

MICHAUD CHAILLY®

S.A.S. AU CAPITAL DE 2 096 272 € - 319 416 939 R.C.S. LYON

Guidage et entraînement linéaires

Edition n°8

1, chemin de la Pierre Blanche - 69800 SAINT-PRIEST MI-PLAINE

Tél. 33 (0)4 72 90 33 00

direct@michaud-chailly.fr



www.michaud-chailly.fr

MAURIN®

6 pôles de spécialistes

EMILE MAURIN®

ELEMENTS STANDARD MECANQUES

Composants
mécaniques



MICHAUD CHAILLY®

ELEMENTS DE TRANSMISSION

Transmission
mécanique



Béné inox

RACCORDS, ROBINETTERIE
VISSERIE INOXYDABLE

Robinetterie
industrielle
inox



EMILE MAURIN®

FIXATION

Fixation



EMILE MAURIN®

INTERNATIONAL

Export



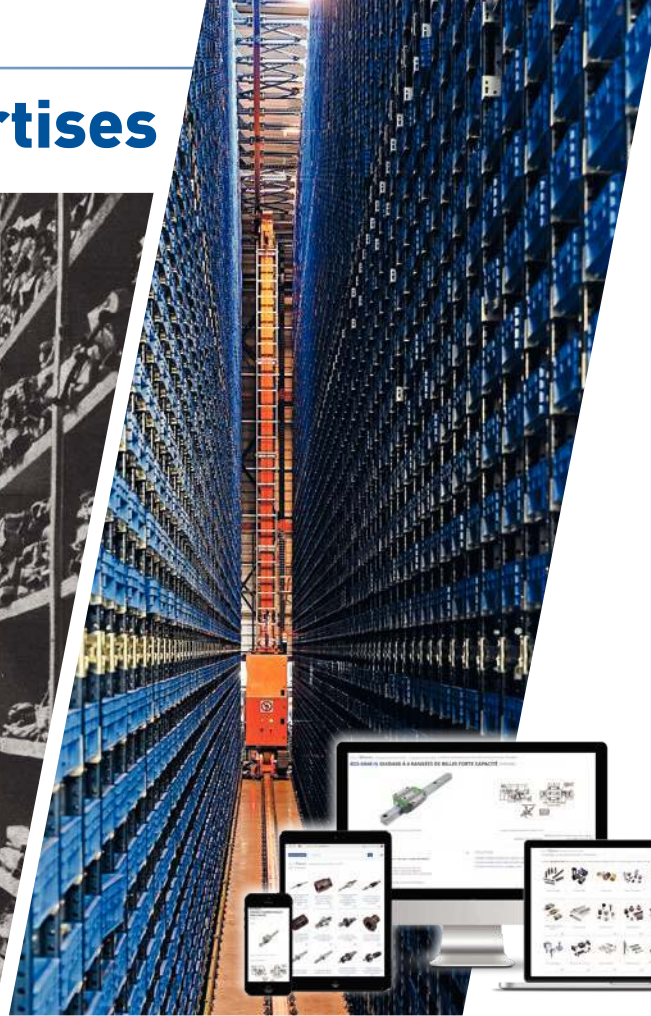
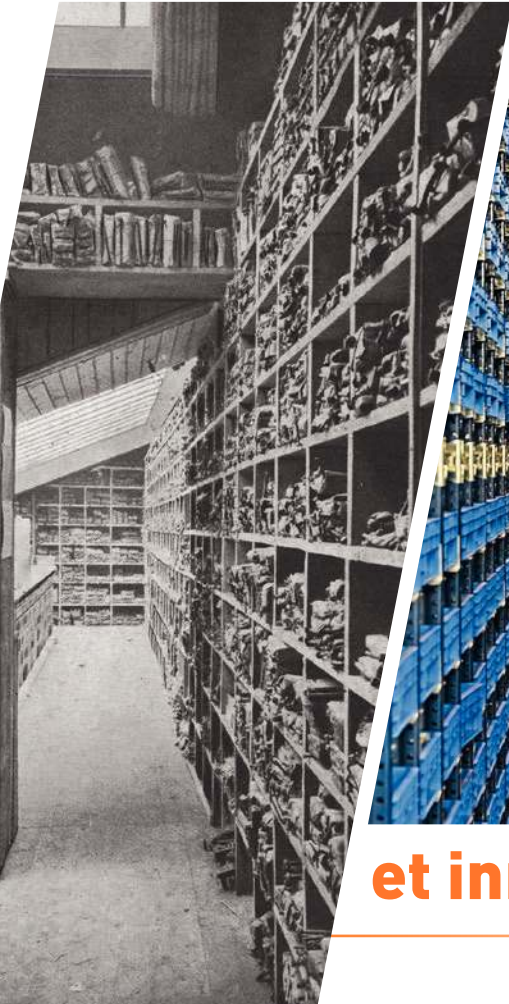
EMILE MAURIN®

PRODUITS METALLURGIQUES

Produits
métallurgiques



Depuis 1871, expertises



et innovations

www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

michaud-chailly.fr

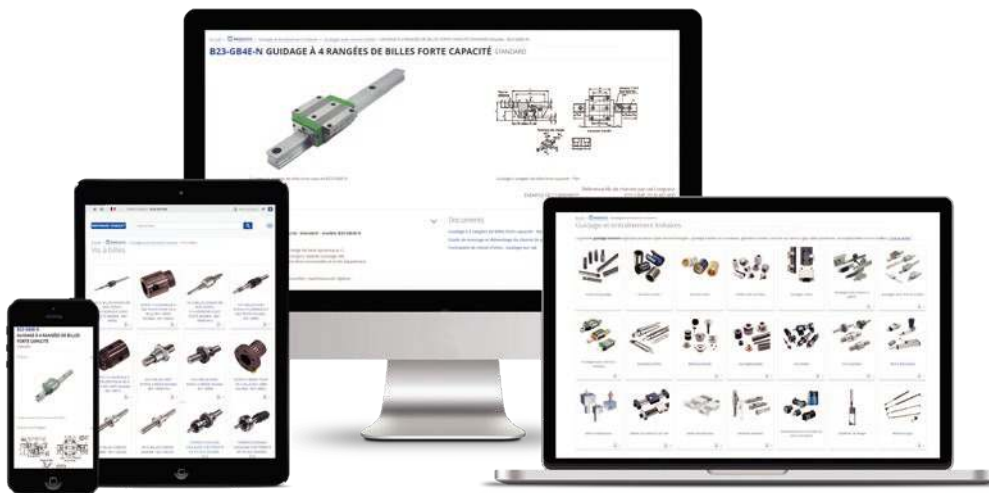
Simplifiez-vous la vie, achetez en ligne !

- 24h/24 - 7j/7
- Disponibilité du stock
- Prix personnalisés



Mon compte

Demandez votre identifiant en ligne*



* En cas de difficulté pour la création de compte ou l'identification : direct@michaud-chailly.fr

L'atelier technique linéaire

Gamme complète = solution adaptée



Sur plus de 1000 m², notre atelier linéaire vous offre des prestations encore plus performantes pour vos besoins en composants de guidage : disponibilité accrue, qualité améliorée, réactivité pour répondre à vos urgences.

Large stock de produits de guidage et entraînement linéaires

Patins

- Panel des marques : Schaeffler, NTN, Hiwin, Rollon, Bosch Rexroth, Ewellix.
- A billes, à rouleaux ou à galets.
- Plus de 8 000 patins en stock.



Rails

- Plus de 4 000 m de rails en stock.



Arbres

- Acier, **inox** ou chromé.
- Plus de 3000 m d'arbres disponibles.
- Différents diamètres en stock.

Douilles et paliers

- Nombreux types de douilles.
- 6 000 douilles et 1 000 paliers en stock.



Gonflage de ressorts

- Mise en pression de 15 500 vérins/an.
- 4 700 vérins en stock.
- Différents diamètres : 6, 8, 10 et 14.
- Simulation de votre projet.
- Sur demande : version **inox** en délais maîtrisés.

Mise à la longueur de rails

Mise à la longueur de rails et d'arbres :

- Découpe de rails suivant votre demande.
- Usinage d'arbre à la longueur et usinage d'extrémités.

Usinage et mise à la longueur de vis à billes et trapézoïdales

- Suivant forme d'usinage standard ou suivant plan.



Station de gonflage de ressorts à gaz



Nos gammes de produits

Guidage et entraînement linéaires



Roulement et lubrification



Étanchéité



Transmission



Glissement, fixation et amortissement



Pneumatique et fluides



Motorisation



Outillage et fournitures industrielles



Plastiques techniques



Détail d'une page technique

Complément d'information, : délais maîtrisés, matière, caractéristiques ...

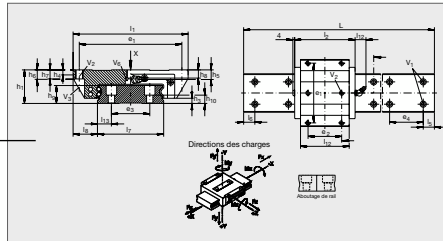
Famille et type

Libellé du produit

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Large

B21-GB4E-XL

Dessins techniques



EXÉCUTION

- Précharge standard Z1 (voir page 164) : légère (4 % de la charge de base dynamique C).
- Si $L > L_{maxi}$, le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage AR).
- Si l_2 et l_3 non renseignées, le rail sera coupé selon la règle : $l_2 = l_3 \geq 20$.
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

UTILISATION

- Machines spéciales, robotique, unités de transfert, machines-outils légères...

PRODUITS ASSOCIÉS



Libellé du modèle

Caractéristiques du produit

Légende du tableau

1. Sans indication, $l_2 = l_3 \geq 20$.
1 kN = 100 kg - 10 Nm = 1 kg.m

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	$l_1 \pm 0,2$	l_2	l_3/l_6	l_7	l_8	l_9	l_{12}	l_{13}	h_1	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8	h_9	h_{10}	e_1	e_2	e_3	e_4	L_{maxi}	
			mini maxi																						
B21 - GB4E - 68 - XL	B21 - GB4C - 68 - XL	B21 - GB4R - 68 - XL	68	55,6	10	44	37	15,5	39,8	1,6	7,5	21	2,1	4,5	4,8	7,7	7	3,6	12,9	6	60	29	22	50	2890
B21 - GB4E - 80 - XL	B21 - GB4C - 80 - XL	B21 - GB4R - 80 - XL	80	69,8	20	53	42	19	50,4	19	9	27	4,6	5	6	10,6	10	5	17	10	70	40	24	60	2880
B21 - GB4E - 120 - XL	B21 - GB4C - 120 - XL	B21 - GB4R - 120 - XL	120	81,7	20	71	69	25,5	60,7	19	14,5	35	5,2	5	10	9,9	10	10	18,7	8,2	107	45	40	80	5860

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	Charge de base			Couple statique			Serrage maxi		Serrage maxi		Serrage maxi		
			dyn. C	stat. C ₀	M _{0x}	M _{0y}	M _{0z}	V ₁	V ₁	V ₂	V ₂	V ₃	V ₃	V ₄	V ₄
			kN	kN	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	
B21 - GB4E - 68 - XL	B21 - GB4C - 68 - XL	B21 - GB4R - 68 - XL	7,2	14,5	332	100	100	M4	5	M5	5,8	M4	5	M4	2
B21 - GB4E - 80 - XL	B21 - GB4C - 80 - XL	B21 - GB4R - 80 - XL	13,1	27	687	240	240	M4	5	M6	10	M5	10	M6	17
B21 - GB4E - 120 - XL	B21 - GB4C - 120 - XL	B21 - GB4R - 120 - XL	17,9	37	1470	395	395	M6	17	M8	41	M6	17	M6	8

Référence, dimensions fonctionnelles...

Exemple de commande
Référence, dimensions spécifiques

Exemple de commande
Référence - W Nb de chariots par rail - L - l₁/l₁⁽¹⁾
B21 - GB4E - 80 - XL - W2 - 2100 - 30/30

www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

175

Onglet de série

Pagination

Synoptique gamme - Guidage et entraînements linéaires

Séries B6, B7

Arbres de guidage

Page 34



Séries B8, B81, B82

Douilles à billes

Page 50



Séries B8, B0

Douilles lisses

Page 65



Séries B9, B91, B92, B0

Paliers avec douilles

Page 78



Série B25

Guidages lisses

Page 94



Série B2

Guidages avec chariot
à galets

Page 103



Séries B3, B21, B23, B24

Guidages avec chariot
à billes

Page 159



Série B22

Guidages avec chariot
à rouleaux

Page 188



Série B3

Glissières à billes
charge maxi par paire
jusqu'à 50 kg

Page 200



Série B3

Glissières à billes
charge maxi par paire
de 51 à 99 kg

Page 214



Série B3

Glissières à billes
charge maxi par paire
100 kg et plus

Page 223



Série B3

Accessoires pour glissières
à billes

Page 237



Série B1

Billes porteuses saturne

Page 246



Série B1

Billes porteuses
à tige filetée

Page 248



Série B1

Billes porteuses à embase

Page 252



Série B1

Billes porteuses à flasque

Page 253



Série B1

Billes porteuses standard
ou massives

Page 254



Série B1

Billes porteuses
escamotables

Page 259



Série B1

Clips pour billes porteuses

Page 261



Série B1

Boules porteuses

Page 263



Série
B4

Vis trapézoïdales

Page 268



Séries
B41, F2

Vis à billes

Page 281



Série
B42

Vis à rouleaux

Page 299



Série
B52

Vérins électriques

Page 310



Série
B53

Vérins mécaniques

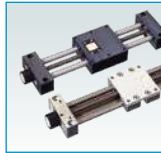
Page 326



Série
B50

Tables sur arbre ou sur rail

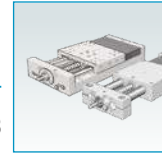
Page 334



Série
B5

Tables de précision

Page 338



Série
B51

Modules linéaires

Page 345



Série
SERVO

Motoréducteurs brushless
et servo-varianteurs

Page 353



Série
B1

Ressorts à gaz

Page 362



Série
B1

Amortisseurs

Page 386



Sommaire

	Pages
Synoptiques produits	10
La gamme linéaire	26
Informations techniques	397
Relevés d'informations	413
Index alphabétique	422
Index numérique	427
Conditions générales de préconisation	429
Conditions générales de vente	430

Guidage sur arbre

Séries B6, B7 Arbres de guidage



B6-W Page 34
Arbre de guidage



B7-ASSW Page 39
Arbre supporté standard



B7-ASHW Page 40
Arbre supporté haut



B7-ASBW Page 41
Arbre supporté bas



B7-ASLW Page 42
Arbre supporté à fixation latérale



B7-BAGW Page 43
Bride d'arbre standard



B7-BAWN Page 44
Bride d'arbre profilée



B7-BAA Page 45
Bride d'arbre applique



B7-BQA-BM Page 46
Bloqueur manuel pour arbre



B7-BQA-BP Page 47
B7-BQA-BPR Page 47
Bloqueur pneumatique pour arbre

Série B8 Douilles à billes



B8-DBKH Page 50
Douille à billes compacte



B8-DBBR Page 51
Douille à billes compacte «plus»



B81-DBKB Page 52
B81-DBKBO Page 52
Douille à billes massive



B81-DBKBM Page 54
Douille à billes massive miniature



B81-DBLM Page 55
Douille à billes massive acier inoxydable



B82-DBKS-PP Page 58
B82-DBKSO-PP Page 58
Douille à billes hautes performances Avec 2 joints



B81-DBCR Page 60
Douille à billes massive à collerette ronde



B81-DBBCR Page 61
Douille à billes massive à bride centrale ronde



B81-DEWT Page 62
Douille à billes massive tandem



B81-DETR Page 63
Douille à billes massive tandem à collerette ronde

Séries B8, B0 Douilles lisses



B8-MB
B8-MBO Page 65
Douille à coussinet mince avec étanchéité, lubrifié, regraisable



B0-10 Page 66
Douille lisse en polymère



B0-11 Page 67
Douille lisse autoalignante



B0-12 Page 68
Douille lisse compacte



B0-13 Page 69
Douille lisse inox



B0-14 Page 70
Douille lisse inox hautes températures



B0-15 Page 71
Douille lisse en polymère



B0-16 Page 72
Film lisse polymère



B0-17 Page 73
Film lisse polymère compact



B0-18 Page 75
Film lisse polymère hautes températures

Séries B9, B0 Paliers avec douilles



B9-GHKB-PPAS Page 78
Palier compact avec 2 joints



B9-GHBR Page 79
Palier compact «plus»



B91-GBKB-PPAS
B91-GBKBO-PPAS Page 80
Palier standard à semelle avec 2 joints et regraisable



B91-GTKB-PPAS
B91-GTKBO-PPAS Page 82
Palier tandem avec 2 joints et regraisable



B91-PAKB-PPAS Page 85
Palier applique avec 2 joints et regraisable



B92-GNKS
B92-GNKS0-PPAS Page 86
Palier autoalignant haute performance

Guidage sur arbre (suite)



B92-GTKS-PPAS
B92-GTKSO-PPAS

Page **88**

Palier applique tandem autoalignant haute performance



B92-PATKS-PPAS
B92-PLKSO-PPAS

Page **90**

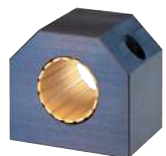
Palier applique tandem Avec 2 joints et regraissable



B92-PLKSO-PPAS

Page **91**

Palier latéral Avec 2 joints et regraissable



B0-20

Page **92**

Palier lisse en polymère

Série B2 Guidages lisses



B25-GLRS

Page **94**

Guidage lisse à rail simple et patin



B25-GLRD
B25-GLRSC
B25-GLDC

Page **96**

Guidage lisse à rail double et patin



B25-GLCD
B25-GLRSR
B25-GLRDR

Page **98**

Guidage lisse à rail double et chariot complet

Série B2

Guidages avec chariot à galets



B2-CZA Page 103
Guidage à galets économique zingué ou **inox** en T



B2-CZAU Page 104
Guidage à galets économique zingué ou **inox** en U



B2-SPGR Page 107
Rail de guidage à galets en V



B2-SPGC Page 108
Chariot de guidage à galets en V



B2-GGLFE-N Page 111
Guidage à galets avec chariot standard



B2-GGLFE-K Page 112
Guidage à galets avec chariot protégé



B2-GGLFA-PA
B2-GGLFA-PH
B2-GGLFA-KA Page 113
Butée de fin de course



B2-GGRW Page 116
Guidage à galets autoalignant



B2-GGRTA Page 120
Galet pour guidage à galet autoalignant



B2-GGRTA-BM Page 121
Bloqueur manuel



B2-GGRH Page 124
Guidage à galets autoalignant haute performance



B2-GGRTA Page 128
Galet pour guidage à galet autoalignant



B2-GGRVA
B2-GGRPA Page 129
Galet pour guidage à galet autoalignant haute performance



B2-GGRTA-BM Page 130
Bloqueur manuel



B2-LFR Page 131
Galet à billes pour arbres cylindriques



B2-AC
B2-AE Page 132
Axe pour galets à billes



B2-FR Page 136
Galet de guidage en V



B2-LR Page 137
Galet de guidage cylindrique



B2-FS Page 138
Rail de guidage en V

Guidage sur rail (suite)



B2-FZ Page 139
Rail de guidage en V
crémaillère



B2-LS Page 140
Rail de guidage plat



B2-LZ Page 141
Rail de guidage plat
crémaillère



B2-WR
B2-MR Page 142
Pignon pour rails
crémaillères



B2-SP
B2-SPE Page 143
Bride de fixation pour
galets



B2-RA
B2-RAL Page 145
Boîtier graisseur pour
rails



B2-PFA
B2-PF Page 146
Pignon feutre
lubrificateur



B2-GCF Page 149
Guidage à galets
combinés fortes
charges



B2-GCF+BC
B2-EBC-05
B2-EBC-10 Page 150
Galet combiné avec
bride carrée



B2-GCF+BR
B2-EBR-05
B2-EBR-10 Page 151
Galet combiné avec
bride rectangulaire



B2-GCF+BW Page 152
Galet combiné avec
bride équerre



B2-RU Page 153
Rail en U pour galet
combiné



B2-RI Page 155
Rail en I pour galet
combiné



B2-GGLME-N Page 156
Guidage à galets avec
chariot compact

Séries B3, B2 Guidages avec chariot à billes



B3-061 Page 159
Guidage linéaire
à billes
Charge maxi par paire :
50 à 60 kg



B3-065 Page 160
Guidage linéaire avec
patin à recirculation
de billes



B21-GBME/EW Page 166
Guidage à billes
miniature **inox**



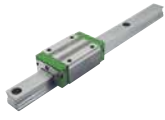
B21-GBME-XL Page 167
Guidage à billes
miniature **inox**
Large



B23-GB4E-N Page 168
Guidage à 4 rangées
de billes forte capacité
Standard



B23-GB4E-NL Page 170
Guidage à 4 rangées
de billes forte capacité
Standard long



B23-GB4E-H Page 172
Guidage à 4 rangées
de billes forte capacité
Etroit



B23-GB4E-HC Page 174
Guidage à 4 rangées
de billes forte capacité
Etroit court



B21-GB4E-XL Page 175
Guidage à 4 rangées
de billes forte capacité
Large



B21-GB4A-BM Page 176
Bloqueur manuel
pour guidage B23-GB4E



B21-GB4A-BP Page 178
Bloqueur pneumatique
pour guidage B23-GB4E



B24-GBXE-N Page 180
Guidage à 4 rangées
de billes - standard
acier résistant
à la corrosion



B24-GBXE-NL Page 182
Guidage à 4 rangées
de billes - Long
acier résistant
à la corrosion



B24-GBXE-H Page 184
Guidage à 4 rangées
de billes - Etroit
acier résistant
à la corrosion



B24-GBXE-HL Page 186
Guidage à 4 rangées
de billes - Etroit long
acier résistant
à la corrosion



B22-GRXE-HL Page 194
Guidage à rouleaux
très forte capacité
Etroit long

Série B2 Guidages avec chariot à rouleaux



B22-GRXE-N Page 188
Guidage à rouleaux
très forte capacité
Standard



B22-GRXE-NL Page 190
Guidage à rouleaux
très forte capacité
Standard long



B22-GRXE-H Page 192
Guidage à rouleaux
très forte capacité
Etroit

Glissières à billes

Série B3

Glissières à billes
charge maxi par paire
jusqu'à 50 kg



B3-013 Page 200
Glissière - Course 75 %
Charge maxi par paire :
11 à 16 kg



B3-21 Page 201
Glissière double -
Course 75 %
Charge maxi par paire :
30 à 50 kg



B3-01 Page 202
Glissière - Course 75 %
Charge maxi par paire :
35 à 50 kg



B3-010 Page 203
Glissière -
Course 75 % - Avec
déconnexion frontale
Charge maxi par paire :
35 à 50 kg



B3-012 Page 204
Glissière -
Course 100 %
Charge maxi par paire :
13 à 20 kg



B3-081 Page 205
Glissière fermeture
automatique avec
amortissement -
Course 100 %
Charge maxi par paire :
25 à 36 kg



B3-20 Page 206
Glissière -
Course 100 % - Avec
déconnexion
et blocage 2 positions
Charge maxi par paire :
41 à 50 kg



B3-28 Page 207
Glissière -
Course 100 % - Avec
déconnexion frontale -
Ouverture et fermeture
par pression
Charge maxi par paire :
42 à 45 kg



B3-19 Page 208
Glissière -
Course 100 % -
Avec fermeture
automatique frontale
et déconnexion
Charge maxi par paire :
42 à 50 kg



B3-04 Page 209
Glissière ultra
compacte -
Course + 100 %
Charge maxi par paire :
12 à 45 kg



B3-11 Page 210
Glissière -
Course + 100 % - Avec
déconnexion frontale
Charge maxi par paire :
39 à 50 kg



B3-035 Page 211
Glissière aluminium -
Course + 100 %
Charge maxi par paire :
40 à 50 kg



B3-055 Page 212
Glissière -
Course + 100 % -
Avec déconnexion
haute résistance
à la corrosion
Charge maxi par paire :
45 à 50 kg



B3-29 Page 213
Glissière -
Course 100 % - Avec
fermeture automatique
et déconnexion frontale
Charge maxi par paire :
45 à 50 kg

Série B3

Glissières à billes
charge maxi par paire
de 51 à 99 kg



B3-011 Page 214
Glissière - Course 75 % -
Avec déconnexion
frontale et verrouillage
Charge maxi par paire :
30 à 65 kg



B3-23 Page 215
Glissière **inox** -
Course 75 %
Charge maxi par paire :
40 à 65 kg



B3-13 Page 216
Glissière extra-fine -
Course + 100 % - Avec
déconnexion frontale
et verrouillage
Charge maxi par paire :
30 à 55 kg



B3-14 Page 217
Glissière fine -
Course + 100 % - Avec
déconnexion frontale
et verrouillage
Charge maxi par paire :
55 à 68 kg

B3-15 Page 218



Glissière fine -
Course + 100 % - Avec
déconnexion frontale
et verrouillage
2 positions
Charge maxi par paire :
55 à 68 kg

B3-16 Page 219



Glissière fine -
Course + 100 %
Charge maxi par paire :
55 à 68 kg

B3-17 Page 220



Glissière -
Course 100 % - Avec
déconnexion
frontale - Verrouillage
en position ouverte
Charge maxi par paire :
36 à 70 kg

B3-02 Page 221



Glissière -
Course + 100 %
Charge maxi par paire :
40 à 70 kg

B3-05 Page 222



Glissière **inox** -
Course + 100 %
Charge maxi par paire :
30 à 80 kg

Série B3

Glissières à billes charge maxi par paire 100 kg et plus

B3-050 Page 223



Glissière **inox**
avec équerre -
Course + 100 %
Charge maxi par paire :
50 à 120 kg

B3-18 Page 224



Glissière -
Course 100 % - Avec
déconnexion frontale
et verrouillage
Charge maxi par paire :
83 à 120 kg

B3-03 Page 225



Glissière -
Course + 100 %
Charge maxi par paire :
70 à 170 kg

B3-030 Page 226



Glissière **inox** -
Course + 100 %
Charge maxi par paire :
100 à 180 kg

B3-07 Page 227



Glissière avec
équerres pour
matériel embarqué -
Course + 100 %
Charge maxi par paire :
150 à 180 kg

B3-09 Page 228



Glissière -
Course 100 % -
jusqu'à 1,5 m
Charge maxi par paire :
154 à 227 kg

B3-090 Page 230



Glissière -
Course 100 % -
Verrouillage
deux positions
Charge maxi par paire :
154 à 227 kg

B3-095 Page 232



Glissière -
Course 100 % -
Résistante
à la corrosion
Charge maxi par paire :
182 à 227 kg

B3-039 Page 234



Glissière aluminium -
Course 100 %
Charge maxi par paire :
230 à 300 kg

B3-037 Page 235



Glissière aluminium -
Course 75 %
Charge maxi par paire :
460 à 550 kg

B3-038 Page 236



Glissière charge
aluminium double -
Course 100 %
Charge maxi par paire :
400 à 600 kg

Série B3

Accessoires pour glissières à billes

B3-25 Page 237



Guide câble ou flexible

B3-26 Page 239



Équerre de montage
sur glissière B3-09

Billes porteuses

Série B1 Billes porteuses saturne



B1-10
B1-11
B1-12 Page 246
Bille porteuse saturne

Série B1 Billes porteuses à tige filetée



B1-20
B1-21
B1-22 Page 248
Bille porteuse
à tige filetée



B1-13
B1-24
B1-25 Page 250
Bille porteuse
à tige filetée

Série B1 Billes porteuses à embase



B1-30 **B1-31**
B1-32 **B1-33** Page 252
Bille porteuse
à embase

Série B1 Billes porteuses à flasque



B1-40
B1-41 Page 253
Bille porteuse à flasque

Série B1 Billes porteuses standard ou massives



B1-50 Page 254
Bille porteuse standard



B1-51 Page 256
Bille porteuse massive



B1-54 Page 257
Bille porteuse standard
avec clips



B1-55
B1-56
B1-57 Page 258
Bille porteuse standard

Série B1 Billes porteuses escamotables



B1-60
B1-61
B1-62 Page 259
Bille porteuse
escamotable



B1-64 Page 260
Bille porteuse
escamotable DL

Série B1 Clips pour billes porteuses



B1-70 Page 261
Clips pour bille
porteuse

Série B1 Boules porteuses



B1-80 Page 263
Roulette Float On

Série B4 Vis trapézoïdales



B4-01
B4-03 Page 268
Vis trapézoïdale roulée



B4-14 Page 270
Vis trapézoïdale roulée
en acier 2 filets



B4-09
B4-090
B4-093 Page 271
Ecrou à flasque
pour vis trapézoïdales
B4-01 et B4-03



B4-10
B4-100
B4-103 Page 272
Ecrou à flasque percé
pour vis trapézoïdales
B4-01 et B4-03



B4-104 Page 273
Ecrou à flasque percé
moyeu long
pour vis trapézoïdales
B4-01 et B4-03



B4-11 **B4-111**
B4-112 **B4-113**
B4-114 **B4-116** Page 274
Ecrou cylindrique
pour vis trapézoïdales
B4-01 et B4-03



B4-15 **B4-151**
B4-153 **B4-156** Page 276
Ecrou cylindrique
pour vis trapézoïdales
2 filets B4-14



B4-13
B4-134 Page 277
Ecrou hexagonal
pour vis trapézoïdales
B4-01 et B4-03

Séries B4, F2 Vis à billes



B41-VBME
B41-VBMC
B41-VBMV Page 281
Vis à billes miniature
avec écrou cylindrique
à nez fileté



B41-VBFE
B41-VBFC
B41-VBBV Page 282
Vis à billes avec écrou
cylindrique
à nez fileté



B41-VBBE
B41-VBBC
B41-VBBV Page 283
Vis à billes avec écrou
à bride



B41-VBRE/HN
B41-VBRC/HN
B41-VBRV/HN Page 284
Vis à billes avec écrou
à bride

Entraînement par vis (suite)



B41-VBSCE
B41-VBSCC
B41-VBSCV
Vis à billes
à bride

Page 285



ZLN
Forme d'usinage
standard d'extrémité
de vis ZLN
fixe

Page 286



ZLF
Forme d'usinage
standard d'extrémité
de vis ZLF
fixe

Page 287



RCO
Forme d'usinage
standard d'extrémité
de vis RCO
fixe

Page 288



ZLR
Forme d'usinage
standard d'extrémité
de vis ZLR
fixe

Page 289



RRB
Forme d'usinage
standard d'extrémité
de vis RRB
libre

Page 290



BK
Forme d'usinage
standard d'extrémité
de vis BK
fixe

Page 291



BF
Forme d'usinage
standard d'extrémité
de vis BF
fixe

Page 293



F2-LR
Ecroû de blocage haute
précision
1 languette

Page 294



F2-13
Ecroû de blocage
de précision à encoches

Page 296

Série B4 Vis à rouleaux



B42-VRSE
B42-VRBE
Vis à rouleaux satellites

Page 299



B42-VRSFE
B42-VRBFE
Vis à rouleaux satellites

Page 300



B42-VRRSE
B42-VRRBE
Vis à recirculation
de rouleaux

Page 303



B42-PFAR
Palier fixe applique

Page 304

Série B5 Vérins électriques



B52-LZ60P Page 310
Vérin électrique
Force maxi
2000 à 4000 N



B52-ALIM
B52-TEL Page 312
Alimentation
pour vérin électrique
B52-LZ60P



B52-ACC Page 313
Accessoires
pour vérin électrique
B52-LZ60P



B52-CAHB-10 Page 314
Vérin électrique
B52-CAHB-10



B52-CAHB-21E Page 315
Vérin électrique
B52-CAHB-21E



B52-CAHB-22E Page 316
Vérin électrique
B52-CAHB-22E



B52-CATR-32B-12 Page 317
Vérin électrique
B52-CATR-32B-12



B52-CATR-32B-230 Page 318
Vérin électrique
B52-CATR-32B-230



B52-CATR-33-12 Page 319
Vérin électrique
B52-CATR-33-12



B52-CATR-33-230 Page 320
Vérin électrique
B52-CATR-33-230



B52-MAX-74 Page 321
Vérin électrique
B52-MAX-74



B52-TFG-90 Page 322
Colonne télescopique
B52-TFG-90



B52-ACC-TFGMAX Page 323
Accessoires
pour colonne électrique
TFG-90 et vérin MAX-74

Série B5 Vérins mécaniques



B53-R Page 326
Vérin à vis mécanique
version R



B53-N/VK Page 330
Vérin à vis mécanique
versions N/VK

Tables

Série B5

Tables sur arbre
ou sur rail



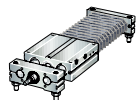
B50-TSHT Page 334
Table sur arbre basique



B50-TSLW Page 335
Table sur rail compacte

Série B5

Tables de précision



B5-TLVD Page 338
Table de précision
sur arbres



B5-TLVB Page 340
Table de précision
sur rails

Modules linéaires

Série B5

Modules linéaires



B51-MLCBEL Page 345
Module linéaire EL
entraînement par
courroie
- SMART



B51-MLCBRL Page 346
Module linéaire RL
entraînement par
courroie
- SMART



B51-MLCBSL Page 347
Module linéaire SL
entraînement par
courroie
- SMART



B51-MLCBEP Page 348
Module linéaire EP
entraînement par
courroie
- PLUS



B51-MLCBRP Page 349
Module linéaire RP
entraînement par
courroie
- PLUS



B51-MLCBSP Page 350
Module linéaire SP
entraînement par
courroie
- PLUS



B51-MLVBTH Page 351
Module linéaire TH
entraînement par vis
à billes
- PRECISION

Série SERVO Motoréducteurs brushless et servo-variateurs



SERVO-PE Page 353
Réducteur planétaire
PE



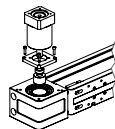
SERVO-EZ Page 354
Moteur brushless
synchrone EZ



SERVO-SD6 Page 356
Servo-variateur SD6



SERVO-SD6-OP Page 357
Options pour
servo-variateur SD6



SERVO-KIT Page 359
Kit de montage
de réducteur sur axe
linéaire

Série B1 Ressorts à gaz



B1-RAG-06S Page 362
Ressort à gaz - Tige
diamètre 6 à œillet
Force maxi 400 N



B1-RAG-06R Page 363
Ressort à gaz - Tige
diamètre 6 à rotule
Force maxi 400 N



B1-RAG-06F Page 364
Ressort à gaz - Tige
diamètre 6 fileté
Force maxi 400 N



B1-RAG-08S Page 365
Ressort à gaz - Tige
diamètre 8 à œillet
Force maxi 750 N



B1-RAG-08R Page 366
Ressort à gaz - Tige
diamètre 8 à rotule
Force maxi 750 N



B1-RAG-08F Page 367
Ressort à gaz - Tige
diamètre 8 fileté
Force maxi 750 N



B1-RAG-10S Page 368
Ressort à gaz - Tige
diamètre 10 à œillet
Force maxi 1200 N



B1-RAG-10R Page 369
Ressort à gaz - Tige
diamètre 10 à rotule
Force maxi 1200 N



B1-RAG-10F Page 370
Ressort à gaz - Tige
diamètre 10 fileté
Force maxi 1200 N

Ressorts à gaz (suite)



B1-RAG-14F Page 371
Ressort à gaz - Tige
diamètre 14 fileté
Force maxi 2000 N



B1-RAG Page 372
Embouts de ressorts
à gaz



B1-RAG-06AU-INOX
Page 373
Ressort à gaz **inox** - Tige
diamètre 6 à œillet
Force maxi 400 N



B1-RAG-06R-INOX
Page 374
Ressort à gaz **inox** - Tige
diamètre 6 à rotule
Force maxi 400 N



B1-RAG-06F-INOX
Page 375
Ressort à gaz **inox** - Tige
diamètre 6 fileté
Force maxi 400 N



B1-RAG-08AU-INOX
Page 376
Ressort à gaz **inox** - Tige
diamètre 8 à œillet
Force maxi 700 N



B1-RAG-08R-INOX
Page 377
Ressort à gaz **inox** - Tige
diamètre 8 à rotule
Force maxi 700 N



B1-RAG-08F-INOX
Page 378
Ressort à gaz **inox** - Tige
diamètre 8 fileté
Force maxi 700 N



B1-RAG-10AU-INOX
Page 379
Ressort à gaz **inox** - Tige
diamètre 10 à œillet
Force maxi 1200 N



B1-RAG-10R-INOX
Page 380
Ressort à gaz **inox** - Tige
diamètre 10 à rotule
Force maxi 1200 N



B1-RAG-10F-INOX
Page 381
Ressort à gaz **inox** - Tige
diamètre 10 fileté
Force maxi 1200 N



B1-RAG-INOX Page 383
Embouts de ressorts
à gaz **inox**

Amortisseurs

Série B1 Amortisseurs



B1-WA Page 386
Amortisseur de chocs
réglable



B1-MC Page 387
Amortisseur de chocs
auto-compensé



B1-BA
B1-BP
B1-EM Page 388
Accessoires de tige
pour amortisseurs
de chocs



B1-PAE Page 392
Amortisseur de chocs
réglable
en acier inoxydable



B1-PSE Page 394
Amortisseur de chocs
auto-compensé
en acier inoxydable



B1-PVM
B1-PKS
B1-PKP Page 396
Contre-écrou et bride
pour amortisseurs
de chocs inox



La gamme linéaire

Arbres de guidage



Page 33

Douilles à billes



Page 48

Douilles lisses



Page 64

Paliers avec douilles



Page 76

Guidages lisses



Page 93

Guidages avec chariot à galets



Page 100

Guidages avec chariot à billes



Page 158

Guidages avec chariot à rouleaux



Page 188

Glissières à billes



Page 197

Billes porteuses



Page 240

Vis trapézoïdales



Page 264

Vis à billes



Page 278

Vis à rouleaux



Page 297

Vérins électriques



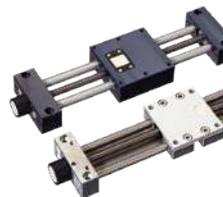
Page 308

Vérins mécaniques



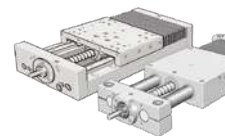
Page 324

Tables sur arbre ou sur rail



Page 334

Tables de précision



Page 336

Modules linéaires



Page 342

Motoréducteurs brushless et servo-variateurs



Page 352

Ressorts à gaz



Page 360











































Amortisseurs



Page 384

Guide de choix des guidages

Comparatif des différentes technologies





















Type de guidage	Capacité de charge	Précision	Rigidité	Frottement	Vitesse	Prix
Guidage sur arbre B6-W avec douille à billes B81-DB* 						
Guidage sur rail à galets B2-GG 						
Guidage à galets combinés B2-GC 						
Guidage à galets modulaire 						
Guidage sur rail à 4 rangées de billes B23-GB4E 						
Guidage sur rail à rouleaux B22-GRXE 						

* Pour compléter le choix dans la technologie « guidage sur arbre », se reporter au « Guide de choix des douilles à billes » page 29.

Pour une aide à la sélection, se reporter aux « Relevés d'informations techniques » pages 413 à 421.

Guide de choix des douilles à billes

Comparatif des différentes technologies


























Type de douille	Capacité de charge	Précision	Rigidité	Prix
Douille à billes compacte B8-DBKH 				
Douille à billes compacte « Plus » B8-DBBR 				
Douille à billes massive B81-DBKB 				
Douille à billes haute performance B82-DBKS 				

Autre type : **B81-DBKBM**

Pour une aide à la sélection, se reporter aux « Relevés d'informations techniques » pages 413 à 421.

Guide de choix d'entraînement par vis

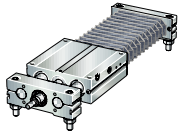











Comparatif des différentes technologies

Type de vis	Capacité de charge	Précision	Vitesse	Prix
Vis trapézoïdales B4 				
Vis à billes miniature B41-VBME 				
Vis à billes écrou bride B41-VBBE 				
Vis à rouleaux satellites B42-VRSE 				
Vis à recirculation de rouleaux B42-VRRE 				

Pour une aide à la sélection, se reporter aux « Relevés d'informations techniques » pages 413 à 421.

Guide de choix d'entraînement par unité linéaire






























Comparatif des différentes technologies

Type d'unité linéaire	Capacité de charge	Précision	Rigidité	Vitesse	Prix
<p>Table de précision sur arbres Entraînement par vis et guidage par douilles à billes B5-TLVD</p> 					
<p>Table de précision sur rails Entraînement par vis et guidage par chariots à billes B5-TLVB</p> 					

Pour une aide à la sélection, se reporter aux « Relevés d'informations techniques » pages 413 à 421.











Guide de choix d'entraînement par unité linéaire

Comparatif des différentes technologies

Type d'unité linéaire	Capacité de charge	Protection	Précision	Rigidité	Vitesse	Prix
Module linéaire Entraînement par courroie et guidage à billes B51-MLCBEL 						
Module linéaire Entraînement par courroie et guidage à billes B51-MLCBEP 						
Module linéaire Entraînement par courroie et guidage à billes B51-MLCBRL 						
Module linéaire Entraînement par courroie et guidage à billes B51-MLCBRP 						
Module linéaire Entraînement par courroie et guidage à billes B51-MLCBSL 						
Module linéaire Entraînement par courroie et guidage à billes B51-MLCBSP 						
Module linéaire Entraînement par vis à billes et guidage à billes B51-MLVBTH 						

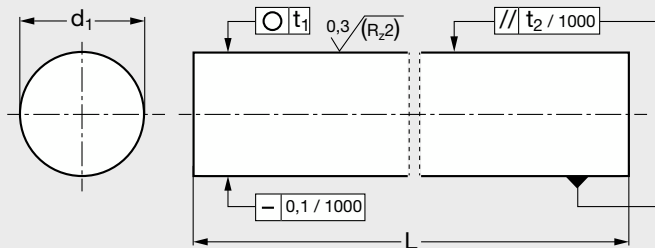
Pour une aide à la sélection, se reporter aux « Relevés d'informations techniques » pages 413 à 421.

Arbres de guidage et brides Présélection

Modèle	Type	Matière	Diamètre d'arbre (mm)	Longueur maxi (m)	Caractéristiques	Page
Arbres de guidage						
B6-W	 Standard	Acier CF53 - XC55 Dureté 59 +6 HRC Tolérance h6	4 à 80	4 à 6	- Arbre spécial pour douille à billes. Sa dureté superficielle permet d'appliquer les valeurs de charges des douilles à billes.	34
B6-WV	 Anti-corrosion (chromé)	B6-W avec chromage dur Tolérance h7	8 à 50	3 à 4	- Le chromage superficiel permet de résister plus longtemps à la corrosion de surface (les sections ne sont pas chromées).	34
B6-WX	 Inox	X90 MOV18 (Inox 18 % Cr) Dureté 53 + 6 HRC Tolérance h6	8 à 50	4 à 6	- Matière permettant d'allier dureté superficielle et grande résistance à la corrosion. - Les valeurs de charges des douilles à billes sont à minorer.	34
Arbres de guidage supportés						
B7-ASSW	 Standard	Arbre B6-W et support en aluminium	12 à 50	4 (et + avec aboutage)	- Arbre type B6-W monté sur support aluminium pour guidage sur une grande longueur. - Le support permet d'éviter tous risques de flambage de l'arbre. - Facilite la fixation des arbres sur les bâtis machines. - S'utilise avec les paliers B91, B92 avec douilles à billes ouvertes.	39
B7-ASHW	 Haut		12 à 40			40
B7-ASBW	 Bas		12 à 40			41
B7-ASLW	 A fixation latérale		20 à 40			42
Brides pour arbres de guidage						
B7-BAGW	 Standard	Alliage d'aluminium	6 à 50		- Brides économiques utilisées pour les montages courants et notamment la fixation des arbres B6 sur les bâtis machines.	43
B7-BAWN	 Profilée	Aluminium	12 à 50		- Brides profilées avec vissage par le dessus ou le dessous pour la fixation des arbres B6.	44
B7-BAA	 Applique	Alliage d'aluminium	12 à 40		- Brides pour arbres B6 pour montage en applique.	45

Arbre de guidage

B6-W



POSSIBILITÉS D'USINAGE

A1 A2 A3 TA TR TF TL MS MD ES ED AT

(voir pages 36 à 38)



MATIÈRES

- **Standard** : CF53 tolérance h6.
- **Chromé** : CF53 + chromage dur tolérance h7.
- **Inox** : X90CrMoV18 tolérance h6.
- Trempe superficielle par induction.
- Duretés :
 - . 59+6 HRC (standard et chromé).
 - . 53+6 HRC (**inox**).

