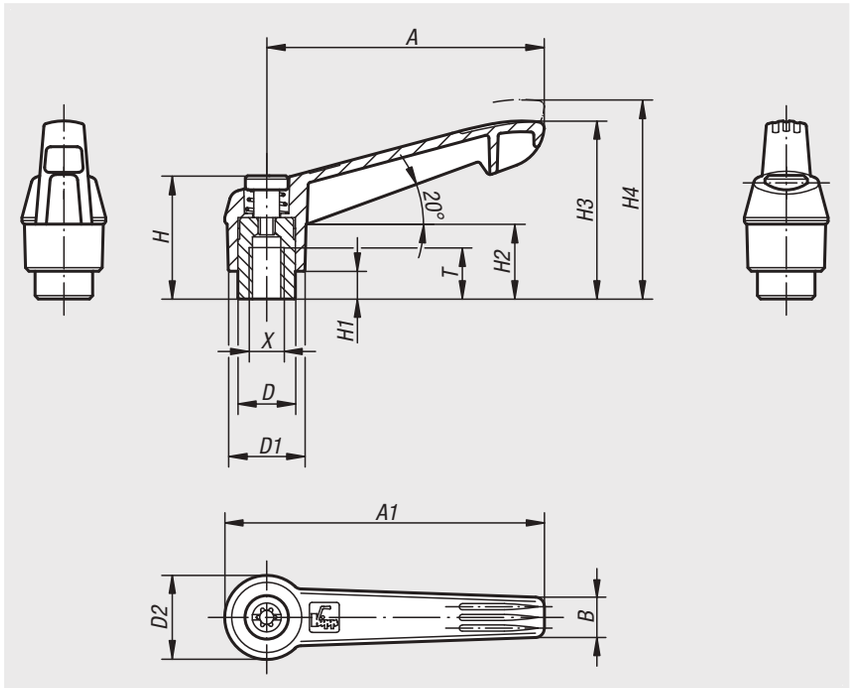


Référence	X	D2	H	H2	H3	H4	A	A1	B	T	T1
06600-10-208Δ	M8	25	38,5	27,5	51,6	55,6	65	77,5	9,4	22	10
06600-10-310Δ	M10	30	47	34	63,4	67,9	80	95	11,1	24	10
06600-10-410Δ	M10	30	53,1	36	71,1	76,1	95,4	110,4	13,2	27	10
06600-10-512Δ	M12	35	59,1	43	82,8	87,8	109,9	127,4	15,6	33	10

Manette indexable

avec insert taraudé en Inox et poignée en plastique





Matière :
Manette : plastique renforcé de fibre de verre.
Couronne dentée : zinc injecté haute pression.
Inserts : Inox 1.4305.

Finition :
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 06601-10486 (Couleur de la manette : vert signalisation)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

gris foncé = 1



RAL 7021

orange = 2



RAL 2004

vert = 86



RAL 6032

rouge signalisation = 84



RAL 3020

jaune colza = 16



RAL 1021

bleu signalisation = 87



RAL 5017

gris clair = 88



RAL 7035

Débrayage de la poignée par traction

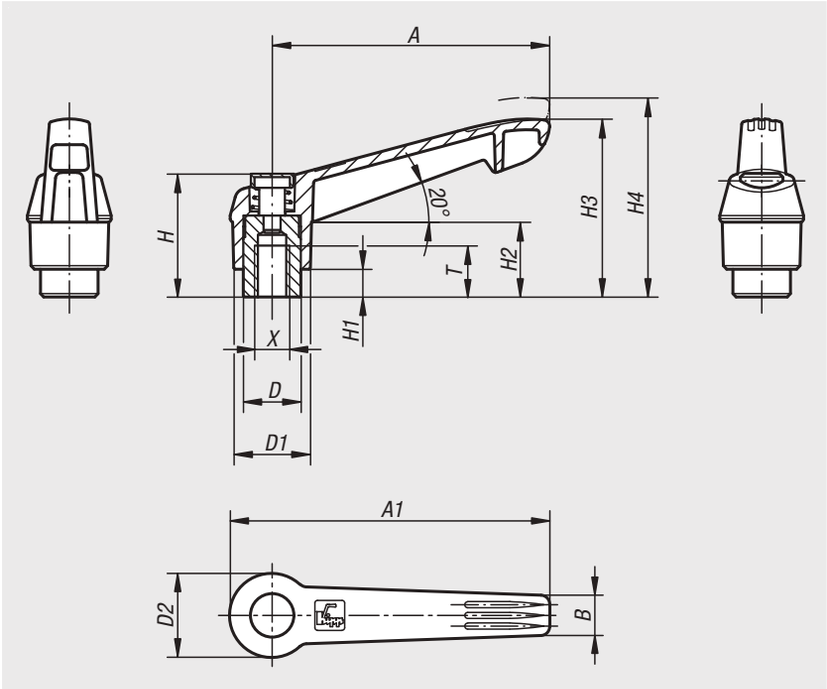


Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Nombre de dents
06601-104Δ	M4	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	9	16
06601-105Δ	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	9	16
06601-106Δ	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	9	16
06601-206Δ	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06601-208Δ	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06601-308Δ	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	14	22
06601-310Δ	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	14	22
06601-410Δ	M10	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	17	24
06601-412Δ	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	17	24
06601-512Δ	M12	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	23	26
06601-516Δ	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	23	26

Manette indexable

avec taraudage et bouton de dégagement, insert en inox





Matière :
Poignée en plastique renforcé de fibre de verre avec couronne dentée en zinc injecté haute pression.
Pièces métalliques 1.4305.
Bouton pression en plastique (POM).

Finition :
Acier inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06601-71104
(Manette indexable gris foncé, bouton pression rouge signalisation)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Les couleurs standard sont :
Manette indexable gris foncé, bouton pression rouge signalisation.
Manette indexable orange, bouton pression gris foncé.
Manette indexable rouge signalisation, bouton pression gris foncé.

Sur demande :
Autres taraudages et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

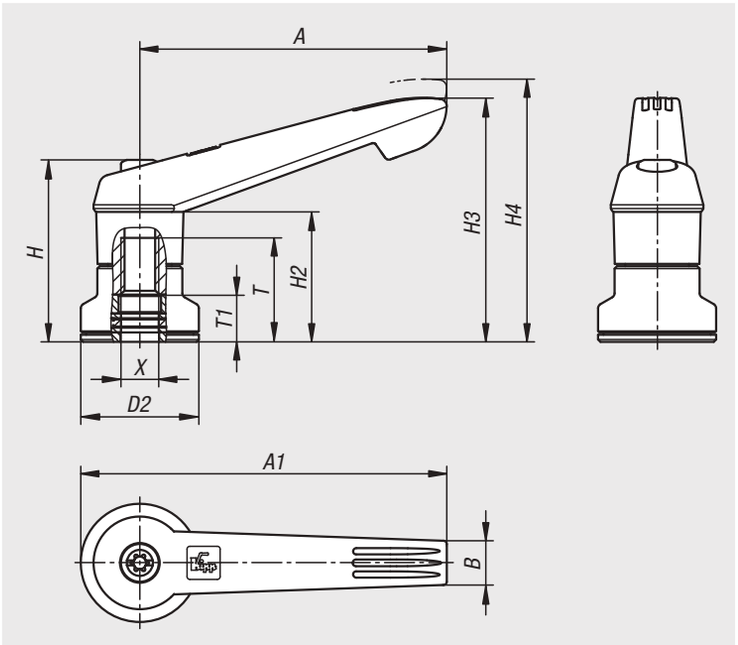
gris foncé Δ = 1	orange Δ = 2	rouge signalisation Δ = 3
 RAL 7021	 RAL 2004	 RAL 3020

Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	T	Nombre de dents
06601-7Δ104	M4	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	9	16
06601-7Δ105	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	9	16
06601-7Δ106	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	9	16
06601-7Δ206	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06601-7Δ208	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	12	20
06601-7Δ308	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	38,5	10	24	53,5	58	14	22
06601-7Δ310	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	38,5	10	24	53,5	58	14	22
06601-7Δ410	M10	95	109	13	19	25,5	27,5	44,6	10	26	61	66	17	24
06601-7Δ412	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	44,6	10	26	61	66	17	24
06601-7Δ512	M12	110	126	15,5	23	30	32,5	50,6	12	33	72	77	23	26
06601-7Δ516	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	50,6	12	33	72	77	23	26

Manette indexable en plastique

avec taraudage et palier anti-friction





Avec les manettes indexables avec palier anti-friction intégré, la force de serrage peut être augmentée de 75 % par rapport aux manettes indexables standard.

Par ailleurs, ce produit peut également être utilisé par des personnes ayant une force manuelle limitée (par ex. en rééducation) afin d'obtenir des forces de serrage comparables avec moins d'efforts. Une force manuelle plus faible est également nécessaire pour desserrer la manette indexable serrée.

L'augmentation de la force de serrage est obtenue grâce au palier à aiguilles axial intégré, qui génère un très faible frottement sur la surface d'appui fixe lors du serrage. Les rondelles d'appui trempées sont conçues pour des forces de serrage élevées, et le palier garantit une longue durée de vie grâce à sa capacité de charge importante.

L'importante surface d'appui fixe permet de préserver durablement le composant serré. Une rondelle n'est donc plus nécessaire.

Matière :
Manette : plastique renforcé de fibre de verre.
Couronne dentée : zinc injecté haute pression.
Inserts : Inox 1.4305.

Finition :
Pièces en acier polies.
Palier à aiguilles axial avec rondelles d'appui rectifiées et trempées.

Exemple de commande :
nlm 06601-10-20886 (Couleur de la manette : vert signalisation)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.

Consignes d´utilisation :
La poignée est engagée à l'état non actionné dans l'insert denté au moyen d'une couronne dentée, ce qui permet de fixer ou de libérer le filetage. En soulevant la poignée, celle-ci peut être repositionnée et réengagée dans la couronne dentée grâce à la force du ressort.

Utilisation :
Construction de machines, d'appareils et d'installations, rééducation.

Avantages :
Nette augmentation des forces de serrage pour un même couple de serrage.
Palier à aiguilles axial de grande qualité avec capacité de charge élevée et durée de vie importante.
Surface d'appui fixe permettant de préserver le composant.

Sur demande :
D'autres coloris.

Manette indexable en plastique

avec taraudage et palier anti-friction

gris foncé = 1



RAL 7021

orange = 2



RAL 2004

vert = 86



RAL 6032

rouge signalisation = 84



RAL 3020

jaune colza = 16



RAL 1021

bleu signalisation = 87



RAL 5017

gris clair = 88



RAL 7035

Débrayage de la poignée par traction

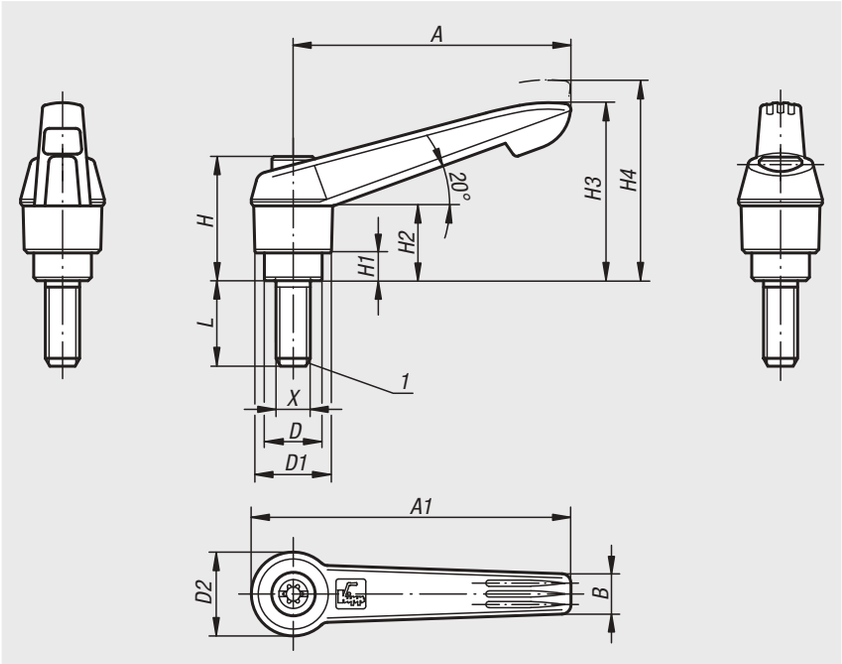


Référence	X	D2	H	H2	H3	H4	A	A1	B	T	T1
06601-10-208Δ	M8	25	38,5	27,5	51,6	55,6	65	77,5	9,4	22	10
06601-10-310Δ	M10	30	47	34	63,4	67,9	80	95	11,1	24	10
06601-10-410Δ	M10	30	53,1	36	71,1	76,1	95,4	110,4	13,2	27	10
06601-10-512Δ	M12	35	59,1	43	82,8	87,8	109,9	127,4	15,6	33	10

Manette indexable

avec insert fileté et poignée en plastique





Matière :
Manette en plastique renforcé de fibre de verre, couronne dentée en zinc injecté haute pression.
Insert en acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06610-1051X40 (Couleur de la manette : gris foncé. Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Débrayage de la poignée par traction



gris foncé = 1



RAL 7021

orange = 2



RAL 2004

vert = 86



RAL 6032

rouge signalisation = 84



RAL 3020

jaune colza = 16



RAL 1021

bleu signalisation = 87



RAL 5017

gris clair = 88



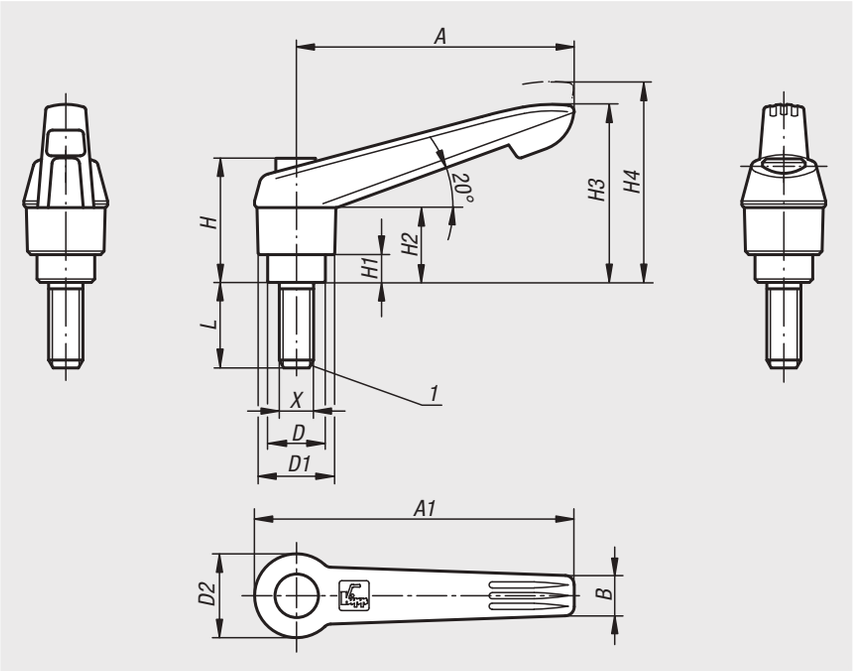
RAL 7035

Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents	L
06610-105ΔX	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06610-106ΔX	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06610-206ΔX	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-208ΔX	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-210ΔX	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-308ΔX	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-310ΔX	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-410ΔX	M10	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06610-412ΔX	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06610-512ΔX	M12	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06610-516ΔX	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90

Manette indexable

avec filetage et bouton de dégagement





Matière :
Poignée en plastique renforcé de fibre de verre avec couronne dentée en zinc injecté haute pression.
Pièces métalliques : classe de résistance 5.8.
Bouton pression en plastique (POM).

Finition :
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06610-71105X10
(manette indexable gris foncé, bouton-pression rouge signalisation ; indiquer la longueur L)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Les couleurs standard sont :
Manette indexable gris foncé, bouton pression rouge signalisation.
Manette indexable orange, bouton pression gris foncé.
Manette indexable rouge signalisation, bouton pression gris foncé.

Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

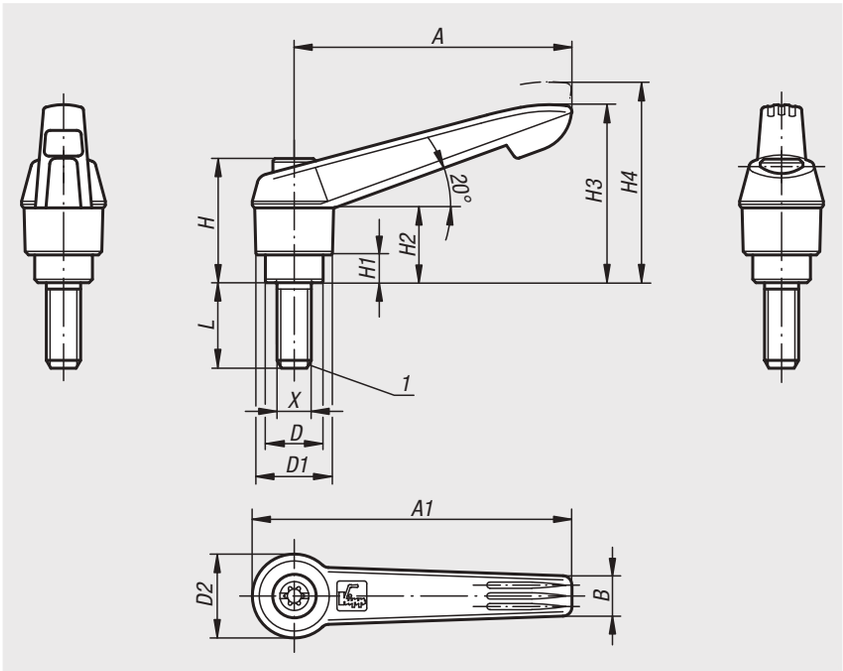
gris foncé Δ = 1	orange Δ = 2	rouge signalisation Δ = 3
 RAL 7021	 RAL 2004	 RAL 3020

Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents	L
06610-7Δ105X	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06610-7Δ106X	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06610-7Δ206X	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-7Δ208X	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-7Δ210X	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-7Δ308X	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	38,5	10	24	53,5	58	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-7Δ310X	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	38,5	10	24	53,5	58	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-7Δ410X	M10	95	109	13	19	25,5	27,5	44,6	10	26	61	66	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06610-7Δ412X	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	44,6	10	26	61	66	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06610-7Δ512X	M12	110	126	15,5	23	30	32,5	50,6	12	33	72	77	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06610-7Δ516X	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	50,6	12	33	72	77	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90

Manette indexable antistatique

avec filetage et poignée en plastique





Matière :
Poignée en plastique renforcé avec couronne dentée en zinc injecté haute pression.
Classe de résistance de l'acier : 5.8.

Finition :
Acier bruni, poignée de manutention noir graphite.

Exemple de commande :
nlm 06610-1120624X20

Utilisation :
Les appareils électriques, électroniques ou autres composants (éléments sensibles aux décharges électrostatiques) peuvent être endommagés voire détruits en raison d'une décharge électrostatique dans un environnement proche.
Une décharge électrostatique peut être causée par des personnes ou par la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (par ex. lors de la fabrication, du montage, du transport et du stockage, etc.).
Pour empêcher une décharge électrostatique, des produits éliminant les charges électriques conformes à la norme DIN EN 61340-5-1 sont nécessaires dans l'environnement électronique.
Ces produits sont utilisables pour les applications de décharge électrostatique ou des zones de protection contre les décharges électrostatiques (EPA) conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Sécurité :
Ces produits éliminant les décharges électrostatiques sont aussi utilisables pour les appareils, les composants et les systèmes de protection dans les zones explosives.
L'utilisation de ces produits éliminant les décharges électrostatiques permet d'empêcher la formation d'une étincelle de décharge électrostatique et par conséquent le risque d'inflammation de gaz ou de poussières, pouvant entraîner une explosion dans les locaux fermés.
Pour protéger les personnes travaillant dans les zones explosives, les fabricants et exploitants d'appareils sont tenus d'appliquer les directives ATEX et de s'y conformer.
La capacité d'élimination des décharges électrostatiques de ces produits est testée par le TÜV Süd.

Groupes cibles :
Fabricants d'appareils soumis à l'obligation de conformité à la directive produit ATEX 2014/34/UE.
Exploitants soumis à l'obligation de conformité à la directive d'exploitation ATEX 1999/92/CE.

Débrayage de la poignée par traction



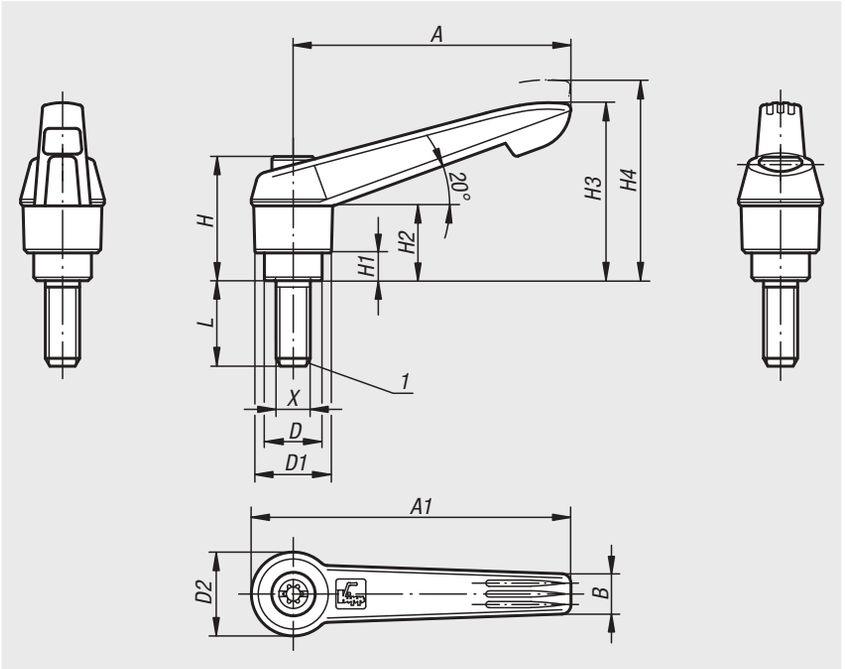
Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Référence	X=filetage	D	D1	D2	H	H1	H2	H3=hauteur de poignée	H4	A	A1=longueur de poignée	B	Nombre de dents	L=longueur de filetage
06610-1120624X20	M6	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	65	75	9,5	20	20
06610-1120824X20	M8	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	65	75	9,5	20	20
06610-1121024X20	M10	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	65	75	9,5	20	20

Manette indexable en plastique

filetée, pièces en acier zingué passivé bleu





Matière :
Manette en plastique renforcé de fibre de verre, couronne dentée en zinc injecté haute pression.
Insert en acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Pièces en acier zingué, passivé bleu.

Exemple de commande :
nlm 06610-05-1051X40 (Couleur de la manette : gris foncé. Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Débrayage de la poignée par traction



gris foncé = 1



RAL 7021

orange = 2



RAL 2004

jaune colza = 16



RAL 1021

rouge signalisation = 84



RAL 3020

vert = 86



RAL 6032

bleu signalisation = 87



RAL 5017

gris clair = 88



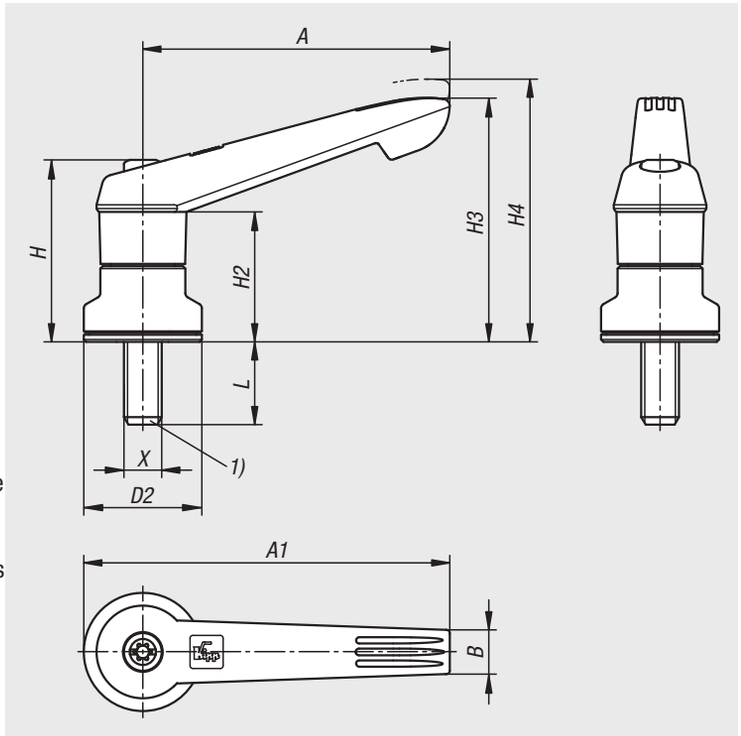
RAL 7035

Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents	L
06610-05-105ΔX	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06610-05-106ΔX	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25/30/35/40/45/50
06610-05-206ΔX	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-05-208ΔX	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-05-210ΔX	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-05-308ΔX	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-05-310ΔX	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	22	15/20/25/30/35/40/45/50/55/60
06610-05-410ΔX	M10	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06610-05-412ΔX	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	24	20/25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06610-05-512ΔX	M12	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90
06610-05-516ΔX	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	26	25/30/35/40/45/50/55/60/70/80/90

Manette indexable en plastique

avec filetage et palier anti-friction





Avec les manettes indexables avec palier anti-friction intégré, la force de serrage peut être augmentée de 75 % par rapport aux manettes indexables standard.

Par ailleurs, ce produit peut également être utilisé par des personnes ayant une force manuelle limitée (par ex. en rééducation) afin d'obtenir des forces de serrage comparables avec moins d'efforts. Une force manuelle plus faible est également nécessaire pour desserrer la manette indexable serrée.

L'augmentation de la force de serrage est obtenue grâce au palier à aiguilles axial intégré, qui génère un très faible frottement de surface sur la surface d'appui fixe lors du serrage. Les rondelles d'appui trempées sont conçues pour des forces de serrage élevées, et le palier garantit une longue durée de vie grâce à sa capacité de charge importante.

L'importante surface d'appui fixe permet de préserver durablement le composant serré. Une rondelle n'est donc plus nécessaire.

Grâce à la structure modulaire, de nombreuses versions spéciales peuvent être proposées.

Matière :
Manette en plastique renforcé de fibre de verre, couronne dentée en zinc injecté haute pression.
Insert en acier, classe de résistance 5.8.

Finition :
Pièces en acier bruni.
Palier à aiguilles axial avec rondelles d'appui rectifiées et trempées.

Exemple de commande :
nlm 06610-10-2081X40 (Couleur de la manette : gris foncé. Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.

Consignes d´utilisation :
La poignée est engagée à l'état non actionné dans l'insert denté au moyen d'une couronne dentée, ce qui permet de fixer ou de libérer le filetage. En soulevant la poignée, celle-ci peut être repositionnée et réengagée dans la couronne dentée grâce à la force du ressort.

Utilisation :
Construction de machines, d'appareils et d'installations, rééducation.

Avantages :
Nette augmentation des forces de serrage pour un même couple de serrage.
Palier à aiguilles axial de grande qualité avec capacité de charge élevée et durée de vie importante.
Surface d'appui fixe permettant de préserver le composant.

Sur demande :
Versions spéciales.
Autres coloris et longueurs de filetage.

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Manette indexable en plastique

avec filetage et palier anti-friction



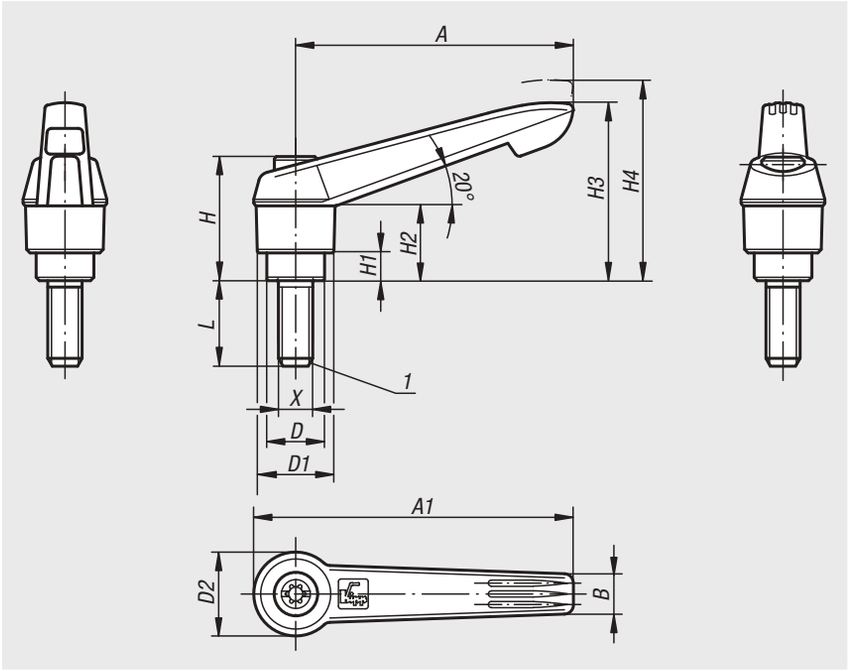


Référence	X	D2	H	H2	H3	H4	A	A1	B	L
06610-10-208ΔX	M8	25	38,5	27,5	51,6	55,6	65	77,5	9,4	10/20/30/40
06610-10-310ΔX	M10	30	47	34	63,4	67,9	80	95	11,1	15/30/40/50
06610-10-410ΔX	M10	30	53,1	36	71,1	76,1	95,4	110,4	13,2	20/30/40/50
06610-10-512ΔX	M12	35	59,1	43	82,8	87,8	109,9	127,4	15,6	20/30/40/50

Manette indexable

avec insert fileté en Inox et poignée en plastique





Matière :
Manette : plastique renforcé de fibre de verre.
Couronne dentée : zinc injecté haute pression.
Inserts : Inox 1.4305.

Finition :
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 06611-1051X20 (Couleur de la manette : gris foncé.
Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Débrayage de la poignée par traction



gris foncé = 1



RAL 7021

orange = 2



RAL 2004

vert = 86



RAL 6032

rouge signalisation = 84



RAL 3020

jaune colza = 16



RAL 1021

bleu signalisation = 87



RAL 5017

gris clair = 88



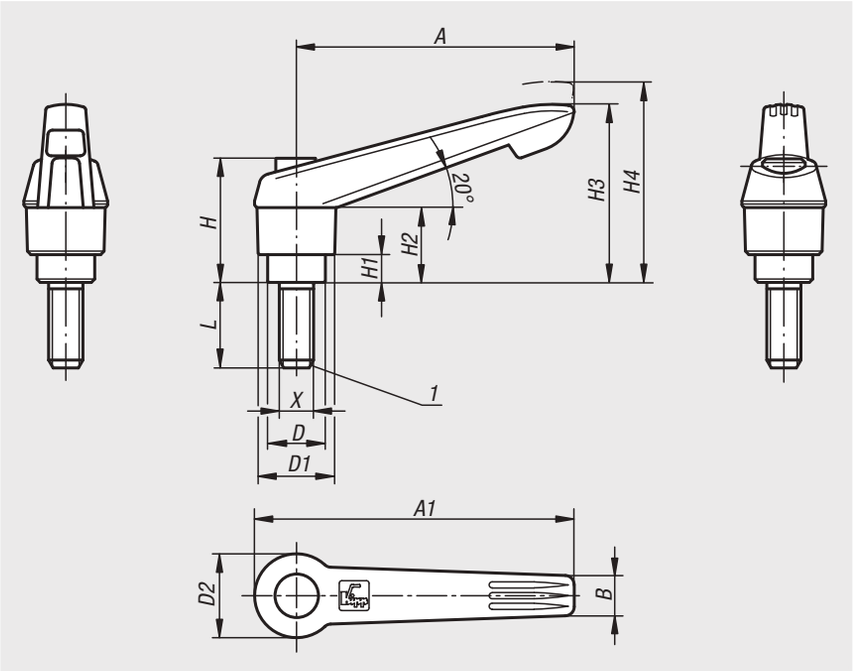
RAL 7035

Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents	L
06611-105ΔX	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25
06611-106ΔX	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	24,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25/30/40/50
06611-206ΔX	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06611-208ΔX	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06611-210ΔX	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	20/25/30/40/50/60
06611-308ΔX	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	22	20/25/30/40/50/60
06611-310ΔX	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	37	10	24	53,5	58	22	20/25/30/40/50/60
06611-412ΔX	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	43	10	26	61	66	24	25/30/40/50/60
06611-516ΔX	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	49	12	33	72	77	26	30/40/50/60

Manette indexable

avec filetage et bouton de dégagement, insert en inox





Matière :
Poignée en plastique renforcé de fibre de verre avec couronne dentée en zinc injecté haute pression.
Pièces métalliques 1.4305.
Bouton pression en plastique (POM).

Finition :
Acier inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06611-71105X10
(manette indexable gris foncé, bouton-pression rouge signalisation ; indiquer la longueur L)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.
Les couleurs standard sont :
Manette indexable gris foncé, bouton pression rouge signalisation.
Manette indexable orange, bouton pression gris foncé.
Manette indexable rouge signalisation, bouton pression gris foncé.

Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, coloris et finitions spéciales.
La cote «H1» est disponible dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

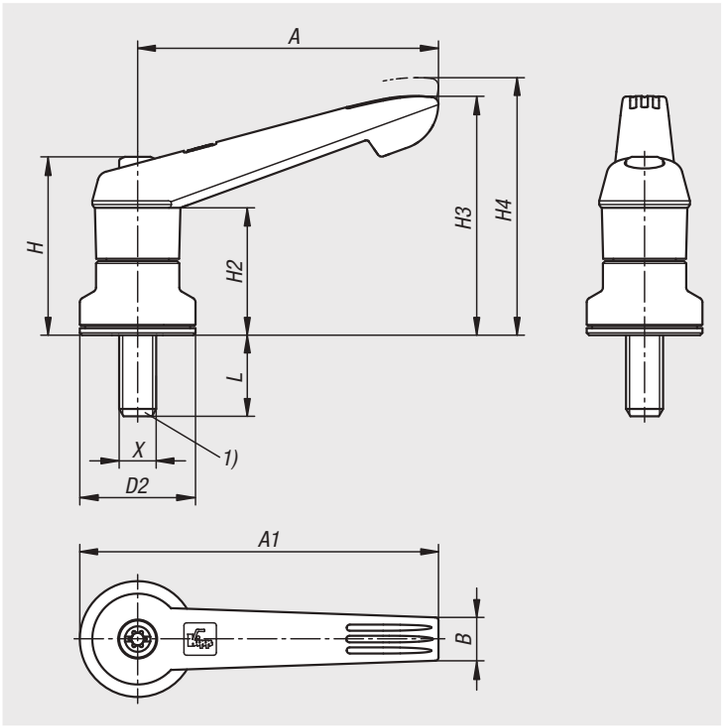
gris foncé Δ = 1	orange Δ = 2	rouge signalisation Δ = 3
 RAL 7021	 RAL 2004	 RAL 3020

Référence	X	A	A1	B	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	Nombre de dents	L
06611-7Δ105X	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25
06611-7Δ106X	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	25,5	4	15	30	33,5	16	10/15/20/25/30/40/50
06611-7Δ206X	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06611-7Δ208X	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	15/20/25/30/40/50/60
06611-7Δ210X	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	29,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20	20/25/30/40/50/60
06611-7Δ308X	M8	80	91,5	11	16	21,5	23	38,5	10	24	53,5	58	22	20/25/30/40/50/60
06611-7Δ310X	M10	80	91,5	11	16	21,5	23	38,5	10	24	53,5	58	22	20/25/30/40/50/60
06611-7Δ412X	M12	95	109	13	19	25,5	27,5	44,6	10	26	61	66	24	25/30/40/50/60
06611-7Δ516X	M16	110	126	15,5	23	30	32,5	50,6	12	33	72	77	26	30/40/50/60

Manette indexable en plastique

avec filetage et palier anti-friction





Avec les manettes indexables avec palier anti-friction intégré, la force de serrage peut être augmentée de 75 % par rapport aux manettes indexables standard.

Par ailleurs, ce produit peut également être utilisé par des personnes ayant une force manuelle limitée (par ex. en rééducation) afin d'obtenir des forces de serrage comparables avec moins d'efforts. Une force manuelle plus faible est également nécessaire pour desserrer la manette indexable serrée.

L'augmentation de la force de serrage est obtenue grâce au palier à aiguilles axial intégré, qui génère un très faible frottement de surface sur la surface d'appui fixe lors du serrage. Les rondelles d'appui trempées sont conçues pour des forces de serrage élevées, et le palier garantit une longue durée de vie grâce à sa capacité de charge importante.

L'importante surface d'appui fixe permet de préserver durablement le composant serré. Une rondelle n'est donc plus nécessaire.

Grâce à la structure modulaire, de nombreuses versions spéciales peuvent être proposées.

Matière :
Manette : plastique renforcé de fibre de verre.
Couronne dentée : zinc injecté haute pression.
Inserts : Inox 1.4305.

Finition :
Pièces en acier polies.
Palier à aiguilles axial avec rondelles d'appui rectifiées et trempées.

Exemple de commande :
nlm 06611-10-2081X40 (Couleur de la manette : gris foncé. Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Δ Indiquer la couleur de la manette ici.

Consignes d´utilisation :
La poignée est engagée à l'état non actionné dans l'insert denté au moyen d'une couronne dentée, ce qui permet de fixer ou de libérer le filetage. En soulevant la poignée, celle-ci peut être repositionnée et réengagée dans la couronne dentée grâce à la force du ressort.

Utilisation :
Construction de machines, d'appareils et d'installations, rééducation.

Avantages :
Nette augmentation des forces de serrage pour un même couple de serrage.
Palier à aiguilles axial de grande qualité avec capacité de charge élevée et durée de vie importante.
Surface d'appui fixe permettant de préserver le composant.

Sur demande :
Versions spéciales.
Autres coloris et longueurs de filetage.

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Manette indexable en plastique

avec filetage et palier anti-friction





Référence	X	D2	H	H2	H3	H4	A	A1	B	L
06611-10-208ΔX	M8	25	38,5	27,5	51,6	55,6	65	77,5	9,4	10/20/30/40
06611-10-310ΔX	M10	30	47	34	63,4	67,9	80	95	11,1	15/30/40/50
06611-10-410ΔX	M10	30	53,1	36	71,1	76,1	95,4	110,4	13,2	20/30/40/50
06611-10-512ΔX	M12	35	59,1	43	82,8	87,8	109,9	127,4	15,6	20/30/40/50

Manette indexable avec doigt d'appui



Matière :
Manette en plastique renforcé de fibre de verre avec couronne dentée en zinc injecté haute pression.
Insert en acier de classe de résistance 5.8.
Doigt d'appui en laiton, acier ou POM.
Bille en acier.

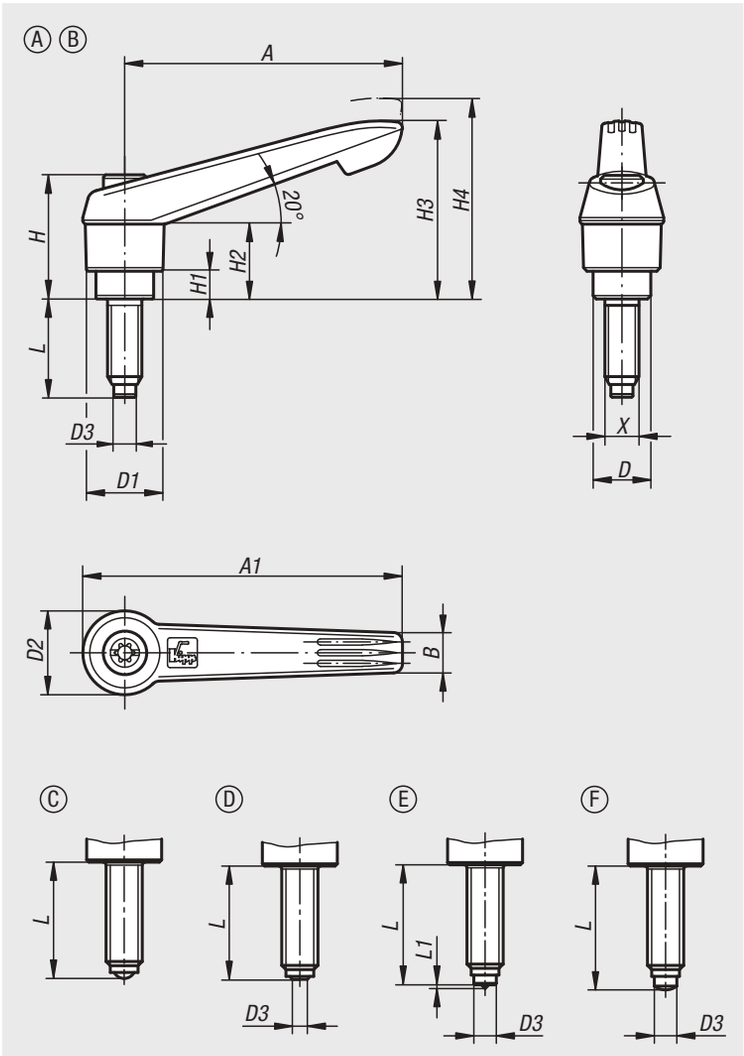
Finition :
Acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 06612-12061X20 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les différents doigts d'appui sont utilisés pour éviter les points de pression, compenser les irrégularités de la contre-pièce ou améliorer la préhension de la pièce à serrer.
Pour L ≥ 60 mm, la longueur du filetage est de 60 mm.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis, couleurs de manette et variantes de doigt ou versions spéciales.
La cote « H1 » est disponible sur demande dans d'autres longueurs (prix spécifique).

Indication de dessin :
Forme A : doigt d'appui en laiton
Forme B : doigt d'appui en POM
Forme C : avec bille
Forme D : avec bille avec plat
Forme E : avec pointe
Forme F : avec insert bombé



Manette indexable avec doigt d'appui



Débrayage de la poignée par traction

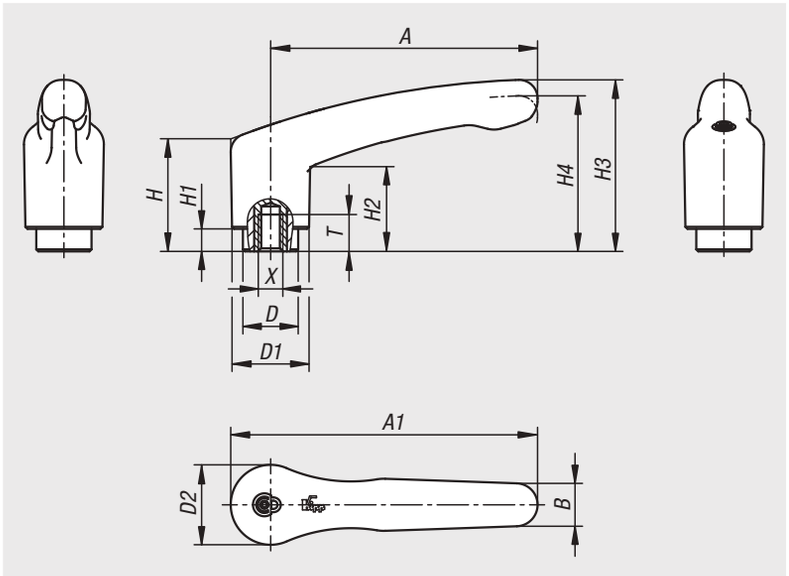


Référence	Forme	Matière de composant	X	A	A1	B	D	D1	D2	D3	Bille-Ø	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	Nombre de dents
06612-11051X	A	boulon en laiton	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	3	-	24,5	4	15	30	33,5	20/30/40/50	-	16
06612-11061X	A	boulon en laiton	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	4	-	24,5	4	15	30	33,5	20/30/40/50	-	16
06612-12061X	A	boulon en laiton	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	4	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20/30/40/50/60	-	20
06612-12081X	A	boulon en laiton	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	5,5	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20/30/40/50/60	-	20
06612-12101X	A	boulon en laiton	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	7	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20/30/40/50/60	-	20
06612-21051X	B	ergot en POM	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	3	-	24,5	4	15	30	33,5	20,5/30,5/40,5/50,5	-	16
06612-21061X	B	ergot en POM	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	3,5	-	24,5	4	15	30	33,5	19,8/29,8/39,8/49,8	-	16
06612-22061X	B	ergot en POM	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	3,5	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	19,8/29,8/39,8/49,8/59,8	-	20
06612-22081X	B	ergot en POM	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	5	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	19,6/29,6/39,6/49,6/59,6	-	20
06612-22101X	B	ergot en POM	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	6,5	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	19,9/29,9/39,9/49,9/59,9	-	20
06612-31051X	C	bille en acier	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	-	3	24,5	4	15	30	33,5	19,5/29,5/39,5/49,5	-	16
06612-31061X	C	bille en acier	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	-	4	24,5	4	15	30	33,5	19,3/29,3/39,3/49,3	-	16
06612-32061X	C	bille en acier	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	-	4	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	19,3/29,3/39,3/49,3/59,3	-	20
06612-32081X	C	bille en acier	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	-	5,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	19,2/29,2/39,2/49,2/59,2	-	20
06612-32101X	C	bille en acier	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	-	7	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	19,7/29,7/39,7/49,7/59,7	-	20
06612-41051X	D	bille en acier	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	2	3	24,5	4	15	30	33,5	19,1/29,1/39,1/49,1	-	16
06612-41061X	D	bille en acier	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	3	4	24,5	4	15	30	33,5	18,6/28,6/38,6/48,6	-	16
06612-42061X	D	bille en acier	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	3	4	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	18,6/28,6/38,6/48,6/58,6	-	20
06612-42081X	D	bille en acier	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	4,1	5,5	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	18,3/28,3/38,3/48,3/58,3	-	20
06612-42101X	D	bille en acier	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	5,6	7	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	18,3/28,3/38,3/48,3/58,3	-	20
06612-51051X	E	pointe en acier	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	3	-	24,5	4	15	30	33,5	20/30/40/50	0,5	16
06612-51061X	E	pointe en acier	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	4	-	24,5	4	15	30	33,5	20/30/40/50	0,8	16
06612-52061X	E	pointe en acier	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	4	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20/30/40/50/60	0,8	20
06612-52081X	E	pointe en acier	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	5,5	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20/30/40/50/60	1	20
06612-52101X	E	pointe en acier	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	7	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20/30/40/50/60	1,5	20
06612-61051X	F	insert bombé en acier	M5	40	47	7,5	10	13	14,5	3	-	24,5	4	15	30	33,5	20,5/30,5/40,5/50,5	-	16
06612-61061X	F	insert bombé en acier	M6	40	47	7,5	10	13	14,5	4	-	24,5	4	15	30	33,5	20,8/30,8/40,8/50,8	-	16
06612-62061X	F	insert bombé en acier	M6	65	75	9,5	13,5	18	19,5	4	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20,8/30,8/40,8/50,8/60,8	-	20
06612-62081X	F	insert bombé en acier	M8	65	75	9,5	13,5	18	19,5	5,5	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20,8/30,8/40,8/50,8/60,8	-	20
06612-62101X	F	insert bombé en acier	M10	65	75	9,5	13,5	18	19,5	7	-	28,5	6,5	17,5	41,5	45,5	20,9/30,9/40,9/50,9/60,9	-	20

Manette indexable de sécurité en plastique

avec insert taraudé





Les manettes indexables de sécurité empêchent tout serrage ou desserrage dû à une ouverture ou une fermeture inopinée.
À l'état initial, la manette tourne librement car elle n'est pas enclenchée dans la denture. Ce n'est qu'en appuyant sur la poignée que la denture s'enclenche et que la poignée peut être serrée ou désserrée.
Le retour à la position initiale a lieu immédiatement après avoir relâché la poignée grâce à un ressort.

Matière :
Poignée et insert en plastique renforcé.
Douille en acier.

Exemple de commande :
nlm 06613-10-2051

Avantages :
Protection contre toute ouverture ou fermeture inopinée.
Surface de poignée sans arêtes gênantes.

Sur demande :
Finitions spéciales.

Engagement de la poignée par pression (fonction de sécurité)

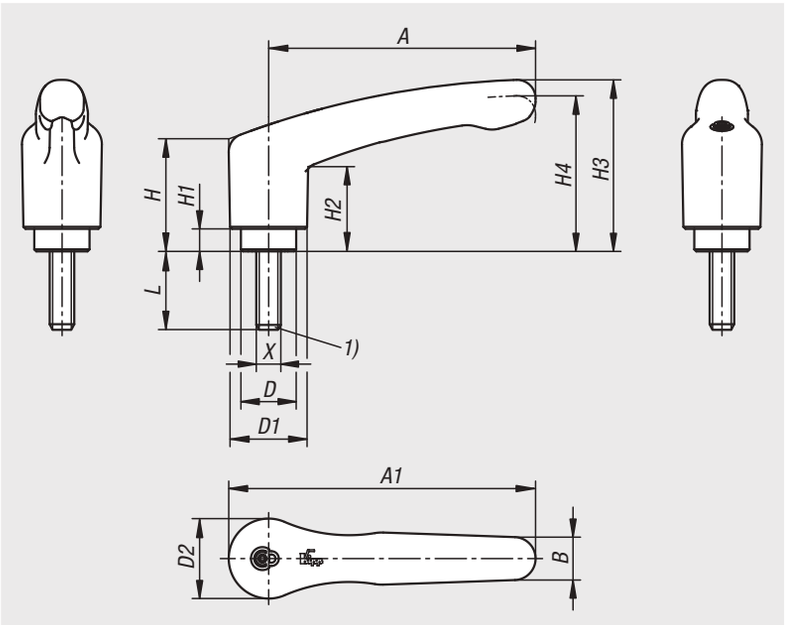


Référence	Couleur du corps de base	X	T	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	B	Nombre de dents
06613-10-2051	gris foncé RAL 7021	M5	7,5	13,5	18,8	19,5	27,4	5,5	20,7	41,9	38	65,2	75	10,5	12
06613-10-2061	gris foncé RAL 7021	M6	9	13,5	18,8	19,5	27,4	5,5	20,7	41,9	38	65,2	75	10,5	12
06613-10-2081	gris foncé RAL 7021	M8	9	13,5	18,8	19,5	27,4	5,5	20,7	41,9	38	65,2	75	10,5	12
06613-10-20584	rouge traffic RAL 3020	M5	7,5	13,5	18,8	19,5	27,4	5,5	20,7	41,9	38	65,2	75	10,5	12
06613-10-20684	rouge traffic RAL 3020	M6	9	13,5	18,8	19,5	27,4	5,5	20,7	41,9	38	65,2	75	10,5	12
06613-10-20884	rouge traffic RAL 3020	M8	9	13,5	18,8	19,5	27,4	5,5	20,7	41,9	38	65,2	75	10,5	12

Manette indexable de sécurité en plastique

avec insert fileté





Les manettes indexables de sécurité empêchent tout serrage ou desserrage dû à une ouverture ou une fermeture inopinée.
À l'état initial, la manette tourne librement car elle n'est pas enclenchée dans la denture. Ce n'est qu'en appuyant sur la poignée que la denture s'enclenche et que la poignée peut être serrée ou désserrée.
Le retour à la position initiale a lieu immédiatement après avoir relâché la poignée grâce à un ressort.

Matière :
Poignée et insert en plastique renforcé.
Insert fileté en acier 5.8.

Finition :
Acier zingué passivé bleu

Exemple de commande :
nlm 06613-11-2051X20 (Indiquer la longueur «L»)

Avantages :
Protection contre toute ouverture ou fermeture inopinée.
Surface de poignée sans arêtes gênantes.

Sur demande :
Finitions spéciales.

Indication de dessin :
1) Bout plat chanfreiné DIN 78

Engagement de la poignée par pression (fonction de sécurité)

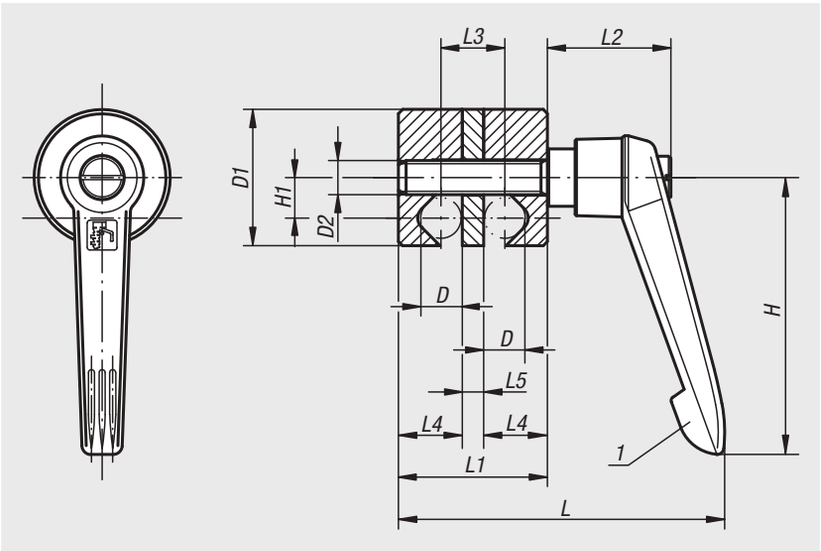


Référence	Couleur du corps de base	X	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	A	A1	B	L	Nombre de dents
06613-11-2051X	gris foncé RAL 7021	M5	13,5	18,8	19,5	27,4	5,5	20,7	41,9	38	65,2	75	10,5	10/20/30/40	12
06613-11-2061X	gris foncé RAL 7021	M6	13,5	18,8	19,5	27,4	5,5	20,7	41,9	38	65,2	75	10,5	10/20/30/40	12
06613-11-2081X	gris foncé RAL 7021	M8	13,5	18,8	19,5	27,4	5,5	20,7	41,9	38	65,2	75	10,5	10/20/30/40	12
06613-11-20584X	rouge traffic RAL 3020	M5	13,5	18,8	19,5	27,4	5,5	20,7	41,9	38	65,2	75	10,5	10/20/30/40	12
06613-11-20684X	rouge traffic RAL 3020	M6	13,5	18,8	19,5	27,4	5,5	20,7	41,9	38	65,2	75	10,5	10/20/30/40	12
06613-11-20884X	rouge traffic RAL 3020	M8	13,5	18,8	19,5	27,4	5,5	20,7	41,9	38	65,2	75	10,5	10/20/30/40	12

Notes :

Noix de serrage avec manette indexable





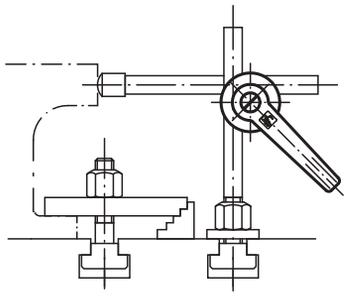
Matière :
Manette indexable :
poignée thermoplastique renforcé de fibre de verre, gris foncé.
Pièces en acier :
Classe de résistance 5.8.
Autres composants :
Aluminium haute résistance.

Finition :
Pièces en acier bruni.
Aluminium maillechort anodisé.

Exemple de commande :
nlm 06620-03

Nota :
Les noix de serrage servent à serrer des pièces cylindriques (tiges, tubes etc.). Elles ont été conçues pour être réglables sans palier. Cette construction simple, avec la manette indexable permet d'obtenir un serrage rapide.

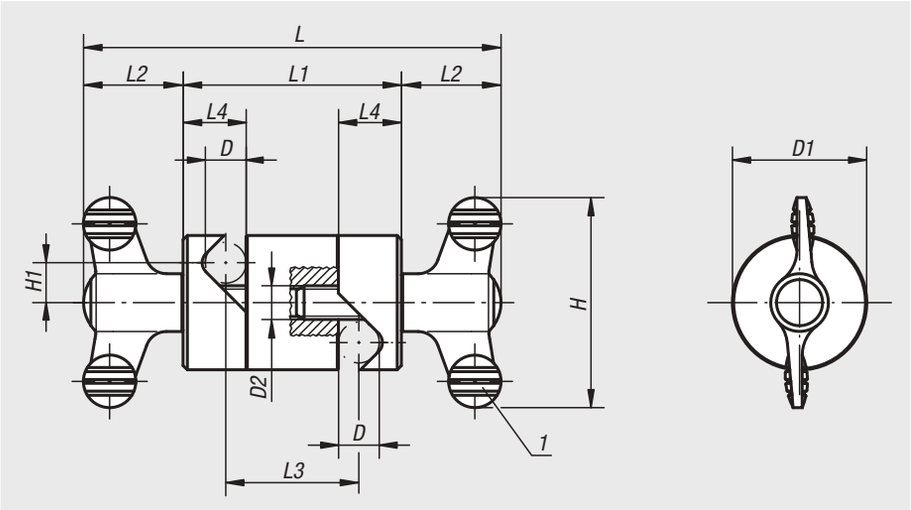
Indication de dessin :
1) Manette indexable



Référence	D	D1	D2	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	L5
06620-01	8	28	M8	65	8,5	72	31	29	13	13	5
06620-02	10	32	M8	65	9,5	76	35	29	15	15	5
06620-03	12	36	M8	65	10,5	81	40	29	18	17	6
06620-04	16	45	M10	80	13,5	103	50	37,5	22	22	6
06620-05	20	74	M10	95	22	131	70	42,5	30	30	10

Noix de serrage régable





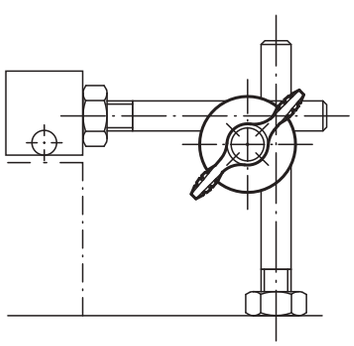
Matière :
Poignée papillon :
poignée thermoplastique, gris foncé.
Tige filetée acier 5.8.
Autres composants :
Aluminium haute résistance.

Finition :
Pièces en acier zingué, passivé bleu.
Aluminium maillechort anodisé.

Exemple de commande :
nlm 06621-02

Nota :
Les noix de serrage servent à serrer des pièces cylindriques (tiges, tubes etc.). Elles ont été conçues pour être réglables individuellement, sans palier. Cette construction simple, avec les poignées papillon, permet d'obtenir un serrage rapide.

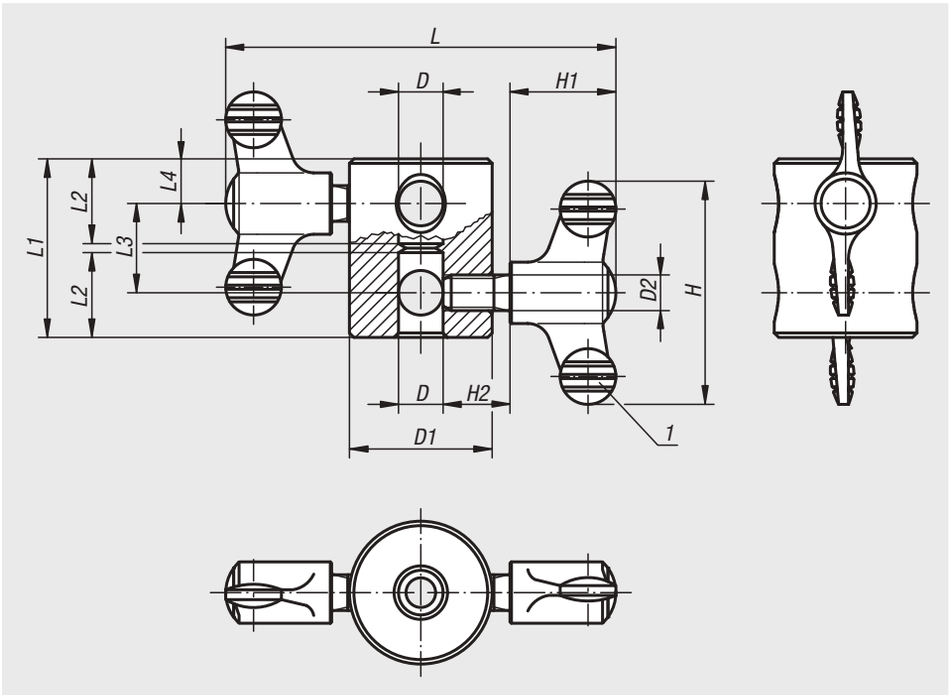
Indication de dessin :
1) Tête moletée



Référence	D	D1	D2	H	H1	L	L1	L2	L3	L4
06621-01	8	28	M8	50	8,5	90	42	24	24	13
06621-02	10	32	M8	50	9,5	100	52	24	32	15
06621-03	12	36	M8	50	10,5	104	56	24	34	17
06621-04	16	45	M10	75	13,5	143,2	72	35,6	44	22
06621-05	20	74	M10	75	22	173,2	102	35,6	62	30

Noix de jonction multiple





Matière :
Poignée papillon :
Poignée thermoplastique, gris foncé.
Tige filetée acier 5.8.
Corps de base :
Aluminium haute résistance.

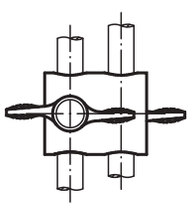
Finition :
Pièces en acier zingué, passivé bleu.
Aluminium maillechort anodisé.

Exemple de commande :
nlm 06622-04

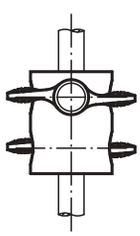
Nota :
Les noix de jonction multiple servent à prolonger des pièces cylindriques (tiges, tubes etc.), soit de manière parallèle, soit de manière coaxiale. Une disposition parallèle, p. ex. de tiges, permet également de raidir une construction donnée. De plus, le corps muni d'alésages multiples permet également d'obtenir une jonction orthogonale.

Indication de dessin :
1) Tête moletée

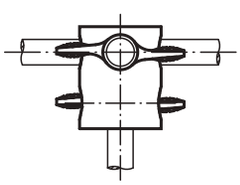
Disposition:



parallèle



coaxiale



orthogonale

Référence	D	D1	D2	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4
06622-01	8	28	M8	50	24	15	86	36	17	20	8
06622-02	10	32	M8	50	24	15	88	40	19	20	10
06622-03	12	36	M8	50	24	15	90	44	21	20	12
06622-04	16	45	M10	75	35,6	20	127,2	56	27	24	16

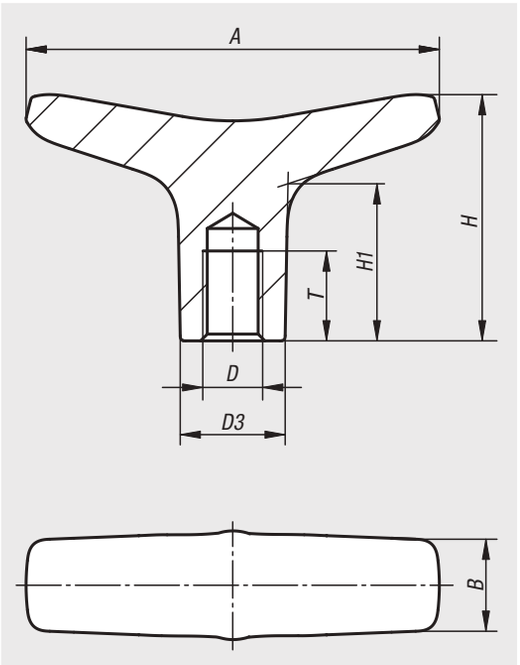
Poignée en T, Inox



Matière :
Inox 1.4308.

Finition :
électropoli ou sablé.

Exemple de commande :
nlm 06648-55061



Référence	Surface corps	A	B	D	D3	H	H1	T
06648-55061	grenaillé	55,2	12,3	M6	14	32,9	21	12
06648-55081	grenaillé	55,2	12,3	M8	14	32,9	21	12
06648-65061	grenaillé	65,3	14	M6	16	37	22,7	16
06648-65081	grenaillé	65,3	14	M8	16	37	22,7	16
06648-65101	grenaillé	65,3	14	M10	16	37	22,7	16
06648-75101	grenaillé	75,3	17,8	M10	20	41,2	24,9	16
06648-75121	grenaillé	75,3	17,8	M12	20	41,2	24,9	16
06648-55062	électropoli	55,2	12,3	M6	14	32,9	21	12
06648-55082	électropoli	55,2	12,3	M8	14	32,9	21	12
06648-65062	électropoli	65,3	14	M6	16	37	22,7	16
06648-65082	électropoli	65,3	14	M8	16	37	22,7	16
06648-65102	électropoli	65,3	14	M10	16	37	22,7	16
06648-75102	électropoli	75,3	17,8	M10	20	41,2	24,9	16
06648-75122	électropoli	75,3	17,8	M12	20	41,2	24,9	16

Poignée « T »

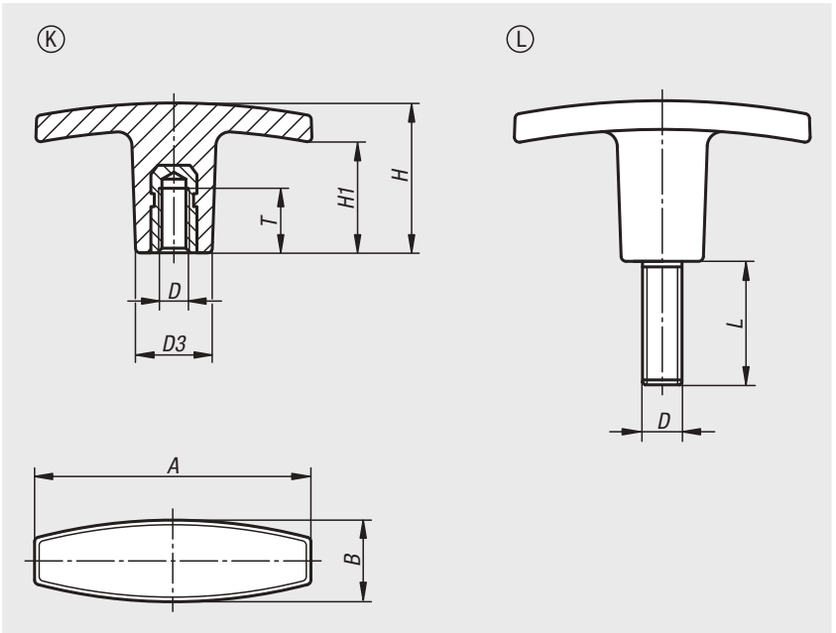


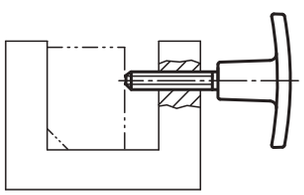
Matière :
Thermoplastique renforcé de fibre de verre.
Douille taraudée laiton.
Tige filetée acier.

Finition :
Poignée, noir.
Tige filetée zinguée.

Exemple de commande :
nlm 06649-25005X15 (Indiquer la longueur «L»)

Sur demande :
Couleur de la poignée rouge, jaune, bleu, blanc ou gris (à partir de 1000 pièces).





Référence	Forme	A	B	D	D3	H	H1	T
06649-14005	K	40	13	M5	13	30,5	20	10
06649-15005	K	50	15	M5	14	24	16	10
06649-16006	K	60	17	M6	16	31,5	23	12
06649-17108	K	71	19,5	M8	20	36	19	20
06649-17110	K	71	19,5	M10	20	36	19	20
06649-18010	K	80	26	M10	26	39,5	26	25
06649-18012	K	80	26	M12	26	39,5	26	25

Référence	Forme	A	B	D	D3	H	H1	L
06649-24005X	L	40	13	M5	13	30,5	20	15
06649-25005X	L	50	15	M5	14	24	16	15/20
06649-26006X	L	60	17	M6	16	31,5	23	20/25
06649-27108X	L	71	19,5	M8	20	36	19	20/30
06649-27110X	L	71	19,5	M10	20	36	19	20/30
06649-28010X	L	80	26	M10	26	39,5	26	30
06649-28012X	L	80	26	M12	26	39,5	26	40

Poignée « T »

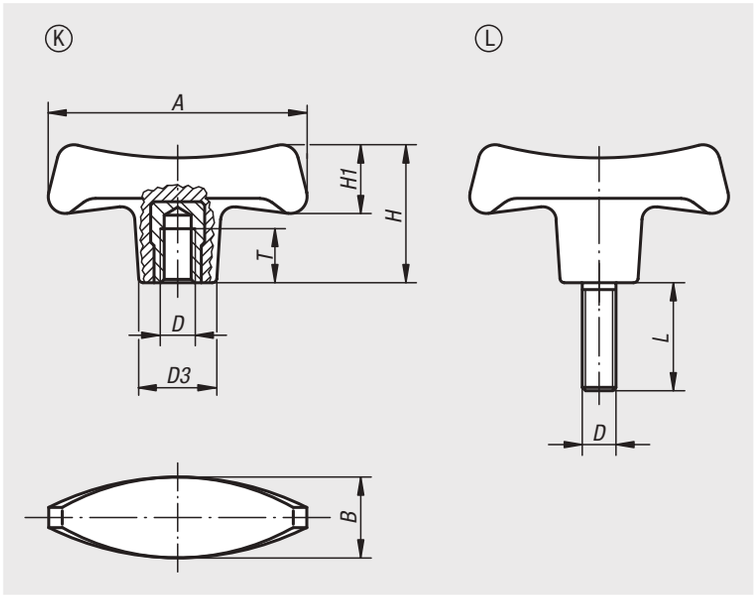


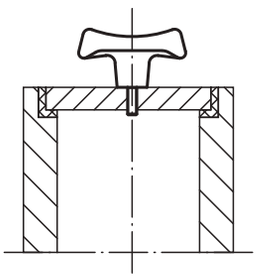
Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert ou tige filetée : acier zingué.

Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06650-27006X18 (Indiquer la longueur «L»)

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis et coloris.



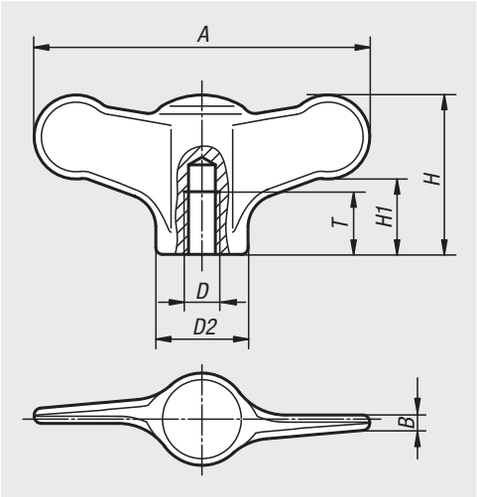


Référence	Forme	A	B	D	D3	H	H1	T
06650-17006	K	70	22	M6	19,6	38,8	20,2	12
06650-17008	K	70	22	M8	19,6	38,8	20,2	14
06650-17010	K	70	22	M10	19,6	38,8	20,2	14
06650-18008	K	80	25	M8	22,3	44	23	14
06650-18010	K	80	25	M10	22,3	44	23	22
06650-19010	K	90	28	M10	25	49,6	26	22
06650-19012	K	90	28	M12	25	49,6	26	21

Référence	Forme	A	B	D	D3	H	H1	L
06650-27006X	L	70	22	M6	19,6	38,8	20,2	18
06650-27008X	L	70	22	M8	19,6	38,8	20,2	24
06650-28010X	L	80	25	M10	22,3	44	23	20/30
06650-29010X	L	90	28	M10	25	49,6	26	30
06650-29012X	L	90	28	M12	25	49,6	26	24

Poignée papillon en Inox





Matière :
Inox 1.4308.

Finition :
Rectifié et poli ou grenaillé brut.

Exemple de commande :
nlm 06651-105

Sur demande :
Poignées papillon filetées.

Référence	Surface	A	B	D	D2	H	H1	T
06651-904	poli	38	1,7	M4	10,5	18	8,5	9
06651-905	poli	38	1,7	M5	10,5	18	8,5	9
06651-906	poli	38	1,7	M6	10,5	18	8,5	9
06651-105	poli	50	2,3	M5	14	24	11,5	12
06651-106	poli	50	2,3	M6	14	24	11,5	12
06651-208	poli	75	3,4	M8	21	35	16,5	15
06651-210	poli	75	3,4	M10	21	35	16,5	15
06651-9041	grenaillé	38	1,7	M4	10,5	18	8,5	9
06651-9051	grenaillé	38	1,7	M5	10,5	18	8,5	9
06651-9061	grenaillé	38	1,7	M6	10,5	18	8,5	9
06651-1051	grenaillé	50	2,3	M5	14	24	11,5	12
06651-1061	grenaillé	50	2,3	M6	14	24	11,5	12
06651-2081	grenaillé	75	3,4	M8	21	35	16,5	15
06651-2101	grenaillé	75	3,4	M10	21	35	16,5	15

Poignée papillon

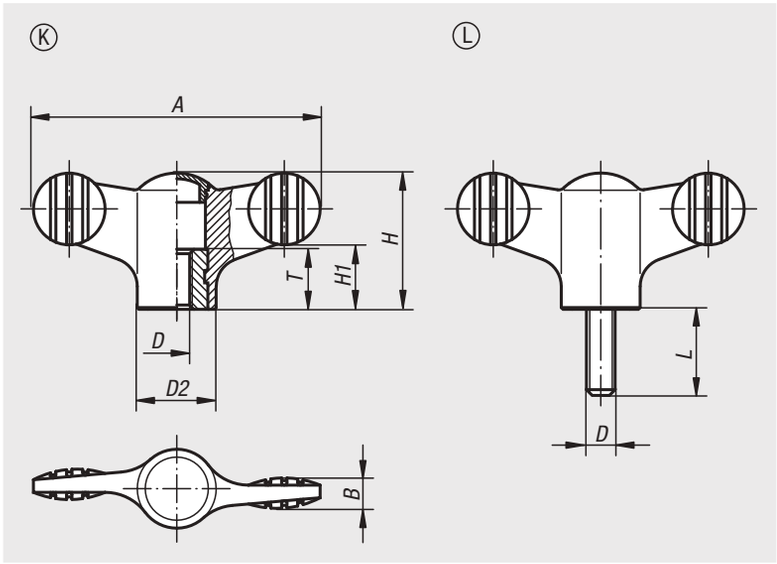


Matière :
Poignée en thermoplastique, gris foncé.
Insert ou tige filetée en acier 5.8 ou en inox 1.4305.

Finition :
Douille ou tige filetée zinguée passivée bleue ou inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06652-1057X20 (Couleur de la pastille : jaune colza. Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici.
Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.



gris foncé	gris clair = 5	rouge signalisation = 6	jaune colza = 7
			
RAL 7021	RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

Poignée papillon avec taraudage

Référence acier	Référence acier inoxydable	A	B	D	D2	H	H1	T
06652-904Δ	**06652-0904Δ**	38	4,5	M4	12	18	8,5	10
06652-905Δ	**06652-0905Δ**	38	4,5	M5	12	18	8,5	10
06652-906Δ	**06652-0906Δ**	38	4,5	M6	12	18	8,5	10
06652-105Δ	**06652-0105Δ**	50	5	M5	14	24	11,5	10
06652-106Δ	**06652-0106Δ**	50	5	M6	14	24	11,5	10
06652-208Δ	**06652-0208Δ**	75	7	M8	21	35,6	16,5	14
06652-210Δ	**06652-0210Δ**	75	7	M10	21	35,6	16,5	14

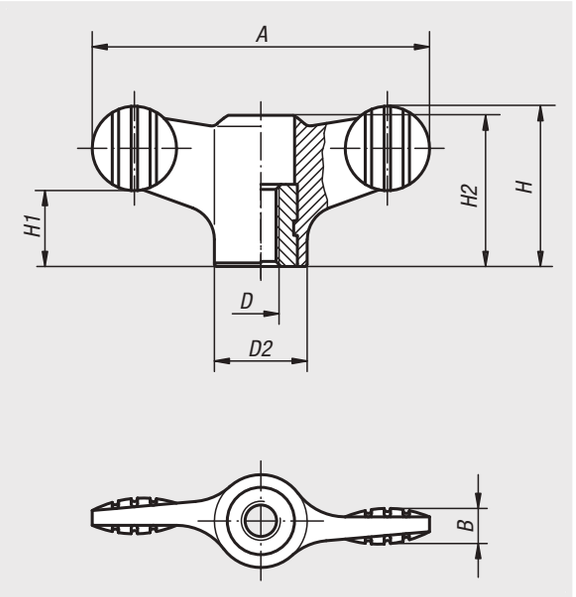
Poignée papillon avec filetage

Référence acier	Référence acier inoxydable	A	B	D	D2	H	H1	L
06652-904ΔX	**06652-0904ΔX**	38	4,5	M4	12	18	8,5	10/15
06652-905ΔX	**06652-0905ΔX**	38	4,5	M5	12	18	8,5	15/20/30
06652-906ΔX	**06652-0906ΔX**	38	4,5	M6	12	18	8,5	20/30/40
06652-105ΔX	**06652-0105ΔX**	50	5	M5	14	24	11,5	15/20
06652-106ΔX	**06652-0106ΔX**	50	5	M6	14	24	11,5	20/30/40
06652-108ΔX	**06652-0108ΔX**	50	5	M8	14	24	11,5	20/30/40
06652-208ΔX	**06652-0208ΔX**	75	7	M8	21	35,6	16,5	20/30/40
06652-210ΔX	**06652-0210ΔX**	75	7	M10	21	35,6	16,5	20/30/40/50

Poignée papillon

avec taraudage traversant





Matière :
Poignée en thermoplastique.
Insert en acier 5.8 ou inox 1.4305.

Finition :
acier zingué passivé bleu ou inox naturel

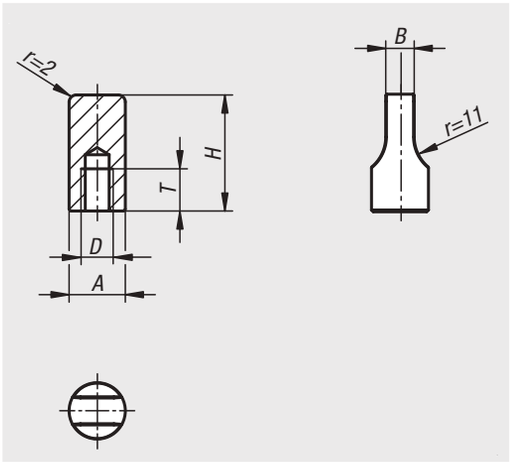
Exemple de commande :
nlm 06652-1904

Référence	Matière de composant	A	B	D	D2	H	H1	H2
06652-1904	acier	38	4,5	M4	12	18	8,5	16,1
06652-1905	acier	38	4,5	M5	12	18	8,5	16,1
06652-1906	acier	38	4,5	M6	12	18	8,5	16,1
06652-1105	acier	50	5	M5	14	24	11,5	22
06652-1106	acier	50	5	M6	14	24	11,5	22
06652-1208	acier	75	7	M8	21	35,6	17	33,3
06652-1210	acier	75	7	M10	21	35,6	17	33,3
06652-10904	acier inoxydable	38	4,5	M4	12	18	8,5	16,1
06652-10905	acier inoxydable	38	4,5	M5	12	18	8,5	16,1
06652-10906	acier inoxydable	38	4,5	M6	12	18	8,5	16,1
06652-10105	acier inoxydable	50	5	M5	14	24	11,5	22
06652-10106	acier inoxydable	50	5	M6	14	24	11,5	22
06652-10208	acier inoxydable	75	7	M8	21	35,6	17	33,3
06652-10210	acier inoxydable	75	7	M10	21	35,6	17	33,3

Écrou papillon

étroit Hygienic DESIGN





Matière :
Inox 1.4404.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 06651-03-04

Nota :
L'écrou papillon permet de réaliser des raccords filetés simples. Ces derniers peuvent être facilement manipulés sans outil.
Sa surface est intégralement polie et présente une rugosité inférieure à Ra 0,8 µm. Son contour présente des courbes et des traits fluides. Grâce à sa surface polie, les saletés et résidus de produits ou de nettoyants peuvent difficilement adhérer. C'est la garantie d'un nettoyage facile.

Sur demande :
Filetage en pouces, tige filetée.

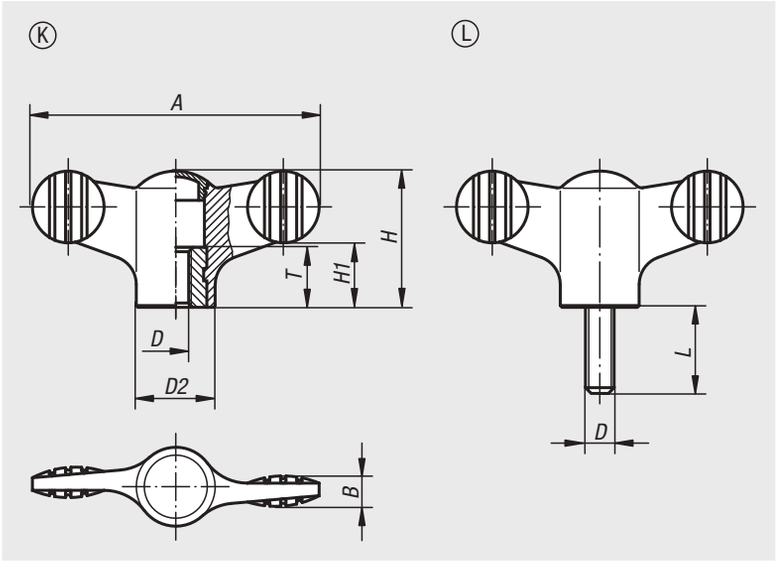
Écrou papillon étroit Hygienic DESIGN

Référence	A	B	D	H	T
06651-03-04	9	4,5	M4	20	6
06651-03-05	10	4,5	M5	22	6
06651-03-06	12	5,5	M6	22	7
06651-03-08	16	8	M8	25	9
06651-03-10	20	10	M10	30	11

Notes :

Poignée papillon antistatique





Matière :
Thermoplastique, noir graphite.
Douille ou tige filetée en acier 5.8.

Finition :
Tige filetée acier zingué passivé bleu

Exemple de commande :
nlm 06652-1110624X20

Utilisation :
Les appareils électriques, électroniques ou autres composants (éléments sensibles aux décharges électrostatiques) peuvent être endommagés voire détruits en raison d'une décharge électrostatique dans un environnement proche.
Une décharge électrostatique peut être causée par des personnes ou par la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (par ex. lors de la fabrication, du montage, du transport et du stockage, etc.).
Pour empêcher une décharge électrostatique, des produits éliminant les charges électriques conformes à la norme DIN EN 61340-5-1 sont nécessaires dans l'environnement électronique.
Ces produits sont utilisables pour les applications de décharge électrostatique ou des zones de protection contre les décharges électrostatiques (EPA) conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Sécurité :
Ces produits éliminant les décharges électrostatiques sont aussi utilisables pour les appareils, les composants et les systèmes de protection dans les zones explosives.
L'utilisation de ces produits éliminant les décharges électrostatiques permet d'empêcher la formation d'une étincelle de décharge électrostatique et par conséquent le risque d'inflammation de gaz ou de poussières, pouvant entraîner une explosion dans les locaux fermés.
Pour protéger les personnes travaillant dans les zones explosives, les fabricants et exploitants d'appareils sont tenus d'appliquer les directives ATEX et de s'y conformer.
La capacité d'élimination des décharges électrostatiques de ces produits est testée par le TÜV Süd.

Groupes cibles :
Fabricants d'appareils soumis à l'obligation de conformité à la directive produit ATEX 2014/34/UE.
Exploitants soumis à l'obligation de conformité à la directive d'exploitation ATEX 1999/92/CE.

Poignée papillon antistatique avec taraudage

Référence	Forme	A	B	D	D2	H	H1	T
06652-1110624	K	50	5	M6	14	24	11,5	10

Poignée papillon antistatique avec filetage

Référence	Forme	A	B	D	D2	H	H1	L
06652-1110624X20	L	50	5	M6	14	24	11,5	20

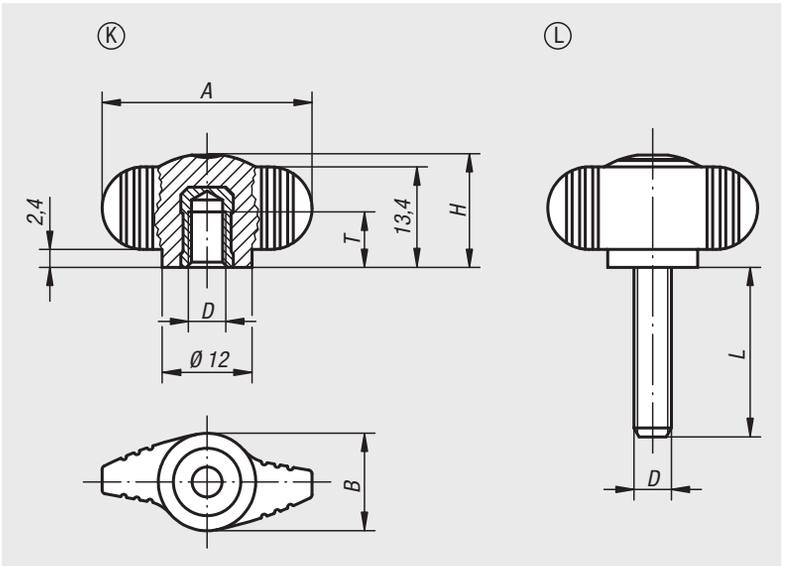
Poignée papillon « Miniwing »



Matière :
Poignée en thermoplastique, gris foncé.
Insert en laiton ou inox 1.4305.
Tige filetée en acier 5.8 ou inox 1.4305.

Finition :
Acier zingué passivé bleu
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06652-005X10 (Indiquer la longueur «L»)



Poignée papillon « Miniwing » avec taraudage

Référence	Forme	Matière de composant	A	B	D	H	T
06652-004	K	laiton	28	13	M4	15	6
06652-005	K	laiton	28	13	M5	15	7,5
06652-006	K	laiton	28	13	M6	15	9
06652-0004	K	acier inoxydable	28	13	M4	15	6
06652-0005	K	acier inoxydable	28	13	M5	15	7,5
06652-0006	K	acier inoxydable	28	13	M6	15	9

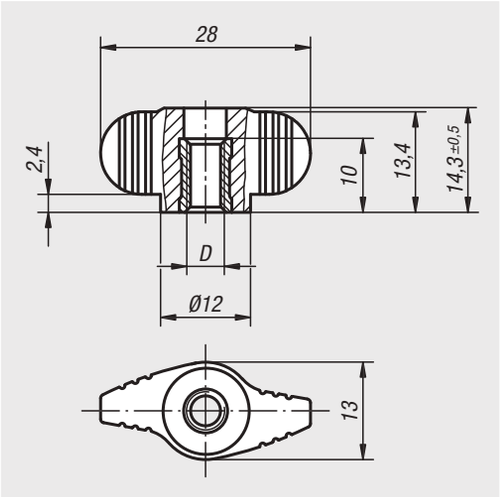
Poignée papillon « Miniwing » avec filetage

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	A	B	D	H	L
06652-004X	**06652-0004X**	L	28	13	M4	15	8
06652-005X	**06652-0005X**	L	28	13	M5	15	10/15/20
06652-006X	**06652-0006X**	L	28	13	M6	15	10/15/20/25/30
06652-008X	**06652-0008X**	L	28	13	M8	15	20/25/30/40

Poignée papillon « Miniwing »

avec taraudage traversant





Matière :
Poignée en thermoplastique.
Insert en acier 5.8 ou inox 1.4305.

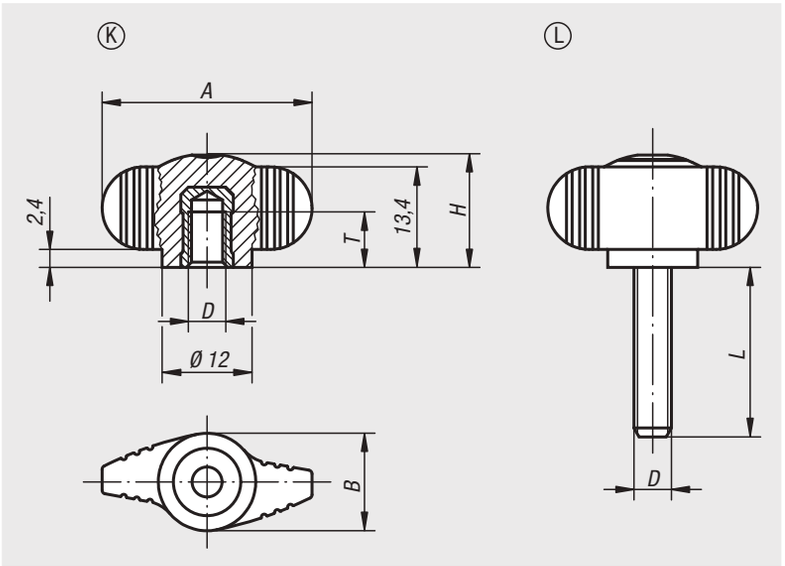
Finition :
Acier zingué passivé bleu
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06652-1004

Référence	Matière de composant	D
06652-1004	acier	M4
06652-1005	acier	M5
06652-1006	acier	M6
06652-10004	acier inoxydable	M4
06652-10005	acier inoxydable	M5
06652-10006	acier inoxydable	M6

Poignée papillon « Miniwing » antistatique





Matière :
Thermoplastique, noir graphite.
Insert ou tige filetée en acier 5.8.

Finition :
Tige filetée acier zingué passivé bleu

Exemple de commande :
nlm 06652-1100624X15

Utilisation :
Les appareils électriques, électroniques ou autres composants (éléments sensibles aux décharges électrostatiques) peuvent être endommagés voire détruits en raison d'une décharge électrostatique dans un environnement proche.
Une décharge électrostatique peut être causée par des personnes ou par la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (par ex. lors de la fabrication, du montage, du transport et du stockage, etc.).
Pour empêcher une décharge électrostatique, des produits éliminant les charges électriques conformes à la norme DIN EN 61340-5-1 sont nécessaires dans l'environnement électronique.
Ces produits sont utilisables pour les applications de décharge électrostatique ou des zones de protection contre les décharges électrostatiques (EPA) conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Sécurité :
Ces produits éliminant les décharges électrostatiques sont aussi utilisables pour les appareils, les composants et les systèmes de protection dans les zones explosives.
L'utilisation de ces produits éliminant les décharges électrostatiques permet d'empêcher la formation d'une étincelle de décharge électrostatique et par conséquent le risque d'inflammation de gaz ou de poussières, pouvant entraîner une explosion dans les locaux fermés.
Pour protéger les personnes travaillant dans les zones explosives, les fabricants et exploitants d'appareils sont tenus d'appliquer les directives ATEX et de s'y conformer.
La capacité d'élimination des décharges électrostatiques de ces produits est testée par le TÜV Süd.

Groupes cibles :
Fabricants d'appareils soumis à l'obligation de conformité à la directive produit ATEX 2014/34/UE.
Exploitants soumis à l'obligation de conformité à la directive d'exploitation ATEX 1999/92/CE.

Poignée papillon antistatique « Miniwing » avec taraudage

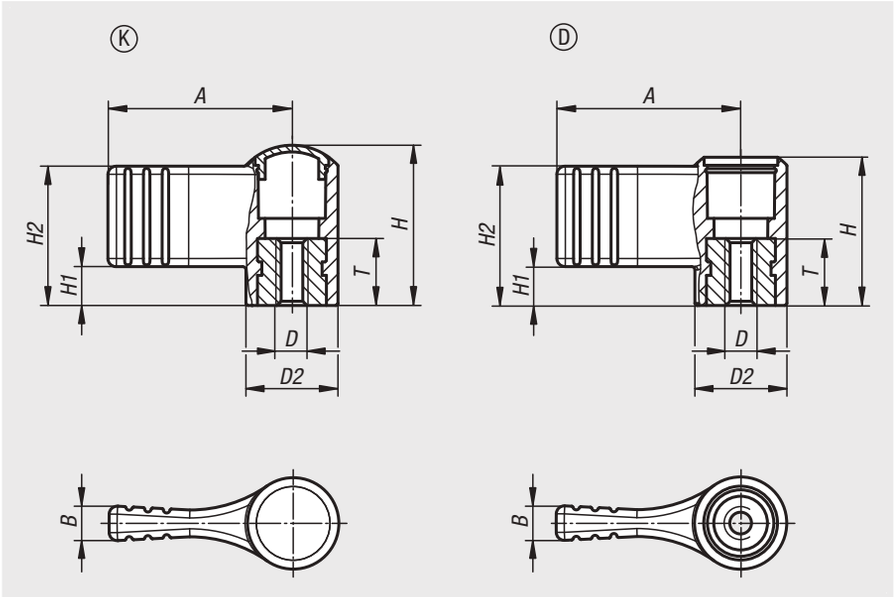
Référence	A	B	D	H	T
06652-1100624	28	13	M6	15	9

Poignée papillon antistatique « Miniwing » avec filetage

Référence	A	B	D	H	L
06652-1100624X15	28	13	M6	15	15

Poignée papillon à une oreille





Matière :
Thermoplastique.
Insert en acier 5.8 ou inox 1.4305.

Finition :
acier zingué passivé bleu ou inox naturel

Exemple de commande :
nlm 06660-09046 (insert M4 en inox, pastille rouge signalisation)

Nota :
Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici.
Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

gris foncé	gris clair = 5	rouge signalisation = 6	jaune colza = 7
			
RAL 7021	RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

Poignée papillon à une oreille avec pastille

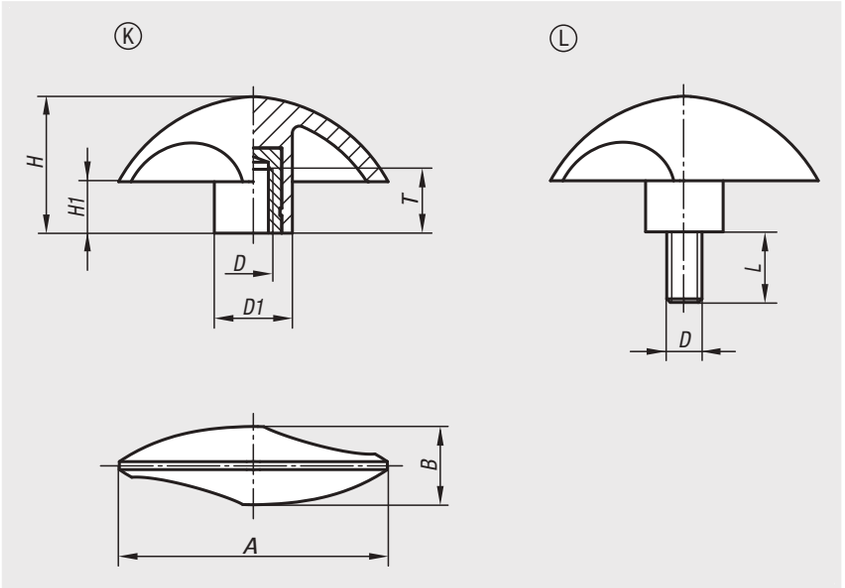
Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	D	D2	A	B	H	H1	H2	T
06660-904Δ	**06660-0904Δ**	K	M4	12	22	4,4	18	4,5	15,5	10
06660-905Δ	**06660-0905Δ**	K	M5	12	22	4,4	18	4,5	15,5	10
06660-906Δ	**06660-0906Δ**	K	M6	12	22	4,4	18	4,5	15,5	10
06660-105Δ	**06660-0105Δ**	K	M5	14	27,5	5,1	24	5,8	20,8	10
06660-106Δ	**06660-0106Δ**	K	M6	14	27,5	5,1	24	5,8	20,8	10
06660-208Δ	**06660-0208Δ**	K	M8	21	37,5	6,3	36	8,5	30,5	14
06660-210Δ	**06660-0210Δ**	K	M10	21	37,5	6,3	36	8,5	30,5	14

Poignée papillon à une oreille sans pastille

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	A	B	D	D2	H	H1	H2	T
06660-1904	**06660-10904**	D	22	4,4	M4	12	16,1	4,5	15,5	10
06660-1905	**06660-10905**	D	22	4,4	M5	12	16,1	4,5	15,5	10
06660-1906	**06660-10906**	D	22	4,4	M6	12	16,1	4,5	15,5	10
06660-1105	**06660-10105**	D	27,5	5,1	M5	14	22,1	5,8	20,8	10
06660-1106	**06660-10106**	D	27,5	5,1	M6	14	22,1	5,8	20,8	10
06660-1208	**06660-10208**	D	37,5	6,3	M8	21	33,3	8,5	30,5	14
06660-1210	**06660-10210**	D	37,5	6,3	M10	21	33,3	8,5	30,5	14

Poignée papillon





Matière :
Poignée : polyamide renforcé de fibres de verre.
Insert : laiton ou acier.
Tige filetée : acier.

Finition :
Acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 06665-15006

Nota :
Résistant aux températures de -50 °C à 130 °C.
Résistant aux produits chimiques courants et à l'huile.

Poignée papillon avec taraudage

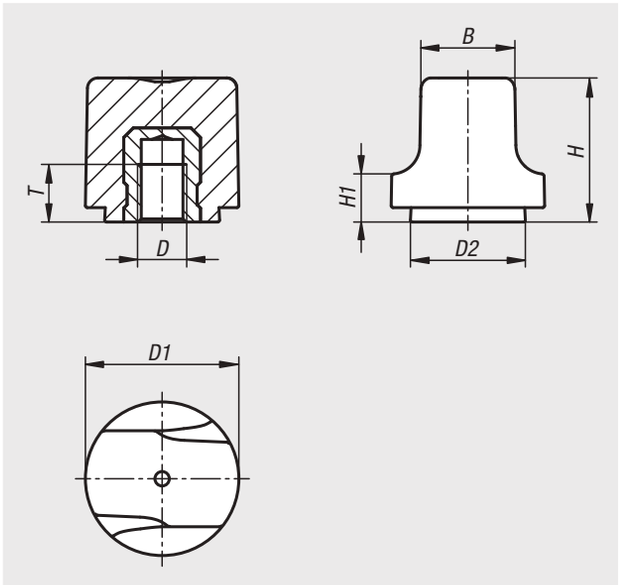
Référence	Forme	A	B	D	D1	H	H1	T
06665-15006	K	51	15	M6	15	25,5	9,5	14
06665-16008	K	61,5	18	M8	18	31	11,5	14
06665-17510	K	76	22	M10	22	38,5	14,5	14

Poignée papillon avec filetage

Référence	Forme	A	B	D	D1	H	H1	L
06665-25006X15	L	51	15	M6	15	25,5	9,5	15
06665-26008X20	L	61,5	18	M8	18	31	11,5	20
06665-27510X20	L	76	22	M10	22	38,5	14,5	20

Écrou moleté





Matière :
Thermoplastique noir, insert en acier, Inox ou laiton.

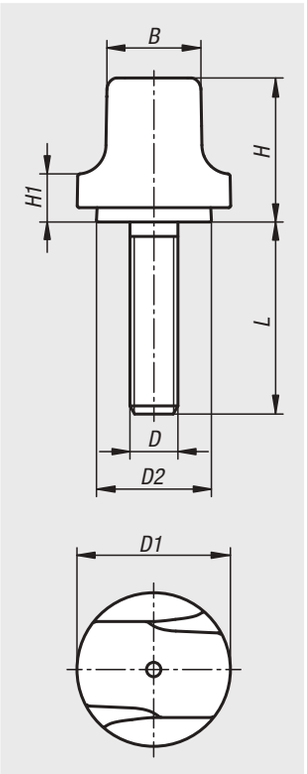
Finition :
Insert en acier zingué passivé bleu, inox et laiton naturel

Exemple de commande :
nlm 06666-103

Référence	Matière de composant	B	D	D1	D2	H	H1	T
06666-103	laiton	10	M3	16	12	15	5	4,5
06666-104	laiton	10	M4	16	12	15	5	6
06666-204	laiton	12,3	M4	20	15	18,5	6	6
06666-205	laiton	12,3	M5	20	15	18,5	6	6
06666-305	acier	15,3	M5	25	18,7	22,9	7,3	8,5
06666-306	acier	15,3	M6	25	18,7	22,9	7,3	9
06666-1003	acier inoxydable	10	M3	16	12	15	5	4,5
06666-1004	acier inoxydable	10	M4	16	12	15	5	6
06666-2004	acier inoxydable	12,3	M4	20	15	18,5	6	6
06666-2005	acier inoxydable	12,3	M5	20	15	18,5	6	6
06666-3005	acier inoxydable	15,3	M5	25	18,7	22,9	7,3	8,5
06666-3006	acier inoxydable	15,3	M6	25	18,7	22,9	7,3	9

Écrou croisillon





Matière :
Thermoplastique noir, tige filetée en acier ou en Inox.

Finition :
Tige filetée acier zingué passivé bleu ou inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06666-103X8 (indiquer la longueur L)

Référence acier	Référence acier inoxydable	B	D	D1	D2	H	H1	L
06666-103X	**06666-1003X**	10	M3	16	12	15	5	8/10/12/15
06666-104X	**06666-1004X**	10	M4	16	12	15	5	10/15/20
06666-105X	**06666-1005X**	10	M5	16	12	15	5	10/15/20
06666-204X	**06666-2004X**	12,3	M4	20	15	18,5	6	10/15/20
06666-205X	**06666-2005X**	12,3	M5	20	15	18,5	6	10/15/20/25
06666-206X	**06666-2006X**	12,3	M6	20	15	18,5	6	10/15/20/25
06666-305X	**06666-3005X**	15,3	M5	25	18,7	22,9	7,3	10/15/20/25
06666-306X	**06666-3006X**	15,3	M6	25	18,7	22,9	7,3	10/15/20/25
06666-308X	**06666-3008X**	15,3	M8	25	18,7	22,9	7,3	15/20/25/30

Bouton triangle

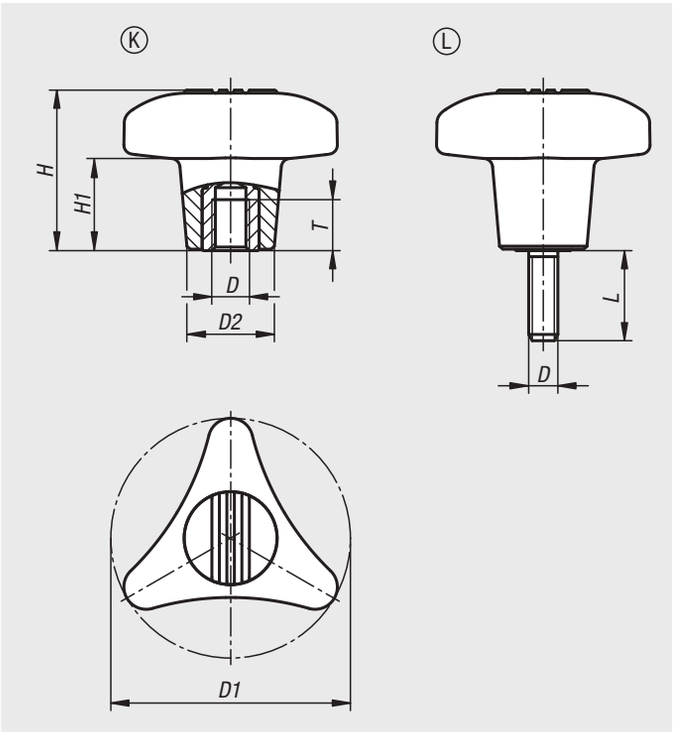


Matière :
Poignée en thermoplastique renforcé de fibre de verre.
Pastille en thermoplastique.
Classe de résistance de l'acier : 5.8.

Finition :
Poignée et couvercle gris foncé (RAL 7021).
Pièces en acier zingué, passivé bleu.

Exemple de commande :
nlm 06699-18010X15 (Indiquer la longueur « L »)

Sur demande :
Autres longueurs de vis et coloris.
Inox.



Bouton triangle avec taraudage

Référence	Forme	D	D1	D2	H	H1	T
06699-18008	K	M8	80	29,2	53,5	31	17
06699-18010	K	M10	80	29,2	53,5	31	17
06699-18012	K	M12	80	29,2	53,5	31	17

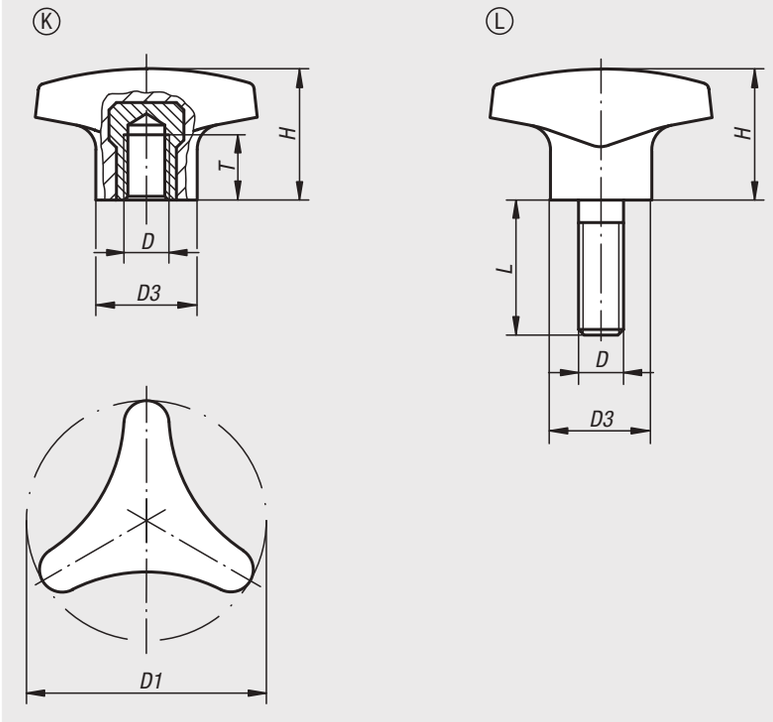
Bouton triangle avec vis

Référence	Forme	D	D1	D2	H	H1	L
06699-18008X	L	M8	80	29,2	53,5	31	15/20/30/40/50
06699-18010X	L	M10	80	29,2	53,5	31	15/20/30/40/50
06699-18012X	L	M12	80	29,2	53,5	31	15/20/30/40/50

Bouton triangle

embase longue



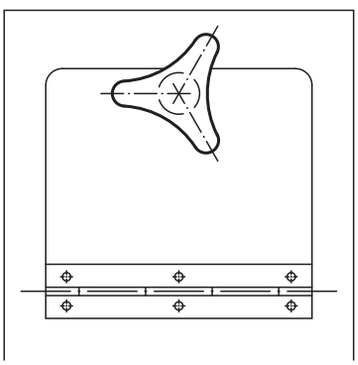


Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir. Insert ou tige filetée : acier zingué ou Inox naturel.

Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06702-14008X20

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis et coloris.



Bouton triangle taraudé, embase longue

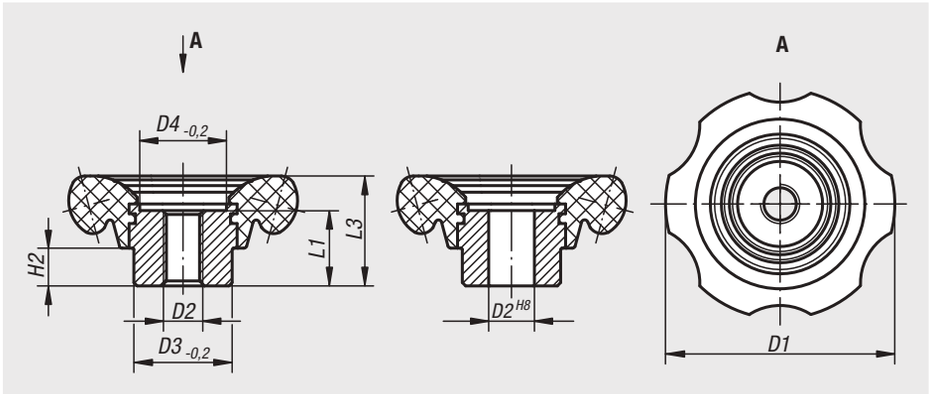
Référence	Forme	Matière de composant	D	D1	D3	H	T
06702-14006	K	acier	M6	40	14	22	12
06702-15008	K	acier	M8	50	18	28	14
06702-16210	K	acier	M10	62	22	35	14
06702-24006	K	acier inoxydable	M6	40	12	22	9
06702-25008	K	acier inoxydable	M8	50	15	28	13
06702-26210	K	acier inoxydable	M10	62	18	35	13

Bouton triangle fileté, embase longue

Référence	Forme	Matière de composant	D	D1	D3	H	L
06702-14006X15	L	acier	M6	40	14	22	15
06702-14008X20	L	acier	M8	40	14	22	20
06702-15008X20	L	acier	M8	50	18	28	20
06702-15010X25	L	acier	M10	50	22	28	25
06702-16210X25	L	acier	M10	62	22	35	25
06702-24006X20	L	acier inoxydable	M6	40	12	22	20
06702-24008X20	L	acier inoxydable	M8	40	12	22	20
06702-25008X20	L	acier inoxydable	M8	50	15	28	20
06702-25010X30	L	acier inoxydable	M10	50	15	28	30
06702-26210X30	L	acier inoxydable	M10	62	18	35	30

Volant





Matière :
Volant en plastique thermodurcissable PF 31.
Insert : acier bruni.

Finition :
Brillant, noir.

Exemple de commande :
nlm 06830-70112

Référence	Finition 1	D1	D2	D3	D4	H2	L1	L3
06830-70110	taraudage	70	M10	30	26,5	11,5	23	33,5
06830-70112	taraudage	70	M12	30	26,5	11,5	23	33,5
06830-83112	taraudage	83	M12	35	31,5	14	28	40
06830-83116	taraudage	83	M16	35	31,5	14	28	40
06830-70212	alésage sans rainure	70	12H8	30	26,5	11,5	23	33,5
06830-70214	alésage sans rainure	70	14H8	30	26,5	11,5	23	33,5
06830-83214	alésage sans rainure	83	14H8	35	31,5	14	28	40
06830-83216	alésage sans rainure	83	16H8	35	31,5	14	28	40



Bouton aster



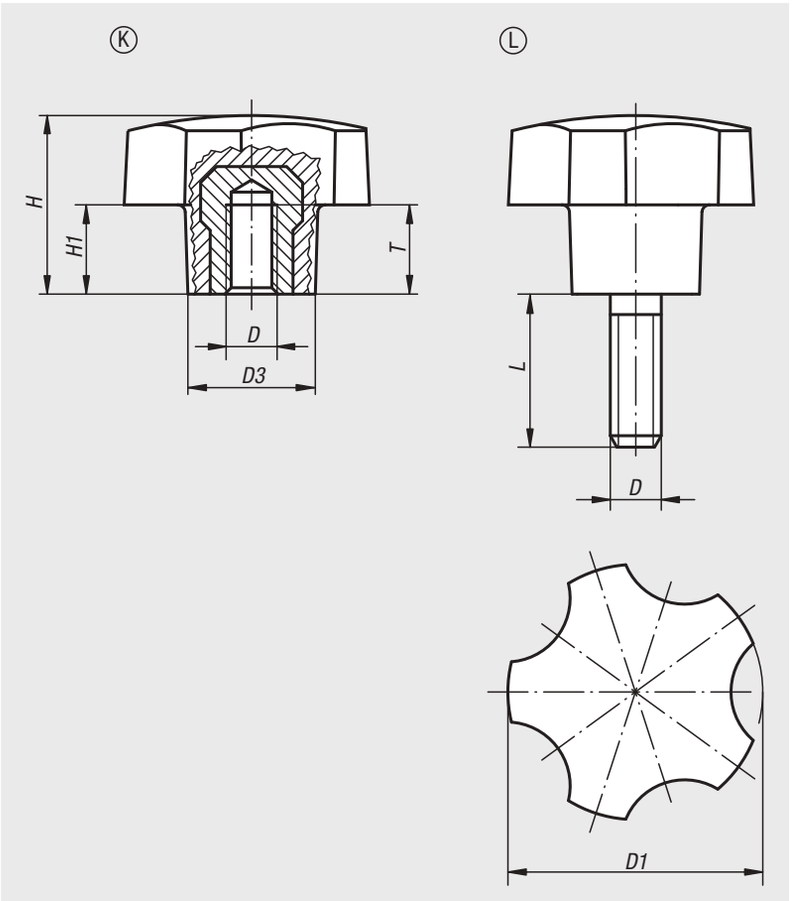
Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert ou tige filetée : acier zingué.

Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06850-3206X12 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les modèles 06850-3205 et 06850-3206 sont avec insert en laiton.

Sur demande :
Autres filetages, longueurs de vis et coloris.



Bouton aster avec taraudage

Référence	Forme	D	D1	D3	H	H1	T
06850-3205	K	M5	32	16	22,4	11,2	10
06850-3206	K	M6	32	16	22,4	11,2	9
06850-4006	K	M6	40	20	28	14	12
06850-4008	K	M8	40	20	28	14	14
06850-4010	K	M10	40	20	28	14	14
06850-5008	K	M8	50	25	35	17,5	14
06850-5010	K	M10	50	25	35	17,5	14

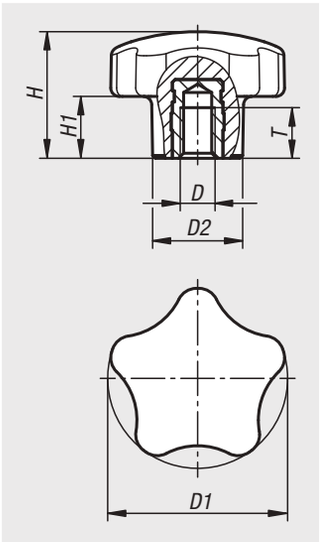
Bouton aster avec filetage

Référence	Forme	D	D1	D3	H	H1	L
06850-3206X	L	M6	32	16	22,4	11,2	12/18
06850-3208X	L	M8	32	16	22,4	11,2	16/24
06850-4006X	L	M6	40	20	28	14	18
06850-4008X	L	M8	40	20	28	14	16/20/24
06850-4010X	L	M10	40	20	28	14	30
06850-5008X	L	M8	50	25	35	17,5	16/24
06850-5010X	L	M10	50	25	35	17,5	20/30

Poignée cinq lobes

avec taraudage





Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31.
Acier ou Inox.

Finition :
Plastique thermodurcissable noir, poli brillant.
Acier zingué passivé bleu ou inox naturel.

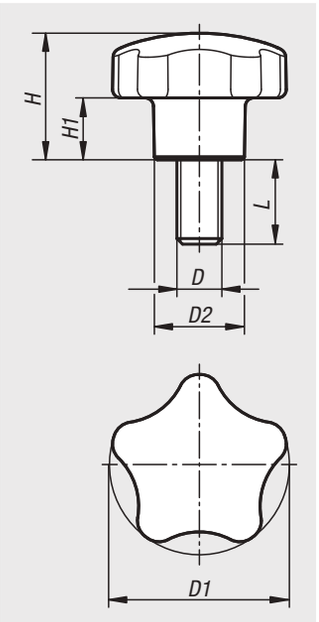
Exemple de commande :
nlm 06851-3205

Référence acier de décolletage	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	H	H1	T
06851-3205	**06851-13205**	M5	32	16	22,5	11	7,5
06851-3206	**06851-13206**	M6	32	16	22,5	11	9
06851-4006	**06851-14006**	M6	40	20	28	14	9
06851-4008	**06851-14008**	M8	40	20	28	14	12
06851-4010	**06851-14010**	M10	40	20	28	14	15
06851-5008	**06851-15008**	M8	50	25	35	17,5	12
06851-5010	**06851-15010**	M10	50	25	35	17,5	15
06851-6012	**06851-16012**	M12	60	30	37	18,5	18

Poignée cinq lobes

avec filetage





Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31.
Acier ou Inox.

Finition :
Plastique thermodurcissable noir, poli brillant.
Acier zingué passivé bleu ou inox naturel.

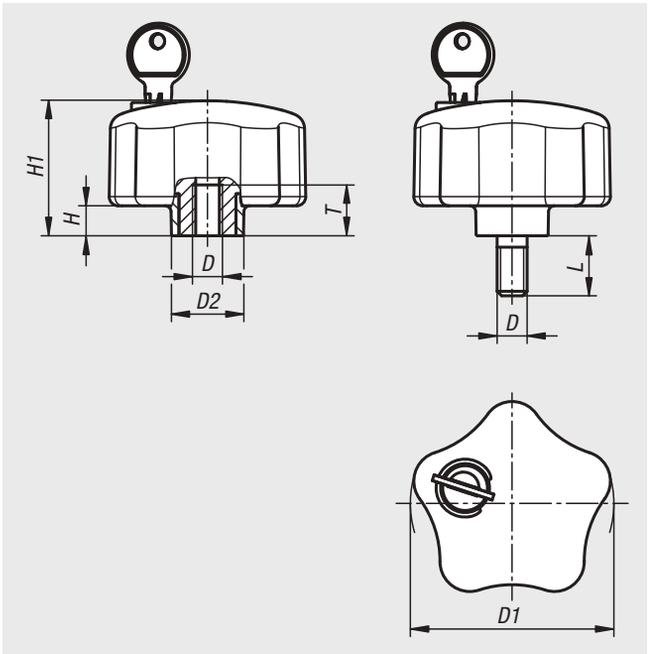
Exemple de commande :
nlm 06851-01-3206X10 (Indiquer la longueur «L»)

Sur demande :
Autres longueurs de vis.

Référence acier de décolletage	Référence acier inoxydable	D	D1	D2	H	H1	L
06851-01-3206X	**06851-01-13206X**	M6	32	16	22,5	11	10/15/20/35
06851-01-3208X	**06851-01-13208X**	M8	32	16	22,5	11	15/25
06851-01-4006X	**06851-01-14006X**	M6	40	20	28	14	15
06851-01-4008X	**06851-01-14008X**	M8	40	20	28	14	15/20/25/30/35/45
06851-01-4010X	**06851-01-14010X**	M10	40	20	28	14	30
06851-01-5008X	**06851-01-15008X**	M8	50	25	35	17,5	15/25
06851-01-5010X	**06851-01-15010X**	M10	50	25	35	17,5	20/30/40/50
06851-01-6012X	**06851-01-16012X**	M12	60	30	37	18,5	30/40/50

Poignées cinq lobes en plastique verrouillables





Matière :
Poignée en thermoplastique.
Insert ou tige filetée en acier, classe de résistance 5.8 ou en inox 1.4305.

Finition :
Poignée gris foncé RAL7021 ou rouge semblable RAL3020.
Pièces en acier zinguées passivées bleu.
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 06852-6810X20

Nota :
Les poignées cinq lobes verrouillables évitent tout desserrage inopiné.
Le barillet permet d'établir ou d'interrompre la liaison entre la poignée et la partie filetée.
Si aucune liaison n'est établie, la poignée tourne dans le vide.
Ceci évite toute opération malencontreuse.

Les poignées cinq lobes verrouillables sont fournies avec 2 clés.
La clé peut être retirée dans les deux positions (ouverte et fermée)
La serrure est identique, chaque serrure peut donc être ouverte avec la même clé.

Sur demande :
Autres modèles.



Poignées cinq lobes en plastique verrouillables avec taraudage

Référence acier	Référence acier inoxydable	Couleur du corps de base	D	D1	D2	H	H1	T
06852-6806	**06852-06806**	gris foncé	M6	68	24	10	45,5	17
06852-6808	**06852-06808**	gris foncé	M8	68	24	10	45,5	17
06852-6810	**06852-06810**	gris foncé	M10	68	24	10	45,5	17
06852-846806	**06852-0846806**	rouge	M6	68	24	10	45,5	17
06852-846808	**06852-0846808**	rouge	M8	68	24	10	45,5	17
06852-846810	**06852-0846810**	rouge	M10	68	24	10	45,5	17

Poignées cinq lobes en plastique verrouillables avec filetage

Référence acier	Référence acier inoxydable	Couleur du corps de base	D	D1	D2	H	H1	L
06852-6808X20	**06852-06808X20**	gris foncé	M8	68	24	10	45,5	20
06852-6810X20	**06852-06810X20**	gris foncé	M10	68	24	10	45,5	20
06852-846808X20	**06852-0846808X20**	rouge	M8	68	24	10	45,5	20
06852-846810X20	**06852-0846810X20**	rouge	M10	68	24	10	45,5	20

Poignée cinq lobes

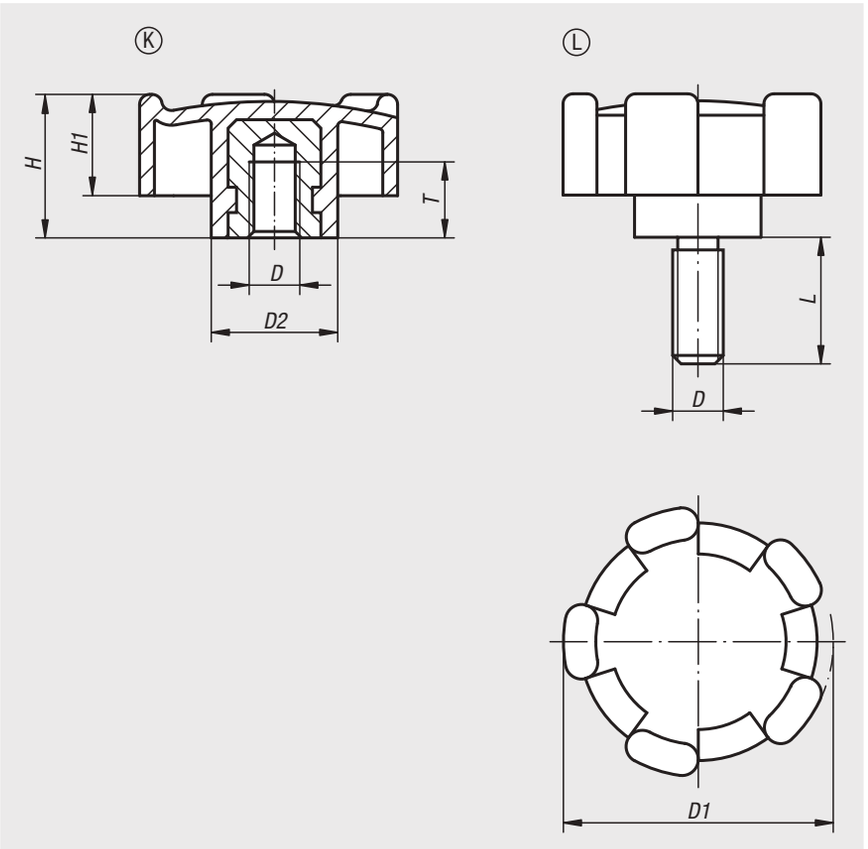


Matière :
Poignée en thermoplastique, gris foncé.
Douille en acier ou en laiton.
Tige filetée acier 5.8.

Finition :
Douille acier zingué. Tige filetée acier zingué passivé bleu.

Exemple de commande :
nlm 06853-3206

Nota :
Le modèle 06853-3206 est avec insert en laiton.



Poignée cinq lobes avec taraudage

Référence	Forme	D	D1	D2	H	H1	T
06853-3206	K	M6	32	15	17	12	9
06853-4008	K	M8	40	18	20,5	14,5	11
06853-5010	K	M10	50	20	25	18	14

Poignée cinq lobes avec filetage

Référence	Forme	D	D1	D2	H	H1	L
06853-320615	L	M6	32	15	17	12	15
06853-400816	L	M8	40	18	20,5	14,5	16
06853-501020	L	M10	50	20	25	18	20

06895

Poignée de manutention

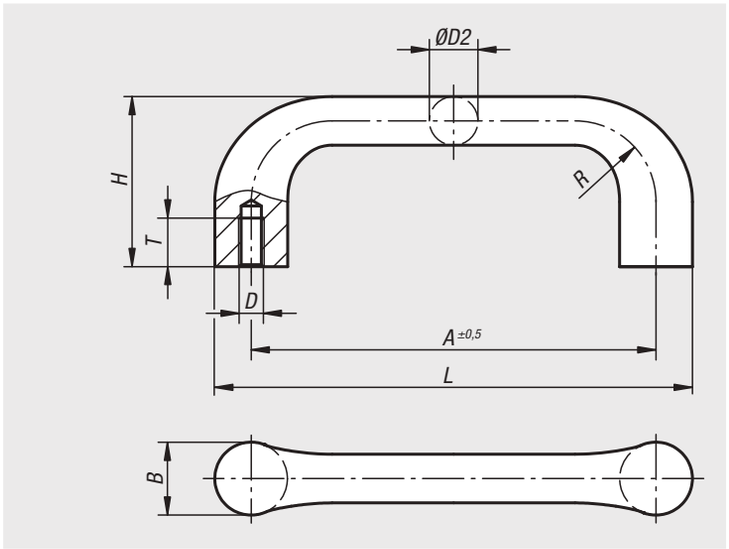


Matière :
GJS 400.

Finition :
Ébavurage et tribofinition.
Revêtement plastique noir.
Surfaces d'appui usinées.

Exemple de commande :
nlm 06895-12510

Montage :
Fixation par l'arrière.



Référence naturel	Référence noir	A	B	D	D2	H	L	R	T	Charge N
06895-10006	**06895-100061**	100	18	M6	12	42	118	20	12	1000
06895-11208	**06895-112081**	112	20	M8	14	47	132	22	15	1000
06895-12510	**06895-125101**	125	22	M10	16	53	147	24	18	1000
06895-14012	**06895-140121**	140	25	M12	18	59	165	26	20	1000

06900

Poignée de manutention

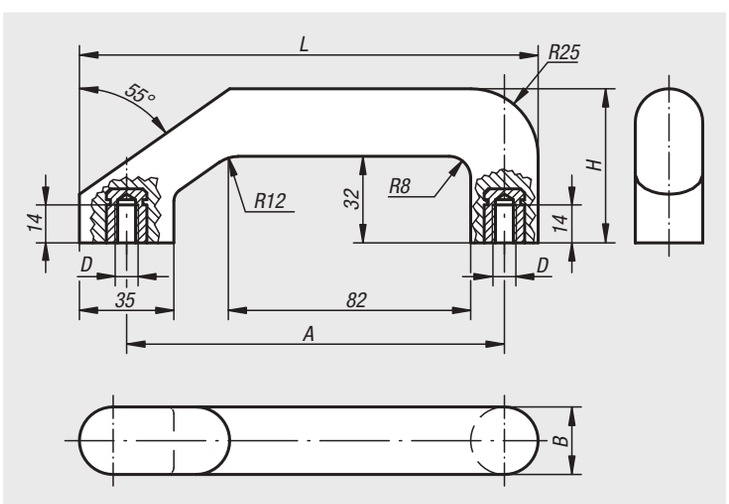


Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert : laiton ou acier zingué.

Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06900-101

Montage :
Fixation par l'arrière.



Référence	Matière de composant	A	B	D	H	L	Charge N
06900-101	laiton	140	25	M8	57	170	300
06900-201	acier	140	25	M8	57	170	300

Poignée de manutention

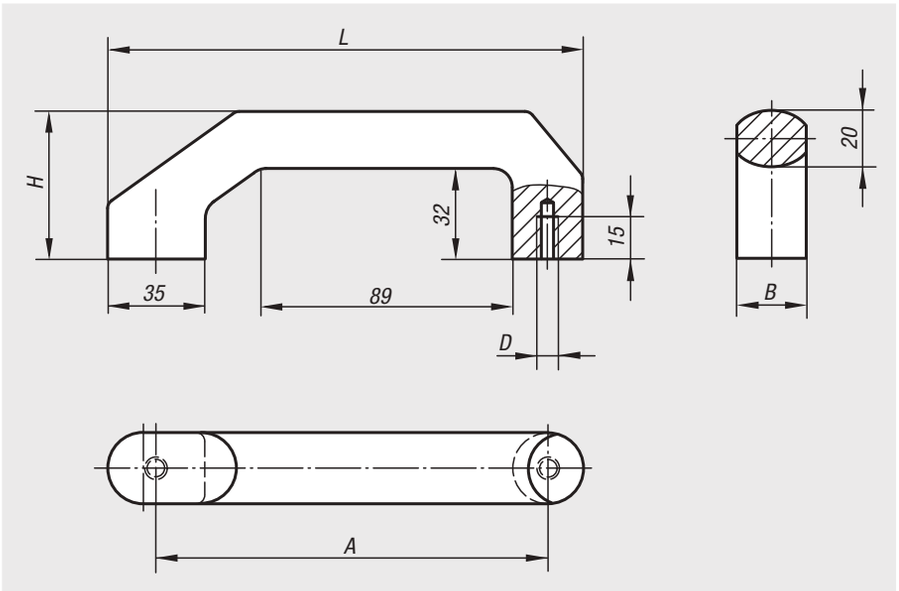


Matière :
Fonte d'aluminium EN AW-5754.

Finition :
Laquée poudre noire ou polie.

Exemple de commande :
nlm 06900-140066

Montage :
Fixation par l'arrière.



Référence	Couleur du corps de base	A	B	D	H	L	Charge N
06900-140066	noir	140	25	M6	57	170	1000
06900-140067	naturel	140	25	M6	57	170	1000

Poignée de manutention

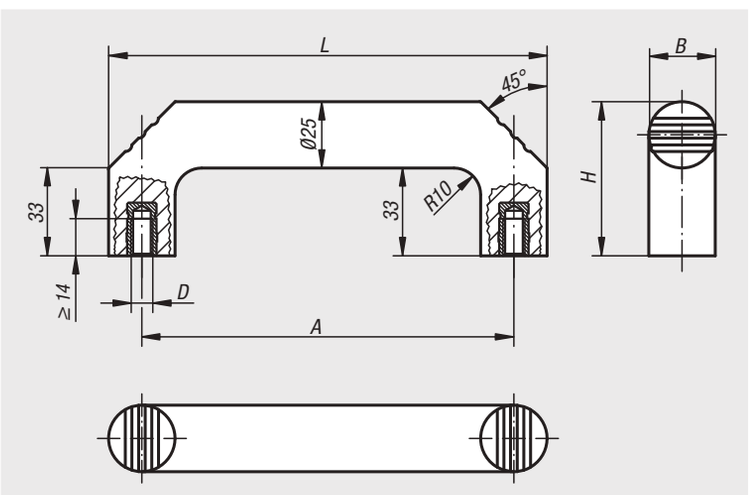


Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31 noir.
Insert : laiton ou acier zingué.

Finition :
Poli finition miroir.

Exemple de commande :
nlm 06901-114008

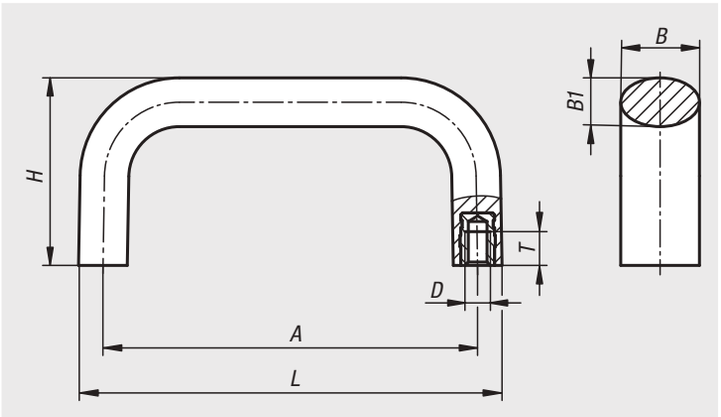
Montage :
Fixation par l'arrière.



Référence	Matière de composant	A	B	D	H	L	Charge N
06901-114008	laiton	140	25	M8	58	165	500
06901-214008	acier	140	25	M8	58	165	500

Poignées de manutention plastique, ovales





Matière :
Plastique thermodurcissable PF 31.
Douille taraudée acier ou Inox.

Finition :
Plastique thermodurcissable noir, poli brillant.
Acier zingué passivé bleu ou inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 06901-01-21280621

Plage de température :
Température en fonctionnement continu 140 °C.
Température en fonctionnement temporaire : max. 160 °C.

Montage :
Fixation par l'arrière.

Référence	Matière de composant	A	B	B1	D	H	L	T	Charge N
06901-01-21000621	acier	100	21	13	M6	50	113	9	500
06901-01-21200621	acier	120	21	13	M6	50	133	9	500
06901-01-21280621	acier	128	21	13	M6	50	141	9	500
06901-01-21600825	acier	160	25	17	M8	55	177	12	500
06901-01-31000621	acier inoxydable	100	21	13	M6	50	113	9	500
06901-01-31200621	acier inoxydable	120	21	13	M6	50	133	9	500
06901-01-31280621	acier inoxydable	128	21	13	M6	50	141	9	500
06901-01-31600825	acier inoxydable	160	25	17	M8	55	177	12	500

Poignée de manutention



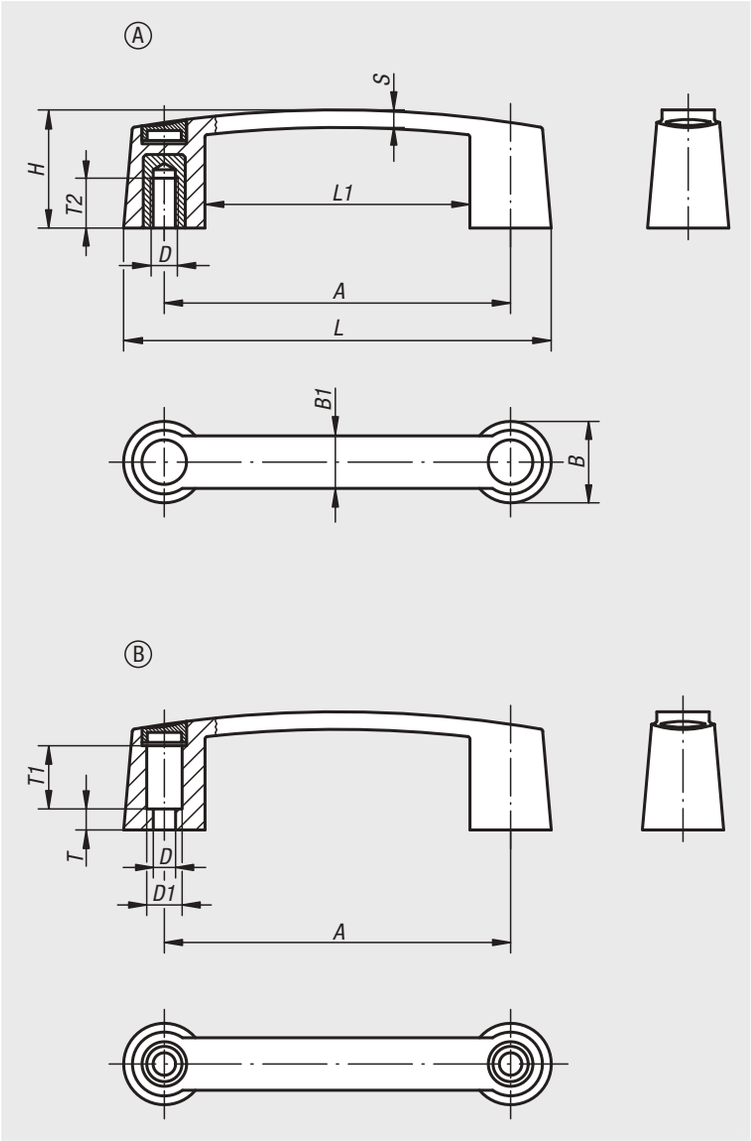
Matière :
Thermoplastique.
Insert taraudé : laiton.

Finition :
Poignée de manutention et pastille noire.

Exemple de commande :
nlm 06902-109406

Montage :
Forme A Fixation par l'arrière.
Forme B Fixation en façade.

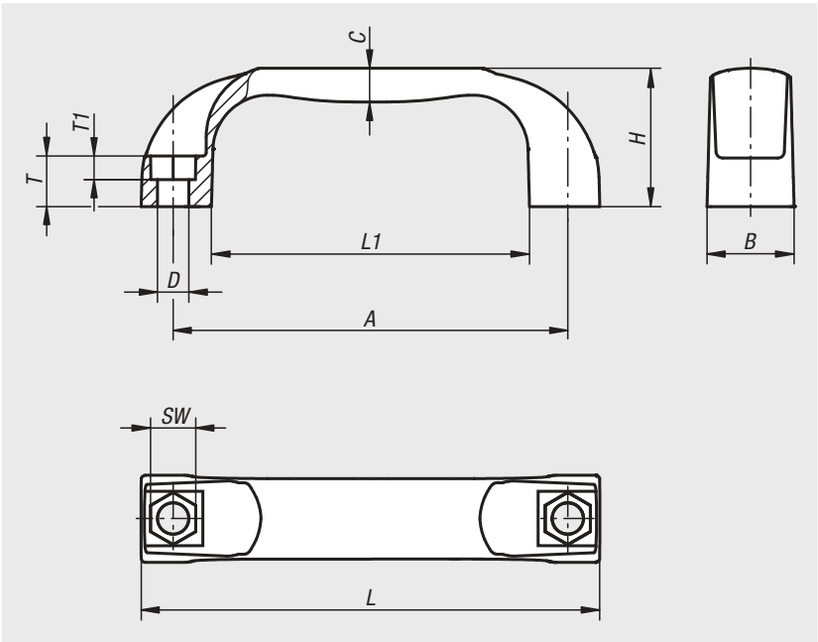
Sur demande :
Autres coloris de poignées et pastilles.



Référence	Forme	A	B	B1	D	D1	H	L	L1	S	T	T1	T2	Charge N
06902-109406	A	93,5	26	17	M6	-	35	119,5	67,5	5,8	-	-	15,5	320
06902-111706	A	117	29	19	M6	-	40	145	89	6,4	-	-	15,5	320
06902-111708	A	117	29	19	M8	-	40	145	89	6,4	-	-	16	870
06902-113206	A	132	31	20	M6	-	45	163	101	6,7	-	-	15,5	320
06902-113208	A	132	31	20	M8	-	45	163	101	6,7	-	-	16	870
06902-117910	A	179	35	22	M10	-	50	213	145	7,1	-	-	22	1200
06902-209406	B	93,5	26	17	6,8	12	35	119,5	67,5	5,8	4,5	19	-	500
06902-211708	B	117	29	19	8,5	13,5	40	145	89	6,4	8	23	-	950
06902-213208	B	132	31	20	8,5	13,5	45	163	101	6,7	8	22	-	950
06902-217908	B	179	35	22	8,5	13,5	50	213	145	7,1	12	22	-	950

Poignée de manutention





Matière :
Thermoplastique PA (polyamide) ou PP (polypropylène), renforcé fibre de verre.

Finition :
Gris foncé.

Exemple de commande :
nlm 06903-113208

Nota :
Le trou de fixation permet de fixer la poignée de manutention avec une vis à tête cylindrique ou à tête hexagonale.

Montage :
Fixation en façade ou par l'arrière.

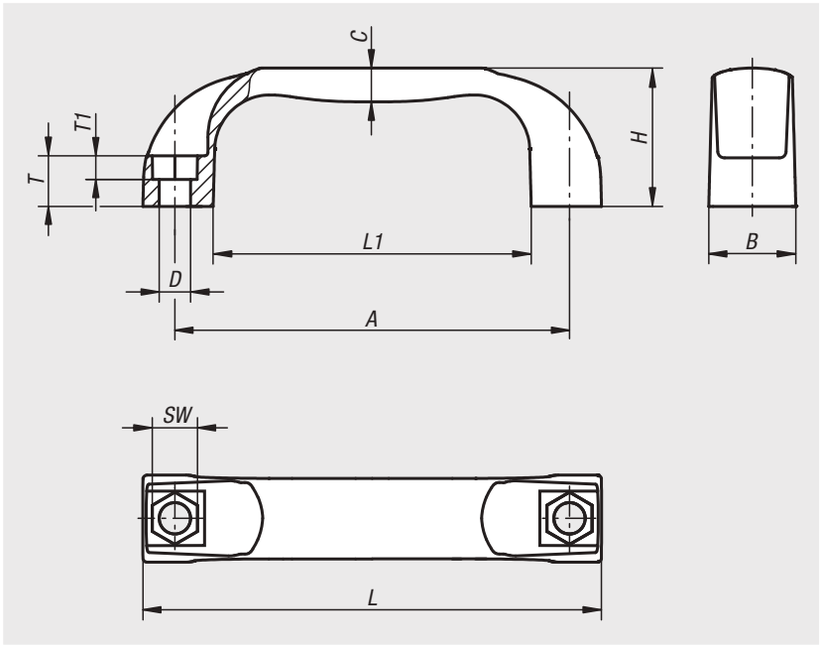
Sur demande :
Autres coloris de poignées.

Référence	Matière du corps de base	A	B	C	D	H	L	L1	SW	T	T1	Charge N
06903-109406	polyamide	94	21	8	6,6	36	109	76	10	13	6	1000
06903-111708	polyamide	117	26	10	9	41	136	94	13	15	8	1500
06903-113208	polyamide	132	27	11	9	44	154	112	13	16	8	1500
06903-115008	polyamide	150	27	11	9	44	172	132	13	16	8	1500
06903-117908	polyamide	179	28	11	9	50	197	156	13	17	8	1500
06903-209406	polypropylène	94	21	8	6,6	36	109	76	10	13	6	500
06903-211708	polypropylène	117	26	10	9	41	136	94	13	15	8	800
06903-213208	polypropylène	132	27	11	9	44	154	112	13	16	8	800
06903-215008	polypropylène	150	27	11	9	44	172	132	13	16	8	800
06903-217908	polypropylène	179	28	11	9	50	197	156	13	17	8	800

Poignées de manutention

résistance aux températures élevées





Matière :
Thermoplastique PPA (résistance aux hautes températures), renforcé de fibre de verre.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 06903-311708

Nota :
Le trou de fixation permet de fixer la poignée de manutention avec une vis à tête cylindrique ou à tête hexagonale.

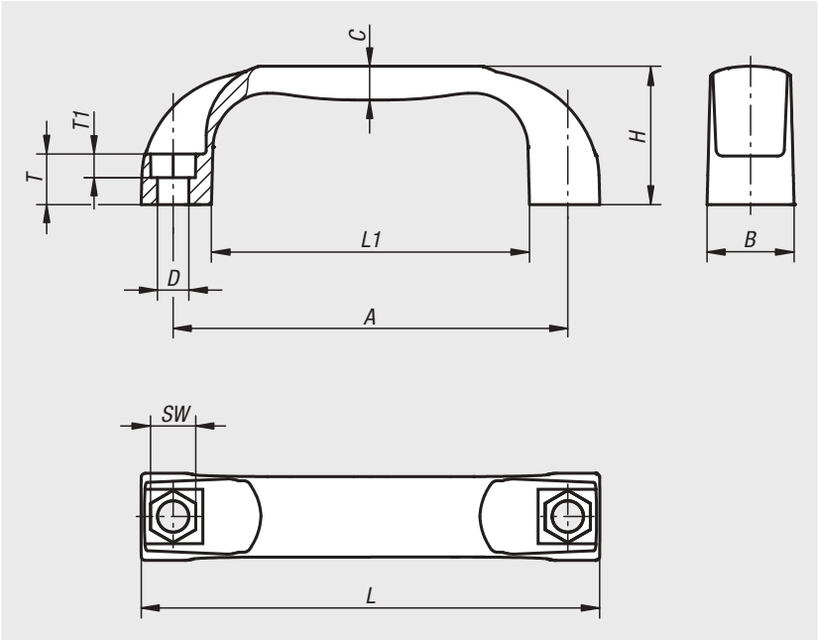
Plage de température :
Température en fonctionnement continu selon IEC 216 : max. 150 °C - 160 °C.
Température en fonctionnement temporaire : max. 250 °C.

Montage :
Fixation en façade ou par l'arrière.

Référence	A	B	C	D	H	L	L1	SW	T	T1	Charge N
06903-311708	117	26	10	9	41	136	94	13	15	8	1500
06903-313208	132	27	11	9	44	154	112	13	16	8	1500
06903-315008	150	27	11	9	44	172	132	13	16	8	1500

Poignée de manutention antistatique





Matière :
Thermoplastique PA (polyamide) renforcé.

Finition :
Noir graphite.

Exemple de commande :
nlm 06903-111170824

Utilisation :
Les appareils électriques, électroniques ou autres composants (éléments sensibles aux décharges électrostatiques) peuvent être endommagés voire détruits en raison d'une décharge électrostatique dans un environnement proche.
Une décharge électrostatique peut être causée par des personnes ou par la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (par ex. lors de la fabrication, du montage, du transport et du stockage, etc.).
Pour empêcher une décharge électrostatique, des produits éliminant les charges électriques conformes à la norme DIN EN 61340-5-1 sont nécessaires dans l'environnement électronique.
Ces produits sont utilisables pour les applications de décharge électrostatique ou des zones de protection contre les décharges électrostatiques (EPA) conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Sécurité :
Ces produits éliminant les décharges électrostatiques sont aussi utilisables pour les appareils, les composants et les systèmes de protection dans les zones explosives.
L'utilisation de ces produits éliminant les décharges électrostatiques permet d'empêcher la formation d'une étincelle de décharge électrostatique et par conséquent le risque d'inflammation de gaz ou de poussières, pouvant entraîner une explosion dans les locaux fermés.
Pour protéger les personnes travaillant dans les zones explosives, les fabricants et exploitants d'appareils sont tenus d'appliquer les directives ATEX et de s'y conformer.
La capacité d'élimination des décharges électrostatiques de ces produits est testée par le TÜV Süd.

Groupes cibles :
Fabricants d'appareils soumis à l'obligation de conformité à la directive produit ATEX 2014/34/UE.
Exploitants soumis à l'obligation de conformité à la directive d'exploitation ATEX 1999/92/CE.

Référence	Couleur du corps de base	A	B	C	D	H	L	L1	SW	T	T1	Charge N
06903-111170824	noir graphite RAL 9011	117	26	10	9	41	136	94	13	15	8	1500
06903-111500824	noir graphite RAL 9011	150	27	11	9	44	172	132	13	16	8	1500

Poignée de manutention



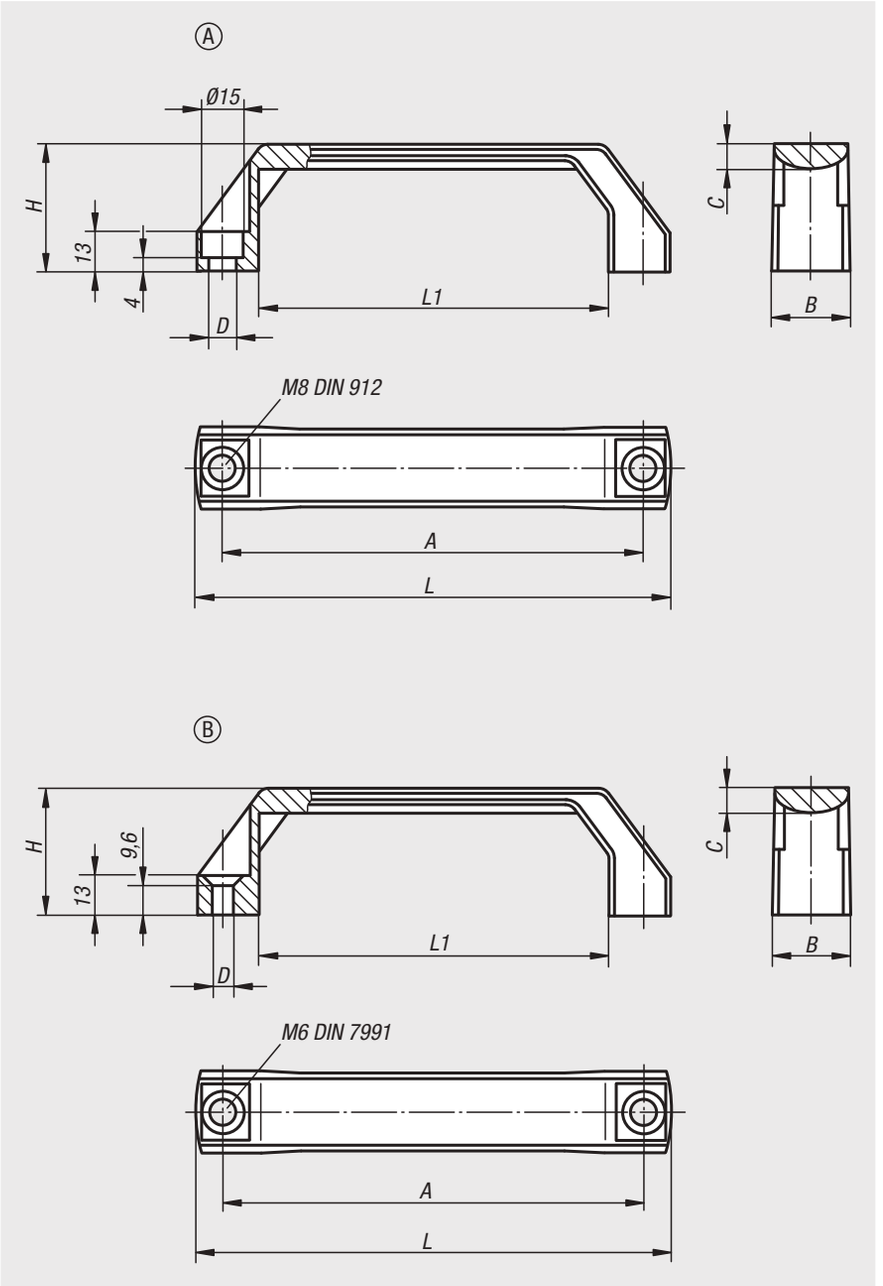
Matière :
Thermoplastique, renforcé fibre de verre.

Finition :
Noir mat RAL 7021 ou orange.

Exemple de commande :
nlm 06904-1120081

Nota :
L'entraxe "A" est valable pour le montage de la poignée. La dimension peut être réduite de 2 mm grâce à la flexion de la poignée.

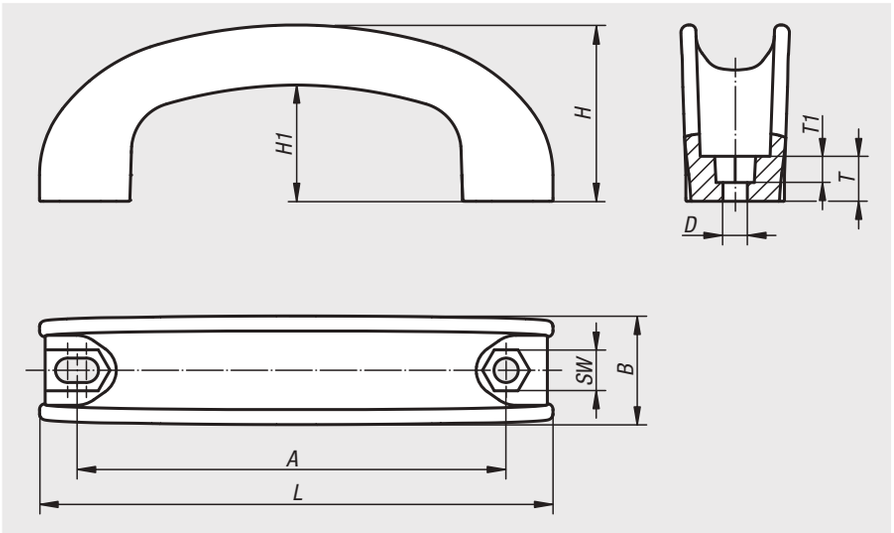
Montage :
Fixation en façade.



Référence gris foncé RAL 7021	Référence orange	Forme	A	B	C	D	H	L	L1	Charge N
06904-1120081	**06904-1120082**	A	120	26	8	9	42	138	96	1000
06904-1140081	**06904-1140082**	A	140	26	8	9	42	158	116	1000
06904-1160081	**06904-1160082**	A	160	28	9	9	45	178	136	1000
06904-2120061	**06904-2120062**	B	120	26	8	6,6	42	138	96	1000
06904-2140061	**06904-2140062**	B	140	26	8	6,6	42	158	116	1000
06904-2160061	**06904-2160062**	B	160	28	9	6,6	45	178	136	1000

Poignée coudée





Matière :
Thermoplastique noir.

Exemple de commande :
nlm 06907-09006

Montage :
Fixation en façade.

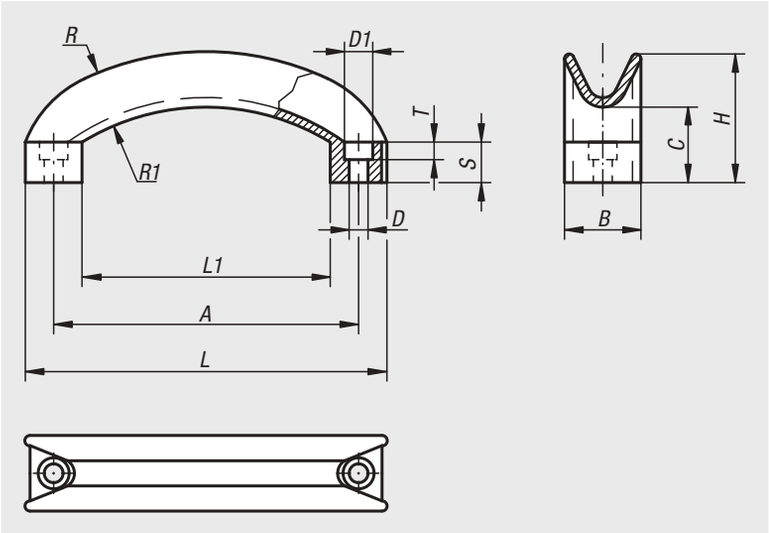
Référence	A	B	D	H	H1	L	T	T1	SW	Charge N
06907-09006	90-95	26,6	6,5	42	29	115	10	6,4	10,2	1000
06907-11206	112-117	29	6,5	47	31	137	12	7	10,2	1000
06907-17708	177-182	30	8,5	48,1	31	208	14	9	13,2	1000

Notes :

06909

Poignée cintrée





Matière :
Thermoplastique, gris foncé.

Exemple de commande :
nlm 06909-11406

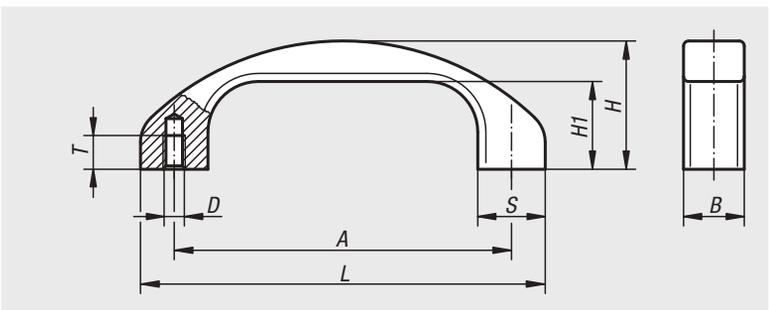
Montage :
Fixation en façade.

Référence	A	B	C	D	D1	H	L	L1	R	R1	S	T	Charge N
06909-11406	114	28	29	6,5	10,5	48	134	92	117	79	15	6,5	1000

06910

Poignée de manutention





Matière :
Profil d'aluminium EN AW-6060.

Finition :
Anodisation haut de gamme, microbillage, finition satinée.

Exemple de commande :
nlm 06910-120061

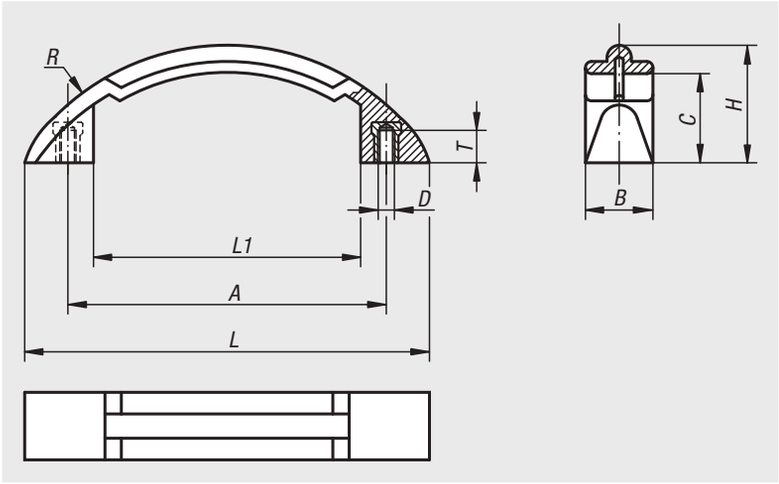
Montage :
Fixation par l'arrière.

Référence	Couleur du corps de base	A	B	D	H	H1	L	S	T	Charge N
06910-120061	anodisé noir	120	22	M6	46	31	144	24	12	1000
06910-140081	anodisé noir	140	25	M8	53	36	168	28	15	1000
06910-120063	anodisé nature	120	22	M6	46	31	144	24	12	1000
06910-140083	anodisé nature	140	25	M8	53	36	168	28	15	1000

06911

Poignée cintrée





Matière :
Thermoplastique, gris foncé.
Insert en acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 06911-11906

Montage :
Fixation par l'arrière.

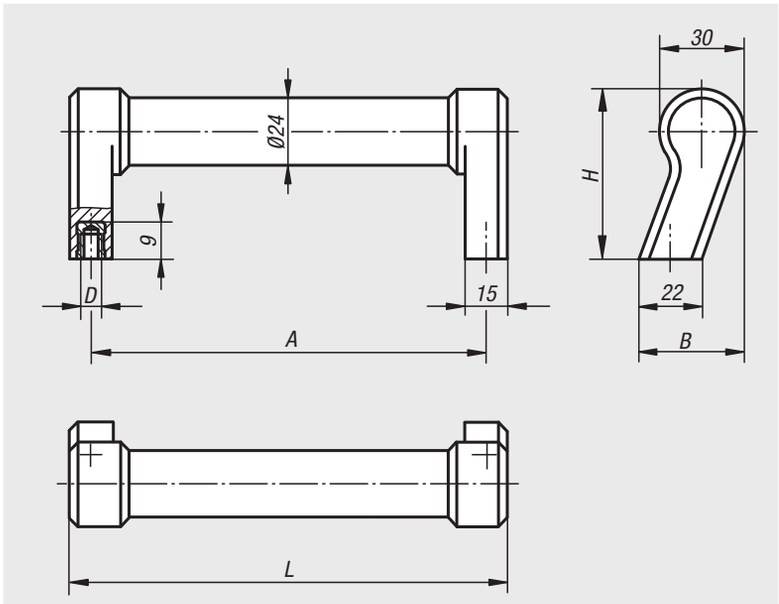
Référence	A	B	C	D	H	L	L1	R	T	Charge N
06911-11906	119	25	33	M6	43,5	150	98	94	10	1000

06912

Poignée de manutention

tubulaire





Matière :
Poignée : thermoplastique, renforcé fibre de verre.
Insert taraudé : laiton.

Finition :
gris foncé ou gris clair.

Exemple de commande :
nlm 06912-140061

Nota :
Poignée polyamide tubulaire. Tube de poignée et pied de poignée monobloc. Grâce à ses surfaces d'appui obliques, il est possible de la monter dans des endroits étroits.

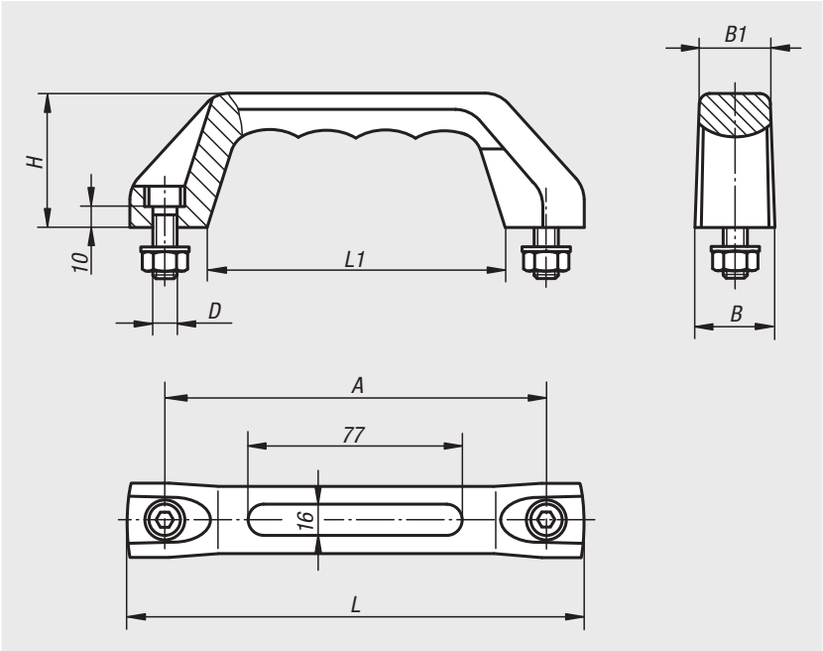
Montage :
Fixation par l'arrière.

Référence	Couleur du corps de base	A	B	D	H	L	Charge N
06912-140061	gris foncé RAL 7021	140	37	M6	60	155	1000
06912-140062	gris clair RAL 7035	140	37	M6	60	155	1000

Poignée de manutention

avec surface intérieure souple





Matière :
Composant dur : thermoplastique, renforcé fibre de verre.
Composant souple : SEBS.

Finition :
Composant dur : mat noir.
Composant souple : gris basaltique.

Exemple de commande :
nlm 06913-515008

Nota :
Poignée polyamide résistante à des charges élevées. La surface intérieure tendre de la poignée permet de saisir avec aisance la poignée. Vis CHC, zinguées noires, écrous et rondelles fournis. Pour le montage en environnement humide, nous fournissons des éléments de fixation en Inox (1.4301).

Montage :
Fixation en façade.

Sur demande :
Marquage individuel sur les composants souples. Composants durs et souples sont disponibles dans toutes les couleurs RAL.

Référence	Finition 2	A	B	B1	D	L	L1	H	Charge N
06913-515008	standard	150	29	25,5	M8x25	178	118	53	500
06913-615008	environnement humide	150	29	25,5	M8x25	178	118	53	500

06914

Poignée de manutention en Inox

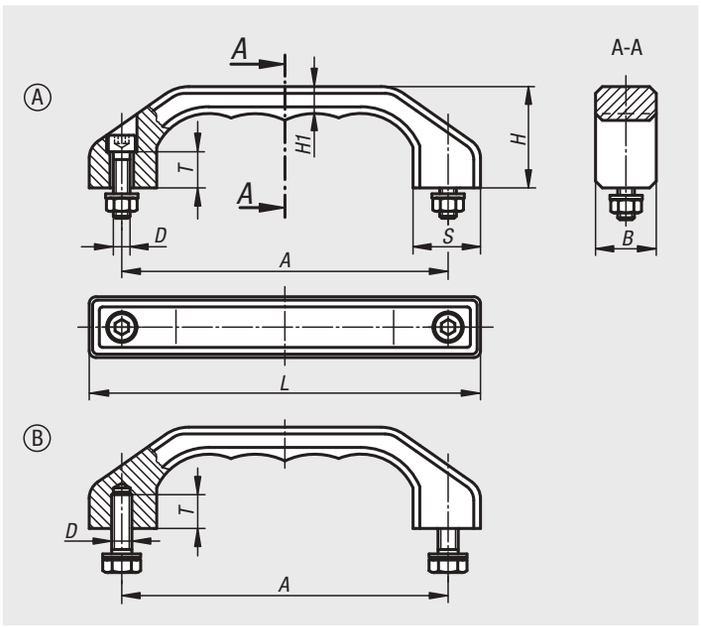


Matière :
Acier Inox austénitique, 1.4308.
Eléments de fixation : Inox 1.4301.

Finition :
Grenaillage et électropolissage, satiné.

Exemple de commande :
nlm 06914-140081

Montage :
Forme A Fixation en façade.
Forme B Fixation par l'arrière.



Référence	Forme	A	B	D	H	H1	L	S	T	Charge N
06914-140081	A	140	25	M8x30	45	12	170	28	15	1000
06914-180101	A	180	32	M10x40	58	15	218	36	18	1000
06914-140082	B	140	25	M8x18	45	12	170	28	15	1000
06914-180102	B	180	32	M10x20	58	15	218	36	18	1000

06915

Poignée de manutention

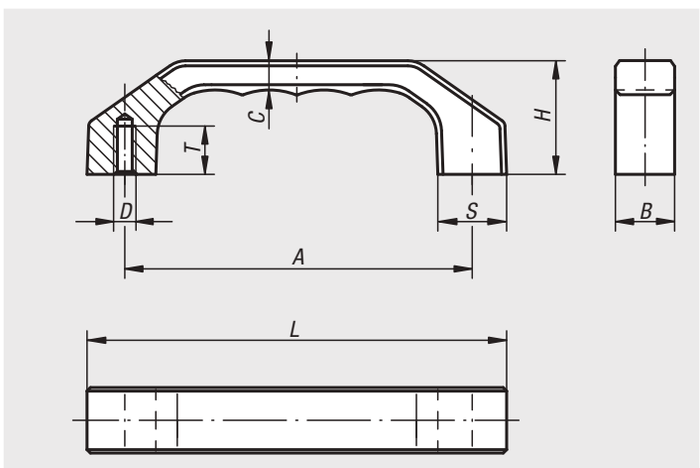


Matière :
EN AW-6060.

Finition :
Anodisé, mat ou revêtement poudre.

Exemple de commande :
nlm 06915-140082

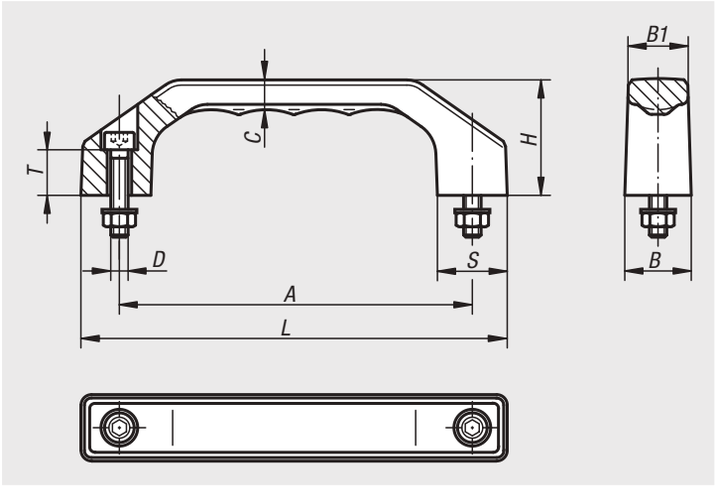
Montage :
Fixation par l'arrière.



Référence nature	Référence noir	Référence titane	A	B	C	D	H	L	S	T	Charge N
06915-120061	**06915-120062**	**06915-120063**	120	22	10,5	M6	39	146	24	15	1000
06915-140081	**06915-140082**	**06915-140083**	140	25	12	M8	45	170	28	16	1000
06915-160081	**06915-160082**	**06915-160083**	160	28	13,5	M8	52	194	32	16	1000

Poignée de manutention





Matière :
Thermoplastique, renforcé fibre de verre.

Finition :
Noir mat avec granulation fine.

Exemple de commande :
nlm 06916-140082

Nota :
Nos poignées se caractérisent par une résistance à la déformation et une ergonomie excellentes. Vis de fixation, écrous et rondelles fournis. Pour le montage en environnement humide, nous fournissons des vis de fixation, écrous et rondelles en Inox.

Montage :
Fixation en façade.

Référence -	Référence environnement humide	A	B	B1	C	D	H	L	S	T	Charge N
06916-100051	**06916-100052**	100	19	17	8,5	M5X22	35	122	20	13	1000
06916-120061	**06916-120062**	120	23	20,5	10,5	M6X25	39	146	24	15	1000
06916-140081	**06916-140082**	140	27	24	12	M8X30	45	170	28	16	1000
06916-160081	**06916-160082**	160	31	27,5	13,5	M8X35	52	194	32	20	1000
06916-180081	**06916-180082**	180	35	31	15,5	M10X40	58	218	36	20	1000

Poignées de manutention



Matière :
Thermoplastique PA (polyamide), renforcé de fibre de verre.
Inserts, vis de fixation, rondelles et écrous en acier ou inox.

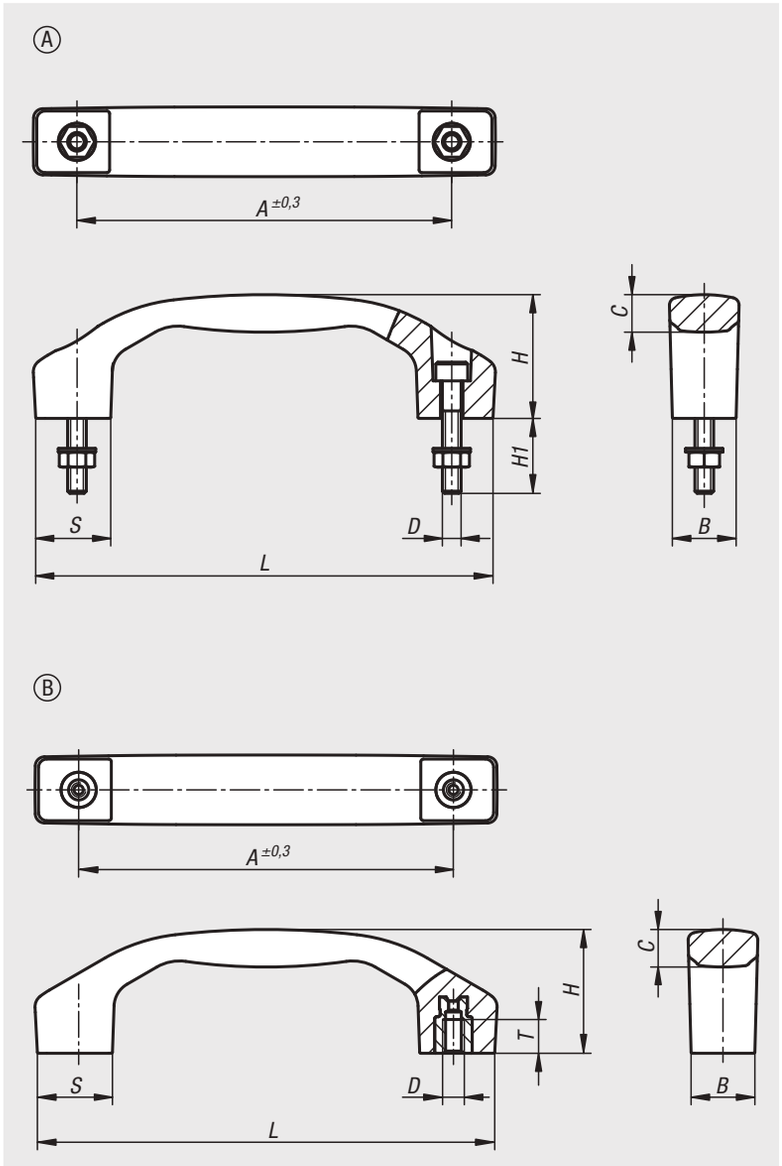
Finition :
Gris foncé.

Exemple de commande :
nlm 06916-01-1100051

Nota :
Cette poignée de manutention se distingue par son volume imposant et sa prise en main agréable.

La forme A comprend des vis de fixation ainsi que des rondelles et écrous assortis.

Montage :
Forme A Fixation en façade.
Forme B Fixation par l'arrière.

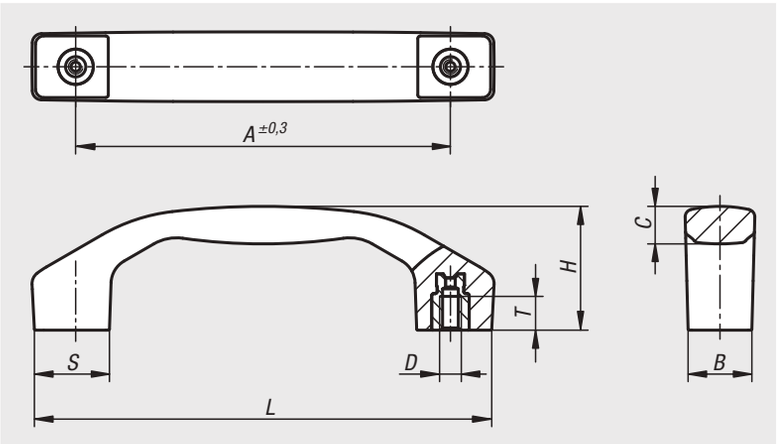


Référence	Forme	Matière de composant	A	B	C	D	H	H1	L	S	T	Charge N
06916-01-1100051	A	acier	100	17	9,5	M5	33	20	122	20	-	1000
06916-01-1120061	A	acier	120	21	11,4	M6	39	25	146	24	-	1000
06916-01-1140081	A	acier	140	24	14,2	M8	45	30	170	28	-	1000
06916-01-1100052	A	acier inoxydable	100	17	9,5	M5	33	20	122	20	-	1000
06916-01-1120062	A	acier inoxydable	120	21	11,4	M6	39	25	146	24	-	1000
06916-01-1140082	A	acier inoxydable	140	24	14,2	M8	45	30	170	28	-	1000
06916-01-2100051	B	acier	100	17	9,5	M5	33	-	122	20	9	1000
06916-01-2120061	B	acier	120	21	11,4	M6	39	-	146	24	12	1000
06916-01-2140081	B	acier	140	24	14,2	M8	45	-	170	28	12	1000
06916-01-2100052	B	acier inoxydable	100	17	9,5	M5	33	-	122	20	9	1000
06916-01-2120062	B	acier inoxydable	120	21	11,4	M6	39	-	146	24	12	1000
06916-01-2140082	B	acier inoxydable	140	24	14,2	M8	45	-	170	28	12	1000

Poignées de manutention

résistance aux températures élevées





Matière :
Thermoplastique PPA (résistant aux hautes températures) renforcé de fibre de verre.
Douille en Inox.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 06916-01-2100054

Nota :
Cette poignée de manutention se distingue par son volume imposant et sa prise en main agréable.
Facile à nettoyer grâce à son design fermé et lisse (convient par ex. pour l'industrie agro-alimentaire ou médicale).

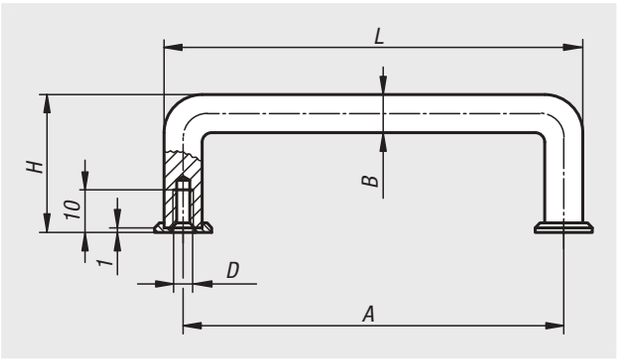
Plage de température :
Température en fonctionnement continu selon IEC 216 : max. 160 °C.
Température d'utilisation à court terme max. 250 °C.
Convient pour la stérilisation à la vapeur (technique médicale).

Montage :
Fixation par l'arrière.

Référence	Forme	A	B	C	D	H	L	S	T	Charge N
06916-01-2100054	B	100	17	10,3	M5	34	122,5	20	9	1000
06916-01-2120064	B	120	21	12,4	M6	41	146	24	12	1000
06916-01-2140084	B	140	24	15,4	M8	46,5	170	28	12	1000

Poignée de manutention cylindrique





Matière :
Aluminium rond.

Finition :
Anodisé, mat, nature ou noir.

Exemple de commande :
nlm 06917-055051

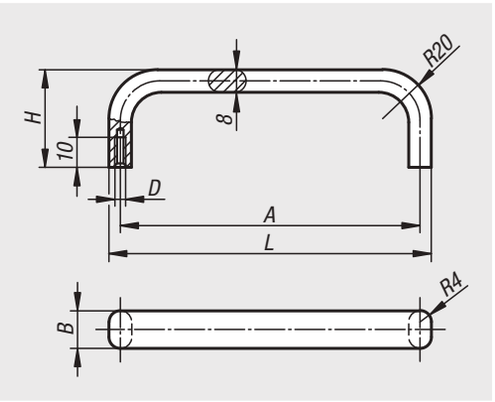
Nota :
Les rondelles de finition sont à commander séparément (vendues à l'unité).

Montage :
Fixation par l'arrière.

Référence	Couleur du corps de base	A	B	D	H	L	Charge N	Référence Rondelle de finition
06917-055051	noir	55	10	M5	40	65	500	06917-1
06917-088051	noir	88	10	M5	40	98	500	06917-1
06917-100051	noir	100	10	M5	40	110	500	06917-1
06917-120051	noir	120	10	M5	40	130	500	06917-1
06917-180051	noir	180	10	M5	40	190	500	06917-1
06917-200051	noir	200	10	M5	40	210	500	06917-1
06917-235051	noir	235	10	M5	40	245	500	06917-1
06917-250051	noir	250	10	M5	41	260	500	06917-1
06917-055053	nature	55	10	M5	40	65	500	06917-3
06917-088053	nature	88	10	M5	40	98	500	06917-3
06917-100053	nature	100	10	M5	40	110	500	06917-3
06917-120053	nature	120	10	M5	40	130	500	06917-3
06917-180053	nature	180	10	M5	40	190	500	06917-3
06917-200053	nature	200	10	M5	40	210	500	06917-3
06917-235053	nature	235	10	M5	40	245	500	06917-3
06917-250053	nature	250	10	M5	40	260	500	06917-3

Poignée de manutention ovale





Matière :
Aluminium ovale.

Finition :
Anodisé, mat, nature ou noir.

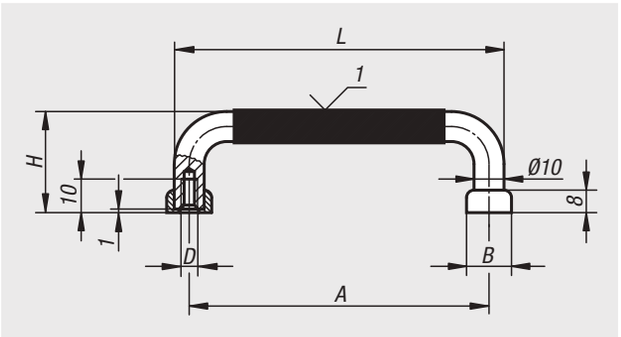
Exemple de commande :
nlm 06918-055051

Montage :
Fixation par l'arrière.

Référence noir	Référence nature	A	B	D	H	L	Charge N
06918-055051	**06918-055053**	55	12	M5	40	63	500
06918-088051	**06918-088053**	88	12	M5	40	96	500
06918-100051	**06918-100053**	100	12	M5	40	108	500
06918-120051	**06918-120053**	120	12	M5	40	128	500
06918-180051	**06918-180053**	180	12	M5	40	188	500
06918-200051	**06918-200053**	200	12	M5	40	208	500
06918-235051	**06918-235053**	235	12	M5	40	243	500
06918-250051	**06918-250053**	250	12	M5	40	258	500

Poignée de manutention cylindrique





Matière :
Acier rond.

Finition :
Surface : chromée, satinée.
Traverse : revêtement plastique.

Exemple de commande :
nlm 06919-05505

Nota :
Poignées haut de gamme pour les montages en façade ou autres applications du même type.

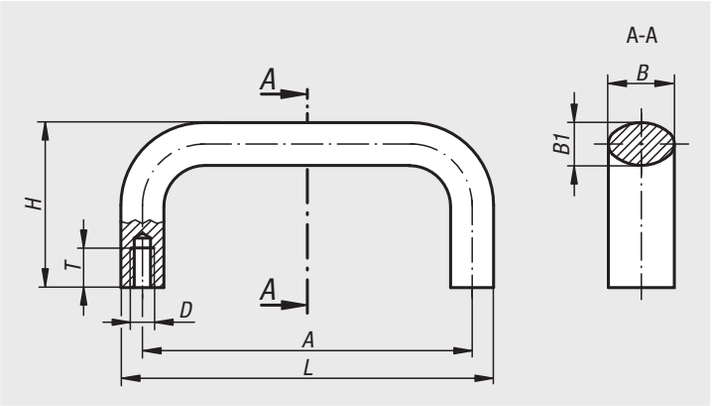
Montage :
Fixation par l'arrière.

Indication de dessin :
1) Revêtement plastique

Référence	A	B	D	H	L	Charge N
06919-05505	55	14	M5	41	65	1000
06919-08805	88	14	M5	41	98	1000
06919-10005	100	14	M5	41	110	1000
06919-10205	102	14	M5	41	112	1000
06919-11505	115	14	M5	41	125	1000
06919-12005	120	14	M5	41	130	1000
06919-13605	136	14	M5	41	146	1000
06919-18005	180	14	M5	41	190	1000
06919-20005	200	14	M5	41	210	1000
06919-23505	235	14	M5	41	245	1000
06919-25005	250	14	M5	41	260	1000

Poignée de manutention ovale





Matière :
Aluminium EN AW-6060.

Finition :
Laqué poudre noire ou rouge RAL 3003 ou anodisation nature.

Exemple de commande :
nlm 06920-10001

Nota :
Nos poignées de manutention sont extrêmement solides et conviennent pour toutes les applications nécessitant une robustesse particulière.

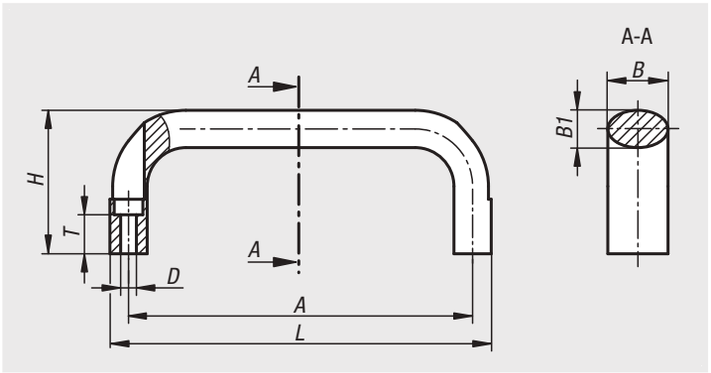
Montage :
Fixation par l'arrière.

Référence noir laqué poudre	Référence nature anodisé	Référence rouge rubis RAL 3003 laqué poudre	A	B	B1	D	H	T	L	Charge N
06920-10001	**06920-110003**	**06920-10027**	100	21	13	M6	50	12	113	1000
06920-11201	**06920-111203**	**06920-11227**	112	21	13	M6	50	12	125	1000
06920-1120108	**06920-11120308**	**06920-1122708**	112	25	17	M8	55	14	129	1000
06920-12001	**06920-112003**	**06920-12027**	120	21	13	M6	50	12	133	1000
06920-1200108	**06920-11200308**	**06920-1202708**	120	25	17	M8	55	14	137	1000
06920-12801	**06920-112803**	**06920-12827**	128	21	13	M6	50	12	141	1000
06920-1280108	**06920-11280308**	**06920-1282708**	128	25	17	M8	55	14	145	1000
06920-1600106	**06920-11600306**	**06920-1602706**	160	21	13	M6	50	12	173	1000
06920-16001	**06920-116003**	**06920-16027**	160	25	17	M8	55	14	177	1000
06920-18001	**06920-118003**	**06920-18027**	180	25	17	M8	55	14	197	1000
06920-19201	**06920-119203**	**06920-19227**	192	25	17	M8	55	14	209	1000
06920-35001	**06920-135003**	**06920-35027**	350	25	17	M8	55	14	367	1000

Poignée de manutention ovale

à fixation par l'avant





Matière :
Aluminium EN AW-6060.

Finition :
Laquage poudre noir ou rouge RAL 3003.

Exemple de commande :
nlm 06920-11000105

Montage :
Fixation en façade.

Accessoires :
Vis pour la fixation des poignées de manutention :
- Vis à tête cylindrique ISO 4762-M5/ M6.