- Rectification Ra = 0,3.

CARACTÉRISTIQUES

- Longueurs en matière standard stockées en **A1** : 500 - 1000 - 2000.

EXÉCUTION

- Coupe à longueur et usinages.

SUR DEMANDE

- Réalisations suivant plan.

PRODOTTI ASSOCIATI



Douilles à billes
Page 52



Douilles lisses
Page 66




Paliers **B9-B91-B92-B0**
Page 80



Galet **B2-LFR**
Page 131

Arbre de guidage

B6-W

- Longueur maxi du modèle B6-W.
Longueur maxi B6-WV = 3900 ; Longueur maxi B6-WX = 4000.
- Mesure de l'écart des diamètres.
- Conformément à DIN 6773, partie 3.
- Pour libeller les formes d'usinages souhaitées (voir page 36).
Sans indication, les arbres sont livrés juste tronçonnés, forme d'usinage .
10 N ≈ 1 kg

Standard h6	Chromé h7	Inox 18% h6	d ₁	Masse kg/m	L max ⁽¹⁾ mm	Tolérance		Circularité	Parallélisme ⁽²⁾	Profondeur de dureté ⁽³⁾ Rht mini
						h6 µm	h7 µm	t ₁ µm	t ₂ µm	
B6 - W - 04	-	-	4	0,1	2500	0 - 8		4	5	0,4
B6 - W - 05	-	-	5	0,15	4000	0 - 8		4	5	0,4
B6 - W - 06	-	B6 - WX - 06	6	0,22	4000	0 - 8		4	5	0,4
B6 - W - 08	B6 - WV - 08	B6 - WX - 08	8	0,39	4000	0 - 9	0 - 15	4	6	0,4
B6 - W - 10	B6 - WV - 10	B6 - WX - 10	10	0,62	6000	0 - 9	0 - 15	4	6	0,4
B6 - W - 12	B6 - WV - 12	B6 - WX - 12	12	0,89	6000	0 - 11	0 - 18	5	8	0,6
B6 - W - 14	-	-	14	1,21	6000	0 - 11		5	8	0,6
B6 - W - 15	-	-	15	1,39	6000	0 - 11		5	8	0,6
B6 - W - 16	B6 - WV - 16	B6 - WX - 16	16	1,58	6000	0 - 11	0 - 18	5	8	0,6
B6 - W - 18	-	-	18	2	6000	0 - 11		5	8	0,6
B6 - W - 20	B6 - WV - 20	B6 - WX - 20	20	2,45	6000	0 - 13	0 - 21	6	9	0,9
B6 - W - 25	B6 - WV - 25	B6 - WX - 25	25	3,83	6000	0 - 13	0 - 21	6	9	0,9
B6 - W - 30	B6 - WV - 30	B6 - WX - 30	30	5,51	6000	0 - 13	0 - 21	6	9	0,9
B6 - W - 35	-	-	35	7,55	4000	0 - 16		7	11	1,5
B6 - W - 40	B6 - WV - 40	B6 - WX - 40	40	9,8	6000	0 - 16	0 - 25	7	11	1,5
B6 - W - 50	B6 - WV - 50	B6 - WX - 50	50	15,3	6000	0 - 16	0 - 25	7	11	1,5
B6 - W - 60	-	-	60	22,1	6000	0 - 19		8	13	2,2
B6 - W - 80	-	-	80	39,2	6000	0 - 19		8	13	2,2

Usinages standard pour arbres

■ Tronçonnage simple

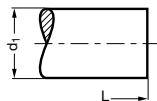
Forme A1

Mise à longueur des arbres sans usinages complémentaires*.

Codification pour commande : **A1**

Tolérance de longueur L

Longueur L	Tolérance
10-400	± 0,5
401-1000	± 0,8
1001-2000	± 1,2
2001-4000	± 2,0
4001-6000	± 3,0



Tolérances plus précises sur demande.

* Attention les arêtes sont vives.

■ Chanfreins à chaque extrémité avec angle à 15° et portée x (pour douilles à billes)

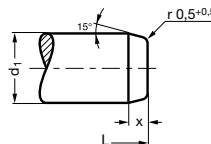
Forme A2

L'angle faible et l'arrondi permettent le montage des douilles sans endommager les joints intégrés.

Codification pour commande : **A2**

Portée x

d ₁	x
4 à 10	1 +1
12 à 20	1,5 +1
22 à 35	1,5 +1
40 à 80	2,5 +1



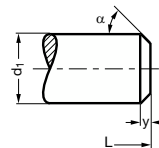
■ Chanfreins à chaque extrémité avec angle à 45° et portée y

Forme A3

Codification pour commande : **A3**

Portée y standard

d ₁	y	α
4 à 10	0,2	45°
12 à 20	1,5	45°
22 à 35	1,5	45°
40 à 80	2	45°



Pour des valeurs différentes indiquer dans l'ordre les cotes y et α souhaitées :

Codification pour commande : **A3-1x30°**

■ Perçage-tarudage axial

Forme TA

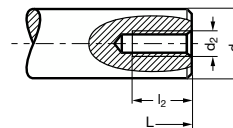
Longueur standard de taraudage utile : l₂ mini = 2 x d₂.

La face de l'arbre est dressée, les arêtes sont cassées, le taraudage est ISO.

Codification pour commande : **TA-M8**

Pour des longueurs l₂ supérieures, ajouter la valeur souhaitée.

Codification pour commande : **TA-M8x24**



Diamètres de taraudage d₂

conseillés possibles

d ₁	d ₂												
5	M2,5	M3											
6		M3	M4										
8		M3	M4	M5									
10		M3	M4	M5	M6								
12		M3	M4	M5	M6	M8							
14		M3	M4	M5	M6	M8							
15		M4	M5	M6	M8	M10							
16		M4	M5	M6	M8	M10							
18			M5	M6	M8	M10	M12						
20			M5	M6	M8	M10	M12						
24				M6	M8	M10	M12	M16					
25				M6	M8	M10	M12	M16					
30					M8	M10	M12	M16	M20				
35					M8	M10	M12	M16	M20				
40					M8	M10	M12	M16	M20				
50					M8	M10	M12	M16	M20	M22	M24		
60						M12	M16	M20	M22	M24	M30		
80							M12	M16	M20	M22	M24	M30	

Usinages standard pour arbres

■ Perçage-tarudage radial

Forme TR

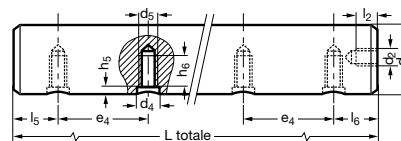
Les extrémités de l'arbre sont selon la forme A2, le taraudage est ISO.

Codification pour commande : 5TR-M6 (25 + 4x150 + 25)

Nombre de trous radiaux TR + diamètre taraudage d_5 (l_5 + nombre d'entraxes e_4 + l_6).

d_5	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
h_6^*	8	10	12	16	20	24	28	32
h_5	2 +1	2,5 +1	3 +1	3 +1	3,5 +1	4 +1	4 +1	5,5 +1
d_4	5	6	7	9	11	13	16	18

* h_6 peut varier selon le diamètre d'arbre d_1 .



■ Tenon fileté ISO (pas fin sur demande)

Forme TF

Longueur standard de filetage utile : $l_3 = 2 \times d_3$.

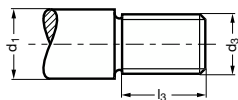
Codification pour commande : TF-M10

Pour des longueurs l_3 supérieures, ajouter la valeur souhaitée.

Codification pour commande : TF-M10x25

Tous les angles sont cassés.

Diamètres de filetage d_3 conseillés



d_1	d_3 conseillé												
10	M6												
12		M8											
14		M8	M10										
15		M8	M10	M12									
16			M10	M12									
18			M10	M12									
20			M10	M12	M16								
25				M12	M16	M20							
30				M12	M16	M20	M22						
35					M16	M20	M22	M24					
40						M20	M22	M24	M30 ⁽¹⁾				
50								M24	M30 ⁽¹⁾	M36 ⁽¹⁾			
60									M24	M30 ⁽¹⁾	M36 ⁽¹⁾	M40 ⁽¹⁾	
80											M36 ⁽¹⁾	M40 ⁽¹⁾	M50 ⁽¹⁾

Autres filetages et pas sur demande.

(1) Pas fin conseillé

■ Tenon lisse

Forme TL

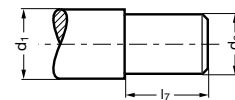
Décolletage du diamètre d_1 en d_6 tolérance h_7 sur une portée l_7 .

Codification pour commande : TL-25x10

La portée décollée $d_6 \times l_7$ n'est plus trempée, l'état de surface est en Ra 1,6.

Tous les angles sont cassés.

Diamètres de tenon d_6 conseillés



d_1	d_6 conseillé															
8	6															
10		6	8													
12			8	10												
14				10	12											
15				10	12											
16				10	12											
18					12	15										
20						15	17									
25							17	19	20							
30								17	19	20	22	25				
32									19	20	22	25				
35										20	22	25				
40											25	30	35			
50												35	40	45		
60													40	45	50	
80														50	55	60

Usinages standard pour arbres

■ Méplat simple

Forme MS

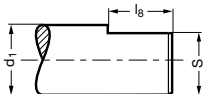
Indiquer dans l'ordre les cotes S et l_8 souhaitées.

Codification pour commande :

MS-10x8

Tolérances standard sur cotes S et l_8 : $\pm 0,1$.

Tous les angles sont cassés.



■ Méplat double

Forme MD

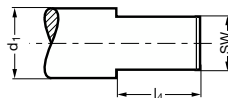
Indiquer dans l'ordre les cotes SW et l_4 souhaitées.

Codification pour commande :

MD-19x10

Tolérances standard sur cotes SW et l_4 : $\pm 0,1$.

Tous les angles sont cassés.



■ Aboutage à tenon

Forme AT

En cas de grandes longueurs (> L maxi), les arbres sont préparés pour aboutage. Le tenon permet une concentricité parfaite afin de ne pas gêner le passage des douilles à billes.

Pour un transport plus économique, l'arbre est livré non assemblé.

Codification pour commande : AT

Pour tous les arbres (sauf les arbres supportés B7 avec $L > 3\ 800$ mm), préciser le nombre de trous radiaux TR et les cotes d_5 , e_4 , l_5 et l_6 .

Sauf spécification, les longueurs des tronçons L_a et L_b sont fonction des longueurs disponibles en atelier.

■ Encoche simple

Forme ES

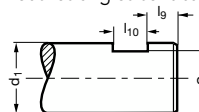
Indiquer dans l'ordre les cotes S, l_9 et l_{10} souhaitées.

Codification pour commande :

ES-10x8x12

Tolérances standard sur cotes S et l_{10} : $\pm 0,1$.

Tous les angles sont cassés.



■ Encoche double

Forme ED

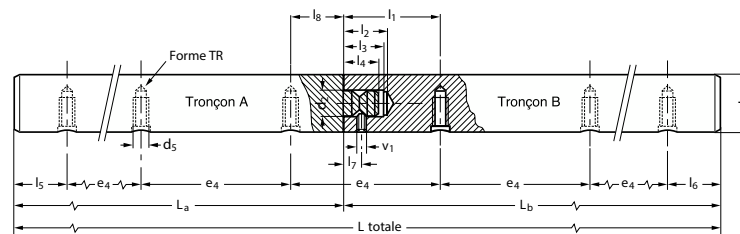
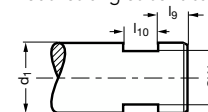
Indiquer dans l'ordre les cotes SW, l_9 et l_{10} souhaitées.

Codification pour commande :

ED-10x8x12

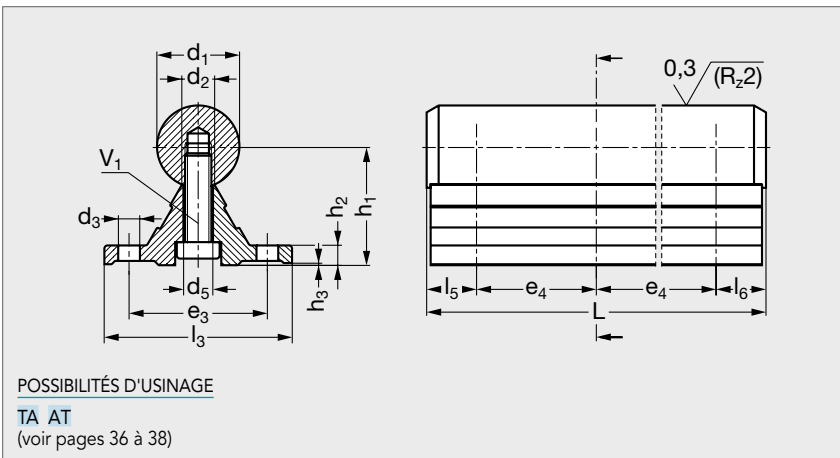
Tolérances standard sur cotes SW et l_{10} : $\pm 0,1$.

Tous les angles sont cassés.



d_1	l_1 mini	l_2	l_3	l_8 mini	l_4	l_7	d_2	v_1
20	30	20	17	10	14	7,5	10	M4
25	30	20	17	12	14	7,5	12	M4
30	30	20	17	12	14	7,5	14	M5
40	36	26	23	20	20	10,5	20	M5
50	41	31	28	20	24	12,5	28	M5

Arbre supporté standard



POSSIBILITÉS D'USINAGE

TA AT
(voir pages 36 à 38)

1. Les supports sont en retrait de l'arbre de quelques millimètres à chaque extrémité pour faciliter le montage des douilles.
2. Valeur de la variation maximale de la cote h_1 sur une longueur de 1000 mm.

* Sans indication, $l_5 = l_6 = 20$.
10 N \approx 1 kg



MATIÈRES

- Support en aluminium
- Arbre en acier trempé rectifié (B6-W).

EXÉCUTION

- L'ensemble arbre + support est livré monté assemblé.
- Si $L > L_{maxi}$, l'arbre est livré en plusieurs tronçons avec aboutage à tenon pour

assemblage (forme d'usinage AT) ; les supports et la visserie sont alors livrés non montés.

SUR DEMANDE

- Arbre avec support de précision pour tolérance h_1 constante $\pm 0,02$.
- Arbre chromé (B6-WW) réf. B7-ASSWW.
- Arbre **inox** 18 %Cr (B6-WX) réf. B7-ASSWX.

PIECES ASSOCIEES



Douille
B81-DBKBO
Page 52



Douille
B82-DBKSO-PP
Page 58



Paliers
B91-GBKBO-PPAS
Page 80



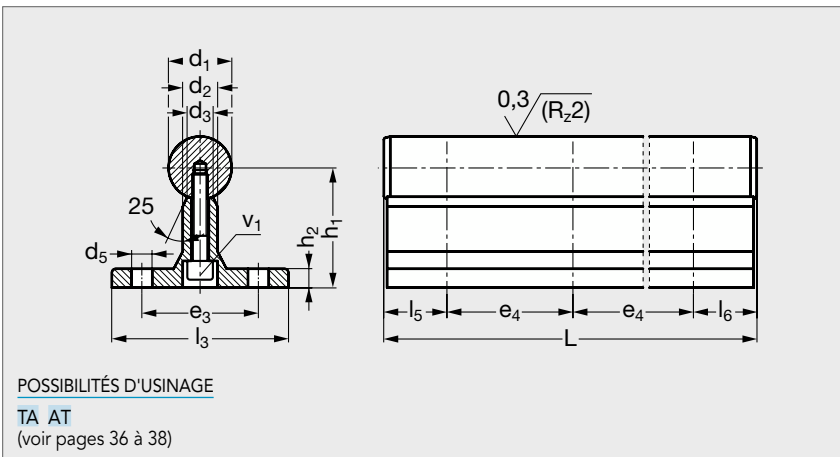
Palier
B91-GTKBO-PPAS
Page 82

	d ₁	d ₂	d ₃	d ₅	l ₃	l ₅ / l ₆		L ⁽¹⁾	h ₁	h ₂	h ₃	e ₃	e ₄	V ₁	Classe de précision ⁽²⁾	Masse
						mini	maxi	maxi								
B7 - ASSW - 12	12	5	4,5	4,5	40	20	69	3800	22 ±0,1	5	0,2	29	75	M 4x18	0,03	1,67
B7 - ASSW - 16	16	6,8	5,5	5,5	45	20	93	3800	26 ±0,1	5	0,2	33	100	M 5x25	0,03	2,95
B7 - ASSW - 20	20	7,5	6,6	6,6	52	20	92	3800	32 ±0,1	6	0,2	37	100	M 6x25	0,03	3,95
B7 - ASSW - 25	25	9,8	6,6	9	57	20	110	3800	36 ±0,1	6	0,3	42	120	M 8x30	0,03	3,6
B7 - ASSW - 30	30	11	9	11	69	20	139	3800	42 ±0,15	7	0,3	51	150	M10x35	0,04	7,88
B7 - ASSW - 40	40	14,5	9	11	73	20	189	3800	50 ±0,15	8	0,3	55	200	M10x35	0,04	12,83
B7 - ASSW - 50	50	18,5	11	13,5	84	20	188	3800	60 ±0,15	9	0,3	63	200	M12x40	0,05	19,88

Exemple de commande : **B7 - ASSW - 30 - L - l₅/l₆ ***

Arbre supporté haut

B7-ASHW



POSSIBILITÉS D'USINAGE

TA AT

(voir pages 36 à 38)



Délai maîtrise



MATIÈRES

- Support en aluminium.
- Arbre en acier trempé rectifié (B6-W).

EXÉCUTION

- L'ensemble arbre + support est livré monté assemblé.
- Si $L > L_{\text{maxi}}$, l'arbre est livré en plusieurs tronçons avec aboutage à tenon pour assemblage (forme d'usinage AT); les supports et la visserie sont alors livrés non montés.

SUR DEMANDE

- Arbre chrome (B6-WV) réf. B7-ASHWV.
- Arbre **inox** 18 %Cr (B6-WX) réf. B7-ASHWX.

PRODUITS ASSOCIÉS



Douille
B81-DBKBO
Page 52



Douille
B82-DBKSO-PP
Page 58



Palier
B91-GBKBO-PPAS
Page 80



Palier
B91-GTKBO-PPAS
Page 82

1. Les supports sont en retrait de l'arbre de quelques millimètres à chaque extrémité pour faciliter le montage des douilles.

* Sans indication, $l_5 = l_6 = 20$.

10 N \approx 1 kg

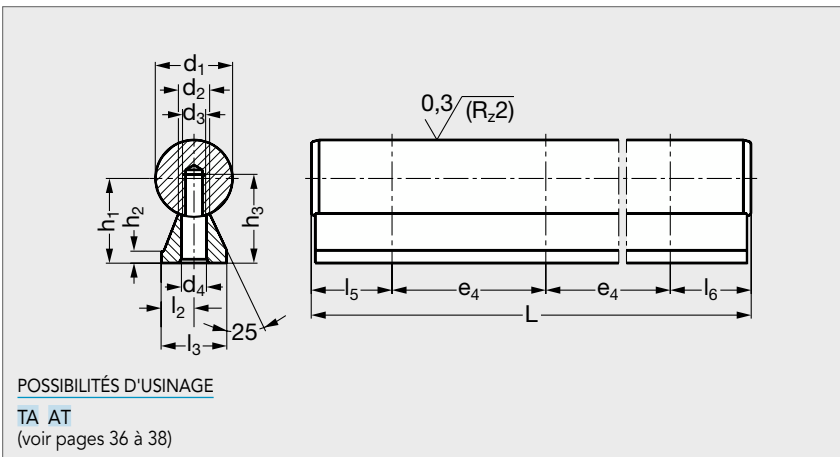
	d ₁	d ₂	d ₃	d ₅	e ₃	e ₄	l ₃	l ₅ / l ₆		L maxi	h ₁ ±0,02	h ₂	v ₁	Masse
								mini	maxi					
B7 - ASHW - 12	12	9	5,4	4,5	29	75	43	20	69	4000	28	5	M 4x25	1,93
B7 - ASHW - 16	16	10	7	5,5	33	100	48	20	93	4000	30	5	M 5x25	2,80
B7 - ASHW - 20	20	11	8,2	6,6	37	100	56	20	92	4000	38	6	M 6x30	4,12
B7 - ASHW - 25	25	14	10,4	6,6	42	120	60	20	110	4000	42	6	M 8x30	5,83
B7 - ASHW - 30	30	14	11	9	51	150	74	20	139	4000	53	8	M10x40	8,50

Exemple
de commande

Référence - L - l₅/l₆*

B7 - ASHW - 30 - 2380 - 50/80

Arbre supporté bas



MATIÈRES

- Support bas en aluminium avec trous lisses traversants.
- Arbre en acier trempé rectifié (B6-W).

EXÉCUTION

- L'arbre est livré non monté, sans visserie.
- Sans indications, $l_5 = l_6 \geq 20$ mm.
- Les supports sont en retrait de l'arbre de quelques millimètres à chaque extrémité pour faciliter le montage des douilles.
- La classe de précision du tableau correspond à la valeur maximale de la cote h_1 sur une longueur de 1000 mm.

- La longueur des vis dépend de l'épaisseur du bâti à traverser.
- Si $L > L_{maxi}$, l'arbre est livré en plusieurs tronçons avec aboutage à tenon pour assemblage (forme d'usinage AT).

SUR DEMANDE

- Arbre chromé (B6-WV) réf. B7-ASBWW.
- Arbre **inox** 18 %Cr (B6-WX) réf. B7-ASBWX.

PIEDS ASSOCIÉS



Douille
B81-DBKBO
Page 52



Douille
B82-DBKSO-PP
Page 58



Paliers
B91-GBKBO-PPAS
Page 80



Palier
B91-GTKBO-PPAS
Page 82

1. Les supports sont en retrait de l'arbre de quelques millimètres à chaque extrémité pour faciliter le montage des douilles.
 2. Valeur de la variation maximale de la cote h_1 sur une longueur de 1000 mm.
- * Sans indication, $l_5 = l_6 = 20$.
10 N ≈ 1 kg

	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₂	l ₃	l ₅ / l ₆		h ₁	h ₂	e ₄	h ₃	L maxi ⁽¹⁾	Masse	Classe de précision ⁽²⁾
							mini	maxi							
														kg/m	
B7 - ASBW - 12	12	5	M 4	4,5	5,5	11	20	70	14,5	3	75	15,5	3800	1,10	0,03
B7 - ASBW - 16	16	6,8	M 5	5,5	7	14	20	70	18	3	75	19	3800	1,88	0,03
B7 - ASBW - 20	20	7,8	M 6	6,6	8,5	17	20	69	22	3	75	23	3800	2,92	0,03
B7 - ASBW - 25	25	9,8	M 8	9,0	10,5	21	20	68	26	3	75	28,5	3800	4,42	0,03
B7 - ASBW - 30	30	11	M10	11	11,5	23	20	92	30	3	100	31,5	3800	6,22	0,04
B7 - ASBW - 40	40	14,5	M12	13,5	15	30	20	91	39	4	100	39,5	3800	11,03	0,04

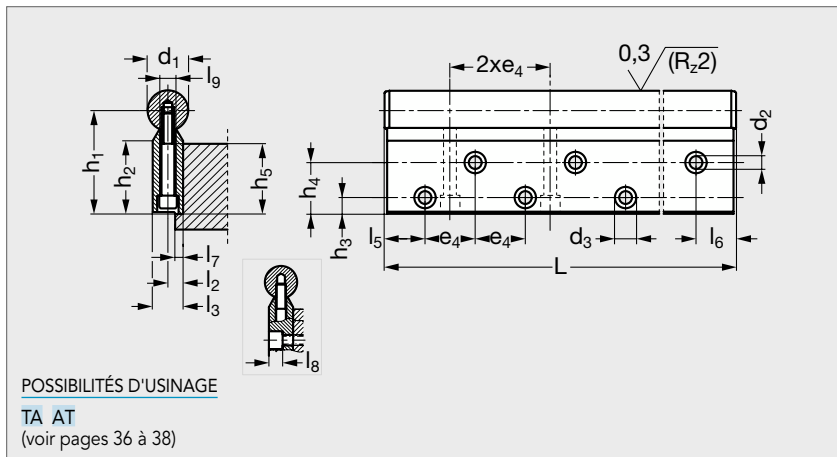


Référence - L · l₅/l₆*

B7 - ASBW - 12 - 900 - 30/25

Arbre supporté à fixation latérale

B7-ASLW



MATIÈRES

- Support latéral en aluminium avec trous lamés latéraux.
- Arbre en acier trempé rectifié (matière B6-W).

EXÉCUTION

- L'ensemble arbre + support est livré monté assemblé.
- Sans indications, $l_5 = l_6 \geq 20$ mm.
- Les supports sont en retrait de l'arbre de quelques millimètres à chaque extrémité pour faciliter le montage des douilles.

- Si $L > L_{\text{maxi}}$, l'arbre est livré en plusieurs tronçons avec aboutage à tenon pour assemblage (forme d'usinage AT) ; les supports et la visserie sont alors livrés non montés.

SUR DEMANDE

- Arbre chromé (B6-WW) réf. B7-ASLWW.
- Arbre **inox** 18 %Cr (B6-WX) réf. B7-ASLWX.

PIECES ASSOCIEES



Douille B81-DBKBO
Page 52



Douille B82-DBKSO-PP
Page 58



Palier B92-PLKSO-PPAS
Page 91

1. Les supports sont en retrait de l'arbre de quelques millimètres à chaque extrémité pour faciliter le montage des douilles.

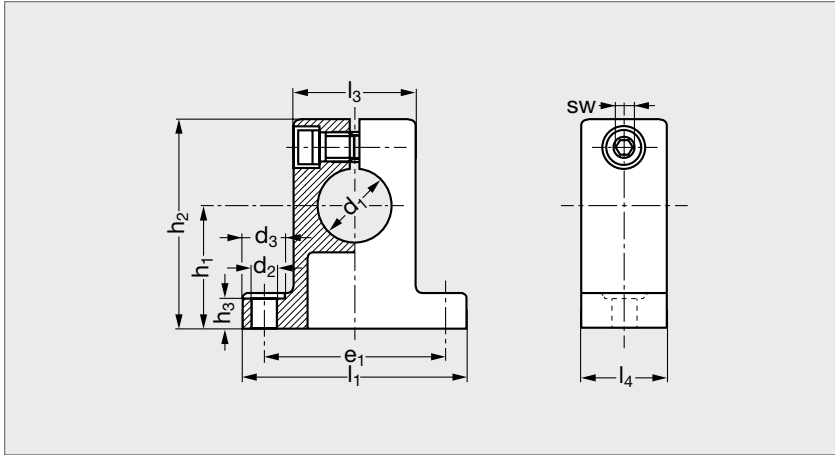
* Sans indication, $l_5 = l_6 = 20$.

10 N \approx 1 kg

	d ₁	d ₂	d ₃	l ₂	l ₃	l ₅ / l ₆		l ₇	l ₈	l ₉	h ₁ ±0,02	h ₂	h ₃ ±0,15	h ₄ ±0,15	h ₅	e ₄	L maxi ⁽¹⁾	Masse
						mini	maxi											kg/m
B7 - ASLW - 20	20	6,6	11	7,5	15	20	30	4	8,5	8,3	52	36,5	8	22	30	37,5	600	4,15
B7 - ASLW - 25	25	9	15	10	20	20	28	5,5	11	10,8	62	38,5	10	26	36	37,5	600	5,98
B7 - ASLW - 30	30	11	18	12,5	25	20	39	7	13,5	11	72	43	12	30	42	50	600	8,68
B7 - ASLW - 40	40	14	20	15	30	20	38	8,5	16	15	88	53	12	38	50	50	600	14,3

Bride d'arbre standard

B7-BAGW



MATIÈRES

- Zinc moulé sous pression.

UTILISATION

- Permet de supporter et fixer les arbres B6 aux extrémités.

SUR DEMANDE

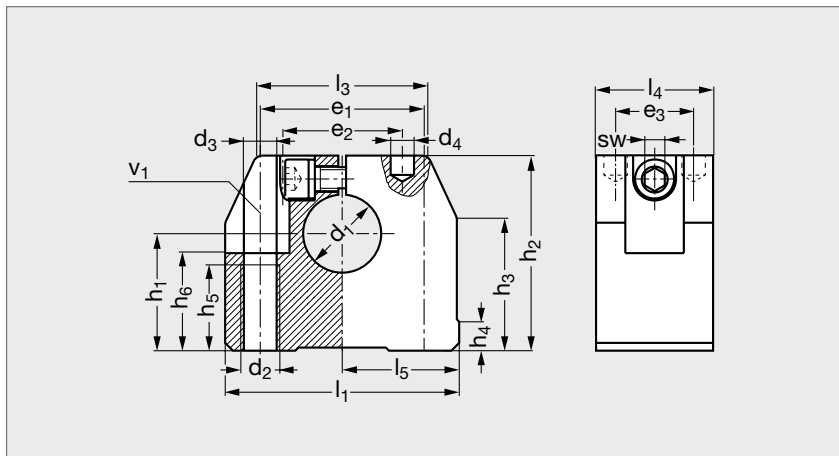
- Bride en fonte.

	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₃	l ₄	h ₁ ±0,015	h ₂	h ₃	e ₁	SW 6 pans	Masse
												g
B7 - BAGW - 10	10	3,4	8	37	18	11	17	30	5	28 ±0,15	2,5	30
B7 - BAGW - 12	12	4,5	10	42	20	12	20	35	5,5	32 ±0,15	3	40
B7 - BAGW - 14	14	4,5	10	46	23	14	22	38	6	36 ±0,15	3	60
B7 - BAGW - 16	16	4,5	10	50	26	16	25	42	6,5	40 ±0,15	3	80
B7 - BAGW - 20	20	4,5	10	60	32	20	30	50	7,5	45 ±0,15	3	150
B7 - BAGW - 25	25	5,5	11	74	38	25	35	58	8,5	60 ±0,15	4	260
B7 - BAGW - 30	30	6,6	13	84	45	28	40	68	9,5	68 ±0,2	5	380
B7 - BAGW - 40	40	9,1	18	108	56	32	50	86	12	86 ±0,2	6	670
B7 - BAGW - 50	50	9	18	130	80	40	60	100	14	108 ±0,2	6	1380

Exemple de commande **Référence B7 - BAGW - 06**

Bride d'arbre profilée

B7-BAWN

**UTILISATION**

- Bride permettant de supporter les arbres de guidage et de les serrer à leurs extrémités.
- Les trous taraudés permettent une fixation par le dessous ou le dessus.
- Brides recommandées pour montage avec les paliers modèles B92-GNKS et B92-GTKS.

MATIÈRES

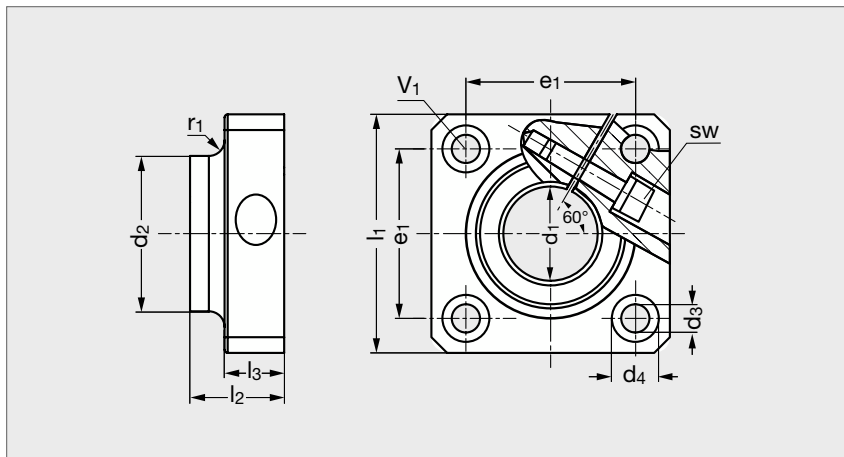
- Alliage d'aluminium.

ACCESSOIRESB6-W
Long 34

	d ₁ ^{H8}	l ₁	l ₄	h ₂	e ₁	e ₂	l ₃	l ₅ ±0,01	e ₃	h ₁ ±0,01	h ₄	h ₃	h ₅	h ₆	d ₂	d ₃	d ₄	V ₁	SW	Masse	
																					g
B7 - BAWN - 12	12	43	20	35	30 ^{+0,15}	20	34	21,5	13	20	5,4	26,6	13	16,5	M 6	5,3	4	M 5	3	60	
B7 - BAWN - 16	16	53	24	42	38 ^{+0,15}	26	40	26,5	16	25	5,4	26,6	18	21	M 8	6,6	5	M 6	4	100	
B7 - BAWN - 20	20	60	30	50	42 ^{+0,15}	30	44	30	20	30	7,4	34,1	22	25	M10	8,4	6	M 8	5	170	
B7 - BAWN - 25	25	78	38	60	56 ^{+0,15}	40	60	39	25	35	8,3	41,5	26	30	M12	10,5	8	M10	6	330	
B7 - BAWN - 30	30	87	40	70	64 ^{+0,15}	45	63	43,5	26	40	9,3	46,2	26	34	M12	10,5	8	M10	6	450	
B7 - BAWN - 40	40	108	48	90	82 ^{+0,15}	65	76	54	32	50	11,7	57,2	34	44	M16	13,5	10	M12	8	850	
B7 - BAWN - 50	50	132	58	105	100 ^{+0,2}	70	90	66	36	60	10,6	62	43	49	M20	17,5	12	M16	10	1400	

Bride d'arbre applique

B7-BAA



MATIÈRES

- Alliage d'aluminium.

CARACTÉRISTIQUES

- V₁ : pour vis de fixation ISO 4762-8.8. Les vis doivent être freinées, particulièrement lorsque des pertes de serrage sont à craindre.

UTILISATION

- Permet de supporter et fixer les arbres B6 aux extrémités.

SUR DEMANDE

- Bride en fonte.

PIECES ASSOCIEES



B6-W
Largeur 34

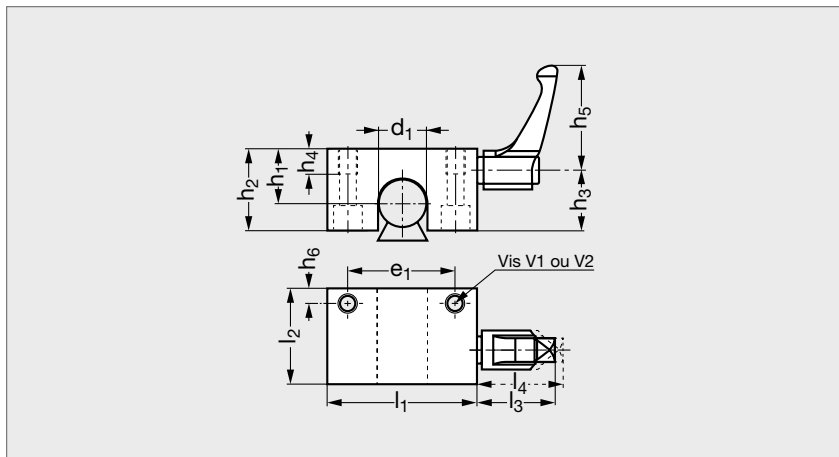
	d ₁ H8	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	e ₁	SW	h ₁	h ₂	r ₁	v ₁	Poids	
																				kg
B7 - BAA - 16	16	27,5	5,5	10	8	50	20	12	7	2,5	8	2	35	3	17	20	2	M 5	0,08	
B7 - BAA - 20	20	33,5	6,6	11	10	50	23	14	7	2,5	9,3	2	38	4	21	22	2	M 6	0,1	
B7 - BAA - 25	25	42	6,6	11	11	60	25	16	8	2,5	9,5	3	42	5	21	26	2	M 6	0,16	
B7 - BAA - 30	30	49,5	9	15	15	70	30	19	10	2,5	15	4	54	6	22,5	31	5	M 8	0,26	
B7 - BAA - 40	40	65	11	18	18	100	40	26	16	3	18,75	4	68	8	37	42	5	M10	0,7	

Exemple
de commande

Référence

B7 - BAA - 16

Bloqueur manuel pour arbre

B7-BQA-BM


UTILISATION

- Bloquer en position les pièces mobiles guidées sur les arbres.
- Exemples d'applications :
 - . butées d'axes réglables,
 - . positionnement de dispositifs de mesure...

AVANTAGES

- Forces de maintien élevées avec un encombrement restreint (jusqu'à 2000 N).
- Absence de contraintes directes sur les chariots de guidage.

- Précision de positionnement élevée.
- Rigidité élevée et peu d'usure de pièces.
- Montage simple.

PRINCIPE

- La rotation de la manette indexable resserme les mâchoires du bloqueur contre l'arbre.
- La force de maintien indiquée dans le tableau est valable pour un couple de serrage de la manette de 7 Nm.

Informations complémentaires

- La cote l_4 correspond à la position de la manette lors du débrayage.
- 2 types de fixations :
 - . par le dessus, la vis est fixée dans le corps du bloqueur (taraudage V_1).
 - . par le dessous avec une vis traversante de filetage V_2 .
- l_4 : Position de la manette lors du débrayage.

1. Soit fixation par le dessus : la vis est fixée dans le corps du bloqueur (taraudage V_1).
2. Soit fixation par le dessous avec une vis traversante de filetage V_2 .
3. Position de la manette lors du débrayage.
4. La force de maintien indiquée est valable pour le couple de serrage de la manette donné.

10 N \approx 1 kg

PIECES ASSOCIEES

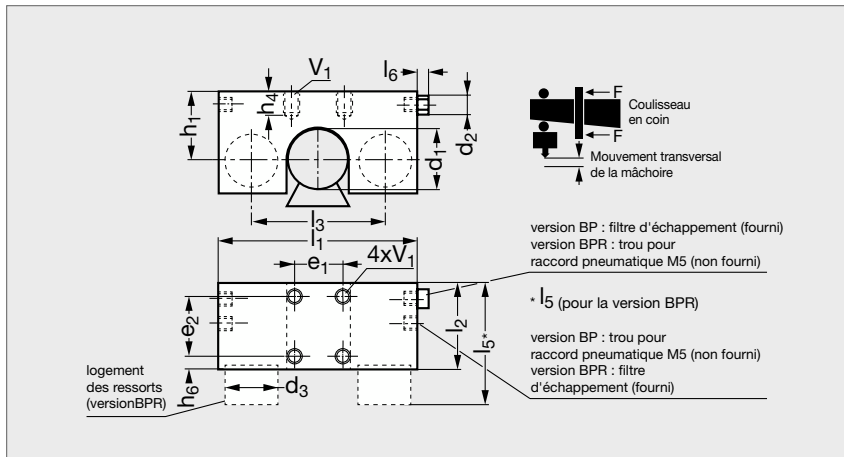


	d_1	l_1	l_2	l_3	$l_4^{(3)}$	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	e_1	Taroudage pour vis	Filetage de la vis	Force maintien ⁽⁴⁾	Couple de serrage de la manette
													$V_1^{(1)}$	$V_2^{(2)}$		
B7 - BQA - 12 - BM	12	43	32	29,5	33,5	18	24	16	10	40	4,5	32	M 5	M 4	1200	5
B7 - BQA - 16 - BM	16	53	38	29,5	33,5	22	29	19	12	40	5,5	40	M 6	M 5	1200	5
B7 - BQA - 20 - BM	20	60	44	41	45	25	32	21,5	14	65	6,5	45	M 8	M 6	1200	7
B7 - BQA - 25 - BM	25	78	52	41	45	30	38	25	16	65	9	60	M10	M 8	1200	7
B7 - BQA - 30 - BM	30	87	58	53	57	35	43	28,5	16	80	10	68	M10	M 8	2000	12
B7 - BQA - 40 - BM	40	108	68	53	57	45	53	33,5	20	80	11	86	M12	M 10	2000	17
B7 - BQA - 50 - BM	50	132	76	61	65	50	58	39,5	22	95	12	108	M16	M14	2000	17

Bloqueur pneumatique pour arbre

B7-BQA-BP

B7-BQA-BPR



UTILISATION

- Bloquer en position les pièces mobiles guidées sur les arbres.
- Exemples d'applications : bridage de tables de machines, butées d'axes réglables, blocages d'axes verticaux hors énergie (version BPR),

AVANTAGES

- Forces de maintien élevées avec un encombrement restreint (jusqu'à 2250 N).
- Absence de contraintes directes sur les guidages.

- Précision de positionnement élevée.
 - Rigidité élevée et peu d'usure de pièces.
 - Montage simple.
- Les bloqueurs ne sont pas des dispositifs de freinage : ils ne doivent être actionnés qu'à l'arrêt (mode statique).**

PRINCIPE

Version B7-BQA -BP

- La mise en pression pneumatique (5,5 à 6 bar) serre les mâchoires du bloqueur contre l'arbre.

Version B7-BQA -BPR

- Les mâchoires exercent à l'aide des ressorts un blocage permanent.
- La mise en pression pneumatique (5,5 à 6 bar) permet le desserrage.

PIECES ASSOCIEES



10 N ≈ 1 kg

Blocage par pression	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₅	l ₆	h ₁	h ₄	h ₆	e ₁	e ₂	v ₁	Force maintien	
															N	
B7 - BQA - 16 - BP	16	8	-	55	37	38	-	5	22	6	11	15	15	M 5	650	-
-	16	8	16	55	37	38	56	5	22	6	11	15	15	M 5	650	B7 - BQA - 16 - BPR
B7 - BQA - 20 - BP	20	8	-	66	38	44	-	5	25	10	13	45	18	M 8	1000	-
-	20	8	20	66	38	44	60	5	25	10	13	45	18	M 8	1000	B7 - BQA - 20 - BPR
B7 - BQA - 25 - BP	25	8	-	77	42	52	-	5	30	12	15	60	20	M10	1200	-
-	25	8	22	77	42	52	63	5	30	12	15	60	20	M10	1200	B7 - BQA - 25 - BPR
B7 - BQA - 30 - BP	30	8	-	92	48,5	58	-	5	35	13	14	68	25	M10	1750	-
-	30	8	25	92	48,5	58	77,5	5	35	13	14	68	25	M10	1750	B7 - BQA - 30 - BPR
B7 - BQA - 40 - BP	40	8	-	120	49	68	-	5	45	15	14	90	26	M10	1850	-
-	40	8	30	120	49	68	82	5	45	15	14	90	26	M10	1850	B7 - BQA - 40 - BPR

Exemple de commande

Référence

B7 - BQA - 16 - BP

SERIE ARBRE

www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

La gamme douilles

Douilles à billes

B8-DBKH



Page 50

B8-DBBR



Page 51

B81-DBKB



Page 52

B81-DBKBO



Page 52

B81-DBKBM



Page 54

B81-DBLM



Page 55

B82-DBKS-PP



Page 58

B82-DBKSO-PP



Page 58

B81-DBCR



Page 60

B81-DBBCR



Page 61

B81-DBMT



Page 62

B81-DBTCR



Page 63

Douilles lisses

B8-PAB



Page 65

B8-PABO



Page 65

B0-10



Page 66

B0-11



Page 67

B0-12



Page 68

B0-13



Page 69

B0-14



Page 70

B0-15



Page 71

B0-16



Page 72

B0-17








Page 73

B0-18

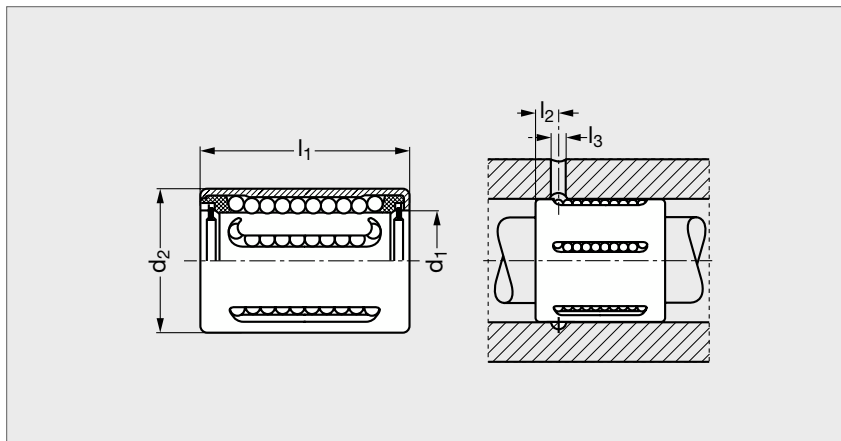


Page 75

Douilles à billes Présélection

Modèle	Type	Diamètre d'arbre (mm)	Charge dynamique (kN)	Charge statique (kN)	Vitesse (m/s)	Température maxi d'utilisation	Caractéristiques	Page
B8-DBKH	 Compacte	6 à 50	0,34 à 6,80	0,23 à 6,30	2	-30°C à +80°C	- Guidage sur arbre trempé-rectifié B6. - Réalisation économique pour charges faibles sans précision requise. - Intégration facile, rapide et économique.	50
B8-DBBR	 Compacte «plus»	3 à 30	0,06 à 3,15	0,04 à 2,70	2	-30°C à +80°C	- Montage par emmanchement. - Dimensions réduites. - Modèle B8-DBBR : en acier inoxydable en standard.	51
B81-DBKB	 Massive et miniature	12 à 80	0,04 à 5,1	0,38 à 13	2 à 5	-30°C à +80°C	- Guidage sur arbre B6 et arbres supportés B7. - Guidage de précision pour charges faibles et moyennes. - Faible frottement. - Grande rigidité. - Haute précision. - Large gamme de paliers pour intégration rapide.	52
B82-DBKS	 Haute performance	12 à 50	0,9 à 15,1	0,81 à 10,4	2 à 5	-30°C à +80°C	- Guidage sur arbre B6 et arbres supportés B7. - Guidage de précision pour charges faibles et moyennes. - Compensation des défauts d'alignement et flambage d'arbre par auto-alignement. - Capacité de charge supérieure. - Maintenance simplifiée.	58
B81-DBLM	 Compacte «plus»	3 à 40	0,05 à 1,82	0,04 à 4,2	2,5	-10°C à +80°C	- Guidage sur arbre B6 et arbres supportés B7. - Guidage de précision pour charges faibles et moyennes. - Compensation des défauts d'alignement et flambage d'arbre par auto-alignement. - Capacité de charge supérieure. - Modèle en acier inoxydable en standard.	55

Douille à billes compacte

B8-DBKH


Délai maîtrise



MATIÈRES

- Bague extérieure en tôle traitée emboutie.
- Cage en matière plastique.
- Billes en acier à roulement.

SUR DEMANDE

- Douille traitée anticorrosion.

PRODUITS ASSOCIÉS


B6-W
 Largeur 34

B9-GHKH-PP
 Largeur 78

B7-BAGW
 Largeur 43

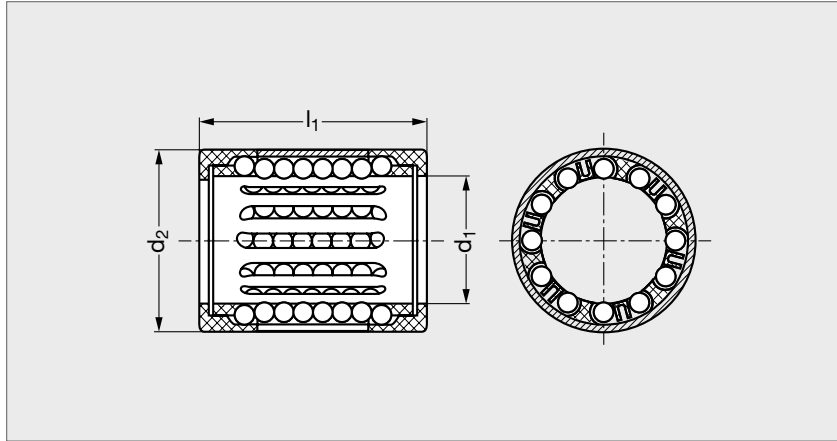
B7-BAWN
 Largeur 44

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés.
 Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).

 $10\text{ N} \approx 1\text{ kg}$

Sans joints	Avec joints	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	Nb de circuits de billes	Poids	Charge de base ⁽¹⁾	
									dyn. C	stat. C ₀
								g	N	N
B8 - DBKH - 06	B8 - DBKH - 06 - PP	6	12	22	4	2,0	4	7	340	239
B8 - DBKH - 08	B8 - DBKH - 08 - PP	8	15	24	6	2,0	4	12	410	280
B8 - DBKH - 10	B8 - DBKH - 10 - PP	10	17	26	6	2,5	4	14,5	510	370
B8 - DBKH - 12	B8 - DBKH - 12 - PP	12	19	28	6	2,5	5	18,5	670	510
B8 - DBKH - 14	B8 - DBKH - 14 - PP	14	21	28	6	2,5	5	20,5	690	520
B8 - DBKH - 16	B8 - DBKH - 16 - PP	16	24	30	7	2,5	5	27,5	890	620
B8 - DBKH - 25	B8 - DBKH - 20 - PP	25	35	40	8	2,5	6	66	2280	1670
B8 - DBKH - 20	B8 - DBKH - 25 - PP	20	28	30	7	2,5	6	32,5	1110	790
B8 - DBKH - 30	B8 - DBKH - 30 - PP	30	40	50	8	2,5	7	95	3300	2700
B8 - DBKH - 40	B8 - DBKH - 40 - PP	40	52	60	9	2,5	8	182	5300	4450
B8 - DBKH - 50	B8 - DBKH - 50 - PP	50	62	70	9	2,5	9	252	6800	6300

Douille à billes compacte « plus »



MATIÈRES

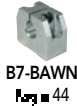
- Cage en matière plastique comportant des segments en acier trempé.
- Billes en acier à roulement.

EXÉCUTIONS

- Douille sans joint. Seul un flasque, sans contact avec l'arbre, retient les plus grosses particules.

- Douille équipée de 2 joints racleurs à double lèvre : la lèvre interne retient le lubrifiant, la lèvre externe empêche la pénétration de particules pendant le mouvement.
- Douille **inox** équipée de 2 joints racleurs à double lèvre ; les billes et les segments sont en **inox**.

PRODUITS ASSOCIÉS



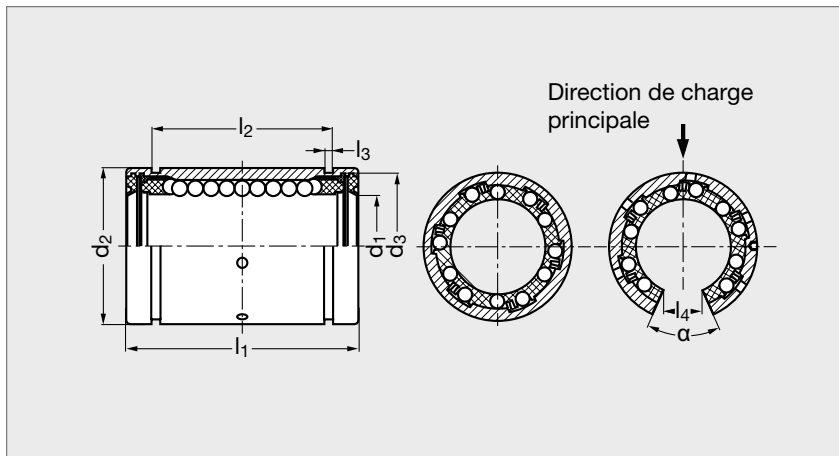
1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés.
Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).
10 N ≈ 1 kg

Sans joints	Avec 2 joints	Version inox avec 2 joints	d ₁	d ₂	l ₁	Nombre de circuits de billes	Poids	Charge de base ⁽¹⁾	
								dyn. C	stat. C ₀
							g	N	N
B8 - DBBR - 03	B8 - DBBR - 03 - PP	B8 - DBBR - 03 - PPX	3	7	10	4	0,7	60	44
B8 - DBBR - 04	B8 - DBBR - 04 - PP	B8 - DBBR - 04 - PPX	4	8	12	4	1	75	60
B8 - DBBR - 05	B8 - DBBR - 05 - PP	B8 - DBBR - 05 - PPX	5	10	15	4	2	170	129
B8 - DBBR - 06	B8 - DBBR - 06 - PP	B8 - DBBR - 06 - PPX	6	12	22	4	6	335	270
B8 - DBBR - 08	B8 - DBBR - 08 - PP	B8 - DBBR - 08 - PPX	8	15	24	4	7	490	355
B8 - DBBR - 10	B8 - DBBR - 10 - PP	B8 - DBBR - 10 - PPX	10	17	26	5	9	585	415
B8 - DBBR - 12	B8 - DBBR - 12 - PP	B8 - DBBR - 12 - PPX	12	19	28	5	12	695	510
B8 - DBBR - 16	B8 - DBBR - 16 - PP	B8 - DBBR - 16 - PPX	16	24	30	5	18	930	630
B8 - DBBR - 20	B8 - DBBR - 20 - PP	B8 - DBBR - 20 - PPX	20	28	30	6	21	1160	800
B8 - DBBR - 25	B8 - DBBR - 25 - PP	B8 - DBBR - 25 - PPX	25	35	40	7	47	2120	1560
B8 - DBBR - 30	B8 - DBBR - 30 - PP	B8 - DBBR - 30 - PPX	30	40	50	8	70	3150	2700

Exemple de commande **B8 - DBBR - 12**

Référence

Douille à billes massive

B81-DBKB
B81-DBKBO


Fermée



Ouvrée

MATIÈRES

- Bague extérieure en acier trempé rectifié.
- Cage en matière plastique.
- Billes en acier à roulement.

EXÉCUTION

- Douille fermée.
- Douille juste huilée pour conservation, un graissage au montage est nécessaire.

SUR DEMANDE

- Douille traitée anticorrosion.
- Douille en **inox**.
- Douille toute métallique (applications > 100°C).

PIÉCES ASSOCIÉES


B6-W
 Longueur 34

B91-GBKB-PPAS
 Longueur 80


B91-GTKB-PPAS
 Longueur 82

B91-PAKB-PPAS
 Longueur 85

Douille à billes massive

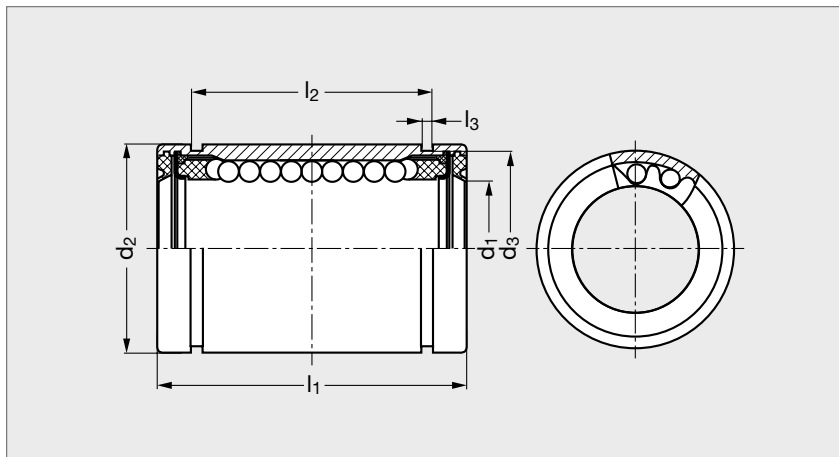
B81-DBKB

B81-DBKBO

- Douilles juste huilées pour conservation.
Graissage au montage indispensable.
- Douilles graissées, prêtes à l'emploi, sans regraissage nécessaire pour 90 % des applications.
- Douilles graissées, prêtes à l'emploi, avec trous de regraissage en cas d'applications difficiles.
- Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés, et selon la direction de charge principale opposée à l'ouverture des douilles ouvertes.
Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage  - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).
- Les circlips sont à demander séparément.
10 N ≈ 1 kg.

DOUILLE FERMÉE			DOUILLE OUVERTE		d ₁	d ₂	h ₅	l ₁	h ₁₂	l ₂	H ₁₃	l ₃	d ₃	l ₄	α	Nombre de circuits de billes	Circlips ⁽⁵⁾ DIN 471	Poids	Charge de base ⁽⁴⁾		
Sans joints ⁽¹⁾	Avec joints ⁽²⁾	Avec joints et regraissable ⁽³⁾	Avec joints ⁽²⁾	Avec joints et regraissable ⁽³⁾															dyn. C	stat. C ₀	
																			g	N	N
B81-DBKB-12	B81-DBKB-12-PP	B81-DBKB-12-PPAS	-	-	12	22	32	22,6	1,30	21	-	-	-	-	-	5	F3-04-22	40	540	385	
-	-	-	B81-DBKBO-12-PP	B81-DBKBO-12-PPAS	12	22	32	22,6	1,30	21	7,7	78	-	-	-	4	-	30	600	445	
B81-DBKB-16	B81-DBKB-16-PP	B81-DBKB-16-PPAS	-	-	16	26	36	24,6	1,30	24,9	-	-	-	-	-	5	F3-04-26	50	710	530	
-	-	-	B81-DBKBO-16-PP	B81-DBKBO-16-PPAS	16	26	36	24,6	1,30	24,9	10,1	78	-	-	-	4	-	40	800	620	
B81-DBKB-20	B81-DBKB-20-PP	B81-DBKB-20-PPAS	-	-	20	32	45	31,2	1,60	30,3	-	-	-	-	-	6	F3-04-32	90	1570	1230	
-	-	-	B81-DBKBO-20-PP	B81-DBKBO-20-PPAS	20	32	45	31,2	1,60	30,3	10	60	-	-	-	5	-	70	1600	1280	
B81-DBKB-25	B81-DBKB-25-PP	B81-DBKB-25-PPAS	-	-	25	40	58	43,7	1,85	37,5	-	-	-	-	-	6	F3-04-40	190	2800	2220	
-	-	-	B81-DBKBO-25-PP	B81-DBKBO-25-PPAS	25	40	58	43,7	1,85	37,5	12,5	60	-	-	-	5	-	150	2850	2330	
B81-DBKB-40	B81-DBKB-30-PP	B81-DBKB-30-PPAS	-	-	30	47	68	51,7	1,85	44,5	-	-	-	-	-	6	F3-04-47	300	3600	2850	
-	-	-	B81-DBKBO-30-PP	B81-DBKBO-30-PPAS	30	47	68	51,7	1,85	44,5	13,6	54	-	-	-	5	-	240	3700	3000	
B81-DBKB-30	B81-DBKB-40-PP	B81-DBKB-40-PPAS	-	-	40	62	80	60,3	2,15	59	-	-	-	-	-	6	F3-04-62	600	6000	4400	
-	-	-	B81-DBKBO-40-PP	B81-DBKBO-40-PPAS	40	62	80	60,3	2,15	59	18,2	54	-	-	-	5	-	520	6100	4600	
B81-DBKB-50	B81-DBKB-50-PP	B81-DBKB-50-PPAS	-	-	50	75	100	77,3	2,65	72	-	-	-	-	-	6	F3-04-75	1000	8700	6300	
-	-	-	B81-DBKBO-50-PP	B81-DBKBO-50-PPAS	50	75	100	77,3	2,65	72	22,7	54	-	-	-	5	-	850	8900	6600	
-	B81-DBKB-60-PP	-	-	-	60	90	125	101,7	3,20	86,6	-	-	-	-	-	6	F3-04-90	2700	8800	8300	
-	B81-DBKB-80-PP	-	-	-	80	120	165	133,7	4,20	116	-	-	-	-	-	6	F3-04-120	5100	14800	13000	

Douille à billes massive miniature

B81-DBKBM


MATIÈRES

- Bague extérieure en acier trempé rectifié.
- Cage en matière plastique.
- Billes en acier à roulement.

EXÉCUTIONS

- Douille fermée.
- Douille juste huilée pour conservation, un graissage au montage est nécessaire.

PIEDS À TASSER



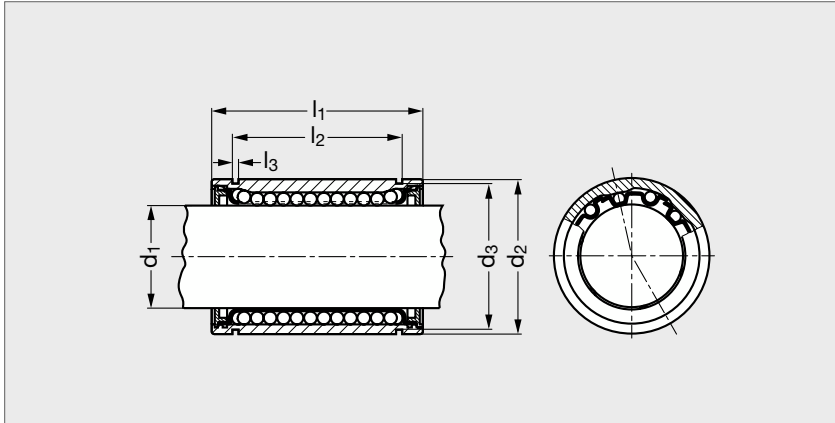
B6-W
longueur 34

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés. Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage A1 - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).
2. Sans gorge de circlips.
3. Les circlips sont à demander séparément (2 par douille).
10 N ≈ 1 kg

Sans joints	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	d ₃	Nombre de circuits de billes	Circlips ⁽³⁾ DIN 471	Masse	Charge de base ⁽¹⁾		Avec 2 joints	
										dyn. C	stat. C ₀		
										g	N	N	
B81 - DBKBM - 03 - L ⁽²⁾	3	7	10	-	-	-	4	-	1,4	69	105	-	
B81 - DBKBM - 04 - L ⁽²⁾	4	8	12	-	-	-	4	-	2	88	127	-	
B81 - DBKBM - 05 - L	5	10	15	10,2	1,10	9,6	4	F3-04-10	4	167	206	-	
B81 - DBKBM - 05	5	12	22	14,5	1,10	11,5	4	F3-04-12	7,3	159	265	B81 - DBKBM - 05 - PP	
B81 - DBKBM - 06	6	12	19	13,5	1,10	11,5	4	F3-04-12	13	131	265	B81 - DBKBM - 06 - PP	
B81 - DBKBM - 08	8	16	25	16,5	1,10	15,2	4	F3-04-16	22,5	195	402	B81 - DBKBM - 08 - PP	
B81 - DBKBM - 10	10	19	29	22	1,30	18	4	F3-04-19	29	286	549	B81 - DBKBM - 10 - PP	

Douille à billes massive acier inoxydable

B81-DBLM



MATIÈRES

- Corps de la douille et billes : SUS440C (X105CrMo17)
- Cage : SUS304 (X5CrNi18-10)
- Joints : NBR NITRILE

UTILISATION

- Température maximum : 80°C, brièvement à 100°C.
- Possibilité de lubrification par huile ou par graisse.

EXÉCUTIONS

- Douille fermée sans racleur.
- Douille fermée avec deux racleurs.

PRODUITS ASSOCIÉS



B6-W
Largeur 34



B7-BAGW
Largeur 43



B7-BAWN
Largeur 44



B7-BAA
Largeur 45

C : Charge de base dynamique.
C₀ : Charge de base statique.
10 N ≈ 1 kg

Sans racleur	Avec racleur	d ₁	d ₂	l ₂ H12	l ₂ H13	l ₃	d ₃	Nb de rangées de billes	Tolérance d ₁	Jeu radial Arbre h ₆	Charge de base				Poids g
											C mini	C maxi	C ₀ mini	C ₀ maxi	
B81 - DBLM - 03 - X	-	3	7	10	-	-	-	4	0 / +8	+2 / +12	55	65	45	65	0,001
B81 - DBLM - 04 - X	-	4	8	12	-	-	-	4	0 / +8	+2 / +14	70	80	60	85	0,002
B81 - DBLM - 05 - X	B81 - DBLM - 05 - PPX	5	12	22	14,2	1,1	11,5	4	+1 / +11	+4 / +16	160	185	180	250	0,011
B81 - DBLM - 08 - X	B81 - DBLM - 08 - PPX	8	16	25	16,2	1,1	15,2	4	+2 / +12	+5 / +18	210	240	235	330	0,022
B81 - DBLM - 10 - X	B81 - DBLM - 10 - PPX	10	19	29	21,6	1,3	18	4	0 / +8	+5 / +18	300	350	260	370	0,036
B81 - DBLM - 12 - X	B81 - DBLM - 12 - PPX	12	22	32	22,6	1,3	21	4	+2 / +12	+5 / +20	400	460	420	600	0,045
B81 - DBLM - 16 - X	B81 - DBLM - 16 - PPX	16	26	36	24,6	1,3	24,9	4	+2 / +14	+5 / +22	460	530	440	630	0,06
B81 - DBLM - 20 - X	B81 - DBLM - 20 - PPX	20	32	45	31,2	1,6	30,3	5	+2 / +14	+6 / +23	680	800	860	1250	0,1
B81 - DBLM - 25 - X	B81 - DBLM - 25 - PPX	25	40	58	43,7	1,85	37,5	6	+2 / +16	+6 / +25	780	830	1620	2100	0,235
B81 - DBLM - 30 - X	B81 - DBLM - 30 - PPX	30	47	68	51,7	1,85	44,5	6	+2 / +16	+6 / +25	1250	1320	2000	2500	0,36
B81 - DBLM - 40 - X	B81 - DBLM - 40 - PPX	40	62	80	60,3	2,15	59	6	+2 / +19	+7 / +30	1720	1820	3300	4200	0,77

Exemple de commande

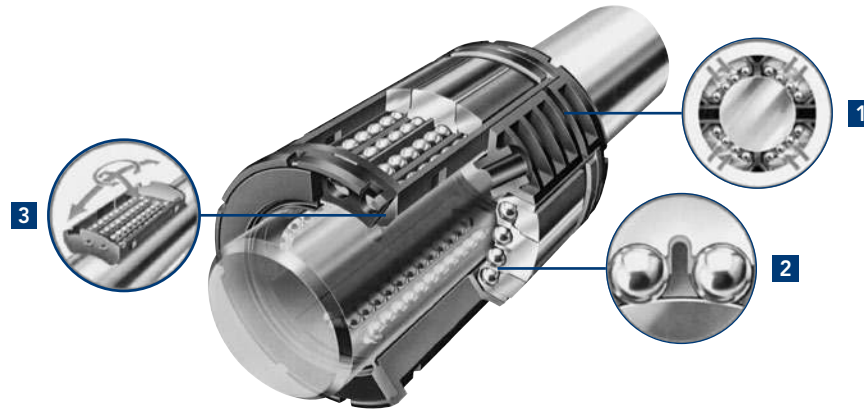
Référence

B81 - DBLM - 08 - PPX

+ 6 000 DOUILLES
ET + 1 000 PALIERS
EN STOCK
EN MARQUES
PREMIUM



Douilles à billes hautes performances Généralités

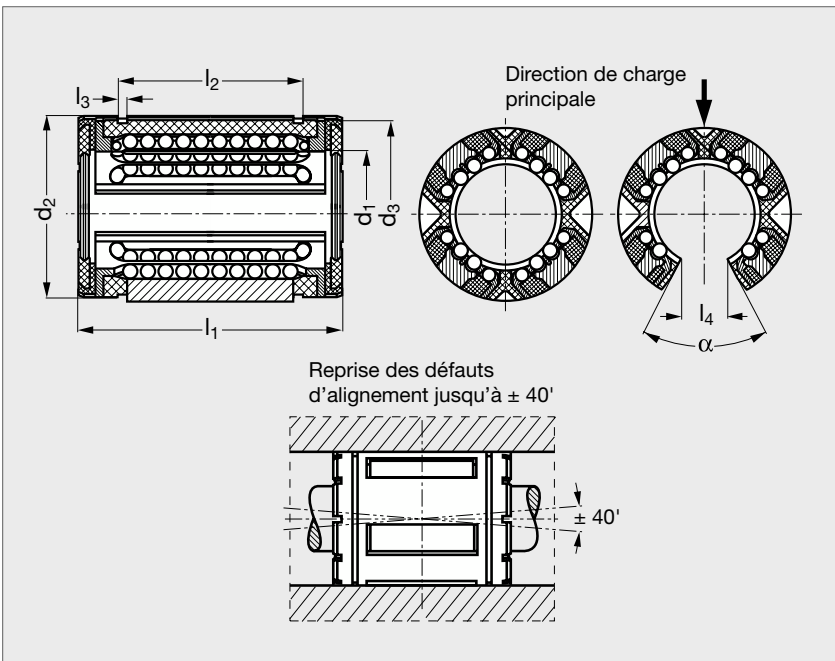


Remarquable pour son rapport performance/prix, la douille à billes haute performance B82-DBKS allie plusieurs avantages déterminants :

- Forte capacité de charges.
- Entretien réduit au strict minimum.
- Principe d'auto-alignement unique apportant douceur de fonctionnement et augmentation de la durée de vie.

- 1. Répartition égale des charges** grâce aux segments mobiles.
Capacité de charges supérieures.
- 2. Réserves de lubrifiant** le long des pistes ; étanchéités renforcées.
Intervalles de graissage plus espacés, voire entretien nul.
- 3. Segments mobiles**
Reprise de défauts d'alignement jusqu'à $\pm 40'$.
Douceur et silence de fonctionnement (recirculation régulière).

Douille à billes hautes performances Avec 2 joints

B82-DBKS-PP**B82-DBKSO-PP**

Fermée



Ouvverte

MATIÈRES

- Cage en matière plastique.
- Barrette en acier trempé.
- Billes en acier à roulement.


EXÉCUTIONS

- Douille fermée.
- Douille équipée de 2 joints raclers à double lèvre :
 - . la lèvre interne retient le lubrifiant,
 - . la lèvre externe empêche la pénétration de particules pendant le mouvement.
- Douille regraissable.
- Douille auto-alignante.

PIÉCES ASSOCIÉESB6-W
Largeur 34B92-GNKS
Largeur 86B92-GTKS-PPAS
Largeur 88B92-PATKS-PPAS
Largeur 90

Douille à billes hautes performances Avec 2 joints

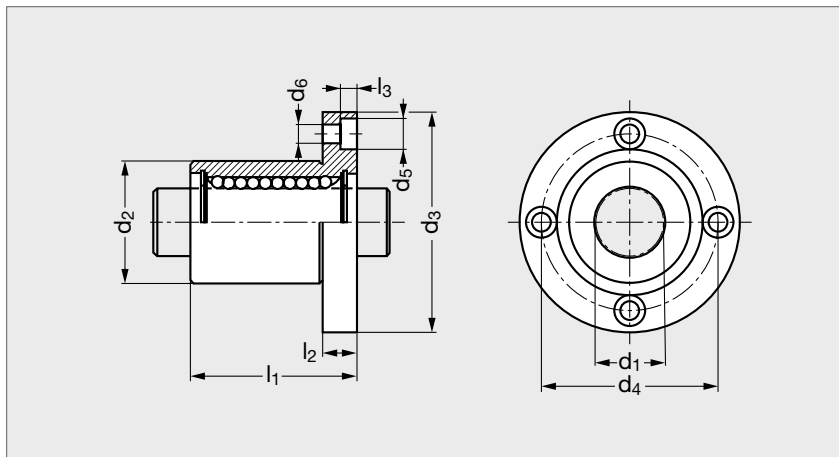
B82-DBKS-PP**B82-DBKSO-PP**

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés.
Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage  - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).
Les circlips sont à demander séparément.

Douille fermée	Douille ouverte	d ₁	d ₂	l ₁	d ₃	l ₂ H13	l ₃	l ₄	α	Nombre de circuits de billes	Circlips DIN 471	Poids g	Charge de base ⁽¹⁾	
													dyn. C	stat. C ₀
B82 - DBKS - 12 - PP	-	12	22	32	21	22,6	1,30	-	-	8	F3-04-22	18	900	810
-	B82 - DBKSO - 12 - PP	12	22	32	-	-	-	7,6	78	6	-	13	900	810
B82 - DBKS - 16 - PP	-	16	26	36	25	24,6	1,30	-	-	8	F3-04-26	28	1430	1160
-	B82 - DBKSO - 16 - PP	16	26	36	-	-	-	10,1	78	6	-	19	1430	1160
B82 - DBKS - 20 - PP	-	20	32	45	30,7	31,2	1,60	-	-	8	F3-04-32	51	2200	1730
-	B82 - DBKSO - 20 - PP	20	32	45	-	-	-	10,0	60	6	-	38	2200	1730
B82 - DBKS - 25 - PP	-	25	40	58	38	43,7	1,85	-	-	8	F3-04-40	102	3950	3250
-	B82 - DBKSO - 25 - PP	25	40	58	-	-	-	12,5	60	6	-	75	3950	3250
B82 - DBKS - 30 - PP	-	30	47	68	44,7	51,7	1,85	-	-	8	F3-04-47	172	5900	4500
-	B82 - DBKSO - 30 - PP	30	47	68	-	-	-	14,3	57	6	-	135	5900	4500
B82 - DBKS - 40 - PP	-	40	62	80	59,4	60,3	2,15	-	-	8	F3-04-62	335	10200	7200
-	B82 - DBKSO - 40 - PP	40	62	80	-	-	-	18,2	54	6	-	259	10200	7200
B82 - DBKS - 50 - PP	-	50	75	100	71,4	77,3	2,65	-	-	8	F3-04-75	598	15100	10400
-	B82 - DBKSO - 50 - PP	50	75	100	-	-	-	22,7	54	6	-	454	15100	10400

Douille à billes massive à collerette ronde

B81-DBCR



1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés, et à une application de charge sur une seule rangée de billes. Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).

Avec joints	d ₁		d ₂		d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	l ₁ +0,3	l ₂	l ₃	Nombre de circuits de billes	Excentricité maxi	Déviation angulaire	Charge de base ⁽¹⁾		Poids
	Tolérance	µm	Tolérance	µm											dyn. C	stat. C ₀	
B81 - DBCR - 8 - PP	8	+8 / 0	16	0 / -13	32	24	6	3,5	25	5	3,1	4	12	12	195	402	41
B81 - DBCR - 12 - PP	12	+8 / 0	22	1 / -16	42	32	7,5	4,5	32	6	4,1	4	12	12	416	784	80
B81 - DBCR - 16 - PP	16	+9 / -1	26	1 / -16	46	36	7,5	4,5	36	6	4,1	4	12	12	432	892	103
B81 - DBCR - 20 - PP	20	+9 / -1	32	0 / -19	54	43	9	5,5	45	8	5,1	5	15	15	877	1370	182
B81 - DBCR - 25 - PP	25	+11 / -1	40	0 / -19	62	51	9	5,5	58	8	5,1	6	15	15	908	1570	335
B81 - DBCR - 30 - PP	30	+11 / -1	47	0 / -19	76	62	11	6,6	68	10	6,1	6	15	15	1584	2740	560
B81 - DBCR - 40 - PP	40	+13 / -1	62	0 / -22	98	80	14	9	80	13	8,1	6	17	17	2357	4020	1175
B81 - DBCR - 50 - PP	50	+13 / -1	75	0 / -22	112	94	14	9	100	13	8,1	6	17	17	4702	7940	1745
B81 - DBCR - 60 - PP	60	+13 / -1	90	0 / -25	134	112	17	11	125	18	11,1	6	20	20	6085	9800	3220



MATIÈRES

- Bague extérieure en acier trempé rectifié.
- Cage en matière plastique.
- Billes en acier à roulement.

EXÉCUTIONS

- Douille à collerette ronde équipée de 2 joints.
- Plage de température : -20°C à +80°C.

CARACTÉRISTIQUES

- Douilles juste huilées pour conservation. Graissage au montage indispensable.

SUR DEMANDE

- Douille résistant à la corrosion.
- Douille toute métallique (applications environ 110°C).

PRODUITS ASSOCIÉS



B6-W
Page 34



B7-BAGW
Page 43



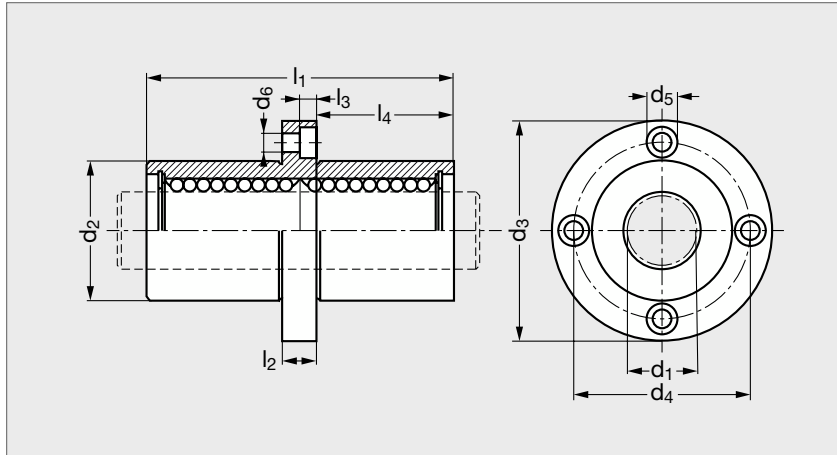
B7-BAWN
Page 44



B7-BAA
Page 45

Douille à billes massive à bride centrale ronde

B81-DBBCR



MATIÈRES

- Bague extérieure en acier trempé rectifié.
- Cage en matière plastique.
- Billes en acier à roulement.

EXÉCUTIONS

- Douille à bride centrale ronde équipée de 2 joints.
- Plage de température : -20°C à +80°C.

CARACTÉRISTIQUES

- Douilles juste huilées pour conservation. Graissage au montage indispensable.

SUR DEMANDE

- Douille résistante à la corrosion.
- Douille toute métallique (applications environ 110°C).

PRODUITS ASSOCIÉS



1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés, et à une application de charge sur une seule rangée de billes. Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).

My : couple statique admissible.

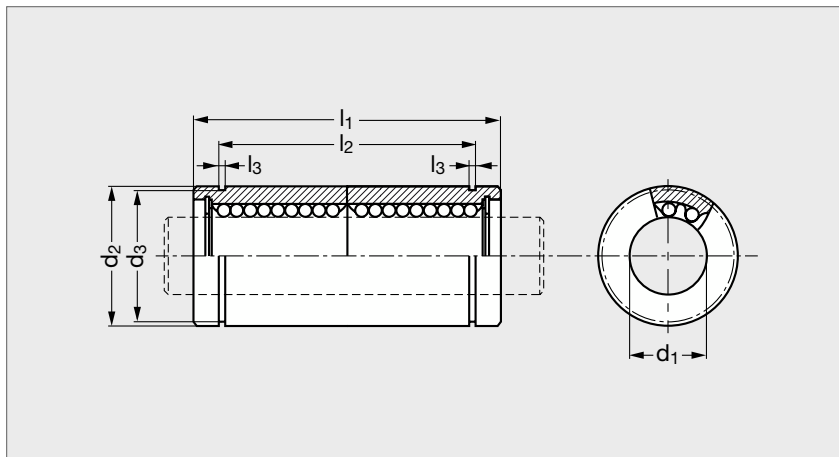
Avec joints	d ₁		d ₂		d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	l ₁ ±0,3	l ₂	l ₃	l ₄	Nombre de circuits de billes	Excentricité maxi	Déviation angulaire	Charge de base ⁽¹⁾		My	Poids
	Tolérance	µm	Tolérance	µm												dyn. C	stat. C ₀		
B81 - DBBCR - 8 - PP	8	+9/-1	16	0/-13	32	24	6	3,5	46	5	3,1	20,5	4	15	15	320	804	4,3	59
B81 - DBBCR - 12 - PP	12	+9/-1	22	+1/-16	42	32	7,5	4,5	61	6	4,1	27,5	4	15	15	683	1570	11,7	110
B81 - DBBCR - 16 - PP	16	+11/-1	26	+1/-16	46	36	7,5	4,5	68	6	4,1	31	4	15	15	710	1780	14	160
B81 - DBBCR - 20 - PP	20	+11/-1	32	0/-19	54	43	9	5,5	80	8	5,1	36	5	17	17	1440	2740	25	260
B81 - DBBCR - 25 - PP	25	+13/-2	40	0/-19	62	51	9	5,5	112	8	5,1	52	6	17	17	1490	3140	44	540
B81 - DBBCR - 30 - PP	30	+13/-2	47	0/-19	76	62	11	6,6	123	10	6,1	56,5	6	17	17	2600	5490	78,9	815
B81 - DBBCR - 40 - PP	40	+16/-4	62	0/-22	98	80	14	9	151	13	8,1	69	6	20	20	3872	8040	147	1805
B81 - DBBCR - 50 - PP	50	+16/-4	75	0/-22	112	94	14	9	192	13	8,1	89,5	6	20	20	7701	15900	396	2820
B81 - DBBCR - 60 - PP	60	+16/-4	90	0/-25	134	112	17	11	209	18	11,1	95,5	6	25	25	9940	20000	487	4920

Exemple de commande **B81 - DBBCR - 12 - PP**

Référence

Douille à billes massive tandem

B81-DBMT



MATIÈRES

- Bague extérieure en acier trempé rectifié.
- Cage en matière plastique.
- Billes en acier à roulement.

EXÉCUTIONS

- Douille tandem équipée de 2 joints.
- Plage de température : -20°C à +80°C.

CARACTÉRISTIQUES

- Douilles juste huilées pour conservation. Graissage au montage indispensable.

SUR DEMANDE

- Douille résistant à la corrosion.
- Douille toute métallique (applications environ 110°C).

PRODUITS ASSOCIÉS

B6-W
Diamètre 34B7-BAGW
Diamètre 43B7-BAWN
Diamètre 44B7-BAA
Diamètre 45

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés, et à une application de charge sur une seule rangée de billes. Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).

Avec joints	d ₁		d ₂		d ₃	l ₁ ±0,3	l ₂	l ₃	Nombre de circuits de billes	Excentricité maxi	Charge de base ⁽¹⁾		Poids
	Tolérance	µm	Tolérance	µm							dyn. C	stat. C ₀	
B81 - DBMT- 8 - PP	8	+9/-1	16	0/-13	15,2	46	33	1,1	4	15	320	804	40
B81 - DBMT- 12 - PP	12	+9/-1	22	1/-16	21	61	45,8	1,3	4	15	683	1570	80
B81 - DBMT- 16 - PP	16	+11/-1	26	1/-16	24,9	68	49,8	1,3	4	15	710	1780	115
B81 - DBMT- 20 - PP	20	+11/-1	32	0/-19	30,3	80	61	1,6	5	17	1440	2740	180
B81 - DBMT- 25 - PP	25	+13/-2	40	0/-19	37,5	112	82	1,85	6	17	1490	3140	430
B81 - DBMT- 30 - PP	30	+13/-2	47	0/-19	44,5	123	104,2	1,85	6	17	2600	5490	615
B81 - DBMT- 40 - PP	40	+16/-4	62	0/-22	59	151	121,2	2,15	6	20	3872	8040	1400
B81 - DBMT- 50 - PP	50	+16/-4	75	0/-22	72	192	155,2	2,65	6	20	7701	15900	2320
B81 - DBMT- 60 - PP	60	+16/-4	90	0/-25	86,5	209	170	3,15	6	25	9940	20000	3920

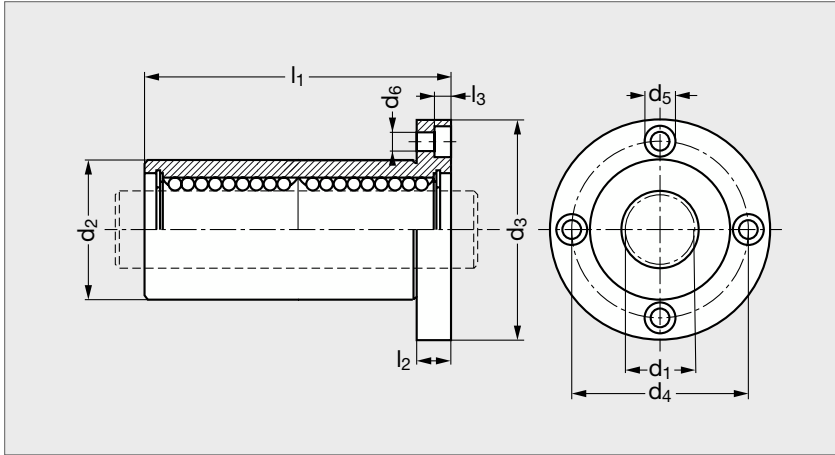
Exemple
de commande

Référence

B81 - DBMT- 12 - PP

Douille à billes massive tandem à collerette ronde

B81-DBTCR



MATIÈRES

- Bague extérieure en acier trempé rectifié.
- Cage en matière plastique.
- Billes en acier à roulement.

EXÉCUTIONS

- Douille tandem à collerette ronde équipée de 2 joints.
- Plage de température : -20°C à +80°C.

CARACTÉRISTIQUES

- Douilles juste huilées pour conservation. Graissage au montage indispensable.

SUR DEMANDE

- Douille résistante à la corrosion.
- Douille toute métallique (applications environ 110°C).

PRODUITS ASSOCIÉS



B6-W
Page 34



B7-BAGW
Page 43



B7-BAWN
Page 44



B7-BAA
Page 45

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés, et à une application de charge sur une seule rangée de billes. Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).

My : couple statique admissible.

Avec joints	d ₁		d ₂		d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	l ₁ ±0,3	l ₂	l ₃	Nombre de circuits de billes	Excentricité maxi	Déviation angulaire	Charge de base ⁽¹⁾		My	Poids
	Tolérance	µm	Tolérance	µm											dyn. C	stat. C ₀		
B81 - DBTCR - 8 - PP	8	+9 / -1	16	0 / -13	32	24	6	3,5	46	5	3,1	4	15	15	320	804	4,3	59
B81 - DBTCR - 12 - PP	12	+9 / -1	22	1 / -16	42	32	7,5	4,5	61	6	4,1	4	15	15	683	1570	12	110
B81 - DBTCR - 16 - PP	16	+11 / -1	26	1 / -16	46	36	7,5	4,5	68	6	4,1	4	15	15	710	1780	14	160
B81 - DBTCR - 20 - PP	20	+11 / -1	32	0 / -19	54	43	9	5,5	80	8	5,1	5	17	17	1440	2740	25	260
B81 - DBTCR - 25 - PP	25	+13 / -2	40	0 / -19	62	51	9	5,5	112	8	5,1	6	17	17	1490	3140	44	540
B81 - DBTCR - 30 - PP	30	+13 / -2	47	0 / -19	76	62	11	6,6	123	10	6,1	6	17	17	2600	5490	78	815
B81 - DBTCR - 40 - PP	40	+16 / -4	62	0 / -22	98	80	14	9	151	13	8,1	6	20	20	3872	8040	147	1805
B81 - DBTCR - 50 - PP	50	+16 / -4	75	0 / -22	112	94	14	9	192	13	8,1	6	20	20	7701	15900	396	2820
B81 - DBTCR - 60 - PP	60	+16 / -4	90	0 / -25	134	112	17	11	209	18	11,1	6	25	25	9940	20000	487	4920

Exemple
de commande

Référence

B81 - DBTCR - 12 - PP

SÉRIE
ARBRE

www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

La gamme douilles lisses

B8-PAB

Page 65

B8-PABO

Page 65

B0-10

Page 66

B0-11

Page 67

B0-12

Page 68

B0-13

Page 69

B0-14

Page 70

B0-15

Page 71

B0-16

Page 72

B0-17

Page 73

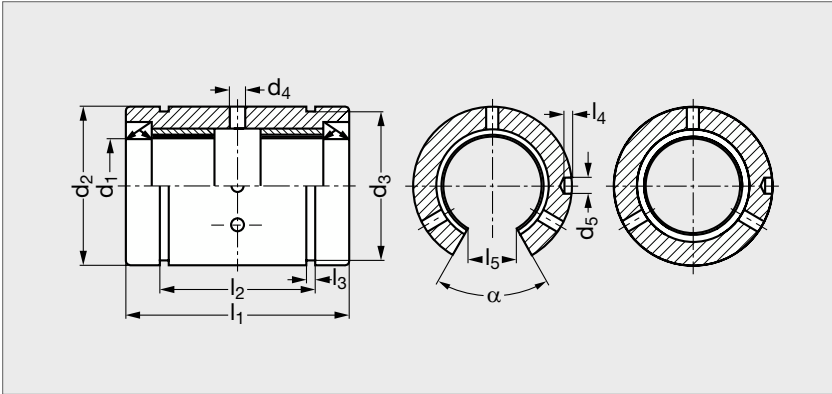
B0-18

Page 75

Douille à coussinet mince avec étanchéité, lubrifié, regraissable

B8-PAB

B8-PABO



Fermée



Ouverte

MATIÈRES

• Bague extérieure en alliage d'aluminium dans laquelle est emmanché un coussinet mince.

SUR DEMANDE

B8-PAB-40-PPAS et B8-PAB-50-PPAS.