Référence noir	Référence rouge rubis RAL 3003	A	B	B1	D	H	L	T	Charge N
06920-11000105	**06920-11002705**	100	21	13	5,5	50	113	13,6	1000
06920-11120105	**06920-11122705**	112	21	13	5,5	50	125	13,6	1000
06920-11120106	**06920-11122706**	112	25	17	6,6	55	129	11	1000
06920-11200105	**06920-11202705**	120	21	13	5,5	50	133	13,6	1000
06920-11200106	**06920-11202706**	120	25	17	6,6	55	137	11	1000
06920-11280105	**06920-11282705**	128	21	13	5,5	50	141	13,6	1000
06920-11280106	**06920-11282706**	128	25	17	6,6	55	145	11	1000
06920-11600105	**06920-11602705**	160	21	13	5,5	50	173	13,6	1000
06920-11600106	**06920-11602706**	160	25	17	6,6	55	177	11	1000
06920-11800106	**06920-11802706**	180	25	17	6,6	55	197	11	1000

Poignée de manutention ovale

amovible

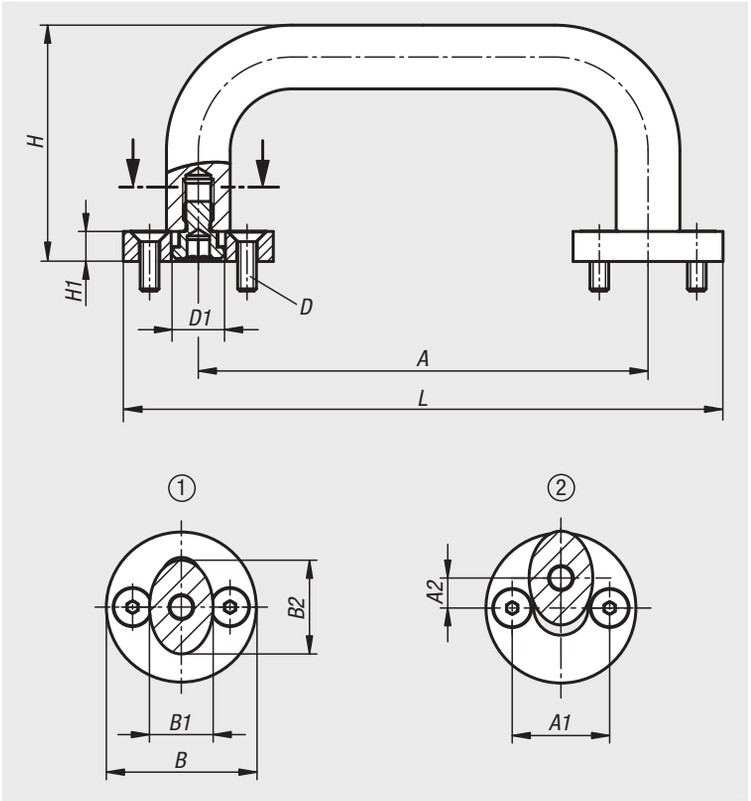


Matière :
Poignée de manutention en aluminium ovale EN AW-6060.
Tenon en acier de décolletage 1.0718.
Rondelle d'accroche en acier de décolletage 1.0718.

Finition :
Poignée de manutention avec revêtement de poudre noire.
Tenon bruni.
Rondelle d'accroche brunie.

Exemple de commande :
nlm 06920-10012001

Nota :
Les poignées de manutention sont fixées via un système enclenchable dans la pièce.
Le démontage s'effectue en absence de charge.



Référence	A	A1	A2	B	B1	B2	D	D1	H	H1	L	Charge N
06920-10012001	100	24	7	35	13	21	M5x16	12	58	8	135	1000
06920-11212001	112	24	7	35	13	21	M5x16	12	58	8	147	1000
06920-11214001	112	26	8	40	15	25	M5x16	14	63	8	152	1000
06920-12012001	120	24	7	35	13	21	M5x16	12	58	8	155	1000
06920-12014001	120	26	8	40	17	25	M5x16	14	63	8	160	1000
06920-12812001	128	24	7	35	13	21	M5x16	12	58	8	163	1000
06920-12814001	128	26	8	40	17	25	M5x16	14	63	8	168	1000
06920-16012001	160	24	7	35	13	21	M5x16	12	58	8	195	1000
06920-16014001	160	26	8	40	17	25	M5x16	14	63	8	200	1000
06920-18014001	180	26	8	40	17	25	M5x16	14	63	8	220	1000
06920-19214001	192	26	8	40	17	25	M5x16	14	63	8	232	1000
06920-35014001	350	26	8	40	17	25	M5x16	14	63	8	390	1000

Poignée de manutention ovale

amovible

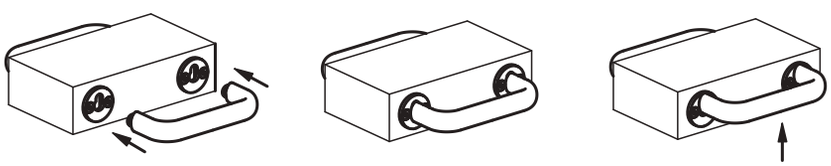
Utilisation :
Insérer la poignée de manutention dans l'ouverture, jusqu'à ce qu'elle soit en butée contre la rondelle d'accroche.
Verrouiller en tirant parallèlement la poignée vers le haut.
La poignée peut uniquement être actionnée verticalement vers le haut.
Le déverrouillage s'effectue dans l'ordre inverse.

Montage :
Pour la fixation de la rondelle d'accroche, il est nécessaire de préparer la pièce.
Voir schéma instructions de montage.

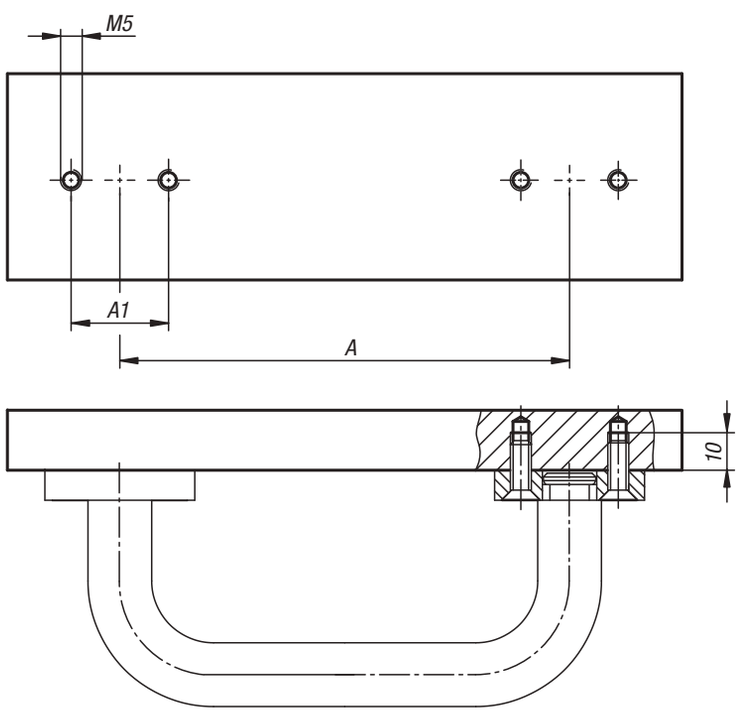
Indication de dessin :
1) Position déverrouillée
2) Position verrouillée

S = Insérer
E = Enclencher
A = Lever





Montage:



06921

Poignée de manutention



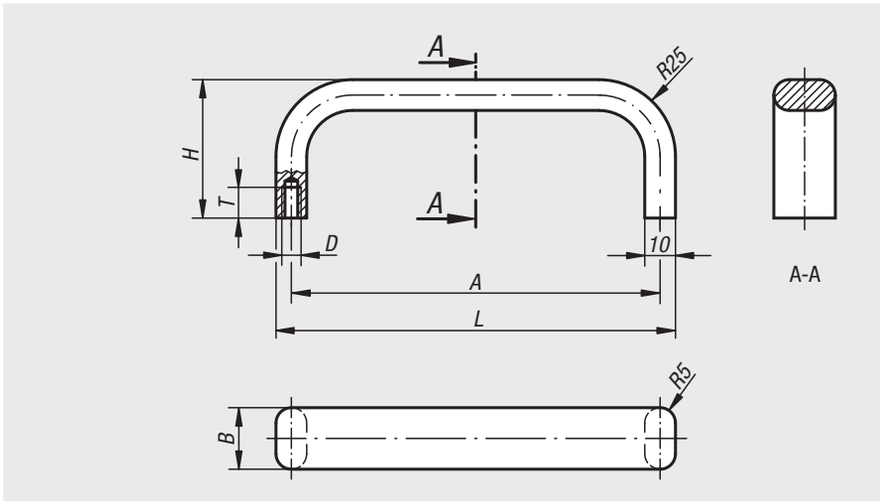
Matière :
Profil d'aluminium EN AW-6060.

Finition :
Anodisé mat, nature ou noir.

Exemple de commande :
nlm 06921-18001

Nota :
Nos poignées de manutention en aluminium conviennent tout particulièrement pour la construction de montages, d'appareillages ou de machines.

Montage :
Fixation par l'arrière.



Référence noir	Référence nature	A	B	D	H	L	T	Charge N
06921-12001	**06921-12003**	120	20	M5	45	130	10	500
06921-18001	**06921-18003**	180	20	M5	45	190	10	500
06921-20001	**06921-20003**	200	20	M5	45	210	10	500
06921-35001	**06921-35003**	350	20	M6	45	360	12	500

06922

Poignée de manutention en Inox



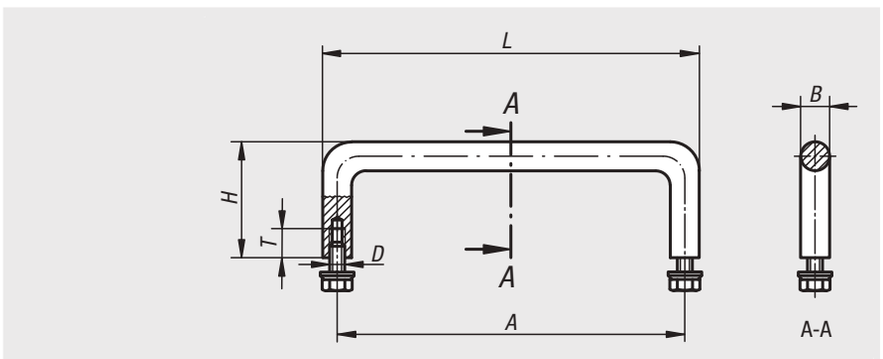
Matière :
Poignée : Inox 1.4404.
Eléments de fixation : Qualité A4.

Finition :
satiné poli.

Exemple de commande :
nlm 06922-120

Nota :
Les poignées de manutention en Inox s'utilisent principalement dans les domaines de l'agroalimentaire, ainsi qu'en milieu hospitalier, dans les laboratoires et les installations de réacteurs.

Montage :
Fixation par l'arrière.



Référence	A	B	D	H	L	T	Charge N
06922-100	100	8	M5x10	35	108	10	1000
06922-120	120	10	M5x10	40	130	10	1000
06922-250	250	10	M5x10	40	260	10	1000
06922-350	350	10	M5x10	40	360	10	1000

06923

Poignée de manutention coudée

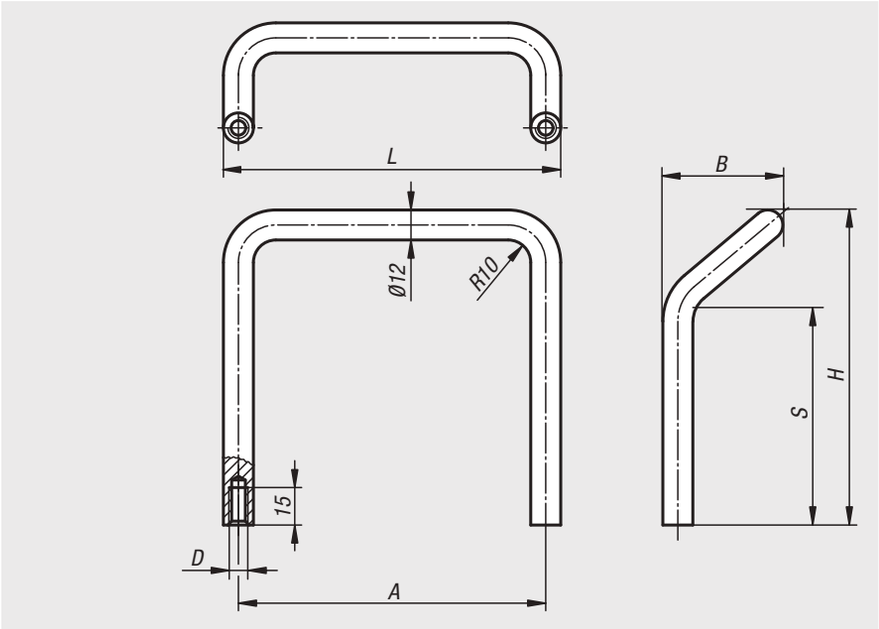


Matière :
Acier rond.

Finition :
Chromé, brillant.

Exemple de commande :
nlm 06923-06008

Montage :
Fixation par l'arrière.



Référence	A	B	D	H	L	S	Charge N
06923-06008	120	47	M8	66	132	27	1000
06923-12008	120	47	M8	126	132	87	1000

06924

Poignée de manutention

en Inox

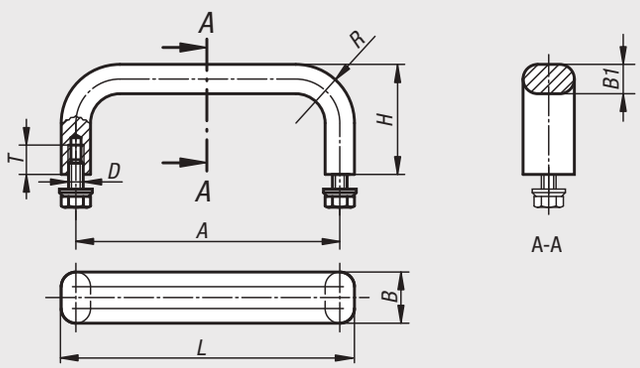


Matière :
Poignée : Inox 1.4404.
Eléments de fixation : Inox 1.4301.

Finition :
Surface : polie, satinée.

Exemple de commande :
nlm 06924-10005

Montage :
Fixation par l'arrière.



Référence	A	B	B1	D	H	L	R	T	Charge N
06924-10005	100	12	8	M5x10	40	108	22	10	1000
06924-12005	120	12	8	M5x10	40	128	22	10	1000
06924-15005	150	12	8	M5x10	40	158	22	10	1000
06924-18005	180	12	8	M5x10	40	188	22	10	1000
06924-25005	250	12	8	M5x10	40	258	22	10	1000
06924-10006	100	19,5	10	M6x12	45	110	24	12	1000
06924-12006	120	19,5	10	M6x12	45	130	24	12	1000
06924-15006	150	19,5	10	M6x12	45	160	24	12	1000
06924-18006	180	19,5	10	M6x12	45	190	24	12	1000
06924-25006	250	19,5	10	M6x12	45	260	24	12	1000

06925

Poignée tubulaire



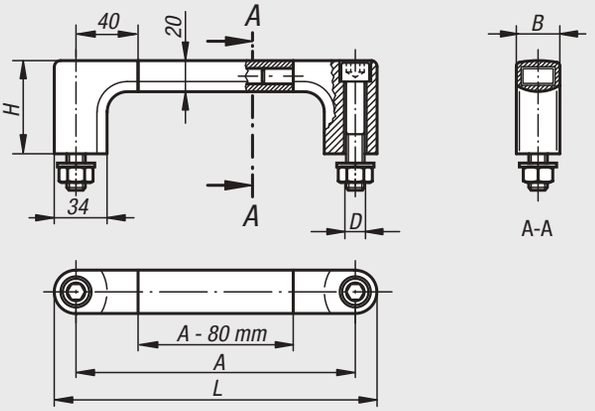
Matière :
Aluminium.

Finition :
Embouts : peint, noir.
Traverse : anodisé nature.

Exemple de commande :
nlm 06925-300

Nota :
Vis de fixation M12x70, rondelles et écrous assortis fournis.

Montage :
Fixation en façade.



Référence	A	B	D	H	L	Charge N
06925-180	180	28	M12	60	208	1000
06925-200	200	28	M12	60	228	1000
06925-250	250	28	M12	60	278	1000
06925-300	300	28	M12	60	328	1000
06925-350	350	28	M12	60	378	1000
06925-400	400	28	M12	60	428	1000
06925-500	500	28	M12	60	528	1000
06925-600	600	28	M12	60	628	1000

06926

Poignée tubulaire



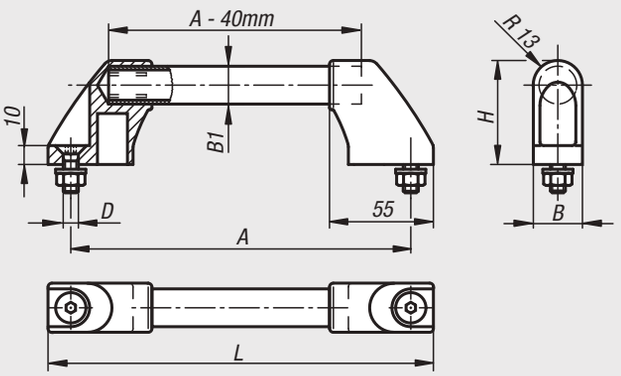
Matière :
Embouts : Thermoplastique noir, renforcé fibre de verre.
Traverse tubulaire : aluminium.

Finition :
Traverse rectifiée et anodisée naturelle
Traverse avec revêtement plastique cannelé, noir

Exemple de commande :
nlm 06926-200

Nota :
Les embouts présentent 4 griffes de serrage au niveau du logement de la traverse tubulaire. Lors de l'insertion de la traverse, celles-ci sont repoussées, procurant une tenue parfaitement ajustée de la traverse.

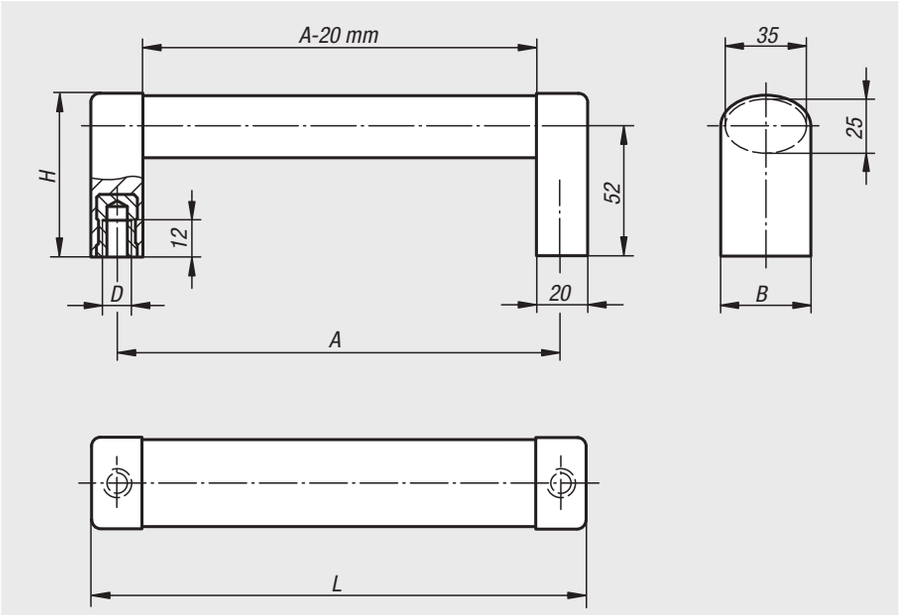
Montage :
Fixation en façade.



Référence rectifiée et anodisée	Référence revêtement plastique cannelé	A	B	B1	D	H	L	Charge N
06926-180	**06926-1803**	180	26	20X2	M8x20	55	204	500
06926-200	**06926-2003**	200	26	20X2	M8x20	55	224	500
06926-250	**06926-2503**	250	26	20X2	M8x20	55	274	500
06926-300	**06926-3003**	300	26	20X2	M8x20	55	324	500
06926-350	**06926-3503**	350	26	20X2	M8x20	55	374	500
06926-400	**06926-4003**	400	26	20X2	M8x20	55	424	500
06926-500	**06926-5003**	500	26	20X2	M8x20	55	524	500
06926-600	**06926-6003**	600	26	20X2	M8x20	55	624	500

Poignée tubulaire





Matière :
Traverse : aluminium EN AW-6060.
Embouts : polyamide, renforcé fibre de verre.
Insert taraudé : laiton.
Douille expansive : Inox.

Finition :
Traverse : anodisé nature ou noir.
Embouts : couleur aluminium ou noir.

Exemple de commande :
nlm 06927-1200081

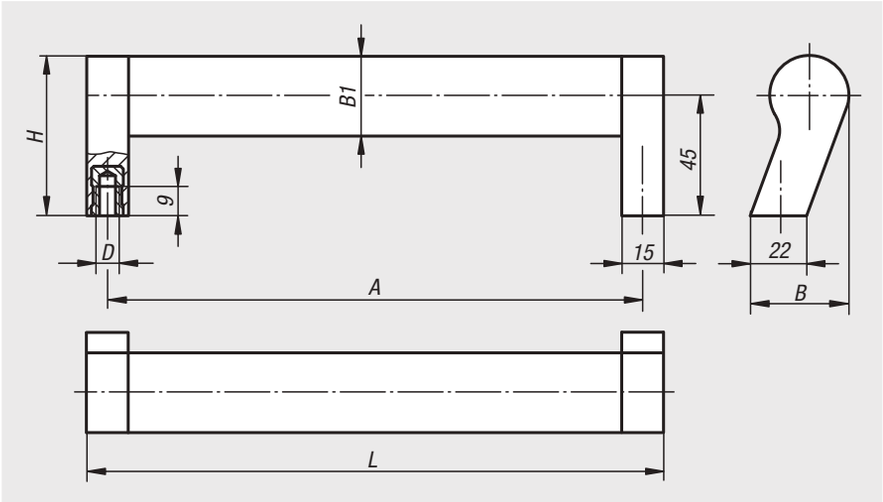
Nota :
Poignées profilées ovales assemblées. Finition avec embouts en plastique et traverse ovale en aluminium.

Montage :
Fixation par l'arrière.

Référence	Couleur du corps de base	Couleur de composant	A	B	D	H	L	Charge N
06927-1200081	nature	couleur aluminium	200	36	M8	65	220	1000
06927-1250081	nature	couleur aluminium	250	36	M8	65	270	1000
06927-1300081	nature	couleur aluminium	300	36	M8	65	320	1000
06927-1400081	nature	couleur aluminium	400	36	M8	65	420	1000
06927-1500081	nature	couleur aluminium	500	36	M8	65	520	1000
06927-1200082	nature	noir	200	36	M8	65	220	1000
06927-1250082	nature	noir	250	36	M8	65	270	1000
06927-1300082	nature	noir	300	36	M8	65	320	1000
06927-1400082	nature	noir	400	36	M8	65	420	1000
06927-1500082	nature	noir	500	36	M8	65	520	1000
06927-1200083	noir	noir	200	36	M8	65	220	1000
06927-1250083	noir	noir	250	36	M8	65	270	1000
06927-1300083	noir	noir	300	36	M8	65	320	1000
06927-1400083	noir	noir	400	36	M8	65	420	1000
06927-1500083	noir	noir	500	36	M8	65	520	1000

Poignée tubulaire





Matière :
Traverse tubulaire : aluminium EN AW-6060.
Embouts : polyamide, renforcé fibre de verre.

Finition :
Traverse tubulaire : aluminium anodisé.
Embouts : couleur noir.

Exemple de commande :
nlm 06928-2150061

Nota :
La traverse est fixée sur les embouts en plastique grâce à des griffes de serrage.

Montage :
Fixation par l'arrière.

Référence	A	B	B1	D	H	L	Charge N
06928-2150061	150	37	30X1,5	M6	60	165	800
06928-2200061	200	37	30X1,5	M6	60	215	800
06928-2250061	250	37	30X1,5	M6	60	265	800
06928-2300061	300	37	30X1,5	M6	60	315	800
06928-2350061	350	37	30X1,5	M6	60	365	800
06928-2400061	400	37	30X1,5	M6	60	415	800

Poignée de manutention

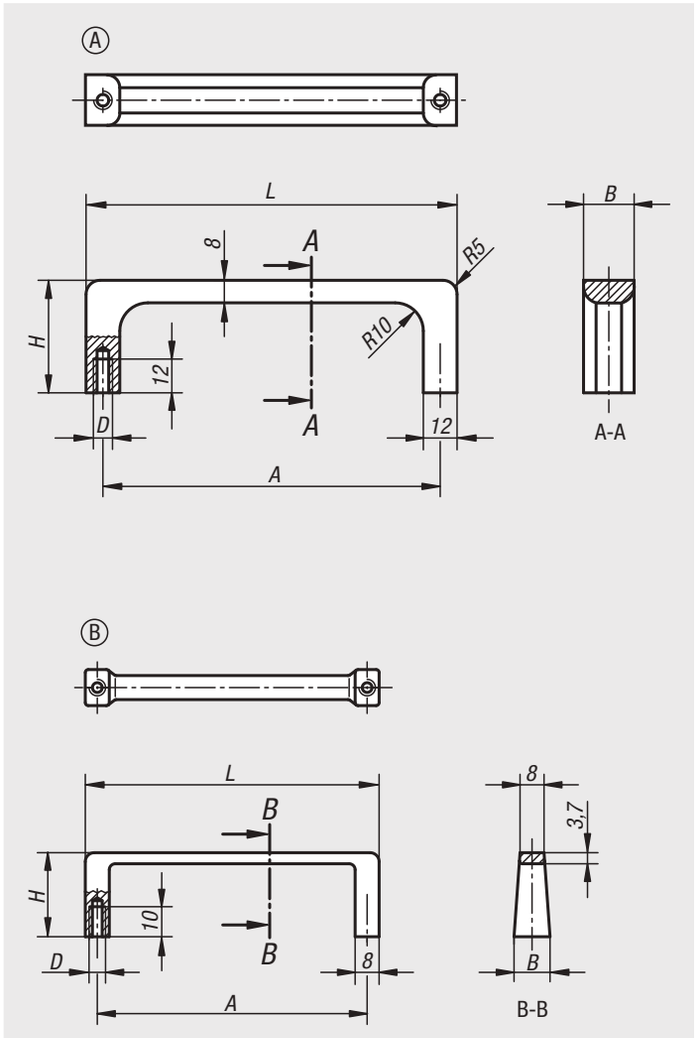


Matière :
Profil d'aluminium EN AW-6060.

Finition :
Anodisé, mat, nature ou noir.

Exemple de commande :
nlm 06929-12001

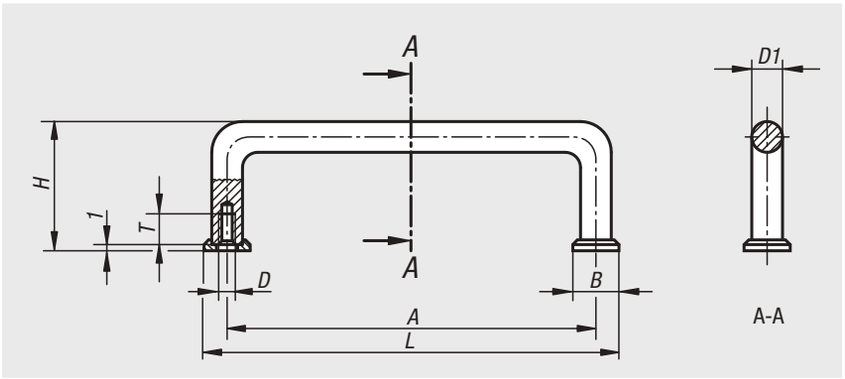
Montage :
Fixation par l'arrière.



Référence	Forme	Couleur du corps de base	A	B	D	H	L	Charge N
06929-12001	A	noir	120	18	M6	40	132	500
06929-09001	B	noir	90	12	M5	28	98	300
06929-12003	A	nature	120	18	M6	40	132	500
06929-09003	B	nature	90	12	M5	28	98	300

Poignée de manutention chromée brillante





Matière :
Acier.

Finition :
Rondelle rectifiée.
Poignée de manutention chromée brillante.

Exemple de commande :
nlm 06930-10204

Nota :
Les rondelles sont fournies.

Montage :
Fixation par l'arrière.

Sur demande :
Autres finitions de surface.

Référence	A	B	D	D1	H	L	T	Charge N
06930-03203	32	8	M3	5	21	40	6	1000
06930-04203	42	8	M3	5	25	50	6	1000
06930-05503	55	8	M3	5	25	63	6	1000
06930-07603	76	8	M3	5	25	84	6	1000
06930-08803	88	8	M3	5	25	96	6	1000
06930-03204	32	12,5	M4	8	33	44,5	8	1000
06930-05504	55	12,5	M4	8	33	67,5	8	1000
06930-06404	64	12,5	M4	8	33	76,5	8	1000
06930-08804	88	12,5	M4	8	33	100,5	8	1000
06930-09604	96	12,5	M4	8	33	108,5	8	1000
06930-09804	98	12,5	M4	8	33	110,5	8	1000
06930-10204	102	12,5	M4	8	33	114,5	8	1000
06930-12004	120	12,5	M4	8	33	132,5	8	1000
06930-12804	128	12,5	M4	8	33	140,5	8	1000
06930-13604	136	12,5	M4	8	33	148,5	8	1000
06930-05505	55	15	M5	10	41	70	10	1000
06930-08805	88	15	M5	10	41	103	10	1000
06930-10005	100	15	M5	10	41	115	10	1000
06930-10205	102	15	M5	10	41	117	10	1000
06930-11505	115	15	M5	10	41	130	10	1000
06930-12005	120	15	M5	10	41	135	10	1000
06930-13605	136	15	M5	10	41	151	10	1000
06930-18005	180	15	M5	10	41	195	10	1000
06930-20005	200	15	M5	10	41	215	10	1000
06930-23505	235	15	M5	10	41	250	10	1000
06930-25005	250	15	M5	10	41	265	10	1000

Poignée de manutention en Inox



Matière :
Poignée de manutention et éléments de fixation en Inox 1.4404.

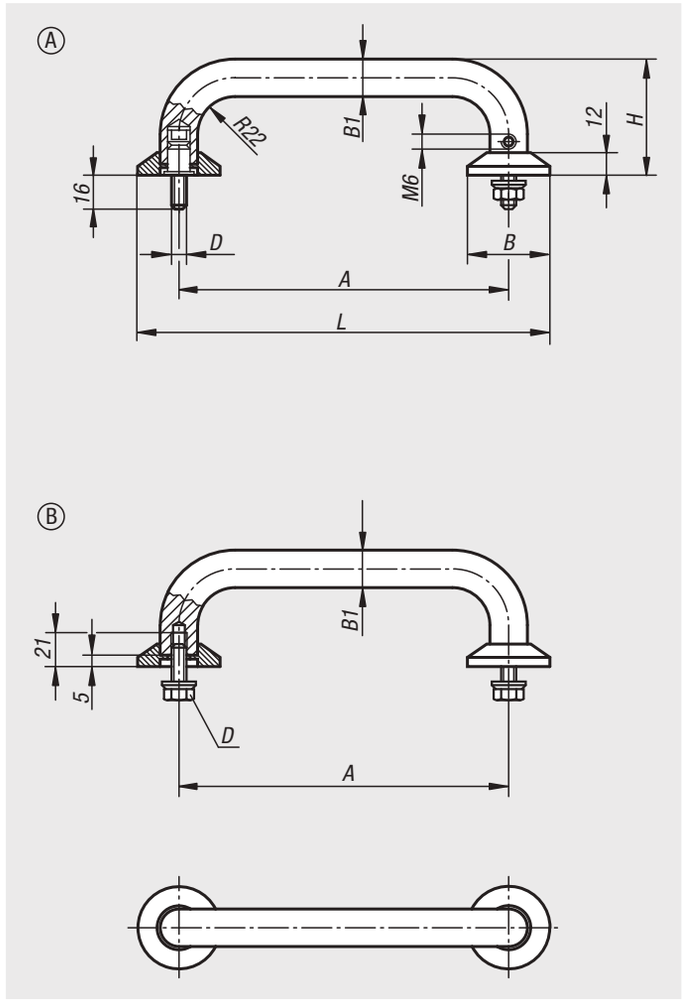
Finition :
Rectifié, brossé, satiné.

Exemple de commande :
nlm 06931-2001

Nota :
Nos poignées en Inox conviennent tout particulièrement pour les domaines techniques nécessitant la plus grande robustesse ainsi qu'une résistance accrue aux attaques chimiques et à la corrosion.

Montage :
Fixation par l'arrière.

Indication de dessin :
Forme A
Fixation en façade.
Forme B
Fixation par l'arrière.



Référence	Forme	A	B	B1	D	H	L	Charge N
06931-2001	A	200	50	20	M8	75	250	1000
06931-2501	A	250	50	20	M8	75	300	1000
06931-2002	B	200	50	20	M8	75	250	1000
06931-2502	B	250	50	20	M8	75	300	1000

Poignée de manutention



19"

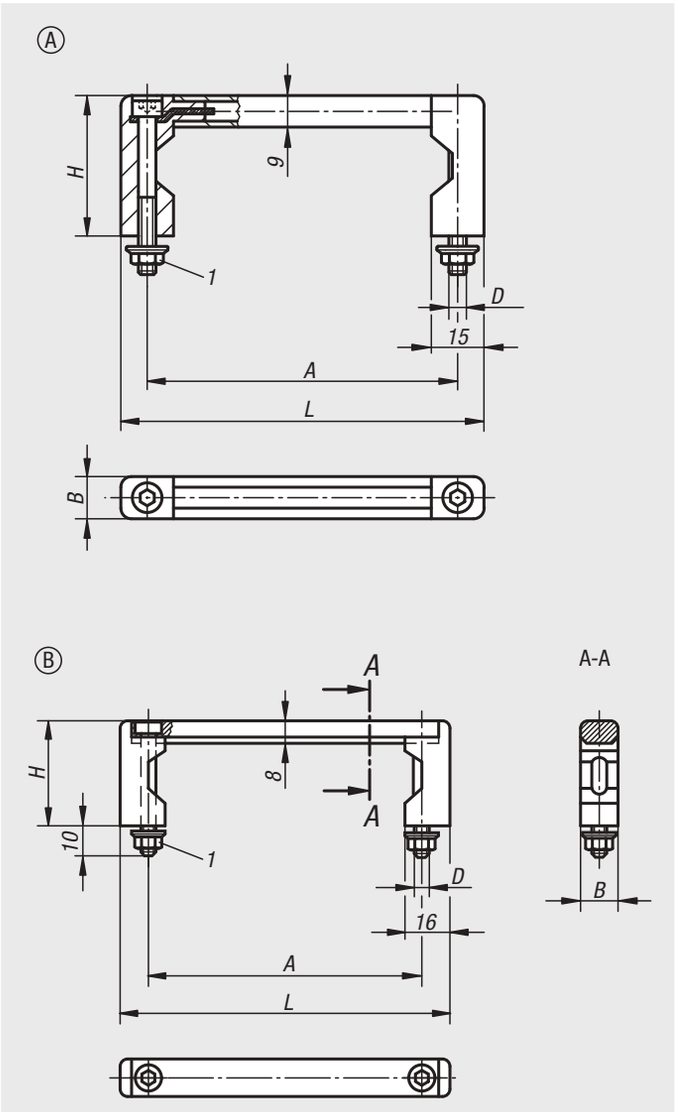
Matière :
Traverse : aluminium.
Embout : polyamide renforcé fibre de verre.

Finition :
Traverse : anodisé mat, noir ou nature.
Embouts : satiné, structuration fine, noir.

Exemple de commande :
nlm 06932-10001

Montage :
Fixation en façade.

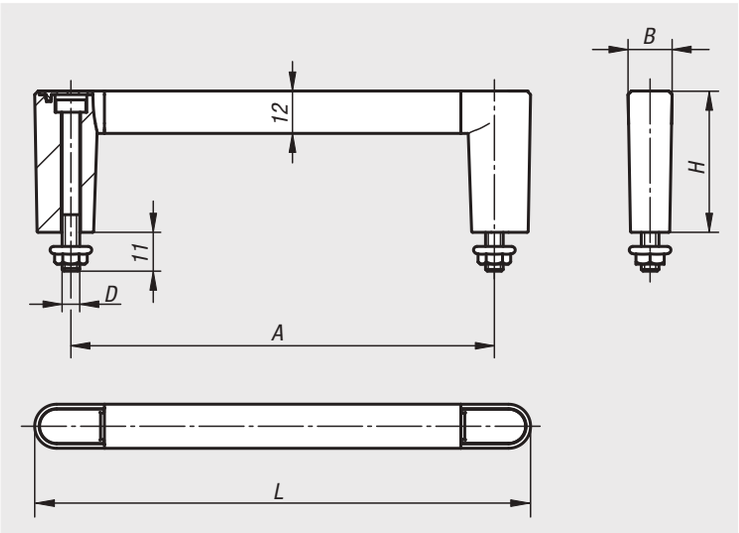
Indication de dessin :
1) Écrou cranté



Référence noir	Référence nature	Forme	A	B	D	H	L	Charge N
06932-05501	**06932-05503**	A	55	12	M5	40	70	1000
06932-08801	**06932-08803**	A	88	12	M5	40	103	1000
06932-10001	**06932-10003**	A	100	12	M5	40	115	1000
06932-12001	**06932-12003**	A	120	12	M5	40	135	1000
06932-18001	**06932-18003**	A	180	12	M5	40	195	1000
06932-23501	**06932-23503**	A	235	12	M5	40	250	1000
06932-055101	**06932-055103**	B	55	12	M5	40	75	1000
06932-088101	**06932-088103**	B	88	12	M5	40	108	1000
06932-100101	**06932-100103**	B	100	12	M5	40	120	1000
06932-120101	**06932-120103**	B	120	12	M5	40	140	1000
06932-180101	**06932-180103**	B	180	12	M5	40	200	1000
06932-235101	**06932-235103**	B	235	12	M5	40	255	1000

Poignées de manutention





Matière :
Traverse en aluminium.
Embouts et couvercle en PA 6.
Vis et écrou à embase en acier.

Finition :
Traverse anodisée nature ou noir.
Vis et écrou zingués.

Exemple de commande :
nlm 06932-120203

Nota :
- 19“
- conception fermée
- montage simple
- le montage des embouts se fait au maillet.

Référence noir	Référence nature	A	B	D	H	L	Charge N
06932-055201	**06932-055203**	55	12,5	M5	40	75,5	1000
06932-088201	**06932-088203**	88	12,5	M5	40	108,5	1000
06932-100201	**06932-100203**	100	12,5	M5	40	120,5	1000
06932-120201	**06932-120203**	120	12,5	M5	40	140,5	1000
06932-180201	**06932-180203**	180	12,5	M5	40	200,5	1000
06932-235201	**06932-235203**	235	12,5	M5	40	255,5	1000

Poignée de manutention

19"

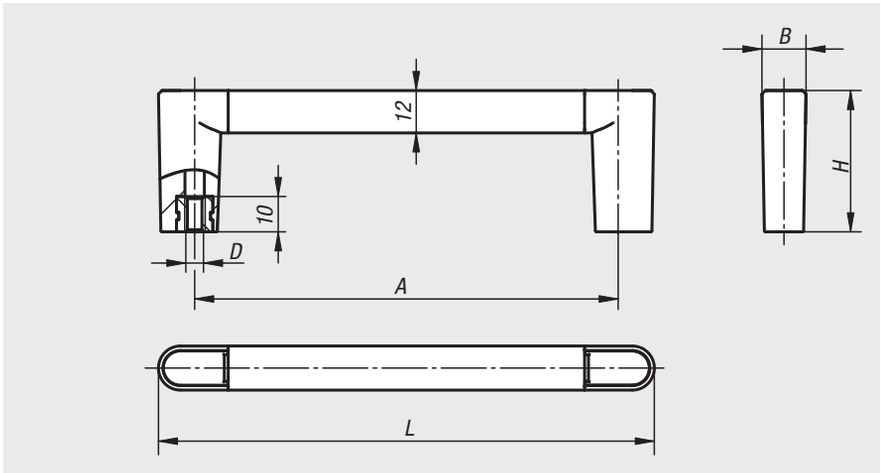


Matière :
Traverse en aluminium.
Embouts et couvercle en PA 6.
Douille taraudée en acier.

Finition :
Traverse anodisée nature ou noir.
Douille taraudée zinguée.

Exemple de commande :
nlm 06933-120101

Nota :
- 19"
- conception fermée
- montage simple
- le montage des embouts se fait au maillet.



Référence noir	Référence nature	A	B	D	H	L	Charge N
06933-055101	**06933-055103**	55	12,5	M5	40	75,5	1000
06933-088101	**06933-088103**	88	12,5	M5	40	108,5	1000
06933-100101	**06933-100103**	100	12,5	M5	40	120,5	1000
06933-120101	**06933-120103**	120	12,5	M5	40	140,5	1000
06933-180101	**06933-180103**	180	12,5	M5	40	200,5	1000
06933-235101	**06933-235103**	235	12,5	M5	40	255,5	1000

06933

Poignée de manutention

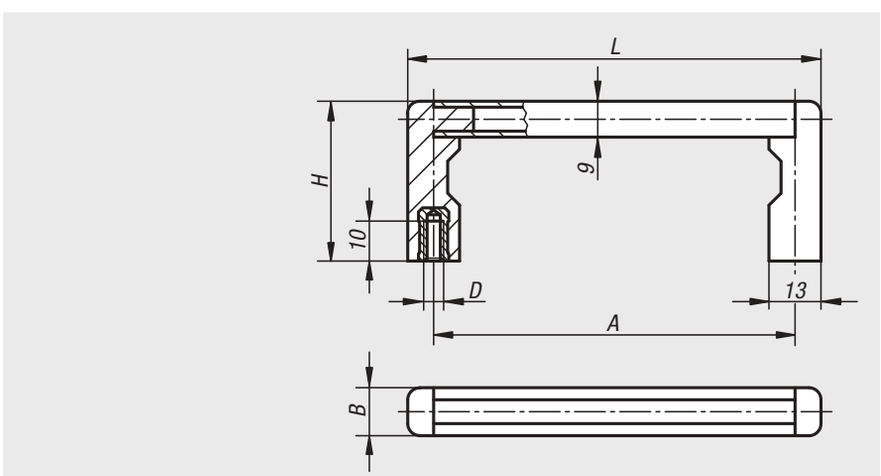
19"



Matière :
Traverse : aluminium.
Embout : plastique haute résistance.

Exemple de commande :
nlm 06933-05501

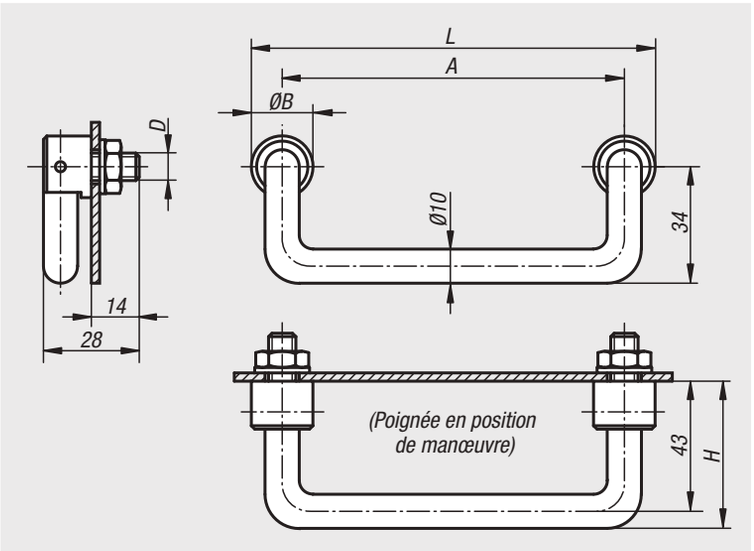
Montage :
Fixation par l'arrière.



Référence noir	Référence nature	A	B	D	H	L	Charge N
06933-05501	**06933-05503**	55	12	M5	40	69	1000
06933-08801	**06933-08803**	88	12	M5	40	102	1000
06933-10001	**06933-10003**	100	12	M5	40	114	1000
06933-12001	**06933-12003**	120	12	M5	40	134	1000
06933-18001	**06933-18003**	180	12	M5	40	194	1000
06933-23501	**06933-23503**	235	12	M5	40	249	1000

Poignée de manutention escamotable





Matière :
Acier ou Inox 1.4305.

Finition :
Version acier :
Surface polie, chromée brillante ou traverse avec revêtement plastique lisse.

Version Inox :
Surface satinée, polie.

Exemple de commande :
nlm 06934-1201

Nota :
Éléments de fixation en acier zingué ou Inox fournis.
Blocage du ressort dans les deux butées d'arrêt.

Montage :
Fixation par l'arrière.

Référence acier	Référence acier avec revêtement plastique	Référence acier inoxydable	A	B	D	H	L	Charge N
06934-1001	**06934-1002**	**06934-1003**	100	18	M10x1	48	118	500
06934-1201	**06934-1202**	**06934-1203**	120	18	M10x1	48	138	500
06934-1801	**06934-1802**	**06934-1803**	180	18	M10x1	48	198	500

Poignée de manutention coudée

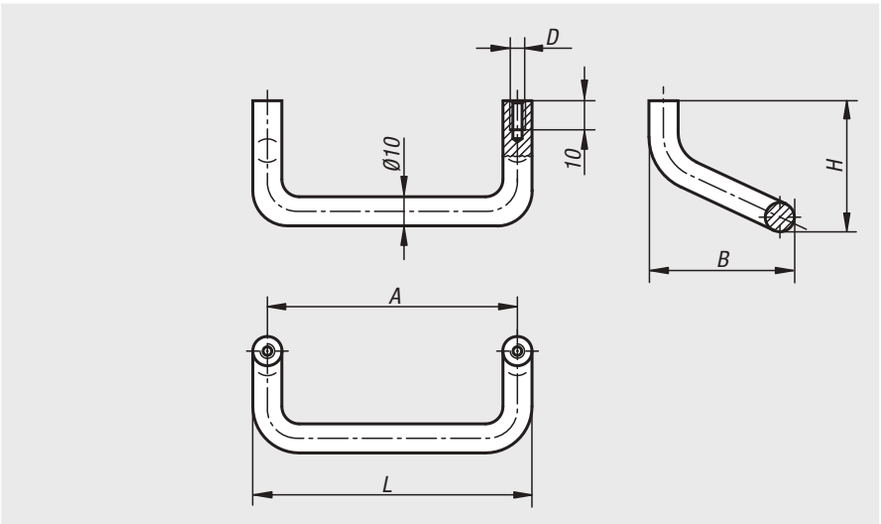


Matière :
Aluminium.

Finition :
Anodisé, mat, nature ou noir.

Exemple de commande :
nlm 06935-12001

Montage :
Fixation par l'arrière.



Référence noir	Référence nature	A	B	D	H	L	Charge N
06935-08601	**06935-08603**	86	40	M5	45	96	500
06935-12001	**06935-12003**	120	40	M5	45	130	500
06935-18001	**06935-18003**	180	40	M5	45	190	500

Poignée tubulaire coudée



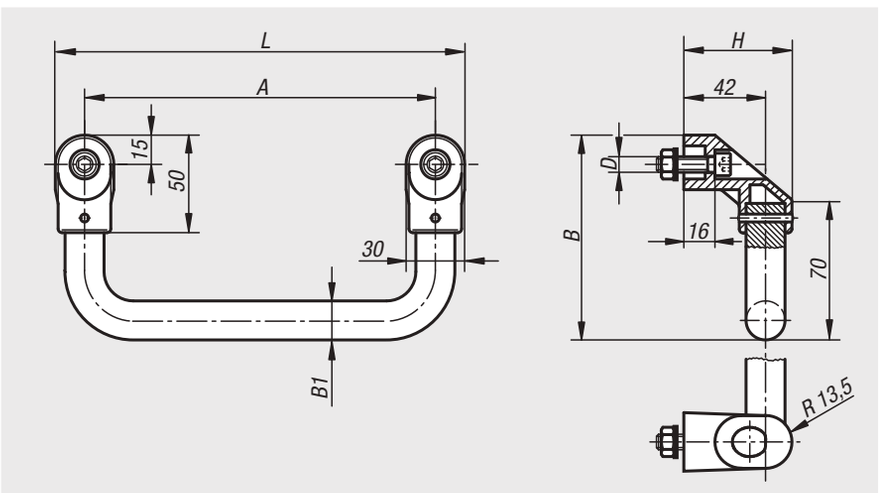
Matière :
Embout en thermoplastique renforcé fibre de verre.
Traverse en aluminium.

Finition :
Thermoplastique noir.
Aluminium anodisé.

Exemple de commande :
nlm 06936-3002

Nota :
Les embouts sont fixés sur la traverse en aluminium à l'aide de goupilles. Vis CHC, zinguée noire, écrous et rondelles fournis.

Montage :
Fixation en façade.



Référence nature	Référence noir	A	B	B1	D	H	L	Charge N
06936-2001	**06936-2002**	200	115	20	M8X30	55,5	230	800
06936-2501	**06936-2502**	250	115	20	M8X30	55,5	280	800
06936-3001	**06936-3002**	300	115	20	M8X30	55,5	330	800
06936-3501	**06936-3502**	350	115	20	M8X30	55,5	380	800
06936-4001	**06936-4002**	400	115	20	M8X30	55,5	430	800

06937

Poignée tubulaire



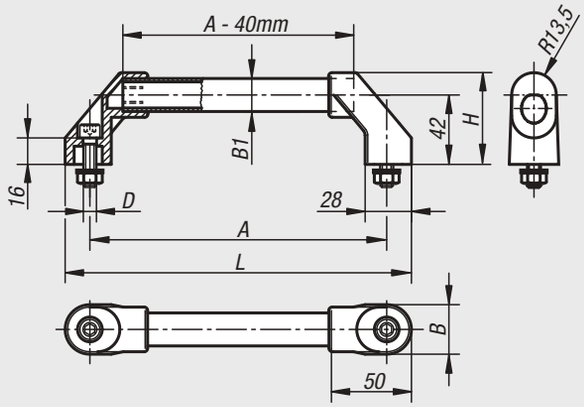
Matière :
Embouts : Thermoplastique noir, renforcé fibre de verre.
Traverse : aluminium EN AW-6060.

Finition :
Traverse rectifiée et anodisée naturelle
Traverse avec revêtement plastique cannelé, noir

Exemple de commande :
nlm 06937-3001

Nota :
Les embouts présentent 4 griffes de serrage au niveau du logement de la traverse tubulaire. Lors de l'insertion de la traverse, celles-ci sont repoussées, procurant une tenue parfaitement ajustée de la traverse. Vis de fixation zinguée noire avec écrous et rondelles fournis.

Montage :
Fixation en façade.



Référence rectifiée et anodisée	Référence revêtement plastique cannelé	A	B	B1	D	H	L	Charge N
06937-1801	**06937-1802**	180	30	20X2	M8X30	55,5	210	1000
06937-2001	**06937-2002**	200	30	20X2	M8X30	55,5	230	1000
06937-2501	**06937-2502**	250	30	20X2	M8X30	55,5	280	1000
06937-3001	**06937-3002**	300	30	20X2	M8X30	55,5	330	1000
06937-3501	**06937-3502**	350	30	20X2	M8X30	55,5	380	1000
06937-4001	**06937-4002**	400	30	20X2	M8X30	55,5	430	1000
06937-5001	**06937-5002**	500	30	20X2	M8X30	55,5	530	1000
06937-6001	**06937-6002**	600	30	20X2	M8X30	55,5	630	1000

06938

Poignée tubulaire



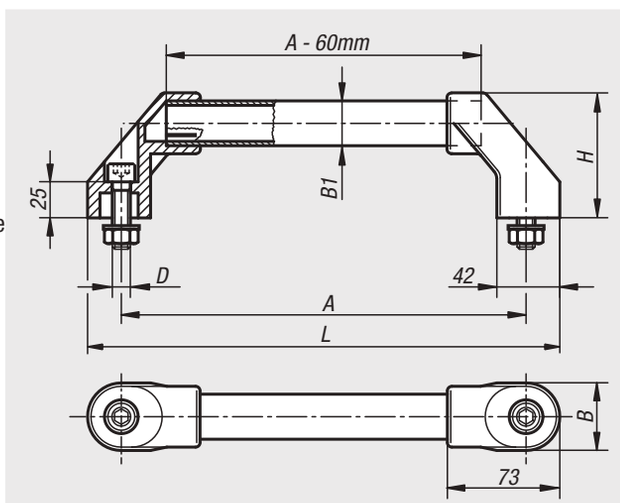
Matière :
Embouts : Thermoplastique noir, renforcé fibre de verre.
Traverse de poignée : aluminium EN AW-6060 ou Inox 1.4301.

Finition :
Traverse aluminium rectifiée et anodisée nature ou avec revêtement plastique strié.
Traverse Inox, rectifiée.

Exemple de commande :
nlm 06938-3501

Nota :
Les embouts présentent 4 griffes de serrage au niveau du logement de la traverse tubulaire. Lors de l'insertion de la traverse, celles-ci sont repoussées, procurant une tenue parfaitement ajustée de la traverse. Vis de fixation zinguée noire avec écrous et rondelles incluse.

Montage :
Fixation en façade.

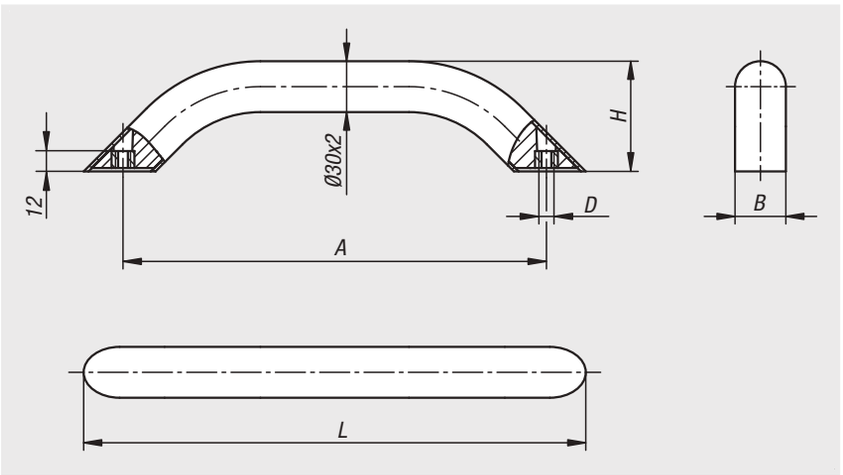


Référence aluminium rectifiée et anodisée	Référence aluminium revêtement plastique cannelé	Référence acier inoxydable	A	B	B1	D	H	L	Charge N
06938-2501	**06938-2502**	**06938-2503**	250	44	30X1,5	M10x45	80	294	1000
06938-3001	**06938-3002**	**06938-3003**	300	44	30X1,5	M10x45	80	344	1000
06938-3501	**06938-3502**	**06938-3503**	350	44	30X1,5	M10x45	80	394	1000
06938-4001	**06938-4002**	**06938-4003**	400	44	30X1,5	M10x45	80	444	1000
06938-5001	**06938-5002**	**06938-5003**	500	44	30X1,5	M10x45	80	544	1000
06938-6001	**06938-6002**	**06938-6003**	600	44	30X1,5	M10x45	80	644	1000

Poignée tubulaire cylindrique,

aluminium





La poignée de machine se distingue par l'association d'un aspect robuste, d'une bonne ergonomie et d'une extrême légèreté. Le système de fixation breveté permet un montage par la face arrière – aucune vis n'est visible sur la face avant. Avec sa surface facile à nettoyer et résistante à l'abrasion, la poignée s'intègre par ailleurs parfaitement à son environnement.

Matière :
Tube rond en aluminium EN AW-6060.
Douille taraudée en acier.

Finition :
anodisé incolore ou laqué poudre noire, rouge RAL 3003 ou rouge signalisation RAL 3020

Exemple de commande :
nlm 06938-01-300083

Nota :
Les éléments de fixation ne sont pas compris dans le matériel fourni. Pour une fixation sûre et durable, il est recommandé d'utiliser des vis à tête cylindrique à six pans creux et le frein-filet LONG-LOK.

Montage :
La fixation de la poignée de machine est possible de l'arrière. Les vis à tête cylindrique DIN à six pans creux ou les vis H à filetage M8 sont prévues à cet effet.

Avantages :
Aspect massif et légèreté.
Design élégant et intemporel.
Poignée de forme ergonomique.
Système de fixation breveté pour le montage par la face arrière.

Accessoires :
07160 Vis à tête cylindrique à six pans creux, DIN 912 / DIN EN ISO 4762 frein-filet LONG-LOK
07160 Vis à tête cylindrique à six pans creux, DIN 912 / DIN EN ISO 4762
07171 Vis H, DIN 933 / DIN-EN-ISO 4017

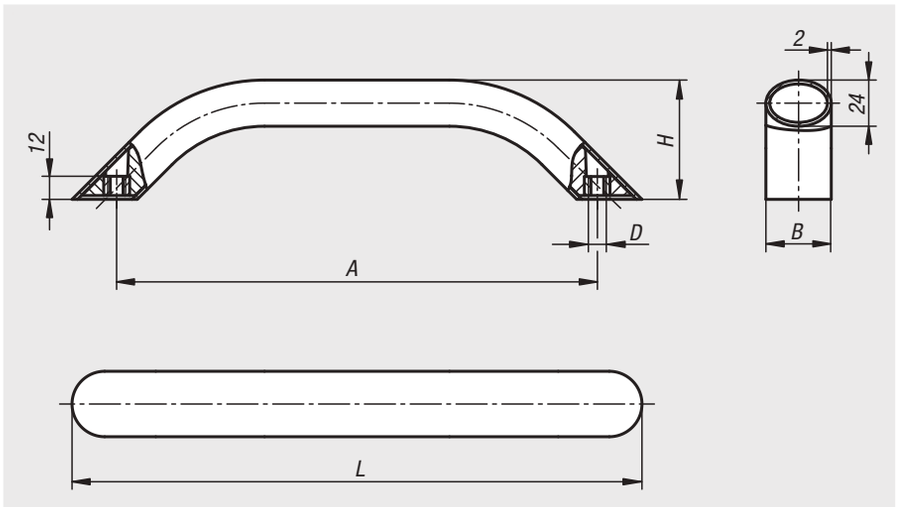
Poignée tubulaire cylindrique, aluminium

Référence nature anodisé	Référence noir laqué poudre	Référence rouge rubis RAL 3003 laqué poudre	Référence rouge traffic RAL 3020 laqué poudre	A	B	D	H	L	Charge N
06938-01-250083	**06938-01-250081**	**06938-01-2500827**	**06938-01-2500884**	250	30	M8	65	296,4	1000
06938-01-300083	**06938-01-300081**	**06938-01-3000827**	**06938-01-3000884**	300	30	M8	65	346,4	1000
06938-01-400083	**06938-01-400081**	**06938-01-4000827**	**06938-01-4000884**	400	30	M8	65	446,4	1000
06938-01-500083	**06938-01-500081**	**06938-01-5000827**	**06938-01-5000884**	500	30	M8	65	546,4	1000

Poignée tubulaire ovale,

aluminium





La poignée de machine se distingue par l'association d'un aspect robuste, d'une bonne ergonomie et d'une extrême légèreté. Le système de fixation breveté permet un montage par la face arrière – aucune vis n'est visible sur la face avant. Avec sa surface facile à nettoyer et résistante à l'abrasion, la poignée s'intègre par ailleurs parfaitement à son environnement.

Matière :
Tube ovale en aluminium EN AW-6060.
Douille taraudée en acier.

Finition :
anodisé incolore ou laqué poudre noire, rouge RAL 3003 ou rouge signalisation RAL 3020

Exemple de commande :
nlm 06838-02-400083

Nota :
Les éléments de fixation ne sont pas compris dans le matériel fourni. Pour une fixation sûre et durable, il est recommandé d'utiliser des vis à tête cylindrique à six pans creux et le frein-filet LONG-LOK.

Montage :
La fixation de la poignée de machine est possible de l'arrière. Les vis à tête cylindrique DIN à six pans creux ou les vis H à filetage M8 sont prévues à cet effet.

Avantages :
Aspect massif et légèreté.
Design élégant et intemporel.
Poignée de forme ergonomique.
Système de fixation breveté pour le montage par la face arrière.

Accessoires :
07160 Vis à tête cylindrique à six pans creux, DIN 912 / DIN EN ISO 4762 frein-filet LONG-LOK
07160 Vis à tête cylindrique à six pans creux, DIN 912 / DIN EN ISO 4762
07171 Vis H, DIN 933 / DIN-EN-ISO 4017



Poignée tubulaire ovale, aluminium

Référence nature anodisé	Référence noir laqué poudre	Référence rouge rubis RAL 3003 laqué poudre	Référence rouge traffic RAL 3020 laqué poudre	A	B	D	H	L	Charge N
06938-02-250083	**06938-02-250081**	**06938-02-2500827**	**06938-02-2500884**	250	34	M8	62	296,4	1000
06938-02-300083	**06938-02-300081**	**06938-02-3000827**	**06938-02-3000884**	300	34	M8	62	346,4	1000
06938-02-400083	**06938-02-400081**	**06938-02-4000827**	**06938-02-4000884**	400	34	M8	62	446,4	1000
06938-02-500083	**06938-02-500081**	**06938-02-5000827**	**06938-02-5000884**	500	34	M8	62	546,4	1000

Poignée tubulaire



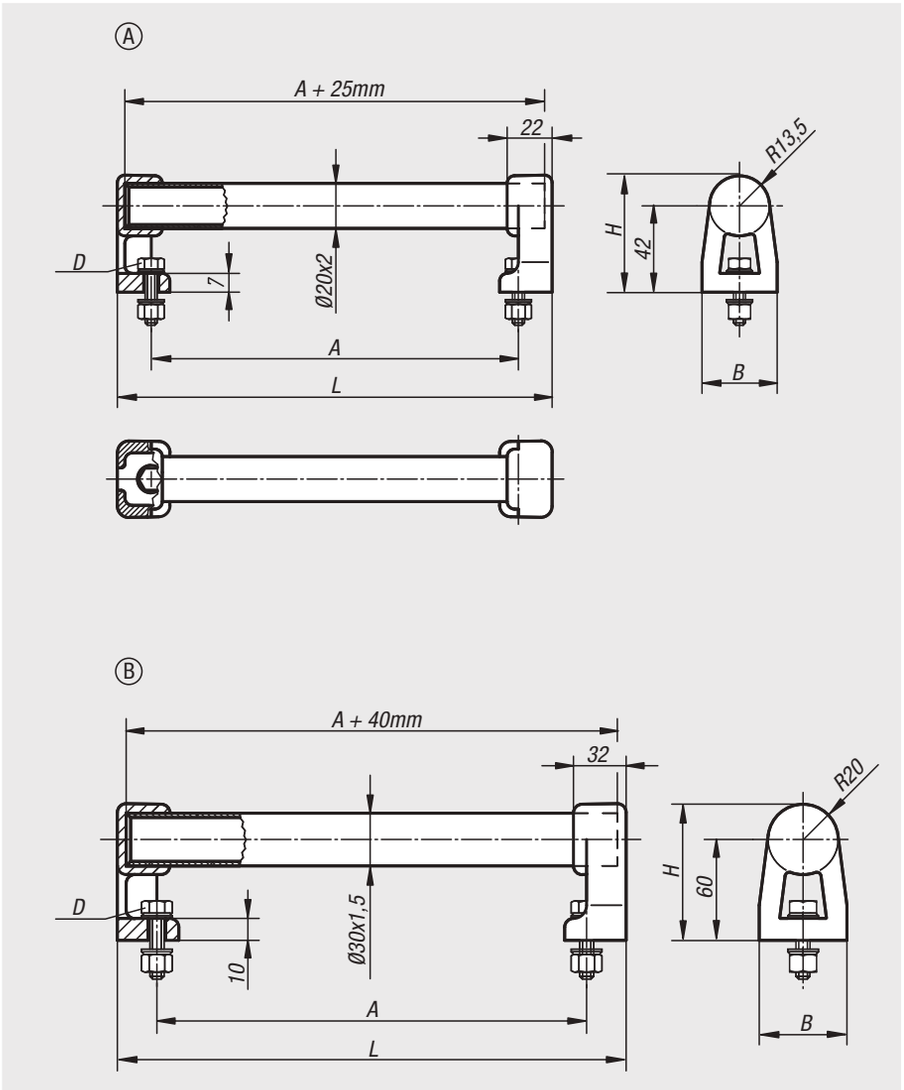
Matière :
Traverse de poignée : aluminium EN AW-6060.
Embouts : polyamide renforcé fibre de verre, noir.

Finition :
Anodisé nature ou revêtement plastique cannelé, noir.

Exemple de commande :
nlm 06939-150203

Nota :
Les embouts présentent 2 ou 4 profilés PVC à trois pans au niveau du logement de la traverse tubulaire. Lors de l'insertion de la traverse, celles-ci sont repoussées, procurant une tenue parfaitement ajustée de la traverse. Vis de fixation zinguée noire avec écrous et rondelles fournis.

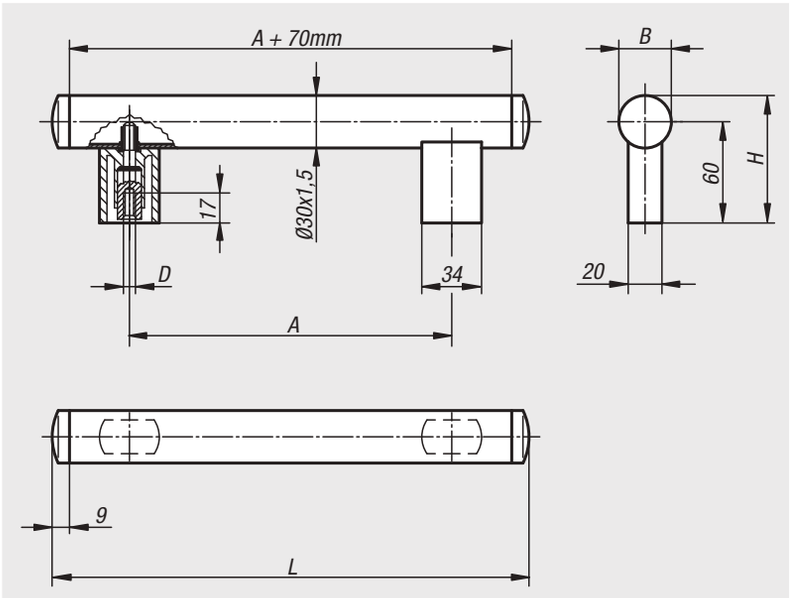
Montage :
Fixation en façade.



Référence nature	Référence noir	Forme	A	B	D	H	L	Charge N
06939-150203	**06939-150202**	A	150	32	M5x20	55,5	184	1000
06939-200203	**06939-200202**	A	200	32	M5x20	55,5	234	1000
06939-300203	**06939-300202**	A	300	32	M5x20	55,5	334	1000
06939-400203	**06939-400202**	A	400	32	M5x20	55,5	434	1000
06939-500203	**06939-500202**	A	500	32	M5x20	55,5	534	1000
06939-150303	**06939-150302**	B	150	48	M8x25	80	200	1000
06939-300303	**06939-300302**	B	300	48	M8x25	80	350	1000
06939-400303	**06939-400302**	B	400	48	M8x25	80	450	1000
06939-200303	**06939-200302**	B	200	48	M8x25	80	250	1000
06939-500303	**06939-500302**	B	500	48	M8x25	80	550	1000

Poignée tubulaire





Matière :
Support de traverse et cache : polyamide renforcé fibre de verre.
Traverse : aluminium EN AW-6060.

Finition :
Traverse anodisée noire ou nature.
Support et cache : satiné, noir.

Exemple de commande :
nlm 06940-200061

Nota :
Traverse protégée contre l'arrachage du support de poignée grâce à un rivet.

Montage :
Fixation par l'arrière.

Référence	Couleur du corps de base	A	B	D	H	L	Charge N
06940-200061	anodisé noir	200	30	M6	75	288	800
06940-250061	anodisé noir	250	30	M6	75	338	800
06940-300061	anodisé noir	300	30	M6	75	388	800
06940-400061	anodisé noir	400	30	M6	75	488	800
06940-500061	anodisé noir	500	30	M6	75	588	800
06940-200063	anodisé nature	200	30	M6	75	288	800
06940-250063	anodisé nature	250	30	M6	75	338	800
06940-300063	anodisé nature	300	30	M6	75	388	800
06940-400063	anodisé nature	400	30	M6	75	488	800
06940-500063	anodisé nature	500	30	M6	75	588	800

Poignée tubulaire



Matière :
Traverse en Inox 1.4301.
Support en aluminium moulé sous pression.
Embout sphérique renforcé fibre de verre.
Vis et éléments de serrage en acier.

Finition :
Traverse : polie.
Support : laqué poudre noire.
Embout sphérique : noir.
Vis et éléments de serrage : acier zingué chromaté.

Exemple de commande :
nlm 06941-0600101

Nota :
Poignées haute résistance pour la construction mécanique et la construction d'appareillages. Montage simple en façade. La même longueur de poignée permet de réaliser des écartements de supports variables.

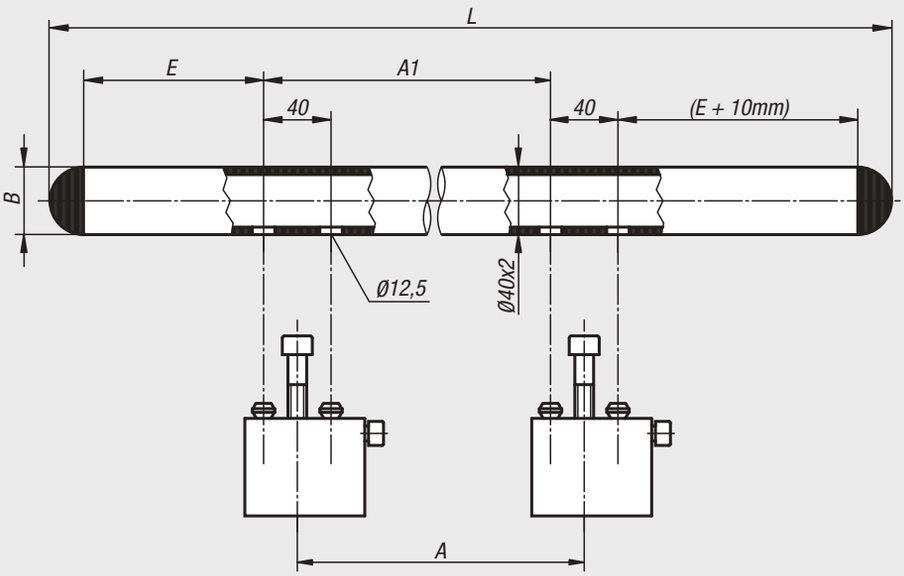
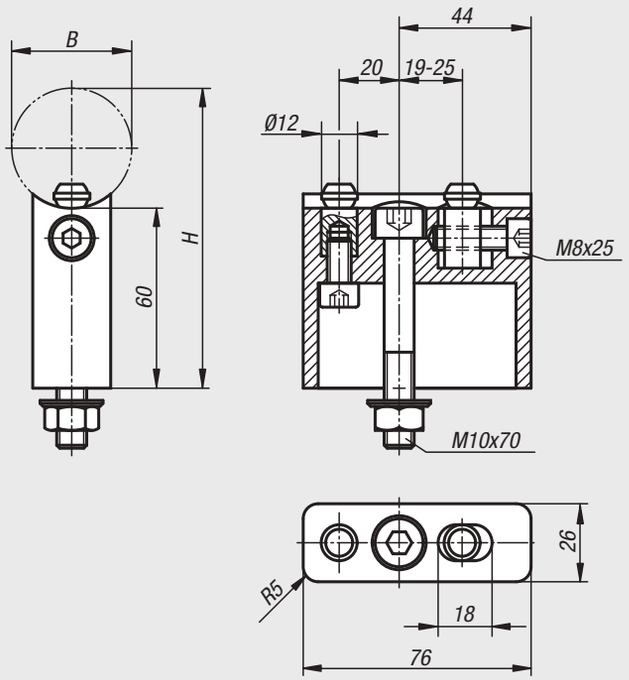


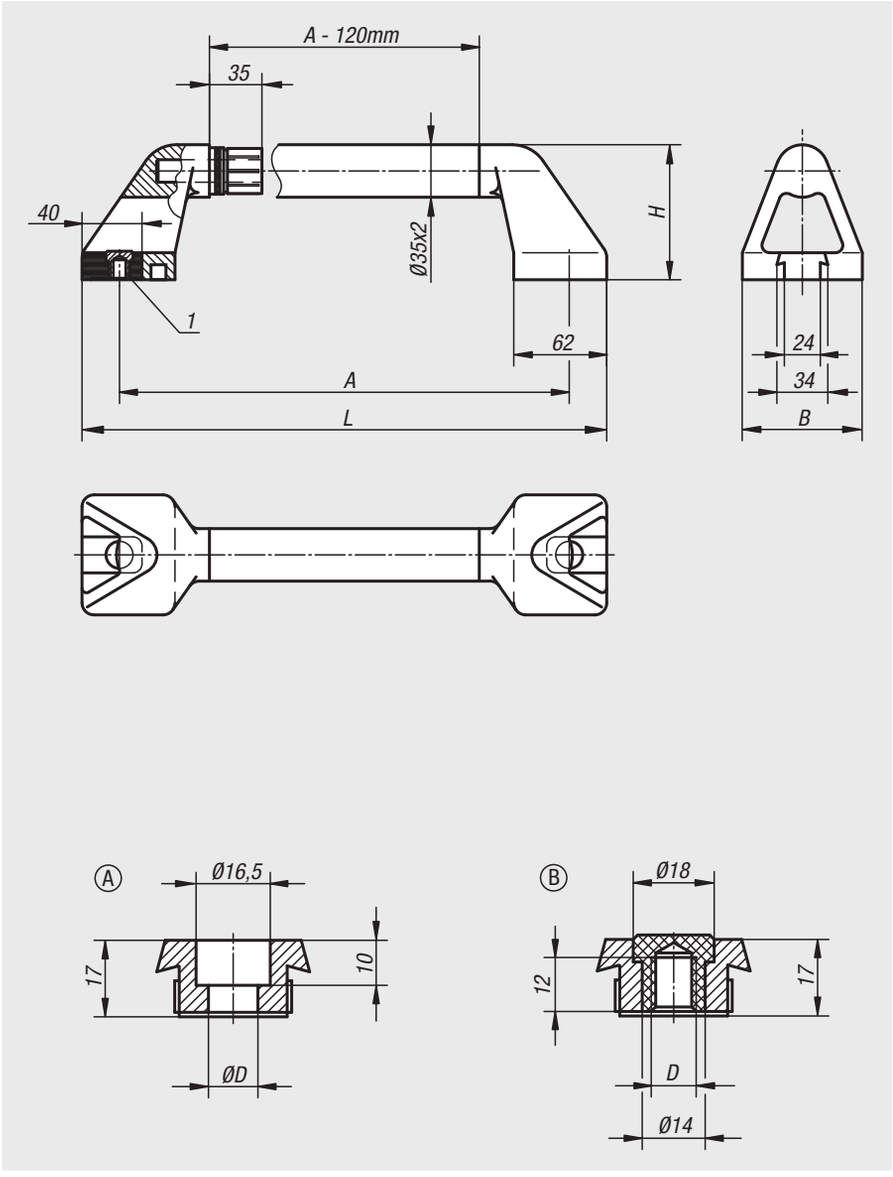
Schéma de serrage de support:



Référence	A	A1	B	E	H	L	Charge N
06941-0600101	380	380	40	85	100	640	1000
06941-0700101	480	480	40	85	100	740	1000
06941-0800101	500	500	40	125	100	840	1000
06941-0900101	600	600	40	125	100	940	1000
06941-1000101	700	700	40	125	100	1040	1000

Poignée tubulaire





Matière :
Embouts : polyamide renforcé fibre de verre.
Traverse de poignée : Inox 1.4301.
Inserts : Inox 1.4305.

Finition :
Polyamide : noir, finement structuré.
Traverse : polie.

Exemple de commande :
nlm 06942-300101

Nota :
La traverse est ajustée sur les embouts en plastique grâce à des griffes de serrage. Des joints toriques garantissent l'étanchéité face aux projections d'eau. Différents types d'inserts permettent le montage en façade, ou sur la face arrière ou l'assemblage de deux poignées l'une contre l'autre. Les poignées avec insert pour tête de vis sont fournies avec vis en Inox. Les poignées avec insert taraudé sont livrées sans vis.

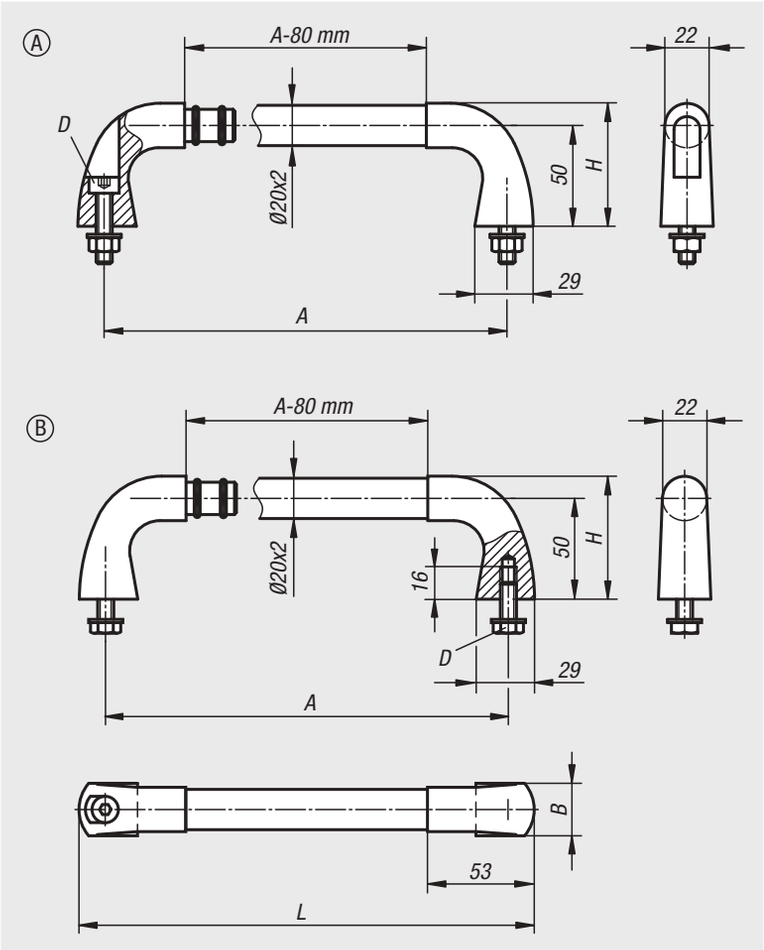
Indication de dessin :
Forme A : Avec insert pour tête de vis
Forme B : Avec insert taraudé

1) Insert pour tête de vis (A) Insert taraudé (B).

Référence	Forme	A	B	D	H	L	Charge N
06942-300101	A	300	80	11	90	350	1000
06942-350101	A	350	80	11	90	400	1000
06942-400101	A	400	80	11	90	450	1000
06942-500101	A	500	80	11	90	550	1000
06942-600101	A	600	80	11	90	650	1000
06942-300102	B	300	80	M10	90	350	1000
06942-350102	B	350	80	M10	90	400	1000
06942-400102	B	400	80	M10	90	450	1000
06942-500102	B	500	80	M10	90	550	1000
06942-600102	B	600	80	M10	90	650	1000

Poignée tubulaire en Inox





Matière :
Traverse de poignée et éléments de fixation : Inox 1.4301.
Embouts : Inox coulé, 1.4581.

Finition :
Traverse tubulaire polie ou avec revêtement plastique noir, strié.
Embout électropoli.

Exemple de commande :
nlm 06943-200081

Nota :
Poignées forme A : livrées avec vis CHC, écrous et rondelles.
Poignées forme B : livrées avec vis CHC et rondelles.

Montage :
Forme A Fixation en façade.
Forme B Fixation par l'arrière.

Référence	Forme	Couleur du corps de base	A	B	D	H	L	Charge N
06943-200081	A	rectifié	200	26	M8x35	60	226	1000
06943-300081	A	rectifié	300	26	M8x35	60	326	1000
06943-400081	A	rectifié	400	26	M8x35	60	426	1000
06943-200082	A	plastique noir strié	200	26	M8x35	60	226	1000
06943-300082	A	plastique noir strié	300	26	M8x35	60	326	1000
06943-400082	A	plastique noir strié	400	26	M8x35	60	426	1000
06943-200083	B	rectifié	200	26	M8x20	60	226	1000
06943-300083	B	rectifié	300	26	M8x20	60	326	1000
06943-400083	B	rectifié	400	26	M8x20	60	426	1000
06943-200084	B	plastique noir strié	200	26	M8x20	60	226	1000
06943-300084	B	plastique noir strié	300	26	M8x20	60	326	1000
06943-400084	B	plastique noir strié	400	26	M8x20	60	426	1000

06944

Poignée de manutention



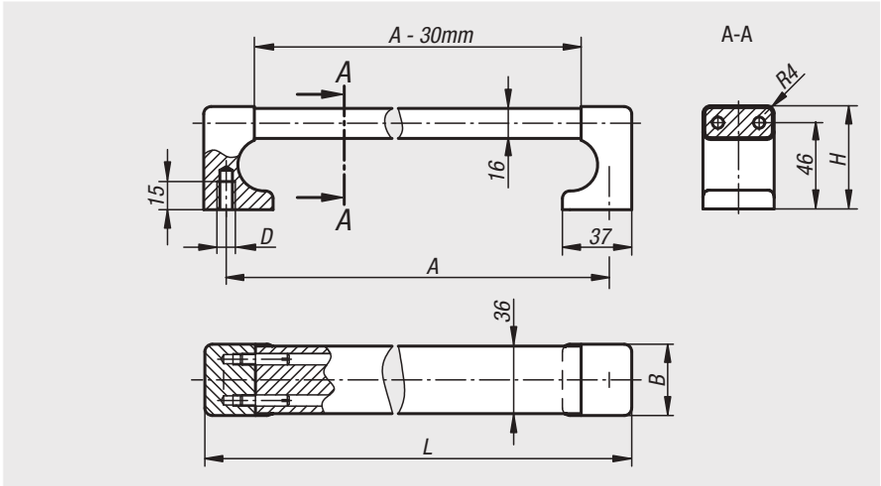
Matière :
Embouts et traverse : aluminium EN AW-6060.
Fixation Embout / Traverse par goupilles Inox.

Finition :
Embouts et traverse : anodisés noir ou nature.

Exemple de commande :
nlm 06944-250081

Nota :
Grâce à la construction robuste, les poignées de cette série conviennent parfaitement aux applications sans arêtes vives.

Montage :
Fixation par l'arrière.



Référence anodisé noir	Référence anodisé nature	A	B	D	H	L	Charge N
06944-250081	**06944-250083**	250	38	M8	55	274	1000
06944-300081	**06944-300083**	300	38	M8	55	324	1000
06944-400081	**06944-400083**	400	38	M8	55	424	1000
06944-500081	**06944-500083**	500	38	M8	55	524	1000
06944-600081	**06944-600083**	600	38	M8	55	624	1000

06945

Poignée de manutention coudée



Matière :
Aluminium rond EN AW-6060.

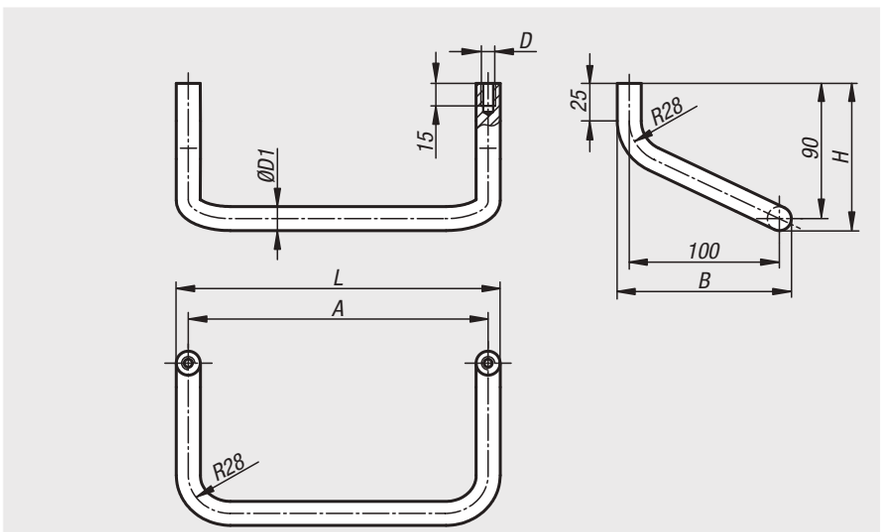
Finition :
Grenaillage aux billes de verre, satiné, anodisé noir.

Exemple de commande :
nlm 06945-20016

Nota :
Les rondelles de finition sont à commander séparément.

Montage :
Fixation par l'arrière.

Sur demande :
Longueurs de poignée variables.



Référence	A	B	D	D1	H	L	Charge N	Référence Rondelle de finition
06945-20016	200	116	M8	16	98	216	1000	06945-16
06945-25016	250	116	M8	16	98	266	1000	06945-16
06945-30016	300	116	M8	16	98	316	1000	06945-16
06945-40016	400	116	M8	16	98	416	1000	06945-16
06945-50018	500	118	M8	18	99	518	1000	06945-18

Poignée de manutention



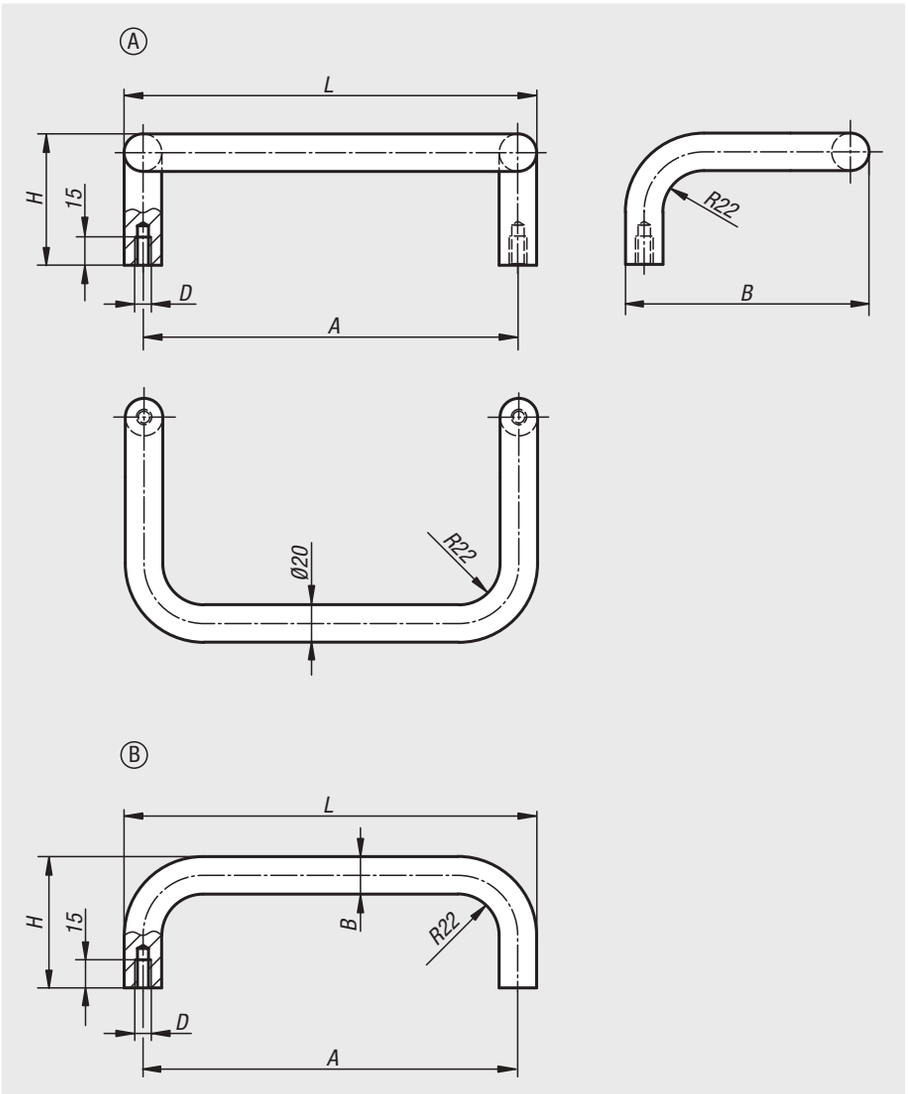
Matière :
Acier rond.

Finition :
Brossé, chromé mat ou laqué poudre noire à structuration fine.

Exemple de commande :
nlm 06946-200081

Nota :
Disponible sous forme de poignée de manutention simple ou coudée.

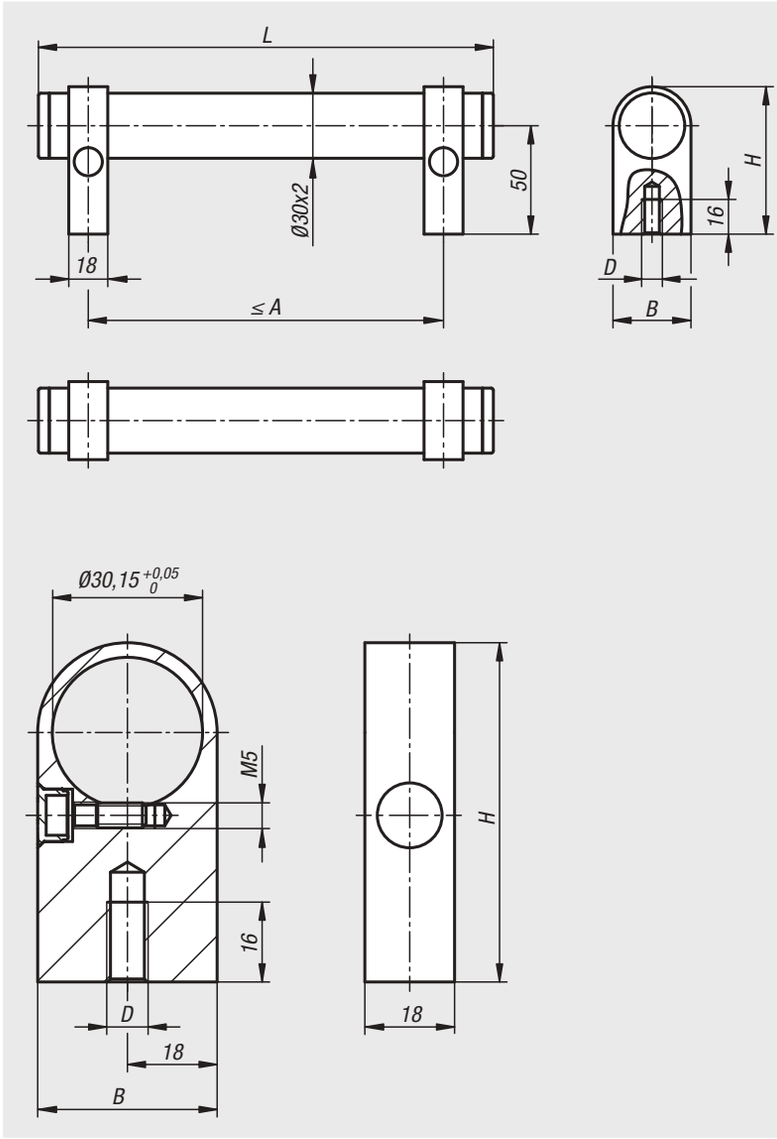
Montage :
Fixation par l'arrière.



Référence	Forme	Couleur du corps de base	A	B	D	H	L	Charge N
06946-200081	A	chromé mat	200	130	M8	70	220	1000
06946-350081	A	chromé mat	350	130	M8	70	370	1000
06946-200082	A	revêtement poudre noir	200	130	M8	70	220	1000
06946-350082	A	revêtement poudre noir	350	130	M8	70	370	1000
06946-200083	B	chromé mat	200	20	M8	70	220	1000
06946-250083	B	chromé mat	250	20	M8	70	270	1000
06946-300083	B	chromé mat	300	20	M8	70	320	1000
06946-350083	B	chromé mat	350	20	M8	70	370	1000
06946-200084	B	revêtement poudre noir	200	20	M8	70	220	1000
06946-250084	B	revêtement poudre noir	250	20	M8	70	270	1000
06946-300084	B	revêtement poudre noir	300	20	M8	70	320	1000
06946-350084	B	revêtement poudre noir	350	20	M8	70	370	1000

Poignée tubulaire réglable





Matière :
Poignée tubulaire EN AW-6060.
Support de doigt d'indexage EN AW-6063.
Caches de recouvrement en thermoplastique.
Vis sans tête ISO 4766-14H.

Finition :
Poignée tubulaire anodisée incolore.
Support de doigt d'indexage anodisé incolore ou noir.
Embout (poignée tubulaire) noir.
Caches de recouvrement (support de doigt d'indexage) gris clair ou noirs.

Exemple de commande :
nlm 06947-2503011

Nota :
Les poignées tubulaires réglables sont livrées non montées.
Pour les poignées tubulaires, l'entraxe peut être déterminé librement.
L'entraxe maximal recommandé figure dans le tableau sous A max.
En cas de longueurs de poignées ou charges admissibles importantes, il est possible d'ajouter des pièces de maintien supplémentaires.
Les pièces de maintien sont livrées non montées.

Poignée tubulaire réglable

Référence	Couleur du corps de base	Couleur de composant	A max.	B	D	H	L	Charge N
06947-2503011	anodisé nature	anodisé nature	220	36	M8	68	250	1000
06947-3003011	anodisé nature	anodisé nature	270	36	M8	68	300	1000
06947-4003011	anodisé nature	anodisé nature	370	36	M8	68	400	1000
06947-5003011	anodisé nature	anodisé nature	470	36	M8	68	500	1000
06947-6003011	anodisé nature	anodisé nature	570	36	M8	68	600	1000
06947-2503012	anodisé nature	anodisé noir	220	36	M8	68	250	1000
06947-3003012	anodisé nature	anodisé noir	270	36	M8	68	300	1000
06947-4003012	anodisé nature	anodisé noir	370	36	M8	68	400	1000
06947-5003012	anodisé nature	anodisé noir	470	36	M8	68	500	1000
06947-6003012	anodisé nature	anodisé noir	570	36	M8	68	600	1000

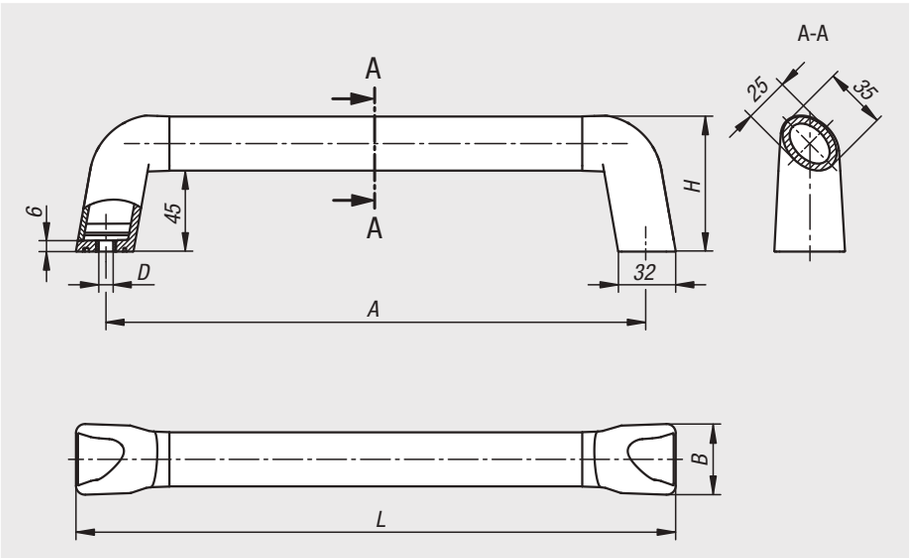
Support de doigt d'indexage verrouillable

Référence	Couleur du corps de base	B	D	H
06947-08301	anodisé nature	36	M8	68
06947-08302	anodisé noir	36	M8	68

Notes :

Poignée tubulaire Bighand





La nouvelle poignée tubulaire Bighand permet, grâce à sa forme ovale ergonomique et au diamètre de tuyau choisi, une prise en main sûre et confortable. Elle séduit par son design intemporel et élégant, et s'intègre de façon optimale dans son environnement grâce à ses couleurs variées.

Matière :
Tube ovale en aluminium.
Embouts en thermoplastique polyamide.
Caches de recouvrement en thermoplastique polyamide.
Douilles de logement en Inox.

Finition :
Tube ovale laqué poudre gris foncé (brillant), anodisé noir (mat) ou anodisé naturel (mat).
Embouts gris foncé RAL .
Caches de recouvrement gris foncé RAL, orange vif RAL 2004, jaune colza RAL 1021, rouge signalisation RAL 3020, vert signalisation RAL 6032 ou bleu signalisation RAL 5017.

Exemple de commande :
nlm 06948-01-18084 (Couleur de la pastille : rouge signalisation)

Remarque :
Δ Indiquer le code couleur souhaité ici.

Nota :
Les éléments de fixation ne sont pas inclus.
Pour une fixation sûre et durable, il est recommandé d'utiliser la vis CHC à six pans creux et le frein-filet LONG-LOK.

Plage de température :
Température en fonctionnement continu max. 100 °C.
Température d'utilisation à court terme max. 180 °C.

Montage :
La forme des embouts permet de fixer la poignée tubulaire en façade comme à l'arrière. Les vis CHC DIN à six pans creux et les vis H de taille M8 sont prévues à cet effet. Après montage, les caches de recouvrement peuvent être emmanchés manuellement. Des fentes sont installées des deux côtés des caches de recouvrement afin de permettre un démontage sans détérioration à l'aide d'un tournevis.

Sur demande :
Entraxe « A » dans différentes longueurs.

Accessoires :
07160 Vis CHC à six pans creux, DIN 912 / DIN EN ISO 4762 frein-filet LONG-LOK
07160 Vis CHC à six pans creux, DIN 912 / DIN EN ISO 4762
07171 Vis H DIN 933 / DIN-EN-ISO 4017
07210 Écrous DIN 934 / DIN EN ISO 4032 / DIN EN 24032
07300 Rondelles DIN 125 / DIN EN ISO 7089 forme A

Codes couleur:



gris foncé
Δ = 1
RAL 7021



orangé pur
Δ = 2
RAL 2004



jaune colza
Δ = 16
RAL 1021



rouge signalisation
Δ = 84
RAL 3020



vert
Δ = 86
RAL 6032

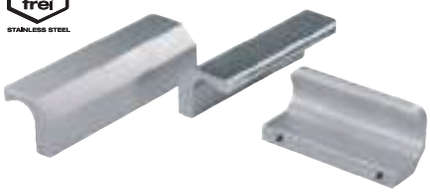


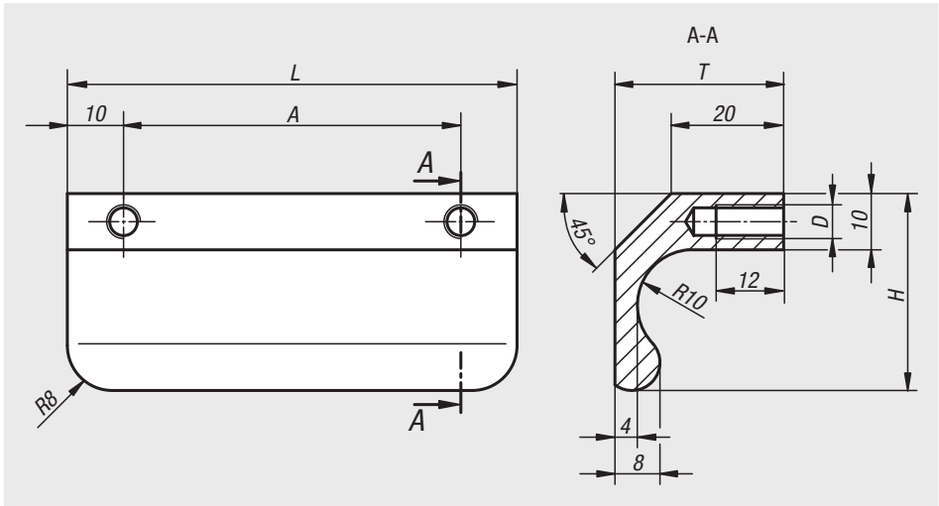
bleu signalisation
Δ = 87
RAL 5017



Référence gris foncé	Référence noir	Référence nature	A	B	D	H	L	Charge N
06948-01-180Δ	**06948-01-18001Δ**	**06948-01-18003Δ**	180	39,2	8	75,5	213,4	1000
06948-01-200Δ	**06948-01-20001Δ**	**06948-01-20003Δ**	200	39,2	8	75,5	233,4	1000
06948-01-250Δ	**06948-01-25001Δ**	**06948-01-25003Δ**	250	39,2	8	75,5	283,4	1000
06948-01-300Δ	**06948-01-30001Δ**	**06948-01-30003Δ**	300	39,2	8	75,5	333,4	1000
06948-01-350Δ	**06948-01-35001Δ**	**06948-01-35003Δ**	350	39,2	8	75,5	383,4	1000
06948-01-400Δ	**06948-01-40001Δ**	**06948-01-40003Δ**	400	39,2	8	75,5	433,4	1000
06948-01-500Δ	**06948-01-50001Δ**	**06948-01-50003Δ**	500	39,2	8	75,5	533,4	1000
06948-01-600Δ	**06948-01-60001Δ**	**06948-01-60003Δ**	600	39,2	8	75,5	633,4	1000

Poignée en profilé inox





Matière :
Profil Inox 1.4404.

Finition :
Grenaillage et électropolissage, satiné.

Exemple de commande :
nlm 06951-06006

Montage :
Fixation par l'arrière.

Sur demande :
Longueurs variables.

Référence	A	D	H	L	T	Charge N
06951-06006	60	M6	35	80	30	1000
06951-08006	80	M6	35	100	30	1000
06951-10006	100	M6	35	120	30	1000
06951-13006	130	M6	35	150	30	1000

Poignée en profilé



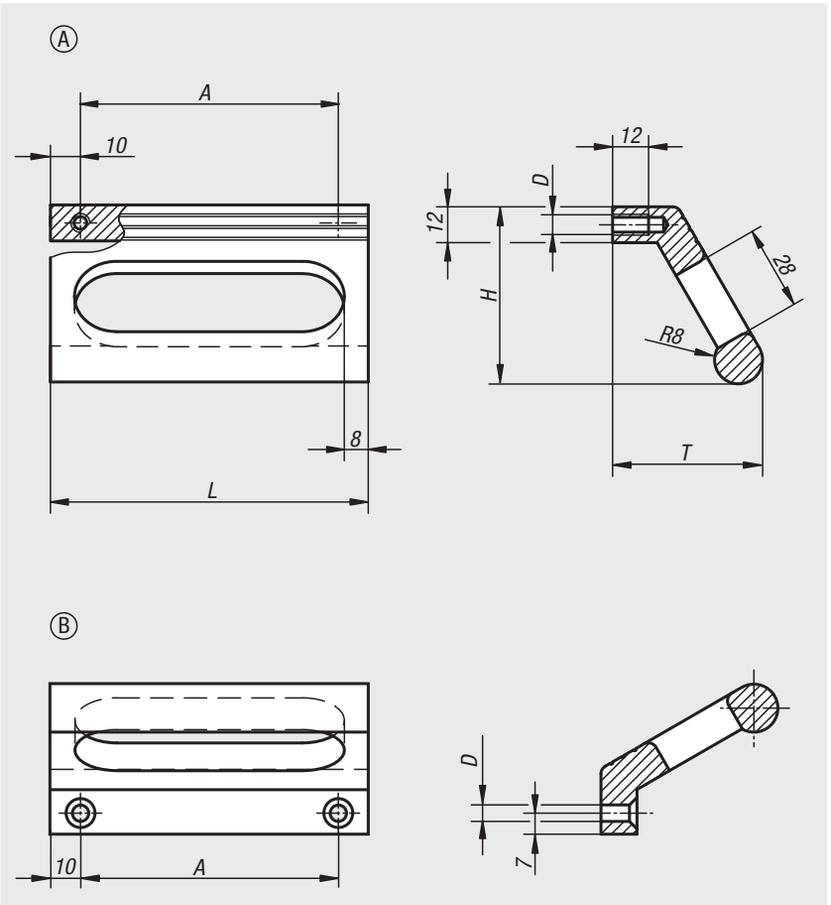
Matière :
Profil d'aluminium EN AW-6060.

Finition :
Anodisée, satinée.

Exemple de commande :
nlm 06952-086061

Nota :
Les poignées en profilé sont disponibles avec insert taraudé M6 ou avec trou lisse pour vis à tête fraisée M5 pour le montage latéral.

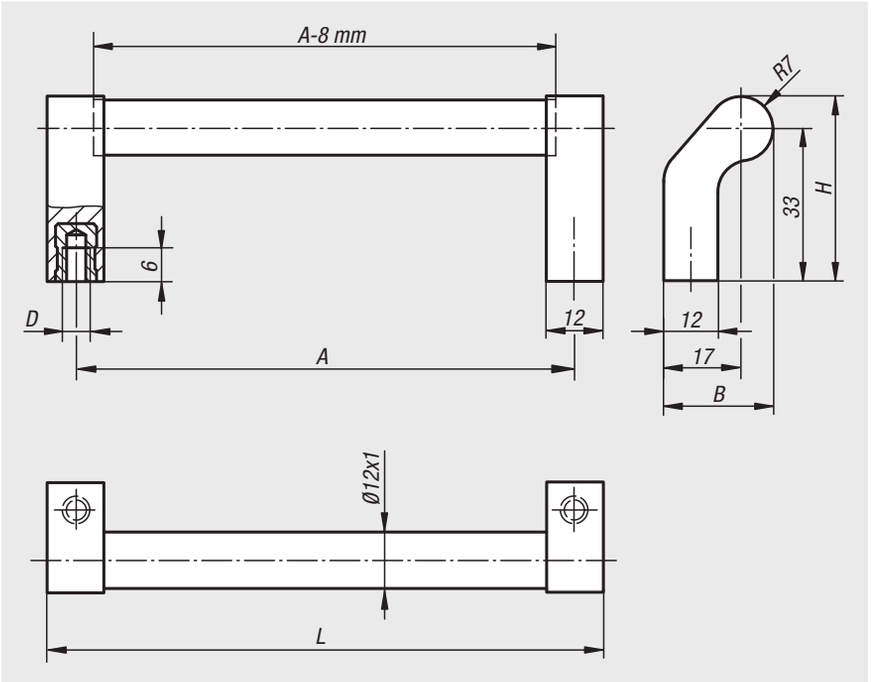
Montage :
Forme A Fixation par l'arrière.
Forme B Fixation en façade.



Référence	Forme	Couleur du corps de base	A	D	H	L	T	Charge N
06952-086061	A	anodisé noir	86	M6	59	106	50	500
06952-100061	A	anodisé noir	100	M6	59	120	50	500
06952-120061	A	anodisé noir	120	M6	59	140	50	500
06952-086063	A	anodisé nature	86	M6	59	106	50	500
06952-100063	A	anodisé nature	100	M6	59	120	50	500
06952-120063	A	anodisé nature	120	M6	59	140	50	500
06952-086051	B	anodisé noir	86	5,5	59	106	50	500
06952-100051	B	anodisé noir	100	5,5	59	120	50	500
06952-120051	B	anodisé noir	120	5,5	59	140	50	500
06952-086053	B	anodisé nature	86	5,5	59	106	50	500
06952-100053	B	anodisé nature	100	5,5	59	120	50	500
06952-120053	B	anodisé nature	120	5,5	59	140	50	500

Poignée tubulaire coudée





Matière :
Traverse tubulaire en aluminium EN AW-6060 ou Inox 1.4301.
Embouts en polyamide, renforcés de fibres de verre.
Douille taraudée en laiton.

Finition :
Traverse tubulaire : anodisée nature ou noire ou Inox.
Embout noir mat.

Exemple de commande :
nlm 06956-088041

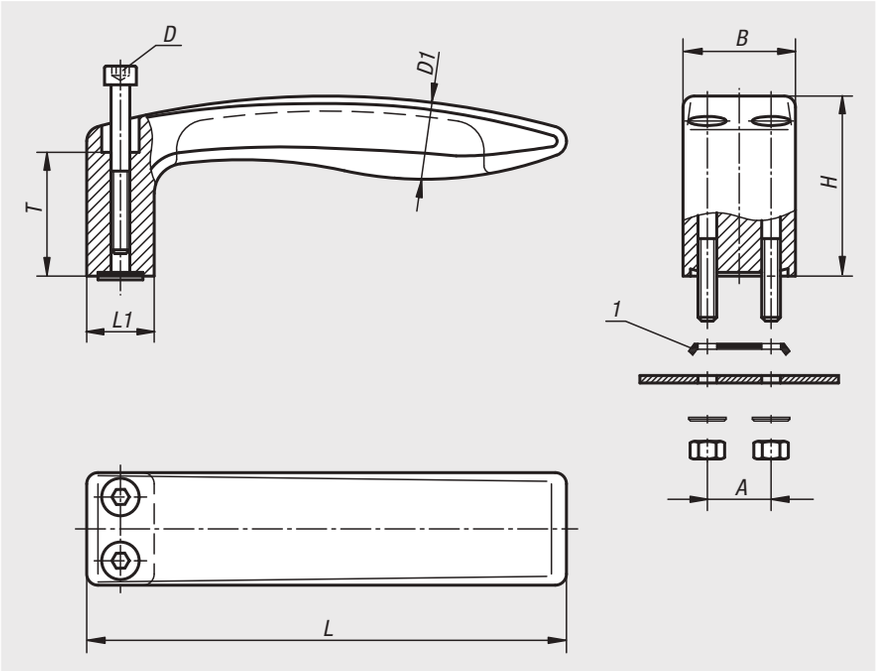
Nota :
La traverse est ajustée sur l'embout en plastique grâce à des griffes de serrage.

Montage :
Fixation par l'arrière.

Référence	Matière du corps de base	Couleur du corps de base	A	B	D	H	L	Charge N
06956-088041	aluminium	anodisé nature	88	24	M4	40	100	200
06956-096041	aluminium	anodisé nature	96	24	M4	40	108	200
06956-120041	aluminium	anodisé nature	120	24	M4	40	132	200
06956-128041	aluminium	anodisé nature	128	24	M4	40	140	200
06956-160041	aluminium	anodisé nature	160	24	M4	40	172	200
06956-180041	aluminium	anodisé nature	180	24	M4	40	192	200
06956-088042	aluminium	anodisé noir	88	24	M4	40	100	200
06956-096042	aluminium	anodisé noir	96	24	M4	40	108	200
06956-120042	aluminium	anodisé noir	120	24	M4	40	132	200
06956-128042	aluminium	anodisé noir	128	24	M4	40	140	200
06956-160042	aluminium	anodisé noir	160	24	M4	40	172	200
06956-180042	aluminium	anodisé noir	180	24	M4	40	192	200
06956-088043	acier inoxydable	rectifié	88	24	M4	40	100	200
06956-096043	acier inoxydable	rectifié	96	24	M4	40	108	200
06956-120043	acier inoxydable	rectifié	120	24	M4	40	132	200
06956-128043	acier inoxydable	rectifié	128	24	M4	40	140	200
06956-160043	acier inoxydable	rectifié	160	24	M4	40	172	200
06956-180043	acier inoxydable	rectifié	180	24	M4	40	192	200

Poignée plastique





Matière :
Thermoplastique renforcé fibre de verre.
Eléments de fixation : Inox 1.4301.

Finition :
Plastique : noir mat, finement structuré.

Exemple de commande :
nlm 06959-12805

Nota :
Les poignées plastiques sont utilisables pour la fixation d'un seul coté. Elles sont en outre indéformables et supportent des charges élevées.
Les vis de fixation, les écrous et les rondelles ainsi que la tôle à griffes anti-rotation sont fournis.

Montage :
Fixation en façade.

Indication de dessin :
1) Tôle à griffes

Référence	A	B	D	D1	H	L	L1	T	Charge N
06959-12805	17	30	M5x45	20	48	128	18	33	800
06959-15606	20	36	M6x55	24	58	156	22	40	1000

Poignée alcôve



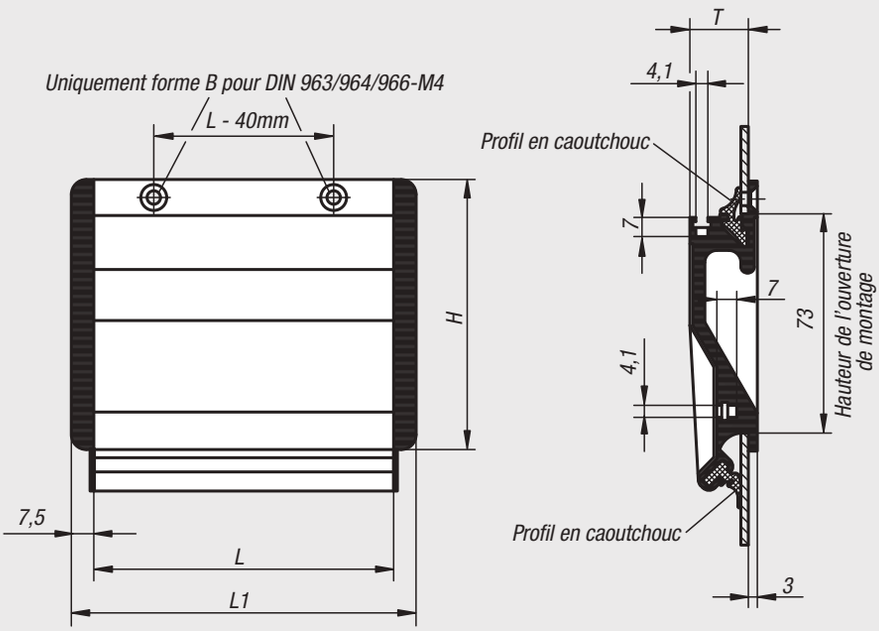
Matière :
Poignée alcôve : profil aluminium.
Embouts : polyamide.
Forme A : fixation à l'aide d'un profil de caoutchouc.
Forme B : fixation à l'aide de deux vis à tête fraisée en acier.

Finition :
Profil aluminium : grenaillé, satiné, anodisé noir ou nature.
Profil de caoutchouc : noir.
Vis : acier zingué.

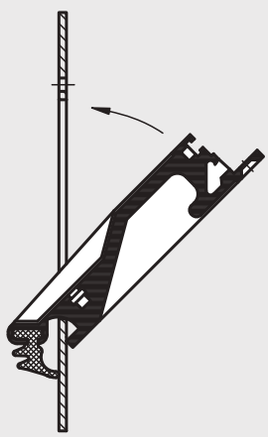
Exemple de commande :
nlm 06960-10011

Nota :
Les poignées alcôve forme A s'utilisent sans vis pour des épaisseurs de tôle comprises entre 1 et 2,5 mm max. A ce titre, les deux profils de caoutchouc intégrés procurent une tenue de montage à toute épreuve. Les poignées alcôve forme B peuvent se fixer à l'aide de deux vis à tête fraisée, depuis l'extérieur.
Deux rainures en T pour vis M4, positionnées à 90°, permettent de fixer la poignée sur le support; elles servent en outre d'aide au montage pour l'intégration de composants supplémentaires.

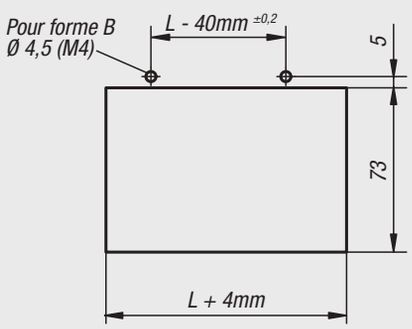
Montage :
Après avoir inséré le profilé de caoutchouc inférieur, encastrer les deux embouts latéraux sur la poignée. Ensuite, engager la poignée, suivant un angle de 45°, dans l'ouverture de montage, puis la maintenir contre la paroi du boîtier. En fonction de la variante retenue, insérer alors le deuxième profil de caoutchouc dans la rainure, ou fixer la poignée à l'aide des deux vis à tête fraisée.



Montage



Ouverture de montage



Référence anodisé noir	Référence anodisé nature	Forme	Finition 2	H	L	L1	T	Ouverture de montage	Charge N
06960-10011	**06960-10013**	A	emmanchable	90	100	115	19,5	104 x 73	500
06960-11811	**06960-11813**	A	emmanchable	90	118	133	19,5	122 x 73	500
06960-16711	**06960-16713**	A	emmanchable	90	167	182	19,5	171 x 73	500
06960-10021	**06960-10023**	B	vissable	90	100	115	19,5	104 x 73	500
06960-11821	**06960-11823**	B	vissable	90	118	133	19,5	122 x 73	500
06960-16721	**06960-16723**	B	vissable	90	167	182	19,5	171 x 73	500

Poignée alcôve escamotable



Matière :
Poignée escamotable : profil aluminium.
Embouts : polyamide.
Forme A : fixation à l'aide d'un profil de caoutchouc.
Forme B : fixation à l'aide de deux vis à tête fraisée en acier.

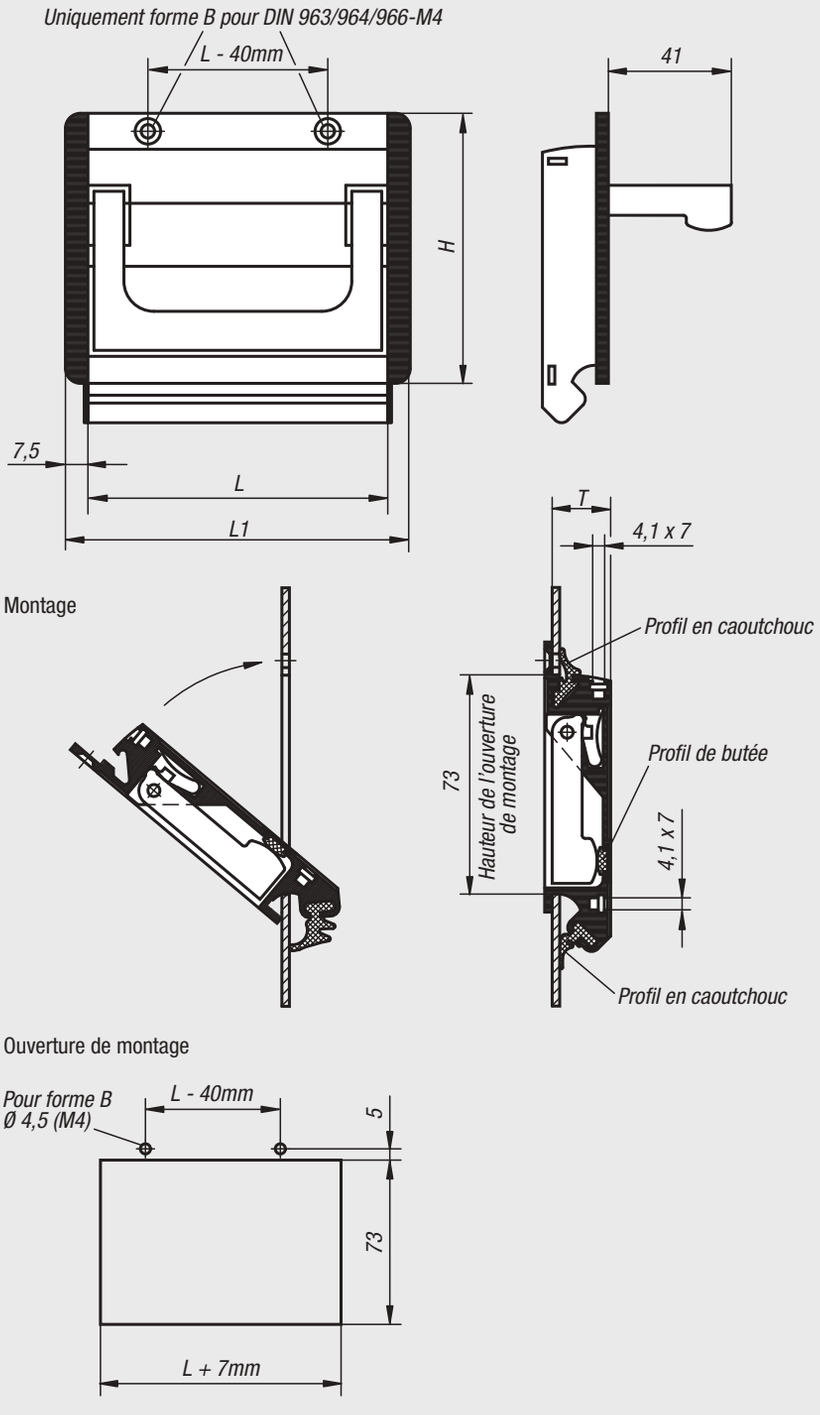
Finition :
Profil aluminium : grenaillé, satiné, anodisé noir ou nature.
Profil de caoutchouc : noir.
Vis : acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 06961-10011

Nota :
Les poignées en profilé escamotables forme A s'utilisent sans vis pour des épaisseurs de tôle comprises entre 1 et 2,5 mm maximum et se fixent à l'aide de 2 profils en plastique.
Les poignées en profilé escamotables forme B peuvent se fixer à l'aide de 2 vis à tête fraisée, depuis l'extérieur.

Deux rainures en T pour vis M4, positionnées à 90°, permettent de fixer la poignée sur le support; elles servent en outre d'aide au montage pour l'intégration de composants supplémentaires.

Montage :
Après avoir inséré le profilé de caoutchouc inférieur, encastrer les deux embouts latéraux sur la poignée. Ensuite, engager la poignée, suivant un angle de 45°, dans l'ouverture de montage, puis la maintenir contre la paroi du boîtier. En fonction de la variante retenue, insérer alors le deuxième profil de caoutchouc dans la rainure, ou fixer la poignée à l'aide des deux vis à tête fraisée.



Référence anodisé noir	Référence anodisé nature	Forme	Finition 2	H	L	L1	T	Ouverture de montage	Charge N
06961-10011	**06961-10013**	A	emmanchable	90	100	115	19,5	107 x 73	500
06961-11811	**06961-11813**	A	emmanchable	90	118	133	19,5	125 x 73	500
06961-16711	**06961-16713**	A	emmanchable	90	167	182	19,5	174 x 73	500
06961-10021	**06961-10023**	B	vissable	90	100	115	19,5	107 x 73	500
06961-11821	**06961-11823**	B	vissable	90	118	133	19,5	125 x 73	500
06961-16721	**06961-16723**	B	vissable	90	167	182	19,5	174 x 73	500

Poignée alcôve escamotable Inox



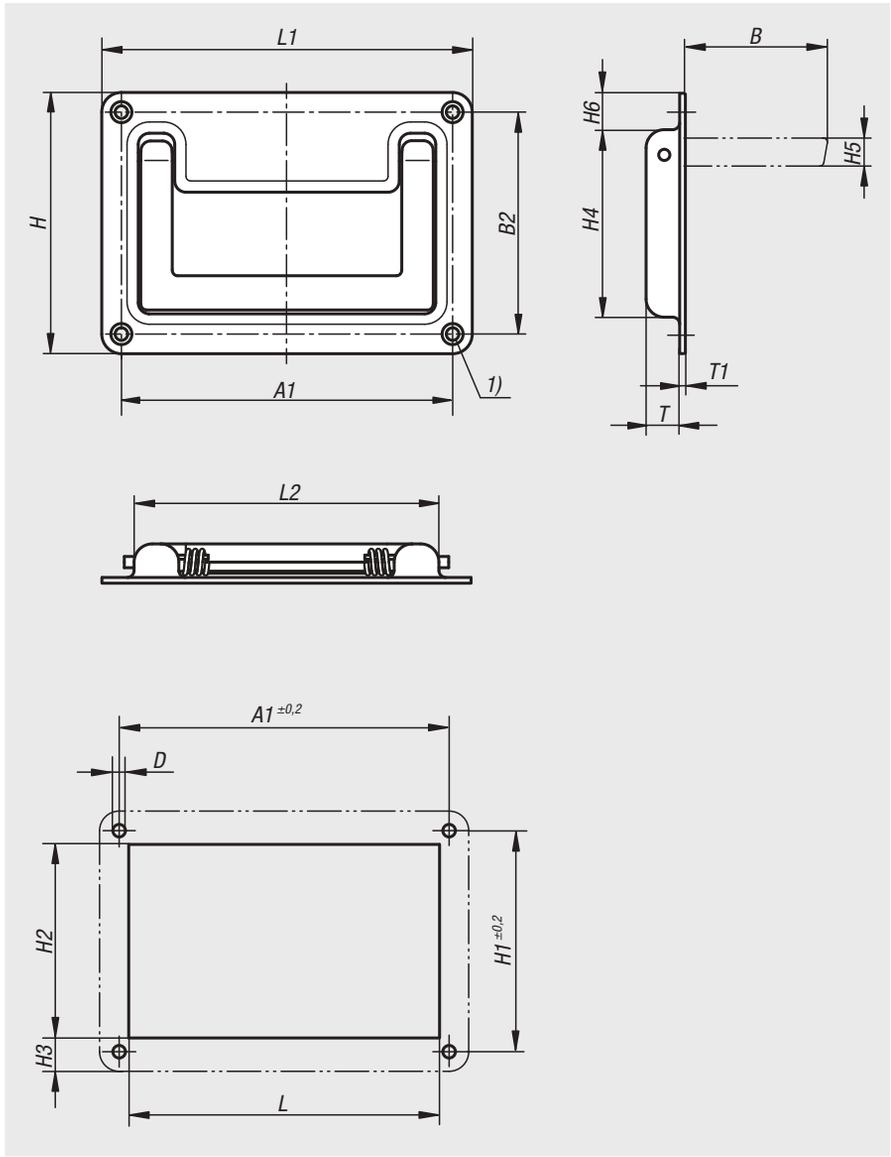
Matière :
Inox 1.4301.

Finition :
électropoli, ultra brillant.

Exemple de commande :
nlm 06961-01-132

Nota :
Poignées escamotables en Inox avec faible profondeur de montage. Particulièrement adapté au plancher, au côté de caisse ou au tiroir. Avec ressort de rappel, les poignées escamotables reviennent automatiquement en position de repos après chaque utilisation.

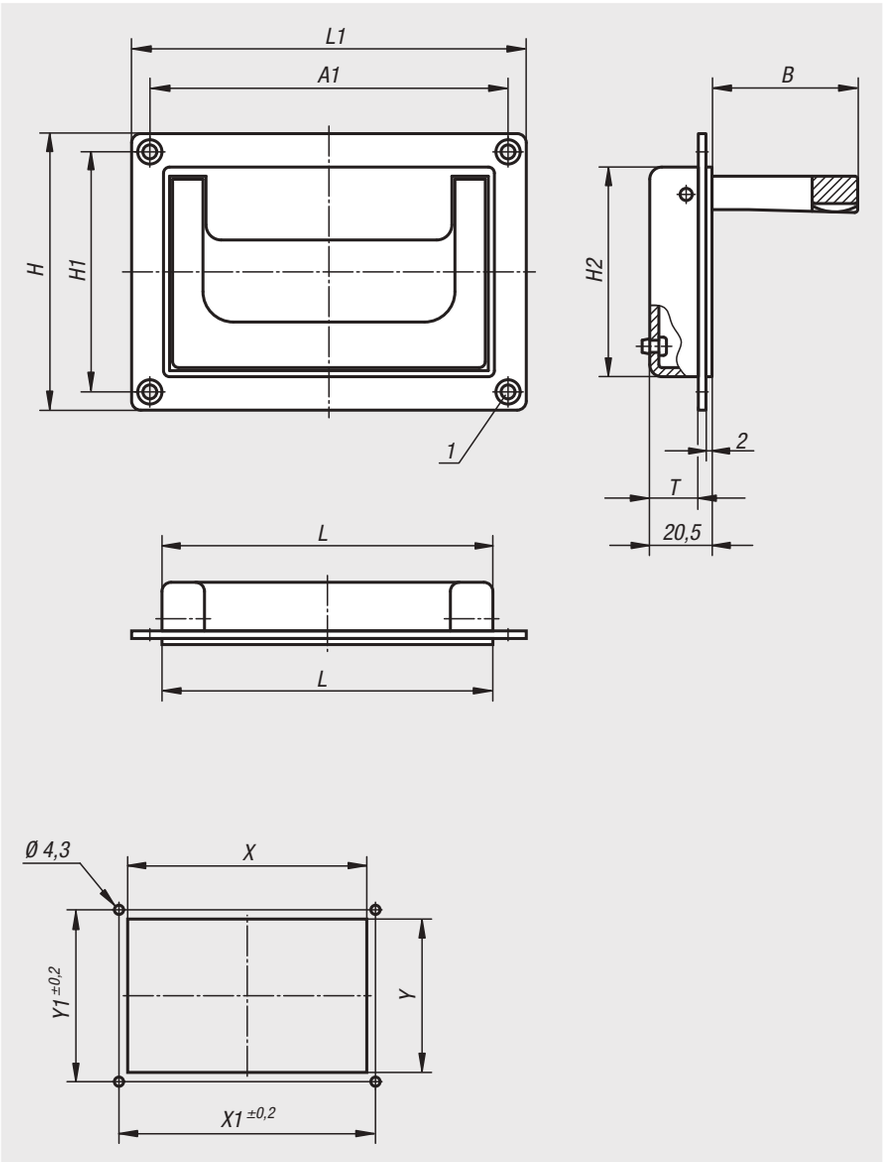
Indication de dessin :
1) Pour vis à tête fraisée M4



Référence	A1	B	B2	D	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L	L1	L2	T	T1
06961-01-132	118±0,2	51	79	4,5	93	79±0,2	72	10,5	67	10	13	115	132	109	12	1,5

Poignée alcôve escamotable





Matière :
Aluminium injecté.

Finition :
Laqué poudre noire ou gris clair, satiné.

Exemple de commande :
nlm 06962-05018411

Nota :
De par leur design moderne, les poignées alcôve escamotables conviennent pour toutes les applications où l'on recherche tant l'esthétique que la robustesse.
Les poignées alcôve escamotables forme A possèdent un mécanisme d'indexage de la poignée en position de travail et de repos.
Les poignées alcôve escamotables forme B reviennent automatiquement en position de repos après chaque utilisation.

Montage :
Pour une même fente de logement dans le boîtier, la poignée alcôve peut indifféremment se monter à l'avant ou à l'arrière de la paroi du boîtier.

Indication de dessin :
1) Pour vis à tête fraisée M4

Référence	Forme	Couleur du corps de base	A1	B	H	H1	H2	L	L1	T	X	X1	Y	Y1	Charge N
06962-07911811	A	noir	118	48	91	79	69	109	130	16	110	118	70,5	79	500
06962-05018411	A	noir	184	51	80	50	72	170	200	16	171	184	73	50	500
06962-07911812	A	gris clair RAL 7035	118	48	91	79	69	109	130	16	110	118	70,5	79	500
06962-05018412	A	gris clair RAL 7035	184	51	80	50	72	170	200	16	171	184	73	50	500
06962-07911821	B	noir	118	48	91	79	69	109	130	16	110	118	70,5	79	500
06962-05018421	B	noir	184	51	80	50	72	170	200	16	171	184	73	50	500
06962-07911822	B	gris clair RAL 7035	118	48	91	79	69	109	130	16	110	118	70,5	79	500
06962-05018422	B	gris clair RAL 7035	184	51	80	50	72	170	200	16	171	184	73	50	500

Poignée alcôve



Matière :
Thermoplastique, renforcé fibre de verre.

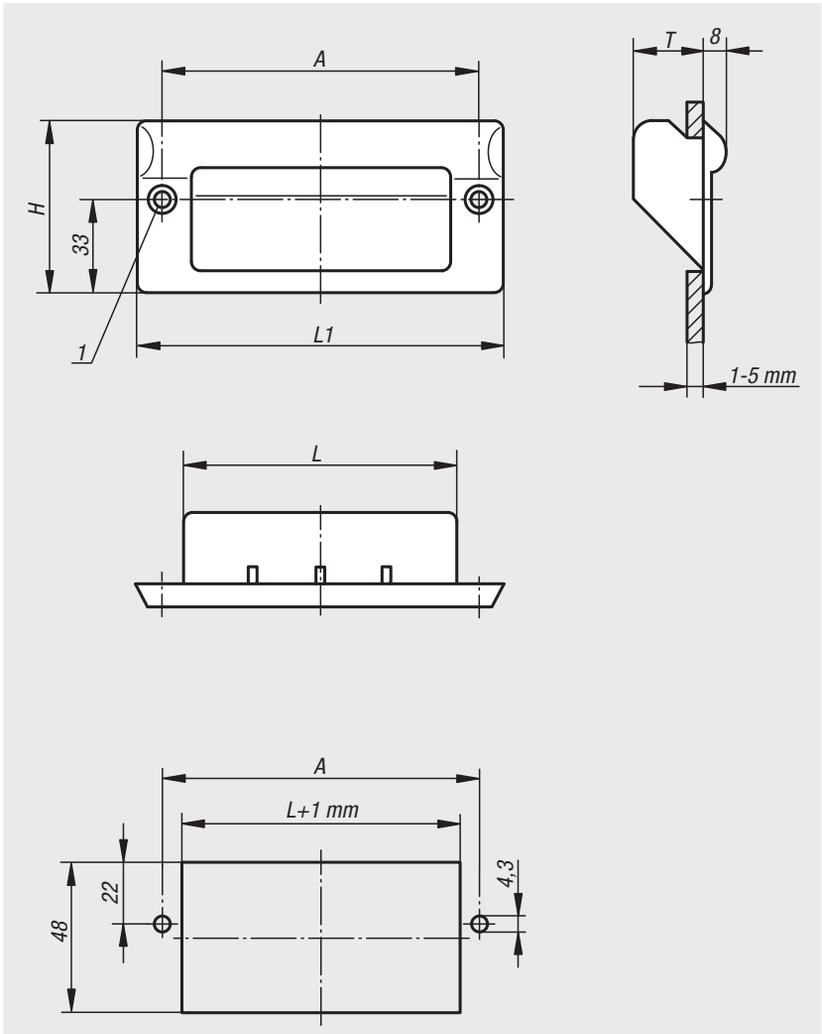
Finition :
Noir ou gris clair, satiné.

Exemple de commande :
nlm 06965-1082041

Nota :
Ces poignées de forme ergonomique sont adaptées pour les épaisseurs de 1 à 5 mm.

Montage :
La poignée est montée dans l'ouverture de montage de la paroi du boîtier et est fixée en façade avec deux vis à tête fraisée (non compris dans la livraison).

Indication de dessin :
1) Pour vis à tête fraisée M4

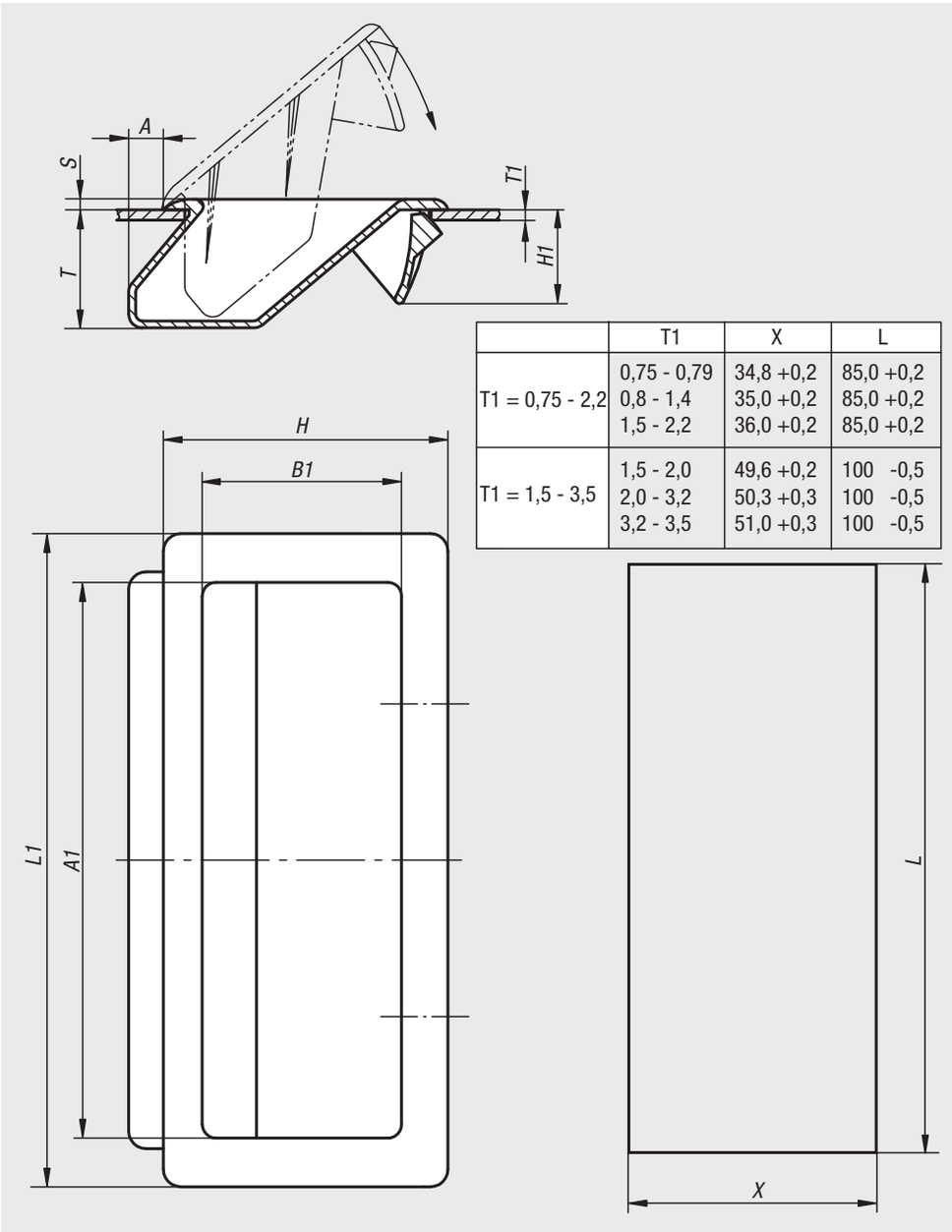


Référence	Couleur du corps de base	A	H	L	L1	T	Charge N
06965-1082041	noir	82	61	67	100	25	1000
06965-1112041	noir	112	61	97	130	25	1000
06965-1082042	gris clair RAL 7035	82	61	67	100	25	1000
06965-1112042	gris clair RAL 7035	112	61	97	130	25	1000

Poignées escamotables

à clipser





	T1	X	L
T1 = 0,75 - 2,2	0,75 - 0,79	34,8 +0,2	85,0 +0,2
	0,8 - 1,4	35,0 +0,2	85,0 +0,2
	1,5 - 2,2	36,0 +0,2	85,0 +0,2
T1 = 1,5 - 3,5	1,5 - 2,0	49,6 +0,2	100 -0,5
	2,0 - 3,2	50,3 +0,3	100 -0,5
	3,2 - 3,5	51,0 +0,3	100 -0,5

Matière :
Polyamide.

Finition :
Noir.

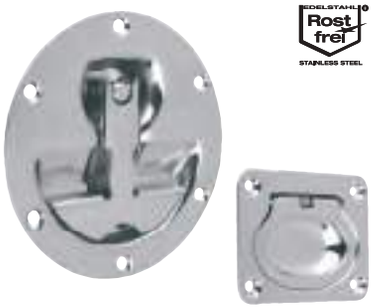
Exemple de commande :
nlm 06966-01-09441

Nota :
Poignée escamotable à clipser dans des épaisseurs de matériau de 0,75 à 3,5 mm.

Les cotes des ouvertures de montage sont indiquées dans le tableau ci-contre pour les différentes épaisseurs de matériau.

Référence	A	A1	B1	H	H1	L1	S	T
06966-01-09441	5	80	28,7	41	13,5	94	1,5	17
06966-01-11057	10	94	40,3	57	18,65	110	2	26

Poignée alcôve escamotable inox

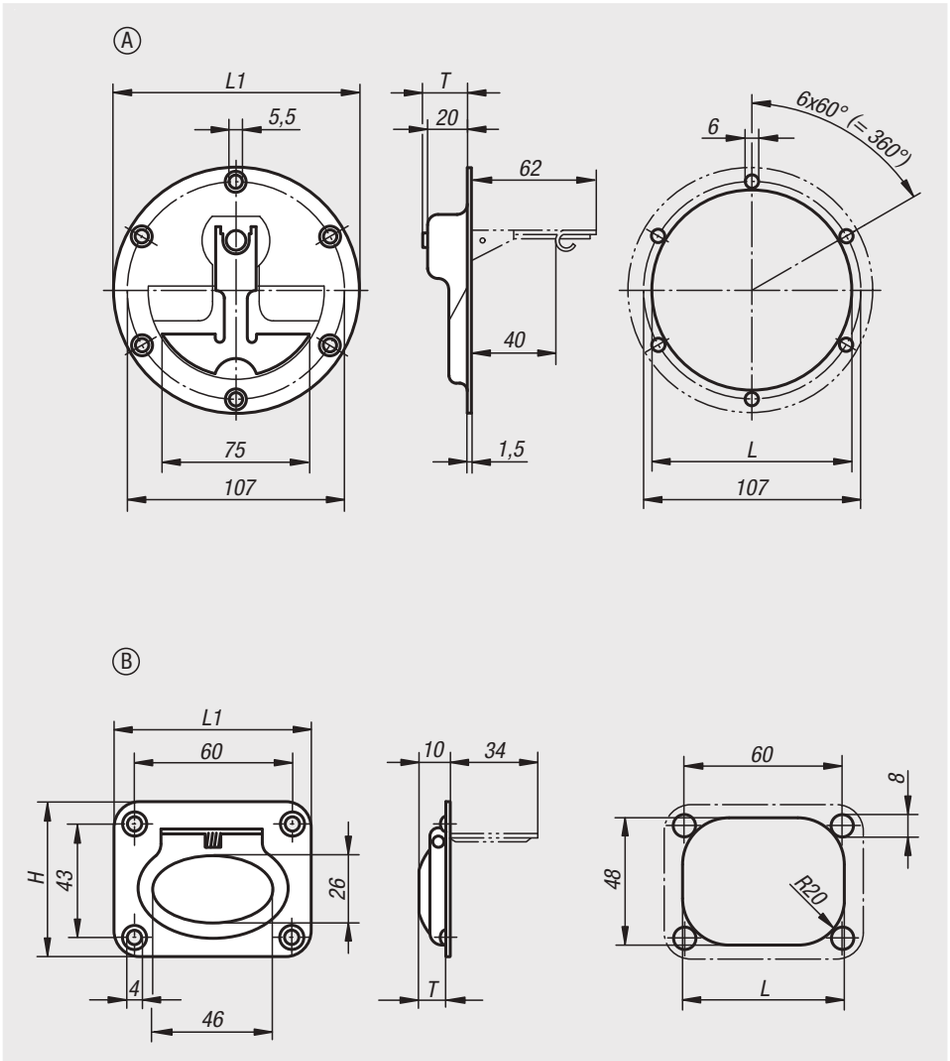


Matière :
Inox 1.4301.

Finition :
électropoli, ultra brillant.

Exemple de commande :
nlm 06970-1120000

Nota :
Poignées escamotables en Inox avec faible profondeur de montage. Particulièrement adapté au plancher, au côté de caisse ou au tiroir. Avec ressort de rappel, les poignées escamotables reviennent automatiquement en position de repos après chaque utilisation.



Référence	Forme	Finition 2	H	L	L1	T	Charge N
06970-1120000	A	vissable	120	98	120	22	200
06970-2075058	B	vissable	58	63	75	9	200

Poignée escamotable

DIN 3136



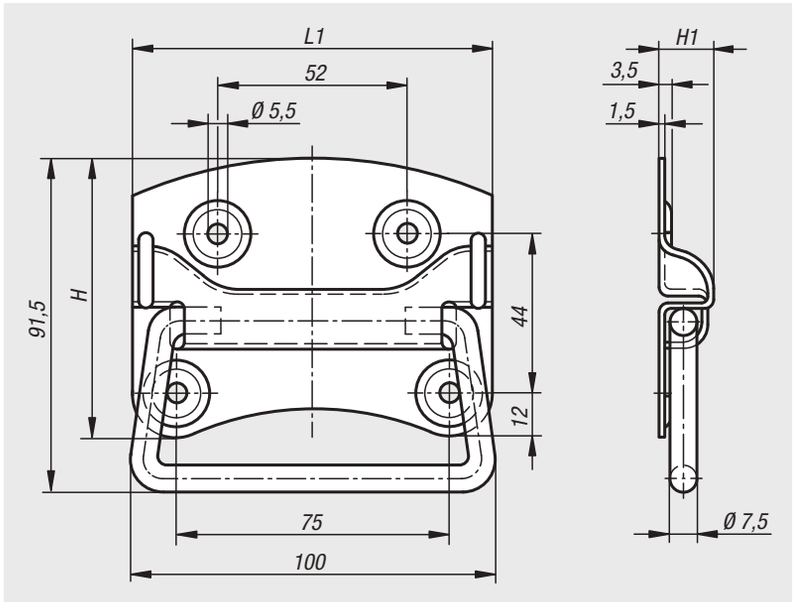


Matière :
Inox 1.4301.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 06970-01-100

Domaines d'utilisation :
Caisse, couvercle.



Référence	H	H1	L1	Charge N
06970-01-100	77	14	100	500

Poignée de manutention coudée



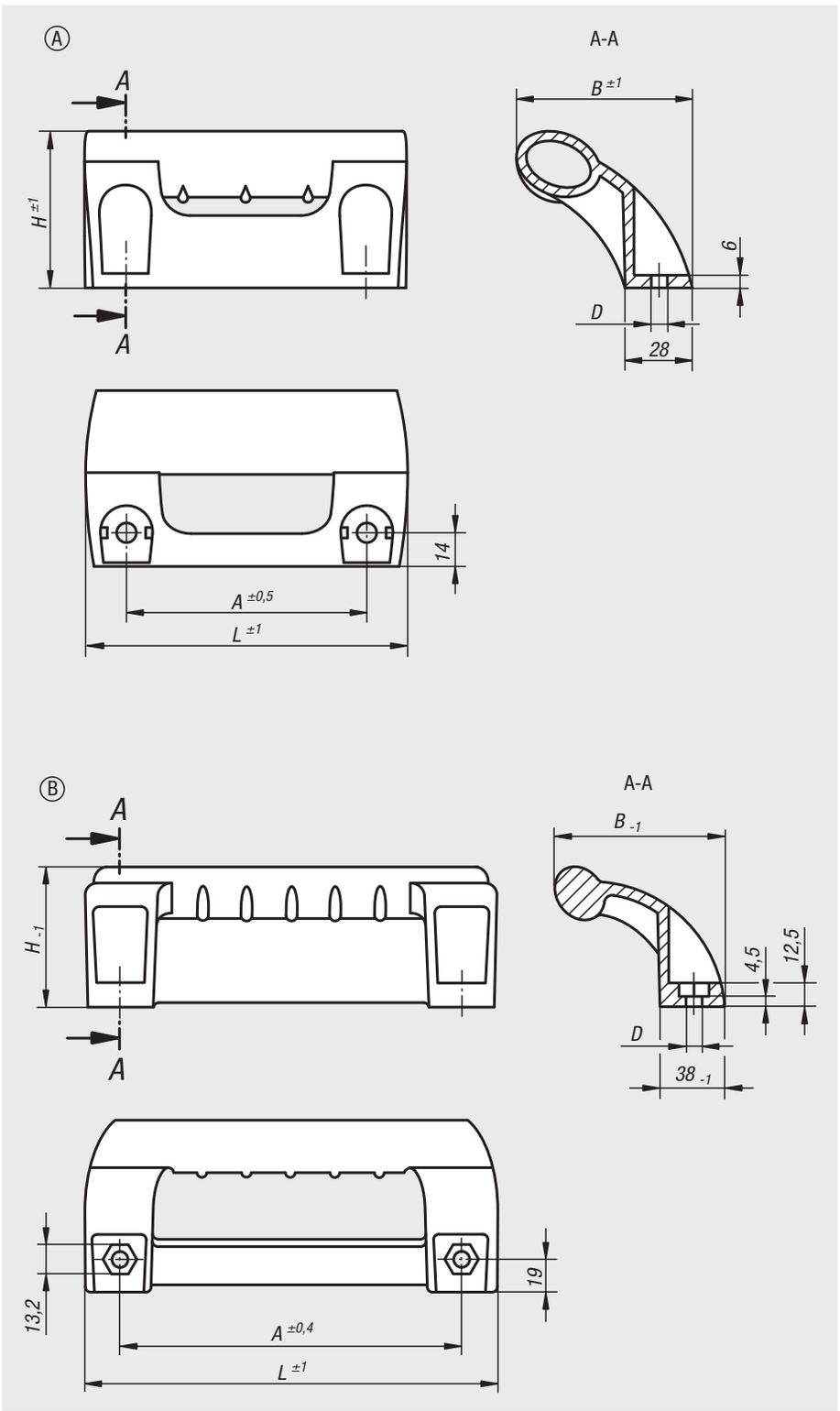
Matière :
Thermoplastique renforcé fibre de verre.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 06975-100081
nlm 06975-1 (Un conditionnement = 2 pièces)

Nota :
Poignée de manutention coudée de forme ergonomique et avec protection de passage des mains. Pour le montage sur les portes, volets et profilés en aluminium. Idéal pour les portes à deux vantaux. Fixation avec vis hexagonales ou à tête cylindrique M8.

Les capuchons de protection ne sont pas inclus.





Référence	Forme	A	B	D	H	L	Charge N	Référence Capuchons
06975-100081	A	100	73	8,5	65	134	1000	06975-1
06975-198081	B	198	100	8,8	80	236	1000	06975-3

07000

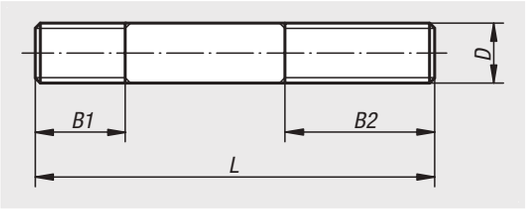
Boulons en T
Vis
Ecrous
Rondelles
Tiges filetées
Inserts à picots
Tasseaux
Filets rapportés
Anneaux de levage
Pièces diverses



Notes :

Goujon





Matière :
Acier de traitement 1.1181.

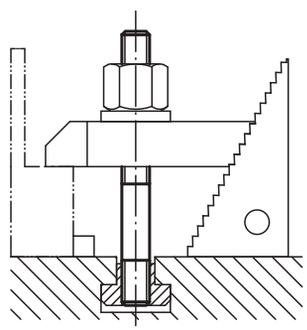
Finition :
Classe de résistance 8.8, bruni.

Exemple de commande :
nlm 07020-308

Nota :
Charge admissible : voir renseignements techniques.
Extrémité à bout sphérique autorisée.

Sur demande :
Goujon en Inox.

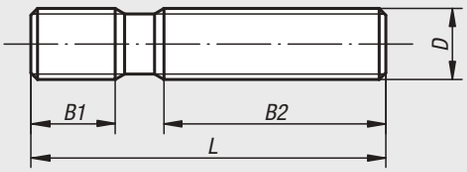
Référence	D	L	B1	B2
07020-105	M5	20	7	10
07020-205	M5	30	7	10
07020-106	M6	25	10	12
07020-206	M6	35	10	12
07020-306	M6	45	10	12
07020-406	M6	60	10	12
07020-108	M8	40	12	25
07020-208	M8	50	12	25
07020-308	M8	70	12	25
07020-408	M8	80	12	25
07020-110	M10	50	15	30
07020-210	M10	67	15	30
07020-310	M10	80	15	30
07020-410	M10	100	15	30
07020-112	M12	56	18	30
07020-212	M12	67	18	30
07020-312	M12	80	18	30
07020-412	M12	100	18	30
07020-512	M12	125	18	30
07020-114	M14	60	20	30
07020-214	M14	80	20	30
07020-314	M14	100	20	30
07020-414	M14	125	20	30
07020-514	M14	150	20	30
07020-116	M16	75	25	30
07020-216	M16	100	25	30
07020-316	M16	125	25	30
07020-416	M16	150	25	30
07020-120	M20	100	30	40
07020-220	M20	125	30	40
07020-320	M20	150	30	40
07020-420	M20	180	30	40



Goujon filetage roulé

DIN 6379





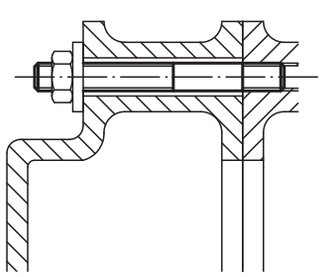
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Filetage roulé.
Acier classe 10.9 pour M6 – M12,
classe 8.8 pour M14 – M36, noir.

Exemple de commande :
nlm 07030-12125

Nota :
Charge admissible : voir renseignements techniques.

Référence	D	L	B1	B2
07030-0632	M6	32	9	16
07030-0640	M6	40	9	20
07030-0650	M6	50	9	30
07030-0663	M6	63	9	40
07030-0680	M6	80	9	50
07030-06100	M6	100	9	63
07030-0840	M8	40	11	20
07030-0863	M8	63	11	40
07030-0880	M8	80	11	50
07030-08100	M8	100	11	63
07030-08125	M8	125	11	75
07030-08160	M8	160	11	100
07030-1050	M10	50	13	25
07030-1080	M10	80	13	50
07030-10100	M10	100	13	75
07030-10125	M10	125	13	75
07030-10160	M10	160	13	100
07030-10200	M10	200	13	125
07030-1250	M12	50	15	25
07030-1263	M12	63	15	32
07030-1280	M12	80	15	50
07030-12100	M12	100	15	63
07030-12125	M12	125	15	75
07030-12160	M12	160	15	100
07030-12200	M12	200	15	125
07030-1463	M14	63	17	32
07030-1480	M14	80	17	50
07030-14100	M14	100	17	63
07030-14125	M14	125	17	75
07030-14160	M14	160	17	100
07030-14200	M14	200	17	125
07030-14250	M14	250	17	160
07030-1663	M16	63	19	32
07030-1680	M16	80	19	50
07030-16100	M16	100	19	63
07030-16125	M16	125	19	75
07030-16160	M16	160	19	100
07030-16200	M16	200	19	125
07030-16250	M16	250	19	160
07030-16315	M16	315	19	180
07030-16350	M16	350	19	200
07030-16500	M16	500	20	315



Goujon filetage roulé

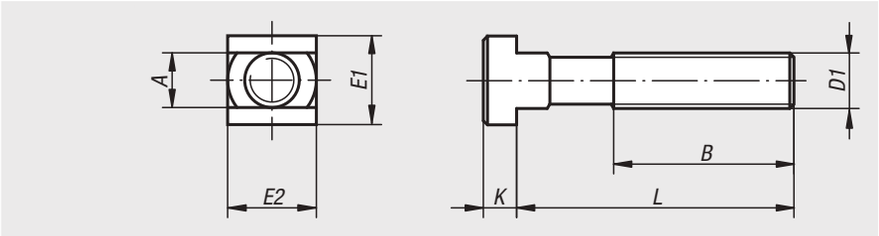
DIN 6379

Référence	D	L	B1	B2
07030-1880	M18	80	23	50
07030-18125	M18	125	23	75
07030-18160	M18	160	23	100
07030-18200	M18	200	23	125
07030-18250	M18	250	23	150
07030-18315	M18	315	23	180
07030-2080	M20	80	27	32
07030-20125	M20	125	27	70
07030-20160	M20	160	27	100
07030-20200	M20	200	27	125
07030-20250	M20	250	27	160
07030-20315	M20	315	27	200
07030-20400	M20	400	27	250
07030-20500	M20	500	27	315
07030-22100	M22	100	31	45
07030-22160	M22	160	31	100
07030-22200	M22	200	31	125
07030-22250	M22	250	31	160
07030-22315	M22	315	31	180
07030-22400	M22	400	31	250
07030-24100	M24	100	35	45
07030-24125	M24	125	35	63
07030-24160	M24	160	35	100
07030-24200	M24	200	35	125
07030-24250	M24	250	35	160
07030-24315	M24	315	35	200
07030-24400	M24	400	35	250
07030-24500	M24	500	35	315
07030-24630	M24	630	35	315
07030-27125	M27	125	39	56
07030-27200	M27	200	39	125
07030-27315	M27	315	39	200
07030-27400	M27	400	39	250
07030-27500	M27	500	39	315
07030-30125	M30	125	43	56
07030-30200	M30	200	43	125
07030-30315	M30	315	43	200
07030-30500	M30	500	43	315
07030-30700	M30	700	43	400
07030-301000	M30	1000	44	400
07030-36160	M36	160	51	80
07030-36200	M36	200	51	125
07030-36250	M36	250	51	160
07030-36315	M36	315	51	200
07030-36400	M36	400	51	250
07030-36500	M36	500	51	315
07030-36700	M36	700	51	400

Boulon en T

DIN 787





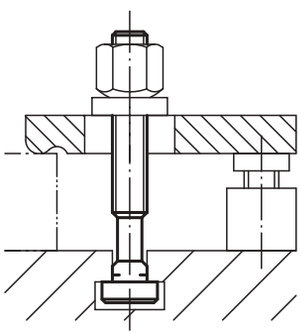
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Ebauche : forgé. Cote A : fraisé. Filetage : roulé.
Acier classe 10.9 pour M6 – M12.
Classe 8.8 pour M14 – M36, noir.

Exemple de commande :
nlm 07040-1263

Nota :
Charge admissible : voir renseignements techniques.

Référence	Largeur de la rainure	D1	L	A	B	E1/E2	K
07040-0625	6	M6	25	5,7	15	10	4
07040-0640	6	M6	40	5,7	28	10	4
07040-0663	6	M6	63	5,7	40	10	4
07040-0832	8	M8	32	7,7	22	13	6
07040-0850	8	M8	50	7,7	35	13	6
07040-0880	8	M8	80	7,7	50	13	6
07040-1040	10	M10	40	9,7	30	15	6
07040-1063	10	M10	63	9,7	45	15	6
07040-10100	10	M10	100	9,7	60	15	6
07040-1250	12	M12	50	11,7	35	18	7
07040-1263	12	M12	63	11,7	40	18	7
07040-1280	12	M12	80	11,7	55	18	7
07040-12100	12	M12	100	11,7	65	18	7
07040-12125	12	M12	125	11,7	75	18	7
07040-12160	12	M12	160	11,7	100	18	7
07040-12200	12	M12	200	11,7	120	18	7
07040-1450	14	M12	50	13,7	35	22	8
07040-1463	14	M12	63	13,7	45	22	8
07040-1480	14	M12	80	13,7	55	22	8
07040-14100	14	M12	100	13,7	65	22	8
07040-14125	14	M12	125	13,7	75	22	8
07040-14160	14	M12	160	13,7	100	22	8
07040-14200	14	M12	200	13,7	120	22	8
07040-16631	16	M14	63	15,7	45	25	9
07040-16801	16	M14	80	15,7	55	25	9
07040-161001	16	M14	100	15,7	65	25	9
07040-161251	16	M14	125	15,7	75	25	9
07040-161601	16	M14	160	15,7	100	25	9
07040-162501	16	M14	250	15,7	150	25	9
07040-1663	16	M16	63	15,7	45	25	9
07040-1680	16	M16	80	15,7	55	25	9
07040-16100	16	M16	100	15,7	65	25	9
07040-16125	16	M16	125	15,7	85	25	9
07040-16160	16	M16	160	15,7	100	25	9
07040-16200	16	M16	200	15,7	125	25	9
07040-16250	16	M16	250	15,7	150	25	9
07040-1863	18	M16	63	17,7	45	28	10
07040-1880	18	M16	80	17,7	55	28	10
07040-18100	18	M16	100	17,7	65	28	10
07040-18125	18	M16	125	17,7	85	28	10
07040-18160	18	M16	160	17,7	100	28	10



Boulon en T

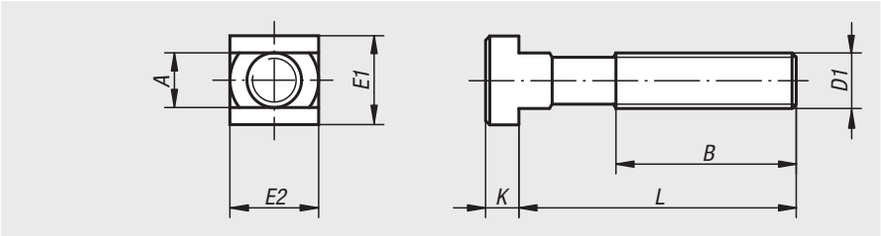
DIN 787

Référence	Largeur de la rainure	D1	L	A	B	E1/E2	K
07040-18200	18	M16	200	17,7	125	28	10
07040-18250	18	M16	250	17,7	150	28	10
07040-2080	20	M20	80	19,7	55	32	12
07040-20100	20	M20	100	19,7	65	32	12
07040-20125	20	M20	125	19,7	85	32	12
07040-20160	20	M20	160	19,7	110	32	12
07040-20200	20	M20	200	19,7	125	32	12
07040-20250	20	M20	250	19,7	150	32	12
07040-20315	20	M20	315	19,7	190	32	12
07040-2280	22	M20	80	21,7	55	35	14
07040-22100	22	M20	100	21,7	65	35	14
07040-22125	22	M20	125	21,7	85	35	14
07040-22160	22	M20	160	21,7	110	35	14
07040-22200	22	M20	200	21,7	125	35	14
07040-22250	22	M20	250	21,7	150	35	14
07040-22315	22	M20	315	21,7	190	35	14
07040-24100	24	M24	100	23,7	70	40	16
07040-24125	24	M24	125	23,7	85	40	16
07040-24160	24	M24	160	23,7	110	40	16
07040-24200	24	M24	200	23,7	125	40	16
07040-24250	24	M24	250	23,7	150	40	16
07040-24315	24	M24	315	23,7	190	40	16
07040-24400	24	M24	400	23,7	240	40	16
07040-28100	28	M24	100	27,7	70	44	18
07040-28125	28	M24	125	27,7	85	44	18
07040-28160	28	M24	160	27,7	110	44	18
07040-28200	28	M24	200	27,7	125	44	18
07040-28250	28	M24	250	27,7	150	44	18
07040-28315	28	M24	315	27,7	190	44	18
07040-28400	28	M24	400	27,7	240	44	18
07040-36125	36	M30	125	35,6	80	54	22
07040-36160	36	M30	160	35,6	110	54	22
07040-36200	36	M30	200	35,6	135	54	22
07040-36250	36	M30	250	35,6	150	54	22
07040-36315	36	M30	315	35,6	200	54	22
07040-36500	36	M30	500	35,6	300	54	22
07040-42160	42	M36	160	41,6	100	65	26
07040-42250	42	M36	250	41,6	175	65	26
07040-42400	42	M36	400	41,6	250	65	26

Boulon en T

DIN 787, 12.9





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Ebauche : forgé.
Cote A : fraisé.
Filetage : roulé.
Acier classe 12.9, noir.

Exemple de commande :
nlm 07040-112125

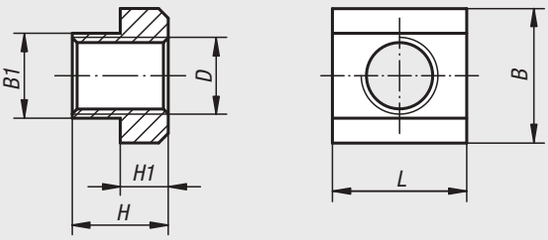
Nota :
Charge admissible : voir renseignements techniques.

Référence	Largeur de la rainure	D1	L	A	B	E1/E2	K
07040-11250	12	M12	50	11,7	35	18	7
07040-11280	12	M12	80	11,7	55	18	7
07040-112100	12	M12	100	11,7	65	18	7
07040-112125	12	M12	125	11,7	75	18	7
07040-112160	12	M12	160	11,7	100	18	7
07040-112200	12	M12	200	11,7	120	18	7
07040-11450	14	M12	50	13,7	35	22	8
07040-11480	14	M12	80	13,7	55	22	8
07040-114100	14	M12	100	13,7	65	22	8
07040-114125	14	M12	125	13,7	75	22	8
07040-114160	14	M12	160	13,7	100	22	8
07040-114200	14	M12	200	13,7	120	22	8
07040-11663	16	M16	63	15,7	45	25	9
07040-116100	16	M16	100	15,7	65	25	9
07040-116125	16	M16	125	15,7	85	25	9
07040-116160	16	M16	160	15,7	100	25	9
07040-116250	16	M16	250	15,7	150	25	9
07040-11863	18	M16	63	17,7	45	28	10
07040-118100	18	M16	100	17,7	65	28	10
07040-118125	18	M16	125	17,7	85	28	10
07040-118160	18	M16	160	17,7	100	28	10
07040-118250	18	M16	250	17,7	150	28	10
07040-12080	20	M20	80	19,7	55	32	12
07040-120125	20	M20	125	19,7	85	32	12
07040-120200	20	M20	200	19,7	125	32	12
07040-120315	20	M20	315	19,7	190	32	12
07040-12280	22	M20	80	21,7	55	35	14
07040-122125	22	M20	125	21,7	85	35	14
07040-122200	22	M20	200	21,7	125	35	14
07040-122315	22	M20	315	21,7	190	35	14
07040-124100	24	M24	100	23,7	70	40	16
07040-124160	24	M24	160	23,7	110	40	16
07040-124250	24	M24	250	23,7	150	40	16
07040-124400	24	M24	400	23,7	240	40	16
07040-128100	28	M24	100	27,7	70	44	18
07040-128160	28	M24	160	27,7	110	44	18
07040-128250	28	M24	250	27,7	150	44	18
07040-128400	28	M24	400	27,7	240	44	18

Tasseau pour rainures en T

DIN 508 extension de gamme



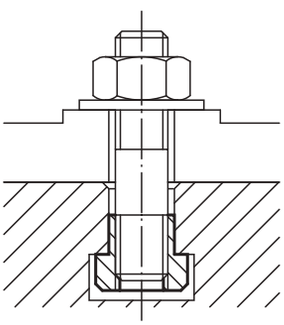


Matière :
Acier de traitement, classe 10, Aluminium EN AW-7075 ou Inox 1.4305.

Finition :
Acier bruni.
Aluminium et Inox naturels.

Exemple de commande :
nlm 07060-20

Nota :
Les tasseaux en aluminium sont équipés d'inserts taraudés en acier.



Référence acier	Référence aluminium	Référence acier inoxydable	Largeur de la rainure	B	B1	D	H	H1	L
07060-05	**07060-204**	-	6	10	5,6	M5/M4	8	4	10
07060-06	**07060-206**	**07060-806**	8	13	7,6	M6	10	6	13
07060-061	**07060-2061**	-	10	15	9,6	M6	12	6	15
07060-08	-	**07060-808**	10	15	9,6	M8	12	6	15
07060-081	**07060-208**	-	12	18	11,6	M8	14	7	18
07060-10	-	**07060-810**	12	18	11,6	M10	14	7	18
07060-082	-	-	14	22	13,6	M8	16	8	22
07060-101	**07060-210**	-	14	22	13,6	M10	16	8	22
07060-12	-	**07060-812**	14	22	13,6	M12	16	8	22
07060-121	-	-	16	25	15,6	M12	18	9	25
07060-14	-	**07060-814**	16	25	15,6	M14	18	9	25
07060-122	-	-	18	28	17,6	M12	20	10	28
07060-141	-	-	18	28	17,6	M14	20	10	28
07060-16	-	**07060-816**	18	28	17,6	M16	20	10	28
07060-123	-	-	20	32	19,6	M12	24	12	32
07060-161	-	-	20	32	19,6	M16	24	12	32
07060-18	-	-	20	32	19,6	M18	24	12	32
07060-124	**07060-216**	-	22	35	21,6	M12/M16	28	14	35
07060-181	-	-	22	35	21,6	M18	28	14	35
07060-20	-	-	22	35	21,6	M20	28	14	35
07060-163	-	-	24	40	23,6	M16	32	16	40
07060-201	-	-	24	40	23,6	M20	32	16	40
07060-22	-	-	24	40	23,6	M22	32	16	40
07060-164	-	-	28	44	27,6	M16	36	18	44
07060-202	-	-	28	44	27,6	M20	36	18	44
07060-24	-	-	28	44	27,6	M24	36	18	44
07060-27	-	-	32	50	31,5	M27	40	20	50
07060-241	-	-	36	54	35,5	M24	44	22	54
07060-30	-	-	36	54	35,5	M30	44	22	54
07060-36	-	-	42	65	41,5	M36	52	26	65

07061

Tasseau pour rainures en T

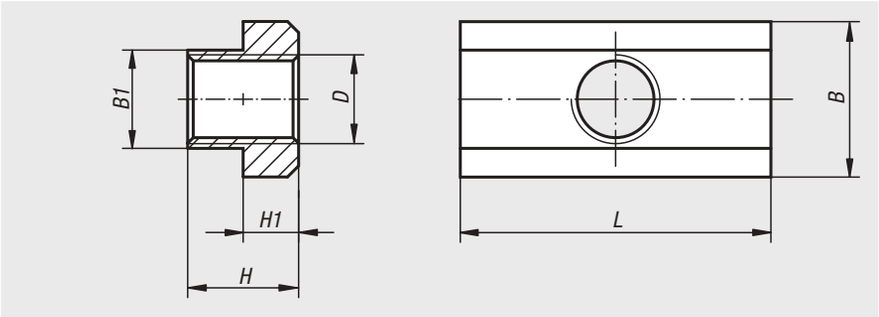
long



Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Classe de résistance 10.

Exemple de commande :
nlm 07061-12



Référence	Largeur de la rainure	B	B1	D	H	H1	L
07061-08	10	15	9,7	M8	12	6	30
07061-10	12	18	11,7	M10	14	7	36
07061-12	14	22	13,7	M12	16	8	44
07061-14	16	25	15,7	M14	18	9	50
07061-16	18	28	17,7	M16	20	10	56
07061-18	20	32	19,7	M18	24	12	64
07061-20	22	35	21,7	M20	28	14	70
07061-24	28	44	27,7	M24	36	18	88
07061-30	36	54	35,6	M30	44	22	108

07070

Tasseau pour rainures en T

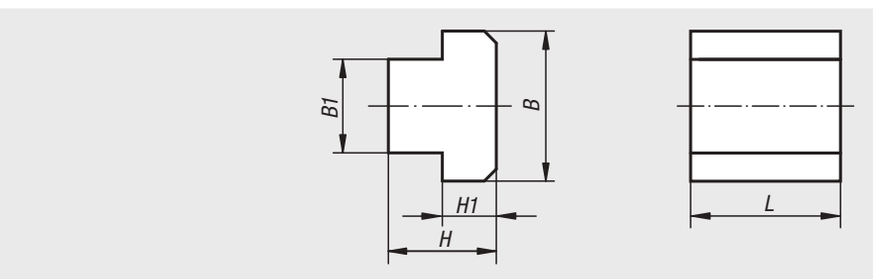
ébauches



Matière :
Acier de traitement ou Inox 1.4305.

Exemple de commande :
nlm 07070-16

Nota :
Ces tasseaux bruts permettent de réaliser des tasseaux avec toutes sortes de taraudage.

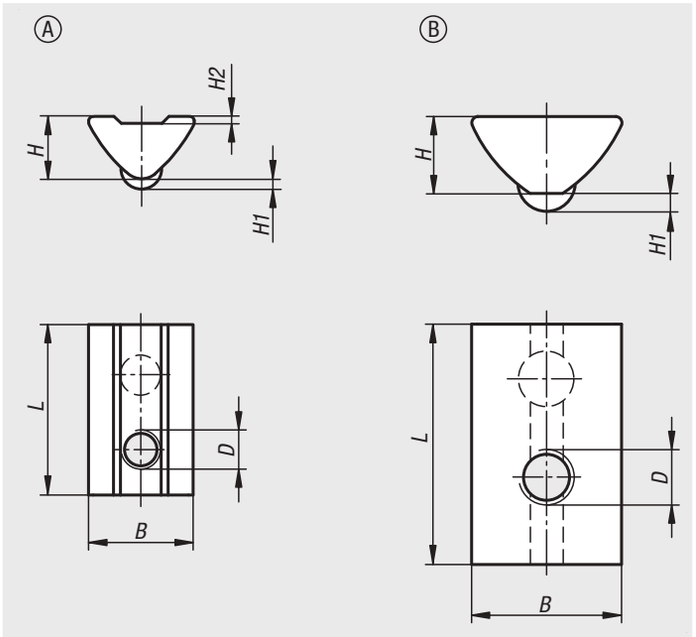


Référence acier de traitement	Référence acier inoxydable	Largeur de la rainure	B	B1	H	H1	L
07070-06	-	6	10	5,6	8	4	10
07070-08	**07070-808**	8	13	7,6	10	6	13
07070-10	**07070-810**	10	15	9,6	12	6	15
07070-12	**07070-812**	12	18	11,5	14	7	18
07070-14	**07070-814**	14	22	13,5	16	8	22
07070-16	-	16	25	15,6	18	9	25
07070-18	-	18	28	17,5	20	10	28
07070-20	-	20	32	19,6	24	12	32
07070-22	-	22	35	21,6	28	14	35
07070-24	-	24	40	23,6	32	16	40
07070-28	-	28	44	27,6	36	18	44
07070-36	-	36	54	35,5	44	22	54
07070-42	-	42	65	41,6	52	26	65

Tasseau

basculant, type I





Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 07071-0604

Nota :
Le tasseau est inséré dans la rainure du profilé et peut donc être intégré ultérieurement à des systèmes déjà existants. Grâce à la bille montée sur ressort, il est possible de fixer le tasseau à l'endroit que vous souhaitez dans la rainure du profilé.



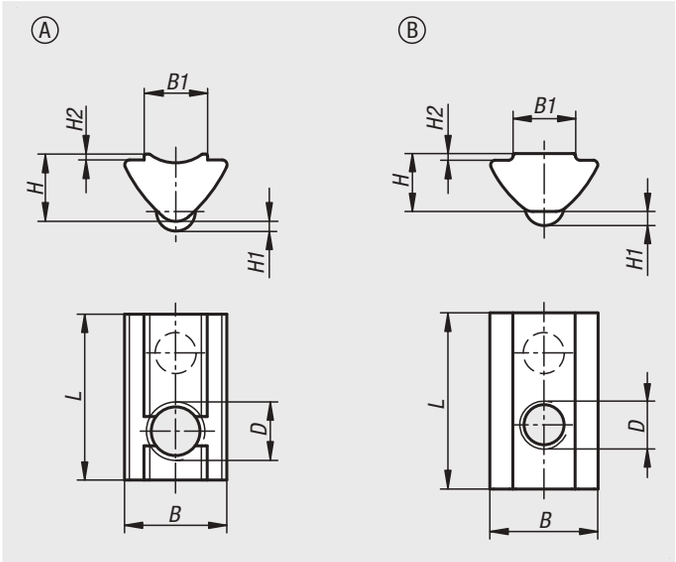


Référence	Forme	Largeur de la rainure	D	B	H	H1	H2	L
07071-0604	A	6	M4	10,5	6,3	1	0,7	17
07071-0605	A	6	M5	10,5	6,3	1	0,7	17
07071-0606	A	6	M6	10,5	6,3	1	0,7	17
07071-0804	B	8	M4	13,7	7	1,7	0,7	22
07071-0805	B	8	M5	13,7	7	1,7	0,7	22
07071-0806	B	8	M6	13,7	7	1,7	0,7	22
07071-0808	B	8	M8	13,7	7	1,7	0,7	22

Tasseau

basculant avec rebord, type I





Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 07073-0604

Nota :
Le tasseau est inséré dans la rainure du profilé et peut donc être intégré ultérieurement à des systèmes déjà existants. Grâce à la bille montée sur ressort, il est possible de fixer le tasseau à l'endroit que vous souhaitez dans la rainure du profilé. Le rebord centre le tasseau dans la rainure du profilé, garantissant ainsi toujours une surface d'appui optimale.





Référence	Forme	Largeur de la rainure	D	B	B1	H	H1	H2	L
07073-0604	A	6	M4	10,5	6,5	6,9	1	0,6	17
07073-0605	A	6	M5	10,5	6,5	6,9	1	0,6	17
07073-0606	A	6	M6	10,5	6,5	6,9	1	0,6	17
07073-0803	B	8	M3	13,5	7,8	7,2	1,75	0,8	22
07073-0804	B	8	M4	13,5	7,8	7,2	1,75	0,8	22
07073-0805	B	8	M5	13,5	7,8	7,2	1,75	0,8	22
07073-0806	B	8	M6	13,5	7,8	7,2	1,75	0,8	22
07073-0808	B	8	M8	13,5	7,8	7,2	1,75	0,8	22

07075

Tasseau

lourd, type I

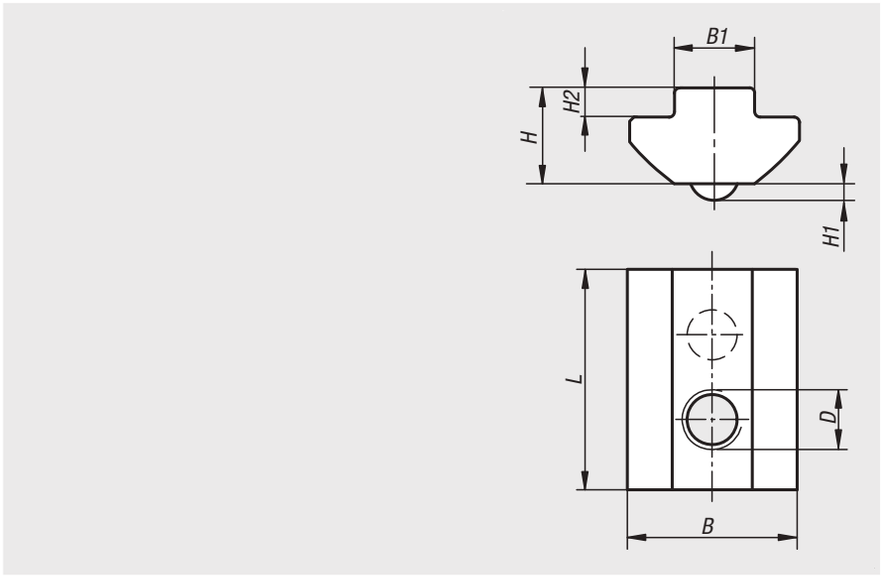


Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 07075-0804

Nota :
Conçu pour les raccords fortement sollicités. Le tasseau étant adapté à la forme de la rainure du profilé, les forces sont transmises au profilé de manière optimale. La grande hauteur du tasseau permet d'utiliser plus de filets pour le serrage. Le tasseau peut être inséré dans la rainure uniquement depuis la face frontale du profilé. Grâce à la bille montée sur ressort, il est possible de fixer le tasseau à l'endroit que vous souhaitez dans la rainure du profilé.



Référence	Largeur de la rainure	B	B1	D	H	H1	H2	L
07075-0804	8	17	8	M4	9,6	1,65	2,9	22
07075-0805	8	17	8	M5	9,6	1,65	2,9	22
07075-0806	8	17	8	M6	9,6	1,65	2,9	22
07075-0808	8	17	8	M8	9,6	1,65	2,9	22

07076

Profilé pour rainure en T

type I

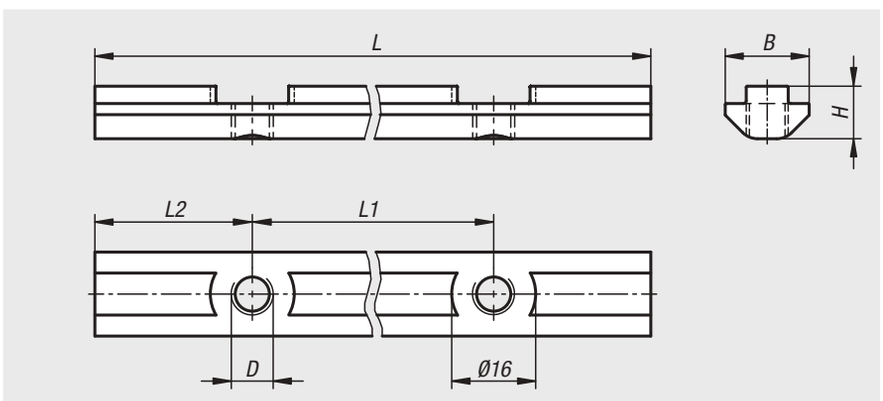


Matière :
Acier.

Finition :
avec revêtement.

Exemple de commande :
nlm 07076-084008X1000

Nota :
Le profilé pour rainure est doté de taraudages au pas de 40 mm et 60 mm.
Les profilés sont parfaitement bien adaptés pour maintenir un entraxe constant avec les brides de palier 10400 pour les rouleaux de transport.





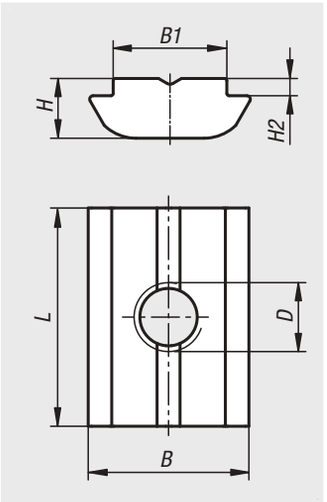
Référence	Largeur de la rainure	B	D	H	L	L1	L2	Nombre d'alésages
07076-084008X1000	8	16	M8	9,5	1000	40	20	25
07076-086008X1000	8	16	M8	9,5	1000	60	30	17

07077

Tasseau

basculant, type B





Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 07077-1004

Nota :
Le tasseau est inséré dans la rainure du profilé et peut donc être intégré ultérieurement à des systèmes déjà existants.

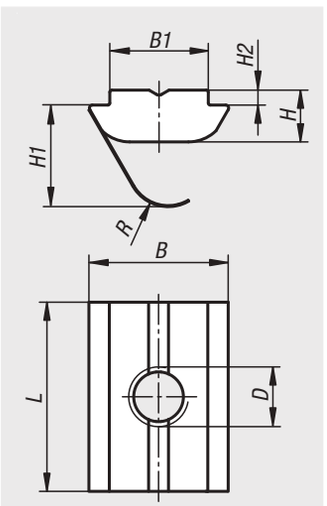
Référence	Largeur de la rainure	B	B1	D	H	H2	L
07077-0804	8	11,6	7,9	M4	4,6	1	16
07077-0805	8	11,6	7,9	M5	4,6	1	16
07077-0806	8	11,6	7,9	M6	4,6	1	16
07077-0808	8	11,6	7,9	M8	4,6	1	16
07077-1004	10	14	9,9	M4	5,2	1,5	19
07077-1005	10	14	9,9	M5	5,2	1,5	19
07077-1006	10	14	9,9	M6	5,2	1,5	19
07077-1008	10	14	9,9	M8	5,2	1,5	19

07078

Tasseau

basculant à ressort, type B





Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

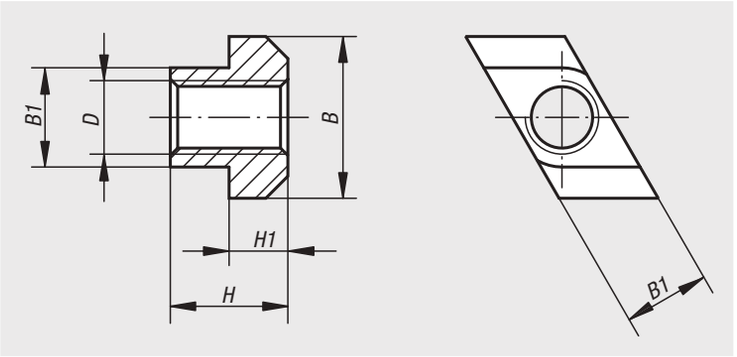
Exemple de commande :
nlm 07078-1004

Nota :
Le tasseau est inséré dans la rainure du profilé et peut donc être intégré ultérieurement à des systèmes déjà existants. Grâce au ressort, il est possible de fixer le tasseau à l'endroit que vous souhaitez dans la rainure du profilé.

Référence	Largeur de la rainure	B	B1	D	H	H1	H2	L	R
07078-0804	8	11,6	7,9	M4	4,6	8,8	1	16	3
07078-0805	8	11,6	7,9	M5	4,6	8,8	1	16	3
07078-0806	8	11,6	7,9	M6	4,6	8,8	1	16	3
07078-0808	8	11,6	7,9	M8	4,6	8,8	1	16	3
07078-1004	10	14	9,9	M4	5,2	10,2	1,5	19	4
07078-1005	10	14	9,9	M5	5,2	10,2	1,5	19	4
07078-1006	10	14	9,9	M6	5,2	10,2	1,5	19	4
07078-1008	10	14	9,9	M8	5,2	10,2	1,5	19	4

Tasseau oblique





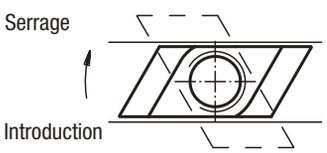
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Classe de résistance 8, bruni.

Exemple de commande :
nlm 07080-114

Nota :
Les tasseaux obliques peuvent être engagés dans la rainure par le dessus. Ils peuvent surtout être utilisés pour les rainures en T longues ou lorsque l'environnement de la table de machine-outil ne permet pas d'introduire les boulons en T ou les tasseaux classiques.

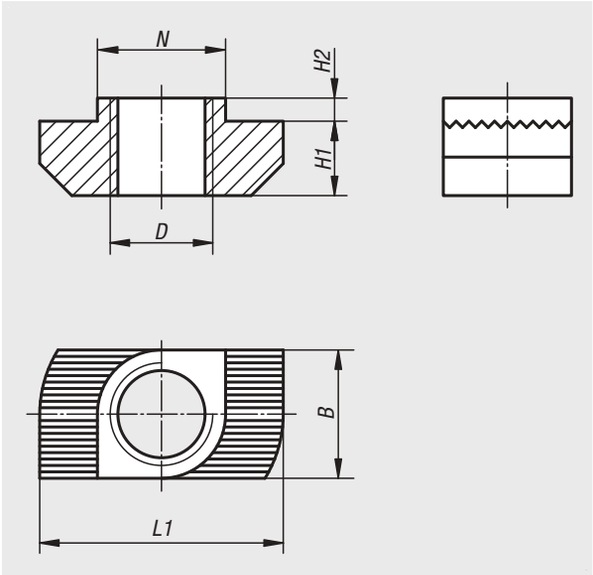
Utilisation :
Engager le tasseau dans la rainure, le faire pivoter de 90°, vérifier son calage dans la rainure.



Référence	Largeur de la rainure	B	B1	D	H	H1
07080-105	6	10	5,6	M5	8	4
07080-106	8	13	7,6	M6	10	6
07080-108	10	15	9,7	M8	12	6
07080-110	12	18	11,7	M10	14	7
07080-210	14	22	13,5	M10	16	8
07080-310	18	28	17,5	M10	20	10
07080-112	14	22	13,7	M12	16	8
07080-114	16	25	15,7	M14	18	9
07080-116	18	28	17,7	M16	20	10
07080-216	20	32	19,7	M16	24	12
07080-316	22	35	21,5	M16	28	14
07080-416	28	44	27,5	M16	36	18
07080-118	20	32	19,7	M18	24	12
07080-120	22	35	21,7	M20	28	14
07080-124	28	44	27,7	M24	36	18
07080-130	36	54	35,6	M30	44	22
07080-136	42	65	41,5	M36	52	26

Écrou marteau





Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 07090-0804015

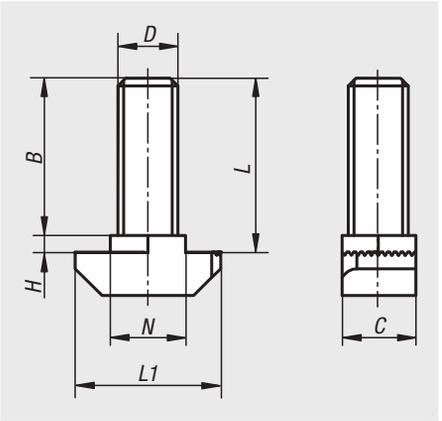
Nota :
Élément de fixation universel. L'écrou marteau est inséré dans la rainure du profilé et peut donc être intégré ultérieurement à des systèmes déjà existants. Les stries brisent la couche formée par l'anodisation et créent un raccord sûr et conducteur d'électricité.



Référence	Type	Largeur de la rainure	B	D	H1	H2	L1	N
07090-0804015	B	8	7,7	M4	4,5	1,5	16	7,7
07090-0805015	B	8	7,7	M5	4,5	1,5	16	7,7
07090-0806015	B	8	7,7	M6	4,5	1,5	16	7,7
07090-1004030	B	10	9,7	M4	5,8	3	19	9,7
07090-1005017	-	10	9,7	M5	5,8	1,5	19	9,7
07090-1005030	B	10	9,7	M5	5,8	3	19	9,7
07090-1006017	-	10	9,7	M6	5,8	1,5	19	9,7
07090-1006030	B	10	9,7	M6	5,8	3	19	9,7
07090-1008017	-	10	9,7	M8	5,8	1,5	19	9,7
07090-1008030	B	10	9,7	M8	5,8	3	19	9,7

Vis à tête marteau



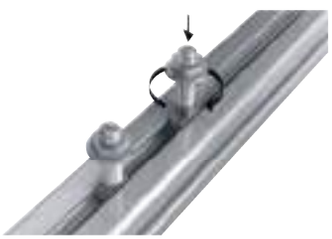


Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 07094-0806015X16

Nota :
Élément de fixation universel. La vis à tête marteau est inséré dans la rainure du profilé et peut donc être intégrée ultérieurement à des systèmes déjà existants. Les stries brisent la couche formée par l'anodisation et créent un raccord sûr et conducteur d'électricité.



Référence	Type	Largeur de la rainure	B	C	D	H	L	L1	N
07094-0806015X16	B	8	14,5	7,7	M6	1,5	16	16	7,7
07094-0806015X20	B	8	18,5	7,7	M6	1,5	20	16	7,7
07094-0806015X25	B	8	23,5	7,7	M6	1,5	25	16	7,7
07094-1008030X20	B	10	17	8,5	M8	3	20	19	9,7
07094-1008030X25	B	10	22	8,5	M8	3	25	19	9,7
07094-1008030X30	B	10	27	8,5	M8	3	30	19	9,7
07094-1008030X40	B	10	37	8,5	M8	3	40	19	9,7
07094-1008030X60	B	10	57	8,5	M8	3	60	19	9,7

Vis à bille orientable à tête CHC



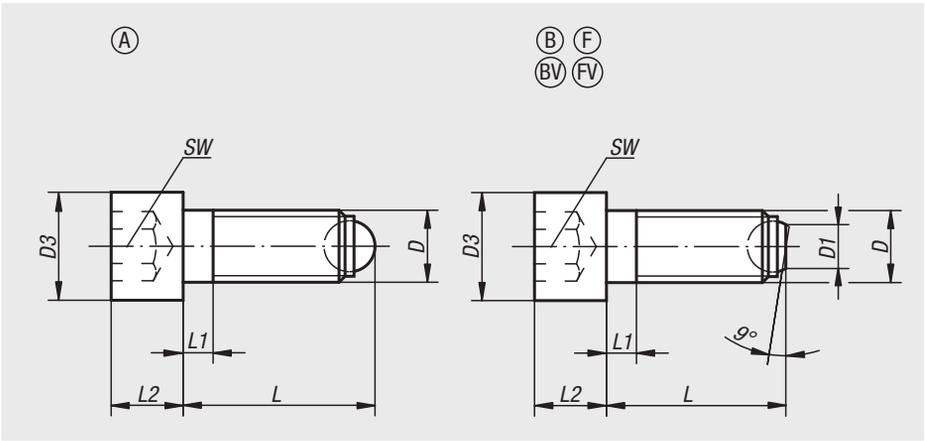
Matière :
Vis en acier de traitement.
Bille en acier à roulement.

Finition :
Vis : classe de résistance 10.9, noir.
Bille : traitée et polie.

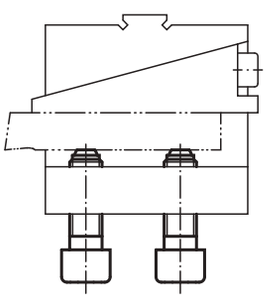
Exemple de commande :
nlm 07100-10820

Nota :
La forme A s'utilise pour toutes les applications nécessitant un point d'appui. La forme B s'utilise pour des surfaces planes usinées n'excédant pas 9° d'inclinaison.

Indication de dessin :
Forme A : bille pleine
Forme B : bille avec plat
Forme BV : bille avec plat, protection anti-retournement intégrée
Forme F : bille avec picots
Forme FV : bille avec picots, protection anti-retournement intégrée



Référence	Forme	D	D3	L	L1	L2	Ø bille	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
07100-10410	Forme A	M4	7	9,9	2,1	4	2,5	3	3,5
07100-10416	Forme A	M4	7	15,9	2,1	4	2,5	3	3,5
07100-10420	Forme A	M4	7	19,9	2,1	4	2,5	3	3,5
07100-10512	Forme A	M5	8,5	12,1	2,4	5	3	4	4,5
07100-10516	Forme A	M5	8,5	16,1	2,4	5	3	4	4,5
07100-10520	Forme A	M5	8,5	20,1	2,4	5	3	4	4,5
07100-10620	Forme A	M6	10	20,8	3	6	4	5	9
07100-10630	Forme A	M6	10	30,8	3	6	4	5	9
07100-10640	Forme A	M6	10	40,8	16	6	4	5	9
07100-10820	Forme A	M8	13	21,2	3,5	8	5,5	6	15
07100-10835	Forme A	M8	13	36,2	3,5	8	5,5	6	15
07100-10850	Forme A	M8	13	51,2	22	8	5,5	6	15
07100-11025	Forme A	M10	16	26,7	4,5	10	7	8	20
07100-11040	Forme A	M10	16	41,7	4,5	10	7	8	20
07100-11060	Forme A	M10	16	61,7	28	10	7	8	20
07100-11230	Forme A	M12	18	32	5	12	8,5	10	30
07100-11250	Forme A	M12	18	52	5	12	8,5	10	30
07100-11280	Forme A	M12	18	82	44	12	8,5	10	30
07100-11640	Forme A	M16	24	43,3	6	16	12	14	60
07100-11660	Forme A	M16	24	63,3	6	16	12	14	60
07100-11680	Forme A	M16	24	83,3	36	16	12	14	60
07100-12050	Forme A	M20	30	54,2	7,5	20	15	17	90
07100-12080	Forme A	M20	30	84,2	28	20	15	17	90
07100-120100	Forme A	M20	30	104,2	48	20	15	17	90
07100-12460	Forme A	M24	36	64,7	9	24	18	19	120
07100-12490	Forme A	M24	36	94,7	30	24	18	19	120
07100-124120	Forme A	M24	36	124,7	60	24	18	19	120



Vis à bille orientable à tête CHC

Référence Forme B	Référence Forme F	D	D1	D3	L	L1	L2	Ø bille	SW	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
07100-20410	-	M4	1,4	7	11,7	2,1	4	2,5	3	3,5
07100-20416	-	M4	1,4	7	15,7	2,1	4	2,5	3	3,5
07100-20420	-	M4	1,4	7	19,7	2,1	4	2,5	3	3,5
07100-20512	-	M5	2	8,5	11,7	2,4	5	3	4	4,5
07100-20516	-	M5	2	8,5	15,7	2,4	5	3	4	4,5
07100-20520	-	M5	2	8,5	19,7	2,4	5	3	4	4,5
07100-20620	-	M6	3,2	10	20	3	6	4	5	9
07100-20630	-	M6	3,2	10	30	3	6	4	5	9
07100-20640	-	M6	3,2	10	40	16	6	4	5	9
07100-20820	-	M8	4,5	13	20	3,5	8	5,5	6	15
07100-20835	-	M8	4,5	13	35	3,5	8	5,5	6	15
07100-20850	-	M8	4,5	13	50	22	8	5,5	6	15
07100-21025	**07100-31025**	M10	6	16	25	4,5	10	7	8	20
07100-21040	**07100-31040**	M10	6	16	40	4,5	10	7	8	20
07100-21060	**07100-31060**	M10	6	16	60	28	10	7	8	20
07100-21230	**07100-31230**	M12	7,2	18	30	5	12	8,5	10	30
07100-21250	**07100-31250**	M12	7,2	18	50	5	12	8,5	10	30
07100-21280	**07100-31280**	M12	7,2	18	80	44	12	8,5	10	30
07100-21640	**07100-31640**	M16	10,7	24	40	6	16	12	14	60
07100-21660	**07100-31660**	M16	10,7	24	60	6	16	12	14	60
07100-21680	**07100-31680**	M16	10,7	24	80	36	16	12	14	60
07100-22050	-	M20	13,5	30	50	7,5	20	15	17	90
07100-22080	-	M20	13,5	30	80	28	20	15	17	90
07100-220100	-	M20	13,5	30	100	48	20	15	17	90
07100-22460	-	M24	15,8	36	60	9	24	18	19	120
07100-22490	-	M24	15,8	36	90	30	24	18	19	120
07100-224120	-	M24	15,8	36	120	60	24	18	19	120

Référence Forme BV	Référence Forme FV	D	D1	D3	L	L1	L2	Ø bille	SW	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
07100-40820	-	M8	4,5	13	20	3,5	8	5,5	6	9
07100-40835	-	M8	4,5	13	35	3,5	8	5,5	6	9
07100-40850	-	M8	4,5	13	50	22	8	5,5	6	9
07100-41025	**07100-51025**	M10	6	16	25	4,5	10	7	8	12
07100-41040	**07100-51040**	M10	6	16	40	4,5	10	7	8	12
07100-41060	**07100-51060**	M10	6	16	60	28	10	7	8	12
07100-41230	**07100-51230**	M12	7,2	18	30	5	12	8,5	10	18
07100-41250	**07100-51250**	M12	7,2	18	50	5	12	8,5	10	18
07100-41280	**07100-51280**	M12	7,2	18	80	44	12	8,5	10	18
07100-41640	**07100-51640**	M16	10,7	24	40	6	16	12	14	36
07100-41660	**07100-51660**	M16	10,7	24	60	6	16	12	14	36
07100-41680	**07100-51680**	M16	10,7	24	80	36	16	12	14	36

Vis à bille orientable à tête CHC

en Inox



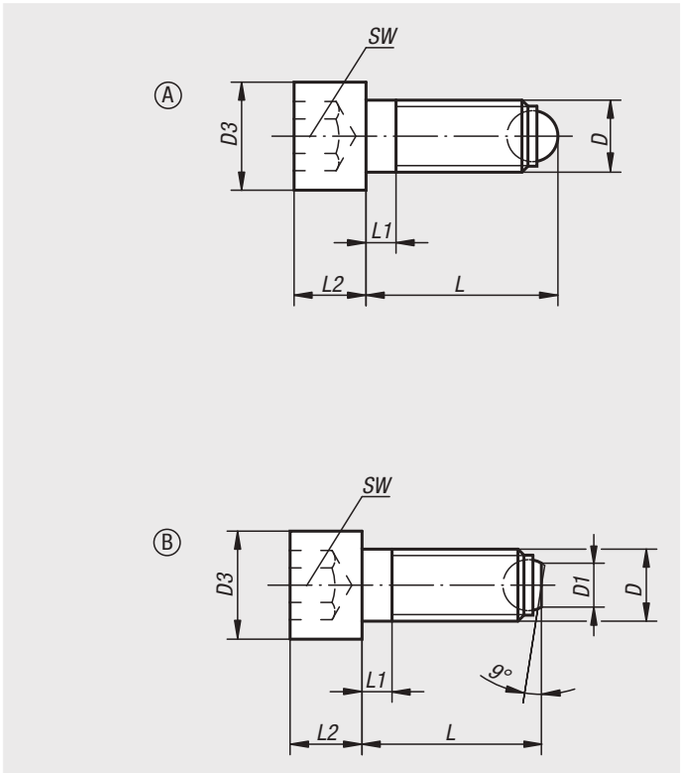
Matière :
Inox.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 07101-11230

Nota :
La forme A s'utilise pour toutes les applications nécessitant un point d'appui. La forme B s'utilise pour des surfaces planes usinées n'excédant pas 9° d'inclinaison.

Indication de dessin :
Forme A : bille pleine
Forme B : bille avec plat



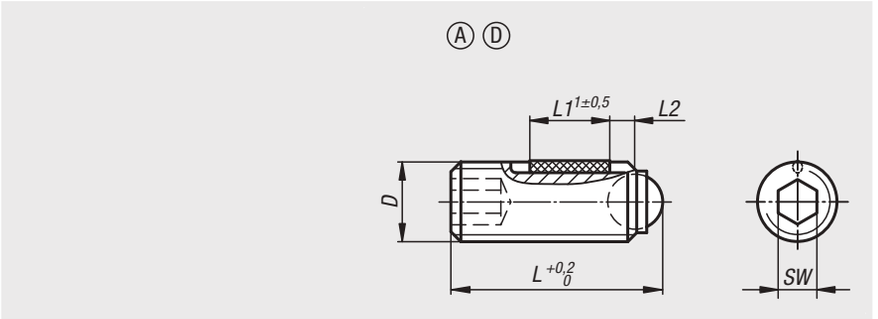
Référence Forme A	D	D3	L	L1	L2	Ø bille	SW
07101-10410	M4	7	9,9	2,1	4	2,5	3
07101-10416	M4	7	15,9	2,1	4	2,5	3
07101-10420	M4	7	19,9	2,1	4	2,5	3
07101-10512	M5	8,5	12,1	2,4	5	3	4
07101-10516	M5	8,5	16,1	2,4	5	3	4
07101-10520	M5	8,5	20,1	2,4	5	3	4
07101-10620	M6	10	20,8	3	6	4	5
07101-10630	M6	10	30,8	3	6	4	5
07101-10640	M6	10	40,8	16	6	4	5
07101-10820	M8	13	21,2	3,5	8	5,5	6
07101-10835	M8	13	36,2	3,5	8	5,5	6
07101-10850	M8	13	51,2	22	8	5,5	6
07101-11025	M10	16	26,7	4,5	10	7	8
07101-11040	M10	16	41,7	4,5	10	7	8
07101-11060	M10	16	61,7	28	10	7	8
07101-11230	M12	18	32	5	12	8,5	10
07101-11250	M12	18	52	5	12	8,5	10
07101-11280	M12	18	82	44	12	8,5	10
07101-11640	M16	24	43,3	6	16	12	14
07101-11660	M16	24	63,3	6	16	12	14
07101-11680	M16	24	83,3	36	16	12	14

Référence Forme B	D	D1	D3	L	L1	L2	Ø bille	SW
07101-20410	M4	1,4	7	9,7	2,1	4	2,5	3
07101-20416	M4	1,4	7	15,7	2,1	4	2,5	3
07101-20420	M4	1,4	7	19,7	2,1	4	2,5	3
07101-20512	M5	2	8,5	11,7	2,4	5	3	4
07101-20516	M5	2	8,5	15,7	2,4	5	3	4
07101-20520	M5	2	8,5	19,7	2,4	5	3	4
07101-20620	M6	3,2	10	20	3	6	4	5
07101-20630	M6	3,2	10	30	3	6	4	5
07101-20640	M6	3,2	10	40	16	6	4	5
07101-20820	M8	4,5	13	20	3,5	8	5,5	6
07101-20835	M8	4,5	13	35	3,5	8	5,5	6
07101-20850	M8	4,5	13	50	22	8	5,5	6
07101-21025	M10	6	16	25	4,5	10	7	8
07101-21040	M10	6	16	40	4,5	10	7	8
07101-21060	M10	6	16	60	28	10	7	8
07101-21230	M12	7,2	18	30	5	12	8,5	10
07101-21250	M12	7,2	18	50	5	12	8,5	10
07101-21280	M12	7,2	18	80	44	12	8,5	10
07101-21640	M16	10,7	24	40	6	16	12	14
07101-21660	M16	10,7	24	60	6	16	12	14
07101-21680	M16	10,7	24	80	36	16	12	14

Vis à bille orientable sans tête

avec bille pleine, avec sécurité LONG-LOK





Matière :
Vis en acier de traitement, classe de résistance 10.9.
Bille en acier à roulement ou POM.
Frein-filet LONG-LOK nylon.

Finition :
Vis noire.
Bille traitée, polie.

Exemple de commande :
nlm 07105-1046

Nota :
Les vis à bille orientable à tête HC avec bille pleine s'utilisent pour toutes les applications nécessitant un appui ponctuel.

Indication de dessin :
Forme A : bille en acier
Forme D : bille en POM

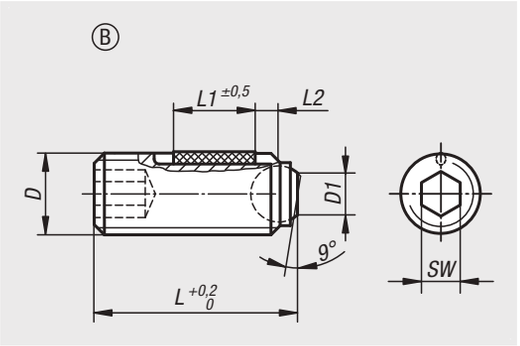
L2 = ~2x pas

Référence Forme A	Référence Forme D	D	L	L1	Ø bille	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
07105-1046	**07105-3046**	M4	6	2,5	2,5	2	3,5/0,3
07105-10410	**07105-30410**	M4	10	3,5	2,5	2	3,5/0,3
07105-10416	**07105-30416**	M4	16	5	2,5	2	3,5/0,3
07105-1058	**07105-3058**	M5	8	3,5	3	2,5	4,5/0,5
07105-10512	**07105-30512**	M5	12	5	3	2,5	4,5/0,5
07105-10520	**07105-30520**	M5	20	6	3	2,5	4,5/0,5
07105-10610	**07105-30610**	M6	10,8	3,5	4	3	9/0,9
07105-10616	**07105-30616**	M6	16,8	7	4	3	9/0,9
07105-10620	**07105-30620**	M6	20,8	7	4	3	9/0,9
07105-10625	**07105-30625**	M6	25,8	7	4	3	9/0,9
07105-10650	-	M6	50,8	7	4	3	9
07105-10660	-	M6	60,8	7	4	3	9
07105-10810	**07105-30810**	M8	11,2	3,5	5,5	4	10/1,5
07105-10812	**07105-30812**	M8	13,2	5	5,5	4	10/1,5
07105-10820	**07105-30820**	M8	21,2	8	5,5	4	15/1,5
07105-10825	**07105-30825**	M8	26,2	8	5,5	4	15/1,5
07105-10830	**07105-30830**	M8	31,2	8	5,5	4	15/1,5
07105-10850	-	M8	51,2	8	5,5	4	15
07105-10860	-	M8	61,2	8	5,5	4	15
07105-10880	-	M8	81,2	8	5,5	4	15
07105-11012	**07105-31012**	M10	13,7	5	7	5	20/2
07105-11016	**07105-31016**	M10	17,7	9	7	5	20/2
07105-11020	**07105-31020**	M10	21,7	9	7	5	20/2
07105-11025	**07105-31025**	M10	26,7	9	7	5	20/2
07105-11035	**07105-31035**	M10	36,7	9	7	5	20/2
07105-11216	**07105-31216**	M12	18	8	8,5	6	30/3
07105-11220	**07105-31220**	M12	22	10	8,5	6	30/3
07105-11230	**07105-31230**	M12	32	10	8,5	6	30/3
07105-11240	**07105-31240**	M12	42	10	8,5	6	30/3
07105-11620	-	M16	23,3	10	12	8	60
07105-11625	-	M16	28,3	14	12	8	60
07105-11635	-	M16	38,3	14	12	8	60
07105-11650	-	M16	53,3	14	12	8	60

Vis à bille orientable sans tête

bille avec plat, avec sécurité LONG-LOK





Matière :
Vis en acier de traitement, classe de résistance 10.9.
Bille en acier à roulement.
Frein-filet LONG-LOK nylon.

Finition :
Vis noire.
Bille traitée, polie.

Exemple de commande :
nlm 07105-20610

Nota :
La forme B s'utilise pour des surfaces planes usinées n'excédant pas 9° d'inclinaison.

Indication de dessin :
Forme B : bille avec plat

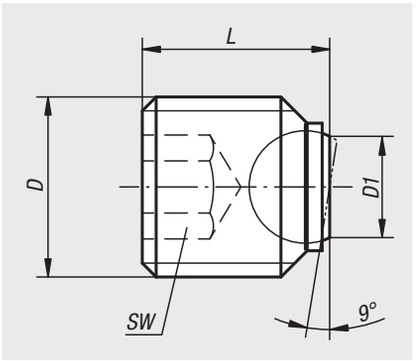
L2 = ~2x pas

Référence Forme B	D	D1	L	L1	Ø bille	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
07105-20610	M6	3	10,1	3,5	4	3	9
07105-20616	M6	3	16,1	7	4	3	9
07105-20620	M6	3	20,1	7	4	3	9
07105-20625	M6	3	25,1	7	4	3	9
07105-20650	M6	3	50,1	7	4	3	9
07105-20660	M6	3	60,1	7	4	3	9
07105-20810	M8	4,1	10,3	3,5	5,5	4	10
07105-20812	M8	4,1	12,3	5	5,5	4	10
07105-20820	M8	4,1	20,3	8	5,5	4	15
07105-20825	M8	4,1	25,3	8	5,5	4	15
07105-20830	M8	4,1	30,3	8	5,5	4	15
07105-20850	M8	4,1	50,3	8	5,5	4	15
07105-20860	M8	4,1	60,3	8	5,5	4	15
07105-20880	M8	4,1	80,3	8	5,5	4	15
07105-21012	M10	5,6	12,3	5	7	5	20
07105-21016	M10	5,6	16,3	9	7	5	20
07105-21020	M10	5,6	20,3	9	7	5	20
07105-21025	M10	5,6	25,3	9	7	5	20
07105-21035	M10	5,6	35,3	9	7	5	20
07105-21216	M12	7	16,2	8	8,5	6	30
07105-21220	M12	7	20,2	10	8,5	6	30
07105-21230	M12	7	30,2	10	8,5	6	30
07105-21240	M12	7	40,2	10	8,5	6	30
07105-21620	M16	10,7	20	10	12	8	60
07105-21625	M16	10,7	25	14	12	8	60
07105-21635	M16	10,7	35	14	12	8	60
07105-21650	M16	10,7	50	14	12	8	60

Vis à bille orientable à tête HC

modèle court



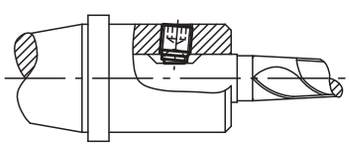


Matière :
Vis : acier de traitement.
Bille : acier à roulement.

Finition :
Vis : classe de résistance 12.9, bruni.
Bille : trempé et poli.

Exemple de commande :
nlm 07109-1416

Nota :
Les vis à bille orientable à tête HC modèle court conviennent particulièrement pour les queues cylindriques DIN 1835 E en conjonction p. ex. avec des porte-outils de type Whistle Notch ou Weldon.

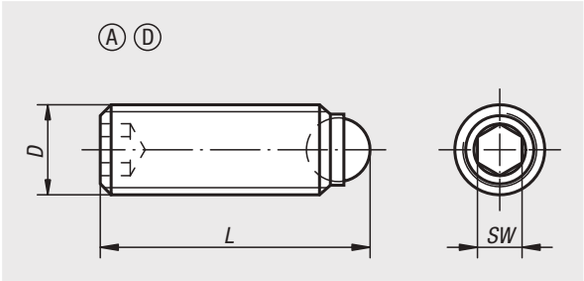


Référence	D	D1	L	Ø bille	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
07109-1416	M14	7,2	16	8,5	6	30
07109-1616	M16	7,2	16	8,5	8	30
07109-1820	M18X2	10,7	20	12	10	60
07109-2020	M20X2	10,7	20	12	10	60
07109-2025	M20X2	10,7	25	12	10	60
07109-2425	M24x2	13,5	25	15	12	90

Vis à bille orientable à tête HC

avec bille pleine





Matière :
Vis en acier de traitement, classe de résistance 10.9.
Bille en acier à roulement ou POM.

Finition :
Vis noire.
Bille traitée, polie.

Exemple de commande :
nlm 07110-10810

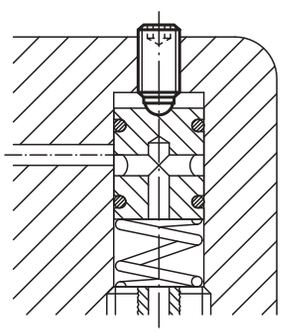
Nota :
Les vis à bille orientable à tête HC avec bille pleine s'utilisent pour toutes les applications nécessitant un point d'appui.
Les modèles les plus longs peuvent être collés sur des manettes ou des boutons. Ils permettent de fabriquer des éléments de liaison avec filetage de façon économique en petite ou moyenne série.

Indication de dessin :
Forme A : bille en acier
Forme D : bille en POM

Référence Forme A	Référence Forme D	D	L	Ø bille	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
07110-1046	**07110-3046**	M4	6	2,5	2	3,5/0,3
07110-1048	**07110-3048**	M4	8	2,5	2	3,5/0,3
07110-10410	**07110-30410**	M4	10	2,5	2	3,5/0,3
07110-10412	**07110-30412**	M4	12	2,5	2	3,5/0,3
07110-10416	**07110-30416**	M4	16	2,5	2	3,5/0,3
07110-1058	**07110-3058**	M5	8	3	2,5	4,5/0,5
07110-10510	**07110-30510**	M5	10	3	2,5	4,5/0,5
07110-10512	**07110-30512**	M5	12	3	2,5	4,5/0,5
07110-10516	**07110-30516**	M5	16	3	2,5	4,5/0,5
07110-10520	**07110-30520**	M5	20	3	2,5	4,5/0,5
07110-10525	**07110-30525**	M5	25	3	2,5	4,5/0,5
07110-10610	**07110-30610**	M6	10,8	4	3	9/0,9
07110-10612	**07110-30612**	M6	12,8	4	3	9/0,9
07110-10616	**07110-30616**	M6	16,8	4	3	9/0,9
07110-10620	**07110-30620**	M6	20,8	4	3	9/0,9
07110-10625	**07110-30625**	M6	25,8	4	3	9/0,9
07110-10650	-	M6	50,8	4	3	9/0,9
07110-10660	-	M6	60,8	4	3	9/0,9
07110-10680	-	M6	80,8	4	3	9/0,9
07110-10810	**07110-30810**	M8	11,2	5,5	4	10/15/1,5
07110-10812	**07110-30812**	M8	13,2	5,5	4	10/15/1,5
07110-10816	**07110-30816**	M8	17,2	5,5	4	10/15/1,5
07110-10820	**07110-30820**	M8	21,2	5,5	4	10/15/1,5
07110-10825	**07110-30825**	M8	26,2	5,5	4	10/15/1,5
07110-10830	**07110-30830**	M8	31,2	5,5	4	10/15/1,5
07110-10850	-	M8	51,2	5,5	4	10/15/1,5
07110-10860	-	M8	61,2	5,5	4	10/15/1,5
07110-10880	-	M8	81,2	5,5	4	10/15/1,5

Vis à bille orientable à tête HC

avec bille pleine

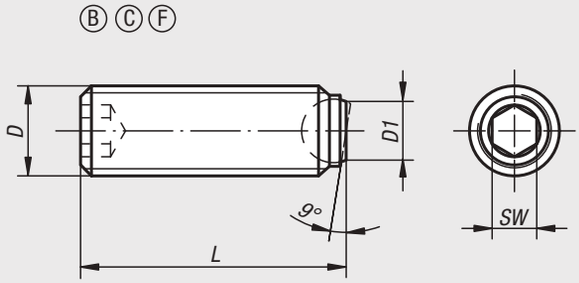


Référence Forme A	Référence Forme D	D	L	Ø bille	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
07110-11012	**07110-31012**	M10	13,7	7	5	20/2
07110-11016	**07110-31016**	M10	17,7	7	5	20/2
07110-11020	**07110-31020**	M10	21,7	7	5	20/2
07110-11025	**07110-31025**	M10	26,7	7	5	20/2
07110-11035	**07110-31035**	M10	36,7	7	5	20/2
07110-11216	**07110-31216**	M12	18	8,5	6	30/3
07110-11220	**07110-31220**	M12	22	8,5	6	30/3
07110-11225	-	M12	27	8,5	6	30/3
07110-11230	**07110-31230**	M12	32	8,5	6	30/3
07110-11232	-	M12	34	8,5	6	30/3
07110-11240	**07110-31240**	M12	42	8,5	6	30/3
07110-11620	-	M16	23,3	12	8	60
07110-11625	-	M16	28,3	12	8	60
07110-11635	-	M16	38,3	12	8	60
07110-11650	-	M16	53,3	12	8	60
07110-12030	-	M20	34,2	15	10	90
07110-12040	-	M20	44,2	15	10	90
07110-12060	-	M20	64,2	15	10	90
07110-12435	-	M24	39,7	18	12	120
07110-12450	-	M24	54,7	18	12	120
07110-12480	-	M24	84,7	18	12	120

Vis à bille orientable sans tête

bille avec plat





Matière :
Vis en acier de traitement, classe de résistance 10.9.
Bille en acier à roulement ou POM.

Finition :
Vis noire.
Bille traitée, polie.

Exemple de commande :
nlm 07110-41012

Nota :
La forme B, C ou F s'utilise pour des surfaces planes usinées n'excédant pas 9° d'inclinaison.
Les modèles les plus longs peuvent être collés sur des manettes ou des boutons. Ils permettent de fabriquer des éléments de fixation avec filetage de façon économique en petite ou moyenne série.

Indication de dessin :
Forme B : bille en acier
Forme C : bille en POM
Forme F : bille en acier avec picots

Référence	Forme	D	D1	L	Ø bille	SW	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
07110-70410	C	M4	1,8	9,9	2,5	2	0,3
07110-70412	C	M4	1,8	11,9	2,5	2	0,3
07110-70416	C	M4	1,8	15,9	2,5	2	0,3
07110-7046	C	M4	1,8	5,9	2,5	2	0,3
07110-7048	C	M4	1,8	7,9	2,5	2	0,3
07110-70512	C	M5	2,1	11,8	3	2,5	0,5
07110-70516	C	M5	2,1	15,8	3	2,5	0,5
07110-70520	C	M5	2,1	19,8	3	2,5	0,5
07110-70525	C	M5	2,1	24,8	3	2,5	0,5
07110-70510	C	M5	2,1	9,8	3	2,5	0,5
07110-7058	C	M5	2,1	7,8	3	2,5	0,5
07110-70610	C	M6	3	10,3	4	3	0,9
07110-70612	C	M6	3	12,3	4	3	0,9
07110-70616	C	M6	3	16,3	4	3	0,9
07110-70620	C	M6	3	20,3	4	3	0,9
07110-70625	C	M6	3	25,3	4	3	0,9
07110-70810	C	M8	4,2	10,4	5,5	4	1,5
07110-70830	C	M8	4,2	30,4	5,5	4	1,5
07110-70812	C	M8	4,2	12,4	5,5	4	1,5
07110-70816	C	M8	4,2	16,4	5,5	4	1,5
07110-70820	C	M8	4,2	20,4	5,5	4	1,5
07110-70825	C	M8	4,2	25,4	5,5	4	1,5

Référence	Forme	D	D1	L	Ø bille	SW	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
07110-41012	F	M10	6	12	7	5	20
07110-41016	F	M10	6	16	7	5	20
07110-41025	F	M10	6	25	7	5	20
07110-41035	F	M10	6	35	7	5	20
07110-41216	F	M12	7,2	16	8,5	6	30
07110-41220	F	M12	7,2	20	8,5	6	30
07110-41240	F	M12	7,2	40	8,5	6	30
07110-41230	F	M12	7,2	30	8,5	6	30
07110-41620	F	M16	10,7	20	12	8	60
07110-41625	F	M16	10,7	25	12	8	60
07110-41635	F	M16	10,7	35	12	8	60
07110-41650	F	M16	10,7	50	12	8	60

Vis à bille orientable sans tête

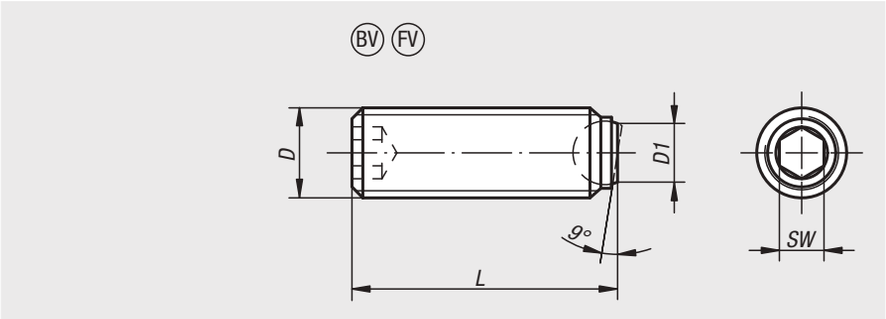
bille avec plat

Référence	Forme	D	D1	L	Ø bille	SW	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
07110-2046	B	M4	1,4	5,8	2,5	2	3,5
07110-2048	B	M4	1,4	7,8	2,5	2	3,5
07110-20410	B	M4	1,4	9,8	2,5	2	3,5
07110-20412	B	M4	1,4	11,8	2,5	2	3,5
07110-20416	B	M4	1,4	15,8	2,5	2	3,5
07110-20510	B	M5	2	9,6	3	2,5	4,5
07110-20512	B	M5	2	11,6	3	2,5	4,5
07110-20516	B	M5	2	15,6	3	2,5	4,5
07110-2058	B	M5	2	7,6	3	2,5	4,5
07110-20520	B	M5	2	19,6	3	2,5	4,5
07110-20525	B	M5	2	24,6	3	2,5	4,5
07110-20612	B	M6	3	12,1	4	3	9
07110-20616	B	M6	3	16,1	4	3	9
07110-20610	B	M6	3	10,1	4	3	9
07110-20620	B	M6	3	20,1	4	3	9
07110-20680	B	M6	3	80,1	4	3	9
07110-20625	B	M6	3	25,1	4	3	9
07110-20650	B	M6	3	50,1	4	3	9
07110-20660	B	M6	3	60,1	4	3	9
07110-20812	B	M8	4,1	12,3	5,5	4	10
07110-20816	B	M8	4,1	16,3	5,5	4	15
07110-20820	B	M8	4,1	20,3	5,5	4	15
07110-20810	B	M8	4,1	10,3	5,5	4	10
07110-20825	B	M8	4,1	25,3	5,5	4	15
07110-20880	B	M8	4,1	80,3	5,5	4	15
07110-20830	B	M8	4,1	30,3	5,5	4	15
07110-20850	B	M8	4,1	50,3	5,5	4	15
07110-20860	B	M8	4,1	60,3	5,5	4	15
07110-21016	B	M10	5,6	16,3	7	5	20
07110-21020	B	M10	5,6	20,3	7	5	20
07110-21025	B	M10	5,6	25,3	7	5	20
07110-21012	B	M10	5,6	12,3	7	5	20
07110-21035	B	M10	5,6	35,3	7	5	20
07110-21216	B	M12	7	16,2	8,5	6	30
07110-21220	B	M12	7	20,2	8,5	6	30
07110-21230	B	M12	7	30,2	8,5	6	30
07110-21240	B	M12	7	40,2	8,5	6	30
07110-21620	B	M16	10,7	20	12	8	60
07110-21650	B	M16	10,7	50	12	8	60
07110-21625	B	M16	10,7	25	12	8	60
07110-21635	B	M16	10,7	35	12	8	60
07110-22040	B	M20	13,5	40	15	10	90
07110-22030	B	M20	13,5	30	15	10	90
07110-22060	B	M20	13,5	60	15	10	90
07110-22435	B	M24	15,8	35	18	12	120
07110-22450	B	M24	15,8	50	18	12	120
07110-22480	B	M24	15,8	80	18	12	120

Vis à bille orientable à tête HC

bille avec plat, protection anti-retournement intégrée





Matière :
Vis en acier de traitement, classe de résistance 10.9.
Bille en acier à roulement.

Finition :
Vis noire.
Bille traitée, polie.

Exemple de commande :
nlm 07110-50820

Nota :
Ces vis à bille s'utilisent pour des surfaces planes usinées n'excédant pas 9° d'inclinaison.
Les modèles les plus longs peuvent être collés sur des manettes ou des boutons. Ils permettent de fabriquer des éléments de fixation avec filetage de façon économique en petite ou moyenne série.
Bille à protection anti-retournement intégrée.

Indication de dessin :
Forme BV : bille avec plat, protection anti-retournement intégrée
Forme FV : bille avec picots, protection anti-retournement intégrée

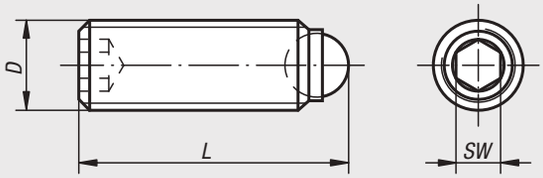
Référence Forme BV	Référence Forme FV	D	D1	L	Ø bille	SW	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
07110-50616	-	M6	3	16,1	4	3	6
07110-50620	-	M6	3	20,1	4	3	6
07110-50612	-	M6	3	12,1	4	3	6
07110-50625	-	M6	3	25,1	4	3	6
07110-50816	**07110-60816**	M8	4,1	16,3	5,5	4	9
07110-50820	**07110-60820**	M8	4,1	20,3	5,5	4	9
07110-50825	**07110-60825**	M8	4,1	25,3	5,5	4	9
07110-50830	**07110-60830**	M8	4,1	30,3	5,5	4	9
07110-51025	**07110-61025**	M10	5,6	25,3	7	5	12
07110-51020	**07110-61020**	M10	5,6	20,3	7	5	12
07110-51035	**07110-61035**	M10	5,6	35,3	7	5	12
07110-51040	**07110-61040**	M10	5,6	40,2	7	5	12
07110-51220	**07110-61220**	M12	7	20,2	8,5	6	18
07110-51230	**07110-61230**	M12	7	30,2	8,5	6	18
07110-51240	**07110-61240**	M12	7	40,2	8,5	6	18
07110-51250	**07110-61250**	M12	7	50	8,5	6	18
07110-51635	**07110-61635**	M16	10,7	35	12	8	36
07110-51650	**07110-61650**	M16	10,7	50	12	8	36
07110-52030	**07110-62030**	M20	13,5	30	15	10	60
07110-52040	**07110-62040**	M20	13,5	40	15	10	60
07110-52050	**07110-62050**	M20	13,5	50	15	10	60
07110-52060	**07110-62060**	M20	13,5	60	15	10	60
07110-52435	**07110-62435**	M24	15,8	35	18	12	80
07110-52480	**07110-62480**	M24	15,8	80	18	12	80
07110-52450	**07110-62450**	M24	15,8	50	18	12	80

Vis à bille orientable à tête HC en Inox

avec bille pleine



Ⓐ Ⓓ Ⓔ



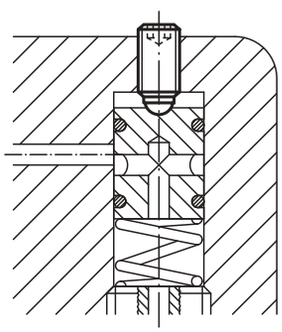
Matière :
Vis en acier inoxydable.
Bille en acier inoxydable, POM ou céramique Si_3N_4.

Finition :
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 07111-1046

Nota :
Les vis à bille sans tête avec bille pleine s'utilisent pour toutes les applications nécessitant un appui ponctuel. Les modèles les plus longs peuvent être collés sur des manettes ou des boutons. Ils permettent de fabriquer des éléments de fixation avec filetage de façon économique en petite ou moyenne série. Le nitrure de silicium (Si_3N_4) se distingue tout particulièrement par une combinaison de propriétés des matériaux exceptionnelles parmi lesquelles on peut citer par ex. une résistance et une ténacité élevées, une tenue remarquable à l'usure et une bonne résistance chimique.

Indication de dessin :
Forme A : bille en Inox
Forme D : bille en POM
Forme E : bille en céramique

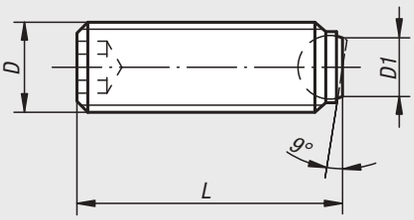


Référence Forme A	Référence Forme D	Référence Forme E	D	L	Ø bille	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
07111-10412	**07111-30412**	-	M4	12	2,5	2	-/0,3
07111-10416	**07111-30416**	-	M4	16	2,5	2	-/0,3
07111-1046	**07111-3046**	-	M4	6	2,5	2	-/0,3
07111-1048	**07111-3048**	-	M4	8	2,5	2	-/0,3
07111-10510	**07111-30510**	-	M5	10	3	2,5	-/0,5/4,5
07111-10512	**07111-30512**	**07111-80512**	M5	12	3	2,5	-/0,5/4,5
07111-10516	**07111-30516**	-	M5	16	3	2,5	-/0,5/4,5
07111-10520	**07111-30520**	**07111-80520**	M5	20	3	2,5	-/0,5/4,5
07111-10525	**07111-30525**	-	M5	25	3	2,5	-/0,5/4,5
07111-1058	**07111-3058**	**07111-8058**	M5	8	3	2,5	-/0,5/4,5
07111-10610	**07111-30610**	**07111-80610**	M6	10,8	4	3	-/0,9/9
07111-10612	**07111-30612**	-	M6	12,8	4	3	-/0,9/9
07111-10616	**07111-30616**	**07111-80616**	M6	16,8	4	3	-/0,9/9
07111-10620	**07111-30620**	**07111-80620**	M6	20,8	4	3	-/0,9/9
07111-10625	**07111-30625**	**07111-80625**	M6	25,8	4	3	-/0,9/9
07111-10650	-	-	M6	50,8	4	3	-/0,9/9
07111-10660	-	-	M6	60,8	4	3	-/0,9/9
07111-10680	-	-	M6	80,8	4	3	-/0,9/9
07111-10810	**07111-30810**	**07111-80810**	M8	11,2	5,5	4	-/1,5/10/15
07111-10812	**07111-30812**	**07111-80812**	M8	13,2	5,5	4	-/1,5/10/15
07111-10816	**07111-30816**	-	M8	17,2	5,5	4	-/1,5/10/15
07111-10820	**07111-30820**	**07111-80820**	M8	21,2	5,5	4	-/1,5/10/15
07111-10825	**07111-30825**	**07111-80825**	M8	26,2	5,5	4	-/1,5/10/15
07111-10830	**07111-30830**	**07111-80830**	M8	31,2	5,5	4	-/1,5/10/15
07111-10850	-	-	M8	51,2	5,5	4	-/1,5/10/15
07111-10860	-	-	M8	61,2	5,5	4	-/1,5/10/15
07111-10880	-	-	M8	81,2	5,5	4	-/1,5/10/15
07111-11012	-	**07111-81012**	M10	13,7	7	5	-/20
07111-11016	-	**07111-81016**	M10	17,7	7	5	-/20
07111-11020	-	**07111-81020**	M10	21,7	7	5	-/20
07111-11025	-	**07111-81025**	M10	26,7	7	5	-/20
07111-11035	-	**07111-81035**	M10	36,7	7	5	-/20
07111-11216	-	**07111-81216**	M12	18	8,5	6	-/30
07111-11220	-	**07111-81220**	M12	22	8,5	6	-/30
07111-11225	-	-	M12	27	8,5	6	-/30
07111-11230	-	**07111-81230**	M12	32	8,5	6	-/30
07111-11232	-	-	M12	34	8,5	6	-/30
07111-11240	-	**07111-81240**	M12	42	8,5	6	-/30
07111-11620	-	-	M16	23,3	12	8	-
07111-11625	-	-	M16	28,3	12	8	-
07111-11635	-	-	M16	38,3	12	8	-
07111-10410	**07111-30410**	-	M4	10	2,5	2	-/0,3
07111-11650	-	-	M16	53,3	12	8	-

Vis à bille orientable à tête HC en Inox

bille avec plat





Matière :
Vis et bille en acier inoxydable.

Finition :
Inox poli.

Exemple de commande :
nlm 07111-2046

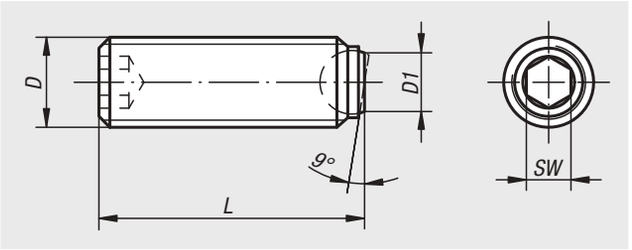
Nota :
Ces vis à bille s'utilisent pour des surfaces planes usinées n'excédant pas 9° d'inclinaison. Les modèles les plus longs peuvent être collés sur des manettes ou des boutons. Ils permettent de fabriquer des éléments de fixation avec filetage de façon économique en petite ou moyenne série.

Référence	Forme	D	D1	L	Ø bille	SW
07111-2046	B	M4	1,4	5,8	2,5	2
07111-2048	B	M4	1,4	7,8	2,5	2
07111-20410	B	M4	1,4	9,8	2,5	2
07111-20412	B	M4	1,4	11,8	2,5	2
07111-20416	B	M4	1,4	15,8	2,5	2
07111-2058	B	M5	2	7,6	3	2,5
07111-20510	B	M5	2	9,6	3	2,5
07111-20512	B	M5	2	11,6	3	2,5
07111-20516	B	M5	2	15,6	3	2,5
07111-20520	B	M5	2	19,6	3	2,5
07111-20525	B	M5	2	24,6	3	2,5
07111-20610	B	M6	3	10,1	4	3
07111-20612	B	M6	3	12,1	4	3
07111-20616	B	M6	3	16,1	4	3
07111-20620	B	M6	3	20,1	4	3
07111-20625	B	M6	3	25,1	4	3
07111-20650	B	M6	3	50,1	4	3
07111-20660	B	M6	3	60,1	4	3
07111-20680	B	M6	3	80,1	4	3
07111-20810	B	M8	4,1	10,3	5,5	4
07111-20812	B	M8	4,1	12,3	5,5	4
07111-20816	B	M8	4,1	16,3	5,5	4
07111-20820	B	M8	4,1	20,3	5,5	4
07111-20825	B	M8	4,1	25,3	5,5	4
07111-20830	B	M8	4,1	30,3	5,5	4
07111-20850	B	M8	4,1	50,3	5,5	4
07111-20860	B	M8	4,1	60,3	5,5	4
07111-20880	B	M8	4,1	80,3	5,5	4
07111-21012	B	M10	5,6	12,3	7	5
07111-21016	B	M10	5,6	16,3	7	5
07111-21020	B	M10	5,6	20,3	7	5
07111-21025	B	M10	5,6	25,3	7	5
07111-21035	B	M10	5,6	35,3	7	5
07111-21216	B	M12	7	16,2	8,5	6
07111-21220	B	M12	7	20,2	8,5	6
07111-21230	B	M12	7	30,2	8,5	6
07111-21240	B	M12	7	40,2	8,5	6
07111-21620	B	M16	10,7	20	12	8
07111-21625	B	M16	10,7	25	12	8
07111-21635	B	M16	10,7	35	12	8
07111-21650	B	M16	10,7	50	12	8

Vis à bille orientable à tête HC en Inox

bille avec plat, protection anti-retournement intégrée





Matière :
Vis et bille en acier inoxydable.

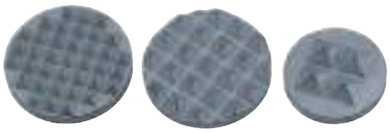
Finition :
Inox poli.

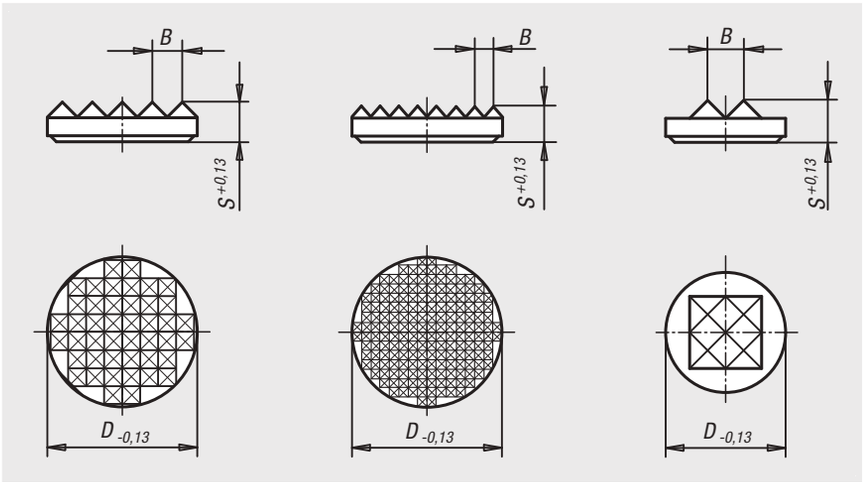
Exemple de commande :
nlm 07111-50612

Nota :
Ces vis à bille s'utilisent pour des surfaces planes usinées n'excédant pas 9° d'inclinaison.
Les modèles les plus longs peuvent être collés sur des manettes ou des boutons. Ils permettent de fabriquer des éléments de fixation avec filetage de façon économique en petite ou moyenne série.
Bille à protection anti-retournement intégrée.

Référence	Forme	D	D1	L	Ø bille	SW
07111-50612	BV	M6	3	12,1	4	3
07111-50616	BV	M6	3	16,1	4	3
07111-50620	BV	M6	3	20,1	4	3
07111-50625	BV	M6	3	25,1	4	3
07111-50816	BV	M8	4,1	16,3	5,5	4
07111-50820	BV	M8	4,1	20,3	5,5	4
07111-50825	BV	M8	4,1	25,3	5,5	4
07111-50830	BV	M8	4,1	30,3	5,5	4
07111-51020	BV	M10	5,6	20,3	7	5
07111-51025	BV	M10	5,6	25,3	7	5
07111-51035	BV	M10	5,6	35,3	7	5
07111-51040	BV	M10	5,6	40,2	7	5
07111-51220	BV	M12	7	20,2	8,5	6
07111-51230	BV	M12	7	30,2	8,5	6
07111-51240	BV	M12	7	40,2	8,5	6
07111-51250	BV	M12	7	50	8,5	6
07111-51635	BV	M16	10,7	35	12	8
07111-51650	BV	M16	10,7	50	12	8

Insert circulaire en carbure





Matière :
Carbure.

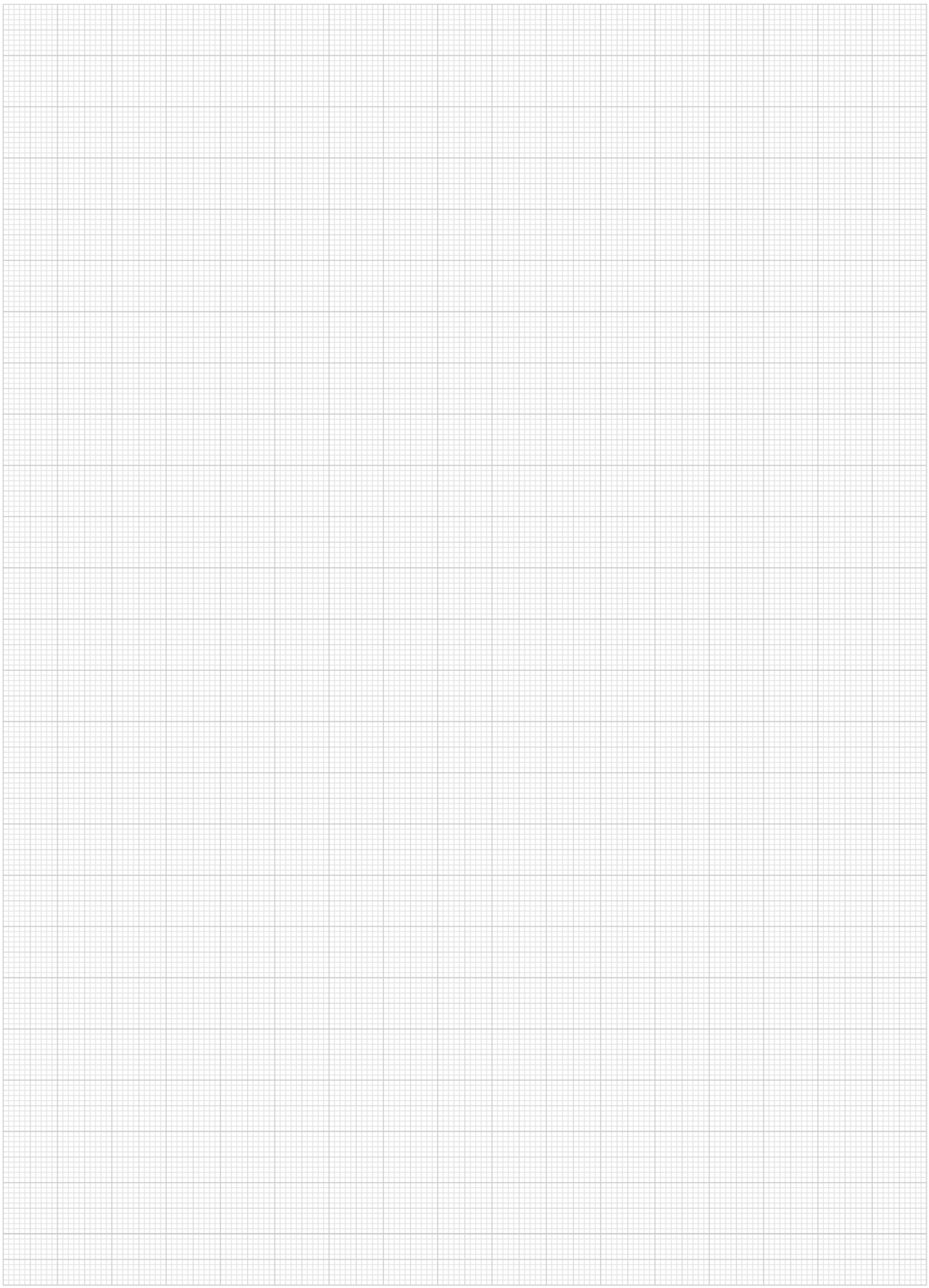
Finition :
Fritté.

Exemple de commande :
nlm 07112-211

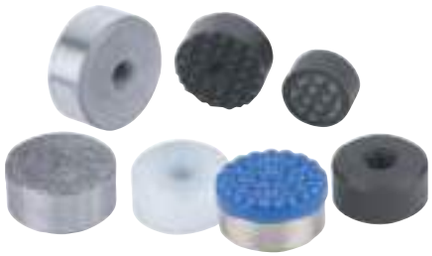
Nota :
Les plaques d'appui en carbure existent en appui 4 points ou à picots. Elles peuvent se coller, par ex. sur des plaques de base en fonte grise.

Référence	Finition 2	D	S	B
07112-110	strié	6,35	3,2	2,3
07112-111	strié	7,9	3,2	2,3
07112-112	strié	9,5	3,2	3
07112-113	strié	12,7	3,2	3
07112-114	strié	19,05	3,2	3
07112-211	picots fins	7,9	3,2	1,5
07112-212	picots fins	9,5	3,2	2,3
07112-213	picots fins	12,7	3,2	2,3
07112-214	picots fins	19,05	3,2	2,3
07112-215	picots fins	25,4	4	2,3
07112-411	appui 4 points	7,9	3,2	3
07112-412	appui 4 points	9,5	3,2	3
07112-413	appui 4 points	12,7	4	3,5

Notes :



Insert rond lisse ou à picots



Matière :
Forme C, F, M acier à outil
Forme E, O, P inox
Forme K POM

Finition :
Forme C, traité et bruni.
Forme E, traité, naturel.
Forme K, blanc.
Forme O avec surface diamantée comparable à un grain abrasif 100.
Forme P avec surface polyuréthane, dureté 60° Shore.
Forme F traité et bruni.
Forme M avec picots en carbure, bruni.

Exemple de commande :
nlm 07113-2510

Nota :
Les inserts à picots sont surtout utilisés pour le montage dans des bras de serrage, des systèmes de serrage, des dispositifs de bridage, des mors de serrage et des supports à bille oscillante. L'utilisation des inserts à picots permet de transmettre des couples élevés également pour des matériaux durs et des défauts de surface.

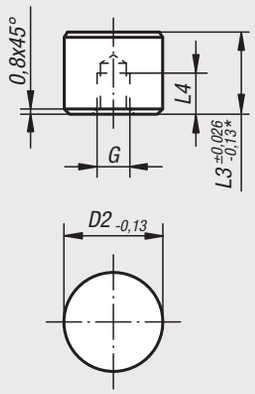
Forme O : la surface diamantée abrasive est fermement amalgamée sur l'insert. Elle est parfaitement adaptée pour le positionnement d'applications lisses ou glissantes avec un minimum de pression d'appui. Les particules diamantées transmettant des efforts élevés sur une très petite surface avec une déformation minimale de la surface. La surface diamantée offre une résistance à l'usure exceptionnelle.

Forme P : la surface polyuréthane est fermement vulcanisée sur l'insert. Elle est résistante à l'abrasion et ne déteint pas. Elle offre une protection optimale contre les détériorations de surfaces sensibles. La surface perlée autorise des forces de maintien élevées tout en laissant pénétrer l'air, de manière à éviter tout effet de ventouse entre la surface de contact et l'insert.

Les inserts à picots et les inserts peuvent être montés dans les supports à bille oscillante suivants :

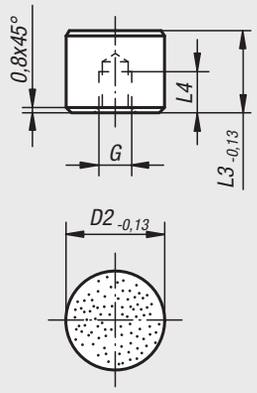
référence 02003-117X022 à 02003-936X036
référence 02007-110X015 à 02007-924X100
référence 02007-120X030 à 02007-924X080

Forme C, E, K

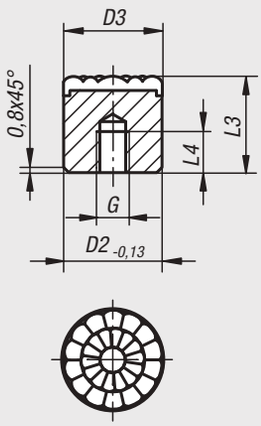


* vaut pour la forme K

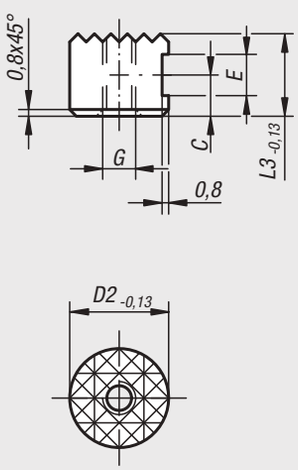
Forme O
Insert en Inox à surface plate rectifiée et diamantée



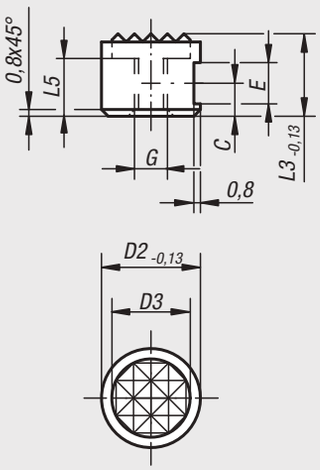
Forme P
Insert en Inox à surface plate rectifiée et surface polyuréthane



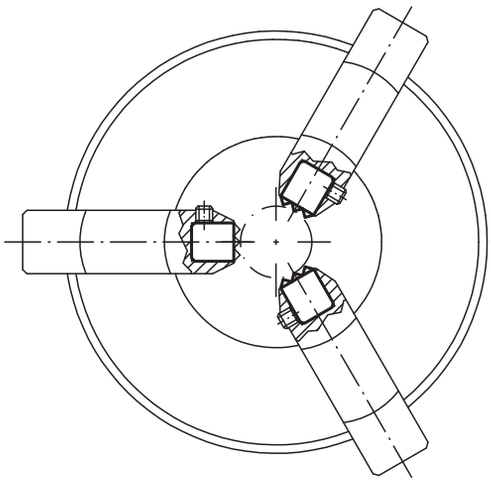
Forme F
Insert à surface d'appui plate, à picots



Forme M
Insert à surface d'appui à picots en carbure



Insert rond lisse ou à picots



Référence Forme C	Référence Forme E	Référence Forme K	Référence Forme O	D2	L3	L4	G
07113-10108	**07113-10102**	**07113-10109**	**07113-10105**	10	10	5	M5
07113-10128	**07113-10122**	**07113-10129**	**07113-10125**	10	12	6,4	M5
07113-12108	**07113-12102**	**07113-12109**	**07113-12105**	12	10	5	M5
07113-12128	**07113-12122**	**07113-12129**	**07113-12125**	12	12	6,4	M5
07113-16108	**07113-16102**	**07113-16109**	**07113-16105**	16	10	5	M6
07113-16128	**07113-16122**	**07113-16129**	**07113-16125**	16	12	6,4	M6
07113-20108	**07113-20102**	**07113-20109**	**07113-20105**	20	10	5	M6
07113-20128	**07113-20122**	**07113-20129**	**07113-20125**	20	12	6,4	M6
07113-25108	**07113-25102**	**07113-25109**	**07113-25105**	25	10	5	M6
07113-25128	**07113-25122**	**07113-25129**	**07113-25125**	25	12	6,4	M6

Référence	Forme	D2	D3	L3	L4	G
07113-08126	P	8	8	12	6	M4
07113-10126	P	10	10	12	6	M5
07113-12126	P	12	13	12	6	M5
07113-16126	P	16	16	12	6	M6
07113-20126	P	20	21	12	6	M6
07113-25126	P	25	27	12	6	M6

Référence Forme F	Référence Forme M	D2	D3	L3	L5	C	E	G
07113-1010	**07113-10107**	10	-/7,9	10	-/6	4,5	4,75	M5
07113-1210	**07113-12107**	12	-/9,5	10	-/6	4,5	4,75	M5
07113-1212	**07113-12127**	12	-/9,5	12	-/7	6	4,75	M5
07113-1610	**07113-16107**	16	-/12,7	10	-/6	4,5	4,75	M6
07113-2010	**07113-20107**	20	-/15,9	10	-/6	4,5	4,75	M6
07113-2510	**07113-25107**	25	-/19	10	-/6	4,5	4,75	M6

Insert à picots et insert rond

avec trou fraisé



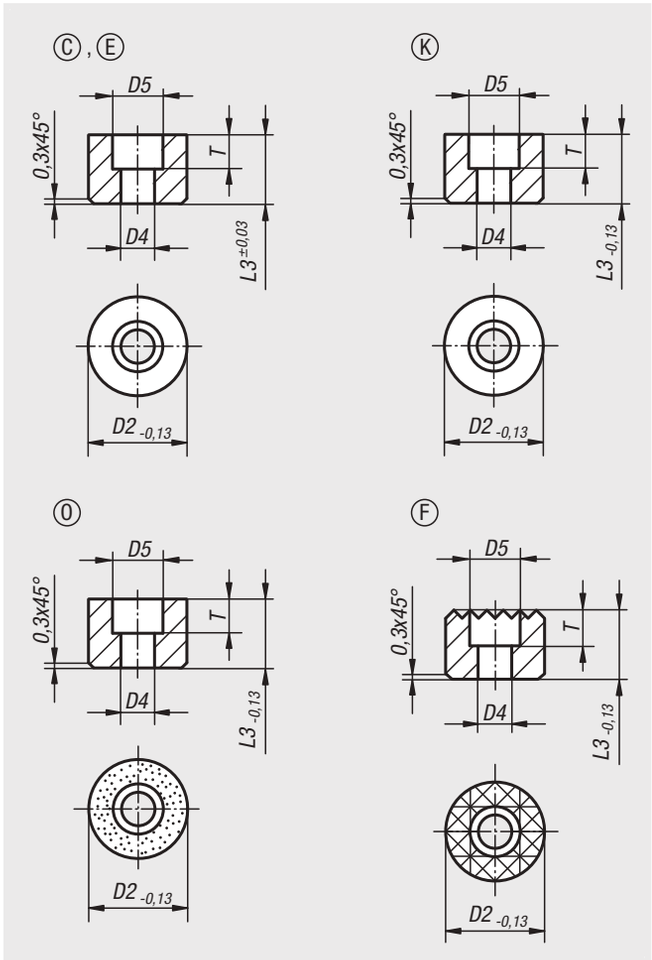
Matière :
Forme C, F, M acier à outil
Forme E, O, P inox
Forme K POM

Finition :
Forme C, F traité et bruni.
Forme E, traité, naturel.
Forme K, blanc.
Forme O avec surface diamantée comparable à un grain abrasif 100.

Exemple de commande :
nlm 07113-110108

Nota :
Les inserts à picots et inserts sont utilisés pour le montage sur des broches de serrage, des systèmes de préhension, des dispositifs de bridage, des mors de serrage et des supports à bille oscillante. L'utilisation des inserts à picots permet de transmettre des couples élevés et des efforts supérieurs à la moyenne également pour des matériaux durs et en cas de défauts de surface.

Forme O : la surface diamantée abrasive est fermement amalgamée sur l'insert. Elle est parfaitement adaptée pour le positionnement d'applications lisses ou glissantes avec un minimum de pression d'appui. Les particules diamantées transmettent des efforts élevés sur une très petite surface avec une déformation minimale de la surface. La surface diamantée offre une résistance à l'usure exceptionnelle.



Référence Forme C	Référence Forme E	Référence Forme K	Référence Forme O	D2	D4	D5	L3	T
07113-110108	**07113-110102**	**07113-110109**	**07113-110105**	10	3,4	6	10	5
07113-110128	**07113-110122**	**07113-110129**	**07113-110125**	10	3,4	6	12	5
07113-112108	**07113-112102**	**07113-112109**	**07113-112105**	12	4,5	9	10	5,6
07113-112128	**07113-112122**	**07113-112129**	**07113-112125**	12	4,5	9	12	5,6
07113-116108	**07113-116102**	**07113-116109**	**07113-116105**	16	5,5	11	10	6,6
07113-116128	**07113-116122**	**07113-116129**	**07113-116125**	16	5,5	11	12	6,6
07113-120108	**07113-120102**	**07113-120109**	**07113-120105**	20	6,6	11	10	7,6
07113-120128	**07113-120122**	**07113-120129**	**07113-120125**	20	6,6	11	12	7,6
07113-125108	**07113-125102**	**07113-125109**	**07113-125105**	25	6,6	11	10	7,6
07113-125128	**07113-125122**	**07113-125129**	**07113-125125**	25	6,6	11	12	7,6

Insert à picots

Référence	Forme	D2	D4	D5	L3	T
07113-11210	F	12	4,5	8	10	5,6
07113-11212	F	12	4,5	8	12	5,6
07113-11610	F	16	4,5	8	10	5,6
07113-11612	F	16	4,5	8	12	5,6
07113-12010	F	20	5,5	10	10	6,6
07113-12012	F	20	5,5	10	12	6,6
07113-12510	F	25	6,6	11	10	7,6
07113-12512	F	25	6,6	11	12	7,6

Vis six pans à picots

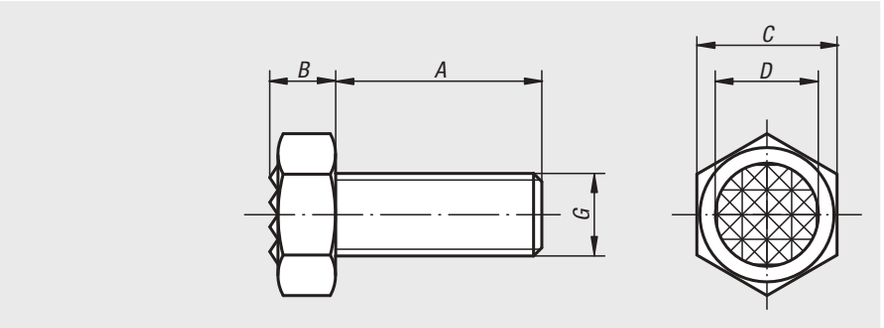


Matière :
Vis H de classe de résistance 10.9.
Picots en carbure, dureté 72-74 HRC.

Finition :
Bruni.

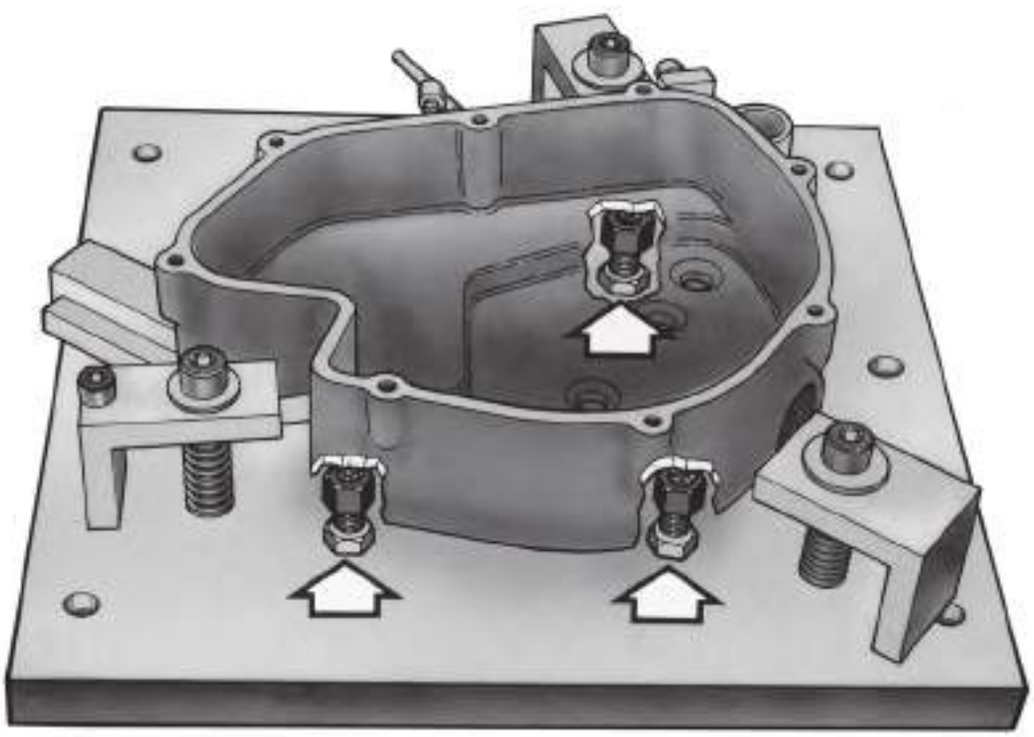
Exemple de commande :
nlm 07114-1710

Nota :
Les picots en carbure sont montés brasés.



Référence	A	B	C	D	G	Picots
07114-1006	25	5	10	7,9	M6	extra fins
07114-1308	25	6,4	13	9,5	M8	fins
07114-1710	25	8,3	17	12,7	M10	fins
07114-17102	40	8,3	17	12,7	M10	fins
07114-1912	25	8,7	19	15,9	M12	fins
07114-19122	40	8,7	19	15,9	M12	fins
07114-2416	35	11	24	19	M16	fins
07114-24162	50	11	24	19	M16	fins
07114-3020	40	13,7	30	25,4	M20	extra fins
07114-30202	60	13,7	30	25,4	M20	extra fins

Exemple d'utilisation : Vis six pans à picots norelem



Insert carré à picots



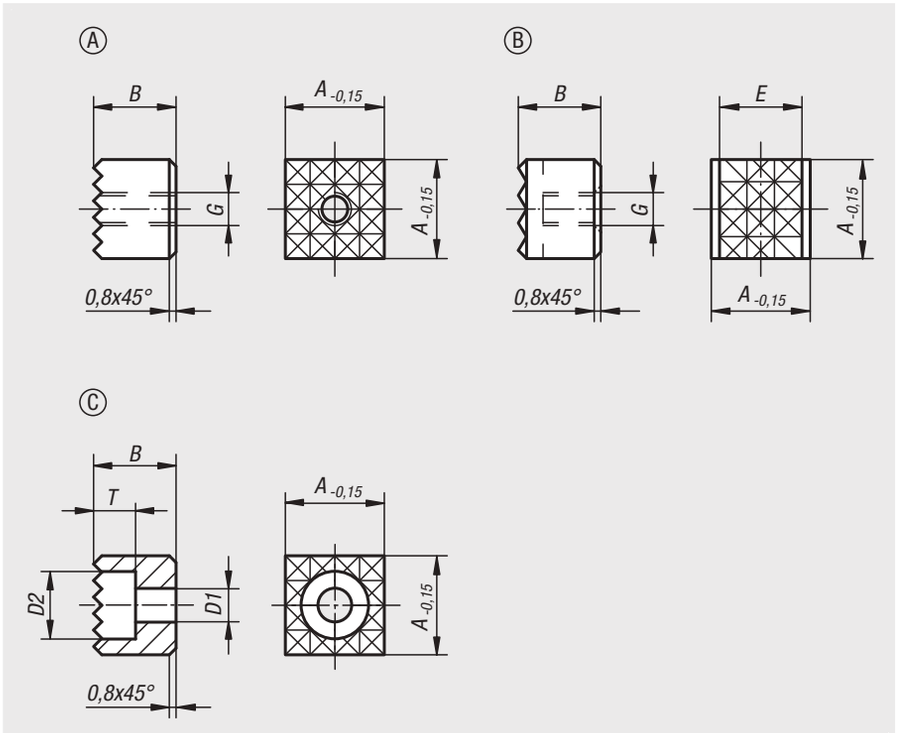
Matière :
Acier à outils trempé ou carbure.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07115-2506

Nota :
Les inserts à picots sont surtout utilisés pour le montage sur des broches de serrage, des systèmes de préhension, des dispositifs de bridage et des mors de serrage. L'utilisation des inserts à picots permet de transmettre des efforts élevés également pour des matériaux durs ou présentant des défauts de surface. Les inserts à picots garantissent des efforts supérieurs à la moyenne pour les applications avec des efforts de coupe élevés. Les picots en carbure sont brasés sur l'insert.

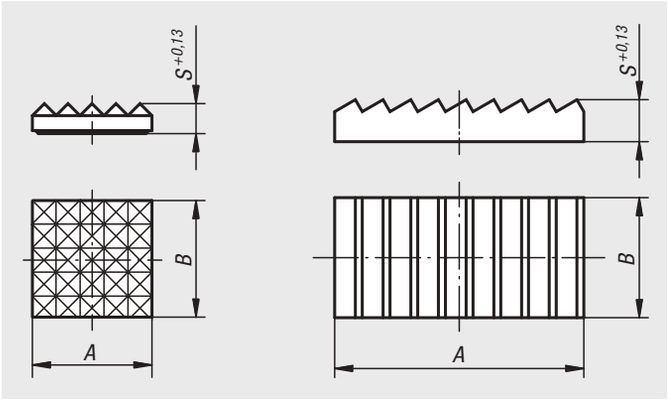
Indication de dessin :
Forme A : Acier à outils
Forme B : Acier à outils, picots en carbure
Forme C : Acier à outils



Référence	Forme	A	B	D1	D2	E	G	T	Picots
07115-1005	A	10	10	-	-	-	M5	-	extra fins
07115-101205	A	10	12	-	-	-	M5	-	extra fins
07115-1205	A	12	10	-	-	-	M5	-	fins
07115-121205	A	12	12	-	-	-	M5	-	fins
07115-1606	A	16	10	-	-	-	M6	-	fins
07115-161206	A	16	12	-	-	-	M6	-	fins
07115-2005	A	20	10	-	-	-	M5	-	fins
07115-201205	A	20	12	-	-	-	M5	-	fins
07115-2506	A	25	10	-	-	-	M6	-	fins
07115-251206	A	25	12	-	-	-	M6	-	fins
07115-12057	B	12	10	-	-	10,3	M5	-	fins
07115-1210048	C	12	10	4,5	8	-	-	5,6	fins
07115-1212048	C	12	12	4,5	8	-	-	5,6	fins
07115-1610048	C	16	10	4,5	8	-	-	5,6	fins
07115-1612048	C	16	12	4,5	8	-	-	5,6	fins
07115-2010058	C	20	10	5,5	10	-	-	6,6	fins
07115-2012058	C	20	12	5,5	10	-	-	6,6	fins
07115-2510068	C	25	10	6,6	11	-	-	7,6	fins
07115-2512068	C	25	12	6,6	11	-	-	7,6	fins

Insert carré ou rectangulaire en carbure





Matière :
Carbure.

Finition :
Fritté.

Exemple de commande :
nlm 07116-201

Nota :
Les plaques d'appui en carbure existent en dents de scie ou à picots. Elles peuvent se coller, par ex. sur des plaques de base en fonte grise.

Référence	Finition 2	A	B	S
07116-101	strié	9,5 -0,13	9,5 -0,13	3,2
07116-102	strié	12,7 -0,13	12,7 -0,13	3,2
07116-201	picots fins	9,5 -0,13	9,5 -0,13	3,2
07116-202	picots fins	12,7 -0,13	12,7 -0,13	3,2
07116-203	picots fins	15,9 -0,13	15,9 -0,13	3,2
07116-206	picots fins	19,05 -0,13	19,05 -0,13	4
07116-207	picots fins	25,4 -0,13	25,4 -0,13	4
07116-308	en dents de scie	25,7 +0,5	13,05 -0,13	4,8
07116-309	en dents de scie	38,4 +0,5	19,5	6,35

Vis HC striée ou à insert à picots



Matière :
Acier à outils trempé ou carbure.

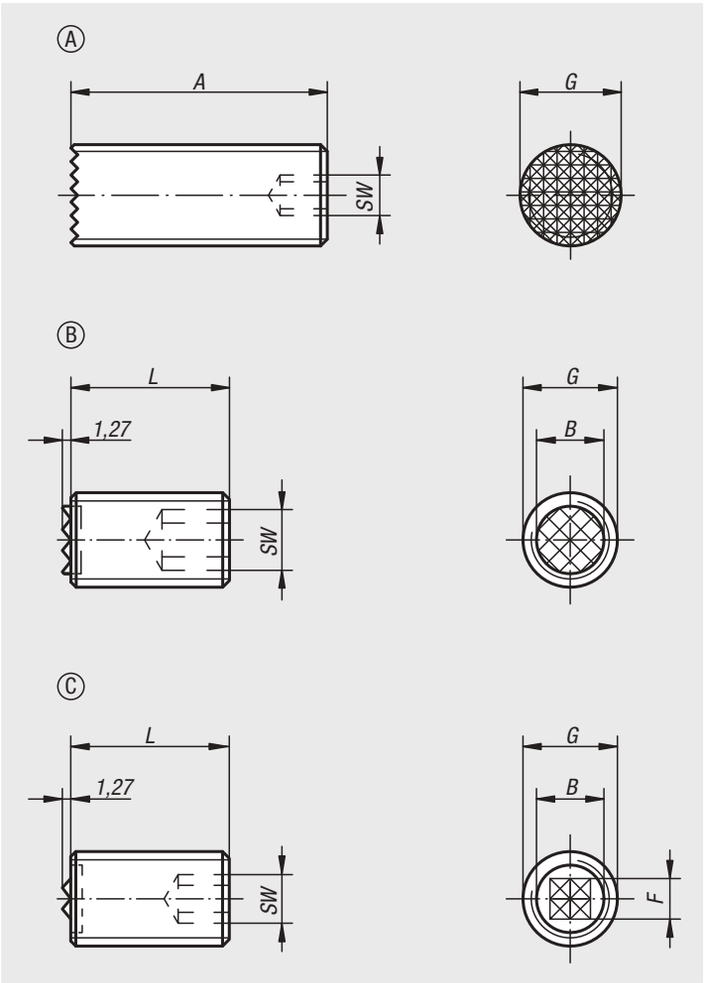
Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07117-5012

Nota :
Le filetage continu permet un réglage fin. Les picots en carbure sont montés brasés.

Indication de dessin :
Forme A : Acier à outils
Forme B : Acier à outils, picots en carbure
Forme C : Acier à outils, 4 picots en carbure

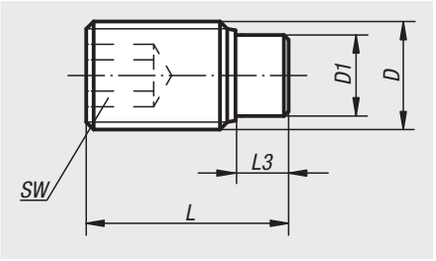




Référence	Forme	A	L	B	G	F	SW
07117-4010	A	40	-	-	M10	-	3
07117-4012	A	40	-	-	M12	-	5
07117-4016	A	40	-	-	M16	-	6
07117-4020	A	40	-	-	M20	-	8
07117-2510	B	-	25	6,4	M10	-	5
07117-5010	B	-	50	6,4	M10	-	5
07117-2512	B	-	25	7,9	M12	-	6
07117-5012	B	-	50	7,9	M12	-	6
07117-2516	B	-	25	11,2	M16	-	8
07117-5016	B	-	50	11,2	M16	-	8
07117-2520	B	-	25	12,7	M20	-	10
07117-5020	B	-	50	12,7	M20	-	10
07117-25124	C	-	25	7,9	M12	6,5	6
07117-50124	C	-	50	7,9	M12	6,5	6
07117-25164	C	-	25	11,2	M16	8	8
07117-50164	C	-	50	11,2	M16	8	8
07117-25204	C	-	25	12,7	M20	8	10
07117-50204	C	-	50	12,7	M20	8	10

Vis HC à embout en laiton ou POM



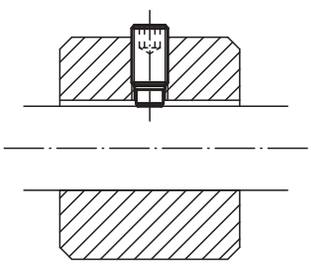


Matière :
Vis : acier classe 10.9.
Embout : laiton ou POM.

Finition :
Vis : bruni.

Exemple de commande :
nlm 07119-04X105 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les vis conviennent tout particulièrement pour le serrage ou le maintien sensitif de vis, d'axes ou d'arbres et de pièces ayant une surface de bonne qualité.

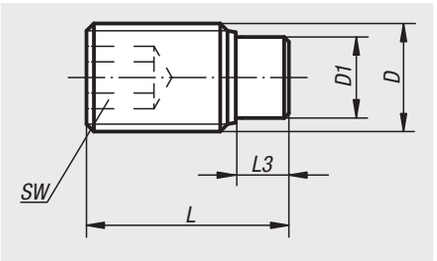


Référence	Matière de composant	D	D1	L	L3	SW
07119-04X	laiton	M4	2,5	6,5/10,5/16,5/30,5/40,5	1,2	2
07119-05X	laiton	M5	3	12,5/20,5/30,5/40,5/8,5	1,3	2,5
07119-06X	laiton	M6	4	11,5/17,5/26,5/41,5/51,5/61,5	1,9	3
07119-08X	laiton	M8	5,5	12/22/32/52/62/82	2,4	4
07119-10X	laiton	M10	7	14/18/27/37/52/62/82	2,6	5
07119-12X	laiton	M12	8,5	18,318,5/22,5/32,5/42,5/52,5/62,5/82,5	3,3	6

Référence	Matière de composant	D	D1	L	L3	SW
07119-104X	POM	M4	2	11/13/17/31/41/7/9	1,7	2
07119-105X	POM	M5	3	11/13/17/21/31/41/9	1,8	2,5
07119-106X	POM	M6	3,5	11,3/13,3/17,3/21,3/26,3/41,3/51,3/61,3	1,7	3
07119-108X	POM	M8	5	13,6/17,6/21,6/26,6/33,6/51,6/61,6/81,6	2	4
07119-110X	POM	M10	6,5	17,9/21,9/26,9/33,9/41,9/51,9/61,9/81,9	2,5	5
07119-112X	POM	M12	8	22,1/27,1/34,1/42,1/52,1/62,1/82,1	2,9	6

Vis HC à embout en Inox





Matière :
Vis en Inox.
Embout laiton ou POM.

Finition :
Vis naturelle.

Exemple de commande :
nlm 07119-041X105 (indiquer la longueur L)

Nota :
Les vis conviennent tout particulièrement pour le serrage ou le maintien sensitif de vis, d'axes ou d'arbres et de pièces ayant une surface de bonne qualité.

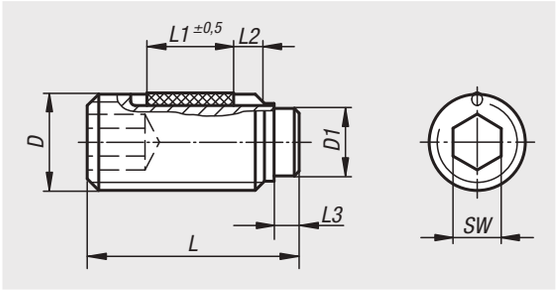
Référence	Matière de composant	D	D1	L	L3	SW
07119-041X	laiton	M4	2,5	6,5/10,5/16,5/30,5/40,5	1,2	2
07119-051X	laiton	M5	3	8,5/12,5/20,5/30,5/40,5	1,3	2,5
07119-061X	laiton	M6	4	11,5/13,5/17,5/21,5/26,5/41,5/51,5/61,5	1,9	3
07119-081X	laiton	M8	5,5	12/22/32/52/62/82	2,4	4
07119-101X	laiton	M10	7	14/18/27/37	2,6	5
07119-121X	laiton	M12	8,5	22,5/32,5/42,5	3,3	6

Référence	Matière de composant	D	D1	L	L3	SW
07119-1041X	POM	M4	2	7/9/11/13/17/31/41	1,7	2
07119-1051X	POM	M5	3	9/11/13/17/21/31/41	1,8	2,5
07119-1061X	POM	M6	3,5	11,3/13,3/17,3/21,3/26,3/41,3/51,3/61,3	1,7	3
07119-1081X	POM	M8	5	13,6/17,6/21,6/26,6/33,6/51,6/61,6/81,6	2	4
07119-1101X	POM	M10	6,5	17,9/21,9/26,9/36,9	2,5	5
07119-1121X	POM	M12	8	22,1/32,1/42,1	2,9	6

Vis HC à embout

avec sécurité LONG-LOK





Matière :
Vis acier de classe de résistance 10.9.
Embout en laiton ou POM.
Frein-filet LONG-LOK en nylon.

Finition :
Vis brunie.

Exemple de commande :
nlm 07119-204X65 (indiquer la longueur L)

Nota :
Les vis conviennent tout particulièrement pour le serrage ou le maintien sensitif de vis, d'axes ou d'arbres et de pièces ayant une surface de bonne qualité.

Indication de dessin :
L2 = ~2x pas

Référence	Matière de composant	D	D1	L	L1	L3	SW
07119-204X	laiton	M4	2,5	6,5/10,5/16,5/30,5/40,5	2,5/3,5/5/5/5	1,2	2
07119-205X	laiton	M5	3	8,5/12,5/20,5/30,5/40,5	3,5/5/6/6/6	1,3	2,5
07119-206X	laiton	M6	4	11,5/17,5/26,5/41,5/51,5/61,5	3,5/7/7/7/7/7	1,9	3
07119-208X	laiton	M8	5,5	12/22/32/52/62/82	3,5/8/8/8/8/8	2,4	4
07119-210X	laiton	M10	7	14/18/27/37/52/62/82	5/9/9/9/9/9/9	2,6	5
07119-212X	laiton	M12	8,5	18,318,5/22,5/32,5/42,5/52,5/62,5/82,5	8/10/10/10/10/10/10	3,3	6

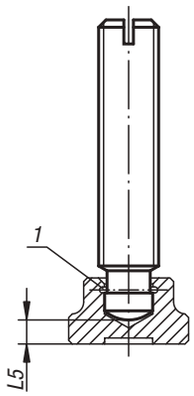
Référence	Matière de composant	D	D1	L	L1	L3	SW
07119-304X	POM	M4	2	7/9/11/13/17/31/41	2,5/3,5/3,5/5/5/5/5	1,7	2
07119-305X	POM	M5	3	9/11/13/17/21/31/41	3,5/3,5/5/6/6/6/6	1,8	2,5
07119-306X	POM	M6	3,5	11,3/13,3/17,3/21,3/26,3/41,3/51,3/61,3	3,5/5/7/7/7/7/7/7	1,7	3
07119-308X	POM	M8	5	13,6/17,6/21,6/26,6/33,6/51,6/61,6/81,6	5/8/8/8/8/8/8	2	4
07119-310X	POM	M10	6,5	17,9/21,9/26,9/33,9/41,9/51,9/61,9/81,9	9/9/9/9/9/9/9	2,5	5
07119-312X	POM	M12	8	22,1/27,1/34,1/42,1/52,1/62,1/82,1	10/10/10/10/10/10	2,9	6

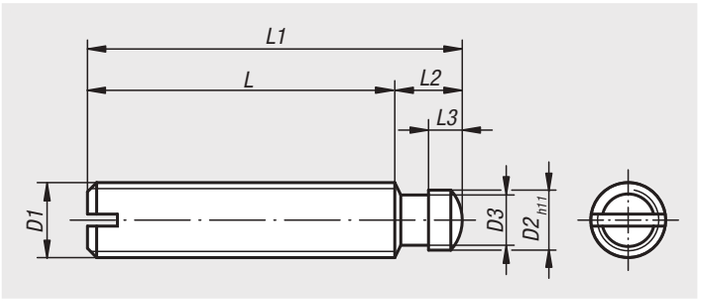
07120

Vis à patin

DIN 6332







Matière :
Acier ou Inox.

Finition :
Acier : tenon cémenté, bruni.
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 07120-12X60 (Indiquer la longueur «L1»)

Nota :
L'extrémité des vis à patin DIN 6332 sert pour le serrage, soit en appui direct, soit avec un patin 07140 ou 07141. Pour relier solidairement la vis à patin à un autre élément, le collage s'avère souvent plus économique que le goupillage.

Indication de dessin :
1) Jonc

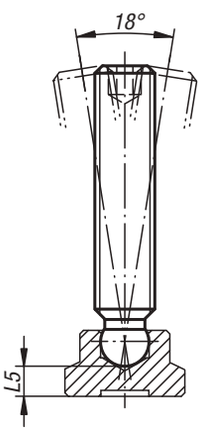
Référence acier	Référence acier inoxydable	D1	L1	D2	D3	L	L2	L3	L5
07120-06X	**07120-061X**	M6	30/35/40/50	4,5	4	24	6	2,5	2,2
07120-08X	**07120-081X**	M8	35/40/45/50/60	6	5,4	27,5	7,5	3	3
07120-10X	**07120-101X**	M10	50/55/60/65/80	8	7,2	41	9	4,5	3,6
07120-12X	**07120-121X**	M12	60/65/70/80/100	8	7,2	50	10	4,5	4,5
07120-14X	**07120-141X**	M14	60/80/100	10	9	48	12	5	5
07120-16X	**07120-161X**	M16	65/70/80/100/125	12	11	53	12	5	5,3
07120-20X	**07120-201X**	M20	80/90/100/125/150	15,5	14,4	66	14	5,5	5,6

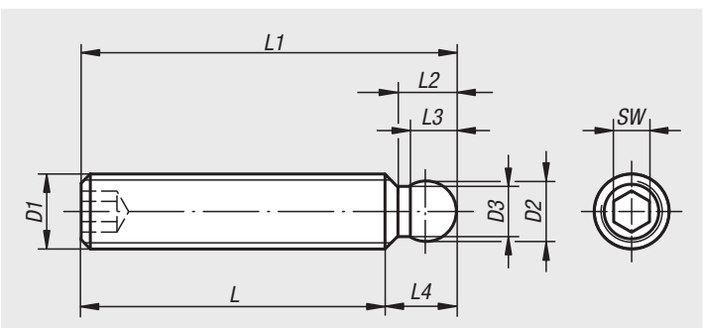
07121

Vis sans tête

à bout sphérique







Matière :
Acier classe de résistance : 5.8.

Finition :
Bruni.

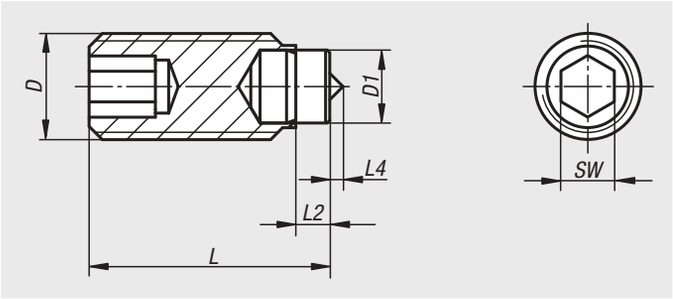
Exemple de commande :
nlm 07121-06X50 (Indiquer la longueur «L1»)

Nota :
Les vis sans tête à bout sphérique se combinent avec les patins 07142 pour réaliser des vis de serrage.

Référence	D1	L1	D2	D3	L	L2	L3	L4	L5	SW
07121-06X	M6	30/35/40/50	4,5	3,5	24,5	4,3	3,7	5,5	3,8	3
07121-08X	M8	35/40/45/50/60	6	4,8	27,6	5,8	4,8	7,4	4,4	4
07121-10X	M10	50/55/60/65/80	8	6,5	41	7,2	6,3	9	5	5
07121-12X	M12	60/65/70/80	8	6,5	50,2	7,2	6,3	9,8	6,9	6

Vis de pression à pointe





Matière :
Vis acier classe de résistance 10.9.
Insert en acier à outils.

Finition :
Insert trempé.
Vis et insert brunis.

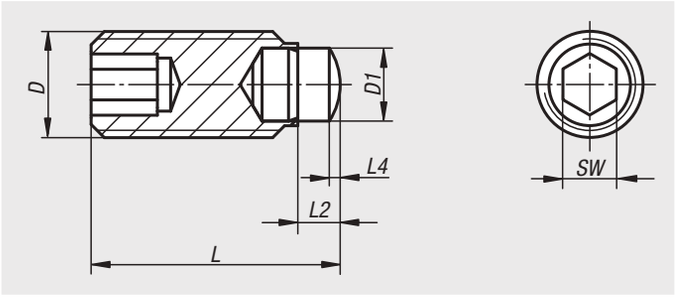
Exemple de commande :
nlm 07122-05X09

Nota :
Les vis de pression à pointe sont utilisées lorsqu'une fixation avec blocage supplémentaire est nécessaire.

Référence	D	D1	L	L2	L4	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
07122-05X09	M5	3	8,5	1,3	0,5	2,5	4,5
07122-05X13	M5	3	12,5	1,3	0,5	2,5	4,5
07122-05X17	M5	3	16,5	1,3	0,5	2,5	4,5
07122-05X21	M5	3	20,5	1,3	0,5	2,5	4,5
07122-06X14	M6	4	13,5	1,9	0,8	3	9
07122-06X18	M6	4	17,5	1,9	0,8	3	9
07122-06X22	M6	4	21,5	1,9	0,8	3	9
07122-06X27	M6	4	26,5	1,9	0,8	3	9
07122-08X14	M8	5,5	14	2,4	1	4	15
07122-08X18	M8	5,5	18	2,4	1	4	15
07122-08X22	M8	5,5	22	2,4	1	4	15
07122-08X27	M8	5,5	27	2,4	1	4	15
07122-08X34	M8	5,5	34	2,4	1	4	15
07122-10X18	M10	7	18	2,6	1,5	5	20
07122-10X22	M10	7	22	2,6	1,5	5	20
07122-10X27	M10	7	27	2,6	1,5	5	20
07122-10X34	M10	7	34	2,6	1,5	5	20
07122-10X42	M10	7	42	2,6	1,5	5	20

Vis de pression à insert bombé





Matière :
Vis acier classe de résistance 10.9.
Insert en acier à outils.

Finition :
Insert trempé.
Vis et insert brunis.

Exemple de commande :
nlm 07123-05X09

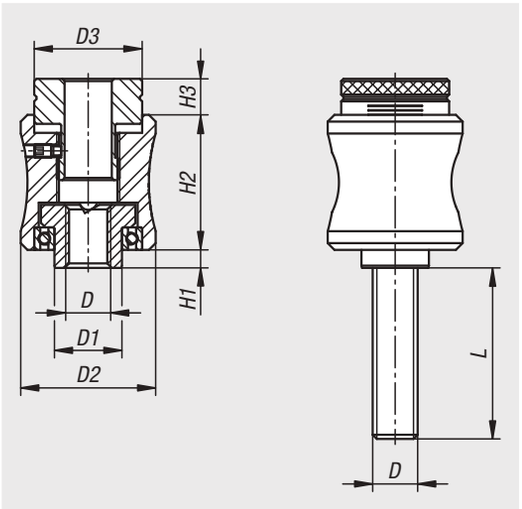
Nota :
Les vis de pression à insert bombé sont utilisées lorsqu'un point de pression ou de centrage est requis.

Référence	D	D1	L	L2	L4	SW	Charge admissible kN max. (contraintes statiques uniquement)
07123-05X09	M5	3	9	1,8	0,5	2,5	4,5
07123-05X13	M5	3	13	1,8	0,5	2,5	4,5
07123-05X17	M5	3	17	1,8	0,5	2,5	4,5
07123-05X21	M5	3	21	1,8	0,5	2,5	4,5
07123-06X14	M6	4	14,3	2,7	0,8	3	9
07123-06X18	M6	4	18,3	2,7	0,8	3	9
07123-06X22	M6	4	22,3	2,7	0,8	3	9
07123-06X27	M6	4	27,3	2,7	0,8	3	9
07123-08X15	M8	5,5	14,8	3,2	0,8	4	15
07123-08X19	M8	5,5	18,8	3,2	0,8	4	15
07123-08X23	M8	5,5	22,8	3,2	0,8	4	15
07123-08X28	M8	5,5	27,8	3,2	0,8	4	15
07123-08X35	M8	5,5	34,8	3,2	0,8	4	15
07123-10X19	M10	7	18,9	3,5	1,1	5	20
07123-10X23	M10	7	22,9	3,5	1,1	5	20
07123-10X28	M10	7	27,9	3,5	1,1	5	20
07123-10X35	M10	7	34,9	3,5	1,1	5	20
07123-10X43	M10	7	42,9	3,5	1,1	5	20

Poignée dynamométrique

Exécution de précision





Matière :
Corps et bouton de réglage en aluminium.
Insert ou tiges filetée en acier 5.8.

Finition :
Corps et bouton de réglage anodisés.
Insert bruni ou tige filetée zinguée.

Exemple de commande :
nlm 07124-106X30

Nota :
Le couple requis est réglé par le bouton de réglage gradué. Le réglage peut être sécurisé par une vis de blocage fixée latéralement. Lors de l'utilisation de la poignée dynamométrique, un clique audible indique que le couple requis est atteint. Le couple de desserrage est plus important que le couple de serrage, de sorte que la poignée dynamométrique puisse ensuite être dévissée sans problème.

La version taraudée est débouchante de sorte que la poignée dynamométrique puisse aussi être utilisée sur des tiges filetées.

Précision du couple réglé ± 5 %.

Sur demande :
Autres longueurs de filetage.



Taraudage

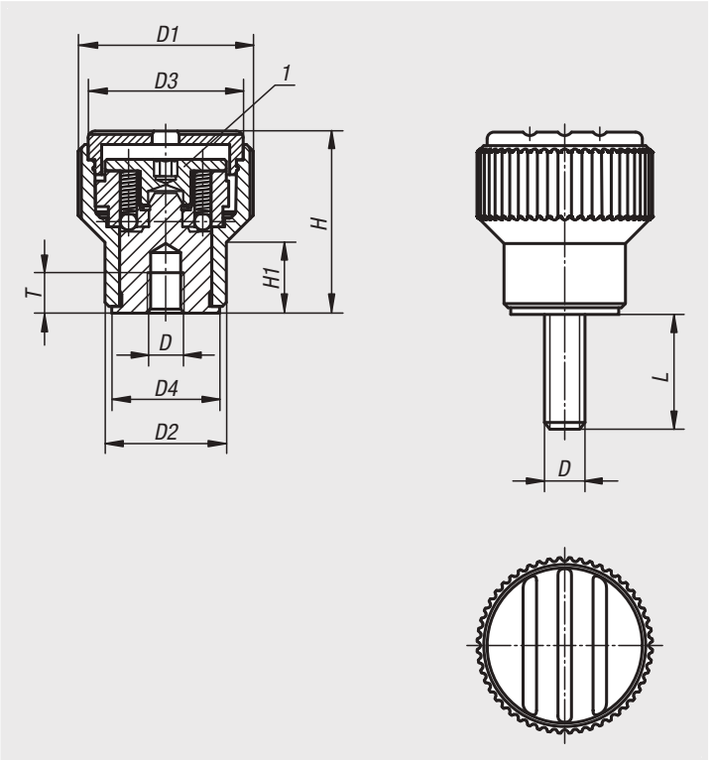
Référence	D	D1	D2	D3	H1	H2	H3	Couple Nm
07124-105	M5	10	26	20	2	26	8	0,05 - 0,1
07124-106	M6	10	26	20	2	26	8	0,1 - 0,25
07124-208	M8	15	30	24	4	30	8	0,25 - 0,5
07124-210	M10	15	30	24	4	30	8	0,5 - 1

Filetage

Référence	D	D1	D2	D3	H1	H2	H3	L	Couple Nm
07124-105X30	M5	10	26	20	2	26	8	30	0,05 - 0,15
07124-105X40	M5	10	26	20	2	26	8	40	0,05 - 0,15
07124-106X30	M6	10	26	20	2	26	8	30	0,1 - 0,25
07124-106X40	M6	10	26	20	2	26	8	40	0,1 - 0,25
07124-208X40	M8	15	30	24	4	30	8	40	0,25 - 0,5
07124-208X50	M8	15	30	24	4	30	8	50	0,25 - 0,5
07124-210X40	M10	15	30	24	4	30	8	40	0,5 - 1
07124-210X50	M10	15	30	24	4	30	8	50	0,5 - 1

Bouton moleté de serrage à couple constant





Matière :
Thermoplastique, gris foncé.
Vis et insert taraudé en acier 5.8.

Finition :
Insert bruni.
Vis zingué passivé bleu

Exemple de commande :
nlm 07125-2056X30 (Couleur de la pastille : rouge signalisation. Indiquer la longueur «L».)

Nota :
Le couple requis se règle par l'intermédiaire d'une vis. Dès que le couple est atteint, le bouton moleté patine.

Δ Indiquer le code couleur de la pastille ici. Pour la couleur gris foncé il n'y a pas de code.

Indication de dessin :
1) Vis pour le réglage du couple

gris foncé	orangé pur Δ = 1	vert Δ = 2	bleu signalisation Δ = 3
RAL 7021	RAL 2004	RAL 6032	RAL 5017

gris clair Δ = 5	rouge signalisation Δ = 6	jaune colza Δ = 7
RAL 7035	RAL 3020	RAL 1021

Taraudage

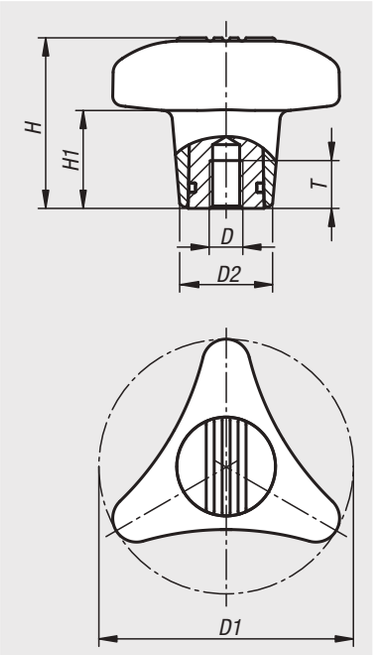
Référence	Matière de composant	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	T	Couple Nm
07125-205Δ	acier	M5	26	18	23	16	27	10,5	5	0,1 - 0,3
07125-206Δ	acier	M6	26	18	23	16	27	10,5	6	0,1 - 0,3
07125-306Δ	acier	M6	34	22	31	20	37,5	14,5	10	0,1 - 0,3
07125-308Δ	acier	M8	34	22	31	20	37,5	14,5	14	0,1 - 0,3

Filetage

Référence	Matière de composant	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	L	Couple Nm
07125-205ΔX	acier	M5	26	18	23	16	27	10,5	30/50	0,1 - 0,3
07125-206ΔX	acier	M6	26	18	23	16	27	10,5	30/50	0,1 - 0,3
07125-306ΔX	acier	M6	34	22	31	20	37,5	14,5	40/60	0,1 - 0,3
07125-308ΔX	acier	M8	34	22	31	20	37,5	14,5	40/60	0,1 - 0,3

Bouton triangle dynamométrique





Matière :
Poignée en thermoplastique renforcé de fibre de verre.
Couvercle en thermoplastique.
Composants en inox, trempé.

Finition :
Poignée et couvercle gris foncé (RAL 7021).
Pièces en inox avec polissage électrolytique.

Exemple de commande :
nlm 07126-180085

Nota :
Un clic audible indique que le couple maximal a été atteint. La poignée est désormais serrée au couple maximal indiqué dans le tableau.

Sur demande :
Autres taraudages, couples maximaux et couleurs.

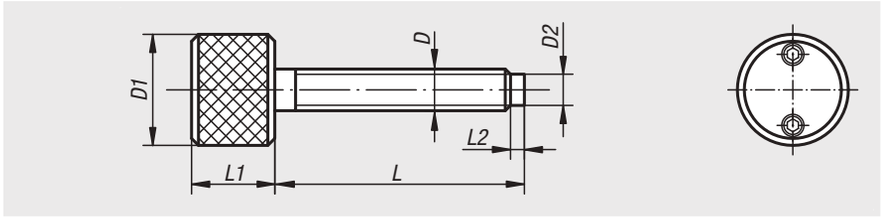
Référence	D	D1	D2	H	H1	T	Couple Nm
07126-180085	M8	80	29,2	53,5	31	13	5
07126-180105	M10	80	29,2	53,5	31	13	5
07126-180125	M12	80	29,2	53,5	31	13	5

07130

Vis dynamométrique

à téton





Matière :
Acier de décolletage.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07130-08X60 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Le couple requis se règle par l'intermédiaire de deux vis. Dès que le couple est atteint, le bouton moleté patine. Le réglage de la force de serrage est réalisée à l'aide des vis se trouvant dans la tête.

Forces
F1 = Pression de sortie minimale
F2 = Pression de sortie maximale

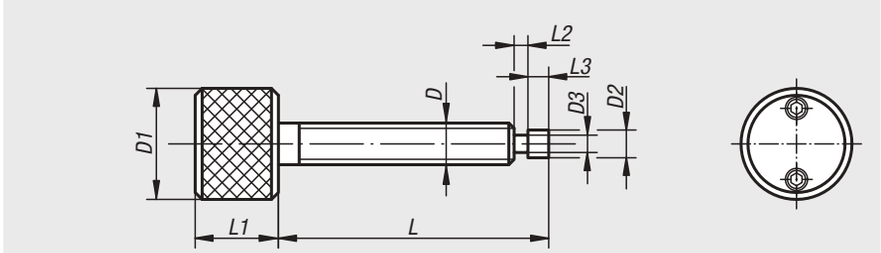
Référence	D	D1	D2	L	L1	L2	F1 N	F2 N
07130-06X	M6	25	4,7	40/60	20	3	40	800
07130-08X	M8	25	6,5	40/60/80	20	3	40	650
07130-10X	M10	25	8,2	40/60/80	20	3	40	550
07130-12X	M12	25	10	40/60/80/100	20	3	40	450

07131

Vis dynamométrique

à gorge





Matière :
Acier de décolletage.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07131-06

Nota :
Le couple requis se règle par l'intermédiaire de deux vis. Dès que le couple est atteint, le bouton moleté patine. Le réglage de la force de serrage est réalisée à l'aide des vis se trouvant dans la tête.

Forces
F1 = Pression de sortie minimale
F2 = Pression de sortie maximale

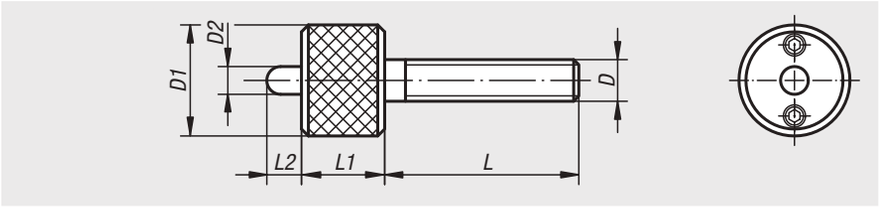
Référence	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	F1 N	F2 N
07131-06	M6	25	4,7	2,5	45	20	8	5	40	800
07131-10	M10	25	7,7	4,5	45	20	8	5	40	550

07132

Vis dynamométrique

à doigt d'appui





Matière :
Acier de décolletage.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07132-06

Nota :
Le couple requis se règle par l'intermédiaire de deux vis. Dès que le couple est atteint, le bouton moleté patine. Le réglage de la force de serrage est réalisée à l'aide des vis se trouvant dans la tête.

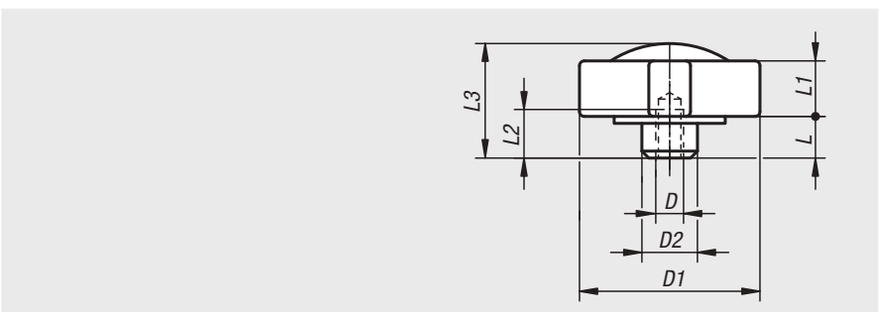
Forces
F1 = Pression de sortie minimale
F2 = Pression de sortie maximale

Référence	D	D1	D2	L	L1	L2	F1 N	F2 N
07132-06	M6	25	6	45	20	8	40	800
07132-10	M10	25	6	45	20	8	40	550
07132-12	M12	25	6	45	20	8	40	450

07133

Poignée dynamométrique





Matière :
Insert : acier de décolletage.
Poignée : fonte grise EN GJL 250.

Finition :
Insert : bruni.
Poignée naturelle.

Exemple de commande :
nlm 07133-08

Nota :
Le couple requis se règle par l'intermédiaire de deux vis. Dès que le couple est atteint, le bouton moleté patine. Le réglage de la force de serrage est réalisé à l'aide des vis se trouvant dans la tête.

Forces
F1 = Pression de sortie minimale
F2 = Pression de sortie maximale

Référence	D	D1	D2	L	L1	L2	L3	F1 N	F2 N
07133-08	M8	60	20	12	22	13	40	40	900
07133-10	M10	60	20	12	22	13	40	40	700
07133-12	M12	60	20	12	22	13	40	40	500

07134

Vis dynamométrique

à patin sphérique



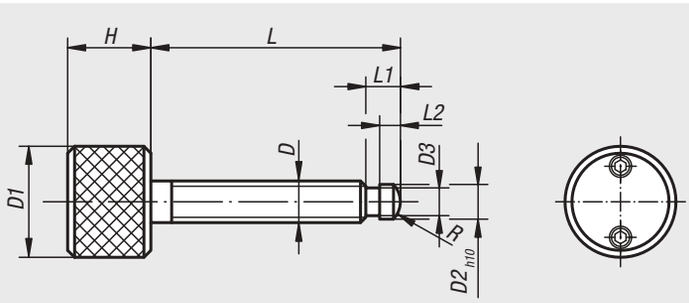
Matière :
Acier de décolletage.

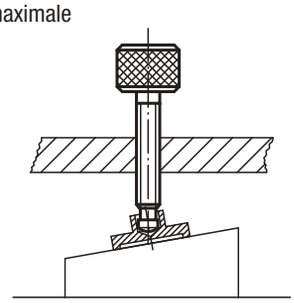
Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07134-08X60 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Le couple requis se règle par l'intermédiaire de deux vis. Dès que le couple est atteint, le bouton moleté patine. Le réglage de la force de serrage est réalisée à l'aide des vis se trouvant dans la tête.
L'extrémité des vis à patin sert pour le serrage soit en appui direct, soit avec un patin (07138, 07140 ou 07141).

Forces
F1 = Pression de sortie minimale
F2 = Pression de sortie maximale

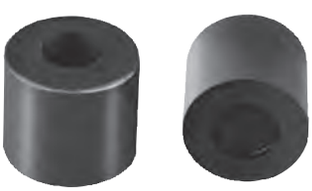


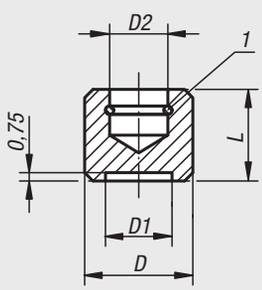


Référence	D	D1	D2	D3	H	L	L1	L2	F1 N	F2 N	R
07134-06X	M6	25	4,5	4,1	20	40/60	6	2,5	40	800	3
07134-08X	M8	25	6	5,3	20	60/80	7,5	3	40	650	5
07134-10X	M10	25	8	7,2	20	60/80	9	4,5	40	550	6
07134-12X	M12	25	8	7,2	20	80/100	10	4,5	40	450	6

07138

Patin





Matière :
Patin: acier de décolletage.
Jonc: acier à ressort.

Finition :
Surface : trempé et bruni.

Exemple de commande :
nlm 07138-10

Nota :
Le patin s'adapte sur des vis dynamométriques à patin sphérique 07134 ou sur des vis à patin 07120. La partie sphérique de la vis autorise un mouvement de rotule du patin.

Indication de dessin :
1) Jonc

Référence	D	D1	D2	L	Assorti à
07138-10	10	5	4,5	8	07120-06, 07134-06
07138-12	12	6	6	9	07120-08, 07134-08
07138-14	14	8	8	11	07120-10, 07120-12, 07134-1

07140

Patin

DIN 6311 extension de gamme



Matière :
Acier : cémenté. Jonc de maintien en acier à ressort.
Inox : naturel. Jonc de maintien en inox.

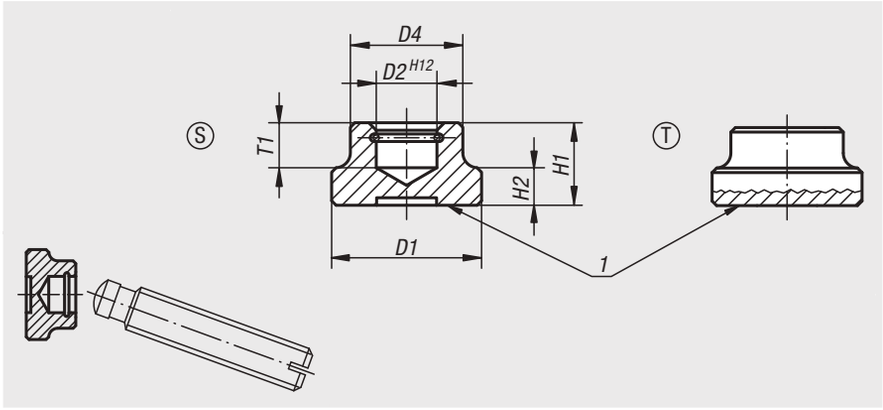
Finition :
Acier : bruni.
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 07140-12

Nota :
Pour le montage, incliner la vis autant que possible en direction de l'ouverture du jonc. Le jonc est livré monté.

Indication de dessin :
Forme S : patin avec jonc
Forme T : modèle plat, grande surface d'appui avec jonc

1) Surface d'appui



Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	D1	D2	D4	H1	H2	T1	pour vis sans tête à patin DIN 6332
07140-06	**07140-061**	S	12	4,6	10	7	2,5	4	M6
07140-08	**07140-081**	S	16	6,1	12	9	4	5	M8
07140-10	**07140-101**	S	20	8,1	15	11	5	6	M10
07140-12	**07140-121**	S	25	8,1	18	13	7	7	M12
07140-16	**07140-161**	S	32	12,1	22	15	7	7,5	M16
07140-20	**07140-201**	S	40	15,6	28	16	9	8	M20
07140-108	-	T	25	6,1	12	8	4	4,5	M8
07140-110	-	T	32	8,1	18	10	6	6	M10 / M12
07140-116	-	T	40	12,1	22	12	7	7	M16

07141

Patin

avec goupille de sécurité

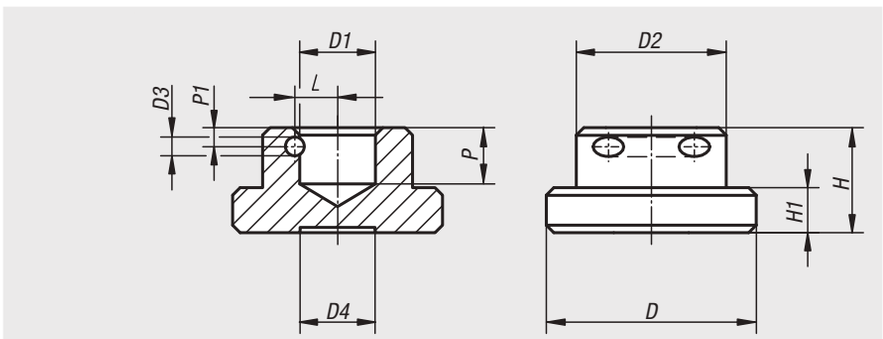


Matière :
Acier de décolletage.

Finition :
Cémenté et bruni.

Exemple de commande :
nlm 07141-10

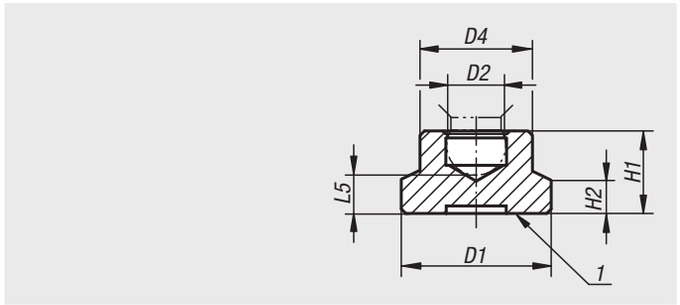
Nota :
La goupille permet le maintien du patin sur la vis 07120.



Référence	D	D1	D2	D3	D4	H	H1	L	P	P1
07141-06	12	4,6	10	2	5	7	2,5	3	4	1,6
07141-08	16	6,1	12	2	7	9	4	3,5	5	2
07141-10	20	8,1	15	2	8	11	5	4,6	7	2,7
07141-12	25	8,1	18	2	10	13	6	4,6	7	2,7
07141-14	28	-	20	2,5	10	14	6	5,7	7,5	2,5
07141-16	32	12,1	22	2,5	14	15	7	6,7	7,5	2,5
07141-20	40	15,6	28	2,5	18	16	9	8,3	8	3

Patin



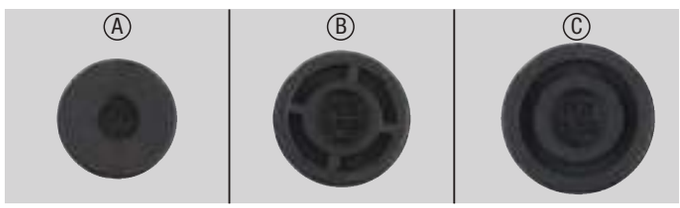


Matière :
Acier.
Plastique PA 6.

Finition :
Bruni.
Plastique noir.

Exemple de commande :
nlm 07142-08

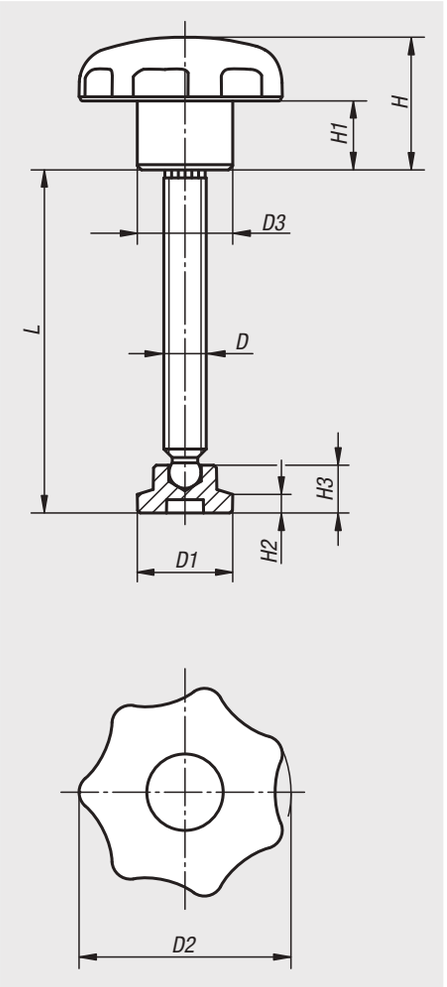
Indication de dessin :
1) Surface d'appui



Référence	Forme	Matière du corps de base	D1	D2	D4	H1	H2	L5	Convient aux vis sans tête
07142-06	A	acier	15	4,4	8,6	7,6	2,5	3,8	M6
07142-08	A	acier	18	5,9	12	9	3,5	4,4	M8
07142-10	A	acier	21	7,9	15	11	4	5	M10
07142-12	A	acier	25	7,9	18	13	5	6,9	M12
07142-206	A	polyamide	15	4,4	8,6	7,6	2,5	3,8	M6
07142-208	B	polyamide	18	5,9	12	9	3,5	4,4	M8
07142-210	C	polyamide	21	7,9	15	11	4	5	M10
07142-212	C	polyamide	25	7,9	18	13	5	6,9	M12

Broche



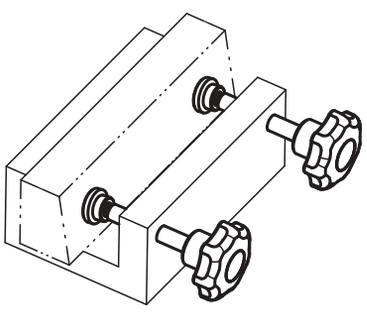


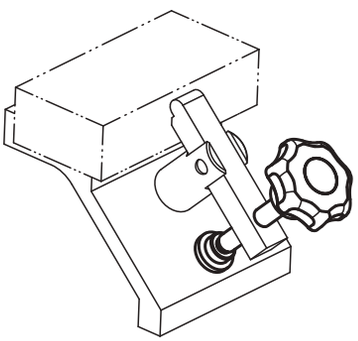
Matière :
Bouton étoile : thermoplastique.
Insert : acier.
Tige filetée : acier, classe de résistance 5.8.
Patin : plastique PA 6.

Finition :
Bouton étoile, patin noir. Insert acier zingué passivé bleu.
Tige filetée brunie.

Exemple de commande :
nlm 07143-06053

Nota :
Le patin est livré avec mais non monté. Il peut être fixé à la broche en appuyant simplement dessus.

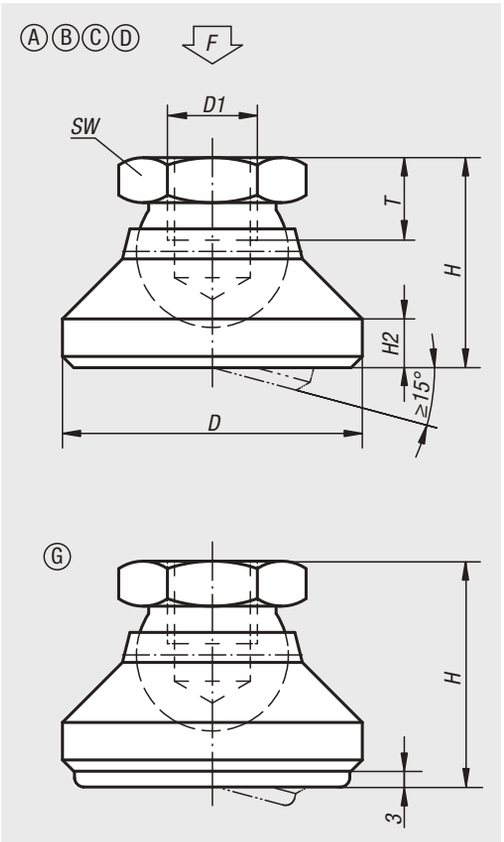




Référence	D	D1	D2	D3	L	H	H1	H2	H3
07143-06053	M6	15	32	14	53,8	20	10	2,5	7,6
07143-08064	M8	18	40	18	64,6	25	13	3,5	9
07143-10070	M10	21	50	22	70,1	32	17	4	11
07143-12086	M12	25	63	26	86	40	21	5	13

Pied large à rotule





Matière :
Forme A, G : Patin en acier, bruni, rotule en acier de décolletage.
Forme B : Inox.
Forme C : Patin en POM, rotule en acier de décolletage.
Forme D : Patin en POM, rotule en Inox.

Plaque antidérapante : élastomère thermoplastique.

Finition :
Forme A : Rotule cémentée et brunie.
Forme G : Rotule cémentée et brunie, avec plaque anti-dérapante.
Forme B : Rotule naturelle.
Forme C : Rotule cémentée et brunie.
Forme D : Rotule naturelle.

Exemple de commande :
nlm 07144-112

Nota :
La semelle absorbe les vibrations et empêche le patin de glisser.
Les contraintes indiquées dans le tableau sont des recommandations relatives aux charges statiques permanentes en présence desquelles le pied large à rotule peut être mis en œuvre.

Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	H	H2	T	SW	Charge max. en kN
07144-106	**07144-306**	20	M6	15	2,5	8,5	10	10
07144-108	**07144-308**	25	M8	18	4	9	13	18
07144-110	**07144-310**	32	M10	22	5	10	17	20
07144-112	**07144-312**	40	M12	26	6	12	19	35
07144-116	**07144-316**	50	M16	32	7	14	24	45
07144-120	**07144-320**	60	M20	42	8	18	30	55

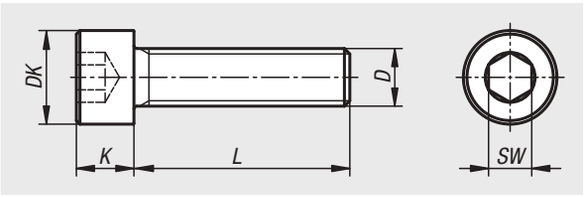
Référence Forme C	Référence Forme D	D	D1	H	H2	T	SW	Charge max. en kN
07144-506	**07144-206**	20	M6	15	2,5	8,5	10	4
07144-508	**07144-208**	25	M8	18	4	9	13	7
07144-510	**07144-210**	32	M10	22	5	10	17	10
07144-512	**07144-212**	40	M12	26	6	12	19	18
07144-516	**07144-216**	50	M16	32	7	14	24	20
07144-520	**07144-220**	60	M20	42	8	18	30	22

Référence Forme G	D	D1	H	H2	T	SW	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
07144-410	32	M10	25	5	10	17	12
07144-412	40	M12	29	6	12	19	17
07144-416	50	M16	35	7	14	24	20
07144-420	60	M20	45	8	18	30	24

Vis à tête cylindrique à six pans creux

filetage jusqu'à la tête, DIN 912 / DIN EN ISO 4762





Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 8.8, noir ou électrozingué.

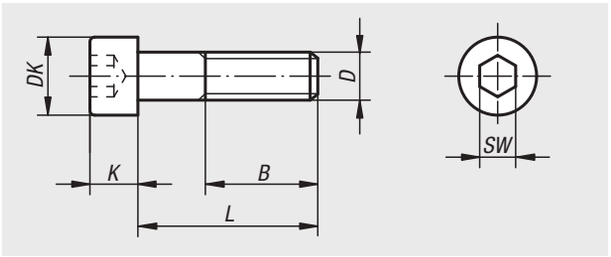
Exemple de commande :
nlm 07159-05X40 (Indiquer la longueur «L»)

Référence	Couleur du corps de base	D	DK	K	L	SW
07159-05X	noir	M5	8,5	5	40/50/60/80	4
07159-06X	noir	M6	10	6	40/50/60/70/90/100	5
07159-08X	noir	M8	13	8	50/60/70/80/90	6
07159-10X	noir	M10	16	10	50/60/70/80/90/100	8
07159-12X	noir	M12	18	12	80/90/100	10
07159-405X	-	M5	8,5	5	40/70/80	4
07159-406X	-	M6	10	6	40/50/60/70/80/90/100	5
07159-408X	-	M8	13	8	50/60/70/80/90/100	6
07159-410X	-	M10	16	10	50/60/70/80/90/100	8
07159-412X	-	M12	18	12	70/80/90/100	10

Vis à tête cylindrique à six pans creux

DIN 912 / DIN EN ISO 4762, acier ou Inox



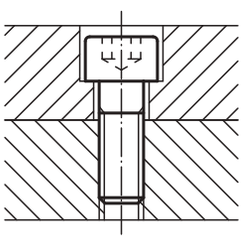


Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : classe de résistance 8.8, noir ou électrozingué.
Acier : classe de résistance 10.9, noir ou électrozingué.
Inox : A 2-70, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07160-08X40 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Pour les vis dont la cote L < B, le filetage va jusqu'à la tête. Les vis pour lesquelles L > B possèdent une partie lisse non filetée.



Référence 8.8	Matière du corps de base	Couleur du corps de base	Surface corps	D	L	B	DK	K	SW
07160-404X	acier	-	électrozingué	M4	10/12/16/18/20/25	20	7	4	3
07160-405X	acier	-	électrozingué	M5	10/12/16/18/20/25/30/40	22	8,5	5	4
07160-406X	acier	-	électrozingué	M6	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	24	10	6	5
07160-408X	acier	-	électrozingué	M8	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	28	13	8	6
07160-410X	acier	-	électrozingué	M10	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	32	16	10	8
07160-412X	acier	-	électrozingué	M12	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	36	18	12	10
07160-414X	acier	-	électrozingué	M14	50/80/120	40	21	14	12
07160-416X	acier	-	électrozingué	M16	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	44	24	16	14
07160-420X	acier	-	électrozingué	M20	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	52	30	20	17
07160-04X	acier	noir	-	M4	10/12/16/18/20/25	20	7	4	3
07160-05X	acier	noir	-	M5	10/12/16/18/20/25/30/40	22	8,5	5	4
07160-06X	acier	noir	-	M6	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	24	10	6	5
07160-08X	acier	noir	-	M8	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	28	13	8	6
07160-10X	acier	noir	-	M10	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	32	16	10	8
07160-12X	acier	noir	-	M12	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	36	18	12	10
07160-14X	acier	noir	-	M14	50/80/120	40	21	14	12
07160-16X	acier	noir	-	M16	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	44	24	16	14
07160-20X	acier	noir	-	M20	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	52	30	20	17

Vis à tête cylindrique à six pans creux

DIN 912 / DIN EN ISO 4762, acier ou Inox

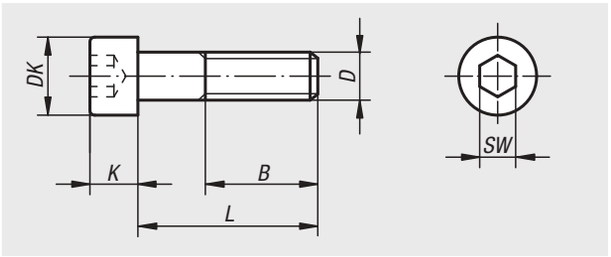
Référence 10.9	Matière du corps de base	Couleur du corps de base	Surface corps	D	L	B	DK	K	SW
07160-504X	acier	-	électrozingué	M4	10/12/16/18/20/25	20	7	4	3
07160-505X	acier	-	électrozingué	M5	10/12/16/18/20/25/30/40	22	8,5	5	4
07160-506X	acier	-	électrozingué	M6	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	24	10	6	5
07160-508X	acier	-	électrozingué	M8	16/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	28	13	8	6
07160-510X	acier	-	électrozingué	M10	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	32	16	10	8
07160-512X	acier	-	électrozingué	M12	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	36	18	12	10
07160-514X	acier	-	électrozingué	M14	50/80/120	40	21	14	12
07160-516X	acier	-	électrozingué	M16	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	44	24	16	14
07160-520X	acier	-	électrozingué	M20	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	52	30	20	17
07160-304X	acier	noir	-	M4	10/12/16/18/20/25	20	7	4	3
07160-305X	acier	noir	-	M5	10/12/16/18/20/25/30/40	22	8,5	5	4
07160-306X	acier	noir	-	M6	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	24	10	6	5
07160-308X	acier	noir	-	M8	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	28	13	8	6
07160-310X	acier	noir	-	M10	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	32	16	10	8
07160-312X	acier	noir	-	M12	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	36	18	12	10
07160-314X	acier	noir	-	M14	50/80/120	40	21	14	12
07160-316X	acier	noir	-	M16	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	44	24	16	14
07160-320X	acier	noir	-	M20	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	52	30	20	17

Référence	Matière du corps de base	D	L	B	DK	K	SW
07160-104X	acier inoxydable	M4	10/12/16/18/20/25	20	7	4	3
07160-105X	acier inoxydable	M5	10/12/16/18/20/25/30/40	22	8,5	5	4
07160-106X	acier inoxydable	M6	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	24	10	6	5
07160-108X	acier inoxydable	M8	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	28	13	8	6
07160-110X	acier inoxydable	M10	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	32	16	10	8
07160-112X	acier inoxydable	M12	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	36	18	12	10

Vis CHC

DIN 912 / DIN EN ISO 4762

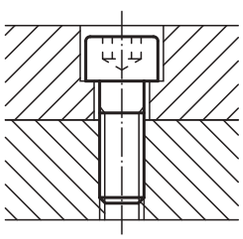




Matière :
Acier.

Finition :
Acier : classe de résistance 12.9, noir.

Exemple de commande :
nlm 07160-206X40 (Indiquer la longueur «L»)

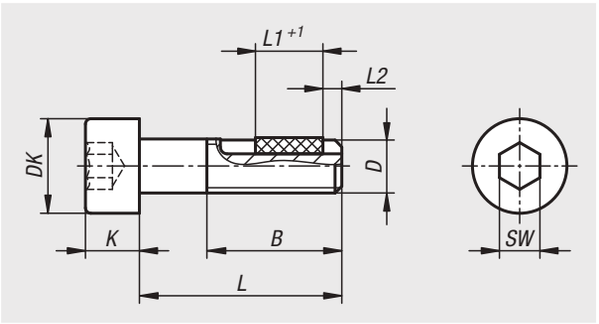


Référence	D	B	DK	K	L	SW
07160-206X	M6	24	10	6	18/20/25/30/35/40/45/50/55/60/65/70/80/90/100	5
07160-208X	M8	28	13	8	20/25/30/35/40/45/50/55/60/65/70/80/90/100/120	6
07160-210X	M10	32	16	10	30/35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/90/100/110/120/130/140	8
07160-212X	M12	36	18	12	30/35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/90/100/110/120/130/140	10
07160-216X	M16	44	24	16	35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/90/100/110/120/130/140/150/160/170/180/200	14
07160-218X	M18	48	27	18	35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/90/100/110/120/130/140/150/160/170/180/200	14
07160-220X	M20	52	30	20	40/45/50/55/60/65/70/75/80/90/100/110/120/130/140/150/160/170/180/200	17

Vis CHC à six pans creux

DIN 912 / DIN EN ISO 4762, sécurité LONG-LOK





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Sécurité de freinage Nylon.

Finition :
Acier : classe de résistance 8.8, noir.
Inox : A 2-70, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07160-306X20 (Indiquer la longueur «L»)

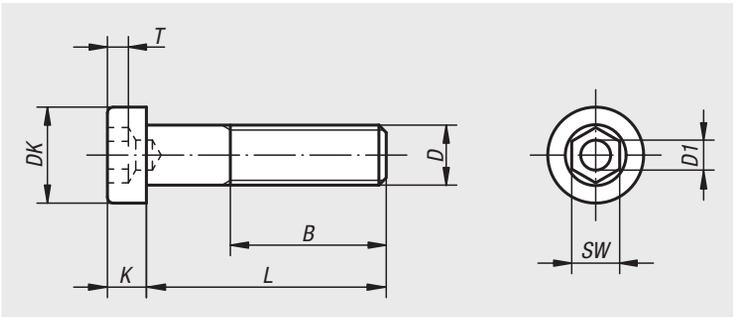
Indication de dessin :
L2 = ~2x pas

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	B	DK	K	L	L1	SW	Couple de serrage env. Nm	Couple de dévissage env. Nm
07160-804X	**07160-904X**	M4	-	7	4	10/12/16/20/25	5/5/6/7/7	3	0,15	0,22
07160-805X	**07160-905X**	M5	-/22	8,5	5	10/12/16/20/25/30/40	5/6/7/7/8/8/8	4	0,25	0,1
07160-806X	**07160-906X**	M6	-/24	10	6	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50	5/6/7/7/8/8/8/8/8/8	5	0,45	0,25
07160-808X	**07160-908X**	M8	-/28	13	8	16/20/25/30/35/40/45	7/8/8/8/10/10/10	6	0,8	0,4
07160-810X	**07160-910X**	M10	-/32	16	10	25/30/40/50	10/10/12/12	8	1,7	0,9
07160-812X	**07160-912X**	M12	-	18	12	30/40/50	10/12/12	10	1,8	0,9

Vis CHC tête courte

DIN 6912





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : classe de résistance 8.8, noir ou électrozingué.
Acier : classe de résistance 10.9, noir.
Inox : A 2-70, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07161-110X20 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Pour les vis dont la cote L < B, le filetage va jusqu'à la tête. Les vis pour lesquelles L > B possèdent une partie lisse non filetée.

Vis CHC tête courte DIN 6912, Inox

Référence	Matière du corps de base	D	D1	DK	K	SW	T
07161-104X	acier inoxydable	M4	2	7	2,8	3	1,48
07161-105X	acier inoxydable	M5	2,5	8,5	3,5	4	1,88
07161-106X	acier inoxydable	M6	3	10	4	5	2,38
07161-108X	acier inoxydable	M8	4	13	5	6	2,88
07161-110X	acier inoxydable	M10	5	16	6,5	8	3,35
07161-112X	acier inoxydable	M12	6	18	7,5	10	3,85

Référence	Matière du corps de base	D	B	L
07161-104X	acier inoxydable	M4	6,5/8,5/12.5/14/14	10/12/16/20/25
07161-105X	acier inoxydable	M5	5,8/7,85/11,8/15,8/16/16	10/12/16/20/25/30
07161-106X	acier inoxydable	M6	4,5/6,5/10,5/14,5/19,5/18/18/18/18/18/18	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60
07161-108X	acier inoxydable	M8	/5/9/22/22/22/22/22/22/22/22	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60/70
07161-110X	acier inoxydable	M10	8/12/17/22/27/26/26/26/26/26	16/20/25/30/35/40/45/50/60/70
07161-112X	acier inoxydable	M12	10,5/15,5/30/25,5/30,5/30/30/30/30	20/25/30/35/40/45/50/60/70

Vis CHC tête courte

DIN 6912

Vis CHC tête courte DIN 6912, acier

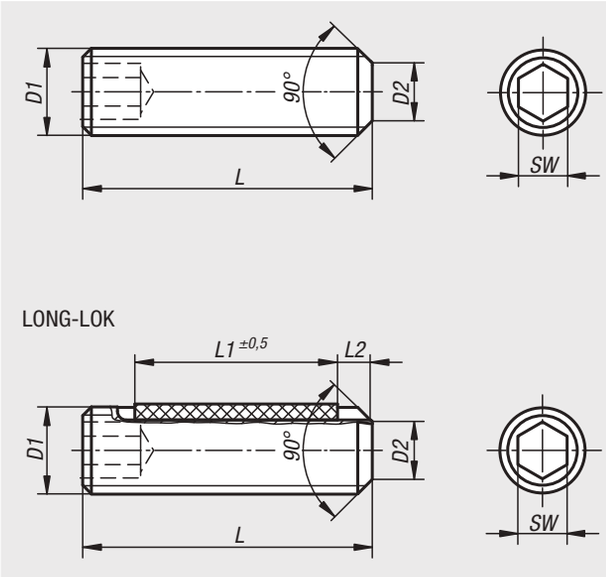
Référence Classe de résistance 8.8 acier	Référence Classe de résistance 10.9 acier	D	D1	DK	K	SW	T
07161-04X	-	M4	2	7	2,8	3	1,48
07161-05X	-	M5	2,5	8,5	3,5	4	1,88
07161-06X	**07161-306X**	M6	3	10	4	5	2,38
07161-08X	**07161-308X**	M8	4	13	5	6	2,88
07161-10X	**07161-310X**	M10	5	16	6,5	8	3,35
07161-12X	**07161-312X**	M12	6	18	7,5	10	3,85
07161-16X	**07161-316X**	M16	8	24	10	14	5,35
07161-20X	**07161-320X**	M20	10	30	12	17	6,32

Référence acier naturel	Référence acier électrozingué	Classe de résistance	D	B	L
07161-04X	**07161-404X**	8.8	M4	6,5/8,5/12.5/14	10/12/16/20/25
07161-05X	**07161-405X**	8.8	M5	5,8/7,85/11,8/15,8/16	10/12/16/20/25/30
07161-06X	**07161-406X**	8.8	M6	4,5/6,5/10,5/14,5/19,5/18	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60
07161-08X	**07161-408X**	8.8	M8	4/5/9/13/22	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80
07161-10X	**07161-410X**	8.8	M10	12/17/22/27/26	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100
07161-12X	**07161-412X**	8.8	M12	10,5/15,5/20,5/25,5/30,5/30	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120
07161-16X	**07161-416X**	8.8	M16	19/24/38	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120
07161-20X	**07161-420X**	8.8	M20	26/36/46	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120
07161-306X	-	10.9	M6	4,5/6,5/10,5/14,5/19,5/18	10/12/16/20/25/30/35/40
07161-308X	-	10.9	M8	9/13/22	16/20/25/30/35/40/45/50/60
07161-310X	-	10.9	M10	12/17/22/27/26	20/25/30/35/40/45/50/60
07161-312X	-	10.9	M12	15,5/20,5/25,5/30,5/30	25/30/35/40/45/50/60
07161-316X	-	10.9	M16	19/24/38	30/35/40/45/50/60/70/80
07161-320X	-	10.9	M20	26/36/46	40/50/60/70

Vis HC à bout plat

DIN 913





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Sécurité de freinage Nylon.

Finition :
Acier : classe de résistance 45 H, noir.
Inox : A 2-70, poli.

Exemple de commande :
nlm 07165-110X20 (Indiquer la longueur «L»)

Indication de dessin :
L2 = ~2x pas

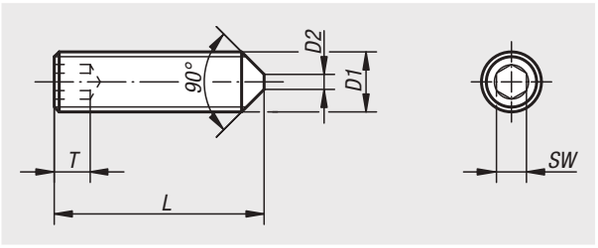
Référence	Matière du corps de base	D1	D2	L	SW
07165-03X	acier	M3	2	5/6/8/10/12/16/20	1,5
07165-04X	acier	M4	2,5	5/6/8/10/12/16/20/25	2
07165-05X	acier	M5	3,5	5/6/8/10/12/16/20/25/30	2,5
07165-06X	acier	M6	4	6/8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	3
07165-08X	acier	M8	5,5	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	4
07165-10X	acier	M10	7	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	5
07165-103X	acier inoxydable	M3	2	5/6/8/10/12	1,5
07165-104X	acier inoxydable	M4	2,5	5/6/8/10/12/16/20	2
07165-105X	acier inoxydable	M5	3,5	5/6/8/10/12/16/20/25/30	2,5
07165-106X	acier inoxydable	M6	4	6/8/10/12/16/20/25/30/35/40	3
07165-108X	acier inoxydable	M8	5,5	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50	4
07165-110X	acier inoxydable	M10	7	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50	5

Référence	Finition 2	Matière du corps de base	D1	D2	L	L1	SW
07165-203X	long-lok	acier	M3	2	5/6/8/10/12	2/3/4/4/4	1,5
07165-204X	long-lok	acier	M4	2,5	5/6/8/10/12/16	2/2,5/3,5/5/5/5	2
07165-205X	long-lok	acier	M5	3,5	5/6/8/10/12/16	2/3/3,5/3,5/5/6	2,5
07165-206X	long-lok	acier	M6	4	6/8/10/12/16/20	2,5/3/3,5/5/7/7	3
07165-208X	long-lok	acier	M8	5,5	8/10/12/16/20	3/3,5/5/8/8	4
07165-210X	long-lok	acier	M10	7	10/12/16/20	5/5/9/9	5
07165-303X	long-lok	acier inoxydable	M3	2	5/6/8/10/12	2/3/4/4/4	1,5
07165-304X	long-lok	acier inoxydable	M4	2,5	5/6/8/10/12/16	2/2,5/3,5/5/5/5	2
07165-305X	long-lok	acier inoxydable	M5	3,5	5/6/8/10/12/16	2/3/3,5/3,5/5/6	2,5
07165-306X	long-lok	acier inoxydable	M6	4	6/8/10/12/16/20	2,5/3/3,5/5/7/7	3
07165-308X	long-lok	acier inoxydable	M8	5,5	8/10/12/16/20	3/3,5/5/8/8	4
07165-310X	long-lok	acier inoxydable	M10	7	10/12/16/20	5/5/9/9	5

Vis HC à bout pointu

DIN 914 / DIN EN ISO 4027



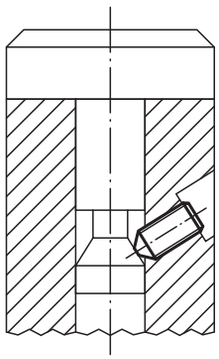


Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : classe de résistance 45 H, noir.
Inox : A 2-70, poli.

Exemple de commande :
nlm 07166-110X12 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Pour M4x5, M5x5, M5x6, M6x6, M8x8, M10x10,
l'angle de la pointe est à 120°

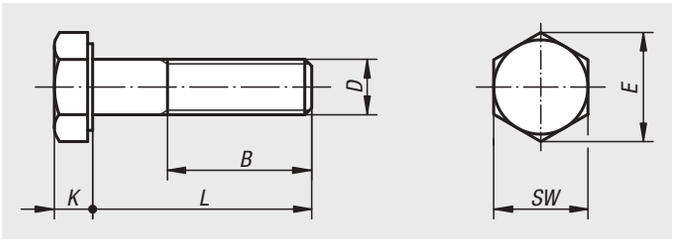


Référence acier	Référence acier inoxydable	D1	D2	L	T	SW
07166-03X	**07166-103X**	M3	-	5/6/8/10/12/16/20	1,2	1,5
07166-04X	**07166-104X**	M4	-	5/6/8/10/12/16/20/25	1,5	2
07166-05X	**07166-105X**	M5	-	5/6/8/10/12/14/16/20/25/30	2	2,5
07166-06X	**07166-106X**	M6	1,5	6/8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	2	3
07166-08X	**07166-108X**	M8	2	8/10/12/14/16/20/25/30/35/40/45/50/60	3	4
07166-10X	**07166-110X**	M10	2,5	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	4	5

Vis H

DIN 931 / DIN EN ISO 4014 / DIN EN 24014





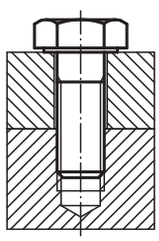
Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : classe de résistance 8.8, noir ou électrozingué.
Acier : classe de résistance 10.9, noir ou électrozingué.
Acier : classe de résistance 12.9, noir.
Inox : A 2-70, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07170-110X50 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Pour les vis dont la cote L < B, le filetage va jusqu'à la tête. Les vis pour lesquelles L > B possèdent une partie lisse non filetée.

Sur demande :
Largeurs de clé selon DIN ISO 272.



Référence acier Classe de résistance 8.8	Référence acier Classe de résistance 10.9	Surface corps	D	B	E	K	L	SW
07170-04X	-	naturel	M4	14	7,66	2,8	25/30/35/40/45/50	7
07170-05X	-	naturel	M5	16	8,79	3,5	25/30/35/40/45/50/60	8
07170-06X	**07170-306X**	naturel	M6	18	11,05	4	30/35/40/45/50/60/70	10
07170-08X	**07170-308X**	naturel	M8	22	14,38	5,3	35/40/45/50/60/70/80	13
07170-10X	**07170-310X**	naturel	M10	26	18,9	6,4	40/45/50/60/70/80/90/100	17
07170-12X	**07170-312X**	naturel	M12	30	21,1	7,5	45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
07170-16X	**07170-316X**	naturel	M16	38	26,75	10	60/70/80/90/100/110/120	24
07170-20X	**07170-320X**	naturel	M20	46	33,53	12,5	70/80/90/100/110/120	30
07170-404X	-	électrozingué	M4	14	7,66	2,8	25/30/35/40/45/50	7
07170-405X	-	électrozingué	M5	16	8,79	3,5	25/30/35/40/45/50/60	8
07170-406X	**07170-506X**	électrozingué	M6	18	11,05	4	30/35/40/45/50/60/70	10
07170-408X	**07170-508X**	électrozingué	M8	22	14,38	5,3	35/40/45/50/60/70/80	13
07170-410X	**07170-510X**	électrozingué	M10	26	18,9	6,4	40/45/50/60/70/80/90/100	17
07170-412X	**07170-512X**	électrozingué	M12	30	21,1	7,5	45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
07170-416X	**07170-516X**	électrozingué	M16	38	26,75	10	60/70/80/90/100/110/120	24
07170-420X	**07170-520X**	électrozingué	M20	46	33,53	12,5	70/80/90/100/110/120	30

Vis H

DIN 931 / DIN EN ISO 4014 / DIN EN 24014

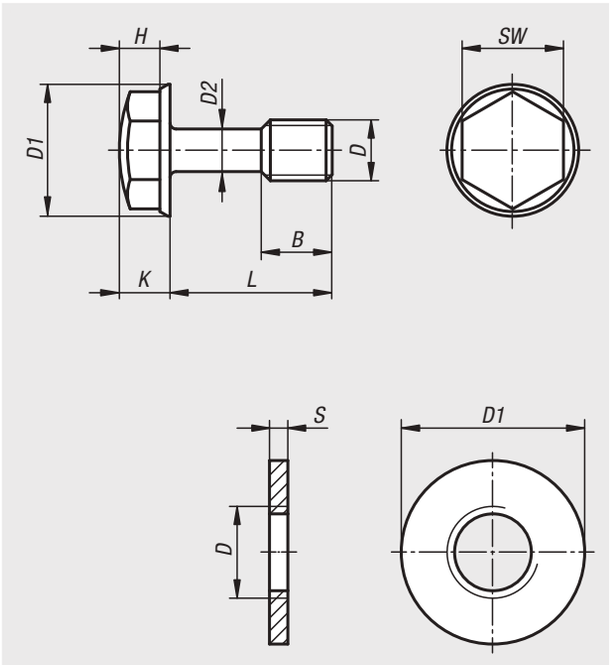
Référence acier Classe de résistance 12.9	Surface corps	D	B	E	K	L	SW
07170-210X	naturel	M10	26	18,9	6,4	40/45/50/60/70/80/90/100	17
07170-212X	naturel	M12	30	21,1	7,5	45/50/60/70/80/90/100/120	19
07170-216X	naturel	M16	38	26,75	10	60/70/80/90/100/120	24
07170-220X	naturel	M20	46	33,53	12,5	70/80/90/100/120	30

Référence acier inoxydable	D	B	E	K	L	SW
07170-105X	M5	16	8,79	3,5	25/30/35/40/45/50/60	8
07170-106X	M6	18	11,05	4	30/35/40/45/50/60/70	10
07170-108X	M8	22	14,38	5,3	35/40/45/50/60/70/80	13
07170-110X	M10	26	18,9	6,4	40/45/50/60/70/80/90/100	17
07170-112X	M12	30	21,1	7,5	45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
07170-116X	M16	38	26,75	10	60/70/80/90/100/110/120	24

Vis H à tige mince

Hygienic DESIGN





Matière :
Inox 1.4404.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 07170-02-06X30 (indiquer la longueur « L »)

Nota :
Les vis à tige mince sont le plus souvent protégées contre le détachement accidentel à l'aide d'un élément de serrage. Ceci permet de répondre aux exigences de la norme européenne 2006/42/EG. La rondelle de sécurité disponible en option permet de solidariser la vis avec le composant avant le vissage. Pour ce faire, la rondelle est vissée sur la partie filetée et peut ensuite se déplacer librement sur la tige mince. La tige de la vis n'est par exemple pas endommagée par l'action du noyau à ressort. Tout desserrage inopiné en mode manuel est exclu. Cependant, avec un peu de délicatesse, la rondelle peut être retirée de la vis sans l'abîmer.
La surface de la vis H est polie, et sa forme est optimisée pour une utilisation dans le domaine sanitaire. La tête de la vis est hémisphérique sur la face frontale, et le cône possède la dépouille correspondante. En lieu et place des gaufrages et rainures gênantes, la tête de la vis présente une surface lisse, avec une profondeur de rugosité largement inférieure à Ra 0,8 µm. Les saletés et résidus de produits ou de nettoyants n'adhèrent pratiquement pas, garantissant un nettoyage facile.

Sur demande :
Filetage en pouces, longueur de filetage, longueur de tige

Accessoires :
Rondelles d'arrêt 07170-03.

Attention :
Avec point de centrage à partir de la taille M12.



Vis H à tige mince

Hygienic DESIGN

Vis H à tige mince Hygienic DESIGN

Référence	D	D1	D2	B	H	K	L	SW
07170-02-04X	M4	9,2	3,1	5	3	4	8/10/12/16	7
07170-02-04X	M4	9,2	3,1	14	3	4	20	7
07170-02-05X	M5	10,5	3,7	6	3,7	4,7	10/12/16/20	8
07170-02-05X	M5	10,5	3,7	16	3,7	4,7	25	8
07170-02-06X	M6	13	4,2	7	4	5	12/16/20	10
07170-02-06X	M6	13	4,2	18	4	5	25/30/35/40/45/50/60	10
07170-02-08X	M8	16,8	6	9,5	5,5	6,5	16/20/25	13
07170-02-08X	M8	16,8	6	22	5,5	6,5	30/35/40/45/50/60/70	13
07170-02-10X	M10	20,6	7,7	12	7,3	8,3	20/25/30/35	16
07170-02-10X	M10	20,6	7,7	26	7,3	8,3	40/45/50/60/70/80	16

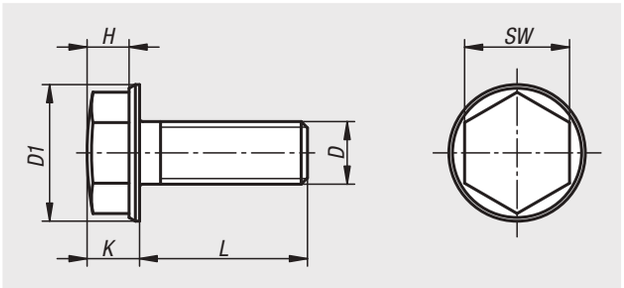
Rondelles d'arrêt pour vis à tige mince

Référence	D	D1	S
07170-03-03	M3	6	1,5
07170-03-04	M4	8	1,5
07170-03-05	M5	10	1,5
07170-03-06	M6	12	1,5
07170-03-08	M8	16	2
07170-03-10	M10	20	2

Vis H en Inox

Hygienic DESIGN





Matière :
Inox 1.4404.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 07170-15-03X06
(Indiquer la longueur «L», p.ex. 06 pour L = 6 mm)

Nota :
La surface de la vis H est polie, et sa forme est optimisée pour une utilisation dans le domaine sanitaire.
La tête de la vis est hémisphérique avec une dépouille.
En lieu et place des empreintes et rainures gênantes, la tête de la vis présente une surface lisse, avec une rugosité Ra de 0,8 µm.
Les saletés et résidus de produits ou de nettoyants n'adhèrent pratiquement pas, garantissant un nettoyage facile.

Attention :
Avec point de centrage à partir de la taille M12.

Vis H en Inox Hygienic DESIGN

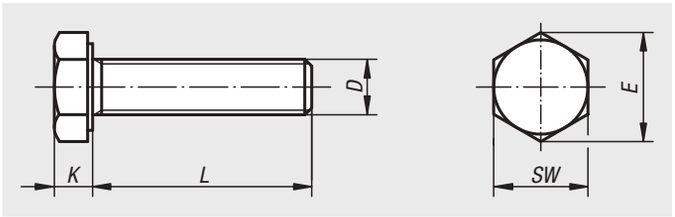
Référence	D	D1	H	K	L	SW
07170-15-03X	M3	7	3	3,8	6/8/12/16/20/25/30	5,5
07170-15-04X	M4	9,2	3	4	8/12/16/20/25/30/35/40	7
07170-15-05X	M5	10,5	3,7	4,7	12/16/20/25/30/35/40/45/50	8
07170-15-06X	M6	13	4	5	12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	10
07170-15-08X	M8	16,8	5,5	6,5	16/20/25/30/35/40/45/50/60	13
07170-15-10X	M10	20,6	7,3	8,3	20/25/30/35/40/45/50/60	16

Notes :

Vis H

DIN 933





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : classe de résistance 8.8, noir ou galvanisé.
Acier : classe de résistance 10.9, noir ou galvanisé.
Acier : classe de résistance 12.9, noir.
Inox : A 2-70, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07171-04X10 (Indiquer la longueur «L»)

Référence acier Classe de résistance 8.8	Référence acier Classe de résistance 10.9	Couleur du corps de base	D	E	K	L	SW
07171-04X	**-**	noir	M4	7,66	2,8	10/12/16/18/20/25	7
07171-05X	**-**	noir	M5	8,79	3,5	10/12/16/18/20/25/30/35/40	8
07171-06X	**07171-306X**	noir	M6	11,05	4	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	10
07171-08X	**07171-308X**	noir	M8	14,38	5,3	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	13
07171-10X	**07171-310X**	noir	M10	18,9	6,4	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	17
07171-12X	**07171-312X**	noir	M12	21,1	7,5	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
07171-14X	**-**	noir	M14	24,49	8,8	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	22
07171-16X	**07171-316X**	noir	M16	26,75	10	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	24
07171-20X	**07171-320X**	noir	M20	33,53	12,5	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	30
07171-404X	**-**	-	M4	7,66	2,8	10/12/16/18/20/25	7
07171-405X	**-**	-	M5	8,79	3,5	10/12/16/18/20/25/30/35/40	8
07171-406X	**07171-506X**	-	M6	11,05	4	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	10
07171-408X	**07171-508X**	-	M8	14,38	5,3	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	13
07171-410X	**07171-510X**	-	M10	18,9	6,4	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	17
07171-412X	**07171-512X**	-	M12	21,1	7,5	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
07171-414X	**-**	-	M14	24,49	8,8	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	22
07171-416X	**07171-516X**	-	M16	26,75	10	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	24
07171-420X	**07171-520X**	-	M20	33,53	12,5	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	30

Vis H

DIN 933

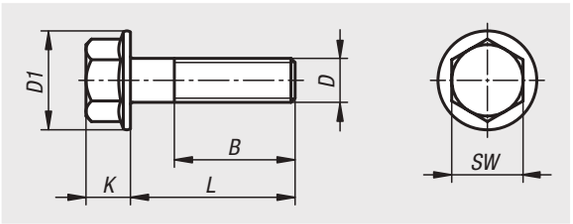
Référence	Matière du corps de base	Classe de résistance	D	E	K	L	SW
07171-206X	acier	12.9	M6	11,05	4	12/16/20/25/30	10
07171-208X	acier	12.9	M8	14,38	5,3	16/20/25/30/35/40/45/50/60	13
07171-210X	acier	12.9	M10	18,9	6,4	20/25/30/35/40/45/50/60	17
07171-212X	acier	12.9	M12	21,1	7,5	25/30/35/40/45/50/60	19
07171-216X	acier	12.9	M16	26,75	10	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	24
07171-220X	acier	12.9	M20	33,53	12,5	40/45/50/60/70/80/90/100	30

Référence	Matière du corps de base	D	E	K	L	SW
07171-104X	acier inoxydable	M4	7,66	2,8	10/12/16/18/20/25	7
07171-105X	acier inoxydable	M5	8,79	3,5	10/12/16/18/20/25/30/35/40	8
07171-106X	acier inoxydable	M6	11,05	4	10/12/16/18/20/25/30/35/40/45/50/55/60	10
07171-108X	acier inoxydable	M8	14,38	5,3	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	13
07171-110X	acier inoxydable	M10	18,9	6,4	16/18/20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100	17
07171-112X	acier inoxydable	M12	21,1	7,5	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	19
07171-116X	acier inoxydable	M16	26,75	10	30/35/40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	24
07171-120X	acier inoxydable	M20	33,53	12,5	40/45/50/60/70/80/90/100/110/120	30

Vis H à embase cylindro-tronconique

EN 1665





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : Classe de résistance 8.8, électrozingué.
Acier : Classe de résistance 10.9, électrozingué.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07172-06X12 (Indiquer la longueur «L»)

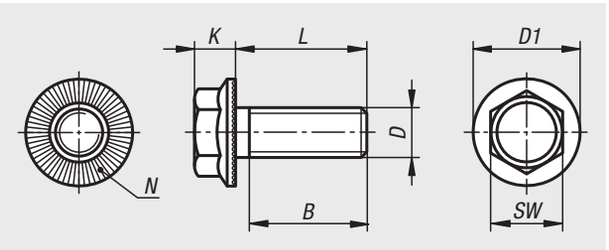
Nota :
Pour les vis dont la cote L < B, le filetage va jusqu'à la tête. La longueur de la vis ou du filetage est définie par la cote L. Les vis pour lesquelles L > B possèdent une tige.

Référence	Matière du corps de base	Classe de résistance	B	D	D1	K	SW	L
07172-406X	acier	8.8	18	M6	14,2	6,6	10	12/16/20/25/30
07172-408X	acier	8.8	22	M8	18	8,1	13	12/16/20/25/30/35/40/50/60
07172-410X	acier	8.8	26	M10	22,3	10,4	16	20/25/30/35/40/50
07172-412X	acier	8.8	30	M12	26,6	11,8	18	20/25/30/40/50
07172-416X	acier	8.8	38	M16	35	15,4	24	30/35/40/45/50/70
07172-506X	acier	10.9	18	M6	14,2	6,6	10	12/16/20/25/30
07172-508X	acier	10.9	22	M8	18	8,1	13	12/16/20/25/30/35/40
07172-510X	acier	10.9	26	M10	22,3	10,4	16	25/30/40
07172-512X	acier	10.9	30	M12	26,6	11,8	18	20/35/40/45/50
07172-516X	acier	10.9	38	M16	35	15,4	24	30/35/40/45/50/60
07172-106X	acier inoxydable	-	18	M6	14,2	6,6	10	12/16/20/25/30
07172-108X	acier inoxydable	-	22	M8	18	8,1	13	16/20/25/30/35/40/50
07172-110X	acier inoxydable	-	26	M10	22,3	10,4	16	20/25/30/35/40/50/60

Vis H à embase cylindro-tronconique

avec dents





Matière :
Acier.

Finition :
naturel ou électrozingué.
Surface traitée min. 550 HV.

Exemple de commande :
nlm 07173-305X10 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les dents s'insèrent dans la matière. On obtient ainsi un blocage qui empêche le desserrage de l'assemblage.
Elles sont réutilisables plusieurs fois.

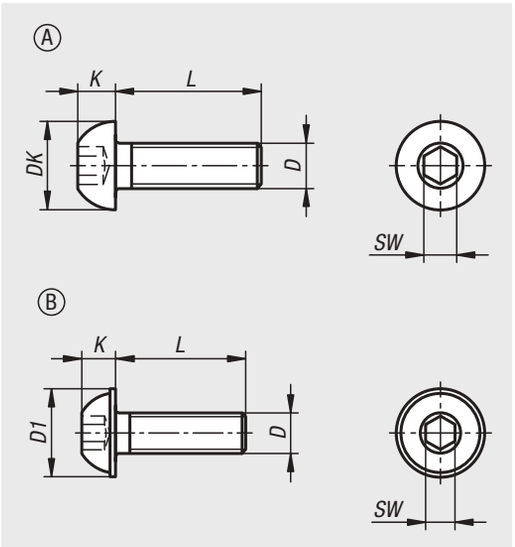
La classe de résistance 100 correspond plus ou moins à la classe 10.9.

Référence	Couleur du corps de base	B	D	D1	K	L	N (nombre de dents)	SW
07173-305X	-	8,4	M5	11,2	4,3	10/12/16/20	28	8
07173-306X	-	8	M6	14,2	5,5	10/12/16/20/25	36	10
07173-308X	-	9,5	M8	18,2	7	12/16/20/25/30/35/40	48	13
07173-310X	-	13	M10	21	8,5	16/20/25/30/35/40/45/50	48	15
07173-312X	-	16,5	M12	24	10	20/25/30/35/40/45/50/55/60/75	60	17
07173-316X	-	21	M16	31	14	25/30/35/40/45/50/55/60/65/70	72	22
07173-505X	zingué	8,4	M5	11,2	4,3	10/12/16/20	28	8
07173-506X	zingué	8	M6	14,2	5,5	10/12/16/20/25	36	10
07173-508X	zingué	9,5	M8	18,2	7	12/16/20/25/30/40	48	13
07173-510X	zingué	13	M10	21	8,5	16/20/25/30/35/40/50	48	15
07173-512X	zingué	16,5	M12	24	10	20/25/30/35/40/45/50/60/75	60	17
07173-516X	zingué	21	M16	31	14	25/35/40/45/50/55/60/70	72	22

Vis à tête bombée plate

DIN EN ISO 7380





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : Classe de résistance 10.9, naturel ou électrozingué.
Inox : A 2-70, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07174-1303X8 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
DIN EN ISO 7380-1 - Forme A : Vis à tête ronde aplatie avec six pans creux.
DIN EN ISO 7380-2 - Forme B : Vis à tête ronde aplatie avec six pans creux et embase.

Référence	Forme	Matière du corps de base	Surface	Classe de résistance	D	DK	K	L	SW
07174-1303X	A	acier	-	10.9	M3	5,7	1,65	8/10/12/16/20	2
07174-1304X	A	acier	-	10.9	M4	7,6	2,2	8/10/12/16/20/25/30	2,5
07174-1305X	A	acier	-	10.9	M5	9,5	2,75	8/10/12/16/20/25/30/35/40	3
07174-1306X	A	acier	-	10.9	M6	10,5	3,3	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/60	4
07174-1308X	A	acier	-	10.9	M8	14	4,4	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/60	5
07174-1310X	A	acier	-	10.9	M10	17,5	5,5	12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/60	6
07174-1503X	A	acier	zingué	10.9	M3	5,7	1,65	8/10/12/16/20	2
07174-1504X	A	acier	zingué	10.9	M4	7,6	2,2	8/10/12/16/20/25/30	2,5
07174-1505X	A	acier	zingué	10.9	M5	9,5	2,75	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45	3
07174-1506X	A	acier	zingué	10.9	M6	10,5	3,3	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/60	4
07174-1508X	A	acier	zingué	10.9	M8	14	4,4	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/60	5
07174-1510X	A	acier	zingué	10.9	M10	17,5	5,5	12/16/20/25/30/35/40/45/50/55/60	6
07174-1512X	A	acier	zingué	10.9	M12	21	6,6	16/20/25/30/35/40/45/50/60	8
07174-1516X	A	acier	zingué	10.9	M16	28	8,8	30/40/45/50/60	10

Vis à tête bombée plate

DIN EN ISO 7380

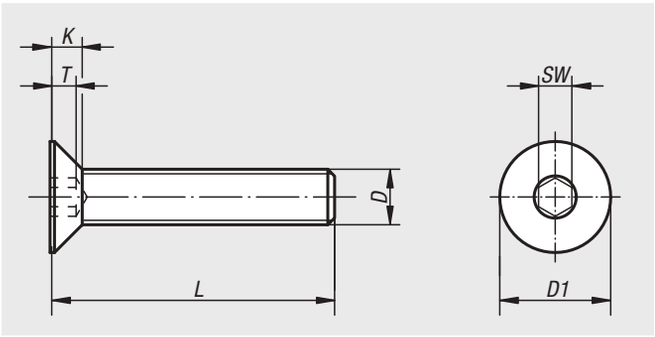
Référence	Forme	Matière du corps de base	Surface	Classe de résistance	D	D1	K	L	SW
07174-2304X	B	acier	-	10.9	M4	9,4	2,2	8/10/12/16/20/25/30	2,5
07174-2305X	B	acier	-	10.9	M5	11,8	2,75	8/10/12/16/20/25/30/35	3
07174-2306X	B	acier	-	10.9	M6	13,6	3,3	8/10/12/16/20/25/30/35/40	4
07174-2308X	B	acier	-	10.9	M8	17,8	4,4	12/16/20/25/30/35/40/50/60	5
07174-2310X	B	acier	-	10.9	M10	21,9	5,5	25/30/35	6
07174-2504X	B	acier	zingué	10.9	M4	9,4	2,2	8/10/12/16/20/25/30	2,5
07174-2505X	B	acier	zingué	10.9	M5	11,8	2,75	8/10/12/16/20/25/30/35	3
07174-2506X	B	acier	zingué	10.9	M6	13,6	3,3	8/10/12/16/20/25/30/35/40	4
07174-2508X	B	acier	zingué	10.9	M8	17,8	4,4	12/16/20/25/30/35/40/50/60	5
07174-2510X	B	acier	zingué	10.9	M10	21,9	5,5	20/30/35/40/50	6
07174-2512X	B	acier	zingué	10.9	M12	26	6,6	20/25/30/40/50/60	8

Référence	Forme	Matière du corps de base	Classe de résistance	D	DK	D1	K	L	SW
07174-1103X	A	acier inoxydable	70	M3	5,7	-	1,65	8/10/12/16/20	2
07174-1104X	A	acier inoxydable	70	M4	7,6	-	2,2	8/10/12/16/20/25/30	2,5
07174-1105X	A	acier inoxydable	70	M5	9,5	-	2,75	8/10/12/16/20/25/30/40/45	3
07174-1106X	A	acier inoxydable	70	M6	10,5	-	3,3	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	4
07174-1108X	A	acier inoxydable	70	M8	14	-	4,4	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	5
07174-1110X	A	acier inoxydable	70	M10	17,5	-	5,5	16/20/25/30/40/50	6
07174-2103X	B	acier inoxydable	70	M3	-	6,9	1,65	8/10	2
07174-2104X	B	acier inoxydable	70	M4	-	9,4	2,2	8/10/12/16/20/25	2,5
07174-2105X	B	acier inoxydable	70	M5	-	11,8	2,75	8/10/12/16/20/25	3
07174-2106X	B	acier inoxydable	70	M6	-	13,6	3,3	8/10/12/16/20/25/30/35/40/45	4
07174-2108X	B	acier inoxydable	70	M8	-	17,8	4,4	10/12/16/20/25	5

Vis FHC/90

DIN EN ISO 10642





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : classe de résistance 8.8, noir ou électrozingué.
Acier : classe de résistance 10.9, noir.
Inox : A 2-70, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07175-106X20 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
À partir des longueurs suivantes, les vis sont filetées jusqu'à la tête, contrairement à la norme DIN EN ISO 10642 :
Pour M4 à partir de L = 25
Pour M5 à partir de L = 30
Pour M6 à partir de L = 30
Pour M8 à partir de L = 35
Pour M10 à partir de L = 40
Pour M12 à partir de L = 45
Pour M16 à partir de L = 60

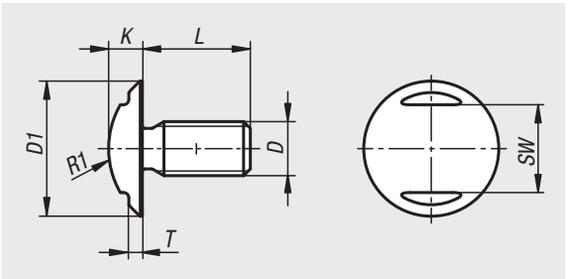
Référence acier Classe de résistance 8.8	Référence acier Classe de résistance 10.9	Couleur du corps de base	D	L	D1	K	T	SW
07175-04X	**07175-304X**	noir	M4	10/12/16/20/25	8	2,3	1,8	2,5
07175-05X	**07175-305X**	noir	M5	10/12/16/20/25/30	10	2,8	2,3	3
07175-06X	**07175-306X**	noir	M6	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	12	3,3	2,5	4
07175-08X	**07175-308X**	noir	M8	16/20/25/30/35/40/45/50/60	16	4,4	3,5	5
07175-10X	**07175-310X**	noir	M10	16/20/25/30/35/40/45/50/60/70	20	5,5	4,4	6
07175-12X	**07175-312X**	noir	M12	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	24	6,5	4,6	8
07175-16X	**07175-316X**	noir	M16	30/35/40/45/50/60/70/80	30	7,5	5,3	10
07175-404X	**-**	-	M4	10/12/16/20/25	8	2,3	1,8	2,5
07175-405X	**-**	-	M5	10/12/16/20/25/30	10	2,8	2,3	3
07175-406X	**-**	-	M6	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	12	3,3	2,5	4
07175-408X	**-**	-	M8	16/20/25/30/35/40/45/50/60	16	4,4	3,5	5
07175-410X	**-**	-	M10	16/20/25/30/35/40/45/50/60/70	20	5,5	4,4	6
07175-412X	**-**	-	M12	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	24	6,5	4,6	8
07175-416X	**-**	-	M16	30/35/40/45/50/60/70/80	30	7,5	5,3	10

Référence	Matière du corps de base	D	L	K	T	D1	SW
07175-104X	acier inoxydable	M4	10/12/16/20/25	2,3	1,8	8	2,5
07175-105X	acier inoxydable	M5	10/12/16/20/25/30	2,8	2,3	10	3
07175-106X	acier inoxydable	M6	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	3,3	2,5	12	4
07175-108X	acier inoxydable	M8	16/20/25/30/35/40/45/50/60	4,4	3,5	16	5
07175-110X	acier inoxydable	M10	16/20/25/30/35/40/45/50/60/70	5,5	4,4	20	6
07175-112X	acier inoxydable	M12	20/25/30/35/40/45/50/60/70/80	6,5	4,6	24	8
07175-116X	acier inoxydable	M16	30/35/40/45/50/60/70/80	7,5	5,3	30	10

Vis à tête sphérique

Hygienic DESIGN





Matière :
Inox 1.4404.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 07175-02-06X20 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Élément de liaison optimal pour la fixation de panneaux de revêtement, d'écrans en plexiglas, etc. La surface d'appui de l'embase, supérieure à la moyenne, et la gorge de dégagement sur la tige filetée assurent une répartition uniforme et sans contrainte de la force sur le support concerné. De plus, la hauteur de la tête, et donc les arêtes gênantes éventuelles, sont réduites au maximum. L'entraînement se fait grâce aux deux méplats, à l'aide d'une clé plate.
La surface de la vis à tête sphérique est polie, et sa forme est optimisée pour une utilisation dans le domaine sanitaire. La surface présente une rugosité largement inférieure à Ra 0,8 µm. Les saletés et résidus de produits ou de nettoyants n'adhèrent pratiquement pas, garantissant un nettoyage facile.

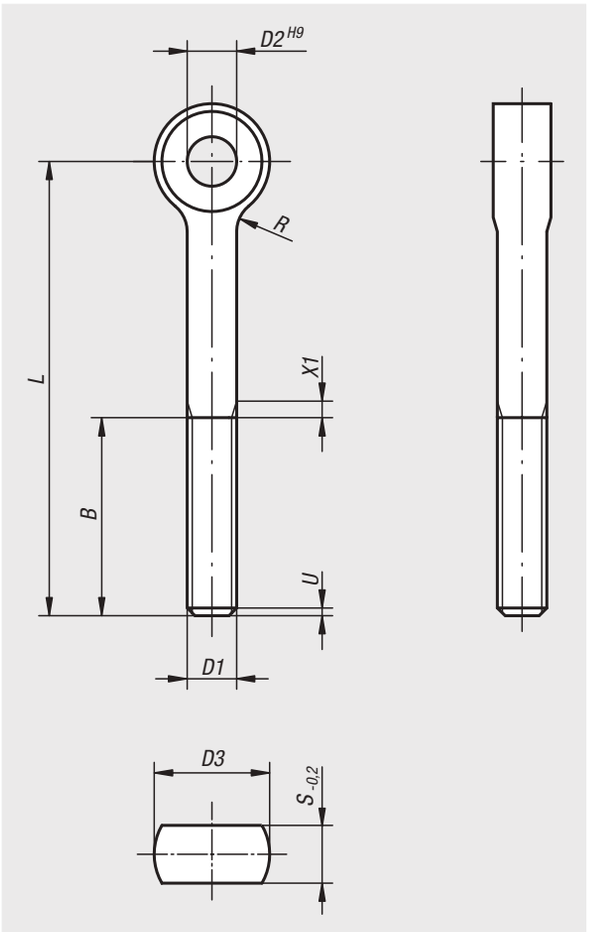
Référence	D	D1	K	T	SW	R1	L
07175-02-03X	M3	8	2	0,6	5	5,2	6/8/10
07175-02-04X	M4	11	3	1	6	6,7	8/10/12
07175-02-05X	M5	14	4	1	8	8,6	10/12/16
07175-02-06X	M6	17	5	1,5	10	10	12/16/20
07175-02-08X	M8	20	5	1,5	13	13	16/20/25
07175-02-10X	M10	22	6	1,5	15	13,5	20/25/30
07175-02-12X	M12	27	7,5	1,5	19	16,3	25/30/35
07175-02-16X	M16	36	9	1,5	24	23	30/35/40

Notes :

Vis d'articulation

DIN 444 Forme B





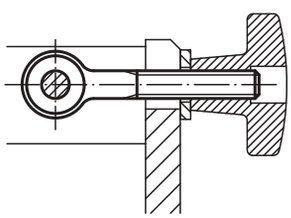
Matière :
Acier classe de résistance 8.8 ou Inox.

Finition :
Acier : bruni.
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 07180-12100

Nota :
Axe d'articulation assorti, voir 04250.

Indication de dessin :
U = max. 2 P (filetage incomplet)
X1 = conforme à DIN 76 partie 1

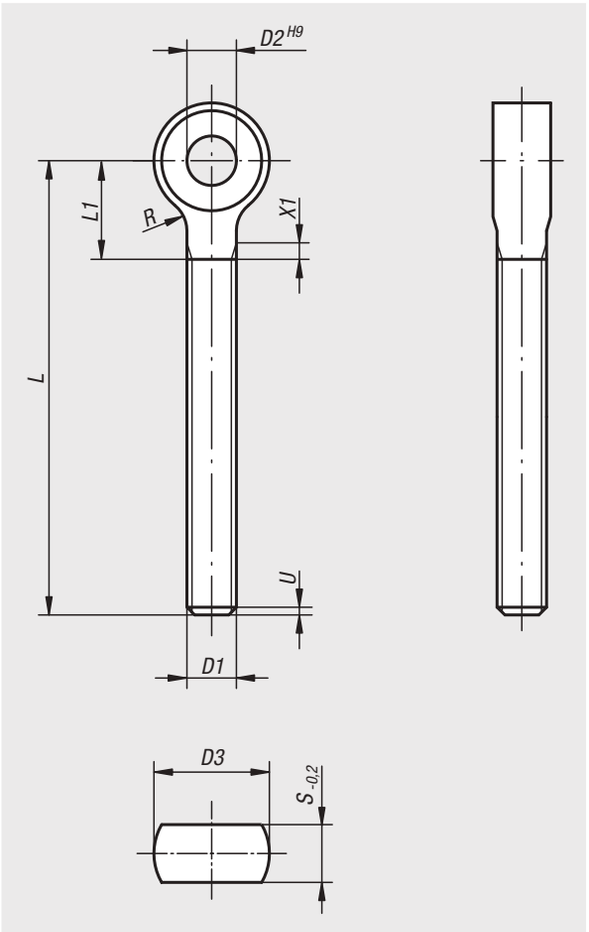


Référence acier 8.8	Référence acier inoxydable	B	D1	D2	D3	L	R	S
07180-0550	**07180-10550**	16	M5	5	12	50	2,5	6
07180-0575	**-**	16	M5	5	12	75	2,5	6
07180-0650	**07180-10650**	18	M6	6	14	50	4	7
07180-0675	**07180-10675**	18	M6	6	14	75	4	7
07180-0850	**07180-10850**	22	M8	8	18	50	4	9
07180-0875	**07180-10875**	22	M8	8	18	75	4	9
07180-1075	**07180-11075**	26	M10	10	20	75	4	12
07180-10100	**07180-110100**	26	M10	10	20	100	4	12
07180-1275	**07180-11275**	30	M12	12	25	75	6	14
07180-12100	**07180-112100**	30	M12	12	25	100	6	14
07180-12120	**07180-112120**	30	M12	12	25	120	6	14
07180-12130	**07180-112130**	36	M12	12	25	130	6	14
07180-1475	**07180-11475**	36	M14	14	28	75	6	16
07180-14130	**07180-114130**	36	M14	14	28	130	6	16
07180-16130	**07180-116130**	44	M16	16	32	130	6	17
07180-20140	**07180-120140**	52	M20	18	40	140	6	22

Vis d’articulation DIN 444 forme B

avec filetage long





Matière :
Acier ou Inox 1.4305.

Finition :
Acier classe de résistance 8.8, bruni.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07181-0650

Nota :
Vis d’articulation avec filetage pratiquement jusqu‘à l‘oeillet.
Axe d‘articulation assorti, voir 04250.