PIÉCEMENTS ASSOCIÉS



B6-W
Fusille 34



B7-BAGW
Fusille 43



B7-BAWN
Fusille 44



B7-BAA
Fusille 45

1. Trous et rainures symétriques par rapport à l_1 .
2. Cote de la rainure adaptée aux circlips selon DIN 471.
3. Cote l_5 sur le diamètre d_1 .
4. Les charges de base citées ici ne sont pas valables pour les douilles montées dans les paliers.

Douille fermée	Douille ouverte	d_1	d_2	d_3	$d_4^{(2)} H13$	$d_5^{(2)}$	$l_1 h12$	$l_2^{(1)} H13$	$l_3^{(2)} H13$	l_4	$l_5^{(3)}$	α	Charge de base ⁽⁴⁾ stat. C_0
												°	kN
B8 - PAB - 12 - PPAS	-	12	22	21	2,5	-	32	22,6	1,3	-	-	-	60
-	B8 - PABO - 12 - PPAS	12	22	21	2,5	2,2	32	22,6	1,3	1,2	7,7	78	60
B8 - PAB - 16 - PPAS	-	16	26	24,9	2,5	-	36	24,6	1,3	-	-	-	96
-	B8 - PABO - 16 - PPAS	16	26	24,9	2,5	2,2	36	24,6	1,3	1,2	10,1	60	96
B8 - PAB - 20 - PPAS	-	20	32	30,3	2,5	-	45	31,2	1,6	-	-	-	150
-	B8 - PABO - 20 - PPAS	20	32	30,3	2,5	2,2	45	31,2	1,6	1,2	10	60	150
B8 - PAB - 25 - PPAS	-	25	40	37,5	2,5	-	58	43,7	1,85	-	-	-	250
-	B8 - PABO - 25 - PPAS	25	40	37,5	2,5	3	58	43,7	1,85	1,5	12,5	54	250
B8 - PAB - 30 - PPAS	-	30	47	44,5	3	-	68	51,7	1,85	-	-	-	375
-	B8 - PABO - 30 - PPAS	30	47	44,5	3	3	68	51,7	1,85	1,5	13,6	54	375
B8 - PAB - 40 - PPAS*	-	40	62	59	3	-	80	60,3	2,15	-	-	-	600
-	B8 - PABO - 40 - PPAS*	40	62	59	3	3	80	60,3	2,15	1,5	18,2	54	600
B8 - PAB - 50 - PPAS*	-	50	75	72	4	-	100	77,3	2,65	-	-	-	1000
-	B8 - PABO - 50 - PPAS*	50	75	72	4	3	100	77,3	2,65	1,5	22,7	54	1000

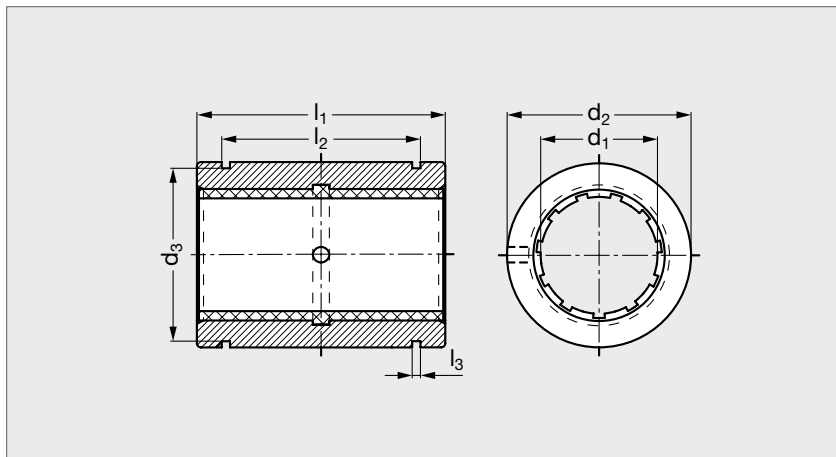
Exemple
de commande

Référence
B8 - PAB - 12 - PPAS

www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

Douille lisse en polymère


B0-10


MATIÈRES

- Mélange de polymères, de fibres et de lubrifiants solides.

UTILISATION

- Autolubrifiante.
- Fonctionne à sec sans entretien.

- Très bonne résistance à l'usure.
- Amortit les vibrations.
- Convient aux mouvements rotatifs, oscillants et linéaires.
- Se monte sur diverses matières d'arbre.
- Plage de température : de -60°C à +80°C.

PRODUITS ASSOCIÉS



B6-W
Pignon 34



B0-16
Pignon 72



B7-BAGW
Pignon 43

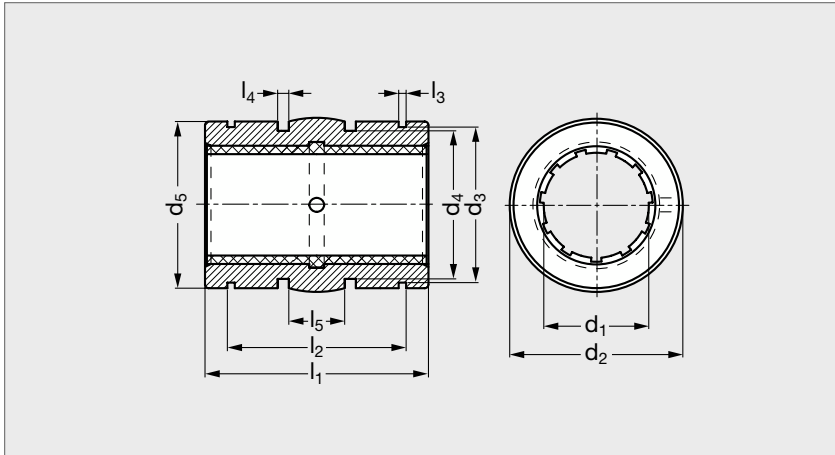


B7-BAWN
Pignon 44

1. Uniquement disponible avec cage cylindrique à emmancher.

	d ₁	Tolérance d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	p maxi		Poids
								dynamique P= 5 Mpa	statique P= 35 Mpa	
B0 - 10 - 05 - 22	5 ⁽¹⁾	+0,025 / +0,060	12	11,5	22	14,2	1,1	525	3675	5
B0 - 10 - 06 - 22	6 ⁽¹⁾	+0,025 / +0,060	12	11,5	22	14,2	1,1	525	3675	5
B0 - 10 - 08 - 25	8 ⁽¹⁾	+0,032 / +0,070	16	15,2	25	16,2	1,1	960	6720	9
B0 - 10 - 10 - 29	10	+0,030 / +0,088	19	17,5	29	21,6	1,3	725	5075	14
B0 - 10 - 12 - 32	12	+0,030 / +0,088	22	20,5	32	22,6	1,3	960	6720	21
B0 - 10 - 16 - 36	16	+0,030 / +0,088	26	24,2	36	24,6	1,3	1440	10080	28
B0 - 10 - 20 - 45	20	+0,300 / +0,091	32	29,6	45	31,2	1,6	2250	15750	49
B0 - 10 - 25 - 58	25	+0,300 / +0,091	40	36,5	58	43,7	1,85	3625	25375	108
B0 - 10 - 30 - 68	30	+0,040 / +0,110	47	43,5	68	51,7	1,85	5100	35700	162
B0 - 10 - 40 - 80	40	+0,040 / +0,115	62	57,8	80	60,3	2,15	8000	56000	334
B0 - 10 - 50 - 100	50	+0,050 / +0,130	75	70,5	100	77,3	2,65	9000	87500	579

Douille lisse autoalignante



MATIÈRES

- Corps en aluminium anodisé équipé d'un film lisse B0-16 en iglidur® J.

UTILISATION

- Autolubrifiant.
- Compensation des défauts d'alignement.
- Exempt d'entretien.

- Utilisation possible en immersion ou dans un flot de liquide.
- Montage et remplacement faciles.
- Compatibles avec les douilles à billes standard.
- Insensible aux vibrations.
- Plage de température : de -50°C à +90°C.

PIECES ASSOCIEES

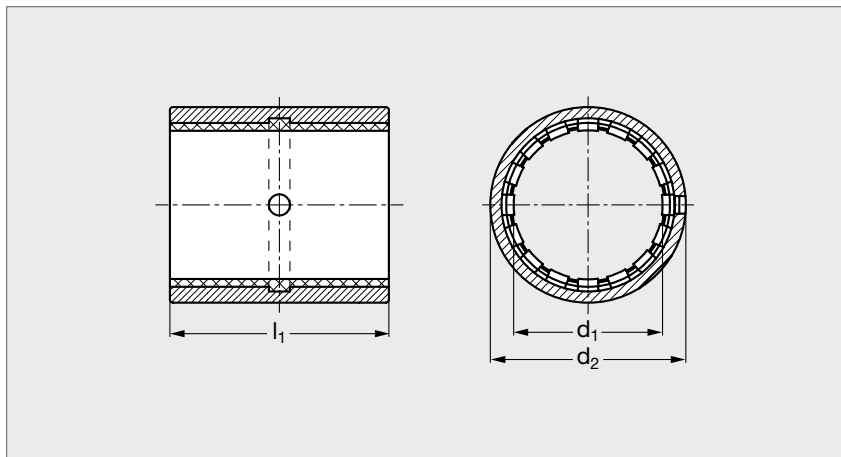


1. Uniquement disponible avec cage cylindrique à emmancher.

	d ₁	Tolérance d ₁	d ₂	Alésage de palier Ø H7	d ₃	d ₄	d ₅	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	p maxi		Poids
													dynamique P= 5 Mpa N	statique P= 35 Mpa N	
B0 - 11 - 08 - 25	8 ⁽¹⁾	+0,032 / +0,07	15,8	16	15	13,2	15,5	24,9	16,4	1,1	1,86	5	960	6720	8
B0 - 11 - 10 - 29	10	+0,03 / +0,088	18,8	19	17,5	15,4	18,5	28,9	21,8	1,3	1,86	5	725	5075	11
B0 - 11 - 12 - 32	12	+0,03 / +0,088	21,8	22	20,5	18,4	21,5	31,9	22,8	1,3	1,86	6	960	6720	17
B0 - 11 - 16 - 36	16	+0,03 / +0,088	25,8	26	24,2	20,4	25,5	35,9	24,9	1,3	2,86	8	1440	10080	23
B0 - 11 - 20 - 45	20	+0,03 / +0,091	31,8	32	29,6	26,4	31,5	44,8	31,5	1,6	2,86	10	2250	15750	44
B0 - 11 - 25 - 58	25	+0,03 / +0,091	39,8	40	36,5	34,4	39	57,8	44,1	1,85	2,86	12,5	3625	25375	92
B0 - 11 - 30 - 68	30	+0,04 / +0,11	46,7	47	43,5	41,4	46	67,8	52,1	1,85	2,86	15	5100	35700	145
B0 - 11 - 40 - 80	40	+0,04 / +0,115	61,7	62	57,8	56,4	61	79,8	60,9	2,15	2,86	20	8000	56000	311
B0 - 11 - 50 - 100	50	+0,05 / +0,13	74,7	75	70,5	69,4	74	99,8	78	2,65	2,86	25	12500	87500	542

Exemple de commande Référence **B0 - 11 - 08 - 25**

Douille lisse compacte


B0-12


Détail maîtrisé



MATIÈRES

- Corps en aluminium anodisé équipé d'un film lisse B0-17 en iglidur® J.

UTILISATION

- Autolubrifiant.
- Exempt d'entretien.

- Utilisation possible en immersion ou dans un flot de liquide.
- Montage et remplacement faciles.
- Compatibles avec les douilles à billes standard.
- Insensible aux vibrations.
- Plage de température : de -50°C à +90°C.

PRODUITS ASSOCIÉS


B6-W
 Longueur 34

B0-16
 Longueur 72

B7-BAGW
 Longueur 43

B7-BAWN
 Longueur 44

1. Uniquement disponible avec cage cylindrique à emmancher.

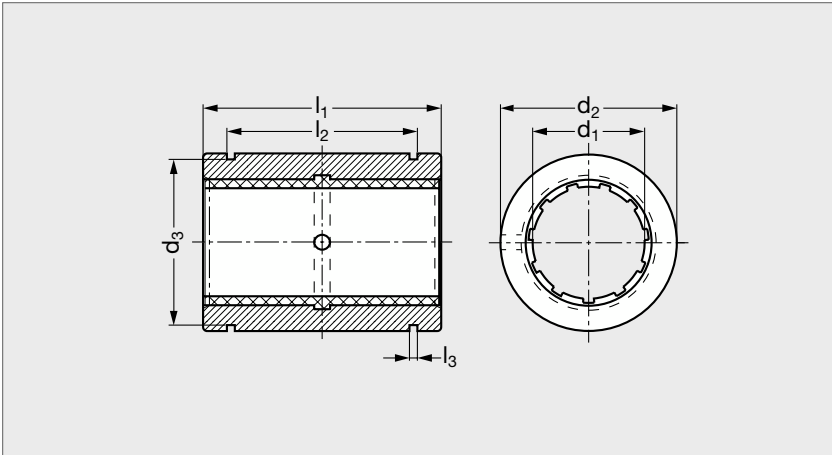
	d ₁	Tolérance d ₁	d ₂	l ₁	p maxi		Poids
					dynamique P= 5 MPa	statique P= 35 MPa	
					N	N	g
B0 - 12 - 06 - 22	6 ⁽¹⁾	+0,032 / +0,07	12	22	600	4200	4
B0 - 12 - 08 - 24	8 ⁽¹⁾	+0,032 / +0,07	15	24	650	4550	6
B0 - 12 - 10 - 26	10	+0,03 / +0,088	17	26	650	4550	8
B0 - 12 - 12 - 28	12	+0,03 / +0,088	19	28	840	5880	10
B0 - 12 - 16 - 30	16	+0,03 / +0,088	24	30	1200	8400	17
B0 - 12 - 20 - 30	20	+0,03 / +0,091	28	30	1500	10500	18
B0 - 12 - 25 - 40	25	+0,03 / +0,091	35	40	2500	17500	42
B0 - 12 - 30 - 50	30	+0,04 / +0,11	40	50	3750	26250	56
B0 - 12 - 40 - 60	40	+0,04 / +0,115	52	60	6000	42000	113
B0 - 12 - 50 - 70	50	+0,05 / +0,13	62	70	8750	61250	147

 Exemple
 de commande

 Référence
B0 - 12 - 06 - 22

Douille lisse inox

igus® B0-13



Délai maîtrise
Inox



MATIÈRES

- Corps en INOX équipé d'un film lisse B0-16 en iglidur® J.

UTILISATION

- Autolubrifiant.
- Exempt d'entretien.
- Utilisation possible en immersion ou dans un flot de liquide.
- Montage et remplacement faciles.
- Compatibles avec les douilles à billes standard.
- Insensible aux vibrations.
- Plage de température : de -50°C à +90°C.

PRODUITS ASSOCIÉS



B6-W
Largeur 34



B0-16
Largeur 72



B7-BAGW
Largeur 43

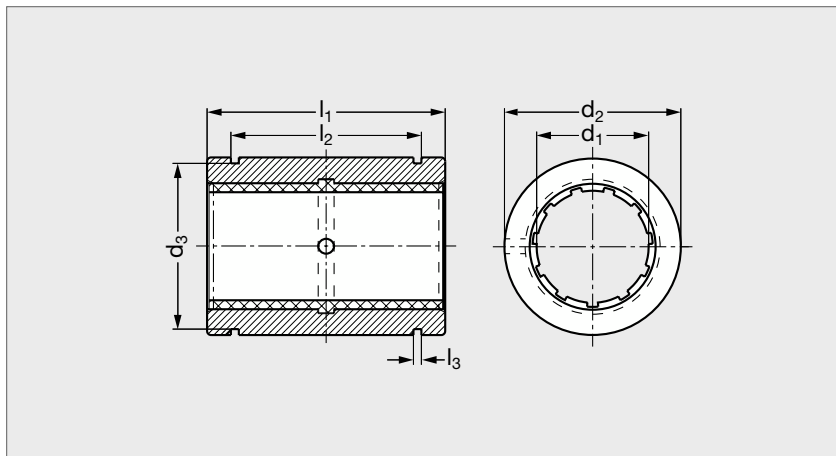


B7-BAWN
Largeur 44

	d_1	Tolérance d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	p maxi		Poids
								dynamique	statique	
								P= 5 MPa	P= 35 MPa	
								N	N	g
B0 - 13 - 12 - 32	12	+0,03 / +0,088	22	20,5	32	22,6	1,3	960	6720	60
B0 - 13 - 16 - 36	16	+0,03 / +0,088	26	24,2	36	24,6	1,3	1440	10080	84
B0 - 13 - 20 - 45	20	+0,03 / +0,091	32	29,6	45	31,2	1,6	2250	15750	147
B0 - 13 - 25 - 58	25	+0,03 / +0,091	40	36,5	58	43,7	1,85	3625	25375	324
B0 - 13 - 30 - 68	30	+0,04 / +0,11	47	43,5	68	51,7	1,85	5100	35700	486

Exemple de commande **Référence B0 - 13 - 12 - 32**

Douille lisse inox hautes températures


B0-14


MATIÈRES

- Corps en INOX équipé d'un film lisse B0-18 en iglidur® X.

UTILISATION

- Autolubrifiant.
- Exempt d'entretien.
- Utilisation possible en immersion ou dans un flot de liquide.
- Montage et remplacement faciles.
- Compatibles avec les douilles à billes standard.
- Insensible aux vibrations.
- Plage de température : de -100°C à +250°C.

PRODUITS ASSOCIÉS



B6-W
Largeur 34



B0-18
Largeur 75



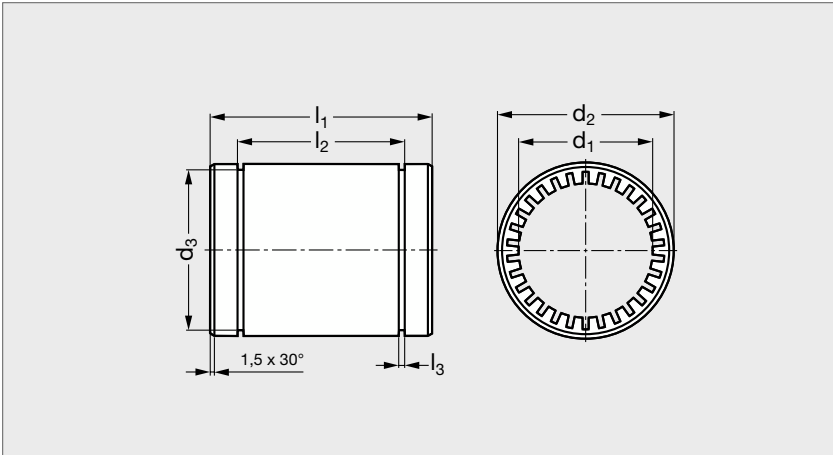
B7-BAGW
Largeur 43



B7-BAWN
Largeur 44

	d ₁	Tolérance d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	p maxi		Poids
								dynamique	statique	
								P= 5 MPa	P= 35 MPa	
								N	N	g
B0-14-12-32	12	+0,03 / +0,088	22	20,5	32	22,6	1,3	960	6720	60
B0-14-16-36	16	+0,03 / +0,088	26	24,2	36	24,6	1,3	1440	10080	84
B0-14-20-45	20	+0,30 / +0,091	32	29,6	45	31,2	1,6	2250	15750	147
B0-14-25-58	25	+0,30 / +0,091	40	36,5	58	43,7	1,85	3625	25375	324
B0-14-30-68	30	+0,04 / +0,110	47	43,5	68	51,7	1,85	5100	35700	486

Douille lisse en polymère



MATIÈRES

- Douille lisse en pure plastique iglidur® J.

UTILISATION

- Autolubrifiant.
- Exempt d'entretien.
- Utilisation possible en immersion ou dans un flot de liquide.
- Montage et remplacement faciles.
- Compatibles avec les douilles à billes standard.
- Insensible aux vibrations.
- Plage de température : de -50°C à +90°C.

PIECES ASSOCIEES



B6-W
Largeur 34



B7-BAGW
Largeur 43



B7-BAWN
Largeur 44

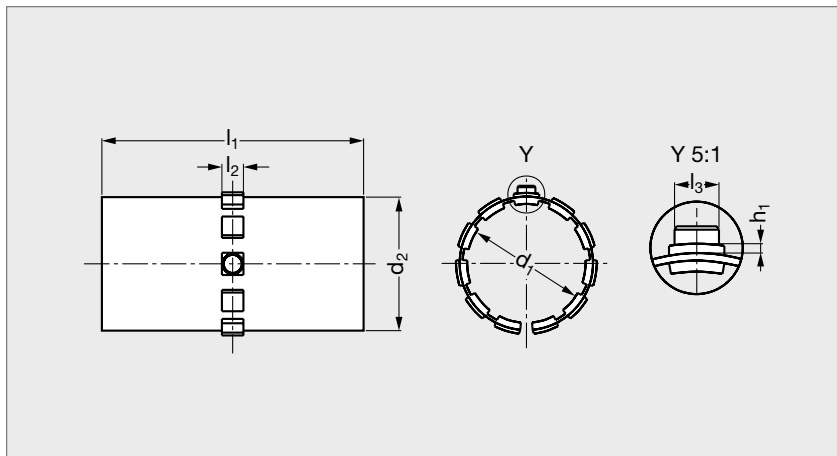


B7-BAA
Largeur 45

	d ₁	Tolérance d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	p maxi		Poids
								dynamique	statique	
								P= 5 MPa	P= 35 MPa	
								N	N	g
B0 - 15 - 06 - 19	6	0/+0,03	12	11,5	19	13,5	1,1	200	1400	2
B0 - 15 - 08 - 25	8	0/+0,04	16	15,2	25	16,2	1,1	250	1750	4
B0 - 15 - 10 - 29	10	0/+0,04	19	17,5	29	21,6	1,3	363	2538	7
B0 - 15 - 12 - 32	12	0/+0,04	22	20,5	32	22,6	1,3	480	3360	9
B0 - 15 - 16 - 36	16	0/+0,04	26	24,2	36	24,6	1,3	720	5040	13
B0 - 15 - 20 - 45	20	0/+0,04	32	29,6	45	31,2	1,6	1125	7875	24
B0 - 15 - 25 - 58	25	0/+0,05	40	36,5	58	43,7	1,85	1813	12688	47
B0 - 15 - 30 - 68	30	0/+0,05	47	43,5	68	51,7	1,85	2550	17850	72

Exemple de commande Référence **B0 - 15 - 06 - 25**

Film lisse polymère


B0-16


MATIÈRES

- Film en polymère iglidur® J.

UTILISATION

- Autolubrifiant.
- Exempt d'entretien.
- Coefficient de frottement très faible en fonctionnement à sec.
- Très grande résistance à l'abrasion.
- Très faible absorption d'humidité.
- Très bonne résistance aux produits chimiques.
- Insensible aux vibrations.

PRODUITS ASSOCIÉS



B0-10
Largeur 66



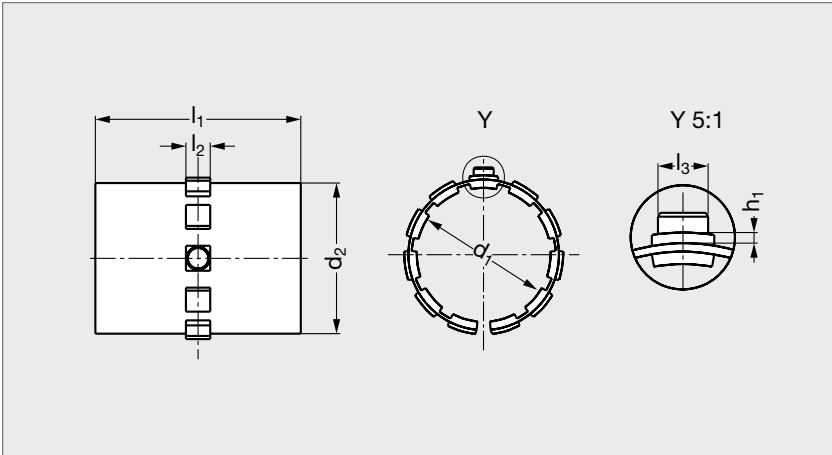
B0-11
Largeur 67



B0-13
Largeur 69

	d_1	Tolérance d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	h_1	Poids
								9
B0 - 16 - 10 - 28	10	+0,03 / +0,07	12	28	3	2,5	0,8	1,1
B0 - 16 - 12 - 31	12	+0,03 / +0,07	14	31	3	3	0,8	1,5
B0 - 16 - 16 - 35	16	+0,03 / +0,07	18	35	3,5	3,5	0,8	2,2
B0 - 16 - 20 - 44	20	+0,03 / +0,07	23	44	5	3,5	0,8	4,9
B0 - 16 - 25 - 57	25	+0,03 / +0,07	28	57	5	4	0,8	8,23
B0 - 16 - 30 - 67	30	+0,04 / +0,085	34	67	5	4	0,8	14,95
B0 - 16 - 40 - 79	40	+0,04 / +0,085	44	79	6	5	1,3	23,16
B0 - 16 - 50 - 99	50	+0,05 / +0,15	55	99	7	6	1,3	45,35

Film lisse polymère compact



MATIÈRES

- Film en polymère iglidur® J.

UTILISATION

- Autolubrifiant.
- Exempt d'entretien.
- Coefficient de frottement très faible en fonctionnement à sec.
- Très grande résistance à l'abrasion.
- Très faible absorption d'humidité.
- Très bonne résistance aux produits chimiques.
- Insensible aux vibrations.

FIGURES ASSOCIÉES



B0-12
Largeur 68

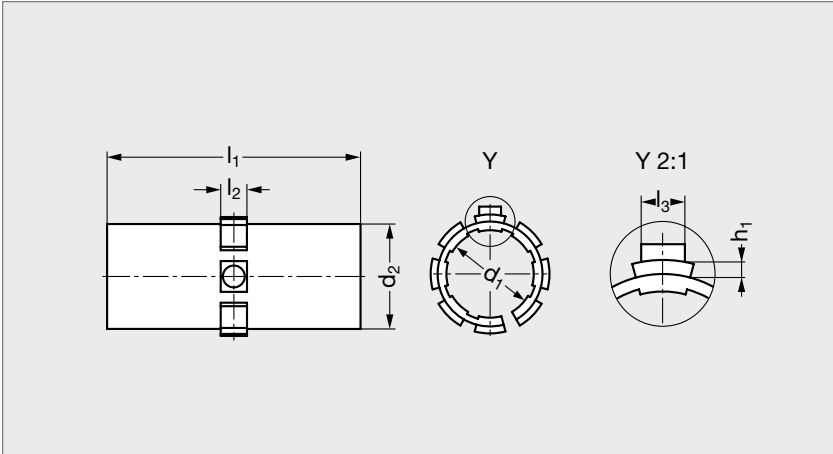
	d ₁	Tolérance d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	h ₁	Poids
								g
B0 - 17 - 10 - 25	10	+0,03 / +0,07	12	25	3	2,5	0,8	1,02
B0 - 17 - 12 - 27	12	+0,03 / +0,07	14	27	3	3	0,8	1,27
B0 - 17 - 16 - 29	16	+0,03 / +0,07	18	29	3,5	3,5	0,8	1,82
B0 - 17 - 20 - 29	20	+0,03 / +0,07	23	29	5	3,5	0,8	3,27
B0 - 17 - 25 - 39	25	+0,03 / +0,07	28	39	5	4	0,8	5,75
B0 - 17 - 30 - 49	30	+0,04 / +0,085	34	49	5	4	0,8	11,28
B0 - 17 - 40 - 59	40	+0,04 / +0,085	44	59	6	5	1,3	17,94
B0 - 17 - 50 - 69	50	+0,05 / +0,15	55	69	7	6	1,3	32,56

Exemple de commande **Référence B0 - 17 - 10 - 25**



Film lisse polymère hautes températures

igus® **B0-18**



MATIÈRES

- Film en polymère iglidur® X (en deux parties).

UTILISATION

- Autolubrifiant.
- Exempt d'entretien.
- Coefficient de frottement très faible en fonctionnement à sec.
- Très grande résistance à l'abrasion.
- Très faible absorption d'humidité.
- Très bonne résistance aux produits chimiques.
- Insensible aux vibrations.
- Plage de température : de -100°C à +250°C.

PIEDMONT ASSOCIÉ








B0-14
Largeur 70





	d ₁	Tolérance d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	h ₁	Poids
								g
B0 - 18 - 12 - 31	12	+0,016/+0,086	14	31	3	3	0,8	1,46
B0 - 18 - 16 - 35	16	+0,016/+0,086	18	35	3,5	3,5	0,8	2,13
B0 - 18 - 20 - 44	20	+0,020/+0,104	23	44	5	3,5	0,8	4,7
B0 - 18 - 25 - 57	25	+0,020/+0,104	28	57	5	4	0,8	8,27
B0 - 18 - 30 - 67	30	+0,025/+0,125	34	67	5	4	0,8	15,57

Exemple de commande **Référence**
B0 - 18 - 12 - 31

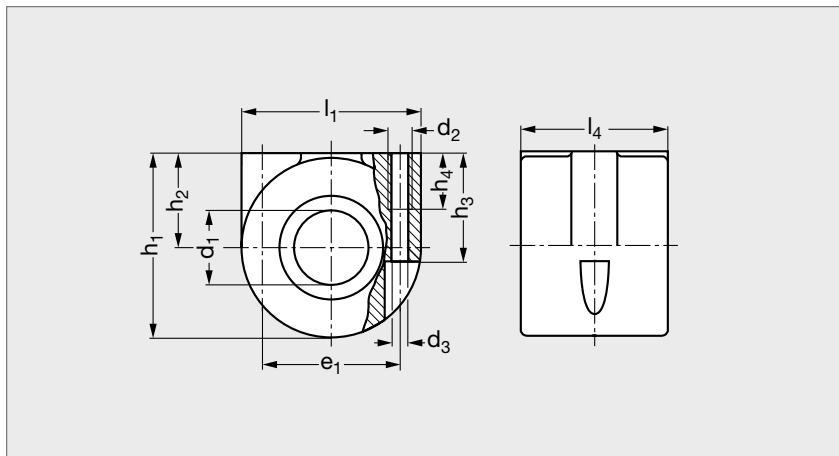
Palier avec douilles à billes Présélection

Modèle	Type	Douille à billes utilisée	Diamètre d'arbre (mm)	Charge dynamique (kN)	Charge statique (Nm)	Vitesse (m/s)	Caractéristiques	Page
Paliers avec douilles a billes compactes								
B9-GHKH-PP	 Compact standard	B8-DBKH	8 à 50	0,89 à 5,3	0,62 à 4,45	2	- Palier économique. - Charges légères à moyennes. - Pour montage sans précision requise.	78
B9-GHBR-PP	 Compact «plus»	B8-DBBR	12 à 30	0,69 à 3,15	0,51 à 2,7	2	- Palier massif. - Existe en version avec douille à billes inoxydable . - Charges légères à moyennes. - Pour montage sans précision requise.	79
Paliers avec douilles a billes massives								
B91-GBKB-PPAS	 Standard à semelle	B81-DBKB	12 à 50	0,54 à 8,9	0,38 à 6,6	5	- Palier économique pour applications courantes. - Charges moyennes à élevées. - Précision élevée. - Grande rigidité.	80
B91-GTKB-PPAS	 Tandem	B81-DBKB	12 à 30	0,88 à 6	0,77 à 6	5	- Palier intégrant deux douilles à billes. - Charges élevées. - Précision élevée. - Grande rigidité.	82
B91-PAKB-PPAS	 Applique	B81-DBKB	16 à 40	0,61 à 5,2	0,53 à 4,4	5	- Montage en «applique». - Charges moyennes à élevées. - Précision élevée. - Grande rigidité.	85

Palier avec douilles à billes Présélection

Modèle	Type	Douille à billes utilisée	Diamètre d'arbre (mm)	Charge dynamique (kN)	Charge statique (Nm)	Vitesse (m/s)	Caractéristiques	Page
Paliers avec douilles a billes haute performance								
B92-GNKS-PPAS	 Auto-alignant	B82-DBKS	12 à 50	0,9 à 15,1	1,1 à 13,9	5	- Palier fortes capacités pour applications courantes. - Permet un auto-alignement en fonctionnement. - Charges élevées. - Précision moyenne.	86
B92-GTKS-PPAS	 Tandem auto-alignant	B82-DBKSO	20 à 30	3,5 à 9,6	4,6 à 12	5	- Palier intégrant deux douilles à billes. - Permet un auto-alignement en fonctionnement. - Charges très élevées. - Précision moyenne.	88
B92-PATKS-PPAS	 Tandem applique	B82-DBKS	16 à 30	1,79 à 7,55	1,9 à 7,9	5	- Palier intégrant deux douilles à billes. - Montage en « applique ». - Permet un auto-alignement en fonctionnement. - Charges très élevées. - Précision moyenne.	90
B92-PLKSO-PPAS	 Latéral	B82-DBKS	20 à 40	2,2 à 10,2	2,31 à 9,6	5	- Palier spécifique pour arbre à fixation latérale. - Permet un auto-alignement en fonctionnement. - Charges élevées. - Précision moyenne.	91

Palier compact standard Avec 2 joints

B9-GHKH-PP


Détail maîtrisé



MATIÈRES

- Corps de palier en zamac.
- Douille modèle B8-DBKH-PP.

EXÉCUTION

- Douille équipée de 2 joints racleurs.

SUR DEMANDE

- Palier avec douille sans joints.

PIECES ASSOCIEES


B6-W
 Longueur 34

B7-BAGW
 Longueur 43

B7-BAWN
 Longueur 44

B7-BAA
 Longueur 45

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés.

Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).

10 N ≈ 1 kg.

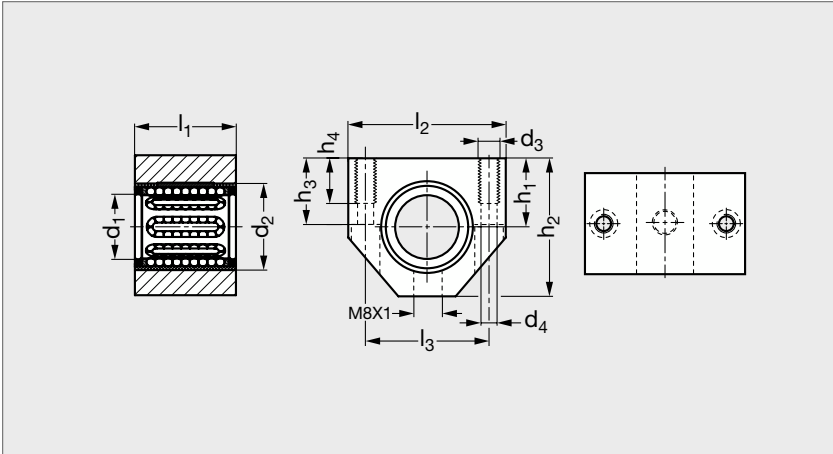
	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₄ ±0,5	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	e ₁ ±0,1	Masse	Charge de base ⁽¹⁾	
												dyn. C	stat. C ₀
											g	N	N
B9 - GHKH - 16 - PP	16	M6	M4	42	37	41,0	20	27	15	32	228	890	620
B9 - GHKH - 20 - PP	20	M6	M4	47	39	48,5	25	29	15	38	303	1110	790
B9 - GHKH - 25 - PP	25	M6	M4	55	49	57,5	30	35	15	46	496	2280	1670
B9 - GHKH - 30 - PP	30	M8	M6	65	59	67,5	35	39	20	54	860	3300	2700
B9 - GHKH - 40 - PP	40	M8	M6	78	71	84,0	45	49	20	66	1434	5300	4450

 Exemple
 de commande

Référence

B9 - GHKH - 16 - PP

Palier compact « plus »



MATIÈRES

- Corps de palier en aluminium extrudé.
- Douille modèle B8-DBBR-PP.

EXÉCUTIONS

- Douille équipée de 2 joints racleurs à double lèvre :
 - . la lèvre interne retient le lubrifiant,
 - . la lèvre externe empêche la pénétration de particules pendant le mouvement.
- Douille avec billes et segments en **inox**.

PIÉCEMENTS ASSOCIÉS



1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés.

Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).

10 N ≈ 1 kg.

Aluminium	Inox	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	h ₁ ±0,01	h ₂	h ₃	h ₄	l ₁	l ₂	l ₃	Masse	Charge de base ⁽¹⁾	
														dyn. C	stat. C ₀
B9 - GHBR - 12 - PP	B9 - GHBR - 12 - PPX	12	19	M5	4,3	17	33	16	11	28	40	29	89	695	510
B9 - GHBR - 16 - PP	B9 - GHBR - 16 - PPX	16	24	M5	4,3	19	38	18	11	30	45	34	108	930	630
B9 - GHBR - 20 - PP	B9 - GHBR - 20 - PPX	20	28	M6	5,3	23	45	22	13	30	53	40	153	1160	800
B9 - GHBR - 25 - PP	B9 - GHBR - 25 - PPX	25	35	M8	6,6	27	54	26	18	40	62	48	286	2120	1560
B9 - GHBR - 30 - PP	B9 - GHBR - 30 - PPX	30	40	M8	6,6	30	60	29	18	50	67	53	415	3150	2700

Exemple
de commande

Référence

B9 - GHBR - 12 - PP

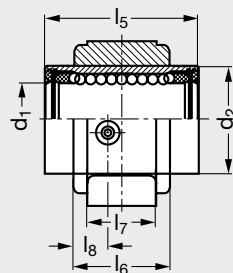
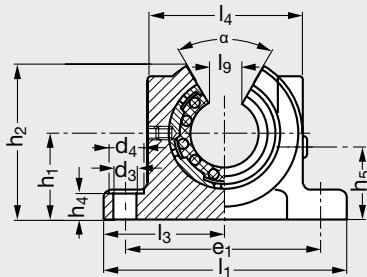
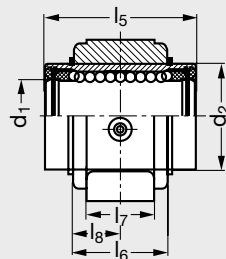
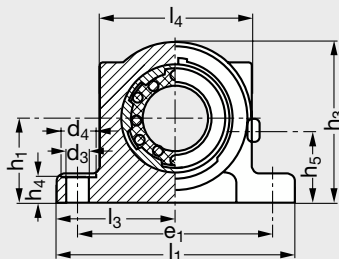
Palier standard à semelle Avec 2 joints et regraisable

B91-GBKB-PPAS**B91-GBKBO-PPAS**

Fermé



Ouvert

**MATIÈRES**

- Corps de palier en alliage d'aluminium moulé par injection.
- Douille modèle B81-DBKB PPAS.


EXÉCUTION

- Palier fermé.
- Palier ouvert (pour arbres supportés).
- Palier avec graisseur pour le regraisage de la douille.

PIECES ASSOCIEESB6-W
Pignon 34B7-BAGW
Pignon 43B7-BAWN
Pignon 44B7-BAA
Pignon 45

Palier standard à semelle Avec 2 joints et regraissable

B91-GBKB-PPAS**B91-GBKBO-PPAS**

1. Paliers graissés, prêts à l'emploi, sans regraissage nécessaire pour 90 % des applications. En cas d'applications difficiles, prévoir un regraissage par le graisseur latéral.
2. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 ± 6 HRC) et rectifiés, et selon la direction de charge principale opposée à l'ouverture des douilles ouvertes.
Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage  - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).

10 N \approx 1 kg

Palier fermé (1)	d ₁	d ₂ h ₅	d ₃	d ₄	l ₁	l ₃	l ₄	l ₅ h ₁₂	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	h ₁ +/-0,015	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	e ₁	α	Poids g	Charge de base (2)		Palier ouvert (1)
																					dyn. C	stat. C ₀	
																					N	N	
B91 - GBKB - 12 - PPAS	12	22	5,5	10	52	26	31,6	32	20	12	10		20		35,8	6	15	42		100	540	385	-
-	12	22	5,5	10	52	26	31,6	32	20	12	6,5	7,7	20	32	-	6	15	42	78	90	600	445	B91 - GBKBO - 12 - PPAS
B91 - GBKB - 16 - PPAS	16	26	5,5	10	56	28	35	36	22	15	11		20		37,5	6	15	46		140	710	530	-
-	16	26	5,5	10	56	28	35	36	22	15	6,5	10,1	20	33,5	-	6	15	46	78	120	800	620	B91 - GBKBO - 16 - PPAS
B91 - GBKB - 20 - PPAS	20	32	6,6	11	70	35	45	45	28	20	14		25		47,5	8	21	58		300	1570	1230	-
-	20	32	6,6	11	70	35	45	45	28	20	9,5	10	25	45	-	8	21	58	60	250	1600	1280	B91 - GBKBO - 20 - PPAS
B91 - GBKB - 25 - PPAS	25	40	6,6	11	80	40	55	58	40	28	20		30		57,5	10	23	68		580	2800	2220	-
-	25	40	6,6	11	80	40	55	58	40	28	15	12,5	30	54,5	-	10	23	68	60	490	2850	2330	B91 - GBKBO - 25 - PPAS
B91 - GBKB - 30 - PPAS	30	47	6,6	11	88	44	63	68	48	32	24		35		66,5	10	25	76		900	3600	2850	-
-	30	47	6,6	11	88	44	63	68	48	32	19	13,6	35	63,5	-	10	25	76	54	780	3700	3000	B91 - GBKBO - 30 - PPAS
B91 - GBKB - 40 - PPAS	40	62	9	15	108	54	77	80	56	40	28		45		83,5	12	30	94		1430	6000	4400	-
-	40	62	9	15	108	54	77	80	56	40	23	18,2	45	79,5	-	12	30	94	54	1280	6100	4600	B91 - GBKBO - 40 - PPAS
B91 - GBKB - 50 - PPAS	50	75	11	18	135	67,5	96	100	72	52	36		50		98	14	34	116		2780	8700	6300	-
-	50	75	11	18	135	67,5	96	100	72	52	22,7		50	93,0	-	14	34	116	54	2460	8900	6600	B91 - GBKBO - 50 - PPAS

Exemple
de commande

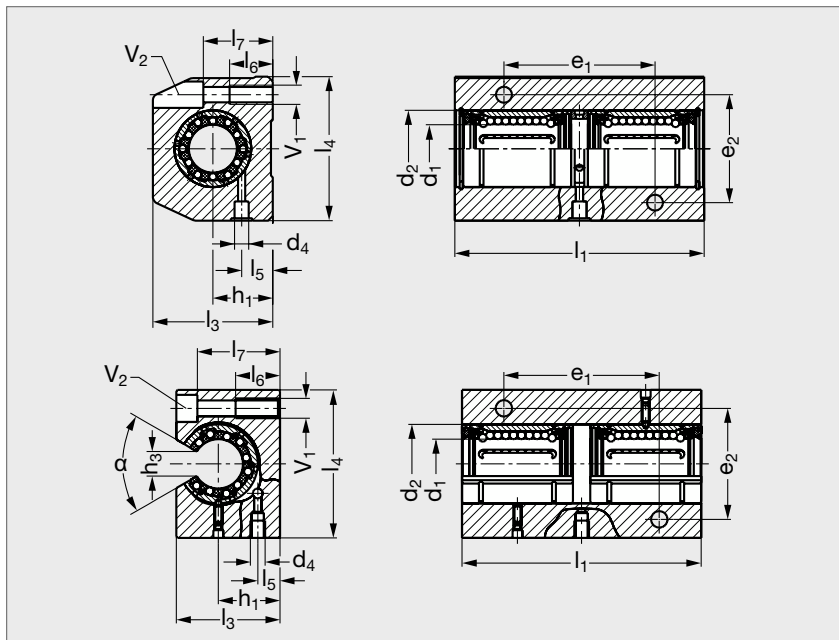
Référence

B91 - GBKB - 12 - PPAS

www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

Palier tandem Avec 2 joints et regraissable

B91-GTKB-PPAS
B91-GTKBO-PPAS


Fermé



Ouvert

MATIÈRES

- Corps de palier en alliage d'aluminium.
- Douille modèle B81-DBKB-PPAS (2 douilles par palier).

EXÉCUTION

- Palier fermé regraissable.
- Palier ouvert regraissable (pour arbres supportés).
- Douille équipée de 2 joints raclers.
- Palier avec graisseur pour le regraissage de la douille.

SUR DEMANDE

- Autres diamètres.

PIECES ASSOCIEES


 B6-W
Fusée 34

 B7-BAGW
Fusée 43


 B7-BAWN
Fusée 44

 B7-BAA
Fusée 45

Palier tandem Avec 2 joints et regraissable

B91-GTKB-PPAS
B91-GTKBO-PPAS

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 ± 6 HRC) et rectifiés, et selon la direction de charge principale opposée à l'ouverture des douilles ouvertes.

Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage  - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).

10 N \approx 1 kg

Palier fermé	Palier ouvert	d ₁	d ₂	d ₄	l ₁	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	e ₁	e ₂ +/- 0,15	h ₁ +/- 0,015	h ₃	Taraudage pour vis		Filetage de la vis		α	Poids g	Charge de base ⁽¹⁾	
															V ₁	V ₂	V ₁	V ₂			dyn. C	stat. C ₀
B91-GTKB-12-PPAS	-	12	22	NIP A1	76	35	43	10	13	28	40	30	18	-	M 6	-	M5	-	310	880	770	
-	B91-GTKBO-12-PPAS	12	22	M6	76	30	42	6	13	25	40	30	18	7,7	-	M6	M5	78	260	980	890	
B91-GTKB-16-PPAS	-	16	26	NIP A2	84	42	53	12	13	35	45	36	22	-	M 6	-	M5	-	460	1150	1060	
-	B91-GTKBO-16-PPAS	16	26	M6	84	35	50	8	13	29,5	45	36	22	10,1	-	M6	M5	78	360	1290	1240	
B91-GTKB-20-PPAS	-	20	32	NIP A2	104	50	60	13	18	37	55	45	25	-	M 8	-	M6	-	800	2550	2450	
-	B91-GTKBO-20-PPAS	20	32	M6	104	42	60	9	18	35,5	55	45	25	10	-	M8	M6	60	620	2600	2550	
B91-GTKB-25-PPAS	-	25	40	NIP A2	130	60	78	15	22	49	70	54	30	-	M10	-	M8	-	1490	4550	4450	
-	B91-GTKBO-25-PPAS	25	40	M8x1	130	51	74	9	22	43	70	54	30	12,5	-	M10	M8	60	1180	4650	4650	
B91-GTKB-30-PPAS	-	30	47	NIP A2	152	70	87	16	26	52	85	62	35	-	M12	-	M10	-	2300	5900	5700	
-	B91-GTKBO-30-PPAS	30	47	M8x1	152	60	84	11	26	50,5	85	62	35	13,6	-	M12	M10	54	1840	6000	6000	

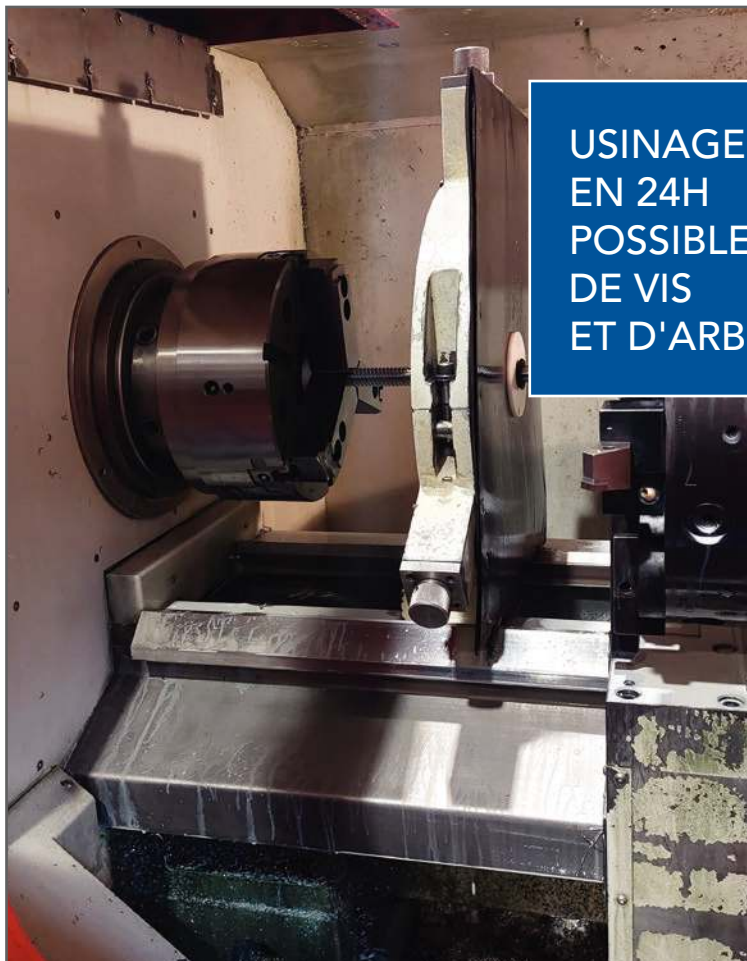



Référence

B91 - GTKB - 12 - PPAS

 SÉRIE
ARBRE

www.michaud-chailly.fr
MICHAUD CHAILLY

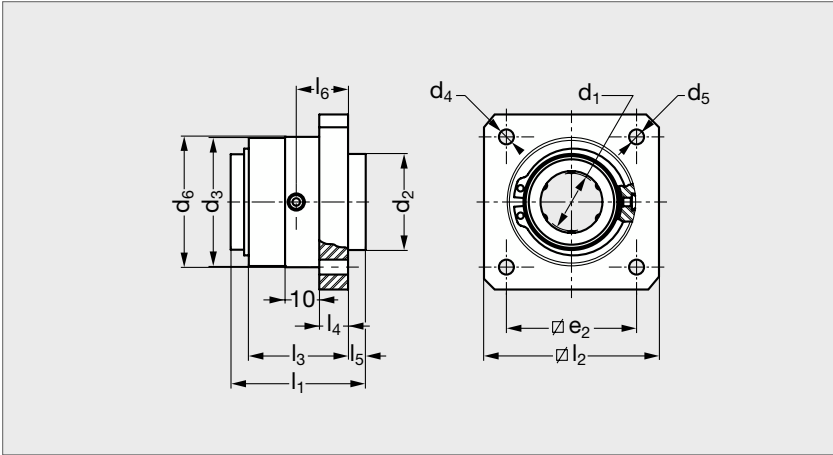


USINAGE
EN 24H
POSSIBLE
DE VIS
ET D'ARBRES



Palier applique Avec 2 joints et regraisable

B91-PAKB-PPAS



Vue avant



Vue arrière

MATIÈRES

- Corps de palier en alliage d'aluminium.
- Douille modèle B81-DBKB-PPAS regraisable.

EXÉCUTION

- Palier fermé uniquement.
- Douille équipée de joints.
- Palier graissé, prêt à l'emploi, avec graisseur en cas d'applications difficiles.

PIECES ASSOCIEES



B6-W
Long 34



B7-BAA
Long 45

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 ± 6 HRC) et rectifiés, et selon la direction de charge principale opposée à l'ouverture des douilles ouvertes.
Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage voir usinage standard pour arbre (voir page 36).

10 N ≈ 1 kg

C : Charge de base dyn. - C₀ : Charge de base stat.

	d ₁	d ₂ h5	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	e ₂	Poids g	Charge de base ⁽¹⁾	
															dyn. C	stat. C ₀
B91 - PAKB - 16 - PPAS	16	26	38	M 5	5,5	37,5	36	50	24	8	5,2	12,5	35	120	710	530
B91 - PAKB - 20 - PPAS	20	32	46	M 6	6,6	45,5	45	60	30	10	6,7	15,8	42	220	1570	1230
B91 - PAKB - 25 - PPAS	25	40	58	6	6,6	57,5	58	70	42	12	7	22	54	430	2800	2220
B91 - PAKB - 30 - PPAS	30	47	66	M 8	9	65,5	68	80	50	14	8	26	60	640	3600	2850
B91 - PAKB - 40 - PPAS	40	62	90	M10	11	89,5	80	100	59	16	9,2	30,3	78	1280	6000	4400

Exemple
de commande

Référence

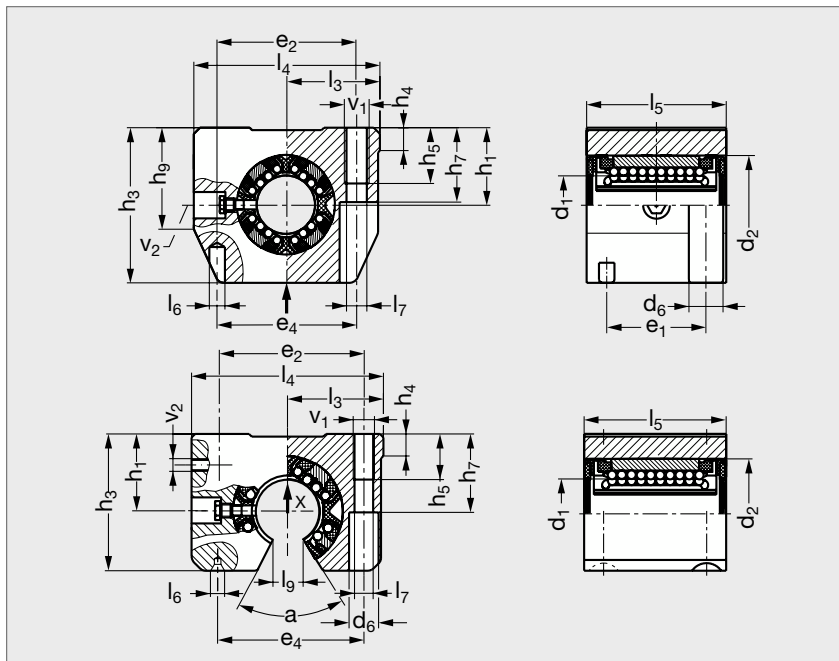
B91 - PAKB - 16 - PPAS

SÉRIE
ARBRE

www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

Palier autoalignant haute performance

B92-GNKS
B92-GNKS0-PPAS


Fermé



Ouvert

MATIÈRES

- Corps de palier en alliage d'aluminium.
- Douille modèle B82-DBKS graissée, avec racleurs.

EXÉCUTION

- Palier fermé.
- Palier ouvert (pour arbres supportés).
- Palier autoalignant pour compenser les défauts de montage.
- Palier regraissable pour applications difficiles.

PIÉCEMENTS ASSOCIÉS


B6-W
Page 34


B7-BAGW
Page 43

B7-BAWN
Page 44

B7-BAA
Page 45

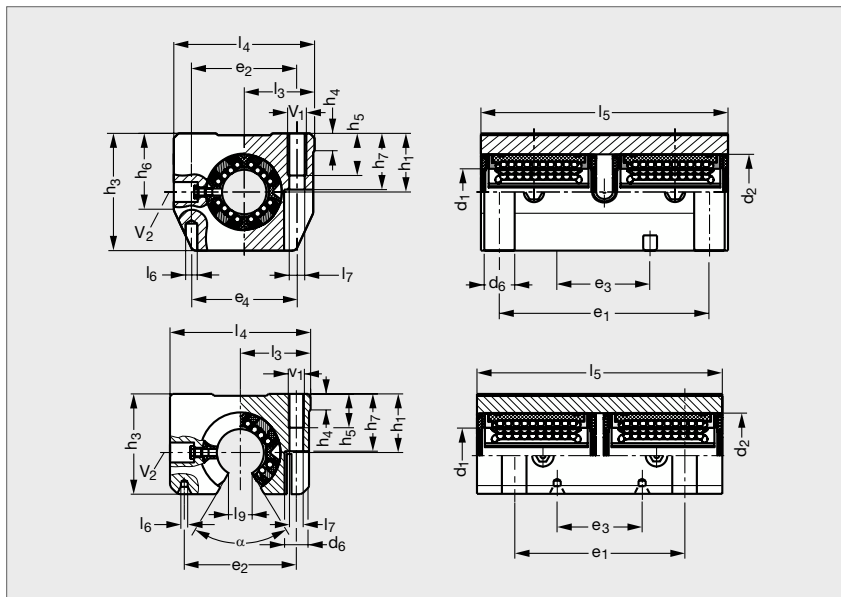
Palier autoalignant haute performance

B92-GNKS
B92-GNKSO-PPAS

- Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59±6 HRC) et rectifiés, et selon la direction de charge principale opposée à l'ouverture des douilles ouvertes.
Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage  - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).
- Cote e_1 et trou de graissage symétriques par rapport à la longueur l_5 de la douille.
- Pour vis de fixation EN ISO 4762-8.8. Les vis doivent être freinées, particulièrement lorsque des pertes de serrage sont à craindre.
- Palier fermé : centrage pour le goupillage. Palier ouvert : avant-trou selon DIN 332, forme A.
- Graisser.
10 N ≈ 1 kg
C : Charge de base dyn. - C₀ : Charge de base stat.

Palier fermé	d ₁	d ₂	d ₆ ⁽³⁾	l ₃ ±0,01	l ₄	l ₅ ⁽³⁾	l ₆ ⁽⁴⁾	l ₇	h ₁ +0,008/0,016	h ₃	h ₄	h ₅	h ₇	h ₉	e ₁ ±0,15 ⁽²⁾	e ₂ ±0,15	e ₄	V ₁	V ₂ ⁽⁵⁾	Poids		C ⁽¹⁾	C ₀ ⁽¹⁾	Palier ouvert
																				g	N			
B92 - GNKS - 12 - PPAS	12	22	8	21,5	43	32	4	4,3	18	35	5,4	11	16,5	26,6	23	32	34	M 5	NIP 4 MZ	100	900	1100	-	
-	12	22	8	21,5	43	32	3,35	4,3	18	28	6,1	11	16,5	-	23	32	32	M 5	NIP 4 MZ	80	900	1100	B92 - GNKSO - 12 - PPAS	
B92 - GNKS - 16 - PPAS	16	26	10	26,5	53	37	4	5,3	22	42	6,9	13	21	29,3	26	40	40	M 6	NIP 4 MZ	200	1430	1550	-	
-	16	26	10	26,5	53	37	3,35	5,3	22	35	7,5	13	21	-	26	40	40	M 6	NIP 4 MZ	150	1430	1550	B92 - GNKSO - 16 - PPAS	
B92 - GNKS - 20 - PPAS	20	32	11	30	60	45	5	6,6	25	50	7,4	18	24	34,1	32	45	44	M 8	NIP 4 MZ	360	2200	2310	-	
-	20	32	11	30	60	45	4,25	6,6	25	42	8	18	24	-	32	45	45	M 8	NIP 4 MZ	200	2200	2310	B92 - GNKSO - 20 - PPAS	
B92 - GNKS - 25 - PPAS	25	40	15	39	78	58	6	8,4	30	60	8,3	22	29	41,5	40	60	59,4	M10	NIP 5 MZ	550	3950	4300	-	
-	25	40	15	39	78	58	5,3	8,4	30	51	8,8	22	29	-	40	60	60	M10	NIP 5 MZ	410	3950	4300	B92 - GNKSO - 30 - PPAS	
B92 - GNKS - 30 - PPAS	30	47	15	43,5	87	68	6	8,4	35	70	9,3	22	34	46,2	45	68	63	M10	NIP 5 MZ	730	5900	6000	-	
-	30	47	15	43,5	87	68	5,3	8,4	35	60	9,7	22	34	-	45	68	68	M10	NIP 5 MZ	600	5900	6000	B92 - GNKSO - 25 - PPAS	
B92 - GNKS - 40 - PPAS	40	62	18	54	108	80	8	10,5	45	90	11,7	26	44	57,6	58	86	76	M12	NIP 5 MZ	1350	10200	9600	-	
-	40	62	18	54	108	80	6,7	10,5	45	77	12,4	26	44	-	58	86	86	M12	NIP 5 MZ	1100	10200	9600	B92 - GNKSO - 40 - PPAS	
B92 - GNKS - 50 - PPAS	50	75	20	66	132	100	10	13,5	50	105	10,6	35	49	62	50	108	90	M16	NIP 6 MZ	2250	15100	13900	-	
-	50	75	20	66	132	100	8,5	13,5	50	88	11,1	35	49	-	50	108	108	M16	NIP 5 MZ	2870	15100	13900	B92 - GNKSO - 50 - PPAS	

Palier applique tandem autoalignant haute performance

B92-GTKS-PPAS
B92-GTKSO-PPAS


Détail maîtrise



Fermé



Ouvert

MATIÈRES

- Corps de palier en alliage d'aluminium.
- Douille modèle B82-DBKS graissée, avec racleurs (2 douilles par palier).

EXÉCUTION

- Palier fermé.
- Palier ouvert (pour arbres supportés).
- Palier autoalignant pour compenser les défauts de montage.
- Palier regraissable pour applications difficiles.

PIÉCEMENTS ASSOCIÉS


 B6-W
 Longueur 34

 B7-BAGW
 Longueur 43


 B7-BAWN
 Longueur 44

 B7-BAA
 Longueur 45

Palier applique tandem autoalignant haute performance

B92-GTKS-PPAS

B92-GTKSO-PPAS

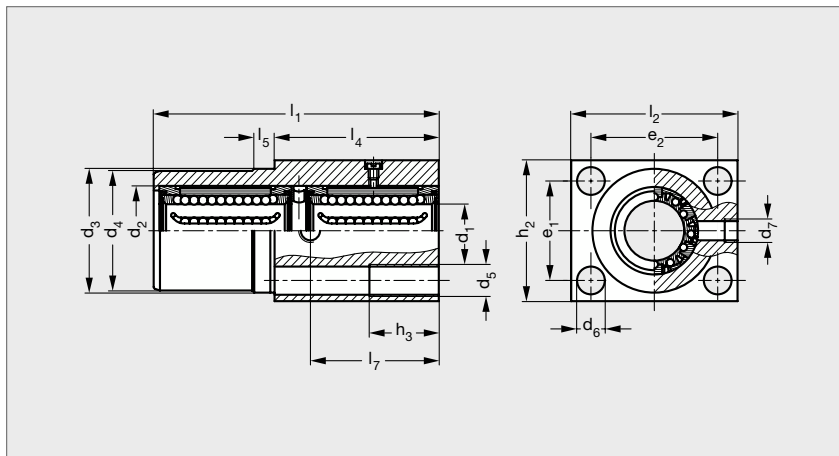
1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59±6 HRC) et rectifiés, et selon la direction de charge principale opposée à l'ouverture des douilles ouvertes. Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage  - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).
2. Cote e₁ et trou de graissage symétriques par rapport à la longueur l₅ de la douille.
3. Pour vis de fixation EN ISO 4762-8.8. Les vis doivent être freinées, particulièrement lorsque des pertes de serrage sont à craindre.
4. Palier fermé : centrage pour le goupillage. Palier ouvert : avant-trou selon DIN 332, forme A.
5. Graisseur.
10 N ≈ 1 kg
C : Charge de base dyn. - C₀ : Charge de base stat.

Palier fermé	d ₁	d ₂	d ₆ (3)	l ₃ ±0,01	l ₄	l ₅	l ₆ (4)	l ₇ (3)	l ₉	h ₁ +0,008/-0,016	h ₃	h ₄	h ₅	h ₇	h ₉	e ₁ ±0,15 (2)	e ₂ ±0,15	e ₃ (2)	V ₁	V ₂ (5)	α	Poids	C maxi (1)	C ₀ maxi (1)	Palier ouvert
																					°	g	N	N	
B92-GTKS-20-PPAS	20	32	11	30	60	96	5	6,6	-	25	50	7,5	18	24	34,1	76	45	33	M 8	-	-	550	3500	4600	-
-	20	32	11	30	60	96	2x4,25	6,6	10	25	42	8	18	24	-	76	45	33	M 8	NIP 4 MZ	55	520	3500	4600	B92-GTKSO-20-PPAS
B92-GTKS-25-PPAS	25	40	15	39	78	122	6	8,4	-	30	60	8,3	22	29	41,5	94	60	44	M10	-	-	1130	6400	8600	-
-	25	40	15	39	78	122	2,5x5,3	8,4	12,5	30	51	8,8	22	29	-	94	60	44	M10	NIP 5 MZ	57	1060	6400	8600	B92-GTKSO-25-PPAS
B92-GTKS-30-PPAS	30	47	15	43,5	87	142	6	8,4	-	35	70	9,3	22	34	46,2	106	68	54	M10	-	-	1780	9600	12000	-
-	30	47	15	43,5	87	142	2,5x5,3	8,4	14,3	35	60	9,7	22	34	-	106	68	54	M10	NIP 5 MZ	57	1550	9600	12000	B92-GTKSO-30-PPAS

Palier applique tandem Avec 2 joints et regraisable

B92-PATKS-PPAS

B92-PLKSO-PPAS



Délai maîtrise



Fermé



Ouvert

MATIÈRES

- Corps de palier en alliage d'aluminium.
- Douille auto-alignante modèle B82-DBKS (2 douilles par palier).

EXÉCUTION

- Palier fermé uniquement.
- Douille équipée de joints.
- Palier regraisable.

PIECES ASSOCIEES

B6-W
Fargis 34B7-BAA
Fargis 45

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés.

Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).

2. Tolérance du logement d_4 recommandé : H7.

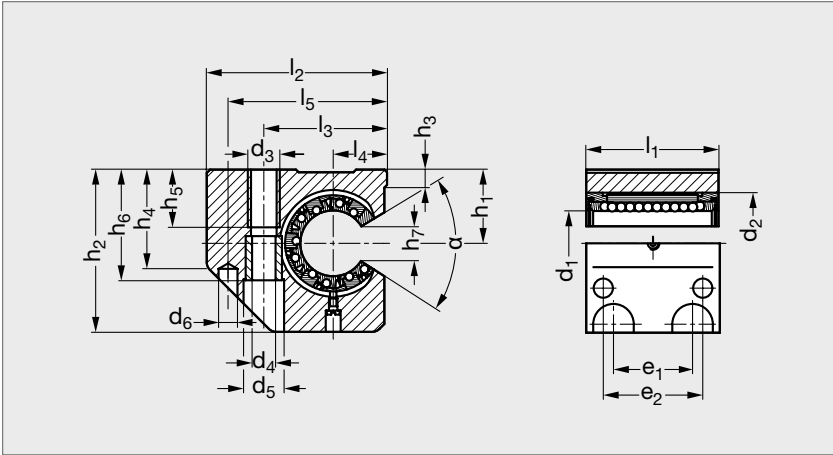
10 N \approx 1 kg

C : Charge de base dyn. - C_0 : Charge de base stat.

	d_1	d_2	d_3 g7 ⁽²⁾	$d_4^{+0,1 / -0,3}$	d_5	d_6	d_7	l_1	l_2	l_4	l_5	l_7	h_2	h_3	$e_2 \pm 0,15$	$e_1 \pm 0,15$	Masse	C ⁽¹⁾	C ₀ ⁽¹⁾	
																		g	N	N
B92 - PATKS - 16 - PPAS	16	26	35	35	M 8	6,6	M8x1	78	50	50	10	39	40	18	38	28	260	1790	1900	
B92 - PATKS - 20 - PPAS	20	32	42	42	M10	8,4	M8x1	96	60	60	10	48	50	22	45	35	550	3100	3200	
B92 - PATKS - 25 - PPAS	25	40	52	52	M12	10,5	M8x1	122	74	73	10	61	60	26	56	42	700	4400	4850	
B92 - PATKS - 30 - PPAS	30	47	61	61	M16	13,5	M8x1	142	84	82	10	71	70	35	64	50	1100	7550	7900	

Palier latéral Avec 2 joints et regraisable

B92-PLKSO-PPAS



Délai maîtrise



MATIÈRES

- Corps de palier en alliage d'aluminium.
- Douille auto-alignante modèle B82-DBKSO.

EXÉCUTION

- Palier ouvert uniquement.
- Douille équipée de joints.
- Palier regraisable.

ACCESSOIRES



B7-ASLW
Largeur 42

1. Les charges de base ne sont valables que pour les arbres trempés (dureté 59 + 6 HRC) et rectifiés. Il est conseillé de chanfreiner les extrémités d'arbres : usinage - voir usinage standard pour arbre (voir page 36).

2. Cotes e_1 , e_2 et trou de graissage symétriques par rapport à l_1 .

3. Avant trou pour goupille de positionnement.

4. Centrage pour le goupillage.

10 N \approx 1 kg

	d_1	d_2	d_3	$d_4^{(3)}$	d_5	$d_6^{(4)}$	l_1	l_2	$l_3 \pm 0,15$	$l_4 \pm 0,01$	l_5	h_1 $+0,008 / -0,016$	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	$e_1^{(2)}$ $\pm 0,15$	e_2	α	Masse	Charge de base ⁽¹⁾	
																							g	dyn. C
B92-PLKSO-20-PPAS	20	32	M10	8,4	15	6	47	60	39	17	51	30	60	8,3	37,5	18	42,6	10	30	36	55	350	2200	2310
B92-PLKSO-25-PPAS	25	40	M12	10,5	18	8	58	75	49	21	64	35	72	8,2	45	22	50,6	12,5	36	45	57	680	3950	4300
B92-PLKSO-30-PPAS	30	47	M16	13,5	20	10	68	86	59	25	76	40	82	9,0	52	29	55,6	14,3	42	52	57	1000	5900	6000
B92-PLKSO-40-PPAS	40	62	M20	15,5	24	12	80	110	75	32	97	45	100	9,5	60	36	67,6	18,2	48	60	56	1800	10200	9600

Exemple
de commande

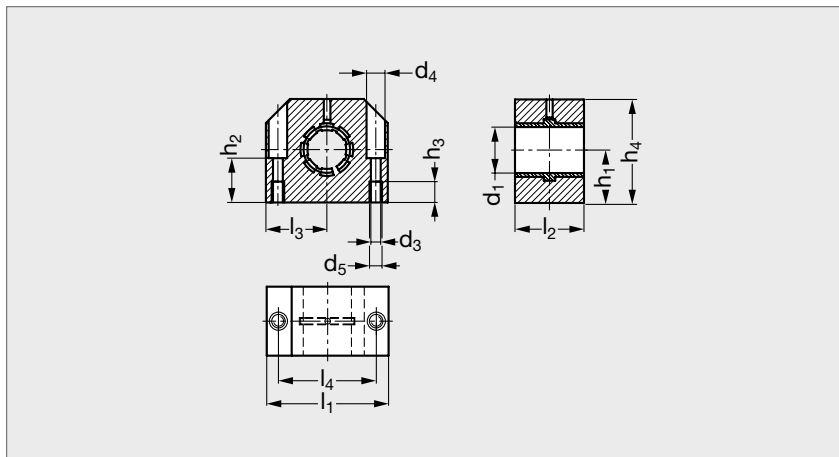
Référence
B92 - PLKSO - 25 - PPAS

SÉRIE
ARBRE

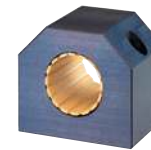
www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

Palier lisse en polymère


B0-20


Détail maîtrisé



MATIÈRES

- Mélange de polymères, de fibres et de lubrifiants solides.

UTILISATION

- Autolubrifiant.
- Fonctionne à sec sans entretien.
- Très bonne résistance à l'usure.
- Amortit les vibrations.
- Convient aux mouvements rotatifs, oscillants et linéaires.
- Se monte sur diverses matières d'arbre.
- Température : de -60°C à $+80^{\circ}\text{C}$.

FIGURES ASSOCIÉES



B6-W
Norme 34

	d_1	Tolérance d_1	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	h_1	h_2	h_3	h_4
B0 - 20 - 12	12	+0,030 / +0,088	4,3	8	M 5	40	28	20	29	17	16	11	33
B0 - 20 - 16	16	+0,030 / +0,088	4,3	8	M 5	45	30	22,5	34	19	18	11	38
B0 - 20 - 20	20	+0,030 / +0,091	5,3	9,5	M 6	53	30	26,5	40	23	22	13	45
B0 - 20 - 25	25	+0,030 / +0,091	6,6	11	M 8	62	40	31	48	27	26	18	54
B0 - 20 - 30	30	+0,040 / +0,110	6,6	11	M 8	67	50	33,5	53	30	29	18	60
B0 - 20 - 40	40	+0,040 / +0,115	8,4	15	M10	87	60	43,5	69	39	38	22	76
B0 - 20 - 50	50	+0,050 / +0,130	10,5	18	M12	103	70	51,5	82	47	46	26	92

Exemple
de commande

Référence

B0 - 20 - 12

La gamme guidage lisse

B25-GLRS



Page 94

B25-GLRD



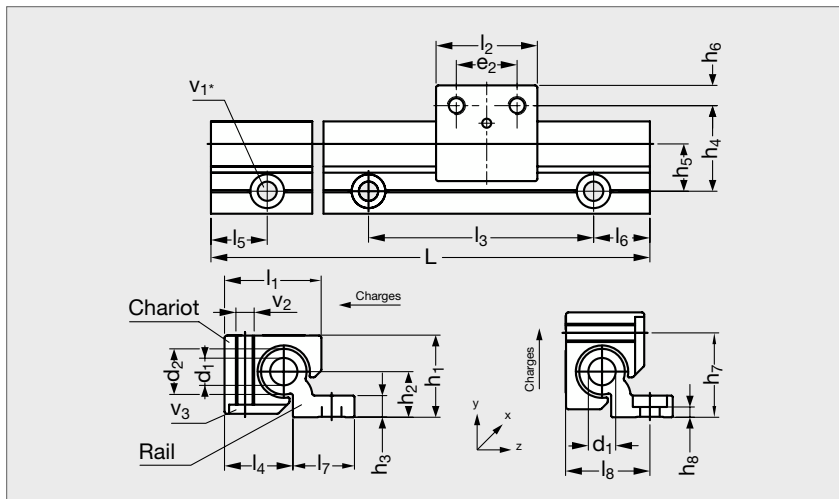
Page 96

B25-GLCD



Page 98

Guidage lisse à rail simple et patin


B25-GLRS


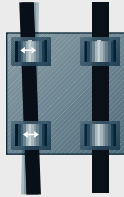
MATIÈRES

- Rail en aluminium anodisé dur.
- Films lisses en iglidur® J200.
- Patin en alliage de zinc chromé.

UTILISATION

- Insensible à la saleté et à la poussière.
- De faible épaisseur et bonne résistance à l'usure.
- Grande flexibilité dans l'utilisation de l'espace disponible.
- Faible coefficient de frottement en fonctionnement à sec.
- Robuste, résistant à la corrosion et faible usure.
- Fonctionnement silencieux.

Guidage lisse à rail simple et patin



1. V₁=M6 - Trous lisses.
10 N ≈ 1 kg

Ensemble	Patin seul	Rail seul	Palier flottant Jeu	l ₁	l ₂	e ₂	h ₆	v ₂	v ₃	Capacité de charge stat. maxi			Poids	
										Coy	Coz+	Coz-	Patin	
											N	N	N	g
B25 - GLRSE - 10	B25 - GLRSC - 10	B25 - GLRSR - 10	-	26	29	16	6,5	M 6	M5		1200	1200	250	41
B25 - GLRSE - 10 - LL	B25 - GLRSC - 10 - LL	B25 - GLRSR - 10	±0,2	26	29	16	6,5	M 6	M5		1200	1200	250	41
B25 - GLRSE - 16	B25 - GLRSC - 16	B25 - GLRSR - 16	-	34,5	36	18	9	M 8	M6		2100	2100	400	100
B25 - GLRSE - 16 - LL	B25 - GLRSC - 16 - LL	B25 - GLRSR - 16	±0,2	34,5	36	18	9	M 8	M6		2100	2100	400	100
B25 - GLRSE - 20	B25 - GLRSC - 20	B25 - GLRSR - 20	-	42,5	45	27	9	M 8	M6		3200	3200	500	190
B25 - GLRSE - 20 - LL	B25 - GLRSC - 20 - LL	B25 - GLRSR - 20	±0,25	42,5	45	27	9	M 8	M6		3200	3200	500	190
B25 - GLRSE - 25	B25 - GLRSC - 25	B25 - GLRSR - 25	-	52,5	58	36	11	M10	M8		4800	4800	950	425
B25 - GLRSE - 25 - LL	B25 - GLRSC - 25 - LL	B25 - GLRSR - 25	±0,25	52,5	58	36	11	M10	M8		4800	4800	950	425

Rail seul	Taille	d ₁	d ₂ ^{-0,1}	h ₁ ^{±0,07}	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₇	h ₈	l ₃	l ₄	l ₅ /l ₆		l ₇ ^{-0,3}	l ₈	v ₁ pour vis DIN 912	L maxi	Poids rail
													mini	maxi					g/m
B25-GLRSR-10	10	-	10	18	9	5,5	27	17	-	5,5	120	16,5	20	79,5	27	-	M 6 ⁽¹⁾	4000	0,62
B25-GLRSR-16	16	8	16	27	14	7,5	33	19	28	3,5	120	25	20	79,5	27	32	M 8	4000	0,98
B25-GLRSR-20	20	10,2	20	36	20	9,5	38	21	37	4,5	120	30	20	79,5	27	37	M 8	4000	1,32
B25-GLRSR-25	25	14	25	45	25	11,5	46,5	25,5	46	5,5	150	37,5	25	99,5	32	45,5	M10	4000	2,03

Référence - Nb patins par rail - l₁ - l₅/l₆

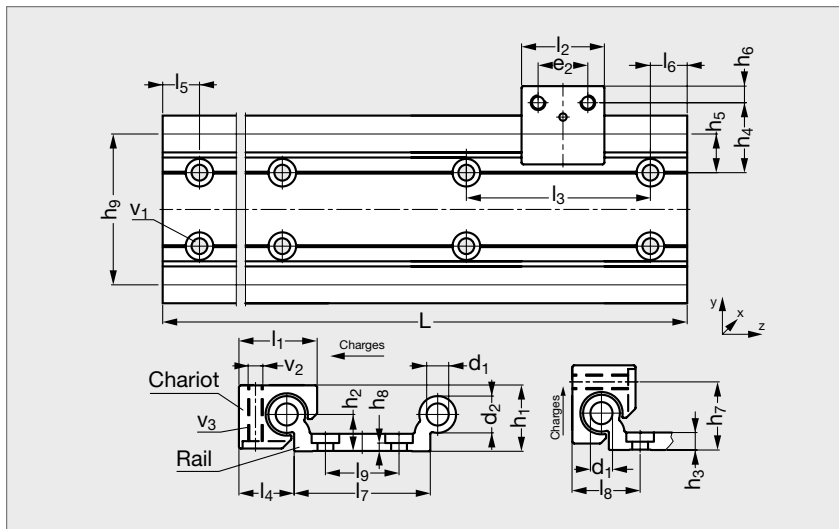
B25 - GLRSE - 10 - W1 - 500 - 70/70

Exemple
de commande

Guidage lisse à rail double et patin

igus® **B25-GLRD**

B25-GLRSC – B25-GLDC



MATIÈRES

- Rail en aluminium anodisé dur.
- Films lisses en iglidur® J200.
- Patin en alliage de zinc chromé.

UTILISATION

- Insensible à la saleté et à la poussière.
- De faible épaisseur et bonne résistance à l'usure.
- Grande flexibilité dans l'utilisation de l'espace disponible.
- Faible coefficient de frottement en fonctionnement à sec.
- Robuste, résistant à la corrosion et faible usure.
- Fonctionnement silencieux.

Guidage lisse à rail double et patin



B25-GLRSC – B25-GLDC

1. V₁=M6 - Trous lisses.

B25-GLRDR-1040 et B52-GLDR1660 : Une rangée centrale de perçage.

B25-GLRDR-1080, 2080 et 25120 : 2 rangées parallèles de perçage.

10 N ≈ 1 kg

Ensemble	Patin seul	Rail seul	l ₁	l ₂	e ₂	h ₆	v ₂	v ₃	Capacité de charge stat. maxi			Poids Patin g
									Co _y N	Co _z ⁺ N	Co _z ⁻ N	
B25 - GLRDE - 1040	B25 - GLRSC - 10	B25 - GLRDR - 1040	26	29	16	6,5	M 6	M5	1200	1200	250	41
B25 - GLRDE - 1080	B25 - GLRSC - 10	B25 - GLRDR - 1080	26	29	16	6,5	M 6	M5	1200	1200	250	41
B25 - GLRDE - 1660	B25 - GLRSC - 16	B25 - GLRDR - 1660	34,5	36	18	9	M 8	M6	2100	2100	400	100
B25 - GLRDE - 2080	B25 - GLRSC - 20	B25 - GLRDR - 2080	42,5	45	27	9	M 8	M6	3200	3200	500	190
B25 - GLRDE - 25120	B25 - GLRSC - 25	B25 - GLRDR - 25120	52,5	58	36	11	M10	M8	4800	4800	950	425

Rail seul	Taille	d ₂ ^{-0,1}	d ₁	h ₁ ^{±0,07}	l ₃	l ₄	l ₇	l ₈	l ₉	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₇	h ₉	h ₈	l ₅ /l ₆		v ₁ pour vis DIN 912	L maxi	Poids rail g/m
																	mini	maxi			
B25 - GLRDR - 1040	10	10	-	18	120	16,5	40	-	-	9	5,5	30	20	-	40	5,5	20	79,5	M 6 ⁽¹⁾	4000	1
B25 - GLRDR - 1080	10	10	-	18	120	16,5	74	-	40	9	5,5	27	17	-	74	5,5	20	79,5	M 6 ⁽¹⁾	4000	1,5
B25 - GLRDR - 1660	16	16	8	27	120	25	54	32	-	14	7,5	43	29	28	58	3,5	20	79,5	M 8	4000	1,96
B25 - GLRDR - 2080	20	20	10,2	36	120	30	74	37	40	20	9,5	38	21	37	82	4,5	20	79,5	M 8	4000	3,3
B25 - GLRDR - 25120	25	25	14	45	150	37,5	120	45,5	80	25	11,5	46,5	25,5	46	131	5,5	25	99,5	M10	4000	5,8

Exemple

de commande

Référence - Nb patins par rail - L - l₅/l₆

B25 - GLRDE - 1040 - W4 - 500 - 70/70

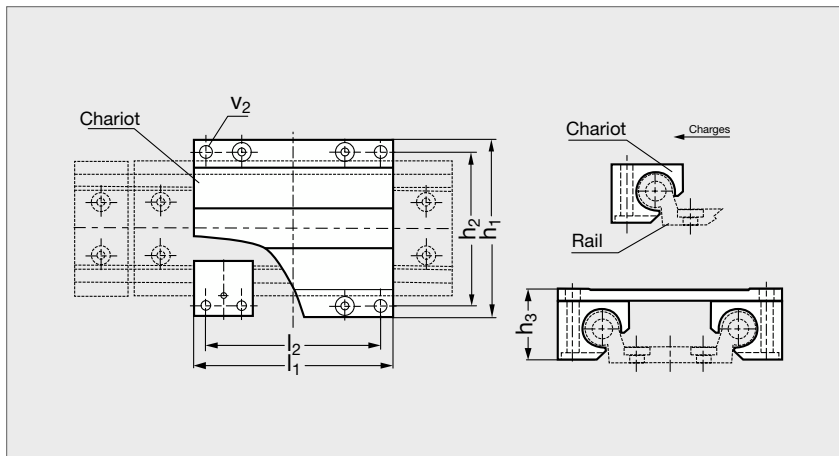
www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

Guidage lisse à rail double et chariot complet

igus® **B25-GLCD**

B25-GLRSR – B25-GLDR



MATIÈRES

- Films lisses en iglidur® J200.
- Patin en alliage de zinc chromé.

UTILISATION

- Insensible à la saleté et à la poussière.
- De faible épaisseur et bonne résistance à l'usure.
- Grande flexibilité dans l'utilisation de l'espace disponible.
- Faible coefficient de frottement en fonctionnement à sec.
- Robuste, résistant à la corrosion et faible usure.
- Fonctionnement silencieux.

Guidage lisse à rail double et chariot complet



B25-GLRSR – B25-GLRDR

Dimensions du rail du B25-GLRD (voir page 96).
 10 N ≈ 1 kg
 10 Nm ≈ 1 kg.m






Ensemble	Chariot	Rail	l ₁	l ₂	h ₁	h ₂	h ₃ ±0,17	v ₂	Cap. de charge stat. maxi		Couple statique			Poids Chariot kg
									Coy & Co(-y) N	Coz N	Mox Nm	Moy Nm	Moz Nm	
B25 - GLCDE - 1040 - 10	B25 - GLCDC - 1040 - 10	B25 - GLRDR - 1040	100	87	73	60	24	M 6	4800	2400	96	170	170	0,29
B25 - GLCDE - 1040 - 15	B25 - GLCDC - 1040 - 15	B25 - GLRDR - 1040	150	137	73	60	24	M 6	4800	2400	96	290	290	0,34
B25 - GLCDE - 1040 - 20	B25 - GLCDC - 1040 - 20	B25 - GLRDR - 1040	200	187	73	60	24	M 6	4800	2400	96	410	410	0,4
B25 - GLCDE - 1080 - 10	B25 - GLCDC - 1080 - 10	B25 - GLRDR - 1080	100	87	107	94	24	M 6	4800	2400	178	170	170	0,34
B25 - GLCDE - 1080 - 15	B25 - GLCDC - 1080 - 15	B25 - GLRDR - 1080	150	137	107	94	24	M 6	4800	2400	178	290	290	0,42
B25 - GLCDE - 1080 - 20	B25 - GLCDC - 1080 - 20	B25 - GLRDR - 1080	200	187	107	94	24	M 6	4800	2400	178	410	410	0,5
B25 - GLCDE - 1660 - 10	B25 - GLCDC - 1660 - 10	B25 - GLRDR - 1660	100	82	104	86	35	M 8	8400	4200	240	270	270	0,71
B25 - GLCDE - 1660 - 15	B25 - GLCDC - 1660 - 15	B25 - GLRDR - 1660	150	132	104	86	35	M 8	8400	4200	240	480	480	0,84
B25 - GLCDE - 1660 - 20	B25 - GLCDC - 1660 - 20	B25 - GLRDR - 1660	200	182	104	86	35	M 8	8400	4200	240	690	690	0,97
B25 - GLCDE - 2080 - 15	B25 - GLCDC - 2080 - 15	B25 - GLRDR - 2080	150	132	134	116	44	M 8	12800	6400	525	670	670	1,2
B25 - GLCDE - 2080 - 20	B25 - GLCDC - 2080 - 20	B25 - GLRDR - 2080	200	182	134	116	44	M 8	12800	6400	525	990	990	1,3
B25 - GLCDE - 2080 - 25	B25 - GLCDC - 2080 - 25	B25 - GLRDR - 2080	250	232	134	116	44	M 8	12800	6400	525	1250	1250	1,5
B25 - GLCDE - 25120 - 15	B25 - GLCDC - 25120 - 15	B25 - GLRDR - 25120	150	128	195	173	55	M10	19200	9600	1250	880	880	2,54
B25 - GLCDE - 25120 - 20	B25 - GLCDC - 25120 - 20	B25 - GLRDR - 25120	200	178	195	173	55	M10	19200	9600	1250	1360	1360	2,8
B25 - GLCDE - 25120 - 25	B25 - GLCDC - 25120 - 25	B25 - GLRDR - 25120	250	228	195	173	55	M10	19200	9600	1250	1840	1840	3,07



Référence - Nb patins par rail - L - l₅/l₆






B25 - GLCDE - 1040 - W1 - 500 - 70/70

Guidage à galets Présélection

Modèle	Type	Charge dynamique (kN)	Charge statique (kN)	Couple statique (Nm)	Vitesse (m/s)	Caractéristiques	Page
Guidages à galets sur rails							
B2-CZA B2-CZX	 Economique zingué ou inox 3 galets	0,3 à 0,6	0,3 à 0,6	2,19 à 8,2	3	<ul style="list-style-type: none"> - Guidage à 3 galets pour charges légères. - Disponibles en version zinguée ou inoxydable. - Très économique et simple à utiliser. - Adapté aux environnements pollués (sciure, poussières...). 	103
B2-GGLFE-N	 Indéréglable 4 galets	0,40 à 1,50	0,66 à 2,50	4,8 à 105	10	<ul style="list-style-type: none"> - Guidage à 4 galets pour charges légères et moyennes. - Solution simple et légère. - Ne nécessite pas de réglage des axes. - Adapté aux environnements pollués (sciure, poussières...) - Vitesses élevées. - Nombreux accessoires. 	111
B2-GGLFE-K	 Indéréglable 4 galets	0,40 à 1,50	0,66 à 2,50	11,4 à 105			112
B2-GGRW	 Autoalignant et compact 3 galets	1,53 à 30,75	0,82 à 12,5	1,5 à 367	3 à 9	<ul style="list-style-type: none"> - Guidage à 3 galets pour charges légères, moyennes ou lourdes. - 3 profils de rails et galets pour combinaisons autoalignantes permettant de compenser les défauts de montage, parallélisme, flambage... - Solution simple et robuste. - Versions très compactes. - Plage de capacités de charge très étendue. - Adapté aux environnements pollués (sciure, poussières...) - Vitesses élevées. 	116
B2-GGRH	 Autoalignant et compact 3 galets						124

1 kN ≈ 100 kg
10 Nm ≈ 1 kg.m

Guidage à galets Présélection

Modèle	Type	Tailles	Charge radiale statique (kN)	Charge axiale statique (kN)	Vitesse (m/s)	Caractéristiques	Page
Guidages à galets pour arbres							
B2-LFR-ZZ	 Galet et axe pour arbres cylindriques	Pour arbres Ø 6 à 50	1,8 à 81	0,85 à 40,5	10	<ul style="list-style-type: none"> - Galet à billes avec gorge adaptée pour rouler sur arbres cylindriques de type B6. - Supporte aussi bien des charges axiales que radiales. - Permet des montages simples et sans jeu pouvant fonctionner en ambiances polluées, à grande vitesse. 	131
Guidages à galets modulaires							
B2-FR + B2-FS + B2-FZ	 Galet et rail en V avec ou sans crémaillère	10 - 15 - 20 25 - 35	5,3 à 32	1,27 à 5,95	5	<ul style="list-style-type: none"> - Composants de guidage pour charges moyennes pour utilisations à grande vitesse et positionnement précis. - Coefficient de frottement et bruit très faibles. - L'association des différents composants permet plusieurs types de montage, avec entraînement par crémaillère intégrée et pour de très grandes courses. - Idéal pour machines transfert, portiques de précision... 	136
B2-LR + B2-LS + B2-LZ	 Galet cylindrique et rail plat avec ou sans crémaillère						137
Guidages à galets combinés fortes charges							
B2-GCF + B2-RU	 Galet combiné fortes charges sur rail en « U »	60 - 70 80 - 90 110 - 150	3,55 à 192	8 à 71	1,5	<ul style="list-style-type: none"> - Solution de guidage simple, économique et robuste pour fortes charges à basse vitesse. Intégration rapide grâce aux axes soudables. - Applications multiples en levage et manutention. 	153
B2-GCF + B2-RI	 Galet combiné fortes charges sur rail en « I »	70 - 80 - 90 110 - 150	51 à 192				155

1 kN ≈ 100 kg
10 Nm ≈ 1 kg.m

Guidage à galets économique zingué ou inox

- Ultra compact
- Longue durée de vie
- Galet central réglable pour annulation de jeu
- Racleurs frontaux pour ambiances polluées



1. Version zinguée

- Chariot **CZA** + rail **RZ en T** (rail maître)
- Chariot **CZAU** + rail **RZU en U** (rail suiveur)

Solution très économique

Chariot en acier zingué avec galets en acier et étanchéité par flasques métalliques (ZZ).
Rail en acier zingué.