Indication de dessin :
U = max. 2 P (filetage incomplet)
X1 = conforme à DIN 76 partie 1

Vis d'articulation DIN 444 forme B

avec filetage long

Référence acier	Référence acier inoxydable	D1	D2	D3	L	L1 max.	R	S
07181-0650	**07181-10650**	M6	6	14	50	14	4	7
07181-0660	**07181-10660**	M6	6	14	60	14	4	7
07181-0670	**07181-10670**	M6	6	14	70	14	4	7
07181-0680	**07181-10680**	M6	6	14	80	14	4	7
07181-0850	**07181-10850**	M8	8	18	50	16	4	9
07181-0860	**07181-10860**	M8	8	18	60	16	4	9
07181-0870	**07181-10870**	M8	8	18	70	16	4	9
07181-0880	**07181-10880**	M8	8	18	80	16	4	9
07181-08100	**07181-108100**	M8	8	18	100	16	4	9
07181-1050	**07181-11050**	M10	10	20	50	18	4	12
07181-1060	**07181-11060**	M10	10	20	60	18	4	12
07181-1070	**07181-11070**	M10	10	20	70	18	4	12
07181-1080	**07181-11080**	M10	10	20	80	18	4	12
07181-10100	**07181-110100**	M10	10	20	100	18	4	12
07181-10120	**07181-110120**	M10	10	20	120	18	4	12
07181-1250	**07181-11250**	M12	12	25	50	23	6	14
07181-1260	**07181-11260**	M12	12	25	60	23	6	14
07181-1270	**07181-11270**	M12	12	25	70	23	6	14
07181-1280	**07181-11280**	M12	12	25	80	23	6	14
07181-12100	**07181-112100**	M12	12	25	100	23	6	14
07181-12120	**07181-112120**	M12	12	25	120	23	6	14
07181-12130	**07181-112130**	M12	12	25	130	23	6	14
07181-1670	**07181-11670**	M16	16	32	70	27	6	17
07181-1680	**07181-11680**	M16	16	32	80	27	6	17
07181-16100	**07181-116100**	M16	16	32	100	27	6	17
07181-16120	**07181-116120**	M16	16	32	120	27	6	17
07181-16140	**07181-116140**	M16	16	32	140	27	6	17
07181-16160	**07181-116160**	M16	16	32	160	27	6	17
07181-20100	**07181-120100**	M20	18	40	100	32	6	22
07181-20120	**07181-120120**	M20	18	40	120	32	6	22
07181-20140	**07181-120140**	M20	18	40	140	32	6	22
07181-20160	**07181-120160**	M20	18	40	160	32	6	22
07181-24160	**-**	M24	22	45	160	40	10	25
07181-24240	**-**	M24	22	45	240	40	10	25

Vis à oreilles



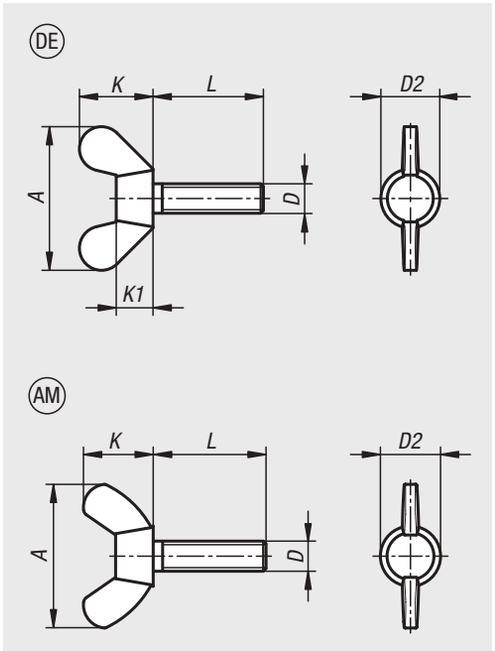
Matière :
En acier (forme allemande : tête en fonte malléable, tige en acier), classe de résistance min. 4.6, ou en Inox (A 2).

Finition :
Acier zingué.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07199-104X8 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les vis papillon peuvent être serrées et (le plus souvent) desserrées à la main, sans outil.

Indication de dessin :
DE = forme allemande similaire à DIN 316
AM = forme américaine

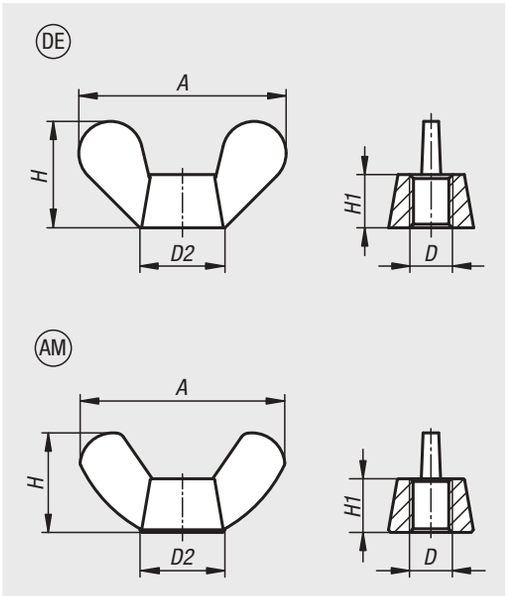


Référence	Forme	Matière du corps de base	D	L	A max.	D2 max.	K	K1
07199-104X	DE	acier	M4	8/10/12/16/20/25/30	20	7	9,5	3,9
07199-105X	DE	acier	M5	10/12/16/20/25/30/35/40/50	25	9,5	12	5,3
07199-106X	DE	acier	M6	10/12/16/20/25/30/35/40/50	31,5	11,5	16	6,5
07199-108X	DE	acier	M8	10/12/16/20/25/30/35/40/50/60	37	14,5	19	8,3
07199-110X	DE	acier	M10	16/20/25/30/35/40/50/60/70	49,5	18,5	24	10
07199-112X	DE	acier	M12	16/20/25/30/40/50/60/70/80	63,5	21,5	32,3	12

Référence	Forme	Matière du corps de base	D	L	A max.	D2 max.	K
07199-204X	AM	acier	M4	10/12/15/20/25/30	22	9,5	10,5
07199-205X	AM	acier	M5	10/12/15/20/25/30/35/40	22	9,5	10,5
07199-206X	AM	acier	M6	10/12/15/20/25/30/35/40/50	26,8	11,9	12,9
07199-208X	AM	acier	M8	10/12/15/20/25/30/35/40/45/50/60	30,3	13,5	14,8
07199-210X	AM	acier	M10	15/20/25/30/35/40/50/60	35,3	15,3	17,3
07199-212X	AM	acier	M12	20/25/30/35/40/50/60	47,5	20,5	22,5
07199-1204X	AM	acier inoxydable	M4	10/12/16/20/25/30	22	9,5	10,5
07199-1205X	AM	acier inoxydable	M5	10/12/16/20/25/30/35/40	22	9,5	10,5
07199-1206X	AM	acier inoxydable	M6	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50	26,8	11,9	12,9
07199-1208X	AM	acier inoxydable	M8	10/12/16/20/25/30/35/40/45/50/60	30,3	13,5	14,8
07199-1210X	AM	acier inoxydable	M10	16/20/25/30/35/40/45/50/60	35,3	15,3	17,3

Écrou papillon





Matière :
En acier (forme allemande, fonte malléable à partir de M12) ou en Inox (A 2).

Finition :
Acier et fonte malléable électrozingués.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07200-104

Nota :
Les écrous papillon peuvent être serrés et (le plus souvent) desserrés à la main, sans outil.

Indication de dessin :
DE = forme allemande similaire à DIN 315
AM = forme américaine

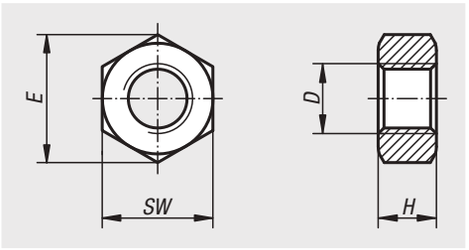
Référence acier	Référence fonte malléable	Référence acier inoxydable	Forme	D	A max.	D2 max.	H	H1
07200-104	-	**07200-1104**	DE	M4	20	8	10,5	4,6
07200-105	-	**07200-1105**	DE	M5	26	11	13	6,5
07200-106	-	**07200-1106**	DE	M6	33	13	17	8
07200-108	-	**07200-1108**	DE	M8	39	16	20	10
07200-110	-	**07200-1110**	DE	M10	51	20	25	12
-	**07200-112**	**07200-1112**	DE	M12	65	23	33,5	14
-	**07200-116**	**07200-1116**	DE	M16	73	29	37,5	17
-	**07200-120**	**07200-1120**	DE	M20	90	35	46,5	21

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	A max.	D	D2 max.	H	H1
07200-204	**07200-1204**	AM	18,5	M4	8	8,8	3
07200-205	**07200-1205**	AM	22	M5	11	10,5	4
07200-206	**07200-1206**	AM	26,8	M6	13	12,9	4,9
07200-208	**07200-1208**	AM	30,3	M8	14	14,8	5,4
07200-210	**07200-1210**	AM	35,3	M10	16,5	17,3	6,3
07200-212	**07200-1212**	AM	47,5	M12	22,5	22,5	7,9

Ecrou H

DIN 934 / DIN EN ISO 4032 / DIN EN 24032

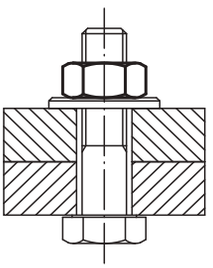




Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : classe de résistance 8, naturel ou zingué.
Acier : classe de résistance 10, naturel ou zingué.
Acier : classe de résistance 12, naturel.
Inox : A 2-70, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07210-10



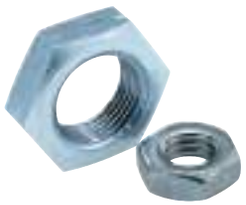
Nota :
La classe de résistance d'un écrou devra toujours être égale ou supérieure à celle de la vis. Exemple : pour une vis classe de résistance 8.8, choisir systématiquement un écrou classe de résistance 8 (ou plus, mais jamais moins).

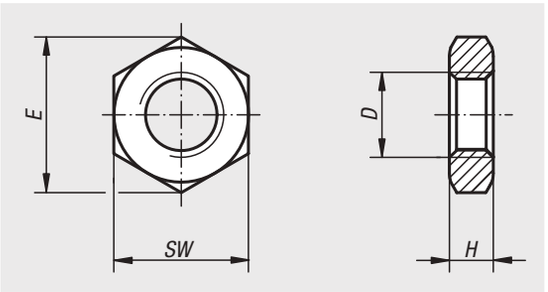
Sur demande :
Largeurs de clé selon DIN ISO 272.

Référence acier Classe de résistance 8	Référence acier Classe de résistance 10	Référence acier Classe de résistance 12	Référence acier inoxydable Classe de résistance 70	Surface corps	D	E	H	SW
07210-03	**07210-403**	**-**	**07210-103**	naturel	M3	6,01	2,4	5,5
07210-04	**07210-404**	**-**	**07210-104**	naturel	M4	7,66	3,2	7
07210-05	**07210-405**	**-**	**07210-105**	naturel	M5	8,79	4	8
07210-06	**07210-406**	**07210-506**	**07210-106**	naturel	M6	11,05	5	10
07210-08	**07210-408**	**07210-508**	**07210-108**	naturel	M8	14,38	6,5	13
07210-10	**07210-410**	**07210-510**	**07210-110**	naturel	M10	18,9	8	17
07210-12	**07210-412**	**07210-512**	**07210-112**	naturel	M12	21,1	10	19
07210-14	**07210-414**	**-**	**07210-114**	naturel	M14	23,9	11	22
07210-16	**07210-416**	**07210-516**	**07210-116**	naturel	M16	26,76	13	24
07210-20	**07210-420**	**07210-520**	**07210-120**	naturel	M20	32,95	16	30
07210-22	**07210-422**	**-**	**07210-122**	naturel	M22	35	18	32
07210-24	**07210-424**	**07210-524**	**07210-124**	naturel	M24	39,6	19	36
07210-27	**07210-427**	**07210-527**	**07210-127**	naturel	M27	45,2	22	41
07210-30	**07210-430**	**07210-530**	**07210-130**	naturel	M30	50,9	24	46
07210-33	**07210-433**	**-**	**07210-133**	naturel	M33	55,4	26	50
07210-36	**07210-436**	**07210-536**	**07210-136**	naturel	M36	60,8	29	55
07210-203	**-**	**-**	**-**	zingué	M3	6,01	2,4	5,5
07210-204	**07210-304**	**-**	**-**	zingué	M4	7,66	3,2	7
07210-205	**07210-305**	**-**	**-**	zingué	M5	8,79	4	8
07210-206	**07210-306**	**-**	**-**	zingué	M6	11,05	5	10
07210-208	**07210-308**	**-**	**-**	zingué	M8	14,38	6,5	13
07210-210	**07210-310**	**-**	**-**	zingué	M10	18,9	8	17
07210-212	**07210-312**	**-**	**-**	zingué	M12	21,1	10	19
07210-214	**07210-314**	**-**	**-**	zingué	M14	23,9	11	22
07210-216	**07210-316**	**-**	**-**	zingué	M16	26,76	13	24
07210-220	**07210-320**	**-**	**-**	zingué	M20	32,95	16	30
07210-222	**07210-322**	**-**	**-**	zingué	M22	35	18	32
07210-224	**07210-324**	**-**	**-**	zingué	M24	39,6	19	36
07210-227	**07210-327**	**-**	**-**	zingué	M27	45,2	22	41
07210-230	**07210-330**	**-**	**-**	zingué	M30	50,9	24	46
07210-233	**07210-333**	**-**	**-**	zingué	M33	55,4	26	50
07210-236	**07210-336**	**-**	**-**	zingué	M36	60,8	29	55

Ecrou Hm

DIN 439





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : Classe de résistance 4, zingué ou bruni. Inox : A2-70, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07212-10

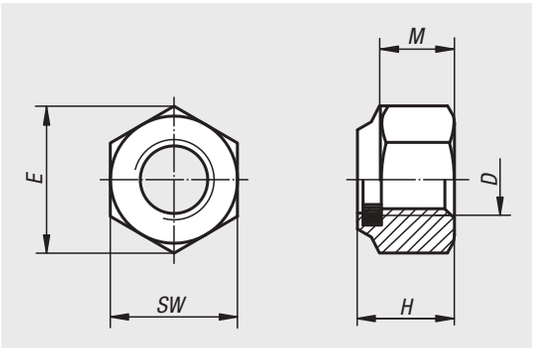
Nota :
L'écrou Hm s'utilise dans les assemblages par vis exposés à de faibles contraintes, p. ex. comme contre-écrou pour les chapes et les embouts à rotules.

Référence acier électrozingué	Référence acier inoxydable naturel	Référence acier bruni	Finition 2	D	E	H	SW
07212-061	**07212-1061**	-	filetage à gauche	M6	11,05	3,2	10
07212-081	**07212-1081**	-	filetage à gauche	M8	14,38	4	13
07212-101	**07212-1101**	-	filetage à gauche	M10	18,9	5	17
07212-1031	**07212-11031**	-	filetage à gauche	M10x1	18,9	5	17
07212-1041	**07212-11041**	-	filetage à gauche	M10x1,25	18,9	5	17
07212-121	**07212-1121**	-	filetage à gauche	M12	21,1	6	19
07212-1231	**07212-11231**	-	filetage à gauche	M12x1,25	21,1	6	19
07212-1241	**07212-11241**	-	filetage à gauche	M12x1,5	21,1	6	19
07212-161	**07212-1161**	-	filetage à gauche	M16	26,76	8	24
07212-2031	**07212-12031**	-	filetage à gauche	M20x1,5	32,95	10	30
07212-2231	**07212-12231**	-	filetage à gauche	M22x1,5	36,9	10	32
07212-05	**07212-105**	**07212-205**	filetage à droite	M5	8,79	2,7	8
07212-06	**07212-106**	**07212-206**	filetage à droite	M6	11,05	3,2	10
07212-006	**07212-1062**	**07212-2063**	filetage à droite	M6x0,75	11,05	3,2	10
07212-08	**07212-108**	**07212-208**	filetage à droite	M8	14,38	4	13
07212-008	**07212-1083**	**07212-2083**	filetage à droite	M8x1	14,38	4	13
07212-10	**07212-110**	**07212-210**	filetage à droite	M10	18,9	5	17
07212-103	**07212-1103**	**07212-2103**	filetage à droite	M10x1	18,9	5	17
07212-104	**07212-1104**	-	filetage à droite	M10x1,25	18,9	5	17
07212-12	**07212-112**	**07212-212**	filetage à droite	M12	21,1	6	19
07212-123	**07212-1123**	-	filetage à droite	M12x1,25	21,1	6	19
07212-124	**07212-1124**	**07212-2124**	filetage à droite	M12x1,5	21,1	6	19
07212-14	**07212-114**	-	filetage à droite	M14	24,49	7	22
07212-16	**07212-116**	**07212-216**	filetage à droite	M16	26,76	8	24
07212-163	**07212-1163**	**07212-2163**	filetage à droite	M16x1,5	26,76	8	24
07212-183	-	-	filetage à droite	M18x1,5	29,56	9	27
07212-20	**07212-120**	-	filetage à droite	M20	32,95	10	30
07212-203	**07212-1203**	**07212-2203**	filetage à droite	M20x1,5	32,95	10	30
07212-223	**07212-1223**	-	filetage à droite	M22x1,5	36,9	10	32
07212-24	**07212-1244**	-	filetage à droite	M24	39,55	12	36
-	**07212-1243**	**07212-2243**	filetage à droite	M24x2	39,6	12	36
07212-30	-	-	filetage à droite	M30	50,85	15	46

Écrou avec attache en polyamide, forme haute

DIN 982 / en Inox similaire à DIN 982





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier zingué.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07213-204

Nota :
Lors du vissage de l'écrou sur le filetage, l'anneau en plastique subit une déformation plastique et élastique. La partie élastique offre une sécurité à action radiale contre le desserrage de l'écrou.

Cette sécurité n'est possible que lorsque l'écrou est entièrement placé sur le raccord fileté. La longueur de vis doit être choisie de façon à ce que au moins deux pas dépassent de l'écrou.

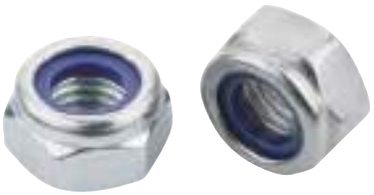
En raison de la déformation plastique, cet écrou ne doit être utilisé qu'une seule fois.

Plage de température :
-50 °C jusqu'à +120 °C.

Référence	Matière du corps de base	DIN	Classe de résistance	D	E	H	M	SW
07213-204	acier	DIN 982	6-8	M4	7,66	6	2,9	7
07213-205	acier	DIN 982	8	M5	8,79	6,3	4,4	8
07213-206	acier	DIN 982	8	M6	11,05	8	4,9	10
07213-208	acier	DIN 982	8	M8	14,38	9,5	6,44	13
07213-210	acier	DIN 982	8	M10	18,9	11,5	8,04	17
07213-212	acier	DIN 982	8	M12	21,1	14	10,37	19
07213-214	acier	DIN 982	8	M14	23,9	16	12,1	22
07213-216	acier	DIN 982	8	M16	26,76	18	14,1	24
07213-220	acier	DIN 982	8	M20	32,95	22	16,9	30
07213-224	acier	DIN 982	8	M24	39,55	28	20,2	36
07213-310	acier	DIN 982	10	M10	18,9	11,5	8,04	17
07213-312	acier	DIN 982	10	M12	21,1	14	10,37	19
07213-316	acier	DIN 982	10	M16	26,76	18	14,1	24
07213-320	acier	DIN 982	10	M20	32,95	22	16,9	30
07213-324	acier	DIN 982	10	M24	39,55	28	20,2	36
07213-105	acier inoxydable	similaires à DIN 982	-	M5	8,79	6,3	4,4	8
07213-106	acier inoxydable	similaires à DIN 982	-	M6	11,05	8	4,9	10
07213-108	acier inoxydable	similaires à DIN 982	-	M8	14,38	9,5	6,44	13
07213-110	acier inoxydable	similaires à DIN 982	-	M10	18,9	11,5	8,04	17
07213-112	acier inoxydable	similaires à DIN 982	-	M12	21,1	14	10,37	19
07213-116	acier inoxydable	similaires à DIN 982	-	M16	26,76	18	14,1	24
07213-120	acier inoxydable	similaires à DIN 982	-	M20	32,95	22	16,9	30

Écrou avec attache en polyamide

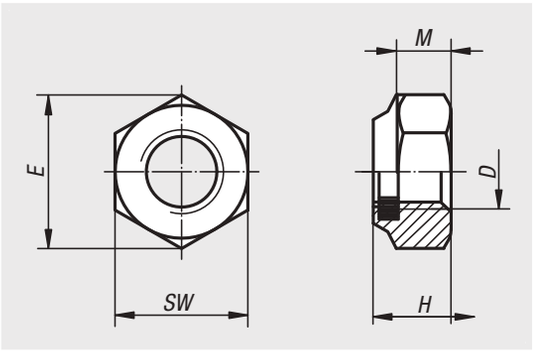
forme basse, DIN 985



Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier zingué.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07214-203



Nota :
Lors du vissage de l'écrou sur le filetage, l'anneau en plastique subit une déformation plastique et élastique. La partie élastique offre une sécurité à action radiale contre le desserrage de l'écrou.

Cette sécurité n'est possible que lorsque l'écrou est entièrement placé sur le raccord fileté. La longueur de vis doit être choisie de façon à ce que au moins deux pas dépassent de l'écrou.

En raison de la déformation plastique, cet écrou ne doit être utilisé qu'une seule fois.

Plage de température :
-50 °C jusqu'à +120 °C.

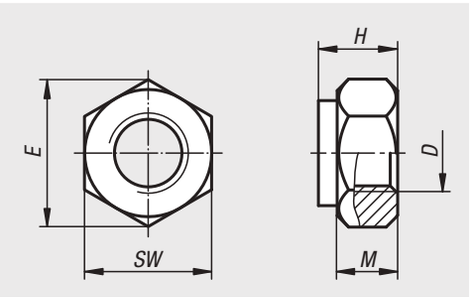
Référence acier Classe de résistance 6-8	Référence acier Classe de résistance 8	Référence acier Classe de résistance 10	D	E	H	M	SW
07214-203	-	-	M3	6,08	4	2,4	5,5
07214-204	-	-	M4	7,66	5	2,9	7
07214-205	-	-	M5	8,79	5	3,2	8
-	**07214-206**	**07214-306**	M6	11,05	6	4	10
-	**07214-208**	**07214-308**	M8	14,38	8	5,5	13
-	**07214-210**	**07214-310**	M10	18,9	10	6,5	17
-	**07214-212**	**07214-312**	M12	21,1	12	8	19
-	**07214-214**	**07214-314**	M14	23,9	14	9,5	22
-	**07214-216**	**07214-316**	M16	26,76	16	10,5	24
-	**07214-220**	**07214-320**	M20	32,95	20	14	30
-	**07214-224**	-	M24	39,55	24	15	36
-	**07214-227**	**07214-327**	M27	45,2	27	17	41
-	**07214-230**	**07214-330**	M30	50,85	30	19	46
-	-	**07214-324**	M24	35	24	15	36

Référence	Matière du corps de base	D	E	H	M	SW
07214-103	acier inoxydable	M3	6,08	4	2,4	5,5
07214-104	acier inoxydable	M4	7,66	5	2,9	7
07214-105	acier inoxydable	M5	8,79	5	3,2	8
07214-106	acier inoxydable	M6	11,05	6	4	10
07214-108	acier inoxydable	M8	14,38	8	5,5	13
07214-110	acier inoxydable	M10	18,9	10	6,5	17
07214-112	acier inoxydable	M12	21,1	12	8	19
07214-114	acier inoxydable	M14	23,9	14	9,5	22
07214-116	acier inoxydable	M16	26,76	16	10,5	24
07214-120	acier inoxydable	M20	32,95	20	14	30
07214-124	acier inoxydable	M24	39,55	24	15	36
07214-127	acier inoxydable	M27	45,2	27	17	41
07214-130	acier inoxydable	M30	50,85	30	19	46

Écrou avec attache

DIN 980





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier zingué.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07215-204

Nota :
Écrous frein DIN 980, forme V (entièrement en métal, monobloc).

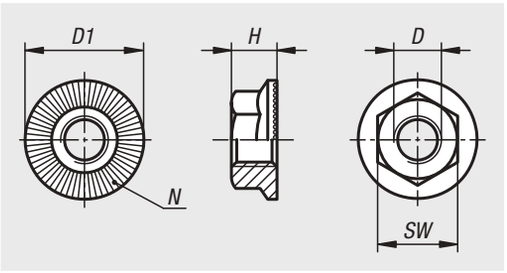
Référence acier Classe de résistance 8	Référence acier Classe de résistance 10	D	E	H	M	SW
07215-204	-	M4	7,66	4,2	2,2	7
07215-205	-	M5	8,79	5,1	2,75	8
07215-206	-	M6	11,05	6	3,3	10
07215-208	**07215-308**	M8	14,38	8	4,4	13
07215-210	**07215-310**	M10	18,9	10	5,5	17
07215-212	**07215-312**	M12	21,1	12	6,6	19
07215-214	**07215-314**	M14	23,9	14	7,7	22
07215-216	**07215-316**	M16	26,76	16	8,8	24
07215-220	**07215-320**	M20	32,95	20	11	30
07215-224	**07215-324**	M24	39,55/35	24	13,2	36
07215-227	**07215-327**	M27	45,2	27	14,8	41
07215-230	**07215-330**	M30	50,85	30	16,5	46

Référence	Matière du corps de base	D	E	H	M	SW
07215-104	acier inoxydable	M4	7,66	4,2	2,2	7
07215-105	acier inoxydable	M5	8,79	5,1	2,75	8
07215-106	acier inoxydable	M6	11,05	6	3,3	10
07215-108	acier inoxydable	M8	14,38	8	4,4	13
07215-110	acier inoxydable	M10	18,9	10	5,5	17
07215-112	acier inoxydable	M12	21,1	12	6,6	19
07215-114	acier inoxydable	M14	23,9	14	7,7	22
07215-116	acier inoxydable	M16	26,76	16	8,8	24
07215-120	acier inoxydable	M20	32,95	20	11	30
07215-124	acier inoxydable	M24	39,55	24	13,2	36

Écrous H

à embase cylindro-tronconique avec dents





Matière :
Acier.

Finition :
naturel ou électrozingué.
Surface traitée min. 550 HV.

Exemple de commande :
nlm 07216-405

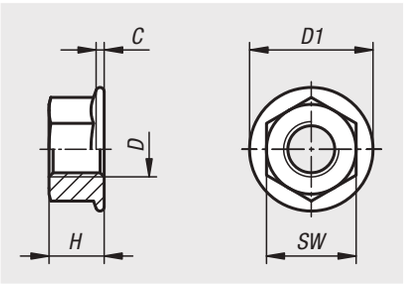
Nota :
Les dents s'insèrent dans la matière. On obtient ainsi un blocage qui empêche le desserrage de l'assemblage. Les écrous sont réutilisables plusieurs fois.

Référence	Classe de résistance	Surface corps	D	D1	H	SW	N (nombre de dents)
07216-405	10	naturel	M5	11,2	4,3	8	28
07216-406	10	naturel	M6	14,2	5,5	10	36
07216-408	10	naturel	M8	18,2	7	13	48
07216-410	10	naturel	M10	21	8,5	15	48
07216-412	10	naturel	M12	24	10	17	60
07216-416	10	naturel	M16	31	14	22	72
07216-305	10	zingué	M5	11,2	4,3	8	28
07216-306	10	zingué	M6	14,2	5,5	10	36
07216-308	10	zingué	M8	18,2	7	13	48
07216-310	10	zingué	M10	21	8,5	15	48
07216-312	10	zingué	M12	24	10	17	60
07216-316	10	zingué	M16	31	14	22	72

Écrou à bride

EN 1661





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : Classe de résistance 8, électrozingué.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07217-204

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	D1	C	H	SW
07217-204	**07217-104**	M4	10	0,9	4,65	7
07217-205	**07217-105**	M5	11,8	1	5	8
07217-206	**07217-106**	M6	14,2	1,1	6	10
07217-208	**07217-108**	M8	17,9	1,2	8	13
07217-210	**07217-110**	M10	21,8	1,5	10	15
07217-212	**07217-112**	M12	26	1,8	12	18
07217-216	**-**	M16	34,5	2,4	16	24
07217-220	**-**	M20	42,8	3	20	30

07218

Écrou à bride

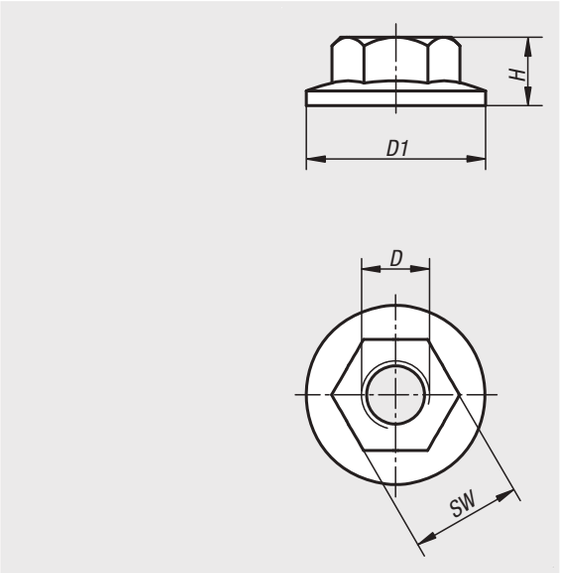


Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 07218-08

Nota :
Écrou à grande embase. Idéal en association avec une vis à tête marteau.



Référence	Type	Largeur de la rainure	D	D1	H	SW
07218-08	B	10	M8	21	8	13

07220

Rallonge six pans



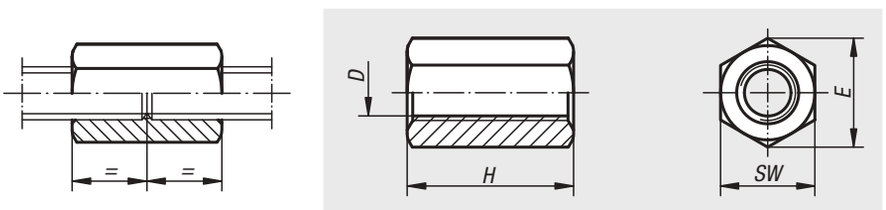
Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Acier : classe de résistance 10, bruni.

Exemple de commande :
nlm 07220-16

Nota :
Pour un bon fonctionnement les vis doivent être implantées à mi hauteur de chaque coté.
Hauteur min. = une fois le diamètre.

Sur demande :
Largeurs de clé selon DIN ISO 272.

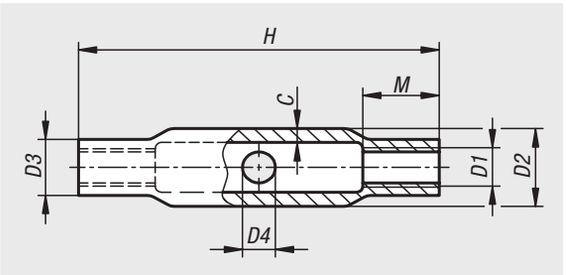


Référence	D	H = 3 x D	SW	E
07220-06	M6	18	10	11,5
07220-08	M8	24	13	15
07220-10	M10	30	17	19,6
07220-12	M12	36	19	21,9
07220-14	M14	42	22	25,4
07220-16	M16	48	24	27,7
07220-18	M18	54	27	31,2
07220-20	M20	60	30	34,6
07220-22	M22	66	32	36,9
07220-24	M24	72	36	41,6
07220-27	M27	81	41	47,3
07220-30	M30	90	46	53,1
07220-36	M36	108	55	63,5

Écrou tendeur

en acier, forme fermée DIN 1478





Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 07221-06

Nota :
Écrous tendeurs en acier, forme fermée. Filetage à droite d'un côté et à gauche de l'autre.

Les écrous tendeurs sont conformes à la liste A des règles de construction (« Bauregelliste ») et portent le sigle du certificat de conformité (« Übereinstimmungszertifikat ») délivré par un organisme de certification reconnu.

Le diamètre du noyau du taraudage peut être plus grand, sans que le fonctionnement ne s'en trouve affecté.

Référence	C	D1	D2	D3	D4	H	M	Charge N
07221-08	3,6	M8	17,2	12	8	110	10	10000
07221-10	4	M10	21,3	15	8	125	12	16000
07221-12	4	M12	25	18	10	125	15	24000
07221-16	4,5	M16	30	22,5	10	170	20	44000
07221-20	5	M20	33,7	27	12	200	24	69000
07221-24	5,6	M24	42,4	32	12	255	29	100000
07221-30	6,3	M30	51	38	16	255	36	158000

Écrou tendeur

forme hexagonale DIN 1479



Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

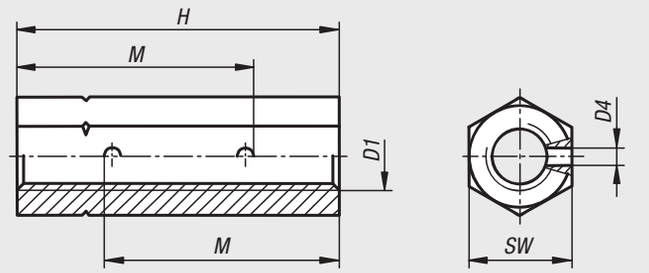
Exemple de commande :
nlm 07222-06

Nota :
Écrous tendeurs de forme hexagonale. Filetage à droite d'un côté, à gauche de l'autre.

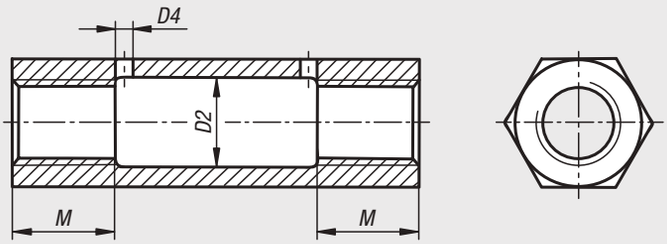
Les écrous tendeurs sont conformes à la liste A des règles de construction (« Bauregelliste ») et portent le sigle du certificat de conformité (« Übereinstimmungszertifikat ») délivré par un organisme de certification reconnu.

Le diamètre du noyau du taraudage peut être plus grand, sans que le fonctionnement ne s'en trouve affecté.

˜ M16



≥ M20

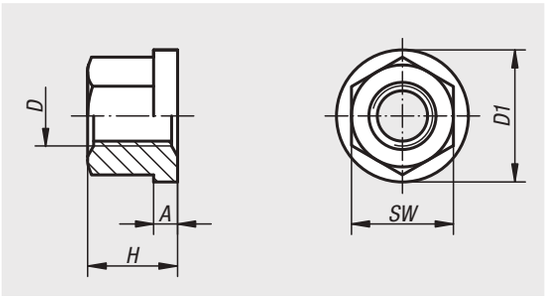


Référence	D1	D2	D4	H	M	SW	Charge N
07222-06	M6	-	4	30	22,5	10	3900
07222-08	M8	-	4	35	25	13	7200
07222-10	M10	-	4	45	33	17	11400
07222-12	M12	-	4	55	40	19	16500
07222-16	M16	-	4	75	55	24	30700
07222-20	M20	21	4	95	24	30	48000
07222-24	M24	26	4	115	29	36	69000
07222-30	M30	32	4	125	36	46	110000

Ecrou à embase

DIN 6331 extension de gamme

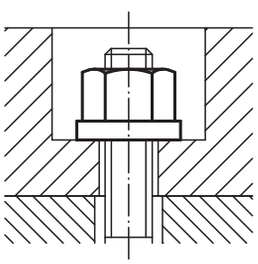




Matière :
Acier de traitement, Inox 1.4301 ou Inox 1.4401.

Finition :
Acier : classe de résistance 10, noir.
Inox : naturel.

Exemple de commande :
nlm 07240-16

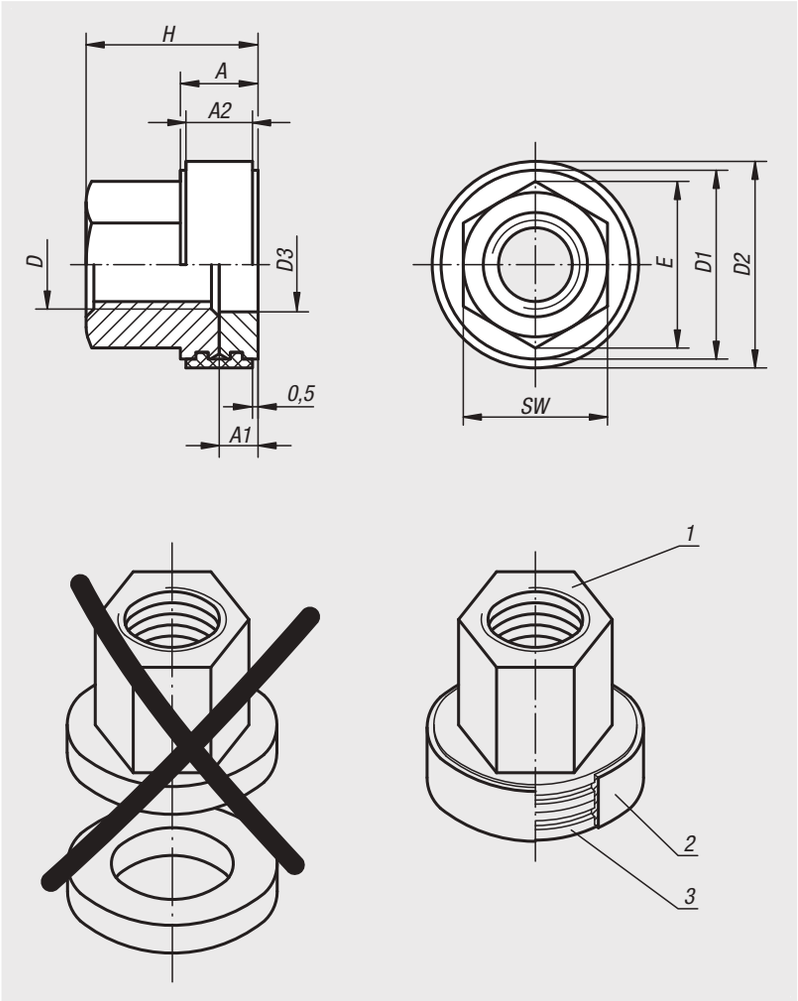


Référence acier de traitement -	Référence acier inoxydable 1.4301	Référence acier inoxydable 1.4401	D	H = 1,5 x D	A	D1	SW
07240-05	**-**	**-**	M5	7,5	2	12	9
07240-06	**07240-806**	**-**	M6	9	3	14	10
07240-08	**07240-808**	**07240-908**	M8	12	3,5	18	13
07240-10	**07240-810**	**-**	M10	15	4	22	16
07240-101	**07240-811**	**07240-910**	M10	15	4	22	17
07240-12	**07240-812**	**-**	M12	18	4	25	18
07240-121	**07240-8121**	**07240-912**	M12	18	4	25	19
07240-14	**-**	**-**	M14	21	4,5	28	22
07240-16	**07240-816**	**07240-916**	M16	24	5	31	24
07240-18	**-**	**-**	M18	27	5	34	27
07240-20	**07240-820**	**07240-920**	M20	30	6	37	30
07240-22	**-**	**-**	M22	33	6	40	34
07240-24	**-**	**-**	M24	36	6	45	36
07240-30	**-**	**-**	M30	45	8	58	46
07240-36	**-**	**-**	M36	54	10	68	55

Ecrou

à rondelle imperdable





Matière :
Ecrou et rondelle : acier de traitement.
Bague de support : PA 6 noir.

Finition :
Ecrou et rondelle traités et brunis.
Ecrou classe de résistance 10.

Exemple de commande :
nlm 07242-12

Avantages :
Nous réunissons ce qui ne devrait jamais être séparé : l'écrou et la rondelle, dans un ensemble solidaire.
- Ensemble compact.
- La rondelle est solidaire de l'écrou par l'intermédiaire de la bague support.
- Les composants coûteux, tels que les griffes spéciales, les plateaux de tour, les brides etc. sont protégés par l'écrou à rondelle imperdable.
- Economie d'approvisionnement : une pièce commandée au lieu de deux.

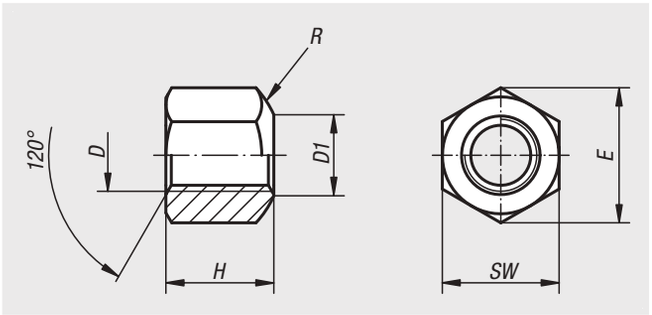
Indication de dessin :
1) Ecrou
2) Bague de liaison
3) Rondelle

Référence	D	A	A1	A2	D1	D2	D3	E	H	SW
07242-08	M8	7	3,5	6	17	18,6	8,5	15	15,5	13
07242-10	M10	8	4	7	21	22,7	10,5	18,5	19	16
07242-12	M12	8	4	7	24	25,7	12,5	20,8	22	18
07242-16	M16	10	5	9	30	32	16,5	27,7	29	24
07242-20	M20	12	6	11	36	38	20,5	34,6	36	30
07242-24	M24	12	6	11	44	46	24,5	41,6	42	36

Ecrou à portée sphérique

DIN 6330 extension de gamme





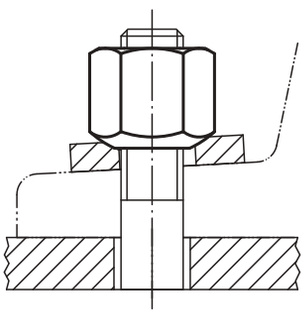
Matière :
Acier de traitement ou Inox (A 2).

Finition :
Acier : classe de résistance 10, noir.
Inox A 2-70, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07260-12

Nota :
Les écrous à portée sphérique peuvent s'utiliser avec les rondelles concaves 07420, Formes D et G.

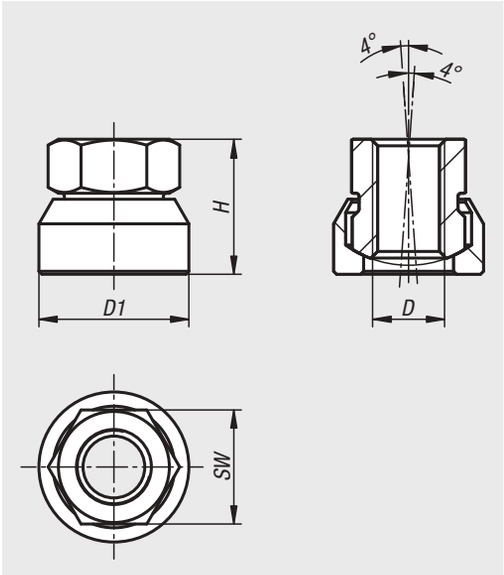
Propriétés :
Forme B : portée sphérique sur un côté



Référence	Matière du corps de base	D	H = 1,5 x D	D1	SW	E	R
07260-05	acier de traitement	M5	7,5	6,5	9	10,4	7
07260-06	acier de traitement	M6	9	7	10	11,5	9
07260-08	acier de traitement	M8	12	9	13	15	11
07260-10	acier de traitement	M10	15	11,5	16	18,4	15
07260-101	acier de traitement	M10	15	11,5	17	19,6	15
07260-12	acier de traitement	M12	18	14	18	20,7	17
07260-121	acier de traitement	M12	18	14	19	21,9	17
07260-14	acier de traitement	M14	21	16	22	25,4	20
07260-16	acier de traitement	M16	24	18	24	27,7	22
07260-18	acier de traitement	M18	27	20	27	31,2	24,5
07260-20	acier de traitement	M20	30	22	30	34,6	27
07260-22	acier de traitement	M22	33	24	32	36,9	29
07260-24	acier de traitement	M24	36	26	36	41,6	32
07260-30	acier de traitement	M30	45	32	46	53,1	41
07260-36	acier de traitement	M36	54	38	55	63,5	50
07260-806	acier inoxydable	M6	9	7	10	11,5	9
07260-808	acier inoxydable	M8	12	9	13	15	11
07260-810	acier inoxydable	M10	15	11,5	16	18,4	15
07260-811	acier inoxydable	M10	15	11,5	17	19,6	15
07260-812	acier inoxydable	M12	18	14	18	20,7	17
07260-816	acier inoxydable	M16	24	18	24	27,7	22
07260-820	acier inoxydable	M20	30	22	30	34,6	27

Écrous à rondelle concave



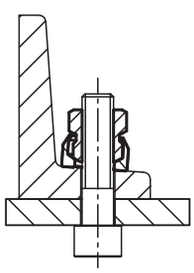


Matière :
Acier de traitement ou Inox.

Finition :
Acier:
Traité: résistance 900 N / mm², bruni.
Acier inoxydable:
Traité: résistance 900 N / mm², naturel.

Exemple de commande :
nlm 07265-12

Nota :
Rondelle concave sertie (monobloc).

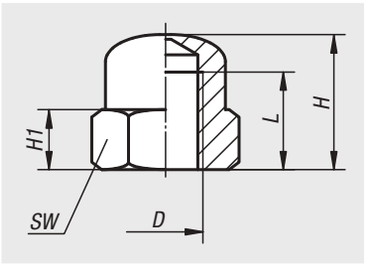


Référence	Matière du corps de base	D	D1	H	SW
07265-08	acier	M8	18	15	13
07265-10	acier	M10	22	18,5	17
07265-12	acier	M12	25	22,5	19
07265-16	acier	M16	31	29	24
07265-808	acier inoxydable	M8	18	15	13
07265-810	acier inoxydable	M10	22	18,5	17
07265-812	acier inoxydable	M12	25	22,5	19
07265-816	acier inoxydable	M16	31	29	24

Écrou borgne

similaire DIN 1587





Matière :
Acier.

Finition :
Acier : classe de résistance 8, bruni.

Exemple de commande :
nlm 07280-10

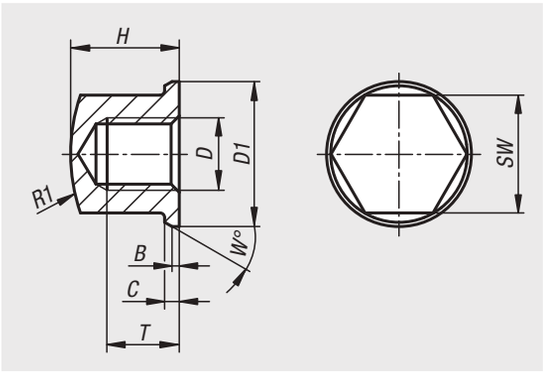
Référence	D	H	H1	L	SW
07280-05	M5	10	4	6,5	9
07280-06	M6	12	5	8	10
07280-08	M8	15	6,5	11	13
07280-10	M10	18	8	13	17
07280-12	M12	22	10	16	19
07280-14	M14	25	11	18	22
07280-16	M16	28	13	21	24
07280-20	M20	34	16	26	30

Notes :

Écrou borgne compact

Hygienic DESIGN





Matière :
Inox 1.4404.

Finition :
Poli.

Exemple de commande :
nlm 07280-04-08

Nota :
La surface de l'écrou borgne est polie, et sa forme est optimisée pour une utilisation dans le domaine sanitaire. La tête de l'écrou est hémisphérique avec une dépouille. La hauteur totale est volontairement basse afin de réduire au maximum les contours gênants éventuels.

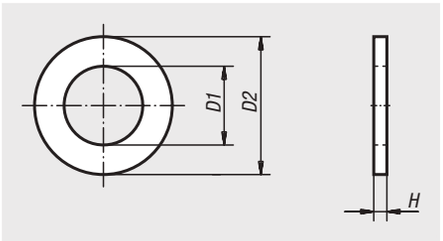
Sur demande :
Filetage en pouces, différentes hauteurs disponibles.

Référence	D	D1	B	C	H	R1	SW	T	W
07280-04-03	M3	6,8	0,25	0,5	4,95	8,8	5,5	3	20
07280-04-04	M4	9	0,3	0,8	6,5	10	7	4	30
07280-04-05	M5	10	0,5	1	7	16	8	4	30
07280-04-06	M6	12	0,8	1	9	16	10	6	30
07280-04-08	M8	16	0,8	1,6	12	20	13	8	30
07280-04-10	M10	20	1	2	14	32	16	10	30
07280-04-12	M12	24	1	2,5	16	35	19	11	30

Rondelle plate

DIN EN ISO 7089 A





Matière :
Acier 140 HV ou Inox (A 2 – 70).

Finition :
Naturel.

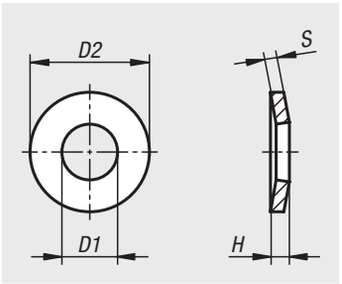
Exemple de commande :
nlm 07300-10

Référence acier	Référence acier inoxydable	pour vis	D1	D2	H
07300-03	**07300-103**	M3	3,2	7	0,5
07300-04	**07300-104**	M4	4,3	9	0,8
07300-05	**07300-105**	M5	5,3	10	1
07300-06	**07300-106**	M6	6,4	12	1,6
07300-08	**07300-108**	M8	8,4	16	1,6
07300-10	**07300-110**	M10	10,5	20	2
07300-12	**07300-112**	M12	13	24	2,5
07300-14	**07300-114**	M14	15	28	2,5
07300-16	**07300-116**	M16	17	30	3
07300-20	**07300-120**	M20	21	37	3
07300-24	**07300-124**	M24	25	44	4
07300-30	**07300-130**	M30	31	56	4
07300-36	**07300-136**	M36	37	66	5

Rondelle ressort

DIN 6796





Matière :
Acier à ressort.

Finition :
traité, huilé naturel ou zingué mécaniquement.

Exemple de commande :
nlm 07303-03

Nota :
Grâce à sa conception spéciale, la rondelle ressort produit un effet de ressort important. La force du ressort qui résulte de la charge appliquée à la rondelle ressort (écrasement) équivaut à 70-90 % de la force de serrage d'une vis de classe 8.8-10.9.

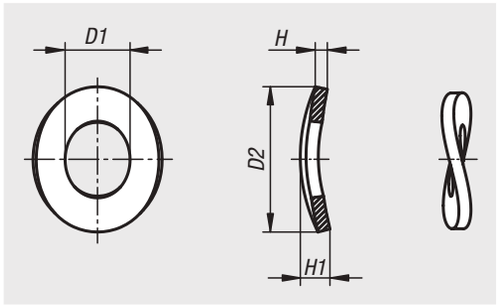
Les rondelles ressort servent à compenser les tassements dans les raccords filetés et à éviter ainsi un relâchement ou un desserrement du raccord. La sécurité est assurée par simple adhérence.

Référence trempées, polies et huilées	Référence zingué	pour vis	D1	D2	H	S
07303-04	**07303-104**	M4	4,3	9	1,3	1
07303-05	**07303-105**	M5	5,3	11	1,55	1,2
07303-06	**07303-106**	M6	6,4	14	2	1,5
07303-08	**07303-108**	M8	8,4	18	2,6	2
07303-10	**07303-110**	M10	10,5	23	3,2	2,5
07303-12	**07303-112**	M12	13	29	3,95	3
07303-14	**07303-114**	M14	15	35	4,65	3,5
07303-16	**07303-116**	M16	17	39	5,25	4
07303-18	**07303-118**	M18	19	42	5,8	4,5
07303-20	**07303-120**	M20	21	45	6,4	5
07303-22	**07303-122**	M22	23	49	7,05	5,5
07303-24	**07303-124**	M24	25	56	7,75	6
07303-30	**07303-130**	M30	31	70	9,2	7

Rondelle ressort

DIN 137 B





Matière :
Acier à ressort.

Finition :
naturel ou zingué mécaniquement.

Exemple de commande :
nlm 07304-03

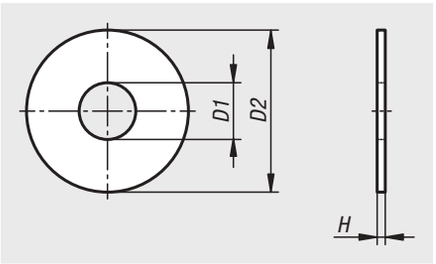
Nota :
Rondelles ressort forme B = ondulées.

Référence naturel	Référence zingué	pour vis	D1	D2	H	H1
07304-03	**07304-103**	M3	3,2	8	0,5	1,6
07304-04	**07304-104**	M4	4,3	9	0,5	2
07304-05	**07304-105**	M5	5,3	11	0,5	2,2
07304-06	**07304-106**	M6	6,4	12	0,5	2,6
07304-08	**07304-108**	M8	8,4	15	0,8	3
07304-10	**07304-110**	M10	10,5	18	1	4,2
07304-12	**07304-112**	M12	13	24	1,2	5
07304-14	**07304-114**	M14	15	28	1,6	6
07304-16	**07304-116**	M16	17	30	1,6	6,4
07304-18	**07304-118**	M18	19	34	1,6	6,6
07304-20	**07304-120**	M20	21	36	1,6	7,4
07304-22	**07304-122**	M22	23	40	1,8	7,8
07304-24	**07304-124**	M24	25	44	1,8	8,2
07304-27	**07304-127**	M27	28	50	2	9,4
07304-30	**07304-130**	M30	31	56	2,2	10

Rondelles de grand diamètre extérieur

DIN 9021





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Acier électrozingué, dureté
D1 ≤ 14 = 140 HV.
D1 > 17 = 100 HV.
Inox naturel.

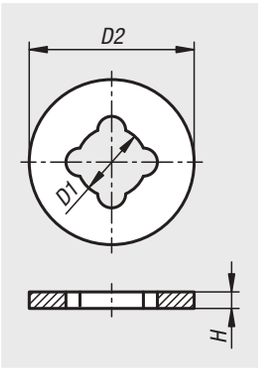
Exemple de commande :
nlm 07305-03

Nota :
Les rondelles ont pour diamètre extérieur D2 = ~3 × D1.

Référence acier	Référence acier inoxydable	pour vis	D1	D2	H
07305-03	**07305-103**	M3	3,2	9	0,8
07305-04	**07305-104**	M4	4,3	12	1
07305-05	**07305-105**	M5	5,3	15	1,2
07305-06	**07305-106**	M6	6,4	18	1,6
07305-08	**07305-108**	M8	8,4	24	2
07305-10	**07305-110**	M10	10,5	30	2,5
07305-12	**07305-112**	M12	13	37	3
07305-14	**07305-114**	M14	15	44	3
07305-16	**07305-116**	M16	17	50	3
07305-18	**07305-118**	M18	20	56	4
07305-20	**07305-120**	M20	22	60	4
07305-24	**07305-124**	M24	26	72	5
07305-30	-	M30	33	92	6

Rondelles en plastique

imperdables



Matière :
Polyamide.

Finition :
Blanc.

Exemple de commande :
nlm 07306-05

Nota :
Les rondelles amortissent les vibrations et sécurisent le raccord vissé, notamment lors de l'assemblage des pièces. Les rondelles protègent en outre les surfaces de toute détérioration.
Conviennent uniquement aux tiges filetées avec gorge de dégagement, comme par ex. les anneaux de levage mâles.

Utilisation :
Enfoncez ou tournez les rondelles dans le filetage.

Attention :
Lors de l'utilisation des rondelles avec des anneaux de levage mâles, les forces spécifiées pour ces derniers ne peuvent pas être garanties.

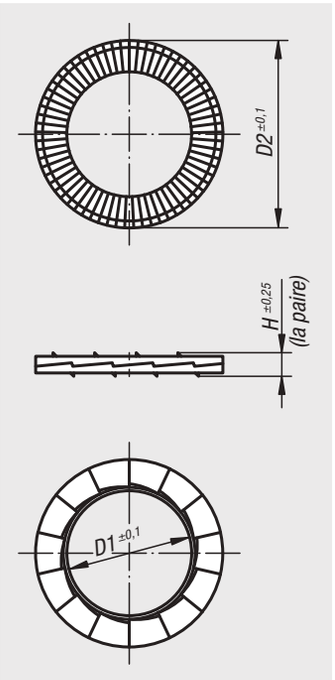


Référence	D1	D2	G	H
07306-05	4,3	10	M5	0,5
07306-06	5,1	12	M6	0,5
07306-08	6,2	14	M8	0,5
07306-10	8,4	20	M10	1
07306-12	9,8	20	M12	1
07306-16	13,5	28	M16	1

Rondelle autobloquante

DIN 25201





Matière :
Acier ou Inox.

Finition :
Acier zingué, dureté ≥ 465 HV 1.
acier inoxydable, dureté ≥ 520 HV 0,05.

Exemple de commande :
nlm 07310-0817261

Nota :
Les rondelles autobloquantes empêchent le desserrage des vis exposées à des contraintes radiales, des oscillations ou des vibrations. Même en cas de faible précontrainte de la vis, l'assemblage par vis bénéficie ainsi d'une protection sûre contre le desserrage. Pour les assemblages vis/écrou présentant une disposition au desserrage dûe aux charges dynamiques importantes, la vis ou l'écrou entraîne la rondelle autobloquante. Plus l'assemblage tente de se desserrer, plus l'effet de blocage s'accentue.Livraison par paires contre-collées.

Référence	Matière du corps de base	pour vis	pour vis pouces	D1	D2	H
07310-030718	acier	M3	1/8	3,4	7	1,8
07310-050918	acier	M5	3/16	5,4	9	1,8
07310-061118	acier	M6	1/4	6,5	10,8	1,8
07310-081426	acier	M8	5/16	8,7	13,5	2,5
07310-101726	acier	M10	3/8	10,7	16,6	2,5
07310-122026	acier	M12	1/2	13	19,5	2,5
07310-162537	acier	M16	5/8	17	25,4	3,4
07310-182937	acier	M18	11/16	19,5	29	3,4
07310-203137	acier	M20	3/4	21,4	30,7	3,4
07310-030722	acier inoxydable	M3	1/8	3,4	7	2,2
07310-050922	acier inoxydable	M5	3/16	5,4	9	2,2
07310-061122	acier inoxydable	M6	1/4	6,5	10,8	2,2
07310-081422	acier inoxydable	M8	5/16	8,7	13,5	2,2
07310-101722	acier inoxydable	M10	3/8	10,7	16,6	2,2
07310-122022	acier inoxydable	M12	1/2	13	19,5	2,2
07310-162532	acier inoxydable	M16	5/8	17	25,4	3,2
07310-182932	acier inoxydable	M18	11/16	19,5	29	3,2
07310-203132	acier inoxydable	M20	3/4	21,4	30,7	3,2
07310-040918	acier	M4	5/32	4,4	9	1,8
07310-061426	acier	M6	1/4	6,5	13,5	2,5
07310-0817261	acier	M8	5/16	8,7	16,6	2,5
07310-1021261	acier	M10	3/8	10,7	21	2,5
07310-1225371	acier	M12	1/2	13	25,4	3,4
07310-1631371	acier	M16	5/8	17	30,7	3,4
07310-040922	acier inoxydable	M4	5/32	4,4	9	2,2
07310-061422	acier inoxydable	M6	1/4	6,5	13,5	2,2
07310-081722	acier inoxydable	M8	5/16	8,7	16,6	2,2
07310-122532	acier inoxydable	M12	1/2	13	25,4	3,2
07310-163132	acier inoxydable	M16	5/8	17	30,7	3,2

Exemples de montage pour rondelles autobloquantes DIN 25201



Taraudages
Les rondelles autobloquantes permettent de serrer la vis contre la surface d'appui.



Trous lamés
Le diamètre extérieur des rondelles d'arrêt standard a été développé pour les trous fraisés selon la norme DIN 974. Les rondelles s'adaptent sous la tête des vis standard. Les rondelles s'adaptent sous la tête des vis standard.



Trous traversants
Les vis traversantes nécessitent l'utilisation de deux paires de rondelles autobloquantes – la première paire sécurise la vis et la seconde paire sécurise l'écrou.
Pour éviter des effets de tassement supplémentaires, l'écrou et la vis doivent être montés de façon que les surfaces de serrage des paires de rondelles d'arrêt soient fermées.



Goujon
L'écrou est serré sans qu'il soit nécessaire de coller le goujon.



Trous oblongs



Surfaces tendre

Applications avec trous oblongs/surfaces tendres
Afin d'optimiser la compression de surface, en présence de trous oblongs ou de matériaux tendres, comme l'aluminium par exemple, il est recommandé d'utiliser des rondelles autobloquantes avec surface d'appui agrandie, en les associant avec un écrou ou une vis à embase.



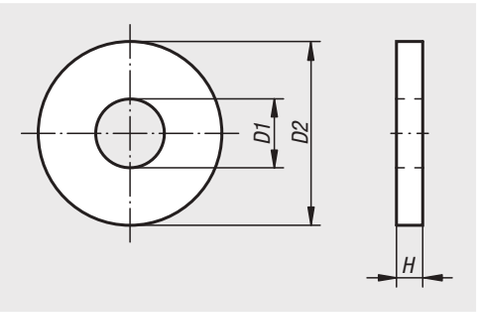
Applications pour lesquelles le principe des rondelles autobloquantes ne fonctionne pas

- Surfaces non fixes (voir photo de gauche)
- Dureté de la surface supérieure à celle de la rondelle
- Surfaces très tendres, comme le bois et le plastique
- Applications avec une déformation extrêmement importante

Rondelle renforcée

acier ou aluminium DIN 6340

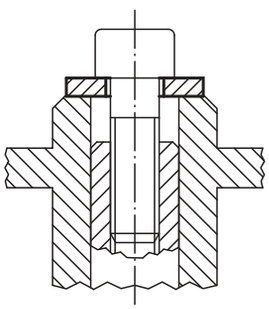




Matière :
Acier ou EN AW-7022.

Finition :
Acier : matricé traité, classe de résistance 1 200 – 1 400 N/mm², noir.
Acier tourné : bruni.
Aluminium tourné, anodisé.

Exemple de commande :
nlm 07320-16

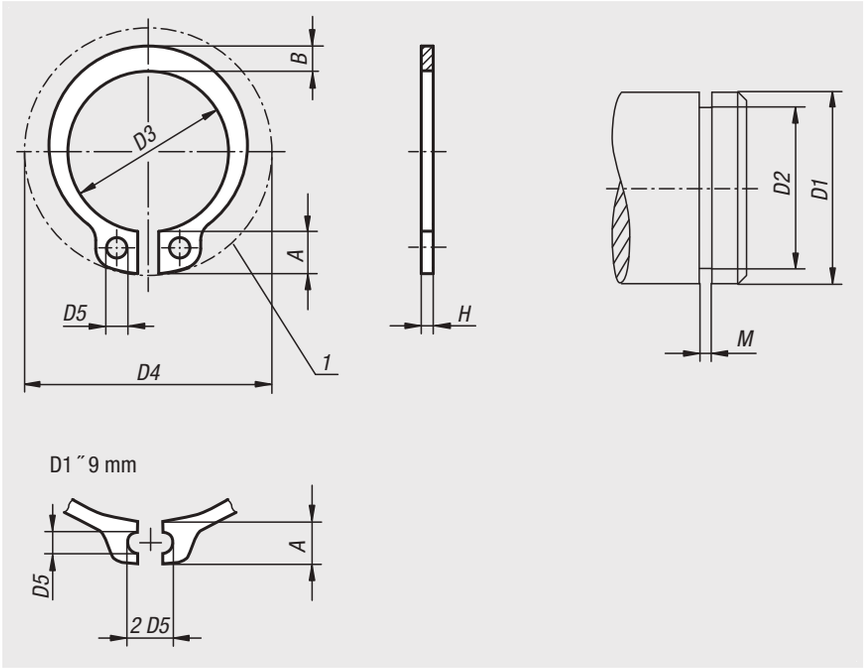


Référence Acier	Référence Aluminium	Référence Acier tourné	D1	D2	H	pour vis
07320-06	**07320-206**	**07320-306**	6,4	17	3	M6
07320-08	**07320-208**	**07320-308**	8,4	23	4	M8
07320-10	**07320-210**	**07320-310**	10,5	28	4	M10
07320-12	**07320-212**	**07320-312**	13	35	5	M12
07320-14	**07320-214**	**07320-314**	15	40	5	M14
07320-16	**07320-216**	**07320-316**	17	45	6	M16
07320-18	**07320-218**	**07320-318**	19	45	6	M18
07320-20	**07320-220**	**07320-320**	21	50	6	M20
07320-22	**07320-222**	-	23	50	8	M22
07320-24	**07320-224**	-	25	60	8	M24
07320-30	**07320-230**	-	31	68	10	M30
07320-36	**07320-236**	-	38	80	10	M36

Anneau élastique pour arbres

DIN 471





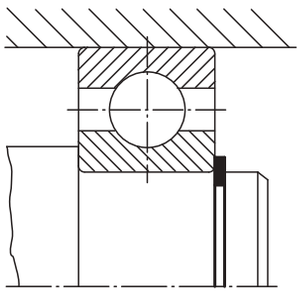
Matière :
Acier à ressort ou Inox 1.4122.

Finition :
Acier à ressort, phosphaté.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07330-050600

Nota :
Les anneaux élastiques DIN 471 sont des éléments de sécurité à monter sur les arbres à usage multiple. Ils sont en mesure de transmettre des forces axiales importantes entre les éléments de la machine (par ex. les roulements) et la gorge dans laquelle ils sont montés.

Indication de dessin :
1) Espace de montage



Anneau élastique pour arbres

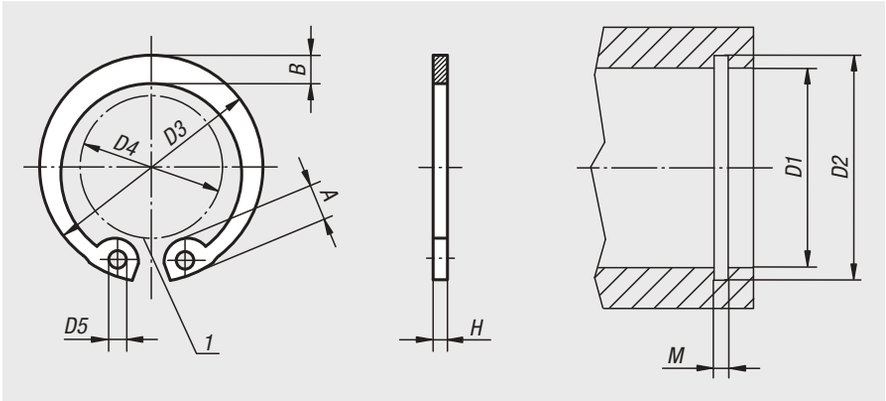
DIN 471

Référence acier	Référence acier inoxydable	A	B	D1	D2	D3	D4	D5	H	M
07330-030400	-	1,9	0,8	3	2,8	2,7	7	1	0,4	0,5
07330-040400	**07330-040401**	2,2	0,9	4	3,8	3,7	8,6	1	0,4	0,5
07330-050600	**07330-050601**	2,5	1,1	5	4,8	4,7	10,3	1	0,6	0,7
07330-060700	**07330-060701**	2,7	1,3	6	5,7	5,6	11,7	1,2	0,7	0,8
07330-070800	**07330-070801**	3,1	1,4	7	6,7	6,5	13,5	1,2	0,8	0,9
07330-080800	**07330-080801**	3,2	1,5	8	7,6	7,4	14,7	1,2	0,8	0,9
07330-091000	**07330-091001**	3,3	1,7	9	8,6	8,4	16	1,2	1	1,1
07330-101000	**07330-101001**	3,3	1,8	10	9,6	9,3	17	1,5	1	1,1
07330-121000	**07330-121001**	3,3	1,8	12	11,5	11	19	1,7	1	1,1
07330-141000	**07330-141001**	3,5	2,1	14	13,4	12,9	21,4	1,7	1	1,1
07330-151000	**07330-151001**	3,6	2,2	15	14,3	13,8	22,6	1,7	1	1,1
07330-161000	**07330-161001**	3,7	2,2	16	15,2	14,7	23,8	1,7	1	1,1
07330-171000	**07330-171001**	3,8	2,3	17	16,2	15,7	25	1,7	1	1,1
07330-181200	**07330-181201**	3,9	2,4	18	17	16,5	26,2	2	1,2	1,3
07330-191200	**07330-191201**	3,9	2,5	19	18	17,5	27,2	2	1,2	1,3
07330-201200	**07330-201201**	4	2,6	20	19	18,5	28,4	2	1,2	1,3
07330-221200	**07330-221201**	4,2	2,8	22	21	20,5	30,8	2	1,2	1,3
07330-241200	**07330-241201**	4,4	3	24	22,9	22,2	33,2	2	1,2	1,3
07330-251200	**07330-251201**	4,4	3	25	23,9	23,2	34,2	2	1,2	1,3
07330-261200	**07330-261201**	4,5	3,1	26	24,9	24,2	35,5	2	1,2	1,3
07330-281500	**07330-281501**	4,7	3,2	28	26,6	25,9	37,9	2	1,5	1,6
07330-301500	**07330-301501**	5	3,5	30	28,6	27,9	40,5	2	1,5	1,6
07330-321500	**07330-321501**	5,2	3,6	32	30,3	29,6	43	2,5	1,5	1,6
07330-351500	**07330-351501**	5,6	3,9	35	33	32,2	46,8	2,5	1,5	1,6
07330-381750	**07330-381751**	5,8	4,2	38	36	35,2	50,2	2,5	1,75	1,85
07330-401750	**07330-401751**	6	4,4	40	37,5	36,5	52,6	2,5	1,75	1,85
07330-451750	**07330-451751**	6,7	4,7	45	42,5	41,5	59,1	2,5	1,75	1,85
07330-471750	-	6,8	4,9	47	44,5	43,5	-	2,5	1,75	1,85
07330-502000	**07330-502001**	6,9	5,1	50	47	45,8	64,5	2,5	2	2,15
07330-552000	**07330-552001**	7,2	5,4	55	52	50,8	70,2	2,5	2	2,15
07330-602000	**07330-602001**	7,4	5,8	60	57	55,8	75,6	2,5	2	2,15
07330-752500	**07330-752501**	8,4	7	75	72	70,5	92,7	3	2,5	2,65

Anneau élastique pour alésages

DIN 472





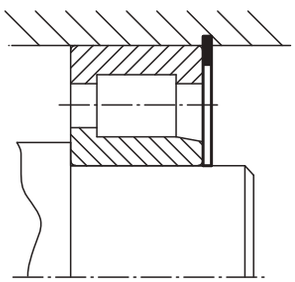
Matière :
Acier à ressort ou Inox 1.4122.

Finition :
Acier à ressort, phosphaté.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07331-080800

Nota :
Les anneaux élastiques DIN 472 sont des éléments de sécurité destinés aux alésages. Ils sont en mesure de transmettre des forces axiales importantes entre les éléments de la machine (par ex. les roulements) et la gorge dans laquelle ils sont montés.

Indication de dessin :
1) Espace de montage

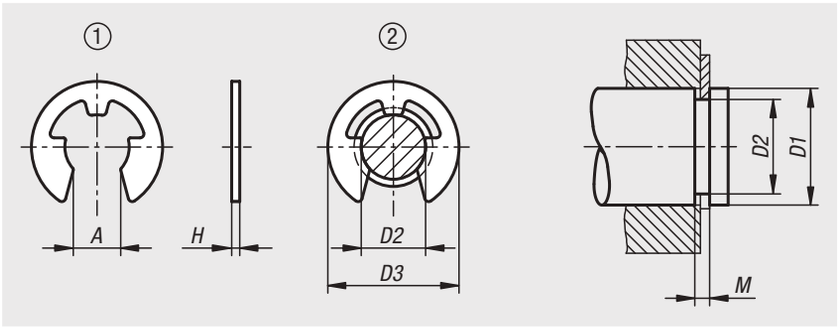


Référence acier	Référence acier inoxydable	A	B	D1	D2	D3	D4	D5	H	M
07331-080800	**07331-080801**	2,4	1,1	8	8,4	8,7	3	1	0,8	0,9
07331-091000	**07331-091001**	2,5	1,3	9	9,4	9,8	3,7	1	0,8	0,9
07331-101000	**07331-101001**	3,2	1,4	10	10,4	10,8	3,3	1,2	1	1,1
07331-121000	**07331-121001**	3,4	1,7	12	12,5	13	4,9	1,5	1	1,1
07331-141000	**07331-141001**	3,7	1,9	14	14,6	15,1	6,2	1,7	1	1,1
07331-151000	**07331-151001**	3,7	2	15	15,7	16,2	7,2	1,7	1	1,1
07331-161000	**07331-161001**	3,8	2	16	16,8	17,3	8	1,7	1	1,1
07331-171000	**07331-171001**	3,9	2,1	17	17,8	18,3	8,8	1,7	1	1,1
07331-181000	-	4,1	2,2	18	19	19,5	9,4	2	1	1,1
07331-191000	**07331-191001**	4,1	2,2	19	20	20,5	10,4	2	1	1,1
07331-201000	**07331-201001**	4,2	2,3	20	21	21,5	11,2	2	1	1,1
07331-221000	**07331-221001**	4,2	2,5	22	23	23,5	13,2	2	1	1,1
07331-241200	**07331-241201**	4,4	2,6	24	25,2	25,9	14,8	2	1,2	1,3
07331-251200	**07331-251201**	4,5	2,7	25	26,2	26,9	15,5	2	1,2	1,3
07331-261200	**07331-261201**	4,7	2,8	26	27,2	27,9	16,1	2	1,2	1,3
07331-281200	**07331-281201**	4,8	2,9	28	29,4	30,1	17,9	2	1,2	1,3
07331-301200	**07331-301201**	4,8	3	30	31,4	32,1	19,9	2	1,2	1,3
07331-321200	**07331-321201**	5,4	3,2	32	33,7	34,4	20,6	2,5	1,2	1,3
07331-351500	**07331-351501**	5,4	3,4	35	37	37,8	23,6	2,5	1,5	1,6
07331-381500	**07331-381501**	5,5	3,7	38	40	40,8	26,4	2,5	1,5	1,6
07331-401750	**07331-401751**	5,8	3,9	40	42,5	43,5	27,8	2,5	1,75	1,85
07331-451750	**07331-451751**	6,2	4,3	45	47,5	48,5	32	2,5	1,75	1,85
07331-471750	-	6,4	4,4	47	49,5	50,5	33,5	2,5	1,75	1,85
07331-502000	**07331-502001**	6,5	4,6	50	53	54,2	36,3	2,5	2	2,15
07331-552000	**07331-552001**	6,8	5	55	58	59,2	40,7	2,5	2	2,15
07331-602000	**07331-602001**	7,3	5,4	60	63	64,2	44,7	2,5	2	2,15
07331-752500	**07331-752501**	7,8	6,6	75	78	79,5	58,6	3	2,5	2,65

Segment d'arrêt pour arbre

DIN 6799





Matière :
Acier à ressort ou Inox 1.4122.

Finition :
Acier à ressort zingué.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07332-0230

Nota :
Les bagues d'arrêt sont insérées dans les rainures des arbres. Elles répondent à la norme DIN 6799 et sont conçues pour les arbres de petite taille.

Diamètre nominal = Diamètre de la rainure D2

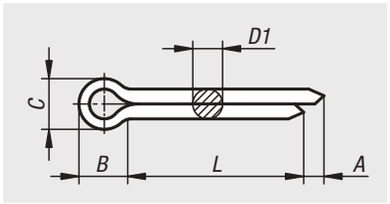
Indication de dessin :
1) Dégagé
2) Serré

Référence acier inoxydable	Référence acier	A	D1	D2	D3	H	M
07332-0151	-	1,28	2-2,5	1,5	4,25	0,4	0,44
07332-0191	-	1,61	2,5-3	1,9	4,8	0,5	0,54
07332-0231	**07332-0230**	1,94	3-4	2,3	6,3	0,6	0,64
07332-0321	**07332-0320**	2,7	4-5	3,2	7,3	0,6	0,64
07332-0401	**07332-0400**	3,34	5-7	4	9,3	0,7	0,74
07332-0501	**07332-0500**	4,11	6-8	5	11,3	0,7	0,74
07332-0601	**07332-0600**	5,26	7-9	6	12,3	0,7	0,74
07332-0701	**07332-0700**	5,84	8-11	7	14,3	0,9	0,94
07332-0801	**07332-0800**	6,52	9-12	8	16,3	1	1,05
07332-0901	**07332-0900**	7,63	10-14	9	18,8	1,1	1,15
07332-1001	**07332-1000**	8,32	11-15	10	20,4	1,2	1,25
07332-1201	**07332-1200**	10,45	13-18	12	23,4	1,3	1,35

Goupille fendue

DIN EN ISO 1234





Matière :
Acier ou Inox 1.4310.

Finition :
Acier zingué.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07336-1010X10 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les goupilles fendues sont utilisées comme éléments de serrage dans la construction de machines et de véhicules, surtout pour serrer des écrous crénelés. Pour ce faire, on insère la goupille dans le perçage et on plie ses extrémités.

Il est possible de raccourcir la goupille. Sa longueur indicative devrait correspondre à peu près au double de la longueur de l'alésage.

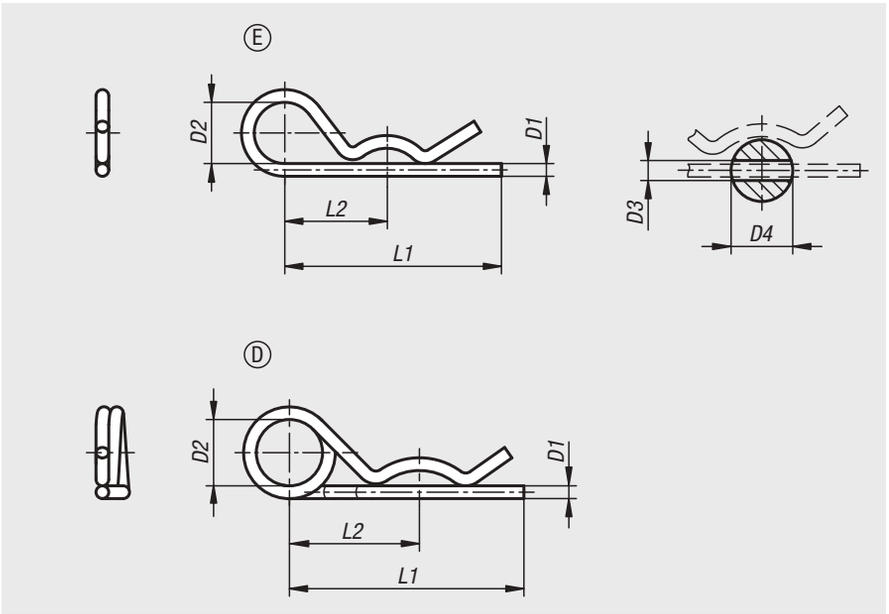
Étant donné que la structure du matériau change avec le serrage et le desserrage, les goupilles fendues ne doivent pas être réutilisées après avoir été démontées.

Référence	Matière du corps de base	Diamètre de l'alésage	D1 max.	L	A min.	B	C max.	pour vis	pour vis Ø
07336-1010X	acier	1	0,9	10/12/16/20/25	0,8	3	1,8	3,5-4,5	3-4
07336-1016X	acier	1,6	1,4	12/16/20/25/32	1,25	3,2	2,8	5,5-7	5-6
07336-1020X	acier	2	1,8	10/16/20/25/32/36/40/50	1,25	4	3,6	7-9	6-8
07336-1025X	acier	2,5	2,3	20/25/32/36/40/50	1,25	5	4,6	9-11	8-9
07336-1032X	acier	3,2	2,9	16/20/25/32/36/40/50/63	1,6	6,4	5,8	11-14	9-12
07336-1040X	acier	4	3,7	20/25/32/36/40/50/63/80	2	8	7,4	14-20	12-17
07336-1050X	acier	5	4,6	25/32/36/40/50/63/80	2	10	9,2	20-27	17-23
07336-1063X	acier	6,3	5,9	32/36/40/50/63/80/100	2	12,6	11,8	27-39	23-29
07336-1080X	acier	8	7,5	50/63/80/100	2	16	15	39-56	29-44
07336-2010X	acier inoxydable	1	0,9	16/20	0,8	3	1,8	3,5-4,5	3-4
07336-2016X	acier inoxydable	1,6	1,4	12/16/20/25/32	1,25	3,2	2,8	5,5-7	5-6
07336-2020X	acier inoxydable	2	1,8	10/16/20/25/32/40	1,25	4	3,6	7-9	6-8
07336-2025X	acier inoxydable	2,5	2,3	20/25/32	1,25	5	4,6	9-11	8-9
07336-2032X	acier inoxydable	3,2	2,9	16/20/25/32/36/40/50/63	1,6	6,4	5,8	11-14	9-12
07336-2040X	acier inoxydable	4	3,7	20/25/32/40/50/63	2	8	7,4	14-20	12-17
07336-2050X	acier inoxydable	5	4,6	32/36/40/50/63	2	10	9,2	20-27	17-23
07336-2063X	acier inoxydable	6,3	5,9	36/40/50/63/80	2	12,6	11,8	27-39	23-29
07336-2080X	acier inoxydable	8	7,5	50/80/100	2	16	15	39-56	29-44

Goupille beta

similaire à DIN 11024





Matière :
Acier ou Inox 1.4310.

Finition :
Acier zingué.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07337-11200

Nota :
Les goupilles bêta servent à serrer des boulons et des axes. Elles sont faciles à monter et réutilisables. Leurs extrémités sont taillées avec précision.

Les goupilles bêta à double spire possèdent une courbe caractéristique de ressort plus plate et sont donc plus faciles à monter. Une corde de maintien peut être attachée à la double spire pour mieux prévenir toute perte éventuelle.

Indication de dessin :
Forme E : spire simple
Forme D : double spire (le sens de débattement peut différer de celui indiqué sur le dessin).

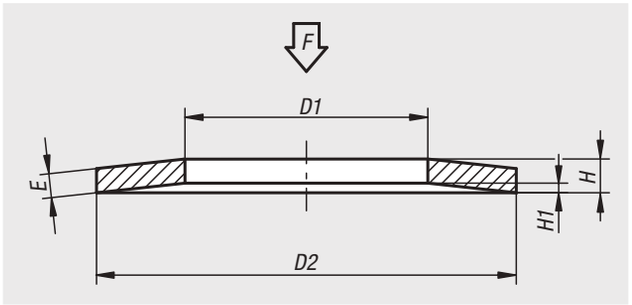
Référence	Forme	Matière du corps de base	D1	D2	D3	D4=pour vis Ø	L1	L2
07337-11200	E	acier	2	10	2,5	9-14	50	25
07337-11300	E	acier	3	18	3,5	10-16	60	28
07337-11400	E	acier	4	20	4,5	16-20	60	30
07337-11500	E	acier	5	24	6	20-28	85	40
07337-11600	E	acier	6	30	7	28-40	105	50
07337-11700	E	acier	7	30	8	28-45	105	50
07337-21200	E	acier inoxydable	2	10	2,5	7-8	40	25
07337-21250	E	acier inoxydable	2,5	11	3	10-16	46	24
07337-21300	E	acier inoxydable	3	16	3,5	16-18	60	34
07337-21400	E	acier inoxydable	4	19	4,5	18-20	64	36
07337-21500	E	acier inoxydable	5	26	6	20-28	82	45
07337-21600	E	acier inoxydable	6	30	7	28-40	110	60

Référence	Forme	Matière du corps de base	D1	D2	D3	D4=pour vis Ø	L1	L2
07337-12225	D	acier	2,25	20	2,5	9-11,2	42	24
07337-12280	D	acier	2,8	20	3,2	11,2-14	48	26
07337-12360	D	acier	3,6	20	4	14-20	64	32
07337-12450	D	acier	4,5	25	5	20-26	80	39
07337-12560	D	acier	5,6	25	6,3	26-34	97	45
07337-12630	D	acier	6,3	30	7	34-45	125	56
07337-12700	D	acier	7	30	8	45-56	150	63
07337-22225	D	acier inoxydable	2,25	20	2,5	7-9	42	24
07337-22280	D	acier inoxydable	2,8	20	3,2	11-14	48	26
07337-22360	D	acier inoxydable	3,6	20	4	14-20	64	32
07337-22450	D	acier inoxydable	4,5	25	5	20-26	80	39
07337-22560	D	acier inoxydable	5,6	25	6,3	26-34	97	45

Rondelle ressort

DIN EN 16983





Matière :
Acier à ressort.

Finition :
Phosphaté et lubrifié.

Exemple de commande :
nlm 07360-080

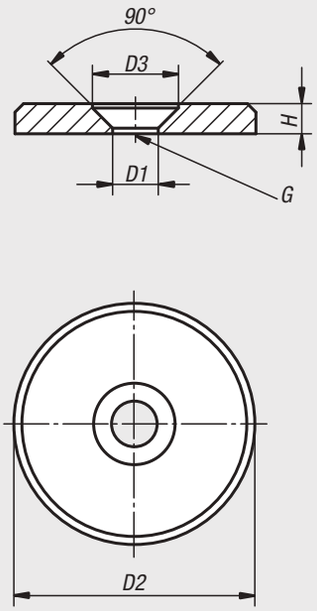
Nota :
Si les rondelles ressort sont montées en parallèle, la force totale est la somme des forces des rondelles ressorts. Cela signifie une force du ressort élevée pour un débattement faible.
Si les rondelles ressort sont montées en opposition, la force totale est la force d'une rondelle mais les déplacements s'additionnent. Cela signifie une force du ressort faible pour un débattement important.

$F = 0{,}25 \cdot H$

Référence	D1	D2	E	H	H1	F N
07360-030	3,2	8	0,4	0,6	0,2	69,2
07360-050	5,2	10	0,4	0,7	0,3	87,8
07360-051	5,2	15	0,7	1,25	0,55	340,2
07360-060	6,2	12,5	0,5	0,85	0,35	120
07360-061	6,2	12	0,5	0,85	0,35	133,5
07360-070	7,2	14	0,8	1,1	0,3	283,8
07360-080	8,2	16	0,9	1,25	0,35	362,5
07360-081	8,2	16	0,6	1,05	0,45	172
07360-090	9,2	18	1	1,4	0,4	450,6
07360-100	10,2	20	1,1	1,55	0,45	548,2
07360-101	10,2	20	0,9	1,45	0,55	411,7
07360-102	10,2	20	0,8	1,35	0,55	304,3
07360-120	12,2	25	1,5	2,05	0,55	1040
07360-121	12,2	23	1,25	1,85	0,6	863,4
07360-123	12,2	23	1	1,6	0,6	474,7
07360-140	14,2	28	1,5	2,15	0,65	1033
07360-141	14,2	28	1	1,8	0,8	490
07360-160	16,3	31,5	1,75	2,45	0,7	1391
07360-161	16,3	31,5	1,25	2,15	0,9	790,5
07360-180	18,3	35,5	2	2,8	0,8	1864
07360-182	18,3	35,5	1,25	2,25	1	730,9
07360-200	20,4	40	2,25	3,15	0,9	2336
07360-220	22,4	45	2,5	3,5	1	2773
07360-250	25,4	50	3	4,1	1,1	4255
07360-251	25,4	50	2,5	3,9	1,4	3473
07360-280	28,5	56	2	3,6	1,6	1910
07360-310	31	63	2,5	4,25	1,75	2942
07360-360	40,5	70	4	5,7	1,7	9025

Rondelle





Matière :
Acier 1.0718.
Inox 1.4305.

Finition :
Acier : bruni.
Inox naturel.

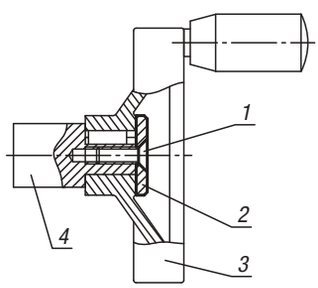
Exemple de commande :
nlm 07375-00416

Nota :
Les rondelles peuvent être utilisées avec une vis fraisée DIN EN ISO 2009 ou DIN EN ISO 10642 en extrémité d'arbre pour la fixation axiale des volants et des manivelles à rainures de clavette.

Les rondelles peuvent être utilisées avec les volants 06262, 06263, 06264, 06265, 06271, 06273, 06275, 06277, 06279, 06287, 06288 et les manivelles 06500, 06502.Les rondelles en acier peuvent être utilisées comme contrepartie d'aimants.

Indication de dessin :
D3 = pour vis à tête fraisée ISO 2009 et ISO 10642

1) Vis à tête fraisée ISO 2009 et ISO 10642
2) Rondelle
3) Volant
4) Arbre

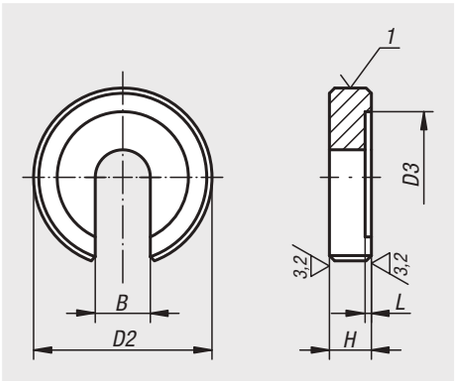


Référence	Matière du corps de base	D1	D2	D3	H	G
07375-00310	acier	3,2	10	6	2	M3
07375-00313	acier	3,2	13	6	2	M3
07375-00416	acier	4,3	16	8,4	3	M4
07375-00420	acier	4,3	20	8,4	3	M4
07375-00522	acier	5,3	22	10	3,5	M5
07375-00525	acier	5,3	25	10	3,5	M5
07375-00528	acier	5,3	28	10	3,5	M5
07375-00632	acier	6,4	32	12	4	M6
07375-00636	acier	6,4	36	12	4	M6
07375-00640	acier	6,4	40	12	5	M6
07375-00645	acier	6,4	45	12	6	M6
07375-00652	acier	6,4	52	12	6	M6
07375-10310	acier inoxydable	3,2	10	6	2	M3
07375-10313	acier inoxydable	3,2	13	6	2	M3
07375-10416	acier inoxydable	4,3	16	8,4	3	M4
07375-10420	acier inoxydable	4,3	20	8,4	3	M4
07375-10522	acier inoxydable	5,3	22	10	3,5	M5
07375-10525	acier inoxydable	5,3	25	10	3,5	M5
07375-10528	acier inoxydable	5,3	28	10	3,5	M5
07375-10632	acier inoxydable	6,4	32	12	4	M6
07375-10636	acier inoxydable	6,4	36	12	4	M6
07375-10640	acier inoxydable	6,4	40	12	5	M6
07375-10645	acier inoxydable	6,4	45	12	6	M6
07375-10652	acier inoxydable	6,4	52	12	6	M6

Rondelle amovible

DIN 6372 extension de gamme



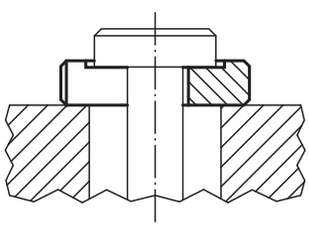


Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 07380-12

Indication de dessin :
1) Moletage croisé

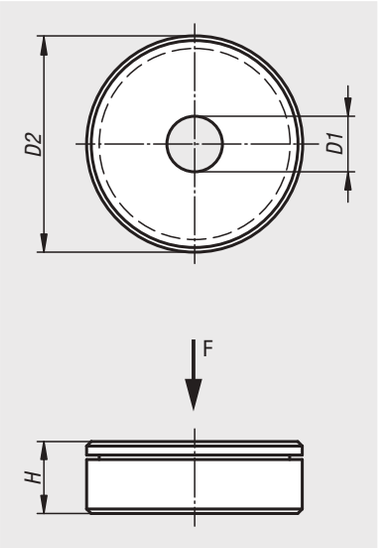


Référence	B	D2	D3	H	L
07380-05	5,25	17	12	5	0,75
07380-06	6,4	22	16	6	0,8
07380-08	8,4	28	21	7	1
07380-10	10,5	34	25	8	1,2
07380-12	13	40	30	9	1,8
07380-14	14,5	48	33	12	1,8
07380-16	17	56	37	12	1,8
07380-20	21	64	45	14	2
07380-24	25	75	52	16	2
07380-30	31	90	65	18	2
07380-36	37	100	75	20	2,5

Palier anti-friction

pour augmenter la force de serrage





Matière :
Logement de palier en acier.

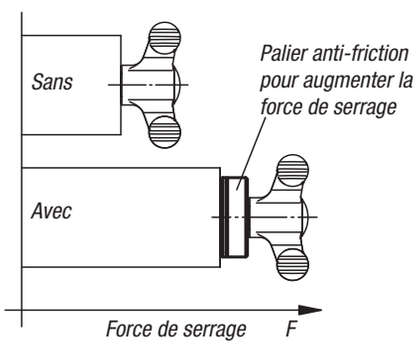
Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07415-06

Nota :
Le palier anti-friction est généralement utilisé en association avec les éléments de bridage et de serrage. Ce palier, composé d'une couronne à aiguilles et de deux rondelles de butée, permet d'obtenir une force de serrage deux fois plus élevée pour une taille de poignée identique.

Avantages :
La surface d'appui du composant est préservée grâce à la rondelle d'appui fixe.
La force de pré-contrainte supérieure entraîne un comportement à la déformation plus faible dans le filetage. Des manettes indexables, des poignées papillon, des boutons étoile, des boutons striés, des vis à six pans ou des vis à tête cylindrique, par exemple, peuvent être utilisés comme éléments de serrage ou de bridage.

Avec un couple constant



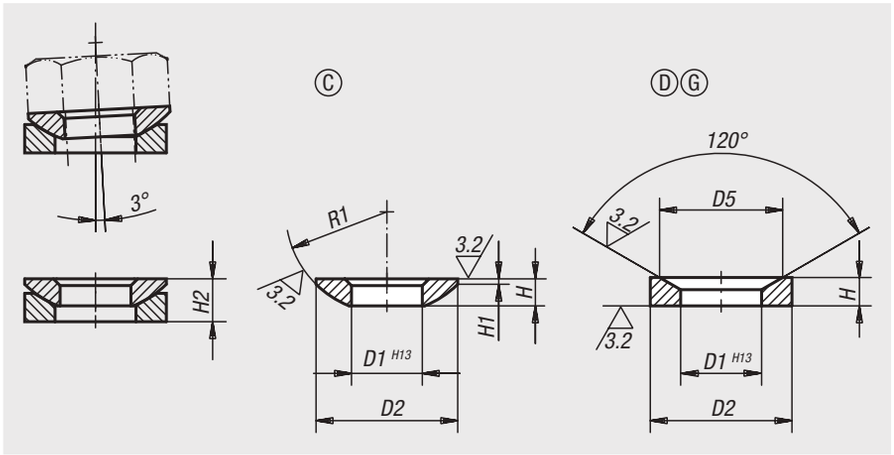


Référence	D1	D2	H	Charge de base dynamique N	Charge de base statique N
07415-06	6	24	8	6800	15500
07415-08	8	25	8	7800	19400
07415-10	10	30	8	9200	25500
07415-12	12	35	8	9900	29000

Rondelle concave, rondelle convexe

DIN 6319, 10/01





Matière :
Acier de cémentation, acier de traitement ou inox.

Finition :
Acier de cémentation, cémenté, phosphaté au manganèse.
Acier de traitement, traité (HV 390 ±40), phosphaté au manganèse.
Inox, poli.

Exemple de commande :
nlm 07420-216

Nota :
Employer des rondelles concaves de forme G pour les trous oblongs.

Indication de dessin :
Forme C : Rondelle convexe
Forme D : Rondelle concave
Forme G : Rondelle concave

Référence acier de cémentation	Référence acier inoxydable	Forme	D1	D2	H	H1	R1	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
07420-105	-	C	5,25	10,5	2	0,4	7,5	6,5
07420-106	**07420-0106**	C	6,4	12	2,3	0,7	9	9/6
07420-108	**07420-0108**	C	8,4	17	3,2	0,6	12	17/12
07420-110	**07420-0110**	C	10,5	21	4	0,8	15	26/16
07420-112	**07420-0112**	C	13	24	4,6	1,1	17	38/24
07420-114	-	C	15	28	5	1,2	22	53
07420-116	**07420-0116**	C	17	30	5,3	1,3	22	73/45
07420-120	**07420-0120**	C	21	36	6,3	2	27	117/71
07420-124	**07420-0124**	C	25	44	8,2	2,4	32	168/105
07420-130	**07420-0130**	C	31	56	11,2	3,6	41	269/191
07420-136	**07420-0136**	C	37	68	14	4,6	50	394/-
07420-142	**07420-0142**	C	43	78	17	6,5	58	542/-
07420-148	**07420-0148**	C	50	92	21	8	67	714/-
07420-156	-	C	58	103	23	9,5	79	960
07420-164	-	C	66	120	27	12	93	1269

Rondelle concave, rondelle convexe

DIN 6319, 10/01

Référence acier de cémentation	Référence acier inoxydable	Forme	D1	D2	D5	H	H2	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
07420-205	-	D	6	10,5	9,25	2,1	3,1	6,5
07420-206	**07420-0206**	D	7,1	12	11	2,8	4	9/6
07420-208	**07420-0208**	D	9,6	17	14,5	3,5	5,6	17/12
07420-210	**07420-0210**	D	12	21	18,5	4,2	6,3	26/16
07420-212	**07420-0212**	D	14,2	24	20	5	8	38/24
07420-214	-	D	16,5	28	24,8	5,6	8,2	53
07420-216	**07420-0216**	D	19	30	26	6,2	9,3	73/45
07420-220	**07420-0220**	D	23,2	36	31	7,5	11,6	117/71
07420-224	**07420-0224**	D	28	44	37	9,5	15	168/105
07420-230	**07420-0230**	D	35	56	49	12	18,9	269/191
07420-236	**07420-0236**	D	42	68	60	15	23,3	394/-
07420-242	**07420-0242**	D	49	78	70	18	28,3	542/-
07420-248	**07420-0248**	D	56	92	82	22	35,2	714/-
07420-256	-	D	65	103	92	25	39,7	960
07420-264	-	D	75	120	110	30	46,5	1269

Référence acier de traitement	Référence acier inoxydable	Forme	D1	D2	D5	H	H2	Charge max. en kN (contraintes statiques uniquement)
07420-305	-	G	6	15	9,25	2,5	3,5	6,5
07420-306	**07420-0306**	G	7,1	17	11	4	5,2	9/6
07420-308	**07420-0308**	G	9,6	24	14,5	5	6,8	17/12
07420-310	**07420-0310**	G	12	30	18,5	5	7,1	26/16
07420-312	**07420-0312**	G	14,2	36	20	6	9	38/24
07420-314	-	G	16,5	40	24,8	6	8,6	53
07420-316	**07420-0316**	G	19	44	26	7	10,1	73/45
07420-320	**07420-0320**	G	23,2	50	31	8	12	117/71
07420-324	**07420-0324**	G	28	60	37	10	15,5	168/105
07420-330	**07420-0330**	G	35	68	49	12	18,7	269/191
07420-336	-	G	42	80	60	12	20,3	394

07460

Rondelles de compensation à rotule

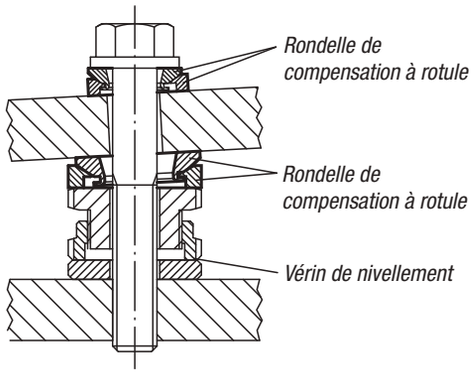


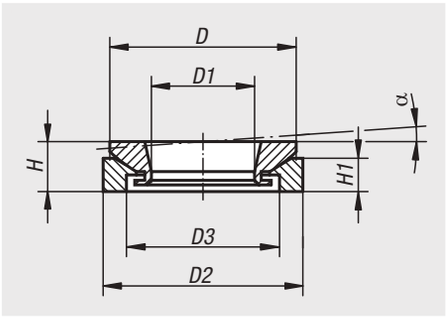
Matière :
Acier 1.7225. Inox 1.4305.

Finition :
Acier zingué passivé bleu
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07460-401

Nota :
La rondelle de compensation à rotule permet de caler avec précision des surfaces d'appui obliques, jusqu'à un angle d'inclinaison d'environ 4°. Pour des inclinaisons de D3 > 1°, l'appui homogène des vis nécessite le calage d'une deuxième rondelle de compensation à rotule comme support. Ainsi, les parties supérieures et inférieures du montage, bien bloquées, ne risquent pas de se désolidariser.





Référence acier	Référence acier inoxydable	H	H1	D	D1	D2	D3	α
07460-151	**07460-152**	8	5,5	23	8,5	25	15	4°
07460-201	**07460-202**	10	6,2	30	13	32	20	4°
07460-301	**07460-302**	12,5	9	40	20	45	30	4°
07460-401	**07460-402**	16	13	52	29	58	38	4°
07460-501	**07460-502**	20	14	65	36	70	48	4°

07520

Rondelle pivotante

DIN 6371

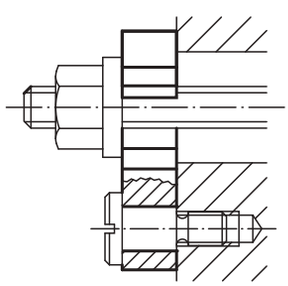


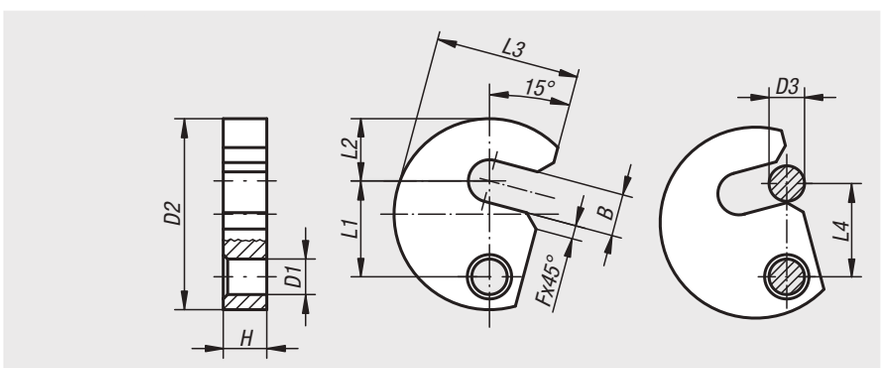
Matière :
Acier de traitement 1.0760.

Finition :
Trempé, bruni.

Exemple de commande :
nlm 07520-12

Nota :
La référence 07520-14 ne figure pas dans la norme. Axe épaulé assorti : voir 07530.



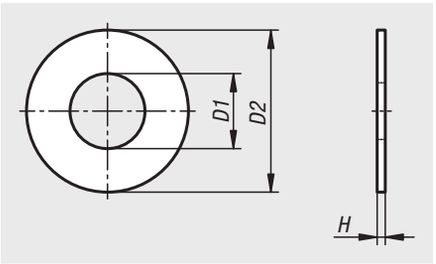


Référence	B	D1	D2	D3	F	H	L1	L2	L3	L4
07520-06	7,5	9	38	6	3	9,8	19,6	11	29	19
07520-08	9,5	9	43	8	3	9,8	21,6	14	32,5	21
07520-10	11,5	9	48	10	3	9,8	23,6	17	36,5	23
07520-12	13,5	11	61	12	3	11,8	29,6	22	45	29
07520-14	15,5	11	65	14	3	11,8	31,6	23	49	31
07520-16	17,5	11	68	16	3	11,8	33,6	25	50	33
07520-20	21,5	11	74	20	4	11,8	36,6	28	55	36

Cales

DIN 988





Matière :
Acier.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 07305-0306010
(Indiquer la cote «H», p.ex. 010 pour H = 0,1 mm)

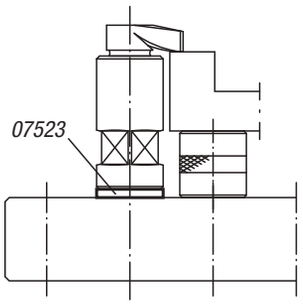
Nota :
Les rondelles permettent de réduire fortement un jeu axial. Elles ont une épaisseur minimale de 0,1˜mm. En les combinant, on peut ainsi obtenir des épaisseurs diverses.

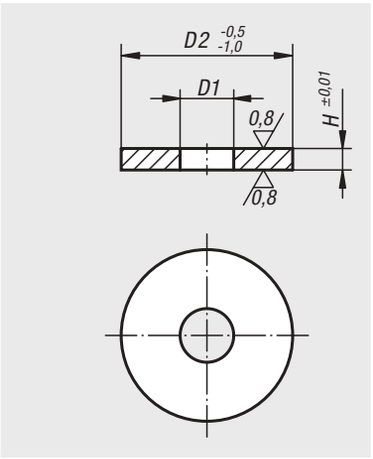
Référence	Matière du corps de base	D1	D2	H
07522-0306* **	acier	3	6	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-0408* **	acier	4	8	0,1/0,15/0,2/0,3/0,5/1
07522-0510* **	acier	5	10	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-0612* **	acier	6	12	0,1/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-0713* **	acier	7	13	0,1/0,2/0,3/0,5/1
07522-0814* **	acier	8	14	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-0915* **	acier	9	15	0,1/0,15/0,2/0,3/0,5/1
07522-1016* **	acier	10	16	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-1117* **	acier	11	17	0,1/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-1218* **	acier	12	18	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-1319* **	acier	13	19	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-1420* **	acier	14	20	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1
07522-1521* **	acier	15	21	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2
07522-1622* **	acier	16	22	0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2
07522-1724* **	acier	17	24	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2
07522-1825* **	acier	18	25	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2
07522-1926* **	acier	19	26	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2
07522-2028* **	acier	20	28	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5
07522-2230* **	acier	22	30	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5
07522-2535* **	acier	25	35	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5
07522-2637* **	acier	26	37	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5
07522-2840* **	acier	28	40	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5
07522-3042* **	acier	30	42	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-3245* **	acier	32	45	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-3545* **	acier	35	45	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-3645* **	acier	36	45	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-3747* **	acier	37	47	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-4050* **	acier	40	50	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-4252* **	acier	42	52	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-4555* **	acier	45	55	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-4860* **	acier	48	60	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2
07522-5062* **	acier	50	62	0,1/0,15/0,2/0,25/0,3/0,5/1/1,2/1,5/2

07523

Rondelle entretoise rectifiée







Matière :
Acier de traitement.

Finition :
traité et bruni.
Faces d'appui rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 07523-16005

Nota :
En insérant la rondelle entretoise entre la base du crochet de bridage et la surface d'appui on augmente la plage de serrage. Si la rondelle entretoise est placée entre le corps de base et la douille de guidage pour vérin de bridage ou l'entretoise, elle empêche la détérioration de la surface d'appui.

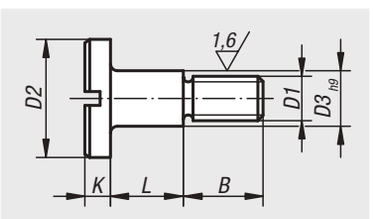
Référence	D1	D2	H
07523-12001	12,5	40	1
07523-12003	12,5	40	3
07523-12005	12,5	40	5
07523-16001	16,5	50	1
07523-16003	16,5	50	3
07523-16005	16,5	50	5
07523-16105	16,5	60	5

07530

Axe épaulé à tête plate fendue

DIN 923



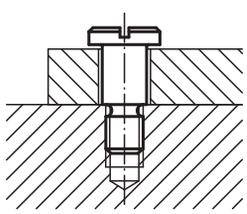


Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 5.8, bruni.

Exemple de commande :
nlm 07530-08

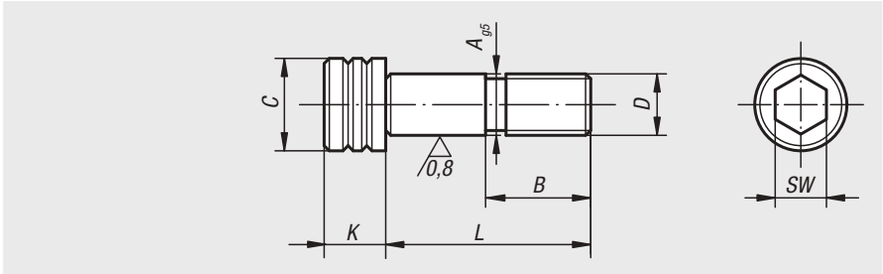
Nota :
Se combine avec la rondelle pivotante 07520.



Référence	D1	D2	D3	L	B	K
07530-06	M6	13	8	10 +0,15/+0,07	9	3,1
07530-08	M8	16	10	12 +0,2/+0,1	11	3,8
07530-10	M10	20	13	16 +0,2/+0,1	13,5	4,6

Vis CHC rectifiée forme B





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Traité et bruni.
Diamètre ajusté rectifié.

Exemple de commande :
nlm 07533-12065

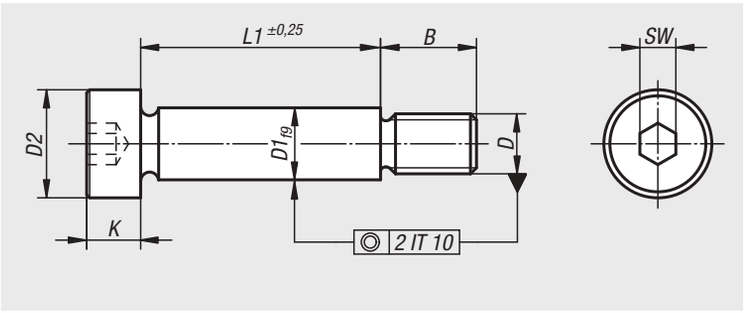
Référence	Forme	A	B	C	D	K	L	SW	Couple de serrage max Nm
07533-12045	B	12	22	18	M12	12	45	10	88
07533-12055	B	12	22	18	M12	12	55	10	88
07533-12065	B	12	22	18	M12	12	65	10	88
07533-12075	B	12	22	18	M12	12	75	10	88
07533-16055	B	16	25	24	M16	16	55	14	216
07533-16065	B	16	25	24	M16	16	65	14	216
07533-16075	B	16	25	24	M16	16	75	14	216

Notes :

Vis rectifiée à épaulement

similaire DIN ISO 7379





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Classe de résistance 12.9, naturel. Diamètre ajusté rectifié.
Acier inoxydable naturel ou acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 07534-06X20 (Indiquer la longueur «L1»)

Nota :
Les vis rectifiées à épaulement offrent plus de possibilités que les vis habituelles. Elles servent d'éléments de construction pour des applications multiples. Elles représentent souvent une solution économique en simplifiant la conception et créant un effet de rationalisation déterminant.

Référence	Matière du corps de base	D1	D	D2	B	K	SW	L1
07534-04X	acier	4	M3	7	7	3	2	6/8/10/12/16/20
07534-05X	acier	5	M4	9	8 6	4	2,5	8/10/16/20/30/40
07534-06X	acier	6	M5	10	9,5	4,5	3	16/20/25/30/40/50/60
07534-08X	acier	8	M6	13	11	5,5	4	16/20/25/30/40/50/60
07534-10X	acier	10	M8	16	13	7	5	16/20/25/30/40/50/60/70/80
07534-12X	acier	12	M10	18	16	9	6	16/20/25/30/40/50/60/70/80/90/100
07534-16X	acier	16	M12	24	18	11	8	30/40/50/60/70/80/90/100/120
07534-20X	acier	20	M16	30	22	14	10	30/40/50/60/70/80/90/100/120
07534-104X	acier inoxydable	4	M3	7	7	3	2	6/8/10/16/20
07534-105X	acier inoxydable	5	M4	9	8 6	4	2,5	8/10/16/20/30/40
07534-106X	acier inoxydable	6	M5	10	9,5	4,5	3	16/20/25/30/40/50/60
07534-108X	acier inoxydable	8	M6	13	11	5,5	4	16/20/25/30/40/50/60
07534-110X	acier inoxydable	10	M8	16	13	7	5	16/20/25/30/40/50/60/70/80
07534-112X	acier inoxydable	12	M10	18	16	9	6	16/20/25/30/40/50/60/70/80/90/100
07534-116X	acier inoxydable	16	M12	24	18	11	8	30/40/50/60/70/80/90/100/120
07534-120X	acier inoxydable	20	M16	30	22	14	10	30/40/50/60/70/80/90/100/120

Vis H rectifiée à épaulement long

similaire à DIN 609

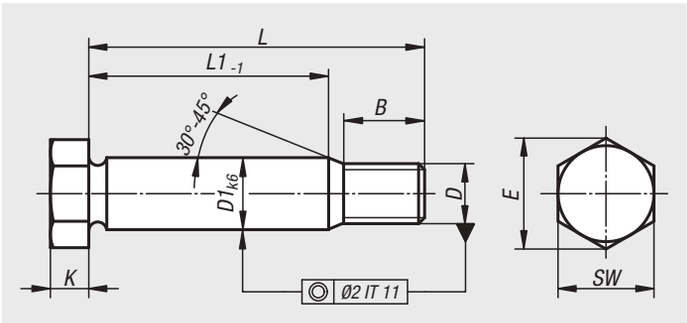


Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 8.8, bruni. Diamètre ajusté rectifié.

Exemple de commande :
nlm 07535-09X40 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Les vis rectifiées à épaulement sont utilisées dans les cas ou la liaison est sollicitée par des efforts radiaux ou pour assurer un centrage des pièces.

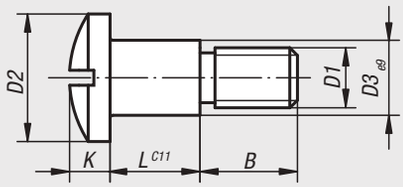


Référence	B	D1	D	E	K	L	L1	SW
07535-09X25	14,5	9	M8	14,38	5,3	25	8	13
07535-09X30	14,5	9	M8	14,38	5,3	30	13	13
07535-09X35	14,5	9	M8	14,38	5,3	35	18	13
07535-09X40	14,5	9	M8	14,38	5,3	40	23	13
07535-09X45	14,5	9	M8	14,38	5,3	45	28	13
07535-09X50	14,5	9	M8	14,38	5,3	50	33	13
07535-09X60	16,5	9	M8	14,38	5,3	60	41	13
07535-11X30	17,5	11	M10	17,77	6,4	30	10	17
07535-11X35	17,5	11	M10	17,77	6,4	35	15	17
07535-11X40	17,5	11	M10	17,77	6,4	40	20	17
07535-11X45	17,5	11	M10	17,77	6,4	45	25	17
07535-11X50	17,5	11	M10	17,77	6,4	50	30	17
07535-11X60	19,5	11	M10	17,77	6,4	60	38	17
07535-11X70	19,5	11	M10	17,77	6,4	70	48	17
07535-11X80	19,5	11	M10	17,77	6,4	80	58	17
07535-11X90	19,5	11	M10	17,77	6,4	90	68	17
07535-11X100	19,5	11	M10	17,77	6,4	100	78	17
07535-13X35	20,5	13	M12	19,85	7,5	35	11,5	19
07535-13X40	20,5	13	M12	19,85	7,5	40	16,5	19
07535-13X45	20,5	13	M12	19,85	7,5	45	21,5	19
07535-13X50	20,5	13	M12	19,85	7,5	50	26,5	19
07535-13X60	22,5	13	M12	19,85	7,5	60	34,5	19
07535-13X70	22,5	13	M12	19,85	7,5	70	44,5	19
07535-13X80	22,5	13	M12	19,85	7,5	80	54,5	19
07535-13X90	22,5	13	M12	19,85	7,5	90	64,5	19
07535-13X100	22,5	13	M12	19,85	7,5	100	74,5	19
07535-17X40	25	17	M16	26,17	10	40	11,5	24
07535-17X45	25	17	M16	26,17	10	45	16,5	24
07535-17X50	25	17	M16	26,17	10	50	21,5	24
07535-17X60	27	17	M16	26,17	10	60	29,5	24
07535-17X70	27	17	M16	26,17	10	70	39,5	24
07535-17X80	27	17	M16	26,17	10	80	49,5	24
07535-17X90	27	17	M16	26,17	10	90	59,5	24
07535-17X100	27	17	M16	26,17	10	100	69,5	24
07535-21X50	28,5	21	M20	32,95	12,5	50	17,5	30
07535-21X60	30,5	21	M20	32,95	12,5	60	25,5	30
07535-21X70	30,5	21	M20	32,95	12,5	70	35,5	30
07535-21X80	30,5	21	M20	32,95	12,5	80	45,5	30
07535-21X90	30,5	21	M20	32,95	12,5	90	55,5	30
07535-21X100	30,5	21	M20	32,95	12,5	100	65,5	30
07535-21X120	30,5	21	M20	32,95	12,5	120	85,5	30
07535-25X60	36,5	25	M24	39,35	15	60	19	36
07535-25X70	36,5	25	M24	39,35	15	70	29	36
07535-25X80	36,5	25	M24	39,35	15	80	39	36
07535-25X90	36,5	25	M24	39,35	15	90	49	36
07535-25X100	36,5	25	M24	39,35	15	100	59	36
07535-25X120	36,5	25	M24	39,35	15	120	79	36

07540

Axe épaulé à tête bombée fendue





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07540-10

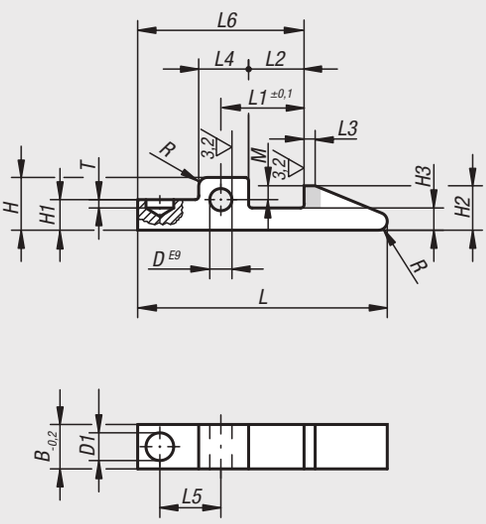
Référence	D1	D2	D3	L	B	K
07540-06	M6	14	8	10,2	9,89	6
07540-08	M8	18	10	12,2	11,8	7
07540-10	M10	22	12	14,2	14,8	9
07540-12	M12	22	14	16,2	15,8	9

07560

Fermoir articulé

DIN 6310



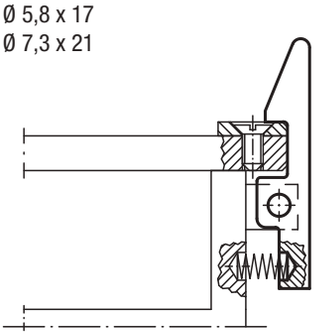


Matière :
Acier de traitement 1.2067.

Finition :
Bruni. Nez du fermoir : trempé (voir surface grisée).

Exemple de commande :
nlm 07560-02

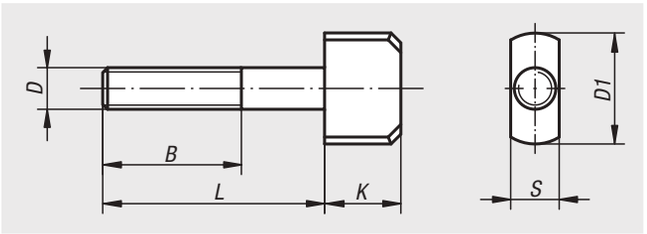
Nota :
Les ressorts sont compris dans la livraison. Dimensions des ressorts :
Ø 4,8 x 14
Ø 5,8 x 17
Ø 7,3 x 21



Référence	B	D	D1	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	T	R	M
07560-01	8	4	5	9,5	5,5	8	4	45	15	10	2	9	11	30	1,5	1,6	2,5
07560-02	10	5	6,3	12	7	10	5	60	20	14	3	11	15	40	3	2,5	3
07560-03	14	6	8	15	9	14	7	80	30	22	5	14	23	60	5	4	5

Vis verrou

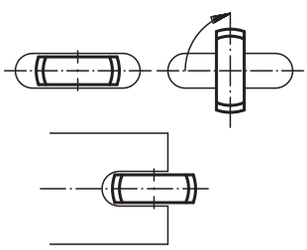




Matière :
Acier de traitement 1.1191.

Finition :
Classe de résistance 8.8, bruni.

Exemple de commande :
nlm 07570-10

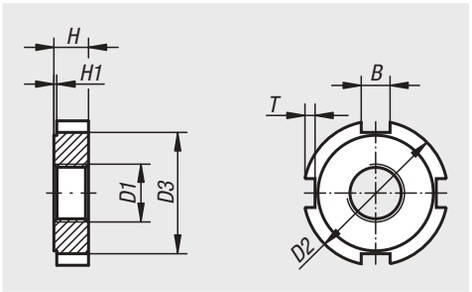


Référence	B	D	D1	K	L	S
07570-06	25	M6	20	14	30	6,5
07570-08	30	M8	25	16	40	8,5
07570-10	40	M10	28	16	50	10,5
07570-12	50	M12	32	20	60	12,5

Écrou à encoches

DIN 1804





Matière :
Acier de cémentation.

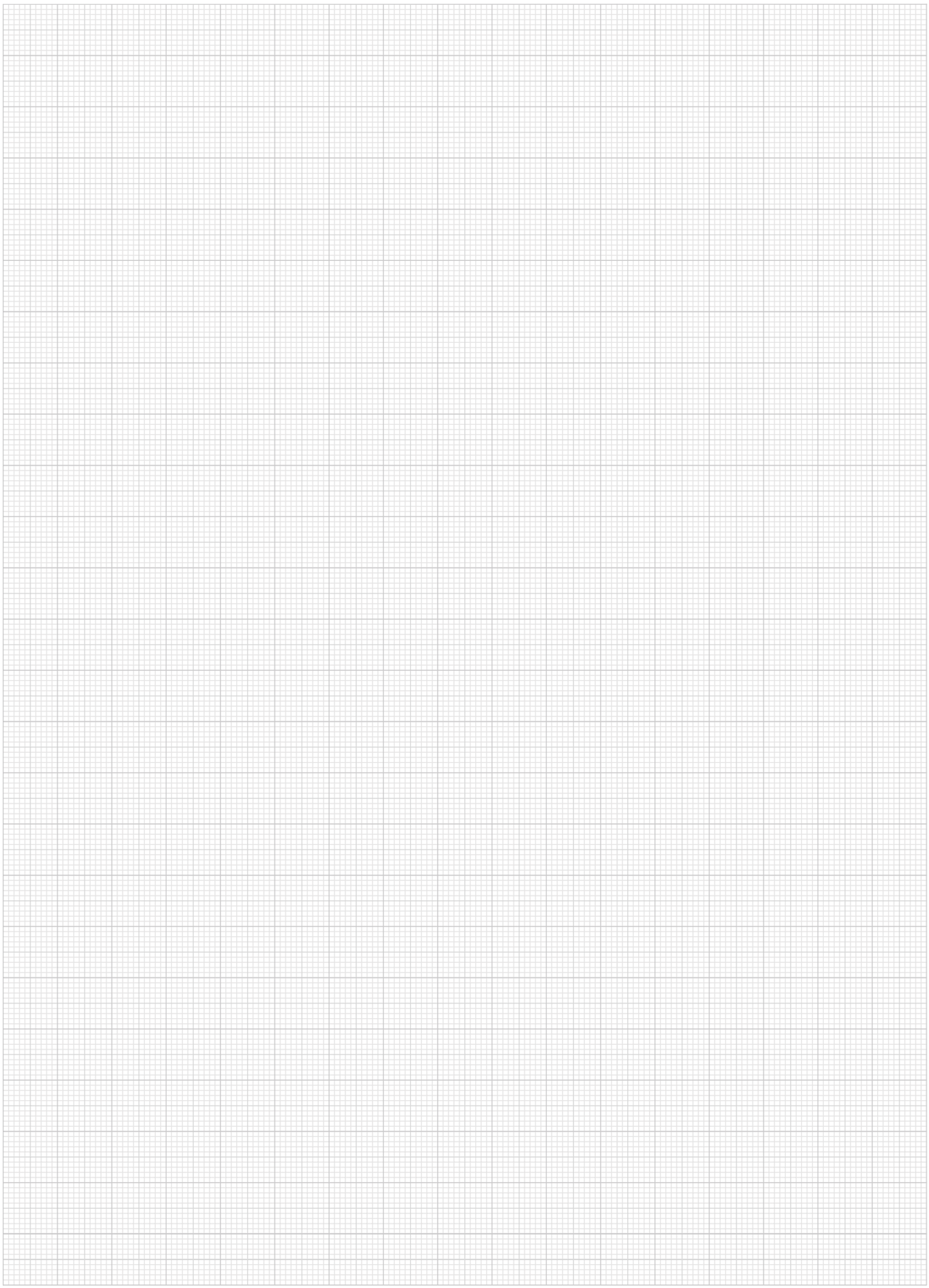
Finition :
Forme W = bruni.
Forme H = trempé, surfaces planes rectifiées.

Exemple de commande :
nlm 07590-120

Nota :
Forme H : acier cémenté, à l'exception du filetage.
Les deux surfaces planes sont rectifiées.

Référence Forme W	Référence Forme H	Largeur de la rainure B selon DIN 650	D1	D2	D3	H	H1	T
07590-110	**07590-210**	5	M10x1	25	20	6	0,5	2
07590-112	**07590-212**	5	M12x1,5	28	23	6	0,5	2
07590-114	**07590-214**	5	M14x1,5	30	25	7	0,5	2
07590-116	**07590-216**	5	M16x1,5	32	27	7	0,5	2
07590-118	**07590-218**	6	M18x1,5	34	28	8	0,5	2,5
07590-120	**07590-220**	6	M20x1,5	36	30	8	0,5	2,5
07590-122	**07590-222**	6	M22x1,5	40	34	9	0,5	2,5
07590-124	**07590-224**	6	M24x1,5	42	36	9	0,5	2,5
07590-126	**07590-226**	7	M26x1,5	45	38	10	0,5	3
07590-128	**07590-228**	7	M28x1,5	50	43	10	0,5	3
07590-130	**07590-230**	7	M30x1,5	50	43	10	0,5	3
07590-132	**07590-232**	7	M32x1,5	52	45	11	0,5	3
07590-135	**07590-235**	7	M35x1,5	55	48	11	0,5	3
07590-138	**07590-238**	8	M38x1,5	58	50	11	0,5	3,5
07590-140	**07590-240**	8	M40x1,5	62	54	12	0,5	3,5
07590-142	**07590-242**	8	M42x1,5	62	54	12	0,5	3,5

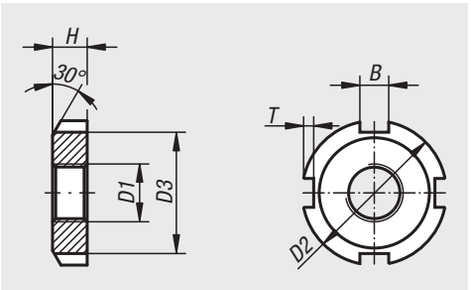
Notes :



Écrous à encoches en acier ou Inox

DIN 981





Matière :
Acier 1.0503.
Inox 1.4301.

Finition :
Inox poli.
Acier poli.
Acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 07590-01-0012

Nota :
Les écrous à encoches sont principalement utilisés pour fixer des paliers sur un arbre.
Par ailleurs, les écrous à encoches peuvent être utilisés pour le serrage de roues dentées, de poulies et d'autres composants de machine.

Référence acier naturel	Référence acier zingué	D1	D2	D3	H	B=largeur de la rainure	T
07590-01-0010	**07590-01-010**	M10x0,75	18	13,5	4	3	2
07590-01-0012	**07590-01-012**	M12x1	22	17	4	3	2
07590-01-0015	**07590-01-015**	M15X1	25	21	5	4	2
07590-01-0017	**07590-01-017**	M17x1	28	24	5	4	2
07590-01-0020	**07590-01-020**	M20X1	32	26	6	4	2
07590-01-0025	**07590-01-025**	M25X1,5	38	32	7	5	2
07590-01-0030	**07590-01-030**	M30x1,5	45	38	7	5	2
07590-01-0035	**07590-01-035**	M35x1,5	52	44	8	5	2
07590-01-0040	**07590-01-040**	M40x1,5	58	50	9	6	2,5
07590-01-0045	**07590-01-045**	M45x1,5	65	56	10	6	2,5
07590-01-0050	**07590-01-050**	M50x1,5	70	61	11	6	2,5
07590-01-0055	**07590-01-055**	M55x2	75	67	11	7	3
07590-01-0060	**07590-01-060**	M60x2	80	73	11	7	3
07590-01-0065	**07590-01-065**	M65x2	85	79	12	7	3
07590-01-0070	**07590-01-070**	M70x2	92	85	12	8	3,5
07590-01-0075	**07590-01-075**	M75x2	98	90	13	8	3,5
07590-01-0080	**07590-01-080**	M80x2	105	95	15	8	3,5
07590-01-0085	**07590-01-085**	M85x2	110	102	15	8	3,5
07590-01-0090	**07590-01-090**	M90x2	120	108	16	10	4
07590-01-0095	**07590-01-095**	M95x2	125	110	17	10	4
07590-01-0100	**07590-01-100**	M100x2	130	120	18	10	4

Écrous à encoches en acier ou Inox

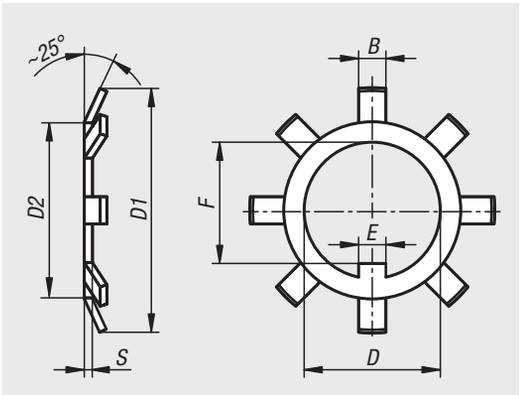
DIN 981

Référence	Matière du corps de base	D1	D2	D3	H	B=largeur de la rainure	T
07590-01-1010	acier inoxydable	M10x0,75	18	13,5	4	3	2
07590-01-1012	acier inoxydable	M12x1	22	17	4	3	2
07590-01-1015	acier inoxydable	M15X1	25	21	5	4	2
07590-01-1017	acier inoxydable	M17x1	28	24	5	4	2
07590-01-1020	acier inoxydable	M20X1	32	26	6	4	2
07590-01-1025	acier inoxydable	M25X1,5	38	32	7	5	2
07590-01-1030	acier inoxydable	M30x1,5	45	38	7	5	2
07590-01-1035	acier inoxydable	M35x1,5	52	44	8	5	2
07590-01-1040	acier inoxydable	M40x1,5	58	50	9	6	2,5
07590-01-1045	acier inoxydable	M45x1,5	65	56	10	6	2,5
07590-01-1050	acier inoxydable	M50x1,5	70	61	11	6	2,5
07590-01-1055	acier inoxydable	M55x2	75	67	11	7	3
07590-01-1060	acier inoxydable	M60x2	80	73	11	7	3
07590-01-1065	acier inoxydable	M65x2	85	79	12	7	3
07590-01-1070	acier inoxydable	M70x2	92	85	12	8	3,5
07590-01-1075	acier inoxydable	M75x2	98	90	13	8	3,5
07590-01-1080	acier inoxydable	M80x2	105	95	15	8	3,5
07590-01-1085	acier inoxydable	M85x2	110	102	15	8	3,5
07590-01-1090	acier inoxydable	M90x2	120	108	16	10	4
07590-01-1095	acier inoxydable	M95x2	125	110	17	10	4
07590-01-1100	acier inoxydable	M100x2	130	120	18	10	4

Rondelles de sécurité en acier ou inox

DIN 5406





Matière :
Acier 1.0503.
Inox 1.4301.

Finition :
Inox poli.
Acier poli.
Acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 07590-02-0010

Nota :
Les rondelles de sécurité DIN 5406 servent à fixer les écrous à encoches DIN 981. L'utilisation des rondelles de sécurité nécessite une rainure à clavette sur le filetage du boulon.

Référence acier naturel	Référence acier zingué	B	D	D1	D2	E	F	S	Assorti à
07590-02-0010	**07590-02-1010**	3	10	21	13,5	3	8,5	1	07590-01-0010/07590-01-010
07590-02-0012	**07590-02-1012**	3	12	25	17	3	10,5	1	07590-01-0012/07590-01-012
07590-02-0015	**07590-02-1015**	4	15	28	21	4	13,5	1	07590-01-0015/07590-01-015
07590-02-0017	**07590-02-1017**	4	17	32	24	4	15,5	1	07590-01-0017/07590-01-017
07590-02-0020	**07590-02-1020**	4	20	36	26	4	18,5	1	07590-01-0020/07590-01-020
07590-02-0025	**07590-02-1025**	5	25	42	32	5	23	1,25	07590-01-0025/07590-01-025
07590-02-0030	**07590-02-1030**	5	30	49	38	5	27,5	1,25	07590-01-0030/07590-01-030
07590-02-0035	**07590-02-1035**	6	35	57	44	5	32,5	1,25	07590-01-0035/07590-01-035
07590-02-0040	**07590-02-1040**	6	40	62	50	6	37,5	1,25	07590-01-0040/07590-01-040
07590-02-0045	**07590-02-1045**	6	45	69	56	6	42,5	1,25	07590-01-0045/07590-01-045
07590-02-0050	**07590-02-1050**	6	50	74	61	6	47,5	1,25	07590-01-0050/07590-01-050
07590-02-0055	**07590-02-1055**	7	55	81	67	8	52,5	1,5	07590-01-0055/07590-01-055
07590-02-0060	**07590-02-1060**	7	60	86	73	8	57,5	1,5	07590-01-0060/07590-01-060
07590-02-0065	**07590-02-1065**	7	65	92	79	8	62,5	1,5	07590-01-0065/07590-01-065
07590-02-0070	**07590-02-1070**	8	70	98	85	8	66,5	1,5	07590-01-0070/07590-01-070
07590-02-0075	**07590-02-1075**	8	75	104	90	8	71,5	1,5	07590-01-0075/07590-01-075
07590-02-0080	**07590-02-1080**	8	80	112	95	10	76,5	1,75/1,8	07590-01-0080/07590-01-080
07590-02-0085	**07590-02-1085**	8	85	119	102	10	81,8	1,75/1,8	07590-01-0085/07590-01-085
07590-02-0090	**07590-02-1090**	10	90	126	108	10	86,5	1,75/1,8	07590-01-0090/07590-01-090
07590-02-0095	**07590-02-1095**	10	95	133	113	10	91,5	1,75/1,8	07590-01-0095/07590-01-095
07590-02-0100	**07590-02-1100**	10	100	142	120	12	96,5	1,75/1,8	07590-01-0100/07590-01-100

Rondelles de sécurité en acier ou inox

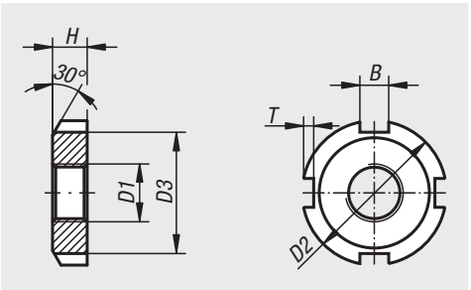
DIN 5406

Référence	Matière du corps de base	B	D	D1	D2	E	F	S	Assorti à
07590-02-2010	acier inoxydable	3	10	21	13,5	3	8,5	1	07590-01-1010
07590-02-2012	acier inoxydable	3	12	25	17	3	10,5	1	07590-01-1012
07590-02-2015	acier inoxydable	4	15	28	21	4	13,5	1	07590-01-1015
07590-02-2017	acier inoxydable	4	17	32	24	4	15,5	1	07590-01-1017
07590-02-2020	acier inoxydable	4	20	36	26	4	18,5	1	07590-01-1020
07590-02-2025	acier inoxydable	5	25	42	32	5	23	1,25	07590-01-1025
07590-02-2030	acier inoxydable	5	30	49	38	5	27,5	1,25	07590-01-1030
07590-02-2035	acier inoxydable	6	35	57	44	5	32,5	1,25	07590-01-1035
07590-02-2040	acier inoxydable	6	40	62	50	6	37,5	1,25	07590-01-1040
07590-02-2045	acier inoxydable	6	45	69	56	6	42,5	1,25	07590-01-1045
07590-02-2050	acier inoxydable	6	50	74	61	6	47,5	1,25	07590-01-1050
07590-02-2055	acier inoxydable	7	55	81	67	8	52,5	1,5	07590-01-1055
07590-02-2060	acier inoxydable	7	60	86	73	8	57,5	1,5	07590-01-1060
07590-02-2065	acier inoxydable	7	65	92	79	8	62,5	1,5	07590-01-1065
07590-02-2070	acier inoxydable	8	70	98	85	8	66,5	1,5	07590-01-1070
07590-02-2075	acier inoxydable	8	75	104	90	8	71,5	1,5	07590-01-1075
07590-02-2080	acier inoxydable	8	80	112	95	10	76,5	1,8	07590-01-1080
07590-02-2085	acier inoxydable	8	85	119	102	10	81,8	1,8	07590-01-1085
07590-02-2090	acier inoxydable	10	90	126	108	10	86,5	1,8	07590-01-1090
07590-02-2095	acier inoxydable	10	95	133	113	10	91,5	1,8	07590-01-1095
07590-02-2100	acier inoxydable	10	100	142	120	12	96,5	1,8	07590-01-1100

Écrous à encoches en acier

DIN 70852





Matière :
Acier, 1.0503.

Finition :
Acier poli.
Acier zingué.

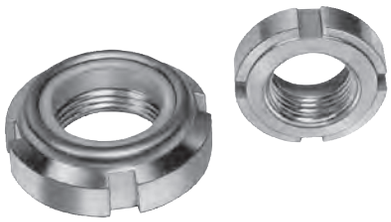
Exemple de commande :
nlm 07590-05-010

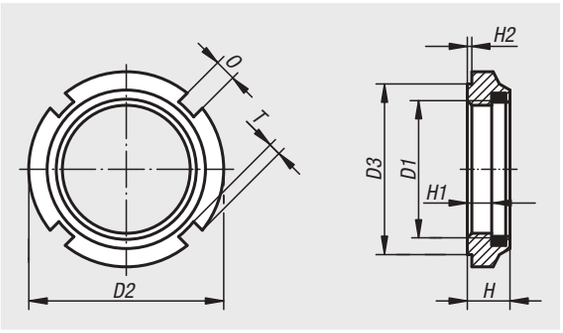
Nota :
Les écrous à encoches sont principalement utilisés pour fixer des paliers sur un arbre.
Par ailleurs, les écrous à encoches peuvent être utilisés pour le serrage de roues dentées, de poulies et d'autres composants de machine.

Référence acier naturel	Référence acier zingué	D1	D2	D3	H	B=largeur de la rainure	T
07590-05-010	**07590-05-10**	M10x1	20	16	5	4,5	1,8
07590-05-012	**07590-05-12**	M12x1,5	22	18	6	4,5	1,8
07590-05-014	**07590-05-14**	M14x1,5	24	20	6	4,5	1,8
07590-05-016	**07590-05-16**	M16x1,5	28	23	6	5,5	2,3
07590-05-018	**07590-05-18**	M18x1,5	30	25	6	5,5	2,3
07590-05-020	**07590-05-20**	M20x1,5	32	27	6	5,5	2,3
07590-05-022	**07590-05-22**	M22x1,5	36	30	7	6,5	2,8
07590-05-024	**07590-05-24**	M24x1,5	38	32	7	6,5	2,8
07590-05-026	**07590-05-26**	M26x1,5	40	34	7	6,5	2,8
07590-05-028	**07590-05-28**	M28x1,5	42	36	7	6,5	2,8
07590-05-030	**07590-05-30**	M30x1,5	44	38	7	6,5	2,8
07590-05-032	**07590-05-32**	M32x1,5	48	41	8	7	3,3
07590-05-035	**07590-05-35**	M35x1,5	50	43	8	7	3,3
07590-05-038	**07590-05-38**	M38x1,5	54	47	8	7	3,3
07590-05-040	**07590-05-40**	M40x1,5	56	49	8	7	3,3
07590-05-042	**07590-05-42**	M42x1,5	60	52	8	8	3,3
07590-05-045	**07590-05-45**	M45x1,5	62	54	8	8	3,3
07590-05-048	**07590-05-48**	M48x1,5	65	57	8	8	3,3
07590-05-050	**07590-05-50**	M50x1,5	68	60	8	8	3,3
07590-05-052	**07590-05-52**	M52X1,5	70	62	8	8	3,3
07590-05-055	**07590-05-55**	M55X1,5	75	67	8	8	3,3
07590-05-060	**07590-05-60**	M60x1,5	80	71	9	11	4,3
07590-05-065	**07590-05-65**	M65X1,5	85	76	9	11	4,3
07590-05-070	**07590-05-70**	M70X1,5	90	81	9	11	4,3
07590-05-075	**07590-05-75**	M75X1,5	95	86	10	11	4,3
07590-05-080	**07590-05-80**	M80X1,5	100	91	10	11	4,3

Écrou à encoches

avec bague Elastic - Stop





Matière :
Acier de décolletage.
Bague : polyamide (température : 100 °C max.).

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 07595-24

Nota :
L'utilisation des écrous à encoches avec bague Elastic-Stop permet de supprimer le fraisage de la rainure d'arrêt. La bague en polyamide est résistante à l'essence et à l'huile. Les écrous à encoches avec bague peuvent être utilisés plusieurs fois. Ils résistent aux plus fortes vibrations indépendamment du couple de serrage et c'est pourquoi ils peuvent être également utilisés comme des écrous de réglage.

Référence	D1	D2	D3	H	H2	H1	T	O
07595-10	M10x1	18	15	7,6	0,5	4,4	1,5	3
07595-12	M12x1,5	21	18	9,2	0,5	5,7	1,5	3
07595-14	M14x1,5	24	21	10,7	0,5	6	1,5	4
07595-16	M16x1,5	28	24	10,7	0,5	6	2	4
07595-18	M18x1,5	28	24	10,7	0,5	7,3	2	4
07595-20	M20x1,5	32	27	9,6	0,5	6	2,5	4
07595-22	M22x1,5	38	33	12,7	0,5	7	2,5	5
07595-24	M24x1,5	38	33	10,7	0,5	6,2	2,5	5
07595-28	M28x1,5	44	38	11,2	0,5	6,9	3	5
07595-30	M30x1,5	44	38	11	0,5	6,5	3	5
07595-32	M32x1,5	50	44	11,2	0,5	6,6	3	5
07595-35	M35x1,5	50	44	11	0,5	7	3	5
07595-38	M38x1,5	53	47	12,2	0,5	6,6	3	5
07595-40	M40x1,5	56	50	12	0,5	7	3	6
07595-42	M42x1,5	62	55	15,2	0,5	10,6	3,5	6

Renseignements techniques pour les écrous de blocage

Montage :

1. Nettoyer soigneusement l'écrou de réglage et les pièces de raccordement et les lubrifier légèrement avec de l'huile normale pour machine sans utiliser d'additifs permettant de réduire les frottements.
2. Visser l'écrou de réglage sur le filetage, jusqu'à quelques mm de la face d'appui (figure 1).
3. Serrer alternativement les vis de serrage avec le même couple pour supprimer le jeu sous tête (figure 2).
4. Serrer l'écrou contre la face d'appui à un couple d'environ 30% de la valeur préconisée puis le desserrer et le resserrer à la valeur de couple indiquée (figure 3). Cette opération permet d'éviter une détérioration des surfaces de contacts (flancs du filetage, faces d'appui).
5. Bloquer l'écrou de blocage en serrant alternativement les vis de serrage. Si l'exigence concernant la concentricité de la vis est élevée, celle-ci peut avoir un effet positif, il suffit de procéder à un contrôle en resserrant les vis de serrage. Ainsi, les tensions existantes sur un côté et causées par des petits défauts de perpendicularité ou des pièces de raccordement sont compensées.

Démontage :

Desserrer d'abord légèrement et alternativement les vis de serrage. Vous pouvez ensuite les desserrer complètement. Vous pouvez ainsi éviter que toute la tension du diaphragme ait un effet sur la vis de serrage à dévisser et la bloque.

Si l'écrou de blocage a été utilisé sur un filetage,il ne peut plus être utilisé sur un autre filetage que celui sur lequel il a été démonté. Sinon, cela peut engendrer des problèmes d'adaptation si on utilise la vis sur un autre filetage.

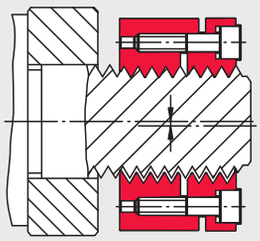


Figure 1

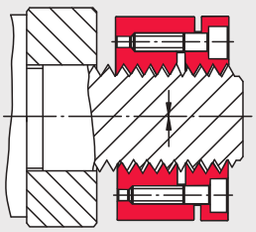


Figure 2

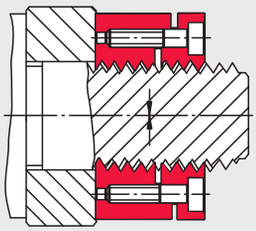


Figure 3

Réglage d'une force de serrage axiale :

La précontrainte axiale d'un raccord fileté est décisive pour le fonctionnement et doit être réglée avec précision. Mais la mesure directe de cette taille n'est souvent pas possible dans une entreprise de montage, c'est pourquoi le réglage doit être effectué indirectement. Le couple de serrage de l'écrou de réglage correspondant à la force de serrage souhaitée est calculé.

Cela peut être déterminé selon le rapport suivant :

$$M_v = \frac{(F_v + V) \cdot (U + \mu A \cdot rA)}{1000} \quad [Nm]$$

M_v = Couple de serrage de l'écrou de réglage (Nm)
F_v = Force de serrage axiale requise pour le raccord fileté (N)
V = Complément spécifique à l'écrou de réglage (N), compense le relâchement de la surface d'appui grâce à une protection
U = Constante (mm), contient les facteurs de calcul pour le filetage correspondant (voir tableau)
μA = Coefficient de frottement pour la surface d'appui de l'écrou de serrage. Valeur approximative μA = 0,1 (acier/acier)
rA = rayon de frottement efficace pour la surface d'appui de l'écrou de serrage (mm)

Le filetage est sollicité par le dispositif de protection qui exerce une pression intense sur les flancs (= rigidité axiale élevée). Cela permet en même temps un relâchement de la surface plate de l'écrou de réglage et une compensation facile du couple de serrage élevé lors du montage. Ce couple de serrage élevé est déterminé grâce au complément V par rapport à la force de serrage requise F_v.

Référence	Facteur de calcul U (mm)	Ecrou de réglage, complément spécifique V (N)
07598-024101015	0,703	2,457
07598-026121515	0,881	2,438
07598-032141516	0,997	2,995
07598-034161518	1,112	3,962
07598-036181518	1,228	3,931
07598-040201518	1,344	3,900
07598-040221518	1,459	3,869
07598-042241518	1,575	3,838
07598-045261520	1,690	3,806
07598-046281520	1,805	3,775
07598-048301520	1,921	3,744
07598-050321522	2,037	3,713
07598-053351522	2,210	3,666

Ecrou de blocage



Matière :
Acier.
Vis de serrage : acier de traitement.

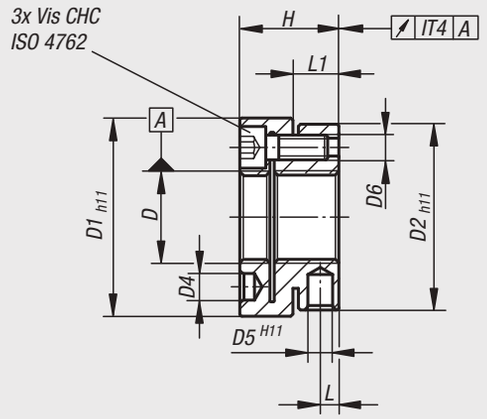
Finition :
Bruni.
Vis de serrage ISO 4762 : classe de résistance 12.9.

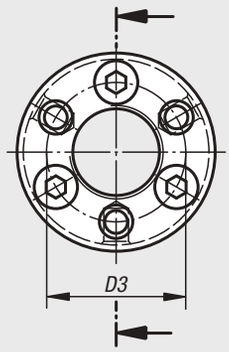
Exemple de commande :
nlm 07598-024101015

Nota :
L'écrou de blocage permet d´assurer le blocage permanent d´un axe fileté. La face de contact est parfaitement orthogonale avec l'axe des filets.

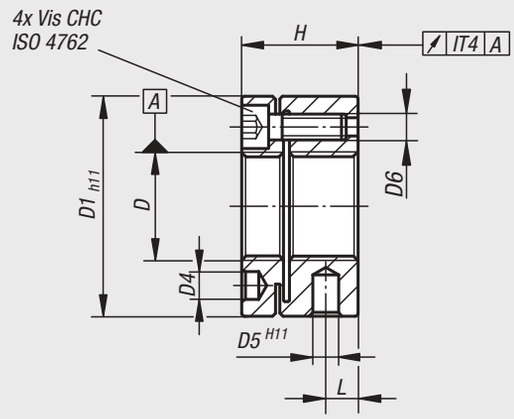
Attention :
L'écrou de blocage risque d'être déformé dans le sens axial et doit être utilisé avec soin. Les vis de serrage ne peuvent être serrées que si l'écrou de serrage est entièrement vissé en contact avec la face d'appui. Dans le cas contraire, l'écrou de blocage pourrait être déformé et ne pourrait plus être utilisé.

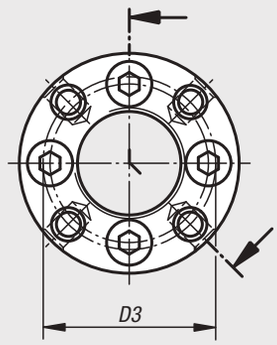
M10 x 1 - M14 x 1,5

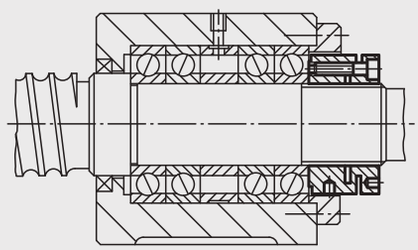




à partir d'un M16 x 1,5







Exemple d'utilisation :
Le blocage de la vis à bille par l'écrou de blocage assure une rigidité élevée à l'assemblage. Les valeurs de charge dynamiques importantes acceptées par ce montage constituent un autre avantage.

Référence	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	H	L	L1	Couple de serrage des vis Nm	Charge de pression statique et axiale max. N	Charge de pression dynamique et axiale max. N	Moment d'inertie (gcm^2)
07598-024101015	M10x1	24	22	17	3,2	2,5	M3	15	3	6,5	2	15000	12000	27
07598-026121515	M12x1,5	26	25	19	3,2	3	M3	15	3	6,5	2	18000	13000	40
07598-032141516	M14x1,5	32	30	22,5	4,3	4	M4	16	3	7	2,9	22000	17000	96
07598-034161518	M16x1,5	34	-	24,5	4,3	4	M4	18	5	-	2,9	22000	17000	147
07598-036181518	M18x1,5	36	-	26,5	4,3	4	M4	18	5	-	2,9	25000	19000	183
07598-040201518	M20x1,5	40	-	30,5	4,3	4	M4	18	5	-	2,9	28000	18000	283
07598-040221518	M22x1,5	40	-	30,5	4,3	4	M4	18	5	-	2,9	32000	23000	270
07598-042241518	M24x1,5	42	-	32,5	4,3	4	M4	18	5	-	2,9	35000	25000	323
07598-045261520	M26x1,5	45	-	36,5	4,3	5	M4	20	6,5	-	2,9	49000	34000	479
07598-046281520	M28x1,5	46	-	38,5	4,3	5	M4	20	6,5	-	2,9	53000	36000	504
07598-048301520	M30x1,5	48	-	40,5	4,3	5	M4	20	6,5	-	2,9	57000	38000	588
07598-050321522	M32x1,5	50	-	42,5	4,3	5	M4	22	7	-	2,9	64000	44000	743
07598-053351522	M35x1,5	53	-	45,5	4,3	5	M4	22	7	-	2,9	66000	47000	914

07620

Chape

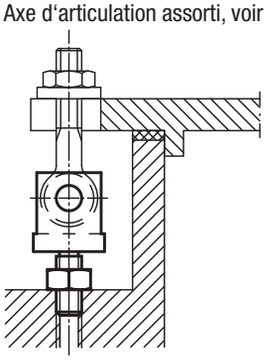


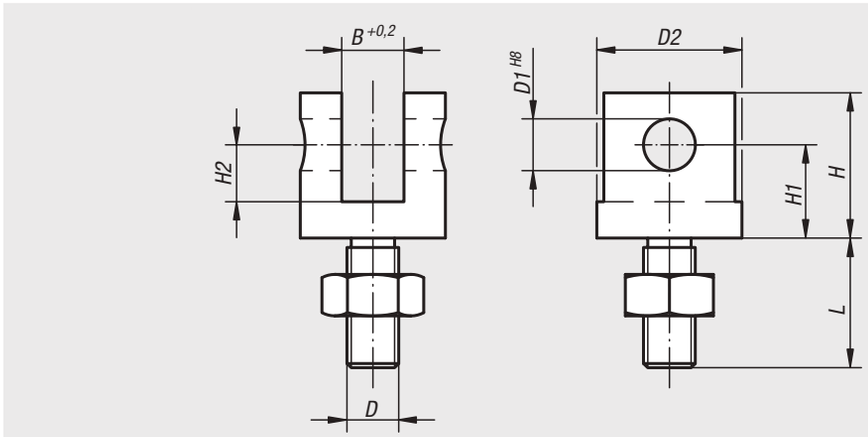
Matière :
Acier de traitement 1.1191.

Finition :
Traité et bruni.

Exemple de commande :
nlm 07620-05

Nota :
Axe d'articulation assorti, voir 04250.





Référence	D	D1	D2	B	H	H1	H2	L
07620-05	M5	5	12	6	16	10	7	14,5
07620-06	M6	6	16	7	19	12	8	15
07620-08	M8	8	20	9	23	15	10	20
07620-10	M10	10	28	12	28	18	11	25
07620-12	M12	12	30	14	34	21	13,5	30
07620-14	M14	14	36	16	37	23	15	35
07620-16	M16	16	40	17	42	26	17	40
07620-20	M20	18	50	22	52	32	21	50

07630

Tige filetée

DIN 551

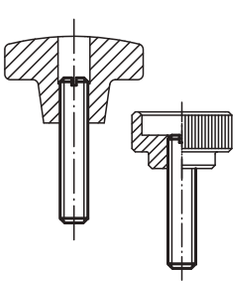


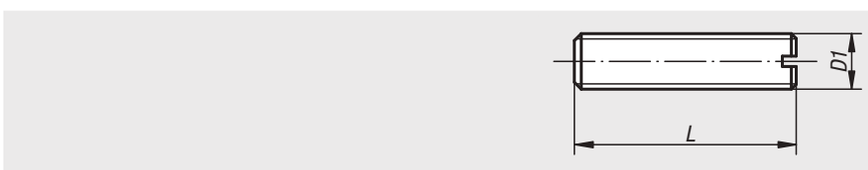
Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 5.8, naturel.

Exemple de commande :
nlm 07630-10X40 (Indiquer la longueur «L»)

Nota :
Pour relier solidairement les tiges filetées à un autre élément, le collage s'avère souvent plus économique que le goupillage. Les produits LOCTITE sont tout particulièrement indiqués pour ce genre d'applications. Voir 97990.





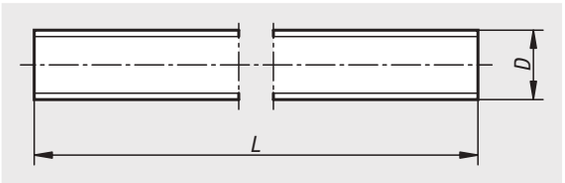
Référence	D1	L
07630-06X	M6	20/25/30/35/40/45/50/60/70
07630-08X	M8	25/30/35/40/45/50/60/70/80
07630-10X	M10	25/30/35/40/45/50/60/70/80
07630-12X	M12	30/35/40/45/50/60/70/80/100
07630-16X	M16	30/35/40/45/50/60/70/80/100
07630-20X	M20	40/50/60/70/80/90/100

Notes :

Tige filetée

acier ou Inox DIN 976-1





Matière :
Acier ou Inox (A 2).

Finition :
Classe de résistance 4.6 au min., finition zinguée.
Classe de résistance 8.8, finition naturelle ou zinguée.
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07640-16

Nota :
Les tiges filetées sont livrées uniquement en longueur 1 000 mm.
Les tiges filetées de taille M3 et M4 peuvent présenter de légères courbures à la livraison.

Pour la version polie, une surface grise à noire peut apparaître pour des raisons techniques.

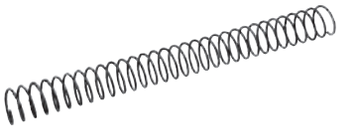
Référence 4.6 zingué	Référence 8.8 zingué	Référence 8.8 naturel	Matière du corps de base	Finition 1	D	L
07640-1041	-	-	acier	filetage à gauche	M4	1000
07640-1051	-	-	acier	filetage à gauche	M5	1000
07640-1061	**07640-1063**	-	acier	filetage à gauche	M6	1000
07640-1081	**07640-1083**	-	acier	filetage à gauche	M8	1000
07640-1101	**07640-1103**	-	acier	filetage à gauche	M10	1000
07640-1121	**07640-1123**	-	acier	filetage à gauche	M12	1000
07640-1161	**07640-1163**	-	acier	filetage à gauche	M16	1000
07640-1201	**07640-1203**	-	acier	filetage à gauche	M20	1000
07640-1241	**07640-1243**	-	acier	filetage à gauche	M24	1000
07640-1301	**07640-1303**	-	acier	filetage à gauche	M30	1000
-	**07640-1363**	-	acier	filetage à gauche	M36	1000
07640-031	-	-	acier	filetage à droite	M3	1000
07640-041	**07640-043**	-	acier	filetage à droite	M4	1000
07640-051	**07640-053**	**07640-05**	acier	filetage à droite	M5	1000
07640-061	**07640-063**	**07640-06**	acier	filetage à droite	M6	1000
07640-081	**07640-083**	**07640-08**	acier	filetage à droite	M8	1000
07640-101	**07640-103**	**07640-10**	acier	filetage à droite	M10	1000
07640-121	**07640-123**	**07640-12**	acier	filetage à droite	M12	1000
-	**07640-143**	**07640-14**	acier	filetage à droite	M14	1000
07640-161	**07640-163**	**07640-16**	acier	filetage à droite	M16	1000
-	**07640-183**	**07640-18**	acier	filetage à droite	M18	1000
07640-201	**07640-203**	**07640-20**	acier	filetage à droite	M20	1000
-	**07640-223**	**07640-22**	acier	filetage à droite	M22	1000
07640-241	**07640-243**	**07640-24**	acier	filetage à droite	M24	1000
07640-301	**07640-303**	-	acier	filetage à droite	M30	1000
07640-361	**07640-363**	-	acier	filetage à droite	M36	1000

Tige filetée

acier ou Inox DIN 976-1

Référence	Matière	Finition 1	D	L
07640-052	acier inoxydable	filetage à droite	M5	1000
07640-062	acier inoxydable	filetage à droite	M6	1000
07640-082	acier inoxydable	filetage à droite	M8	1000
07640-102	acier inoxydable	filetage à droite	M10	1000
07640-122	acier inoxydable	filetage à droite	M12	1000
07640-162	acier inoxydable	filetage à droite	M16	1000
07640-182	acier inoxydable	filetage à droite	M18	1000
07640-202	acier inoxydable	filetage à droite	M20	1000
07640-222	acier inoxydable	filetage à droite	M22	1000
07640-242	acier inoxydable	filetage à droite	M24	1000
07640-1042	acier inoxydable	filetage à gauche	M4	1000
07640-1052	acier inoxydable	filetage à gauche	M5	1000
07640-1062	acier inoxydable	filetage à gauche	M6	1000
07640-1082	acier inoxydable	filetage à gauche	M8	1000
07640-1102	acier inoxydable	filetage à gauche	M10	1000
07640-1122	acier inoxydable	filetage à gauche	M12	1000
07640-1162	acier inoxydable	filetage à gauche	M16	1000
07640-1202	acier inoxydable	filetage à gauche	M20	1000
07640-1242	acier inoxydable	filetage à gauche	M24	1000

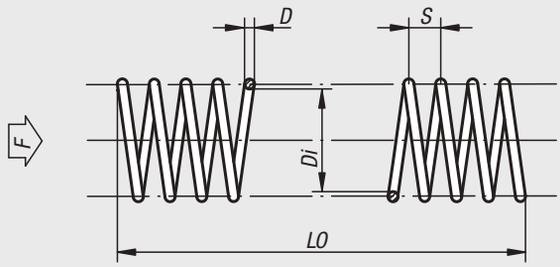
Ressort

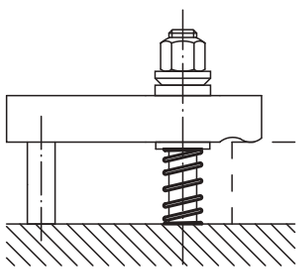


Matière :
Fil en acier à ressort EN 10270-1-DH.

Exemple de commande :
nlm 07650-12

Nota :
Les ressorts ne sont disponibles qu'en longueur 400 mm.





Référence	D	Di	LO	S	Force F max. en N	Flèche sous F
07650-06	1	6,5	400	3	32	1,3
07650-08	1	8,5	400	4	25	2,1
07650-10	1,2	10,5	400	4	35	2,7
07650-12	1,4	12,5	400	5	47	3,3
07650-14	1,5	14,5	400	6	50	4
07650-16	1,6	16,5	400	7	53	4,8
07650-18	1,8	18,5	400	7	68	5,4
07650-20	1,8	20,5	400	8	62	6,5
07650-24	2	25	400	9	70	8,6

Notes :

Filets rapportés HeliCoil®plus

Matière :
Acier allié chrome-nickel, 1.4301. Résistant à la corrosion et à l'attaque acide.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 07645-01 (coffret d'assortiment)

Nota :
Les filets HeliCoil®plus sont un outil indispensable pour les entreprises de transformation des métaux et les ateliers de réparation. Les taraudages arrachés, grippés ou trop grands peuvent être restaurés rapidement.
Ils sont fabriqués selon un procédé technique parfait et sont résistants aux influences corrosives et aux contraintes chimiques. Ils sont un moyen rapide et économique de restaurer des pièces. La haute qualité de la surface permet de garantir une force de serrage élevée des vis. Les filets rapportés HeliCoil®plus sont parfaitement adaptés pour les pièces en alliage léger et en fonte. Une notice de montage est fournie avec chaque coffret.

Coffret d'assortiment
Comprenant : assortiment de filets M5 à M12, chaque taille est fournie en trois longueurs différentes, foret hélicoïdal (uniquement pour inserts M5 - M10), taraud manuel spécial, broche de montage et outil d'ébarbage.

Kits de réparation
Comprenant : assortiment de filets, chaque taille est fournie en trois longueurs différentes, foret hélicoïdal, taraud manuel spécial, broche de montage et outil d'ébarbage.


Coffret d'assortiment


Kit de réparation


Filets de rechange, en vrac

Référence	Finition	Filets compris dans l'assortiment	Nombre de filets pièces	Longueur des filets après montage en mm
07645-01	Coffret D' Assortment	M5	10	5 / 7,5 / 10
		M6		6 / 9 / 12
		M8		8 / 12 / 16
		M10		10 / 15 / 20
		M12		12 / 18 / 24

Référence	Finition	Filets	Nombre de filets pièces	Longueur des filets après montage en mm
07645-0523	Kit De Réparation	M5	20	5 / 7,5 / 10
07645-0623	Kit De Réparation	M6	20	6 / 9 / 12
07645-0823	Kit De Réparation	M8	10	8 / 12 / 16
07645-1023	Kit De Réparation	M10	10	10 / 15 / 20
07645-1223	Kit De Réparation	M12	10	12 / 18 / 24

Référence	Finition	Filets	Longueur des filets après montage en mm
07645-0521	Filets De Rechange	M5	5
07645-0531	Filets De Rechange	M5	7,5
07645-0541	Filets De Rechange	M5	10
07645-0621	Filets De Rechange	M6	6
07645-0631	Filets De Rechange	M6	9
07645-0641	Filets De Rechange	M6	12
07645-0821	Filets De Rechange	M8	8
07645-0831	Filets De Rechange	M8	12
07645-0841	Filets De Rechange	M8	16
07645-1021	Filets De Rechange	M10	10
07645-1031	Filets De Rechange	M10	15
07645-1041	Filets De Rechange	M10	20
07645-1221	Filets De Rechange	M12	12
07645-1231	Filets De Rechange	M12	18
07645-1241	Filets De Rechange	M12	24

Avant



Après



Inserts filetés autotaraudants

Informations de montage

Montage à la main

1. Percer

Percer l'ancien trou à l'aide d'un foret. Chanfreiner le trou à l'aide d'une fraise à chanfreiner si nécessaire. Dans le cas des matériaux durs et résistants, le filetage de réception doit être préalablement pré-taraudé à l'aide d'un taraud (taraud intermédiaire max.).



2. Monter l'insert sur l'outil de montage

Monter l'insert fileté avec fentes ou trous de coupe vers le bas sur l'outil de vissage et le bloquer avec les écrous. Utiliser pour cela une clé plate.



3. Visser l'insert fileté

Visser l'insert fileté dans le trou. L'insert découpe lui-même son filetage de réception. L'outil de montage possède un support hexagonal ¼" et peut donc être actionné à l'aide d'une perceuse sans fil, d'un cliquet, d'une douille, etc.



4. Démonter l'outil de montage

De nouveau desserrer les contre-écrous à l'aide de la clé plate et dévisser l'outil de montage. Grâce à l'insert, le filetage est maintenant plus résistant à l'usure, plus robuste et plus résistant aux vibrations que le précédent.



Montage avec une machine

1. Percer

Percer l'ancien trou à l'aide d'un foret. Chanfreiner le trou à l'aide d'une fraise à chanfreiner si nécessaire. Dans le cas des matériaux durs et résistants, le filetage de réception doit être préalablement pré-taraudé à l'aide d'un taraud (taraud intermédiaire max.).



2. Réglages de la machine et positionnement

Positionner la pièce sous la machine. Régler la profondeur de vissage de la machine. Tourner la douille extérieure; au début du vissage, la butée doit être placée de manière à emporter la douille lors de la rotation dans le sens de vissage. Visser l'insert fileté sur l'outil de 2 à 4 tours, fentes ou trous de coupe vers le bas.



3. Visser l'insert fileté

Faire fonctionner la machine jusqu'à ce que l'insert fileté soit vissé dans la pièce. Éviter l'arrêt brutal de l'outil sur la pièce pour éviter des domages sur l'insert, la pièce ou l'outil de vissage.



4. Dévisser l'outil

Mettre la machine en marche arrière. La douille extérieure est entraînée par la butée et est dévissée de l'insert fileté.



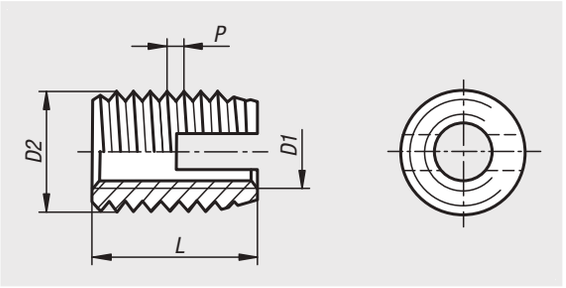
Diamètres de perçage recommandés

		Inserts taraudés avec fente de coupe Acier cémenté, zingué, chromaté jaune				**Inserts taraudés avec trous de coupe** Acier cémenté, zingué, chromaté jaune			
Matériau	Alliages de métaux légers Résistance à la traction [N/mm²]	< 250 N/mm² < 300 N/mm² < 350 N/mm² > 350 N/mm²				< 300 N/mm² < 350 N/mm² > 350 N/mm²			
	Laiton, métaux non-ferreux, bronze	> 350 N/mm²				> 350 N/mm²			
	Fonte Dureté Brinell [HB]	< 150 HB < 200 HB > 200 HB				< 150 HB < 200 HB > 200 HB			
Taraudage D	**M3 x 0,5**	-	4,6 mm	4,7 mm	4,8 mm	4,6 mm	4,7 mm		4,8 mm
	M4 x 0,7	5,9 mm	6,0 mm	6,1 mm	6,2 mm	6,0 mm	6,1 mm		6,2 mm
	M5 x 0,8	7,2 mm	7,3 mm	7,5 mm	7,6 mm	7,4 mm	7,5 mm	7,6 mm	7,7 mm
	M6 x 1,0	8,8 mm	9,0 mm	9,2 mm	9,4 mm	9,3 mm	9,4 mm	9,5 mm	9,6 mm
	M8 x 1,25	10,8 mm	11,0 mm	11,2 mm	11,4 mm	11,1 mm	11,2 mm	11,3 mm	11,5 mm
	M10 x 1,5	12,8 mm	13,0 mm	13,2 mm	13,4 mm	13,1 mm	13,2 mm	13,3 mm	13,5 mm
	M12 x 1,75	14,8 mm	15,0 mm	15,2 mm	15,4 mm	15,0 mm	15,1 mm	15,2 mm	15,4 mm
	M16 x 2,0	18,8 mm	19,0 mm	19,2 mm	19,4 mm	19,0 mm	19,1 mm	19,2 mm	19,4 mm
	Recouvrement de flanc	env. 60%	env. 50%	env. 40%	env. 30%	env. 80%	env. 70%	env. 60%	env. 50%
		Graissage éventuellement nécessaire				Graissage éventuellement nécessaire			

Inserts filetés autotaraudants

avec fente de coupe





Matière :
Acier ou Inox 1.4305.

Finition :
Acier cémenté, zingué.
Inox naturel.

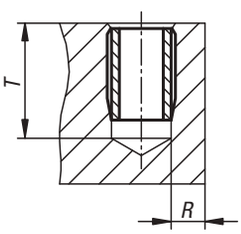
Exemple de commande :
nlm 07652-03

Nota :
Inserts filetés autotaraudants pour la fabrication de raccords vissés haute résistance, résistant à l'usure et aux vibrations dans des matériaux à faible résistance au cisaillement, comme par ex. l'aluminium et les alliages aluminium, le laiton, le bronze, la fonte, les duroplastiques et les thermoplastiques.

Les inserts filetés ont une extrémité inférieure conique et une fente de coupe. Ils coupent eux-mêmes leur filetage lors du vissage dans un trou afin de garantir un ancrage sûr et fixe dans le support.

Filetage D1 selon ISO 6H.

Dans certains matériaux, les inserts filetés à fente de coupe se resserrent légèrement vers l'intérieur dans la zone de la fente de coupe, ce qui entraîne un certain effet de blocage de la vis. Si cet effet n'est pas souhaité, il est recommandé d'utiliser les inserts filetés à trous de coupe.



Référence	Matière du corps de base	D1 Taraudage	D2	L Longueur	P	T min.	R min pour les alliages légers	R min pour les fontes	R min pour les plastiques	Référence Outil de montage manuel	Référence Outil de montage pour machines
07652-03	acier	M3	5	6	0,5	8	1	1,5	1,25	07652-803	07652-903
07652-04	acier	M4	6,5	8	0,75	10	1,3	1,95	1,6	07652-804	07652-904
07652-05	acier	M5	8	10	1	13	1,6	2,4	2	07652-805	07652-905
07652-06	acier	M6	10	14	1,5	17	2	3	2,5	07652-806	07652-906
07652-08	acier	M8	12	15	1,5	18	2,4	3,6	3	07652-808	07652-908
07652-10	acier	M10	14	18	1,5	22	2,8	4,2	3,5	07652-810	07652-910
07652-12	acier	M12	16	22	1,5	26	3,2	4,8	4	07652-812	07652-912
07652-16	acier	M16	20	22	1,5	27	4	6	5	-	07652-916
07652-103	acier inoxydable	M3	5	6	0,5	8	1	1,5	1,25	07652-803	07652-903
07652-104	acier inoxydable	M4	6,5	8	0,75	10	1,3	1,95	1,6	07652-804	07652-904
07652-105	acier inoxydable	M5	8	10	1	13	1,6	2,4	2	07652-805	07652-905
07652-106	acier inoxydable	M6	10	14	1,5	17	2	3	2,5	07652-806	07652-906
07652-108	acier inoxydable	M8	12	15	1,5	18	2,4	3,6	3	07652-808	07652-908
07652-110	acier inoxydable	M10	14	18	1,5	22	2,8	4,2	3,5	07652-810	07652-910
07652-112	acier inoxydable	M12	16	22	1,5	26	3,2	4,8	4	07652-812	07652-912
07652-116	acier inoxydable	M16	20	22	1,5	27	4	6	5	-	07652-916

Outil de montage

pour inserts filetés autotaraudants



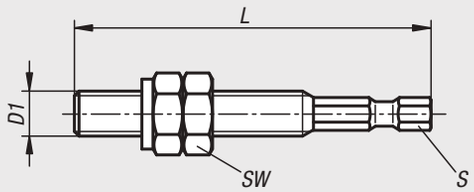
Matière :
Acier.

Finition :
Outil de montage manuel, zingué.
Outil de montage pour machine, bruni.

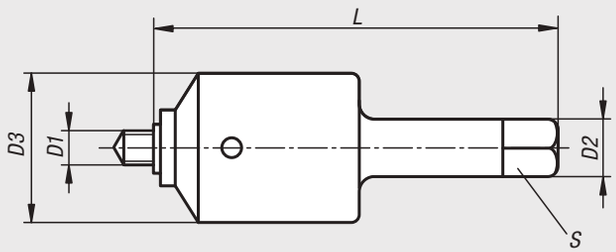
Exemple de commande :
nlm 07652-803

Nota :
Le vissage manuel s'effectue avec l'outil de montage manuel et une visseuse électrique, un cliquet, une douille, etc. Le montage mécanique s'effectue avec un outil de montage mécanique sur les machines à fileter.

Outil de montage manuel



Outil de montage pour machine

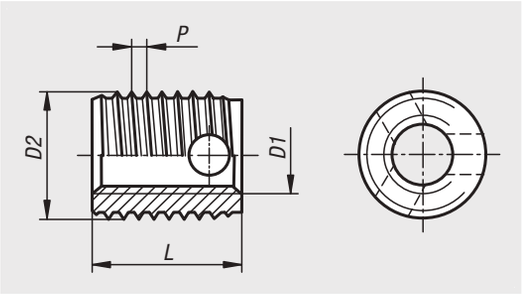


Référence	Finition 1	D1 Taraudage	D2	D3	L Longueur	S	SW	Couples de vissage Valeurs indicatives en Nm	Valeurs indicatives de vitesse de rotation pour les alliages légers en tr/min
07652-803	manuel	M3	-	-	46	1/4	5,5	2,5	-
07652-804	manuel	M4	-	-	48	1/4	7	5,5	-
07652-805	manuel	M5	-	-	57	1/4	8	10	-
07652-806	manuel	M6	-	-	62	1/4	10	15	-
07652-808	manuel	M8	-	-	72	1/4	13	28	-
07652-810	manuel	M10	-	-	82	1/4	17	40	-
07652-812	manuel	M12	-	-	92	1/4	19	60	-
07652-903	pour machine	M3	8	18	80	6	-	2,5	650 - 900
07652-904	pour machine	M4	8	18	80	6	-	5,5	400 - 600
07652-905	pour machine	M5	12,5	30	96,5	10	-	10	400 - 600
07652-906	pour machine	M6	12,5	30	96,5	10	-	15	280 - 400
07652-908	pour machine	M8	12,5	30	96,5	10	-	28	280 - 400
07652-910	pour machine	M10	13	40	110	10	-	40	200 - 300
07652-912	pour machine	M12	13	40	110	10	-	60	200 - 300
07652-916	pour machine	M16	13	40	110	10	-	160	150 - 200

Inserts filetés autotaraudants

avec trous de coupe





Matière :
Acier ou Inox 1.4305.

Finition :
Acier cémenté, zingué.
Inox naturel.

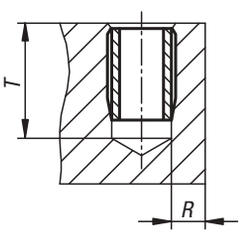
Exemple de commande :
nlm 07653-03

Nota :
Inserts filetés autotaraudants pour la fabrication de raccords vissés haute résistance, résistant à l'usure et aux vibrations dans des matériaux à faible résistance au cisaillement, comme par ex. l'aluminium et les alliages aluminium, le laiton, le bronze, la fonte, les duroplastiques et les thermoplastiques.

Les inserts présentent une forme conique à l'extrémité inférieure et possèdent trois trous de coupe. Ils coupent eux-mêmes leur filetage lors du vissage dans un trou. Cela permet de garantir un ancrage sûr et fixe dans le support.

Filetage D1 selon ISO 6H.

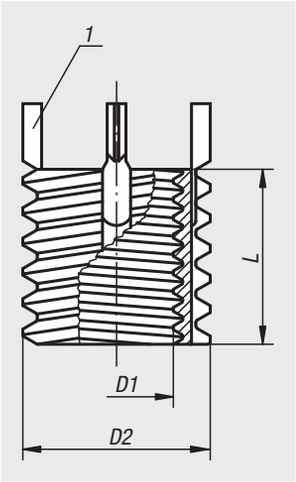
Les inserts filetés à trous de coupe sont conçus pour les matériaux plus difficilement entaillables. La paroi épaisse permet d'absorber plus de force lors de l'enlèvement de copeaux qui de plus est réparti sur trois trous de coupe.



Référence	Matière du corps de base	D1 Taraudage	D2	L Longueur	P	T min.	R min pour les alliages légers	R min pour les fontes	R min pour les plastiques	Référence Outil de montage manuel	Référence Outil de montage pour machines
07653-03	acier	M3	5	4	0,6	6	1	1,5	1,25	07652-803	07652-903
07653-04	acier	M4	6,5	6	0,8	8	1,3	1,95	1,6	07652-804	07652-904
07653-05	acier	M5	8	7	1	9	1,6	2,4	2	07652-805	07652-905
07653-06	acier	M6	10	8	1,25	10	2	3	2,5	07652-806	07652-906
07653-08	acier	M8	12	9	1,5	11	2,4	3,6	3	07652-808	07652-908
07653-10	acier	M10	14	10	1,5	13	2,8	4,2	3,5	07652-810	07652-910
07653-12	acier	M12	16	12	1,75	15	3,2	4,8	4	07652-812	07652-912
07653-103	acier inoxydable	M3	5	4	0,6	6	1	1,5	1,25	07652-803	07652-903
07653-104	acier inoxydable	M4	6,5	6	0,8	8	1,3	1,95	1,6	07652-804	07652-904
07653-105	acier inoxydable	M5	8	7	1	9	1,6	2,4	2	07652-805	07652-905
07653-106	acier inoxydable	M6	10	8	1,25	10	2	3	2,5	07652-806	07652-906
07653-108	acier inoxydable	M8	12	9	1,5	11	2,4	3,6	3	07652-808	07652-908
07653-110	acier inoxydable	M10	14	10	1,5	13	2,8	4,2	3,5	07652-810	07652-910
07653-112	acier inoxydable	M12	16	12	1,75	15	3,2	4,8	4	07652-812	07652-912

Filets rapportés





Matière :
Acier ou Inox.

Finition :
Passivé.

Exemple de commande :
nlm 07660-12 Filet rapporté
nlm 07660-812 Outil de montage

Nota :
Les filets rapportés sont un moyen rapide et économique pour restaurer des taraudages grippés, arrachés ou endommagés. Cela permet également de restaurer le taraudage des produits de haute qualité.
Les inserts taraudés peuvent être utilisés dans différents matériaux, comme les pièces en alliage léger ou en fonte. Les inserts taraudés d'un diamètre supérieur à M6 sont équipés de 4 clavettes d'arrêt au lieu de 2.
Tolérance dimensionnelle admissible : pour les filets énumérés ci - après, la classe de tolérance moyenne est applicable, c'est à dire 6H pour les taraudages et 6g pour les filetages.
Autres dimensions : ± 0,25 mm.

Renseignements techniques, voir le mode d'emploi pour les inserts taraudés.

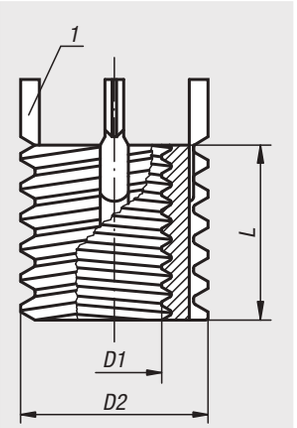
Avantages :
- Montage rapide et facile.
- Les clavettes sont utilisées au montage et servent de frein en rotation après leur mise en place.
- En dehors de l'outil de montage, aucun autre outil spécial n'est nécessaire.

Indication de dessin :
1) Clavette d'arrêt

Référence acier	Référence acier inoxydable	D1 Taraudage	D2 Filetage	L Longueur	Montage Foret Ø	Montage Ø chanfrein +0,25	Montage Taraudage	Montage Profondeur min. du taraudage	Démontage Foret Ø	Démontage Profondeur de perçage	Référence Outil de montage
07660-05	**07660-105**	M5	M8	8	6,9	8,3	M8	9,5	5,5	4	07660-805
07660-06	**07660-106**	M6	M10x1,25	10	8,8	10,3	M10x1,25	11,5	7,5	4,8	07660-806
07660-08	**07660-108**	M8	M12x1,25	12	10,8	12,3	M12x1,25	13,5	9,5	4,8	07660-808
07660-08X1	**07660-108X1**	M8x1	M12x1,25	12	10,8	12,3	M12x1,25	13,5	9,5	4,8	07660-808
07660-10	**07660-110**	M10	M14x1,5	14	12,8	14,3	M14x1,5	15,5	11,5	4,8	07660-810
07660-10X125	**07660-110X125**	M10x1,25	M14x1,5	14	12,8	14,3	M14x1,5	15,5	11,5	4,8	07660-810
07660-12	**07660-112**	M12	M16x1,5	16	14,8	16,3	M16x1,5	17,5	13,5	4,8	07660-812
07660-12X125	**07660-112X125**	M12x1,25	M16x1,5	16	14,8	16,3	M16x1,5	17,5	13,5	4,8	07660-812

Filets rapportés renforcés





Matière :
Acier ou Inox.

Finition :
Passivé.

Exemple de commande :
nlm 07661-12 Filet rapporté renforcé
nlm 07661-812 Outil de montage

Nota :
Les filets rapportés sont un moyen rapide et économique pour restaurer des taraudages grippés, arrachés ou endommagés. Cela permet également de restaurer le taraudage des produits de haute qualité.
Les inserts taraudés peuvent être utilisés dans différents matériaux comme les pièces en alliage léger ou en fonte. Les inserts taraudés d'un diamètre supérieur à M6 sont équipés de 4 clavettes d'arrêt au lieu de 2.
Tolérance dimensionnelle admissible : pour les filets énumérés ci - après, la classe de tolérance moyenne est applicable, c'est à dire 6H pour les taraudages et 6g pour les filetages.
Autres dimensions : ± 0,25 mm.
Avec les filets rapportés renforcés, nous proposons là une version dont la section est élevée et permet son utilisation pour des applications avec des sollicitations élevées.

Renseignements techniques, voir le mode d'emploi pour les inserts taraudés.

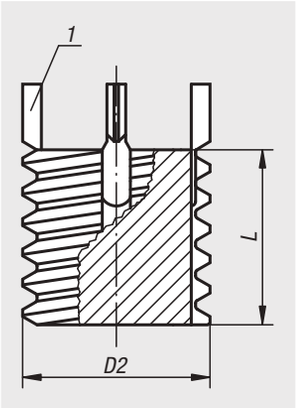
Avantages :
- Montage rapide et facile.
- Les clavettes sont utilisées au montage et servent de frein en rotation après leur mise en place.
- En dehors de l'outil de montage, aucun autre outil spécial n'est nécessaire.

Indication de dessin :
1) Clavette d'arrêt

Référence acier	Référence acier inoxydable	D1 Taraudage	D2 Filetage	L Longueur	Montage Foret Ø	Montage Ø chanfrein +0,25	Montage Taraudage	Montage Profondeur min. du taraudage	Démontage Foret Ø	Démontage Profondeur de perçage	Référence Outil de montage
07661-04	**07661-104**	M4	M8	8	6,9	8,3	M8	9,5	5,5	4	07661-804
07661-05	**07661-105**	M5	M10x1,25	10	8,8	10,3	M10x1,25	12,5	7,5	4,8	07661-805
07661-06	**07661-106**	M6	M12x1,25	12	10,8	12,3	M12x1,25	14,5	9,5	4,8	07661-806
07661-08	**07661-108**	M8	M14x1,5	14	12,8	14,3	M14x1,5	16,5	11,5	4,8	07661-808
07661-08X1	**07661-108X1**	M8x1	M14x1,5	14	12,8	14,3	M14x1,5	16,5	11,5	4,8	07661-808
07661-10	**07661-110**	M10	M16x1,5	16	14,8	16,3	M16x1,5	18,5	13,5	4,8	07661-810
07661-10X125	**07661-110X125**	M10x1,25	M16x1,5	16	14,8	16,3	M16x1,5	18,5	13,5	4,8	07661-810
07661-12	**07661-112**	M12	M18x1,5	18	16,8	18,3	M18x1,5	20,5	15,5	4,8	07661-812
07661-12X125	**07661-112X125**	M12x1,25	M18x1,5	18	16,8	18,3	M18x1,5	20,5	15,5	4,8	07661-812
07661-14	**07661-114**	M14	M20x1,5	20	18,8	20,3	M20x1,5	22,5	17,5	4,8	07661-814
07661-14X15	**07661-114X15**	M14x1,5	M20x1,5	20	18,8	20,3	M20x1,5	22,5	17,5	4,8	07661-814
07661-16	**07661-116**	M16	M22x1,5	22	20,7	22,3	M22x1,5	24,5	17,8	6,4	07661-816
07661-16X15	**07661-116X15**	M16x1,5	M22x1,5	22	20,7	22,3	M22x1,5	24,5	17,8	6,4	07661-816
07661-18X15	**07661-118X15**	M18x1,5	M24x1,5	24	22,5	24,3	M24x1,5	26,5	19,8	6,4	07661-818
07661-20	**07661-120**	M20	M30x2	30	28	30,3	M30x2	34,5	25,8	6,4	07661-820
07661-20X15	**07661-120X15**	M20x1,5	M30x2	30	28	30,3	M30x2	34,5	25,8	6,4	07661-820
07661-22X15	**07661-122X15**	M22x1,5	M32x2	32	30	32,3	M32x2	36,5	27,8	6,4	07661-822
07661-24	**07661-124**	M24	M33x2	33	31	33,3	M33x2	37,5	28,8	6,4	07661-824
07661-24X2	**07661-124X2**	M24x2	M33x2	33	31	33,3	M33x2	37,5	28,8	6,4	07661-824

Filets rapportés pleins





Matière :
Acier.

Finition :
Passivé.

Exemple de commande :
nlm 07662-10X125 Filet rapporté plein
nlm 07662-810 Outil de montage

Nota :
Les filets rapportés sont un moyen rapide et économique pour restaurer des taraudages grippés, arrachés ou endommagés. Cela permet également de restaurer le taraudage des produits de haute qualité.
Les inserts taraudés peuvent être utilisés dans différents matériaux comme les pièces en alliage léger ou en fonte.
Tolérance dimensionnelle admissible : pour les filetages énumérés ci - après, la classe de tolérance moyenne est applicable, c'est à dire 6g.
Autres dimensions : ± 0,25 mm.

Les filets rapportés pleins sont utilisés lorsque les pièces à usiner présentent un perçage trop important des trous taraudés ou lorsque les distances de perçage non respectées doivent à nouveau être retravaillées.

Renseignements techniques, voir le mode d'emploi pour les inserts taraudés.

Avantages :
- Montage rapide et facile.
- Les clavettes sont utilisées au montage et servent de frein en rotation après leur mise en place.
- En dehors de l'outil de montage, aucun autre outil spécial n'est nécessaire.

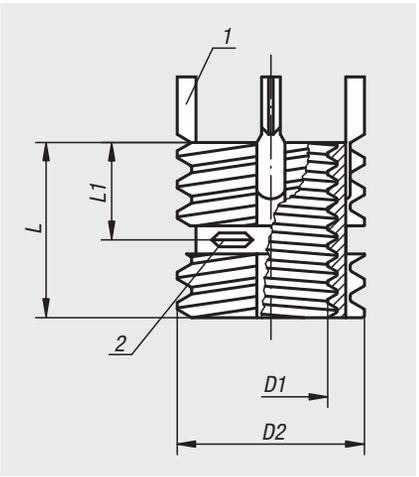
Indication de dessin :
1) Clavette d'arrêt

Référence	D2 Filetage	L Longueur	Montage Foret Ø	Montage Ø chanfrein +0,25	Montage Taraudage	Montage Profondeur min. du taraudage	Démontage Foret Ø	Démontage Profondeur de perçage	Référence Outil de montage
07662-08	M8	8	6,9	8,3	M8	9,5	5,5	4	07662-808
07662-10X125	M10x1,25	10	8,8	10,3	M10x1,25	12,5	7,5	4,8	07662-810
07662-12X125	M12x1,25	12	10,8	12,3	M12x1,25	14,5	9,5	4,8	07662-812
07662-14X15	M14x1,5	14	12,8	14,3	M14x1,5	16,5	11,5	4,8	07662-814
07662-16X15	M16x1,5	16	14,8	16,3	M16x1,5	18,5	13,5	4,8	07662-816
07662-18X15	M18x1,5	18	16,8	18,3	M18x1,5	20,5	15,5	4,8	07662-818
07662-20X15	M20x1,5	20	18,8	20,3	M20x1,5	22,5	17,5	4,8	07662-820
07662-22X15	M22x1,5	22	20,7	22,3	M22x1,5	24,5	17,8	6,4	07662-822
07662-24X15	M24x1,5	24	22,5	24,3	M24x1,5	26,5	19,8	6,4	07662-824
07662-30X2	M30x2	30	28	30,3	M30x2	34,5	25,8	6,4	07662-830

Filets rapportés

autobloquants





Matière :
Inox.

Finition :
Passivé.

Exemple de commande :
nlm 07663-112 Filet rapporté autobloquant
nlm 07660-812 Outil de montage

Nota :
Les filets rapportés sont un moyen rapide et économique pour restaurer des taraudages grippés, arrachés ou endommagés. Cela permet également de restaurer le taraudage des produits de haute qualité.
Les inserts taraudés peuvent être utilisés dans différents matériaux comme les pièces en alliage léger ou en fonte.
Les inserts taraudés d'un diamètre supérieur à M6 sont équipés de 4 clavettes d'arrêt au lieu de 2.
Tolérance dimensionnelle admissible : pour les filets énumérés ci - après, la classe de tolérance moyenne est applicable, c'est à dire 6H pour les taraudages et 6g pour les filetages.
Autres dimensions : ± 0,25 mm.

Renseignements techniques, voir le mode d'emploi pour les inserts taraudés.

Avantages :
- Montage rapide et facile.
- Les clavettes sont utilisées au montage et servent de frein en rotation après leur mise en place.
- En dehors de l'outil de montage, aucun autre outil spécial n'est nécessaire.

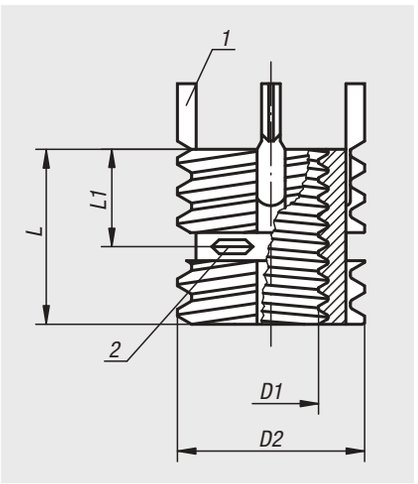
Indication de dessin :
1) Clavette d'arrêt
2) Partie autobloquante du taraudage

Référence	D1 Taraudage	D2 Filetage	L1 Longueur	L Longueur	Montage Foret Ø	Montage Ø chanfrein +0,25	Montage Taraudage	Montage Profondeur min. du taraudage	Démontage Foret Ø	Démontage Profondeur de perçage	Référence Outil de montage
07663-105	M5	M8	4	8	6,9	8,3	M8	9,5	5,5	4	07660-805
07663-106	M6	M10x1,25	5	10	8,8	10,3	M10x1,25	11,5	7,5	4,8	07660-806
07663-108	M8	M12x1,25	6	12	10,8	12,3	M12x1,25	13,5	9,5	4,8	07660-808
07663-110	M10	M14x1,5	7	14	12,8	14,3	M14x1,5	15,5	11,5	4,8	07660-810
07663-112	M12	M16x1,5	8	16	14,8	16,3	M16x1,5	17,5	13,5	4,8	07660-812

Filets rapportés renforcés

autobloquants





Matière :
Inox.

Finition :
Passivé.

Exemple de commande :
nlm 07664-110 Filet rapporté renforcé
nlm 07661-810 Outil de montage

Nota :
Les filets rapportés sont un moyen rapide et économique pour restaurer des taraudages grippés, arrachés ou endommagés. Cela permet également de restaurer le taraudage des produits de haute qualité.
Les inserts taraudés peuvent être utilisés dans différents matériaux comme les pièces en alliage léger ou en fonte.
Les inserts taraudés d'un diamètre supérieur à M6 sont équipés de 4 clavettes d'arrêt au lieu de 2.
Tolérance dimensionnelle admissible :
pour les filets énumérés ci - après, la classe de tolérance moyenne est applicable, c'est à dire 6H pour les taraudages et 6g pour les filetages.
Autres dimensions : ±0,25 mm.

Renseignements techniques, voir le mode d'emploi pour les inserts taraudés.

Avantages :
- Montage rapide et facile.
- Les clavettes sont utilisées au montage et servent de frein en rotation après leur mise en place.
- En dehors de l'outil de montage, aucun autre outil spécial n'est nécessaire.

Indication de dessin :
1) Clavette d'arrêt
2) Partie autobloquante du taraudage

Référence	D1 Taraudage	D2 Filetage	L1 Longueur	L Longueur	Montage Foret Ø	Montage Ø chanfrein +0,25	Montage Taraudage	Montage Profondeur min. du taraudage	Démontage Foret Ø	Démontage Profondeur de perçage	Référence Outil de montage
07664-104	M4	M8	4	8	6,9	8,3	M8	9,5	5,5	4	07661-804
07664-105	M5	M10x1,25	5	10	8,8	10,3	M10x1,25	12,5	7,5	4,8	07661-805
07664-106	M6	M12x1,25	6	12	10,8	12,3	M12x1,25	14,5	9,5	4,8	07661-806
07664-108	M8	M14x1,5	7	14	12,8	14,3	M14x1,5	16,5	11,5	4,8	07661-808
07664-110	M10	M16x1,5	8	16	14,8	16,3	M16x1,5	18,5	13,5	4,8	07661-810
07664-112	M12	M18x1,5	9	18	16,8	18,3	M18x1,5	20,5	15,5	4,8	07661-812
07664-114	M14	M20x1,5	10	20	18,8	20,3	M20x1,5	22,5	17,5	4,8	07661-814
07664-116	M16	M22x1,5	11	22	20,7	22,3	M22x1,5	24,5	17,8	6,4	07661-816
07664-116X15	M16x1,5	M22x1,5	11	22	20,7	22,3	M22x1,5	24,5	17,8	6,4	07661-816
07664-118X15	M18x1,5	M24x1,5	12	24	22,5	24,3	M24x1,5	26,5	19,8	6,4	07661-818
07664-120	M20	M30x2	15	30	28	30,3	M30x2	34,5	25,8	6,4	07661-820

Kit de réparation

Matière :
Acier.

Finition :
Passivé.

Exemple de commande :
nlm 07666-01

Nota :
Le kit de réparation est un moyen rapide et économique pour restaurer des taraudages grippés, arrachés ou endommagés. Cela permet également de restaurer le taraudage des produits de haute qualité.
Les inserts taraudés peuvent être utilisés dans différents matériaux comme les pièces en alliage léger ou en fonte.
Les inserts taraudés d'un diamètre supérieur à M6 sont équipés de 4 clavettes d'arrêt au lieu de 2.
Tolérance dimensionnelle admissible : pour les filets énumérés ci - après, la classe de tolérance moyenne est applicable, c'est à dire 6H pour les taraudages et 6g pour les filetages.
Autres dimensions : ± 0,25 mm.

Renseignements techniques, voir le mode d'emploi pour les inserts taraudés.

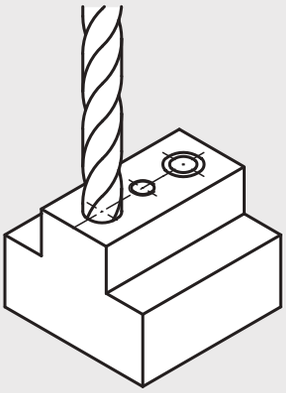
Avantages :
- Montage rapide et facile.
- Les clavettes sont utilisées au montage et servent de frein en rotation après leur mise en place.
- En dehors de l'outil de montage, aucun autre outil spécial n'est nécessaire.



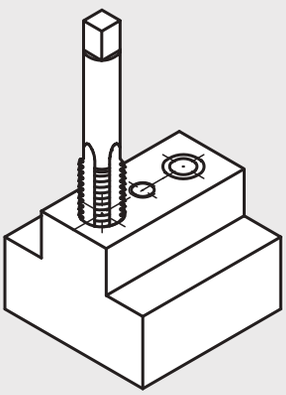
Référence	Filets fournis Taraudage	Filets fournis Filetage	Longueur filet	Nombre de filets fournis	Nombre d'outils de montage fournis	Référence Filet rapporté
07666-01	M5	M8	8	8	1	07660-05
	M6	M10X1,25	10	8	1	07660-06
	M8	M12X1,25	12	6	1	07660-08
	M8X1	M12X1,25	12	6	-	07660-08X1
	M10	M14X1,5	14	4	1	07660-10
	M10X1,25	M14X1,5	14	4	-	07660-10X125
	M12	M16X1,5	16	3	1	07660-12
	M12X1,25	M16X1,5	16	3	-	07660-12X125

Notice de montage pour filets rapportés

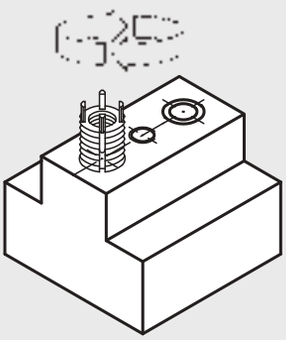
Instruction de montage



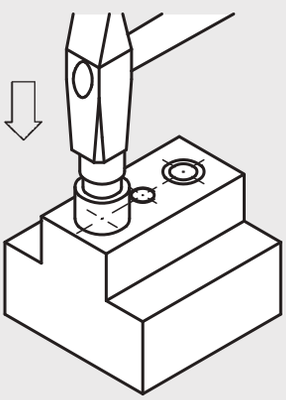
1.*
Percer l'avant trou ou l'ancien taraudage et faire un chanfrein d'entrée (82° - 100°)



2.*
Réaliser le taraudage prévu à l'aide d'un taraud standard.



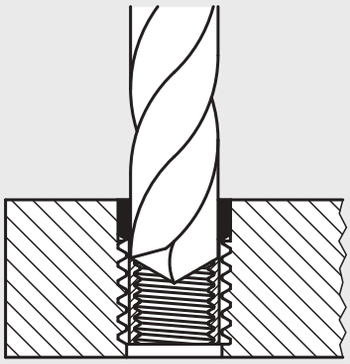
3.
Visser les filets rapportés jusqu'au dessous de la surface de la pièce (0,3 à 0,7 mm).



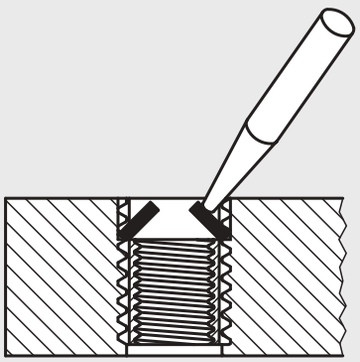
4.
Faire pénétrer les clavettes à l'aide de l'outil de montage fourni, en tapant légèrement à l'aide d'un marteau.

* Etapes n° 1 et 2: voir tableau des caractéristiques techniques pour le montage des filets rapportés.

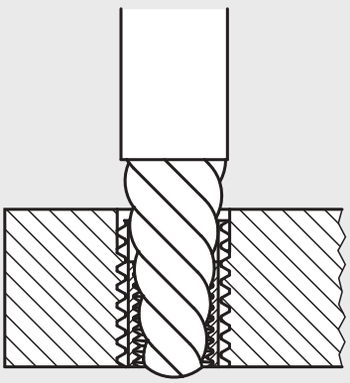
Instruction de démontage



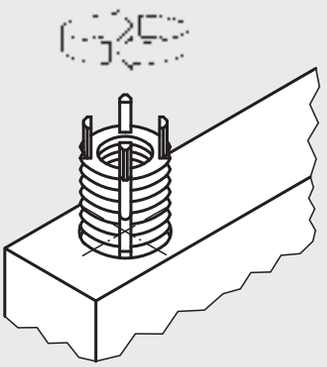
1.*
Percer afin d'ôter l'épaisseur de l'insert taraudé entre le taraudage intérieur et les clavettes jusqu'à la profondeur indiquée.



2.
Plier les clavettes vers l'intérieur et les casser.



3.
Retirer les filets rapportés usagés à l'aide d'un outil d'extraction.



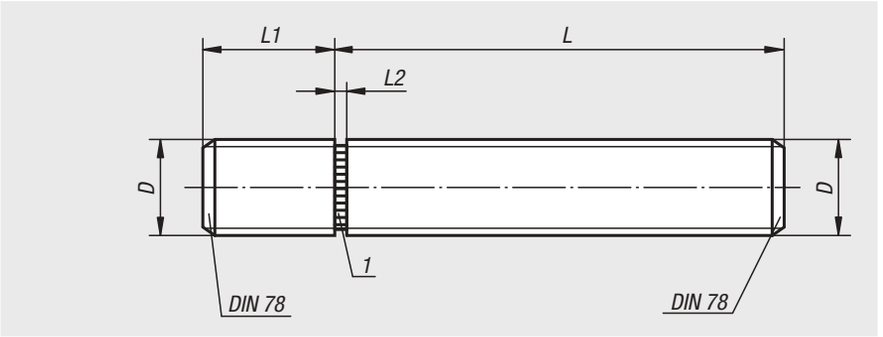
4.
Monter des nouveaux filets rapportés dans le taraudage d'origine.

* Etape n° 1: voir tableau des caractéristiques techniques pour le montage des filets rapportés.

Vis sans tête

avec gorge, à coller





Matière :
Acier ou Inox 1.4305.

Finition :
Acier zingué passivé bleu
Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 07670-1040201

Nota :
La vis avec gorge est conçue pour le collage sur les éléments à insert taraudé. Elle permet de réaliser des éléments filetés de façon économique pour petites ou moyennes séries.
Les produits LOCTITE 638 et 648 (voir 97990) sont appropriés pour ce type d'utilisation.

Indication de dessin :
1) Arrêt du vissage

Référence acier	Référence acier inoxydable	D	L	L1	L2
07670-1040201	**07670-1040202**	M4	20	6	1
07670-1040301	**07670-1040302**	M4	30	6	1
07670-1040401	**07670-1040402**	M4	40	6	1
07670-1040501	**07670-1040502**	M4	50	6	1
07670-1050201	**07670-1050202**	M5	20	8	1
07670-1050301	**07670-1050302**	M5	30	8	1
07670-1050401	**07670-1050402**	M5	40	8	1
07670-1050501	**07670-1050502**	M5	50	8	1
07670-1050601	**07670-1050602**	M5	60	8	1
07670-1060201	**07670-1060202**	M6	20	9	1,5
07670-1060301	**07670-1060302**	M6	30	9	1,5
07670-1060401	**07670-1060402**	M6	40	9	1,5
07670-1060501	**07670-1060502**	M6	50	9	1,5
07670-1060601	**07670-1060602**	M6	60	9	1,5
07670-1080201	**07670-1080202**	M8	20	12	1,5
07670-1080301	**07670-1080302**	M8	30	12	1,5
07670-1080401	**07670-1080402**	M8	40	12	1,5
07670-1080501	**07670-1080502**	M8	50	12	1,5
07670-1080601	**07670-1080602**	M8	60	12	1,5
07670-1080801	**07670-1080802**	M8	80	12	1,5
07670-1100201	**07670-1100202**	M10	20	14	2
07670-1100301	**07670-1100302**	M10	30	14	2
07670-1100401	**07670-1100402**	M10	40	14	2
07670-1100501	**07670-1100502**	M10	50	14	2
07670-1100601	**07670-1100602**	M10	60	14	2
07670-1100801	**07670-1100802**	M10	80	14	2
07670-1120301	**07670-1120302**	M12	30	17	2
07670-1120401	**07670-1120402**	M12	40	17	2
07670-1120501	**07670-1120502**	M12	50	17	2
07670-1120601	**07670-1120602**	M12	60	17	2
07670-1120801	**07670-1120802**	M12	80	17	2
07670-1160301	**07670-1160302**	M16	30	22	2
07670-1160401	**07670-1160402**	M16	40	22	2
07670-1160501	**07670-1160502**	M16	50	22	2
07670-1160601	**07670-1160602**	M16	60	22	2
07670-1160801	**07670-1160802**	M16	80	22	2

Renseignement technique pour vis sans tête avec gorge



La vis avec gorge est conçue pour le collage dans les éléments à insert taraudé. Elle permet de fabriquer des éléments filetés de façon rentable en petite ou moyenne série.

Avantages :

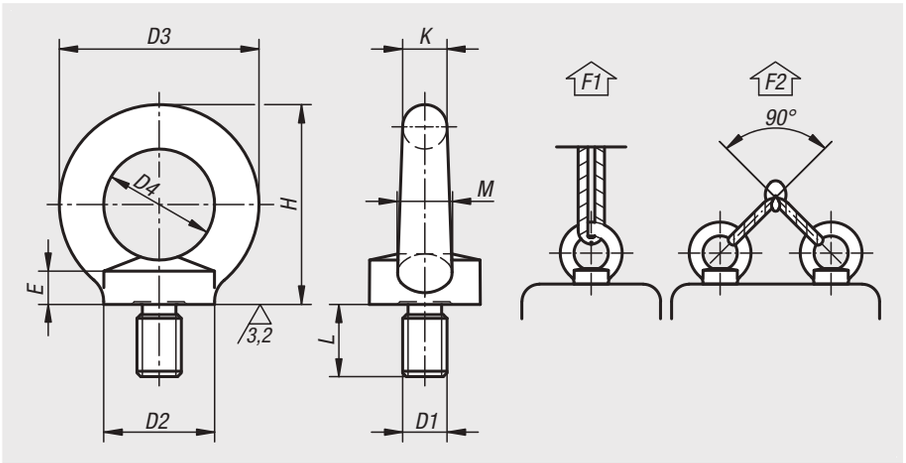
– La gorge détermine la longueur de montage de la vis à coller.
– Le vissage jusqu'à la gorge permet d'obtenir la surface de collage idéale et donc un assemblage durable (éprouvé déjà des milliers de fois).
– Mode d'assemblage simple et économique.
– La gamme d'éléments de manoeuvre se complète avec ces vis.

Les produits LOCTITE 97990-638... et 97990-648... sont appropriés pour ce type d'utilisation.

Anneaux de levage mâles

DIN 580





Matière :
Acier de cémentation, 1.1141, Inox 1.4301 ou Inox 1.4401.

Finition :
Matricé.
Acier poli.
Acier galvanisé.

Exemple de commande :
nlm 07680-20

Nota :
Pour les opérations de levage et de portage à exigences élevées en matière de sécurité (construction de machines, appareils de levage, dispositifs d'élingage).
Le marquage CE est imprimé à l'intérieur de l'anneau de levage mâle.Charge admissible F2 avec moins de 45° max. par anneau de levage.

Sur demande :
Certificat de conformité.

Référence acier naturel	Référence acier galvanisée	D1	L	D2	D3	D4	E	H	K	M	F1 max. kN	F2 max. kN
07680-08	**07680-008**	M8	13	20	36	20	6	36	8	10	1,4	0,95
07680-10	**07680-010**	M10	17	25	45	25	8	45	10	12	2,3	1,7
07680-12	**07680-012**	M12	20,5	30	54	30	10	53	12	14	3,4	2,4
07680-16	**07680-016**	M16	27	35	63	35	12	62	14	16	7	5
07680-20	**07680-020**	M20	30	40	72	40	14	71	16	19	12	8,3
07680-24	**07680-024**	M24	36	50	90	50	18	90	20	24	18	12,7

Référence acier inoxydable 1.4301	Référence acier inoxydable 1.4401	D1	L	D2	D3	D4	E	H	K	M	F1 max. kN	F2 max. kN
07680-108	**07680-208**	M8	13	20	36	20	6	36	8	10	1,4	0,95
07680-110	**07680-210**	M10	17	25	45	25	8	45	10	12	2,3	1,7
07680-112	**07680-212**	M12	20,5	30	54	30	10	53	12	14	3,4	2,4
07680-116	**07680-216**	M16	27	35	63	35	12	62	14	16	7	5
07680-124	**07680-224**	M24	36	50	90	50	18	90	20	24	18	12,7
07680-120	**07680-220**	M20	30	40	72	40	14	71	16	19	12	8,3

Anneaux de levage mâles

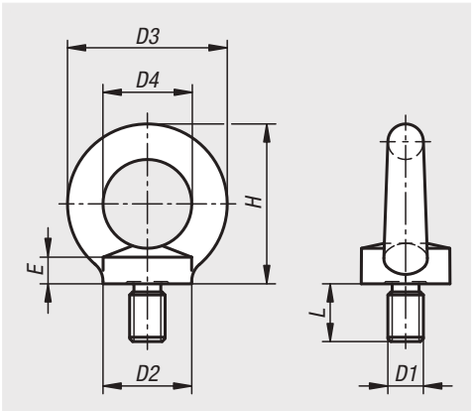
similaires à DIN 580



Matière :
Inox 1.4401.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 07680-01-08

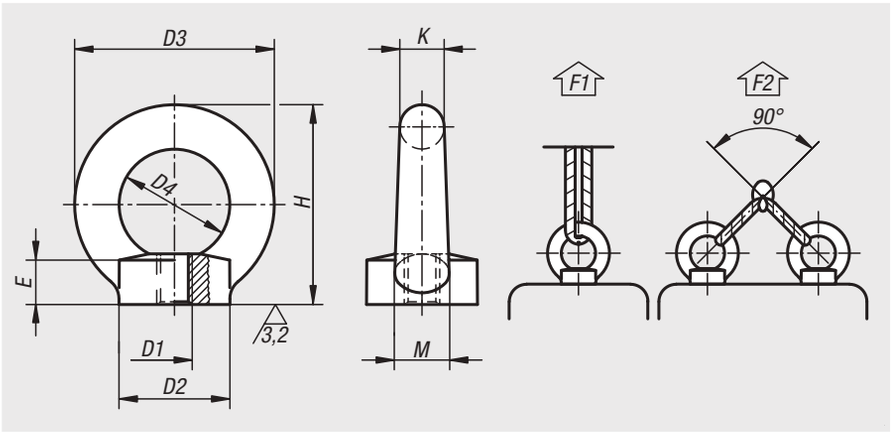


Référence	D1	D2	D3	D4	E	H	L
07680-01-08	M8	20	36	20	6	36	13
07680-01-10	M10	25	45	25	8	45	17
07680-01-12	M12	30	54	30	10	53	20,5
07680-01-16	M16	35	63	35	12	62	27
07680-01-20	M20	40	72	40	14	71	30

Anneaux de levage femelles

DIN 582





Matière :
Acier de cémentation, 1.1141, Inox 1.4301 ou Inox 1.4401.

Finition :
Matricé.
Acier poli.
Acier galvanisé.

Exemple de commande :
nlm 07690-10

Nota :
Pour les opérations de levage et de portage à exigences élevées en matière de sécurité (construction de machines, appareils de levage, dispositifs d'élingage).
Le marquage CE est imprimé à l'intérieur de l'anneau de levage mâle.Charge admissible F2 avec moins de 45° max. par anneau de levage.

Sur demande :
Certificat de conformité.

Référence acier naturel	Référence acier électrozingué	D1	D2	D3	D4	E	H	K	M	F1 max. kN	F2 max. kN
07690-08	**07690-008**	M8	20	36	20	8,5	36	8	10	1,4	0,95
07690-10	**07690-010**	M10	25	45	25	10	45	10	12	2,3	1,7
07690-12	**07690-012**	M12	30	54	30	11	53	12	14	3,4	2,4
07690-16	**07690-016**	M16	35	63	35	13	62	14	16	7	5
07690-20	**07690-020**	M20	40	72	40	16	71	16	19	12	8,3
07690-24	**07690-024**	M24	50	90	50	20	90	20	24	18	12,7

Référence acier inoxydable 1.4301	Référence acier inoxydable 1.4401	D1	D2	D3	D4	E	H	K	M	F1 max. kN	F2 max. kN
07690-108	**07690-208**	M8	20	36	20	8,5	36	8	10	1,4	0,95
07690-110	**07690-210**	M10	25	45	25	10	45	10	12	2,3	1,7
07690-112	**07690-212**	M12	30	54	30	11	53	12	14	3,4	2,4
07690-116	**07690-216**	M16	35	63	35	13	62	14	16	7	5
07690-120	**07690-220**	M20	40	72	40	16	71	16	19	12	8,3
07690-124	**07690-224**	M24	50	90	50	20	90	20	24	18	12,7

Anneaux de levage femelles

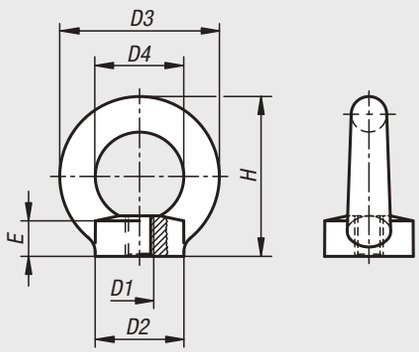
similaires à DIN 582



Matière :
Inox 1.4401.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 07690-01-08



Référence	D1	D2	D3	D4	E	H
07690-01-08	M8	20	36	20	6	36
07690-01-10	M10	25	45	25	8	45
07690-01-12	M12	30	54	30	10	53
07690-01-16	M16	35	63	35	12	62
07690-01-20	M20	40	72	40	14	71

Anneau de levage tournant mâle

haute résistance, classe 10



Matière :
Anneau : acier 1.6541.
Vis : acier.

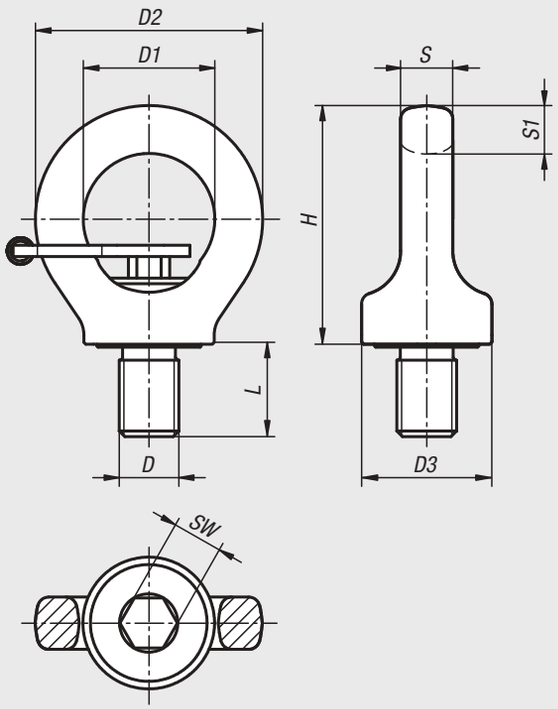
Finition :
Anneau forgé et traité haute résistance. Détection électromagnétique de fissures à 100% selon EN 1677-1, coefficient de sécurité de 4. Revêtement plastique. Vis de classe de résistance 10.9.

Exemple de commande :
nlm 07695-08151

Nota :
Contrairement aux anneaux de levage DIN 580, l'anneau ci-contre est rotatif ; la direction de la force peut donc être orientée correctement sans provoquer de dévissage.

– coefficient de sécurité de 4
– possibilité de fixation latérale jusqu'à 90°
– rotation à 360° vis serrée

Les valeurs de charge indiquées s'appliquent pour une longueur vissée minimale de 1 fois le diamètre nominal du filetage avec une résistance minimale à la traction de 363 N/mm².
Température d'utilisation : -20 °C à +100 °C.



Charge maximale « G » en kg en fonction de la configuration

Configuration	G	G	G	G	4 G	4 G
Nombre de pièces	1	2	1	2	2	2	3 - 4	3 - 4
Angle d'inclinaison ∢	0°	0°	90°	90°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
M8	1000	2000	300	600	420	300	630	450
M10	1000	2000	400	800	560	400	840	600
M12	2000	4000	750	1500	1000	750	1600	1120
M16	4000	8000	1500	3000	2000	1500	3150	2250
M20	6000	12000	2300	4600	3220	2300	4830	3450
M24	8000	16000	3200	6400	4480	3200	6700	4800
M30	12000	24000	4500	9000	6300	4500	9400	6700

Référence	Finition 2	D	D1	D2	D3	H	L	S	S1	SW	Charge admissible en kg
07695-08151	avec clé six pans	M8	25	44	25	47	12	9	9,5	6	300
07695-10151	avec clé six pans	M10	25	44	26	47	15	9	9,5	6	400
07695-12181	avec clé six pans	M12	30	52	34	55	18	11	11	8	750
07695-16241	avec clé six pans	M16	35	61	35	64	24	14	13	10	1500
07695-20301	avec clé six pans	M20	40	70	44	74	30	16	15	12	2300
07695-24361	avec clé six pans	M24	48	84	52	91	36	19	18	14	3200
07695-30451	avec clé six pans	M30	60	105	61	112	45	25	22,5	17	4500
07695-08150	sans clé six pans	M8	25	44	25	47	12	8	11	6	300
07695-10150	sans clé six pans	M10	25	44	25	47	15	8	11	6	400
07695-12180	sans clé six pans	M12	30	52	33	55	18	10	13	8	750
07695-16240	sans clé six pans	M16	35	61	35	64	24	14	13	10	1500
07695-20300	sans clé six pans	M20	40	70	44	74	30	16	17	12	2300
07695-24360	sans clé six pans	M24	48	84	52	91	36	19	21	14	3200
07695-30450	sans clé six pans	M30	60	108	62	112	45	27	26	17	4500

Anneau de levage articulé rotatif à 360°

classe de résistance 8



Matière :
Acier.

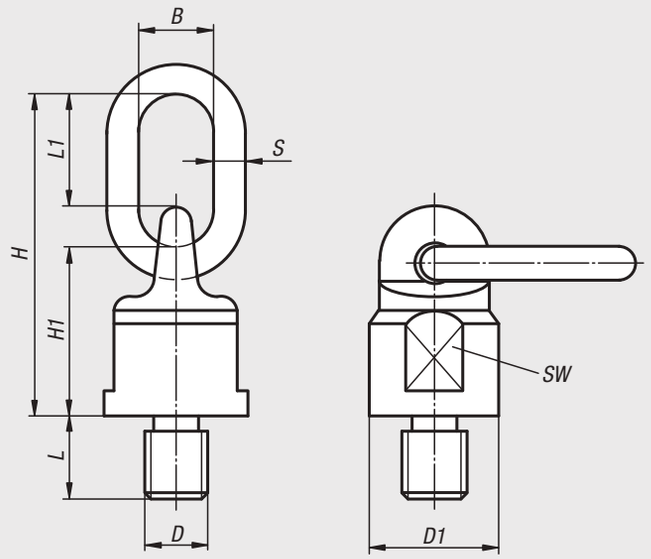
Finition :
Classe de résistance 8, roulement à billes.
Revêtement en plastique, rouge.

Exemple de commande :
nlm 07710-1018

Nota :
Modèle compact et léger, supporte des contraintes de tous les côtés. Coefficient de sécurité 4. Rotation de 360°. Plage de pivotement de l'anneau max. 180°. Grâce à son montage sur roulement à billes, l'anneau de levage peut également être tourné sous charge.

Qu'il s'agisse de lever des charges ou de sécuriser un chargement, les anneaux de levage articulés trouvent leur application dans de nombreux domaines.

Pour que les capacités de charge s'appliquent, il convient de s'assurer que l'anneau se trouve toujours dans la même ligne que la capacité de charge. L'anneau de levage articulé doit reposer à plat sur le support et toujours être complètement vissé.



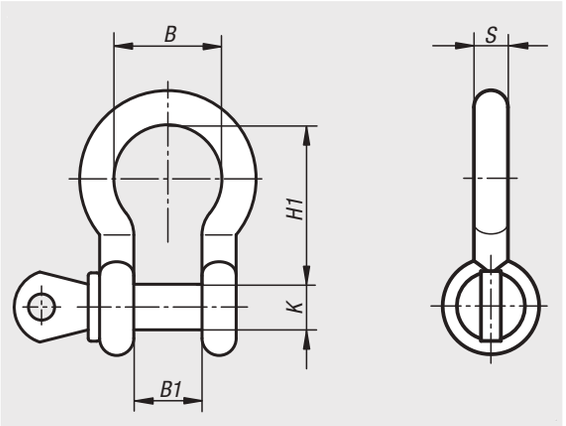
Charge maximale « G » en kg en fonction de la configuration

Configuration	G	G	G	G	G		G	
Nombre de pièces	1	2	1	2	2	2	3 - 4	3 - 4
Angle d'inclinaison ◁	0°	0°	90°	90°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
M10	600	1200	300	600	420	300	630	450
M12	1000	2000	500	1000	750	500	1100	750
M16	2000	4000	1120	2000	1500	1120	2360	1600
M20	4000	8000	2000	4000	2800	2000	4000	3000
M24	6300	12500	3150	6300	4250	3150	6300	4750
M30	10600	21200	5300	10600	7100	5800	11200	8000
M36	12500	25000	8000	16000	11200	8000	16800	12000

Référence	B	D	D1	H	H1	L	L1	S	SW	Charge admissible en kg
07710-1018	30	M10	38	105	50	18	46	13	30	300
07710-1218	30	M12	38	105	50	18	46	13	30	500
07710-1620	30	M16	38	105	50	20	46	13	30	1120
07710-2030	34	M20	50	131	61	30	57	16	40	2000
07710-2430	40	M24	58	153	68	30	70	19	48	3150
07710-3035	40	M30	75	165	80	35	65	20	65	5300
07710-3654	50	M36	85	205	95	54	90	22	75	8000

Manille courbe





Matière :
Acier.

Finition :
Forme lyre

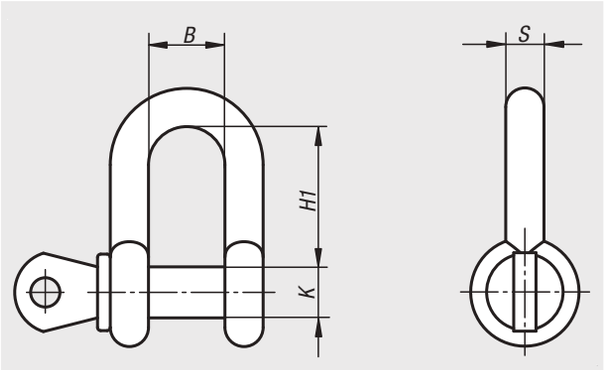
Exemple de commande :
nlm 07715-0100011

Nota :
Les couleurs de l'axe et de la manille peuvent varier.
Le filetage peut présenter des points durs dus au revêtement de couleur.

Référence	B	B1	S	K	H1	Pouces	Charge admissible en kg
07715-0050008	19,8	12	6,4	8	28,7	1/4	500
07715-0075010	21,3	13,5	7,9	9,5	31	5/16	750
07715-0100011	26,2	16,8	9,6	11	36,5	3/8	1000
07715-0150012	29,5	19	11,2	12,7	43	7/16	1500
07715-0200016	33	20,6	12,7	16	48	1/2	2000
07715-0325019	42	27	16	19	60	5/8	3250
07715-0475022	51	31,8	19	22,2	71	3/4	4750
07715-0650025	58	36,6	22	25,4	84	7/8	6500
07715-0850028	68	43	25	28,5	95	1	8500

Manille droite





Matière :
Acier.

Finition :
Forme droite

Exemple de commande :
nlm 07716-0050008

Nota :
Les couleurs de l'axe et de la manille peuvent varier.
Le filetage peut présenter des points durs dus au revêtement de couleur.

Référence	B	S	K	H1	Pouces	Charge admissible en kg
07716-0050008	12	6,7	8	24,6	1/4	500
07716-0075010	13,5	7,9	9,5	27,2	5/16	750
07716-0100011	16,8	9,6	11	32,5	3/8	1000
07716-0150012	19	11,2	12,7	37,6	7/16	1500
07716-0200016	20,6	12,7	16	40,7	1/2	2000
07716-0325019	27	16	19	50	5/8	3250
07716-0475022	31,8	19	22,2	59,5	3/4	4750
07716-0650025	36,6	22	25,4	71	7/8	6500
07716-0850028	43	25	28,5	80,5	1	8500

Anneau de levage soudable



Matière :
Étrier en acier 1.6541.
Support à souder en acier S355JR.

Finition :
Étrier forgé, traité haute résistance, à revêtement plastique rouge.
Support à souder forgé, traité haute résistance, brut.

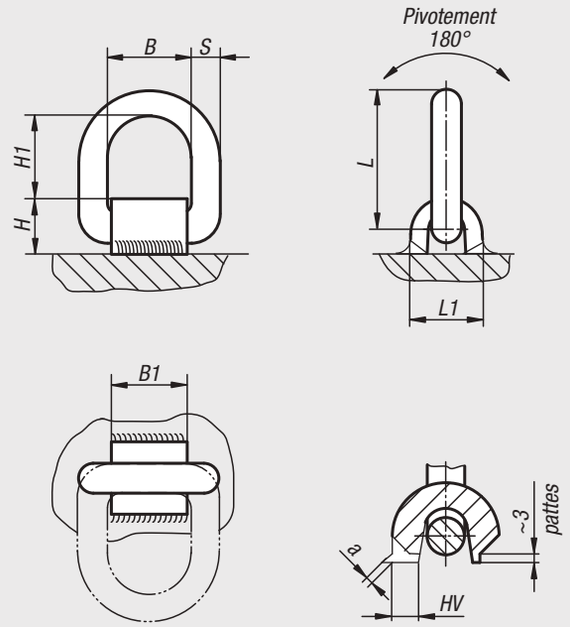
Exemple de commande :
nlm 07720-1000

Nota :
Les pattes de fixation permettent un soudage rapide.

Ils permettent une construction compacte et supportent des contraintes multidirectionnelles. Coefficient de sécurité 4.

Le support à souder est forgé, matière S355 JR (St 52-3) facile à souder. Les pattes servent de mesure d'écartement pour le jeu nécessaire au soudage avec la base (env. 3 mm).
La charge maxi est gravée sur le support à souder. Elle correspond à celle de la configuration la moins favorable des exemples de levage.

Le soudage doit être réalisé par un soudeur professionnel et selon la norme EN 287-1.



Charge maximale « G » en kg en fonction de la configuration

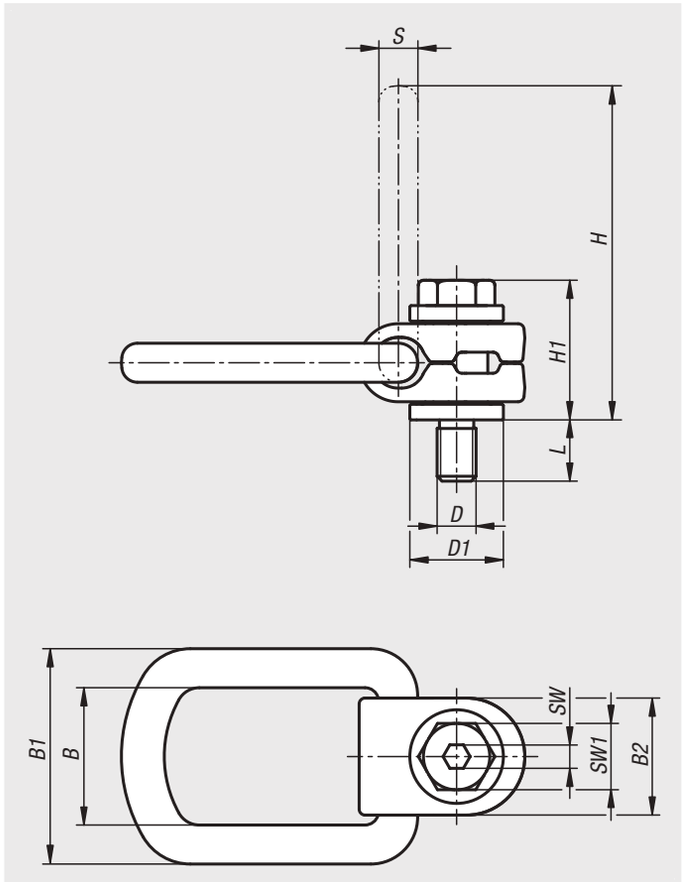
Configuration	G	G	G	G	G		G	
Nombre de pièces	1	2	1	2	2	2	3 - 4	3 - 4
Angle d'inclinaison ◁	0°	0°	90°	90°	0°-45°	45°-60°	0°-45°	45°-60°
07720-1***	1600	3200	1120	2240	1500	1120	2360	1600
07720-2***	3000	6000	2000	4000	2800	2000	4000	3000
07720-3***	4750	9500	3150	6300	4250	3150	6300	4750
07720-5***	8000	16000	5300	10600	7100	5300	11200	8000

Référence sans lien de securité	Référence avec lien de sécurité	B	B1	H	H1	L	L1	S	Soudure	Charge admissible en kg
07720-1000	**07720-1001**	40	38	32	40	73	38	13	HV 5 + a3	1120
07720-2000	**07720-2001**	41	38	32	45	81	40	13	HV 5 + a3	2000
07720-3000	**07720-3001**	45	43	38	45	87	42	17	HV 8 + a3	3150
07720-5000	**07720-5001**	55	50	48	57	108	60	22	HV 12 + a4	5300

Anneau de levage articulé 360 degrés

Classe de résistance 10





Matière :
Anneau et support rotatif en acier.
Vis et douille en acier.

Finition :
Anneau et support rotatif forgés et traités haute résistance. Détection électromagnétique des fissures à 100 %, revêtement plastique, jaune.
Vis classe de résistance 10.9 ou supérieure. Détection électromagnétique des fissures à 100 %.
Douille galvanisée.

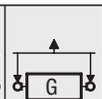
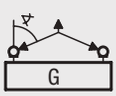
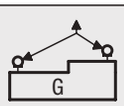
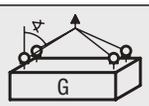
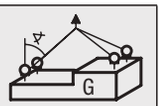
Exemple de commande :
nlm 07725-08016

Nota :
L'anneau rotatif est rabattable et orientable à 360°, il supporte toute la charge quelle que soit la direction de traction. Un ressort intégré maintient l'anneau dans toutes les positions. La capacité de charge nominale est indiquée de manière visible sur l'anneau. Elle se réfère au cas de charge le moins favorable (voir le tableau). La force d'essai s'élève à 2,5 fois la capacité de charge admissible. Avec vis hexagonale imperdable mais démontable. Les anneaux sont conformes à la directive machines et testé BG.

Plage de température :
de -40 °C à 100 °C = 100% de la capacité de charge
jusqu'à 200 °C = 85 % de la capacité de charge
jusqu'à 250 °C = 80 % de la capacité de charge
jusqu'à 350 °C = 75 % de la capacité de charge

Les valeurs de charge indiquées s'appliquent pour une profondeur de vissage minimale de 1,5 fois le diamètre nominal du filetage en acier avec une résistance à la traction minimale de 363 N/mm².

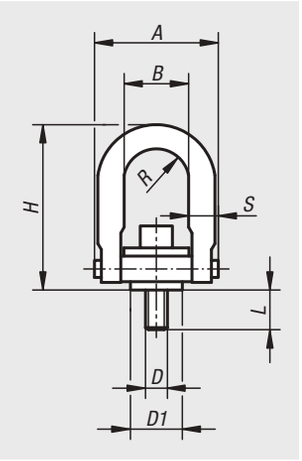
Charge maximale « G » en kg en fonction de la configuration

Configuration										
Nombre de pièces	1	2	1	2	2	2	2	3 - 4	3 - 4	3 - 4
Angle d'inclinaison ∢	0°	90°	0°	90°	0°-45°	45°-60°	non symétrique	0°-45°	45°-60°	non symétrique
M8	300	600	300	600	420	300	300	630	450	300
M10	630	1260	630	1260	880	630	630	1320	950	630
M12	1000	2000	1000	2000	1400	1000	1000	2100	1500	1000
M16	1500	3000	1500	3000	2100	1500	1500	3150	2250	1500
M20	2500	5000	2500	5000	3500	2500	2500	5250	3750	2500
M24	4000	8000	4000	8000	5600	4000	4000	8400	6000	4000
M30	5000	10000	5000	10000	7000	5000	5000	10500	7500	5000
M36	7000	14000	7000	14000	9800	7000	7000	14700	10500	7000

Référence	D	D1	B	B1	B2	H	H1	L	S	SW	SW1	Charge admissible max. kg	Couple de serrage Nm
07725-08016	M8	24	35	55	30	85	35	11	10	6	13	300	30
07725-10021	M10	24	35	55	30	85	36	16	10	6	17	630	60
07725-12024	M12	31	37	57	33	98	44	18	13,5	8	19	1000	100
07725-16029	M16	31	37	57	33	98	46	24	13,5	10	24	1500	150
07725-20036	M20	45	54	82	50	140	57	34	16,5	12	30	2500	250
07725-24041	M24	45	54	82	50	140	59	36	16,5	14	36	4000	400
07725-30053	M30	59	65	99	60	170	81	48	22,5	17	46	5000	500
07725-36060	M36	59	65	99	60	172	76	55	22,5	22	55	7000	700

Anneau de levage





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07730-10

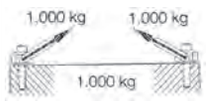
Nota :
Chaque anneau fait l'objet, après le contrôle de charge (coefficient de sécurité 5), d'un contrôle visuel. Chaque anneau de levage est accompagné d'une fiche technique de sécurité pour l'installation. Ne pas utiliser de rondelles entretoises entre la surface d'appui et la bride de la douille. Les vis sont à serrer au couple indiqué, elles doivent être contrôlées et resserrées à intervalles réguliers. Après le montage, il faut vérifier si l'anneau pivote et tourne librement dans tous les sens. Soulever avec précaution et éviter les chocs !
Ne dépasser sous aucun prétexte la charge admissible poinçonnée sur l'anneau.



Attention ! N'utilisez en aucun cas des élingues ou autres dispositifs de levage trop grands, qui risqueraient d'écarter l'anneau ou de provoquer l'ouverture de l'arceau en U.



Vérifiez la liberté de rotation /de pivotement de l'anneau dans tous les sens.



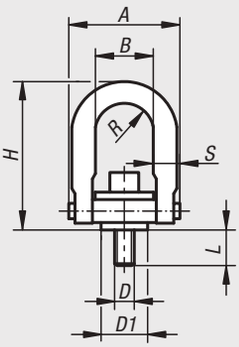
Evitez les angles trop aigus. Pour élinguer une charge de 1.000 kg attachée en deux points avec un angle de 30°, chaque suspension doit supporter une charge de 1.000 kg.

Référence	Finition	D	D1	A	B	H	L	R	S	Charge admissible max. kg	Couple de serrage Nm
07730-08	standard	M8	19	46,7	22	67,8	12,5	10,9	9,7	400	9,81
07730-10	standard	M10	19	46,7	22	67,8	17,5	10,9	9,7	450	16,7
07730-12	standard	M12	38,1	89,4	46	123	19	22,4	19	1050	37,3
07730-16	standard	M16	38,1	89,4	46	123	29	22,4	19	1900	80,4
07730-201	standard	M20	38,1	89,4	46	123	34	22,4	19	2150	133
07730-20	standard	M20	58,7	130,6	70	163	32	35,6	25,4	3000	133
07730-24	standard	M24	58,7	130,6	70	163	37	35,6	25,4	4200	304
07730-30	standard	M30	81	165,1	90	221,7	46	44,5	31,7	7000	588
07730-36	standard	M36	106,4	217,2	115	316,7	68	57,2	44,4	11000	981
07730-42	standard	M42	106,4	217,2	115	316,7	68	57,2	44,4	12500	981
07730-48	standard	M48	106,4	217,2	115	316,7	88	57,2	44,4	13500	981
07730-112	long	M12	38,1	89,4	46	170,7	19	22,4	19	1050	37,3
07730-116	long	M16	38,1	89,4	46	170,7	29	22,4	19	1900	80,4
07730-1201	long	M20	38,1	89,4	46	170,7	34	22,4	19	2150	133
07730-120	long	M20	58,7	130,6	70	206	32	35,6	25,4	3000	133
07730-124	long	M24	58,7	130,6	70	206	37	35,6	25,4	4200	304

07735

Anneau de levage avec revêtement Envirolox®





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Anneau : revêtu Envirolox®.
Rondelle : bichromaté.

Exemple de commande :
nlm 07735-10

Nota :
Chaque anneau fait l'objet, après le contrôle de charge (coefficient de sécurité 5) d'un contrôle visuel. Le nouveau revêtement de protection Envirolox® procure une meilleure protection contre les conditions d'environnement sévères. Applications possibles : Atmosphère corrosive, comme p. ex. dans le transport maritime, dans l'industrie chimique etc.

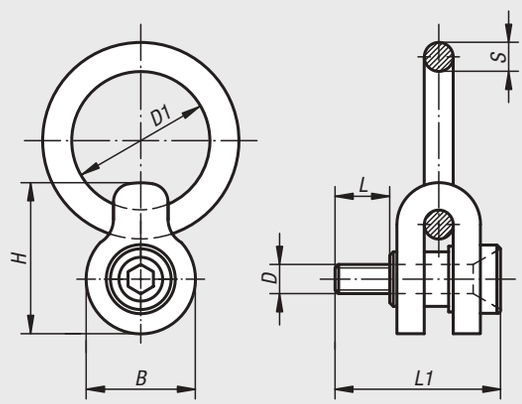
Sécurité :
Consignes de sécurité : voir 07730.

Référence	A	B	D	D1	H	L	R	S	Charge admissible max. kg	Couple de serrage Nm
07735-08	46,7	22	M8	19	67,8	12,5	10,9	9,7	400	9,81
07735-10	46,7	22	M10	19	67,8	17,5	10,9	9,7	450	16,7
07735-12	89,4	46	M12	38,1	121,4	19	22,4	19	1050	37,3
07735-16	89,4	46	M16	38,1	121,4	29	22,4	19	1900	80,4
07735-20	89,4	46	M20	38,1	121,4	34	22,4	19	2150	133
07735-120	130,6	70	M20	58,7	165,6	32	35,6	25,4	3000	133
07735-24	130,6	70	M24	58,7	165,6	37	35,6	25,4	4200	304
07735-30	165,1	90	M30	81	221,7	46	44,5	31,7	7000	588

07750

Anneau de levage





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07750-10

Nota :
Chaque anneau fait l'objet, après le contrôle de charge (coefficient de sécurité 5), d'un contrôle visuel. Chaque anneau de levage est accompagné d'une fiche technique de sécurité pour l'installation. Ne pas utiliser de rondelles entretoises entre la surface d'appui et la bride de la douille. Les vis sont à serrer au couple indiqué, elles doivent être contrôlées et resserrées à intervalles réguliers. Après le montage, il faut vérifier si l'anneau pivote et tourne librement dans tous les sens. Soulever avec précaution et éviter les chocs !
Ne dépasser sous aucun prétexte la charge admissible poinçonnée sur l'anneau.

Référence	D	D1	B	H	L	L1	S	Charge admissible max. kg	Couple de serrage Nm
07750-08	M8	50,5	38	51	16	61	9,5	325	4,21
07750-10	M10	50,5	38	51	20	63	9,5	500	5,88
07750-12	M12	76	60	81	24	85	16	725	19,61
07750-16	M16	76	60	81	31	94	16	1400	34,32
07750-20	M20	101,5	95	125,5	40	133	25,5	2290	68,65
07750-24	M24	101,5	95	125,5	47	147	25,5	3050	122,6

Anneau de levage

à traction latérale



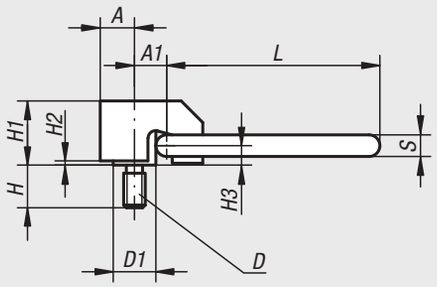
Matière :
Acier de traitement.

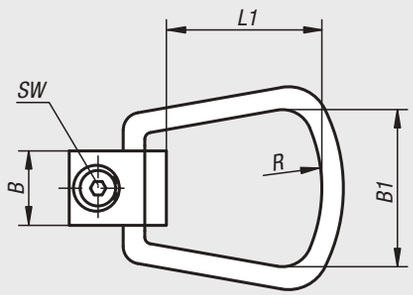
Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07752-12

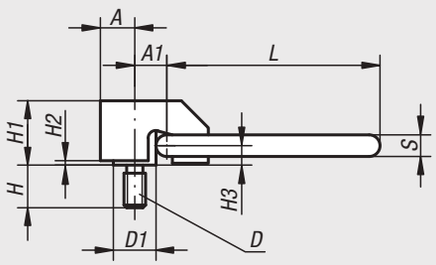
Nota :
Chaque anneau fait l'objet, après le contrôle de charge (coefficient de sécurité 5), d'un contrôle visuel. Chaque anneau de levage est accompagné d'une fiche technique de sécurité pour l'installation. Ne pas utiliser de rondelles entretoises entre la surface d'appui et la bride de la douille.
Les vis sont à serrer au couple indiqué, elles doivent être contrôlées et resserrées à intervalles réguliers. Après le montage, il faut vérifier si l'anneau pivote et tourne librement dans tous les sens. Soulever avec précaution et éviter les chocs !
Ne dépasser sous aucun prétexte la charge admissible poinçonnée sur l'anneau.

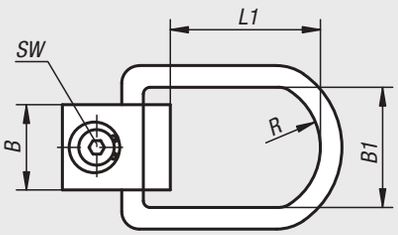
07752-08
07752-10





07752-12
07752-16
07752-20





Référence	A	A1	B	B1	D	D1	H	H1	H2	H3	L	L1	R	S	SW	Couple de serrage Nm	Charge admissible max. kg
07752-08	12,7	12,7	25,4	44,5	M8	15,8	15,8	23,8	1,6	7,2	75,4	52,4	25,4	7,9	6	4,2	325
07752-10	12,7	12,7	25,4	44,5	M10	15,8	19,8	23,8	1,6	7,2	75,4	52,4	25,4	7,9	6	6	500
07752-12	19,8	23,8	41,3	50,8	M12	25,4	23,8	40,1	2	11,1	120,7	82,6	38,1	12,7	10	20	725
07752-16	19,8	23,8	41,3	50,8	M16	25,4	31,8	40,1	2	11,1	120,7	82,6	38,1	12,7	10	40	1400
07752-20	19,8	23,8	41,3	50,8	M20	25,4	39,7	40,1	2	11,1	120,7	82,6	38,1	12,7	10	70	2290

Anneau de levage rotatif



Matière :
Acier de traitement ou Inox.

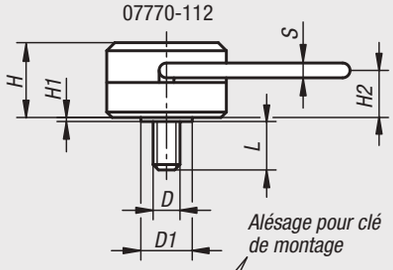
Finition :
Acier : bruni.
Inox naturel.

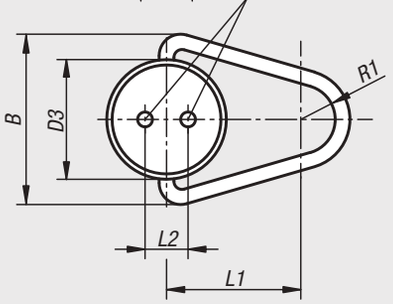
Exemple de commande :
nlm 07770-10 Anneau de levage rotatif
nlm 07770-101 Clé de montage

Nota concernant l'anneau de levage rotatif :
Ne pas utiliser des rondelles entretoises entre la surface d'appui et la bride de la douille. Respecter le diamètre de lamage maximal (D2) de protection du filetage. Les vis sont à serrer au couple indiqué, elles doivent être contrôlées et resserrées à intervalles réguliers. Après le montage, il faut vérifier si l'anneau pivote et tourne librement dans tous les sens. Soulever avec précaution et éviter les chocs !
Ne dépasser sous aucun prétexte la charge admissible poinçonnée sur l'anneau en U.

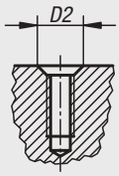
Renseignement Clé de montage :
- Insérer la clé de montage dans les alésages de l'anneau de levage.
- A l'aide d'une clé dynamométrique, serrer l'anneau de levage au couple indiqué.
- Respecter le diamètre de lamage maximal de protection du filetage.

07770-10
07770-12
07770-110
07770-112

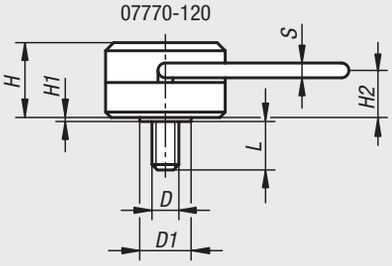


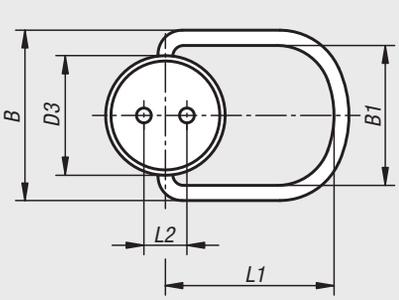


Taraudage de fixation

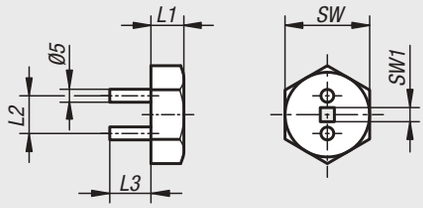


07770-16
07770-20
07770-116
07770-120



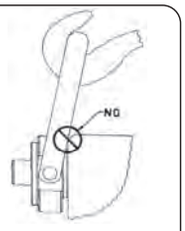


Clé de montage

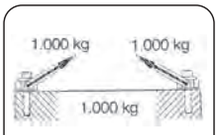




Attention ! N'utilisez en aucun cas des élingues ou autres dispositifs de levage trop grands, qui risqueraient d'écarter l'anneau ou de provoquer l'ouverture de l'arceau en U.



Vérifiez la liberté de rotation /de pivotement de l'anneau dans tous les sens.



Evitez les angles trop aigus. Pour élinguer une charge de 1.000 kg attachée en deux points avec un angle de 30°, chaque suspension doit supporter une charge de 1.000 kg.

Anneau de levage rotatif

Référence	Matière	B	B1	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	L	L1	L2	R1	S	Charge admissible max. kg	Couple de serrage recommandé en Nm	Clé de montage adaptée
07770-10	acier	66,7	-	M10	19,1	13	44,5	27,8	1,2	17,9	14,6	50,8	16,3	12,7	7,9	500	10	07770-101
07770-12	acier	66,7	-	M12	19,1	16	44,5	27,8	1,2	17,9	19,1	50,8	16,3	12,7	7,9	700	25	07770-101
07770-16	acier	96,8	70	M16	22,2	19	63,5	38,5	0,8	22,6	23,8	88,9	23,1	-	12,7	1500	50	07770-201
07770-20	acier	96,8	70	M20	25,4	22	63,5	38,5	0,8	22,6	30,2	88,9	23,1	-	12,7	2000	80	07770-201
07770-110	acier inoxydable	66,7	-	M10	19,1	13	44,5	27,8	1,2	17,9	14,6	50,8	16,3	12,7	7,9	250	10	07770-101
07770-112	acier inoxydable	66,7	-	M12	19,1	16	44,5	27,8	1,2	17,9	19,1	50,8	16,3	12,7	7,9	350	25	07770-101
07770-116	acier inoxydable	96,8	70	M16	22,2	19	63,5	38,5	0,8	22,6	23,8	88,9	23,1	-	12,7	750	50	07770-201
07770-120	acier inoxydable	96,8	70	M20	25,4	22	63,5	38,5	0,8	22,6	30,2	88,9	23,1	-	12,7	1000	80	07770-201

Clé de montage

Référence	L1	L2	L3	SW	SW1
07770-101	14	16,3	17,5	24	1/4
07770-201	16,5	23,1	28,6	32	3/8

Anneau de levage

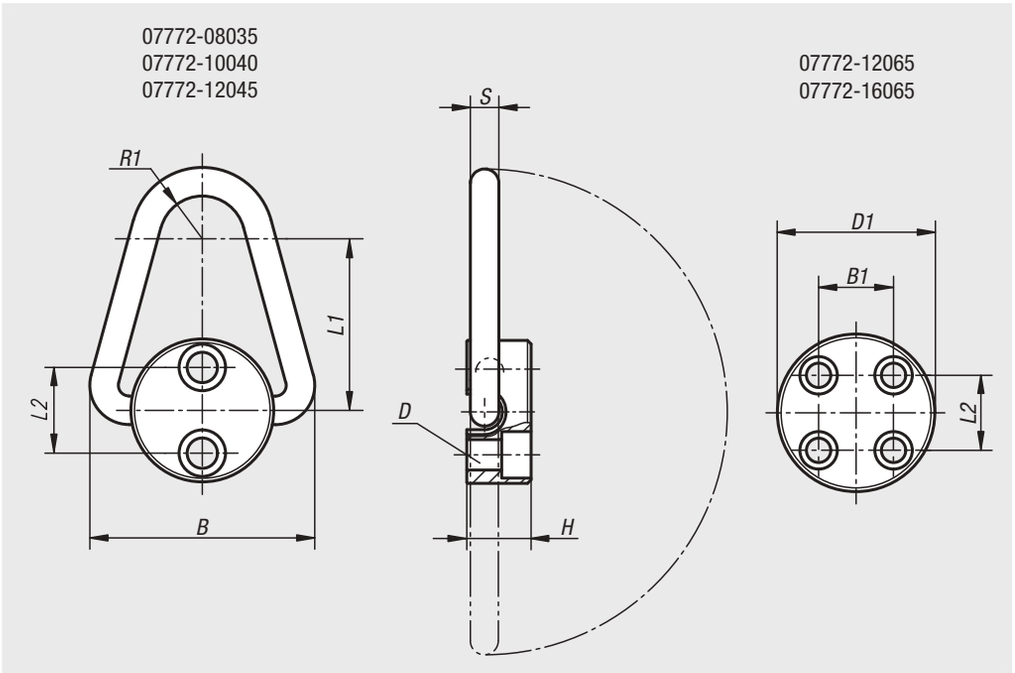


Matière :
Corps : acier. Poignée : acier.

Finition :
Bruni. Poignée trempée.

Exemple de commande :
nlm 07772-08035

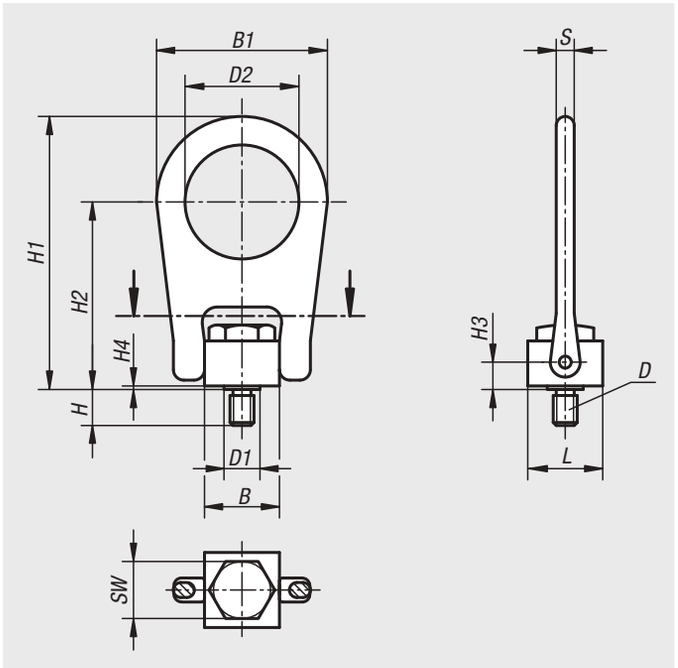
Nota :
Chaque anneau fait l'objet, après le contrôle de charge (coefficient de sécurité 6), d'un contrôle visuel. Chaque anneau de levage est accompagné d'une fiche technique de sécurité pour l'installation. Ne pas utiliser de rondelles entretoises entre la surface d'appui et la bride de la douille. Les vis sont à serrer au couple indiqué, elles doivent être contrôlées et resserrées à intervalles réguliers. Après le montage, il faut vérifier si l'anneau pivote et tourne librement dans tous les sens. Soulever avec précaution et éviter les chocs ! Ne dépasser sous aucun prétexte la charge admissible poinçonnée sur l'anneau.



Référence	D pour vis DIN 912	D1	B	B1	H	L1	L2	R1	S	Couple de serrage Nm	Charge admissible max. kg
07772-08035	M8X35 (2x)	45	65	-	19	51	25,4	13	8	10	900
07772-10040	M10X40 (2x)	57	81	-	22	64	28,6	16	10	15	1100
07772-12045	M12X45 (2x)	64	100	-	29	76	38,1	19	13	35	2250
07772-12065	M12X65 (4x)	80	130	31,8	35	102	41,3	22	19	45	5400
07772-16065	M16X65 (4x)	92	160	31,8	48	127	52,4	25,4	25,4	100	9000

Anneau de levage rotatif





Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07774-10

Nota :
Chaque anneau fait l'objet, après le contrôle de charge (coefficient de sécurité 5), d'un contrôle visuel. Chaque anneau de levage est accompagné d'une fiche technique de sécurité pour l'installation. Ne pas utiliser de rondelles entretoises entre la surface d'appui et la bride de la douille. Les vis sont à serrer au couple indiqué, elles doivent être contrôlées et resserrées à intervalles réguliers. Après le montage, il faut vérifier si l'anneau pivote et tourne librement dans tous les sens. Soulever avec précaution et éviter les chocs ! Ne dépasser sous aucun prétexte la charge admissible poinçonnée sur l'anneau.

Référence	B	B1	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	H4	L	S	SW	Charge admissible max. kg	Couple de serrage Nm
07774-08	25,4	57,2	M8	12,7	38,1	12	91,3	62,7	8,7	1,2	25,4	6,3	19	400	10
07774-10	25,4	57,2	M10	12,7	38,1	15	91,3	62,7	8,7	1,2	25,4	6,3	19	450	17
07774-12	50,8	112,7	M12	25,4	76,2	18	161,9	101,6	14,3	1,6	38,1	19	32	1050	37
07774-16	50,8	112,7	M16	25,4	76,2	24	161,9	101,6	14,3	1,6	38,1	19	32	1900	80
07774-20	50,8	112,7	M20	25,4	76,2	30	161,9	101,6	14,3	1,6	38,1	19	32	2150	134

Anneau de levage

à traction latérale

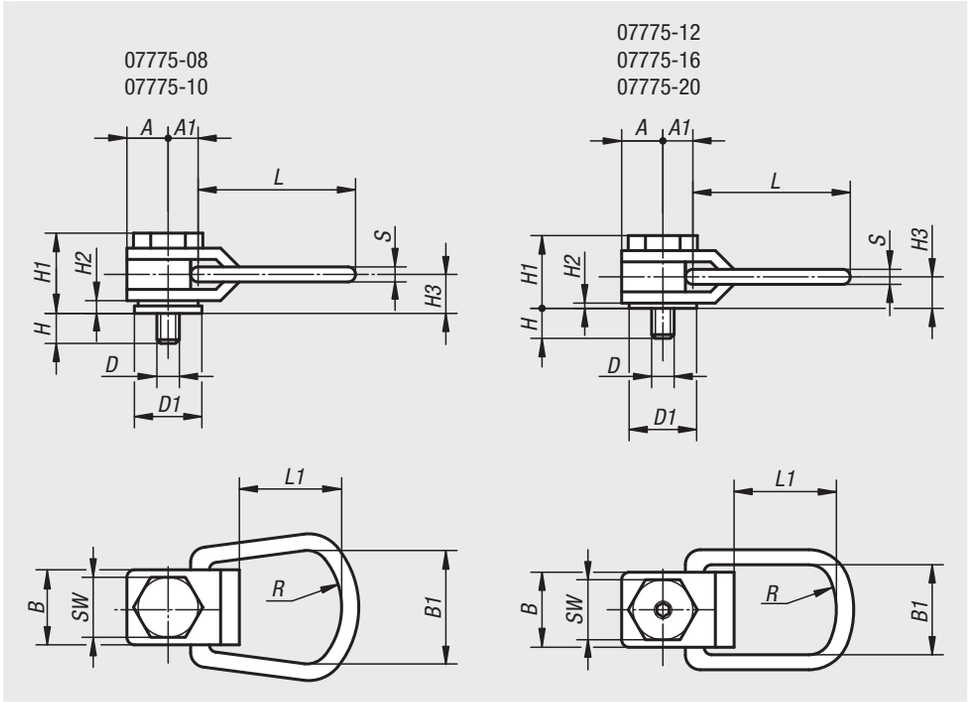


Matière :
Acier de traitement.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 07775-10

Nota :
Chaque anneau fait l'objet, après le contrôle de charge (coefficient de sécurité 5), d'un contrôle visuel. Grâce à sa construction plate et légère, ce type d'anneau de levage se manipule plus aisément que d'autres versions plus encombrantes. En fonction de la version retenue, une clé à fourche ou une clé à six pans suffit pour le montage.

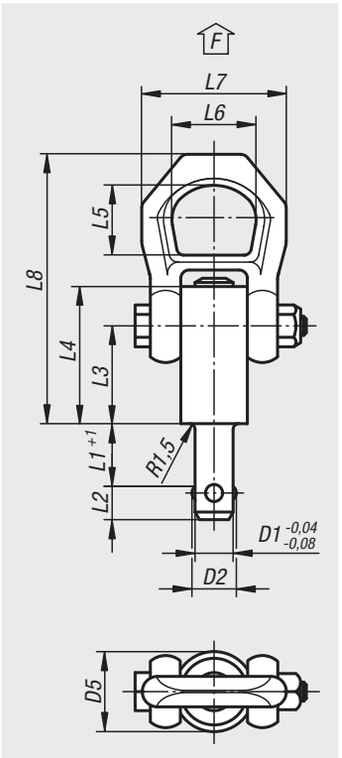


Référence	A	A1	B	B1	D	D1	H	H1	H2	H3	L	L1	R	S	SW	Six pans creux	Charge admissible max. kg
07775-08	13	13	25	44	M8	21	16	33	3	14	76	52	25	8	19	-	325
07775-10	13	13	25	44	M10	21	20	33	3	14	76	52	25	8	19	-	500
07775-12	22	19	44	51	M12	35	24	48	4	21	110	75	38	13	32	6	725
07775-16	22	19	44	51	M16	35	32	48	4	21	110	75	38	13	32	8	1400
07775-20	29	25	57	67	M20	48	40	59	6	26	145	102	51	16	44	10	2290

Anneau de levage à broche

autobloquante





Matière :
Acier.
Bouton pression en aluminium.

Finition :
Acier phosphaté au manganèse.

Exemple de commande :
nlm 07780-2110X50

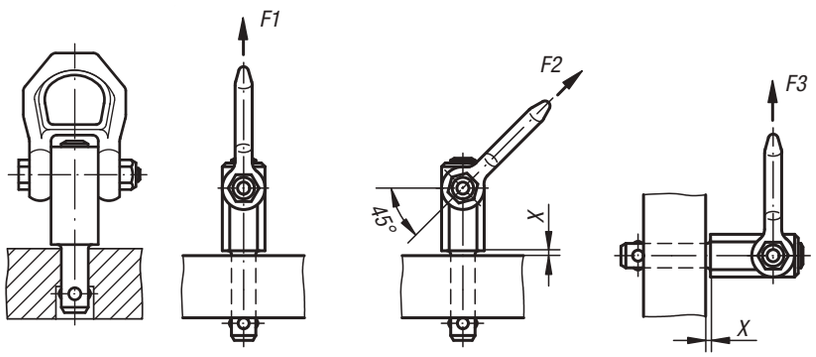
Nota :
L'anneau de levage à broche autobloquante est équipé d'une manille mobile : Il constitue un outil de levage rapide et simple à manier. Presser le bouton pour déverrouiller les billes de la broche et le relâcher pour obtenir un verrouillage sûr.
Anti-corrosion.

Certifié par l'organisme de contrôle technique TÜV.

Indications X min., F1, F2 et F3 avec un coefficient de sécurité de 5.

Plage de température :
max. +250 °C.

Accessoires :
Douilles de fixation 07781.

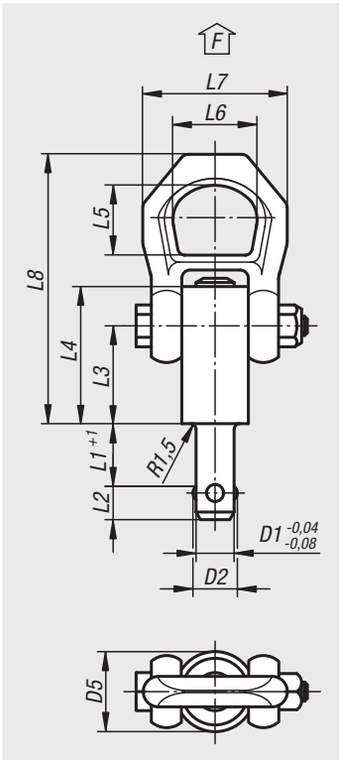


Référence	D1	D2	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	X min.	X max.	Alésage logement H11	F1 kN	F2 kN	F3 kN
07780-2108X10	8	9,35	21,5	10	8,75	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	5	8	1,5	1,2	0,5
07780-2108X15	8	9,35	21,5	15	8,75	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	8	1,5	1,2	0,5
07780-2108X25	8	9,35	21,5	25	8,75	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	8	1,5	1,2	0,5
07780-2108X35	8	9,35	21,5	35	8,75	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	8	1,5	1,2	0,5
07780-2110X15	10	11,7	21,5	15	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1
07780-2110X25	10	11,7	21,5	25	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1
07780-2110X35	10	11,7	21,5	35	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1
07780-2110X50	10	11,7	21,5	50	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1
07780-2112X15	12	14,2	21,5	15	11	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	12	3,5	3,2	2,8
07780-2112X25	12	14,2	21,5	25	11	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	12	3,5	3,2	2,8
07780-2112X35	12	14,2	21,5	35	11	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	12	3,5	3,2	2,8
07780-2112X50	12	14,2	21,5	50	11	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	12	3,5	3,2	2,8
07780-2516X25	16	18,6	25	25	15,1	31	44,5	27	30	49	92,8	1,5	15	16	4,8	4,5	4,1
07780-2516X50	16	18,6	25	50	15,1	31	44,5	27	30	49	92,8	1,5	35	16	4,8	4,5	4,1
07780-2516X75	16	18,6	25	75	15,1	31	44,5	27	30	49	92,8	1,5	40	16	4,8	4,5	4,1
07780-2520X50	20	24,5	30	50	19,7	36,5	52	32,6	36	56	114	1,5	25	20	10	8,5	6,5
07780-2520X75	20	24,5	30	75	19,7	36,5	52	32,6	36	56	114	1,5	30	20	10	8,5	6,5

Anneau de levage à broche

autobloquante, inox





Matière :
Corps inox 1.4542.
Manille inox 1.4571.
Bouton pression en aluminium.

Finition :
Corps traité.

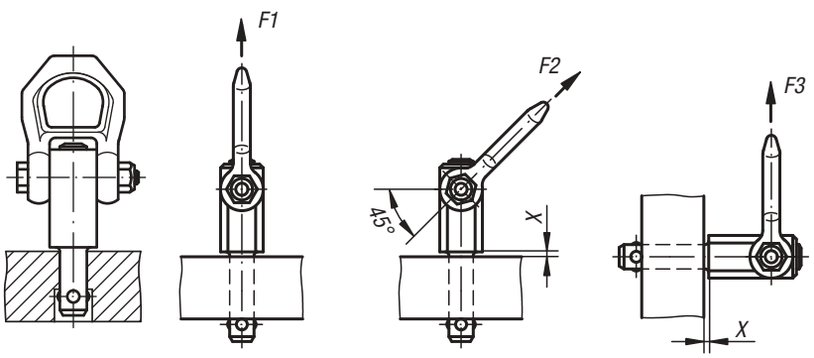
Exemple de commande :
nlm 07780-12110X50

Nota :
Équipés d'une manille mobile, les anneaux de levage à broche constituent un outil de levage rapide et simple à manier.
Un appui sur le bouton pression permet de déverrouiller les billes. Lorsque l'on relâche le bouton pression, les billes se bloquent.
– Anti-corrosion et résistant aux intempéries.
– Corps à haute résistance, trempé, et par conséquent extrêmement résistant.
– Certifié par l'organisme de contrôle technique TÜV.

Indications X min., F1, F2 et F3 avec un coefficient de sécurité de 5.

Plage de température :
max. +250 °C.

Accessoires :
Douilles de fixation 07781.

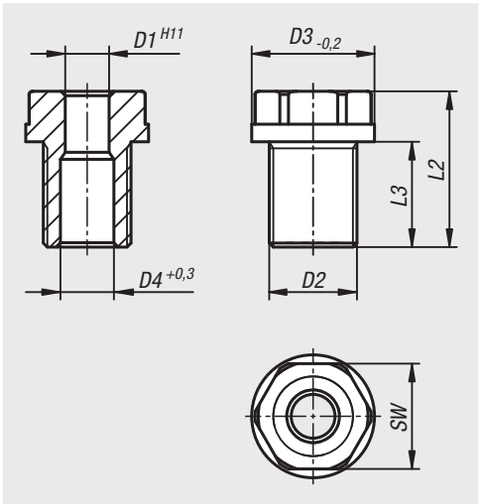


Référence	D1	D2	D5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	X min.	X max.	Alésage logement H11	F1 kN	F2 kN	F3 kN
07780-12108X10	8	9,35	21,5	10	8,75	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	5	8	1,5	1,2	0,5
07780-12108X15	8	9,35	21,5	15	8,75	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	8	1,5	1,2	0,5
07780-12108X25	8	9,35	21,5	25	8,75	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	8	1,5	1,2	0,5
07780-12108X35	8	9,35	21,5	35	8,75	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	8	1,5	1,2	0,5
07780-12110X15	10	11,7	21,5	15	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1
07780-12110X25	10	11,7	21,5	25	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1
07780-12110X35	10	11,7	21,5	35	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1
07780-12110X50	10	11,7	21,5	50	10,2	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	10	2,7	2,4	2,1
07780-12112X15	12	14,2	21,5	15	11	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	10	12	3,5	3,2	2,8
07780-12112X25	12	14,2	21,5	25	11	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	12	3,5	3,2	2,8
07780-12112X35	12	14,2	21,5	35	11	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	12	3,5	3,2	2,8
07780-12112X50	12	14,2	21,5	50	11	25,7	36	27	30	49	87,5	1,5	15	12	3,5	3,2	2,8
07780-12516X25	16	18,6	25	25	15,1	31	44,5	27	30	49	92,8	1,5	15	16	4,8	4,5	4,1
07780-12516X50	16	18,6	25	50	15,1	31	44,5	27	30	49	92,8	1,5	35	16	4,8	4,5	4,1
07780-12516X75	16	18,6	25	75	15,1	31	44,5	27	30	49	92,8	1,5	40	16	4,8	4,5	4,1
07780-13020X50	20	24,5	30	50	19,7	36,5	52	32,6	36	56	114	1,5	25	20	10	8,5	6,5
07780-13020X75	20	24,5	30	75	19,7	36,5	52	32,6	36	56	114	1,5	30	20	10	8,5	6,5

Douille de fixation

pour anneau de levage à broche, inox



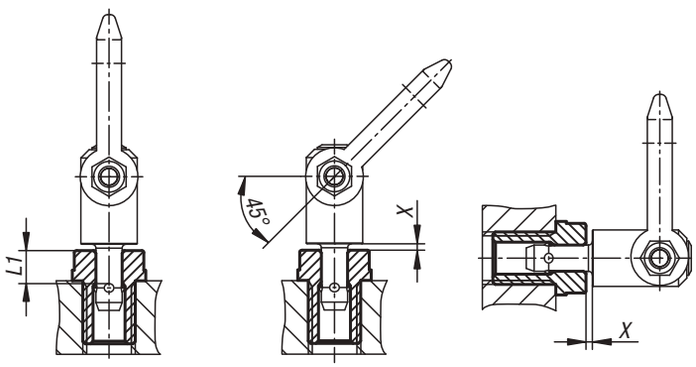


Matière :
Inox 1.4542.

Finition :
Trempé.

Exemple de commande :
nlm 07781-0810

Nota :
Les douilles supports offrent des solutions de fixation sûres et rapides pour les anneaux de levage à broche à billes. Elles permettent un montage simple et sécurisé quelque soit la matière de la pièce à soulever. Également utilisables pour les pièces à parois fines et les trous borgnes.
Elles sont résistantes à la corrosion et à l'usure.



Référence	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	X	SW	Couple de serrage Nm
07781-0810	8	M16x1,5	24	9,8	10	27,5	20	1,5	19	90
07781-0815	8	M16x1,5	24	9,8	15	27,5	20	1,5	19	90
07781-0825	8	M16	24	9,8	25	37,5	25	1,5	19	75
07781-0835	8	M16	24	9,8	35	47,5	35	1,5	19	75
07781-1015	10	M20x1,5	28	12,2	15	35,5	24	1,5	24	145
07781-1025	10	M20x1,5	28	12,2	25	35,5	24	1,5	24	145
07781-1035	10	M20	28	12,2	35	46	29	1,5	24	130
07781-1050	10	M20	28	12,2	50	65	49	1,5	24	130
07781-1215	12	M24x1,5	32	14,7	15	35,5	24	1,5	27	220
07781-1225	12	M24x1,5	32	14,7	25	36,5	24	1,5	27	220
07781-1235	12	M24	32	14,7	35	48,5	36	1,5	27	200
07781-1250	12	M24	32	14,7	50	72,5	60	1,5	27	200
07781-1625	16	M30x2	39	19,2	25	44	29	1,5	30	440
07781-1650	16	M30	39	19,2	50	66	44	1,5	30	400
07781-1675	16	M30	39	19,2	75	96	74	1,5	30	400
07781-2050	20	M36x2	43	26	50	70	55	1,5	36	440
07781-2075	20	M36x2	43	26	75	95	80	1,5	36	440

Douille de logement plate

pour anneau de levage à broche en Inox



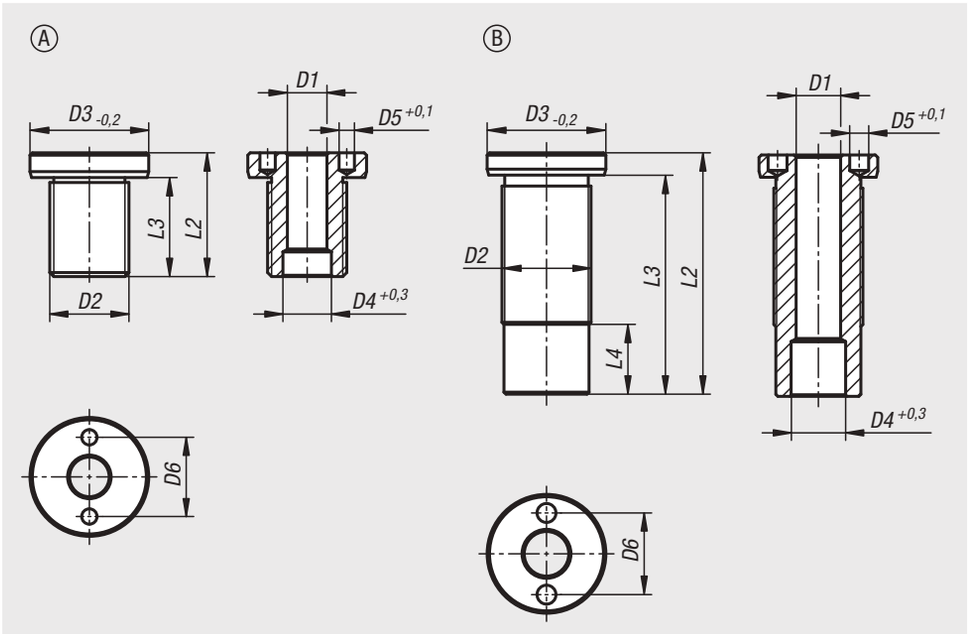
Matière :
Inox 1.4542.

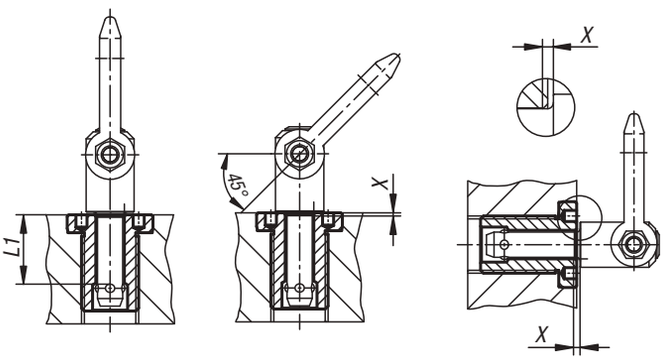
Finition :
Trempé.

Exemple de commande :
nlm 07781-10810

Nota :
Les douilles de logement plates offrent une solution de fixation sûre et rapide pour les anneaux de levage à broche. Elles permettent un montage simple et sécurisé quel que soit le type de matière de la pièce à soulever. Également utilisables pour les pièces à parois fines et les trous borgnes.
Ce modèle convient pour les applications qui nécessitent une surface plane après le vissage. Elles sont résistantes à la corrosion et à l'usure.

Accessoires :
Clé à ergot réglable 96651.



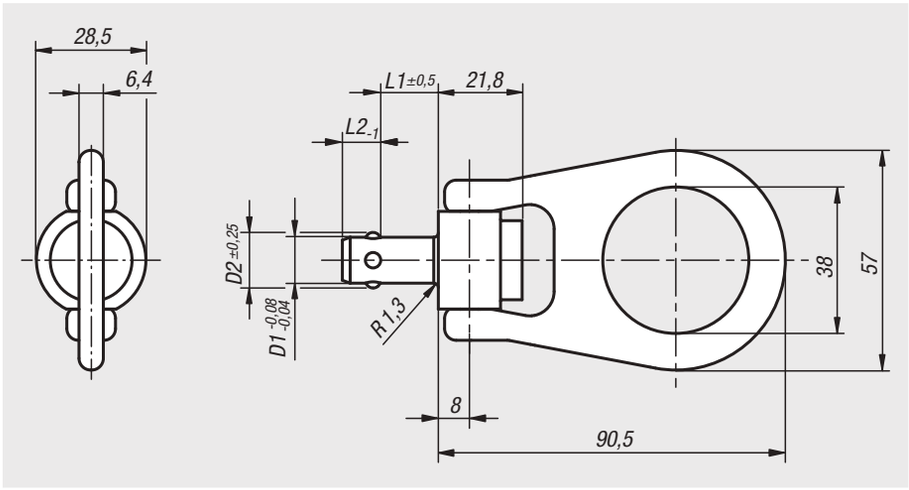


Référence	Forme	D1	D2	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L4	X	Couple de serrage Nm	Référence clé de montage
07781-10810	A	8	M16x1,5	24	9,8	3,1	16	10	25	20	-	1,5	75	96651-08
07781-10815	A	8	M16x1,5	24	9,8	3,1	16	15	25	20	-	1,5	75	96651-08
07781-10825	A	8	M16	24	9,8	3,1	16	25	35	30	-	1,5	75	96651-08
07781-10835	A	8	M16	24	9,8	3,1	16	35	45	40	-	1,5	75	96651-08
07781-11015	A	10	M20x1,5	28	12,2	5,1	20	15	30	24	-	1,5	100	96651-08
07781-11025	A	10	M20x1,5	28	12,2	5,1	20	25	35	29	-	1,5	100	96651-08
07781-11035	A	10	M20	28	12,2	5,1	20	35	45	39	-	1,5	100	96651-08
07781-11050	A	10	M20	28	12,2	5,1	20	50	60	54	-	1,5	100	96651-08
07781-11215	A	12	M24x1,5	32	14,7	5,1	22	15	32	26	-	1,5	150	96651-08
07781-11225	A	12	M24x1,5	32	14,7	5,1	22	25	40	34	-	1,5	150	96651-08
07781-11625	A	16	M30x2	39	19,2	5,1	30	25	45	39	-	1,5	200	96651-16
07781-11235	B	12	M24	32	14,7	5,1	22	35	50	44	3,8	1,5	150	96651-08
07781-11250	B	12	M24	32	14,7	5,1	22	50	65	59	18,8	1,5	150	96651-08
07781-11650	B	16	M30	39	19,2	5,1	30	50	65	59	6	1,5	200	96651-16
07781-11675	B	16	M30	39	19,2	5,1	30	75	90	84	31	1,5	200	96651-16
07781-12050	B	20	M36x2	43	26	5,1	30	50	70	63	3,5	1,5	200	96651-16
07781-12075	B	20	M36x2	43	26	5,1	30	75	95	88	28,5	1,5	200	96651-16

Anneau de levage à broche

autobloquante, en Inox





Matière :
Boulon et manille : Inox 1.4542.
Bouton pression : Inox 1.4305.
Billes : Inox 1.4125.
Ressort de pression : Inox 1.4310.

Finition :
Boulon et billes : trempés et passivés.

Exemple de commande :
nlm 07782-2812X15
(Indiquer la longueur «L1»)

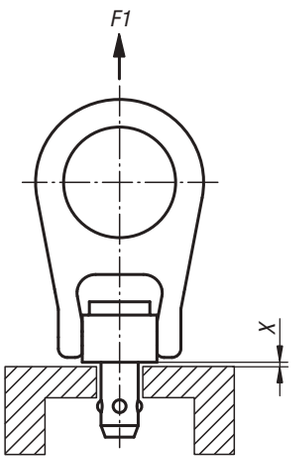
Nota :
Anneau de levage à broche à bille, facile et rapide à utiliser avec manille pivotante. Les billes peuvent être débloquées en appuyant sur le bouton-poussoir. Si le bouton-poussoir est lâché, les billes se bloquent en toute sécurité.

Résistant à la corrosion et aux intempéries.
Axe haute résistance, trempé, supportant des contraintes élevées et permettant une protection maximale contre l'usure. Plage de température jusqu'à 250 °C max.

Certifié CE.

Indications X max. et F1 avec coefficient de sécurité 5.

Accessoires :
Douilles de fixation 07784.



Référence	D1	D2	L1	L2	X max.	F1 kN	Alésage logement
07782-2810X	10	12	15/20/25/30/35/40/75	9	1,5	4,4	10 +0,1
07782-2812X	12	14,27	15/20/25/30/35/40/50/75/100	10	1,5	5,5	12 +0,1
07782-2816X	16	19	15/20/25/30/35/40/50/75/100	14	1,5	6,2	16 +0,1

Douille de fixation en Inox

pour anneau de levage à broche

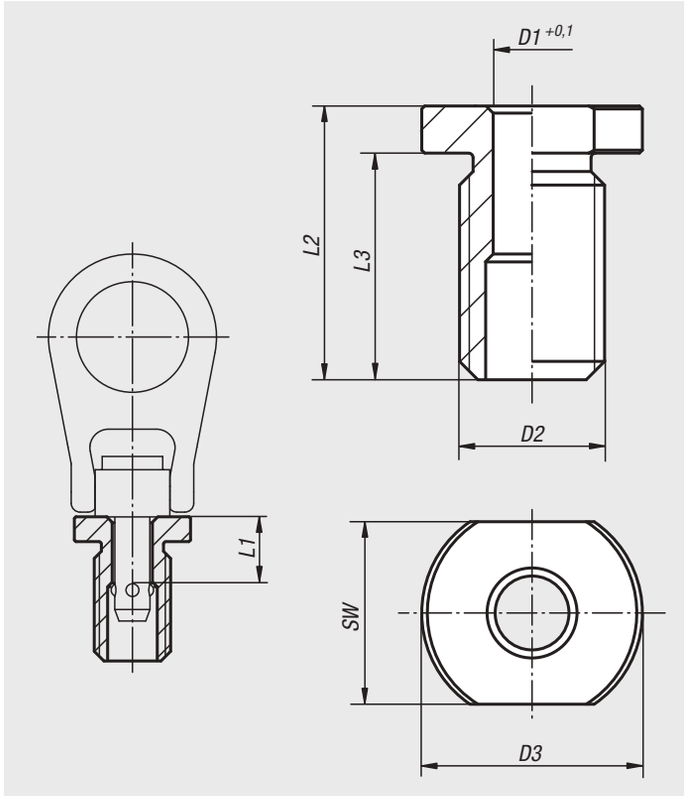


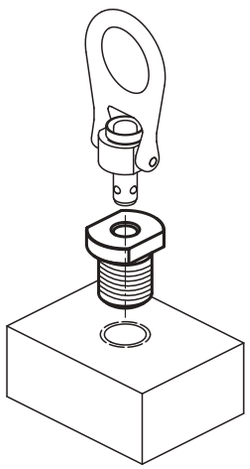
Matière :
Inox 1.4542.

Finition :
Traité et passivé.

Exemple de commande :
nlm 07784-1015

Nota :
Les douilles supports offrent des solutions de fixation sûres et rapides pour les anneaux de levage à broche à billes. Elles permettent un montage simple et sécurisé quelque soit la matière de la pièce à soulever. Également utilisables pour les pièces à parois fines et les trous borgnes.
Elles sont résistantes à la corrosion et à l'usure.





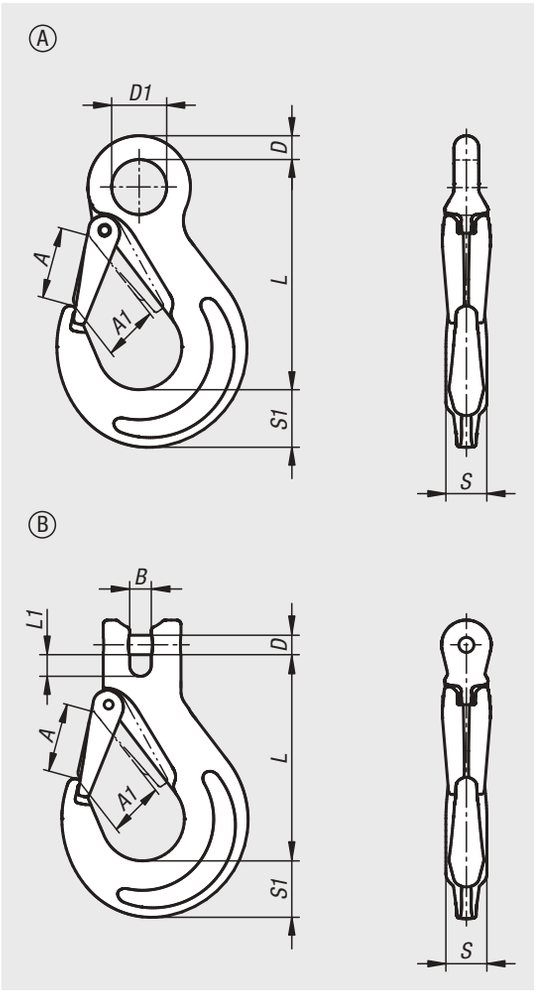
Référence	D1	D2	D3	L1	L2	L3	SW	Couple de serrage Nm	Assorti à
07784-1015	10	M20x2,5	34,8	15	29	22	26	36	07782-2810X15
07784-1215	12	M22x2,5	34,8	15	37	28	30	50	07782-2812X15
07784-1615	16	M27x3	41,2	15	41	31	32	69	07782-2816X15

Notes :

Crochet de charge

classe 10





Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 10. Revêtement en plastique, rouge.
Cliquet de sécurité forgé, zingué.

Exemple de commande :
nlm 07791-11001400

Nota :
Crochet de charge avec cliquet de sécurité forgé.

Les crochets de charge sont conformes à la directive machines et testés BG (poinçon H).

Plage de température :
de -40 °C jusqu'à 200 °C = 100 % de la capacité de charge
jusqu'à 300 °C = 90 % de la capacité de charge
jusqu'à 400 °C = 75 % de la capacité de charge

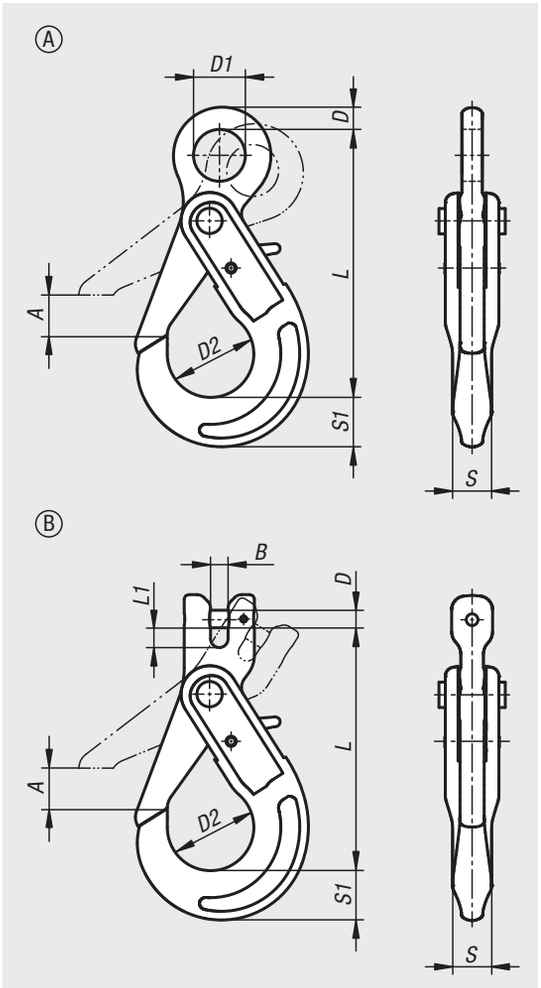
Indication de dessin :
Forme A : à oeil.
Forme B : avec chape.

Référence	Finition 1	Forme	pour chaînette mm	A	A1	B	D	D1	L	L1	S	S1	Charge admissible en kg
07791-11001400	à oeil	A	6	26	19	-	10	20,5	85	-	16	20	1400
07791-11002500	à oeil	A	7-8	33	26	-	11	25	105	-	19	29	2500
07791-11004000	à oeil	A	10	40	31	-	16	34	131	-	26	33	4000
07791-11006700	à oeil	A	13	51	40	-	19	43	163	-	33	45	6700
07791-11010000	à oeil	A	16	66	45	-	24,5	50	183	-	40	50	10000
07791-21001400	à chape	B	6	26	19	7,2	7,5	-	69	8	15	20	1400
07791-21001900	à chape	B	7	34	26	9,5	9	-	95	10	19	28	1900
07791-21002500	à chape	B	8	34	26	9,5	10	-	95	10	19	28	2500
07791-21004000	à chape	B	10	40	31	12	13	-	110	13,5	25	33	4000
07791-21006700	à chape	B	13	51	40	15	16	-	136	17	30	40	6700
07791-21010000	à chape	B	16	56	45	18	20	-	155	22	37	48	10000

Crochet de charge de sécurité

classe 10





Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 10. Revêtement en plastique, rouge.

Exemple de commande :
nlm 07792-11001400

Nota :
Lorsque la charge est soulevée, le crochet de sécurité se verrouille automatiquement sur la face arrière du crochet de charge. Le déverrouillage ne peut se faire que manuellement.

Les crochets de charge de sécurité sont conformes à la directive machines et testés BG (poinçon H).

Plage de température :
de -40 °C jusqu'à 200 °C = 100 % de la capacité de charge
jusqu'à 300 °C = 90 % de la capacité de charge
jusqu'à 400 °C = 75 % de la capacité de charge

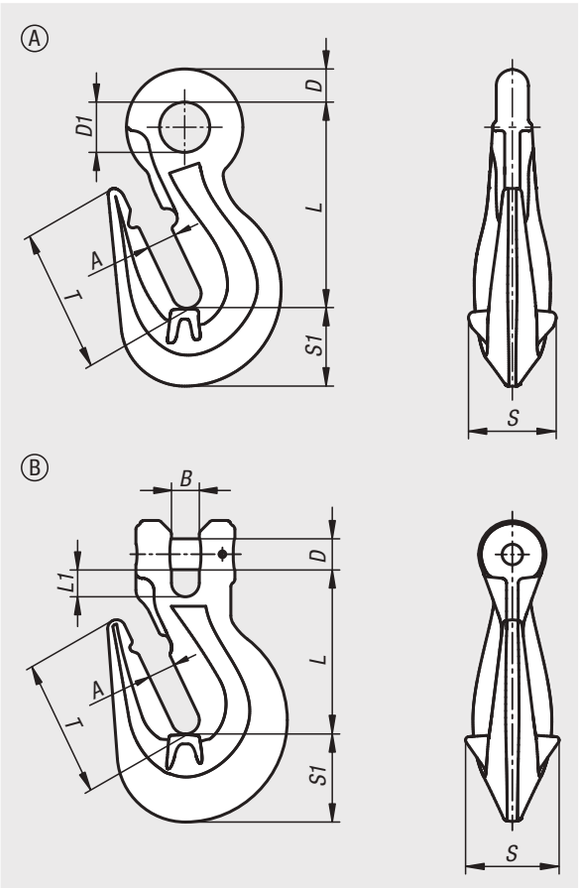
Indication de dessin :
Forme A : à oeil.
Forme B : avec chape.

Référence	Finition 1	Forme	pour chaînette mm	A	B	D	D1	D2	L	L1	S	S1	Charge admissible en kg
07792-11001400	à oeil	A	6	28	-	11	21	35	109	-	16	21	1400
07792-11002500	à oeil	A	7-8	34	-	12	25	43	135	-	20	26	2500
07792-11004000	à oeil	A	10	45	-	16	33	56	168	-	25	30	4000
07792-11006700	à oeil	A	13	51	-	20	40	69	205	-	35	40	6700
07792-11010000	à oeil	A	16	60	-	27	50	80	251	-	36	50	10000
07792-21001400	à chape	B	6	28	7	7,5	-	35	94	8	16	21	1400
07792-21001900	à chape	B	7	34	9	9	-	43	123	10	20	26	1900
07792-21002500	à chape	B	8	34	9	10	-	43	123	10	20	26	2500
07792-21004000	à chape	B	10	45	12	13	-	56	143	14	25	30	4000
07792-21006700	à chape	B	13	51	15	16	-	69	180	17	35	40	6700
07792-21010000	à chape	B	16	60	19	21	-	80	215	19	36	50	10000

Crochet raccourcisseur

classe 10





Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 10. Revêtement en plastique, rouge.

Exemple de commande :
nlm 07793-11001400

Nota :
Le crochet raccourcisseur peut être installé sur les chaînes simples et multiples pour les raccourcir.

Les crochets raccourcisseurs conviennent pour le levage mais pas pour l'arrimage, puisqu'ils ne disposent d'aucune protection contre le décrochage involontaire.

Ils sont conformes à la directive machines et testés BG (poinçon H).

Plage de température :
de -40 °C jusqu'à 200 °C = 100 % de la capacité de charge
jusqu'à 300 °C = 90 % de la capacité de charge
jusqu'à 400 °C = 75 % de la capacité de charge

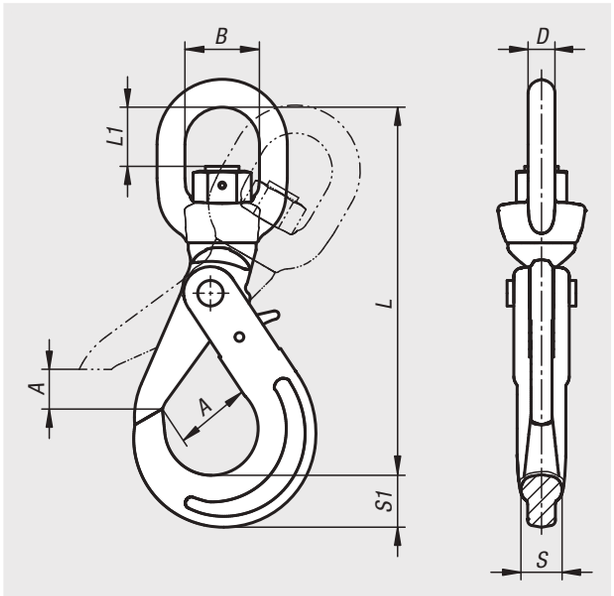
Indication de dessin :
Forme A : à oeil.
Forme B : avec chape.

Référence	Finition 1	Forme	pour chaînette mm	A	B	D	D1	L	L1	S	S1	T	Charge admissible en kg
07793-11001400	à oeil	A	6	8	-	8,5	12	51,5	-	22	22	35,5	1400
07793-11002500	à oeil	A	7-8	10	-	11	17	69	-	30	28	47	2500
07793-11004000	à oeil	A	10	13	-	15	22	86,5	-	44	34	55	4000
07793-11006700	à oeil	A	13	17	-	18	26	110,5	-	53	47	81	6700
07793-11010000	à oeil	A	16	19	-	21	32	129	-	64	60	92	10000
07793-21001400	à chape	B	6	8	8	7,5	-	51	8,8	22	22	36	1400
07793-21001900	à chape	B	7	10	10	9	-	66	11	30	28	47	1900
07793-21002500	à chape	B	8	10	10	10	-	65	11	30	28	47	2500
07793-21004000	à chape	B	10	13	13	13	-	80	15	44	34	55	4000
07793-21006700	à chape	B	13	17	17	16	-	105	18	53	47	81	6700
07793-21010000	à chape	B	16	19	19	21	-	112	18	64	60	92	10000

Crochet à émerillon

classe 10





Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 10. Revêtement en plastique, rouge.

Exemple de commande :
nlm 07794-11001400

Nota :
Équipé d'un palier lisse mobile. Ne convient pas pour les rotations avec charge.

Lorsque la charge est soulevée, le crochet de sécurité se verrouille automatiquement sur la face arrière du crochet de charge. Le déverrouillage ne peut se faire que manuellement.

En position verrouillée, le crochet de charge reste en place même en l'absence de charge.

Les crochets à émerillon sont conformes à la directive machines et testés BG (poinçon H).

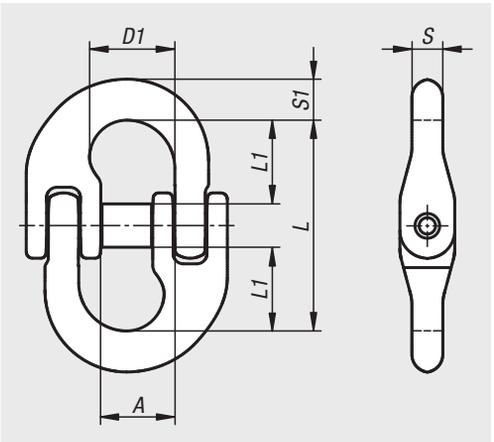
Plage de température :
de -40 °C jusqu'à 200 °C = 100 % de la capacité de charge
jusqu'à 300 °C = 90 % de la capacité de charge
jusqu'à 400 °C = 75 % de la capacité de charge

Référence	pour chaînette mm	A	B	D	L	L1	S	S1	Charge admissible en kg
07794-11001400	6	28	36	13	158	27	16	21	1400
07794-11002500	7-8	34	36	13	182	27	20	26	2500
07794-11004000	10	45	42	16	217	35	25	30	4000
07794-11006700	13	54	50	21	271	43	35	40	6700
07794-11010000	16	62	62	24	320	58	38	50	10000

Maillon de liaison

classe 10





Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 10. Revêtement en plastique, rouge.

Exemple de commande :
nlm 07795-1001400

Nota :
Les maillons de liaison sont utilisés comme éléments d'accouplement dans un ensemble de levage en chaîne de type anneau/chaîne, chaîne/chaîne ou crochet de levage/chaîne.

Ils sont conformes à la directive machines et testés BG (poinçon H).

Plage de température :
de -40 °C jusqu'à 200 °C = 100 % de la capacité de charge
jusqu'à 300 °C = 90 % de la capacité de charge
jusqu'à 400 °C = 75 % de la capacité de charge

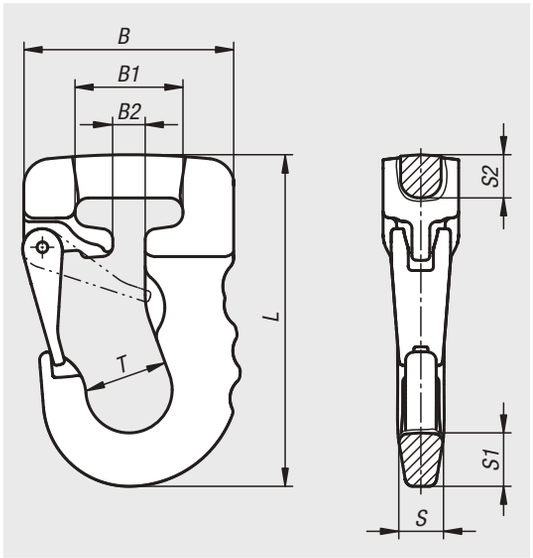
Référence	pour chaînette mm	A	D1	L	L1	S	S1	Charge admissible en kg
07795-1001400	6	14	18	45	18	7,5	8	1400
07795-1001900	7	17,8	20,5	50,5	20	9	10,2	1900
07795-1002500	8	19	23,5	62	25,5	10	11,5	2500
07795-1004000	10	23,8	27,5	72	30	12,6	12,6	4000
07795-1006700	13	28	33,3	87,3	36	16,7	19	6700
07795-1010000	16	34,3	39,5	102	40,5	20,6	20,6	10000

Crochet à élingue

classe 8







Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 8. Revêtement en plastique.

Exemple de commande :
nlm 07796-801000

Nota :
Crochet à élingue pour accrochage rapide d'accessoires d'élingage textiles, tels que sangles de levage ou anses circulaires. Le crochet à élingue est muni d'un robuste cliquet de sécurité forgé. Pour préserver les accessoires d'élingage textiles, tous les bords sont soigneusement arrondis.

La couleur du crochet à élingue correspond au code couleur en vigueur pour les charges admissibles en ce qui concerne les accessoires d'élingage textiles.

Les crochets à élingue sont conformes à la directive machines et testés BG (poinçon H).

Plage de température :
de -40 °C jusqu'à 200 °C = 100 % de la capacité de charge
jusqu'à 300 °C = 90 % de la capacité de charge
jusqu'à 400 °C = 75 % de la capacité de charge

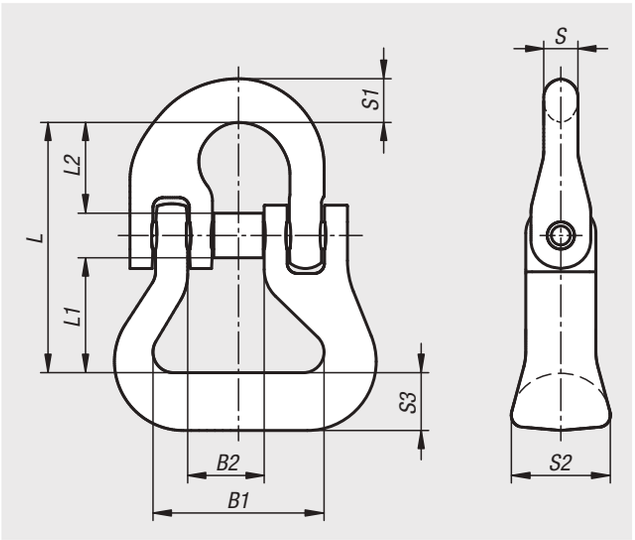


Référence	Couleur du corps de base	B	B1	B2	L	S	S1	S2	T	Charge admissible en kg
07796-801000	violet	78	41	12	123	17	20	16	31	1000
07796-802000	vert	91	44	19	148	21	26	17	40	2000
07796-803000	jaune	113	55	21	175	25	32	25	50	3000
07796-804000	gris	133	76	40	223	36	40	36	59,5	4000
07796-805000	rouge	133	76	40	223	36	40	36	59,5	5000
07796-806000	brun	133	76	40	223	36	40	36	59,5	6000
07796-808000	bleu	185	100	50	317	45	63	55	80	8000
07796-810000	orange	185	100	50	317	45	63	55	80	10000

Maillon de liaison pour élingue

classe 8





Matière :
Acier.

Finition :
Classe de résistance 8. Revêtement en plastique, rouge.

Exemple de commande :
nlm 07797-802000

Nota :
Pour l'assemblage de sangles de levage ou d'anses circulaires avec des éléments de chaîne, comme par exemple des chaînes ou des anneaux de suspension.

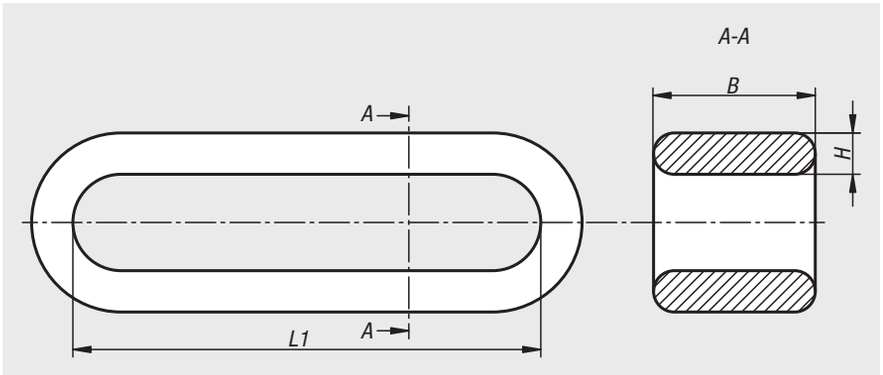
Les crochets à élingue sont conformes à la directive machines et testés BG (poinçon H).

Plage de température :
de -40 °C jusqu'à 200 °C = 100 % de la capacité de charge
jusqu'à 300 °C = 90 % de la capacité de charge
jusqu'à 400 °C = 75 % de la capacité de charge

Référence	pour chaînette mm	B1	B2	L	L1	L2	S	S1	S2	S3	Charge admissible en kg
07797-802000	7-8	40	19	58	27	20	9	10	24	14	2000
07797-803150	10	40	25	77	34	30	11	13	30	12	3150
07797-805300	13	55	28	96	44	36	16	16	36	16	5300
07797-808000	16	67	36	115	53	40	21	21	44	24	8000

Anses circulaires





Matière :
Polyester.

Finition :
Gaine simple.

Exemple de commande :
nlm 07798-0100005

Nota :
Les anses circulaires sont conformes à la norme DIN EN 1492-2. Elles sont composées de brins continus de fibres de polyester haute résistance. Ces brins de fibres de polyester sont revêtus d'une gaine de protection stable en polyester tissé sans couture. La gaine de protection est en outre pourvue d'une surface imprégnée de polyuréthane, résistante à l'abrasion. La capacité de charge nominale et le code-barres tonnes (capacité de charge une barre par tonne) des anses circulaires sont soit tissés, soit imprimés sur la gaine de protection. L'étiquette de sécurité comportant le marquage CE et les données techniques est solidement cousue à l'anse circulaire.

La couleur de l'anse circulaire correspond au code couleur en vigueur pour les charges admissibles en ce qui concerne les accessoires d'élingage textiles.

Les anses circulaires présentent une résistance élevée aux UV et une faible absorption d'humidité.

Facteur de sécurité 7:1
Exemple :
charge admissible 1 000 kg = force de rupture 7 000 kg.

Les anses circulaires possèdent le marquage CE conformément aux directives européennes sur les machines.

Plage de température :
-40 °C jusqu'à +100 °C.

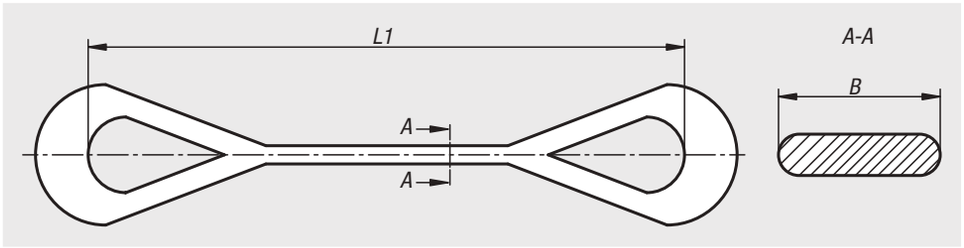
		Charge admissible WLL (t) avec une élingue ronde							Charge admissible WLL (t) avec deux élingues rondes			
Configuration												
Type		simples directes	simples reliées	parallèle	*Angle d'inclinaison β		*Angle d'inclinaison β		directes *Angle d'inclinaison β		reliées *Angle d'inclinaison β	
					plus de 7-45°	plus de 45-60°	plus de 7-45°	plus de 45-60°	plus de 7-45°	plus de 45-60°	plus de 7-45°	plus de 45-60°
**Facteur d'élingage de la charge	Couleur	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	0,7	0,5	1,4	1,0	1,12	0,8
1 t	violet	1 t	0,8 t	2 t	1,4 t	1 t	0,7 t	0,5 t	1,4 t	1 t	1,12 t	0,8 t
2 t	vert	2 t	1,6 t	4 t	2,8 t	2 t	1,4 t	1,0 t	2,8 t	2 t	2,24 t	1,6 t
3 t	jaune	3 t	2,4 t	6 t	4,2 t	3 t	2,1 t	1,5 t	4,2 t	3 t	3,36 t	2,4 t
4 t	gris	4 t	3,2 t	8 t	5,6 t	4 t	2,8 t	2,0 t	5,6 t	4 t	4,48 t	3,2 t
5 t	rouge	5 t	4,0 t	10 t	7,0 t	5 t	3,5 t	2,5 t	7,0 t	5 t	5,60 t	4,0 t

* L'angle d'inclinaison ˜ réduit la ca pacité de charge admissible. Les angles d'inclinaison supérieurs à 60° sont interdits.
** Le facteur d'élingage de la charge tient compte de la modification de la capacité de charge dûe à la configuration.

Référence violet	Référence vert	Référence jaune	Référence gris	Référence rouge	B	H	L1	Charge admissible en kg
07798-0100005	07798-0200005	07798-0300005	07798-0400005	07798-0500005	47/48/54/70/72	12/18/20/22/28	0,5 m	1000/2000/3000/4000/5000
07798-0100010	07798-0200010	07798-0300010	07798-0400010	07798-0500010	47/48/54/70/72	12/18/20/22/28	1 m	1000/2000/3000/4000/5000
07798-0100015	07798-0200015	07798-0300015	07798-0400015	07798-0500015	47/48/54/70/72	12/18/20/22/28	1,5 m	1000/2000/3000/4000/5000
07798-0100020	07798-0200020	07798-0300020	07798-0400020	07798-0500020	47/48/54/70/72	12/18/20/22/28	2 m	1000/2000/3000/4000/5000
07798-0100025	07798-0200025	07798-0300025	07798-0400025	07798-0500025	47/48/54/70/72	12/18/20/22/28	2,5 m	1000/2000/3000/4000/5000
07798-0100030	07798-0200030	07798-0300030	07798-0400030	07798-0500030	47/48/54/70/72	12/18/20/22/28	3 m	1000/2000/3000/4000/5000
07798-0100040	07798-0200040	07798-0300040	07798-0400040	07798-0500040	47/48/54/70/72	12/18/20/22/28	4 m	1000/2000/3000/4000/5000
07798-0100050	07798-0200050	07798-0300050	07798-0400050	07798-0500050	47/48/54/70/72	12/18/20/22/28	5 m	1000/2000/3000/4000/5000

Sangles de levage





Matière :
Polyester.

Finition :
Bicouche. Les boucles d'extrémité sont intégralement renforcées des deux côtés, rajeunis à la moitié de la largeur de la bande.

Exemple de commande :
nlm 07798-02-0100010

Nota :
Les sangles de levage sont conformes à la norme DIN EN 1492-1. Elles sont composées d'une sangle en polyester haute résistance. La sangle est en outre pourvue d'une surface imprégnée de polyuréthane, résistante à l'abrasion. La capacité de charge nominale et le code-barres tonnes (capacité de charge une barre par tonne) des sangles de levage sont soit tissés, soit imprimés sur la sangle. L'étiquette de sécurité comportant le marquage CE et les données techniques est solidement cousue à l'anse circulaire.

La couleur de la sangle de levage correspond au code couleur en vigueur pour les charges admissibles en ce qui concerne les accessoires d'élingage textiles.

Les anses de levage présentent une résistance élevée aux UV et une faible absorption d'humidité.

Facteur de sécurité 7:1
Exemple : charge admissible 1 000 kg = force de rupture 7 000 kg.

Les anses de levage possèdent le marquage CE conformément aux directives européennes sur les machines.

La charge admissible indiquée s'applique à la traction constante. La suspension en U permet de doubler la capacité de charge.

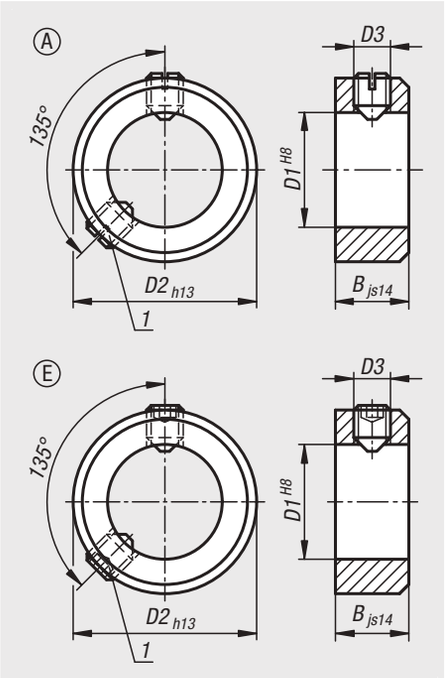
Plage de température :
-40 °C jusqu'à +100 °C.

Référence	Couleur du corps de base	B	L1	Charge admissible en kg
07798-02-0100010	violet	50	1 m	1000
07798-02-0100020	violet	50	2 m	1000
07798-02-0100030	violet	50	3 m	1000
07798-02-0100040	violet	50	4 m	1000
07798-02-0100050	violet	50	5 m	1000
07798-02-0200010	vert	60	1 m	2000
07798-02-0200020	vert	60	2 m	2000
07798-02-0200030	vert	60	3 m	2000
07798-02-0200040	vert	60	4 m	2000
07798-02-0200050	vert	60	5 m	2000
07798-02-0300010	jaune	90	1 m	3000
07798-02-0300020	jaune	90	2 m	3000
07798-02-0300030	jaune	90	3 m	3000
07798-02-0300040	jaune	90	4 m	3000
07798-02-0300050	jaune	90	5 m	3000
07798-02-0400010	jaune	120	1 m	4000
07798-02-0400020	gris	120	2 m	4000
07798-02-0400030	gris	120	3 m	4000
07798-02-0400040	gris	120	4 m	4000
07798-02-0400050	gris	120	5 m	4000
07798-02-0500010	rouge	150	1 m	5000
07798-02-0500020	rouge	150	2 m	5000
07798-02-0500030	rouge	150	3 m	5000
07798-02-0500040	rouge	150	4 m	5000
07798-02-0500050	rouge	150	5 m	5000

Bague d'arrêt

en acier DIN 705





Matière :
Acier.

Finition :
polis ou zingués, passivés bleu.

Exemple de commande :
nlm 07800-100301

Nota :
Forme A : avec vis sans tête fendue DIN 553
Forme E : avec vis sans tête six pans creux DIN 914

Indication de dessin :
1) Deuxième vis à partir de D1 ≥ 75

Référence Forme A naturel	Référence Forme E naturel	Référence Forme E zingué, passivé bleu	D1	B	D2	D3 Vis sans tête
07800-100301	**07800-300301**	**07800-300303**	3	5	7	M2x3
07800-100401	**07800-300401**	**07800-300403**	4	5	8	M2,5x3
07800-100501	**07800-300501**	**07800-300503**	5	6	10	M3x4
07800-100601	**07800-300601**	**07800-300603**	6	8	12	M4x5
07800-100701	**07800-300701**	**07800-300703**	7	8	12	M4x5
07800-100801	**07800-300801**	**07800-300803**	8	8	16	M4x6
07800-100901	**07800-300901**	**07800-300903**	9	10	18	M5x8
07800-101001	**07800-301001**	**07800-301003**	10	10	20	M5x8
07800-101101	**07800-301101**	**07800-301103**	11	10	20	M5x8
07800-101201	**07800-301201**	**07800-301203**	12	12	22	M6x8
07800-101401	**07800-301401**	**07800-301403**	14	12	25	M6x8
07800-101501	**07800-301501**	**07800-301503**	15	12	25	M6x8
07800-101601	**07800-301601**	**07800-301603**	16	12	28	M6x8
07800-101801	**07800-301801**	**07800-301803**	18	14	32	M6x8
07800-102001	**07800-302001**	**07800-302003**	20	14	32	M6x8

Bague d'arrêt

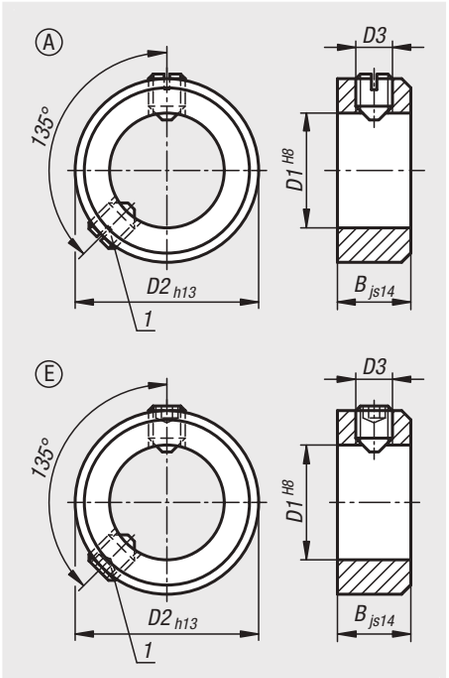
en acier DIN 705

Référence Forme A naturel	Référence Forme E naturel	Référence Forme E zingué, passivé bleu	D1	B	D2	D3 Vis sans tête
07800-102401	**07800-302401**	**07800-302403**	24	16	40	M8x12
07800-102501	**07800-302501**	**07800-302503**	25	16	40	M8x10
07800-102601	**07800-302601**	**07800-302603**	26	16	40	M8x10
07800-102801	**07800-302801**	**07800-302803**	28	16	45	M8x12
07800-103001	**07800-303001**	**07800-303003**	30	16	45	M8x10
07800-103201	**07800-303201**	**07800-303203**	32	16	50	M8x12
07800-103501	**07800-303501**	**07800-303503**	35	16	56	M8x12
07800-103601	**07800-303601**	**07800-303603**	36	16	56	M8x12
07800-103801	**07800-303801**	**07800-303803**	38	16	56	M8x12
07800-104001	**07800-304001**	**07800-304003**	40	18	63	M10x16
07800-104201	**07800-304201**	**07800-304203**	42	18	63	M10x16
07800-104501	**07800-304501**	**07800-304503**	45	18	70	M10x16
07800-104801	**07800-304801**	**07800-304803**	48	18	70	M10x16
07800-105001	**07800-305001**	**07800-305003**	50	18	80	M10x16
07800-105201	**07800-305201**	**07800-305203**	52	18	80	M10x16
07800-105501	**07800-305501**	**07800-305503**	55	18	80	M10x16
07800-105601	**07800-305601**	**07800-305603**	56	18	80	M10x16
07800-105801	**07800-305801**	**07800-305803**	58	20	90	M10x16
07800-106001	**07800-306001**	**07800-306003**	60	20	90	M10x16
07800-106301	**07800-306301**	**07800-306303**	63	20	90	M10x16
07800-106501	**07800-306501**	**07800-306503**	65	20	100	M10x20
07800-106801	**07800-306801**	**07800-306803**	68	20	100	M10x20
07800-107001	**07800-307001**	**07800-307003**	70	20	100	M10x20
07800-107201	**07800-307201**	**07800-307203**	72	20	100	M10x20
07800-107501	**07800-307501**	**07800-307503**	75	22	110	M12x20
07800-108001	**07800-308001**	**07800-308003**	80	22	110	M12x20
07800-108501	**07800-308501**	**07800-308503**	85	22	125	M12x25
07800-109001	**07800-309001**	**07800-309003**	90	22	125	M12x20
07800-110001	**07800-310001**	**07800-310003**	100	25	140	M12x25

Bague d'arrêt

en Inox DIN 705





Matière :
Inox 1.4305.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 07800-100302

Nota :
Forme A : avec vis sans tête fendue DIN 553
Forme E : avec vis sans tête six pans creux DIN 914

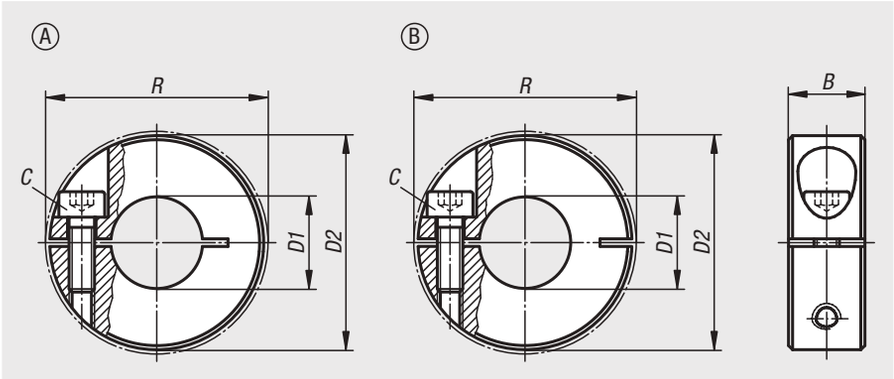
Indication de dessin :
1) Deuxième vis à partir de D1 ≥ 75

Référence Forme A	Référence Forme E	D1	B	D2	D3 Vis sans tête
07800-100302	**07800-300302**	3	5	7	M2x3
07800-100402	**07800-300402**	4	5	8	M2,5x3
07800-100502	**07800-300502**	5	6	10	M3x4
07800-100602	**07800-300602**	6	8	12	M4x5
07800-100702	**07800-300702**	7	8	12	M4x5
07800-100802	**07800-300802**	8	8	16	M4x6
07800-100902	**07800-300902**	9	10	18	M5x8
07800-101002	**07800-301002**	10	10	20	M5x8
07800-101102	**07800-301102**	11	10	20	M5x8
07800-101202	**07800-301202**	12	12	22	M6x8
07800-101402	**07800-301402**	14	12	25	M6x8
07800-101502	**07800-301502**	15	12	25	M6x8
07800-101602	**07800-301602**	16	12	28	M6x8
07800-101802	**07800-301802**	18	14	32	M6x8
07800-102002	**07800-302002**	20	14	32	M6x8
07800-102402	**07800-302402**	24	16	40	M8x12
07800-102502	**07800-302502**	25	16	40	M8x10
07800-102602	**07800-302602**	26	16	40	M8x10
07800-102802	**07800-302802**	28	16	45	M8x12
07800-103002	**07800-303002**	30	16	45	M8x10
07800-103202	**07800-303202**	32	16	50	M8x12
07800-103502	**07800-303502**	35	16	56	M8x12

Référence Forme A	Référence Forme E	D1	B	D2	D3 Vis sans tête
07800-103602	**07800-303602**	36	16	56	M8x12
07800-103802	**07800-303802**	38	16	56	M8x12
07800-104002	**07800-304002**	40	18	63	M10x16
07800-104202	**07800-304202**	42	18	63	M10x16
07800-104502	**07800-304502**	45	18	70	M10x16
07800-104802	**07800-304802**	48	18	70	M10x16
07800-105002	**07800-305002**	50	18	80	M10x16
07800-105202	**07800-305202**	52	18	80	M10x16
07800-105502	**07800-305502**	55	18	80	M10x16
07800-105602	**07800-305602**	56	18	80	M10x16
07800-105802	**07800-305802**	58	20	90	M10x16
07800-106002	**07800-306002**	60	20	90	M10x16
07800-106302	**07800-306302**	63	20	90	M10x16
07800-106502	**07800-306502**	65	20	100	M10x20
07800-106802	**07800-306802**	68	20	100	M10x20
07800-107002	**07800-307002**	70	20	100	M10x20
07800-107202	**07800-307202**	72	20	100	M10x20
07800-107502	**07800-307502**	75	22	110	M12x20
07800-108002	**07800-308002**	80	22	110	M12x20
07800-108502	**07800-308502**	85	22	125	M12x25
07800-109002	**07800-309002**	90	22	125	M12x20
07800-110002	**07800-310002**	100	25	140	M12x25

Bague d'arrêt fendue





Matière :
Acier 1.0718.
Inox 1.4305.
Aluminium.

Finition :
Acier bruni, vis en acier 12.9.
Inox naturel, vis en inox A2-70.
Aluminium naturel, vis en inox A2-70.

Exemple de commande :
nlm 07810-01001

Nota :
Les bagues d'arrêt fendues serrent l'arbre avec une répartition uniforme des forces de serrage. Il en résulte un positionnement précis et de très grandes forces de maintien sans endommager l'arbre.

La tolérance de l'arbre doit être en h11.

Forme A: Bague d'arrêt standard.
Forme B: Bague d'arrêt avec une force de serrage supérieure d'environ 15% par rapport à la norme avec le même couple de serrage de la vis. L'alésage reste cylindrique, ainsi l'arbre est serré précisément entraînant moins de pertes.

Plage de température :
-40 °C jusqu'à +175 °C.

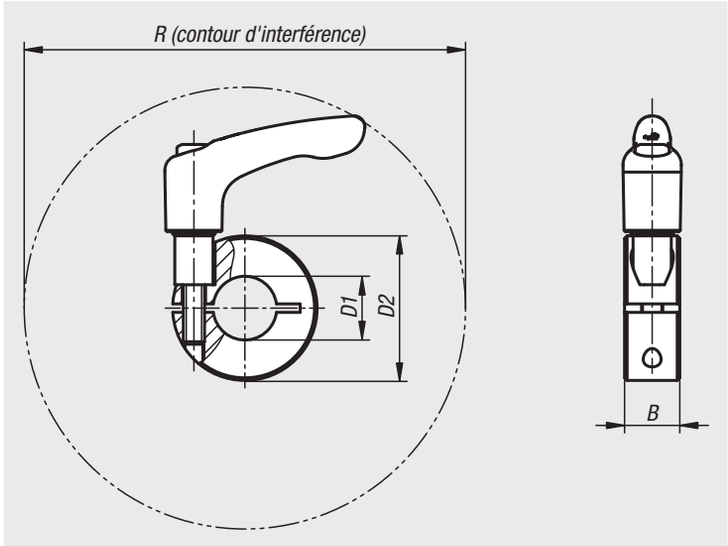
Sur demande :
Autres dimensions.

Référence acier	Référence acier inoxydable	Référence aluminium	Forme	B	C (DIN 912)	D1	D2	R
07810-00401	**07810-00402**	**07810-00403**	A	9	M3x8	4	16	20,7
07810-00501	**07810-00502**	**07810-00503**	A	9	M3x8	5	16	20,7
07810-00601	**07810-00602**	**07810-00603**	A	9	M3x8	6	16	20,7
07810-00801	**07810-00802**	**07810-00803**	A	9	M3x8	8	18	22,4
07810-01001	**07810-01002**	**07810-01003**	A	9	M3x10	10	24	26
07810-01201	**07810-01202**	**07810-01203**	A	11	M4x12	12	28	31,8
07810-01501	**07810-01502**	**07810-01503**	A	13	M5x16	15	34	39,4
07810-01601	**07810-01602**	**07810-01603**	A	13	M5x16	16	34	39,4
07810-01801	**07810-01802**	**07810-01803**	A	13	M5x16	18	36	41,1
07810-02001	**07810-02002**	**07810-02003**	A	15	M6x18	20	40	46,4
07810-02201	**07810-02202**	**07810-02203**	A	15	M6x18	22	42	48,1
07810-02501	**07810-02502**	**07810-02503**	A	15	M6x18	25	45	50,8
07810-02801	**07810-02802**	**07810-02803**	A	15	M6x18	28	48	53,7
07810-03001	**07810-03002**	**07810-03003**	A	15	M6x18	30	54	58,6
07810-04001	**07810-04002**	**07810-04003**	A	15	M6x18	40	60	65
07810-05001	**07810-05002**	**07810-05003**	A	19	M8x25	50	78	87
07810-100401	**07810-100402**	**07810-100403**	B	9	M3x8	4	16	20,7
07810-100501	**07810-100502**	**07810-100503**	B	9	M3x8	5	16	20,7
07810-100601	**07810-100602**	**07810-100603**	B	9	M3x8	6	16	20,7
07810-100801	**07810-100802**	**07810-100803**	B	9	M3x8	8	18	22,4
07810-101001	**07810-101002**	**07810-101003**	B	9	M3x10	10	24	26
07810-101201	**07810-101202**	**07810-101203**	B	11	M4x12	12	28	31,8
07810-101501	**07810-101502**	**07810-101503**	B	13	M5x16	15	34	39,4
07810-101601	**07810-101602**	**07810-101603**	B	13	M5x16	16	34	39,4
07810-101801	**07810-101802**	**07810-101803**	B	13	M5x16	18	36	41,1
07810-102001	**07810-102002**	**07810-102003**	B	15	M6x18	20	40	46,4
07810-102201	**07810-102202**	**07810-102203**	B	15	M6x18	22	42	48,1
07810-102501	**07810-102502**	**07810-102503**	B	15	M6x18	25	45	50,8
07810-102801	**07810-102802**	**07810-102803**	B	15	M6x18	28	48	53,7
07810-103001	**07810-103002**	**07810-103003**	B	15	M6x18	30	54	58,6
07810-104001	**07810-104002**	**07810-104003**	B	15	M6x18	40	60	65
07810-105001	**07810-105002**	**07810-105003**	B	19	M8x25	50	78	87

Bagues d'arrêt

fendues avec manette indexable





Matière :
Acier 1.0718.
Inox 1.4305.

Finition :
Acier : bruni.
Inox : poli.
Insert : inox.

Exemple de commande :
nlm 07810-11001

Nota :
Les bagues d'arrêt fendues avec manette indexable enserrent l'arbre en assurant une répartition homogène des forces de serrage. Elles épousent ainsi parfaitement l'arbre et permettent des forces de serrage très élevées sans pour autant l'endommager.

La tolérance recommandée pour l'arbre est h11.

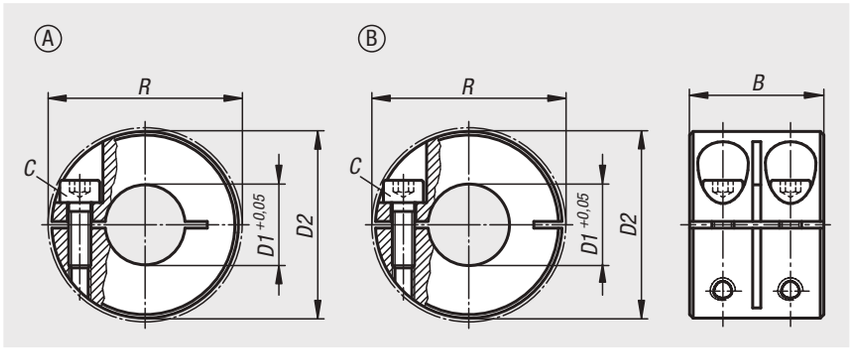
Sur demande :
Autres dimensions.

Référence acier de décolletage	Référence acier inoxydable	B	D1	D2	R
07810-11001	**07810-11002**	9	10	24	44,1
07810-11201	**07810-11202**	11	12	28	90,4
07810-11501	**07810-11502**	13	15	34	105
07810-11601	**07810-11602**	13	16	34	105
07810-11801	**07810-11802**	13	18	36	105,7
07810-12001	**07810-12002**	15	20	40	103,8
07810-12201	**07810-12202**	15	22	42	104,2
07810-12501	**07810-12502**	15	25	45	104,8
07810-12801	**07810-12802**	15	28	48	106,8
07810-13001	**07810-13002**	15	30	54	112,6
07810-14001	**07810-14002**	15	40	60	113,2
07810-15001	**07810-15002**	19	50	78	150,2

Bague d'arrêt, large

fendue





Matière :
Acier 1.0718.
Inox 1.4305.

Finition :
Acier bruni, vis en acier 12.9.
Inox naturel, vis en inox A2-70.

Exemple de commande :
nlm 07811-01201

Nota :
Les bagues d'arrêt fendues serrent l'arbre avec une répartition uniforme des forces de serrage. Il en résulte un positionnement précis et de très grandes forces de maintien sans endommager l'arbre.

La tolérance de l'arbre doit être en h11.

Forme A: Bague d'arrêt standard.
Forme B: Bague d'arrêt avec une force de serrage supérieure d'environ 15% par rapport à la norme avec le même couple de serrage de la vis. L'alésage reste cylindrique, ainsi l'arbre est serré précisément entraînant moins de pertes.

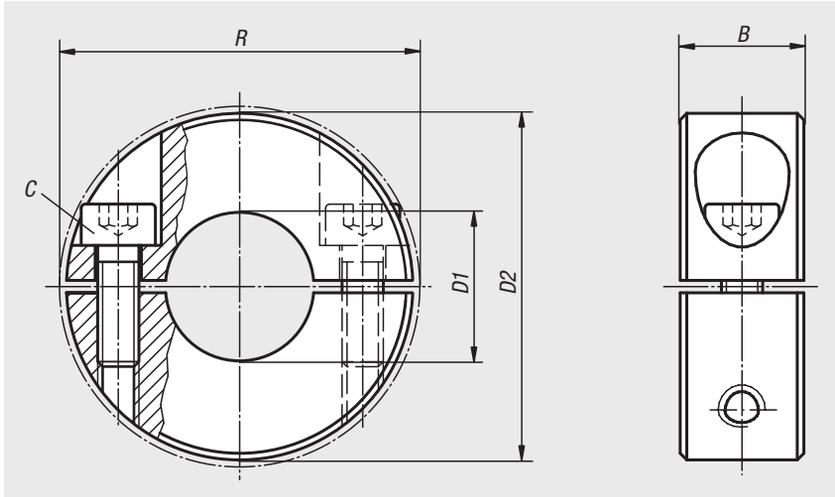
Plage de température :
-40 °C jusqu'à +175 °C.

Sur demande :
Autres dimensions.

Référence acier	Référence acier inoxydable	Forme	B	C (DIN 912)	D1	D2	R
07811-00801	**07811-00802**	A	20	M3x8	8	18	22,4
07811-01001	**07811-01002**	A	20	M3x10	10	24	26
07811-01201	**07811-01202**	A	24	M4x12	12	28	31,8
07811-01601	**07811-01602**	A	29	M5x16	16	34	39,4
07811-02001	**07811-02002**	A	33	M6x18	20	40	46,4
07811-02501	**07811-02502**	A	33	M6x18	25	45	50,8
07811-03001	**07811-03002**	A	33	M6x18	30	54	58,6
07811-04001	**07811-04002**	A	33	M6x18	40	60	65
07811-05001	**07811-05002**	A	41	M8x25	50	78	87
07811-100801	**07811-100802**	B	20	M3x8	8	18	22,4
07811-101001	**07811-101002**	B	20	M3x10	10	24	26
07811-101201	**07811-101202**	B	24	M4x12	12	28	31,8
07811-101601	**07811-101602**	B	29	M5x16	16	34	39,4
07811-102001	**07811-102002**	B	33	M6x18	20	40	46,4
07811-102501	**07811-102502**	B	33	M6x18	25	45	50,8
07811-103001	**07811-103002**	B	33	M6x18	30	54	58,6
07811-104001	**07811-104002**	B	33	M6x18	40	60	65
07811-105001	**07811-105002**	B	41	M8x25	50	78	87

Bague d'arrêt en deux parties





Matière :
Acier 1.0718.
Inox 1.4305.
Aluminium.

Finition :
Acier bruni, vis en acier 12.9.
Inox naturel, vis en inox A2-70.
Aluminium naturel, vis en inox A2-70.

Exemple de commande :
nlm 07812-01001

Nota :
Les bagues d'arrêt en deux parties serrent les arbres en répartissant uniformément les efforts de serrage. Ainsi, elles épousent l'arbre précisément et permettent des forces de serrage élevées sans endommager l'arbre.

Tolérance de l'arbre recommandée h11.

La fabrication en deux parties permet un montage simple et rapide sans démonter les pièces adjacentes.

Plage de température :
-40 °C jusqu'à +175 °C.

Sur demande :
Autres dimensions.

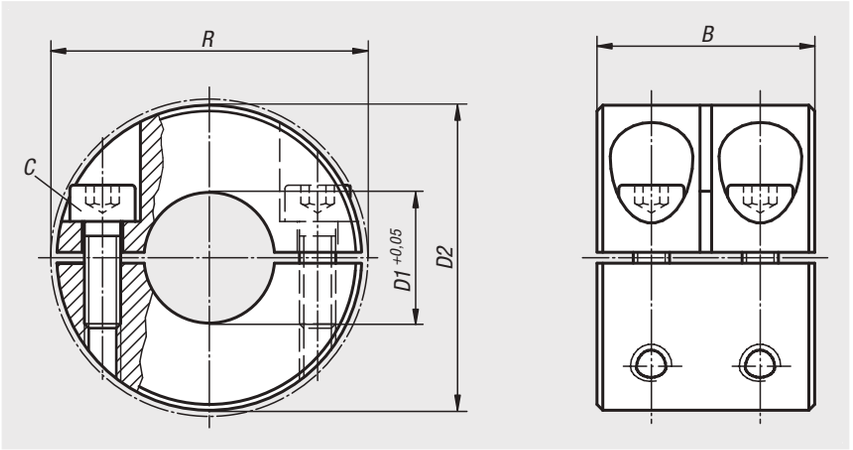
Référence acier	Référence acier inoxydable	Référence aluminium	B	C (DIN 912)	D1	D2	R
07812-00401	**07812-00402**	**07812-00403**	9	M3x8	4	16	20,7
07812-00501	**07812-00502**	**07812-00503**	9	M3x8	5	16	20,7
07812-00601	**07812-00602**	**07812-00603**	9	M3x8	6	16	20,7
07812-00801	**07812-00802**	**07812-00803**	9	M3x8	8	18	22,4
07812-01001	**07812-01002**	**07812-01003**	9	M3x10	10	24	26
07812-01201	**07812-01202**	**07812-01203**	11	M4x12	12	28	31,8
07812-01501	**07812-01502**	**07812-01503**	13	M5x16	15	34	39,4
07812-01601	**07812-01602**	**07812-01603**	13	M5x16	16	34	39,4
07812-01801	**07812-01802**	**07812-01803**	13	M5x16	18	36	41,1
07812-02001	**07812-02002**	**07812-02003**	15	M6x18	20	40	46,4
07812-02201	**07812-02202**	**07812-02203**	15	M6x18	22	42	48,1
07812-02501	**07812-02502**	**07812-02503**	15	M6x18	25	45	50,8
07812-02801	**07812-02802**	**07812-02803**	15	M6x18	28	48	53,7
07812-03001	**07812-03002**	**07812-03003**	15	M6x18	30	54	58,6
07812-04001	**07812-04002**	**07812-04003**	15	M6x18	40	60	65
07812-05001	**07812-05002**	**07812-05003**	19	M8x25	50	78	87

Bague d'arrêt, large

en deux parties







Matière :
Acier 1.0718.
Inox 1.4305.

Finition :
Acier bruni, vis en acier 12.9.
Inox naturel, vis en inox A2-70.

Exemple de commande :
nlm 07813-00801

Nota :
Les bagues d'arrêt fendues serrent les arbres en répartissant uniformément les efforts de serrage. Ainsi, elles épousent l'arbre précisément et permettent des forces de serrage élevées sans endommager l'arbre.

Tolérance de l'arbre recommandée h11.

Plage de température :
-40 °C jusqu'à +175 °C.

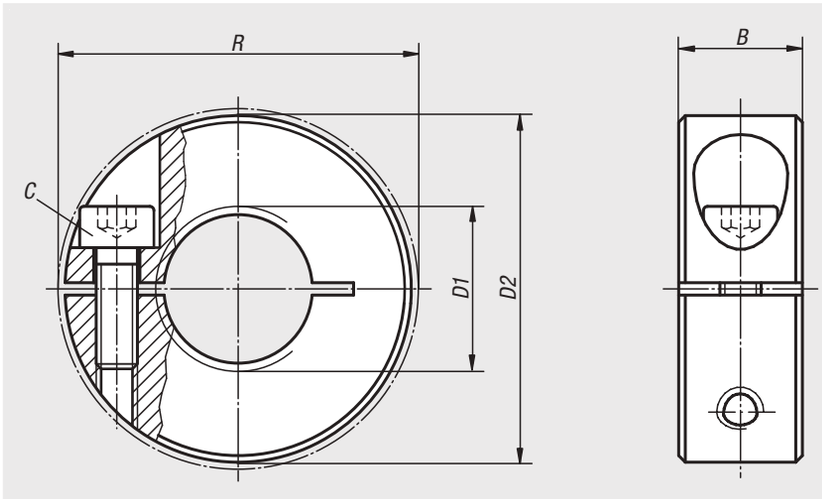
Sur demande :
Autres dimensions.

Référence acier	Référence acier inoxydable	B	C (DIN 912)	D1	D2	R
07813-00801	**07813-00802**	20	M3x8	8	18	22,4
07813-01001	**07813-01002**	20	M3x10	10	24	26
07813-01201	**07813-01202**	24	M4x12	12	28	31,8
07813-01601	**07813-01602**	29	M5x16	16	34	39,4
07813-02001	**07813-02002**	33	M6x18	20	40	46,4
07813-02501	**07813-02502**	33	M6x18	25	45	50,8
07813-03001	**07813-03002**	33	M6x18	30	54	58,6
07813-04001	**07813-04002**	33	M6x18	40	60	65
07813-05001	**07813-05002**	41	M8x25	50	78	87

Bagues d'arrêt

taraudées





Matière :
Acier 1.0718.
Inox 1.4305.

Finition :
Acier bruni, vis en acier 12.9.
Inox naturel, vis en inox A2-70.

Exemple de commande :
nlm 07814-0601

Nota :
Les bagues d'arrêt filetées entourent la contre-pièce en assurant une répartition homogène des forces de serrage. Les bagues de serrage peuvent être utilisées conjointement avec des filetages de classe de tolérance 6g.

Plage de température :
-40 °C jusqu'à +175 °C.

Référence acier	Référence acier inoxydable	B	C	D1	D2	R
07814-0401	**07814-0402**	9	M3x8	M4	16	20,7
07814-0501	**07814-0502**	9	M3x8	M5	16	20,7
07814-0601	**07814-0602**	9	M3x8	M6	16	20,7
07814-0801	**07814-0802**	9	M3x8	M8	18	22,4
07814-1001	**07814-1002**	9	M3x10	M10	24	26
07814-1201	**07814-1202**	11	M4x12	M12	28	31,8
07814-1601	**07814-1602**	13	M5x16	M16	34	39,4
07814-2001	**07814-2002**	15	M6x18	M20	40	46,4

Notes :

Éléments de verrouillage en acier ou Inox



Les éléments de verrouillage sont utilisés pour relier de manière permanente deux composants dans n'importe quelle position angulaire. Les éléments de verrouillage avec denture intérieure (formes A-D) peuvent être librement associés aux éléments de verrouillage avec denture extérieure (formes E-H), en fonction de l'application et des possibilités de montage. Le ressort permet un passage rapide à une nouvelle position angulaire.

Matière :
Élément de verrouillage en acier 1.0718 ou Inox 1.4305.
Ressort en Inox 1.4310.
Vis CHC en acierou Inox A 2.

Finition :
Élément de verrouillage en acier bruni ou en Inox brillant.
Ressort brillant.
Vis CHC en acier de classe de résistance 8.8, noirci ou en Inox A 2-70, brillant.

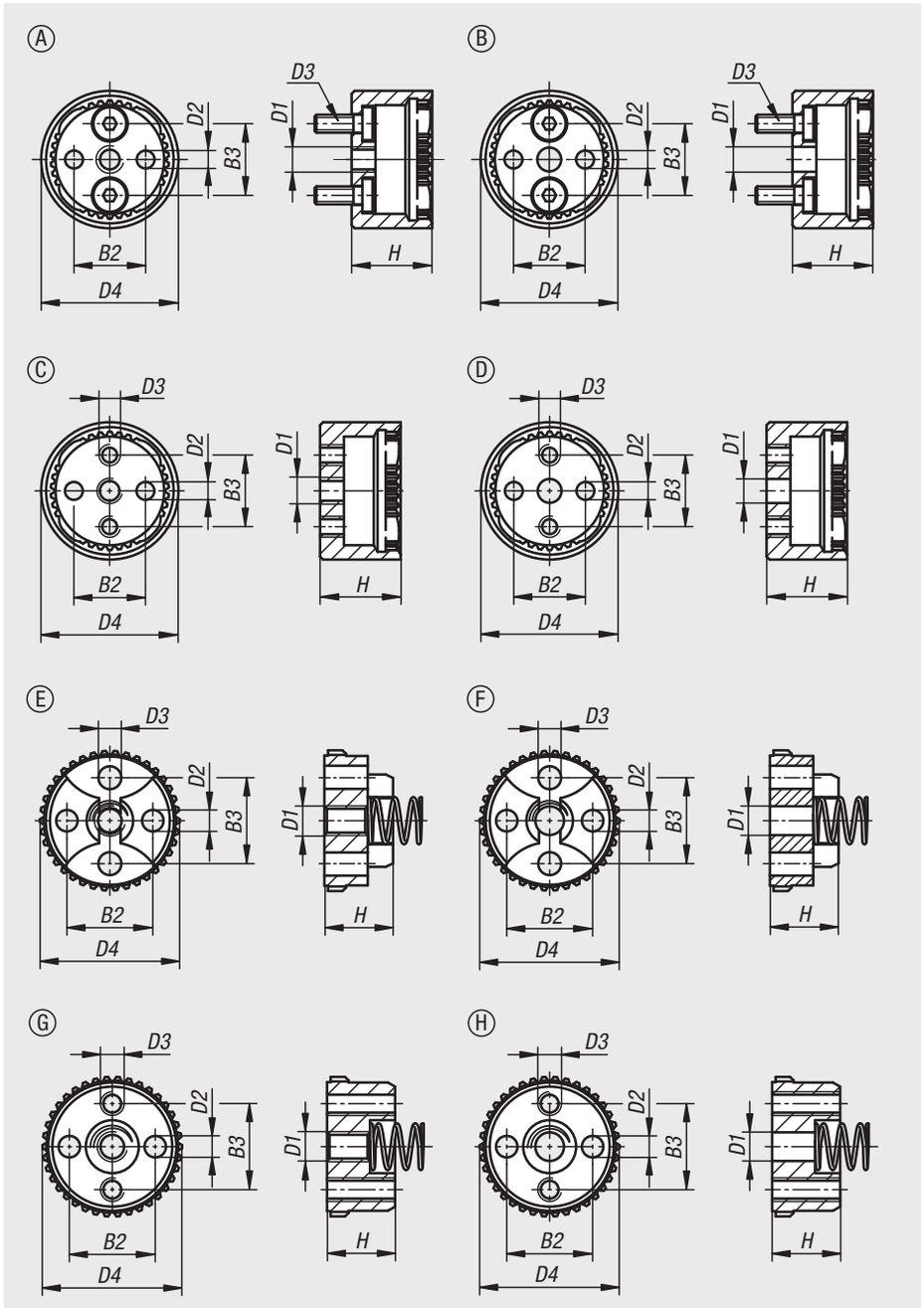
Exemple de commande :
nlm 07820-12338

Remarque :
Pour chacun des éléments de verrouillage à denture intérieure de forme A et B sont incluses 2 vis CHC à six pans creux M3x8 ou M5x10.
Pour chacun des éléments de verrouillage à denture extérieure (formes E-H) est inclus un ressort en Inox.

Nota :
Pour la fixation d'éléments de verrouillage de forme A ou B, il convient d'utiliser des vis CHC selon DIN 7984 à six pans creux, à tête courte.

Fonction :
On utilise les éléments de verrouillage pour l'ajustement rotatif de pièces. Les possibilités de fixation peuvent être revues en fonction de l'application.

Accessoires :
Vis CHC DIN 912/DIN EN ISO 4762
Vis CHC DIN 6912

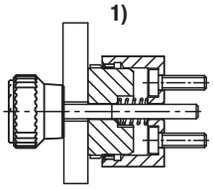


Indication de dessin :
Forme A : denture intérieure, taraudage centré, 2 trous fraisés pour vis CHC à tête courte, 2 trous lisses
Forme B : denture intérieure, alésage centré, 2 trous fraisés pour vis CHC à tête courte, 2 trous lisses
Forme C : denture intérieure, taraudage centré, 2 taraudages pour fixation, 2 trous lisses
Forme D : denture intérieure, alésage centré, 2 taraudages pour fixation, 2 trous lisses
Forme E : denture extérieure, taraudage centré, 2 trous fraisés pour vis CHC, 2 trous lisses
Forme F : denture extérieure, alésage centré, 2 trous fraisés pour vis CHC, 2 trous lisses
Forme G : denture extérieure, taraudage centré, 2 taraudages, 2 trous lisses
Forme H : denture extérieure, alésage centré, 2 taraudages, 2 trous lisses

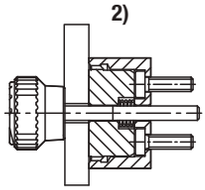
1) désengagée
2) engagée

Éléments de verrouillage en acier ou Inox

1)



2)



Référence	Forme	Matière du corps de base	B2	B3	D1	D2	D3= Vis à tête CHC DIN 7984	D4	H	Nombre de dents
07820-12338	A	acier	12	12	M4	3H8	M3	23	13,5	38
07820-13346	A	acier	18	18	M6	5H8	M5	33	19,5	46
07820-112338	A	acier inoxydable	12	12	M4	3H8	M3	23	13,5	38
07820-113346	A	acier inoxydable	18	18	M6	5H8	M5	33	19,5	46

Référence	Forme	Matière du corps de base	B2	B3	Diamètre de l'alésage D1	D2	D3= Vis à tête CHC DIN 7984	D4	H	Nombre de dents
07820-22338	B	acier	12	12	4,2	3H8	M3	23	13,5	38
07820-23346	B	acier	18	18	6,2	5H8	M5	33	19,5	46
07820-122338	B	acier inoxydable	12	12	4,2	3H8	M3	23	13,5	38
07820-123346	B	acier inoxydable	18	18	6,2	5H8	M5	33	19,5	46

Référence	Forme	Matière du corps de base	B2	B3	D1	D2	D3	D4	H	Nombre de dents
07820-32338	C	acier	12	12	M4	3H8	M3	23	13,5	38
07820-33346	C	acier	18	18	M6	5H8	M5	33	19,5	46
07820-132338	C	acier inoxydable	12	12	M4	3H8	M3	23	13,5	38
07820-133346	C	acier inoxydable	18	18	M6	5H8	M5	33	19,5	46

Référence	Forme	Matière du corps de base	B2	B3	Diamètre de l'alésage D1	D2	D3	D4	H	Nombre de dents
07820-42338	D	acier	12	12	4,2	3H8	M3	23	13,5	38
07820-43346	D	acier	18	18	6,2	5H8	M5	33	19,5	46
07820-142338	D	acier inoxydable	12	12	4,2	3H8	M3	23	13,5	38
07820-143346	D	acier inoxydable	18	18	6,2	5H8	M5	33	19,5	46

Référence	Forme	Matière du corps de base	B2	B3	D1	D2	D3	D4	H	Nombre de dents
07820-52338	E	acier	12	12	M4	3H8	3,2	23	9,5	38
07820-53346	E	acier	18	18	M6	5H8	5,3	33	13	46
07820-152338	E	acier inoxydable	12	12	M4	3H8	3,2	23	9,5	38
07820-153346	E	acier inoxydable	18	18	M6	5H8	5,3	33	13	46

Référence	Forme	Matière du corps de base	B2	B3	Diamètre de l'alésage D1	D2	D3	D4	H	Nombre de dents
07820-62338	F	acier	12	12	4,2	3H8	3,2	23	9,5	38
07820-63346	F	acier	18	18	6,2	5H8	5,3	33	13	46
07820-162338	F	acier inoxydable	12	12	4,2	3H8	3,2	23	9,5	38
07820-163346	F	acier inoxydable	18	18	6,2	5H8	5,3	33	13	46

Notes :

08000

Eléments de montage de perçage
Douilles de perçage



08050

Palier support

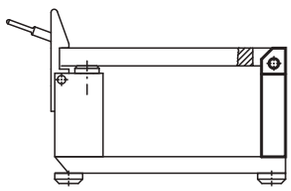
long

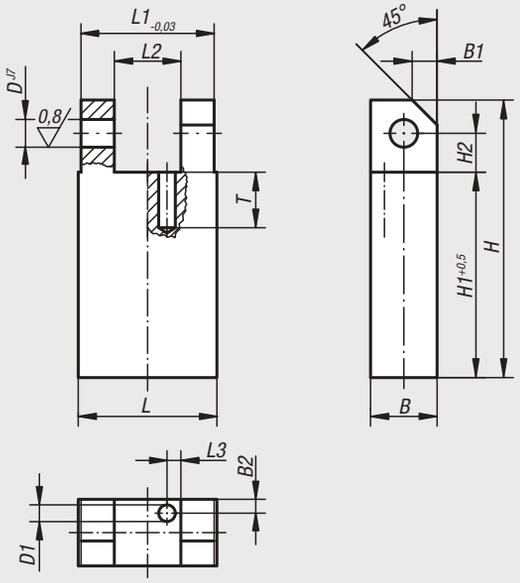


Matière :
Acier 1.0036.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 08050-01



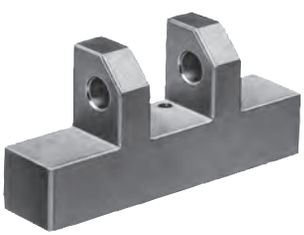


Référence	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H	H1	H2	D	D1	T
08050-01	25	24	12	2,5	12	4,5	2,5	50	37	7	5	3	10
08050-02	32	31	16	2,5	16	6	2,5	63	46	9	6	3	10
08050-03	50	49	20	2,5	20	8	2,5	100	79	11	8	3	10

08100

Palier support

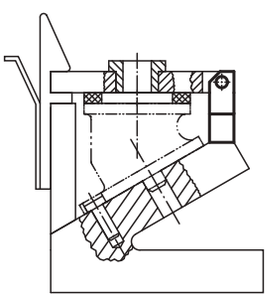
court

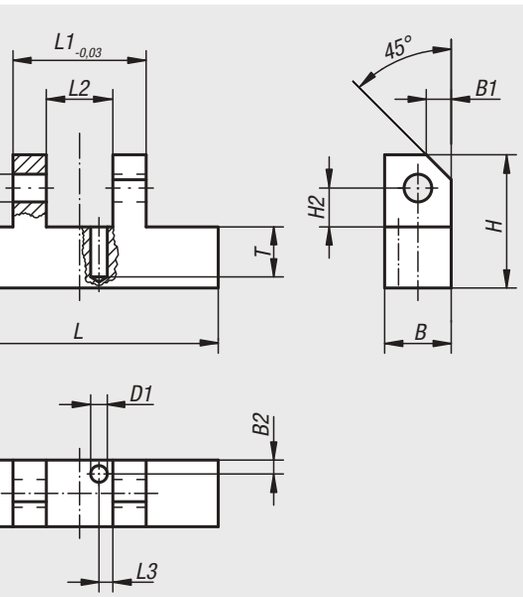


Matière :
Acier 1.0036.

Finition :
Phosphaté.

Exemple de commande :
nlm 08100-02

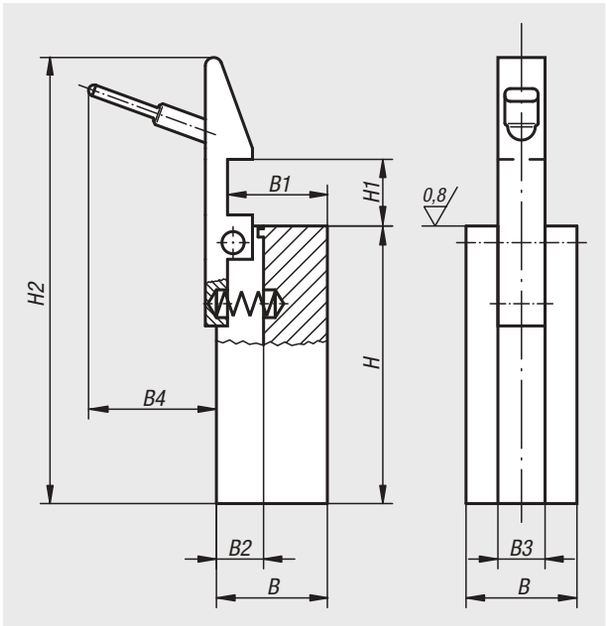




Référence	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	H	H1	H2	D	D1	T
08100-01	50	24	12	2,5	12	4,5	2,5	24	11	7	5	3	9
08100-02	65	31	16	2,5	15	6	2,5	30	13	9	6	3	10
08100-03	100	49	20	2,5	20	8	2,5	48	27	11	8	3	10

Fermoir



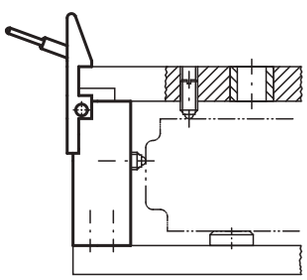


Matière :
Corps de base : acier 1.0036.
Fermoir : acier 1.0503.

Finition :
Corps de base : phosphaté.
Fermoir : bruni.

Exemple de commande :
nlm 08150-01

Nota :
Cotes manquantes du fermoir : voir 07560.



Référence	B	B1	B2	B3	B4	H	H1	H2
08150-01	20	18	9	8,5	23	50	12	77
08150-02	30	28	11	10,5	24	63	16	99
08150-03	40	36	14	14,5	24	100	25	145

08180

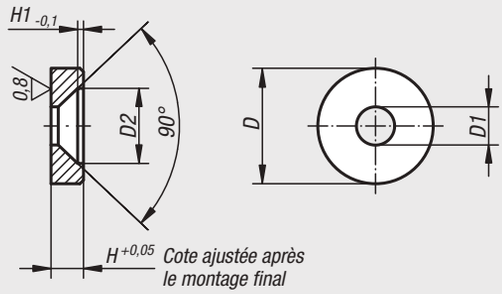
Rondelle de pression

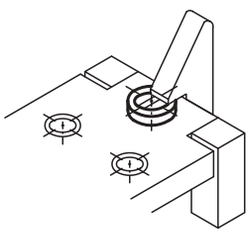


Matière :
Acier de décolletage.

Finition :
Carbonitruré et revenu, bruni.
Face inférieure : rectifiée.

Exemple de commande :
nlm 08180-01





Référence	D	D1	D2	H	H1
08180-01	12	4,3	8,3	2,5	0,4
08180-02	16	5,3	10,4	4,5	0,8

02010

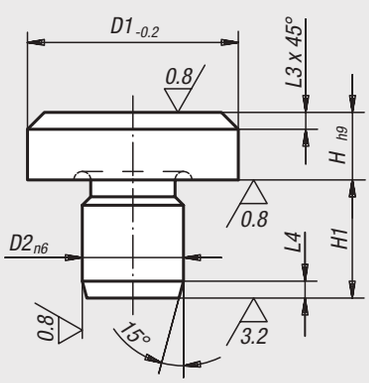
Pied lisse

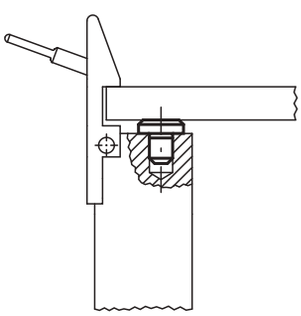


Matière :
Acier à outils.

Finition :
Traité et rectifié.
Surface d'appui sans point de centre.

Exemple de commande :
nlm 02010-041



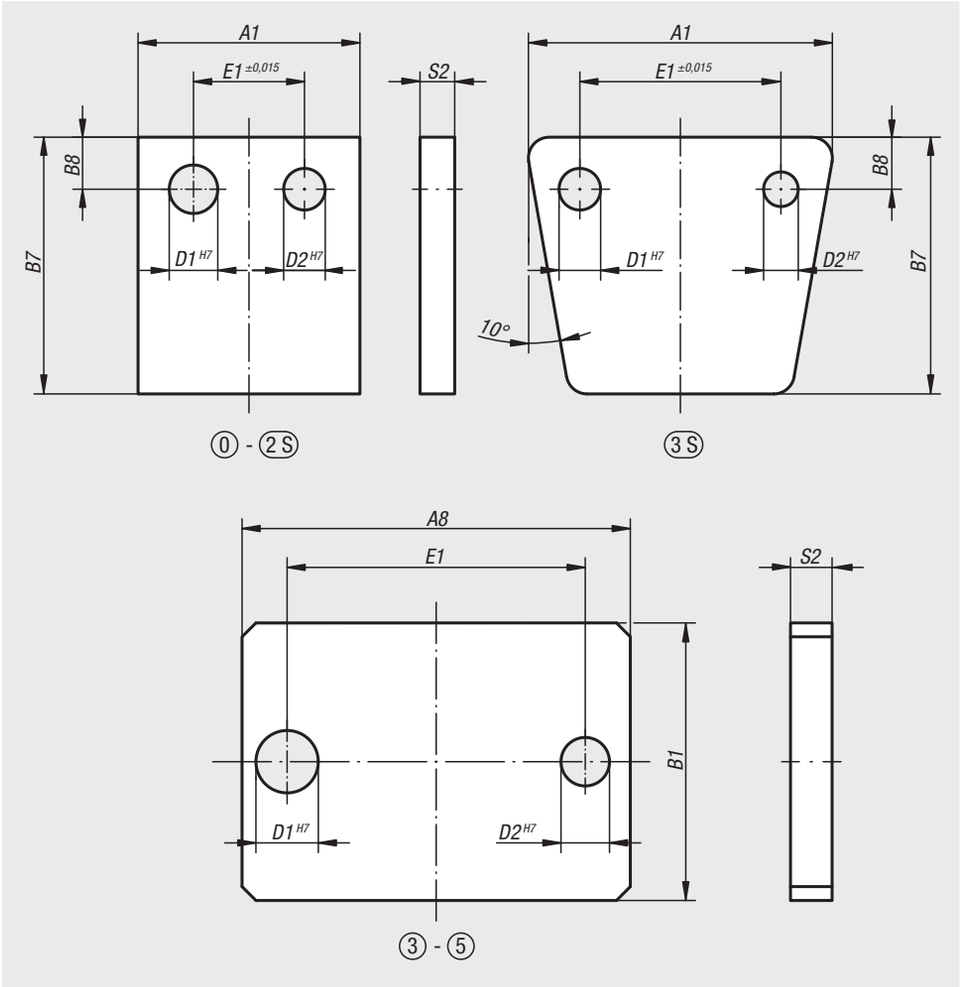


Référence	D1	D2	H	H1	L3	L4
02010-041	6	4	2,5	6,5	0,7	1,2
02010-042	6	4	4,5	8,5	0,7	1,2
02010-061	10	6	4,5	8,5	0,9	1,5

Plaque de perçage

DIN 6348 extension de gamme

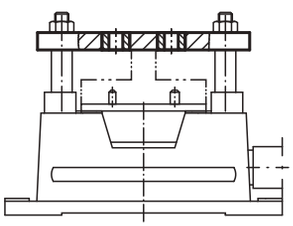




Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.
08570-13 naturel.

Exemple de commande :
nlm 08570-03



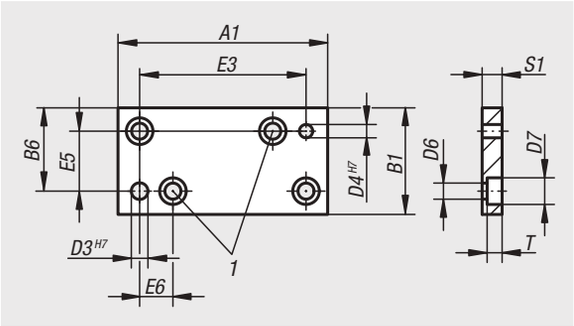
Référence	Taille	S'adapte au montage de perçage taille	Encombrement montage	A1	B7	B8	E1	D1	D2	S2
08570-00	0 - 3S	0	60 x 32	50	56	9	24	10	9	8
08570-01	0 - 3S	1	80 x 50	80	80	14	28	14	14	12
08570-02	0 - 3S	2	100 x 60	100	96	16	50	16	16	14
		2S	100 x 60 x 115							
08570-13	0 - 3S	3S	125 x 100	168	130	17	132	20	18	15

Référence	Taille	S'adapte au montage de perçage taille	Encombrement montage	A8	B1	E1	D1	D2	S2
08570-03	3 - 5	3	100 x 125	170	125	132 ±0,015	20	18	16
08570-04	3 - 5	4	200 x 160	275	160	236 ±0,015	20	18	16
08570-05	3 - 5	5	300 x 190	380	190	335 ±0,015	24	22	20

Plaque d'appui

DIN 6348



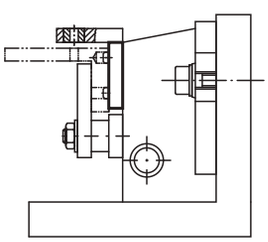


Matière :
Acier.

Finition :
Bruni.

Exemple de commande :
nlm 08580-05

Indication de dessin :
1) Ces deux alésages n'existent que sur la taille 6



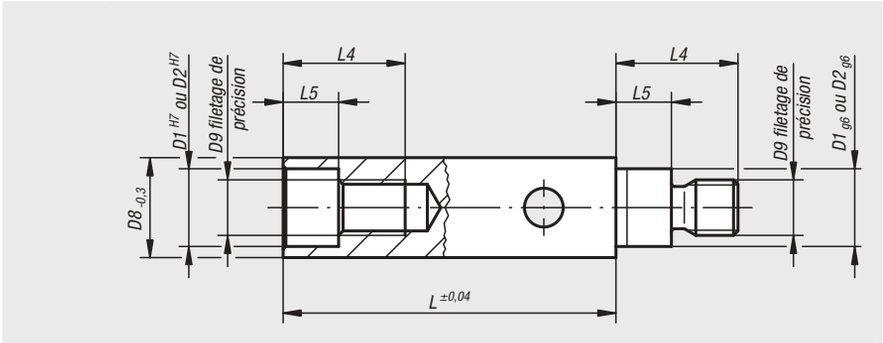
Référence	S'adapte au montage de perçage taille	Encombrement montage	A1	B1	B6	D3	D4	D6	D7	E3	E5	E6	S1	T
08580-00	0	60 x 32	63	32	25	4	5	4,5	8	50 ±0,01	18 ±0,01	-	6	4,6
08580-01	1	80 x 50	80	50	30	10	8	6,6	11	60 ±0,01	20 ±0,01	-	10	6,8
08580-02	2	100 x 60	100	60	50	10	8	6,6	11	80 ±0,01	40 ±0,01	-	10	6,8
	2S	100 x 60 x 115												
08580-03	3	100 x 125	85	125	100	14	10	6,6	11	60 ±0,015	75 ±0,015	-	10	6,8
	3S	125 x 100												
08580-04	4	200 x 160	188	160	130	14	10	9	15	150 ±0,015	100 ±0,015	-	15	9
08580-05	5	300 x 190	278	190	157,5	20	-	9	15	220 ±0,015	125 ±0,015	-	15	9
08580-06	6	400 x 250	400	250	225	20	18	13,5	20	320 ±0,015	200 ±0,015	40	18	13

08600

Rallonge de colonne

courte



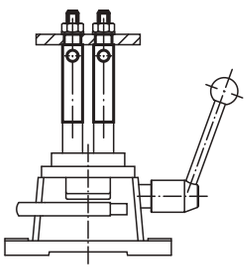


Matière :
Acier de cémentation 1.7139.

Finition :
Traité, bruni.

Exemple de commande :
nlm 08600-01 (deux pièces)

Nota :
La livraison se fait par paire.



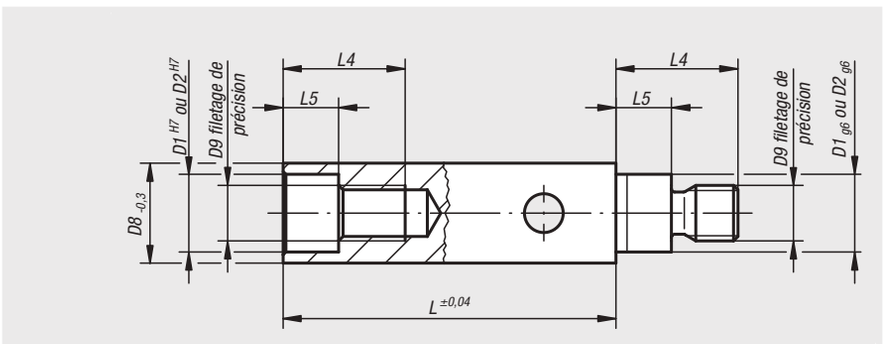
Référence	S'adapte au montage de perçage taille	D1	D2	D8	D9	L	L4	L5
08600-01	1	14	14	22	M10x1	60	22	10
08600-02	2 + 2S	16	16	25	M14x1,5	60	28	12
08600-03	3 + 3S + 4	20	18	30	M14x1,5	60	32	14,5
08600-05	5	24	22	40	M20x1,5	60	43	18
08600-06	6	26	24	40	M20x1,5	70	46	22

08610

Rallonge de colonne

longue

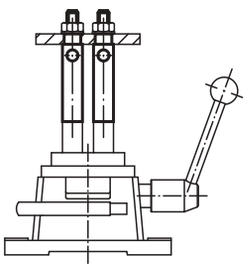




Matière :
Acier de cémentation 1.7139.

Finition :
Traité, bruni.

Exemple de commande :
nlm 08610-03 (deux pièces)

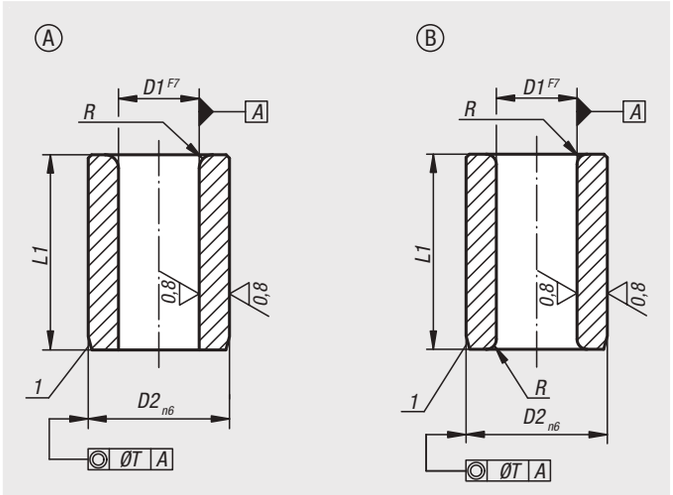


Référence	S'adapte au montage de perçage taille	D1	D2	D8	D9	L	L4	L5
08610-02	2 + 2S	16	16	25	M14x1,5	120	28	12
08610-03	3 + 3S + 4	20	18	30	M14x1,5	120	32	14,5
08610-05	5	24	22	40	M20x1,5	120	43	18
08610-06	6	26	24	40	M20x1,5	120	46	22

Douille de perçage cylindrique

DIN 179





Matière :
Acier de cémentation spécial.

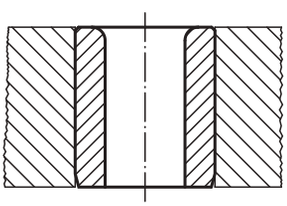
Finition :
Trempé, dureté HV 740 ±80, HV 10 et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 08900-A0120X06
(Douille de perçage cylindrique, Forme A
avec D1 = 1,2 mm et L1 = 6 mm)

Nota :
Pour les diamètres jusqu'à 15 mm, les paliers sont de 0.1 mm.