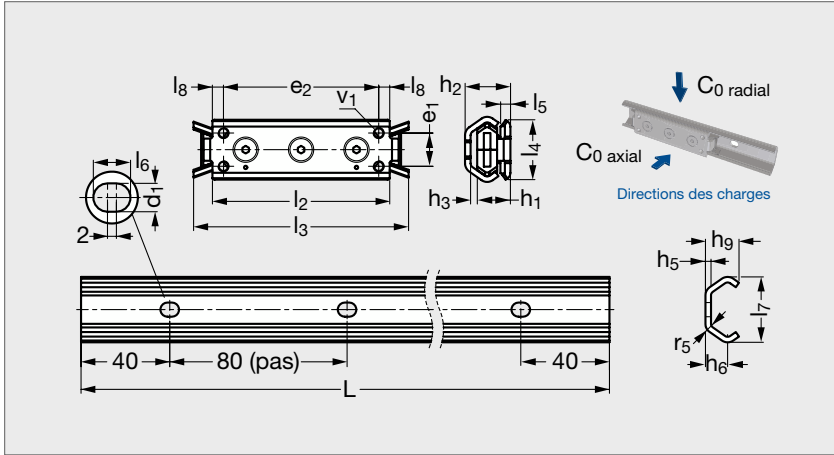
2. Version inox

- Chariot **CXX** + rail **RX en T** (rail maître)
- Chariot **CXXU** + rail **RXU en U** (rail suiveur).

Résistant à la corrosion

Chariot en **acier inoxydable AISI 304** et galets étanches en **acier inoxydable AISI 440B** lubrifiés à vie avec étanchéité par joints racleurs intégrés (PP).
Rail en **acier inoxydable AISI 304**.

Guidage à galets économique zingué ou inox en T



CARACTÉRISTIQUES

- Très grande compacité.
- Rail maître (forme T).
- Guidage sans jeu grâce au galet central monté sur excentrique.
- Chariot avec racleurs frontaux pour fonctionnement en ambiance polluée.
- 2 versions disponibles :
 - **économique** (CZA + RZ)/chariot et rail zingués.

- **inox** (CXX + RX)/chariot et rail en acier inoxydable (AISI 316L) avec galets étanches acier inoxydable (AISI 440 N lubrifiés).
- Résistance à la corrosion : eau, huiles minérales, méthanol, solvants, détergents...
- Température maximale : 110°C.
- Vitesse maximale : 1,5 m/s.
- Fixation du rail par vis M5 ISO 7380 (non fournies).

APPLICATIONS

- Guidage de portes.
 - Dispositifs ergonomiques.
 - Machines spéciales.
 - Machines didactiques.
 - Machines à bois.
- Egalement disponible en rail suiveur (forme en U).

FIGURES ASSOCIÉES



B2-CZAU
Page 104

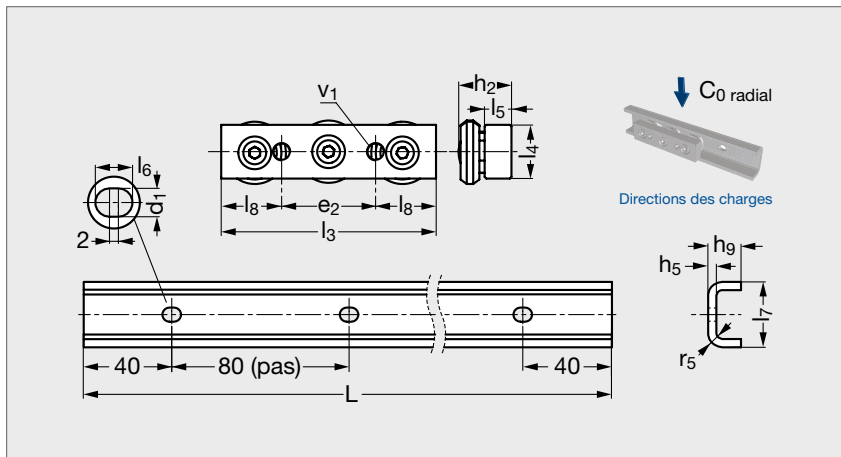
- Rails disponibles en 3 longueurs standards au choix.
Le rail pourra être proposé coupé à la longueur désirée.
- Charges valables pour montage « à chant » et avec les 2 galets extérieurs sollicités.
1 daN ≈ 1 kg

Chariot zingué	Rail zingué	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	e ₁	e ₂	v ₁	h ₁	h ₂	h ₃	h ₅	h ₆	h ₉	d ₁	r ₅	L ⁽¹⁾	Charge de base ⁽²⁾		Chariot inox	Rail inox			
																					Poids	g			kg/m	daN	daN
B2-CZA-3080-ZZ	-	80	97	27	4,5	-	-	5	15	70	M5	15	20,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	110	-	87	43,5	-	-
-	-	80	97	27	4,5	-	-	5	15	70	M5	15	20,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	110	-	80	40	B2 - CXX - 3080 - PP	-
-	B2-RZ-30	-	-	-	-	8,4	29,5	-	-	-	-	-	20,5	3,5	2,5	10	14,1	6,4	4,5	1040	-	0,9	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	8,4	29,5	-	-	-	-	-	20,5	3,5	2,5	10	14,1	6,4	4,5	2080	-	0,9	-	-	-	-	B2 - RX - 30
-	-	-	-	-	-	8,4	29,5	-	-	-	-	-	20,5	3,5	2,5	10	14,1	6,4	4,5	3120	-	0,9	-	-	-	-	
B2-CZA-45150-ZZ	-	135	160	40	4	-	-	7,5	23	120	M6	22	31	5	-	-	-	-	-	-	-	400	-	174	93,5	-	-
-	-	135	160	40	4	-	-	7,5	23	120	M6	22	31	5	-	-	-	-	-	-	-	400	-	160	86	B2 - CXX - 45150 - PP	-
-	B2-RZ-45	-	-	-	-	11	46,4	-	-	-	-	-	31	5	4	15,5	24	9	6,5	1040	-	2,29	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	11	46,4	-	-	-	-	-	31	5	4	15,5	24	9	6,5	2080	-	2,29	-	-	-	-	B2 - RX - 45
-	-	-	-	-	-	11	46,4	-	-	-	-	-	31	5	4	15,5	24	9	6,5	3120	-	2,29	-	-	-	-	

Exemple de commande **B2 - CZA - 3080 - ZZ + B2 - RZ - 30 - 1040**

Chariot+Rail - L

Guidage à galets économique zingué ou inox en U

ROLLON **B2-CZAU**


CARACTÉRISTIQUES

- Grande compacité.
- Rail suiveur (forme U).
- Guidage sans jeu grâce au galet central monté sur excentrique.
- Chariot avec racleurs frontaux pour fonctionnement en ambiance polluée.
- 2 versions disponibles :
 - économique (CZAU + RZ)/chariot et rail zingués.

PRODUITS ASSOCIÉS


B2-CZA
 Type 103

- **inox** (CXXU + RX)/chariot et rail en acier **inoxydable** (AISI 316L) avec galets étanches acier **inoxydable** (AISI 440).
- Résistance à la corrosion : eau, huiles minérales, méthanol, solvants, détergents...
- Température maximale : 120°C (zingué)/100°C (**inox**).
- Vitesse maximale : 1,5 m/s.
- Fixation du rail par vis M5 ISO 7380 (non fournies).

APPLICATIONS

- Guidage de portes.
- Dispositifs ergonomiques.
- Machines spéciales.
- Machines didactiques.
- Machines à bois.

1. Rails disponibles en 3 longueurs standards au choix.

Le rail pourra être proposé coupé à la longueur désirée.

2. Charges valables pour montage « à chant » et avec les 2 galets extérieurs sollicités.

1 daN ≈ 1 kg

Chariot zingué	Rail zingué	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	e ₂	h ₅	h ₉	d ₁	r ₅	L ⁽¹⁾	v ₁	Poids		Charge de base ⁽²⁾		Chariot inox	Rail inox	
															Chariot	Rail	C ₀ radial	C ₀ axial			
															g	kg/m	daN	daN			
B2 - CZAU - 3080 - ZZ	-	80	20	10	-	-	22,5	35	-	-	-	-	-	M5	160	-	87	-	-	-	-
-	-	80	20	10	-	-	22,5	35	-	-	-	-	-	M5	160	-	80	-	B2 - CXXU - 3080 - PP	-	
-	B2 - RZU - 30	-	-	-	11	29,8	-	-	3	16	6	7	1040 2080 3120	-	-	1,39	-	-	-	B2 - RXU - 30	
B2 - CZAU - 45120 - ZZ	-	120	25	12	-	-	32,5	55	-	-	-	-	-	M8	450	-	174	-	-	-	
-	-	120	25	12	-	-	32,5	55	-	-	-	-	-	M8	450	-	160	-	B2 - CXXU - 45120 - PP	-	
-	B2 - RZU - 45	-	-	-	11	43,8	-	-	4	24,5	9	9,5	1040 2080 3120	-	-	2,79	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	11	43,8	-	-	4	24,5	9	9,5	1040 2080 3120	-	-	2,48	-	-	-	B2 - RXU - 45	

Chariot+Rail - L

B2 - CZAU - 3080 - ZZ + B2 - RZU - 30 - 1040

 Exemple
 de commande

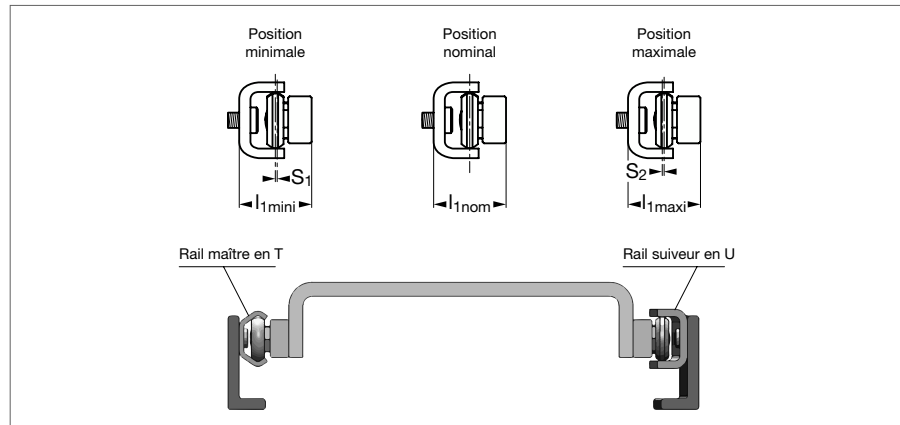
Guidage à galets économique Combinaison

Résout des problèmes de parallélisme axial

Avec le système à guides maître / suiveur composé de rails en T et en U, c'est la solution pour l'alignement de systèmes de guidage parallèles à deux rails. Ainsi des sollicitations extrêmes des patins dus à des défauts de parallélisme axial des surfaces de montage sont évitées, ces défauts pouvant réduire considérablement la durée de vie du système de guidage.

Lors de l'utilisation d'un système T+U, le rail en T assure la fonction de guidage tandis que le rail en U sert de palier de soutien et absorbe uniquement les forces radiales.

Les rails en U possèdent deux chemins de roulement plans et parallèles qui permettent au patin de se déplacer dans le sens latéral. Le décalage axial maximal d'un patin dans le rail en U pouvant être compensé se compose des valeurs S_1 et S_2 . En utilisant la valeur nominale B_{nom} en tant que point de départ, S_1 indique le décalage maximal vers l'intérieur du rail, tandis que S_2 indique le décalage maximal vers l'extérieur.



Type de patin (Version 4 avec corps massif)	S_1	S_2	l_1 mini	l_1 nom	l_1 maxi
B2 - CZAU - 3080 - ZZ	1	1	26,95	27,95	28,95
B2 - CXXU - 3080 - PP	1	1	26,95	27,95	28,95
B2 - CZAU - 45120 - ZZ	1,75	1,75	35,5	37,25	39
B2 - CXXU - 45120 - PP	1,75	1,75	35,5	37,25	39

Procédure de montage et de réglage des patins de guidages à galets économiques dans le rail

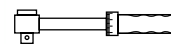
Matériel nécessaire



Clé plate de réglage
(fournie avec le patin)



Clé de serrage

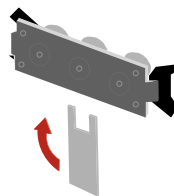


Clé dynamométrique

Procédure



Guidage en U

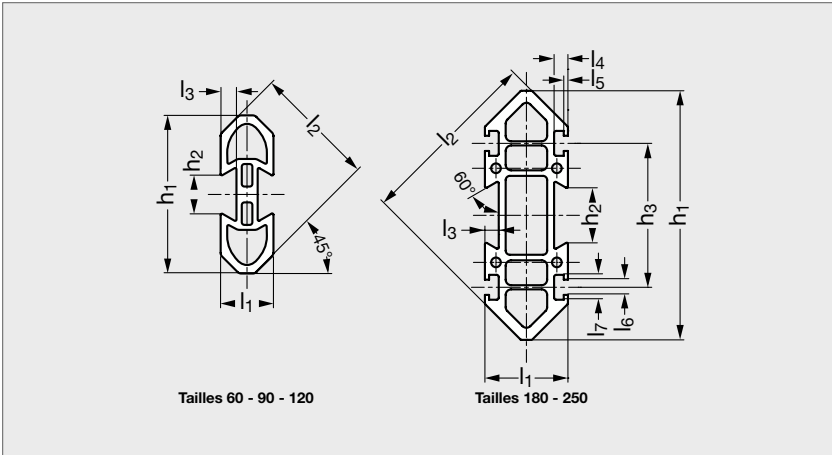


Guidage en T

Couples de serrage	
Taille	Couple de serrage
	Nm
20	3
26	7
30	7
40	10
45	12

- 1- Nettoyer les pistes de roulement.
- 2- Retirer les racleurs si le patin en est équipé et insérer le patin dans le rail. Dans le cas des rails en U, un support mince et solide doit être posé sous le corps du patin afin d'assurer un ajustement horizontal du patin dans les pistes de roulement plan.
- 3- Desserrer la vis de fixation du galet (central) à régler, à l'aide de la clé de serrage.
- 4- Mettre la clé de réglage entre le patin et le rail et l'emboîter sur les six pans ou les quatre pans de l'axe du galet.
- 5- Tourner la clé plate dans le sens des aiguilles d'une montre afin de pousser le galet contre la piste supérieure du rail. Il faut éviter une pré-charge trop élevée, qui entraînerait une friction trop importante.
- 6- Serrer légèrement la vis de fixation et déplacer le patin dans le rail. Il doit pouvoir se déplacer facilement sans toutefois présenter de jeu par rapport au rail.
- 7- Serrer les vis de fixation au couple de serrage (voir tableau) à l'aide de la clé dynamométrique. Lors de cette opération, le galet doit être maintenu par la clé de serrage. Il est recommandé d'utiliser du frein filet.
- 8- Le cas échéant remonter le racleur et s'assurer que les pistes de roulement soient correctement lubrifiées.

Rail de guidage à galets en V



Vue avant



Vue arrière

CARACTÉRISTIQUES

- Résistant à la flexion et à la torsion.
- Equipés d'une rainure en queue d'aronde où s'insèrent des éclisses de fixation.
- Disponibles en longueur de 7,5 m (7 m pour taille 60). Pour des longueurs supérieures, ils sont aboutés à l'aide de kits de jonction insérés dans les rainures en queue d'aronde.
- Les tailles 180 et 250 sont équipées de rainures périphériques pour la fixation des accessoires.

MATIÈRES

- Aluminium traité thermiquement et anodisé dur.

PRODUITS ASSOCIÉS



B2-SPGC
Largeur 108

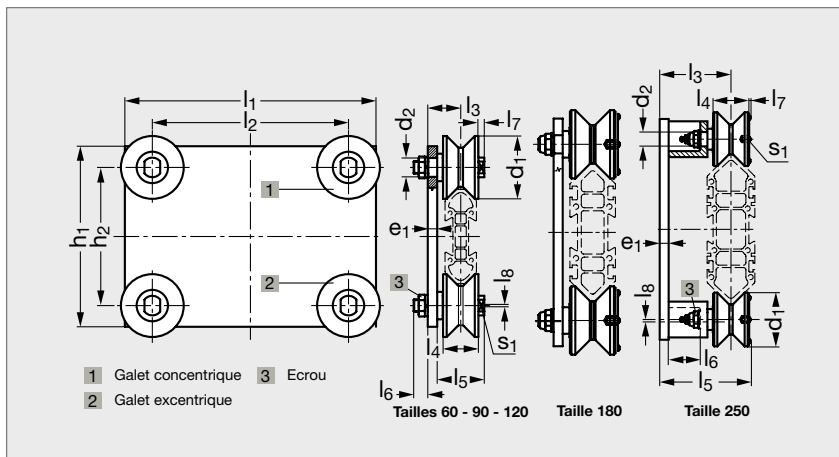
Longueur standard des rails : de 500 à 7500 mm (par incrément de 500 mm)
 Excepté pour la référence B2-SPGR60-T : de 500 à 7000 mm.

Pour une longueur spécifique, nous consulter.

Rail	h ₁	h ₂	h ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇
B2 - SPGR60 - T	60	14,5	-	20	46,67	6	-	-	-	-
B2 - SPGR90 - T	90	30	-	30	70	7,5	-	-	-	-
B2 - SPGR120 - T	120	40	-	40	93,34	10	-	-	-	-
B2 - SPGR180 - T	180	40	104	60	132,95	10	10	3	11	18
B2 - SPGR250 - T	250	40	124	80	182,43	10	10	3	11	19

Exemple de commande : **Référence - Longueur de rail**
B2 - SPGR60 - T - 1000

Chariot de guidage à galets en V



Vue avant



Vue arrière

CARACTÉRISTIQUES

Galets :

- Revêtement plastique pour environnements pollués.
- Lubrifiés à vie.
- Dynamique maximale $v = 8 \text{ m/s}$ $a = 8 \text{ m/s}^2$.
- Equipés de roulements à billes performants.

MATIÈRES

- Galets aciers revêtus d'un composé plastique fritté.

MONTAGE

- Réglage de l'excentrique pour ajuster la précharge.
- Livré avec chariot réglé sur rail si commande de l'ensemble chariot + rail.

SUR DEMANDE

- Version auto-alignante : galets à jeu axial.

ÉQUIPEMENTS

B2-SPGR
Page 107

Chariot complet	Galet seul concentrique	Galet seul excentrique	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	h_1	h_2	e_1	Clé	Erou
B2 - SPGC60	B2 - SPG60 - C	B2 - SPG60 - E	32	10	130	100	30	24	36,5	12	1,5	1	112	82	7	T4	M 6
B2 - SPGC90	B2 - SPG90 - C	B2 - SPG90 - E	62	20	230	160	40	34	40	17	8	1,5	170	135	10	T19	M12
B2 - SPGC120	B2 - SPG120 - C	B2 - SPG120 - E	80	24	320	250	42	45	60	18	7,5	1,5	230	176,2	12	T20	M16
B2 - SPGC180	B2 - SPG180 - C	B2 - SPG180 - E	90	24	370	300	51,5	60	70	21	0,5	1,5	300	232,2	12	CH10	M16
B2 - SPGC250	B2 - SPG250 - C	B2 - SPG250 - E	90	24	440	310	119,5	60	135	53	0,5	1,5	370	302,2	15	CH10	M16

Guidage à galets en V charges statiques maximales applicables



Vue avant



Vue arrière

UTILISATION

- Les galets concentriques doivent être orientés sur le rail afin de reprendre les efforts maximaux.
- En cas d'utilisation en autoportant, veuillez nous contacter pour contrôler la flexion du profilé.
- Considérant les charges maximales applicables, la durée de vie est de 80 000 km. Elle peut être inférieure en cas de présence excessive de polluants.

SUR DEMANDE

- Autres chariots disponibles pour des charges jusqu'à 700 kg et des vitesses admissibles supérieures.

UTILISATION DE GALETS SEULS

- Toujours considérer une configuration avec galets concentriques et galets excentriques de part et d'autre du rail.
- Les galets doivent être en contact avec les pistes de roulement sans jeu (légèrement préchargés).

Chariot	C ₀ radial	C ₀ axial	Mx	My	Mz
	N	N	Nm	Nm	Nm
B2 - SPGC60	540	400	9,8	20	27
B2 - SPGC90	900	600	21,2	48	72
B2 - SPGC120	1400	800	34,7	100	175
B2 - SPGC180	2300	2600	170,5	390	345
B2 - SPGC250	2300	2600	261,4	403	356,5

Galets	C ₀ radial	C ₀ axial
	N	N
B2 - SPG60 - C	270	100
B2 - SPG60 - E	270	100
B2 - SPG90 - C	450	150
B2 - SPG90 - E	450	150
B2 - SPG120 - C	700	200
B2 - SPG120 - E	700	200
B2 - SPG180 - C	1150	650
B2 - SPG180 - E	1150	650
B2 - SPG250 - C	1150	650
B2 - SPG250 - E	1150	650

Accessoires pour guidage à galets en V

Kit embout chanfreiné

Composé de 2 inserts en queue d'aronde, de 2 éclisses et de l'embout plastique chanfreiné pour faciliter l'insertion des galets.

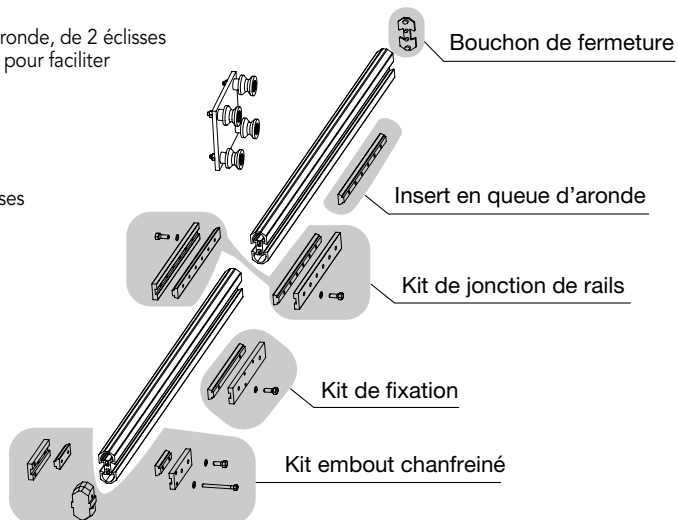
Kit de jonction de rails

Composé de deux inserts taraudés en queue d'aronde et de deux éclisses et des vis de fixation.

Kit de fixation

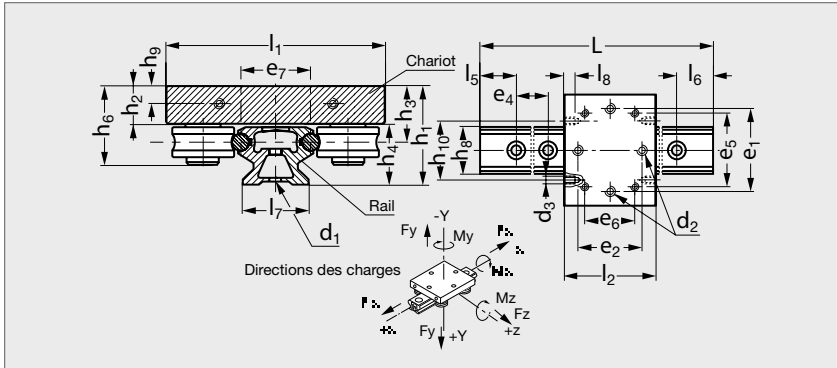
Composé d'un insert en queue d'aronde et d'une éclisse taraudée.

Sur les tailles 250 et 180, des écrous et inserts sont disponibles pour les rainures périphériques.



Guidage à galets avec chariot standard

B2-GGLFE-N



MATIÈRES

- Chariot en aluminium anodisé.
- Rail support en aluminium anodisé dans lequel sont serties deux arbres en acier trempé et rectifié type B6-W.

UTILISATION

- Capotage de machine, butée mobile, machine d'emballage, machine à bois.

SUR DEMANDE

- Version **inoxydable**.
- Autres rails (plats, non percés).

PRODOTTI ASSOCIATI



Rail avec chariot : Fy : charge de traction et de compression.
Fz : charge latérale. Mx : couple autour de l'axe de déplacement.
My : couple autour de l'axe de compression. Mz : couple autour de l'axe latéral.

* Sans indication, l₅ = l₆ selon mini/maxi du tableau.

1. Les rails de guidage sont, selon la longueur de commande, livrés en un ou plusieurs éléments aboutés.

L est égale à la longueur maximale d'un rail en un seul élément. Il est possible de couper L à la longueur souhaitée.

2. Les cotes l₅ et l₆ dépendent de la longueur du rail L.
3. Pour les vis selon DIN 912-8.8, des rondelles d'appui selon DIN 433 sont nécessaires sous charge maximale.
4. Les rails sont pleins.
5. Sur stock : L ≤ 4000 ; longueurs 6000 et 8000 sur demande.

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	d ₁ ⁽³⁾	d ₂	d ₃	L ⁽¹⁾	l ₁	l ₂	l ₅ / l ₆ ⁽²⁾⁽³⁾		l ₇	l ₈	e ₁	e ₂	e ₄	e ₅	e ₇	e ₆	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₆	h ₈	h ₉	h ₁₀	Couple de serrage des axes de galets
									mini	maxi																	
B2-GGLFE-20-N	B2-GGLFC-20-N	B2-GGLFR-20 ⁽⁴⁾	M 4	M 5	M3	2000	55	50	9	54	17	-	40	38	62,5	34	16	24	22	9	13	12,2	20,5	20	-	-	2,5
B2-GGLFE-32-N	B2-GGLFC-32-N	B2-GGLFR-32	M 6	M 8	M6	6000 ⁽⁵⁾	80	90	11	52	24	7	59	70	62,5	54	26	60	35,5	14	20,4	20	30	32	7	56	15
B2-GGLFE-52-N	B2-GGLFC-52-N	B2-GGLFR-52	M10	M10	M6	8000 ⁽⁵⁾	120	100	17	110	40	12	90	70	125	83,2	42	60	54,3	19,5	29,2	34	43,2	52	9,75	65	40

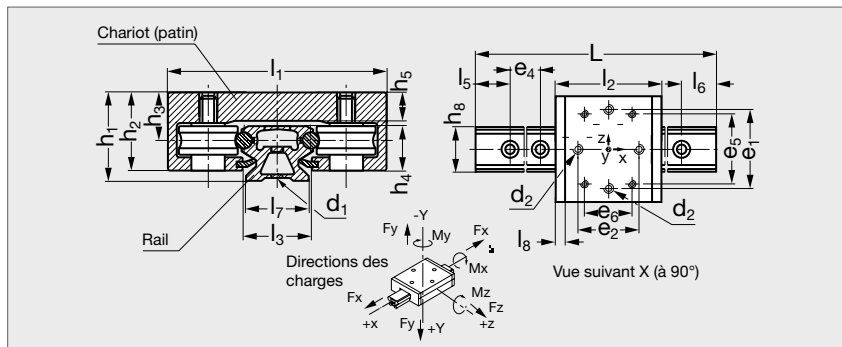
Ensemble	Chariot seul	Rail seul	Charge admissible				Couple admissible			
			Fy maxi dyn.	F _{0y} maxi stat.	Fz maxi dyn.	F _{0z} maxi stat.	M _{0x} maxi stat.	M _{0y} maxi stat.	M _{0z} maxi stat.	
			N	N	N	N	Nm	Nm	Nm	
B2-GGLFE-20-N	B2-GGLFC-20-N	B2-GGLFR-20	1350	870	2400	1700	7	20	10	
B2-GGLFE-32-N	B2-GGLFC-32-N	B2-GGLFR-32	4100	2400	6600	4200	30	130	70	
B2-GGLFE-52-N	B2-GGLFC-52-N	B2-GGLFR-52	10000	5200	16800	10000	110	290	150	

Référence - Nb chariot - L - l₅/l₆*

B2 - GGLFE - 52 - N - W1 - 1650 - 75/75

Exemple
de commande

Guidage à galets avec chariot protégé

B2-GGLFE-K


Rail avec chariot : F_y : charge de traction et de compression.
 F_z : charge latérale. M_x : couple autour de l'axe de déplacement.

M_y : couple autour de l'axe de compression. M_z : couple autour de l'axe latéral.

* Sans indication, $l_5 = l_6$ selon mini/maxi du tableau.

1. Les rails de guidage sont, selon la longueur de commande, livrés en un ou plusieurs éléments aboutés. L est égale

à la longueur maximale d'un rail en un seul élément. Il est possible de couper L à la longueur souhaitée.

2. Les cotes l_5 et l_6 dépendent de la longueur du rail L.

3. Pour les vis selon DIN 912-8,8, des rondelles d'appui selon DIN 433 sont nécessaires sous charge maximale.

4. Sans graisseur, regraissage possible par perçages frontaux.

5. Les rails sont pleins.

6. Sur stock : $L \leq 4000$; longueurs 6000 et 8000 sur demande.



MATIÈRES

- Chariot en aluminium anodisé.
- Rail support en aluminium anodisé dans lequel sont sertis deux arbres en acier trempé et rectifié type B6-W.

UTILISATION

- Capotage de machine, butée mobile, machine d'emballage, machine à bois.

SUR DEMANDE

- Version **inoxydable**.
- Autres rails (plats, non percés).

ACCESSOIRES



B2-GGLFA-PA
Page 113



B2-GGLFA-PH
Page 113



B2-GGLFA-KA
Page 113

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	d_1	d_2	L ⁽¹⁾	l_1	l_2	l_3	l_5 / l_6 (2)(3)		l_7	l_8	e_1	e_2	e_4	e_5	e_6	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_8	Couple de serrage des axes de galets
									mini	maxi														
B2-GGLFE-20-K ⁽⁴⁾	B2-GGLFC-20-K ⁽⁴⁾	B2-GGLFR-20 ⁽⁵⁾	M 4	M 5	2000	56	69	16	9	54	17	5	39	49	62,5	34	34	22	20,5	13	12,2	8,7	20	2,5
B2-GGLFE-25-K ⁽⁴⁾	B2-GGLFC-25-K ⁽⁴⁾	B2-GGLFR-25 ⁽⁵⁾	M 5	M 5	2000	65	85	19	10	54	21	5	50	60	62,5	40	45	25	23,5	14,4	15	9	25	2,5
B2-GGLFE-32-K	B2-GGLFC-32-K	B2-GGLFR-32	M 6	M 8	6000 ⁽⁶⁾	86	112	26	11	52	24	7	59	70	62,5	54	60	35,5	32	20,5	20	14	32	15
B2-GGLFE-52-K	B2-GGLFC-52-K	B2-GGLFR-52	M10	M10	8000 ⁽⁶⁾	130	136	42	17	110	40	10	90	70	125	83	60	54,3	46,1	29,2	34	19,4	52	40

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	Charge admissible admissible				Charge Couple admissible		
			F_y maxi dyn.	F_{0y} maxi stat.	F_z maxi dyn.	F_{0z} maxi stat.	M_{0x} maxi stat.	M_{0y} maxi stat.	M_{0z} maxi stat.
B2-GGLFE-20-K ⁽⁴⁾	B2-GGLFC-20-K ⁽⁴⁾	B2-GGLFR-20 ⁽⁵⁾	N	N	N	N	Nm	Nm	Nm
B2-GGLFE-25-K ⁽⁴⁾	B2-GGLFC-25-K ⁽⁴⁾	B2-GGLFR-25 ⁽⁵⁾	1350	870	2400	1700	7	28	15
B2-GGLFE-32-K	B2-GGLFC-32-K	B2-GGLFR-32	1280	820	2580	1800	8	40	18
B2-GGLFE-52-K	B2-GGLFC-52-K	B2-GGLFR-52	4100	2400	6600	4200	30	130	70
B2-GGLFE-52-K	B2-GGLFC-52-K	B2-GGLFR-52	10000	5200	16800	10000	110	290	150

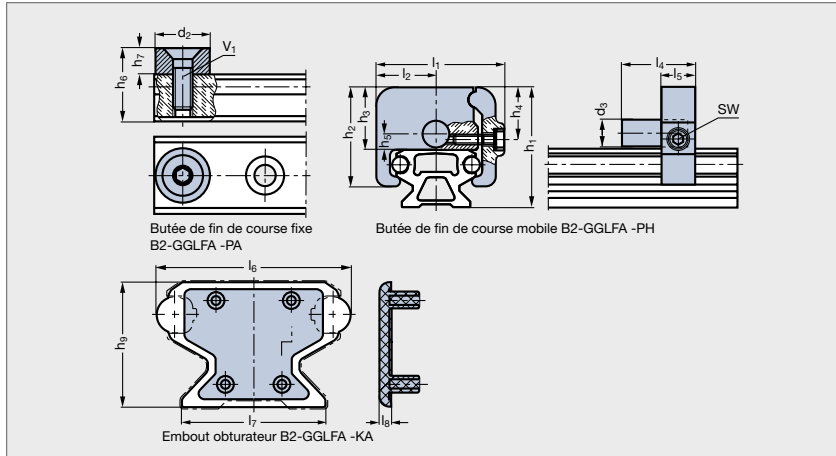
Référence - Nb chariot - L - l_5/l_6 *

B2 - GGLFE - 25 - K - W1 - 900 - 43,75/43,75

Butée de fin de course

B2-GGLFA-PA

B2-GGLFA-PH – B2-GGLFA-KA



Butée fixe



Butée mobile



Embout obturateur

MATIÈRES

- Butée fixe : butoir en plastique, vis en acier.
- Butée mobile : butoir en polyuréthane, corps de butée en alliage d'aluminium.
- Embout obturateur en plastique.

MONTAGE

- Butée fixe : percer et tarauder un trou dans le rail à l'endroit souhaité , puis visser la butée.
- Butée mobile : enfilez la butée par une extrémité du rail, et, après l'avoir positionnée, vissez pour la tenir en position par pincement sur le rail.
- Embout obturateur : à emmancher à chaque extrémité des rails creux pour éviter l'intrusion de particules.

ACCESSOIRES



B2-GGLFE-N
Largeur 111



B2-GGLFE-K
Largeur 112

Butées de fin de course	Embout obturateur	SW	V ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	h ₉	Adapté au rail
B2 - GGLFA - 20 - PA	-	-	M5	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,2	7	-	B2 - GGLFR - 20
B2 - GGLFA - 25 - PA	-	-	M5	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	7	-	B2 - GGLFR - 25
B2 - GGLFA - 32 - PH	B2 - GGLFA - 32 - KA	5	-	-	10	46	21	30	15	31,4	23,4	3	39	32	19	14	7	-	-	19,4	B2 - GGLFR - 32
B2 - GGLFA - 52 - PH	B2 - GGLFA - 52 - KA	6	-	-	16	75	35	43	20	51,6	39,4	3	70,5	58	36,5	30	9,5	-	-	33,4	B2 - GGLFR - 52

Exemple de commande **B2 - GGLFA - 20 - PA**

Référence

Guidage à galets autoalignant Généralités

La gamme B2-GGR est constituée de systèmes de chariots à galets sur rails à autoalignement, capables de fournir d'importantes capacités de charge en utilisant des combinaisons « isostatiques » plutôt que « hyperstatiques ».

Les guidages sont composés de chariots équipés de galets à billes qui se déplacent sur les pistes internes de rails en forme de C.

Les systèmes de rails T+U et K+U peuvent être montés sur des surfaces non usinées et peuvent même compenser les défauts de parallélisme des surfaces de montage.

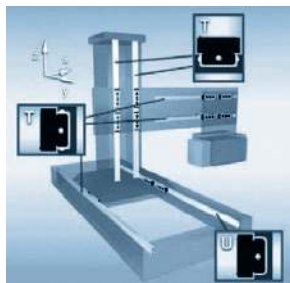
La combinaison K+U est le système de guidage linéaire le plus tolérant du marché. Il permet une oscillation des chariots dans les deux rails et un déplacement latéral dans le rail U tout en préservant un montage isostatique sans jeu.

Grâce à ces particularités techniques, ces guidages admettent d'importants défauts de géométrie des surfaces de montage permettant d'éviter de coûteuses opérations d'usinage.

AVANTAGES

- Faible encombrement de l'ensemble rail + chariot.
- Sécurité offerte par les chemins de roulement situés à l'intérieur du rail.
- Grande vitesse de déplacement.
- Extrême facilité de montage.
- Fonctionnement en ambiances polluées.
- Entretien nul.

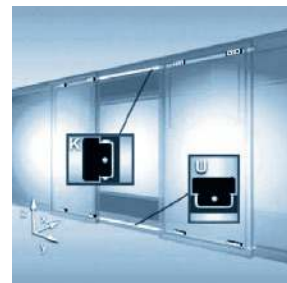
EXEMPLES D'APPLICATIONS



Palettiseur à 3 axes



Butées arrières de cisaille



Portes à ouverture latérale

Guidage à galets autoalignant Généralités

3 profils de rails pour combinaisons autoalignantes

- Gamme très compacte.
- Faible niveau sonore.
- Galets protégés.
- Rails massifs monobloc.
- Guidage sans jeu par réglage du galet central.
- Chemins de roulement trempés par induction haute fréquence.
- Grande vitesse de déplacement de 3 à 9 m/s.
- Système autolubrifiant embarqué ne nécessitant pas de relubrification pour la plupart des applications.

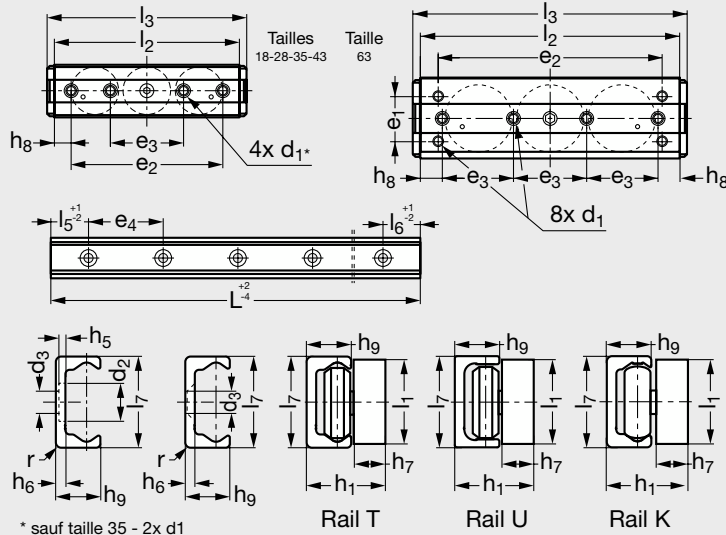


AVANTAGES

- Aucun défaut de parallélisme.
- Aucun réglage difficile.
- Aucun point dur.
- Aucun hyperstatisme.

Guidage à galets autoalignant





CARACTÉRISTIQUES

- Grande compacité.
- Faible niveau sonore.
- Chariot équipé de racleurs frontaux et latéraux pour utilisation en milieu pollué.
- Vitesse de déplacement de 3 à 9 m/s.
- 3 galets sur le chariot.

MATIÈRES

- Corps de chariot : acier zingué.
- Racleurs frontaux en polyester avec feutres de lubrification + joints latéraux en PVC.
- Galets en acier à roulement 100Cr6.
- Rails monobloc en acier au carbone traité anticorrosion par zingage électrolytique sauf sur les chemins de roulement rectifiés.

APPLICATIONS

- Guidages de portes.
- Machines de découpe.
- Palettiseurs multiaxes.
- Butées arrières de machines-outils.

PRODUITS ASSOCIÉS



B2-GGRTA-BM
Fig. 121

SUR DEMANDE

- Chariots à 4, 5 ou 6 galets pour fortes charges.
- Rails non percés.

MONTAGE


Les chariots sont livrés montés sur leurs rails si commandés en ensemble complet.

Le chariot 3 galets doit toujours être monté afin que la charge statique radiale C_0 soit reprise par les deux galets concentriques.

2 possibilités de fixation du rail :

- **rail C avec trous cylindriques lamés** pour vis Torx permettant un montage précis ; même en présence de vibrations le rail reste bien fixé. Les vis Torx sont fournies.
- **rail V avec trous fraisés** pour vis à tête fraisée permettant un montage rapide car les vis agissent comme élément de positionnement, mais le réglage est limité. Les vis ne sont pas fournies.