Indication de dessin :
Forme A : Bord de l'alésage arrondi d'un côté
Forme B : Bords de l'alésage arrondis des deux côtés

1) Chanfrein d'entrée

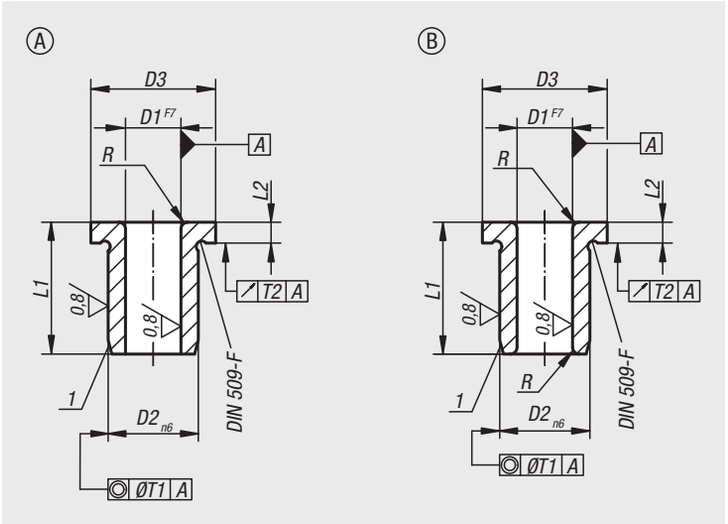


D1	D2	L1	Type de produit	R	T
de 0,4 à 0,8	3	6	court	1	0,01
de 0,9 à 1,0	3	6/9	court/moyen	1	0,01
de 1,1 à 1,8	4	6/9	court/moyen	1	0,01
de 1,9 à 2,6	5	6/9	court/moyen	1	0,01
de 2,7 à 3,3	6	8/12/16	court/moyen/long	1	0,01
de 3,4 à 4,0	7	8/12/16	court/moyen/long	1	0,01
de 4,1 à 5,0	8	8/12/16	court/moyen/long	1	0,01
de 5,1 à 6,0	10	10/16/20	court/moyen/long	1,5	0,02
de 6,1 à 8,0	12	10/16/20	court/moyen/long	1,5	0,02
de 8,1 à 10,0	15	12/20/25	court/moyen/long	2	0,02
de 10,1 à 12,0	18	12/20/25	court/moyen/long	2	0,02
de 12,1 à 15,0	22	16/28/36	court/moyen/long	2	0,02
de 15,5 à 18,0	26	16/28/36	court/moyen/long	2	0,02
de 18,5 à 22,0	30	20/36/45	court/moyen/long	3	0,02
de 22,5 à 26,0	35	20/36/45	court/moyen/long	3	0,02
de 26,5 à 30,0	42	25/45/56	court/moyen/long	3	0,02
de 30,5 à 35,0	48	25/45/56	court/moyen/long	3	0,04
de 35,5 à 42,0	55	30/56/67	court/moyen/long	3,5	0,04
de 42,5 à 48,0	62	30/56/67	court/moyen/long	3,5	0,04

Douille de perçage à collerette

DIN 172





Matière :
Acier de cémentation spécial.

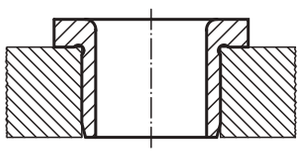
Finition :
Trempé, dureté HV 740 ±80, HV 10 et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 08910-A0120X09
(Douille de perçage cylindrique, Forme A
avec D1 = 1,2 mm et L1 = 9 mm)

Nota :
Pour les diamètres jusqu'à 15 mm, les paliers sont de 0.1 mm.

Indication de dessin :
Forme A : Bord de l'alésage arrondi d'un côté
Forme B : Bords de l'alésage arrondis des deux côtés

1) Chanfrein d'entrée

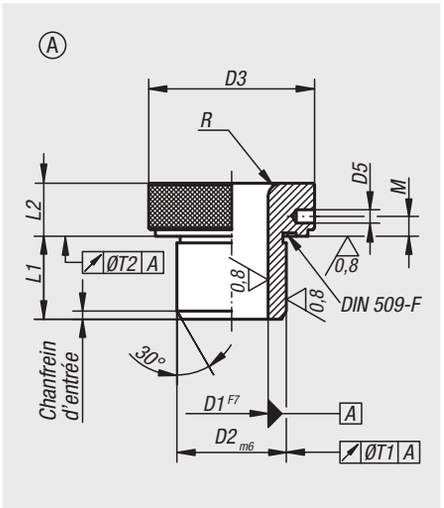


D1	D2	D3	L1	Type de produit	L2	R	T1	T2
de 0,4 à 0,8	3	6	6	court	2	1	0,01	0,03
de 0,9 à 1,0	3	6	6/9	court/moyen	2	1	0,01	0,03
de 1,1 à 1,8	4	7	6/9	court/moyen	2	1	0,01	0,03
de 1,9 à 2,6	5	8	6/9	court/moyen	2	1	0,01	0,03
de 2,7 à 3,3	6	9	8/12/16	court/moyen/long	2,5	1	0,01	0,03
de 3,4 à 4,0	7	10	8/12/16	court/moyen/long	2,5	1	0,01	0,03
de 4,1 à 5,0	8	11	8/12/16	court/moyen/long	2,5	1	0,01	0,03
de 5,1 à 6,0	10	13	10/16/20	court/moyen/long	3	1,5	0,02	0,03
de 6,1 à 8,0	12	15	10/16/20	court/moyen/long	3	1,5	0,02	0,03
de 8,1 à 10,0	15	18	12/20/25	court/moyen/long	3	2	0,02	0,03
de 10,1 à 12,0	18	22	12/20/25	court/moyen/long	4	2	0,02	0,03
de 12,1 à 15,0	22	26	16/28/36	court/moyen/long	4	2	0,02	0,03
de 15,5 à 18,0	26	30	16/28/36	court/moyen/long	4	2	0,02	0,03
de 18,5 à 22,0	30	34	20/36/45	court/moyen/long	5	3	0,02	0,03
de 22,5 à 26,0	35	39	20/36/45	court/moyen/long	5	3	0,02	0,05
de 26,5 à 30,0	42	46	25/45/56	court/moyen/long	5	3	0,02	0,05
de 30,5 à 35,0	48	52	25/45/56	court/moyen/long	5	3	0,04	0,05
de 35,5 à 42,0	55	59	30/56/67	court/moyen/long	5	3,5	0,04	0,05
de 42,5 à 48,0	62	66	30/56/67	court/moyen/long	6	3,5	0,04	0,05

Douille de perçage amovible

DIN 173





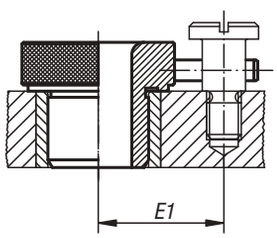
Matière :
Acier de cémentation spécial.

Finition :
Trempé, dureté HV 780 ±40, HV 10 et rectifié.
Sans rainure d'introduction.

Exemple de commande :
nlm 08920-A1000X15
(Douille de perçage amovible, forme A, avec D1 = 10 mm et D2 = 15 mm)

Nota :
Toutes nos douilles de perçage amovibles portent le marquage de la cote de l'alésage et de la tolérance sur la surface de la collerette, p.ex. 10.

Pour les diamètres D1 supérieurs à 15 mm, les paliers sont de 0,5 mm.



D1	D2	D3	D5	M	L1	L2	Distance E1 jusqu'au centre du perçage pour vis d'arrêt	R	T1	T2
de 2,5 à 4,0	8	16	2,5	4	10	10	15	3	0,02	0,005
de 4,1 à 6,0	10	19	2,5	4	12	10	16,5	3	0,02	0,005
de 6,1 à 8,0	12	22	3	4	12	12	19,5	4	0,02	0,005
de 8,1 à 10,0	15	26	3	4	16	12	21,5	5	0,02	0,005
de 10,1 à 12,0	18	30	3	4	16	12	23,5	5	0,02	0,005
de 12,1 à 15,0	22	35	5	5	20	16	28	5	0,02	0,005
de 15,5 à 18,0	26	40	5	5	20	16	30,5	5	0,02	0,005
de 18,5 à 22,0	30	47	5	5	20	16	34	6	0,02	0,005
de 22,5 à 26,0	35	55	6	6	25	20	38	6	0,04	0,008
de 26,5 à 30,0	42	62	6	6	25	20	41,5	6	0,04	0,008
de 30,5 à 35,0	48	69	6	6	30	20	45	8	0,04	0,008
de 35,5 à 42,0	55	77	6	6	30	20	49	8	0,04	0,008
de 42,5 à 48,0	62	85	8	7,5	35	20	53	8	0,04	0,008

Douille de perçage amovible

DIN 173, partie 1



Matière :
Acier de cémentation spécial.

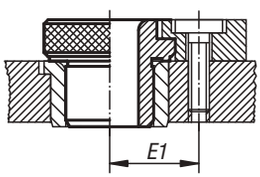
Finition :
Trempé, dureté HV 780 ±40, HV 10 et rectifié.

Exemple de commande :
nlm 08920-K0400X16
(Douille de perçage amovible, Forme K
avec D1 = 4 mm et L1 = 16 mm)

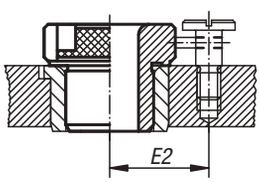
Nota :
Toutes nos douilles de perçage amovibles portent le marquage de la cote de l'alésage et de la tolérance sur la surface de la collerette, p. ex. 15 F7.
La douille de perçage amovible Forme K s'utilise comme douille de changement rapide. On utilise des goupilles cylindriques ou des goupilles élastiques, associées à une vis d'arrêt selon DIN 173, partie 1, comme contre-butée. La fermeture à baïonnette se bloque au moyen de brides d'arrêt selon DIN 173, partie 1, associée à une vis à tête cylindrique DIN 912.

E2 = Entraxe des alésages en cas d'utilisation de goupilles cylindriques ou de goupilles élastiques.

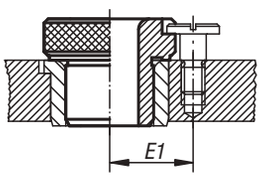
Pour les diamètres D1 supérieurs à 15 mm, les paliers sont de 0,5 mm.



Douille de changement rapide, forme K,
avec douille de perçage à collerette, DIN 172
ou douille de perçage, DIN 179

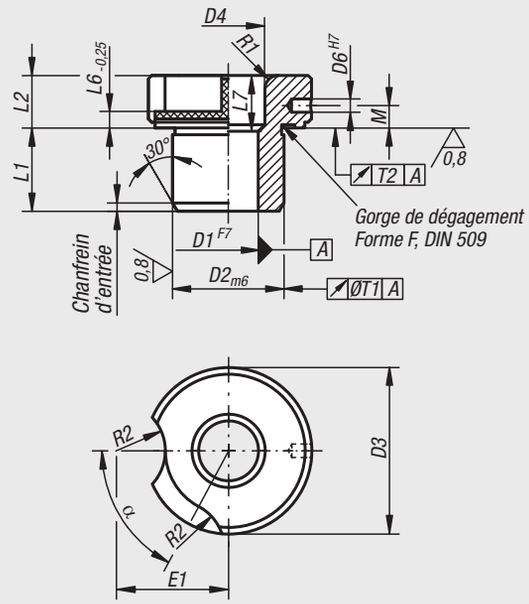


Douille de changement rapide, forme K,
avec douille de perçage à collerette, DIN 172
ou douille de perçage, DIN 179

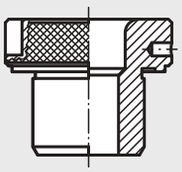


Douille interchangeable, forme L,
avec douille de perçage à collerette, DIN 172
ou douille de perçage, DIN 179

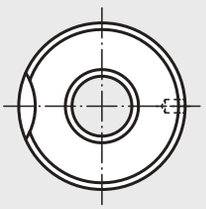
Forme K
Douille de changement rapide
pour outils coupant à droite



Forme L
Douille interchangeable



Cotes identiques
à la forme K



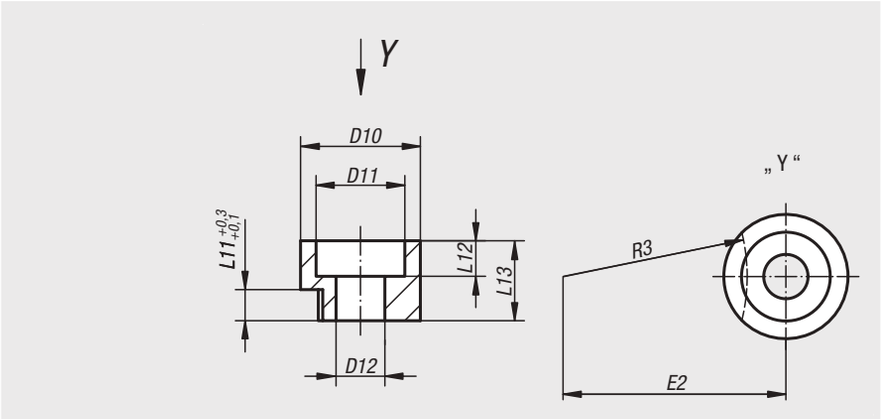
D1	Type de produit	D2	D3	D4	D6	L1	L2	L6	L7	M	T1	T2	R1	R2	E1	E2	α
de 2,3 à 4,0	court	8	15	-	2,5	10	8	3	-	4,25	0,02	0,005	1,5	7	11,5	15	65°
de 2,3 à 4,0	moyen	8	15	4,5	2,5	16	8	3	6	4,25	0,02	0,005	1,5	7	11,5	15	65°
de 4,1 à 6,0	court	10	18	-	2,5	12	8	3	-	4,25	0,02	0,005	2	7	13	17	65°
de 4,1 à 6,0	moyen	10	18	6,5	2,5	20	8	3	8	4,25	0,02	0,005	2	7	13	17	65°
de 4,1 à 6,0	long	10	18	6,5	2,5	25	8	3	13	4,25	0,02	0,005	2	7	13	17	65°
de 6,1 à 8,0	court	12	22	-	3	12	10	4	-	6	0,02	0,005	2	8,5	16,5	20	60°
de 6,1 à 8,0	moyen	12	22	8,5	3	20	10	4	8	6	0,02	0,005	2	8,5	16,5	20	60°
de 6,1 à 8,0	long	12	22	8,5	3	25	10	4	13	6	0,02	0,005	2	8,5	16,5	20	60°
de 8,1 à 10,0	court	15	26	-	3	16	10	4	-	6	0,02	0,005	2	8,5	18	22	50°
de 8,1 à 10,0	moyen	15	26	10,5	3	28	10	4	12	6	0,02	0,005	2	8,5	18	22	50°
de 8,1 à 10,0	long	15	26	10,5	3	36	10	4	20	6	0,02	0,005	2	8,5	18	22	50°
de 10,1 à 12,0	court	18	30	-	3	16	10	4	-	6	0,02	0,005	2	8,5	20	24	50°
de 10,1 à 12,0	moyen	18	30	12,5	3	28	10	4	12	6	0,02	0,005	2	8,5	20	24	50°
de 10,1 à 12,0	long	18	30	12,5	3	36	10	4	20	6	0,02	0,005	2	8,5	20	24	50°
de 12,1 à 15,0	court	22	34	-	5	20	12	5,5	-	7	0,02	0,005	3	10,5	23,5	28	35°
de 12,1 à 15,0	moyen	22	34	15,5	5	36	12	5,5	16	7	0,02	0,005	3	10,5	23,5	28	35°
de 12,1 à 15,0	long	22	34	15,5	5	45	12	5,5	25	7	0,02	0,005	3	10,5	23,5	28	35°
de 15,5 à 18,0	court	26	39	-	5	20	12	5,5	-	7	0,02	0,005	3	10,5	26	31	35°
de 15,5 à 18,0	moyen	26	39	19	5	36	12	5,5	16	7	0,02	0,005	3	10,5	26	31	35°
de 15,5 à 18,0	long	26	39	19	5	45	12	5,5	25	7	0,02	0,005	3	10,5	26	31	35°
de 18,5 à 22,0	court	30	46	-	5	25	12	5,5	-	7	0,02	0,005	3	10,5	29,5	35	30°
de 18,5 à 22,0	moyen	30	46	23	5	45	12	5,5	20	7	0,02	0,005	3	10,5	29,5	35	30°
de 18,5 à 22,0	long	30	46	23	5	56	12	5,5	31	7	0,02	0,005	3	10,5	29,5	35	30°
de 22,5 à 26,0	court	35	52	-	6	25	12	5,5	-	7	0,04	0,008	3	10,5	32,5	37	30°
de 22,5 à 26,0	moyen	35	52	27	6	45	12	5,5	20	7	0,04	0,008	3	10,5	32,5	37	30°
de 22,5 à 26,0	long	35	52	27	6	56	12	5,5	31	7	0,04	0,008	3	10,5	32,5	37	30°
de 26,5 à 30,0	court	42	59	-	6	30	12	5,5	-	7	0,04	0,008	3	10,5	36	41	30°
de 26,5 à 30,0	moyen	42	59	31	6	56	12	5,5	26	7	0,04	0,008	3	10,5	36	41	30°
de 26,5 à 30,0	long	42	59	31	6	67	12	5,5	37	7	0,04	0,008	3	10,5	36	41	30°

08926

Bride d'arrêt

DIN 173 partie 1





Matière :
Bride d'arrêt : acier 1.0711.
Vis à tête cylindrique : acier.

Finition :
Bride d'arrêt brunie.
Vis CHC zinguée.

Exemple de commande :
nlm 08926-061X10
(Bride d'arrêt avec D12 = 6,1 mm et L13 = 10 mm)

Nota :
La vis CHC DIN 912 est fournie.
Pour 08926-081X12 bride d'arrêt naturelle.

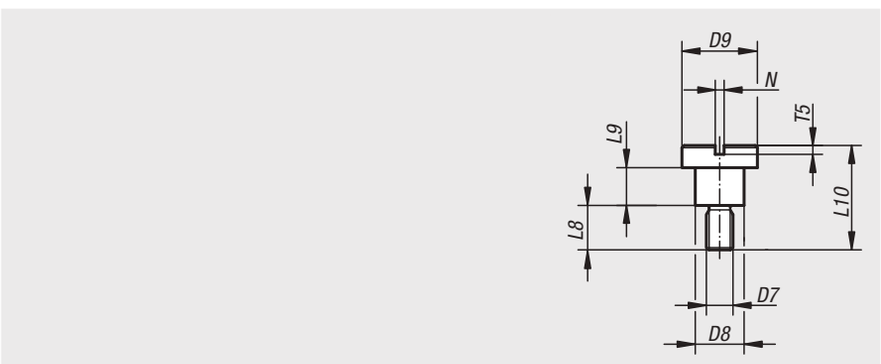
Référence	D12	pour douilles de perçage amovibles (D1)	D10	D11	L11	L12	L13	E2	R3	Vis à tête cylindrique six pans creux DIN 912
08926-051X08	5,1	jusqu'à 6,0	13	10	3	4	8	13,2	9,5	M5x16
08926-061X10	6,1	plus de 6,0 jusqu'à 12,0	16	12	4	5	10	19,7	15	M6x20
08926-081X12	8,1	plus de 12,0 jusqu'à 30,0	20	15	5,5	5	12	36,2	30	M8x25

08927

Vis d'arrêt

pour douilles de perçage amovibles (DIN 173, partie 1)





Matière :
Acier.

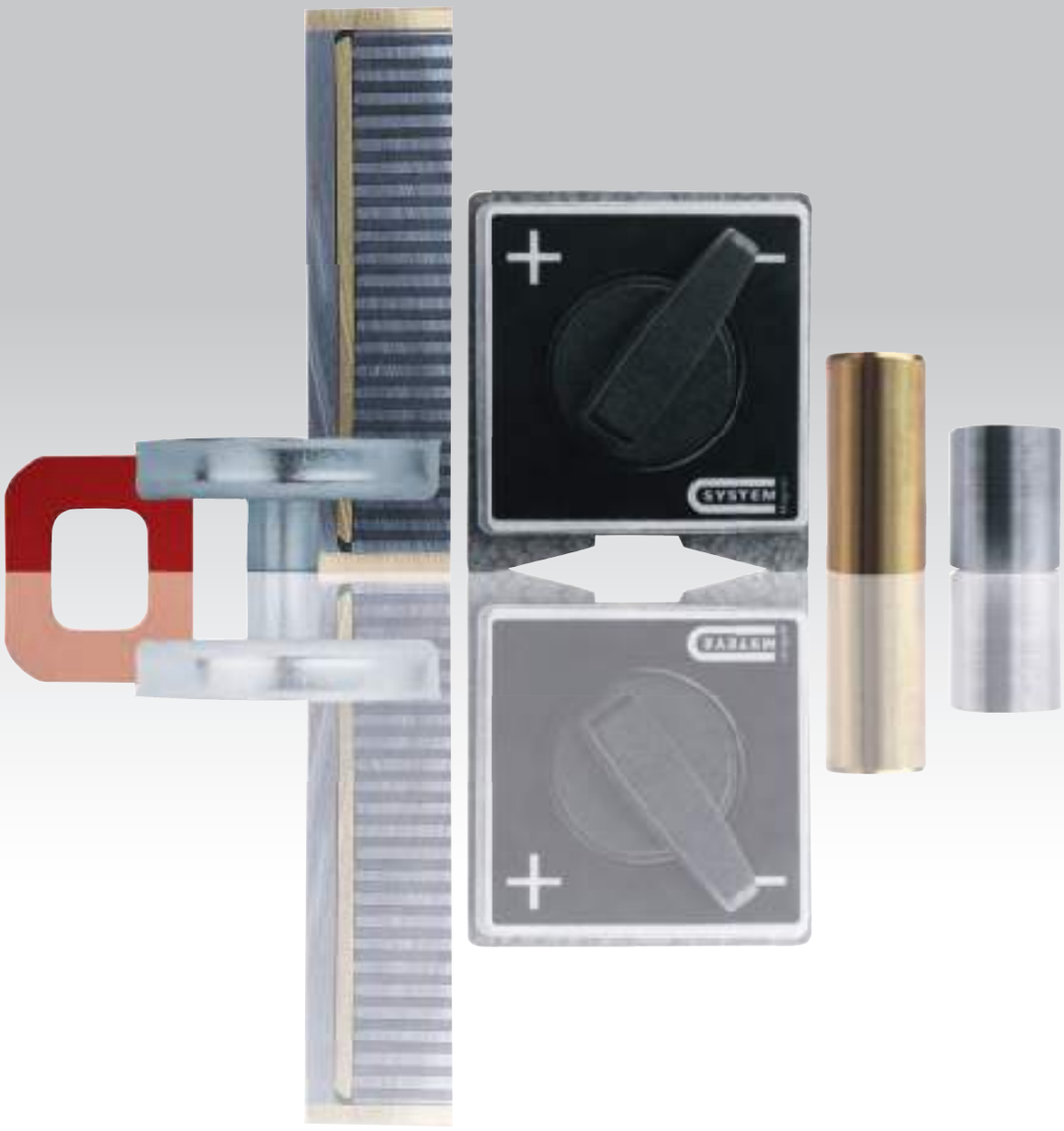
Finition :
Naturel. Classe de résistance 10.9.

Exemple de commande :
nlm 08927-06X04
(Vis d'arrêt DIN 173 partie 1 avec D7 = M6 et L9 = 4 mm)

Référence	Type de produit	D7	pour douilles de perçage amovibles (D1)	L8	L9	L10	D8	D9	N	T5
08927-05X03	court	M5	jusqu'à 6,0	9	3	15	7,5	13	1,6	2
08927-06X04	court	M6	plus de 6,0 jusqu'à 12,0	10	4	18	9,5	16	2	2,5
08927-08X55	court	M8	plus de 12,0 jusqu'à 30,0	11,5	5,5	22	12	20	2,5	3
08927-05X06	long	M5	jusqu'à 6,0	9	6	18	7,5	13	1,6	2
08927-06X08	long	M6	plus de 6,0 jusqu'à 12,0	10	8	22	9,5	16	2	2,5
08927-08X105	long	M8	plus de 12,0 jusqu'à 30,0	11,5	10,5	27	12	20	2,5	3

09000

Aimants



Données techniques pour les aimants de maintien et les aimants bruts

Montage :

Les aimants de maintien sont des systèmes magnétiques qui ne disposent que d'une surface de contact en raison de leur structure. Contrairement aux aimants bruts, avec les aimants de maintien, l'effet magnétique n'est produit que sur une seule surface du corps. Cette conception permet de limiter l'action du champ magnétique dans l'espace. Cela permet d'éviter tout champ indésirable sur les pièces ou sur d'autres éléments de machine en contact avec l'aimant de maintien.

Les aimants bruts ne sont pas des systèmes magnétiques, puisque toutes les surfaces de leur corps produisent un effet de magnétisme.

Finition :

Aimants plats :

Le noyau magnétique est inséré ou emmanché dans un corps. Il y a une couche de séparation non magnétique entre l'aimant et le corps. On obtient ainsi un système blindé.

Aimants de maintien :

Dans ces aimants, le noyau magnétique est entouré d'une enveloppe en plastique. De par leur conception, ces aimants sont particulièrement adaptés à une utilisation sur des panneaux d'affichage ou des tôles fines.

Aimants type bouton / Aimants en U :

Il s'agit donc d'un système non blindé à surface en deux parties.

Aimants avec revêtement de protection en caoutchouc :

L'aimant est revêtu de caoutchouc et protège ainsi les surfaces fragiles.

Aimants bruts :

Il s'agit toujours d'un système non blindé. Toutes les surfaces de l'aimant ont un effet magnétique.

Aimants cylindriques :

Ces aimants possèdent un noyau magnétique permanent en alliage. Celui-ci est séparé du corps pour des raisons de blindage magnétique par un matériau non magnétique. On obtient ainsi un système blindé.

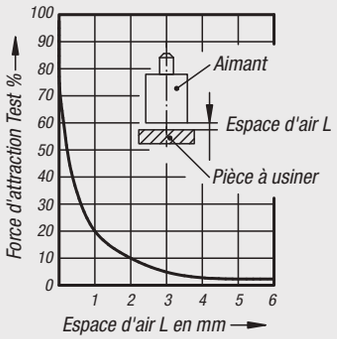
Propriétés :

Description	Référence pour description	Faible ⟷ Puissant			
Force magnétique	Magnétisme résiduel	Ferrite dure	AlNiCo	SmCo	NdFeB
Adsorption reproductible	Résistance (Force de retenue)	AlNiCo	Ferrite dure	SmCo	NdFeB
Résistance mécanique	-	SmCo	Ferrite dure	NdFeB	AlNiCo
Résistance à la corrosion	-	NdFeB	AlNiCo	SmCo	Ferrite dure
Stabilité thermique	Température de Curie propre au matériau	NdFeB	SmCo	Ferrite dure	AlNiCo

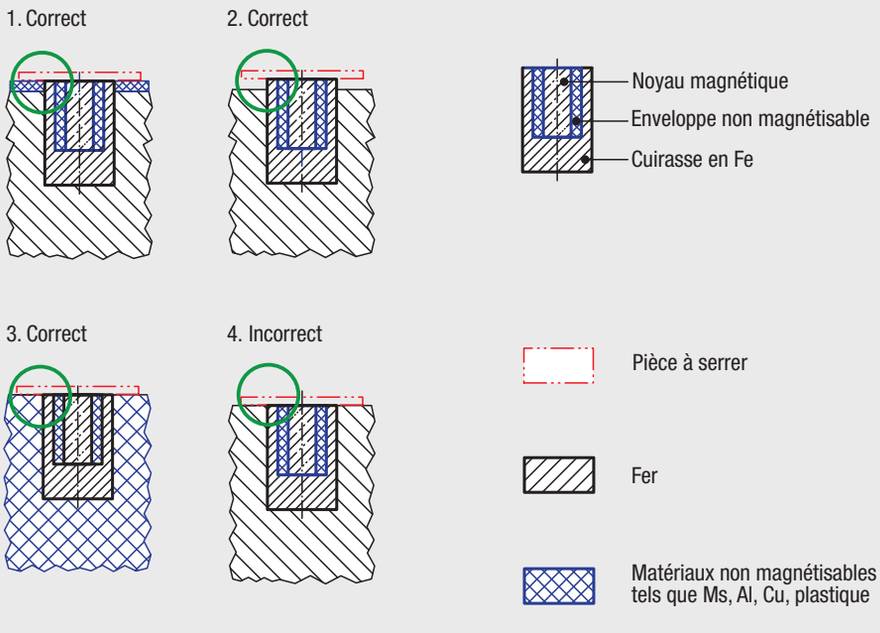
Un échauffement prolongé ou des fluctuations thermiques peuvent, le cas échéant, provoquer une altération des caractéristiques mécaniques du système magnétique. Dans de nombreux cas, ces altérations n'affectent toutefois en rien le fonctionnement. Les mêmes altérations risquent de se produire en cas de contrainte chimique (bains chimiques, gaz corrosifs, etc.).

Adhérence :

Les adhérences indiquées sont des valeurs minimales, obtenues lors de l'arrachage vertical et de l'appui complet. Si les surfaces de contact ne sont pas propres ou si les pièces ne sont pas planes, des bulles d'air se forment et réduisent fortement l'adhérence. En général, l'adhérence d'un aimant diminue à mesure que la bulle d'air augmente. Il est donc recommandé de garder une surface de contact propre et de la nettoyer de temps en temps, le cas échéant. Les couches intermédiaires non conductrices agissent aussi comme des bulles d'air.



Notice de montage pour aimants préhenseurs blindés sans tenon



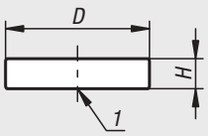
1. Toute magnétisation indésirable d'éléments ou de composants de machine est prévenue grâce au matériau non magnétisable.
2. Bulle d'air suffisamment grande entre la pièce et le matériau magnétisable.
3. Le matériau non magnétisable de l'élément ou du composant de machine empêche toute magnétisation indésirable.
4. Inconvénient car la pièce à serrer repose sur un matériau magnétisable. Il en résulte une magnétisation indésirable des éléments ou des composants de machine.

09000

Aimants bruts forme disque

en NdFeB





Matière :
NdFeB N35 (néodyme).

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 09000-05

Nota :
Système non blindé.

Plage de température :
80 °C max.

Montage :
Les aimants peuvent être montés par emmanchement ou par collage.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

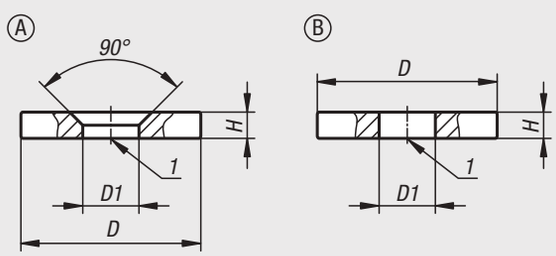
Référence	D	H	Force d'attraction en N
09000-05	5 ±0,1	3 ±0,1	5
09000-06	6 ±0,1	3 ±0,1	7,5
09000-08	8 ±0,1	4 ±0,1	13
09000-10	10 ±0,1	3 ±0,1	15
09000-12	12 ±0,1	3 ±0,1	20
09000-15	15 ±0,1	3 ±0,1	25
09000-18	18 ±0,1	3 ±0,1	33
09000-24	24 ±0,1	3 ±0,1	39

09001

Aimants bruts forme disque

avec trou en NdFeB





Matière :
NdFeB N35 (néodyme).

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 09001-12

Nota :
Système non blindé.

Plage de température :
80 °C max.

Montage :
Les aimants peuvent être montés par emmanchement, par vis ou par collage.

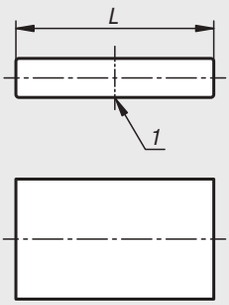
Indication de dessin :
1) Surface de contact

Référence	Forme	D	D1	H	Couple de serrage max Nm	Force d'attraction en N
09001-12	A	12 ±0,1	3,5 ±0,1	3 ±0,1	3	18
09001-15	A	15 ±0,1	4,5 ±0,1	3,5 ±0,1	3	29
09001-18	A	18 ±0,1	4,5 ±0,1	4 ±0,1	3	41
09001-24	A	24 ±0,1	5,5 ±0,1	4 ±0,1	3	66
09001-32	B	32 ±0,1	10,5 ±0,1	2 ±0,1	3	42
09001-38	B	38 ±0,1	12 ±0,1	4 ±0,1	3	110
09001-48	B	48 ±0,2	15 ±0,1	5 ±0,1	3	165
09001-56	B	56 ±0,2	15 ±0,1	6 ±0,1	3	230

Aimants bruts rectangulaires

en NdFeB





Matière :
NdFeB N35 (néodyme).

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 09002-0704

Nota :
Système non blindé.

Plage de température :
80 °C max.

Montage :
Les aimants peuvent être montés par emmanchement ou par collage.

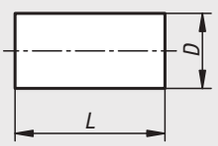
Indication de dessin :
1) Surface de contact

Référence	B	H	L	Force d'attraction en N
09002-0704	4 ±0,1	1,5 ±0,1	7,5 ±0,1	5
09002-0706	6 ±0,1	2 ±0,1	7,5 ±0,1	8
09002-1007	7,5 ±0,1	2 ±0,1	10 ±0,1	11
09002-1209	9,5 ±0,1	2,5 ±0,1	12 ±0,1	17
09002-1612	12,5 ±0,1	2,5 ±0,1	16 ±0,1	24
09002-1816	16,5 ±0,1	4 ±0,1	18 ±0,1	50
09002-2620	20,3 ±0,1	5 ±0,1	26 ±0,1	77
09002-3326	26 ±0,1	6,5 ±0,1	33 ±0,1	125

Aimants bruts cylindriques

en AlNiCo





Matière :
AlNiCo (aluminium, nickel, cobalt).

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 09003-0310

Nota :
Système non blindé.

Plage de température :
450 °C max.

Montage :
Les aimants peuvent être montés par emmanchement ou par collage.

Référence	D	L	Force d'attraction en N
09003-0310	3 +0/-0,2	10 ±0,1	1,1
09003-0312	3 +0/-0,2	12 ±0,1	1,3
09003-0416	4 +0/-0,2	16 ±0,1	1,9
09003-0420	4 +0/-0,2	20 ±0,1	2
09003-0520	5 +0/-0,2	20 ±0,1	2,3
09003-0615	6 +0/-0,2	15 ±0,1	2,8
09003-0624	6 +0/-0,2	24 ±0,1	2,8
09003-0630	6 +0/-0,2	30 ±0,1	2,8
09003-0825	8 +0/-0,2	25 ±0,1	3,8
09003-1020	10 +0/-0,2	20 ±0,1	5
09003-1040	10 +0/-0,2	40 ±0,1	7
09003-1240	12 +0/-0,2	40 ±0,1	8
09003-1530	15 +0/-0,2	30 ±0,2	10
09003-1560	15 +0/-0,2	60 ±0,2	11
09003-3480	34 +0/-0,2	80 ±0,2	61

Bloc de serrage magnétique

à pas polaire fin / de précision



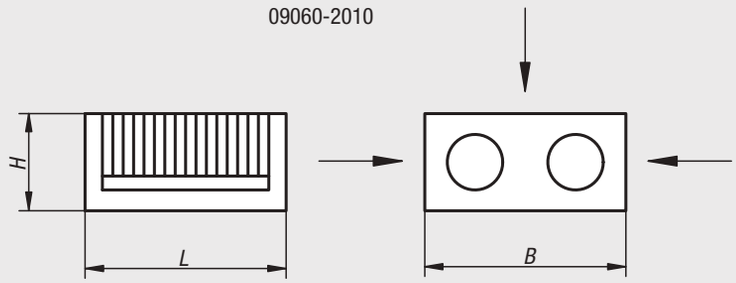




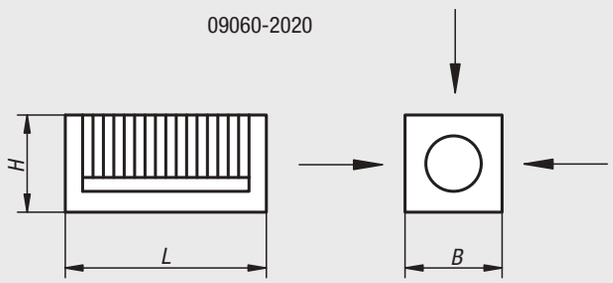
Exemple de commande :
nlm 09060-2020

Nota :
Nos blocs de serrage 09060-2010 jusqu'à 09060-2030 sont constitués d'un système magnétique à pas polaire fin, pouvant agir sur deux à trois surfaces distinctes à la fois (pas polaire 4 mm).
Pour le serrage de pièces à parois fines en acier, nous recommandons le bloc de serrage 09060-2040 à pas polaire de précision de 1,3 mm.
La durée de vie de la magnétisation des blocs de serrage est illimitée dans les conditions normales d'utilisation.
Les blocs de serrage peuvent être usinés par polissage ou rectification jusqu'à la moitié de leur hauteur d'origine, sans que cela n'affecte leur pouvoir d'attraction.

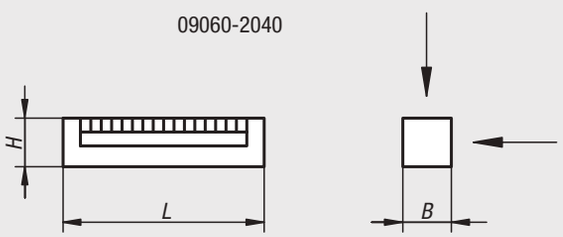
09060-2010

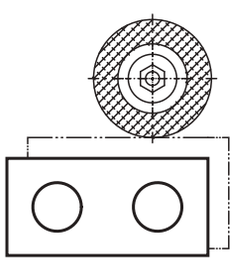


09060-2020



09060-2030
09060-2040





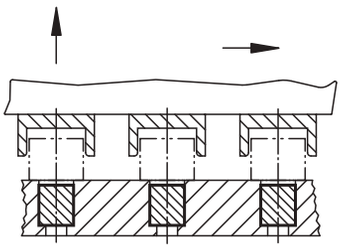
Référence	L	B	H	Défaut d'angle max.	Surfaces de contact en mm
09060-2010	100	100	50	10´	1 surface 100 x 100 2 surfaces 100 x 50
09060-2020	100	50	50	10´	3 surfaces 100x50
09060-2030	100	25	25	10´	2 surfaces 100x25
09060-2040	100	25	25	10´	2 surfaces 100x25

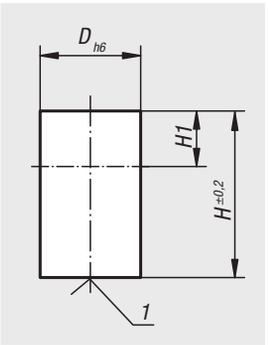
09060

Aimant cylindrique

en AlNiCo avec diamètre extérieur calibré







Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique AlNiCo.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 09060-01

Nota :
Système blindé. Diamètre « D » rectifié avec diamètre extérieur calibré h6. Possibilités de fixation : emmanchement serré, frettage ou collage.
Les aimants cylindriques peuvent être réduits de la cote « H1 » sans diminution de leur adhérence.

Plage de température :
450 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

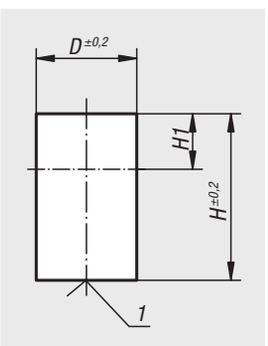
Référence	D	H	H1	Force d'attraction en N
09060-01	6	10	2	1,5
09060-02	8	12	3	3,5
09060-03	10	16	6	7
09060-04	13	18	7	10
09060-05	16	20	5	18
09060-06	20	25	6	42
09060-07	25	30	5	96
09060-08	32	35	3	180
09060-09	40	45	5	240
09060-10	50	50	2	420

09061

Aimant cylindrique

en AlNiCo à diamètre exterieur non calibré





Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique AlNiCo.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 09061-01

Nota :
Système blindé. Diamètre « D » sans diamètre extérieur calibré. Possibilités de fixation : emmanchement serré, frettage ou collage.
Les aimants cylindriques peuvent être réduits de la cote « H1 » sans diminution de leur adhérence.

Plage de température :
450 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

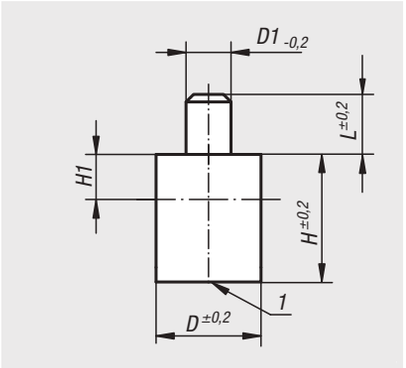
Référence	D	H	H1	Force d'attraction en N
09061-01	6	20	12	1,5
09061-02	8	20	11	3,5
09061-03	10	20	10	7
09061-04	13	20	9	10
09061-05	16	20	5	18
09061-06	20	25	6	42
09061-07	25	35	10	96
09061-08	32	40	8	180
09061-09	40	50	10	240

09063

Aimant cylindrique à tenon

en AlNiCo





Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique AlNiCo.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 09063-01

Nota :
Aimants cylindriques avec tenon lisse, système blindé. Le tenon peut être rallongé de la cote « H1 » sans diminution de son adhérence.

Plage de température :
450 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

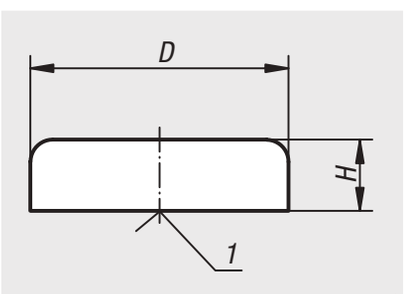
Référence	D	D1	L	H	H1	Force d'attraction en N
09063-01	6	3	8	20	2	1,7
09063-02	8	3	8	20	3	4
09063-03	10	4	8	20	6	8,5
09063-04	13	4	8	20	7	12
09063-05	16	5	8	20	5	20
09063-06	20	6	8	25	6	50
09063-07	25	8	10	35	5	115
09063-08	32	10	10	40	3	200
09063-09	40	15	20	50	5	240
09063-10	50	18	25	60	2	420

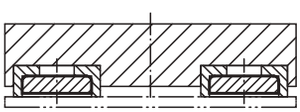
09064

Aimant plat

en ferrite dure







Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique en ferrite dure.

Finition :
Corps zingué.

Exemple de commande :
nlm 09064-01

Nota :
Aimants plats sans taraudage, système blindé. Les aimants de maintien plats s'emmanchent en force ou se collent dans des logements cylindriques.

Sur le modèle D 80, les micro criques sur la surface de contact du matériau magnétique sont inévitables en raison du processus de fabrication. Elles ne diminuent en rien le bon fonctionnement des aimants.

Plage de température :
200 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

Référence	D	H	Force d'attraction en N
09064-01	10 ±0,15	4,5	4
09064-02	13 ±0,15	4,5	10
09064-03	16 ±0,15	4,5	18
09064-04	20 ±0,15	6	30
09064-05	25 ±0,15	7	40
09064-06	32 ±0,20	7	80
09064-07	40 ±0,20	8	125
09064-08	50 ±0,20	10	220
09064-09	63 ±0,20	14	350
09064-10	80 ±0,25	18	600

09065

Aimant plat avec filetage

en ferrite dure



Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique en ferrite dure.

Finition :
Corps zingué.

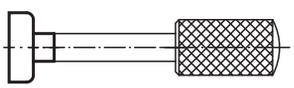
Exemple de commande :
nlm 09065-01

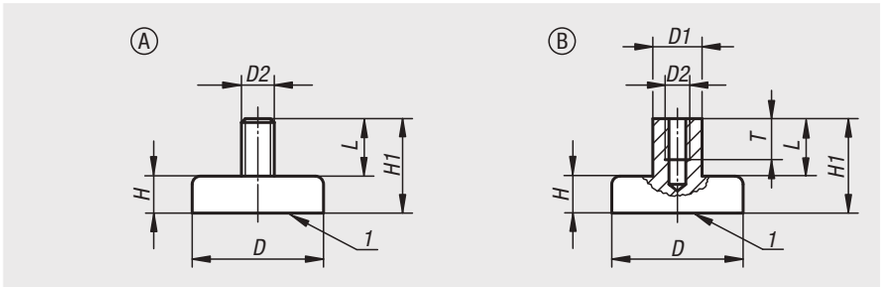
Nota :
Aimants plats avec filetage, système blindé.

Sur les modèles D 80, D 100 et D 125, les micro criques sur la surface de contact du matériau magnétique sont inévitables en raison du processus de fabrication. Elles ne diminuent en rien le bon fonctionnement des aimants.

Plage de température :
200 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact





Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	L	H	H1	T	Force d'attraction en N
09065-21	**09065-01**	10 ±0,15	-/6	M3	7	4,5	11,5	-/5	4
09065-22	**09065-02**	13 ±0,15	-/6	M3	7	4,5	11,5	-/5	10
09065-23	**09065-03**	16 ±0,15	-/6	M3	7	4,5	11,5	-/5	18
09065-24	**09065-04**	20 ±0,15	-/6	M3	7	6	13	-/5	30
09065-25	**09065-05**	25 ±0,15	-/8	M4	8	7	15	-/6	40
09065-26	**09065-06**	32 ±0,20	-/8	M4	8	7	15	-/6	80
-	**09065-07**	40 ±0,20	10	M5	10	8	18	8	125
-	**09065-08**	50 ±0,20	12	M6	12	10	22	10	220
-	**09065-09**	63 ±0,20	15	M8	16	14	30	14	350
-	**09065-10**	80 ±0,25	20	M10	16	18	34	14	600
-	**09065-11**	99 ±0,25	22	M12	20	22	42	17	900
-	**09065-12**	125 ±0,25	25	M14	24	26	50	20	1300

09065-10

Aimants plats taraudés

en ferrite dure avec corps en Inox



Matière :
Corps en Inox 1.4016.
Tenon en Inox 1.4305.
Noyau magnétique en ferrite dure.

Finition :
Naturel.

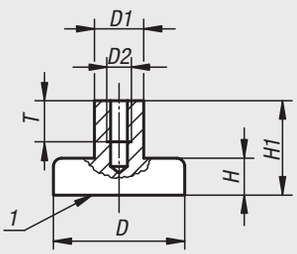
Exemple de commande :
nlm 09065-10-125

Nota :
Aimants plats taraudés, système blindé.

Plage de température :
220 °C max.

Montage :
Les aimants peuvent être montés par emmanchement, par vis ou par collage.

Indication de dessin :
1) Surface de contact



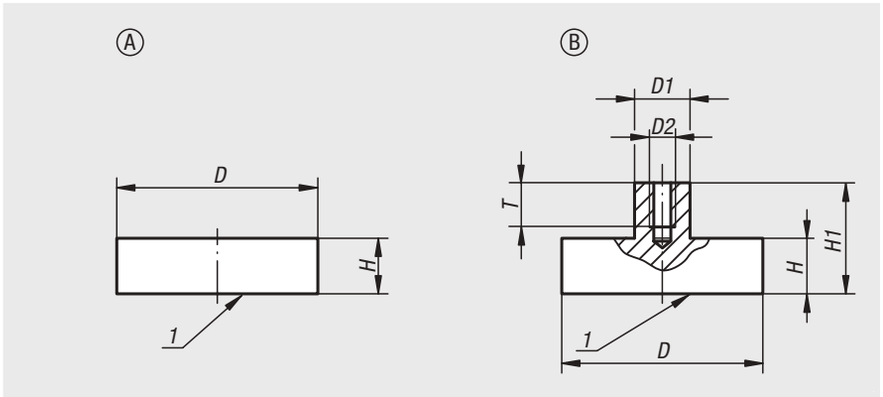
Référence	D	D1	D2	H	H1	T	Force d'attraction en N
09065-10-125	25 ±0,1	8	M5	7	16	10	32
09065-10-132	32 ±0,1	8	M5	7	16	10	64
09065-10-140	40 +0,2/-0,1	8	M5	8	16,5	10	100
09065-10-150	50 +0,2/-0,1	8	M5	10	18,5	10	175
09065-10-163	63 +0,3/-0,1	8	M5	14	22	10	280

09066

Aimant plat

en SmCo





Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique SmCo.

Finition :
Corps zingué.

Exemple de commande :
nlm 09066-01

Nota :
Aimants plats, système blindé. Les aimants plats avec noyau en SmCo ont une adhérence trois à cinq fois supérieure à celle des aimants en AlNiCo ou en ferrite dure.

Plage de température :
200 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

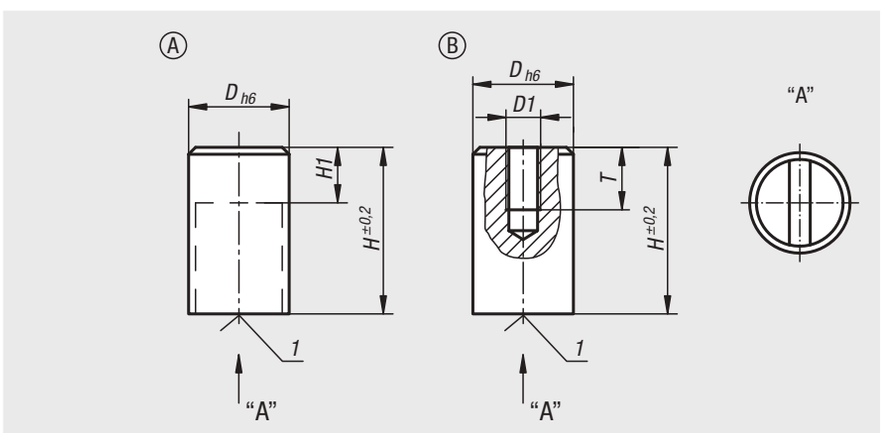
Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	D2	H	H1	T	Force d'attraction en N
09066-01	**09066-11**	6 ±0,15	-/6	-/M3	4,5	-/11,5	-/6	5
09066-02	**09066-12**	8 ±0,15	-/6	-/M3	4,5	-/11,5	-/6	11
09066-03	**09066-13**	10 ±0,15	-/6	-/M3	4,5	-/11,5	-/6	20
09066-04	**09066-14**	13 ±0,15	-/6	-/M3	4,5	-/11,5	-/6	40
09066-05	**09066-15**	16 ±0,15	-/6	-/M4	4,5	-/11,5	-/6	60
09066-06	**09066-16**	20 ±0,15	-/8	-/M4	6	-/13	-/9	90
09066-07	**09066-17**	25 ±0,15	-/8	-/M4	7	-/14	-/9	150
09066-08	**09066-18**	32 ±0,20	-/10	-/M5	7	-/15,5	-/10	220

09067

Aimant cylindrique

en SmCo





Matière :
Corps en laiton.
Noyau magnétique SmCo.

Exemple de commande :
nlm 09067-01

Nota :
Modèle lisse, système blindé. Diamètre « D » rectifié avec diamètre extérieur calibré h6. Les aimants cylindriques en SmCo ne doivent en aucun cas être emmanchés directement dans des supports en fer, car cela diminuerait leur adhérence en raison de l'interférence magnétique. Les aimants en SmCo conviennent tout particulièrement pour une utilisation en contact direct avec des postes à souder par points, car ils ne risquent pas de se démagnétiser.

Les aimants cylindriques de forme A peuvent être réduits de la cote « H1 » sans diminution de leur adhérence.

Plage de température :
200 °C max.

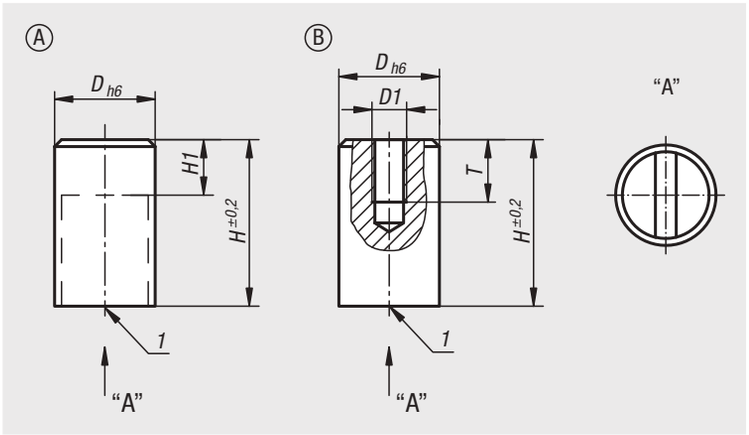
Indication de dessin :
1) Surface de contact

Référence Forme A	Référence Forme B	D	D1	H1	H	T	Force d'attraction en N	Distance jusqu'à l'enveloppe en fer mm
09067-01	**09067-02**	6	-/M3	10/-	20	-/5	8	1,5
09067-03	**09067-04**	8	-/M3	10/-	20	-/5	22	1,5
09067-05	**09067-06**	10	-/M4	8/-	20	-/7	40	2
09067-07	**09067-08**	13	-/M4	6/-	20	-/7	60	2,5
09067-09	**09067-10**	16	-/M4	2/-	20/25	-/8	125	3
09067-11	**09067-12**	20	-/M6	5/-	25	-/6	250	4
09067-13	**09067-14**	25	-/M6	7/-	35	-/8	400	5
09067-15	**09067-16**	32	-/M6	4,5/-	40	-/6	600	6

Aimant cylindrique

en NdFeB





Matière :
Corps en laiton.
Noyau magnétique en NdFeB (néodyme).

Finition :
Corps lisse.

Exemple de commande :
nlm 09067-10-106

Nota :
Modèle lisse, système blindé.
Les aimants cylindriques en néodyme ne doivent pas être emmanchés directement dans des supports en acier, car cela diminuerait leur adhérence en raison de l'interférence magnétique.
Diamètre « D » rectifié avec diamètre extérieur calibré h6.

Les aimants cylindriques peuvent être réduits de la cote « H1 » sans diminution de leur adhérence.

Plage de température :
80 °C max.

Montage :
Les aimants peuvent être montés par emmanchement, par vis ou par collage.

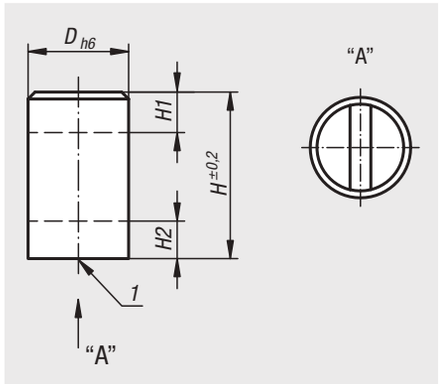
Indication de dessin :
1) Surface de contact

Référence	Forme	D	D1	H	H1	T	Force d'attraction en N	Distance jusqu'à l'enveloppe en fer mm
09067-10-106	A	6	-	20	10	-	10	1,5
09067-10-108	A	8	-	20	10	-	25	1,5
09067-10-110	A	10	-	20	8	-	45	2
09067-10-113	A	13	-	20	6	-	70	2,5
09067-10-116	A	16	-	20	2	-	150	3
09067-10-120	A	20	-	25	5	-	280	4
09067-10-125	A	25	-	35	7	-	450	5
09067-10-132	A	32	-	40	4,5	-	700	6
09067-10-206	B	6	M3	20	-	5	10	1,5
09067-10-208	B	8	M3	20	-	5	25	1,5
09067-10-210	B	10	M4	20	-	7	45	2
09067-10-213	B	13	M4	20	-	7	70	2,5
09067-10-216	B	16	M4	25	-	8	150	3
09067-10-220	B	20	M6	25	-	6	280	4
09067-10-225	B	25	M6	35	-	8	450	5
09067-10-232	B	32	M6	40	-	6	700	6

Aimants ronds avec surface de contact usinable

en NdFeB





Matière :
Corps en laiton.
Noyau magnétique en NdFeB (néodyme).

Exemple de commande :
nlm 09067-11-06

Nota :
Modèle lisse, système blindé.
Les aimants cylindriques en néodyme ne doivent pas être emmanchés directement dans des supports en acier, car cela diminuerait leur adhérence en raison de l'interférence magnétique. Diamètre « D » rectifié avec diamètre extérieur calibré h6.

Les aimants cylindriques peuvent être réduits des cotes « H1 » et « H2 » par usinage.

Plage de température :
150 °C max.

Montage :
Les aimants peuvent être montés par emmanchement, par vis ou par collage.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

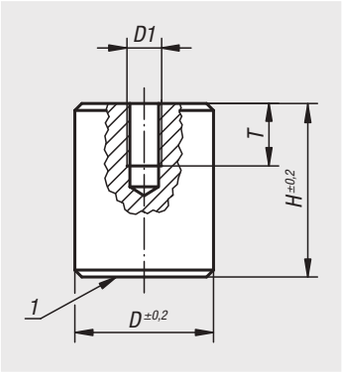


Référence	D	H	H1	H2	Force d'attraction en N	Force d'attraction avec H2 max. en N	Distance jusqu'à l'enveloppe en fer mm
09067-11-06	6	20	10	3	9	12	1,5
09067-11-08	8	20	10	3	22	29	1,5
09067-11-10	10	20	8	5	27	38	2
09067-11-13	13	20	6	5	49	66	2,5
09067-11-16	16	20	2	6	94	108	3
09067-11-20	20	25	5	7	173	235	4
09067-11-25	25	35	7	8	292	380	5
09067-11-32	32	40	4,5	10	529	640	6

Aimant cylindrique taraudé

en NdFeB





Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique NdFeB.

Finition :
Corps zingué.

Exemple de commande :
nlm 09068-01

Nota :
Système blindé. Les aimants cylindriques sont utilisés pour le montage dans de l'acier ou du fer.
Cette exigence est majoritairement imposée dans la construction d'installations et de machines.
Utilisation également comme aimants à trou borgne.

Taille D 50 : système avec 4 aimants de Ø 18 mm.

Plage de température :
80 °C max.

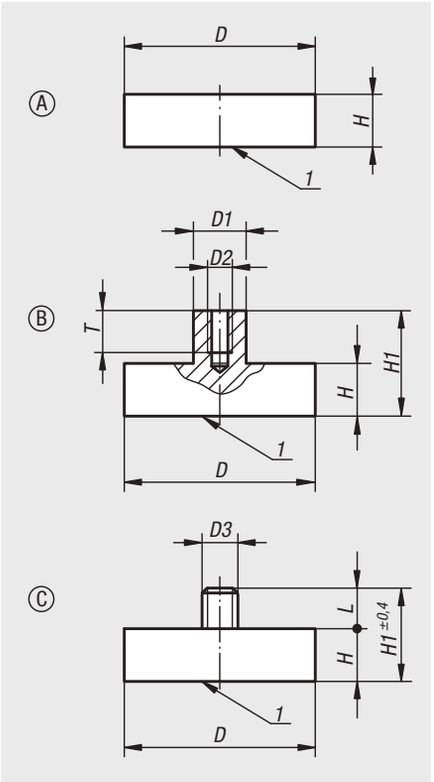
Indication de dessin :
1) Surface de contact

Référence	D	D1	H	T	surépaisseur d'usinage (en mm)	Force d'attraction en N
09068-01	8	M3	12	5	3	12
09068-02	10	M4	16	7	7	24
09068-03	13	M4	18	7	3	60
09068-04	16	M4	20	7	6	90
09068-05	20	M5	25	9	9	135
09068-06	25	M6	30	9	10	190
09068-07	35	M8	40	13	10	300
09068-08	50	M12	50	13	13	550

Aimant plat

en NdFeB





Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique NdFeB.

Finition :
Corps zingué.

Exemple de commande :
nlm 09069-01

Nota :
Système blindé. L'utilisation du NdFeB augmente l'adhérence d'environ 10 à 20 % par rapport au SmCo.

Plage de température :
80 °C max.

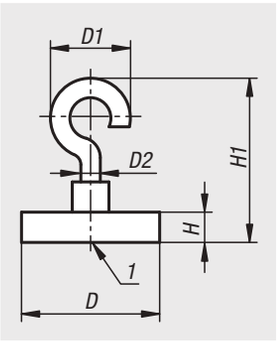
Indication de dessin :
1) Surface de contact

Référence	Forme	D	D1	D2	D3	H	H1	L	T	Force d'attraction en N
09069-01	A	6 ±0,15	-	-	-	4,5	-	-	-	5
09069-02	A	8 ±0,15	-	-	-	4,5	-	-	-	13
09069-03	A	10 ±0,15	-	-	-	4,5	-	-	-	25
09069-04	A	13 ±0,15	-	-	-	4,5	-	-	-	60
09069-05	A	16 ±0,15	-	-	-	4,5	-	-	-	95
09069-06	A	20 ±0,15	-	-	-	6	-	-	-	140
09069-07	A	25 ±0,15	-	-	-	7	-	-	-	200
09069-08	A	32 ±0,20	-	-	-	7	-	-	-	350
09069-11	B	6 ±0,15	6	M3	-	4,5	11,5	-	6	5
09069-12	B	8 ±0,15	6	M3	-	4,5	11,5	-	7	13
09069-13	B	10 ±0,15	6	M3	-	4,5	11,5	-	7	25
09069-14	B	13 ±0,15	6	M3	-	4,5	11,5	-	6	60
09069-15	B	16 ±0,15	6	M4	-	4,5	11,5	-	7	95
09069-16	B	20 ±0,15	8	M4	-	6	13	-	9	140
09069-17	B	25 ±0,15	8	M4	-	7	14	-	9	200
09069-18	B	32 ±0,20	10	M5	-	7	15,5	-	10	350
09069-19	B	40 ±0,2	10	M6	-	8	18	-	13	670
09069-20	B	47 ±0,2	12	M6	-	9,2	20,5	-	13	750
09069-21	B	50 ±0,2	15	M8	-	10	22	-	13	1000
09069-23	C	10 ±0,15	-	-	M3	4,5	11,5	7	-	25
09069-24	C	13 ±0,15	-	-	M5	4,5	12,5	8	-	60
09069-25	C	16 ±0,15	-	-	M6	4,5	12,5	8	-	95
09069-26	C	20 ±0,15	-	-	M6	6	16	10	-	140
09069-27	C	25 ±0,15	-	-	M6	7	17	10	-	200
09069-28	C	32 ±0,20	-	-	M6	7	17	10	-	350
09069-29	C	40 ±0,2	-	-	M8	8	20	12	-	670
09069-30	C	47 ±0,2	-	-	M8	9,2	22,2	13	-	790

Aimants plats avec crochet

en NdFeB





Matière :
Corps et crochet en acier.
Noyau magnétique en NdFeB (néodyme).

Finition :
Corps et crochet zingués.

Exemple de commande :
nlm 09069-10-10

Nota :
Système blindé. L'utilisation du NdFeB augmente l'adhérence d'environ 10 à 20 % par rapport au SmCo.

Plage de température :
80 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

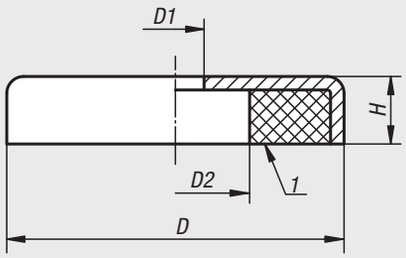
Référence	D	D1	D2	H	H1	Force d'attraction en N
09069-10-10	10	10	3	4,5	24	25
09069-10-13	13	10	3	4,5	24	60
09069-10-16	16	13	3,5	4,5	27	95
09069-10-20	20	13	3,5	6	27,5	140
09069-10-25	25	13	3,5	7	28	200
09069-10-32	32	18,5	4,5	7	38	350

09070

Aimant plat avec trou lamé

en ferrite dure





Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique en ferrite dure.

Finition :
Corps zingué.

Exemple de commande :
nlm 09070-50

Nota :
Système blindé.

Plage de température :
200 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

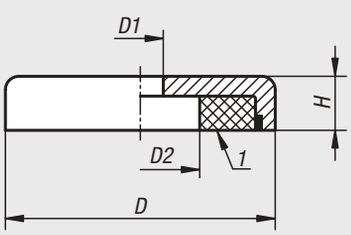
Référence	D	D1	D2	H	Force d'attraction en N
09070-50	50 ±0,20	8,5	22	10	180
09070-63	63 ±0,20	6,5	24	14	290
09070-80	80 ±0,25	6,5	11,5	18	540

09070-10

Aimants plats avec trou lamé

en SmCo avec corps en Inox





Matière :
Corps en Inox 1.4104.
Noyau magnétique en SmCo (samarium-cobalt).

Exemple de commande :
nlm 09070-10-120

Nota :
Système blindé.

Plage de température :
350 °C max.

Montage :
Les aimants peuvent être montés par emmanchement, par vis ou par collage.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

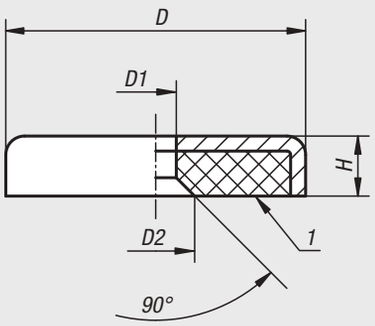
Référence	D	D1	D2	H	Force d'attraction en N
09070-10-120	20 ±0,15	4,5	8	6	60
09070-10-125	25 ±0,15	4,5	8	7	80
09070-10-132	32 ±0,2	5,5	11	7	200
09070-10-140	40 ±0,2	5,5	10,5	8	420

09071

Aimant plat avec trou fraisé

en ferrite dure





Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique en ferrite dure.

Finition :
Corps zingué.

Exemple de commande :
nlm 09071-01

Nota :
Système blindé.

Plage de température :
200 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

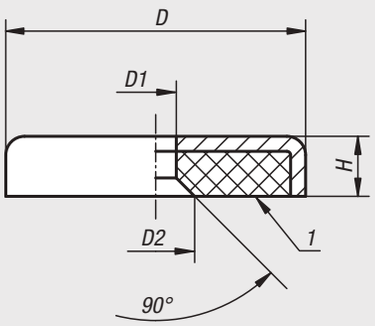
Référence	D	D1	D2	H	Force d'attraction en N
09071-01	16 ±0,15	3,3±0,2	7	4,5	14
09071-02	20 ±0,15	4,2±0,2	9	6	27
09071-03	25 ±0,15	5,5±0,2	11	7	36
09071-04	32 ±0,20	5,5±0,2	11	7	72
09071-05	40 ±0,20	5,5±0,2	11	8	90

09071-10

Aimants plats avec trou fraisé

en ferrite dure avec corps en Inox





Matière :
Corps en Inox 1.4016.
Noyau magnétique en ferrite dure.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 09071-10-120

Nota :
Système blindé.

Plage de température :
220 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

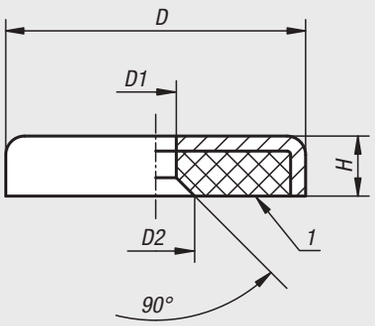
Référence	D	D1	D2	H	Force d'attraction en N
09071-10-120	20±0,15	4,2	9	6	22
09071-10-125	25±0,15	5,5	11	7	29
09071-10-132	32±0,15	5,5	11	7	58
09071-10-140	40±0,2	5,5	12,5	8	72

09071-20

Aimants plats avec trou fraisé

en SmCo





Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique en SmCo (samarium-cobalt).

Finition :
Corps zingué.

Exemple de commande :
nlm 09071-20-16

Nota :
Aimants plats, système blindé. Les aimants plats avec noyau en SmCo ont une adhérence trois à cinq fois supérieure à celle des aimants en AlNiCo ou en ferrite dure.

Plage de température :
280 °C max.

Montage :
Les aimants peuvent être montés par emmanchement, par vis ou par collage.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

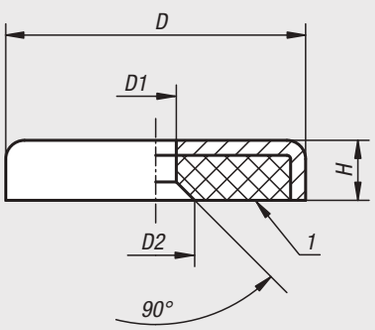
Référence	D	D1	D2	H	Force d'attraction en N
09071-20-16	16 ±0,15	3,5	6,6	4,5	57
09071-20-20	20 ±0,15	4,5	9,3	6	81
09071-20-25	25 ±0,15	4,5	9,2	7	105
09071-20-32	32 ±0,2	5,5	11,5	7	235
09071-20-40	40 ±0,2	5,5	11,5	8	540

09071-30

Aimants plats avec trou fraisé

en NdFeB





Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique NdFeB (Néodyme).

Finition :
Corps zingué.

Exemple de commande :
nlm 09071-30-13

Nota :
Système blindé. L'utilisation du NdFeB augmente l'adhérence d'environ 10 à 20 % par rapport au SmCo.

Plage de température :
80 °C max.

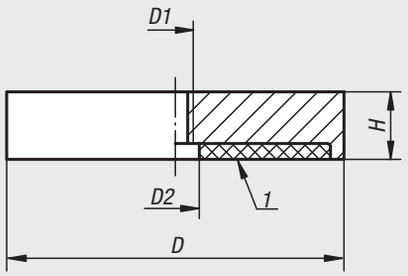
Indication de dessin :
1) Surface de contact

Référence	D	D1	D2	H	Force d'attraction en N
09071-30-13	13	3,5	6,6	4,5	40
09071-30-16	16	3,5	6,6	4,5	75
09071-30-20	20	4,5	9	6	105
09071-30-25	25	4,5	9	7	160
09071-30-32	32	5,5	11	7	310
09071-30-40	40	5,5	10,6	8	500

09072

Aimant plat taraudé en NdFeB





Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique NdFeB.

Finition :
Corps zingué.

Exemple de commande :
nlm 09072-01

Nota :
Système blindé.

Plage de température :
80 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

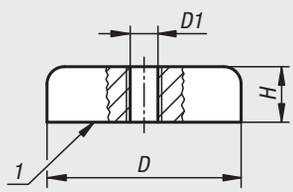
Référence	D	D1	D2	H	Force d'attraction en N
09072-01	32	M5	5,5	7	330
09072-02	40	M5	10,5	8	550
09072-03	63	M10	11,7	14	1100
09072-04	75	M10	13	15	1750

09072-10

Aimants plats avec taraudage

en ferrite dure





Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique en ferrite dure.

Finition :
Corps zingué.

Exemple de commande :
nlm 09072-10-2504

Nota :
Système blindé.

Plage de température :
200 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

Référence	D	D1	H	Force d'attraction en N
09072-10-2504	25 ±0,15	M4	7	36
09072-10-3204	32 ±0,2	M4	7	75
09072-10-4004	40 ±0,2	M4	8	90
09072-10-5006	50 ±0,2	M6	10	170
09072-10-5008	50 ±0,2	M8	10	170
09072-10-6308	63 ±0,20	M8	14	290
09072-10-8008	80 ±0,25	M8	18	550
09072-10-8010	80 ±0,25	M10	18	550

09094

Aimant cylindrique



Matière :
Corps en acier. Noyau magnétique AlNiCo.

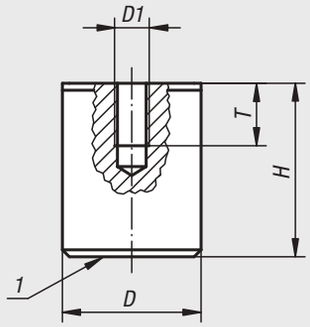
Finition :
Corps laqué rouge.

Exemple de commande :
nlm 09094-01

Nota :
Aimant dur, pourvu d'une enveloppe en aluminium et d'une cuirasse renforcée en acier. Système blindé. Les aimants renforcés trouvent leur utilisation pour le maintien, le levage, ainsi que pour l'installation dans des outillages ou dispositifs.
Le diamètre extérieur D peut avoir jusqu'à 0,8 mm de surépaisseur de peinture.

Plage de température :
450 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact



Référence	D	D1	H	T	Force d'attraction en N
09094-01	17	M6	16	4	18
09094-02	21	M6	19	5	28
09094-03	27	M6	25	6	65
09094-04	35	M6	30	9	115
09094-05	65	M12	43	13	400

09096

Aimant plat



Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique AlNiCo.

Finition :
Corps laqué rouge.

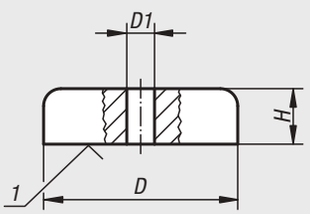
Exemple de commande :
nlm 09096-01

Nota :
Système blindé. De par leur faible encombrement, les aimants renforcés plats sont utilisés pour le montage dans des dispositifs.

Plage de température :
450 °C max.

Sur demande :
D'autres coloris.

Indication de dessin :
1) Surface de contact



Référence	D	D1	H	Force d'attraction en N
09096-01	19	3,5	8	30
09096-02	29	5	9	55
09096-03	38	5	10,5	95

09098

Aimant type bouton



Matière :
Noyau magnétique AlNiCo.

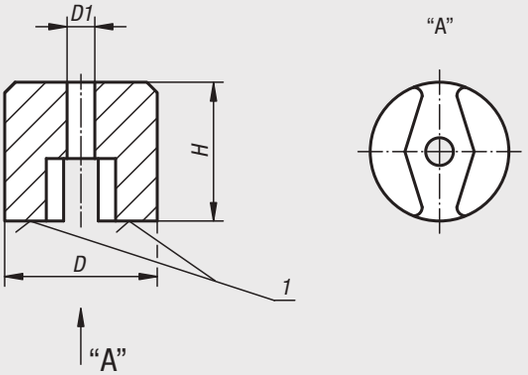
Finition :
Laqué rouge.

Exemple de commande :
nlm 09098-01

Nota :
Surface de contact séparée, avec alésage de fixation traversant. Système non blindé. Les aimants type bouton s'utilisent, par exemple, dans les laboratoires, pour des mesures et pour le maintien d'objets métalliques.

Plage de température :
450 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact



Référence	D	D1	H	Force d'attraction en N
09098-01	13	4,5	10	7
09098-02	19	5,4	13	19
09098-03	25	5,4	16	29
09098-04	32	7	25	66

09100

Aimant en U



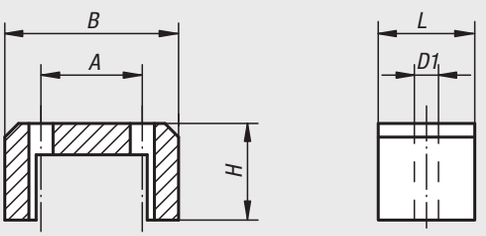
Matière :
Noyau magnétique AlNiCo.

Finition :
Laqué rouge.

Exemple de commande :
nlm 09100-01

Nota :
Cet aimant en forme de U présente une adhérence importante. Système non blindé. Les aimants sont fournis avec une plaque de protection zinguée et sont utilisés pour le maintien, le tri et le levage.
Les tailles 1, 2 et 3 ne possèdent qu'un seul alésage de fixation au centre.

Plage de température :
450 °C max.



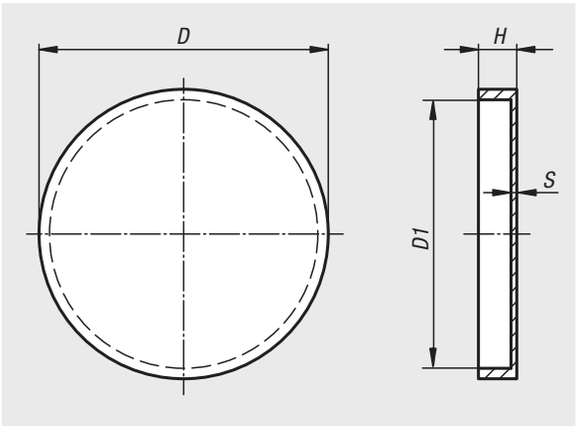
Référence	Taille	A	B	D1	H	L	Force d'attraction en N
09100-01	1	-	30	5	20	20	45
09100-02	2	-	40	5	25	25	90
09100-03	3	-	45	5	30	29	120
09100-04	4	32	57	8	35	45	230
09100-05	5	38	70	8	41	57	320

09110

Capuchon de protection

en caoutchouc pour aimant plat





Matière :
Caoutchouc synthétique.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 09110-50

Nota :
Pour la protection de surfaces fragiles. Les capuchons de protection en caoutchouc sont positionnés sur les surfaces de contact des aimants plats. La force de déplacement dans la direction latérale double et atteint quasiment l'adhérence initiale des aimants.
Les capuchons de protection en caoutchouc s'adaptent à tous les aimants plats de diamètre 50, 63 ou 80 mm.



Plage de température :
60 °C max.

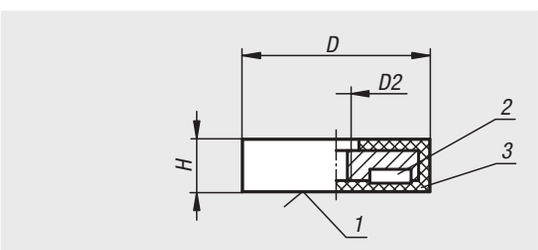
Référence	D	D1	H	S
09110-50	52	50	6	0,5
09110-63	65	63	8	0,5
09110-80	83	80	11	0,5

09112

Aimant plat avec taraudage

en NdFeB, avec revêtement de protection en caoutchouc





Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique
NdFeB (Néodyme).
Revêtement de protection
en caoutchouc synthétique.

Finition :
Corps zingué.
Revêtement de protection en caoutchouc noir.

Exemple de commande :
nlm 09112-01

Nota :
Aimants plats avec taraudage, système blindé. Avec revêtement de protection en caoutchouc pour protéger les surfaces sensibles. Grâce au revêtement de protection en caoutchouc, le coefficient de frottement augmente de sorte que des efforts élevés de déplacement latéral peuvent être obtenus.

Plage de température :
60 °C max.

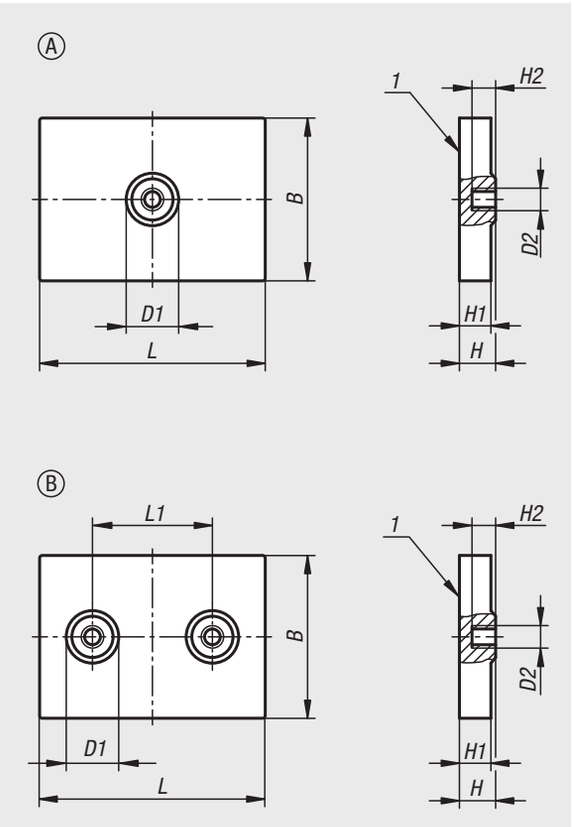
Indication de dessin :
1) Surface de contact
2) Aimant
3) Caoutchouc

Référence	D	D2	H	Force d'attraction en N
09112-00	18	M4	6	25
09112-01	22	M4	6	35
09112-02	31	M5	6	75
09112-03	43	M4	6	85
09112-04	66	M6	8,5	180
09112-05	88	M6	8	420

Aimants plats avec taraudage

en NdFeB, rectangulaires, avec revêtement de protection en caoutchouc





Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique en NdFeB (néodyme).
Revêtement de protection en TPE.

Finition :
Corps zingué.
Revêtement de protection en caoutchouc noir.

Exemple de commande :
nlm 09112-10-14331

Nota :
Aimants plats avec taraudage, système blindé. Avec revêtement de protection en caoutchouc pour protéger les surfaces sensibles. Grâce au revêtement de protection en caoutchouc, le coefficient de frottement augmente de sorte que des efforts élevés de déplacement latéral peuvent être obtenus.

Plage de température :
60 °C max.

Montage :
Maintien optimal sur des tôles fines avec surface fragile.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

Référence	Forme	B	D1	D2	H	H1	H2	L	L1	Force d'attraction en N
09112-10-14331	A	31	10	M4	6,9	6	4,5	43	-	105
09112-10-24331	B	31	10	M4	6,9	6	4,5	43	25	146

09114

Aimant plat à tenon taraudé

en NdFeB, avec revêtement de protection en caoutchouc



Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique NdFeB (Néodyme).
Revêtement de protection en caoutchouc synthétique.

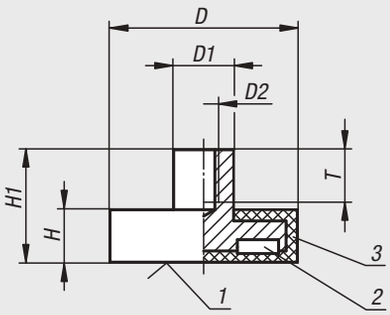
Finition :
Corps zingué.
Revêtement de protection en caoutchouc noir.

Exemple de commande :
nlm 09114-01

Nota :
Aimants plats avec tenon taraudé, système blindé. Avec revêtement de protection en caoutchouc pour protéger les surfaces sensibles. Grâce au revêtement de protection en caoutchouc, le coefficient de frottement augmente de sorte que des efforts élevés de déplacement latéral peuvent être obtenus.

Plage de température :
60 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact
2) Aimant
3) Caoutchouc



Référence	D	D1	D2	H	H1	T	Force d'attraction en N
09114-01	12	8	M4	7	14,8	6	10
09114-07	18	8	M4	6	11,5	6	37
09114-02	22	8	M4	6	11,5	6	50
09114-03	31	8	M4	6	11,5	5	75
09114-04	43	8	M4	6	10,5	5	85
09114-05	66	10	M5	8,2	15	8	180
09114-06	88	12	M8	8,2	17	11	420

09116

Aimant plat à tenon fileté

en NdFeB, avec revêtement de protection en caoutchouc



Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique NdFeB (Néodyme).
Revêtement de protection en caoutchouc synthétique.

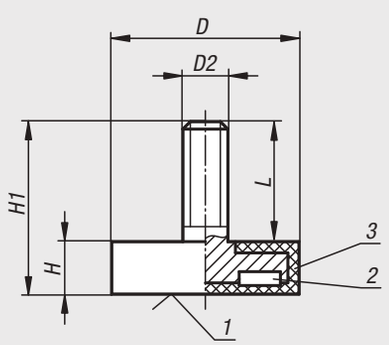
Finition :
Corps zingué.
Revêtement de protection en caoutchouc noir.

Exemple de commande :
nlm 09116-01

Nota :
Aimants plats avec tenon fileté épaulé, système blindé. Avec revêtement de protection en caoutchouc pour protéger les surfaces sensibles. Grâce au revêtement de protection en caoutchouc, le coefficient de frottement augmente de sorte que des efforts élevés de déplacement latéral peuvent être obtenus.

Plage de température :
60 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact
2) Aimant
3) Caoutchouc



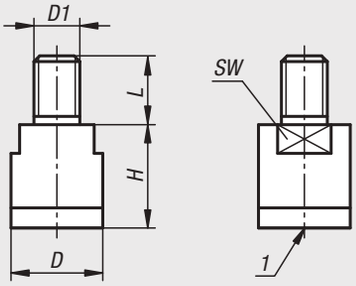
Référence	D	D2	H	H1	L	Force d'attraction en N
09116-05	12	M4	7	15,5	8,5	13
09116-06	18	M4	6	12	6	37
09116-01	22	M4	6	12,5	6,5	50
09116-07	31	M6	6	17	11	89
09116-02	43	M6	6	21	15	85
09116-03	66	M8	8,2	23	14,8	180
09116-04	88	M8	8,2	23,5	15,3	420

09117

Aimants cylindriques avec tenon fileté

en NdFeB, surface de contact caoutchoutée





Matière :
Corps en Inox 1.4104.
Noyau magnétique en NdFeB (néodyme).
Surface de contact caoutchoutée (TPE).

Exemple de commande :
nlm 09117-1306

Nota :
Aimant cylindrique avec filetage, système blindé. Avec surface de contact caoutchoutée pour la protection des surfaces fragiles. Grâce à la protection en caoutchouc, le coefficient de frottement augmente de sorte que des efforts élevés de déplacement latéral peuvent être obtenus.

Plage de température :
80 °C max.

Montage :
Les aimants cylindriques avec surface de contact caoutchoutée peuvent être utilisés comme système de butée magnétique.

Indication de dessin :
1) Surface de contact

Référence	D	D1	H	L	SW	Force d'attraction en N
09117-1306	13	M6	16	10	11	15
09117-1608	16	M8	18	12	13	23
09117-2010	20	M10	20	14	17	46

09118

Aimant plat avec perçage

en NdFeB, avec revêtement de protection en caoutchouc



Matière :
Corps en acier.
Noyau magnétique
NdFeB (Néodyme).
Revêtement de protection
en caoutchouc synthétique.

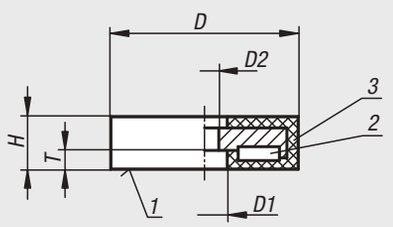
Finition :
Corps zingué.
Revêtement de protection en caoutchouc noir.

Exemple de commande :
nlm 09118-01

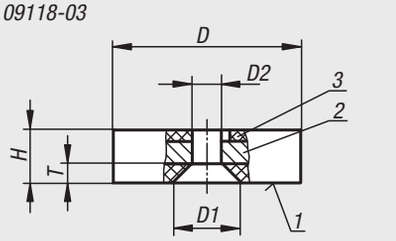
Nota :
Aimants plats avec perçage, système blindé. Avec revêtement de protection en caoutchouc pour protéger les surfaces sensibles. Grâce au revêtement de protection en caoutchouc, le coefficient de frottement augmente de sorte que des efforts élevés de déplacement latéral peuvent être obtenus.

Plage de température :
60 °C max.

Indication de dessin :
1) Surface de contact
2) Aimant
3) Caoutchouc



09118-03



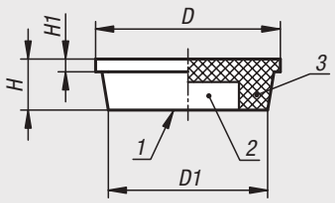
Référence	D	D1	D2	H	T	Force d'attraction en N
09118-01	22	8,2	4	6	3,5	35
09118-02	31	9	6	6	3,5	75
09118-03	43	12,8	7,5	6	4,2	85
09118-04	57	25,3	8	7,6	3,3	175
09118-05	66	22	5,5	8,5	3,2	210

09119

Aimants de maintien

en ferrite dure





Matière :
Corps plastique (ABS).
Noyau magnétique en ferrite dure.

Exemple de commande :
nlm 09119-101

Nota :
Les aimants de maintien sont souvent utilisés sur les panneaux d'affichage, les tableaux blancs et les tableaux magnétiques.

Plage de température :
100 °C max.

Sur demande :
Noyau magnétique en NdFeB (néodyme).

Indication de dessin :
1) Surface de contact
2) Aimant
3) Corps

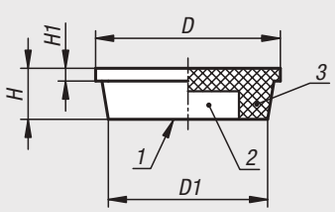
Référence blanc	Référence bleu	Référence rouge	Référence noir	D	D1	H	H1	Force d'attraction en N
09119-101	**09119-102**	**09119-103**	**09119-104**	10,5	9,5	7	1,5	0,7
09119-161	**09119-162**	**09119-163**	**09119-164**	16	14,5	7	1,1	1,3
09119-201	**09119-202**	**09119-203**	**09119-204**	20	16	7	2,1	1,5
09119-251	**09119-252**	**09119-253**	**09119-254**	25	22	8	2,2	10
09119-301	**09119-302**	**09119-303**	**09119-304**	30	28	8	2	14
09119-361	**09119-362**	**09119-363**	**09119-364**	36	32,5	9	2,2	9,5

09119-10

Aimants de maintien

en ferrite dure





Matière :
Corps plastique.
Noyau magnétique en ferrite dure.

Exemple de commande :
nlm 09119-10-361

Nota :
Les aimants de maintien sont souvent utilisés sur les panneaux d'affichage, les tableaux blancs et les tableaux magnétiques.

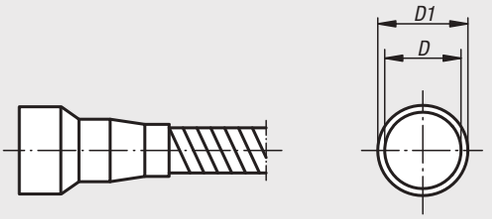
Indication de dessin :
1) Surface de contact
2) Aimant
3) Corps

Référence	Couleur du corps de base	D	D1	H	H1	Force d'attraction en N
09119-10-361	blanc	36	32,5	9	2,2	9,5

09150

Poignée flexible à aimant





Finition :
Aimant permanent, équipé d'un flexible en laiton et d'une poignée plastique. Chromé.

Exemple de commande :
nlm 09150-04

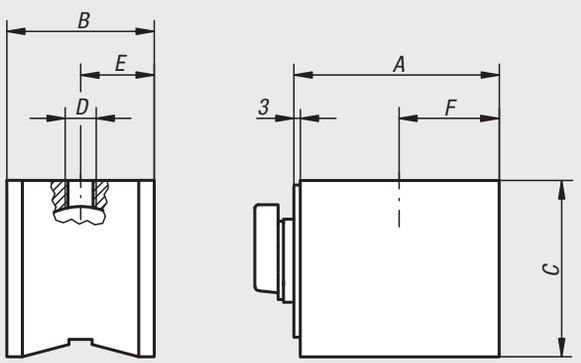
Nota :
Les poignées flexibles à aimant s'utilisent essentiellement pour la recherche et l'évacuation de pièces en acier dans des endroits inaccessibles.

Référence	Taille	D	D1	Longueur totale en mm	Force d'attraction en N
09150-01	1	6	8	450	5
09150-02	2	10	12	450	10
09150-03	3	13	15	520	18
09150-04	4	17	19	520	30

09210

Pied magnétique





Finition :
Les pieds magnétiques présentent une force d'attraction importante. Commutation MARCHE / ARRET, finition de surface : noir.

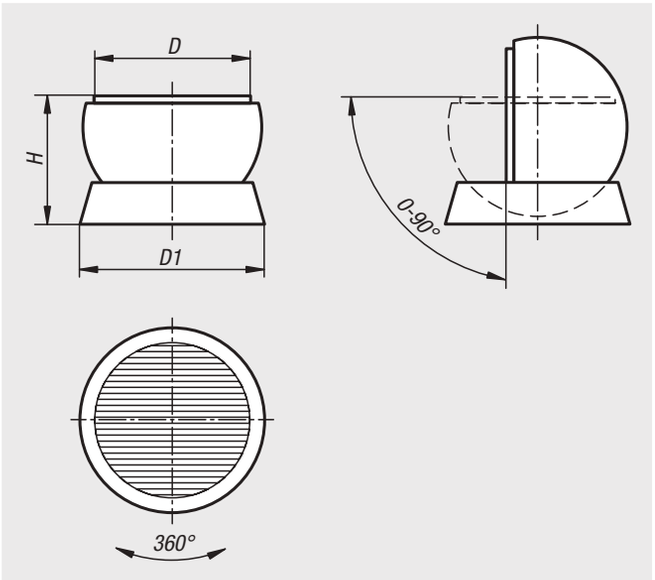
Exemple de commande :
nlm 09210-03

Nota :
Les pieds magnétiques s'utilisent dans la construction de montages d'usinage, comme aimants de maintien, de pieds d'équerre, de supports pour diamants à affiler etc.

Référence	A	B	C	D	E	F	Force d'attraction en N
09210-01	61	50	55	M8 x 8	25	29	600
09210-02	76	50	55	M8 x 8	25	36,5	900
09210-03	76	50	55	M10 x 8	25	36,5	900

Billes de serrage aimantées





Matière :
Bille aluminium.
Bloc de serrage à aimant néodyme, corps de base en acier.
Bague d'appui en acier garnie de cuir.

Finition :
anodisé.
Corps d'appui nickelée chimiquement.

Exemple de commande :
nlm 09230-0801

Nota :
Les billes de serrage aimantées sont utilisées pour maintenir les composants dans une position de travail optimale lors du polissage, du montage et du soudage laser. Les billes peuvent être inclinées jusqu'à 90° selon la géométrie ou le poids de la pièce à maintenir. L'aimant peut être actionné ou libéré en utilisant la clé en T six pans fournie.





Référence	D	D1	H	Force d'attraction en N	Pas polaire
09230-0801	80	128	104	80	1,5+0,5
09230-1001	100	158	129	100	1,5+0,5
09230-1301	130	188	145	100	1,5+0,5
09230-1601	160	218	164	100	1,5+0,5

10000

Profilés aluminium
Raccords
Caches
Éléments spéciaux



Renseignements techniques sur les profilés aluminium

type I et type B

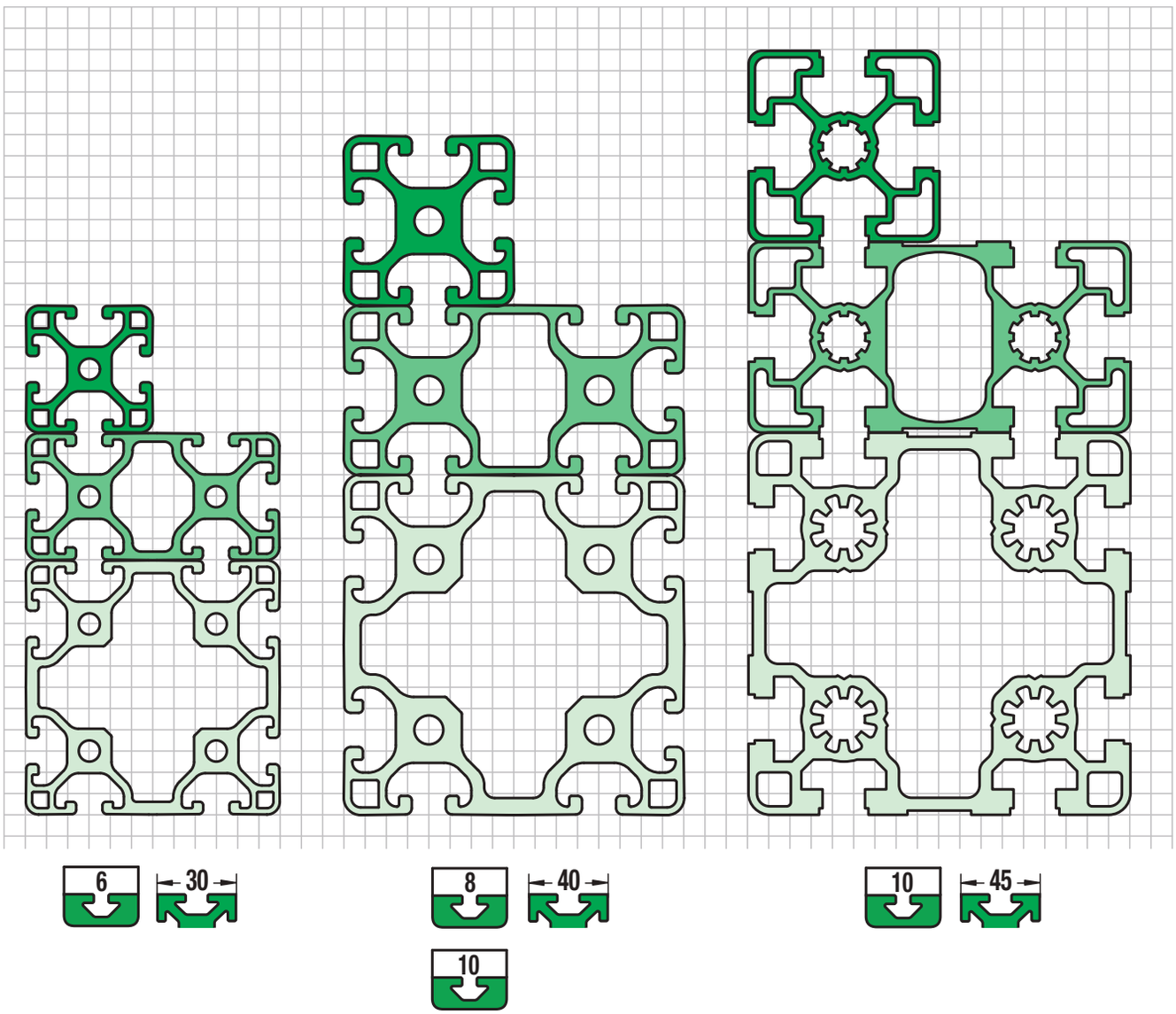
Tolérances :
Tolérances sur les écarts de formes, la rectitude et la planéité selon la norme DIN EN 12020 partie 2.

Surface :
Les profilés aluminium sont anodisés, incolores, et sont ainsi durablement résistants aux rayures et protégés contre la corrosion. Grâce à la couche dure formée par l'anodisation complète du profilé, le sciage est particulièrement net.
Anodisation : E6EV1
Épaisseur de la couche : 10 µm



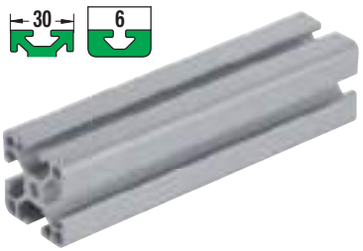
Caractéristiques mécaniques :
(valables uniquement pour la direction de la pression)
Résistance à la traction Rm : 245 N/mm² min.
Limite d'élasticité Rp0,2 : 195 N/mm² min.
A5 : allongement à la rupture 10 %
A10 : allongement à la rupture 8 %
Densité : 2,7 kg/dm³
Coefficient de dilatation linéaire : 23,6x10-6 1/K
Module d'élasticité E : environ 70 000 N/mm²
Dureté : environ 75 HB -2,5/187,5

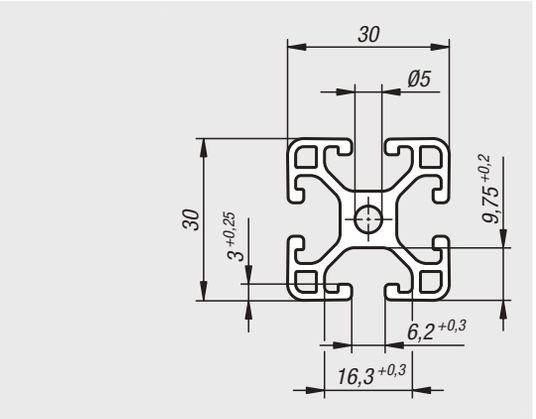
Tailles et écartements des rainures



Profilés aluminium 30x30 légers

Type I





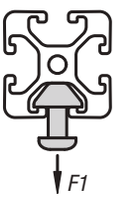
Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10025-063030X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium, modèle léger, pour des constructions au poids optimisé.

Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.



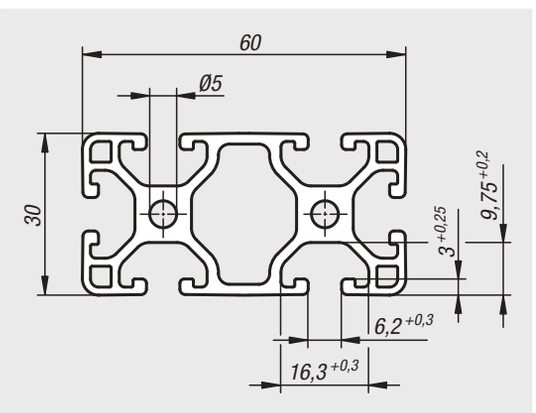
Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10025-063030X****	6	30x30	2,9	2,9	1,94	1,94	3,43	0,5	0,93

10025

Profilés aluminium 30x60 légers

Type I





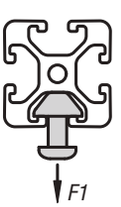
Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10025-063060X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium, modèle léger, pour des constructions au poids optimisé.

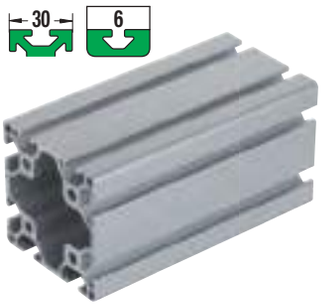
Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

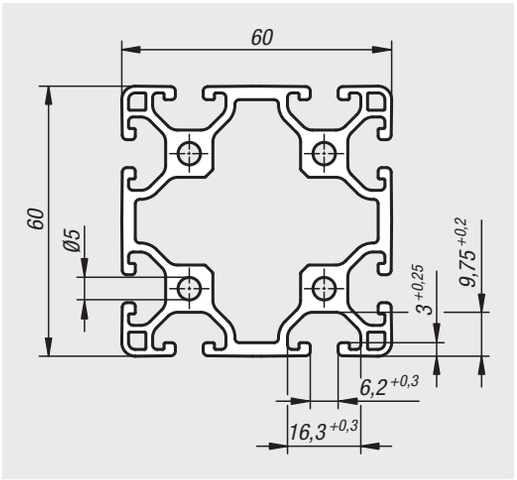


Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10025-063060X****	6	30x60	5,54	21,22	3,69	7,07	6,13	0,5	1,65

Profilés aluminium 60x60 légers

Type I





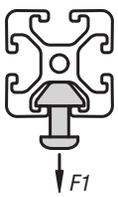
Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10025-066060X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée :
6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium, modèle léger, pour des constructions au poids optimisé.

Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

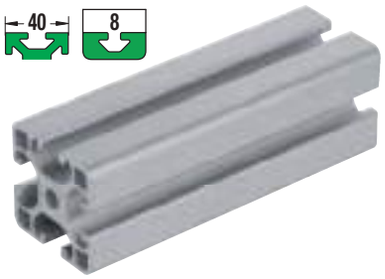


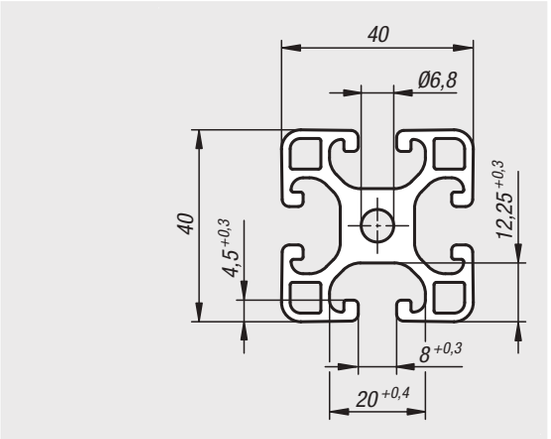
Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm^4	Iy cm^4	Wx cm^3	Wy cm^3	Surface du profilé cm^2	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10025-066060X****	6	60x60	39,47	39,47	13,16	13,16	10,01	0,5	2,70

Notes :

Profilés aluminium 40x40 légers

Type I





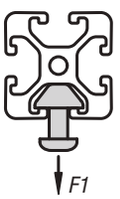
Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10045-084040X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium, modèle léger, pour des constructions au poids optimisé.

Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

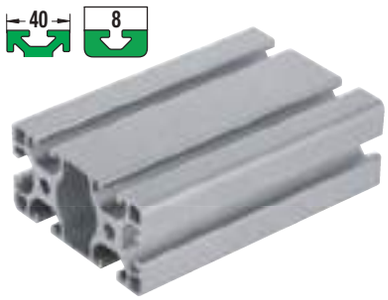


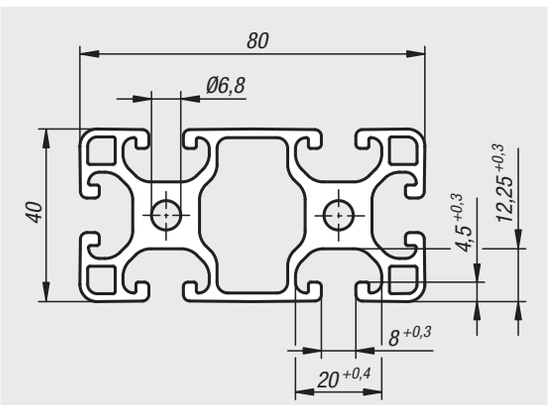
Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10045-084040X****	8	40x40	9,1	9,1	4,55	4,55	6,47	2,5	1,75

10045

Profilés aluminium 40x80 légers

Type I





Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10045-084080X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium, modèle léger, pour des constructions au poids optimisé.

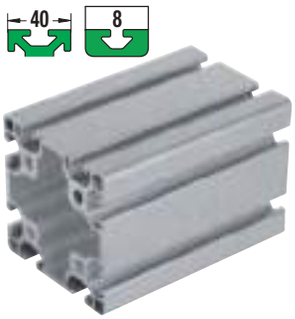
Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

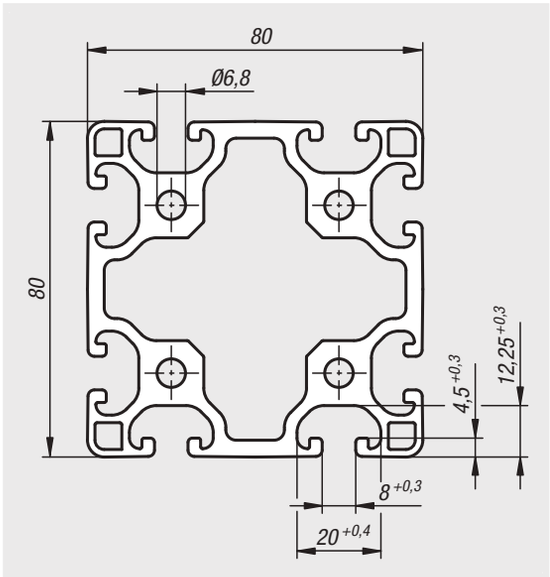


Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10045-084080X****	8	40x80	16,77	70,2	8,45	17,56	11,3	2,5	3,08

Profilés aluminium 80x80 légers

Type I





Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10045-088080X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium, modèle léger, pour des constructions au poids optimisé.



Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

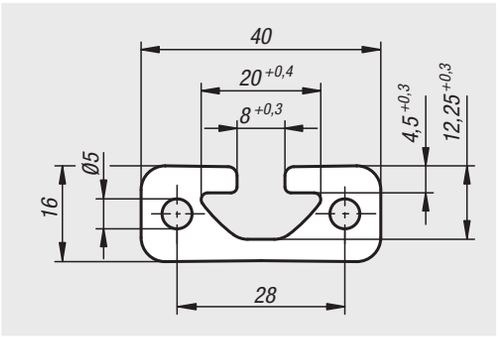
Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm^4	Iy cm^4	Wx cm^3	Wy cm^3	Surface du profilé cm^2	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10045-088080X****	8	80x80	130,1	130,1	33,2	33,2	19,3	2,5	2,17

Notes :

Profilés aluminium 16x40

Type I





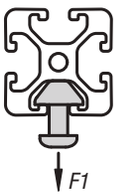
Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10048-081640X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium pour constructions standard.

Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

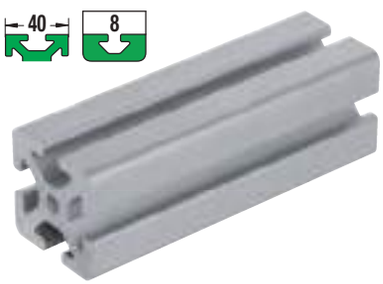


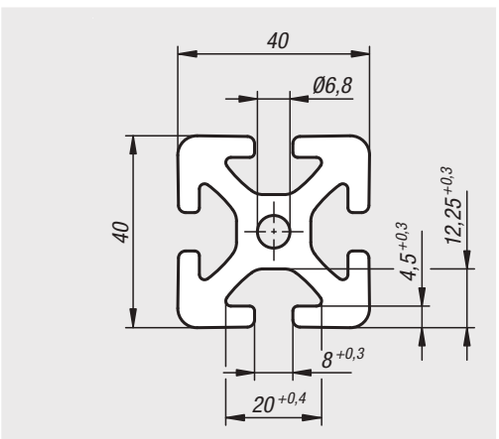
Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10048-081640X****	8	16x40	1,06	6,75	1,25	3,37	4,15	5	1,12

10048

Profilés aluminium 40x40

Type I





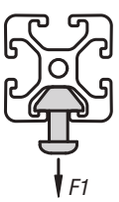
Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10048-084040X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium pour constructions standard.

Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

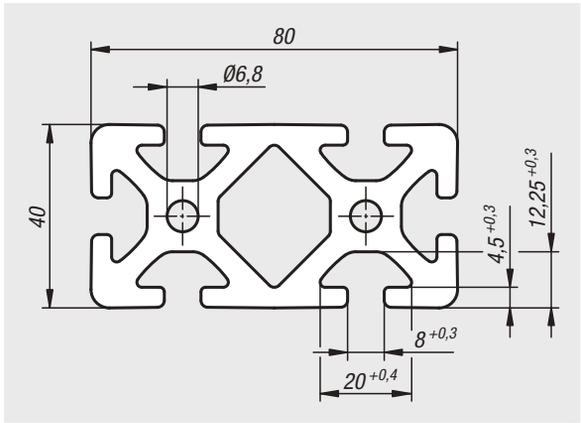


Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10048-084040X****	8	40x40	13,85	13,85	6,95	6,95	9,05	2,5	2,45

Profilés aluminium 40x80

Type I





Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10048-084080X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium pour constructions standard.

Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

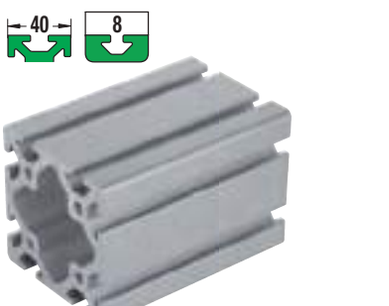


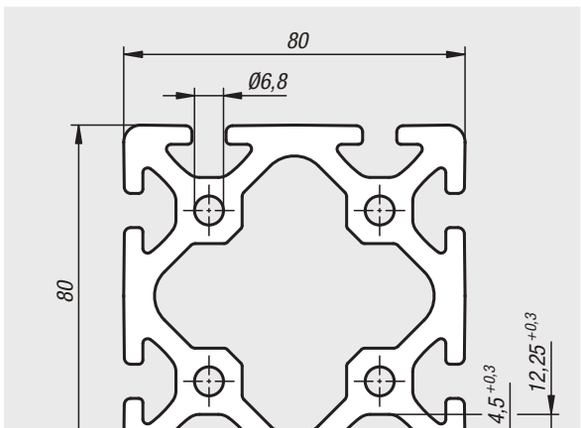
Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10048-084080X****	8	40x80	26,7	101,02	13,39	25,15	16,52	5	4,51

10048

Profilés aluminium 80x80

Type I



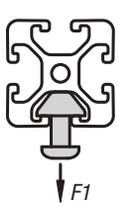


Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10048-088080X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium pour constructions standard.



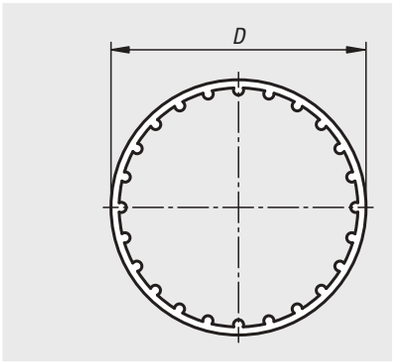
Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10048-088080X****	8	80x80	187,8	187,8	46,93	46,93	26,65	5	7,20

Profilés aluminium D50

type I, tube





Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10050-50X1000

Nota :
Profilé aluminium des constructions standard.
Le tube rond, également appelé tube profilé, combiné avec les brides de palier (10400) forme un rouleau pour convoyeur.



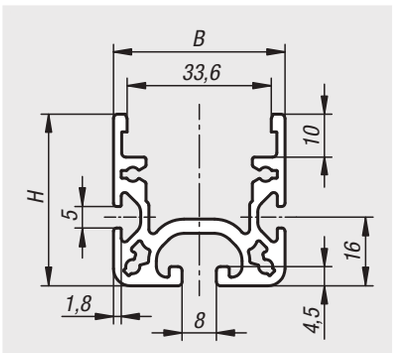


Référence	Profil	D	L	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Poids env. kg/m
10050-50X1000	50	50	1000	8,16	8,16	3,26	3,26	0,760

Profilés aluminium 40 x 40

pour rails à rouleaux type I





Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10051-084040X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

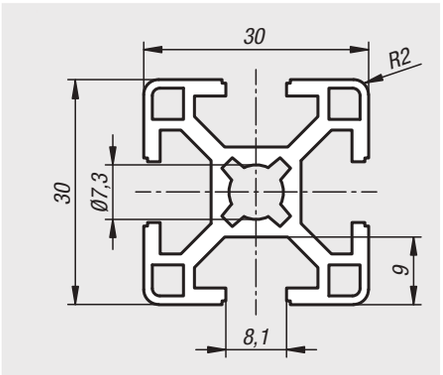
Nota :
Le profilé aluminium est conçu pour les éléments roulants. Il est ainsi possible de réaliser des rails et des convoyeurs à rouleaux. Les différents inserts permettent un assemblage modulaire et flexible.

Référence	Largeur de la rainure	Profil	B	H	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	Poids env. kg/m
10051-084040X****	8	40x40	40	40	5,8	10,38	2,3	5,19	4,97	1,34

Profilés aluminium 30x30

Type B





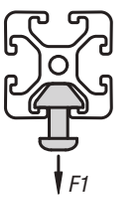
Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10140-083030X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium pour constructions standard.

Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.



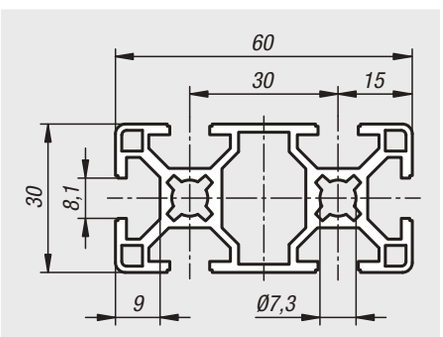
Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm^4	Iy cm^4	Wx cm^3	Wy cm^3	Surface du profilé cm^2	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10140-083030X****	8	30x30	2,77	2,77	1,85	1,85	3,14	6	0,85

10140

Profilés aluminium 30x60

Type B





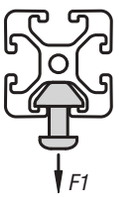
Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10140-083060X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium pour constructions standard.

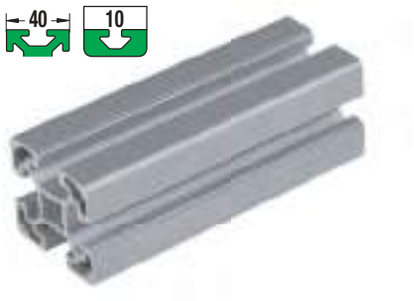
Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

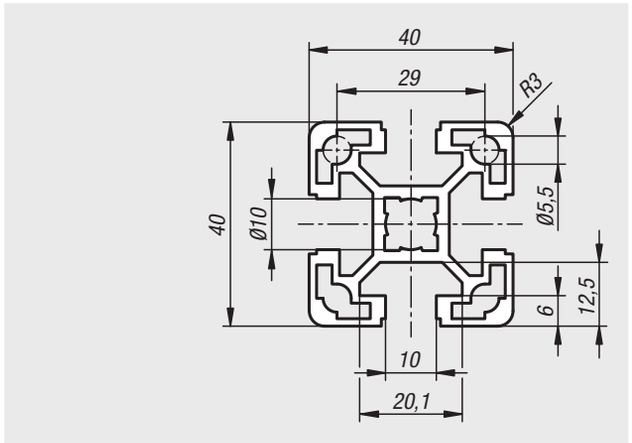


Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm^4	Iy cm^4	Wx cm^3	Wy cm^3	Surface du profilé cm^2	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10140-083060X****	8	30x60	19,66	5,09	6,55	3,39	5,53	6	1,49

Profilés aluminium 40x40 légers

Type B





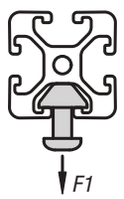
Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10142-104040X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium, modèle léger, pour des constructions au poids optimisé.

Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

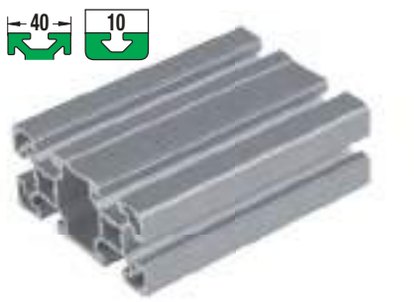


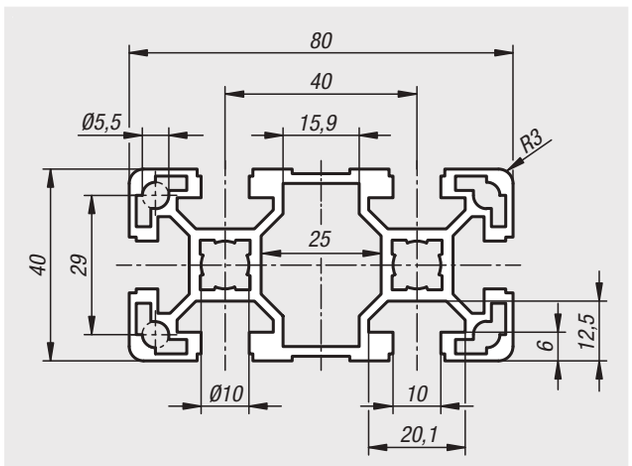
Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10142-104040X****	10	40x40	9,06	9,06	4,53	4,53	5,61	7	1,51

10142

Profilés aluminium 40x80 légers

Type B





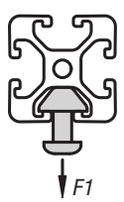
Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10142-104080X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium, modèle léger, pour des constructions au poids optimisé.

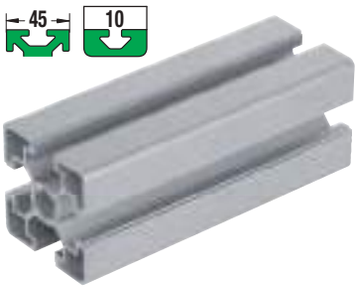
Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

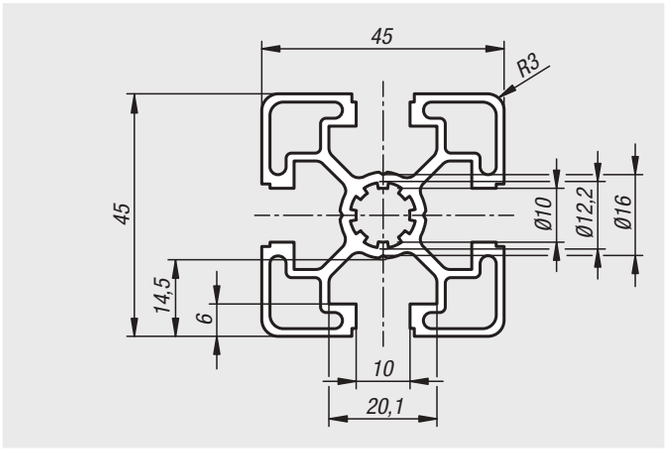


Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10142-104080X****	10	40x80	63,24	17,23	15,81	8,61	9,86	7	2,67

Profilés aluminium 45x45 légers

Type B





Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10157-104545X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers. Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium, modèle léger, pour des constructions au poids optimisé.

Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

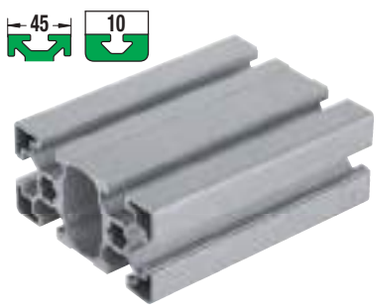


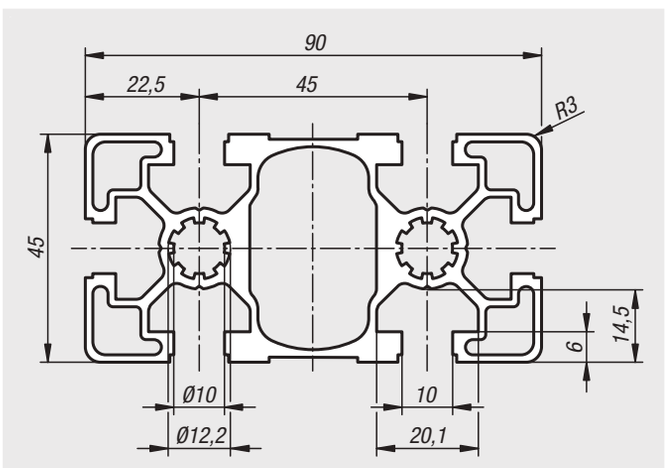
Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10157-104545X****	10	45x45	11	11	4,89	4,89	5,73	7	1,55

10157

Profilés aluminium 45x90 légers

Type B





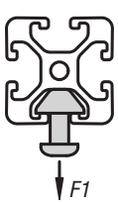
Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10157-104590X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers. Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium, modèle léger, pour des constructions au poids optimisé.

Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

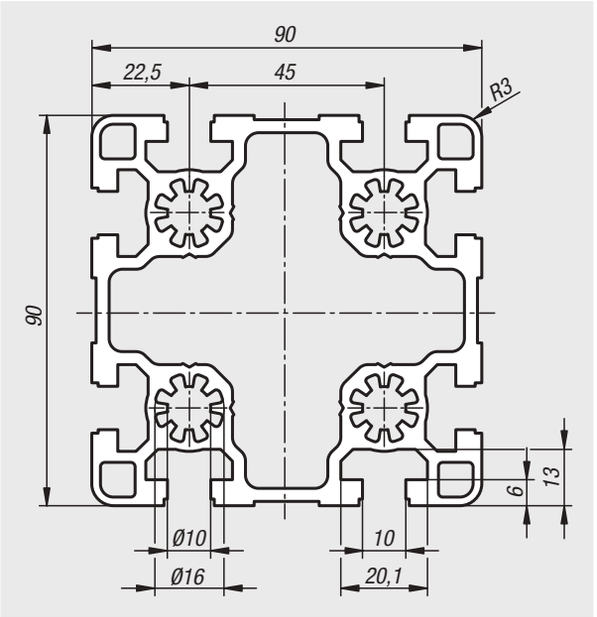


Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10157-104590X****	10	45x90	81,82	23,53	18,18	1,46	11,29	7	3,05

Profilés aluminium 90x90 légers

Type B



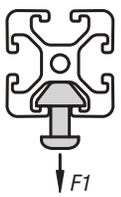


Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10157-109090X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers. Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium, modèle léger, pour des constructions au poids optimisé.



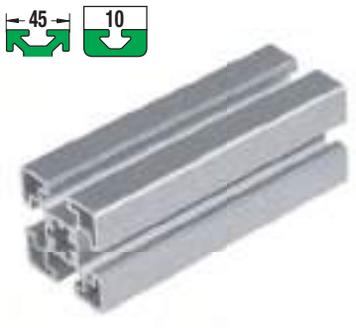
Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

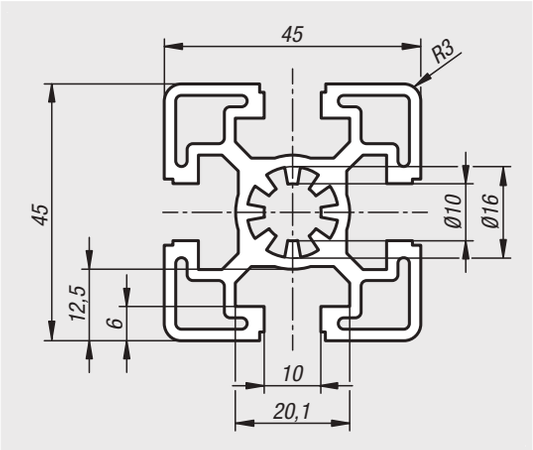
Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm^4	Iy cm^4	Wx cm^3	Wy cm^3	Surface du profilé cm^2	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10157-109090X****	10	90x90	210,5	210,5	46,78	46,78	23,46	12	6,34

Notes :

Profilés aluminium 45x45

Type B





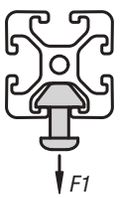
Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10160-104545X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers. Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium pour constructions standard.

Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

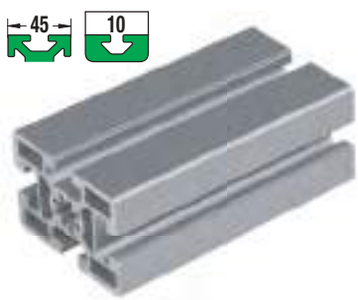


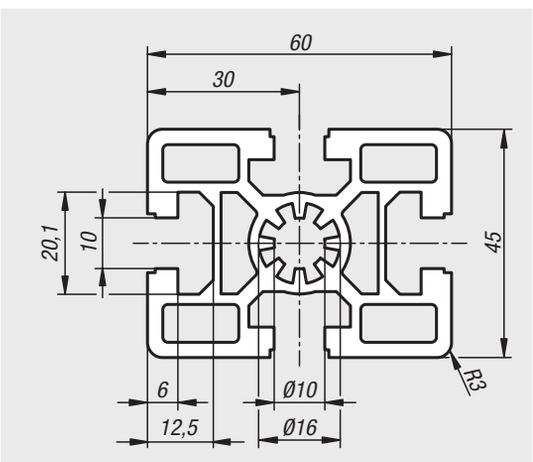
Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10160-104545X****	10	45x45	13,94	13,94	6,91	6,91	7,5	12	2,03

10160

Profilés aluminium 45x60

Type B





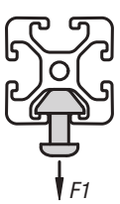
Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10160-104560X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium pour constructions standard.

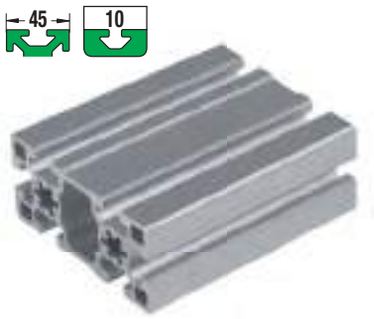
Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

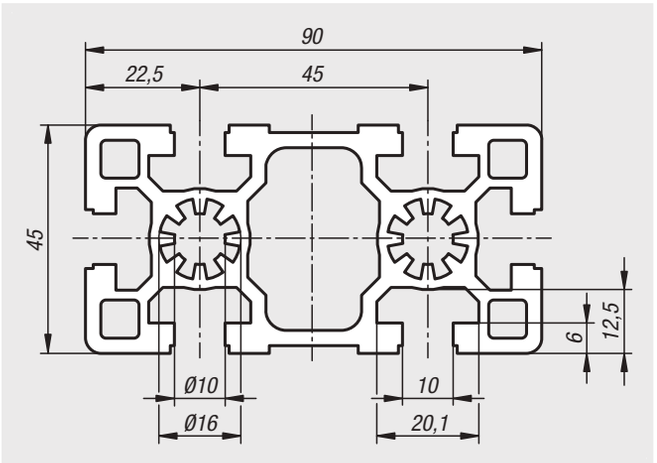


Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10160-104560X****	10	45x60	37,55	22,66	12,52	10,07	11,14	12	3,01

Profilés aluminium 45x90

Type B





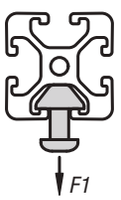
Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10160-104590X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers. Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium pour constructions standard.

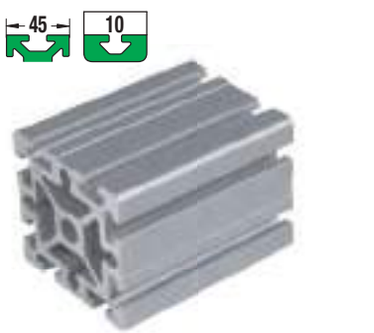
Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

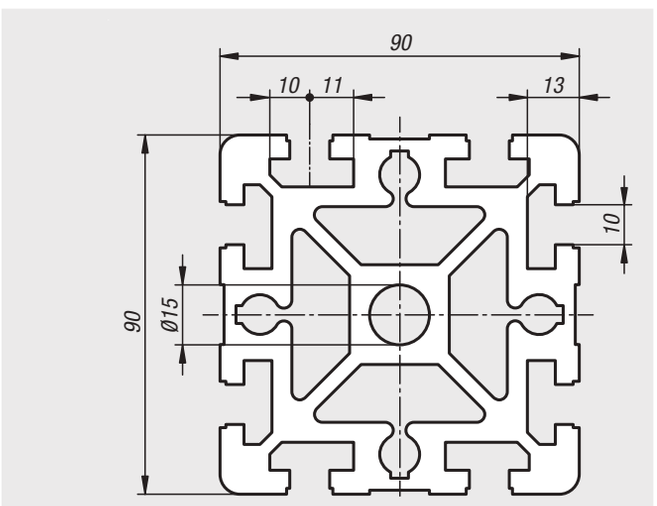


Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10160-104590X****	10	45x90	124,05	32,25	27,57	14,33	15,24	12	4,12

Profilés aluminium 90x90

Type B





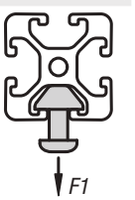
Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10160-109090X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers. Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Profilé aluminium pour constructions standard.

Sur demande :
Coupe en onglet 15°, 30° ou 45°.

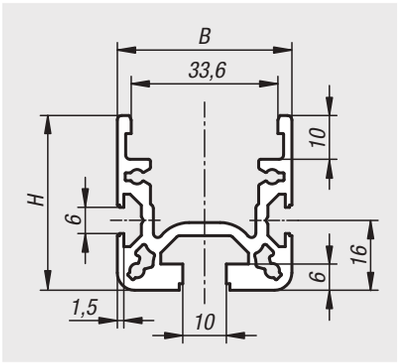


Référence	Largeur de la rainure	Profil	Ix cm⁴	Iy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³	Surface du profilé cm²	F1 max. kN	Poids env. kg/m
10160-109090X****	10	90x90	301,96	301,96	67,07	67,07	38,93	18	10,51

Profilés aluminium 40 x 40

pour rails à rouleaux type B





Matière :
Aluminium EN AW-6063.T66 (AlMgSi0,5 F25).

Finition :
Vieilli artificiellement, anodisé incolore.

Exemple de commande :
nlm 10161-104040X*
* Veuillez indiquer la longueur en mm entiers.
Longueur maximale pouvant être livrée : 6 000 mm.

Nota :
Le profilé aluminium est conçu pour les éléments roulants. Il est ainsi possible de réaliser des rails et des convoyeurs à rouleaux. Les différents inserts permettent un assemblage modulaire et flexible.

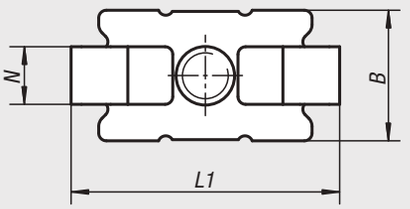
Référence	Largeur de la rainure	Profil	B	H	Ix cm^4	Iy cm^4	Wx cm^3	Wy cm^3	Surface du profilé cm^2	Poids env. kg/m
10161-104040X****	10	40x40	40	40	5,89	10,31	2,31	5,16	5,05	1,36

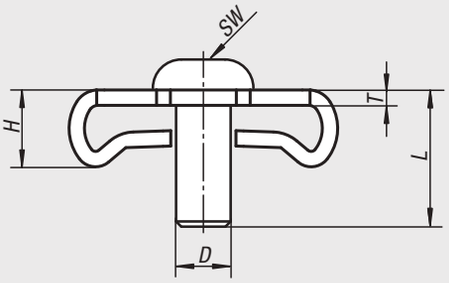
Notes :

Fixation standard

type I







Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 10200-06

Nota :
Les éléments de fixation sont conçus pour assembler deux profilés aluminium en angle droit. Le raccord est protégé contre la rotation. Pour les profilés plus grands, plusieurs éléments de fixation peuvent être intégrés à la face frontale, pour une plus grande résistance.

Peu d'usinage nécessaire. Tarauder l'avant-trou de la face frontale. Percer un trou dans le profilé opposé, pour serrer la vis.

1.



2.



3.

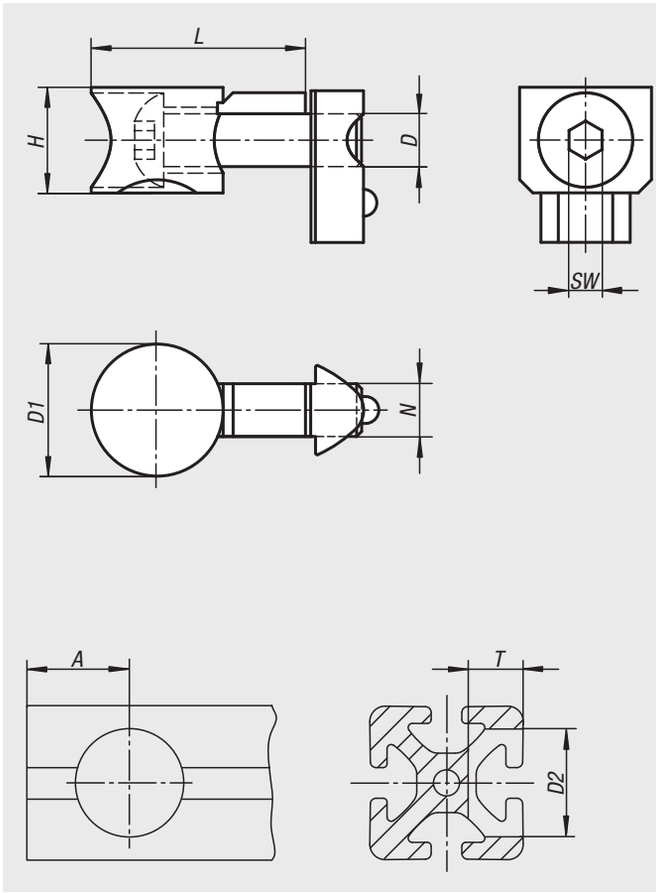


Référence	Type	Largeur de la rainure	D	B	H	L	L1	N	T	SW
10200-06	I	6	M6	13	7,3	14	27,5	6	2	4
10200-08	I	8	M8	17	9,5	20	35	8	2	5

Fixation universelle

type I





Matière :
Raccords zinc injecté à haute pression.
Vis et tasseau acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 10202-06

Nota :
Les éléments de fixation sont conçus pour assembler deux profilés aluminium en angle droit. Ils permettent de positionner librement les profilés. Le raccord est protégé contre la rotation (la protection anti-rotation peut être retirée grâce à un point de rupture théorique). Pour les profilés plus grands, plusieurs éléments de fixation peuvent être intégrés à la face frontale, pour une plus grande résistance. Un montage ultérieur sur des constructions existantes est possible.

Peu d'usinage nécessaire. L'élément de fixation requiert uniquement un chambrage sur un côté.



Référence	Type	Largeur de la rainure	D	D1	H	L	N	SW	A	D2	T
10202-06	I	6	M6	16	12,5	25,2	6,2	4	15	16	12,7
10202-08	I	8	M8	20	16	33,5	8	5	20	20	16

Fixation centrale

type I



Matière :
Acier.

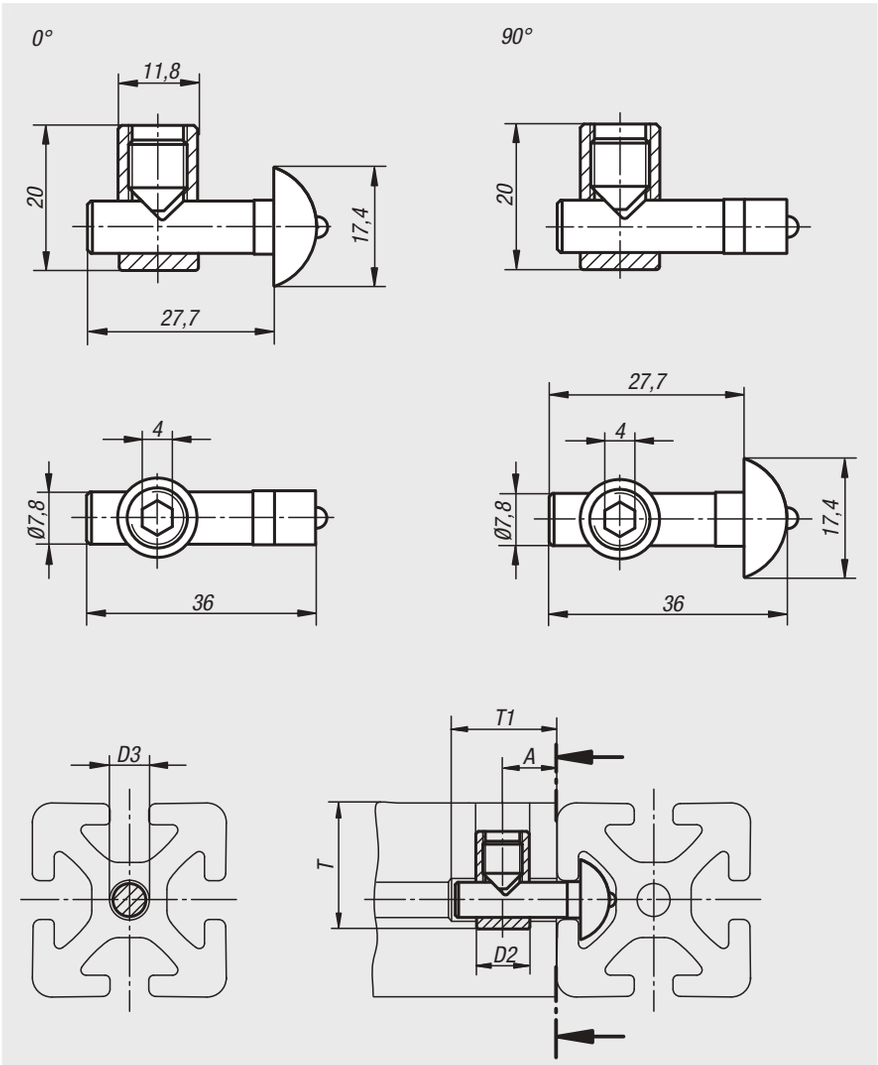
Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 10204-0800

Nota :
Les éléments de fixation sont conçus pour assembler deux profilés aluminium en angle droit. Ils permettent de positionner librement les profilés. Les rainures des profilés en angle droit restent dégagées. Ainsi, il est possible de placer des éléments à surface plane dans les rainures des profilés sans opération d'usinage supplémentaire.

En raison de la force de serrage réduite et de l'absence de protection anti-retournement, ces éléments de fixation doivent uniquement être utilisés avec des éléments à surface plane pour des constructions à faibles sollicitations.

Peu d'usinage nécessaire. Pour le montage, un trou doit être percé dans l'un des profils et l'avant-trou doit être repercé.



0°



90°

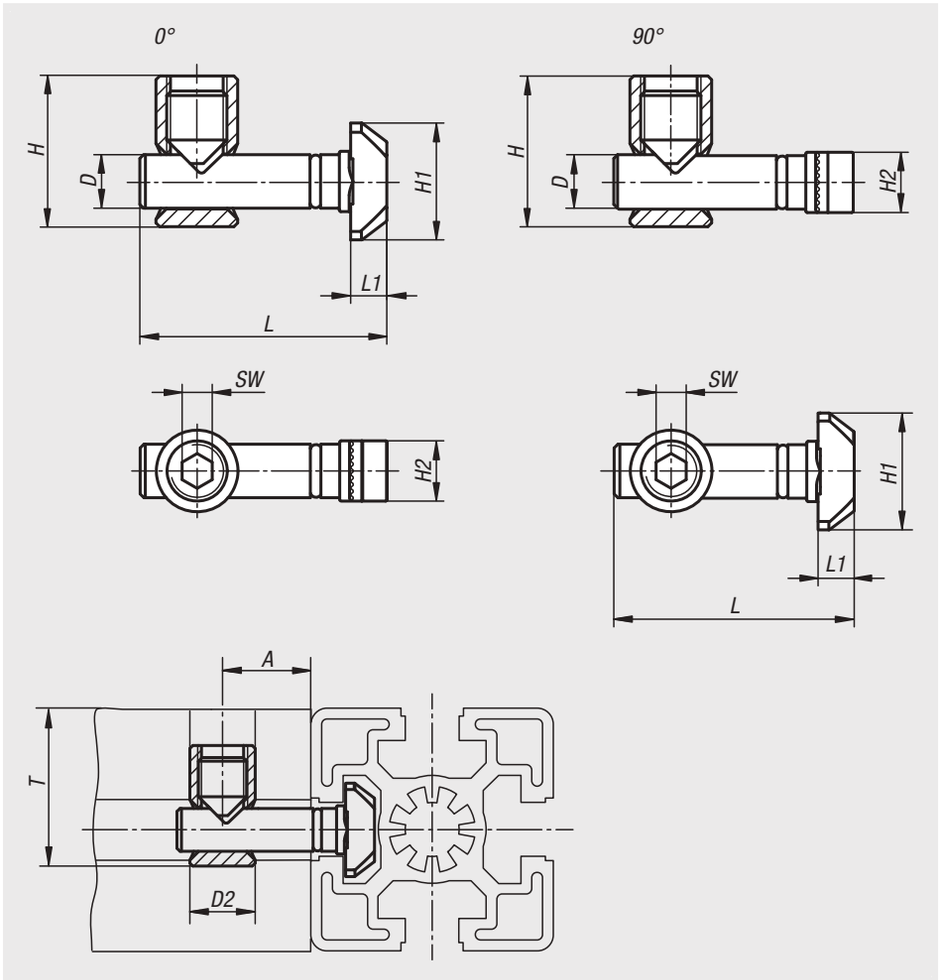


Référence	Type	Largeur de la rainure	Finition	A	D2	D3	T	T1
10204-0800	I	8	0°	15	12	8	28	28
10204-0890	I	8	90°	15	12	8	28	28

Fixation centrale

type B





Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 10205-1000

Nota :
Les éléments de fixation sont conçus pour assembler deux profilés aluminium en angle droit. Ils permettent de positionner librement les profilés. Les rainures des profilés en angle droit restent dégagées. Ainsi, il est possible de placer des éléments à surface plane dans les rainures des profilés sans opération d'usinage supplémentaire.

En raison de la force de serrage réduite et de l'absence de protection anti-retournement, ces éléments de fixation doivent uniquement être utilisés avec des éléments à surface plane et des constructions à faibles sollicitations.

Peu d'usinage nécessaire. Pour le montage, un trou doit être percé dans l'un des profilés. Le perçage D2 peut également être un alésage.

0°



90°

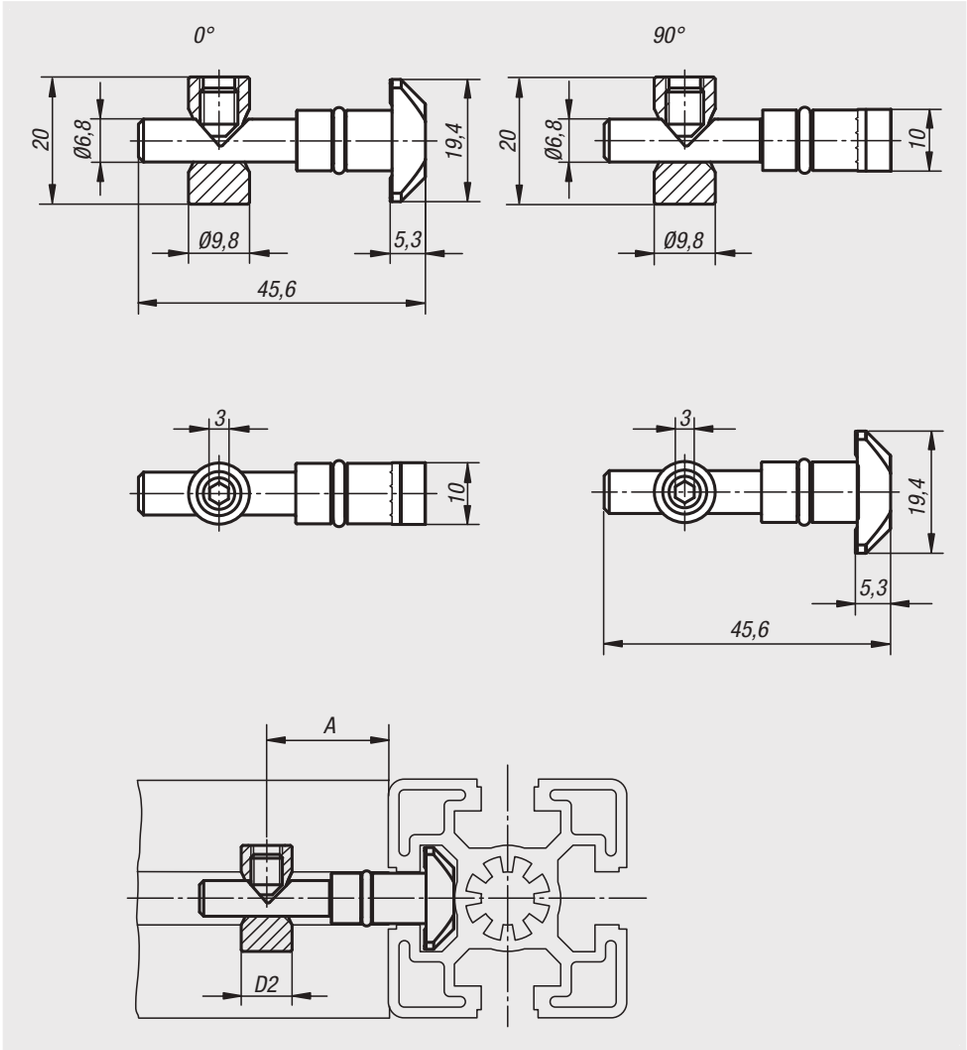


Référence	Type	Largeur de la rainure	Finition	A	D	D2	H	H1	H2	L	L1	SW	T pour profil 30	T pour profil 40	T pour profil 45	T pour profil 50	T pour profil 60
10205-0800	B	8	0°	18	7,1	11	20	15,5	8	33	4,8	4	22	-	-	-	-
10205-0890	B	8	90°	18	7,1	11	20	15,5	8	33	4,8	4	22	-	-	-	-
10205-1000	B	10	0°	22,5	9,7	17	28	19,5	10	45,5	5,5	6	-	31	34	36	41
10205-1090	B	10	90°	22,5	9,7	17	28	19,5	10	45,5	5,5	6	-	31	34	36	41

Fixation centrale

type B





Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 10206-1000

Nota :
Les éléments de fixation sont conçus pour raccorder deux profilés aluminium en angle droit. Ils permettent de positionner librement les profilés. Les rainures des profilés se touchant pour former l'angle droit restent dégagées. Ainsi, il est possible de placer des éléments à surface plane dans les rainures des profilés sans opération d'usinage supplémentaire.

En raison de la force de serrage réduite et de l'absence de protection anti-rotation, ces éléments de fixation doivent être uniquement utilisés avec des éléments à surface plane et des constructions peu sollicitées.

Peu d'usinage nécessaire. Pour le montage, un trou doit être percé dans l'un des profilés. Grâce au diamètre réduit des vis, la rainure n'est pas abimée et peut être entièrement recouverte par un profil cache rainure.

0°



90°

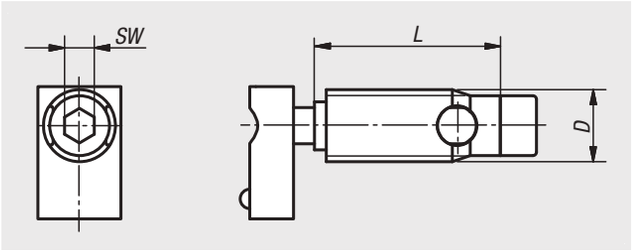


Référence	Type	Largeur de la rainure	Finition	A	D2
10206-1000	B	10	0°	22,5	9,8
10206-1090	B	10	90°	22,5	9,8

Fixation automatique

type I





Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 10210-06

Nota :
Les éléments de fixation sont conçus pour assembler deux profilés aluminium à angle droit. Ils permettent de positionner librement les profilés.

Il n'est pas nécessaire d'usiner les profilés. Le raccord est vissé dans la rainure du profilé, au niveau de la face frontale (filetage à gauche). Le raccord possède un filetage autotaraudant. Il est recommandé d'utiliser un lubrifiant.

Les fixations automatiques doivent en principe être utilisées par paire et placées face à face.

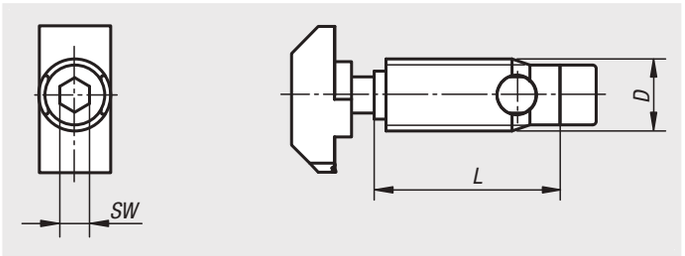


Référence	Type	Largeur de la rainure	D	L	SW
10210-06	I	6	10	27	4
10210-08	I	8	12	31	5

Fixation automatique

type B





Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 10212-1012

Nota :
Les éléments de fixation sont conçus pour assembler deux profilés aluminium à angle droit. Ils permettent de positionner librement les profilés.

Il n'est pas nécessaire d'usiner les profilés. Le raccord est vissé dans la rainure du profilé, au niveau de la face frontale (filetage à gauche). Le raccord possède un filetage autotaraudant. Il est recommandé d'utiliser un lubrifiant.

Les fixations automatiques doivent en principe être utilisées par paire et placées face à face.

La fixation pour largeur de rainure 8 possède un filetage aplati pour éviter tout dépassement à l'état monté.



Référence	Type	Largeur de la rainure	D	L	SW
10212-0810	B	8	10,7	24	4
10212-1012	B	10	12	35	5
10212-1013	B	10 léger	13	35	5

Fixation à vis

type B



Matière :
Goupilles, vis et écrous marteau acier.
Pièces de centrage et caches de recouvrement polyamide, renforcés de fibre de verre.

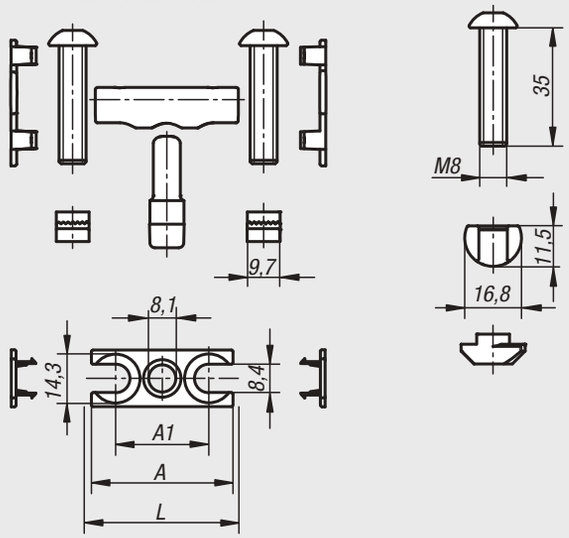
Finition :
Goupilles, vis et écrous marteau zingués.
Pièces de centrage et caches de recouvrement noirs.

Exemple de commande :
nlm 10215-1040

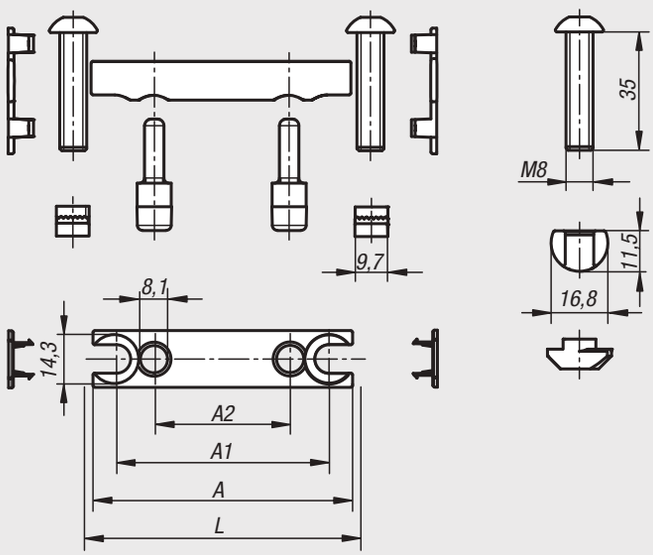
Nota :
Les éléments de fixation sont conçus pour assembler deux profilés aluminium à angle droit. Ils permettent de positionner librement les profilés. Conçus pour supporter des charges importantes et absorber les forces de torsion.

Peu d'usinage nécessaire. L'élément de fixation requiert uniquement un perçage de Ø17 mm sur un côté.
L'élément de fixation 10215-0828 requiert uniquement un perçage de Ø11 mm sur un côté.

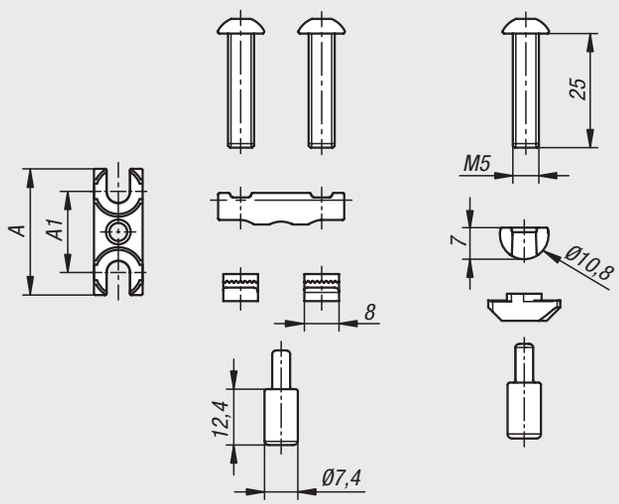
-1040 / -1045 / -1060

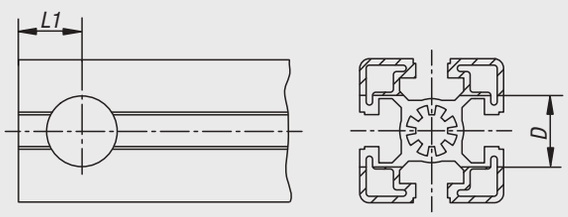


-1080 / -1090



-0828





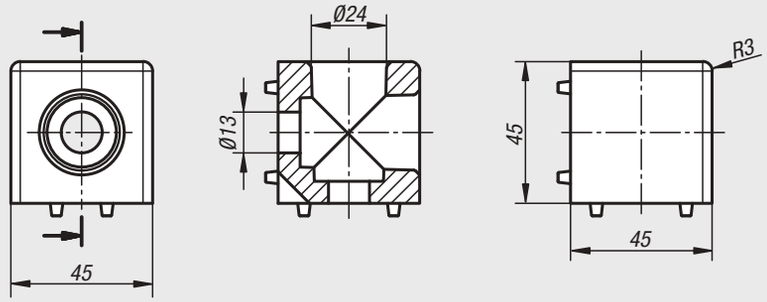
Référence	Type	Largeur de la rainure	A	A1	A2	D	L	L1
10215-0828	B	8	28	18	-	11	-	18
10215-1040	B	10	37	23	-	17	40	22,5
10215-1045	B	10	42	28	-	17	45	22,5
10215-1060	B	10	57	43	-	17	60	22,5
10215-1080	B	10	77	63	40	17	80	22,5
10215-1090	B	10	87	73	45	17	90	22,5

Cube de fixation

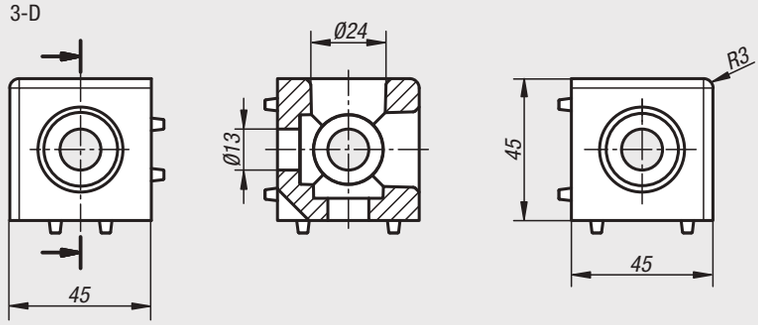
type B



2-D



3-D



Matière :
Cubes fonte d'aluminium moulée.
Vis acier.
Caches de recouvrement polyamide.

Finition :
Aluminium naturel.
Vis autotaraudeuses.
Caches de recouvrement noirs.

Exemple de commande :
nlm 10220-102

Nota :
Le cube de fixation permet de relier ensemble deux ou trois profilés au niveau de la face frontale. Les cubes de fixation possèdent des broches-guides qui assurent un montage parfait et sûr. Le vissage sur le profilé est réalisé au moyen de vis autotaraudeuses. Les perçages ouverts peuvent être fermés grâce aux capuchons de recouvrement.

Les rainures des profilés se touchant pour former l'angle droit restent dégagées. Ainsi, il est possible de placer des éléments à surface plane dans les rainures des profilés sans opération d'usinage supplémentaire.

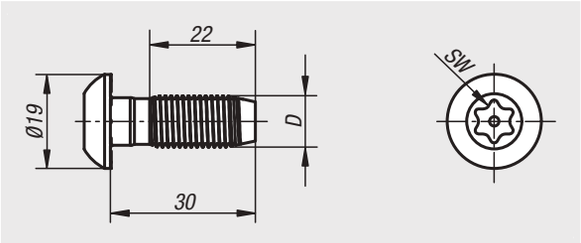


Référence	Type	Largeur de la rainure	Finition
10220-102	B	10	2-D
10220-103	B	10	3-D

Vis centrale

type B



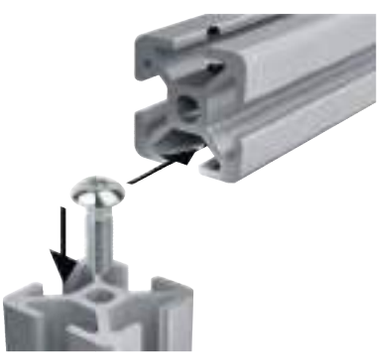


Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 10228-1012

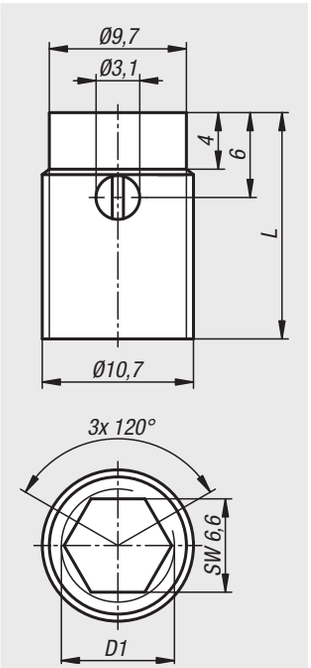
Nota :
Vis autotaraudeuse pour avant-trou sur la face frontale.
Idéal pour les fixations sans équerres ou pour les
autres raccords supportant des charges peu élevées.



Référence	Type	Largeur de la rainure	D	SW
10228-1012	B	10	S12	T50

Inserts filetés en acier autotaraudants de type B





Matière :
Acier.

Finition :
Acier cémenté, zingué.

Exemple de commande :
nlm 10228-01-08

Nota :
Inserts filetés autotaraudants pour la fabrication
de raccords vissés supportant des charges élevées, et résistants à l'usure et aux vibrations
dans des profilés aluminium.
Pour réduire le filetage de M10 à M8.
Convient exclusivement pour les profilés aluminium avec un diamètre de l'avant-trou de 10 mm.

Accessoires :
Outil de montage 10228-01-808.
Profilés aluminium de type B par ex. 10157

Référence	D1	L	pour numéro d'article
10228-01-08	M8	16	10228-01-808

Outils de montage en acier autotaraudants de type B

pour inserts filetés en acier





Matière :
Acier.

Finition :
Outil de montage manuel, zingué.

Exemple de commande :
nlm 10228-01-808

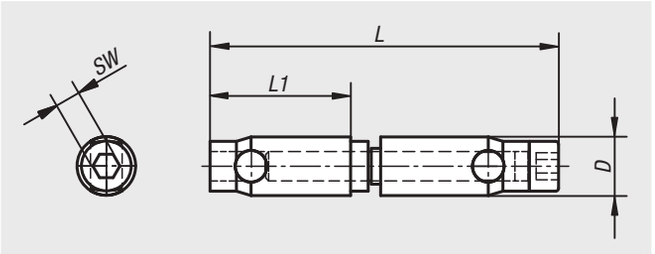
Nota :
Le vissage manuel s'effectue avec l'outil de montage manuel et une visseuse électrique, un cliquet, une douille, etc.

Référence	SW	L Longueur	S	D
10228-01-808	6,6	64	8	10

Fixation automatique double

type I





Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 10230-06

Nota :
Les éléments de fixation sont conçus pour assembler deux profilés d'une même série au niveau de la face frontale.

Il n'est pas nécessaire d'usiner les profilés. Le raccord est vissé dans la rainure du profilé, au niveau de la face frontale (raccord à alésage : filetage à gauche / raccord taraudé : filetage à droite). Le raccord possède un filetage autotaraudant. Il est recommandé d'utiliser un lubrifiant.

Les fixations automatiques doivent en principe être utilisées par paire et placées face à face. Pour les grands profilés supportant une charge plus grande, plusieurs paires sont nécessaires.

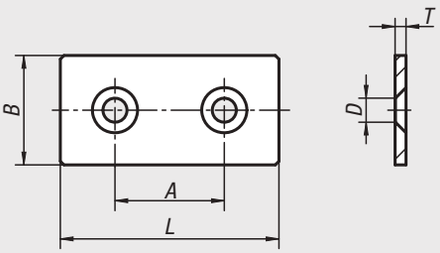


Référence	Type	Largeur de la rainure	D	L	L1	SW
10230-06	I	6	10	60	24	4
10230-08	I	8	12	69	27	5

10240

Plaquette





Matière :
Acier.

Finition :
Avec revêtement de poudre noire.

Exemple de commande :
nlm 10240-061

Nota :
Un élément de fixation universel pour un assemblage et un raccordement stables de profilés, d'éléments à surface plane ou d'étagères légères.

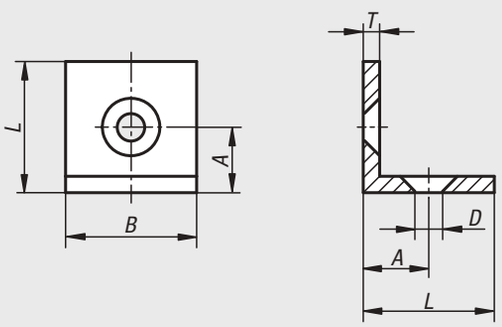


Référence	Type	Largeur de la rainure	A	B	D pour vis	L	T
10240-061	I	6	30	30	M6	60	3
10240-081	B & I	8/10	40	40	M8	80	5
10240-101	B	8/10	45	45	M8	90	5

10242

Équerre





Matière :
Acier.

Finition :
Avec revêtement de poudre noire.

Exemple de commande :
nlm 10242-061

Nota :
Un élément de fixation universel pour un assemblage et un raccordement stables de profilés, d'éléments à surface plane ou d'étagères légères.

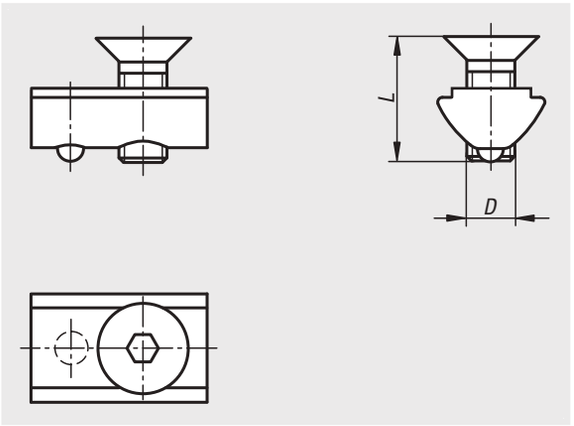


Référence	Type	Largeur de la rainure	A	B	D pour vis	L	T
10242-061	I	6	15	30	M6	30	3
10242-081	I	8/10	20	40	M8	40	5

Fixations

pour plaquettes et équerres





Matière :
Acier.

Finition :
Tasseau zingué.
Vis zinguée, noire.

Exemple de commande :
nlm 10244-06

Nota :
La livraison comprend deux vis à tête fraisée selon DIN 7991 et deux tasseaux.

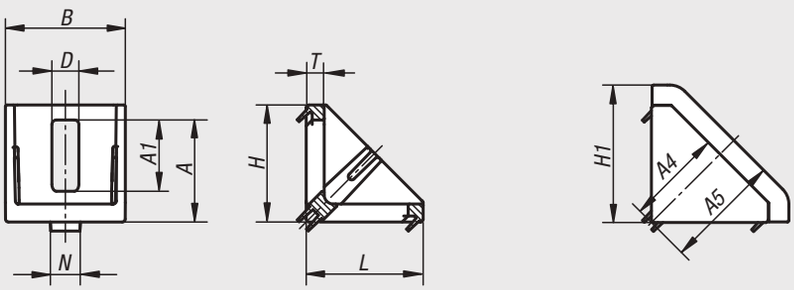
Référence	Finition 1	Finition 2	Largeur de la rainure	D	L
10244-06	type I	tasseau avec rebord	6	M6	10
10244-08	type I	tasseau avec rebord	8	M8	14

Equerre de fixation

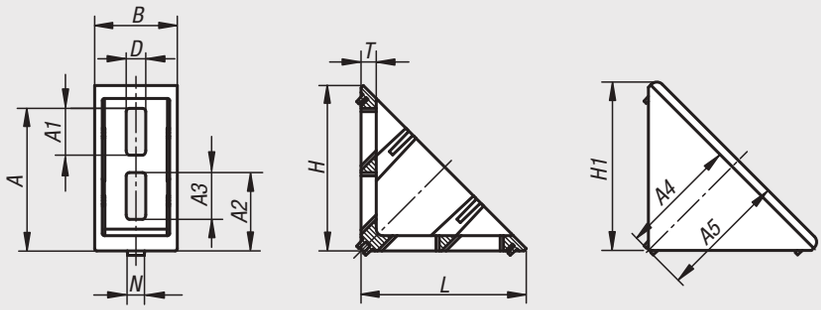
type I



30x30 / 40x40



40x80



Matière :
Équerre zinc injecté haute pression.
Vis et tasseau acier.
Cache de recouvrement polyamide, renforcé de fibre de verre.

Finition :
Équerre peinte couleur aluminium.
Vis et tasseaux zingués.
Caches de recouvrement noir.

Exemple de commande :
nlm 10250-063030

Nota :
Conçus pour renforcer des constructions en profilés et pour relier entre eux des profilés, par adhérence et sans usinage. Également utilisables comme éléments de fixation (par ex. embase) pour les composants que vous souhaitez.
Les équerres possèdent un élément de centrage, pour un montage précis avec protection anti-rotation. Si nécessaire, les éléments de centrage peuvent être retirés grâce à un point de rupture, par exemple pour monter des plaques. Le côté ouvert peut être fermé au moyen du cache de recouvrement.





Référence	Type	Largeur de la rainure	Finition	A	A1	A2	A3	A4	A5	B	D	H	H1	L	N	T
10250-063030	I	6	30x30	22,5	11	-	-	23	27	28	6,5	28	32	28	6	4
10250-084040	I	8	40x40	34	24	-	-	32,5	39	40	9	39	46	39	8	6
10250-088080	I	8	40x80	65,5	21,5	36	21,5	54,5	58,5	38	9	76	78	76	8	7

Equerre de fixation

type B



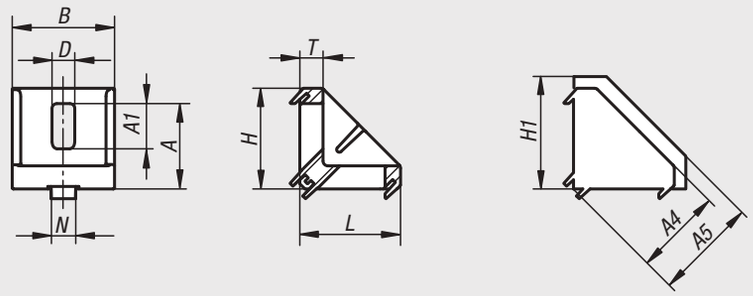
Matière :
Équerre en fonte d'aluminium.
Vis et tasseau acier.
Cache de recouvrement polyamide, renforcé de fibre de verre.

Finition :
Équerre naturelle.
Vis et tasseau zingués.
Cache de recouvrement noir.

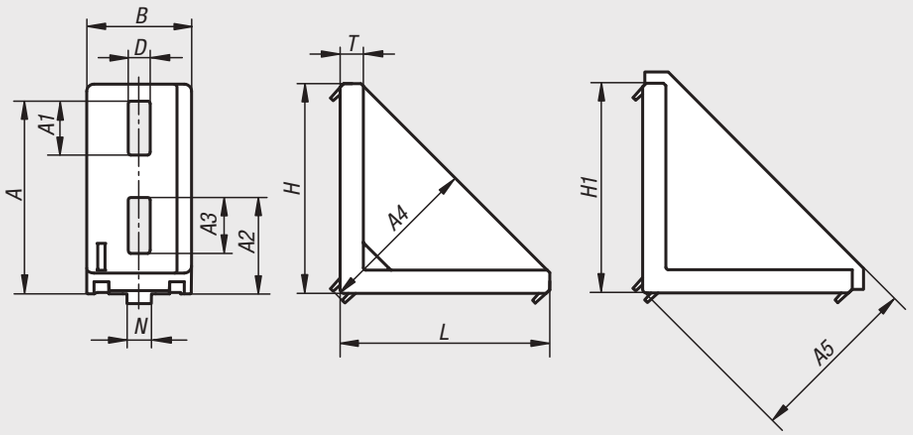
Exemple de commande :
nlm 10252-104040

Nota :
Conçus pour renforcer des constructions en profilés et pour relier entre eux des profilés, par adhérence et sans usinage. Également utilisables comme éléments de fixation (par ex. embase) pour les composants que vous souhaitez.
Les équerres possèdent un élément de centrage, pour un montage précis avec protection anti-rotation. Si nécessaire, les éléments de centrage peuvent être retirés grâce à un point de rupture, par exemple pour monter des plaques. Le côté ouvert peut être fermé au moyen du cache de recouvrement.

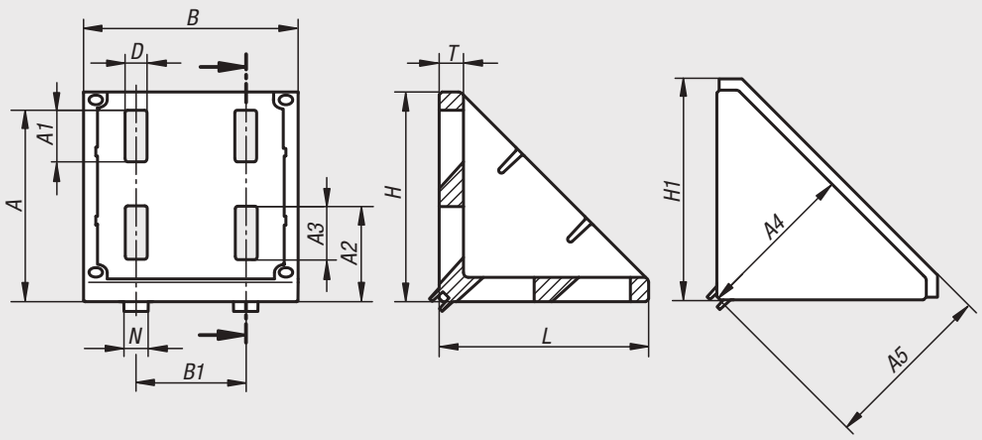
30x30 / 40x40 / 45x45



30x60 / 40x80 / 45x90



80x80 / 90x90



Référence	Type	Largeur de la rainure	Finition	A	A1	A2	A3	A4	A5	B	B1	D	H	H1	L	N	T
10252-083030	B	8	30x30	22	9,5	-	-	23	29	28	-	6,4	27	30	27	8	6
10252-083060	B	8	30x60	51	11	23	11	44	49	28	-	6,4	57	61	57	8	5,5
10252-104040	B	10	40x40	29,5	20,5	-	-	29,5	36,5	38	-	9	36	41,5	36	10	5,5
10252-104545	B	10	45x45	35	18,5	-	-	35	44,5	42	-	9	41	50,5	41	10	9,5
10252-104080	B	10	40x80	68	20	35	23	59	64	38	-	9	76	80	76	10	8,5
10252-104590	B	10	45x90	79	22	39,5	23	67	72	43	-	9	86	90	86	10	9,5
10252-108080	B	10	80x80	68,5	20	35	20	58,5	65	74	40	9	76	82,5	76	10	8
10252-109090	B	10	90x90	78,5	21	39	22	67	75	88	45	9	86	94,5	86	10	10

Élément d'angle T1

type I

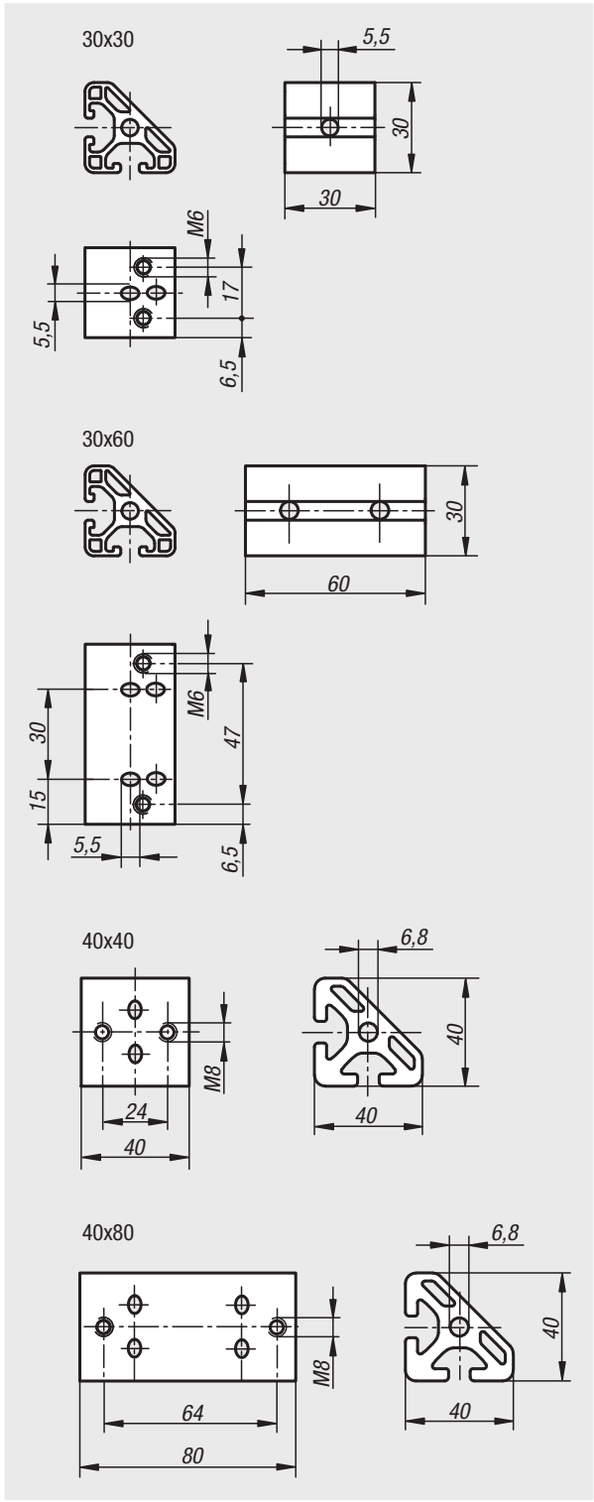


Matière :
Aluminium.

Finition :
Anodisé.

Exemple de commande :
nlm 10260-063030

Nota :
Élément en équerre pour la fixation d'un profilé avec un angle de 45° et pour la réalisation d'entretoisements ou de jonctions.
L'élément en équerre peut être fixé avec un jeu de raccords universel (retirer la protection anti-rotation) et des vis à tête bombée ISO 7380.





Référence	Type	Largeur de la rainure	Finition
10260-063030	I	6	30x30
10260-063060	I	6	30x60
10260-084040	I	8	40x40
10260-084080	I	8	40x80

Élément d'angle T2

type I



Matière :
Aluminium.

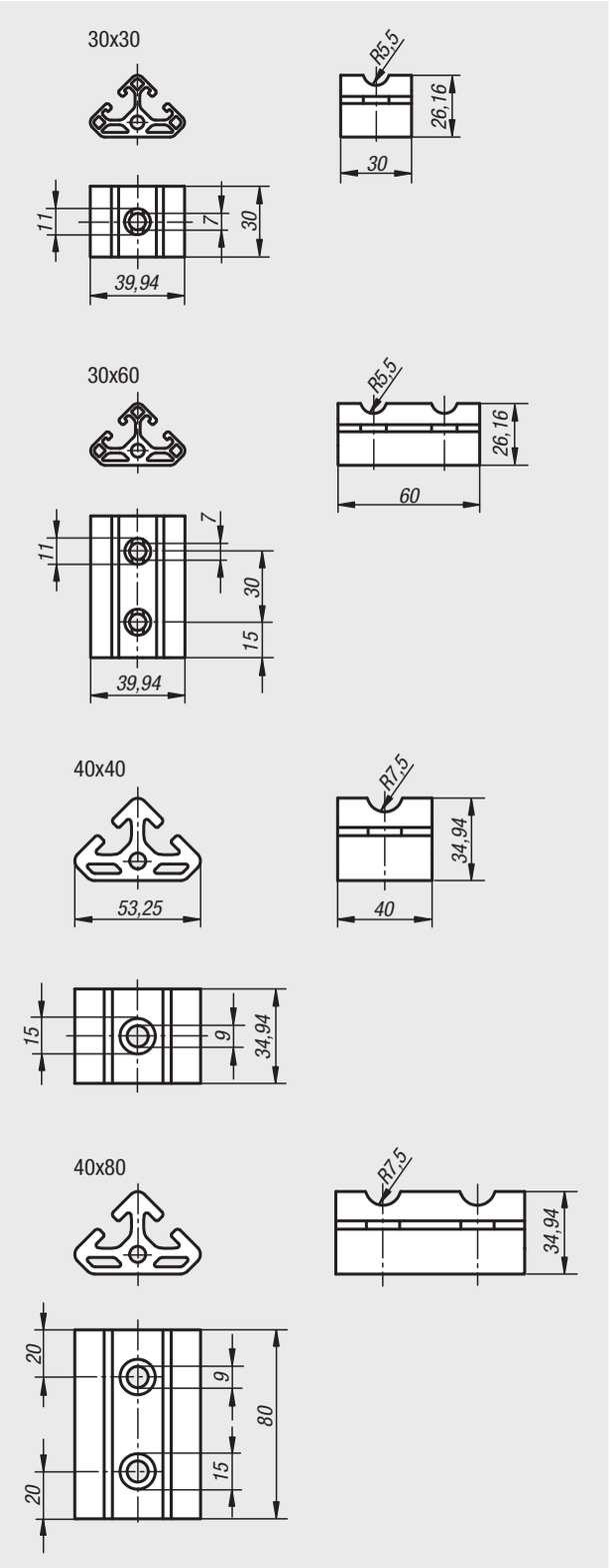
Finition :
Anodisé.

Exemple de commande :
nlm 10261-063030

Nota :
Élément en équerre pour la fixation de deux profilés avec un angle de 45° et pour la réalisation d'entretoisements ou de jonctions.

L'élément en équerre peut être fixé avec des jeux de raccords universels et des vis à tête bombée ISO 7380.





Référence	Type	Largeur de la rainure	Finition
10261-063030	I	6	30x30
10261-063060	I	6	30x60
10261-084040	I	8	40x40
10261-084080	I	8	40x80

Équerre d'assemblage

type I



Matière :
Équerre d'assemblage : zinc injecté haute pression.
Poignée : zinc injecté haute pression selon DIN EN 12844.
Composants en acier : Inox 1.4305.
Levier à serrage rapide en fonte d'aluminium. Corps de base en acier.

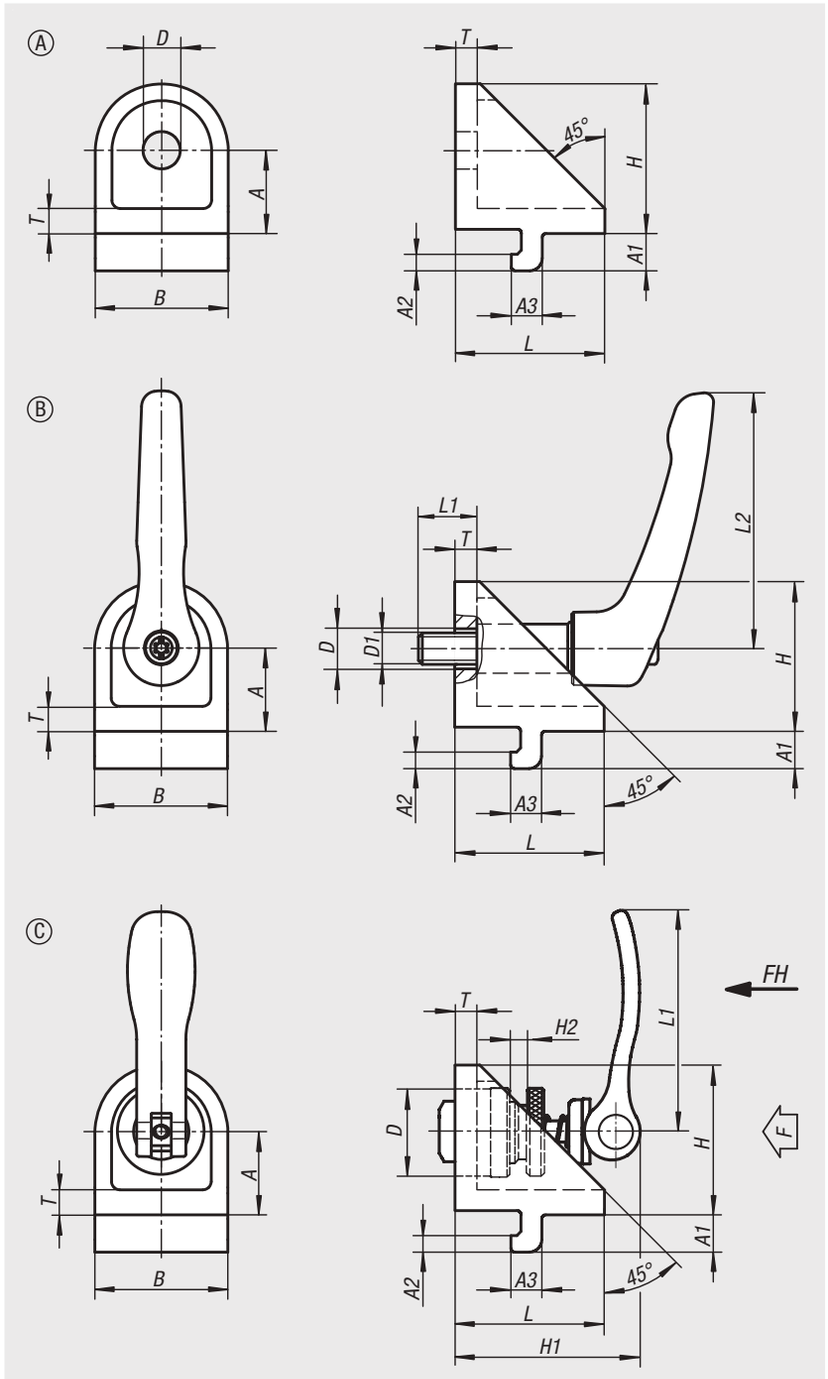
Finition :
Équerre d'assemblage : peinte couleur aluminium.
Manette : revêtement plastique. Insert : Inox naturel.
Écrou type marteau, zingué.
Levier à serrage rapide avec revêtement de poudre noire, pièce en acier bruni.

Exemple de commande :
nlm 10265-06

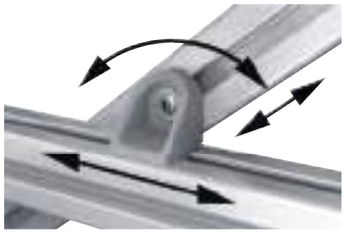
Nota :
Les équerres d'assemblage sont conçues pour assembler deux profilés d'une même série dont les surfaces latérales se touchent et se croisent pour former un angle de la valeur souhaitée.

Desserrer les vis permet de desserrer les deux dispositifs de serrage, de sorte qu'il est possible de tourner librement et de déplacer l'équerre le long des rainures.

Les équerres d'assemblage sont le plus souvent utilisées par paire ou en association avec une équerre articulée.





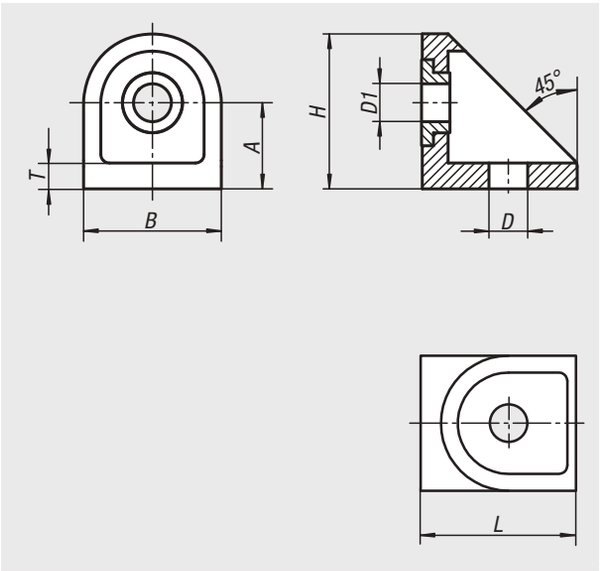


Référence	Type	Largeur de la rainure	Forme	Finition 1	A	A1	A2	A3	B	D	D1	H	H1	H2	L	L1	L2	T
10265-06	I	6	A	-	15	6,3	3	5,7	24	7	-	27	-	-	27	-	-	5
10265-08	I	8	A	-	20	9	4	7,5	32	9	-	36	-	-	36	-	-	6
10265-0606	I	6	B	avec manette indexable	15	6,3	3	5,7	24	7	M6	27	-	-	27	13	40	5
10265-0808	I	8	B	avec manette indexable	20	9	4	7,5	32	9	M8	36	-	-	36	18	65	6
10265-0615	I	6	C	avec module excentrique de serrage	15	6,3	3	5,7	24	15	-	27	34	6	27	36,2	-	5
10265-0820	I	8	C	avec module excentrique de serrage	20	9	4	7,5	32	20	-	36	44	8	36	52,3	-	6

Équerre articulée

type I





Matière :
Équerre articulée zinc injecté haute pression.
Palier acier.

Finition :
Équerre articulée peinte couleur aluminium.
Coussinets zingués.

Exemple de commande :
nlm 10266-06

Nota :
Les équerres articulées sont conçues pour assembler deux profilés d'une même série dont les surfaces latérales se touchent et se croisent pour former un angle de la valeur que vous souhaitez.

L'équerre articulée sert ainsi de point de rotation fixe pour ces profilés. Grâce à une vis, il est possible de la déplacer librement autour du palier.

Les équerres articulées sont le plus souvent utilisées en association avec une équerre d'assemblage.

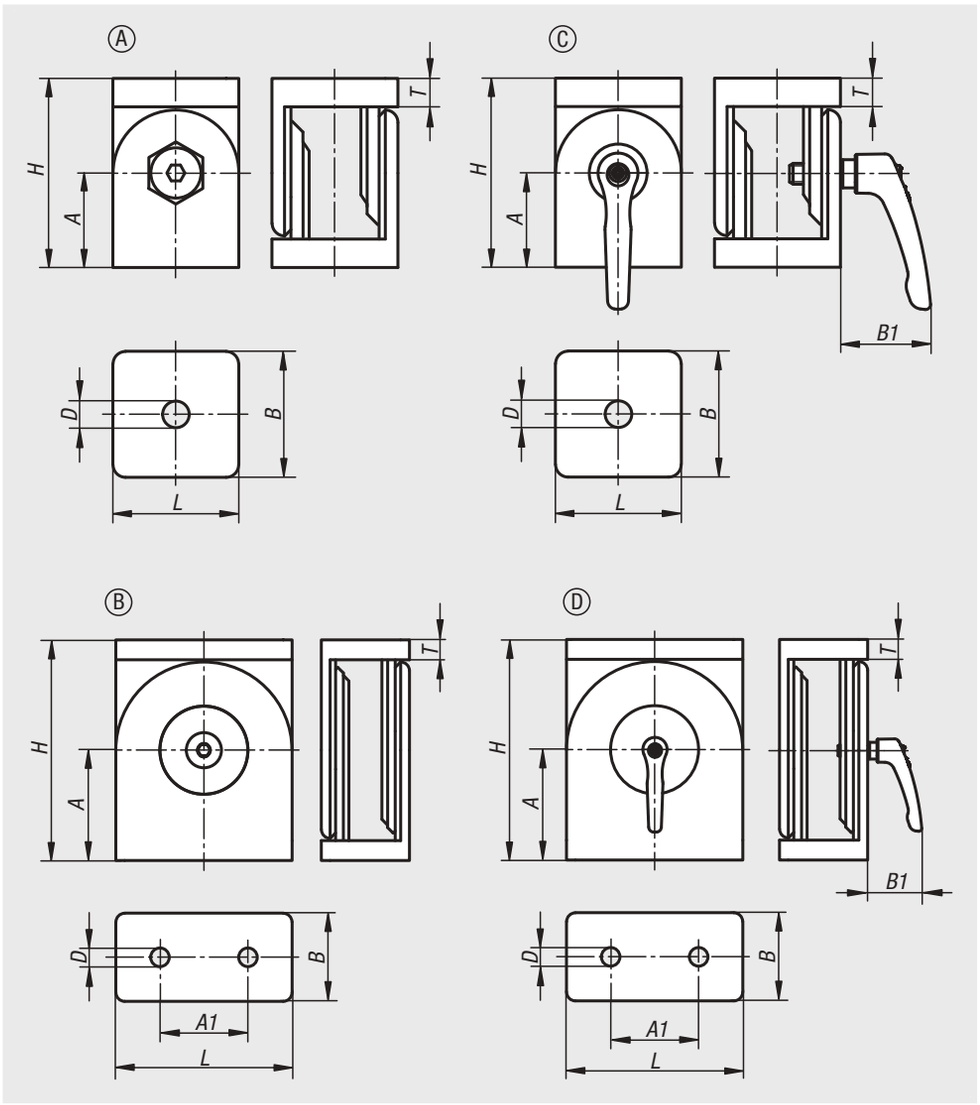


Référence	Type	Largeur de la rainure	A	B	D	D1	H	L	T
10266-06	I	6	15	24	7	6,5	27	27	5
10266-08	I	8	20	32	9	8,8	35,2	36	5,5

Articulation

type B et type I





Matière :
Articulation : zinc injecté haute pression.
Fixations : zinc injecté haute pression.
Entretoise : Inox.
Douilles taraudées et vis fraisées : acier.
Poignée : zinc injecté haute pression selon DIN EN 12844. Composants en acier : Inox 1.4305.

Finition :
Articulation peinte couleur aluminium.
Fixations zinguées.
Entretoise naturel.
Douilles taraudées et vis fraisées zinguées.
Poignée revêtement plastique. Insert Inox naturel.

Exemple de commande :
nlm 10270-063030

Nota :
Articulations pour l'assemblage de deux profilés selon l'angle de votre choix.
La plage de réglage va de 0° à 180°.
L'articulation peut également être utilisée comme charnière lourde.

Si les bagues d'écartement sont utilisées, il est possible de déplacer librement l'articulation. Si les bagues sont retirées, l'articulation peut alors être utilisée comme élément d'angle fixe. Les articulations sont particulièrement adaptées pour les fixations réglables, potences pivotantes ou autres applications similaires.







Articulation

type B et type I

Articulation sans manette indexable

Référence	Type	Largeur de la rainure	Forme	A	A1	B	D	H	L	T
10270-063030	I	6	A	22,5	-	30	6,4	45	30	7
10270-084040	I	8	A	30	-	40	8,4	60	40	9
10270-084080	I	8	B	50	40	40	8,4	100	80	9
10270-083030	B	8	A	22,5	-	30	8,3	45	30	7
10270-104545	B	10	A	30	-	45	8,5	60	45	8
10270-104590	B	10	B	50	45	45	8,5	100	90	9

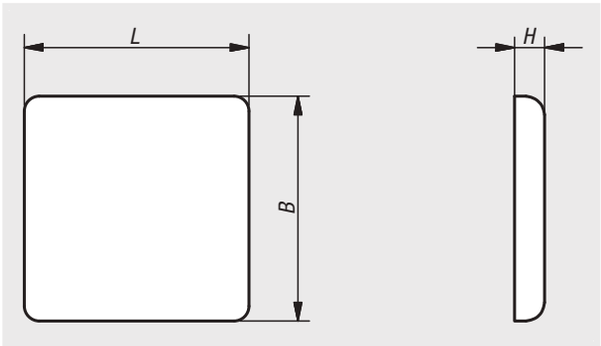
Articulation avec manette indexable

Référence	Type	Largeur de la rainure	Forme	A	A1	B	B1	D	H	L	T
10270-1063030	I	6	C	22,5	-	30	31	6,4	45	30	7
10270-1084040	I	8	C	30	-	40	31	8,4	60	40	9
10270-2084080	I	8	D	50	40	40	31	8,4	100	80	9
10270-1104545	B	10	C	30	-	45	42,5	8,5	60	45	8
10270-2104590	B	10	D	50	45	45	42,5	8,5	100	90	9

Cache de recouvrement

type B et type I





Matière :
Polyamide renforcé de fibre de verre.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 10300-06303011

Nota :
Caches arrondis avec protection anti-rotation pour recouvrir les extrémités des profilés. Empêche la pénétration d'impuretés et les coupures. Montage simple par emboîtement.

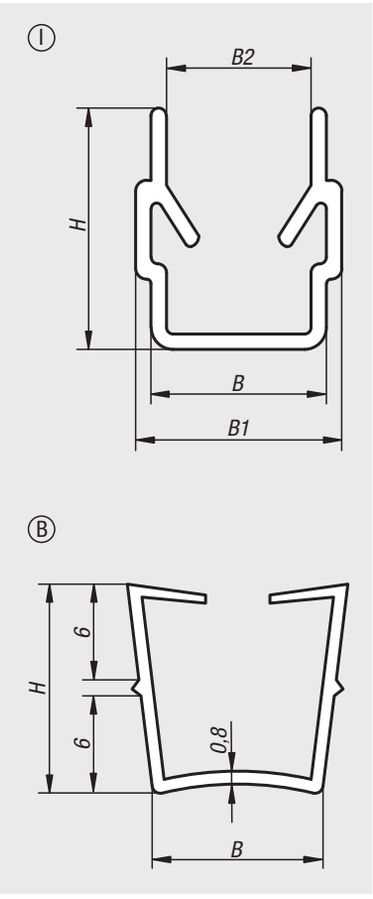


Référence	Type	Largeur de la rainure	Profil	B	L	H
10300-06303011	I	6	30x30	30	30	3
10300-06306011	I	6	30x60	30	60	3
10300-06606011	I	6	60x60	60	60	3
10300-08164011	I	8	16x40	16	40	4
10300-08404011	I	8	40x40	40	40	4
10300-08408011	I	8	40x80	40	80	4
10300-08808011	I	8	80x80	80	80	4
10300-08303021	B	8	30x30	30	30	4
10300-08306021	B	8	30x60	30	60	4
10300-10404021	B	10	40x40	40	40	4
10300-10408021	B	10	40x80	40	80	4
10300-10454521	B	10	45x45	45	45	4
10300-10456021	B	10	45x60	45	60	4
10300-10459021	B	10	45x90	45	90	4
10300-10909021	B	10	90x90	90	90	4

Profil cache rainure/joint de remplissage

type B et type I



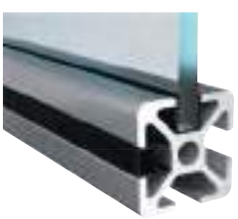


Matière :
Type I polypropylène.
Type B polypropylène + TPE.

Finition :
Noir ou naturel.

Exemple de commande :
nlm 10315-06120351

Nota :
Le profil cache rainure/joint de remplissage en plastique souple a deux applications différentes. En tant que profil cache rainure, il recouvre les rainures des profilés pour les protéger de la poussière et des impuretés. En tant que joint de remplissage, côté ouvert tourné vers l'extérieur, il permet d'accueillir les éléments à surface plane.



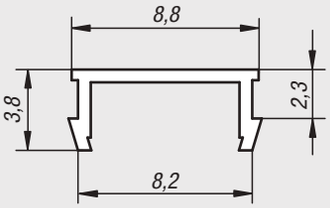
Référence	Couleur du corps de base	Type	Largeur de la rainure	B	B1	B2	H	Longueur	Élément de surface
10315-06120351	noir	I	6	6	7	4,4	9,1	2000	2,0 - 3,5
10315-06120350	nature	I	6	6	7	4,4	9,1	2000	2,0 - 3,5
10315-08120601	noir	I	8	8	9,4	6,6	9,1	2000	2,0 - 6,0
10315-08140601	noir	I	8	8	9,4	6,6	11	2000	4,0 - 6,0
10315-08140600	nature	I	8	8	9,4	6,6	11	2000	4,0 - 6,0
10315-10220601	noir	B	10	10	-	-	13	2000	2,0 - 6,0

10320

Profil cache rainure

type I





Matière :
PVC.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 10320-0811

Nota :
Le profil cache rainure en plastique souple sert à recouvrir la rainure du profilé pour la protéger de la poussière et des impuretés.

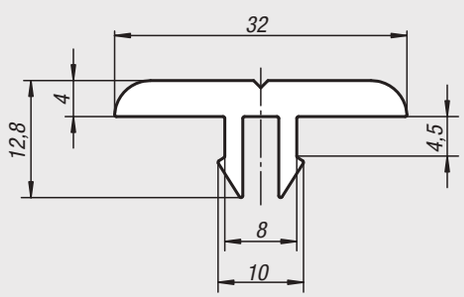
Référence	Type	Largeur de la rainure	Longueur
10320-0811	I	8	2000

10330

Profil de glissement

type I





Matière :
Polyéthylène HD.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 10330-081321

Nota :
Profil de glissement résistant à l'usure avec friction réduite pour un transport simple des articles. En outre, les profils de glissement peuvent également être utilisés pour protéger les appuis et les butées, ou comme glissières de guidage.

Référence	Type	Largeur de la rainure	Longueur
10330-081321	I	8	2000

Notes :

Plaque support

type B et type I

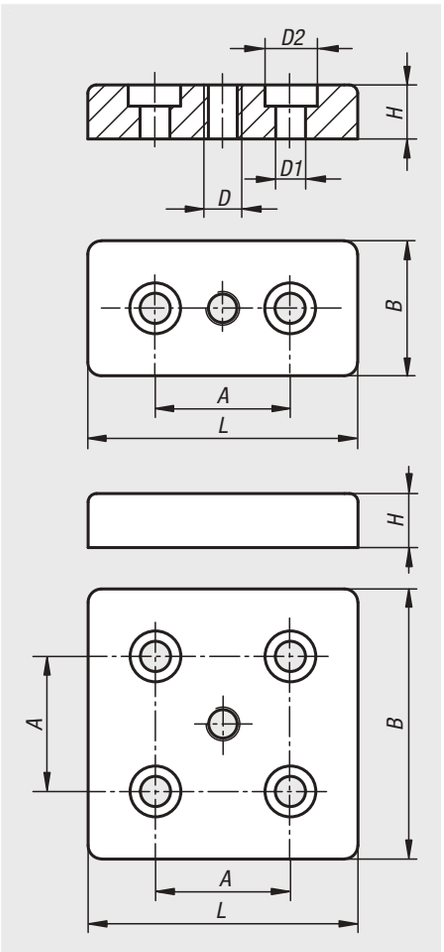


Matière :
Zinc injecté haute pression.

Finition :
naturel ou avec revêtement de poudre noire.

Exemple de commande :
nlm 10347-0630601081

Nota :
Pour accueillir les pieds réglables, les galets, les anneaux de levage mâles et d'autres éléments. Avec les tasseaux, la plaque support peut également être vissée sur le côté du profilé.



Référence	Surface	Type	Largeur de la rainure	Profil	B	L	H	A	D	D1	D2
10347-0840801080	naturel	I	8	40x80	40	80	16	40	M8	9	15
10347-0840801100	naturel	I	8	40x80	40	80	16	40	M10	9	15
10347-0840801120	naturel	I	8	40x80	40	80	16	40	M12	9	15
10347-0840801160	naturel	I	8	40x80	40	80	16	40	M16	9	15
10347-0880801080	naturel	I	8	80x80	80	80	16	40	M8	9	15
10347-0880801100	naturel	I	8	80x80	80	80	16	40	M10	9	15
10347-0880801120	naturel	I	8	80x80	80	80	16	40	M12	9	15
10347-0880801160	naturel	I	8	80x80	80	80	16	40	M16	9	15
10347-1040802080	naturel	B	10	40x80	40	80	16	40	M8	14,5	20
10347-1040802100	naturel	B	10	40x80	40	80	16	40	M10	14,5	20
10347-1040802120	naturel	B	10	40x80	40	80	16	40	M12	14,5	20
10347-1040802160	naturel	B	10	40x80	40	80	16	40	M16	14,5	20
10347-1045902100	naturel	B	10	45x90	45	90	16	45	M10	14,5	20
10347-1045902120	naturel	B	10	45x90	45	90	16	45	M12	14,5	20
10347-1045902140	naturel	B	10	45x90	45	90	16	45	M14	14,5	20
10347-1045902160	naturel	B	10	45x90	45	90	16	45	M16	14,5	20
10347-1045902200	naturel	B	10	45x90	45	90	16	45	M20	14,5	20
10347-1090902100	naturel	B	10	90x90	90	90	16	45	M10	14,5	20
10347-1090902120	naturel	B	10	90x90	90	90	16	45	M12	14,5	20
10347-1090902140	naturel	B	10	90x90	90	90	16	45	M14	14,5	20
10347-1090902160	naturel	B	10	90x90	90	90	16	45	M16	14,5	20
10347-1090902200	naturel	B	10	90x90	90	90	16	45	M20	14,5	20

Plaque support

type B et type I



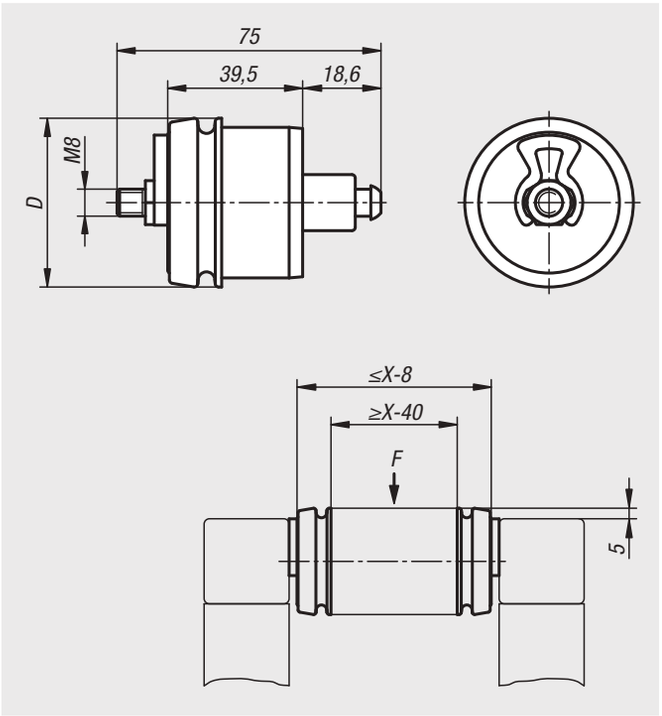


Référence	Surface	Type	Largeur de la rainure	Profil	B	L	H	A	D	D1	D2
10347-0630601081	revêtement poudre noir	I	6	30x60	30	60	12	30	M8	6,6	11
10347-0630601101	revêtement poudre noir	I	6	30x60	30	60	12	30	M10	6,6	11
10347-0630601121	revêtement poudre noir	I	6	30x60	30	60	12	30	M12	6,6	11
10347-0630601161	revêtement poudre noir	I	6	30x60	30	60	12	30	M16	6,6	11
10347-0660601081	revêtement poudre noir	I	6	60x60	60	60	12	30	M8	6,6	11
10347-0660601101	revêtement poudre noir	I	6	60x60	60	60	12	30	M10	6,6	11
10347-0660601121	revêtement poudre noir	I	6	60x60	60	60	12	30	M12	6,6	11
10347-0660601161	revêtement poudre noir	I	8	60x60	60	60	16	40	M16	9	15
10347-0840801081	revêtement poudre noir	I	8	40x80	40	80	16	40	M8	9	15
10347-0840801101	revêtement poudre noir	I	8	40x80	40	80	16	40	M10	9	15
10347-0840801121	revêtement poudre noir	I	8	40x80	40	80	16	40	M12	9	15
10347-0840801161	revêtement poudre noir	I	8	40x80	40	80	16	40	M16	9	15
10347-0880801081	revêtement poudre noir	I	8	80x80	80	80	16	40	M8	9	15
10347-0880801101	revêtement poudre noir	I	8	80x80	80	80	16	40	M10	9	15
10347-0880801121	revêtement poudre noir	I	8	80x80	80	80	16	40	M12	9	15
10347-0880801161	revêtement poudre noir	I	8	80x80	80	80	16	40	M16	9	15
10347-0830602081	revêtement poudre noir	B	8	30x60	30	60	12	30	M8	9	15
10347-0830602101	revêtement poudre noir	B	8	30x60	30	60	12	30	M10	9	15
10347-0830602121	revêtement poudre noir	B	8	30x60	30	60	12	30	M12	9	15
10347-1045902101	revêtement poudre noir	B	10	45x90	45	90	16	45	M10	14,5	20
10347-1045902121	revêtement poudre noir	B	10	45x90	45	90	16	45	M12	14,5	20
10347-1045902141	revêtement poudre noir	B	10	45x90	45	90	16	45	M14	14,5	20
10347-1045902161	revêtement poudre noir	B	10	45x90	45	90	16	45	M16	14,5	20
10347-1045902201	revêtement poudre noir	B	10	45x90	45	90	16	45	M20	14,5	20
10347-1090902101	revêtement poudre noir	B	10	90x90	90	90	16	45	M10	14,5	20
10347-1090902121	revêtement poudre noir	B	10	90x90	90	90	16	45	M12	14,5	20
10347-1090902141	revêtement poudre noir	B	10	90x90	90	90	16	45	M14	14,5	20
10347-1090902161	revêtement poudre noir	B	10	90x90	90	90	16	45	M16	14,5	20
10347-1090902201	revêtement poudre noir	B	10	90x90	90	90	16	45	M20	14,5	20

Bride de palier

pour rouleau de transport





Matière :
Bride de palier et élément de fixation PA-GF.
Boulon acier.

Finition :
Noir.
Écrou galvanisé.

Exemple de commande :
nlm 10400-5008

Nota :
Deux brides de palier combinées avec le profilé en aluminium D50 type I (tube réf. 10050) forment un rouleau de transport. Pour cela, les brides de palier sont simplement emmanchées dans le profilé en aluminium. Elles peuvent être utilisées pour un grand nombre de types de transports.
Les brides de palier sont montées sur roulement à billes et dotés de tourillons de fixation à ressort qui permettent d'intégrer les rouleaux de transport ultérieurement dans une construction existante.
Plusieurs rouleaux de transport montés l'un derrière l'autre forment un convoyeur à rouleaux.

Deux brides de palier sont nécessaires pour un rouleau de transport.

Accessoires :
Profilés aluminium D50 : 10050
profilés de coulisseau 07076

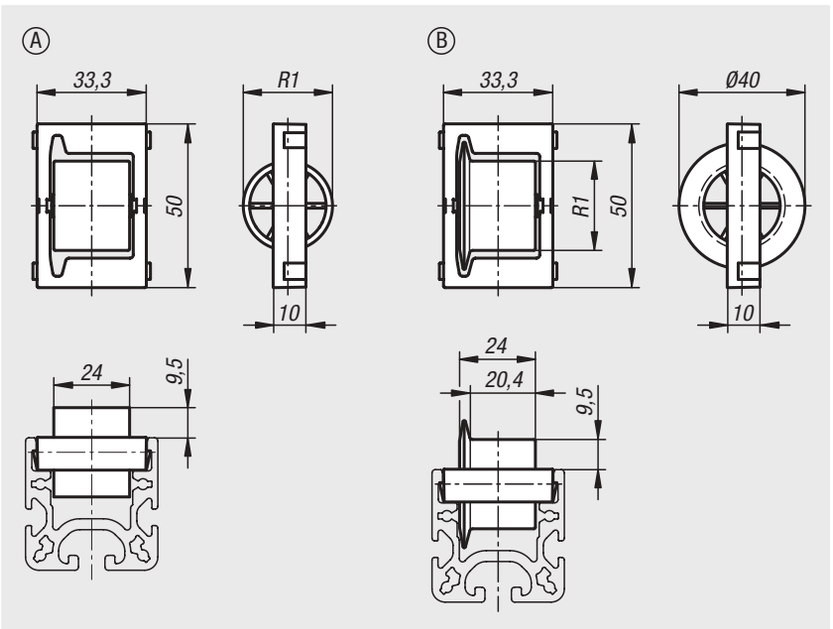


Référence	Type	Largeur de la rainure	D	F max. N	X min.	X max.
10400-5008	I	8	50	1000	160	800

Éléments roulants en plastique

pour rails à rouleaux





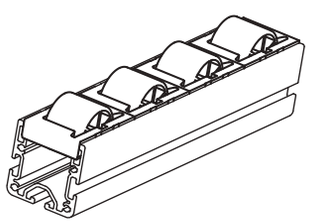
Matière :
Roue et cage en polyamide renforcé de fibres de verre.
Axe en acier.

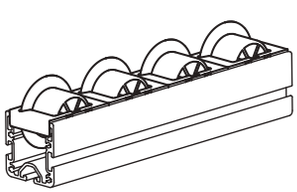
Finition :
Cage noire.
Roue disponible en différents coloris.

Exemple de commande :
nlm 10448-1281

Nota :
Les éléments roulants sont adaptés aux profilés aluminium pour rails à rouleaux et peuvent donc être montés dessus rapidement et simplement. L'insertion des profilés peut se faire sans outil.
Conviennent pour les profilés aluminium de type B et I.







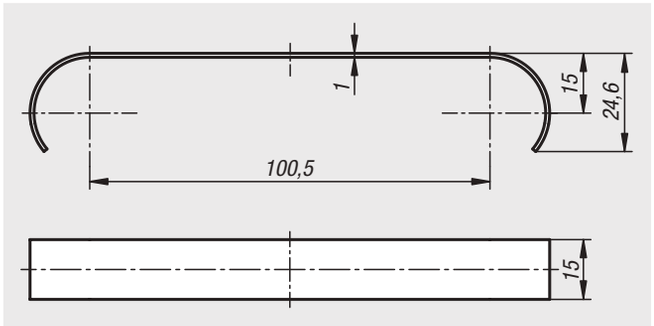
Référence Forme A sans guide	Référence Forme B avec guide	Couleur du corps de base	R1	Charge N
10448-1281	**10448-2281**	noir	28	150
10448-1282	**10448-2282**	jaune	28	150
10448-1283	**10448-2283**	rouge	28	150
10448-1284	**10448-2284**	vert	28	150
10448-1285	**10448-2285**	gris	28	150

10448-01

Freins en Inox

pour éléments roulants





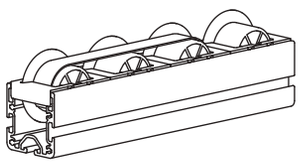
Matière :
Inox.

Finition :
Naturel.

Exemple de commande :
nlm 10448-01-10015

Nota :
Le frein est utilisé en association avec les rails à rouleaux. L'élément de freinage est placé sur trois rouleaux et assure un freinage en douceur, en particulier pour les pièces lourdes.





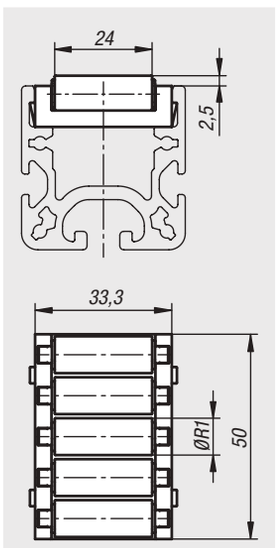
Référence	Désignation
10448-01-10015	frein

10448-02

Éléments roulants en plastique, compacts

pour rails à rouleaux





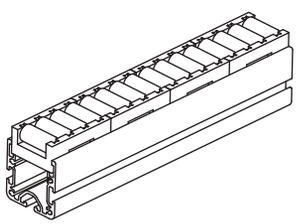
Matière :
Roue et cage en polyamide renforcé de fibres de verre.
Axe en acier.

Finition :
Cage noire.
Roue disponible en différents coloris.

Exemple de commande :
nlm 10448-02-091

Nota :
Les éléments roulants sont adaptés aux profilés aluminium pour rails à rouleaux et peuvent donc être montés dessus rapidement et simplement. L'insertion des profilés peut se faire sans outil. La forme compacte des rouleaux avec un petit entraxe est optimale pour un transport sans vibrations de marchandises fragiles. Convient pour les profilés aluminium de type B et I.





Référence	Couleur du corps de base	R1	Charge N
10448-02-091	noir	9	100
10448-02-092	jaune	9	100
10448-02-093	rouge	9	100
10448-02-094	vert	9	100
10448-02-095	gris	9	100

10448-03

Bille de convoyage

pour rails à rouleaux



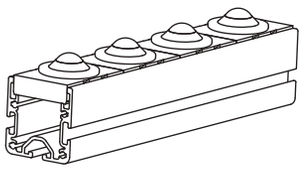
Matière :
Bille en Inox.
Corps en acier.
Cage en polyamide renforcé de fibres de carbone.

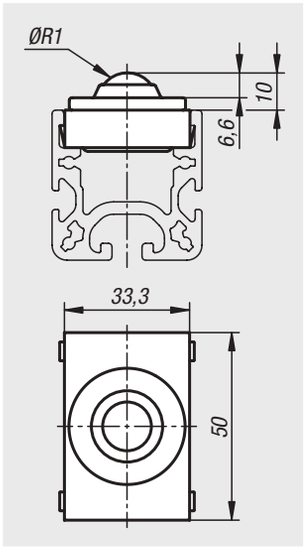
Finition :
Cage noire.

Exemple de commande :
nlm 10448-03-16

Nota :
La bille de convoyage est adapté aux profilés aluminium pour rails à rouleaux et peut donc être montés dessus rapidement et simplement.
Pour des déplacements libres en surface. Avec une bille de convoyage à faible usure et friction.
L'insertion des profilés peut se faire sans outil.
Convient pour les profilés aluminium de type B et I.







Référence	R1	Charge N
10448-03-16	16	100

10448-04

Éléments de brossage en plastique

pour rails à rouleaux



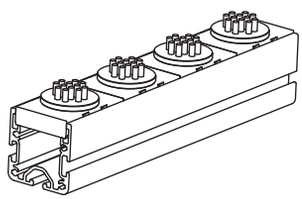
Matière :
Fibres polyamide.
Tête de brosse en polypropylène.
Cage en polyamide renforcé de fibres de carbone.

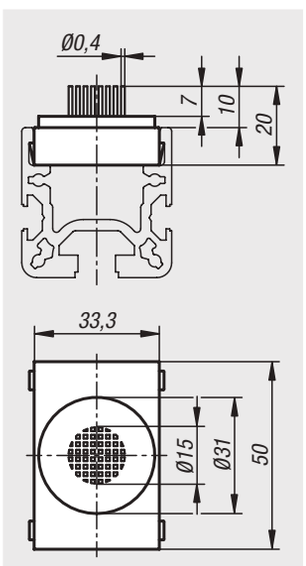
Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 10448-04-15

Nota :
L'élément de brossage est adapté aux profilés aluminium pour rails à rouleaux et peut donc être montés dessus rapidement et simplement.
Les fibres élastiques de la brosse permettent de déplacer de manière libre en surface des objets sensibles aux rayures.
L'insertion des profilés peut se faire sans outil.
Convient pour les profilés aluminium de type B et I.







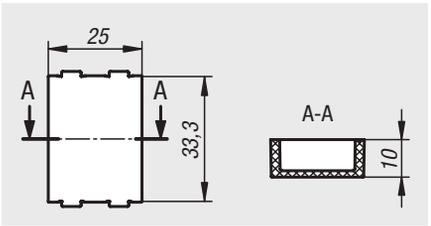
Référence	Charge N
10448-04-15	100

10448-05

Entretoises en plastique

pour rails à rouleaux





Matière :
Polyamide renforcé de fibre de verre.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 10448-05-3325

Nota :
L'entretoise est adaptée aux profilés aluminium pour rails à rouleaux et peut donc être montée dessus rapidement et simplement. Elle est par exemple utilisée comme écarteur entre les éléments roulants, les éléments de brossage et les rotules. L'insertion des profilés peut se faire sans outil.
Convient pour les profilés aluminium de type B et I.

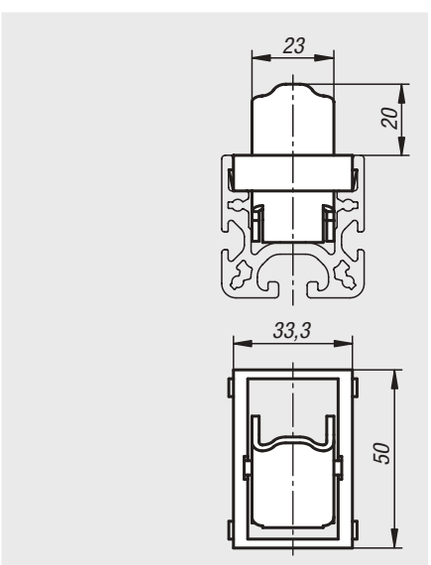
Référence	Désignation
10448-05-3325	entretoise

10448-06

Éléments de blocage de marche arrière en acier

pour rails à rouleaux





Matière :
Butée en acier.
Axe en acier.
Cage en polyamide, renforcée de fibres de carbone.

Finition :
Zingué.
Cage noire.

Exemple de commande :
nlm 10448-06-3350

Nota :
L'élément de blocage de la marche arrière est adapté aux profilés aluminium pour rails à rouleaux et peut donc être monté dessus rapidement et simplement. Il empêche les mouvements de retour en arrière des marchandises sur les rails. L'insertion des profilés peut se faire sans outil.
Convient pour les profilés aluminium de type B et I.



Référence	Désignation
10448-06-3350	élément de blocage de marche arrière

Rampes de glissement en plastique

pour rails à rouleaux



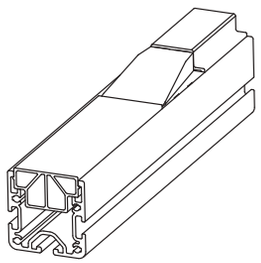
Matière :
Polyamide renforcé de fibre de verre.

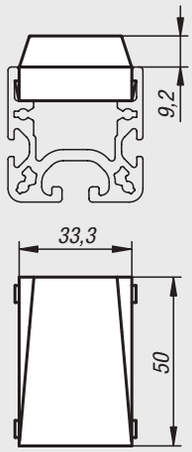
Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 10448-07-3350

Nota :
Les rampes de glissement permettent une transition en douceur entre les différentes hauteurs de rails à rouleaux.







Référence	Désignation
10448-07-3350	rampe de glissement

Glissières en plastique

pour rails à rouleaux



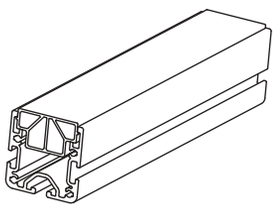
Matière :
Polyéthylène.

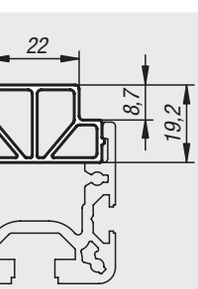
Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 10448-08-33X2000

Nota :
Profil de glissement résistant à l'usure avec friction réduite pour un transport facile des marchandises. Les profils de glissement peuvent également être utilisés pour protéger les appuis et les butées, comme glissières de guidage et comme entretoises entre les rotules/éléments de brossage.
Le profil de glissement peut être monté à deux hauteurs différentes.
Convient pour les profilés aluminium de type B et I.







Référence	Longueur
10448-08-33X2000	2000

10448-50

Plaques de fermeture en acier

pour rails à rouleaux



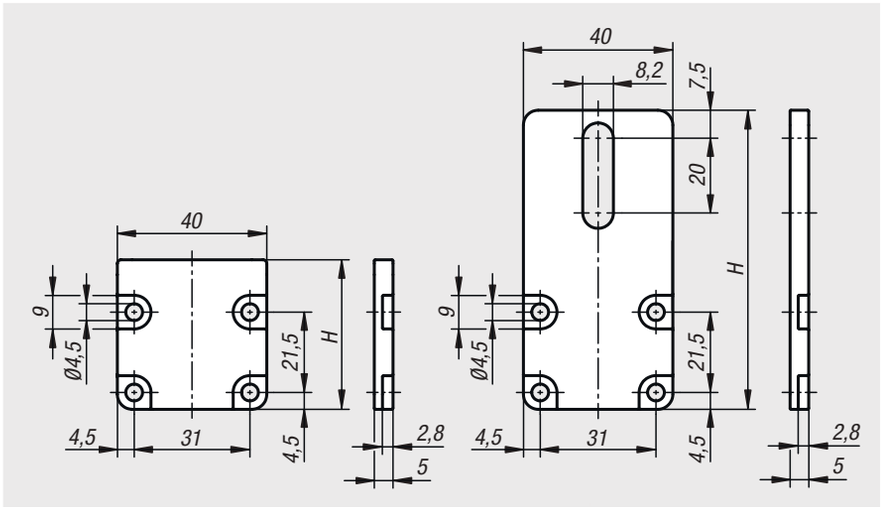
Matière :
Acier.

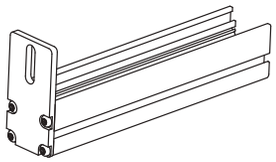
Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 10448-50-4040

Nota :
Les plaques de fermeture sont destinées à la fermeture de l'extrémité des profilés aluminium pour rails à rouleaux. Les plaques de fermeture permettent d'empêcher le glissement des éléments insérés dans le rail. Un tampon en caoutchouc peut par ailleurs être monté sur la version longue.

Les plaques de fermeture incluent un kit de montage.





Référence	H
10448-50-4040	40
10448-50-4080	80

10448-51

Supports d'accrochage en acier

pour rails à rouleaux



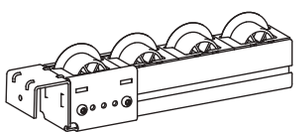
Matière :
Acier.

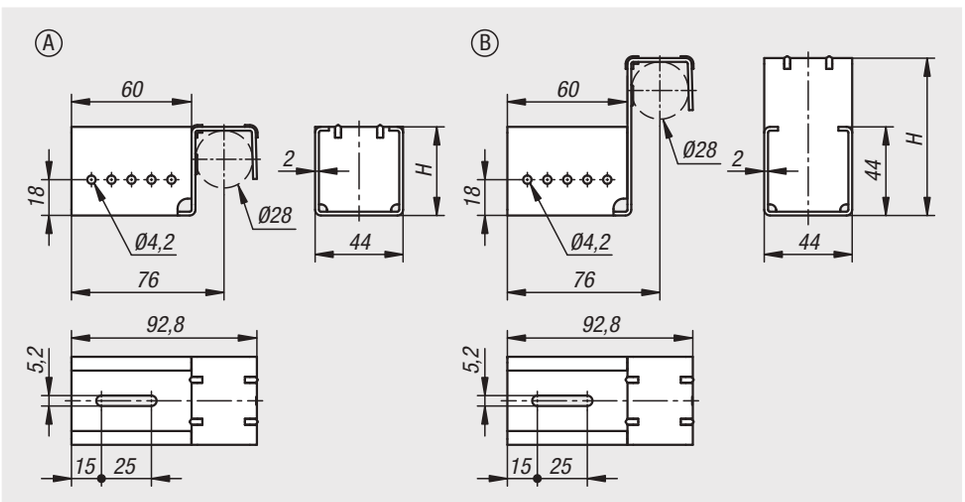
Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 10448-51-444428

Nota :
Les suppports d'accrochage servent à accrocher des profilés aluminium pour rails à rouleaux dans un profilé rond.

Les supports d'accrochage incluent un kit de montage.



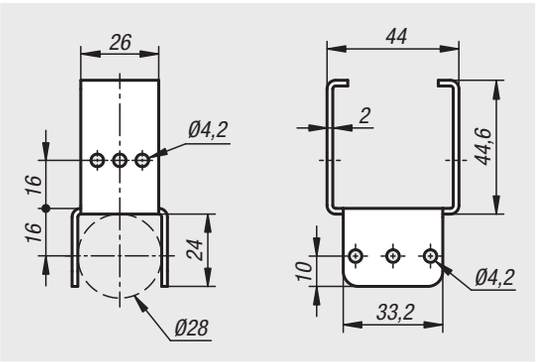


Référence	Forme	Finition 2	H
10448-51-444428	A	sans butée	44
10448-51-447828	B	avec butée	78,7

Supports de montage en acier

pour rails à rouleaux





Matière :
Acier.

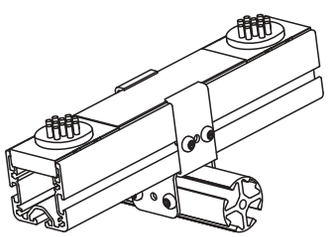
Finition :
Zingué.

Exemple de commande :
nlm 10448-52-4428

Nota :
Le support de montage est utilisé pour pouvoir croiser les rails à rouleaux et les tubes ronds. Le support de montage sert en même temps à accrocher et à supporter les profilés.

Le support de montage inclut un kit de montage.





Référence	Désignation
10448-52-4428	Support de montage

Éléments roulants



Matière :
Corps en polyamide renforcé fibre de verre.
Galets en POM.
Vis en acier.

Finition :
Corps et galets noirs.
Vis zinguée.

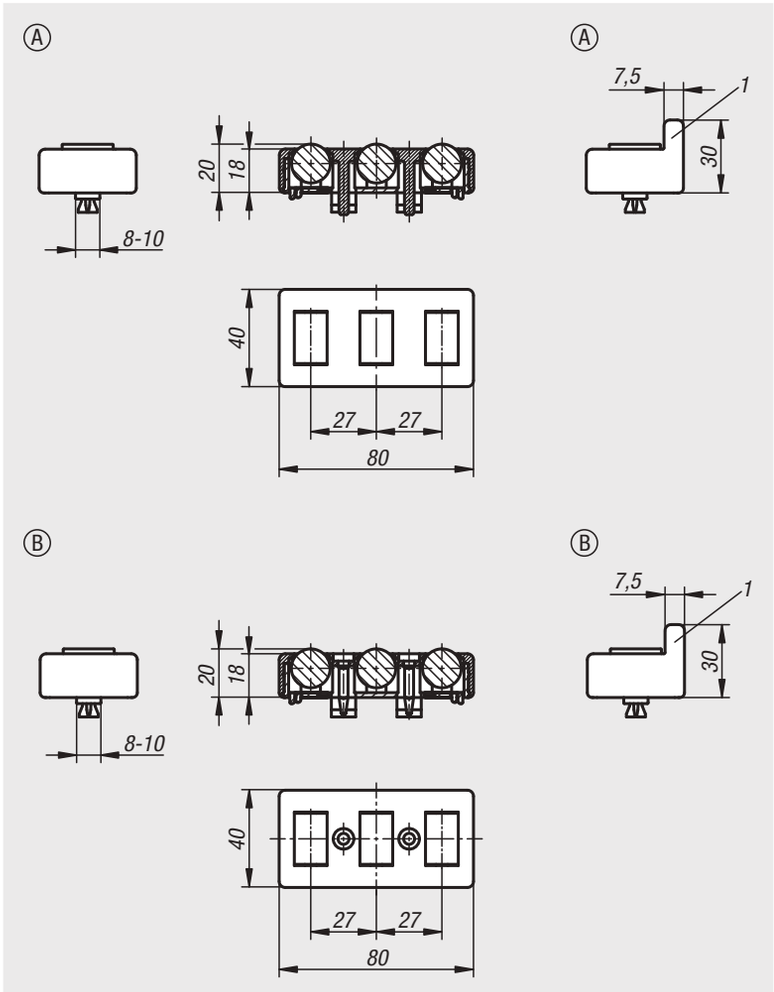
Exemple de commande :
nlm 10450-1000

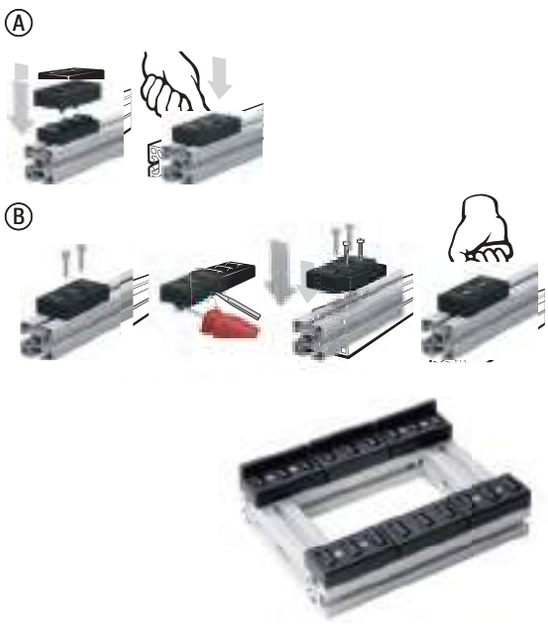
Nota :
Les éléments roulants se prêtent à la fabrication de convoyeurs à rouleaux de toutes longueurs et largeurs. Adapté aux profilés aluminium de type B et I. Grâce aux broches-guides à ressorts sur la face inférieure, les éléments sont adaptés universellement pour rainure 8 et 10.

Fixation forme A
Insérer la partie inférieure du corps avec les galets dans la rainure du profilé aluminium. Placer la partie supérieure du corps avec les boulons expansibles et appuyer. Les boulons expansibles et les éléments de bridage permettent de fixer l'élément roulant dans la rainure et de le maintenir serré.

Fixation forme B
Insérer la partie inférieure du corps avec les galets dans la rainure du profilé aluminium. Placer la partie supérieure du corps et appuyer. Frapper ou visser pour fixer et serrer l'élément roulant dans la rainure. Alternativement, les éléments de bridage sur la partie inférieure peuvent être cassés et les éléments roulants fixés fermement avec des vis et tasseaux.

Indication de dessin :
1) avec guidage latéral





Référence	Forme	Finition 1	Largeur de la rainure	Charge N
10450-1000	A	sans guidage latérale	8/10	100
10450-1100	A	avec guidage latérale	8/10	100
10450-2000	B	sans guidage latérale	8/10	100
10450-2100	B	avec guidage latérale	8/10	100

10451

Bloc serre-câble



Matière :
Polyamide renforcé de fibre de verre.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 10451-01

Nota :
Le bloc serre-câble sert à fixer les câbles et les flexibles. Il peut être monté sur des éléments plans ou des profils en aluminium (rainure 5 à 12 mm) avec une vis cylindrique ou une vis à tête bombée et un tasseau.

Les câbles et les flexibles sont fixés à l'aide de serre-câbles.





Référence	Largeur de la rainure
10451-01	5-12

10453

Support de câble



Matière :
Polyamide.
Joint torique FPM 70.

Finition :
Noir.

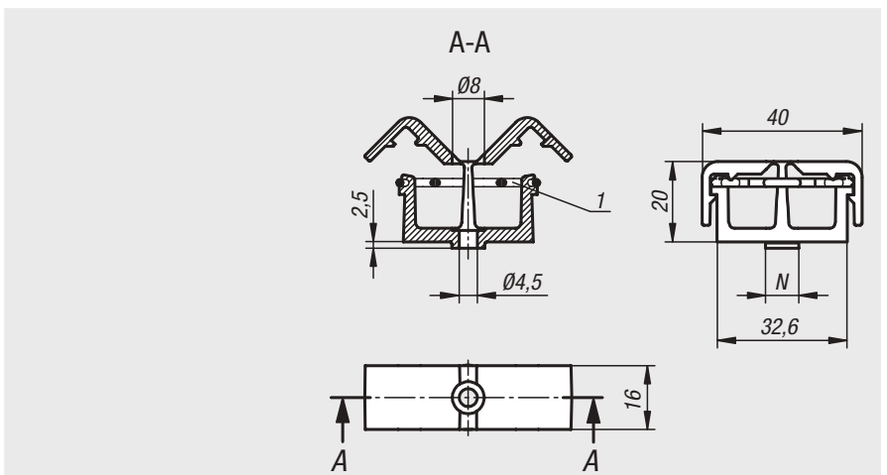
Exemple de commande :
nlm 10453-00

Nota :
Le support de câble sert à fixer les câbles et les flexibles avec un diamètre maximum de 12 mm.

Il peut être monté sur des éléments plans ou des profils en aluminium (rainure 8 ou 10 mm) avec une vis cylindrique ou une vis à tête bombée et un tasseau. Les câbles sont maintenus par le joint torique intégré.

Avec deux compartiments séparés.

Indication de dessin :
1) Joint torique

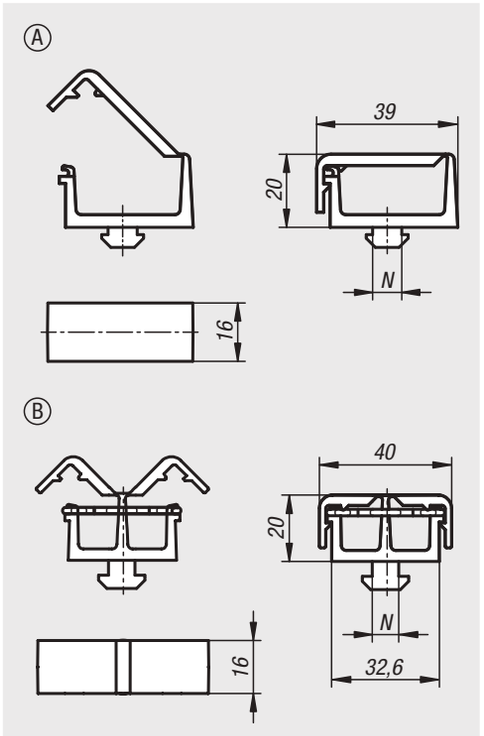




Référence	Largeur de la rainure	N
10453-00	-	-
10453-08	8	8
10453-10	10	10

Support de câble avec tasseau





Matière :
Polyamide.
Joint torique FPM 70.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 10454-1108

Nota :
Le support de câble sert à fixer les câbles et les flexibles avec un diamètre maximum de 12 mm.

Le montage a lieu via le tasseau intégré après une rotation de 90° dans la rainure profilée. Les câbles sont maintenus par le joint torique intégré.

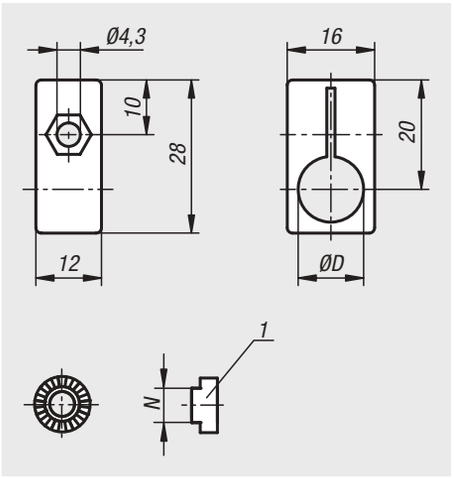
Forme A : avec un compartiment.
Forme B : avec deux compartiments séparés.



Référence Forme A	Référence Forme B	Finition 2	Largeur de la rainure	N
10454-1108	**10454-2108**	type i	8	8
10454-1208	**10454-2208**	type b	8	8
10454-1210	**10454-2210**	type b	10	10

Support de capteur





Matière :
Polyamide renforcé de fibre de verre.

Finition :
Noir.

Exemple de commande :
nlm 10460-080

Nota :
Pour la fixation de capteurs et interrupteurs de fin de course sur les profilés en aluminium ou les éléments plans.

Pour les profilés en aluminium, des éléments de fixation sont disponibles pour différentes tailles de rainures. L'élément de fixation offre une protection anti-rotation mécanique, il est réglable par crans de 15°. Sans élément de fixation, le support de capteur est réglable en angle en continu.

Indication de dessin :
1) Élément de fixation.

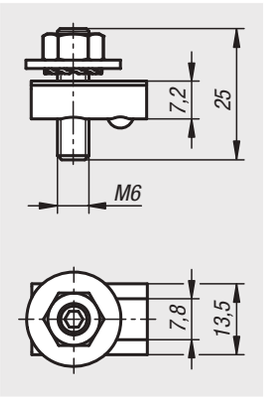


Référence	Désignation	D	N
10460-080	Support De Capteur	8	-
10460-120	Support De Capteur	12	-
10460-905	Pièce De Fixation	-	5
10460-906	Pièce De Fixation	-	6
10460-908	Pièce De Fixation	-	8
10460-910	Pièce De Fixation	-	10

10470

Prise de terre type I





Matière :
Tasseau, vis sans tête et rondelle éventail en acier.
Écrou et rondelle en laiton.

Finition :
Tasseau, vis sans tête et rondelle éventail galvanisée.

Exemple de commande :
nlm 10470-0806

Nota :
Pour la protection des installations et des personnes. Raccords pour la mise à la terre de constructions profilées en aluminium et pour la connexion des profilés en aluminium entre eux si intégré au système de conducteurs de protection. Le contact conducteur a lieu par la destruction définie de la couche anodisée dans le fond et sur les flancs de la rainure.

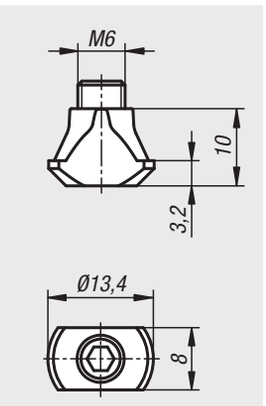
La cosse de câble doit se trouver entre la rondelle éventail et la rondelle plate lors du montage.

Référence	Finition 2	Largeur de la rainure
10470-0806	type i	8

10471

Liaison équipotentielle type I





Matière :
Acier.

Finition :
Zingué.

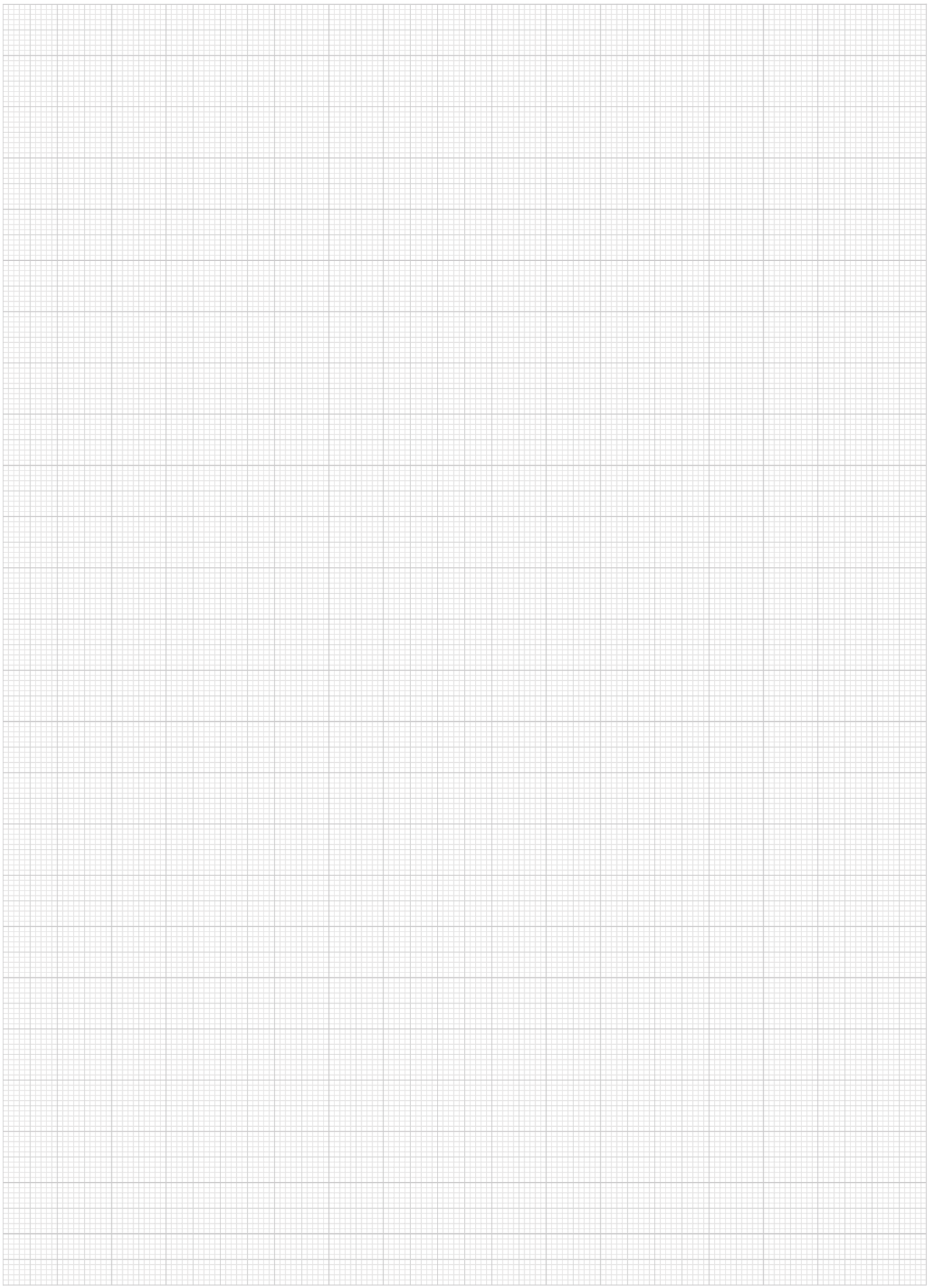
Exemple de commande :
nlm 10471-0806

Nota :
Pour créer une décharge électrostatique (DES). Pour garantir la compensation de la charge électrostatique des profilés. Elle est insérée dans la rainure et vissée contre les profilés avec un angle de 45°. En rompant la couche anodisée, elle établit une connexion conductrice.

Attention :
La liaison équipotentielle ne constitue pas une connexion électrique du système conducteur de protection.

Référence	Finition 2	Largeur de la rainure
10471-0806	type i	8

Notes :



Module excentrique de serrage



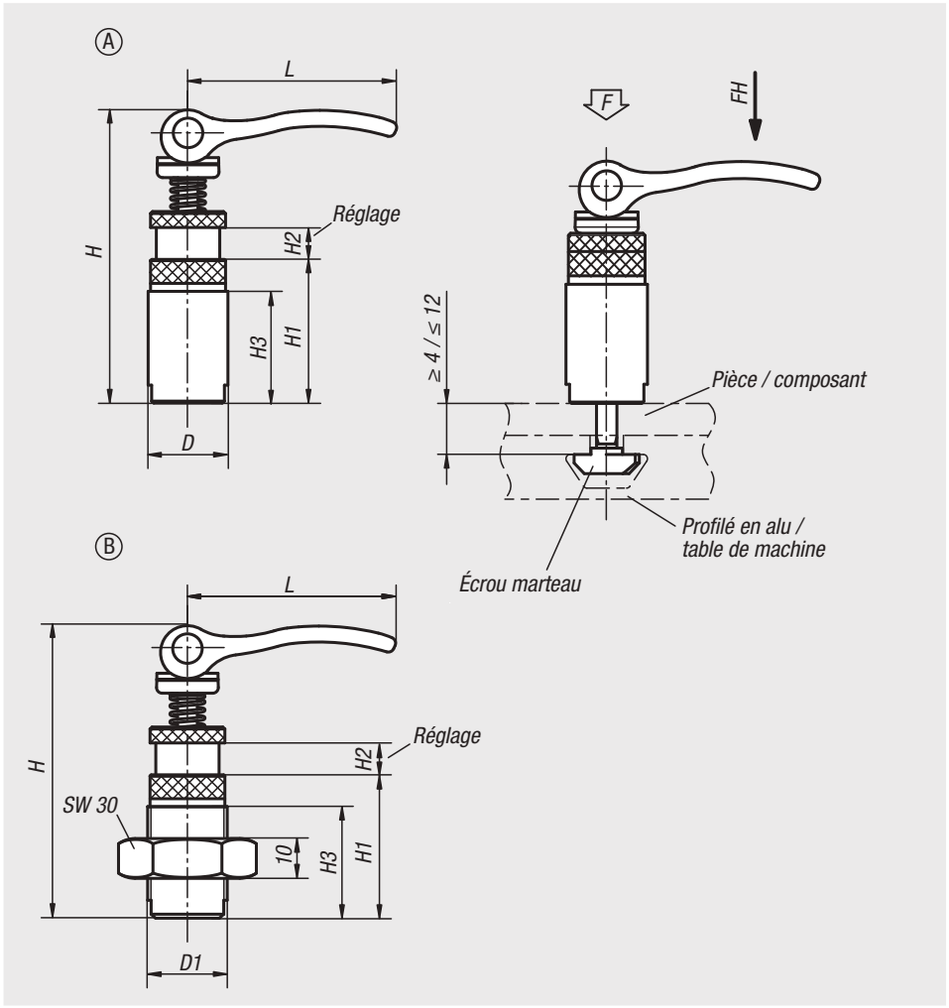
Matière :
Corps de base en acier. Levier à serrage rapide en fonte d'aluminium.

Finition :
Corps de base bruni. Écrou type marteau, zingué. Levier à serrage rapide avec revêtement de poudre noire.

Exemple de commande :
nlm 10500-00200808

Nota :
Le module de serrage est positionné par le dessus dans la rainure en T et serré en toute sécurité via le levier à serrage rapide, sans aucun outil supplémentaire.

Avantages :
Les modules excentriques de serrage peuvent être utilisés sur des systèmes standard de profilés en aluminium ou sur des tables avec rainures en T pour fixer, immobiliser ou serrer des composants ou des pièces.

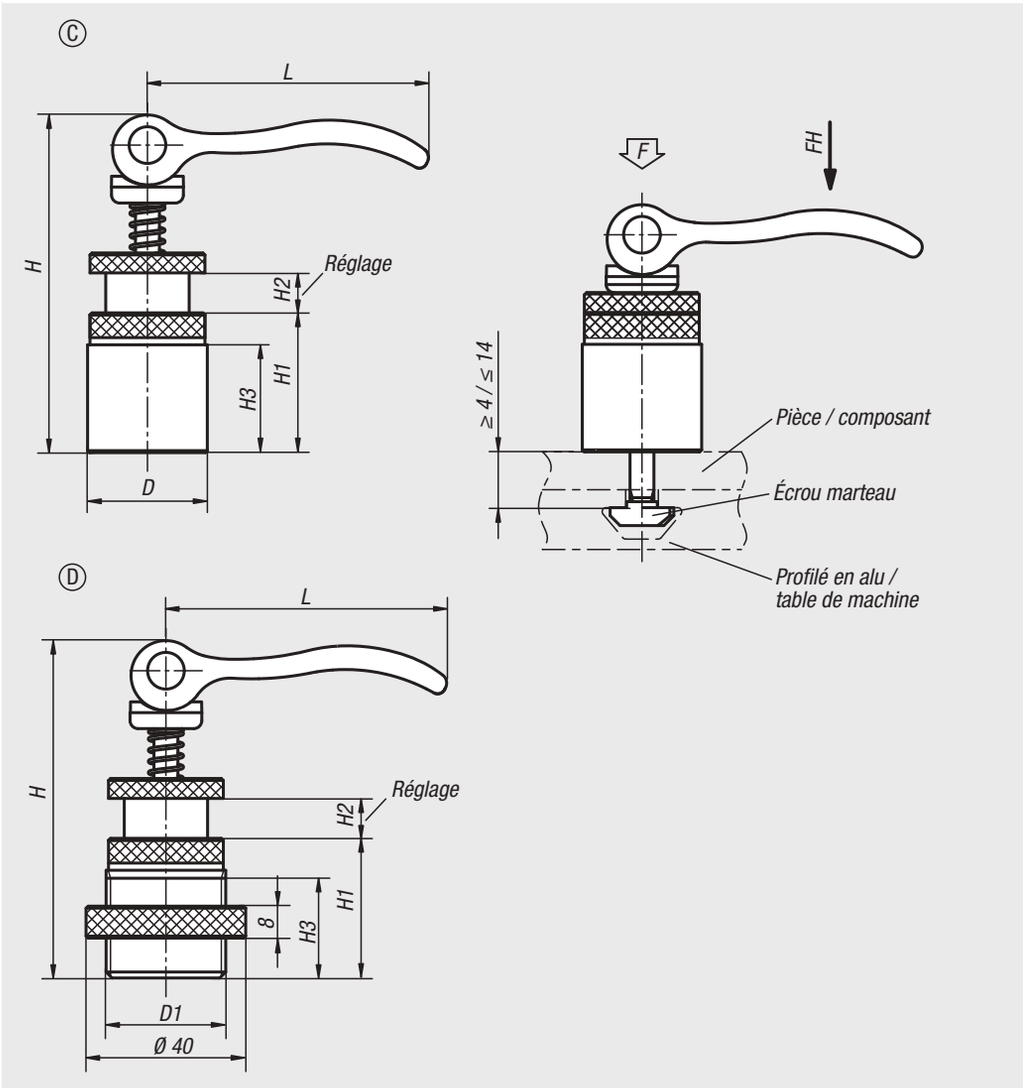






Référence	Forme	D	D1	H	H1	H2	H3	L	Pour largeur de rainure	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
10500-00200808	A	20	-	73,5	36	8	28	52,3	8	2,5	100
10500-10200808	B	-	M20x1,5	73,5	36	8	28	52,3	8	2,5	100

Module excentrique de serrage

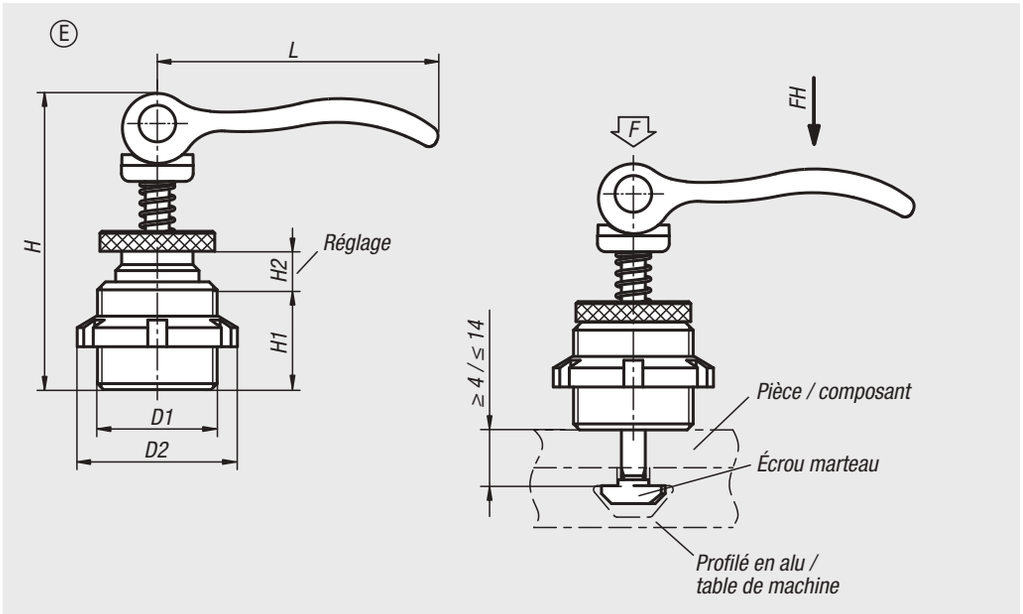




Référence	Forme	D	D1	D2	H	H1	H2	H3	L	Pour largeur de rainure	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
10500-21150606	C	15	-	-	34	10	6	7	35	6	1,5	90
10500-21201008	C	20	-	-	44	13	8	10	52	8	2,5	100
10500-21301008	C	30	-	-	84,6	35	10	25	70,4	8	4	120
10500-31301008	D	-	M30x2	40	84,6	35	10	25	70,4	8	4	120

10500

Module excentrique de serrage



Référence	Forme	D1	D2	H	H1	H2	L	Pour largeur de rainure	Force de serrage F (kN)	Force manuelle FH (N)
10500-41150706	E	M15X1	25	39	14	7	35	6	1,5	90
10500-41200908	E	M20X1	32	50	18	9	52	8	2,5	100

10505

Ensemble de bridage

pour module excentrique de serrage



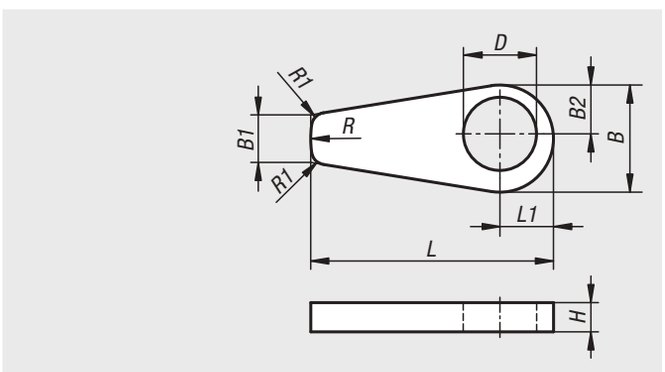
Matière :
Acier ou POM.

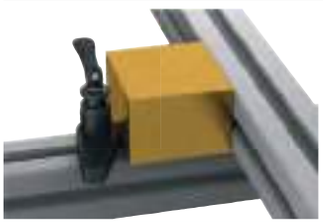
Finition :
bruni. Blanc.

Exemple de commande :
nlm 10505-2008

Nota :
Ensemble de bridage pour le serrage indirect de pièces fragiles en association avec un palier pivotant ou un module excentrique de serrage de forme C.

Avantages :
Manipulation sans outil.







Référence	Matière du corps de base	B	B1	B2	D	H	L	L1	R	R1
10505-1506	acier	22,1	10	10,05	15,1	6	50	11,05	22	3
10505-2008	acier	29,4	13,34	13,37	20,1	8	66,67	14,7	29,4	3
10505-3010	acier	44,1	20	20,05	30,1	10	100	22,05	44	3
10505-23010	pom	44,1	20	20,05	30,1	10	100	22,05	44	3

Mode d'emploi des modules excentriques de serrage

Insertion par pression et rotation



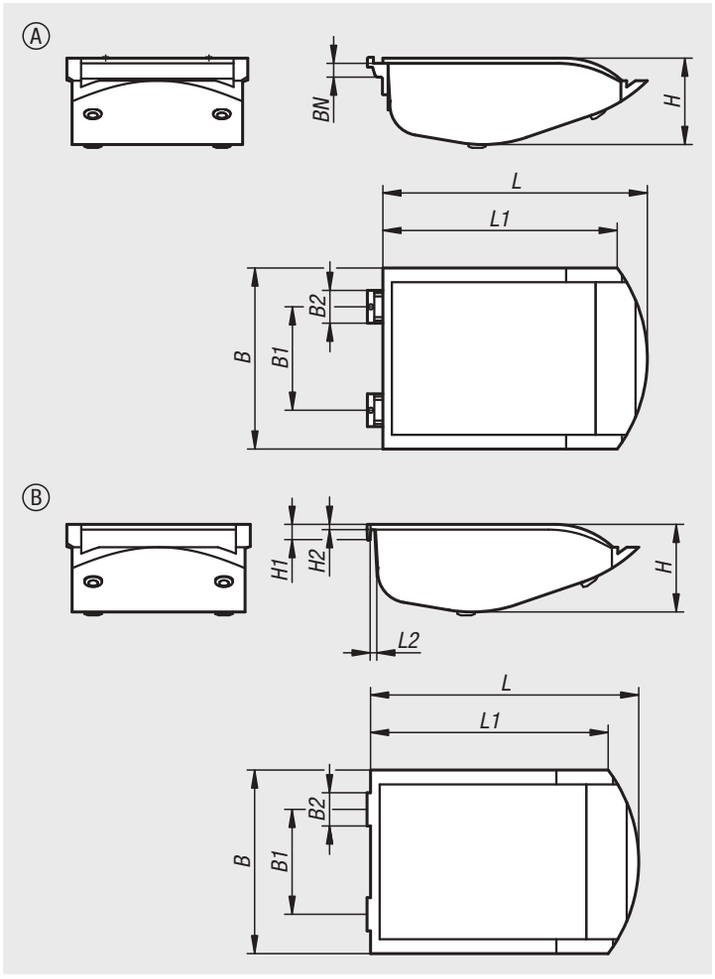
Serrage par pivotement



Bacs de distribution en plastique

pour rainure de profilé type I, type B et profilé de suspension



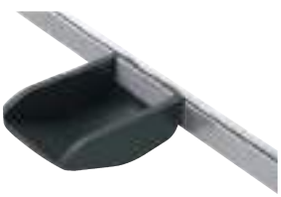


Matière :
Bacs de distribution en PA, renforcés de fibre de verre.
Porte étiquette en PC.
Tampon élastique en PU.

Exemple de commande :
nlm 10550-10

Nota :
Les bacs de distribution peuvent être facilement accrochés dans la rainure du profilé ou dans le profilé de suspension.
Les bacs de distribution pour profilés de suspension peuvent être montés sur des plaques perforées.
Idéale pour la mise à disposition de petites pièces et la présentation sélective des plus petits composants.

Contenu de la livraison :
1x bac de distribution.
1x porte étiquette.
1x étiquette.
4x tampon élastique, autoadhésif.



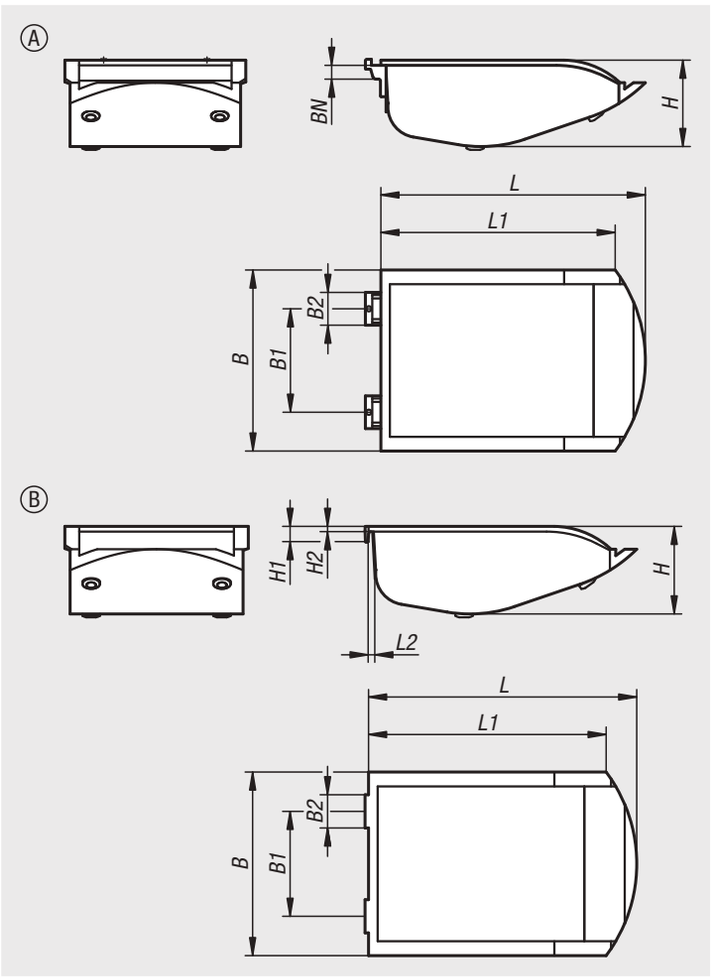


Référence	Finition 1	Forme	B	B1	B2	H	H1	H2	L	L1	L2	BN=Largeur de la rainure
10550-00	type I	A	105	60	19	50	-	-	153,5	136	-	8
10550-10	type B	A	105	60	19	50	-	-	153,5	136	-	10
10550-20	pour profil de suspension	B	105	60	19	50	9	3	153,5	136	3	-

Bacs de distribution en plastique antistatique

pour rainure de profilé type I, type B et profilé de suspension





Matière :
Bacs de distribution antistatiques en PA, renforcés de fibres de carbone.
Porte étiquette en PC.
Tampon élastique en PU.

Exemple de commande :
nlm 10550-11

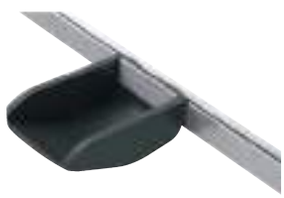
Nota :
Les bacs de distribution peuvent être facilement accrochés dans la rainure du profilé ou dans le profilé de suspension.
Les bacs de distribution pour profilés de suspension peuvent être montés sur des plaques perforées.
Idéale pour la mise à disposition de petites pièces et la présentation sélective des plus petits composants.

Utilisation :
Les appareils électriques, électroniques ou autres composants (éléments sensibles aux décharges électrostatiques) peuvent être endommagés voire détruits en raison d'une décharge électrostatique dans un environnement proche.
Une décharge électrostatique peut être causée par des personnes ou par la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (par ex. lors de la fabrication, du montage, du transport et du stockage, etc.).
Pour empêcher une décharge électrostatique, des produits éliminant les charges électriques conformes à la norme DIN EN 61340-5-1 sont nécessaires dans l'environnement électronique.
Ces produits sont utilisables pour les applications de décharge électrostatique ou des zones de protection contre les décharges électrostatiques (EPA) conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Contenu de la livraison :
1x bac de distribution.
1x porte étiquette.
1x étiquette.
4x tampon élastique, autoadhésif.

Domaines d'utilisation :
Fabricants d'appareil soumis à l'obligation de conformité à la directive produit ATEX 2014/34/UE.
Exploitants soumis à l'obligation de conformité à la directive d'exploitation ATEX 1999/92/CE.

Sécurité :
Ces produits éliminant les décharges électrostatiques sont aussi utilisables pour les appareils, les composants et les systèmes de protection dans les zones explosibles.
L'utilisation de ces produits éliminant les décharges électrostatiques permet d'empêcher la formation d'une étincelle de décharge électrostatique et, par conséquent, le risque d'inflammation de gaz ou de poussières pouvant entraîner une explosion dans les locaux fermés.
Pour protéger les personnes travaillant dans les zones explosibles, les fabricants et exploitants d'appareils sont tenus d'appliquer les directives ATEX et de s'y conformer.
La capacité d'élimination des décharges électrostatiques de ces produits est testée par le TÜV Süd.



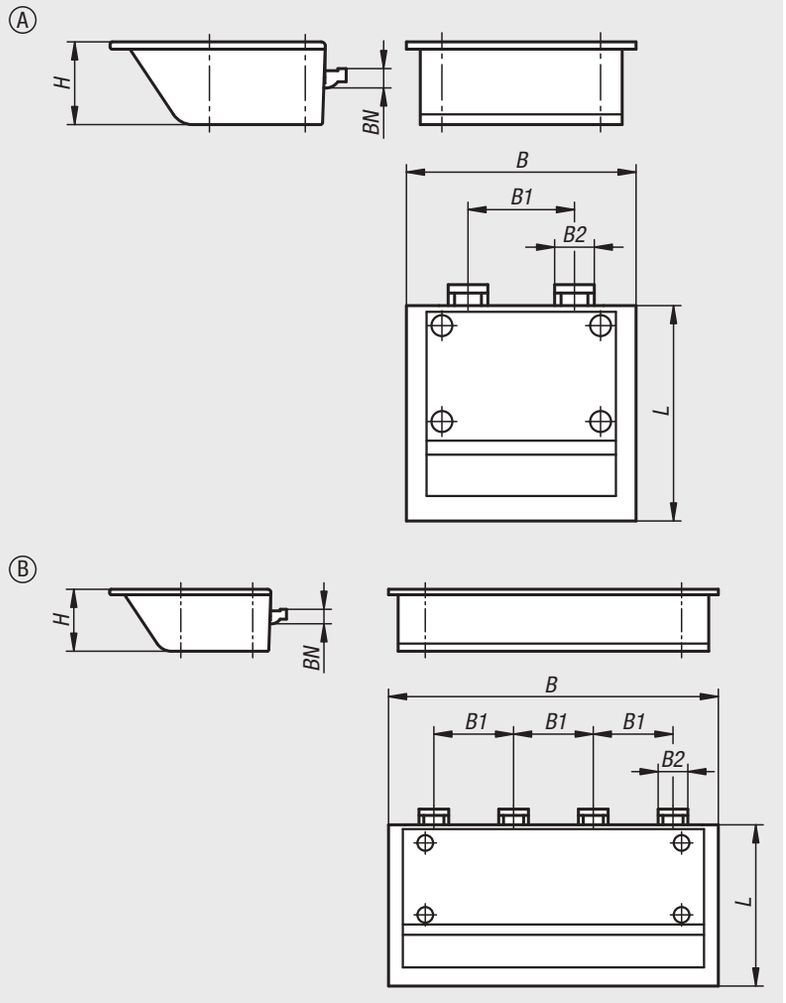


Référence	Finition 1	Forme	B	B1	B2	H	H1	H2	L	L1	L2	BN=Largeur de la rainure
10550-01	type I	A	105	60	19	50	-	-	153,5	136	-	8
10550-11	type B	A	105	60	19	50	-	-	153,5	136	-	10
10550-21	pour profil de suspension	B	105	60	19	50	9	3	153,5	136	3	-

Bacs de distribution en plastique

pour rainure de profilé type I, type B et profilé de suspension





Matière :
Bacs de distribution en PA, renforcés de fibre de verre.
Porte étiquette en PC.

Exemple de commande :
nlm 10550-05-10110103

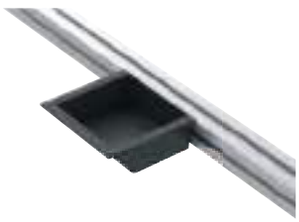
Nota :
Les bacs de distribution peuvent être facilement accrochés dans la rainure du profilé ou dans le profilé de suspension.
Les bacs de distribution pour profilés de suspension peuvent être montés sur des plaques perforées.
Idéal pour la mise à disposition de petites pièces.

Les bacs de distribution pour profilés de suspension peuvent être associés à des adaptateurs pivotants.

Contenu de la livraison :
Forme A : 1x bac de distribution.
Forme B : 1x bac de distribution.
Forme C : 1x bac de distribution, 1x porte étiquette, 1x étiquette.
Forme D : 1x bac de distribution, 1x porte étiquette, 1x étiquette.

Accessoires :
Adaptateur pivotant 10550-10.

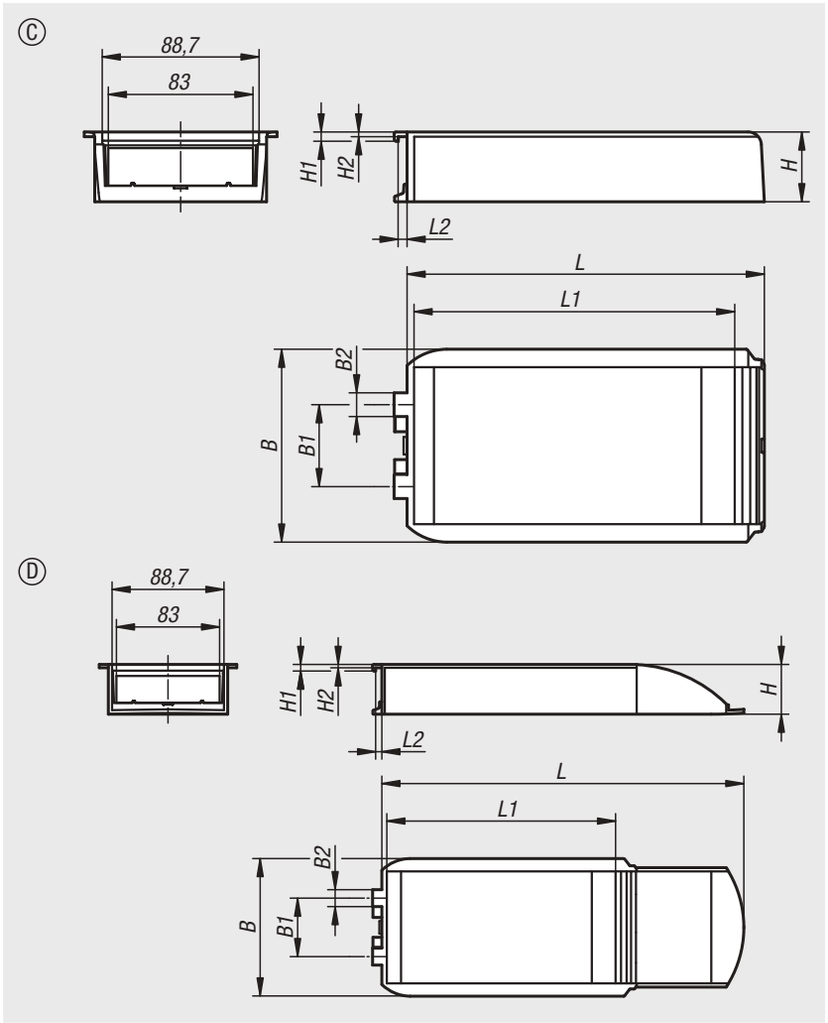




Référence	Finition 1	Forme	B	B1	B2	H	L	BN=Largeur de la rainure
10550-05-00110103	type I	A	110	51	19	40	103,1	8
10550-05-10110103	type B	A	110	51	19	40	103,1	10
10550-05-00211103	type I	B	211	51	19	40	103,1	8
10550-05-10211103	type B	B	211	51	19	40	103,1	10

Bacs de distribution en plastique

pour rainure de profilé type I, type B et profilé de suspension

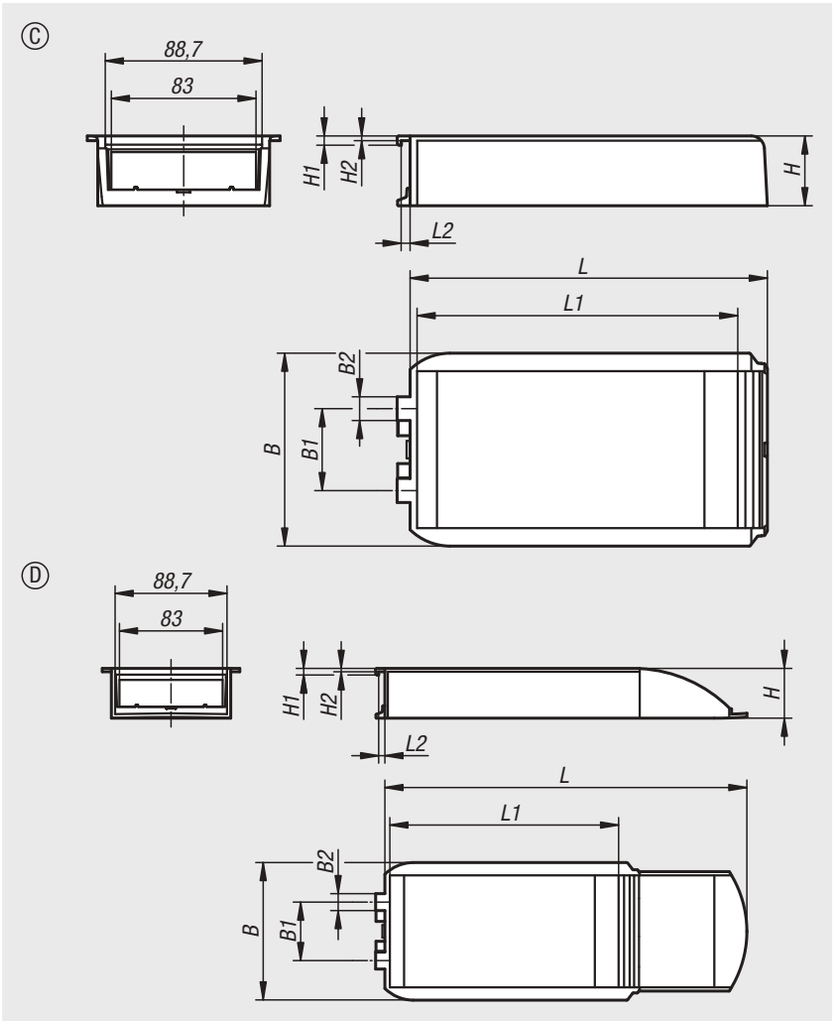


Référence	Finition 1	Forme	B	B1	B2	H	H1	H2	L	L1	L2
10550-05-20110205	pour profil de suspension	C	110,6	47	13,6	40	8	2,7	200	183	5
10550-05-20110291	pour profil de suspension	D	110,6	47	13,6	40	5,3	2,7	286	183	5

Bacs de distribution en plastique antistatique

pour profilé de suspension





Matière :
Bacs de distribution antistatiques en PA, renforcés de fibres de carbone.
Porte étiquette en PC.

Exemple de commande :
nlm 10550-05-21110205

Nota :
Les bacs de distribution peuvent être facilement accrochés dans la rainure du profilé ou dans le profilé de suspension.
Les bacs de distribution pour profilés de suspension peuvent être montés sur des plaques perforées.
Idéal pour la mise à disposition de petites pièces.

Les bacs de distribution pour profilés de suspension peuvent être associés à des adaptateurs pivotants.

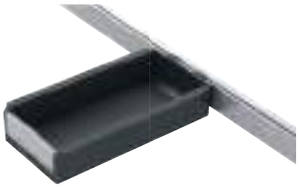
Utilisation :
Les appareils électriques, électroniques ou autres composants (éléments sensibles aux décharges électrostatiques) peuvent être endommagés voire détruits en raison d'une décharge électrostatique dans un environnement proche.
Une décharge électrostatique peut être causée par des personnes ou par la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (par ex. lors de la fabrication, du montage, du transport et du stockage, etc.).
Pour empêcher une décharge électrostatique, des produits éliminant les charges électriques conformes à la norme DIN EN 61340-5-1 sont nécessaires dans l'environnement électronique.
Ces produits sont utilisables pour les applications de décharge électrostatique ou des zones de protection contre les décharges électrostatiques (EPA) conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Contenu de la livraison :
Forme C : 1x bac de distribution, 1x porte étiquette, 1x étiquette.
Forme D : 1x bac de distribution, 1x porte étiquette, 1x étiquette.

Accessoires :
Adaptateur pivotant 10550-10.

Domaines d'utilisation :
Fabricants d'appareil soumis à l'obligation de conformité à la directive produit ATEX 2014/34/UE.
Exploitants soumis à l'obligation de conformité à la directive d'exploitation ATEX 1999/92/CE.

Sécurité :
Ces produits éliminant les décharges électrostatiques sont aussi utilisables pour les appareils, les composants et les systèmes de protection dans les zones explosibles.
L'utilisation de ces produits éliminant les décharges électrostatiques permet d'empêcher la formation d'une étincelle de décharge électrostatique et, par conséquent, le risque d'inflammation de gaz ou de poussières pouvant entraîner une explosion dans les locaux fermés.
Pour protéger les personnes travaillant dans les zones explosibles, les fabricants et exploitants d'appareils sont tenus d'appliquer les directives ATEX et de s'y conformer.
La capacité d'élimination des décharges électrostatiques de ces produits est testée par le TÜV Süd.

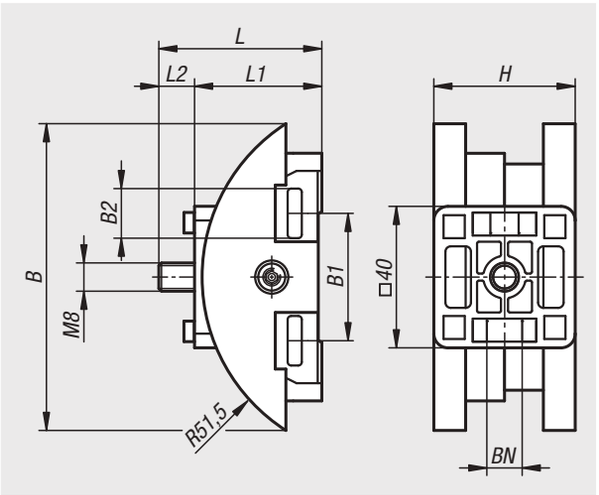


Référence	Forme	B	B1	B2	H	H1	H2	L	L1	L2
10550-05-21110205	C	110,6	47	13,6	40	5,3	2,7	200	183	5
10550-05-21110291	D	110,6	47	13,6	40	5,3	2,7	286	183	5

Adaptateurs pivotants en plastique

pour rainure de profilé





Matière :
Adaptateur en PA, renforcé de fibre de verre.
Fixation en zinc injecté haute pression.
Éléments de fixation en acier.

Finition :
Acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 10550-10-510

Nota :
Les adaptateurs peuvent être utilisés pour fixer les bacs de distribution à une rainure de profilé (rainure 8 ou rainure 10).
L'adaptateur peut être pivoté de 45° dans les deux sens.

Contenu de la livraison :
1x corps supérieur.
1x corps inférieur.
1x bride d'adaptation.
1x écrou hexagonal M4.
1x vis à tête fraisée M4x35.
4x tasseau pour rainure 8/10.
1x vis à tête cylindrique M8x16.

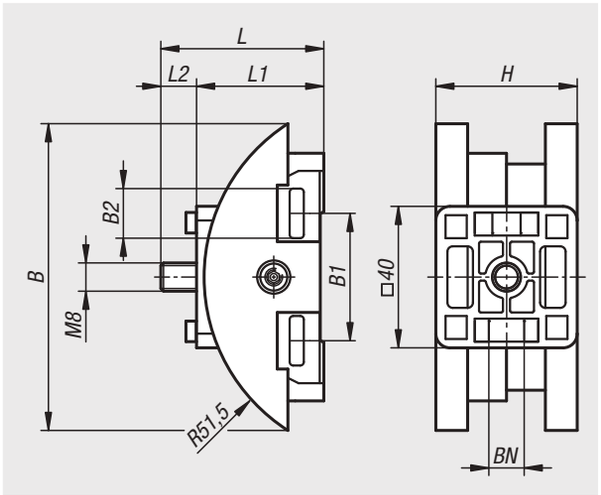


Référence	B	B1	B2	H	L	L1	L2	BN=Largeur de la rainure
10550-10-510	88	51	14,2	40	40,1	36	10,1	8/10

Adaptateurs pivotants en plastique

antistatique pour rainure de profilé





Matière :
Adaptateurs antistatiques en PA, renforcés de fibres de carbone.
Fixation en zinc injecté haute pression.
Éléments de fixation en acier.

Finition :
Acier zingué.

Exemple de commande :
nlm 10550-10-511

Nota :
Les adaptateurs peuvent être utilisés pour fixer les bacs de distribution à une rainure de profilé (rainure 8 ou rainure 10).
L'adaptateur peut être pivoté de 45° dans les deux sens.

Utilisation :
Les appareils électriques, électroniques ou autres composants (éléments sensibles aux décharges électrostatiques) peuvent être endommagés voire détruits en raison d'une décharge électrostatique dans un environnement proche.
Une décharge électrostatique peut être causée par des personnes ou par la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (par ex. lors de la fabrication, du montage, du transport et du stockage, etc.).
Pour empêcher une décharge électrostatique, des produits éliminant les charges électriques conformes à la norme DIN EN 61340-5-1 sont nécessaires dans l'environnement électronique.
Ces produits sont utilisables pour les applications de décharge électrostatique ou des zones de protection contre les décharges électrostatiques (EPA) conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Contenu de la livraison :
1x corps supérieur.
1x corps inférieur.
1x bride d'adaptation.
1x écrou hexagonal M4.
1x vis à tête fraisée M4x35.
4x tasseau pour rainure 8/10.
1x vis à tête cylindrique M8x16.

Domaines d'utilisation :
Fabricants d'appareil soumis à l'obligation de conformité à la directive produit ATEX 2014/34/UE.
Exploitants soumis à l'obligation de conformité à la directive d'exploitation ATEX 1999/92/CE.

Sécurité :
Ces produits éliminant les décharges électrostatiques sont aussi utilisables pour les appareils, les composants et les systèmes de protection dans les zones explosibles.
L'utilisation de ces produits éliminant les décharges électrostatiques permet d'empêcher la formation d'une étincelle de décharge électrostatique et, par conséquent, le risque d'inflammation de gaz ou de poussières pouvant entraîner une explosion dans les locaux fermés.
Pour protéger les personnes travaillant dans les zones explosibles, les fabricants et exploitants d'appareils sont tenus d'appliquer les directives ATEX et de s'y conformer.
La capacité d'élimination des décharges électrostatiques de ces produits est testée par le TÜV Süd.



Référence	B	B1	B2	H	L	L1	L2	BN=Largeur de la rainure
10550-10-511	88	51	14,2	40	40,1	36	10,1	8/10

Porte-gobelets en plastique

pour profilés aluminium, ouverts ou fermés

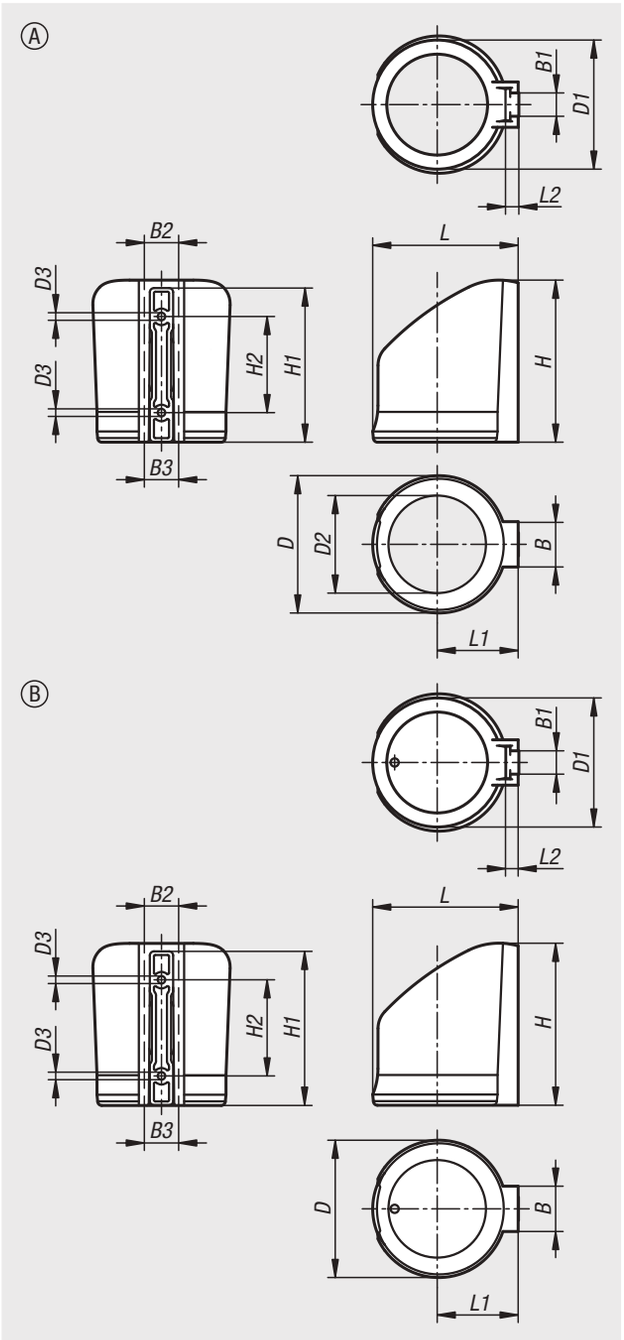


Matière :
Porte-gobelets en PA, renforcé de fibre de verre.

Exemple de commande :
nlm 10550-15-00

Nota :
Les porte-gobelets sont fixés au profilé en aluminium (type I ou type B) à l'aide d'une vis fraisée M5 (07175) et d'un tasseau (07077 ou 07071).

Contenu de la livraison :
1x porte-gobelet.
1x fixation.



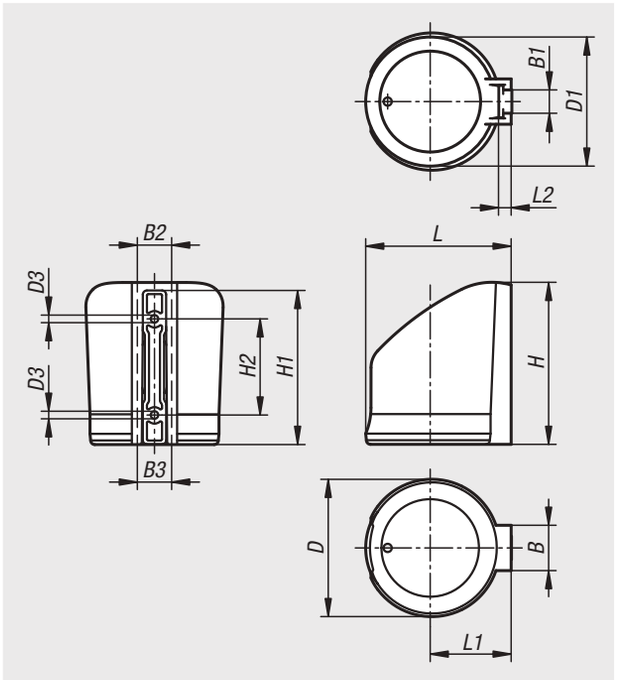


Référence	Finition 1	B	B1	B2	B3	D	D1	D2	D3	H	H1	H2	L	L1	L2
10550-15-00	ouvert	33	17	25,5	23	100	93	71	5,5	118	112	70	106	59	9,3
10550-15-10	fermée	33	17	25,5	23	100	93	-	5,5	118	112	70	106	59	9,3

Porte-gobelet en plastique antistatique

pour profilés aluminium, fermés





Matière :
Porte-gobelet antistatique en PA, renforcés de fibres de carbone.

Exemple de commande :
nlm 10550-15-11

Nota :
Les porte-gobelets sont fixés au profilé en aluminium (type I ou type B) à l'aide d'une vis fraisée M5 (07175) et d'un tasseau (07077 ou 07071).

Utilisation :
Les appareils électriques, électroniques ou autres composants (éléments sensibles aux décharges électrostatiques) peuvent être endommagés voire détruits en raison d'une décharge électrostatique dans un environnement proche.
Une décharge électrostatique peut être causée par des personnes ou par la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (par ex. lors de la fabrication, du montage, du transport et du stockage, etc.).
Pour empêcher une décharge électrostatique, des produits éliminant les charges électriques conformes à la norme DIN EN 61340-5-1 sont nécessaires dans l'environnement électronique.
Ces produits sont utilisables pour les applications de décharge électrostatique ou des zones de protection contre les décharges électrostatiques (EPA) conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Contenu de la livraison :
1x porte-gobelet.
1x fixation.

Domaines d'utilisation :
Fabricants d'appareil soumis à l'obligation de conformité à la directive produit ATEX 2014/34/UE.
Exploitants soumis à l'obligation de conformité à la directive d'exploitation ATEX 1999/92/CE.

Sécurité :
Ces produits éliminant les décharges électrostatiques sont aussi utilisables pour les appareils, les composants et les systèmes de protection dans les zones explosibles.
L'utilisation de ces produits éliminant les décharges électrostatiques permet d'empêcher la formation d'une étincelle de décharge électrostatique et, par conséquent, le risque d'inflammation de gaz ou de poussières pouvant entraîner une explosion dans les locaux fermés.
Pour protéger les personnes travaillant dans les zones explosibles, les fabricants et exploitants d'appareils sont tenus d'appliquer les directives ATEX et de s'y conformer.
La capacité d'élimination des décharges électrostatiques de ces produits est testée par le TÜV Süd.



Référence	Finition 1	B	B1	B2	B3	D	D1	D3	H	H1	H2	L	L1	L2
10550-15-11	fermée	33	17	25,5	23	100	93	5,5	118	112	70	106	59	9,3

12000

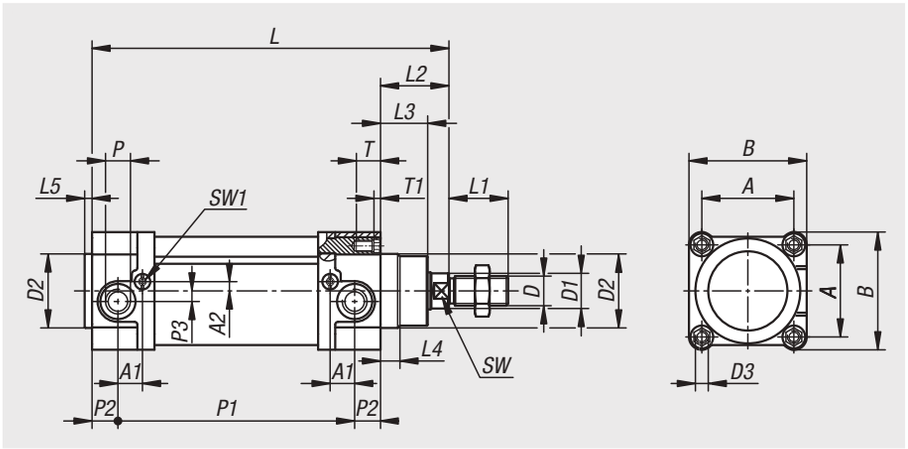
Pneumatique



Vérin pneumatique

vérin normalisé DIN ISO 15552





Matière :
Tube de vérin : aluminium.
Couvercle : aluminium injecté.
Tige de piston : acier de traitement 1.0503.
Joint de piston et joint de tige de piston : PU.

Finition :
Tube de vérin : anodisé.
Couvercle : laqué.
Tige de piston : chromée dure.

Exemple de commande :
nlm 12000-032050

Nota :
Vérin pneumatique à double effet au design optimisé pour la construction selon DIN ISO 15552. Tige de piston avec filetage, détecteur de position et amortisseur pneumatique réglable.

Grâce à leur conception solide, ces vérins sont utilisés pour un grand nombre d'applications.

Plage de température :
-20 °C jusqu'à +80 °C.

Données techniques :
Fonctionnement : double effet.
Fluide de fonctionnement : air filtré et séché, huilé ou non huilé.
Pression de service : 1 à 10 bar.
Amortissement : amortisseur pneumatique bilatéral, réglable.
Position de montage : libre.
Détection de position : capteur de proximité pouvant être inséré dans la rainure en T par le haut.
Raccord pneumatique : DIN EN ISO 228/1.

Verin pneumatique

Vérin normalisé DIN ISO 15552

Référence	Ø de piston	Course S	A	A1	A2	B	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4	L5
12000-032025	32	25	32,5	11,5	3,5	47	M10x1,25	12	30	M6	145	22	26	18	8	4
12000-032050	32	50	32,5	11,5	3,5	47	M10x1,25	12	30	M6	170	22	26	18	8	4
12000-032080	32	80	32,5	11,5	3,5	47	M10x1,25	12	30	M6	200	22	26	18	8	4
12000-032100	32	100	32,5	11,5	3,5	47	M10x1,25	12	30	M6	220	22	26	18	8	4
12000-032125	32	125	32,5	11,5	3,5	47	M10x1,25	12	30	M6	245	22	26	18	8	4
12000-032160	32	160	32,5	11,5	3,5	47	M10x1,25	12	30	M6	280	22	26	18	8	4
12000-032200	32	200	32,5	11,5	3,5	47	M10x1,25	12	30	M6	320	22	26	18	8	4
12000-032250	32	250	32,5	11,5	3,5	47	M10x1,25	12	30	M6	370	22	26	18	8	4
12000-040025	40	25	38	12,5	7,5	54	M12x1,25	16	35	M6	160	24	30	22	12	4
12000-040050	40	50	38	12,5	7,5	54	M12x1,25	16	35	M6	185	24	30	22	12	4
12000-040080	40	80	38	12,5	7,5	54	M12x1,25	16	35	M6	215	24	30	22	12	4
12000-040100	40	100	38	12,5	7,5	54	M12x1,25	16	35	M6	235	24	30	22	12	4
12000-040125	40	125	38	12,5	7,5	54	M12x1,25	16	35	M6	260	24	30	22	12	4
12000-040160	40	160	38	12,5	7,5	54	M12x1,25	16	35	M6	295	24	30	22	12	4
12000-040200	40	200	38	12,5	7,5	54	M12x1,25	16	35	M6	335	24	30	22	12	4
12000-040250	40	250	38	12,5	7,5	54	M12x1,25	16	35	M6	385	24	30	22	12	4
12000-050025	50	25	46,5	13,25	5	63	M16x1,5	20	40	M8	168	32	37	25,5	10,5	4
12000-050050	50	50	46,5	13,25	5	63	M16x1,5	20	40	M8	193	32	37	25,5	10,5	4
12000-050080	50	80	46,5	13,25	5	63	M16x1,5	20	40	M8	223	32	37	25,5	10,5	4
12000-050100	50	100	46,5	13,25	5	63	M16x1,5	20	40	M8	243	32	37	25,5	10,5	4
12000-050125	50	125	46,5	13,25	5	63	M16x1,5	20	40	M8	268	32	37	25,5	10,5	4
12000-050160	50	160	46,5	13,25	5	63	M16x1,5	20	40	M8	303	32	37	25,5	10,5	4
12000-050200	50	200	46,5	13,25	5	63	M16x1,5	20	40	M8	343	32	37	25,5	10,5	4
12000-050250	50	250	46,5	13,25	5	63	M16x1,5	20	40	M8	393	32	37	25,5	10,5	4
12000-063025	63	25	56,5	8	9	74	M16x1,5	20	45	M8	183	32	37	25	8,5	4
12000-063050	63	50	56,5	8	9	74	M16x1,5	20	45	M8	208	32	37	25	8,5	4
12000-063080	63	80	56,5	8	9	74	M16x1,5	20	45	M8	238	32	37	25	8,5	4
12000-063100	63	100	56,5	8	9	74	M16x1,5	20	45	M8	258	32	37	25	8,5	4
12000-063125	63	125	56,5	8	9	74	M16x1,5	20	45	M8	283	32	37	25	8,5	4
12000-063160	63	160	56,5	8	9	74	M16x1,5	20	45	M8	318	32	37	25	8,5	4
12000-063200	63	200	56,5	8	9	74	M16x1,5	20	45	M8	358	32	37	25	8,5	4
12000-063250	63	250	56,5	8	9	74	M16x1,5	20	45	M8	408	32	37	25	8,5	4
12000-080025	80	25	72	9,25	14	93,5	M20x1,5	25	45	M10	199	40	46	35	10	4
12000-080050	80	50	72	9,25	14	93,5	M20x1,5	25	45	M10	224	40	46	35	10	4
12000-080080	80	80	72	9,25	14	93,5	M20x1,5	25	45	M10	254	40	46	35	10	4
12000-080100	80	100	72	9,25	14	93,5	M20x1,5	25	45	M10	274	40	46	35	10	4
12000-080125	80	125	72	9,25	14	93,5	M20x1,5	25	45	M10	299	40	46	35	10	4
12000-080160	80	160	72	9,25	14	93,5	M20x1,5	25	45	M10	334	40	46	35	10	4
12000-080200	80	200	72	9,25	14	93,5	M20x1,5	25	45	M10	374	40	46	35	10	4
12000-080250	80	250	72	9,25	14	93,5	M20x1,5	25	45	M10	424	40	46	35	10	4

Verin pneumatique

Vérin normalisé DIN ISO 15552

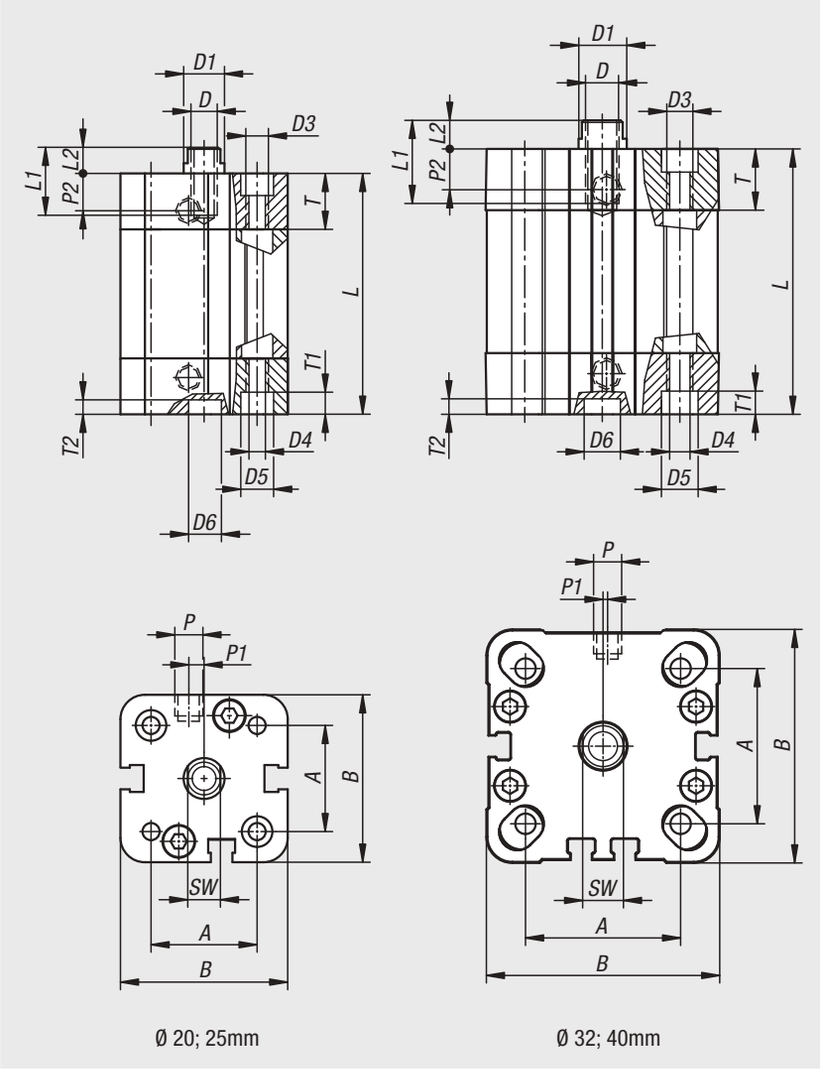
Référence	P	P1	P2	P3	SW	SW1	T	T1	Force de piston à 6 bars (N)	Force de rappel à 6 bars (N)
12000-032025	G1/8	94	12,5	-	10	2	16,5	5	458	394
12000-032050	G1/8	119	12,5	-	10	2	16,5	5	458	394
12000-032080	G1/8	149	12,5	-	10	2	16,5	5	458	394
12000-032100	G1/8	169	12,5	-	10	2	16,5	5	458	394
12000-032125	G1/8	194	12,5	-	10	2	16,5	5	458	394
12000-032160	G1/8	229	12,5	-	10	2	16,5	5	458	394
12000-032200	G1/8	269	12,5	-	10	2	16,5	5	458	394
12000-032250	G1/8	319	12,5	-	10	2	16,5	5	458	394
12000-040025	G1/4	102	14	-	13	2,5	16,5	4,5	716	601
12000-040050	G1/4	127	14	-	13	2,5	16,5	4,5	716	601
12000-040080	G1/4	157	14	-	13	2,5	16,5	4,5	716	601
12000-040100	G1/4	177	14	-	13	2,5	16,5	4,5	716	601
12000-040125	G1/4	202	14	-	13	2,5	16,5	4,5	716	601
12000-040160	G1/4	237	14	-	13	2,5	16,5	4,5	716	601
12000-040200	G1/4	277	14	-	13	2,5	16,5	4,5	716	601
12000-040250	G1/4	327	14	-	13	2,5	16,5	4,5	716	601
12000-050025	G1/4	103	14	-	17	2,5	16,5	4,5	1180	939
12000-050050	G1/4	128	14	-	17	2,5	16,5	4,5	1180	939
12000-050080	G1/4	158	14	-	17	2,5	16,5	4,5	1180	939
12000-050100	G1/4	178	14	-	17	2,5	16,5	4,5	1180	939
12000-050125	G1/4	203	14	-	17	2,5	16,5	4,5	1180	939
12000-050160	G1/4	238	14	-	17	2,5	16,5	4,5	1180	939
12000-050200	G1/4	278	14	-	17	2,5	16,5	4,5	1180	939
12000-050250	G1/4	328	14	-	17	2,5	16,5	4,5	1180	939
12000-063025	G3/8	106	20	7	17	2,5	16,5	4,5	1775	1596
12000-063050	G3/8	131	20	7	17	2,5	16,5	4,5	1775	1596
12000-063080	G3/8	161	20	7	17	2,5	16,5	4,5	1775	1596
12000-063100	G3/8	181	20	7	17	2,5	16,5	4,5	1775	1596
12000-063125	G3/8	206	20	7	17	2,5	16,5	4,5	1775	1596
12000-063160	G3/8	241	20	7	17	2,5	16,5	4,5	1775	1596
12000-063200	G3/8	281	20	7	17	2,5	16,5	4,5	1775	1596
12000-063250	G3/8	331	20	7	17	2,5	16,5	4,5	1775	1596
12000-080025	G3/8	116	18,5	6,5	22	4	17	-	2863	2583
12000-080050	G3/8	141	18,5	6,5	22	4	17	-	2863	2583
12000-080080	G3/8	171	18,5	6,5	22	4	17	-	2863	2583
12000-080100	G3/8	191	18,5	6,5	22	4	17	-	2863	2583
12000-080125	G3/8	216	18,5	6,5	22	4	17	-	2863	2583
12000-080160	G3/8	251	18,5	6,5	22	4	17	-	2863	2583
12000-080200	G3/8	291	18,5	6,5	22	4	17	-	2863	2583
12000-080250	G3/8	341	18,5	6,5	22	4	17	-	2863	2583

Notes :

Vérin compact pneumatique

DIN ISO 21287, double effet avec piston magnétique





Ø 20; 25mm

Ø 32; 40mm

Matière :
Tube de vérin : aluminium.
Couvercle : aluminium injecté.
Tige de piston : Inox 1.4301 (à partir du Ø de piston 32 mm 1.4021).
Joint de piston et joint de tige de piston : PU.

Finition :
Tube de vérin: anodisé.
Couvercle : naturel.
Tige de piston : naturelle.

Exemple de commande :
nlm 12001-0200251

Nota :
Vérin pneumatique à double effet selon DIN ISO 21287. Tige de piston avec taraudage ou filetage, détection de position par capteur de proximité et amortissement élastique bilatéral.

Grâce à leurs dimensions compactes, les vérins compacts conviennent tout particulièrement à une utilisation dans les espaces de montage réduits.

Plage de température :
-20 °C jusqu'à +80 °C.

Données techniques :
Fonctionnement : double effet.
Fluide de fonctionnement : air filtré et séché, huilé ou non huilé.
Pression de service : 1 à 10 bar.
Amortissement : amortisseur élastique bilatéral.
Position de montage : libre.
Détection de position par capteur de proximité.
Raccord pneumatique : DIN EN ISO 228/1.

Vérin compact pneumatique

DIN ISO 21287, double effet avec piston magnétique

Taraudage

Référence	Finition 2	Ø de piston	Course S	A	B	D	D1	D3	D4	D5	D6	L	L1	L2
12001-0200101	taraudage	20	10	22	37	M6	10	M5	4,2	7,5	6	47±0,5	10	6
12001-0200251	taraudage	20	25	22	37	M6	10	M5	4,2	7,5	6	62±0,5	10	6
12001-0200501	taraudage	20	50	22	37	M6	10	M5	4,2	7,5	6	87±0,5	10	6
12001-0250101	taraudage	25	10	26	41	M6	10	M5	4,2	7,5	6	49±0,5	10	6
12001-0250251	taraudage	25	25	26	41	M6	10	M5	4,2	7,5	6	64±0,5	10	6
12001-0250501	taraudage	25	50	26	41	M6	10	M5	4,2	7,5	6	89±0,5	10	6
12001-0320101	taraudage	32	10	32,5	49,2	M8	12	M6	5,2	9	6	54±0,5	12	7
12001-0320251	taraudage	32	25	32,5	49,2	M8	12	M6	5,2	9	6	69±0,5	12	7
12001-0320501	taraudage	32	50	32,5	49,2	M8	12	M6	5,2	9	6	94±0,5	12	7
12001-0400101	taraudage	40	10	38	57,2	M8	12	M6	5,2	9	6	55±0,7	12	7
12001-0400251	taraudage	40	25	38	57,2	M8	12	M6	5,2	9	6	70±0,7	12	7
12001-0400501	taraudage	40	50	38	57,2	M8	12	M6	5,2	9	6	95±0,7	12	7

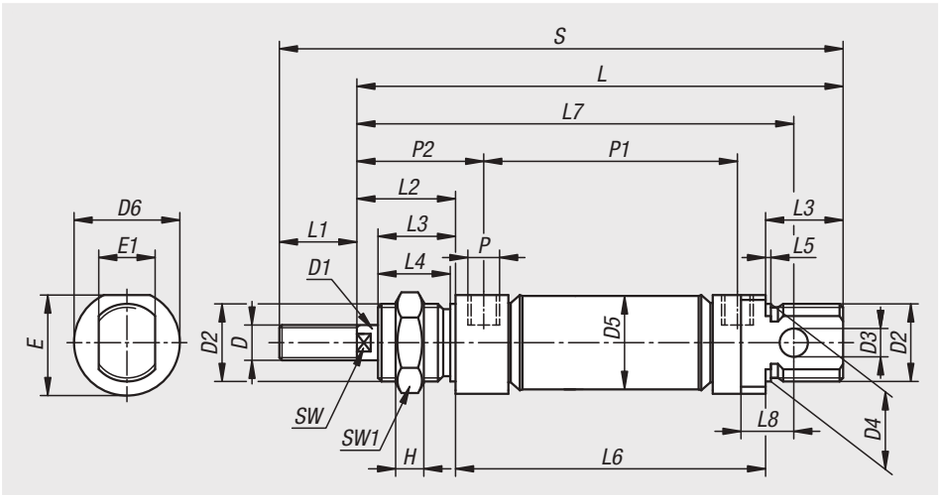
Filetage

Référence	Finition 2	P	P1	P2	T	T1	T2	SW	Force de piston à 6 bars (N)	Force de rappel à 6 bars (N)
12001-0200102	filetage	M5	4	7	12,3	4,2	2,5	8	188	142
12001-0200252	filetage	M5	4	7	12,3	4,2	2,5	8	188	142
12001-0200502	filetage	M5	4	7	12,3	4,2	2,5	8	188	142
12001-0250102	filetage	M5	3	7,5	13,5	4,2	2,5	8	295	248
12001-0250252	filetage	M5	3	7,5	13,5	4,2	2,5	8	295	248
12001-0250502	filetage	M5	3	7,5	13,5	4,2	2,5	8	295	248
12001-0320102	filetage	G1/8	-	7,5	15	4,5	2	10	482	415
12001-0320252	filetage	G1/8	-	7,5	15	4,5	2	10	482	415
12001-0320502	filetage	G1/8	-	7,5	15	4,5	2	10	482	415
12001-0400102	filetage	G1/8	-	7,5	15	4,2	2	10	754	687
12001-0400252	filetage	G1/8	-	7,5	15	4,2	2	10	754	687
12001-0400502	filetage	G1/8	-	7,5	15	4,2	2	10	754	687

Vérin rond pneumatique

DIN ISO 6432, double effet avec piston magnétique





Matière :
Tube de vérin : Inox 1.4301.
Couvercle : aluminium.
Tige de piston : Inox 1.4305.
Joint de piston et joint de tige de piston : PU, NBR.
Piston : laiton.
Insert de guidage des tiges de piston : bronze fritté.

Finition :
Tube de vérin : naturel.
Couvercle : anodisé.
Tige de piston : naturelle.

Exemple de commande :
nlm 12002-010025

Nota :
Vérin pneumatique à double effet selon DIN ISO 6432.
Tige de piston avec filetage, détection de position par capteur de proximité et amortissement élastique bilatéral.

Plage de température :
-20 °C jusqu'à +80 °C.

Données techniques :
Fonctionnement : double effet.
Fluide de fonctionnement : air filtré et séché, huilé ou non huilé.
Pression de service : 1 à 10 bar.
Amortissement : amortisseur élastique bilatéral.
Position de montage : libre.
Détection de position par capteur de proximité.
Raccord pneumatique : DIN EN ISO 228/1.

Référence	Ø de piston	Course S	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	E1	H	L	L1	L2	L3
12002-010010	10	10	M4	4	M12x1,5	4	12	11,3	16	15	8	7	84	12	16	12
12002-010025	10	25	M4	4	M12x1,5	4	12	11,3	16	15	8	7	99	12	16	12
12002-012010	12	10	M6	6	M16x1,5	6	16	13,3	19	18	12	5	98	16	22	18
12002-012025	12	25	M6	6	M16x1,5	6	16	13,3	19	18	12	5	113	16	22	18
12002-016010	16	10	M6	6	M16x1,5	6	16	17,3	19	18	12	5	103	16	22	18
12002-016025	16	25	M6	6	M16x1,5	6	16	17,3	19	18	12	5	118	16	22	18
12002-016050	16	50	M6	6	M16x1,5	6	16	17,3	19	18	12	5	143	16	22	18
12002-020010	20	10	M8	8	M22x1,5	8	22	21,3	27	25,5	16	8	121	20	24	20

Vérin rond pneumatique

DIN ISO 6432, double effet avec piston magnétique

Référence	Ø de piston	Course S	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	E1	H	L	L1	L2	L3
12002-020025	20	25	M8	8	M22x1,5	8	22	21,3	27	25,5	16	8	136	20	24	20
12002-020050	20	50	M8	8	M22x1,5	8	22	21,3	27	25,5	16	8	161	20	24	20
12002-020080	20	80	M8	8	M22x1,5	8	22	21,3	27	25,5	16	8	191	20	24	20
12002-020100	20	100	M8	8	M22x1,5	8	22	21,3	27	25,5	16	8	211	20	24	20
12002-020125	20	125	M8	8	M22x1,5	8	22	21,3	27	25,5	16	8	236	20	24	20
12002-020160	20	160	M8	8	M22x1,5	8	22	21,3	27	25,5	16	8	271	20	24	20
12002-020200	20	200	M8	8	M22x1,5	8	22	21,3	27	25,5	16	8	311	20	24	20
12002-025010	25	10	M10x1,25	10	M22x1,5	8	22	26,5	30	28,5	16	8	128	22	28	22
12002-025025	25	25	M10x1,25	10	M22x1,5	8	22	26,5	30	28,5	16	8	143	22	28	22
12002-025050	25	50	M10x1,25	10	M22x1,5	8	22	26,5	30	28,5	16	8	168	22	28	22
12002-025080	25	80	M10x1,25	10	M22x1,5	8	22	26,5	30	28,5	16	8	198	22	28	22
12002-025100	25	100	M10x1,25	10	M22x1,5	8	22	26,5	30	28,5	16	8	218	22	28	22
12002-025125	25	125	M10x1,25	10	M22x1,5	8	22	26,5	30	28,5	16	8	243	22	28	22
12002-025160	25	160	M10x1,25	10	M22x1,5	8	22	26,5	30	28,5	16	8	278	22	28	22
12002-025200	25	200	M10x1,25	10	M22x1,5	8	22	26,5	30	28,5	16	8	318	22	28	22

Référence	L4	L5	L6	L7	L8	P	P1	P2	SW	SW1	Force de piston à 6 bars (N)	Force de rappel à 6 bars (N)
12002-010010	11	1	56	74	6	M5	46	21	-	19	40	32
12002-010025	11	1	71	89	6	M5	61	21	-	19	40	32
12002-012010	16,5	1,5	58	85	9	M5	48	27	5	22	54	37
12002-012025	16,5	1,5	73	100	9	M5	63	27	5	22	54	37
12002-016010	16,5	1,5	63	92	9	M5	54	27	5	22	105	88
12002-016025	16,5	1,5	78	107	9	M5	69	27	5	22	105	88
12002-016050	16,5	1,5	103	132	9	M5	94	27	5	22	105	88
12002-020010	18,5	1,5	77	105	12	G1/8	61,5	32	7	27	172	142
12002-020025	18,5	1,5	92	120	12	G1/8	76,5	32	7	27	172	142
12002-020050	18,5	1,5	117	145	12	G1/8	101,5	32	7	27	172	142
12002-020080	18,5	1,5	147	175	12	G1/8	131,5	32	7	27	172	142
12002-020100	18,5	1,5	167	195	12	G1/8	151,5	32	7	27	172	142
12002-020125	18,5	1,5	192	220	12	G1/8	176,5	32	7	27	172	142
12002-020160	18,5	1,5	227	255	12	G1/8	211,5	32	7	27	172	142
12002-020200	18,5	1,5	267	295	12	G1/8	251,5	32	7	27	172	142
12002-025010	20,5	1,5	78	114	12	G1/8	62	36	9	27	265	218
12002-025025	20,5	1,5	93	129	12	G1/8	77	36	9	27	265	218
12002-025050	20,5	1,5	118	154	12	G1/8	102	36	9	27	265	218
12002-025080	20,5	1,5	148	184	12	G1/8	132	36	9	27	265	218
12002-025100	20,5	1,5	168	204	12	G1/8	152	36	9	27	265	218
12002-025125	20,5	1,5	193	229	12	G1/8	177	36	9	27	265	218
12002-025160	20,5	1,5	228	264	12	G1/8	212	36	9	27	265	218
12002-025200	20,5	1,5	268	304	12	G1/8	252	36	9	27	265	218

Notes :



Caractéristiques techniques

Index alphabétique et classement norme

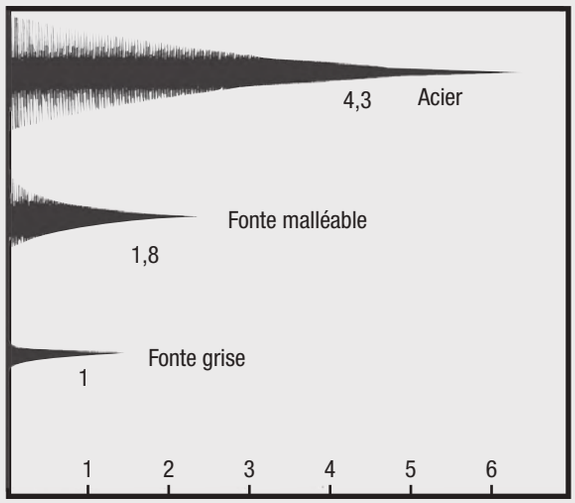
Notes :

Caractéristiques fonte grise (fonte à graphite lamellaire)

Utilisé comme matériau de base pour les outils de perçage, fraisage et tournage etc., la fonte peut avoir des avantages décisifs sur les équipements traditionnels en acier.

- La fonte possède d'excellentes propriétés d'amortissement (rapport d'amortissement fonte/acier = 1 : 4,3; voir aussi diagramme comparatif).
- La fonte présente une bonne résistance à la corrosion.
- La fonte est aisément usinable.

Diagramme comparatif de l'amplitude de vibration



Micrographie de la fonte à graphite lamellaire



Matériau			GJL 250	GJL 300
Résistance à la traction	R_m	N/mm²	250 – 350	300 – 400
Limite d'allongement 0,1	$R_{p\,0,1}$	N/mm²	–	195 – 260
Limite élastique 0,1	R_e	N/mm²	165 – 228	195 – 260
Résistance à la compression	δ_{dB}	N/mm²	840	960
Résistance au cisaillement	τ_{aB}	N/mm²	290	345
Module d'élasticité	E	(kN/mm²)	103 – 118	108 – 137
Densité	e	g/cm³	7,2	7,25
Dureté	–	HB 30	180 – 250	200 – 275
Coefficient d'allongement longitudinal	α	$1 \cdot 10^{-6}$/K	10	11,7

Tolérances longitudinales pour longueurs spéciales :
Les profilés en fonte grise et en aluminium ainsi que les sections en acier et plastique (groupe 01000) sont majoritairement obtenus par découpe à la scie et peuvent donc présenter les différences de longueur suivantes par rapport à la gamme standard :

Longueur	Ecarts en mm
100-290	+ 10 + 3
300-590	+ 15 + 8
plus de 600	+ 50 + 20

Toutes les autres dimensions nominales sont conformes à DIN ISO 2768-MK.

Ajustements ISO pour le système de l'alésage normal

DK 621.753.2(100) NORMES ALLEMANDES Août 1966

Zones de tolérances représentées pour la dim. nominale 60 mm

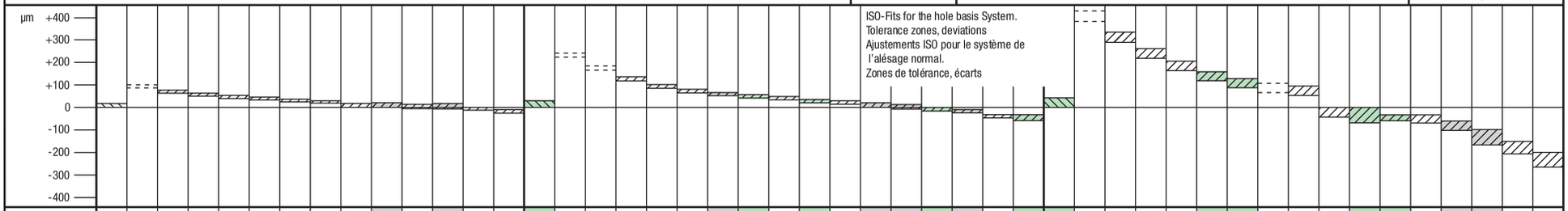
Dim. intérieure (alésages) — Dim. extérieure (arbres) — En pointillés : zones de tolérances pour dim. nominale 60 mm non disponible

Zones de tolérances selon DIN 7157 [1]) — Rangée 1 — Rangée 2

Ajustements ISO pour le système d'alésage normal

Zones de tolérances
Ecarts en µm

DIN 7154 Page 1



Plage de dim. nominale mm	Zone de tolérance	H6	u5	t5	s5	r5	p5	n5	m5	k5	k6	j5	j6	h5	g5	H7	za6	z6	x6	u6	t6	s6	r6	p6	n6	m6	k6	j6	h6	g6	f6	f7	H8	zc8	zb8	za8	z8	x8	u8	t8	s8	h8	h9	f7	f8	e8	d9	c9	b9
de 1		+ 6	+ 22	—	+ 18	+ 14	+ 10	+ 8	+ 6	+ 4	+ 6	+ 2	+ 4	0	- 2	+ 10	+ 38	+ 32	+ 26	+ 24	—	+ 20	+ 16	+ 12	+ 10	+ 8	+ 6	+ 4	0	- 2	- 6	- 6	+ 14	+ 74	+ 54	—	+ 40	+ 34	—	—	+ 28	0	0	- 6	- 6	- 14	- 20	- 60	-140
à 3		0	+ 18		+ 14	+ 10	+ 6	+ 4	+ 2	0	0	- 2	- 2	- 4	- 6	0	+ 32	+ 26	+ 20	+ 18		+ 14	+ 10	+ 6	+ 4	+ 2	0	- 2	- 6	- 8	- 12	- 16	0	+ 60	+ 40		+ 26	+ 20			+ 14	- 14	- 25	- 16	- 20	- 28	- 45	- 85	-165
sup. à 3		+ 8	+ 28	—	+ 24	+ 20	+ 17	+ 13	+ 9	+ 6	+ 9	+ 3	+ 6	0	- 4	+ 12	+ 50	+ 43	+ 36	+ 31	—	+ 27	+ 23	+ 20	+ 16	+ 12	+ 9	+ 6	0	- 4	- 10	- 10	+ 18	+ 98	+ 68	—	+ 53	+ 46	—	—	+ 37	0	0	- 10	- 10	- 20	- 30	- 70	-140
à 6		0	+ 23		+ 19	+ 15	+ 12	+ 8	+ 4	+ 1	+ 1	- 2	- 2	- 5	- 9	0	+ 42	+ 35	+ 28	+ 23		+ 19	+ 15	+ 12	+ 8	+ 4	+ 1	- 2	- 8	- 12	- 18	- 22	0	+ 80	+ 50		+ 35	+ 28			+ 19	- 18	- 30	- 22	- 28	- 38	- 60	-100	-170
sup. à 6		+ 9	+ 34	—	+ 29	+ 25	+ 21	+ 16	+ 12	+ 7	+ 10	+ 4	+ 7	0	- 5	+ 15	+ 61	+ 51	+ 43	+ 37	—	+ 32	+ 28	+ 24	+ 19	+ 15	+ 10	+ 7	0	- 5	- 13	- 13	+ 22	+119	+ 89	+ 74	+ 64	+ 56	—	—	+ 45	0	0	- 13	- 13	- 25	- 40	- 80	-150
à 10		0	+ 28		+ 23	+ 19	+ 15	+ 10	+ 6	+ 1	+ 1	- 2	- 2	- 6	- 11	0	+ 52	+ 42	+ 34	+ 28		+ 23	+ 19	+ 15	+ 10	+ 6	+ 1	- 2	- 9	- 14	- 22	- 28	0	+ 97	+ 67	+ 52	+ 42	+ 34			+ 23	- 22	- 36	- 28	- 35	- 47	- 76	-116	-186
sup. à 10																	+ 75	+ 61	+ 51														+157	+117	+ 91	+ 77	+ 67											
à 14		+ 11	+ 41	—	+ 36	+ 31	+ 26	+ 20	+ 15	+ 9	+ 12	+ 5	+ 8	0	- 6	+ 18	+ 64	+ 50	+ 40	+ 44	—	+ 39	+ 34	+ 29	+ 23	+ 18	+ 12	+ 8	0	- 6	- 16	- 16	+ 27	+130	+ 90	+ 64	+ 50	+ 40	—	—	+ 55	0	0	- 16	- 16	- 32	- 50	- 95	-150
sup. à 14		0	+ 33		+ 28	+ 23	+ 18	+ 12	+ 7	+ 1	+ 1	- 3	- 3	- 8	- 14	0	+ 88	+ 71	+ 56	+ 33		+ 28	+ 23	+ 18	+ 12	+ 7	+ 1	- 3	- 11	- 17	- 27	- 34	0	+177	+135	+104	+ 87	+ 72			+ 28	- 27	- 43	- 34	- 43	- 59	- 93	-138	-193
à 18																	+ 77	+ 60	+ 45														+150	+108	+ 77	+ 60	+ 45											
sup. à 18			+ 50															+ 86	+ 67	+ 54														+221	+169	+131	+106	+ 87											
à 24		+ 13	+ 41	—	+ 44	+ 37	+ 31	+ 24	+ 17	+ 11	+ 15	+ 5	+ 9	0	- 7	+ 21	—	+ 73	+ 54	+ 41	—	+ 48	+ 41	+ 35	+ 28	+ 21	+ 15	+ 9	0	- 7	- 20	- 20	+ 33	+188	+136	+ 98	+ 73	+ 54	—	—	+ 68	0	0	- 20	- 20	- 40	- 65	-110	-160
sup. à 24		0		+ 50														+101	+ 77	+ 61	+ 54													+251	+193	+151	+121	+ 97	+ 81										
à 30			—	+ 41	+ 35	+ 28	+ 22	+ 15	+ 8	+ 2	+ 2	- 4	- 4	- 9	- 16	0		+ 88	+ 64	+ 48	+ 41	+ 35	+ 28	+ 22	+ 15	+ 8	+ 2	- 4	- 13	- 20	- 33	- 41	0	+218	+160	+118	+ 88	+ 64	+ 48		+ 35	- 33	- 52	- 41	- 53	- 73	-117	-162	-212
sup. à 30			+ 59															+128	+ 96	+ 76	+ 64														+239	+187	+151	+119	+ 99									-120	-170
à 40		+ 16	+ 48	—	+ 54	+ 45	+ 37	+ 28	+ 20	+ 13	+ 18	+ 6	+ 11	0	- 9	+ 25	—	+112	+ 80	+ 60	+ 48	+ 59	+ 50	+ 42	+ 33	+ 25	+ 18	+ 11	0	- 9	- 25	- 25	+ 39	—	+200	+148	+112	+ 80	+ 48	—	—	+ 82	0	0	- 25	- 25	- 50	- 80	-182	-232
sup. à 40		0	+ 65		+ 43	+ 34	+ 26	+ 17	+ 9	+ 2	+ 2	- 5	- 5	- 11	- 20	0	—	+113	+ 86	+ 70		+ 43	+ 34	+ 26	+ 17	+ 9	+ 2	- 5	- 16	- 25	- 41	- 50	0	—	+281	+219	+175	+136	+109			+ 43	- 39	- 62	- 50	- 64	- 89	-142	-130	-180
à 50			+ 54															+ 97	+ 70	+ 54														+242	+180	+136	+ 97	+ 70									-192	-242
sup. à 50			+ 79		+ 66	+ 54												+141	+106	+ 85	+ 72	+ 60												+346	+272	+218	+168	+133			+ 99							-140	-190
à 65		+ 19	+ 66	—	+ 53	+ 41	+ 45	+ 33	+ 24	+ 15	+ 21	+ 6	+ 12	0	- 10	+ 30	—	—	+122	+ 87	+ 66	+ 53	+ 41	+ 51	+ 39	+ 30	+ 21	+ 12	0	- 10	- 30	- 30	+ 46	—	+300	+226	+172	+122	+ 87	—	—	+ 53	0	0	- 30	- 30	- 60	-100	-214	-264
sup. à 65		0		—	+ 72	+ 56	+ 32	+ 20	+ 11	+ 2	+ 2	- 7	- 7	- 13	- 23	0	—	—	—	+121	+ 94	+ 78	+ 62	+ 32	+ 20	+ 11	+ 2	- 7	- 19	- 29	- 49	- 60	0	—	—	+320	+256	+192	+148	—	+105	- 46	- 74	- 60	- 76	-106	-174	-150	-200
à 80					+ 59	+ 43														+102	+ 75	+ 59	+ 43												+274	+210	+146	+102			+ 59							-224	-274
sup. à 80					+ 86	+ 66														+146	+113	+ 93	+ 73												+389	+312	+232	+178	—	+125							-170	-220
à 100		+ 22		—	+ 71	+ 51	+ 52	+ 38	+ 28	+ 18	+ 25	+ 6	+ 13	0	- 12	+ 35	—	—	—	+124	+ 91	+ 71	+ 51	+ 59	+ 45	+ 35	+ 25	+ 13	0	- 12	- 36	- 36	+ 54	—	—	+335	+258	+178	+124		+ 71	0	0	- 36	- 36	- 72	-120	-257	-307
sup. à100		0		—		+ 69	+ 37	+ 23	+ 13	+ 3	+ 3	- 9	- 9	- 15	- 27	0				+166	+126	+101	+ 76	+ 37	+ 23	+ 13	+ 3	- 9	- 22	- 34	- 58	- 71	0			—	+364	+264	+198	+158	+133	- 54	- 87	- 71	- 90	-126	-207	-180	-240
à 120						+ 54														+144	+104	+ 79	+ 54														+310	+210	+144	+104	+ 79							-267	-327

Chiżres noirs = dim. côté conforme
Chiżres verts = dim. côté rebut
Ajustements pour le système d'alésage normal, tolérances d'ajustement (jeux et surcotes) : voir DIN 7154 page 2
Ajustements pour le système d'arbre normal : voir DIN 7155 pages 1 et 2

[1]) Zones de tolérances selon DIN 7157 à appliquer de préférence.
Préférer la rangée 1 avant la rangée 2.

Suite en page 2

Modifications août 1966 : Dim. suivant recommandation ISO/R 286-1962.

Editions antérieures : DIN 7154 : 10.36
DIN 7154 page 1 : 12.50, 9.56

"Reproduit avec l'autorisation de DIN, Deutsches Institut für Normung e.V. La version portant la dernière date d'édition fait foi pour l'application de la norme et est disponible auprès de Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstrasse 4-10, 1000 Berlin 30."

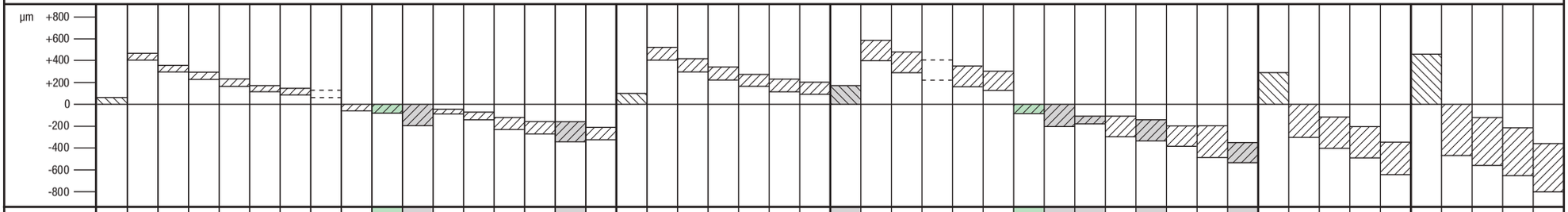
Achat individuel des fiches de normes auprès de Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin 30 et Cologne
8.66

Feuillet 2 DIN 7154 page 1

Zones de tolérances représentées pour la dim. nominale 60 mm

Dim. intérieure (alésages) — Dim. extérieure (arbres) — En pointillés : zones de tolérances pour dim. nominale 60 mm non disponible — Zones de tolérances selon DIN 7157[1] — Rangée 1 — Rangée 2

Ecarts en µm



Plage de dim. nominale mm	Zone de tolérance	H9	zc9	zb9	za9	z9	x9	u9	t9	h8	h9	h11	f8	e9	d10	c10	c11	b10	H10	zc10	zb10	za10	z10	x10	u10	H11	zc11	zb11	za11	z11	x11	h9	h11	d9	d11	c11	b11	b12	a11	H12	h12	d12	b12	a12	H13	h13	d13	b13	a13
de 1	à 3	+25	+85	+65	—	+51	+45	—	—	0	0	0	-6	-14	-20	-60	-60	-140	+40	+100	—	—	+66	—	—	+60	+120	—	—	—	—	0	0	-20	-20	-60	-140	-140	-270	+100	0	-20	-140	-270	+140	0	-20	-140	-270
		0	+60	+40		+26	+20			-14	-25	-60	-20	-39	-60	-100	-120	-180	0	+60			+26			0	+60					-25	-60	-45	-80	-120	-200	-240	-330	0	-100	-120	-240	-370	0	-140	-160	-280	-410
sup. à 3	à 6	+30	+110	+80	—	+65	+58	—	—	0	0	0	-10	-20	-30	-70	-70	-140	+48	+128	—	—	+83	—	—	+75	+155	—	—	—	—	0	0	-30	-30	-70	-140	-140	-270	+120	0	-30	-140	-270	+180	0	-30	-140	-270
		0	+80	+50		+35	+28			-18	-30	-75	-28	-50	-78	-118	-145	-188	0	+80			+35			0	+80					-30	-75	-60	-105	-145	-215	-260	-345	0	-120	-150	-260	-390	0	-180	-210	-320	-450
sup. à 6	à 10	+36	+133	+103	—	+78	+70	—	—	0	0	0	-13	-25	-40	-80	-80	-150	+58	+155	+125	—	+100	—	—	+90	+187	+157	—	—	—	0	0	-40	-40	-80	-150	-150	-280	+150	0	-40	-150	-280	+220	0	-40	-150	-280
		0	+97	+67		+42	+34			-22	-36	-90	-35	-61	-98	-138	-170	-208	0	+97	+67		+42			0	+97	+67				-36	-90	-76	-130	-170	-240	-300	-370	0	-150	-190	-300	-430	0	-220	-260	-370	-500
sup. à 10	à 14	+43	+173	+133	—	+93	+83													+200	+160	—	+120	—			+240	+200																				
			+130	+90		+50	+40	—	—	0	0	0	-16	-32	-50	-95	-95	-150	+70	+130	+90		+42		—	+110	+130	+90	—	—	—	0	0	-50	-50	-95	-150	-150	-290	+180	0	-50	-150	-290	+270	0	-50	-150	-290
sup. à 14	à 18	0	+193	+151	—	+103	+88			-27	-43	-110	-43	-75	-112	-165	-205	-220	0	+220	+178	—	+130	+115		0	+260	+218				-43	-110	-93	-160	-205	-260	-330	-400	0	-180	-230	-330	-470	0	-270	-320	-420	-560
			+150	+108		+60	+45													+150	+108		+60	+45			+150	+108																				
sup. à 18	à 24	+52	+240	+188	+150	+125	+106	—	—	0	0	0	-20	-40	-65	-110	-110	-160	+84	+272	+220	—	+157	+138		+130	+318	+266	—	—	—	+130	0	-65	-65	-110	-160	-160	-300	+210	0	-65	-160	-300	+330	0	-65	-160	-300
			+188	+136	+98	+73	+54													+188	+136		+73	+54			+188	+136																				
sup. à 24	à 30	0	+270	+212	+170	+140	+116	+100		-33	-52	-130	-53	-92	-149	-194	-240	-244	0	+302	+244	—	+172	+148		0	+348	+290	—	+218		-52	-130	-117	-195	-240	-290	-370	-430	0	-210	-275	-370	-510	0	-330	-395	-490	-630
			+218	+160	+118	+88	+64	+48												+218	+160		+88	+64			+218	+160		+88																		
sup. à 30	à 40	+62	+336	+262	+210	+174	+142	+122								-120	-120	-170		+374	+300	—	+212	+180	—		+434	+360	—	+272						-120	-170	-170	-310				-170	-310				-170	-310
			+274	+200	+148	+112	+80	+60	—	0	0	0	-25	-50	-80	-220	-280	-270	+100	+274	+200		+112	+80		+160	+274	+200		+112	—	0	0	-80	-80	-280	-330	-420	-470	+250	0	-80	-420	-560	+390	0	-80	-560	-700
sup. à 40	à 50	0	+387	+304	+242	+198	+159	+132		-39	-62	-160	-64	-112	-180	-130	-130	-180	0	+425	+342	+280	+236	+197	+170	0	+485	+402	—	+296		-62	-160	-142	-240	-130	-180	-180	-320	0	-250	-330	-180	-320	0	-390	-470	-180	-320
			+325	+242	+180	+136	+97	+70								-230	-290	-280		+325	+242	+180	+136	+97	+70		+325	+242		+136						-290	-340	-430	-480				-430	-570				-570	-710
sup. à 50	à 65	+74	+479	+374	+300	+245	+196	+161								-140	-140	-190		+525	+420	+346	+292	+242	+207		+595	+490	—	+362	+312					-140	-190	-190	-340				-190	-340				-190	-340
			+405	+300	+226	+172	+122	+87	—	0	0	0	-30	-60	-100	-260	-330	-310	+120	+405	+300	+226	+172	+122	+87	+190	+405	+300		+172	+122	0	0	-100	-100	-330	-380	-490	-530	+300	0	-100	-490	-640	+460	0	-100	-650	-800
sup. à 65	à 80	0	—	+434	+348	+284	+220	+176		-46	-74	-190	-76	-134	-220	-150	-150	-200	0	+600	+480	+394	+330	+266	+222	0	+670	+550	—	+400	+336	-74	-190	-174	-290	-150	-200	-200	-360	0	-300	-400	-200	-360	0	-460	-560	-200	-360
				+360	+274	+210	+146	+102								-270	-340	-320		+480	+360	+274	+210	+146	+102		+480	+360		+210	+146					-340	-390	-500	-550				-500	-660				-660	-820
sup. à 80	à 100	+87	—	+532	+422	+345	+265	+211		0	0	0	-36	-72	-120	-170	-170	-220	+140	+725	+585	+475	+398	+318	+264	+220	+805	+665	—	+478	+398	0	0	-120	-120	-170	-220	-220	-380	+350	0	-120	-220	-380	+540	0	-120	-220	-380
				+445	+335	+258	+178	+124	—							-310	-390	-360		+585	+445	+335	+258	+178	+124		+585	+445		+258	+178					-390	-440	-570	-600				-500	-730				-760	-920
sup. à 100	à 120	0	—	—	+487	+397	+297	+231		-54	-87	-220	-90	-159	-260	-180	-180	-240	0	+830	+665	+540	+450	+350	+284	0	+910	+745	+620	+530	+430	-87	-220	-207	-340	-180	-240	-240	-410	0	-350	-470	-240	-410	0	-540	-660	-240	-410
					+400	+310	+210	+144								-320	-400	-380		+690	+525	+400	+310	+210	+144		+690	+525	+400	+310	+210					-400	-460	-590	-630				-590	-760				-780	-950

Chi™res noirs = dimcôté conforme
Chi™res verts = dimcôté rebut

[1]) Zones de tolérances selon DIN 7157 à appliquer de préférence.
Préférer la rangée 1 avant la rangée 2.

"Reproduit avec l'autorisation de DIN, Deutsches Institut für Normung e.V. La version portant la dernière date d'édition fait foi pour l'application de la norme et est disponible auprès de Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstrasse 4-10, 1000 Berlin 30."

12000 10000 09000 08000 07000 06000 05000 04000 03000 02000 01000

Ajustements ISO pour le système d'arbre normal

DK 621.753.2(100) NORMES ALLEMANDES Août 1966

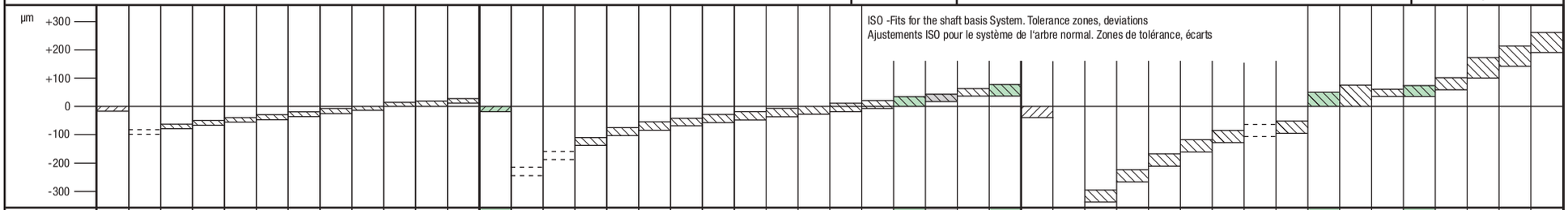
Zones de tolérances représentées pour la dim. nominale 60 mm

Dim. intérieure (alésages) — Dim. extérieure (arbres) — En pointillés : zones de tolérances pour dim. nominale 60 mm non disponible — Zones de tolérances selon DIN 7157 [1]) : Rangée 1, Rangée 2

Ajustements ISO pour le système d'arbre normal

Zones de tolérances
Ecarts en µm

DIN 7155 Page 1



Plage de dim. nominale mm	Zone de tolérance	h5	U6	T6	S6	R6	P6	N6	M6	K6	J6	H6	G6	h6	ZA7	Z7	X7	U7	T7	S7	R7	P7	N7	M7	K7	J7	H7	G7	F7	F8	h8	ZC8	ZB8	ZA8	Z8	X8	U8	T8	S8	H8	H9	F7	F8	E8	D9	C9	B9
de 1 à 3		0	-18	—	-14	-10	-6	-4	-2	0	+2	+6	+8	0	-32	-26	-20	-18	—	-14	-10	-6	-4	-2	0	+4	+10	+12	+16	+20	0	-60	-40	—	-26	-20	—	—	-14	+14	+25	+16	+20	+28	+45	+85	+165
		-4	-24		-20	-16	-12	-10	-8	-6	-4	0	+2	-6	-42	-36	-30	-28		-24	-20	-16	-14	-12	-10	-6	0	+2	+6	+6	-14	-74	-54		-40	-34			-28	0	0	+6	+6	+14	+20	+60	+140
sup. à 3 à 6		0	-20	—	-16	-12	-9	-5	-1	+2	+5	+8	+12	0	-38	-31	-24	-19	—	-15	-11	-8	-4	0	+3	+6	+12	+16	+22	+28	0	-80	-50	—	-35	-28	—	—	-19	+18	+30	+22	+28	+38	+60	+100	+170
		-5	-28		-24	-20	-17	-13	-9	-6	-3	0	+4	-8	-50	-43	-36	-31		-27	-23	-20	-16	-12	-9	-6	0	+4	+10	+10	-18	-98	-68		-53	-46			-37	0	0	+10	+10	+20	+30	+70	+140
sup. à 6 à 10		0	-25	—	-20	-16	-12	-7	-3	+2	+5	+9	+14	0	-46	-36	-28	-22	—	-17	-13	-9	-4	0	+5	+8	+15	+20	+28	+35	0	-97	-67	-52	-42	-34	—	—	-23	+22	+36	+28	+35	+47	+76	+116	+186
		-6	-34		-29	-25	-21	-16	-12	-7	-4	0	+5	-9	-61	-51	-43	-37		-32	-28	-24	-19	-15	-10	-7	0	+5	+13	+13	-22	-119	-89	-74	-64	-56			-45	0	0	+13	+13	+25	+40	+80	+150
sup. à 10 à 14		0	-30	—	-25	-20	-15	-9	-4	+2	+6	+11	+17	0	-57 -75	-43 -61	-33 -51	-26	—	-21	-16	-11	-5	0	+6	+10	+18	+24	+34	+43	0	-130 -157	-90 -117	-64 -91	-50 -77	-40 -67	—	—	-28	+27	+43	+34	+43	+59	+93	+138	+193
sup. à 14 à 18		-8	-41		-36	-31	-26	-20	-15	-9	-5	0	+6	-11	-70 -88	-53 -71	-38 -56	-44		-39	-34	-29	-23	-18	-12	-8	0	+6	+16	+16	-27	-150 -177	-108 -135	-77 -104	-60 -87	-45 -72			-55	0	0	+16	+16	+32	+50	+95	+150
sup. à 18 à 24		0	-37 -50	—	-31	-24	-18	-11	-4	+2	+8	+13	+20	0	—	-65 -86	-46 -67	-33 -54	—	-27	-20	-14	-7	0	+6	+12	+21	+28	+41	+53	0	-188 -221	-136 -169	-98 -131	-73 -106	-54 -87	—	—	-35	+33	+52	+41	+53	+73	+117	+162	+212
sup. à 24 à 30		-9	—	-37 -50	-44	-37	-31	-24	-17	-11	-5	0	+7	-13	—	-80 -101	-56 -77	-40 -61	-33 -54	-48	-41	-35	-28	-21	-15	-9	0	+7	+20	+20	-33	-218 -251	-160 -193	-118 -151	-88 -121	-64 -97	-48 -81	—	-68	0	0	+20	+20	+40	+65	+110	+160
sup. à 30 à 40		0	—	-43 -59	-38	-29	-21	-12	-4	+3	+10	+16	+25	0	—	-103 -128	-71 -96	-51 -76	-39 -64	-34	-25	-17	-8	0	+7	+14	+25	+34	+50	+64	0	—	-200 -239	-148 -187	-112 -151	-80 -119	-60 -99	—	—	-43	+39	+62	+50	+64	+89	+142	+182 +120	+232 +170
sup. à 40 à 50		-11	—	-49 -65	-54	-45	-37	-28	-20	-13	-6	0	+9	-16	—	—	-88 -113	-61 -86	-45 -70	-59	-50	-42	-33	-25	-18	-11	0	+9	+25	+25	-39	—	-242 -281	-180 -219	-136 -175	-97 -136	-70 -109	—	—	-82	0	0	+25	+25	+50	+80	+192 +130	+242 +180
sup. à 50 à 65		0	—	-60 -79	-47 -66	-35 -54	-26	-14	-5	+4	+13	+19	+29	0	—	—	-111 -141	-76 -106	-55 -85	-42 -72	-30 -60	-21	-9	0	+9	+18	+30	+40	+60	+76	0	—	-300 -346	-226 -272	-172 -218	-122 -168	-87 -133	—	—	-53 -99	+46	+74	+60	+76	+106	+174	+214 +140	+264 +190
sup. à 65 à 80		-13	—	—	-53 -72	-37 -56	-45	-33	-24	-15	-6	0	+10	-19	—	—	—	-91 -121	-64 -94	-48 -78	-32 -62	-51	-39	-30	-21	-12	0	+10	+30	+30	-46	—	—	-274 -320	-210 -256	-146 -192	-102 -148	—	—	-59 -105	0	0	+30	+30	+60	+100	+224 +150	+274 +200
sup. à 80 à 100		0	—	—	-64 -86	-44 -66	-30	-16	-6	+4	+16	+22	+34	0	—	—	—	-111 -146	-78 -113	-58 -93	-38 -73	-24	-10	0	+10	+22	+35	+47	+71	+90	0	—	—	-335 -389	-285 -312	-178 -232	-124 -178	—	—	-71 -125	+54	+87	+71	+90	+126	+207	+257 +170	+307 +220
sup. à 100 à 120		-15	—	—	—	-47 -69	-52	-38	-28	-18	-6	0	+12	-22	—	—	—	-131 -166	-91 -126	-66 -101	-41 -76	-59	-45	-35	-25	-13	0	+12	+36	+36	-54	—	—	—	-310 -364	-210 -264	-144 -198	-104 -158	-79 -133	0	0	+36	+36	+72	+120	+267 +180	+327 +240

Chiores noirs = dim. côté conforme
Chiores verts = dim. côté rebut
Ajustements pour le système d'arbre normal, tolérances d'ajustement (jeux et surcotes) : voir DIN 7155 page 2
Ajustements pour le système d'alésage normal : voir DIN 7154 pages 1 et 2

[1]) Zones de tolérances selon DIN 7157 à appliquer de préférence.
Préférer la rangée 1 avant la rangée 2.

Suite en page 2

Modifications août 1966 : Dim. suivant recommandation ISO/R 286-1962.

Editions antérieures : DIN 7155 : 10.36
DIN 7155 page 1 : 12.50, 9.56

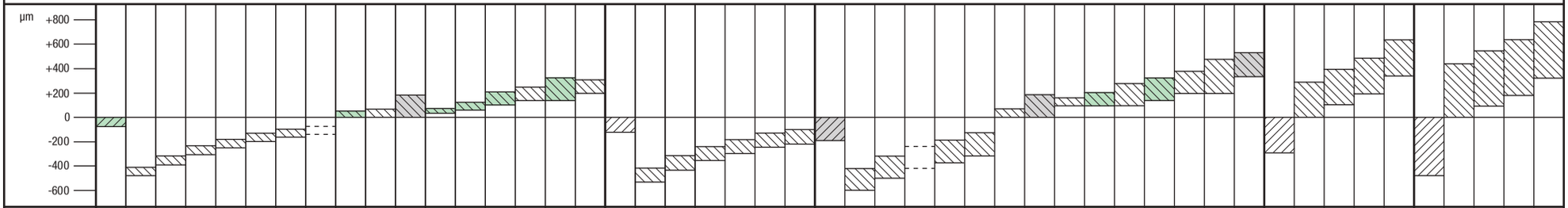
"Reproduit avec l'autorisation de DIN, Deutsches Institut für Normung e.V. La version portant la dernière date d'édition fait foi pour l'application de la norme et est disponible auprès de Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstrasse 4-10, 1000 Berlin 30."

Achat individuel des fiches de normes auprès de Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin 30 et Cologne
8.66

Zones de tolérances représentées pour la dim. nominale 60 mm

Dim. intérieure (alésages) — Dim. extérieure (arbres) — En pointillés : zones de tolérances pour dim. nominale 60 mm non disponible — Zones de tolérances selon DIN 7157 [1] — Rangée 1 — Rangée 2

Ecarts en µm



Plage de dim. nominale mm	Zone de tolérance	h9	ZC9	ZB9	ZA9	Z9	X9	U9	T9	H8	H9	H11	F8	E9	D10	C10	C11	B10	h10	ZC10	ZB10	ZA10	Z10	X10	U10	h11	ZC11	ZB11	ZA11	Z11	X11	H9	H11	D9	D10	D11	C11	B11	B12	A11	h12	H12	D12	B12	A12	h13	H13	D13	B13	A13
de 1	à 3	0	-60	-40	—	-26	-20	—	—	+14	+25	+60	+20	+39	+60	+100	+120	+180	0	-60	—	—	-26	—	—	0	-60	—	—	—	—	+25	+60	+45	+60	+80	+120	+200	+240	+330	0	+100	+120	+240	+370	0	+140	+160	+280	+410
		-25	-85	-65		-51	-45			0	0	0	+6	+14	+20	+60	+60	+140	-40	-100			-66			-60	-120					0	0	+20	+20	+20	+60	+140	+140	+270	-100	0	+20	+140	+270	-140	0	+20	+140	+270
sup. à 3	à 6	0	-80	-50	—	-35	-28	—	—	+18	+30	+75	+28	+50	+78	+118	+145	+188	0	-80	—	—	-35	—	—	0	-80	—	—	—	—	+30	+75	+60	+78	+105	+145	+215	+260	+345	0	+120	+150	+260	+390	0	+180	+210	+320	+450
		-30	-110	-80		-65	-58			0	0	0	+10	+20	+30	+70	+70	+140	-48	-128			-83			-75	-155					0	0	+30	+30	+30	+70	+140	+140	+270	-120	0	+30	+140	+270	-180	0	+30	+140	+270
sup. à 6	à 10	0	-97	-67	—	-42	-34	—	—	+22	+36	+90	+35	+61	+98	+138	+170	+208	0	-97	-67	—	-42	—	—	0	-97	-67	—	—	—	+36	+90	+76	+98	+130	+170	+240	+300	+370	0	+150	+190	+300	+430	0	+220	+260	+370	+500
		-36	-133	-103		-78	-70			0	0	0	+13	+25	+40	+80	+80	+150	-58	-155	-125		-100			-90	-187	-157				0	0	+40	+40	+40	+80	+150	+150	+280	-150	0	40	+150	+280	-220	0	+40	+150	+280
sup. à 10	à 14	0	-130	-90	—	-50	-40	—	—	+27	+43	+110	+43	+75	+120	+165	+205	+220	0	-130	-90	—	-50	—	—	0	-130	-90	—	—	—	+43	+110	+93	+120	+160	+205	+260	+330	+400	0	+180	+230	+330	+470	0	+270	+320	+420	+560
			-173	-133		-93	-83													-200	-160		-120				-240	-200																					
sup. à 14	à 18	-43	-150	-108	—	-60	-45	—	—	+33	+52	+130	+53	+92	+149	+194	+240	+244	0	-188	-136	—	-73	-54	—	0	-188	-136	—	—	—	+52	+130	+117	+149	+195	+240	+290	+370	+430	0	+210	+275	+370	+510	0	+330	+395	+490	+630
			-193	-151		-103	-88													-220	-178		-130	-115			-260	-218																					
sup. à 18	à 24	-52	-188	-136	-98	-73	-54	—	—	+33	+52	+130	+53	+92	+149	+194	+240	+244	0	-188	-136	—	-73	-54	—	0	-188	-136	—	—	—	+52	+130	+117	+149	+195	+240	+290	+370	+430	0	+210	+275	+370	+510	0	+330	+395	+490	+630
			-240	-188	-150	-125	-106													-272	-220		-157	-138			-318	-266																					
sup. à 24	à 30		-218	-160	-118	-88	-64	-48		0	0	0	+20	+40	+65	+110	+110	+160	-84	-218	-160	—	-88	-64		-130	-218	-160	—	-88		0	0	+65	+65	+65	+110	+160	+160	+300	-210	0	+65	+160	+300	-330	0	65	+160	+300
			-270	-212	-170	-140	-116	-100												-302	-244		-172	-148			-348	-290		-218																			
sup. à 30	à 40	-62	-274	-200	-148	-112	-80	-60	—	+39	+62	+160	+64	+112	+180	+220	+280	+270	0	-274	-200	—	-112	-80	—	0	-274	-200	—	-112	—	+62	+160	+142	+180	+240	+280	+330	+420	+470	0	+250	+330	+420	+560	0	+390	+470	+560	+700
			-336	-262	-210	-174	-142	-122								+120	+120	+170		-374	-300		-212	-180			-434	-360		-272							+120	+170	+170	+310				+170	+310				+170	+310
sup. à 40	à 50	-62	-325	-242	-180	-136	-97	-70		0	0	0	+25	+50	+80	+230	+290	+280	-100	-325	-242	-180	-136	-97	-70	-160	-325	-242	—	-136		0	0	+80	+80	+80	+290	+340	+430	+480	-250	0	+80	+430	+570	-390	0	+80	+570	+710
			-387	-304	-242	-198	-159	-132								+130	+130	+180		-425	-342	-280	-236	-197	-170		-485	-402		-296							+130	+180	+180	+320				+180	+320				+180	+320
sup. à 50	à 65	-74	-405	-300	-226	-172	-122	-87	—	+46	+74	+190	+76	+134	+220	+260	+330	+310	0	-405	-300	-226	-172	-122	-87	0	-405	-300	—	-172	-122	+74	+190	+174	+220	+290	+330	+380	+490	+530	0	+300	+400	+490	+640	0	+460	+560	+650	+800
			-479	-374	-300	-246	-196	-161								+140	+140	+190		-525	-420	-346	-292	-242	-207		-595	-490		-362	-312						+140	+190	+190	+340				+190	+340				+190	+340
sup. à 65	à 80		—	-360	-274	-210	-146	-102		0	0	0	+30	+60	+100	+270	+340	+320	-120	-480	-360	-274	-210	-146	-102	-190	-480	-360	—	-210	-146	0	0	+100	+100	+100	+340	+390	+500	+550	-300	0	+100	+500	+660	-460	0	+100	+660	+820
				-434	-348	-284	-220	-179								+150	+150	+200		-600	-480	-394	-330	-266	-222		-670	-550		-400	-336						+150	+200	+200	+360				+200	+360				+200	+360
sup. à 80	à 100	0	—	-445	-335	-258	-178	-124	—	+54	+87	+220	+90	+159	+260	+310	+390	+360	0	-585	-445	-335	-258	-178	-124	0	-585	-445	—	-258	-178	+87	+220	+207	+260	+340	+390	+440	+570	+600	0	+350	+470	+570	+730	0	+540	+660	+760	+920
				-532	-422	-345	-265	-211								+170	+170	+220		-725	-585	-475	-398	-318	-264		-805	-665		-478	-398						+170	+220	+220	+380				+220	+380				+220	+380
sup. à 100	à 120	-87		—	-400	-310	-210	-144		0	0	0	+36	+72	+120	+320	+400	+380	-140	-690	-525	-400	-310	-210	-144	-220	-690	-525	-400	-310	-210	0	0	+120	+120	+120	+400	+460	+590	+630	-350	0	+120	+590	+760	-540	0	+120	+780	+950
					-487	-397	-297	-231								+180	+180	+240		-830	-665	-540	-450	-350	-284		-910	-745	-620	-530	-430						+180	+240	+240	+410				+240	+410				+240	+410

ChiŠres noirs = dim. côté conforme
ChiŠres verts = dim. côté rebut

[1]) Zones de tolérances selon DIN 7157 à appliquer de préférence.
Préférer la rangée 1 avant la rangée 2.

"Reproduit avec l'autorisation de DIN, Deutsches Institut für Normung e.V. La version portant la dernière date d'édition fait foi pour l'application de la norme et est disponible auprès de Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstrasse 4-10, 1000 Berlin 30."

12000 10000 09000 08000 07000 06000 05000 04000 03000 02000 01000

Informations techniques
Tolérances dimensionnelles libres et états de surface

– Toutes les pièces norelem sont adaptées à leur destination courante que ce soit au niveau du matériau ou de la réalisation, et répondent à toutes les exigences normales en matière de tolérances.
– Les cotes sont indiquées en millimètres.
– Les pièces se référant à une norme DIN sont conformes à la version la plus récente de la norme.
– Les cotes dont les tolérances ne sont pas spécifiées sont conformes à la norme DIN ISO 2768 mk.

Tolérances dimensionnelles libres selon DIN ISO 2768, parties 1 et 2

Tolérances générales appliquables aux cotes de longueur et d'angle — DIN ISO 2768 T1

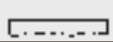
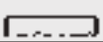
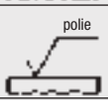
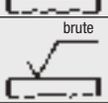
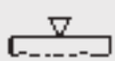
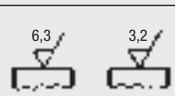
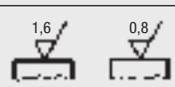
Classe de tolérance		Longueur							
		Ecarts admissibles en mm pour les plages de dimensions nominales							
Désignation	Description	0,5 jusqu'à 3	plus de 3 jusqu'à 6	plus de 6 jusqu'à 30	plus de 30 jusqu'à 120	plus de 120 jusqu'à 400	plus de 400 jusqu'à 1000	plus de 1000 jusqu'à 2000	plus de 2000 jusqu'à 4000
f	fin	± 0,05	± 0,05	± 0,1	± 0,15	± 0,2	± 0,3	± 0,5	–
m	moyen	± 0,10	± 0,10	± 0,2	± 0,30	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2
c	grossier	± 0,20	± 0,30	± 0,5	± 0,80	± 1,2	± 2,0	± 3,0	± 4
v	très grossier	–	± 0,50	± 1,0	± 1,50	± 2,5	± 4,0	± 6,0	± 8

Classe de tolérance		Rayons extérieurs et chanfreins			Angles				
		Ecarts admissibles en mm pour les plages de dimensions nominales			Ecarts adm. en degrés et minutes pour les plages de dimensions nominales (côté le plus court)				
Désignation	Description	0,5 jusqu'à 3	plus de 3 jusqu'à 6	plus de 6	jusqu'à 10	plus de 10 jusqu'à 50	plus de 50 jusqu'à 120	plus de 120 jusqu'à 400	plus de 400
f	fin	± 0,2	± 0,5	± 1	± 1°	± 0°30'	± 0°20'	± 0°10'	± 0° 5'
m	moyen								
c	grossier	± 0,4	± 1,0	± 2	± 1°30'	± 1°30'	± 0°30'	± 0°15'	± 0°10'
v	très grossier				± 3°30'	± 2°30'	± 1°30'	± 0°30'	± 0°20'

Tolérances générales appliquables à la forme et à la position — DIN ISO 2768 T2

Classe de tolérance	Tolérances en mm pour Forme rectiligne et planéité — Plages de dimensions nominales en mm						Perpendicularité — Plages de dimensions nominales en mm				Symétrie — Plages de dimensions nominales en mm				Marche
	jusqu'à 10	plus de 10 jusqu'à 30	plus de 30 jusqu'à 100	plus de 100 jusqu'à 300	plus de 300 jusqu'à 1000	plus de 1000 jusqu'à 3000	jusqu'à 100	plus de 100 jusqu'à 300	plus de 300 jusqu'à 1000	plus de 1000 jusqu'à 3000	jusqu'à 100	plus de 100 jusqu'à 300	plus de 300 jusqu'à 1000	plus de 1000 jusqu'à 3000	
H	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5				0,1
K	0,05	0,10	0,2	0,4	0,6	0,8	0,4	0,6	0,8	1,0	0,6		0,8	1	0,2
L	0,10	0,20	0,4	0,8	1,2	1,6	0,6	1,0	1,5	2,0	0,6	1,0	1,5	2	0,5

Etats de surface selon DIN ISO 1302

Symbole de surface Classement selon DIN 3141 Signification selon DIN 3141	Cotes de surface R_a pour la profondeur de rugosité admissible R_t — Classement selon DIN 3141 Ligne 1 | Ligne 2	Signification selon ISO 1302
(Surface sans symbole) 		Surfaces tributaires d'aucune exigence
		Surfaces tributaires uniquement d'exigences visant à une plus grande uniformité et à un aspect plus esthétique
		Surfaces brutes, sans exigences particulières
		Surfaces propres mais brutes, tributaires d´exigences plus élevées
		Surfaces présentant une rugosité ne devant pas excéder la valeur de la rugosité moyenne maximum admissible
		
		

Informations techniques
Vis, écrous

Les valeurs de force de serrage „F_{sp}“ et couple de serrage „M_{sp}“ s‘appliquent aux filetages métriques normaux suivant DIN 13 et têtes suivant DIN 912, 931-934, 6912, 7984 et 7990.
Les valeurs des forces de serrage F_{sp} donnent une utilisation de la limite élastique σ 0,2 de 90% (DIN 267 p. 3) en fonction du coefficient de friction du filetage en présence.

La table des forces de serrage permet de connaître la qualité requise d‘une vis en fonction de la friction du filetage donnée, afin d‘appliquer une force de montage F_M prédéfinie ($F_{sp} >= F_M$).
Les couples de serrage M_{sp} sont obtenus à partir des forces de serrage Fsp avec $\mu_G = \mu_K = \mu_{tot}$.

Pour déterminer le couple de serrage M_{sp} sous une utilisation à 90% de la limite élastique pour une vis de dimension et qualité prédéfinies, utiliser la table de droite en fonction des coefficients de friction sous la tête (μ_K) sans tenir compte de la variation du coefficient de friction en résultant.

Pour obtenir le couple de serrage nominal admissible, soustraire du couple de serrage M_{sp} trouvé la moitié de la marge de la clef dynamométrique prévue.
Calcul des valeurs de la table et consignes d‘utilisation suivant directives VDI 2230.

Forces et couples de serrage

Filetage normal	μ_{total}* = μ_G = μ_K	Vis – Force de serrage $_{sp}$ in kN pour classe de résistance			Vis – Couple de serrage M_{sp} en Nm pour classe de résistance		
		8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
M4	0,08	4,40	6,40	7,5	2,2	3,2	3,8
	0,10	4,20	6,20	7,3	2,5	3,7	4,3
	0,12	4,05	6,00	7,0	2,8	4,1	4,8
	0,14	3,90	5,70	6,7	3,1	4,5	5,3
M5	0,08	7,16	10,50	12,3	4,3	6,3	7,3
	0,10	6,90	10,10	11,9	4,9	7,2	8,5
	0,12	6,63	9,74	11,4	5,5	8,1	9,5
	0,14	6,36	9,34	10,9	6,0	8,9	10,4
M6	0,08	10,10	14,90	17,4	7,4	10,9	12,7
	0,10	9,74	14,30	16,7	8,5	12,5	14,7
	0,12	9,35	13,70	16,1	9,5	14,0	16,4
	0,14	8,97	13,20	15,4	10,4	15,3	17,9
M8	0,08	18,50	27,20	31,9	17,9	26,2	30,7
	0,10	17,90	26,20	30,7	20,6	30,3	35,5
	0,12	17,20	25,20	29,5	23,1	34,0	39,7
	0,14	16,50	24,20	28,3	25,3	37,2	43,6
M10	0,08	29,50	43,30	50,7	36,0	53,0	61,0
	0,10	28,40	41,80	48,9	41,0	61,0	71,0
	0,12	27,30	40,20	47,0	46,0	68,0	80,0
	0,14	26,20	38,50	45,1	51,0	75,0	88,0
M12	0,08	43,00	63,10	73,9	61,0	90,0	105,0
	0,10	41,40	60,90	71,2	71,0	104,0	122,0
	0,12	39,90	58,50	68,5	80,0	117,0	137,0
	0,14	38,30	56,20	65,8	87,0	128,0	150,0

Filetage normal	μ_{total}* = μ_G = μ_K	Vis – Force de serrage $_{sp}$ in kN pour classe de résistance			Vis – Couple de serrage M_{sp} en Nm pour classe de résistance		
		8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
M14	0,08	59,0	86,7	101,0	97	143	167
	0,10	56,9	83,6	97,8	113	165	194
	0,12	54,7	80,4	94,1	127	186	218
	0,14	52,6	77,2	90,3	139	205	239
M16	0,08	81,0	119,0	139,0	147	216	253
	0,10	78,2	115,0	134,0	172	252	295
	0,12	75,3	111,0	130,0	194	285	333
	0,14	72,4	106,0	124,0	214	314	367
M20	0,08	131,0	186,0	218,0	298	424	496
	0,10	126,0	180,0	210,0	347	494	578
	0,12	121,0	173,0	202,0	392	558	653
	0,14	117,0	166,0	194,0	431	615	719
M24	0,08	188,0	268,0	313,0	512	730	854
	0,10	182,0	259,0	303,0	597	850	995
	0,12	175,0	249,0	291,0	673	959	1122
	0,14	168,0	239,0	280,0	742	1057	1237
M30	0,08	300,0	430,0	500,0	1000	1450	1700
	0,10	290,0	415,0	485,0	1190	1700	2000
	0,12	280,0	400,0	465,0	1350	1900	2250
	0,14	270,0	385,0	450,0	1500	2100	2500
M36	0,08	440,0	630,0	730,0	1750	2500	3000
	0,10	425,0	600,0	710,0	2100	3000	3500
	0,12	410,0	580,0	680,0	2350	3300	3900
	0,14	395,0	560,0	660,0	2600	3700	4300

Résistance des vis suivant DIN ISO 20898 T 1 (4.92)

Classes de résistance	5.8	6.8	8.8	10.9	12.9
Résistance minimale à la traction R_m N/mm^2	500	600	800	1000	1200
Limite élastique minimale R_e N/mm^2	400	480	640	900	1080
0,2-Limite d‘allongement $R_{p0,2}$ N/mm^2	–	–	640	900	1080
Serrage d‘essai S_p N/mm^2	364	440	582	792	950
Allongement à la rupture A_5 %	10	8	12	9	8
Indice de résilience (essai ISO) Nm/cm^2	–	–	60	40	30

Les classes de résistance signifient (suivant l‘exemple 8.8) :

$$\text{Premier chiffre 8.} = \frac{\text{Résistance minimale à la traction } R_m}{100} = 800 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{Deuxième chiffre .8} = \frac{\text{Limite élastique minimale } R_e}{\text{Résistance minimale à la traction } R_m} \cdot 10 = 640 \text{ N/mm}^2 \text{ (80 \% von } R_m\text{)}$$

Résistance des écrous selon DIN ISO 20898 T 2 (2.94)

Données caractéristiques de la classe de résistance	5	6	8	10	12
Serrage d‘essai S_p N/mm^2	500	600	800	1000	1200

Les classes de résistance signifient (suivant l‘exemple 10):

$$10 = \frac{\text{Serrage d‘essai } S_p}{100}$$

Ce serrage d‘essai est égal à la résistance minimale à la traction d‘une vis pouvant être contrainte jusqu‘à la limite élastique minimale de la vis dans le cas d‘un appariement avec l‘écrou correspondant.

Informations techniques
Vis, écrous

Les valeurs de friction (voir table) varient énormément. Elles varient même pendant le serrage et dans un lot de fabrication des mêmes vis.

Les valeurs μ_G et μ_K étant en général différentes, nous obtenons un grand nombre de couples de serrage possibles.

Suivant la directive VDI 2230, il faut tenir compte des différentes valeurs de friction. En revanche, dans leur „Schraubenvademekum“ (Vademecum pour vis) Illgner/Blume calculent avec une friction $\mu_{tot} = \mu_G - \mu_K$.

Ici nous procédons suivant la méthode VDI. Néanmoins, si μ_G ou/et μ_K sont inconnues, on prendra $\mu_G = 0{,}12$ ou $\mu_K = 012$.

Coefficient de friction μ_G dans le filetage (selon Strelow ou VDI 2230)

μ_G	Filetage			Filetage (vis)								
	Matériau			Acier								
		Surface		Noir ou phosphaté				Galvanisée (Zn6)		Cadmiée (Cd6)		Colle
			Fabrication filetage	Roulé			Usiné	Usiné ou roulé				
Filetage	Matériau	Surface	lubrification	Sec	Huilé	MoS_2*	Huilé	Sec	Huilé	Sec	Huilé	Sec
Taraudage (écrou)	Acier	Naturelle	Usiné	0,12	0,10*	0,08	0,10	–	0,10	–	0,08	0,16
		Galvanisé Zingué	Sec	0,10	–	–	–	0,12	0,10	–	–	0,14
				0,08	–	–	–	–	–	0,12	0,12	–
	GJL/GJMB	Naturelle		–	0,10	–	0,10	–	0,10	–	0,08	–
	AlMg	Naturelle		–	0,08	–	–	–	–	–	–	–

*Sulfure de molybdène

Coefficient de friction μ_K au niveau du plan de la tête ou de l‘écrou (selon Strelow ou VDI 2230)

μ_K	Surface d‘appui			Tête de vis									
	Matériau			Acier									
		Surface		Noir ou phosphaté						Galvanisée (Zn6)		Cadmiée (Cd6)	
			Lubrification	Emboutie			Tournée		Rectifiée	Emboutie			
Surface d‘appui	Matériau	Surface	Lubrification	Sec	Huilé	MoS_2*	Huilé	MoS_2*	Huilé	Sec	Huilé	Sec	Huilé
Côté opposé	Acier	Naturelle	Rectifiée	–	0,16	–	0,10	–	0,16	0,10	–	0,08	–
			Usiné	0,12	0,10	0,08	0,10	0,08	–	0,10		0,08	0,08
		Galvanisé Zingué	Sec	0,10		–	0,10	–	0,10	0,16	0,10	–	–
				0,08						–	–	0,12	0,12
	GJL/GJMB	Naturelle	Rectifiée	–	0,10	–	–	–	0,10 jusqu‘à		0,18	0,08	–
			Usiné	–	0,14	–	0,10	–	0,14	0,10	0,10	0,08	–
	AlMg			–	0,08				–	–	–	–	–

*Sulfure de molybdène

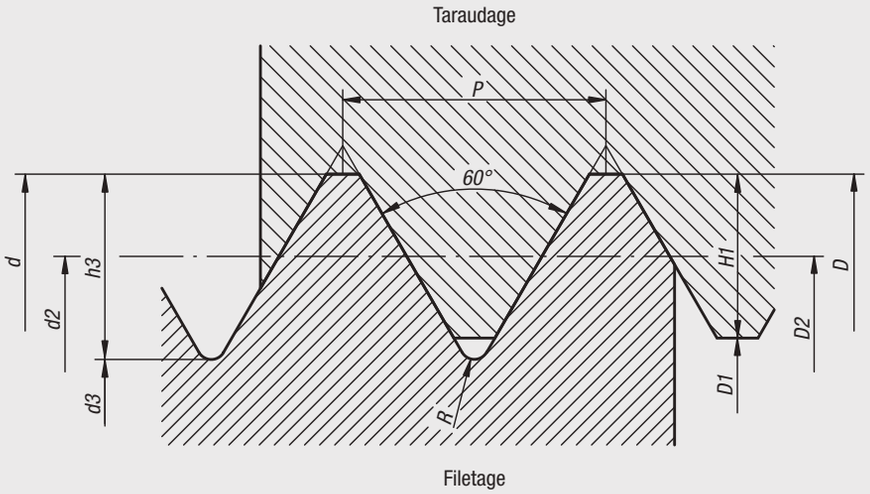
Filetage métrique ISO

Concernant les types de filetages ci-dessus la tolérance du filetage appliqué est de qualité moyenne soit 6H pour l'écrou et 6g pour la vis.