Guidage à galets autoalignant

1. Le rail K permet au chariot K de pivoter, par conséquent la cote h_1 change sous rotation, illustration combinaison K +  (voir page 119).
2. Les rails sont proposés en différentes longueurs standard (voir page suivante).
Pour des longueurs supérieures à L max, les rails de guidage sont livrés en plusieurs éléments aboutés.
3. Pour rail V (trous fraisés) taille 63

Type de rail	Ensemble rail + chariot	Chariot seul	Rail seul	$h_1 \pm 0,4$	l_1	l_2	l_3	l_7	e_1	e_2	e_3	h_5	h_6	h_7	h_8	h_9	d_1	d_2	d_3	d_4	r	e_4	Type de vis Torx	L maxi
T	B2-GGRWTE-18	B2-GGRWC-18	B2-GGRTR-18-C ou V	16,5	17	70	78	18	-	52	20	2	2,8	7,2	9	8,25	M5	9,5	M4	-	1,5	80	M4x8	2000
U	B2-GGRWUE-18	B2-GGRWC-18	B2-GGRUR-18-C ou V	16,5	17	70	78	18	-	52	20	1,9	2,6	7,2	9	8,25	M5	9,5	M4	-	1	80	M4x8	2000
T	B2-GGRWTE-28	B2-GGRWC-28	B2-GGRTR-28-C ou V	23,9	26,45	97	108	28	-	78	35	2	3	9,7	9,5	12,25	M5	11	M5	-	1	80	M5x10	3200
U	B2-GGRWUE-28	B2-GGRWC-28	B2-GGRUR-28-C ou V	23,9	26,45	97	108	28	-	78	35	2	3	9,7	9,5	12	M5	11	M5	-	1	80	M5x10	3200
T	B2-GGRWTE-35	B2-GGRWC-35	B2-GGRTR-35-C ou V	30,2	33,5	119	130	35	-	45	-	2,7	3,5	12,4	37	16	M6	14,5	M6	-	2	80	M6x13	3600
U	B2-GGRWUE-35	B2-GGRWC-35	B2-GGRUR-35-C ou V	30,2	33,5	119	130	35	-	45	-	2,7	3,5	12,4	37	16	M6	14,5	M6	-	1	80	M6x13	3600
T	B2-GGRWTE-43	B2-GGRWC-43	B2-GGRTR-43-C ou V	37	41,25	139	150	43	-	114	55	3,1	4,5	14,5	12,5	21	M8	18	M8	-	2,5	80	M8x16	4080
U	B2-GGRWUE-43	B2-GGRWC-43	B2-GGRUR-43-C ou V	37	41,25	139	150	43	-	114	55	3,1	4,5	14,5	12,5	21	M8	18	M8	-	1	80	M8x16	4080
K	B2-GGRWKE-43	B2-GGRWKC-43	B2-GGRKR-43-C ou V	37	41,25	139	150	43	-	114	55	3,1	4,5	14,5	12,5	21	M8	18	M8	-	2,5	80	M8x16	4080
T	B2-GGRWTE-63	B2-GGRWC-63	B2-GGRTR-63-C ou V	50,5	61,5	195	206	63	34	168	54	5,2	8	20,2	16,5	28	M8	15	M8	M10	2x45	80	M8x20	3600
U	B2-GGRWUE-63	B2-GGRWC-63	B2-GGRUR-63-C ou V	50,5	61,5	195	206	63	34	168	54	5,2	8	20,2	16,5	28	M8	15	M8	M10	2x45	80	M8x20	3600
K	B2-GGRWKE-63	B2-GGRWKC-63	B2-GGRKR-63-C ou V	50,5	61,5	195	206	63	34	168	54	5,2	8	20,2	16,5	28	M8	15	M8	M10	2x45	80	M8x20	3600

Exemple de commande **Guidage - taille - fixation du rail (C ou V) - W Nb de chariots - L rail**
B2 - GGRWTE - 18 - C - W2 - 1040

Guidage à galets autoalignant

ROLLON **B2-GGRW**

Longueur standard des rails

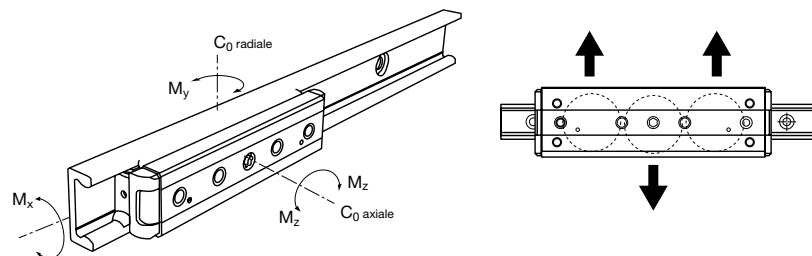
Type de rail	Taille	l_5	l_6	L (1)																							
T et U	18	40	40	160	240	320	400	480	560	640	720	800	880	960	1040	1120	1200	1280	1360	1440	1520	1600	1680	1760	1840	1920	2000
T et U	28	40	40	240	320	400	480	560	640	720	800	880	960	1040	1120	1200	1280	1360	1440	1520	1600	1680	1760	1840	1920	2000	2080
T et U	28	40	40	2160	2240	2320	2400	2480	2560	2640	2720	2800	2880	2960	3040	3120	3200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T et U	35	40	40	320	400	480	560	640	720	800	880	960	1040	1120	1200	1280	1360	1440	1520	1600	1680	1760	1840	1920	2000	2080	2160
T et U	35	40	40	2240	2320	2400	2480	2560	2640	2720	2800	2880	2960	3040	3120	3200	3280	3360	3440	3520	3600						
T, U et K	43	40	40	400	480	560	640	720	800	880	960	1040	1120	1200	1280	1360	1440	1520	1600	1680	1760	1840	1920	2000	2080	2160	2240
T, U et K	43	40	40	2320	2400	2480	2560	2640	2720	2800	2880	2960	3040	3120	3200	3280	3360	3440	3520	3600							
T, U et K	63	40	40	560	640	720	800	880	960	1040	1120	1200	1280	1360	1440	1520	1600	1680	1760	1840	1920	2000	2080	2160	2240	2320	2400
T, U et K	63	40	40	2480	2560	2640	2720	2800	2880	2960	3040	3120	3200	3280	3360	3440	3520	3600	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. Sur demande, des longueurs intermédiaires peuvent être proposées. Pour des longueurs supérieures à L maxi, les rails de guidage sont livrés en plusieurs éléments aboutés.

Capacités de charges et couples

Type de rail	Ensemble rail + chariot	Charge de base			Couple statique		
		C	C_0 radiale	C_0 axiale	M_x	M_y	M_z
		N	N	N	Nm	Nm	Nm
T	B2 - GGRWTE - 18	1530	820	260	1,5	4,7	8,2
U	B2 - GGRWUE - 18	1530	820	-	-	-	8,2
T	B2 - GGRWTE - 28	4260	2170	640	6,2	16	27,2
U	B2 - GGRWUE - 28	4260	2170	-	-	-	27,2
T	B2 - GGRWTE - 35	8040	3510	1060	12,9	33,7	61,5
U	B2 - GGRWUE - 35	8040	3510	-	-	-	61,5
T	B2 - GGRWTE - 43	12280	5500	1570	23,6	60	104,5
U	B2 - GGRWUE - 43	12280	5500	-	-	-	104,5
K	B2 - GGRWKE - 43	12280	5100	1320	-	50,4	96,9
T	B2 - GGRWTE - 63	30750	12500	6000	125	271	367
U	B2 - GGRWUE - 63	30750	12500	-	-	-	367
K	B2 - GGRWKE - 63	30750	11550	5045	-	235	335

10 N \approx 1 kg
10 Nm \approx 1 kg.m



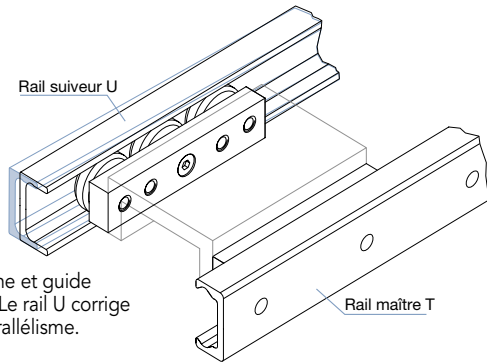
- Le chariot T reprend des charges, radiales et des couples dans toutes les directions.
- Le Chariot U reprend uniquement la charge radiale et le couple M_z .
- Le chariot K reprend des charge radiales, axiales et les couples M_y et M_z .

Le chariot 3 galets doit toujours être monté afin que la charge radiale C_0 soit reprise par les deux galets concentriques.

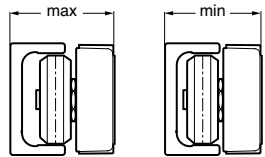
Guidage à galets autoalignant **Combinaisons**

COMBINAISON **T + U**

Solution simple pour **les problèmes courants de parallélisme** :
le chariot T coulisse dans son rail, le chariot U peut en plus se déplacer latéralement.

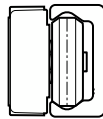


Le rail T positionne et guide la partie mobile. Le rail U corrige les erreurs de parallélisme.



Rail U

Rail pour déplacement latéral

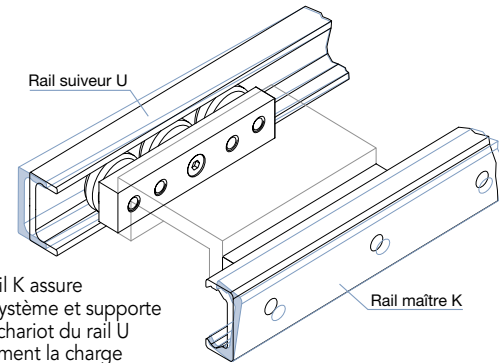


Rail T

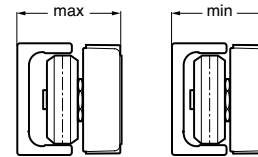
Rail maître

COMBINAISON **K + U**

Solution complète pour **les problèmes de parallélisme dans toutes les directions** :
le chariot K coulisse et oscille dans son rail, le chariot U coulisse et se déplace latéralement.

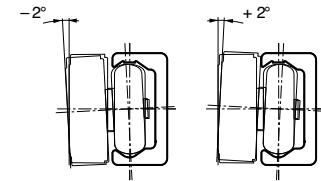


Le chariot du rail K assure le guidage du système et supporte les charges. Le chariot du rail U reprend uniquement la charge radiale et le couple Mz.



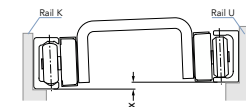
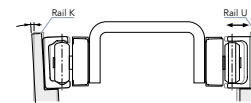
Rail U

Rail pour déplacement latéral



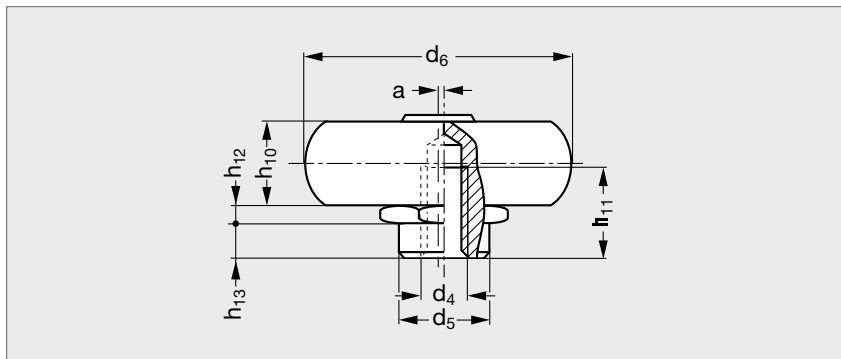
Rail K

Rail maître à oscillation (angle maxi d'oscillation : $\pm 2^\circ$)





Galet pour guidage à galet autoalignant

ROLLON **B2-GGRTA****UTILISATION**

- Pour satisfaire à des demandes particulières, les galets seuls des chariots B2-GGRH... peuvent être montés directement sur des structures fixes ou mobiles.

NOTES ASSOCIÉES**B2-GGRW**
Largeur 116

- Permet de solutionner les problèmes d'encombrement ou de créer des chariots aux dimensions spéciales.
- Les chariots pivotants (A) sont obtenus en associant des galets flottants et maîtres.

CARACTÉRISTIQUES

- Le galet type GE est sur axe excentrique pour réglage de la précharge tandis que le galet type GC est sur axe concentrique.
- Les galets maîtres B2-GGRV ont deux points de contact sur la piste de roulement et les galets flottants B2-GGRP ont un point de contact et deux épaulements pour limiter le flottement axial.
- Le taraudage de l'axe du galet a une forme spéciale anti-desserrement adaptée aux vis standard.
- Tous les galets sont équipés de joints nitrile (2RS).

1. La référence du galet doit impérativement être complétée par le type d'axe :

- GE sur axe excentrique,
- GC sur axe concentrique.

10 N \approx 1 kg

Galet pour rail T (1)	Galet pour rail U (1)	Galet pour rail K (1)	Type d'axe (1)	d ₄	d ₅	d ₆	h ₁₀	h ₁₁	h ₁₂	h ₁₃	α	Charge de base C N	Charge de base C ₀ radial N
B2 - GGRTA - 18	B2 - GGRUA - 18	-	GE	M 4	6	14	4	5,5	1,55	1,8	0,4	765	410
B2 - GGRTA - 18	B2 - GGRUA - 18	-	GC	M 4	6	14	4	5,5	1,55	1,8	-	765	410
B2 - GGRTA - 28	B2 - GGRUA - 28	-	GE	M 5	10	23,2	7	7	2,2	3,8	0,6	2130	1085
B2 - GGRTA - 28	B2 - GGRUA - 28	-	GC	M 5	10	23,2	7	7	2,2	3,8	-	2130	1085
B2 - GGRTA - 35	B2 - GGRUA - 35	-	GE	M 5	12	28,2	7,5	9	2,55	4,2	0,7	4020	1755
B2 - GGRTA - 35	B2 - GGRUA - 35	-	GC	M 5	12	28,2	7,5	9	2,55	4,2	-	4020	1755
B2 - GGRTA - 43	B2 - GGRUA - 43	-	GE	M 6	12	35	11	12	2,5	4,5	0,8	6140	2750
-	-	B2 - GGRKA - 43	GE	M 6	12	35,6	11	12	2,5	4,5	0,8	6140	2550
B2 - GGRTA - 43	B2 - GGRUA - 43	-	GC	M 6	12	35	11	12	2,5	4,5	-	6140	2750
-	-	B2 - GGRKA - 43	GC	M 6	12	35,6	11	12	2,5	4,5	-	6140	2550
B2 - GGRTA - 63	B2 - GGRUA - 63	-	GE	M10	18	50	17,5	16	2,3	6	1,2	15375	6250
-	-	B2 - GGRKA - 63	GE	M10	18	49,7	17,5	16	2,3	6	1,2	15375	5775
B2 - GGRTA - 63	B2 - GGRUA - 63	-	GC	M 8	18	50	17,5	16	2,3	6	-	15375	6250
-	-	B2 - GGRKA - 63	GC	M 8	18	49,7	17,5	16	2,3	6	-	15375	5775



Bloqueur manuel



Bloqueur manuel

UTILISATION

- Bloquer en position les pièces mobiles guidées sur le rail.
- Le bloqueur se monte indifféremment sur des rails T, U ou K.

AVANTAGE

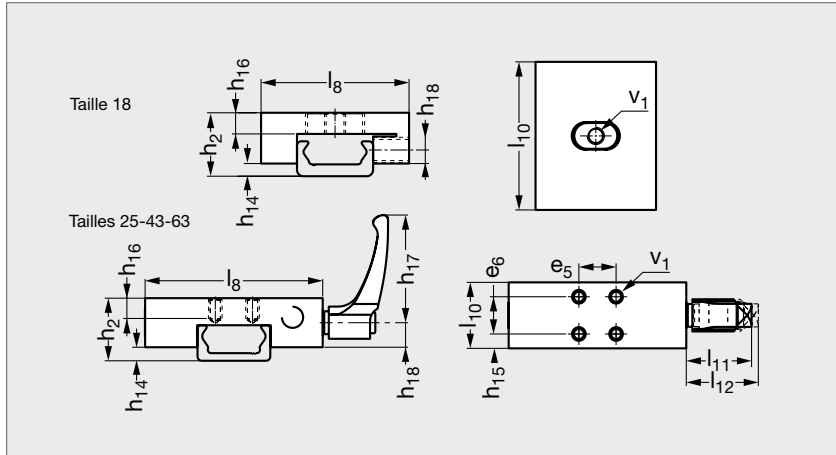
- Absence de contraintes directes sur les chariots de guidage.
- Montage simple.

PRINCIPE

- La rotation de la manette indexable resserre les mâchoires du bloqueur contre le rail.

SUR DEMANDE

- Autres tailles.



1. Position de la manette lors du débrayage.
2. La force de maintien indiquée est valable pour un couple de serrage de la manette de 15 Nm.

10 N ≈ 1 kg

	l_8	l_{10}	$l_{11}^{(1)}$	l_{12}	h_2	h_{14}	h_{15}	h_{16}	h_{17}	h_{18}	e_5	e_6	V_1	Force maintien ⁽²⁾
														N
B2-GGRTA-43-BM	105	39	46,5	50,5	37	8	8,5	10	78	28,5	22	22	4 x M8	2000

Exemple
de commande

Référence

B2 - GGRTA - 43 - BM

Guidage à galets autoalignant haute performance Généralités

La gamme CR+ est constituée de systèmes de chariots à galets autoalignants sur rails convexes, capables de fournir des capacités de charge supérieures à la gamme B2-GGR en utilisant des combinaisons « isostatiques » plutôt que « hyperstatiques ».

Les guidages sont composés de chariots équipés de galets à double rangée de billes qui se déplacent sur les pistes internes de rails en forme de C.

Les systèmes de chariots **V+P** et **A+P** peuvent être montés sur des surfaces non usinées et peuvent même compenser les défauts de parallélisme des surfaces de montage.

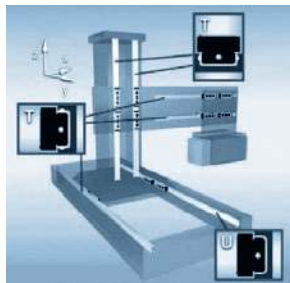
La combinaison **A+P** est le système de guidage linéaire haute performance le plus tolérant du marché. Il permet une oscillation des chariots dans les deux rails et une compensation dans le sens axial des chariots P tout en préservant un montage isostatique sans jeu.

Grâce à ces particularités techniques, ces guidages admettent d'importants défauts de géométrie des surfaces de montage permettant d'éviter de coûteuses opérations d'usinage.

AVANTAGES

- Faible encombrement de l'ensemble rail + chariot.
- Sécurité offerte par les chemins de roulement situés à l'intérieur du rail.
- Grande vitesse de déplacement.
- Extrême facilité de montage.
- Fonctionnement en ambiances polluées.
- Entretien réduit.

EXEMPLES D'APPLICATIONS



Palettiseur à 3 axes



Butées arrière de cisaille



Portes à ouverture latérale

Guidage à galets autoalignant haute performance Généralités

1 seul profil de rail avec différents types de galets permettant d'avoir des systèmes autoalignants

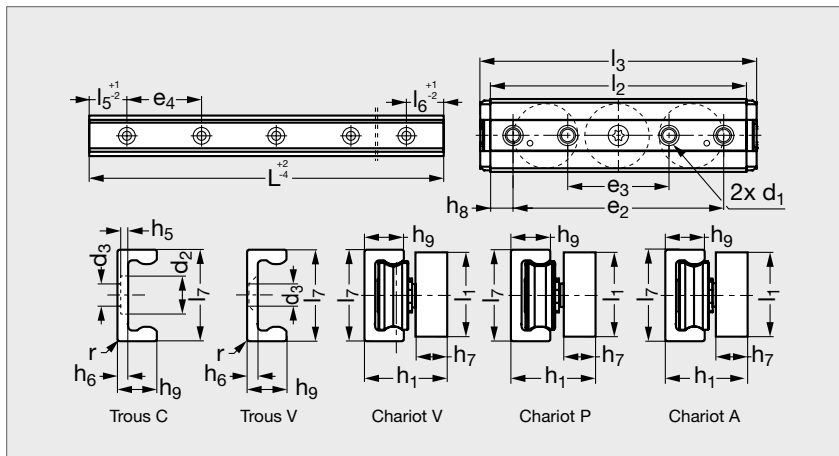
- Gamme très compacte.
- Faible niveau sonore.
- Galets protégés.
- Rails massifs monobloc.
- Guidage sans jeu par réglage du galet central.
- Forte capacité de charge grâce aux galets à double rangée de billes.
- Chemins de roulement trempés par induction haute fréquence et rectifiés ou nitrurés (taille 18).
- Grande vitesse de déplacement de 3 à 7m/s.
- Système autolubrifiant embarqué ne nécessitant pas de relubrification pour la plupart des applications.



AVANTAGES

- Aucun défaut de parallélisme.
- Aucun réglage difficile.
- Aucun point dur.
- Aucun hyperstatisme.

Guidage à galets autoalignant haute performance


B2-GGRH


Tailles 28-43



Taille 18



Combinaison

CARACTÉRISTIQUES

- Grande compacité.
- Faible niveau sonore.
- Chariot équipé de racleurs frontaux et de joints latéraux pour utilisation en milieux pollués.
- Vitesse de déplacement de 3 à 7 m/s.
- 3 galets sur le chariot.

MATIÈRES

- Corps de chariot : acier zingué.
- Racleurs frontaux en polyester avec feutres de lubrification, joints latéraux en PVC.
- Galets en acier à roulement 100Cr6.
- Rail monobloc en acier au carbone traité anticorrosion (zincage électrolytique) sauf sur les chemins de roulement trempés par induction et rectifiés pour les tailles 28 et 43. Pour la taille 18, le rail est traité par le processus de nitruration Rollon-Nox.

APPLICATIONS

- Plateformes et praticables d'accès.
- Transtockeurs.
- Machines de découpe.
- Palettiseurs multiaxes.

PIÉCE ASSOCIÉE


B2-GGRTA-BM
 Fig. 121

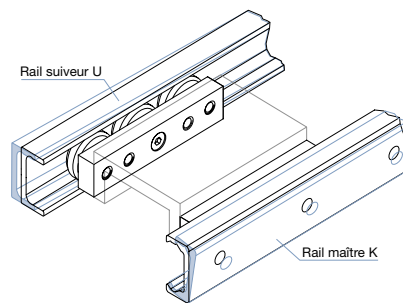
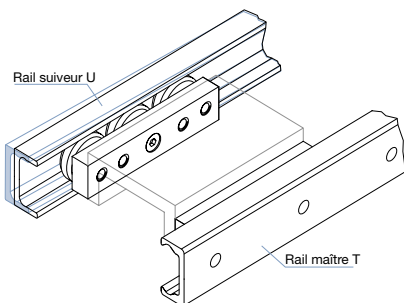
SUR DEMANDE

- Chariots livrés montés sur leurs rails (préciser « E » dans le code de commande).
- Chariots jusqu'à 6 galets pour fortes charges.
- Rails non percés.

MONTAGE

Les chariots livrés séparément doivent être ajustés sur le rail par le réglage du galet central excentrique (clef de réglage fournie). Le chariot 3 galets doit toujours être monté afin que la charge statique radiale C_0 soit reprise par les deux galets concentriques. 2 possibilités de fixation du rail :

- **rail C avec trous cylindriques lamés** pour vis Torx permettant un montage précis ; même en présence de vibrations le rail reste bien fixé. Les vis Torx sont fournies.
- **rail V avec trous fraisés** pour vis à tête fraisée permettant un montage rapide car les vis agissent comme élément de positionnement, mais le réglage est limité. Les vis ne sont pas fournies.



Guidage à galets autoalignant haute performance

1. Le rail K permet au chariot K de pivoter, par conséquent la cote h_1 change sous rotation, illustration combinaison **K + U** (voir page 119).
2. Les rails sont proposés en différentes longueurs standard, se reporter au tableau (voir page suivante).
Pour des longueurs supérieures à L max, les rails de guidage sont livrés en plusieurs éléments aboutés.

Type de rail	Ensemble rail + chariot	Chariot seul	Rail seul	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_7	$h_{1 \pm 0,4}$	h_1	h_5	h_6	h_7	h_8	h_9	e_2	e_3	e_4	r	Type de vis Torx	L maxi (2)	
				mini (1) maxi (1)																		°		
V	B2-GGRHVE-18	B2-GGRHVC-18	B2-GGRHVR-18-C ou V	M5	9	M4	16	70	78	18	16,5	-	-	1,9	2,9	4,8	9	9,5	52	20	80	1	M4x8	2960
P	B2-GGRHPE-18	B2-GGRHPC-18	B2-GGRHVR-18-C ou V	M5	9	M4	16	70	78	18	-	16,1	16,9	1,9	2,9	4,8	9	9,5	52	20	80	1	M4x8	2960
A	B2-GGRHAE-18	B2-GGRHAC-18	B2-GGRHVR-18-C ou V	M5	9	M4	16	70	78	18	16,5	-	-	1,9	2,9	4,8	9	9,5	52	20	80	1	M4x8	2960
V	B2-GGRHVE-28	B2-GGRHVC-28	B2-GGRHVR-28-C ou V	M5	11	M5	24,9	97	108	28	24	-	-	2	3	9,7	9,5	11,3	78	35	80	1	M5x10	3600
P	B2-GGRHPE-28	B2-GGRHPC-28	B2-GGRHVR-28-C ou V	M5	11	M5	24,9	97	108	28	-	23,6	24,4	2	3	9,7	9,5	11,3	78	35	80	1	M5x10	3600
A	B2-GGRHAE-28	B2-GGRHAC-28	B2-GGRHVR-28-C ou V	M5	11	M5	24,9	97	108	28	24	-	-	2	3	9,7	9,5	11,3	78	35	80	1	M5x10	3600
V	B2-GGRHVE-43	B2-GGRHVC-43	B2-GGRHVR-43-C ou V	M8	18	M8	39,5	139	150	43	37	-	-	3,2	5	14,5	12,5	18,5	114	55	80	1	M8x16	3600
P	B2-GGRHPE-43	B2-GGRHPC-43	B2-GGRHVR-43-C ou V	M8	18	M8	39,5	139	150	43	-	36	38	3,2	5	14,5	12,5	18,5	114	55	80	1	M8x16	3600
A	B2-GGRHAE-43	B2-GGRHAC-43	B2-GGRHVR-43-C ou V	M8	18	M8	39,5	139	150	43	37	-	-	3,2	5	14,5	12,5	18,5	114	55	80	1	M8x16	3600

Guidage - taille - fixation du rail (C ou V) - W Nb de chariots - L rail

B2 - GGRHVE - 28 - C - W2 - 1040

Guidage à galets autoalignant haute performance




Longueur standard des rails

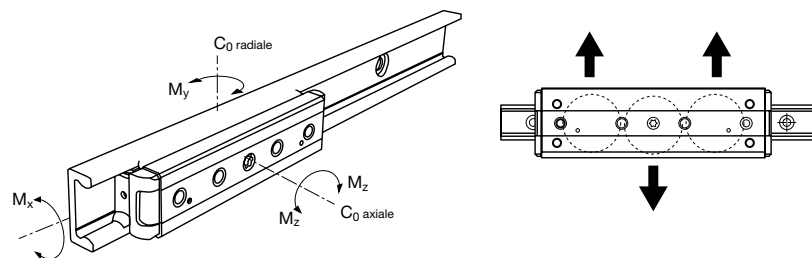
Type de rail	Taille	l_5	l_6	L (1)																							
VR	18	40	40	160	240	320	400	480	560	640	720	800	880	960	1040	1120	1200	1280	1360	1440	1520	1600	1680	1760	1840	1920	2000
VR	18	40	40	2080	2160	2240	2320	2400	2480	2560	2640	2720	2800	2880	2960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VR	28	40	40	160	240	320	400	480	560	640	720	800	880	960	1040	1120	1200	1280	1360	1440	1520	1600	1680	1760	1840	1920	2000
VR	28	40	40	2080	2160	2240	2320	2400	2480	2560	2640	2720	2800	2880	2960	3040	3120	3200	3280	3360	3440	3520	3600	-	-	-	-
VR	43	40	40	160	240	320	400	480	560	640	720	800	880	960	1040	1120	1200	1280	1360	1440	1520	1600	1680	1760	1840	1920	2000
VR	43	40	40	2080	2160	2240	2320	2400	2480	2560	2640	2720	2800	2880	2960	3040	3120	3200	3280	3360	3440	3520	3600	-	-	-	-

1. Sur demande, des longueurs intermédiaires peuvent être proposées. Pour des longueurs supérieures à L maxi, les rails de guidage sont livrés en plusieurs éléments aboutés.

Capacités de charges et couples

Type de rail	Ensemble rail + chariot	Charge de base			Couple statique		
		C	C_0 radiale	C_0 axiale	M_x	M_y	M_z
		N	N	N	Nm	Nm	Nm
VR	B2 - GGRHVE - 18	3300	1600	690	3	8,3	14,4
VR	B2 - GGRHAE - 18	3300	1600	460	-	8,3	14,4
VR	B2 - GGRHPE - 18	3300	1600	-	-	-	14,4
VR	B2 - GGRHVE - 28	6000	3200	1380	9,2	25,3	44
VR	B2 - GGRHAE - 28	6000	3200	920	-	25,3	44
VR	B2 - GGRHPE - 28	6000	3200	-	-	-	44
VR	B2 - GGRHVE - 43	15200	8000	3570	36,9	97,6	164
VR	B2 - GGRHAE - 43	15200	8000	2380	-	97,6	164
VR	B2 - GGRHPE - 43	15200	8000	-	-	-	164

10 N \approx 1 kg
10 Nm \approx 1 kg.m



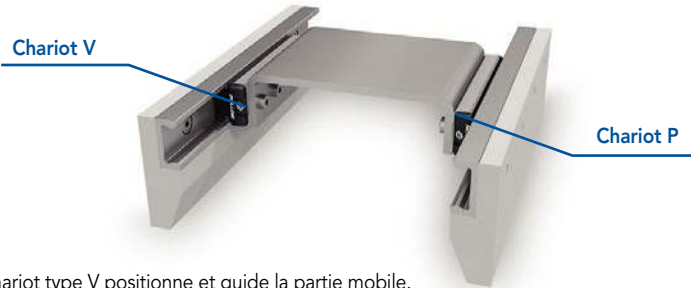
- Le chariot T reprend des charges, radiales et des couples dans toutes les directions.
- Le chariot U reprend uniquement la charge radiale et le couple M_z .
- Le chariot K reprend des charge radiales, axiales et les couples M_y et M_z .

Le chariot 3 galets doit toujours être monté afin que la charge radiale C_0 soit reprise par les deux galets concentriques.

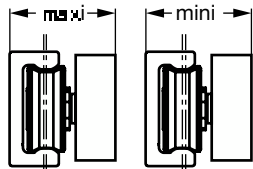
Guidage à galets autoalignant haute performance **Combinaisons**

COMBINAISON V + P

Solution simple pour **les problèmes courants de parallélisme** :
le chariot type V coulisse dans son rail, le chariot type P peut en plus se déplacer latéralement.

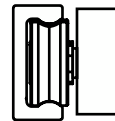


Le chariot type V positionne et guide la partie mobile.
Le chariot type P corrige les défauts de parallélisme.



Chariot P

Chariot pour déplacement latéral

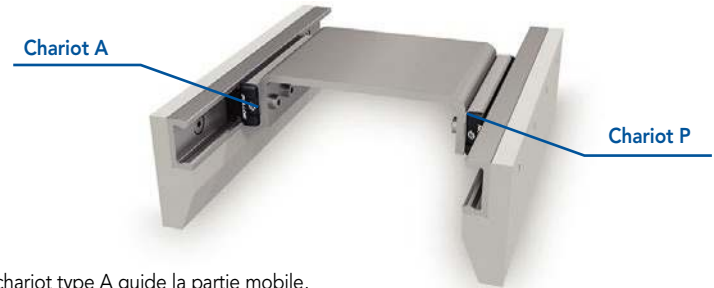


Chariot V

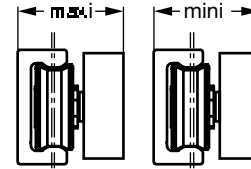
Chariot maître

COMBINAISON A + P

Solution complète pour **les problèmes de parallélisme dans toutes les directions** :
le chariot A coulisse et oscille dans son rail, le chariot P coulisse et se déplace latéralement.

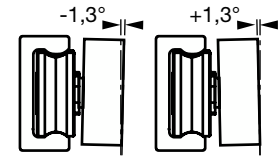


Le chariot type A guide la partie mobile, tout en pivotant dans le rail.
Le chariot type P corrige les défauts de parallélisme.



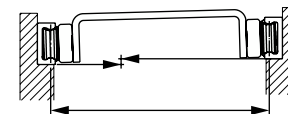
Chariot P

Chariot pour déplacement latéral

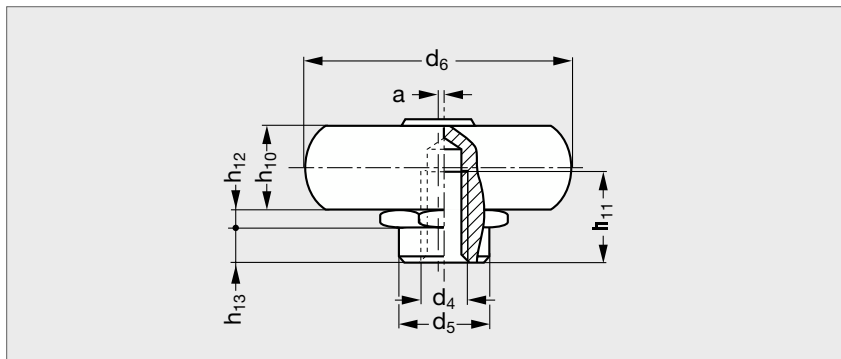


Chariot A

Chariot pivotant (angle maxi d'oscillation $\pm 1,3^\circ$)



Galet pour guidage à galet autoalignant


B2-GGRTA


UTILISATION

- Pour satisfaire à des demandes particulières, les galets seuls des chariots B2-GGRWC peuvent être montés directement sur des structures fixes ou mobiles.

PRODOTTORE



B2-GGRW
Page 116

- Permet de solutionner les problèmes d'encombrement ou de créer des chariots aux dimensions spéciales.

CARACTÉRISTIQUES

- Le galet type GE est sur axe excentrique pour réglage de la précharge tandis que le galet type GC est sur axe concentrique.
- Les galets ont un profil commun pour les rails T et U, et un profil spécifique pour le rail K.
- Le taraudage de l'axe du galet a une forme spéciale anti-desserrement adaptée aux vis standard.
- L'étanchéité standard est de type ZZ (flasques métalliques).

SUR DEMANDE

- Certains galets peuvent être proposés en version PP (joints racleurs étanches).

1. La référence du galet doit impérativement être complétée par le type d'axe :

- GE sur axe excentrique,
- GC sur axe concentrique.

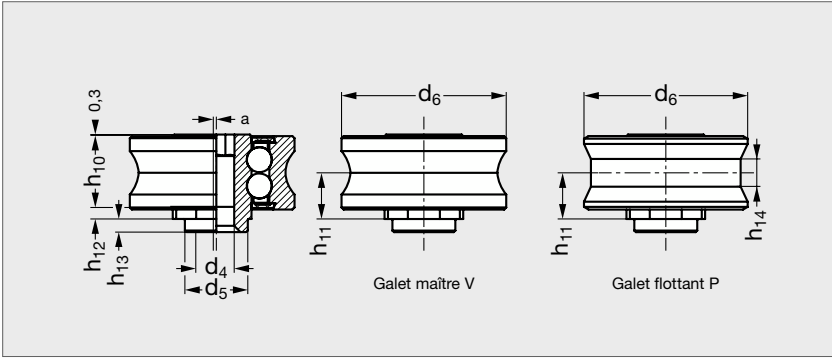
10 N \approx 1 kg

Galet pour rail T ⁽¹⁾	Galet pour rail U ⁽¹⁾	Galet pour rail K ⁽¹⁾	Type d'axe ⁽¹⁾	d ₄	d ₅	d ₆	h ₁₀	h ₁₁	h ₁₂	h ₁₃	α	Charge de base C N	Charge de base C ₀ radial N
B2 - GGRTA - 18	B2 - GGRUA - 18	-	GE	M 4	6	14	4	5,5	1,55	1,8	0,4	765	410
B2 - GGRTA - 18	B2 - GGRUA - 18	-	GC	M 4	6	14	4	5,5	1,55	1,8	-	765	410
B2 - GGRTA - 28	B2 - GGRUA - 28	-	GE	M 5	10	23,2	7	7	2,2	3,8	0,6	2130	1085
B2 - GGRTA - 28	B2 - GGRUA - 28	-	GC	M 5	10	23,2	7	7	2,2	3,8	-	2130	1085
B2 - GGRTA - 35	B2 - GGRUA - 35	-	GE	M 5	12	28,2	7,5	9	2,55	4,2	0,7	4020	1755
B2 - GGRTA - 35	B2 - GGRUA - 35	-	GC	M 5	12	28,2	7,5	9	2,55	4,2	-	4020	1755
B2 - GGRTA - 43	B2 - GGRUA - 43	-	GE	M 6	12	35	11	12	2,5	4,5	0,8	6140	2750
-	-	B2 - GGRKA - 43	GE	M 6	12	35,6	11	12	2,5	4,5	0,8	6140	2550
B2 - GGRTA - 43	B2 - GGRUA - 43	-	GC	M 6	12	35	11	12	2,5	4,5	-	6140	2750
-	-	B2 - GGRKA - 43	GC	M 6	12	35,6	11	12	2,5	4,5	-	6140	2550
B2 - GGRTA - 63	B2 - GGRUA - 63	-	GE	M10	18	50	17,5	16	2,3	6	1,2	15375	6250
-	-	B2 - GGRKA - 63	GE	M10	18	49,7	17,5	16	2,3	6	1,2	15375	5775
B2 - GGRTA - 63	B2 - GGRUA - 63	-	GC	M 8	18	50	17,5	16	2,3	6	-	15375	6250
-	-	B2 - GGRKA - 63	GC	M 8	18	49,7	17,5	16	2,3	6	-	15375	5775

Galet pour guidage à galet autoalignant haute performance

ROLLON **B2-GGRVA**

B2-GGRPA



UTILISATION

- Pour satisfaire à des demandes particulières, les galets seuls des chariots B2-GGRH... peuvent être montés directement sur des structures fixes ou mobiles.
- Permet de solutionner les problèmes d'encombrement ou de créer des chariots aux dimensions spéciales.

- Les chariots pivotants (A) sont obtenus en associant des galets flottants et maîtres.

CARACTÉRISTIQUES

- Le galet type GE est sur axe excentrique pour réglage de la précharge tandis que le galet type GC est sur axe concentrique.
- Les galets maîtres B2-GGRV ont deux points de contact sur la piste de roulement et les galets flottants B2-GGRP ont un point de contact et deux épaulements pour limiter le flottement axial.
- Le taraudage de l'axe du galet a une forme spéciale anti-desserrement adaptée aux vis standard.
- Tous les galets sont équipés de joints nitrile (2RS).

PRODUITS ASSOCIÉS

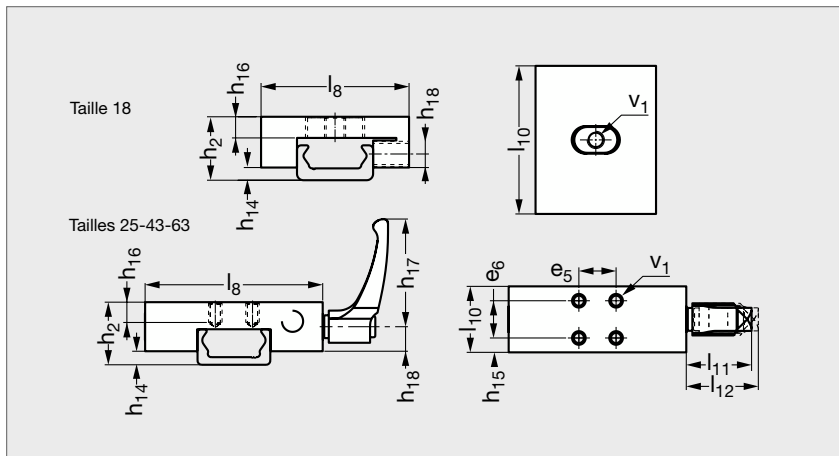


1. La référence du galet doit impérativement être complétée par le type d'axe :
 - GE sur axe excentrique,
 - GC sur axe concentrique.
- 10 N ≈ 1 kg

Galet maître (1)	Galet flottant (1)	Type d'axe (1)	h ₁₀	h ₁₁	h ₁₂	h ₁₃	h ₁₄	d ₄	d ₅	d ₆	α	Charge de base C	Charge de base C ₀ radial	Charge de base C ₀ axial
												N	N	N
B2 - GGRVA - 18	-	GE	7	4,6	1,1	-	-	M4	6,8	13,2	0,4	1650	800	230
-	B2 - GGRPA - 18	GE	7	4,6	1,1	-	2,5	M4	6,8	13,2	0,4	1650	800	-
B2 - GGRVA - 18	-	GC	7	4,6	1,1	-	-	M4	6,8	13,2	-	1650	800	230
-	B2 - GGRPA - 18	GC	7	4,6	1,1	-	2,5	M4	6,8	13,2	-	1650	800	-
B2 - GGRVA - 28	-	GE	9	6,1	1,6	1,5	-	M5	10,8	20,75	0,6	3000	1600	460
-	B2 - GGRPA - 28	GE	9	6,1	1,6	1,5	4	M5	10,8	20,75	0,6	3000	1600	-
B2 - GGRVA - 28	-	GC	9	6,1	1,6	1,5	-	M5	10,8	20,75	-	3000	1600	460
-	B2 - GGRPA - 28	GC	9	6,1	1,6	1,5	4	M5	10,8	20,75	-	3000	1600	-
B2 - GGRVA - 43	-	GE	14	8,8	1,8	2,5	-	M8	15	31,4	0,8	7600	4000	1190
-	B2 - GGRPA - 43	GE	14	8,8	1,8	2,5	5,3	M8	15	31,2	0,8	7600	4000	-
B2 - GGRVA - 43	-	GC	14	8,8	1,8	2,5	-	M8	15	31,4	-	7600	4000	1190
-	B2 - GGRPA - 43	GC	14	8,8	1,8	2,5	5,3	M8	15	31,2	-	7600	4000	-

Exemple de commande : Référence - type d'axe (GE ou GC)
B2 - GGRVA - 18 - GC

Bloqueur manuel


B2-GGRTA-BM


UTILISATION

- Bloquer en position les pièces mobiles guidées sur le rail.
- Le bloqueur se monte indifféremment sur des rails T, U ou K.

AVANTAGE

- Absence de contraintes directes sur les chariots de guidage.
- Montage simple.

PRINCIPE

- La rotation de la manette indexable resserre les mâchoires du bloqueur contre le rail.

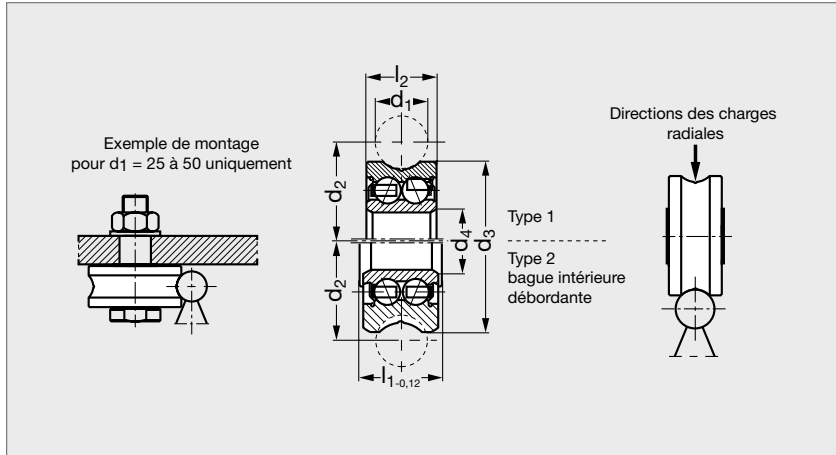
SUR DEMANDE

- Autres tailles.

1. Position de la manette lors du débrayage.
2. La force de maintien indiquée est valable pour un couple de serrage de la manette de 15 Nm.
10 N \approx 1 kg

	l_8	l_{10}	$l_{11}^{(1)}$	l_{12}	h_2	h_{14}	h_{15}	h_{16}	h_{17}	h_{18}	e_5	e_6	V_1	Force maintien ⁽²⁾
	N													
B2-GGRTA-43-BM	105	39	46,5	50,5	37	8	8,5	10	78	28,5	22	22	4 x M8	2000

Galet à billes pour arbres cylindriques



- Protection des billes par déflecteurs métalliques (ZZ).
- Supportent des charges axiales alternées et des charges radiales élevées.
- Précisions dimensionnelles et formes suivant classe de tolérance PN de la norme DIN 620.
- Jeu radial correspondant approximativement à la classe CN.

CARACTÉRISTIQUES

- Galets de guidage à deux rangées de billes à contact oblique pour utilisation en combinaison avec arbres cylindriques type B6-W.
- Gorge de roulement profilée en arc gothique générant deux points de contact avec l'arbre.

MATIÈRES

- Bagues intérieures, extérieures et billes en acier à roulement 100Cr6.

SUR DEMANDE

- Galets avec étanchéité par joints racleurs (PP).
- Galets **inoxydables**.