Les types de filetages (métalliques) indiqués dans le catalogue sont fabriqués dans cette qualité.

Indications concernant les taraudages des poignées en aluminium:

Du fait du traitement de surface final, les tolérances sur les taraudages peuvent ne pas correspondre aux classes standard. Pour obtenir une plus grande résistance, les taraudages sont formés et non usinés, ce qui fait que l'on obtient p. ex. une résistance à l'arrachement de 2000 N pour un taraudage de M5 x 10.



Filetage à pas gros, ligne 1

Ø Nominal	Pas	Ø sur flancs	Ø du noyau / intérieur de la vis	Ø du noyau / intérieur de l'écrou	Hauteur / Profondeur du filet de la vis	Hauteur / Profondeur du filet de l'écrou	Rayon à fond de filet	de perçage
d = D	P	d2 = D2	d3	D1	h3	H1	R	Ø
M 3	0,50	2,68	2,39	2,46	0,31	0,27	0,07	2,5
M 4	0,70	3,55	3,14	3,24	0,43	0,38	0,10	3,3
M 5	0,80	4,48	4,02	4,13	0,49	0,43	0,12	4,2
M 6	1,00	5,35	4,77	4,92	0,61	0,54	0,14	5,0
M 8	1,25	7,19	6,47	6,65	0,77	0,68	0,18	6,8
M10	1,50	9,03	8,16	8,38	0,92	0,81	0,22	8,5
M12	1,75	10,86	9,85	10,11	1,07	0,95	0,25	10,2
M16	2,00	14,70	13,55	13,84	1,23	1,08	0,29	14,0
M20	2,50	18,38	16,93	17,29	1,53	1,35	0,36	17,5
M24	3,00	22,05	20,32	20,75	1,84	1,62	0,43	21,0
M30	3,50	27,73	25,71	26,21	2,15	1,89	0,51	26,5
M36	4,00	33,40	31,09	31,67	2,45	2,17	0,58	32,0

Versions filetées

Les filets sont fabriqués selon la norme ISO DIN 13 avec une classe de tolérance 6H pour les taraudages et 6g pour les tiges filetées. En général, les vis sont filetées sur toute la longueur jusqu'à 60 mm de longueur. Au-dessus de 70 mm de longueur de vis, la partie filetée est de 60 mm.

Lamage de vis à têtes fraisées et vis à têtes cylindriques

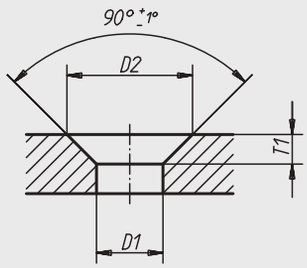
Lamage forme B :
- pour vis à tête fraisée DIN 7991.

Lamage forme J :
- pour vis à tête cylindrique DIN 6912.

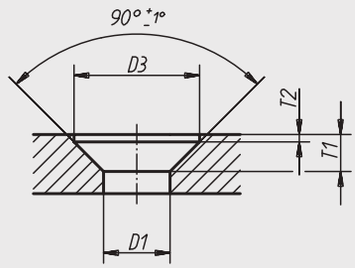
Lamage forme K :
- pour vis à tête cylindrique DIN 912.

Nota :
* Perçage moyen suivant DIN ISO 273.
** Perçage fin suivant DIN ISO 273.
*** Lamage à 90° ou arrondi, sous 12 mm de filetage uniquement ébarbé.

Forme A
Version moyenne (m)

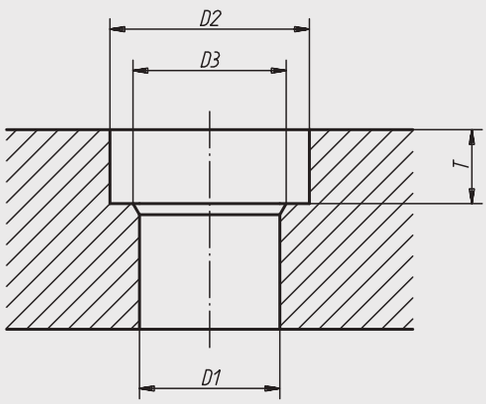


Forme B
Version fine (f)



Pour filetage Ø	Version moyenne (m)			Version fine (f)			
	D1 H13*	D2 H13	T1 ≈	D1 H12**	D3 H12	T1 ≈	T2 +0,1
M3	3,4	6,6	1,6	3,2	6,3	1,7	0,2
M4	4,5	9,0	2,3	4,3	8,3	2,4	0,4
M5	5,5	11,0	2,8	5,3	10,4	2,9	0,5
M6	6,6	13,0	3,2	6,4	12,4	3,3	0,5
M8	9,0	17,2	4,1	8,4	16,5	4,4	0,5
M10	11,0	21,5	5,3	10,5	20,5	5,5	0,5
M12	13,5	25,5	6,0	13,0	25,0	6,5	0,5
M16	17,5	31,5	7,0	17,0	31,0	7,5	0,5
M20	22,0	38,0	8,0	21,0	37,0	8,5	0,5

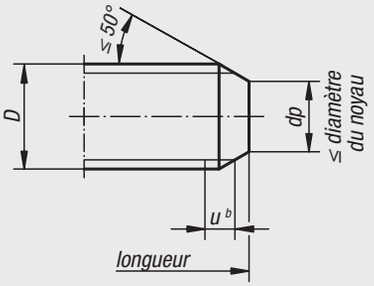
Forme J, Forme K



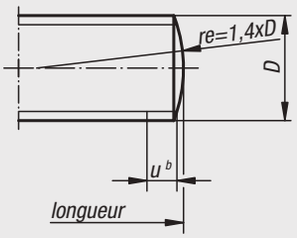
Pour filetage Ø	D1		D2	D3***	T		Ecart adm.
	moyen (m) H13*	fin (f) H12**			Forme J	Forme K	
M3	3,4	3,2	6	–	–	3,4	+0,2 0
M4	4,5	4,3	8	–	3,4	4,6	+0,4 0
M5	5,5	5,3	10	–	4,2	5,7	+0,4 0
M6	6,6	6,4	11	–	4,8	6,8	+0,4 0
M8	9,0	8,4	15	–	6,0	9,0	+0,4 0
M10	11,0	10,5	18	–	7,5	11,0	+0,4 0
M12	13,5	13,0	20	16	8,5	13,0	+0,4 0
M16	17,5	17,0	26	20	11,5	17,5	+0,4 0
M20	22,0	21,0	33	24	13,5	21,5	+0,4 0

Extrémités de filetage DIN 78
Vis à patin DIN 6332

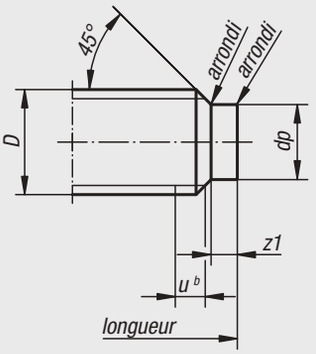
FL – Bout plat chanfreiné



RN – bout arrondi



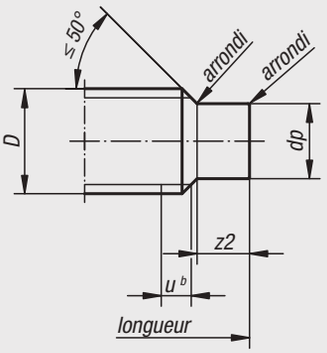
SD – bouchon court



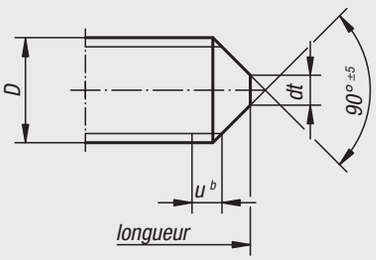
Finition standard :
Bout plat chanfreiné d'après DIN EN ISO 4753.
Pour toute autre extrémité de filetage :
sur demande.

u^b = max. 2P de filetage non-travaillé

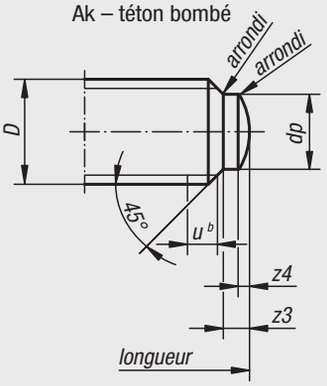
LD – téton long



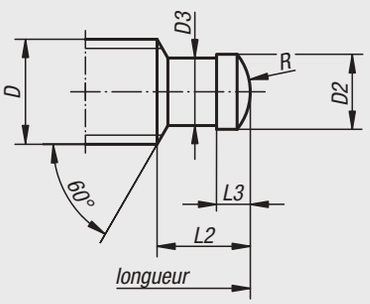
TC – pointue



Ak – téton bombé



Vis à patin DIN 6332



Diamètre du filetage	Extrémités de filetage DIN EN ISO 475						Extrémités de vis à patin DIN 6332				
D	dp h13	dt h16*	z1 + IT14	z2 + IT14	z3 + IT14	z4 ≈	D2 h11	D3 –0,1	L2	L3	R
M4	2,5	–	1,00	2,0	1,00	0,50	–	–	–	–	–
M5	3,5	–	1,25	2,5	1,25	0,60	–	–	–	–	–
M6	4,0	1,5	1,50	3,0	1,50	0,70	4,5	4,0	6,0	2,5	3
M8	5,5	2,0	2,00	4,0	2,00	1,00	6,0	5,4	7,5	3,0	5
M10	7,0	2,5	2,50	5,0	2,50	1,00	8,0	7,2	9,0	4,5	6
M12	8,5	3,0	3,00	6,0	3,00	1,25	8,0	7,2	10,0	4,5	6
M14	10,0	4,0	3,50	7,0	3,50	1,50	–	–	–	–	–
M16	12,0	4,0	4,00	8,0	4,00	1,75	12,0	11,0	12,0	5,0	9
M18	13,0	5,0	4,50	9,0	4,50	2,00	–	–	–	–	–
M20	15,0	5,0	5,00	10,0	5,00	2,00	15,5	14,4	14,0	5,5	13
M22	17,0	6,0	5,50	11,0	5,50	2,50	–	–	–	–	–
M24	18,0	6,0	6,00	12,0	6,00	2,50	–	–	–	–	–
M27	21,0	8,0	6,70	13,5	6,70	3,00	–	–	–	–	–

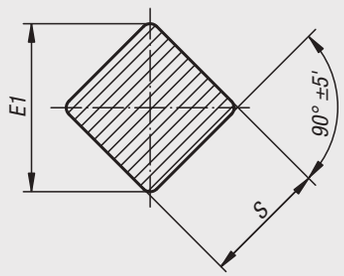
* Les extrémités sont légèrement aplaties ou arrondies jusqu'au diamètre de filet 5 mm compris.

Carrés pour broches et éléments de manoeuvre

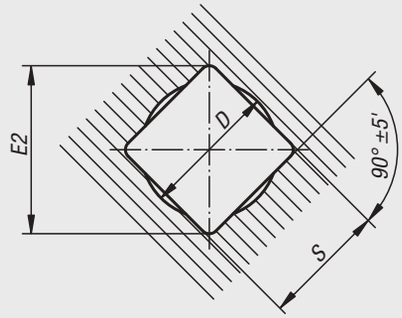
* Les carrés femelles peuvent présenter un creux cylindrique centré sur le carré et de diamètre max. D. Le cylindre est réalisé lors de la fabrication du carré.

** Les carrés mâles réalisés à partir de barres cylindrique calibrées peuvent présenter une cote E1 au minimum de la valeur de la tolérance de la barre (h11).

A à carré mâle

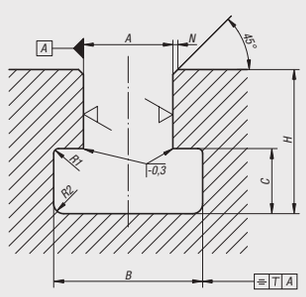


B à carré femelle



S H11/h11	D* max.	E1 max.	E1 min.**	E2 min.
4,0 5,0 5,5 6,0	4,2 5,3 5,8 6,3	5,0 6,5 7,0 8,0	4,8 6,0 6,6 7,2	5,3 6,6 7,2 8,1
7,0 8,0 9,0 10,0	7,3 8,4 9,5 10,5	9,0 10,0 12,0 13,0	8,4 9,6 10,8 12,0	9,1 10,1 12,1 13,1
11,0 12,0 13,0 14,0	11,6 12,6 13,7 14,7	14,0 16,0 17,0 18,0	13,2 14,4 15,6 16,8	14,1 16,1 17,1 18,1
16,0 17,0 19,0 22,0	16,8 17,9 20,0 23,1	21,0 22,0 25,0 28,0	19,2 20,4 22,8 26,4	21,2 22,2 25,2 28,2

Rainures en té

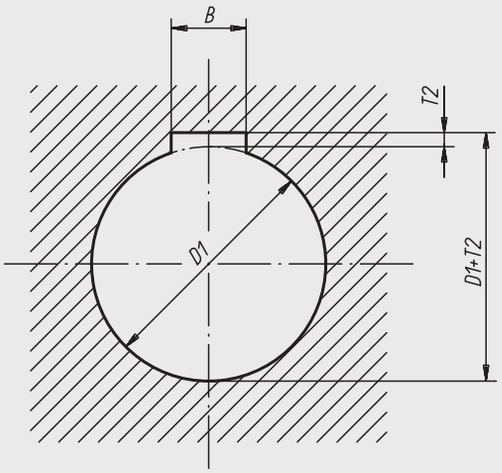


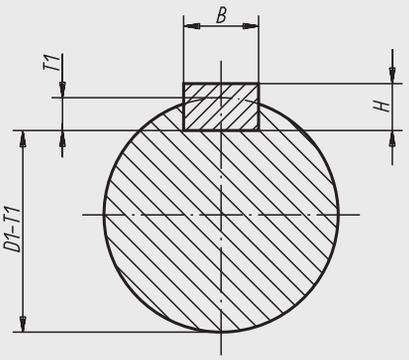
6,3 (1,6 zone de tolérance H8 ou 3,2 de tolérance H12)

A*	B	Ecart adm.	C	Ecart adm.	H max.	H min.	N max.	R1 max.	R2 max.	T
6	11,0	+1,5 0	5	+1 0	13	11	1,0	0,6	1,0	0,5
8	14,5		7		18	15				
10	16,0	+2 0	7		21	17				
12	19,0		8		25	20				
14	23,0		9	+2 0	28	23	1,6		1,6	
18	30,0		12		36	30		1,0		
22	37,0	+3 0	16		45	38			2,5	
28	46,0	+4 0	20		56	48				
36	56,0		25	+3 0	71	61	2,5			1,0
42	68,0		32		85	74		1,6	4,0	

* Zone de tolérance H8 pour les rainures de centrage et de serrage, H12 pour les rainures de serrage.

Rainures, clavettes d'ajustage





Forme haute (page 1)

pour arbre Ø D1	Rainure pour arbre B* ajustem. serré P9	Rainure pour arbre B* ajustem. norm. N9	Rainure pour moyeux B* ajustem. serré P9	Rainure pour moyeux B* ajustem. norm. JS9	H	T1 avec jeu dorsal	T2 pour jeu dorsal	T2 pour sur-dimensions
plus de 8 jusqu'à 10	3	3	3	3	3	1,8 +0,1	1,4 +0,1	0,9 +0,1
plus de 10 jusqu'à 12	4	4	4	4	4	2,5 +0,1	1,8 +0,1	1,2 +0,1
plus de 12 jusqu'à 17	5	5	5	5	5	3,0 +0,1	2,3 +0,1	1,7 +0,1
plus de 17 jusqu'à 22	6	6	6	6	6	3,5 +0,1	2,8 +0,1	2,2 +0,1
plus de 22 jusqu'à 30	8	8	8	8	7	4,0 +0,2	3,3 +0,2	2,4 +0,2
plus de 30 jusqu'à 38	10	10	10	10	8	5,0 +0,2	3,3 +0,2	2,4 +0,2
plus de 38 jusqu'à 44	12	12	12	12	8	5,0 +0,2	3,3 +0,2	2,4 +0,2
plus de 44 jusqu'à 50	14	14	14	14	9	5,5 +0,2	3,8 +0,2	2,9 +0,2
plus de 50 jusqu'à 58	16	16	16	16	10	6,0 +0,2	4,3 +0,2	3,4 +0,2

Forme haute pour machines-outils (page 2)

pour arbre Ø D1	Rainure pour arbre B* ajustem. serré P9	Rainure pour arbre B* ajustem. norm. N9	Rainure pour moyeux B* ajustem. serré P9	Rainure pour moyeux B* ajustem. norm. JS9	H	T1	T2
plus de 10 jusqu'à 12	4	4	4	4	4	3,0 +0,1	1,1 +0,1
plus de 12 jusqu'à 17	5	5	5	5	5	3,8 +0,1	1,3 +0,1
plus de 17 jusqu'à 22	6	6	6	6	6	4,4 +0,1	1,7 +0,1
plus de 22 jusqu'à 30	8	8	8	8	7	5,4 +0,2	1,7 +0,2
plus de 30 jusqu'à 38	10	10	10	10	8	6,0 +0,2	2,1 +0,2
plus de 38 jusqu'à 44	12	12	12	12	8	6,0 +0,2	2,1 +0,2
plus de 44 jusqu'à 50	14	14	14	14	9	6,0 +0,2	2,6 +0,2
plus de 50 jusqu'à 58	16	16	16	16	10	7,5 +0,2	2,6 +0,2

* Les tolérances indiquées pour les largeurs de rainures sont valables, en règle générale pour les rainures fraisées.
Pour les largeurs de rainures retouchées, nous préconisons la qualité ISO IT8 (donc P8 au lieu de P9, N8 au lieu de N9 et JS8 au lieu de JS9).
Pour les ajustements libres des rainures, nous préconisons les plages de tolérance H9 pour les arbres, et D10 pour les moyeux.

ESD

Les pièces électriques et électroniques sensibles, composants et appareils sensibles (éléments sensibles aux décharges électrostatiques) peuvent être endommagés voire détruits en raison d'une décharge électrostatique dans un environnement proche.

Une décharge électrostatique peut être causée par des personnes ou par la manipulation de composants sensibles aux décharges électrostatiques (par ex. lors de la fabrication, du montage, du transport et du stockage, etc.).

Pour empêcher une décharge électrostatique, des produits éliminant les charges électrostatiques conformes à la norme DIN EN 61340-5-1 – Protection des composants électroniques contre les décharges électrostatiques – sont nécessaires dans l'environnement électronique.

Nos produits sont fabriqués dans un plastique spécial anti-électricité statique et convient de ce fait pour l'utilisation dans les applications ESD ou les zones de protection contre les ESD (EPA) conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

La capacité d'élimination des décharges électriques de ces produits de haute qualité est régulièrement testée selon la norme DIN EN 61340-5-1.

Pour une identification univoque, le logo ESD jaune est imprimé sur le côté du produit.



Ces produits éliminant les décharges électrostatiques sont aussi utilisables pour les appareils, les composants et les systèmes de protection dans les zones explosibles.

L'utilisation de ces produits éliminant les décharges électrostatiques permet d'empêcher la formation d'une étincelle de décharge électrostatique et par conséquent le risque d'inflammation de gaz ou de poussières, pouvant entraîner une explosion dans les locaux fermés.

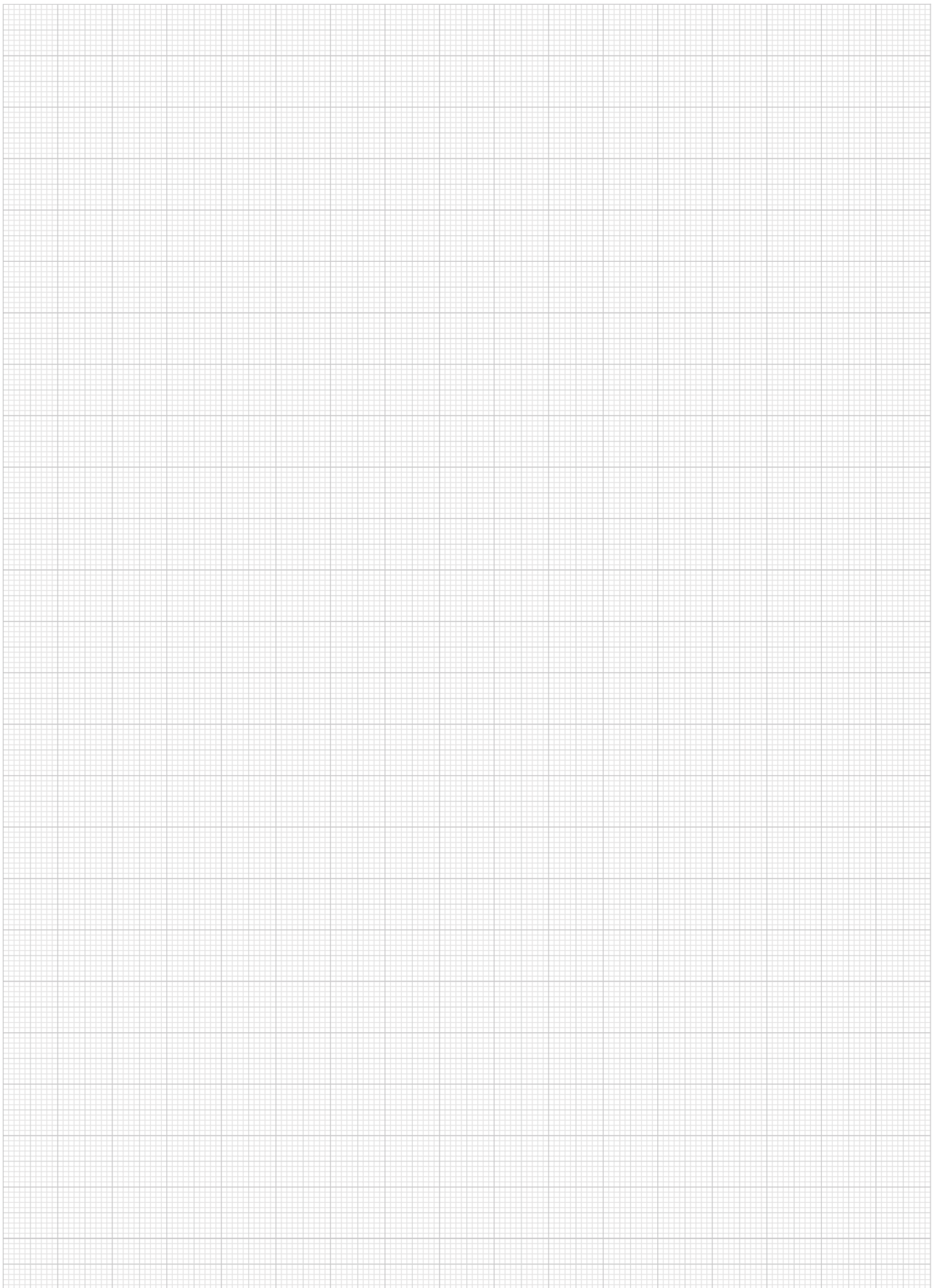
Pour protéger les personnes travaillant dans les zones explosibles, les fabricants et exploitants d'appareil sont tenus d'appliquer les directives ATEX et de s'y conformer.

La capacité d'élimination des décharges de ces produits est testée conformément à la norme EN 60079-0:2012+A11:2013 – Zones explosibles - Moyens d'exploitation - exigences générales – par le TÜV Süd.

Groupes cibles :

fabricants d'appareil soumis à l'obligation de conformité à la directive produit ATEX 2014/34/UE.
Exploitants soumis à l'obligation de conformité à la directive d'exploitation ATEX 1999/92/CE.

Notes :



Index alphabétique

A		Page
Accessoires pour appareils de contrôle de concentricité	BOOK 2	1062
Accessoires pour moteurs pas à pas avec commande de positionnement intégrée	BOOK 2	1176
Accouplement à coulisse croisée moyeu à serrage radial	BOOK 2	580
Accouplement à coulisse croisée serrage par vis HC	BOOK 2	581
Accouplement à moyeux de serrage démontables, aluminium	BOOK 2	575
Accouplement à moyeux de serrage démontables, Inox	BOOK 2	576
Accouplement à soufflet métallique moyeu à serrage radial	BOOK 2	571
Accouplement à soufflet métallique serrage par vis HC	BOOK 2	572
Accouplement élastomère à griffes à moyeu conique et bague de serrage (similaire DIN 69002)	BOOK 2	577
Accouplement élastomère à griffes moyeu à serrage radial	BOOK 2	578
Accouplement élastomère à griffes Serrage par vis HC	BOOK 2	579
Accouplement moyeu à serrage radial, aluminium	BOOK 2	573
Accouplement moyeu à serrage radial, Inox	BOOK 2	574
Accouplement pour serrage croisé	BOOK 2	1127
Accouplement rapide avec compensation angulaire et radiale	BOOK 2	638
Accouplement rapide avec compensation radiale	BOOK 2	634-635
Accouplement rapide avec compensation radiale et bride de fixation	BOOK 2	636-637
Accouplement rigide à fente	BOOK 2	582
Accouplement rigide en deux parties	BOOK 2	583
Accouplements Accouplements rigides Bagues de serrage coniques Joints de cardan Accouplements rapides Paliers Joints	BOOK 2	569
Activateur LOCTITE	BOOK 2	1286
Adaptateur pour vérin de bridage pivotant	BOOK 1	661
Adaptateurs pivotants en plastique antistatique pour rainure de profilé	BOOK 1	1326
Adaptateurs pivotants en plastique pour rainure de profilé	BOOK 1	1325
Aimant cylindrique	BOOK 1	1248
Aimant cylindrique à tenon en AlNiCo	BOOK 1	1236
Aimant cylindrique en AlNiCo à diamètre exterieur non calibré	BOOK 1	1235
Aimant cylindrique en AlNiCo avec diamètre extérieur calibré	BOOK 1	1235
Aimant cylindrique en NdFeB	BOOK 1	1239
Aimant cylindrique en SmCo	BOOK 1	1238
Aimant cylindrique taraudé en NdFeB	BOOK 1	1241
Aimant en U	BOOK 1	1249
Aimant plat	BOOK 1	1248
Aimant plat à tenon fileté en NdFeB, avec revêtement de protection en caoutchouc	BOOK 1	1252
Aimant plat à tenon taraudé en NdFeB, avec revêtement de protection en caoutchouc	BOOK 1	1252
Aimant plat avec filetage en ferrite dure	BOOK 1	1237
Aimant plat avec perçage en NdFeB, avec revêtement de protection en caoutchouc	BOOK 1	1253
Aimant plat avec taraudage en NdFeB, avec revêtement de protection en caoutchouc	BOOK 1	1250
Aimant plat avec trou fraisé en ferrite dure	BOOK 1	1245
Aimant plat avec trou lamé en ferrite dure	BOOK 1	1244
Aimant plat en ferrite dure	BOOK 1	1236
Aimant plat en NdFeB	BOOK 1	1242
Aimant plat en SmCo	BOOK 1	1238
Aimant plat taraudé en NdFeB	BOOK 1	1247
Aimant type bouton	BOOK 1	1249
Aimants	BOOK 1	1229
Aimants bruts cylindriques en AlNiCo	BOOK 1	1233
Aimants bruts forme disque avec trou en NdFeB	BOOK 1	1232
Aimants bruts forme disque en NdFeB	BOOK 1	1232
Aimants bruts rectangulaires en NdFeB	BOOK 1	1233
Aimants cylindriques avec tenon fileté en NdFeB, surface de contact caoutchoutée	BOOK 1	1253
Aimants de maintien en ferrite dure	BOOK 1	1254
Aimants plats avec crochet en NdFeB	BOOK 1	1243
Aimants plats avec taraudage en ferrite dure	BOOK 1	1247
Aimants plats avec taraudage en NdFeB, rectangulaires, avec revêtement de protection en caoutchouc	BOOK 1	1251
Aimants plats avec trou fraisé en ferrite dure avec corps en Inox	BOOK 1	1245
Aimants plats avec trou fraisé en NdFeB	BOOK 1	1246
Aimants plats avec trou fraisé en SmCo	BOOK 1	1246
Aimants plats avec trou lamé en SmCo avec corps en Inox	BOOK 1	1244
Aimants plats taraudés en ferrite dure avec corps en Inox	BOOK 1	1237
Aimants ronds avec surface de contact usinable en NdFeB	BOOK 1	1240
Alimentations	BOOK 2	1149
Alimentations à découpage pour montage sur rail symétrique	BOOK 2	1150-1151
Amortisseur industriel réglable	BOOK 2	778
Amortisseur industriel réglable en Inox	BOOK 2	779
Amortisseurs de rotation en acier rotation à droite, rotation à gauche ou rotation bi-directionnelle	BOOK 2	784-785
Anneau de levage	BOOK 1	1181-1182, 1185
Anneau de levage à broche autobloquante	BOOK 1	1188
Anneau de levage à broche autobloquante, en Inox	BOOK 1	1192
Anneau de levage à broche autobloquante, inox	BOOK 1	1189
Anneau de levage à traction latérale	BOOK 1	1183, 1187
Anneau de levage articulé 360 degrés Classe de résistance 10	BOOK 1	1180
Anneau de levage articulé rotatif à 360° classe de résistance 8	BOOK 1	1176
Anneau de levage avec revêtement Envirolox®	BOOK 1	1182
Anneau de levage rotatif	BOOK 1	1184, 1186
Anneau de levage soudable	BOOK 1	1179
Anneau de levage tournant mâle haute résistance, classe 10	BOOK 1	1175
Anneau élastique pour alésages DIN 472	BOOK 1	1124
Anneau élastique pour arbres DIN 471	BOOK 1	1122-1123
Anneaux de levage femelles DIN 582	BOOK 1	1173
Anneaux de levage femelles similaires à DIN 582	BOOK 1	1174
Anneaux de levage mâles DIN 580	BOOK 1	1171
Anneaux de levage mâles similaires à DIN 580	BOOK 1	1172
Anses circulaires	BOOK 1	1202
Appareil de contrôle de concentricité Ø max. 35 mm	BOOK 2	1060
Appareil de contrôle de concentricité réglable Ø max. 80 mm	BOOK 2	1061
Appareils de contrôle de concentricité Comparateurs	BOOK 2	1057
Appui	BOOK 1	142
Appui de bride réglable avec contre-écrou	BOOK 1	141
Appui excentrique	BOOK 1	160
Appui rectifié	BOOK 1	141
Arbre à cardan télescopique	BOOK 2	631
Arbre d'adaptation	BOOK 2	1126
Arbre de guidage de précision	BOOK 2	300
Arbre de guidage de précision avec alésages de fixation	BOOK 2	298-299
Arbres cannelés similaires à DIN ISO 14	BOOK 2	694
Articulation type B et type I	BOOK 1	1294-1295
Assemblages de tubes Brides Eléments de bridage Tubes Systèmes à colonnes	BOOK 2	989
Assortiment de cales crénelées	BOOK 1	150
Assortiment de cales parallèles	BOOK 1	367
Assortiment de touches 11 pièces	BOOK 2	1079
Attache de sécurité	BOOK 1	363
Axe d'articulation	BOOK 1	465
Axe de fixation	BOOK 1	356
Axe de fixation avec anneau	BOOK 1	357
Axe de fixation avec blocage axial	BOOK 1	395
Axe de fixation avec blocage axial magnétique	BOOK 1	396
Axe de fixation avec sûreté à enclenchement	BOOK 1	394
Axe épaulé à tête bombée fendue	BOOK 1	1140
Axe épaulé à tête plate fendue DIN 923	BOOK 1	1136
Axes à encoche adaptés aux chapes	BOOK 2	793
Axes à encoche pour circlip adaptés aux chapes	BOOK 2	794
Axes linéaires avec entraînement à courroie dentée et guidage sur rail profilé	BOOK 2	82-83
Axes percés adaptés aux chapes	BOOK 2	795

Index alphabétique

B		Page
Bacs de distribution en plastique antistatique pour profilé de suspension	BOOK 1	1324
Bacs de distribution en plastique antistatique pour rainure de profilé type I, type B et profilé de suspension	BOOK 1	1321
Bacs de distribution en plastique pour rainure de profilé type I, type B et profilé de suspension	BOOK 1	1320, 1322-1323
Bague d'arrêt en acier DIN 705	BOOK 1	1204-1205
Bague d'arrêt en deux parties	BOOK 1	1210
Bague d'arrêt en Inox DIN 705	BOOK 1	1206
Bague d'arrêt fendue	BOOK 1	1207
Bague d'arrêt, large en deux parties	BOOK 1	1211
Bague d'arrêt, large fendue	BOOK 1	1209
Bague d'arrêt	BOOK 2	1046
Bague de serrage avec écrou central	BOOK 2	612-613
Bague de serrage forme A avec paroi fine	BOOK 2	590-591
Bague de serrage forme B	BOOK 2	594-595
Bague de serrage forme C avec anneau axial	BOOK 2	596-597
Bague de serrage forme D forme compacte	BOOK 2	598-599
Bague de serrage forme E forme courte	BOOK 2	602-603
Bague de serrage forme F forme courte avec anneau axial	BOOK 2	604-605
Bague de serrage forme G tolérances de montage accrue	BOOK 2	606-607
Bague de serrage forme H pour couple élevé	BOOK 2	610-611
Bague de tolérance	BOOK 2	1222
Bagues d'arrêt fendues avec manette indexable	BOOK 1	1208
Bagues d'arrêt taraudées	BOOK 1	1212
Bagues radiales d'étanchéité d'arbre DIN 3760	BOOK 2	680-683
Bande magnétique avec échelle codée incrémentalement, longueur de pôle 5 mm	BOOK 2	305
Bande magnétique en rouleau	BOOK 2	1239
Barreau denté profil AT	BOOK 2	351
Barreau denté profil T	BOOK 2	350
Barres Inox	BOOK 2	1047
Barres rondes	BOOK 2	1263
Bille de convoyage à clipser	BOOK 2	1222
Bille de convoyage à trous de fixation	BOOK 2	1221
Bille de convoyage avec boîtier en acier massif	BOOK 2	1220
Bille de convoyage avec boîtier en tôle d'acier	BOOK 2	1217
Bille de convoyage avec boîtier en tôle d'acier et bille en plastique	BOOK 2	1218
Bille de convoyage avec rondelles ressort	BOOK 2	1219
Bille de convoyage pour rails à rouleaux	BOOK 1	1305
Billes de convoyage avec tige filetée	BOOK 2	1224
Billes de convoyage haute résistance	BOOK 2	1220
Billes de convoyage, haute résistance pour une utilisation extérieure	BOOK 2	1221
Billes de serrage aimantées	BOOK 1	1256
Bloc adaptateur en aluminium	BOOK 1	602
Bloc de bridage compact	BOOK 1	564
Bloc de serrage magnétique à pas polaire fin / de précision	BOOK 1	1234
Bloc rectangulaire Fonte grise et aluminium	BOOK 1	71
Bloc réhausseur avec boulons d'assemblage	BOOK 1	565
Bloc serre-câble	BOOK 1	1311
Bouchon	BOOK 2	972, 1023
Bouchon à évent	BOOK 2	978
Bouchon à évent à clapet anti-retour	BOOK 2	980
Bouchon à évent à clapet anti-retour avec jauge d'huile	BOOK 2	984
Bouchon à évent avec jauge d'huile	BOOK 2	983
Bouchon à évent en laiton	BOOK 2	981
Bouchon à évent en laiton à clapet anti-retour	BOOK 2	981
Bouchon à évent spécial anti-projection	BOOK 2	979
Bouchon à insert taraudé pour tube carré	BOOK 2	880
Bouchon à insert taraudé pour tube cylindrique	BOOK 2	881
Bouchon de fermeture avec jauge d'huile	BOOK 2	982
Bouchon de protection de graisseur pour graisseur conique	BOOK 2	1274
Bouchon fileté	BOOK 2	970, 975, 977
Bouchon fileté aluminium	BOOK 2	974
Bouchon fileté avec embase et six pans creux DIN 908	BOOK 2	968
Bouchon fileté avec embase et tête hexagonale DIN 910	BOOK 2	969
Bouchon fileté avec six pans creux	BOOK 2	971
Bouchon fileté avec six pans creux avec filetage conique DIN 906	BOOK 2	967
Bouchon fileté magnétique	BOOK 2	973
Bouchon fileté, aluminium avec insert magnétique	BOOK 2	973
Bouchon pour tubes de remplissage	BOOK 2	978
Bouchons de protection de filets en plastique	BOOK 2	1242
Bouchons filetés avec jauge d'huile	BOOK 2	976
Bouchons filetés en laiton, ronds	BOOK 2	1167
Bouchons filetés en plastique, ronds	BOOK 2	1166
Boule en thermoplastique DIN 319 extension de gamme	BOOK 1	770
Boule Inox ou aluminium DIN 319	BOOK 1	771
Boule lisse DIN 319 extension de gamme	BOOK 1	772-773
Boulon en T DIN 787	BOOK 1	1018-1019
Boulon en T DIN 787, 12.9	BOOK 1	1020
Boulons en T Vis Ecrous Rondelles Tiges filetées Inserts à picots Tasseaux Filets rapportés Anneaux de levage Pièces diverses	BOOK 1	1013
Bouton aplati	BOOK 1	760
Bouton aster	BOOK 1	775, 945
Bouton champignon antistatique avec taraudage	BOOK 1	765
Bouton champignon antistatique avec vis	BOOK 1	767
Bouton champignon avec filetage	BOOK 1	761, 763, 766
Bouton champignon avec taraudage	BOOK 1	761-764
Bouton étoile à serrage rapide	BOOK 1	758
Bouton étoile antistatique similaires à DIN 6336	BOOK 1	754
Bouton étoile avec attache de sécurité similaire à DIN 6336	BOOK 1	756-757
Bouton étoile avec attache de sécurité similaire à DIN 6336, insert en inox	BOOK 1	751
Bouton étoile avec collerette allongée	BOOK 1	749
Bouton étoile avec insert acier saillant	BOOK 1	746-747
Bouton étoile DIN 6336 en fonte grise	BOOK 1	742
Bouton étoile en aluminium, similaire à DIN 6336	BOOK 1	738-739
Bouton étoile en Inox, similaire à DIN 6336	BOOK 1	740-741
Bouton étoile en plastique avec insert en Inox similaire à DIN 6336	BOOK 1	750
Bouton étoile en plastique similaire à DIN 6336, avec insert en inox	BOOK 1	744
Bouton étoile similaire à DIN 6336	BOOK 1	743, 752-753
Bouton moleté de serrage à couple constant	BOOK 1	1060
Bouton strié	BOOK 1	713, 715, 717-718
Bouton strié antistatique	BOOK 1	714
Bouton triangle	BOOK 1	942
Bouton triangle dynamométrique	BOOK 1	1061
Bouton triangle embase longue	BOOK 1	943
Boutons étoile en plastique avec palier anti-friction	BOOK 1	748
Boutons étoiles en plastique avec insert acier saillant	BOOK 1	745
Boutons striés en aluminium	BOOK 1	716
Bras de serrage pour vérin de bridage pivotant	BOOK 1	661
Bras support transversal	BOOK 2	1053
Bride à bille avec plat	BOOK 1	426
Bride à chape avec fente	BOOK 1	435
Bride à lame ressort	BOOK 2	1107
Bride à pattes avec denture extérieure en plastique	BOOK 2	1012
Bride à pattes avec denture intérieure en plastique	BOOK 2	1011, 1013-1014
Bride à vis	BOOK 1	423
Bride articulée	BOOK 1	445

Index alphabétique

Bride articulée sans denture en aluminium	BOOK 2	1016, 1018, 1020
Bride articulée sans denture en plastique	BOOK 2	1015, 1017, 1019
Bride col de cygne réglable	BOOK 1	433
Bride coudée à fente longue	BOOK 1	429
Bride coudée à nez fin	BOOK 1	427
Bride coudée acier et aluminium DIN 6316	BOOK 1	428
Bride coulissante	BOOK 1	422
Bride crénelée acier et aluminium	BOOK 1	424
Bride d'arrêt DIN 173 partie 1	BOOK 1	1228
Bride d'angle en aluminium	BOOK 2	1000
Bride d'angle en plastique	BOOK 2	996, 999
Bride d'assemblage	BOOK 2	94
Bride d'intersection en aluminium	BOOK 2	1006-1007, 1009
Bride d'intersection en plastique	BOOK 2	1005, 1009-1010
Bride d'intersection Inox	BOOK 2	1008
Bride de centrage	BOOK 1	328-329
Bride de fixation DIN 9832	BOOK 2	644
Bride de montage	BOOK 2	780
Bride de palier pour rouleau de transport	BOOK 1	1302
Bride de pied aluminium pour unité linéaire	BOOK 2	1032
Bride de pied en aluminium	BOOK 2	1002, 1004
Bride de pied en Inox pour unité linéaire	BOOK 2	1033
Bride de pied en plastique	BOOK 2	1001, 1004
Bride de pied Inox	BOOK 2	1003
Bride de serrage	BOOK 1	567
Bride de serrage 3 niveaux	BOOK 1	568-569
Bride de serrage pivotante	BOOK 1	423
Bride de serrage pneumatique	BOOK 1	562-563
Bride d'intersection aluminium pour unité linéaire	BOOK 2	1030
Bride d'intersection en Inox pour unité linéaire	BOOK 2	1031
Bride droite acier et aluminium DIN 6314	BOOK 1	425
Bride droite équipée, avec vis	BOOK 1	438
Bride en croix aluminium pour unité linéaire	BOOK 2	1027, 1029
Bride en croix en aluminium	BOOK 2	991-992, 994-995
Bride en croix en Inox pour unité linéaire	BOOK 2	1028
Bride en croix en plastique	BOOK 2	991, 994-995
Bride en croix Inox	BOOK 2	993
Bride en T en aluminium	BOOK 2	997, 1000
Bride en T Inox	BOOK 2	998
Bride équipée coudée avec vis	BOOK 1	439
Bride Latérale	BOOK 1	559
Bride ouverte à nez acier et aluminium	BOOK 1	431
Bride ouverte à nez et à insert	BOOK 1	432
Bride ouverte à tourillon acier et aluminium DIN 6315 C	BOOK 1	434
Bride ouverte acier et aluminium DIN 6315	BOOK 1	430
Bride réglable	BOOK 1	442-443, 445
Brides d'arrêt Taper	BOOK 2	584-587
Brides de montage en Inox	BOOK 2	781
Brides Outils de serrage	BOOK 1	421
Broche	BOOK 1	1067
Broche à bille	BOOK 1	305
Broche à billes Ball Lock en Inox	BOOK 1	306
Broche à ressort	BOOK 1	596
Broche avec système de serrage rapide	BOOK 1	307
Broche de positionnement pneumatique	BOOK 1	322-323
Broche de serrage	BOOK 1	491
Broche de serrage modèle lourd	BOOK 1	491
Broche pour pied articulé en acier ou Inox	BOOK 2	866
Broche pour pied réglable ECO en acier ou Inox	BOOK 2	878
Broche pour pied réglable en acier ou Inox	BOOK 2	875
Broche rallonge	BOOK 2	1126
Broche série longue	BOOK 1	833
Broches de bridage	BOOK 2	1124
Broches de serrage acier	BOOK 1	575
Broches de serrage acier ou Inox avec équerre d'assemblage	BOOK 1	577
Broches de serrage acier ou Inox avec plaque d'adaptation	BOOK 1	578
Broches de serrage acier ou Inox avec rondelle	BOOK 1	576
Buses haute pression LOC-LINE®	BOOK 2	1234
Butée à billes à simple effet	BOOK 2	673
Butée à vis réglable	BOOK 1	213
Butée coulissante pour profilés rainurés	BOOK 1	212
Butée de plaquage	BOOK 1	550
Butée excentrée	BOOK 1	211
Butée orientable 5D	BOOK 1	216
Butée pour crampon	BOOK 1	533
Butée réglable	BOOK 1	213
Butée réglable avec appui	BOOK 1	522
Butée réglable avec détecteur de fin de course	BOOK 1	144
Butée sphérique	BOOK 1	214

C

		Page
Cabestan acier	BOOK 1	759
Câble de sécurité en spirale	BOOK 1	363
Cache anti-poussière	BOOK 1	645
Cache de recouvrement type B et type I	BOOK 1	1296
Cages à rouleaux pour rails de guidage	BOOK 2	108
Cale crénelée	BOOK 1	150
Cale d'épaisseur	BOOK 2	1087
Cale réglable en hauteur	BOOK 1	151
Cales de mise à niveau avec tige d'ancrage	BOOK 2	830
Cales de mise à niveau en acier avec revêtement isolant antidérapant, pose libre	BOOK 2	829
Cales de mise à niveau en acier pose libre	BOOK 2	828, 831
Cales de mise à niveau en aluminium avec revêtement isolant antidérapant, pose libre	BOOK 2	833
Cales de mise à niveau en aluminium avec vis d'ancrage	BOOK 2	832
Cales DIN 988	BOOK 1	1135
Cales parallèles DIN 6346	BOOK 1	366
Came pour verrou quart de tour	BOOK 1	632
Capteur à arbre creux avec scanner magnétique	BOOK 2	306
Capteur magnétique passif, taille miniature	BOOK 2	304
Capteurs	BOOK 2	1153
Capteurs d'état en inox avec support pour sauterelle à levier	BOOK 1	701
Capteurs magnétiques passifs, interface IO-Link miniature	BOOK 2	324
Capuchon de protection en caoutchouc pour aimant plat	BOOK 1	1250
Carter de protection pour comparateurs	BOOK 2	1082
Centreur épaulé pour palette	BOOK 1	294-295
Centreur pour palette	BOOK 1	294
Chaînes à rouleaux doubles DIN ISO 606, plaques arrondies	BOOK 2	396
Chaînes à rouleaux doubles en Inox DIN ISO 606, plaques arrondies	BOOK 2	401
Chaînes à rouleaux en acier pour kits de tendeurs de chaîne	BOOK 1	447
Chaînes à rouleaux simples DIN ISO 606, plaques arrondies	BOOK 2	394
Chaînes à rouleaux simples DIN ISO 606, plaques droite	BOOK 2	399
Chaînes à rouleaux simples en acier inoxydable DIN ISO 606, plaques arrondies	BOOK 2	400
Chaînes à rouleaux triples DIN ISO 606, plaques arrondies	BOOK 2	398
Chaînes porte-câbles en plastique hauteur intérieure 12 mm, fermées	BOOK 2	1135
Chaînes porte-câbles en plastique hauteur intérieure 17 mm, ouverture dans le rayon interne	BOOK 2	1137
Chaînes porte-câbles en plastique hauteur intérieure 25 mm, ouverture dans le rayon interne	BOOK 2	1140
Chaînes porte-câbles en plastique hauteur intérieure 35 mm, ouverture dans le rayon interne	BOOK 2	1143
Chaînes porte-câbles en plastique hauteur intérieure 45 mm, ouverture des deux côtés	BOOK 2	1146

Index alphabétique

Chaînette	BOOK 2	1236
Chape	BOOK 1	1152
Chape avec tourillon DIN 71752	BOOK 2	791
Chapes acier ou Inox avec filetage	BOOK 2	798
Chariot de guidage	BOOK 2	255
Chariot de guidage à rouleaux acier	BOOK 2	197
Chariot de guidage à rouleaux exécution compacte et massive	BOOK 2	195
Chariot de guidage avec bride	BOOK 2	256
Chariot de guidage compact	BOOK 2	257
Chariot de guidage compact et court	BOOK 2	258
Chariot de guidage DryLin® T	BOOK 2	176
Chariot de guidage DryLin® W	BOOK 2	185
Chariot de guidage miniature Inox	BOOK 2	260
Chariots de guidage à rouleaux en acier	BOOK 2	198
Charnière avec interrupteur de sécurité	BOOK 2	950
Charnière avec interrupteur de sécurité version longue	BOOK 2	951
Charnière de fixation en Inox	BOOK 2	916
Charnière de fixation réglable	BOOK 2	914
Charnière dégondable en aluminium, à droite	BOOK 2	906
Charnière dégondable en aluminium, à gauche	BOOK 2	905
Charnière dégondable en Inox	BOOK 2	911
Charnière dégondable en thermoplastique avec broche-guide	BOOK 2	895
Charnière dégondable en thermoplastique, à droite	BOOK 2	888-889
Charnière dégondable en thermoplastique, à gauche	BOOK 2	886-887
Charnière en aluminium	BOOK 2	908
Charnière en aluminium avec fonction de verrouillage	BOOK 2	901-902
Charnière en plastique avec alésage de fixation	BOOK 2	894
Charnière en plastique avec insert	BOOK 2	924
Charnière en plastique avec insert et vis de fixation	BOOK 2	926
Charnière en plastique avec vis de fixation	BOOK 2	925
Charnière en thermoplastique	BOOK 2	890-891
Charnière en thermoplastique avec fonction de serrage	BOOK 2	892
Charnière en thermoplastique avec friction réglable	BOOK 2	897
Charnière en thermoplastique avec trous oblongs	BOOK 2	893
Charnière en thermoplastique, avec fonction de verrouillage	BOOK 2	896
Charnière en zinc injecté haute pression, avec fonction de serrage	BOOK 2	904
Charnière en zinc injecté haute pression, avec trous oblongs	BOOK 2	903
Charnières à ressort Charnières à ressort profil aluminium 0,20 Nm	BOOK 2	942
Charnières à ressort Charnières à ressort profil aluminium 0,35 Nm	BOOK 2	943
Charnières à ressort Charnières à ressort profil aluminium 0,7 Nm	BOOK 2	945
Charnières à ressort Charnières à ressort profil aluminium 1,3 Nm	BOOK 2	948
Charnières à ressort Charnières à ressort profil aluminium 3,8 Nm	BOOK 2	949
Charnières à ressort en acier ou Inox 180 mm	BOOK 2	940
Charnières à ressort en acier ou Inox 240 mm	BOOK 2	941
Charnières à ressort en acier ou Inox 75 mm	BOOK 2	938
Charnières à ressort en acier, Inox ou aluminium 120 mm	BOOK 2	939
Charnières à ressort en acier, Inox ou aluminium 50 mm	BOOK 2	937
Charnières à ressort profil aluminium 0,50 Nm	BOOK 2	944
Charnières à ressort profil aluminium 0,7 Nm, version longue	BOOK 2	946
Charnières à ressort profil aluminium 0,9 Nm, version longue	BOOK 2	947
Charnières carrées avec écrous de fixation	BOOK 2	932-933
Charnières carrées avec écrous de fixation, version longue	BOOK 2	934
Charnières carrées avec trou fraisé, version longue	BOOK 2	935
Charnières de fixation acier inoxydable	BOOK 2	918
Charnières dégondables en Inox	BOOK 2	907
Charnières en acier internes, angle d'ouverture 110°	BOOK 2	922
Charnières en acier ou Inox internes, angle d'ouverture 125°	BOOK 2	921
Charnières en acier ou Inox internes, angle d'ouverture 90°	BOOK 2	920
Charnières en acier, internes angle d'ouverture 110°	BOOK 2	923
Charnières en acier, sans entretien	BOOK 2	936
Charnières en aluminium avec friction réglable	BOOK 2	898-899
Charnières en inox	BOOK 2	909-910, 912-913, 915
Charnières en Inox	BOOK 2	919
Charnières en Inox à visser	BOOK 2	930
Charnières en Inox avec friction préréglée	BOOK 2	900
Charnières en inox soudables	BOOK 2	928-929
Charnières en tôle d'acier ou en tôle d'inox	BOOK 2	917
Charnières soudables	BOOK 2	927, 931
Cimblot à bout sphérique dégagé, Forme C	BOOK 1	292
Cimblot à bout sphérique, Forme A	BOOK 1	292
Cimblot avec taraudage	BOOK 1	120
Cimblot cylindrique non rectifié	BOOK 1	296
Cimblot cylindrique rectifié	BOOK 1	296
Cimblot dégagé non rectifié	BOOK 1	297
Cimblot dégagé rectifié	BOOK 1	297
Cimblot épaulé à bout sphérique dégagé, Forme D	BOOK 1	293
Cimblot épaulé à bout sphérique, Forme B	BOOK 1	293
Cimblots en céramique similaires à DIN 6321	BOOK 1	118-119
Circlip pour cuvette d'embout à rotule DIN 71805	BOOK 2	815
Clavette disque DIN 6888	BOOK 1	373
Clavette fixe pour broche DIN 2079	BOOK 1	374
Clavette parallèle DIN 6885 A	BOOK 1	371
Clavettes parallèles en céramique similaires à DIN 6885 A	BOOK 1	372
Clé à ergot DIN 1810A extension de gamme	BOOK 2	1252
Clé à ergot réglable, coudée	BOOK 2	1253
Clé dynamométrique pour étau de bridage 5 axes	BOOK 2	1254
Clés pour verrou quart de tour	BOOK 1	646
Coffrets d'assortiment graisseurs en acier	BOOK 2	1277
Colle et étanchéité LOCTITE	BOOK 2	1283
Colle freinfilet LOCTITE	BOOK 2	1279
Colle universelle LOCTITE	BOOK 2	1280
Colonne d'appui femelle	BOOK 1	135
Colonne d'appui mâle	BOOK 1	134
Colonne pour brides à lame ressort	BOOK 2	1108
Colonnes de levage en aluminium réglables électriquement	BOOK 2	1177
Commandes pour colonnes de levage	BOOK 2	1178
Comparateur DIN 878	BOOK 2	1065
Comparateur numérique	BOOK 2	1066
Cône de nettoyage pour cône (HSK)	BOOK 2	1250
Cône de nettoyage pour cône (SK)	BOOK 2	1249
Cône de nettoyage pour cône morse (MK)	BOOK 2	1249
Cône de traction pour pince de serrage pour bridage intérieur	BOOK 1	339
Cônes de positionnement en acier pour unités de centrage	BOOK 1	302
Connecteur à bornes à vis	BOOK 2	1132-1134
Connecteurs Chaînes porte-câbles	BOOK 2	1131
Contre-écrou moleté en acier ou Inox DIN 467	BOOK 1	720
Contre-pièces pour tête de chape en acier	BOOK 2	799
Corde de maintien	BOOK 1	365
Corps de nivelle sphérique	BOOK 2	311
Corps de nivelle sphérique en plastique	BOOK 2	312
Corps réducteur	BOOK 2	307, 327
Courroie dentée au mètre profil AT	BOOK 2	360-361
Courroie dentée au mètre profil T	BOOK 2	356-357
Courroie dentée profil AT	BOOK 2	358-359
Courroie dentée Profil HTD 5M	BOOK 2	362
Courroie dentée Profil HTD 8M	BOOK 2	363
Courroie dentée profil T	BOOK 2	353-355
Courroies DIN 2215	BOOK 2	370-378, 381, 383, 385, 387
Courroies DIN 7753	BOOK 2	380-388
Crampon	BOOK 1	532
Crampon plaqueur	BOOK 1	549, 551, 555, 557
Crampon plaqueur à came	BOOK 1	537-538
Crampon plaqueur à excentrique	BOOK 1	517
Crampon plaqueur à excentrique avec appui	BOOK 1	517
Crampon plaqueur à excentrique réglable	BOOK 1	521

Index alphabétique

Crampon plaqueur à levier	BOOK 1	539
Crampon plaqueur avec appui	BOOK 1	525
Crampon plaqueur avec appui réglable	BOOK 1	531
Crampon plaqueur combiné à excentrique	BOOK 1	540
Crampon plaqueur double	BOOK 1	524, 558
Crampon plaqueur en acier pour rainure en T	BOOK 1	556
Crampon plaqueur étroit	BOOK 1	530
Crampon plaqueur large	BOOK 1	534
Crampon plaqueur pour rainure en T	BOOK 1	526, 528
Crampons plaqueurs avec excentrique	BOOK 1	529, 536
Crampons pour rainures en T	BOOK 1	527
Crémaillères en acier Denture droite fraisée, angle de pression 20°	BOOK 2	527
Crémaillères en plastique traitées par pulvérisation, denture droite, angle de pression 20°	BOOK 2	518
Crémaillères rondes en acier Denture droite fraisée, angle de pression 20°	BOOK 2	528
Crochet à élingue classe 8	BOOK 1	1200
Crochet à émerillon classe 10	BOOK 1	1198
Crochet de bridage	BOOK 1	475, 561
Crochet de bridage à embase et levier à serrage rapide	BOOK 1	479-480
Crochet de bridage avec insert	BOOK 1	477
Crochet de charge classe 10	BOOK 1	1195
Crochet de charge de sécurité classe 10	BOOK 1	1196
Crochet raccourcisseur classe 10	BOOK 1	1197
Cube de fixation type B	BOOK 1	1281
Cube préusiné Fonte grise	BOOK 1	92
Cubes en fonte grise avec faces d'appui pré-usinées	BOOK 1	88-89
Cubes en fonte grise avec rainures en T	BOOK 1	90-91
Cuvette pour embout à rotule DIN 71805	BOOK 2	812
Cylindre porte pièce de contrôle	BOOK 2	1051

D		**Page**
Démultiplicateur de force pour moteurs pas à pas	BOOK 2	567
Détecteur de proximité inductif à corps fileté	BOOK 2	1156
Détecteur de proximité inductif Type de corps rectangulaire	BOOK 2	1155
Détecteur de proximité inductif Type de corps rond	BOOK 2	1154
Dispositif d'ouverture de secours	BOOK 1	659
Disque rotatif	BOOK 2	164
Disque verrou pour porte	BOOK 1	468
Disques doubles 1 1/2" x 1" DIN ISO 606	BOOK 2	463
Disques doubles 1 1/4" x 3/4" DIN ISO 606	BOOK 2	462
Disques doubles 1" x 17,02 mm DIN ISO 606	BOOK 2	460-461
Disques doubles 1/2" x 5/16" DIN ISO 606	BOOK 2	454-455
Disques doubles 3/4" x 7/16" DIN ISO 606	BOOK 2	458-459
Disques doubles 3/8" x 7/32" DIN ISO 606	BOOK 2	452-454
Disques doubles 5/8" x 3/8" DIN ISO 606	BOOK 2	456-457
Disques doubles 8,0 mm x 3,0 mm DIN ISO 606	BOOK 2	450, 452
Disques simples 1/2" x 5/16" DIN ISO 606	BOOK 2	442-443
Disques simples 1" x 17,02 mm DIN ISO 606	BOOK 2	448-449
Disques simples 3/4" x 7/16" DIN ISO 606	BOOK 2	446-447
Disques simples 3/8" x 7/32" DIN ISO 606	BOOK 2	440-441
Disques simples 5/8" x 3/8" DIN ISO 606	BOOK 2	444-445
Disques triples 1" x 17,02 mm DIN ISO 606	BOOK 2	472-474
Disques triples 1/2" x 5/16" DIN ISO 606	BOOK 2	466-467
Disques triples 3/4" x 7/16" DIN ISO 606	BOOK 2	470-471
Disques triples 3/8" x 7/32" DIN ISO 606	BOOK 2	464
Disques triples 5/8" x 3/8" DIN ISO 606	BOOK 2	468-469
Doigt d'indexage à corps lisse sans collerette	BOOK 1	272-273
Doigt d'indexage de précision avec doigt d'arrêt conique	BOOK 1	343
Doigt d'indexage de précision avec doigt d'arrêt cylindrique	BOOK 1	344
Doigt d'indexage en Inox	BOOK 1	232
Doigt d'indexage en Inox sans collerette	BOOK 1	258-259
Doigt d'indexage modèle court	BOOK 1	226-229
Doigt d'indexage premium avec doigt d'arrêt cylindrique	BOOK 1	234-235
Doigt d'indexage sans collerette 260-261	BOOK 1	254-255,
Doigt d'indexage sans collerette avec doigt allongé	BOOK 1	256-257
Doigt d'indexage sans tête	BOOK 1	264-265
Doigt d'indexage sans tête avec anneau	BOOK 1	266-267
Doigt d'indexage verrouillable	BOOK 1	286
Doigt d'indexage 242-243, 249	BOOK 1	218-221,
Doigt d'indexage à corps lisse sans collerette	BOOK 1	270-271
Doigt d'indexage à corps lisse sans tête avec anneau	BOOK 1	274
Doigt d'indexage avec anneau	BOOK 1	252-253
Doigt d'indexage avec doigt allongé	BOOK 1	224-225
Doigt d'indexage et de serrage	BOOK 1	348-349
Doigt d'indexage et de serrage avec indication de verrouillage optique	BOOK 1	350-351
Doigt d'indexage sans tête	BOOK 1	250-251
Doigt d'indexage verrouillable	BOOK 1	275, 284
Doigt d'indexage verrouillable en Inox 353	BOOK 1	278, 285,
Doigt d'indexage ECO modèle court	BOOK 1	248
Doigt d'indexage pour pièces minces	BOOK 1	233
Doigt d'indexage premium avec doigt d'arrêt conique	BOOK 1	236
Doigts d'indexage avec bouton étoile	BOOK 1	346
Doigts d'indexage avec frein-filet	BOOK 1	222-223
Doigts d'indexage avec poignée en T	BOOK 1	246-247
Doigts d'indexage avec repère de verrouillage	BOOK 1	244
Doigts d'indexage ECO	BOOK 1	239
Doigts d'indexage modèle court, avec frein-filet	BOOK 1	230-231
Doigts d'indexage avec blocage de rotation et chanfrein d'introduction	BOOK 1	241
Doigts d'indexage avec verrouillage	BOOK 1	240
Doigts d'indexage en Inox avec commande à distance	BOOK 1	268-269
Doigts d'indexage pneumatique	BOOK 1	262
Doigts d'indexage verrouillables avec butée	BOOK 1	276-277
Doigts d'indexage verrouillables en Inox avec butée	BOOK 1	279
Doseur	BOOK 2	1286
Double bride pivotante à 90°	BOOK 1	437
Douille conique	BOOK 1	237, 343
Douille cylindrique	BOOK 1	235, 344
Douille de centrage	BOOK 1	308
Douille de centrage	BOOK 2	81
Douille de fixation en Inox pour anneau de levage à broche	BOOK 1	1193
Douille de fixation forme A (montée vers l'arrière)	BOOK 1	310
Douille de fixation forme B (montée vers l'avant)	BOOK 1	311
Douille de fixation pour anneau de levage à broche, inox	BOOK 1	1190
Douille de guidage pour vérin de bridage	BOOK 1	486, 488
Douille de logement plate pour anneau de levage à broche en Inox	BOOK 1	1191
Douille de perçage à collerette DIN 172	BOOK 1	1225
Douille de perçage amovible DIN 173	BOOK 1	1226
Douille de perçage amovible DIN 173, partie 1	BOOK 1	1227
Douille de perçage cylindrique DIN 179	BOOK 1	1224
Douille pour goupilles d'arrêt	BOOK 1	360
Douille pour goupilles d'arrêt avec frein-filet LONG-LOK	BOOK 1	361
Douilles de centrage en Inox	BOOK 1	309
Douilles de fixation en Inox forme A (montées vers l'arrière)	BOOK 1	310
Douilles de fixation en Inox forme B (montées vers l'avant)	BOOK 1	311
Douilles de fixation pour cimblot	BOOK 1	121
Douilles de guidage DIN 9834/ ISO 9448 en bronze sans entretien avec embase	BOOK 2	643
Douilles de guidage en bronze sans entretien	BOOK 2	642
Douilles de guidage en céramique	BOOK 2	640
Douilles de logement en Inox pour goupilles d'arrêt avec verrouillage de la tête	BOOK 1	420
Douilles de positionnement en acier pour unités de centrage	BOOK 1	303
Douilles de positionnement pour doigt d'indexage	BOOK 1	281
Douilles en Inox avec embase pour goupilles d'arrêt	BOOK 1	362
Douilles pour broche pneumatique	BOOK 1	324-325
Drageoir	BOOK 1	367

Index alphabétique

E		Page
Ecrou à barre	BOOK 1	897
Écrou à bride	BOOK 1	1105
Écrou à bride EN 1661	BOOK 1	1104
Ecrou à broche	BOOK 1	709
Ecrou à broche fixe ou mobile DIN 6305 ou DIN 6307	BOOK 1	725
Ecrou à embase DIN 6331 extension de gamme	BOOK 1	1108
Écrou à encoches	BOOK 2	1088
Écrou à encoches avec bague Elastic - Stop	BOOK 1	1149
Écrou à encoches DIN 1804	BOOK 1	1142
Ecrou à portée sphérique DIN 6330 extension de gamme	BOOK 1	1110
Ecrou à quatre bras	BOOK 1	758
Ecrou à rondelle imperdable	BOOK 1	1109
Écrou avec attache DIN 980	BOOK 1	1102
Écrou avec attache en polyamide forme basse, DIN 985	BOOK 1	1101
Écrou avec attache en polyamide, forme haute DIN 982 / en Inox similaire à DIN 982	BOOK 1	1100
Ecrou avec bout sphérique	BOOK 1	700
Écrou borgne compact Hygienic DESIGN	BOOK 1	1113
Écrou borgne similaire DIN 1587	BOOK 1	1112
Écrou croisillon	BOOK 1	941
Écrou croisillon à serrage rapide en fonte grise	BOOK 1	736
Écrou croisillon à vis	BOOK 1	733
Écrou croisillon en aluminium, similaire à DIN 6335	BOOK 1	728-729
Ecrou croisillon en fonte grise DIN 6335	BOOK 1	732
Écrou croisillon en fonte revêtement plastique conformément à DIN 6335	BOOK 1	733
Écrou croisillon en Inox similaire à DIN 6335	BOOK 1	730-731
Ecrou croisillon similaire à DIN 6335	BOOK 1	734
Écrou croisillon similaire à DIN 6335, composants métalliques en Inox	BOOK 1	735
Ecrou de blocage	BOOK 1	1151
Ecrou de serrage	BOOK 1	572
Écrou de serrage avec poignée étoile ou en T	BOOK 1	573
Ecrou H DIN 934 / DIN EN ISO 4032 / DIN EN 24032	BOOK 1	1098
Ecrou Hm DIN 439	BOOK 1	1099
Écrou marteau	BOOK 1	1028
Écrou moleté	BOOK 1	940
Écrou moleté à serrage rapide	BOOK 1	708
Écrou moleté en acier ou Inox DIN 6303	BOOK 1	704
Écrou moleté en plastique	BOOK 1	705
Écrou papillon	BOOK 1	1097
Écrou papillon étroit Hygienic DESIGN	BOOK 1	932
Ecrou strié en acier ou Inox DIN 466	BOOK 1	720
Écrou tendeur en acier, forme fermée DIN 1478	BOOK 1	1106
Écrou tendeur forme hexagonale DIN 1479	BOOK 1	1107
Écrou trapézoïdal avec collerette pas double, filetage à droite	BOOK 2	692
Ecrou trapézoïdal avec collerette pas simple, filetage à droite ou à gauche	BOOK 2	691
Écrou trapézoïdal, cylindrique pas double, filetage à droite	BOOK 2	690
Ecrou trapézoïdal, cylindrique pas simple, filetage à droite ou à gauche	BOOK 2	688-689
Écrou trapézoïdal, hexagonal pas simple, filetage à droite ou à gauche	BOOK 2	693
Écrous à encoches en acier DIN 70852	BOOK 1	1148
Écrous à encoches en acier ou Inox DIN 981	BOOK 1	120-121, 1144-1145
Écrous à rondelle concave	BOOK 1	1111
Écrous de butée en Inox	BOOK 2	782
Écrous H à embase cylindro-tronconique avec dents	BOOK 1	1103
Écrous moletés en plastique	BOOK 1	706
Écrous moletés en plastique, antistatiques	BOOK 1	707
Écrous pour presse-étoupes	BOOK 2	1164
Écrous pour presse-étoupes CEM	BOOK 2	1165
Ejecteur	BOOK 1	196
Élément d'angle T1 type I	BOOK 1	1290
Élément d'angle T2 type I	BOOK 1	1291
Elément de bridage à six pans variable	BOOK 1	513
Élément de bridage pour palier lisse pour table circulaire	BOOK 2	191
Élément de serrage et de centrage	BOOK 1	330
Élément de serrage et de centrage à contact ponctuel ou linéaire	BOOK 1	316-319
Elément de vérification sur bille pour pignons	BOOK 2	1098
Éléments de blocage de marche arrière en acier pour rails à rouleaux	BOOK 1	1306
Eléments de bridage	BOOK 2	479
Éléments de bridage avec fixation en façade	BOOK 2	481
Éléments de bridage en Inox	BOOK 2	480
Éléments de brossage en plastique pour rails à rouleaux	BOOK 1	1305
Éléments de fixation en plastique pour chaînes porte-câbles, hauteur intérieure 12 mm	BOOK 2	1136
Éléments de fixation en plastique pour chaînes porte-câbles, hauteur intérieure 25 mm	BOOK 2	1141
Éléments de fixation en plastique pour chaînes porte-câbles, hauteur intérieure 35 mm	BOOK 2	1144
Éléments de fixation en plastique pour chaînes porte-câbles, hauteur intérieure 45 mm	BOOK 2	1147
Eléments de manoeuvre	BOOK 1	703
Eléments de montage de perçage Douilles de perçage	BOOK 1	1217
Éléments de raccordement en plastique pour chaînes porte-câbles, hauteur intérieure 17 mm	BOOK 2	1138
Éléments de serrage pour guidages cylindriques	BOOK 2	301
Éléments de serrage pour rails de guidage	BOOK 2	262
Éléments de serrage pour rails de guidage miniatures	BOOK 2	264
Éléments de transmission	BOOK 2	333
Éléments de transport et de manutention	BOOK 2	1181
Éléments de verrouillage en acier ou Inox	BOOK 1	1214-1215
Eléments pour montage de contrôle	BOOK 2	1067
Éléments roulants	BOOK 1	1310
Éléments roulants en plastique pour rails à rouleaux	BOOK 1	1303
Éléments roulants en plastique, compacts pour rails à rouleaux	BOOK 1	1304
Embase plastique pour pied articulé	BOOK 2	856-857
Embase pour pied articulé antistatique	BOOK 2	855
Embase pour pied articulé avec amortisseur de vibrations	BOOK 2	863
Embase pour pied articulé avec bride de fixation en zinc injecté haute pression	BOOK 2	860
Embase pour pied articulé en Inox	BOOK 2	861
Embase pour pied articulé en zinc injecté haute pression ou acier inoxydable	BOOK 2	858-859
Embase pour pied réglable avec bride de fixation en zinc injecté haute pression	BOOK 2	874
Embase pour pied réglable ECO en zinc injecté haute pression, Inox ou plastique	BOOK 2	877
Embase pour pied réglable en plastique	BOOK 2	869
Embase pour pied réglable en plastique modèle lourd	BOOK 2	870
Embase pour pied réglable en zinc injecté haute pression ou Inox	BOOK 2	872-873
Embase pour pince de serrage	BOOK 1	331
Embout	BOOK 1	598, 774
Embout à chape DIN 71752	BOOK 2	797
Embout à chape en Inox DIN 71752	BOOK 2	796
Embout à chape pour embout fileté	BOOK 2	788
Embout à chape pour embout fileté en inox	BOOK 2	789
Embout à rotule DIN 71802	BOOK 2	811
Embout axial à rotule similaire à DIN 71802	BOOK 2	816
Embout conique	BOOK 1	774
Embout d'articulation	BOOK 2	790
Embout fileté à rotule sur palier lisse	BOOK 2	802
Embout fileté à rotule sur palier lisse en Inox	BOOK 2	806
Embout fileté à rotule sur palier lisse igubal®	BOOK 2	803
Embout fileté à rotule sur palier lisse modèle étroit	BOOK 2	808
Embout fileté à rotule sur roulement à bille	BOOK 2	800
Embout taraudé à rotule sur palier lisse	BOOK 2	804
Embout taraudé à rotule sur palier lisse en Inox	BOOK 2	807

Index alphabétique

Embout taraudé à rotule sur palier lisse igubal®	BOOK 2	805
Embout taraudé à rotule sur palier lisse modèle étroit	BOOK 2	809
Embout taraudé à rotule sur roulement à bille	BOOK 2	801
Embouts à chape Embouts à rotule Embouts axial à rotule Vérins de nivellement Pieds articulés Pieds réglables Bouchons taraudés Pieds de montage Charnières	BOOK 2	787
Embouts axiaux à rotule réglables pour force de traction	BOOK 2	818-819
Embouts en acier pour pompes à graisse	BOOK 2	1291
Engrenage conique en acier, rapport 1:1 Denture droite fraisée, angle de pression 20°	BOOK 2	529
Engrenage conique en acier, rapport 1:2 Denture droite fraisée, angle de pression 20°	BOOK 2	530
Engrenage conique en acier, rapport 1:3 Denture droite fraisée, angle de pression 20°	BOOK 2	531
Engrenage conique en acier, rapport 1:4 Denture droite fraisée, angle de pression 20°	BOOK 2	532
Engrenage en acier, module 1 Denture droite fraisée, angle de pression 20°	BOOK 2	486-487
Engrenage en acier, module 1,5 Denture droite fraisée, angle de pression 20°	BOOK 2	488-489
Engrenage en acier, module 2 Denture droite fraisée, angle de pression 20°	BOOK 2	490-491
Engrenage en acier, module 2,5 Denture droite fraisée, angle de pression 20°	BOOK 2	492-493
Engrenage en acier, module 3 Denture droite fraisée, angle de pression 20°	BOOK 2	494-495
Engrenages à vis sans fin filetés à droite Entraxe 17 mm	BOOK 2	536-537
Engrenages à vis sans fin filetés à droite Entraxe 22,62 mm	BOOK 2	538-539
Engrenages à vis sans fin filetés à droite Entraxe 25 mm	BOOK 2	540-541
Engrenages à vis sans fin filetés à droite Entraxe 31 mm	BOOK 2	542-543
Engrenages à vis sans fin filetés à droite Entraxe 33 mm	BOOK 2	544-545
Engrenages à vis sans fin filetés à droite Entraxe 35 mm	BOOK 2	546-547
Engrenages à vis sans fin filetés à droite Entraxe 40 mm	BOOK 2	548-549
Engrenages à vis sans fin filetés à droite Entraxe 50 mm	BOOK 2	550-551
Engrenages à vis sans fin filetés à droite Entraxe 53 mm	BOOK 2	552-553
Engrenages à vis sans fin filetés à droite Entraxe 63 mm	BOOK 2	554-555
Engrenages à vis sans fin filetés à droite Entraxe 65 mm	BOOK 2	556-557
Engrenages à vis sans fin filetés à droite Entraxe 80 mm	BOOK 2	558-559
Engrenages coniques en plastique, rapport 1:1 traités par pulvérisation, denture droite, angle de pression 20°	BOOK 2	519
Engrenages coniques en plastique, rapport 1:1,5 traités par pulvérisation, denture droite, angle de pression 20°	BOOK 2	520
Engrenages coniques en plastique, rapport 1:2 traités par pulvérisation, denture droite, angle de pression 20°	BOOK 2	521
Engrenages coniques en plastique, rapport 1:3 traités par pulvérisation, denture droite, angle de pression 20°	BOOK 2	522
Engrenages coniques en plastique, rapport 1:4 traités par pulvérisation, denture droite, angle de pression 20°	BOOK 2	523
Engrenages coniques en plastique, rapport 1:5 traités par pulvérisation, denture droite, angle de pression 20°	BOOK 2	524
Engrenages coniques en zinc, rapport 1:1 moulés, denture droite, angle de pression 20°	BOOK 2	525
Engrenages en acier, module 4, denture droite fraisée, angle de pression 20°	BOOK 2	496-497
Engrenages en acier, module 5, denture droite fraisée, angle de pression 20°	BOOK 2	498-499
Engrenages en acier, module 6, denture droite fraisée, angle de pression 20°	BOOK 2	500
Engrenages en acier, module 8, denture droite fraisée, angle de pression 20°	BOOK 2	501
Engrenages en plastique, module 0,5 traités par pulvérisation, denture droite, angle de pression 20°	BOOK 2	502-503
Engrenages en plastique, module 0,7 traités par pulvérisation, denture droite, angle de pression 20°	BOOK 2	504-505
Engrenages en plastique, module 1 traités par pulvérisation, denture droite, angle de pression 20°	BOOK 2	506-507
Engrenages en plastique, module 1,25 traités par pulvérisation, denture droite, angle de pression 20°	BOOK 2	508-509
Engrenages en plastique, module 1,5 traités par pulvérisation, denture droite, angle de pression 20°	BOOK 2	510-511
Engrenages en plastique, module 2 traités par pulvérisation, denture droite, angle de pression 20°	BOOK 2	512-513
Engrenages en plastique, module 2,5 traités par pulvérisation, denture droite, angle de pression 20°	BOOK 2	514-515
Engrenages en plastique, module 3 traités par pulvérisation, denture droite, angle de pression 20°	BOOK 2	516-517
Ensemble de bridage à came double	BOOK 1	467
Ensemble de bridage à came simple	BOOK 1	467
Ensemble de bridage pivotant	BOOK 1	474, 489
Ensemble de bridage pour module excentrique de serrage	BOOK 1	1318
Ensemble de bridage rapide	BOOK 1	440
Ensemble de serrage forme A inox	BOOK 2	592
Ensembles de serrage forme D en Inox	BOOK 2	600
Ensembles de serrage forme G en Inox	BOOK 2	608
Entretoise	BOOK 1	238, 465, 487
Entretoise pour verrou à bille	BOOK 1	204
Entretoises en plastique pour rails à rouleaux	BOOK 1	1306
Equerre	BOOK 2	170
Équerre	BOOK 1	1286
Équerre acier ouverte	BOOK 1	581
Equerre Aluminium	BOOK 1	73
Équerre articulée type I	BOOK 1	1293
Equerre avec et sans rainures en T Fonte grise	BOOK 1	72
Équerre d'assemblage type I	BOOK 1	1292
Equerre de fixation	BOOK 1	675
Equerre de fixation pour fermeture magnétique	BOOK 1	207
Equerre de fixation pour verrou à bille	BOOK 1	205
Equerre de fixation type B	BOOK 1	1289
Equerre de fixation type I	BOOK 1	1288
Equerre de montage	BOOK 2	173
Équerre de montage pour éléments de bridage	BOOK 2	482
Equerre double Fonte grise	BOOK 1	79
Équerres de montage en acier pour glissières télescopiques	BOOK 2	247
Équerres doubles en fonte grise avec faces d'appui pré-usinées	BOOK 1	74-75
Équerres doubles en fonte grise avec rainures en T	BOOK 1	76-77
Équerres doubles en fonte grise pour palettes interchangeables	BOOK 1	78
Équipements optionnels « arness »	BOOK 1	509
Etanchéité de surfaces de contact LOCTITE	BOOK 2	1282
Etanchéité pour filets LOCTITE	BOOK 2	1281
Étau de bridage 5 axes compact mors de serrage lisse	BOOK 2	1114
Étau de bridage de forme carré	BOOK 1	326-327
Étau de précision	BOOK 2	1100-1101
Étaux de précision en Inox, aluminium ou laiton, mini	BOOK 2	1102
Étiquette magnétique de magasin	BOOK 2	1238
Étiquette magnétique de magasin en rouleau, prédécoupée	BOOK 2	1238
Excentrique de bridage à usiner	BOOK 1	511
Excentrique de bridage hexagonal	BOOK 1	515
Excentrique de serrage en laiton	BOOK 1	510
Excentrique hélicoïdal	BOOK 1	468
Excentriques de bridage	BOOK 1	512
Extracteur	BOOK 1	378
F		**Page**
Fermeture à billes	BOOK 1	203
Fermeture de porte en plastique à amortisseur ou magnétique, pour profilé aluminium	BOOK 1	208
Fermeture magnétique	BOOK 1	206
Fermoir	BOOK 1	1219
Fermoir articulé DIN 6310	BOOK 1	1140
Filet de protection	BOOK 2	1241

Index alphabétique

Filets rapportés	BOOK 1	1162
Filets rapportés autobloquants	BOOK 1	1165
Filets rapportés HeliCoil®plus	BOOK 1	1157
Filets rapportés pleins	BOOK 1	1164
Filets rapportés renforcés	BOOK 1	1163
Filets rapportés renforcés autobloquants	BOOK 1	1166
Fixation à vis type B	BOOK 1	1280
Fixation automatique double type I	BOOK 1	1285
Fixation automatique type B	BOOK 1	1279
Fixation automatique type I	BOOK 1	1278
Fixation centrale type B	BOOK 1	1276-1277
Fixation centrale type I	BOOK 1	1275
Fixation standard type I	BOOK 1	1273
Fixation universelle type I	BOOK 1	1274
Fixations pour plaquettes et équerres	BOOK 1	1287
Flacons spray	BOOK 2	1293
Fourreau support de pointe CM2	BOOK 2	1096
Freins en Inox pour éléments roulants	BOOK 1	1304
Frette de serrage auto-centrante en Inox	BOOK 2	614
Frette de serrage en Inox forme A	BOOK 2	618-619
Frette de serrage forme A	BOOK 2	616-617
Frette de serrage forme B	BOOK 2	620-621

G

		Page
Gâches en aluminium pour manettes avec ressort de rappel	BOOK 1	289
Gâches, en acier ou laiton pour manettes avec ressort de rappel	BOOK 1	288
Gaine de protection en caoutchouc pour joints à rotule ou à cardan (doubles)	BOOK 2	632
Gaine de protection en caoutchouc pour joints à rotule ou à cardan (simples)	BOOK 2	632
Glissières en PE-UHMW pour chaînes à rouleaux DIN ISO 606	BOOK 2	483
Glissières en PE-UHMW pour chaînes à rouleaux DIN ISO 606 et profils en C	BOOK 2	484
Glissières en plastique pour rails à rouleaux	BOOK 1	1307
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, extension intégrale, résistance à la charge jusqu'à 100 kg	BOOK 2	233
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, extension intégrale, portance jusqu'à 124 kg	BOOK 2	235
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, extension intégrale, portance jusqu'à 160 kg	BOOK 2	236-237
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, extension intégrale, portance jusqu'à 20 kg	BOOK 2	202
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, extension intégrale, portance jusqu'à 227 kg	BOOK 2	240-242
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, extension intégrale, portance jusqu'à 272 kg	BOOK 2	244-245
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, extension intégrale, portance jusqu'à 45 kg	BOOK 2	206-207
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, extension intégrale, portance jusqu'à 50 kg	BOOK 2	208-213
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, extension partielle des deux côtés, portance jusqu'à 35 kg	BOOK 2	204-205
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, extension partielle des deux côtés, portance jusqu'à 50 kg	BOOK 2	216-217
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, extension partielle, portance jusqu'à 50 kg	BOOK 2	214-215
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, extension partielle, portance jusqu'à 65 kg	BOOK 2	222
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, super extension, portance jusqu'à 100 kg	BOOK 2	234
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, super extension, portance jusqu'à 160 kg	BOOK 2	238
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, super extension, portance jusqu'à 55 kg	BOOK 2	220
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, super extension, portance jusqu'à 60 kg	BOOK 2	221
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, super extension, portance jusqu'à 68 kg	BOOK 2	224-226
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, super extension, portance jusqu'à 70 kg	BOOK 2	227-228
Glissières télescopiques en acier pour montage latéral, super extension, portance jusqu'à 82 kg	BOOK 2	231
Glissières télescopiques en acierpour montage latéral, extension partielle, portance jusqu'à 50 kg	BOOK 2	218-219
Glissières télescopiques en aluminium pour montage latéral, extension intégrale, portance jusqu'à 300 kg	BOOK 2	246
Glissières télescopiques en inox pour montage latéral, extension intégrale, portance jusqu'à 80 kg	BOOK 2	230
Glissières télescopiques en inox pour montage latéral, extension partielle, portance jusqu'à 65 kg	BOOK 2	223
Glissières télescopiques en inox pour montage latéral, super extension, portance jusqu'à 70 kg	BOOK 2	229
Glissières télescopiques en inox pour montage latéral, super extension, portance jusqu'à 90 kg	BOOK 2	232
Goujon	BOOK 1	1015
Goujon filetage roulé DIN 6379	BOOK 1	1016-1017
Goupille beta similaire à DIN 11024	BOOK 1	1127
Goupille cylindrique DIN 6325	BOOK 1	376
Goupille cylindrique taraudée DIN EN ISO 8735	BOOK 1	377
Goupille d'arrêt	BOOK 1	352, 406
Goupille d'arrêt avec poignée anneau en Inox	BOOK 1	355
Goupille d'arrêt avec poignée en L	BOOK 1	359, 408, 416
Goupille d'arrêt avec poignée en T	BOOK 1	358, 410, 418
Goupille d'arrêt en Inox	BOOK 1	353, 397
Goupille d'arrêt en Inox avec poignée en L avec verrouillage de la tête	BOOK 1	413
Goupille d'arrêt en Inox avec poignée en T avec verrouillage de la tête	BOOK 1	414
Goupille d'arrêt en Inox avec verrouillage de la tête	BOOK 1	412
Goupille d'arrêt à résistance élevée au cisaillement	BOOK 1	407
Goupille d'arrêt avec bouton de manœuvre en inox	BOOK 1	354, 400
Goupille d'arrêt avec bouton de manœuvre en Inox à résistance élevée au cisaillement	BOOK 1	401
Goupille d'arrêt avec bouton de manœuvre en Inox à résistance élevée au cisaillement, réglable	BOOK 1	404-405
Goupille d'arrêt avec bouton de manœuvre en Inox, réglable	BOOK 1	402-403
Goupille d'arrêt avec poignée en L à résistance élevée au cisaillement	BOOK 1	409, 417
Goupille d'arrêt avec poignée en T à résistance élevée au cisaillement	BOOK 1	411, 419
Goupille d'arrêt en Inox à résistance élevée au cisaillement	BOOK 1	398
Goupille de positionnement extractible formes A et C	BOOK 1	291
Goupille de positionnement extractible formes B et D	BOOK 1	291
Goupille élastique modèle lourd ISO 8752	BOOK 1	375
Goupille fendue DIN EN ISO 1234	BOOK 1	1126
Goupilles cylindriques en céramique avec taraudage similaires à DIN 7979	BOOK 1	377
Goupilles cylindriques en céramique similaires à DIN 6325	BOOK 1	376
Goupilles d'arrêt autobloquantes en Inox avec verrouillage de la tête	BOOK 1	399
Graisse au bisulfure de molybdène	BOOK 2	1268, 1270
Graisse de sécurité pour roulements et paliers	BOOK 2	1267
Graisses	BOOK 2	1269
Graisseur en forme de trémie, conforme à la norme DIN 3405	BOOK 2	1275
Graisseur forme conique, conforme à la norme DIN 71412	BOOK 2	1272-1273
Graisseur plat, conforme à la norme DIN 3404	BOOK 2	1276
Grenouillère avec étrier à ressort	BOOK 1	613
Grenouillère avec étrier de serrage	BOOK 1	615-616
Grenouillère en inox DIN 3133	BOOK 1	614
Grenouillère réglable	BOOK 1	619
Grenouillère réglable avec crochet de bridage mobile	BOOK 1	618

Index alphabétique

Grenouillère réglable modèle lourd	BOOK 1	620
Grenouillères en inox avec déclencheur	BOOK 1	617
Guidage linéaire DryLin® N	BOOK 2	184
Guidage miniature DryLin® N	BOOK 2	181, 183
Guidage miniature DryLin® T	BOOK 2	178-179
Guidages miniature DryLin® N	BOOK 2	182
Guide-support	BOOK 2	1124
H		**Page**
Huile universelle de qualité	BOOK 2	1271
I		**Page**
Indicateur de niveau d'huile	BOOK 2	954-955
Indicateur de niveau d'huile avec contrôle électrique de la température	BOOK 2	957
Indicateur de niveau d'huile avec contrôle électrique de la température, modèle long	BOOK 2	961
Indicateur de niveau d'huile avec contrôle électrique du niveau d'huile	BOOK 2	956
Indicateur de niveau d'huile avec contrôle électrique du niveau d'huile et de la température	BOOK 2	958
Indicateur de niveau d'huile avec contrôle électrique du niveau d'huile et de la température, modèle long	BOOK 2	962-963
Indicateur de niveau d'huile avec contrôle électrique du niveau d'huile, modèle long	BOOK 2	960
Indicateur de position	BOOK 2	317-319
Indicateur de position pour volants affichage analogique et numérique	BOOK 2	330
Indicateur de position programmable	BOOK 2	320-321, 326
Indicateur de position quasi absolu, indépendant du réseau, précision d'affichage 10 µm	BOOK 2	303
Indicateur de position quasi absolu, indépendant du secteur, précision d'affichage 10 µm, taille réduite	BOOK 2	302
Indicateurs de niveau d'huile modèle long	BOOK 2	959
Indicateurs de niveau d'huile Obturateurs Bouchons filetés Bouchons à évent Jauges d'huile Tubes de remplissage	BOOK 2	953
Indicateurs de position en plastique, interface IO-Link électronique	BOOK 2	322-323
Insert à picots et insert rond avec trou fraisé	BOOK 1	1048
Insert carré à picots	BOOK 1	1050
Insert carré ou rectangulaire en carbure	BOOK 1	1051
Insert circulaire en carbure	BOOK 1	1044
Insert pour maillet doux Supercraft « sans rebond »	BOOK 2	1248
Insert rond lisse ou à picots	BOOK 1	1046-1047
Inserts	BOOK 1	158
Inserts filetés autotaraudants avec fente de coupe	BOOK 1	1159
Inserts filetés autotaraudants avec trous de coupe	BOOK 1	1161
Inserts filetés en acier autotaraudants de type B	BOOK 1	1283
Interrupteurs manuels pour colonnes de levage	BOOK 2	1179
Isolateurs de liaison en néoprène, en deux parties	BOOK 2	766-767
J		**Page**
Jauge coulissante	BOOK 2	1069
Jauge d'huile	BOOK 2	985
Jauge filetée à comparateur	BOOK 2	1069
Jauge filetée longue à comparateur	BOOK 2	1070
Jauge lisse à comparateur	BOOK 2	1070
Jeu de brides de serrage	BOOK 2	1129
Joint de cardan double avec palier à aiguilles DIN 808	BOOK 2	628
Joint de cardan double avec palier lisse DIN 808	BOOK 2	626
Joint de cardan double avec palier lisse Finition moyenne DIN 808	BOOK 2	630
Joint de cardan simple avec palier à aiguilles DIN 808	BOOK 2	627
Joint de cardan simple avec palier lisse DIN 808	BOOK 2	625
Joint de cardan simple avec palier lisse Finition moyenne DIN 808	BOOK 2	629
Joint racleur à double lèvre	BOOK 2	289
Joint torique	BOOK 2	674-679
K		**Page**
Kit de motorisation	BOOK 2	85
Kit de réparation	BOOK 1	1167
Kit de serrage pour pièces cylindriques	BOOK 2	1125
Kit de synchronisation	BOOK 2	88-89
Kits de maillons de chaîne	BOOK 2	478
Kits de roues dentées	BOOK 2	477
Kits de tendeurs de chaîne en acier	BOOK 1	446
L		**Page**
Laque antifriction Klüber UNIMOLY C 220	BOOK 2	1270
Lardon	BOOK 1	368
Lardon cylindrique	BOOK 1	370
Lardon élastique Brevet n° 4200676	BOOK 1	369
Lardon expansible	BOOK 1	298
Lardon libre DIN 6323	BOOK 1	370
Lardon plat	BOOK 1	368
Large plat Acier	BOOK 1	64
Large plat Fonte grise et aluminium	BOOK 1	65
Laser linéaire	BOOK 2	390
Levier à came double	BOOK 1	466
Levier à came simple	BOOK 1	466
Levier à serrage rapide avec poignée en plastique avec taraudage ou filetage, acier ou Inox	BOOK 1	458-459
Levier à serrage rapide avec taraudage ou filetage en acier ou Inox	BOOK 1	450-451
Levier à serrage rapide en acier avec taraudage ou filetage	BOOK 1	452
Levier à serrage rapide en Inox avec taraudage ou filetage	BOOK 1	454-455
Levier à serrage rapide en Inox avec taraudage ou filetage, rondelle de pression en Inox	BOOK 1	456
Levier à serrage rapide réglable avec insert fileté en acier ou Inox	BOOK 1	460
Levier à serrage rapide réglable avec poignée en plastique avec vis en acier ou Inox	BOOK 1	464
Levier à serrage rapide réglable en acier avec filetage	BOOK 1	461
Levier à serrage rapide réglable en Inox avec filetage	BOOK 1	462
Levier à serrage rapide réglable en Inox avec filetage, rondelle de pression en Inox	BOOK 1	463
Liaison équipotentielle type I	BOOK 1	1314
Loquets de verrouillage	BOOK 1	658
Lubrifiant dégrippant universel	BOOK 2	1266
Lubrifiants Colles Graisseur	BOOK 2	1265
M		**Page**
Mâchoire de serrage avec pointes	BOOK 2	1117
Mâchoire de serrage avec pointes pour mors intermédiaires	BOOK 2	1123
Mâchoire de serrage avec pointes pour mors oscillant	BOOK 2	1121
Mâchoire de serrage lisse pour mors intermédiaire	BOOK 2	1123
Mâchoires de serrage avec surépaisseur d'usinage	BOOK 2	1118
Maillet doux Supercraft sans rebond	BOOK 2	1248
Maillon de liaison classe 10	BOOK 1	1199
Maillon de liaison pour élingue classe 8	BOOK 1	1201
Maillons de liaison DIN ISO 606	BOOK 2	395, 399
Maillons de liaison doubles DIN ISO 606	BOOK 2	397
Maillons de liaison doubles en Inox DIN ISO 606	BOOK 2	401
Maillons de liaison en acier inoxydable DIN ISO 606	BOOK 2	400
Maillons de liaison triples DIN ISO 606	BOOK 2	398
Mandrin de centrage expansible	BOOK 1	312
Mandrin de centrage expansible avec serrage latéral	BOOK 1	313
Mandrin de précision mandrin manuel	BOOK 2	1105
Mandrin de serrage de formes pneumatique	BOOK 1	340-341
Mandrins de centrage expansibles en acier avec levier à came	BOOK 1	315
Mandrins de centrage pour petits perçages	BOOK 1	314
Manette 20° DIN 99	BOOK 1	826
Manette 30°	BOOK 1	830
Manette avec ressort de rappel en acier ou laiton manette vers le haut ou vers le bas	BOOK 1	287

Index alphabétique

Manette avec ressort de rappel en Inox manette vers le haut ou vers le bas	BOOK 1	290
Manette avec ressort de rappel, en aluminium manette à gauche ou à droite	BOOK 1	288
Manette indexable antistatique avec filetage et poignée en plastique	BOOK 1	910
Manette indexable antistatique taraudée, poignée en plastique	BOOK 1	900
Manette indexable avec bouchon de protection avec insert fileté en inox	BOOK 1	879
Manette indexable avec bouchon de protection avec insert taraudé	BOOK 1	859
Manette indexable avec bouchon de protection avec insert taraudé en Inox	BOOK 1	865
Manette indexable avec bouchon de protection avec tige filetée	BOOK 1	874
Manette indexable avec doigt d'appui	BOOK 1	918-919
Manette indexable avec filetage et bouton de dégagement	BOOK 1	909
Manette indexable avec filetage et bouton de dégagement, insert en inox	BOOK 1	915
Manette indexable avec insert fileté	BOOK 1	848, 873
Manette indexable avec insert fileté en Inox	BOOK 1	849, 878
Manette indexable avec insert fileté en Inox et poignée en plastique	BOOK 1	914
Manette indexable avec insert fileté et poignée en plastique	BOOK 1	908
Manette indexable avec insert taraudé	BOOK 1	845, 858
Manette indexable avec insert taraudé en Inox	BOOK 1	846, 864
Manette indexable avec insert taraudé en Inox et poignée en plastique	BOOK 1	904
Manette indexable avec insert taraudé et poignée en plastique	BOOK 1	898
Manette indexable avec taraudage et bouton de dégagement	BOOK 1	899
Manette indexable avec taraudage et bouton de dégagement, insert en inox	BOOK 1	905
Manette indexable de sécurité en plastique avec insert fileté	BOOK 1	921
Manette indexable de sécurité en plastique avec insert taraudé	BOOK 1	920
Manette indexable droite avec insert fileté	BOOK 1	871
Manette indexable droite avec insert fileté en Inox	BOOK 1	872
Manette indexable droite avec insert taraudé	BOOK 1	856
Manette indexable droite avec insert taraudé en Inox	BOOK 1	857
Manette indexable en acier avec filetage	BOOK 1	852, 855
Manette indexable en acier avec taraudage	BOOK 1	850, 854
Manette indexable en Inox avec insert fileté	BOOK 1	853, 882
Manette indexable en Inox avec insert taraudé	BOOK 1	851, 868
Manette indexable en plastique avec filetage et palier anti-friction	BOOK 1	912-913, 916-917
Manette indexable en plastique avec taraudage et palier anti-friction	BOOK 1	902-903, 906-907
Manette indexable en plastique filetée, pièces en acier zingué passivé bleu	BOOK 1	911
Manette indexable en plastique taraudée, pièces en acier zingué passivé bleu	BOOK 1	901
Manette indexable en zinc avec filetage et palier anti-friction	BOOK 1	876-877, 880-881
Manette indexable en zinc avec taraudage et palier anti-friction	BOOK 1	862-863, 866-867
Manette indexable en zinc filetée, insert en acier zingué passivé bleu	BOOK 1	875
Manette indexable en zinc taraudée, insert en acier zingué passivé bleu	BOOK 1	860
Manette indexable Inox avec bouchon de protection avec insert fileté	BOOK 1	883
Manette indexable Inox avec bouchon de protection avec insert taraudé	BOOK 1	869
Manille courbe	BOOK 1	1177
Manille droite	BOOK 1	1178
Manivelle avec poignée cylindrique de sécurité	BOOK 1	892
Manivelle avec poignée cylindrique escamotable	BOOK 1	890
Manivelle avec poignée cylindrique tournante	BOOK 1	891
Manivelle dégagée similaire à DIN 468	BOOK 1	887
Manivelle droite similaire à DIN 469	BOOK 1	888
Manivelle en aluminium	BOOK 1	889
Manivelle en aluminium avec poignée cylindrique de sécurité	BOOK 1	895
Manivelle en aluminium avec poignée cylindrique escamotable	BOOK 1	894
Manivelle en aluminium avec poignée cylindrique tournante	BOOK 1	893
Manivelle en inox avec poignée cylindrique tournante	BOOK 1	896
Marbre	BOOK 2	1050
Marbre de précision à colonne	BOOK 2	1050
Marbres Supports de mesure Articulations	BOOK 2	1049
Métal liquide époxy LOCTITE	BOOK 2	1278
Mini bille de convoyage	BOOK 2	1223
Mini bride double	BOOK 1	435
Mini bride pivotante avec levier à serrage rapide	BOOK 1	560
Mini crampon	BOOK 1	520, 554
Mini ensemble de bridage pivotant	BOOK 1	471
Mini ensemble de bridage pivotant avec levier à serrage rapide	BOOK 1	470
Mini sauterelle	BOOK 1	664-665
Mini sauterelle avec levier de fermeture manuel	BOOK 1	666-667
Mini sauterelle pour montage horizontal	BOOK 1	670-671
Module de préhension pince parallèle	BOOK 2	74-75
Module excentrique de serrage	BOOK 1	1316-1318
Module excentrique de serrage avec tasseau pour rainure en T	BOOK 1	516
Module linéaire pneumatique à guidage sur rail	BOOK 2	52-57
Module linéaire pneumatique avec deux guidages cylindriques	BOOK 2	46-47
Module linéaire pneumatique avec trois guidages cylindriques	BOOK 2	48-49
Module portique pneumatique à guidage cylindrique	BOOK 2	80-81
Module portique pneumatique à guidage sur rail	BOOK 2	78-79
Module rotatif pneumatique	BOOK 2	67-69, 71
Module rotatif pneumatique pour charge lourde	BOOK 2	70, 72
Modules de base	BOOK 2	1262
Modules linéaires Unités de déplacement Modules rotatifs Modules de préhension	BOOK 2	43
Montage entre pointes inclinables	BOOK 2	1091-1092
Mors de serrage	BOOK 1	518, 541, 553
Mors de serrage avec surépaisseur d'usinage	BOOK 1	542, 544, 546
Mors de serrage avec surface d´appui lisse ou striée	BOOK 1	543
Mors de serrage complet	BOOK 2	1116
Mors de serrage cylindrique	BOOK 1	519
Mors de serrage double faces d'appui striées	BOOK 1	547
Mors de serrage en Inox pour étaux de précision	BOOK 2	1103
Mors de serrage faces d'appui striées	BOOK 1	545
Mors de serrage lisse	BOOK 2	1117
Mors de serrage lisse pour mors oscillant	BOOK 2	1120
Mors de serrage pour système de bridage réglable	BOOK 1	506
Mors intermédiaire	BOOK 2	1122
Mors oscillant	BOOK 2	1119
Moteurs Colonnes de levage	BOOK 2	1169
Moteurs pas à pas	BOOK 2	1170-1171
Moteurs pas à pas avec commande de positionnement intégrée	BOOK 2	1172-1175
Moyeu de serrage	BOOK 1	834
Moyeux cannelés avec bride similaires à DIN ISO 14	BOOK 2	696
Moyeux cannelés ronds similaires à DIN ISO 14	BOOK 2	695
N		**Page**
Nettoyant LOCTITE	BOOK 2	1285
Nivelles sphériques plastique	BOOK 2	309
Nivelles sphériques à visser	BOOK 2	308
Nivelles sphériques avec collerette	BOOK 2	309
Nivelles sphériques cylindrique	BOOK 2	310

Index alphabétique

Nivelles tubulaires version à visser	BOOK 2	312
Noix	BOOK 2	1055
Noix de jonction multiple	BOOK 1	925
Noix de serrage	BOOK 2	1056
Noix de serrage avec manette indexable	BOOK 1	923
Noix de serrage régable	BOOK 1	924
0		**Page**
Outil de montage pour inserts filetés autotaraudants	BOOK 1	1160
Outils de montage en acier autotaraudants de type B pour inserts filetés en acier	BOOK 1	1284
P		**Page**
Palettes en fonte grise avec faces d'appui pré-usinées	BOOK 1	66-67
Palettes en fonte grise avec rainures en T	BOOK 1	68-69
Palettes interchangeables en fonte grise avec faces d'appui pré-usinées	BOOK 1	62
Palettes interchangeables en fonte grise avec trame modulaire	BOOK 1	63
Palier à rotule Série K / E DIN ISO 12240-1	BOOK 2	810
Palier à semelle	BOOK 2	724-725, 731
Palier à semelle BPP	BOOK 2	720
Palier à semelle igubal®	BOOK 2	639
Palier à semelle MUCP Inox	BOOK 2	723
Palier à semelle UCP	BOOK 2	716
Palier anti-friction pour augmenter la force de serrage	BOOK 1	1131
Palier applique	BOOK 2	727, 732
Palier applique à 2 trous de fixation	BOOK 2	729, 733
Palier applique MUCF Inox	BOOK 2	726
Palier applique MUCFL à 2 trous de fixation, inox	BOOK 2	728
Palier applique UCF	BOOK 2	717
Palier applique UCFC avec centrage	BOOK 2	718
Palier applique UCFL à 2 trous de fixation	BOOK 2	719
Palier linéaire à bille avec bride ronde, double palier	BOOK 2	276
Palier linéaire à billes avec bride	BOOK 2	278
Palier linéaire à billes avec bride ronde	BOOK 2	274
Palier linéaire à billes avec cage en acier	BOOK 2	267
Palier linéaire à billes avec cage en plastique	BOOK 2	266
Palier linéaire à billes avec chariot internes	BOOK 2	200-201
Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire	BOOK 2	269
Palier linéaire à billes avec compensation de désalignement angulaire, capacités de charge élevées	BOOK 2	273
Palier linéaire à billes double, avec bride	BOOK 2	279
Palier linéaire à billes en Inox	BOOK 2	268
Palier linéaire à billes miniature	BOOK 2	270
Palier lisse à collerette	BOOK 2	652
Palier lisse à collerette bronze fritté	BOOK 2	656-657
Palier lisse cylindrique	BOOK 2	650-651
Palier lisse cylindrique bronze fritté	BOOK 2	654-655
Palier lisse en polymère haute performance	BOOK 2	646-647
Palier lisse pour table circulaire	BOOK 2	189-190
Palier pivotant acier avec tige filetée	BOOK 1	579
Palier support court	BOOK 1	1218
Palier support long	BOOK 1	1218
Paliers linéaires à billes avec bride carrée	BOOK 2	275
Paliers linéaires à billes avec bride carrée, double palier	BOOK 2	277
Paliers linéaires à billes compacts en acier	BOOK 2	272
Paliers linéaires à billes compacts en plastique avec compensation de désalignement angulaire	BOOK 2	271
Paliers lisses linéaires	BOOK 2	265
Palonnier	BOOK 1	436
Panneau de sol à poser librement	BOOK 2	1255
Panneau de sol enroulable	BOOK 2	1256-1257
Panneau de sol vissé	BOOK 2	1256
Panneau de table à poser librement	BOOK 2	1258
Panneau de table monté en façade	BOOK 2	1260
Panneau de table vissé	BOOK 2	1259
Pâte au cuivre Klüber sans plomb	BOOK 2	1267
Pâte lubrifiante Klüber	BOOK 2	1266
Patin	BOOK 1	1064, 1066
Patin avec goupille de sécurité	BOOK 1	1065
Patin DIN 6311 extension de gamme	BOOK 1	1065
Patin DryLin® W	BOOK 2	186
Patins pour bride de serrage	BOOK 1	571
Petits convoyeurs à bande avec entrainement interne	BOOK 2	1225
Pied à rotule	BOOK 1	140
Pied avec amortisseur de vibrations	BOOK 2	865
Pied de machine	BOOK 2	836
Pied de montage réglable	BOOK 2	883
Pied de montage réglable pour profil aluminium	BOOK 2	882
Pied de position	BOOK 1	140
Pied fileté	BOOK 1	130-133
Pied fileté DIN 6320 (Version 1971)	BOOK 1	126
Pied large à rotule	BOOK 1	1068
Pied large à rotule avec amortisseur de vibrations	BOOK 2	864
Pied lisse	BOOK 1	114, 1220
Pied lisse en céramique	BOOK 1	115
Pied lisse et cimblot DIN 6321 (Version 1973)	BOOK 1	116
Pied magnétique	BOOK 1	1255
Pied magnétique	BOOK 2	1052-1053
Pied patte d'oie	BOOK 2	879
Pied réglable rond	BOOK 2	848
Pieds articulés en acier	BOOK 2	846-847
Pieds de machine en aluminium avec amortisseur de vibrations à visser	BOOK 2	840
Pieds réglables	BOOK 2	852
Pieds réglables avec embase moletée	BOOK 2	851
Pieds réglables de forme hexagonale	BOOK 2	850
Pieds réglables en acier ou en inox	BOOK 2	841-843
Pieds réglables Hygienic DESIGN	BOOK 2	844-845
Pieds réglables ronds avec empreinte hexagonale	BOOK 2	849
Pignon tendeur de chaîne à roulements à bille	BOOK 2	474
Pignons doubles 1 1/2" x 1" DIN ISO 606	BOOK 2	428
Pignons doubles 1 1/4" x 3/4" DIN ISO 606	BOOK 2	427
Pignons doubles 1" x 17,02 mm DIN ISO 606	BOOK 2	426
Pignons doubles 1/2" x 5/16" DIN ISO 606	BOOK 2	423
Pignons doubles 3/4" x 7/16" DIN ISO 606	BOOK 2	425
Pignons doubles 3/8" x 7/32" DIN ISO 606	BOOK 2	422
Pignons doubles 5/8" x 3/8" DIN ISO 606	BOOK 2	424
Pignons doubles 8,0 mm x 3,0 mm DIN ISO 606	BOOK 2	421
Pignons simples 1/2" x 5/16" DIN ISO 606	BOOK 2	417
Pignons simples 1/2" x 5/16" DIN ISO 606, prêts à monter	BOOK 2	404-406
Pignons simples 1/2" x 5/16" inox DIN ISO 606	BOOK 2	435
Pignons simples 1" x 17,02 mm DIN ISO 606	BOOK 2	420
Pignons simples 1" x 17,02 mm DIN ISO 606, prêts à monter	BOOK 2	413-415
Pignons simples 1" x 17,02 mm inox DIN ISO 606	BOOK 2	438
Pignons simples 3/4" x 7/16" DIN ISO 606	BOOK 2	419
Pignons simples 3/4" x 7/16" DIN ISO 606, prêts à monter	BOOK 2	410-412
Pignons simples 3/4" x 7/16" inox DIN ISO 606	BOOK 2	437
Pignons simples 3/8" x 7/32" DIN ISO 606	BOOK 2	416
Pignons simples 3/8" x 7/32" DIN ISO 606, prêts à monter	BOOK 2	402-403
Pignons simples 3/8" x 7/32" inox DIN ISO 606	BOOK 2	434
Pignons simples 5/8" x 3/8" DIN ISO 606	BOOK 2	418
Pignons simples 5/8" x 3/8" DIN ISO 606, prêts à monter	BOOK 2	407-409
Pignons simples 5/8" x 3/8" inox DIN ISO 606	BOOK 2	436
Pignons triples 1" x 17,02 mm DIN ISO 606	BOOK 2	433
Pignons triples 1/2" x 5/16" DIN ISO 606	BOOK 2	430
Pignons triples 3/4" x 7/16" DIN ISO 606	BOOK 2	432
Pignons triples 3/8" x 7/32" DIN ISO 606	BOOK 2	429
Pignons triples 5/8" x 3/8" DIN ISO 606	BOOK 2	431
Pince de serrage pour bridage extérieur	BOOK 1	332-333
Pince de serrage pour bridage intérieur	BOOK 1	334-335
Pince pour comparateur pour axe ø 8	BOOK 2	1068

Index alphabétique

Pince support	BOOK 2	1055
Pince support double	BOOK 2	1056
Pivot DIN 71803 pour embout à rotule DIN 71802	BOOK 2	813
Plaque acier ouverte	BOOK 1	580
Plaque butée en métal et caoutchouc	BOOK 2	764
Plaque d'adaptation circulaire	BOOK 1	603
Plaque d'appui DIN 6348	BOOK 1	1222
Plaque de base	BOOK 2	1115
Plaque de base de montage	BOOK 2	172
Plaque de base Fonte grise	BOOK 1	70
Plaque de jonction pour courroie dentée profils T et AT	BOOK 2	352
Plaque de montage	BOOK 2	98, 328
Plaque de montage horizontale	BOOK 2	138
Plaque de montage verticale	BOOK 2	140-141
Plaque de perçage DIN 6348 extension de gamme	BOOK 1	1221
Plaque intermédiaire	BOOK 2	327
Plaque support type B et type I	BOOK 1	1300-1301
Plaques Plateaux Profilés Équerres de serrage Cubes de serrage	BOOK 1	55
Plaques d'adaptation en aluminium	BOOK 2	86
Plaques d'adaptation pour éléments de serrage	BOOK 2	263
Plaques d'amortissement	BOOK 2	768
Plaques de base en aluminium avec rainure en T	BOOK 1	57
Plaques de base en aluminium avec taraudage	BOOK 1	58
Plaques de base en fonte grise avec rainures en T	BOOK 1	60
Plaques de base rondes en fonte grise avec rainures en T	BOOK 1	61
Plaques de fermeture en acier pour rails à rouleaux	BOOK 1	1308
Plaques de fixation en aluminium pour étaux de précision	BOOK 2	1104
Plaquette	BOOK 1	1286
Plateau circulaire Acier	BOOK 1	80
Plateau circulaire Fonte grise et aluminium	BOOK 1	80
Plot de blocage	BOOK 1	523
Pneumatique	BOOK 1	1329
Pochette à adhérence élevée	BOOK 2	1240
Pochette magnétique	BOOK 2	1240
Poignée « T »	BOOK 1	927-928
Poignée à boule DIN 6337	BOOK 1	847
Poignée à cliquet réversible	BOOK 1	884-885
Poignée à vis à boule	BOOK 1	847
Poignée à visser	BOOK 1	832
Poignée à visser dynamométrique	BOOK 1	832
Poignée alcôve	BOOK 1	1004, 1008
Poignée alcôve escamotable	BOOK 1	1005, 1007
Poignée alcôve escamotable inox	BOOK 1	1010
Poignée alcôve escamotable Inox	BOOK 1	1006
Poignée boule	BOOK 1	768
Poignée boule tournante	BOOK 1	769
Poignée boule, tournante	BOOK 1	831
Poignée cinq lobes	BOOK 1	949
Poignée cinq lobes avec filetage	BOOK 1	947
Poignée cinq lobes avec taraudage	BOOK 1	946
Poignée cintrée	BOOK 1	959-960
Poignée conique fixe	BOOK 1	816
Poignée coudée	BOOK 1	958
Poignée cylindrique tournante	BOOK 1	821
Poignée cylindrique tournante avec six pans creux	BOOK 1	821
Poignée cylindrique tournante en inox	BOOK 1	818
Poignée cylindrique, escamotable	BOOK 1	822
Poignée d'ouverture	BOOK 1	645
Poignée de manutention 953-954, 957, 959, 962-963, 973, 978, 981, 983, 994-995	BOOK 1	950-951,
Poignée de manutention antistatique	BOOK 1	956
Poignée de manutention avec surface intérieure souple	BOOK 1	961
Poignée de manutention chromée brillante	BOOK 1	979
Poignée de manutention coudée 994, 1012	BOOK 1	974, 985,
Poignée de manutention cylindrique	BOOK 1	966, 968
Poignée de manutention en Inox 973-974, 980	BOOK 1	962,
Poignée de manutention escamotable	BOOK 1	984
Poignée de manutention ovale	BOOK 1	967, 969
Poignée de manutention ovale à fixation par l'avant	BOOK 1	970
Poignée de manutention ovale amovible	BOOK 1	971-972
Poignée de manutention tubulaire	BOOK 1	960
Poignée dynamométrique	BOOK 1	1063
Poignée dynamométrique Exécution de précision	BOOK 1	1059
Poignée en profilé	BOOK 1	1001
Poignée en profilé inox	BOOK 1	1000
Poignée en T, Inox	BOOK 1	926
Poignée équilibrée	BOOK 1	897
Poignée escamotable DIN 3136	BOOK 1	1011
Poignée fixe conique	BOOK 1	819-820
Poignée fixe DIN 39, Forme E, en acier	BOOK 1	810
Poignée fixe DIN 39, Forme E, en aluminium	BOOK 1	811
Poignée fixe DIN 39, forme E, en Inox	BOOK 1	811
Poignée fixe droite similaire à DIN 39	BOOK 1	814
Poignée fixe similaire DIN 39, en acier	BOOK 1	810
Poignée flexible à aimant	BOOK 1	1255
Poignée indexable avec insert taraudé	BOOK 1	835
Poignée indexable avec vis	BOOK 1	837
Poignée indexable basse avec insert taraudé	BOOK 1	841
Poignée indexable basse avec vis	BOOK 1	843
Poignée indexable basse en Inox avec insert taraudé	BOOK 1	842
Poignée indexable basse en Inox avec vis	BOOK 1	844
Poignée indexable de sécurité avec insert taraudé	BOOK 1	839
Poignée indexable de sécurité avec vis	BOOK 1	840
Poignée indexable en Inox avec insert taraudé	BOOK 1	836
Poignée indexable en Inox avec vis	BOOK 1	838
Poignée papillon	BOOK 1	930, 939
Poignée papillon « Miniwing »	BOOK 1	935
Poignée papillon « Miniwing » antistatique	BOOK 1	937
Poignée papillon « Miniwing » avec taraudage traversant	BOOK 1	936
Poignée papillon à une oreille	BOOK 1	938
Poignée papillon antistatique	BOOK 1	934
Poignée papillon avec taraudage traversant	BOOK 1	931
Poignée papillon en Inox	BOOK 1	929
Poignée plastique 675, 1003	BOOK 1	596, 612,
Poignée simple	BOOK 1	827
Poignée simple basse	BOOK 1	829
Poignée simple en Inox	BOOK 1	828
Poignée tournante	BOOK 1	815, 817
Poignée tournante conique	BOOK 1	816, 818
Poignée tournante droite similaire à DIN 98	BOOK 1	815
Poignée tournante ovale	BOOK 1	817
Poignée tournante similaire à DIN 98, Forme E, en acier	BOOK 1	812
Poignée tournante similaire DIN 98, en acier	BOOK 1	814
Poignée tournante similaire DIN 98, Forme E, en aluminium	BOOK 1	812
Poignée tubulaire 986, 989-992	BOOK 1	975-977,
Poignée tubulaire Bighand	BOOK 1	998-999
Poignée tubulaire coudée	BOOK 1	985, 1002
Poignée tubulaire cylindrique, aluminium	BOOK 1	987
Poignée tubulaire en Inox	BOOK 1	993
Poignée tubulaire ovale, aluminium	BOOK 1	988
Poignée tubulaire réglable	BOOK 1	996
Poignées cinq lobes en plastique verrouillables	BOOK 1	948
Poignées cylindriques de sécurité en plastique a vec retour automatique	BOOK 1	825
Poignées cylindriques en plastique escamotables	BOOK 1	824
Poignées cylindriques en plastique tournantes	BOOK 1	823
Poignées de manutention	BOOK 1	964, 982
Poignées de manutention plastique, ovales	BOOK 1	952
Poignées de manutention résistance aux températures élevées	BOOK 1	955, 965

Index alphabétique

Poignées escamotables à clipser	BOOK 1	1009
Poignées tournantes similaires à DIN 98, Forme E, en Inox	BOOK 1	813
Pointe à 60° CM2	BOOK 2	1096
Pointe mobile réglable à pompe	BOOK 2	1094
Pointe mobile réglable à rampe	BOOK 2	1095
Pompes à graisse deux mains	BOOK 2	1290
Pompes à graisse DIN 1283	BOOK 2	1288
Pompes à graisse une main similaires à DIN 1283	BOOK 2	1289
Pompes à pousser	BOOK 2	1287
Porte bille	BOOK 2	1099
Porte touche pour CE et prolongateur	BOOK 2	1075
Porte-clefs	BOOK 1	364
Porte-gobelet en plastique antistatique pour profilés aluminium, fermés	BOOK 1	1328
Porte-gobelets en plastique pour profilés aluminium, ouverts ou fermés	BOOK 1	1327
Poulies de courroie en fonte grise pour montage à l'aide de brides d'arrêt Taper	BOOK 2	364-369
Poulies de tension	BOOK 2	391
Poussoir à levier	BOOK 1	508-509
Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui en POM, sécurité LONG-LOK, en Inox	BOOK 1	194
Poussoir à ressort à bille et corps allongé en Inox	BOOK 1	198
Poussoir à ressort à bille et corps en Inox	BOOK 1	199
Poussoir à ressort à bille, corps plastique	BOOK 1	200
Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, modèle long	BOOK 1	179
Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui en POM, acier	BOOK 1	184
Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui en POM, en Inox	BOOK 1	192
Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, acier	BOOK 1	180
Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, en Inox	BOOK 1	188
Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, sécurité LONG-LOK, acier	BOOK 1	182
Poussoir à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui, sécurité LONG-LOK, en Inox	BOOK 1	190
Poussoir à ressort à six pans creux et bille, acier	BOOK 1	174
Poussoir à ressort à six pans creux et bille, acier, sécurité LONG-LOK	BOOK 1	175
Poussoir à ressort à six pans creux et bille, Inox	BOOK 1	177
Poussoir à ressort à six pans creux et bille, Inox, sécurité LONG-LOK	BOOK 1	178
Poussoir à ressort à tête	BOOK 1	201
Poussoir à ressort à tige de traction avec protection anti-rotation	BOOK 1	390
Poussoir à ressort à tige de traction/pression	BOOK 1	389
Poussoir à ressort avec capteur d'état	BOOK 1	170
Poussoir à ressort avec fente et bille en céramique, en Inox	BOOK 1	165
Poussoir à ressort avec fente et bille en POM	BOOK 1	165
Poussoir à ressort avec fente et bille, acier	BOOK 1	163
Poussoir à ressort avec fente et bille, acier, sécurité LONG-LOK	BOOK 1	164
Poussoir à ressort avec fente et bille, Inox	BOOK 1	166, 168
Poussoir à ressort avec fente et bille, Inox, sécurité LONG-LOK	BOOK 1	167
Poussoir à ressort avec fente et doigt d'appui, acier	BOOK 1	169
Poussoir à ressort avec fente et doigt d'appui, acier inoxydable	BOOK 1	172
Poussoir à ressort avec fente et doigt d'appui, acier inoxydable, sécurité LONG-LOK	BOOK 1	173
Poussoir à ressort avec fente et doigt d'appui, acier, sécurité LONG-LOK	BOOK 1	171
Poussoir à ressort avec joint de maintien	BOOK 1	197
Poussoir à ressort avec six pans creux et bille en céramique, en Inox	BOOK 1	176
Poussoir à ressort double, finition lisse	BOOK 1	202
Poussoir à ressort finition lisse sans collerette et corps en Inox	BOOK 1	201
Poussoir à ressort finition lisse, autobloquant, en plastique	BOOK 1	209
Poussoir latéral à bille	BOOK 1	391
Poussoir latéral à ressort	BOOK 1	380-381
Poussoir latéral à ressort à corps fileté	BOOK 1	386-387
Poussoir latéral à ressort à corps fileté sans ergot	BOOK 1	388
Poussoir latéral sans ergot	BOOK 1	384
Poussoirs à ressort Doigts d'indexage Butées Eléments de positionnement et de centrage Fixations Lardons	BOOK 1	161
Poussoirs à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui en POM, sécurité LONG-LOK, acier	BOOK 1	186
Poussoirs à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui plat en POM, acier	BOOK 1	185
Poussoirs à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui plat en POM, en Inox	BOOK 1	193
Poussoirs à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui plat en POM, sécurité LONG-LOK, acier	BOOK 1	187
Poussoirs à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui plat en POM, sécurité LONG-LOK, en Inox	BOOK 1	195
Poussoirs à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui plat, acier	BOOK 1	181
Poussoirs à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui plat, en Inox	BOOK 1	189
Poussoirs à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui plat, sécurité LONG-LOK, acier	BOOK 1	183
Poussoirs à ressort à six pans creux et avec doigt d'appui plat, sécurité LONG-LOK, en Inox	BOOK 1	191
Poussoirs à ressort modèle lisse	BOOK 1	210
Presse-étoupes	BOOK 2	1157
Presse-étoupes CEM en Inox	BOOK 2	1163
Presse-étoupes CEM en laiton nickelé	BOOK 2	1162
Presse-étoupes en Inox	BOOK 2	1160
Presse-étoupes en Inox ou plastique Hygienic DESIGN	BOOK 2	1161
Presse-étoupes en laiton nickelé	BOOK 2	1159
Presse-étoupes en plastique	BOOK 2	1158
Prise de terre type I	BOOK 1	1314
Produit d'assemblage LOCTITE	BOOK 2	1284
Profil cache rainure type I	BOOK 1	1298
Profil cache rainure/joint de remplissage type B et type I	BOOK 1	1297
Profil creux carré Fonte grise	BOOK 1	86
Profil creux rectangulaire Fonte grise	BOOK 1	86
Profil de glissement type I	BOOK 1	1298
Profil en H Fonte grise et aluminium	BOOK 1	83
Profil en L Fonte grise et aluminium	BOOK 1	81
Profil en L inégal Fonte grise et aluminium	BOOK 1	82
Profil en L inégal nervuré Fonte grise	BOOK 1	82
Profil en T Fonte grise et aluminium	BOOK 1	83
Profil en U Fonte grise et aluminium	BOOK 1	85
Profil en V Fonte grise et aluminium	BOOK 1	84
Profil en V grande largeur Fonte grise	BOOK 1	84
Profil oblique à 45° Fonte grise	BOOK 1	87
Profil oblique à 60° Fonte grise	BOOK 1	87
Profilé pour rainure en T type I	BOOK 1	1025
Profilés aluminium 16x40 Type I	BOOK 1	1263
Profilés aluminium 30x30 légers Type I	BOOK 1	1259
Profilés aluminium 30x30 Type B	BOOK 1	1266
Profilés aluminium 30x60 légers Type I	BOOK 1	1259
Profilés aluminium 30x60 Type B	BOOK 1	1266
Profilés aluminium 40 x 40 pour rails à rouleaux type B	BOOK 1	1272
Profilés aluminium 40 x 40 pour rails à rouleaux type I	BOOK 1	1265
Profilés aluminium 40x40 légers Type B	BOOK 1	1267
Profilés aluminium 40x40 légers Type I	BOOK 1	1261
Profilés aluminium 40x40 Type I	BOOK 1	1263
Profilés aluminium 40x80 légers Type B	BOOK 1	1267
Profilés aluminium 40x80 légers Type I	BOOK 1	1261
Profilés aluminium 40x80 Type I	BOOK 1	1264
Profilés aluminium 45x45 légers Type B	BOOK 1	1268
Profilés aluminium 45x45 Type B	BOOK 1	1270

Index alphabétique

Profilés aluminium 45x60 Type B	BOOK 1	1270
Profilés aluminium 45x90 légers Type B	BOOK 1	1268
Profilés aluminium 45x90 Type B	BOOK 1	1271
Profilés aluminium 60x60 légers Type I	BOOK 1	1260
Profilés aluminium 80x80 légers Type I	BOOK 1	1262
Profilés aluminium 80x80 Type I	BOOK 1	1264
Profilés aluminium 90x90 légers Type B	BOOK 1	1269
Profilés aluminium 90x90 Type B	BOOK 1	1271
Profilés aluminium D50 type I, tube	BOOK 1	1265
Profilés aluminium Raccords Caches Éléments spéciaux	BOOK 1	1257
Profilés de protection des arêtes avec bande de serrage acier intégrée	BOOK 2	1246
Profilés d'étanchéité de protection des arêtes avec noyau à fils d'acier intégré	BOOK 2	1247
Profils en C en acier ou Inox pour glissières	BOOK 2	485
Prolongateur d'appui pour bride	BOOK 1	444
Prolongateur pour comparateur	BOOK 2	1071
Protection hygiénique premium	BOOK 2	1264
Protections pour pieds réglables	BOOK 2	853
R		**Page**
Rail de guidage	BOOK 2	259
Rail de guidage à rouleaux	BOOK 2	196, 199
Rail de guidage DryLin® T	BOOK 2	177
Rail de guidage DryLin® W double	BOOK 2	188
Rail de guidage DryLin® W simple	BOOK 2	187
Rail de guidage profilé miniature Inox	BOOK 2	261
Rail télescopique	BOOK 2	252
Rail télescopique Forme S	BOOK 2	253
Rails de guidage pour paliers à rouleaux	BOOK 2	107
Rails de guidage téflonisés	BOOK 2	110-111
Rails télescopiques Disposition double	BOOK 2	250-251
Rails télescopiques Forme double T	BOOK 2	248-249
Rallonge	BOOK 1	126-127
Rallonge de colonne courte	BOOK 1	1223
Rallonge de colonne longue	BOOK 1	1223
Rallonge pour touche	BOOK 2	1079
Rallonge six pans	BOOK 1	1105
Rampes de glissement en plastique pour rails à rouleaux	BOOK 1	1307
Réducteur à couple conique	BOOK 2	565-566
Réducteur à roue corps plastique	BOOK 2	564
Réducteur à vis sans fin	BOOK 2	560-562
Réducteur carré	BOOK 2	1021
Réducteur rond	BOOK 2	1021
Réducteurs à roue avec engrenages coniques en plastique	BOOK 2	526
Réducteurs à vis sans fin compacts	BOOK 2	563
Règle en aluminium autoadhésive ou avec perçages	BOOK 2	314-315
Règle en Inox autoadhésive	BOOK 2	313
Réhausse pour bride de serrage	BOOK 1	570
Renseignements techniques pour les écrous de blocage	BOOK 1	1150
Renvoi à 90° pour comparateur	BOOK 2	1084
Renvoi à lame à 180° pour comparateur touche normale au levier	BOOK 2	1085
Renvoi à lame à 180° pour comparateur touche parallèle au levier	BOOK 2	1086
Renvoi à lame à 90° pour comparateur touche normale au levier	BOOK 2	1086
Renvoi à lame à 90° pour comparateur touche parallèle au levier	BOOK 2	1085
Ressort	BOOK 1	1156
Ressort de bride	BOOK 1	439
Ressorts de compression hélicoïdaux ISO 10243, charge extra forte	BOOK 2	744-745
Ressorts de compression hélicoïdaux ISO 10243, charge forte	BOOK 2	742-743
Ressorts de compression hélicoïdaux ISO 10243, charge légère	BOOK 2	738-739
Ressorts de compression hélicoïdaux ISO 10243, charge moyenne	BOOK 2	740-741
Ressorts de compression hélicoïdaux Ressorts élastomère Tampons en caoutchouc Amortisseurs Vérins à gaz	BOOK 2	735
Ressorts élastomère 70 Shore A	BOOK 2	746
Ressorts élastomère 80 Shore A	BOOK 2	747
Ressorts élastomère 90 Shore A	BOOK 2	748
Rondelle	BOOK 1	1129
Rondelle	BOOK 2	653
Rondelle amovible DIN 6372 extension de gamme	BOOK 1	1130
Rondelle autobloquante DIN 25201	BOOK 1	1119
Rondelle concave, rondelle convexe DIN 6319, 10/01	BOOK 1	1132-1133
Rondelle de pression	BOOK 1	1220
Rondelle en plastique	BOOK 2	648
Rondelle entretoise rectifiée	BOOK 1	1136
Rondelle pivotante DIN 6371	BOOK 1	1134
Rondelle plate DIN EN ISO 7089 A	BOOK 1	1114
Rondelle renforcée acier ou aluminium DIN 6340	BOOK 1	1121
Rondelle ressort DIN 137 B	BOOK 1	1116
Rondelle ressort DIN 6796	BOOK 1	1115
Rondelle ressort DIN EN 16983	BOOK 1	1128
Rondelles de compensation à rotule	BOOK 1	1134
Rondelles de grand diamètre extérieur DIN 9021	BOOK 1	1117
Rondelles de sécurité en acier ou inox DIN 5406	BOOK 1	1146-1147
Rondelles en plastique imperdables	BOOK 1	1118
Rondelles entretoises en acier ou Inox	BOOK 2	834
Rotule avec taraudage	BOOK 2	867
Roue à bandage en caoutchouc élastique	BOOK 2	1208
Roue aluminium avec bandage injecté	BOOK 2	1210
Roue caoutchouc standard jante en tôle d'acier	BOOK 2	1207
Roue de guidage	BOOK 2	1209
Roue dentée profil AT	BOOK 2	340-341
Roue dentée profil T	BOOK 2	338-339
Roue d'immobilisation avec pied mécanique intégré	BOOK 2	1215
Roue d'immobilisation avec trou de fixation ou plaque à visser	BOOK 2	1214
Roue haute résistance	BOOK 2	1210
Roue polyamide	BOOK 2	1211
Roue polyamide avec bandage injecté	BOOK 2	1208
Roue polyamide modèle lourd	BOOK 2	1212
Roues dentées Profil HTD 5M	BOOK 2	342
Roues dentées Profil HTD 5M, pour montage avec brides d'arrêt Taper	BOOK 2	346
Roues dentées Profil HTD 8M	BOOK 2	343-345
Roues dentées Profil HTD 8M, pour montage avec brides d'arrêt Taper	BOOK 2	347-349
Roues Duroplast résistantes à la chaleur	BOOK 2	1213
Roues haute résistance Corps de roue mécano soudé	BOOK 2	1211
Roulement à billes à contact oblique FAG à une rangée de billes	BOOK 2	664
Roulement à billes axial en acier à double rangée	BOOK 2	666-667
Roulement à billes axial en acier à double rangée, avec bride	BOOK 2	668-669
Roulement à billes FAG à une rangée de billes	BOOK 2	658-660
Roulement à rotule sur rouleaux FAG alésage cylindrique	BOOK 2	670
Roulement à rouleaux coniques FAG à une rangée	BOOK 2	672
Roulement à rouleaux cylindriques FAG à cage	BOOK 2	671
Roulement auto-aligneur B	BOOK 2	722
Roulement auto-aligneur MUC Inox	BOOK 2	730
Roulement auto-aligneur UC	BOOK 2	721
Roulements à billes 100 % céramique Si3N4	BOOK 2	663
Roulements à billes 100 % céramique ZrO2	BOOK 2	662
Roulements à billes rainurés en Inox DIN 626	BOOK 2	661
Roulette pivotante en tôle d'acier modèle compact	BOOK 2	1202-1203
Roulette pivotante ou fixe conductrice d'électricité modèle lourd	BOOK 2	1185
Roulette pivotante ou fixe conductrice d'électricité, modèle standard	BOOK 2	1183, 1187
Roulette pivotante ou fixe mécano soudée modèle lourd	BOOK 2	1197

Index alphabétique

Roulette pivotante ou fixe modèle lourd 1189, 1196, 1199-1200	BOOK 2	1184,
Roulette pivotante ou fixe modèle mi-lourd	BOOK 2	1191, 1195
Roulette pivotante ou fixe modèle standard 1186, 1188, 1190, 1198	BOOK 2	1182,
Roulettes pivotantes en Inox avec trou de fixation central pour locaux sanitaires	BOOK 2	1206
Roulettes pivotantes en tôle d'acier à trou de fixation central avec bandage en caoutchouc souple	BOOK 2	1194
Roulettes pivotantes et fixes en Inox modèle standard	BOOK 2	1201
Roulettes pivotantes et fixes en Inox pour locaux sanitaires	BOOK 2	1205
Roulettes pivotantes et fixes en tôle d'acier avec bandage en caoutchouc souple	BOOK 2	1193
Roulettes pivotantes et fixes en tôle d'acier pour locaux sanitaires	BOOK 2	1204
Roulettes pivotantes et fixes modèle lourd	BOOK 2	1192
Ruban de précision	BOOK 2	1235
Rubans de mesure en acier autoadhésifs	BOOK 2	316
Rubans de précision Etiquettes et pochettes magnétiques Filets de protection Maillets doux supercraft Inserts de maillet Cônes de nettoyage et nettoyeurs cylindriques Tuyaux de liquide réfrigérant	BOOK 2	1227
S		**Page**
Sangles de levage	BOOK 1	1203
Sauterelle à crochet et attache	BOOK 1	591
Sauterelle à levier horizontal	BOOK 1	592
Sauterelle à levier horizontal à embase droite	BOOK 1	593
Sauterelle à levier horizontal avec embase horizontale et broche de pression réglable	BOOK 1	678-679
Sauterelle à levier horizontal avec embase horizontale et broche de pression réglable, Inox	BOOK 1	680, 682
Sauterelle à levier horizontal avec embase verticale et broche de pression réglable	BOOK 1	683
Sauterelle à levier horizontal avec embase verticale et broche de pression réglable, Inox	BOOK 1	684
Sauterelle à levier horizontal avec verrouillage de sécurité avec embase horizontale et broche de pression réglable	BOOK 1	681
Sauterelle à levier horizontal avec verrouillage de sécurité avec embase verticale et broche de pression réglable	BOOK 1	685
Sauterelle à levier horizontal avec verrouillage de sécurité avec embase verticale et broche de pression réglable, Inox	BOOK 1	686
Sauterelle à levier horizontal avec verrouillage de sécurité embase horizontale et broche de pression réglable, inox	BOOK 1	682
Sauterelle à levier horizontal grand modèle	BOOK 1	592
Sauterelle à levier vertical à embase horizontale	BOOK 1	585
Sauterelle à levier vertical à embase de face	BOOK 1	590
Sauterelle à levier vertical à embase droite et à bras plein	BOOK 1	589
Sauterelle à levier vertical à embase horizontale et à bras plein	BOOK 1	586
Sauterelle à levier vertical avec embase droite	BOOK 1	588
Sauterelle à levier vertical avec embase droite et broche de pression réglable	BOOK 1	696
Sauterelle à levier vertical avec embase droite et broche de pression réglable, Inox	BOOK 1	697
Sauterelle à levier vertical avec embase horizontale et broche de pression réglable	BOOK 1	688-689
Sauterelle à levier vertical avec embase horizontale et broche de pression réglable, Inox	BOOK 1	690-691
Sauterelle à levier vertical avec verrouillage de sécurité avec embase horizontale et broche de pression réglable	BOOK 1	691-693
Sauterelle à levier vertical avec verrouillage de sécurité avec embase horizontale et broche de pression réglable, Inox	BOOK 1	694-695
Sauterelle à levier vertical avec verrouillage de sécurité avec embase verticale et broche de pression réglable	BOOK 1	698
Sauterelle à levier vertical avec verrouillage de sécurité avec embase verticale et broche de pression réglable, Inox	BOOK 1	699
Sauterelle à levier vertical grand modèle	BOOK 1	587
Sauterelle à poussée horizontale	BOOK 1	594
Sauterelle à pousser et à tirer et embase	BOOK 1	595
Sauterelle à pousser et tirer modèle lourd avec poignée	BOOK 1	674
Sauterelle à serrage variable à levier horizontal et à embase horizontale	BOOK 1	599
Sauterelle à serrage variable à levier vertical et à embase horizontale	BOOK 1	600
Sauterelle à serrage variable à pousser	BOOK 1	601
Sauterelle lourde à levier vertical	BOOK 1	611
Sauterelle lourde multi-position	BOOK 1	612
Sauterelle manuelle verticale avec gabarit de perçage frontal	BOOK 1	672-673
Sauterelle miniature	BOOK 1	593
Sauterelle pneumatique	BOOK 1	604-605
Sauterelle pneumatique à pousser	BOOK 1	608
Sauterelle pneumatique avec vérin vertical	BOOK 1	606-607
Sauterelle pneumatique verticale avec vérin vertical	BOOK 1	610
Sauterelle pneumatique verticale modèle lourd	BOOK 1	609
Sauterelles à serrage rapide Sauterelles pneumatiques Accessoires pour sauterelles Grenouillères Verrous quart de tour	BOOK 1	583
Segment d'arrêt pour arbre DIN 6799	BOOK 1	1125
Sélecteur avec indicateur de position affichage numérique	BOOK 2	329
Sélecteur avec marquage	BOOK 1	719
Semelle acier	BOOK 1	59
Séparateur en plastique pour chaînes porte-câbles, hauteur intérieure 17 mm	BOOK 2	1139
Séparateur en plastique pour chaînes porte-câbles, hauteur intérieure 25 mm	BOOK 2	1142
Séparateur en plastique pour chaînes porte-câbles, hauteur intérieure 35 mm	BOOK 2	1145
Séparateur en plastique pour chaînes porte-câbles, hauteur intérieure 45 mm	BOOK 2	1148
Séparateurs en plastique pour bacs euro	BOOK 2	1244
Serre-câble en plastique pour chaînes porte-câbles, hauteur intérieure 25 mm	BOOK 2	1142
Serre-câbles en plastique pour chaînes porte-câbles, hauteur intérieure 35 mm	BOOK 2	1145
Serre-câbles en plastique pour chaînes porte-câbles, hauteur intérieure 45 mm	BOOK 2	1148
Set de butée	BOOK 2	1128
Socle avec rainures en T Fonte grise	BOOK 1	56
Socle de serrage double	BOOK 2	1044
Socle double	BOOK 2	1043
Socle évidé Fonte grise	BOOK 1	71
Socle simple	BOOK 2	1042
Support à aiguilles	BOOK 2	1106
Support à bille oscillante	BOOK 1	94-95
Support à bille oscillante angle d'inclinaison 12°	BOOK 1	136
Support à bille oscillante angle d'inclinaison 14° et 20°	BOOK 1	96-97
Support à bille oscillante avec joint torique intégré	BOOK 1	98-99
Support à bille oscillante avec joint torique intégré et insert interchangeable	BOOK 1	100-101
Support anti-vibrant	BOOK 1	156-157
Support anti-vibrant horizontal	BOOK 1	156
Support articulé à serrage hydraulique	BOOK 2	1051
Support cylindrique	BOOK 1	154
Support d'arbre	BOOK 2	290, 293
Support d'arbre à bride	BOOK 2	296
Support d'arbre standard	BOOK 2	295
Support d'écran	BOOK 2	1036-1041
Support de câble	BOOK 1	1311
Support de câble avec tasseau	BOOK 1	1312
Support de capteur	BOOK 1	1313
Support de capteur	BOOK 2	142-143
Support de comparateur	BOOK 2	1054
Support de comparateur à réglage fin	BOOK 2	1054
Support de doigt d'indexage verrouillable	BOOK 1	280

Index alphabétique

Support de doigt d'indexage en aluminium	BOOK 1	282-283
Support de fixation	BOOK 2	790
Support de fixation coudé	BOOK 2	814
Support de fixation frontal	BOOK 2	815
Support de fixation latéral	BOOK 2	814
Support de renvoi	BOOK 2	1093
Support élastique en O	BOOK 2	765
Support excentrique avec trou de positionnement	BOOK 1	383
Support excentrique et outil de montage pour poussoir latéral à ressort	BOOK 1	382
Support magnétique	BOOK 2	1239
Support oscillant retour automatique en position initiale	BOOK 1	102, 138-139
Support pivotant	BOOK 2	1089
Support pour vis à billes	BOOK 2	701
Support réglable	BOOK 1	128
Support réglable à bille oscillante	BOOK 1	103
Support réglable à bille oscillante avec joint torique et embase à six pans creux	BOOK 1	110-111
Support réglable à bille oscillante avec joint torique intégré	BOOK 1	104-105
Support réglable à bille oscillante avec joint torique intégré et insert interchangeable	BOOK 1	106-109
Support réglable à bille oscillante avec joint torique intégré, insert interchangeable et embase à six pans creux	BOOK 1	112-113
Support universel réglable	BOOK 1	535
Support vertical court	BOOK 2	160
Support vertical long	BOOK 2	161
Supports à bille oscillante Pieds Cales Vérins support	BOOK 1	93
Supports d'accrochage en acier pour rails à rouleaux	BOOK 1	1308
Supports d'arbre compacts en aluminium	BOOK 2	294
Supports de montage en acier pour rails à rouleaux	BOOK 1	1309
Système de bridage réglable	BOOK 1	502-503
Système de bridage réglable à serrage et blocage séparés	BOOK 1	504-505
Système de réglage	BOOK 2	1045
Système pivotant	BOOK 2	1090
T		**Page**
Table croisée courte	BOOK 2	152
Table croisée courte avec indicateur de position	BOOK 2	153
Table croisée longue	BOOK 2	156
Table croisée longue avec indicateur de position	BOOK 2	158
Table de guidage à queue d'aronde avec butées de fin de course	BOOK 2	100
Table de guidage à queue d'aronde avec vis de réglage micrométrique	BOOK 2	101
Table de positionnement circulaire	BOOK 2	165
Table de positionnement circulaire à motorisation coaxiale électrique	BOOK 2	132-134
Table de positionnement courte	BOOK 2	145
Table de positionnement courte à motorisation coaxiale électrique	BOOK 2	124-125
Table de positionnement courte à motorisation latérale électrique	BOOK 2	126-127
Table de positionnement courte avec indicateur de position	BOOK 2	146
Table de positionnement longue	BOOK 2	148
Table de positionnement longue à motorisation coaxiale électrique	BOOK 2	128-129
Table de positionnement longue à motorisation latérale électrique	BOOK 2	130-131
Table de positionnement longue avec indicateur de position	BOOK 2	149
Table élévatrice	BOOK 2	162
Table inclinable sur rotule inclinaison 30°	BOOK 2	171
Tables croisées courtes avec indicateur de position électronique	BOOK 2	154-155
Tables croisées longues avec indicateur de position électronique	BOOK 2	159
Tables de guidage à queue d'aronde avec vis micrométrique	BOOK 2	92-93
Tables de guidage à queue d'aronde	BOOK 2	99
Tables de guidage à queue d'aronde avec butées de fin de course et perçages de positionnement	BOOK 2	114-115
Tables de guidage à queue d'aronde avec perçages de positionnement	BOOK 2	112-113
Tables de guidage à queue d'aronde avec vis de réglage micrométrique et perçages de positionnement	BOOK 2	96-97, 116-117
Tables de guidage à queue d'aronde avec vis de réglage micrométrique et volant	BOOK 2	102
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux	BOOK 2	103
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux avec butées de fin de course	BOOK 2	105
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux avec butées et perçages de positionnement	BOOK 2	120-121
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux avec perçages de positionnement	BOOK 2	118-119
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux avec vis de réglage micrométrique	BOOK 2	106
Tables de guidage de précision à palier à rouleaux avec vis de réglage micrométrique et perçages de positionnement	BOOK 2	122-123
Tables de guidage Rails de guidage Tables de positionnement Guidages miniatures Indicateurs de position numérique	BOOK 2	91
Tables de positionnement circulaire avec indicateur de position	BOOK 2	166
Tables de positionnement circulaires à motorisation coaxiale électrique, charge admissible élevée	BOOK 2	136-137
Tables de positionnement circulaires avec indicateur de position électronique	BOOK 2	168-169
Tables de positionnement courtes avec indicateur de position électronique	BOOK 2	147
Tables de positionnement longues avec indicateur de position électronique	BOOK 2	150-151
Tables élévatrices avec indicateur de position électronique	BOOK 2	163
Tables miniatures de guidage à palier à rouleaux	BOOK 2	104
Tables rainurées	BOOK 2	84
Tampon butée en caoutchouc bombé	BOOK 2	763
Tampon butée en caoutchouc conique	BOOK 2	763
Tampon butée en caoutchouc forme ogive	BOOK 2	762
Tampon chapeau Type H2	BOOK 2	835
Tampon de butée en caoutchouc type TP butée de porte	BOOK 2	761
Tampon en caoutchouc acier ou Inox, type A	BOOK 2	750
Tampon en caoutchouc acier ou Inox, type B	BOOK 2	752
Tampon en caoutchouc acier ou Inox, type C	BOOK 2	756
Tampon en caoutchouc acier ou Inox, type D	BOOK 2	759
Tampon en caoutchouc Inox, type B	BOOK 2	753
Tampon en caoutchouc Inox, type C	BOOK 2	757
Tampon en caoutchouc Inox, type D	BOOK 2	760
Tampon en caoutchouc Inox, type E	BOOK 2	755
Tampon en caoutchouc type AT taillé	BOOK 2	751
Tampon en caoutchouc type CT taillé	BOOK 2	758
Tampon en caoutchouc type DS à ventouse	BOOK 2	761
Tampon en caoutchouc type E	BOOK 2	754
Tampon profilé amortissement axial	BOOK 2	769
Tampon profilé amortissement axial, version souple	BOOK 2	770
Tampon profilé amortissement radial	BOOK 2	771
Tampon profilé amortissement radial, version dure	BOOK 2	772
Tampon tangent pour pièce cylindrique	BOOK 1	392
Tapis de protection	BOOK 2	1243
Tasseau basculant à ressort, type B	BOOK 1	1026
Tasseau basculant avec rebord, type I	BOOK 1	1024
Tasseau basculant, type B	BOOK 1	1026
Tasseau basculant, type I	BOOK 1	1023
Tasseau lourd, type I	BOOK 1	1025
Tasseau oblique	BOOK 1	1027
Tasseau pour rainures en T DIN 508 extension de gamme	BOOK 1	1021
Tasseau pour rainures en T ébauches	BOOK 1	1022
Tasseau pour rainures en T long	BOOK 1	1022

Index alphabétique

Technique de serrage d'étaux	BOOK 2	1109
Tendeurs en acier pour kits de tendeurs de chaîne	BOOK 1	448
Tenon de serrage pour vérin à tirer pneumatique	BOOK 1	498
Tensiomètre pour courroie	BOOK 2	389
Tête bombée, tête de centrage, tête en Vé, tête de fixation, tête avec bille tournante	BOOK 1	148
Tête crantée pour vis CHC	BOOK 1	724
Tête d'appui	BOOK 1	124
Tête d'appui à embase	BOOK 1	125
Tête d'appui à surface réduite filetée	BOOK 1	123
Tête d'appui à surface réduite taraudée	BOOK 1	122
Tête d'appui	BOOK 1	198
Tête moletée pour vis à tête hexagonale	BOOK 1	722
Tête moletée pour vis CHC	BOOK 1	723
Tête papillon pour vis CHC	BOOK 1	724
Tige filetée acier ou Inox DIN 976-1	BOOK 1	1154-1155
Tige filetée DIN 551	BOOK 1	1152
Touche à bout dégagé	BOOK 2	1072
Touche à bout goutte de suif	BOOK 2	1078
Touche à bout plat	BOOK 2	1072, 1077
Touche à bout plat large	BOOK 2	1078
Touche à bout plat réduit	BOOK 2	1073
Touche à bout sphérique	BOOK 2	1076
Touche à bout sphérique dégagé	BOOK 2	1076
Touche à bout sphérique réduit	BOOK 2	1073
Touche avec insert en carbure Filetage M 2,5	BOOK 2	1081
Touche biseautée avec écrou	BOOK 2	1077
Touche en acier trempé Filetage M 2,5	BOOK 2	1080
Touche fixe	BOOK 2	1075
Touche pour CE et prolongateur	BOOK 2	1074
Tourillon pour chape DIN 71752	BOOK 2	792
Traverse fixe	BOOK 2	291
Traverse mobile	BOOK 2	292
Tube carré et rond	BOOK 2	1022
Tube de remplissage	BOOK 2	986-988
Tuyaux blindés pour pompes à graisse DIN 1283	BOOK 2	1292
Tuyaux d'aspiration LOC-LINE® Flexi 75	BOOK 2	1232
Tuyaux d'aspiration LOC-LINE® Flexi 75 antistatiques	BOOK 2	1233
Tuyaux pour réfrigérant lubrifiant LOC-LINE® Flexi	BOOK 2	1228-1231

U		Page
Unité de déplacement pneumatique à guidage cylindrique	BOOK 2	62-65
Unité de déplacement pneumatique à guidage sur rail	BOOK 2	60-61
Unité de palier fixe	BOOK 2	702
Unité de palier fixe avec bride	BOOK 2	709
Unité de palier fixe compacte	BOOK 2	704-705, 707
Unité de palier mobile	BOOK 2	703
Unité de palier mobile à bride	BOOK 2	710
Unité de palier mobile compacte	BOOK 2	706, 708
Unité linéaire	BOOK 2	1025
Unité linéaire double, fermée	BOOK 2	284
Unité linéaire double, ouverte	BOOK 2	286
Unité linéaire fermée	BOOK 2	280
Unité linéaire ouverte	BOOK 2	282
Unité linéaire quadruple, fermée	BOOK 2	287
Unité linéaire quadruple, ouverte	BOOK 2	288
Unités linéaires à double tube	BOOK 2	192-193
Unités linéaires à double tube avec plaque de montage	BOOK 2	194
Unités linéaires compactes doubles en aluminium fermées	BOOK 2	285
Unités linéaires compactes simples en aluminium fermées	BOOK 2	280-281
Unités linéaires en Inox	BOOK 2	1026

V		Page
Vé	BOOK 2	1087
Vé coulissant	BOOK 1	342
Vé de centrage	BOOK 1	320
Vérin	BOOK 1	143
Vérin à gaz	BOOK 2	774-775
Vérin à levier gauche et droit	BOOK 1	500-501
Vérin à surface d'appui plate, acier	BOOK 1	145
Vérin à surface d'appui plate, alliage léger	BOOK 1	146
Vérin à surface d'appui plate, Inox	BOOK 1	145
Vérin à tirer avec levier	BOOK 1	494
Vérin à tirer avec levier modèle lourd	BOOK 1	495
Vérin à tirer pneumatique	BOOK 1	496-497
Vérin compact pneumatique DIN ISO 21287, double effet avec piston magnétique	BOOK 1	1334-1335
Vérin compact pneumatique DIN ISO 21287, double effet avec piston magnétique	BOOK 2	1255-1256
Vérin d'appui réglable	BOOK 1	158
Vérin de bridage	BOOK 1	482-483, 490
Vérin de bridage à embase	BOOK 1	484
Vérin de bridage à guidage de précision	BOOK 1	489
Vérin de bridage à nez long	BOOK 1	476
Vérin de bridage pivotant	BOOK 1	478, 485
Vérin de bridage pivotant pneumatique	BOOK 1	472-473, 660
Vérin de nivellement avec compensation à rotule	BOOK 2	824
Vérin haut avec contre-écrou	BOOK 1	147
Vérin magnétique à surface d'appui plate, alliage léger	BOOK 1	146
Vérin mécanique	BOOK 1	574
Vérin pneumatique vérin normalisé DIN ISO 15552	BOOK 1	1330-1332
Vérin réglable	BOOK 1	159
Vérin rond pneumatique DIN ISO 6432, double effet avec piston magnétique	BOOK 1	1336-1337
Vérin support	BOOK 1	151, 153, 155
Vérin support réglable	BOOK 1	152
Vérins à gaz Inox	BOOK 2	776-777
Vérins de nivellement	BOOK 2	820
Vérins de nivellement avec compensation à rotule	BOOK 2	826
Vérins de nivellement avec compensation à rotule et contre-écrou	BOOK 2	825, 827
Vérins de nivellement avec contre-écrou	BOOK 2	821
Vérins de nivellement modèle bas	BOOK 2	822
Vérins de nivellement modèle bas avec contre-écrou	BOOK 2	823
Verrou	BOOK 1	830
Verrou à bille	BOOK 1	204
Verrou quart de tour	BOOK 1	626
Verrou quart de tour à compression	BOOK 1	640
Verrou quart de tour à compression avec hauteur de clenche réglable	BOOK 1	641
Verrou quart de tour avec actionnement à manette	BOOK 1	636
Verrou quart de tour avec came étagée	BOOK 1	642
Verrou quart de tour avec poignée en L	BOOK 1	639
Verrou quart de tour avec poignée en T	BOOK 1	638
Verrou quart de tour avec poignée en T Hygienic DESIGN	BOOK 1	652
Verrou quart de tour avec rotation libre	BOOK 1	643
Verrou quart de tour compact	BOOK 1	621
Verrou quart de tour compact avec actionnement à manette	BOOK 1	623
Verrou quart de tour compact fermant à clé	BOOK 1	624
Verrou quart de tour de sécurité en Inox	BOOK 1	644
Verrou quart de tour en Inox modèle long	BOOK 1	628-629
Verrou quart de tour en Inox petit modèle	BOOK 1	627, 630
Verrou quart de tour fermant à clé inox	BOOK 1	631
Verrou quart de tour Hygienic DESIGN	BOOK 1	656-657
Verrou quart de tour inox	BOOK 1	622, 647
Verrou quart de tour inox avec actionnement à manette	BOOK 1	637, 649
Verrou quart de tour inox avec poignée en L	BOOK 1	653-654
Verrou quart de tour inox avec poignée en T	BOOK 1	650-651
Verrou quart de tour inox fermant à clé	BOOK 1	648
Verrou quart de tour modèle long	BOOK 1	634-635
Verrou quart de tour polyamide	BOOK 1	633

Index alphabétique

Verrou quart de tour pour locaux sanitaires	BOOK 1	655
Vés en acier pour kits de tendeurs de chaîne	BOOK 1	449
Vis à bille orientable à tête CHC	BOOK 1	1030-1031
Vis à bille orientable à tête CHC en Inox	BOOK 1	1032
Vis à bille orientable à tête HC avec bille pleine	BOOK 1	1036-1037
Vis à bille orientable à tête HC bille avec plat, protection anti-retournement intégrée	BOOK 1	1040
Vis à bille orientable à tête HC en Inox avec bille pleine	BOOK 1	1041
Vis à bille orientable à tête HC en Inox bille avec plat	BOOK 1	1042
Vis à bille orientable à tête HC en Inox bille avec plat, protection anti-retournement intégrée	BOOK 1	1043
Vis à bille orientable à tête HC modèle court	BOOK 1	1035
Vis à bille orientable sans tête avec bille pleine, avec sécurité LONG-LOK	BOOK 1	1033
Vis à bille orientable sans tête bille avec plat	BOOK 1	1038-1039
Vis à bille orientable sans tête bille avec plat, avec sécurité LONG-LOK	BOOK 1	1034
Vis à billes miniature, rectifiée avec écrou à collerette	BOOK 2	712-713
Vis à billes miniature, rectifiée avec écrou cylindrique à insertion	BOOK 2	714-715
Vis à billes roulée avec écrou à collerette DIN 69051 partie 5	BOOK 2	699
Vis à billes roulée avec écrou cylindrique à insertion	BOOK 2	700
Vis à broche fixe ou mobile DIN 6304 ou DIN 6306	BOOK 1	726
Vis à embout néoprène	BOOK 1	598
Vis à filet trapézoïdal pas double, filetage à droite	BOOK 2	687
Vis à filet trapézoïdal pas simple, filetage à droite ou à gauche	BOOK 2	686
Vis à filet trapézoïdal Vis à billes Unités de palier Arbres cannelés	BOOK 2	685
Vis à oreilles	BOOK 1	1096
Vis à patin DIN 6332	BOOK 1	1056
Vis à tête bombée plate DIN EN ISO 7380	BOOK 1	1088-1089
Vis à tête cylindrique à six pans creux DIN 912 / DIN EN ISO 4762, acier ou Inox	BOOK 1	1070-1071
Vis à tête cylindrique à six pans creux filetage jusqu'à la tête, DIN 912 / DIN EN ISO 4762	BOOK 1	1069
Vis à tête marteau	BOOK 1	1029
Vis à tête moletée en plastique	BOOK 1	711
Vis à tête moletée en plastique, antistatiques	BOOK 1	712
Vis à tête sphérique Hygienic DESIGN	BOOK 1	1091
Vis centrale type B	BOOK 1	1282
Vis CHC à six pans creux DIN 912 / DIN EN ISO 4762, sécurité LONG-LOK	BOOK 1	1073
Vis CHC DIN 912 / DIN EN ISO 4762	BOOK 1	1072
Vis CHC rectifiée forme B	BOOK 1	1137
Vis CHC tête courte DIN 6912	BOOK 1	1074-1075
Vis d'arrêt	BOOK 1	214-215
Vis d'arrêt	BOOK 2	50
Vis d'arrêt pour douilles de perçage amovibles (DIN 173, partie 1)	BOOK 1	1228
Vis d'articulation DIN 444 Forme B	BOOK 1	1093
Vis d'articulation DIN 444 forme B avec filetage long	BOOK 1	1094-1095
Vis de fixation pour montage croisé	BOOK 2	95
Vis de fixation pour pignon tendeur de chaîne	BOOK 2	476
Vis de pression	BOOK 1	721
Vis de pression à insert bombé	BOOK 1	1058
Vis de pression à pointe	BOOK 1	1057
Vis de pression avec patin	BOOK 1	597
Vis de serrage	BOOK 1	492
Vis de serrage internes	BOOK 1	393
Vis de serrage modèle lourd	BOOK 1	492-493
Vis dynamométrique à doigt d'appui	BOOK 1	1063
Vis dynamométrique à gorge	BOOK 1	1062
Vis dynamométrique à patin sphérique	BOOK 1	1064
Vis dynamométrique à téton	BOOK 1	1062
Vis excentrique à tête fraisée	BOOK 1	514
Vis excentrique de bridage avec bague à crans	BOOK 1	515
Vis FHC/90 DIN EN ISO 10642	BOOK 1	1090
Vis H à embase cylindro-tronconique avec dents	BOOK 1	1087
Vis H à embase cylindro-tronconique EN 1665	BOOK 1	1086
Vis H à tige mince Hygienic DESIGN	BOOK 1	1080-1081
Vis H DIN 931 / DIN EN ISO 4014 / DIN EN 24014	BOOK 1	1078-1079
Vis H DIN 933	BOOK 1	1084-1085
Vis H en Inox Hygienic DESIGN	BOOK 1	1082
Vis H rectifiée à épaulement long similaire à DIN 609	BOOK 1	1139
Vis HC à bout plat DIN 913	BOOK 1	1076
Vis HC à bout pointu DIN 914 / DIN EN ISO 4027	BOOK 1	1077
Vis HC à embout avec sécurité LONG-LOK	BOOK 1	1055
Vis HC à embout en Inox	BOOK 1	1054
Vis HC à embout en laiton ou POM	BOOK 1	1053
Vis HC striée ou à insert à picots	BOOK 1	1052
Vis moletée en plastique	BOOK 1	710
Vis orientable	BOOK 1	668
Vis rectifiée à épaulement similaire DIN ISO 7379	BOOK 1	1138
Vis sans tête à bout sphérique	BOOK 1	1056
Vis sans tête avec gorge, à coller	BOOK 1	1169
Vis six pans à picots	BOOK 1	1049
Vis striée basse en acier et Inox, DIN 653	BOOK 1	709
Vis striée en acier ou Inox DIN 464	BOOK 1	710
Vis verrou	BOOK 1	1141
Vitres en verre acrylique	BOOK 2	1261
Volant	BOOK 1	779, 944
Volant à 2 bras en plastique	BOOK 1	776
Volant à 2 bras en plastique, avec poignée rabattable	BOOK 1	778
Volant à 2 bras en plastique, avec poignée tournante	BOOK 1	777
Volant avec poignée cylindrique de sécurité	BOOK 1	782-783
Volant avec poignée cylindrique escamotable	BOOK 1	781
Volant avec poignée cylindrique tournante	BOOK 1	780
Volant DIN 950 en aluminium	BOOK 1	792-793
Volant DIN 950 en fonte grise	BOOK 1	790-791
Volant droit à deux bras en aluminium, jante droite	BOOK 1	802-805
Volant moleté	BOOK 1	784-785
Volant moleté avec poignée	BOOK 1	788
Volant moleté insert en Inox	BOOK 1	786-787
Volant plein avec poignée tournante	BOOK 1	807
Volant plein en aluminium	BOOK 1	796-799
Volant plein en aluminium, similaire à DIN 950	BOOK 1	806
Volant plein sans poignée	BOOK 1	808
Volant pour indicateur de position	BOOK 2	331
Volants DIN 950, en Inox	BOOK 1	794
Volants en tôle d'acier	BOOK 1	809
Volants pleins avec poignée tournante	BOOK 1	800
Voyant de niveau d'huile aluminium voyant en verre naturel	BOOK 2	966
Voyant de niveau d'huile bombé	BOOK 2	965
Voyant de niveau d'huile en aluminium	BOOK 2	966
Voyant de niveau d'huile	BOOK 2	964
Voyant de niveau d'huile à emmancher	BOOK 2	965

Normes	Description	nlm	Book	Page
DIN 39	Poignée fixe DIN 39, Forme E, en acier	06291	Book 1	810
	Poignée fixe DIN 39, Forme E, en aluminium	06292	Book 1	811
	Poignée fixe DIN 39, forme E, en Inox	06293	Book 1	811
	Poignée fixe DIN 39, forme E, en Inox	06309-01	Book 1	811
DIN 39 similaire	Poignée fixe droite similaire à DIN 39	06311	Book 1	814
	Poignée fixe similaire DIN 39, en acier	06290	Book 1	810
DIN 98 similaire	Poignée tournante similaire à DIN 98, Forme E, en acier	06308	Book 1	812
	Poignée tournante similaire DIN 98, en acier	06309	Book 1	812
	Poignée tournante similaire DIN 98, en acier	06310	Book 1	814
	Poignée tournante droite similaire à DIN 98	06312	Book 1	815
DIN 99	Manette 20° DIN 99	06330	Book 1	826
DIN 137 B	Rondelle ressort DIN 137 B	07304	Book 1	1116
DIN 172	Douille de perçage à collerette DIN 172	08910	Book 1	1225
DIN 173	Vis d'arrêt pour douilles de perçage amovibles (DIN 173, partie 1)	08927	Book 1	1228
	Douille de perçage amovible DIN 173	08920	Book 1	1226
DIN 173-1	Douille de perçage amovible DIN 173, partie 1	08920	Book 1	1227
	Bride d'arrêt DIN 173 partie 1	08926	Book 1	1228
DIN 179	Douille de perçage cylindrique DIN 179	08900	Book 1	1224
DIN 315 similaire	Écrou papillon	07200	Book 1	1097
DIN 316 similaire	Vis à oreilles	07199	Book 1	1096
DIN 319	KBoule Inox ou aluminium DIN 319	06247	Book 1	771
DIN 319 extension	Boule lisse DIN 319 extension de gamme	06250	Book 1	772
	Boule en thermoplastique DIN 319 extension de gamme	06247	Book 1	770
DIN 439	Ecrou Hm DIN 439	07212	Book 1	1099
DIN 444 B	Vis d'articulation DIN 444 Forme B	07180	Book 1	1093
DIN 464	Vis striée en acier ou Inox DIN 464	06090	Book 1	710
DIN 466	Ecrou strié en acier ou Inox DIN 466	06110	Book 1	720
DIN 467	Contre-écrou moleté en acier ou Inox DIN 467	06120	Book 1	720
DIN 468	Manivelle dégagée similaire à DIN 468	06480	Book 1	887
DIN 469	Manivelle droite similaire à DIN 469	06490	Book 1	888
DIN 471	Anneau élastique pour arbres DIN 471	07330	Book 1	1123
DIN 472	Anneau élastique pour alésages DIN 472	07331	Book 1	1124
DIN 508 extension	Tasseau pour rainures en T DIN 508 extension de gamme	07060	Book 1	1021
DIN 551	Tige filetée DIN 551	07630	Book 1	1152
DIN 580	Anneaux de levage mâles DIN 580	07680	Book 1	1171
DIN 580 similaire	Anneaux de levage mâles similaires à DIN 580	07680-01	Book 1	1172
DIN 582	Anneaux de levage femelles DIN 582	07690	Book 1	1173
DIN 582 similaire	Anneaux de levage femelles similaires à DIN 582	07690-01	Book 1	1174
DIN 609 similaire	Vis H rectifiée à épaulement long similaire à DIN 609	07535	Book 1	1139
DIN 626	Roulements à billes rainurés en Inox DIN 626	23800-01	Book 2	661
DIN 653	Vis striée basse en acier et Inox, DIN 653	6089	Book 1	709
DIN 705	Bague d'arrêt en acier DIN 705	07800	Book 1	1204
	Bague d'arrêt en Inox DIN 705	07800	Book 1	1206
DIN 787	Boulon en T DIN 787	07040	Book 1	1018
	Boulon en T DIN 787, 12.9	07040	Book 1	1020
DIN 808	Joint de cardan simple avec palier lisse DIN 808	23403	Book 2	625
	Joint de cardan double avec palier lisse DIN 808	23404	Book 2	626
	Joint de cardan simple avec palier à aiguilles DIN 808	23406	Book 2	627
	Joint de cardan double avec palier à aiguilles DIN 808	23407	Book 2	628
	Joint de cardan simple avec palier lisse Finition moyenne DIN 808	23409	Book 2	629
	Joint de cardan double avec palier lisse Finition moyenne DIN 808	23410	Book 2	630
DIN 878	Comparateur DIN 878	32540	Book 2	1065
DIN 906	Bouchon fileté avec six pans creux avec filetage conique DIN 906	28013	Book 2	967
DIN 908	Bouchon fileté avec embase et six pans creux DIN 908	28014	Book 2	968
DIN 910	Bouchon fileté avec embase et tête hexagonale DIN 910	28016	Book 2	969
DIN 912 / DIN EN ISO 4762	Vis à tête cylindrique à six pans creux filetage jusqu'à la tête, DIN 912 / DIN EN ISO 4762	07159	Book 1	1069
	Vis à tête cylindrique à six pans creux DIN 912 / DIN EN ISO 4762, acier ou Inox	07160	Book 1	1070
	Vis CHC DIN 912 / DIN EN ISO 4762	07160	Book 1	1072
	Vis CHC à six pans creux DIN 912 / DIN EN ISO 4762, sécurité LONG-LOK	07160	Book 1	1073
DIN 913	Vis HC à bout plat DIN 913	07165	Book 1	1076

Normes	Description	nlm	Book	Page
DIN 914 / DIN EN ISO 4027	Vis HC à bout pointu DIN 914 / DIN EN ISO 4027	07166	Book 1	1077
DIN 923	Axe épaulé à tête plate fendue DIN 923	07530	Book 1	1136
DIN 931 / DIN EN ISO 4014	Vis H DIN 931 / DIN EN ISO 4014 / DIN EN 24014	07170	Book 1	1078
DIN 933	Vis H DIN 933	07171	Book 1	1084
DIN 934 / DIN EN ISO 4032	Ecrou H DIN 934 / DIN EN ISO 4032 / DIN EN 24032	07210	Book 1	1098
DIN 950	Volant DIN 950 en fonte grise	06271	Book 1	790
	Volants DIN 950, en Inox	06274	Book 1	794
	Volant DIN 950 en aluminium	06273	Book 1	792
DIN 950 similaire	Volant plein en aluminium, similaire à DIN 950	06279	Book 1	806
DIN 976-1	Tige filetée acier ou Inox DIN 976-1	07640	Book 1	1154
DIN 980	Écrou avec attache DIN 980	07215	Book 1	1102
DIN 981	Écrous à encoches en acier ou Inox DIN 981	07215	Book 1	1144
DIN 982 / DIN 982 similaire	Écrou avec attache en polyamide, forme haute DIN 982 / en Inox similaire à DIN 982	07213	Book 1	1100
DIN 985	Écrou avec attache en polyamide forme basse, DIN 985	07214	Book 1	1101
DIN 988	Cales DIN 988	07522	Book 1	1135
DIN 1283	Pompes à graisse DIN 1283	97990-11	Book 2	1288
DIN 1283 similaire	Pompes à graisse une main similaires à DIN 1283	97990-12	Book 2	1289
DIN 1478	Écrou tendeur en acier, forme fermée DIN 1478	07221	Book 1	1106
DIN 1479	Écrou tendeur forme hexagonale DIN 1479	07222	Book 1	1107
DIN 1587 similaire	Écrou borgne similaire DIN 1587	07280	Book 1	1112
DIN 1804	Écrou à encoches DIN 1804	07590	Book 1	1142
DIN 1810A extension	Clé à ergot DIN 1810A extension de gamme	96650	Book 2	1252
DIN 2079	Clavette fixe pour broche DIN 2079	03290	Book 1	374
DIN 2215	Courroies DIN 2215	22071	Book 2	370
DIN 3133	Grenouillère en inox DIN 3133	05530-05	Book 1	614
DIN 3404	Graisseur plat, conforme à la norme DIN 3404	97944	Book 2	1276
DIN 3405	Graisseur en forme de trémie, conforme à la norme DIN 3405	97942	Book 2	1275
DIN 3760	Graisseur en forme de trémie, conforme à la norme DIN 3405	23915	Book 2	681
DIN 5406	Rondelles de sécurité en acier ou inox DIN 5406	07590-02	Book 1	1146
DIN 6303	Écrou moleté en acier ou Inox DIN 6303	06010	Book 1	704
DIN 6304, 6306	Vis à broche fixe ou mobile DIN 6304 ou DIN 6306	06150	Book 1	726
DIN 6305, 6307	Ecrou à broche fixe ou mobile DIN 6305 ou DIN 6307	06140	Book 1	725
DIN 6310	Fermoir articulé DIN 6310	07560	Book 1	1140
DIN 6311 extension	Patin DIN 6311 extension de gamme	07140	Book 1	1065
DIN 6314	Bride droite acier et aluminium DIN 6314	04080	Book 1	425
DIN 6315	Bride ouverte acier et aluminium DIN 6315	04110	Book 1	430
DIN 6315 C	Bride ouverte à tourillon acier et aluminium DIN 6315 C	04150	Book 1	434
DIN 6316	Bride coudée acier et aluminium DIN 6316	04090	Book 1	428
DIN 6319-10/01	Rondelle concave, rondelle convexe DIN 6319, 10/01	07420	Book 1	1132
DIN 6320 (1971)	Pied fileté DIN 6320 (Version 1971)	02030	Book 1	126
DIN 6321 (1973)	Pied lisse et cimblot DIN 6321 (Version 1973)	02020	Book 1	119
DIN 6321 similaire	Cimblots en céramique similaires à DIN 6321	02020-01	Book 1	116
DIN 6323	Lardon libre DIN 6323	03260	Book 1	370
DIN 6325	Goupilles cylindriques en céramique similaires à DIN 6325	03320-01	Book 1	376
DIN 6325	Goupille cylindrique DIN 6325	03320	Book 1	376
DIN 6330 extension	Ecrou à portée sphérique DIN 6330 extension de gamme	07260	Book 1	1110
DIN 6331 extension	Ecrou à embase DIN 6331 extension de gamme	07240	Book 1	1108
DIN 6332	Vis à patin DIN 6332	07120	Book 1	1056
DIN 6335	Ecrou croisillon en fonte grise DIN 6335	06160	Book 1	732
	Écrou croisillon en fonte revêtement plastique conformément à DIN 6335	06161	Book 1	733
DIN 6335 similaire	Écrou croisillon en aluminium, similaire à DIN 6335	06156	Book 1	728
	Écrou croisillon en Inox similaire à DIN 6335	06158	Book 1	731
	Ecrou croisillon similaire à DIN 6335	06180	Book 1	734
	Écrou croisillon similaire à DIN 6335, composants métalliques en Inox	06181	Book 1	735
DIN 6336	Bouton étoile DIN 6336 en fonte grise	06200	Book 1	742
DIN 6336 similaire	Bouton étoile en aluminium, similaire à DIN 6336	06192	Book 1	738
	Bouton étoile en Inox, similaire à DIN 6336	06194	Book 1	741
	Bouton étoile similaire à DIN 6336	06208	Book 1	743
	Bouton étoile similaire à DIN 6336	06220	Book 1	752
	Bouton étoile en plastique similaire à DIN 6336, avec insert en inox	06209	Book 1	744

Normes	Description	nlm	Book	Page
DIN 6336 similaire	Bouton étoile en plastique avec insert en Inox similaire à DIN 6336	06212	Book 1	750
	Bouton étoile avec attache de sécurité similaire à DIN 6336, insert en inox	06212	Book 1	751
	Bouton étoile antistatique similaires à DIN 6336	06220	Book 1	754
	Bouton étoile avec attache de sécurité similaire à DIN 6336	06220	Book 1	757
DIN 6337	Poignée à boule DIN 6337	06420	Book 1	847
DIN 6340	Rondelle renforcée acier ou aluminium DIN 6340	07320	Book 1	1121
DIN 6346	Cales parallèles DIN 6346	03200	Book 1	366
DIN 6348	Plaque d'appui DIN 6348	08580	Book 1	1222
DIN 6348 extension	Plaque de perçage DIN 6348 extension de gamme	08570	Book 1	1221
DIN 6371	Rondelle pivotante DIN 6371	07520	Book 1	1134
DIN 6372 extension	Rondelle amovible DIN 6372 extension de gamme	07380	Book 1	1130
DIN 6379	Goujon filetage roulé DIN 6379	07030	Book 1	1016
DIN 6796	Rondelle ressort DIN 6796	07303	Book 1	1115
DIN 6799	Segment d'arrêt pour arbre DIN 6799	07332	Book 1	1125
DIN 6885 A	Clavettes parallèles en céramique similaires à DIN 6885 A	03288-01	Book 1	372
DIN 6885 A	Clavette parallèle DIN 6885 A	03288	Book 1	371
DIN 6888	Clavette disque DIN 6888	03289	Book 1	373
DIN 6912	Vis CHC tête courte DIN 6912	07161	Book 1	1075
DIN ISO 7379 similaire	Vis rectifiée à épaulement similaire DIN ISO 7379	07534	Book 1	1138
DIN ISO 7753	Courroies DIN 7753	22071-02	Book 2	380
DIN 9021	Rondelles de grand diamètre extérieur DIN 9021	07305	Book 1	1117
DIN 9832	Bride de fixation DIN 9832	23682	Book 2	644
DIN 9834/ ISO 9448	Douilles de guidage DIN 9834/ ISO 9448 en bronze sans entretien avec embase	23681	Book 2	643
DIN 11024 similaire	Goupille beta similaire à DIN 11024	07337	Book 1	1127
DIN 25201	Rondelle autobloquante DIN 25201	07310	Book 1	1119
DIN 69002 similaire	Accouplement élastomère à griffes à moyeu conique et bague de serrage (similaire DIN 69002)	23021	Book 2	577
DIN 69051-1	Vis à billes roulée avec écrou à collerette DIN 69051 partie 5	24055	Book 2	699
DIN 70852	Écrous à encoches en acier DIN 70852	07590-05	Book 1	1148
DIN 71412	Graisseur forme conique, conforme à la norme DIN 71412	97940	Book 2	1272
DIN 71752	Chape avec tourillon DIN 71752	27620	Book 2	791
	Tourillon pour chape DIN 71752	27621	Book 2	792
	Embout à chape en Inox DIN 71752	27622	Book 2	796
	Embout à chape DIN 71752	27624	Book 2	797
DIN 71802	Embout à rotule DIN 71802	27650	Book 2	811
DIN 71802 similaire	Embout axial à rotule similaire à DIN 71802	27665	Book 2	816
DIN 71803	Pivot DIN 71803 pour embout à rotule DIN 71802	27656	Book 2	813
DIN 71805	Cuvette pour embout à rotule DIN 71805	27655	Book 2	812
	Circlip pour cuvette d'embout à rotule DIN 71805	27660	Book 2	815
DIN 7979 similaire	Goupilles cylindriques en céramique avec taraudage similaires à DIN 7979	03325-01	Book 1	377
DIN EN 1661	Écrou à bride EN 1661	07217	Book 1	1104
DIN EN 1665	Vis H à embase cylindro-tronconique EN 1665	07172	Book 1	1086
DIN EN ISO 1234	Goupille fendue DIN EN ISO 1234	07336	Book 1	1126
DIN EN ISO 7089 A	Rondelle plate DIN EN ISO 7089 A	07300	Book 1	1114
DIN EN ISO 7380	Vis à tête bombée plate DIN EN ISO 7380	07174	Book 1	1088
DIN EN ISO 8735	Goupille cylindrique taraudée DIN EN ISO 8735	03325	Book 1	377
DIN EN ISO 10642	Vis FHC/90 DIN EN ISO 10642	07175	Book 1	1090
DIN EN 16983	Rondelle ressort DIN EN 16983	07360	Book 1	1128
DIN ISO 606	Chaînes à rouleaux simples DIN ISO 606, plaques arrondies	22200	Book 2	394
	Maillons de liaison DIN ISO 606	22200	Book 2	395
	Chaînes à rouleaux doubles DIN ISO 606, plaques arrondies	22201	Book 2	396
	Maillons de liaison doubles DIN ISO 606	22201	Book 2	397
	Chaînes à rouleaux triples DIN ISO 606, plaques arrondies	22202	Book 2	398
	Maillons de liaison triples DIN ISO 606	22202	Book 2	398
	Chaînes à rouleaux simples DIN ISO 606, plaques droite	22208	Book 2	399
	Maillons de liaison DIN ISO 606	22208	Book 2	399
	Chaînes à rouleaux simples en acier inoxydable DIN ISO 606, plaques arrondies	22212	Book 2	400
	Maillons de liaison en acier inoxydable DIN ISO 606	22212	Book 2	400
	Chaînes à rouleaux doubles en Inox DIN ISO 606, plaques arrondies	22213	Book 2	401
	Maillons de liaison doubles en Inox DIN ISO 606	22213	Book 2	401
	Pignons simples 1/2" x 5/16" DIN ISO 606, prêts à monter	22250	Book 2	404

Normes	Description	nlm	Book	Page
DIN ISO 606	Pignons simples 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606, prêts à monter	22250	Book 2	413
	Pignons simples 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606, prêts à monter	22250	Book 2	410
	Pignons simples 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606, prêts à monter	22250	Book 2	402
	Pignons simples 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606, prêts à monter	22250	Book 2	407
	Pignons simples 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	22252	Book 2	417
	Pignons simples 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	22252	Book 2	420
	Pignons simples 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	22252	Book 2	419
	Pignons simples 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	22252	Book 2	416
	Pignons simples 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	22252	Book 2	418
	Pignons doubles 8,0 mm x 3,0 mm DIN ISO 606	22253	Book 2	421
	Pignons doubles 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	22253	Book 2	422
	Pignons doubles 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	22253	Book 2	423
	Pignons doubles 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	22253	Book 2	424
	Pignons doubles 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	22253	Book 2	425
	Pignons doubles 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	22253	Book 2	426
	Pignons doubles 1 1/4“ x 3/4“ DIN ISO 606	22253	Book 2	427
	Pignons doubles 1 1/2“ x 1“ DIN ISO 606	22253	Book 2	428
	Pignons triples 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	22254	Book 2	429
	Pignons triples 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	22254	Book 2	430
	Pignons triples 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	22254	Book 2	431
	Pignons triples 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	22254	Book 2	432
	Pignons triples 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	22254	Book 2	418
	Pignons simples 1/2“ x 5/16“ inox DIN ISO 606	22255	Book 2	435
	Pignons simples 1“ x 17,02 mm inox DIN ISO 606	22255	Book 2	438
	Pignons simples 3/4“ x 7/16“ inox DIN ISO 606	22255	Book 2	437
	Pignons simples 3/8“ x 7/32“ inox DIN ISO 606	22255	Book 2	434
	Pignons simples 5/8“ x 3/8“ inox DIN ISO 606	22255	Book 2	436
	Disques simples 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	22264	Book 2	442
	Disques simples 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	22264	Book 2	448
	Disques simples 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	22264	Book 2	446
	Disques simples 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	22264	Book 2	440
	Disques simples 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	22264	Book 2	444
	Disques doubles 8,0 mm x 3,0 mm DIN ISO 606	22265	Book 2	450
	Disques doubles 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	22265	Book 2	452
	Disques doubles 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	22265	Book 2	454
	Disques doubles 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	22265	Book 2	456
	Disques doubles 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	22265	Book 2	458
	Disques doubles 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	22265	Book 2	460
	Disques doubles 1 1/4“ x 3/4“ DIN ISO 606	22265	Book 2	462
	Disques doubles 1 1/2“ x 1“ DIN ISO 606	22265	Book 2	463
	Disques triples 3/8“ x 7/32“ DIN ISO 606	22266	Book 2	464
	Disques triples 1/2“ x 5/16“ DIN ISO 606	22266	Book 2	466
	Disques triples 5/8“ x 3/8“ DIN ISO 606	22266	Book 2	468
	Disques triples 3/4“ x 7/16“ DIN ISO 606	22266	Book 2	470
	Disques triples 1“ x 17,02 mm DIN ISO 606	22266	Book 2	472
	Glissières en PE-UHMW pour chaînes à rouleaux DIN ISO 606	22282	Book 2	483
	Glissières en PE-UHMW pour chaînes à rouleaux DIN ISO 606 et profils en C	22282-05	Book 2	484
DIN ISO 6432	Vérin rond pneumatique DIN ISO 6432, double effet avec piston magnétique	07534	Book 1	1336-1337
DIN ISO 7379 similaire	Vis rectifiée à épaulement similaire DIN ISO 7379	07534	Book 1	1138
DIN ISO 12240-1	Palier à rotule Série K / E DIN ISO 12240-1	27632-02	Book 2	810
DIN ISO 15552	Vérin pneumatique vérin normalisé DIN ISO 15552	12000	Book 2	1331-1332
DIN ISO 21287	Vérin compact pneumatique DIN ISO 21287, double effet avec piston magnétique	12001	Book 2	1335
ISO 8752	Goupille élastique modèle lourd ISO 8752	03315	Book 1	375
ISO 10243	Ressorts de compression hélicoïdaux ISO 10243, charge légère	26000	Book 2	738
	Ressorts de compression hélicoïdaux ISO 10243, charge moyenne	26001	Book 2	740
	Ressorts de compression hélicoïdaux ISO 10243, charge forte	26002	Book 2	742
	Ressorts de compression hélicoïdaux ISO 10243, charge extra forte	26003	Book 2	744