PRODUITS ASSOCIÉS



B6-W
Flange 34



B7-ASSW
Flange 39



B7-ASHW
Flange 40



B7-ASBW
Flange 41

1. Basé sur 105 m.
10 N = 1 kg

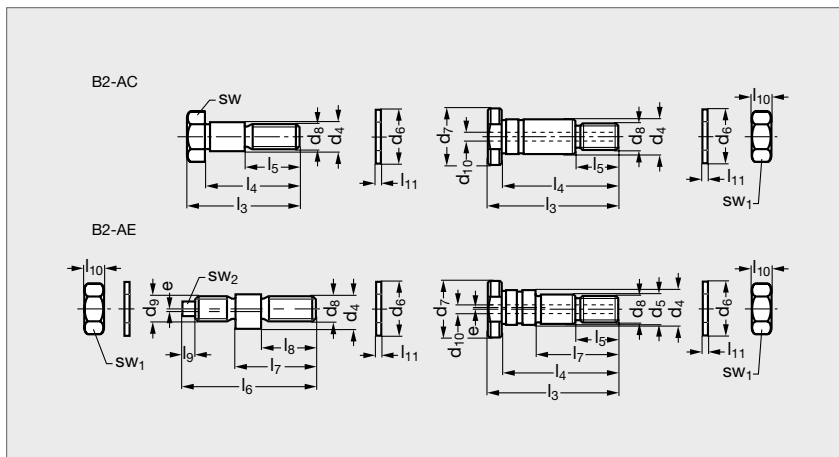
	Type	d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	Charges de base axiales		Charges de base radiales	
								C dyn. ⁽¹⁾	C_0 stat.	F dyn.	F_0 stat.
								N	N	N	N
B2 - LFR - 17 - 05 - ZZ	2	6	10,5	17	5	8	7	1630	900	2270	1800
B2 - LFR - 24 - 08 - ZZ	1	6	14	24	8	-	11	4100	2370	2650	4750
B2 - LFR - 35 - 10 - ZZ	1	10	20,63	35	12	-	15,9	8400	5200	4750	10400
B2 - LFR - 42 - 10 - ZZ	1	10	24	42	12	-	19	13200	7900	6400	15800
B2 - LFR - 35 - 12 - ZZ	1	12	21,75	35	12	-	15,9	8300	5100	4650	10200
B2 - LFR - 52 - 16 - ZZ	2	16	31,5	52	20	22,6	20,6	15300	10100	10400	20800
B2 - LFR - 72 - 20 - ZZ	2	20	41	72	25	25,8	23,8	23100	16900	21100	34000
B2 - LFR - 72 - 25 - ZZ	2	25	43,5	72	25	25,8	23,8	22600	16500	19000	33000
B2 - LFR - 80 - 30 - ZZ	2	30	51	80	30	29	27	28500	21400	18500	43000
B2 - LFR - 98 - 40 - ZZ	2	40	62,5	98	40	38	36	38500	29500	51000	59000
B2 - LFR - 110 - 50 - ZZ	2	50	72,5	110	40	46	44	54000	41500	69000	83000

Exemple
de commande

Référence

B2 - LFR - 17 - 05 - ZZ

Axe pour galets à billes

B2-AC**B2-AE**

Axe concentrique



Axe excentrique

CARACTÉRISTIQUES

- Axes pour fixation et réglage des galets à billes B2-LFR.
- **B2-AC** : axe concentrique.
- **B2-AE** : axe excentrique pour annulation de jeu ou précharge des galets.

- Les axes disposent d'un circuit de graissage pour relubrification du galet par l'axe.

MATIÈRES

- Acier bruni.

SUR DEMANDE

- Axes en acier **inoxydable**.

PIÉCE ASSOCIÉE**B2-LFR**
Page 131

Axe concentrique	Axe excentrique	Galet adapté	Type	d ₃	d ₄	d _{5h9}	r	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	d ₆	d ₇	d ₈	d ₉	d ₁₀	SW	SW ₁	SW ₂	e
B2-AC-17-05	B2-AE-17-05	B2-LFR-17-05-ZZ	1	17	5	-	0,2	19,5	16	9,5	20	15	9	-	-	-	-	-	M 4	M 4	-	3	7	2	0,5
B2-AC-24-08	B2-AE-24 08	B2-LFR-24-08-ZZ	1	24	8	-	0,3	28,3	24,3	15	32,5	21,6	13	3	3	1	14	-	M 8	M 8x0,75	-	13	13	5	1
B2-AC-35-10	B2-AE-35-10	B2-LFR-35-10-ZZ	1	35	12	-	0,6	43	36	22	50	33,5	19,5	5	8,4	1,8	21	-	M10	M10	-	17	17	6	1
B2-AC-42-10	B2-AE-42-10	B2-LFR-42-10-ZZ	1	42	12	-	0,6	50,8	43,8	24	57	41	24	5	6,5	1,8	19	-	M12	M12	-	17	17	6	1
B2-AC-35-12	B2-AE-35-12	B2-LFR-35-12-ZZ	2	35	12	10	0,6	50	45	16	-	30	-	-	8	2	21	20	M10x1,5	-	5,9	17	17	-	0,75
B2-AC-52-16	B2-AE-52-16	B2-LFR-52-16-ZZ	2	52	20	17	1	75	67	23	-	45	-	-	13	3	30	30	M16x1,5	-	5,9	27	24	-	1
B2-AC-72-20	B2-AE-72-20	B2-LFR-72-20-ZZ	2	72	25	22	1	92	82	30	-	57	-	-	16	3	37	40	M20x1,5	-	5,9	36	30	-	1
B2-AC-72-20	B2-AE-72-20	B2-LFR-72-25-ZZ	2	72	25	22	1	92	82	30	-	57	-	-	16	3	37	40	M20x1,5	-	5,9	36	30	-	1
B2-AC-80-30	B2-AE-80-30	B2-LFR-80-30-ZZ	2	80	30	27	1	107	95	32	-	67	-	-	19	4	44	45	M24x1,5	-	5,9	41	36	-	1
B2-AC-98-40	B2-AE-98-40	B2-LFR-98-40-ZZ	2	98	40	36	1,1	117	107	42	-	72	-	-	24	4	56	55	M30x1,5	-	5,9	46	46	-	1
B2-AC-110-50	B2-AE-110-50	B2-LFR-110-50-ZZ	2	110	40	36	1,1	125	115	42	-	72	-	-	24	4	56	55	M30x1,5	-	5,9	46	46	-	1

Guidage à galets modulaires Généralités



GUIDER ET ENTRAÎNER AVEC PRECISION ET VITESSE

Le principe de cette gamme est de proposer au concepteur un ensemble de composants permettant de concevoir des ensembles de guidage avec ou sans entraînement par crémaillère.

La technologie du galet à billes à contact oblique accepte des charges élevées avec une grande vitesse de déplacement. La diversité des rails et galets permet de concevoir différents types de montages selon les cas d'applications :

- galet en V,
- galet cylindrique,
- sur axe concentrique ou excentrique,
- rail en V,
- rail plat,
- avec ou sans crémaillère intégrée.

Les rails avec crémaillères intégrées sont la meilleure solution technique pour réaliser des ensembles de guidage de grande longueur avec entraînement intégré.

En ce cas, le moteur est embarqué sur le plateau mobile permettant un positionnement très précis avec une très bonne répétabilité.

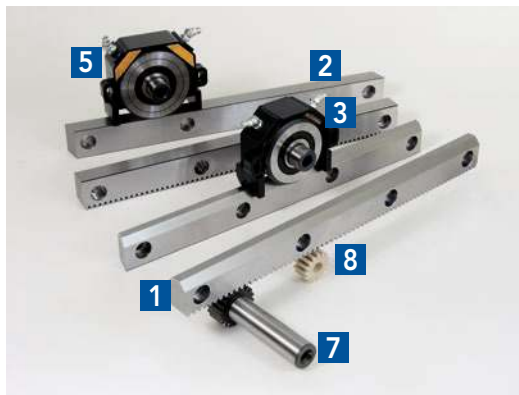
Ce montage est idéal pour réaliser des machines transfert, portiques de précision, manipulateurs 1 - 2 - 3 axes et plus.

Des accessoires sont proposés pour la lubrification des galets, rails et crémaillères.

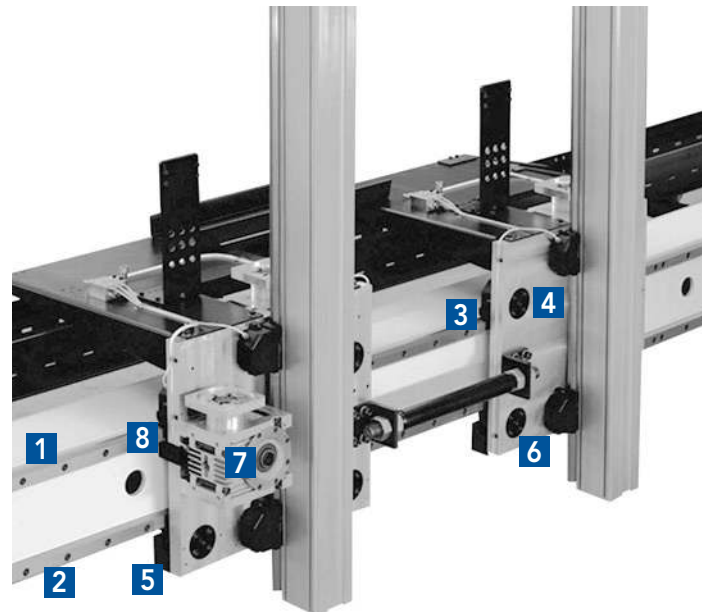
Pour des applications en milieu très humide, des versions inoxydables peuvent être proposées.

Guidage à galets modulaires Exemple d'application

MODULE 2 AXES X-Z

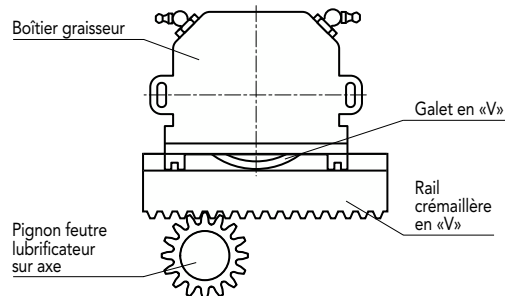
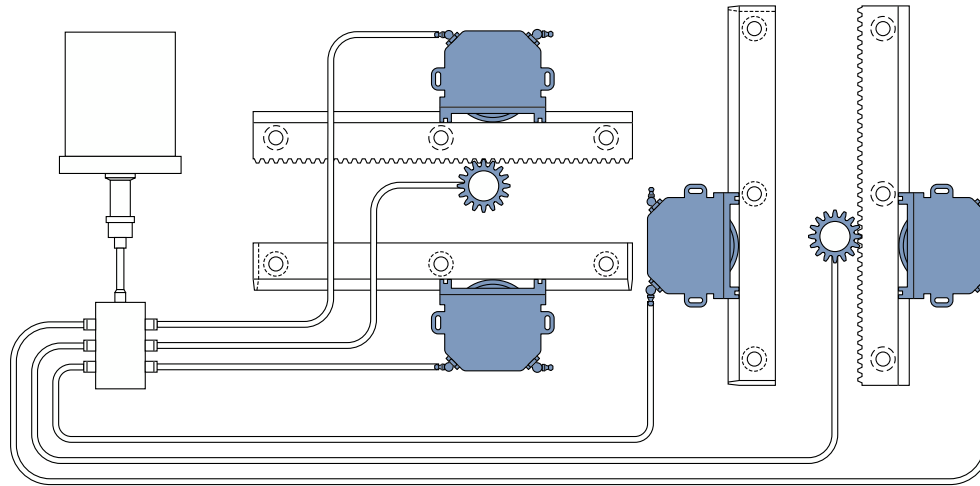


- 1 Rail de guidage en V avec crémaillère intégrée B2-FZ.
- 2 Rail de guidage plat B2-LS.
- 3 Galet en V B2-FR -Z dans boîtier graisseur B2-RA.
- 4 Bride de fixation pour galet concentrique B2-SP.
- 5 Galet cylindrique sur axe excentrique B2-LS dans boîtier graisseur B2-RAL.
- 6 Bride de fixation pour galet sur excentrique B2-SPE.
- 7 Pignon d'entraînement arbré B2-WR.
- 8 Pignon feutre lubrificateur sur axe B2-PFA.



Guidage à galets modulaires Exemple de lubrification

Dispositif de lubrification autonome et rechargeable multipoint pour boîtiers graisseurs et pignons feutres lubrificateurs sur axe.



PRODUITS ASSOCIÉS

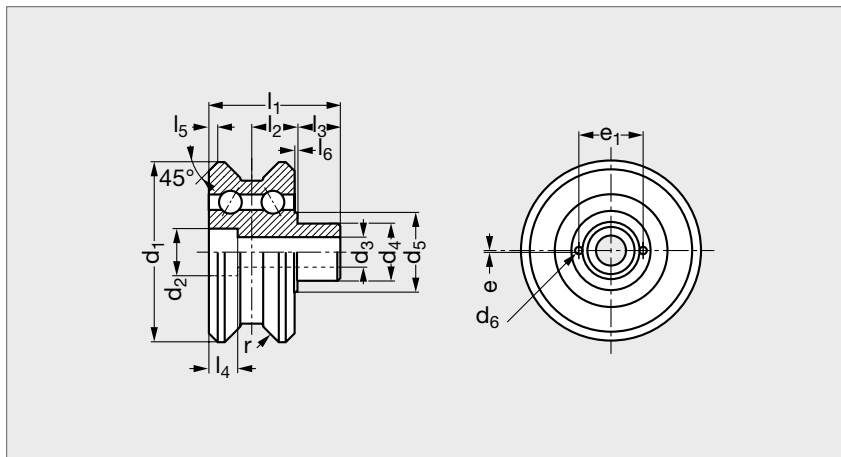


Boîtier graisseur
B2-RA
Page 145



Pignon feutre lubrifiant
B2-PFA
Page 146

Galet de guidage en V

B2-FR**MATIÈRES**

- Acier trempé rectifié 100 Cr6.

EXÉCUTIONS

- Galets à deux rangées de billes, à contact oblique 25° et étanche.
- Lubrification initiale calculée pour une durée de 100 000 km.

- Reprises de charges importantes en axial et radial.
- Montage sans jeu ou précontraint en combinant les galets concentriques et excentriques.

SUR DEMANDE

- Galets **inoxydable** X46Cr13.
- Jeu axial réduit pour grande précision et rigidité élevée.

PRODOTTI ASSOCIATI

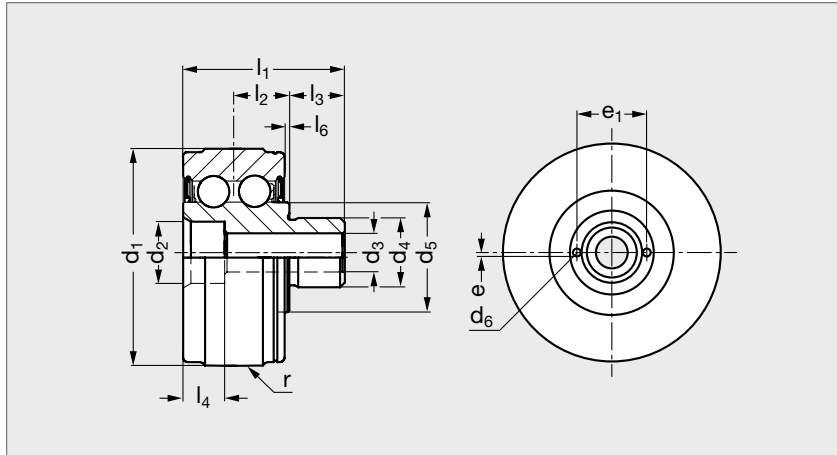
1. Capacité de charge dynamique du galet calculée pour une distance parcourue théorique de 1 000 km.
 2. Capacité de charge dynamique du galet calculée pour une distance parcourue théorique de 100 000 km.
- 1 kN = 100 kg

Galet en V		Taille	Code	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄ h7	d ₅	d ₆	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	e	e ₁	r	Vitesse maxi tr/min	Charge de base		
concentrique	excentrique																			dyn. C ₁ ⁽¹⁾	dyn. C ₂ ⁽²⁾	stat. C ₀
B2 - FR 10 Z	-	10	900 712	42	10,5	6,4	15	20,8	2,6x3	30	10,5	10	6,8	2	1	0	15,4	200	12000	4900	1060	5300
-	B2 - FR 10	10	900 710	42	10,5	6,4	15	20,8	2,6x3	30	10,5	10	6,8	2	1	1	15,4	200	12000	4900	1060	5300
B2 - FR 15 Z	-	15	900 717	53	13,5	8,4	15	23,8	2,6x3	35	12	12	9	2	1	0	18,5	250	9000	7200	1560	6800
-	B2 - FR 15	15	900 715	53	13,5	8,4	15	23,8	2,6x3	35	12	12	9	2	1	1	18,5	250	9000	7200	1560	6800
B2 - FR 20 Z	-	20	900 722	63	16,5	10,5	20	27,7	2,6x3	46	16	15	11	3	1	0	22,5	300	7000	10200	2200	9500
-	B2 - FR 20	20	900 720	63	16,5	10,5	20	27,7	2,6x3	46	16	15	11	3	1	1	22,5	300	7000	10200	2200	9500
B2 - FR 25 Z	-	25	900 727	77	20,5	13	25	35,6	4,1x4,5	60	20,5	20	13	3,5	1	0	27,5	360	5600	16300	3530	15000
-	B2 - FR 25	25	900 725	77	20,5	13	25	35,6	4,1x4,5	60	20,5	20	13	3,5	1	1	27,5	360	5600	16300	3530	15000
B2 - FR 35 Z	-	35	900 737	107	28,5	17	40	56,9	4,1x4,5	84	30	25	17,5	7,5	1	0	42	500	3600	28400	6150	32000
-	B2 - FR 35	35	900 735	107	28,5	17	40	56,9	4,1x4,5	84	30	25	17,5	7,5	1	1	42	500	3600	28400	6150	32000

Exemple
de commande

Référence
B2 - FR 15

Galet de guidage cylindrique



MATIÈRES

- Acier trempé rectifié 100 Cr6 (1.305).

EXÉCUTIONS

- Galets à deux rangées de billes, à contact oblique 25° et étanche.
- Lubrification initiale calculée pour une durée de 100000 km.
- Reprises de charges importantes en axial et radial.

- Montage sans jeu ou précontraint en combinant les galets concentriques et excentriques.

SUR DEMANDE

- Galets **inoxydable** X46Cr13.
- Jeu axial réduit pour grande précision et rigidité élevée.

ACCESSOIRES ASSOCIÉS



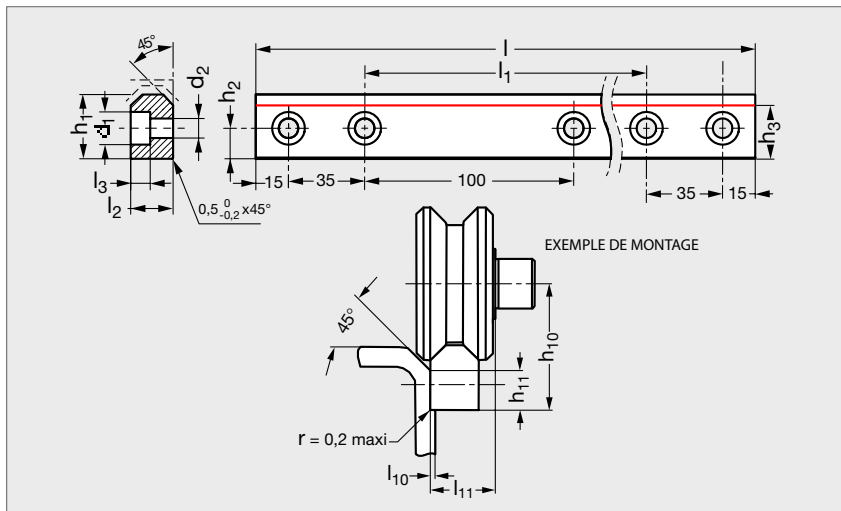
1. Capacité de charge dynamique du galet calculée pour une distance parcourue théorique de 100 000 km.
1 kN = 100 kg

Galet cylindrique concentrique	Galet cylindrique excentrique	Taille	Code	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄ h7	d ₅	d ₆	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₆	e	e ₁	r	Vitesse maxi tr/min	Charge de base		
																			dyn. C ₁ ⁽¹⁾	dyn. C ₂ ⁽²⁾	stat. C ₀
																			N	N	N
B2 - LR 15 Z	-	15	900 817	47	13,5	8,4	15	23,8	2,6x3	35	12	12	9	1	0	18,5	500	9000	7 200	1560	6800
-	B2 - LR 15	15	900 815	47	13,5	8,4	15	23,8	2,6x3	35	12	12	9	1	1	18,5	500	9000	7 200	1560	6800
B2 - LR 20 Z	-	20	900 822	72	16,5	10,5	20	27,7	2,6x3	46	16	15	11	1	0	22,5	500	7000	10 200	2200	9500
-	B2 - LR 20	20	900 820	72	16,5	10,5	20	27,7	2,6x3	46	16	15	11	1	1	22,5	500	7000	10 200	2200	9500
B2 - LR 25 Z	-	25	900 827	85	20,5	13	25	35,6	4,1x4,5	60	20,5	20	13	1	0	27,5	500	5600	16 300	3530	15000
-	B2 - LR 25	25	900 825	85	20,5	13	25	35,6	4,1x4,5	60	20,5	20	13	1	1	27,5	500	5600	16 300	3530	15000
B2 - LR 35 Z	-	35	900 837	100	28,5	17	40	56,9	4,1x4,5	84	30	25	17,5	1	0	42	500	3600	28 400	6150	32000
-	B2 - LR 35	35	900 835	100	28,5	17	40	56,9	4,1x4,5	84	30	25	17,5	1	1	42	500	3600	28 400	6150	32000

Exemple de commande **B2 - LR 15**

Référence

Rail de guidage en V

B2-FS


MATIÈRES

- Acier trempé rectifié 58CrMoV4.

EXÉCUTIONS

- Rails avec surface de guidage trempée et rectifiée, dureté 60-62 HRC.
- L'extrémité des rails B2-FS est inclinée pour aboutage de précision.

PIEDS ASSOCIÉS


B2-FR
Pignon 136

B2-SP
Pignon 143

B2-SPE
Pignon 143

B2-RA
Pignon 145

10 Nm ≈ 1 kg.m

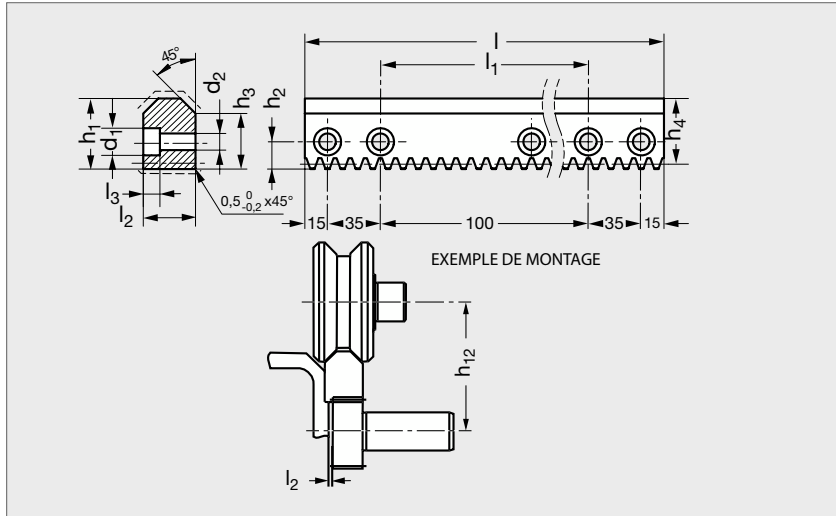
Rail en V	Code	Taille	l	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂	h ₁	h ₂	h ₃	V ₁ DIN 912 8,8	Couple de serrage V ₁	Cotes de montage			
														Nm	h ₁₀	h ₁₁	l ₁₀
B2 - FS 15 - 1200	905 315	15	1200	1100	14,5	6,8	11	7	24,5	11,5	20	M 6x16	9,9	47	17	2	19,25
B2 - FS 15 - 600	905 316	15	600	500	14,5	6,8	11	7	24,5	11,5	20	M 6x16	9,9	47	17	2	19,25
B2 - FS 20 - 1200	905 320	20	1200	1100	19,5	9	15	9	29,5	14	23,5	M 8x20	24	55,3	19	2,5	25,75
B2 - FS 20 - 600	905 321	20	600	500	19,5	9	15	9	29,5	14	23,5	M 8x20	24	55,3	19	2,5	25,75
B2 - FS 25 - 1200	905 325	25	1200	1100	24,7	9	15	9	33,0	14,5	25,2	M 8x25	24	64	20	2,5	32,85
B2 - FS 25 - 600	905 327	25	600	500	24,7	9	15	9	33,0	14,5	25,2	M 8x25	24	64	20	2,5	32,85
B2 - FS 35 - 1200	905 335	35	1200	1100	34,6	11	18	11	46,6	18	36,7	M10x35	48	90,5	30	3	47,3
B2 - FS 35 - 600	905 337	35	600	500	34,6	11	18	11	46,6	18	36,7	M10x35	48	90,5	30	3	47,3

 Exemple
de commande

 Référence
B2 - FS 15 - 1200

Rail de guidage en V crémaillère

B2-FZ



MATIÈRES

- Acier trempé rectifié 58CrMoV4.

EXÉCUTIONS

- Rails crémaillère avec surface de guidage trempée, rectifiée et denture taillée de précision, qualité 7h25.

SUR DEMANDE

- Rails **inoxydable** X42Cr13.
- Rails crémaillère à denture trempée et rectifiée, qualité 6h23.

PIEDS ASSOCIÉS



B2-FR
Pays 136



B2-SP
Pays 143



B2-SPE
Pays 143



B2-RA
Pays 145

10 Nm ≈ 1 kg.m

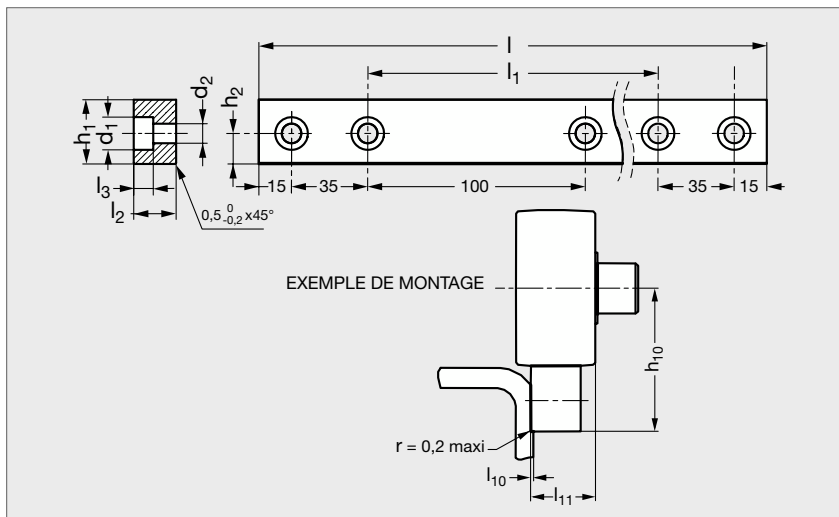
Rail en V en crémaillère	Code	Taille	l	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	Module	Cotes de montage		
														Pas	h ₁₂	l ₁₂
B2 - FZ 15 - 1200	905 115	15	1200	1100	14,5	6,8	11	7	24,5	11,5	20	22,91	1,5915	5	61,3	1
B2 - FZ 15 - 600	905 116	15	600	500	14,5	6,8	11	7	24,5	11,5	20	22,91	1,5915	5	61,3	1
B2 - FZ 20 - 1200	905 120	20	1200	1100	19,5	9	15	9	29,5	14	23,5	27,91	1,5915	5	69,6	2,5
B2 - FZ 20 - 600	905 121	20	600	500	19,5	9	15	9	29,5	14	23,5	27,91	1,5915	5	69,6	2,5
B2 - FZ 25 - 1200	905 125	25	1200	1100	24,7	9	15	9	33,0	14,5	25,2	30,61	2,3873	7,5	85,5	2,7
B2 - FZ 25 - 600	905 127	25	600	500	24,7	9	15	9	33,0	14,5	25,2	30,61	2,3873	7,5	85,5	2,7
B2 - FZ 35 - 1200	905 135	35	1200	1100	34,6	11	18	11	46,6	18	36,7	43,42	3,1831	10	119,1	2,1
B2 - FZ 35 - 600	905 137	35	600	500	34,6	11	18	11	46,6	18	36,7	43,42	3,1831	10	119,1	2,1

Exemple de commande

Référence

B2 - FZ 15 - 1200

Rail de guidage plat

B2-LS**MATIÈRES**

- Acier trempé rectifié 58CrMoV4.

EXÉCUTIONS

- Rails avec surface de guidage trempée et rectifiée, dureté 60-62 HRC.
- L'extrémité des rails B2-LS est inclinée pour aboutage de précision.

SUR DEMANDE

- Rails **inoxydables** X42Cr13.

PIEDS ASSOCIÉS

B2-LR
Largeur 137



B2-SP
Largeur 143



B2-SPE
Largeur 143



B2-RAL
Largeur 145

10 Nm \approx 1 kg.m

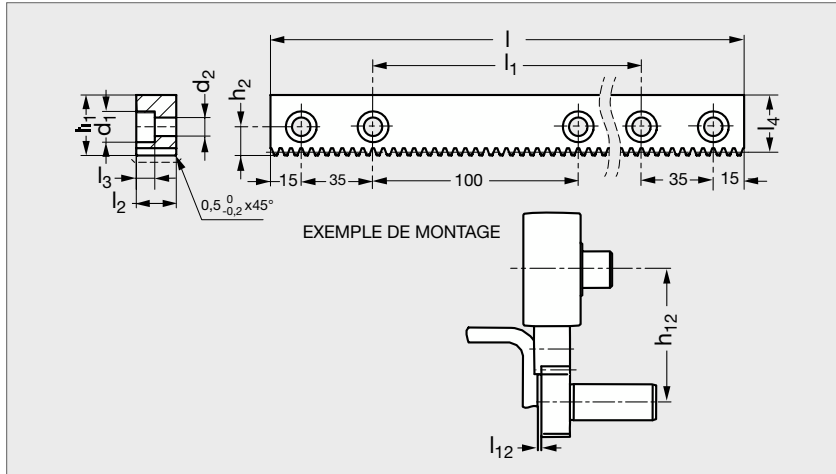
Rail plat	Code	Taille	l	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂	h ₁	h ₂	V ₁ DIN 912 8,8	Couple de serrage V ₁ Nm	Cotes de montage		
													h ₁₀	l ₁₀	l ₁₁
B2 - LS 15 - 1200	905 615	15	1200	1100	14,5	6,4	11	7	24,5	11,5	M 6x16	9,9	48	2	19,25
B2 - LS 15 - 600	905 616	15	600	500	14,5	6,4	11	7	24,5	11,5	M 6x16	9,9	48	2	19,25
B2 - LS 20 - 1200	905 620	20	1200	1100	19,5	9	15	9	29,5	14	M 8x20	24	65,5	2,5	25,75
B2 - LS 20 - 600	905 621	20	600	500	19,5	9	15	9	29,5	14	M 8x20	24	65,5	2,5	25,75
B2 - LS 25 - 1200	905 625	25	1200	1100	24,7	9	15	9	33,0	14,5	M 8x25	24	75,5	2,5	32,85
B2 - LS 25 - 600	905 627	25	600	500	24,7	9	15	9	33,0	14,5	M 8x25	24	75,5	2,5	32,85
B2 - LS 35 - 1200	905 635	35	1200	1100	34,6	11	18	11	46,6	18	M10x35	48	96,6	3	47,3
B2 - LS 35 - 600	905 637	35	600	500	34,6	11	18	11	46,6	18	M10x35	48	96,6	3	47,3

Exemple
de commande

Référence

B2 - LS 15 - 1200

Rail de guidage plat crémaillère

B2-LZ


MATIÈRES

- Acier trempé rectifié 58CrMoV4.

EXÉCUTIONS

- Rails avec surface de guidage trempée et rectifiée, dureté 60-62 HRC.
- Rails crémaillère avec surface de guidage trempée, rectifiée et denture taillée de précision, qualité 7h25.

SUR DEMANDE

- Rails **inoxydable** X42Cr13
- Rails crémaillère à denture trempée et rectifiée, qualité 6h23.

PIEDS ASSOCIÉS



B2-LR
Largeur 137



B2-SP
Largeur 143



B2-SPE
Largeur 143



B2-RA
Largeur 145

10 Nm ≈ 1 kg.m

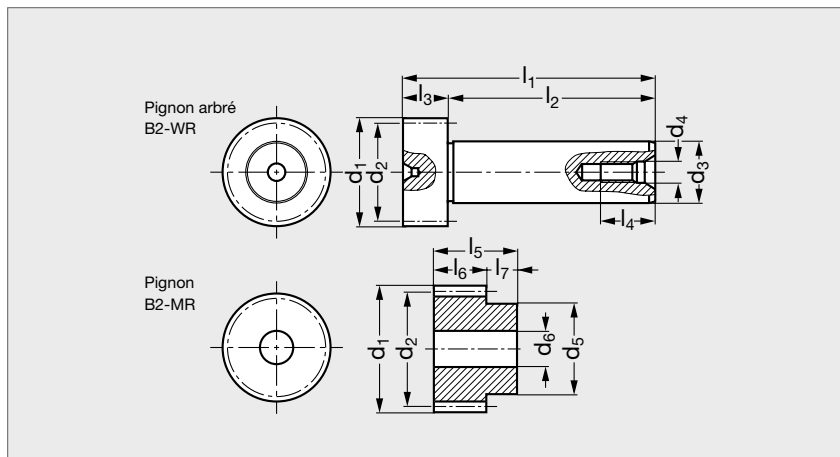
Rail plat crémaillère	Code	Taille	l	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂	h ₁	h ₂	h ₄	Module	Cotes de montage		
													Pas	h ₁₂	l ₁₁
B2 - LZ 15 - 1200	905 415	15	1200	1100	14,5	6,8	11	7	24,5	11,5	22,91	1,5915	5	62,3	1
B2 - LZ 15 - 600	905 416	15	600	500	14,5	6,8	11	7	24,5	11,5	22,91	1,5915	5	62,3	1
B2 - LZ 20 - 1200	905 420	20	1200	1100	19,5	9	15	9	29,5	14	28	1,5915	5	79,8	2,5
B2 - LZ 20 - 600	905 421	20	600	500	19,5	9	15	9	29,5	14	27,91	1,5915	5	79,8	2,5
B2 - LZ 25 - 1200	905 425	25	1200	1100	24,7	9	15	9	33,0	14,5	30,6	2,3873	7,5	97	2,7
B2 - LZ 25 - 600	905 427	25	600	500	24,7	9	15	9	33,0	14,5	30,6	2,3873	7,5	97	2,7
B2 - LZ 35 - 1200	905 435	35	1200	1100	34,6	11	18	11	46,6	18	43	3,1831	10	125,3	2,1
B2 - LZ 35 - 600	905 437	35	600	500	34,6	11	18	11	46,6	18	43	3,1831	10	125,3	2,1

 Exemple
de commande

Référence

B2 - LZ 15 - 1200
www.michaud-chailly.fr
MICHAUD CHAILLY

Pignon pour rails crémaillères

B2-WR**B2-MR**

Pignon WR



Pignon MR

UTILISATION

- Pignons adaptés à la denture des rails crémaillères.
- Permettent de concevoir des systèmes d'entraînement et de positionnement.

MATIÈRES

- Acier avec denture trempée et rectifiée, qualité 6f24.

PRODUITS ASSOCIÉSB2-LZ
Largeur 141B2-FZ
Largeur 139

1. Nombre de dents.

Pignon arbré	Code	Taille	d ₁	d ₂	d ₃ h6	d ₄	d ₅	d ₆ h7	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	Module	Pas	Z ⁽¹⁾	Pignon
B2 - WR 15	900 915	15	35	31,83	20	M 8	-	-	90	78,5	11,5	19	-	-	-	1,5915	5	20	-
-	154 050	15	35	31,831	-	-	25	10	-	-	-	-	23	14,5	8,5	1,5915	5	20	B2 - MR 15
B2 - WR 20	900 920	20	35	31,83	20	M 8	-	-	90	75,5	14,5	19	-	-	-	1,5915	5	20	-
-	154 050	20	35	31,831	-	-	25	10	-	-	-	-	23	14,5	8,5	1,5915	5	20	B2 - MR 20
B2 - WR 25	900 925	25	52,5	47,75	25	M10	-	-	108	88,5	19,5	22	-	-	-	2,3873	7,5	20	-
-	154 075	25	52,5	47,746	-	-	40	15	-	-	-	-	30	19,5	10,5	2,3873	7,5	20	B2 - MR 25
B2 - WR 35	900 935	35	70	63,66	40	M12	-	-	162	132,5	29,5	28	-	-	-	3,1831	10	20	-
-	154 100	35	70	63,662	-	-	50	15	-	-	-	-	43	29,5	13,5	3,1831	10	20	B2 - MR 35

Exemple
de commande

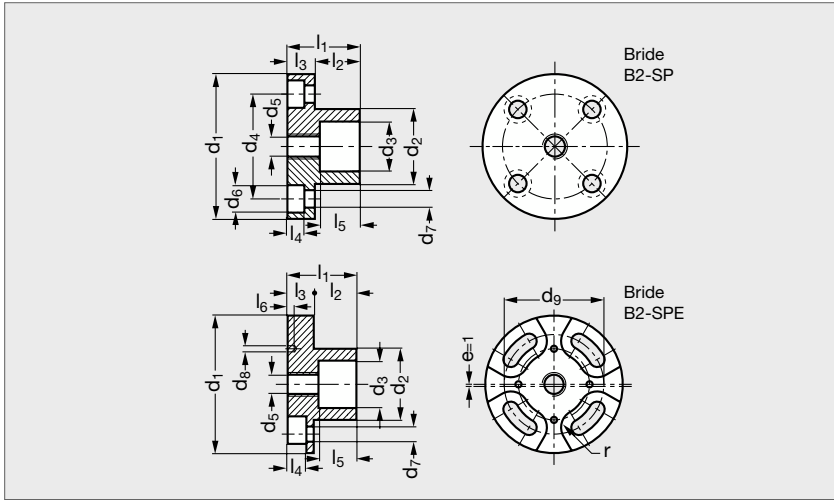
Référence

B2 - WR 25

Bride de fixation pour galets

B2-SP

B2-SPE



Bride SP



Bride SPE

UTILISATION

- Brides de fixation pour galets de guidage séries B2-FR et B2-LR.
- Permettent de fixer et régler rapidement les galets.
- Bride **B2-SP** : pour galets sur axe concentrique.
- Bride **B2-SPE** : pour galets sur axe excentrique.

MATIÈRES

- Acier bruni XC48/Ck45.

PRODUITS ASSOCIÉS



B2-FR
Largeur 136



B2-LR
Largeur 137



B2-FS
Largeur 138



B2-FZ
Largeur 139

1. Vis à utiliser pour la fixation du boîtier DIN 912 8.8.
10 Nm ≈ 1 kg.m

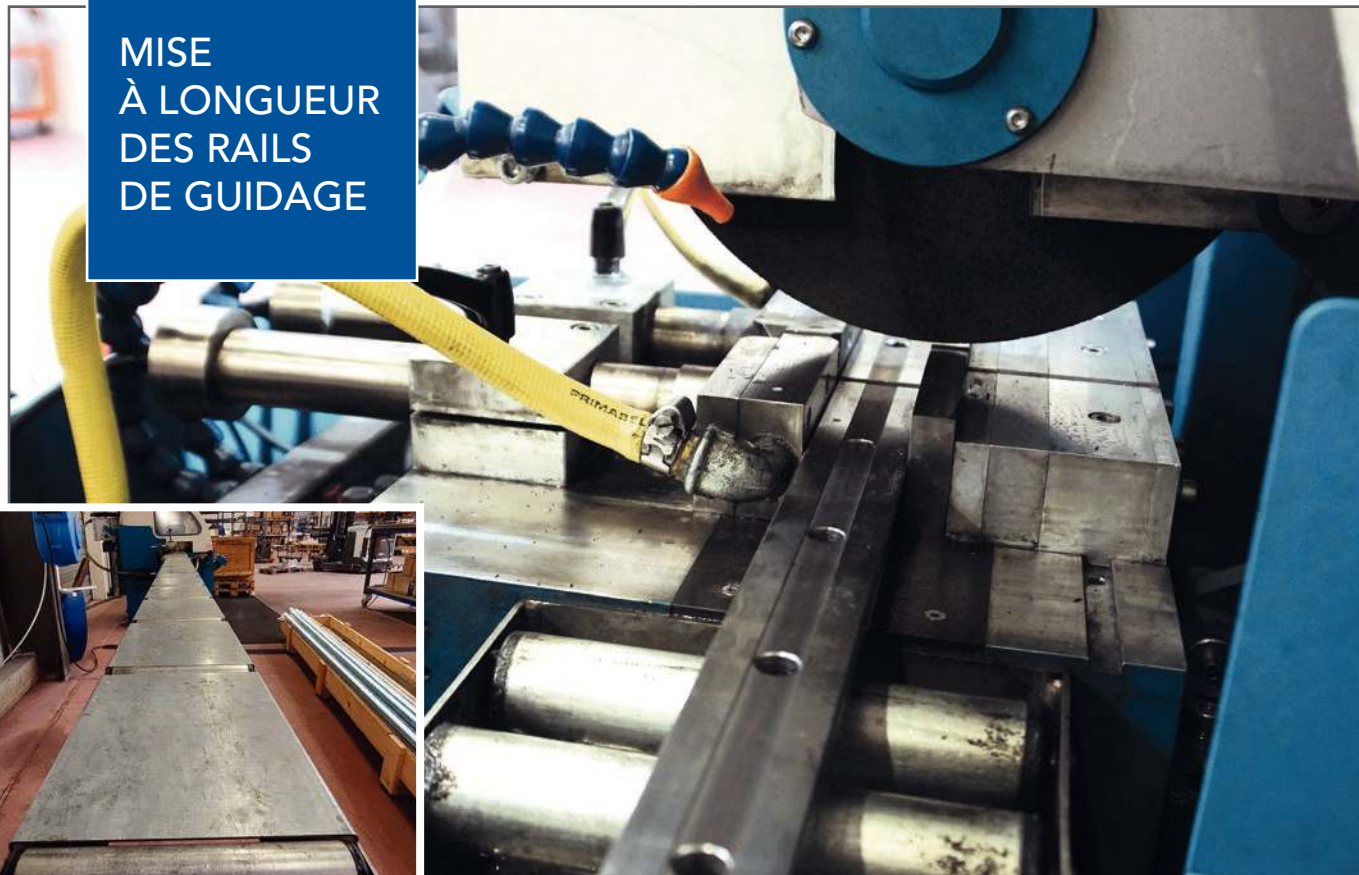
Bride concentrique	Bride excentrique	Code	Taille	d ₁	d ₂ h6	d ₃ H7	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	d ₉	l ₁	l ₂ ±0,02	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	r	v ₁ (1)	Couple de serrage V ₁	
																						Nm
B2 - SP 15	-	902016	15	49	26	15	36	M 8	10	5,8	-	-	24	14,5	9,5	5,7	12,5	-	-	M 5x16		5,75
-	B2 - SPE 15	902041	15	49	26	15	-	M 8	-	5,3	2,6	36	24	14,5	9,5	6,3	12,5	3	6,5	M 5x16		5,75
B2 - SP 20	-	902021	20	58	30	20	42	M10	11	7	-	-	29	18	11	6,8	16	-	-	M 6x16		9,9
-	B2 - SPE 20	902042	20	58	30	20	-	M10	-	6,4	2,6	42	29	18	11	7,9	16	3	7,5	M 6x16		9,9
B2 - SP 25	-	902026	25	72	38	25	52	M12	15	9	-	-	34	20,5	13,5	9	21	-	-	M 8x20		24
-	B2 - SPE 25	902043	25	72	38	25	-	M12	-	8,4	4,1	52	34	20,5	13,5	9,9	21	4,5	9	M 8x20		24
B2 - SP 35	-	902036	35	98	59	40	75	M16	18	11	-	-	39	22	17	11	26	-	-	M10x25		48
-	B2 - SPE 35	902044	35	98	59	40	-	M16	-	10,5	4,1	75	39	22	17	12,3	26	4,5	12	M10x25		48

Exemple de commande

Référence

B2 - SP 15

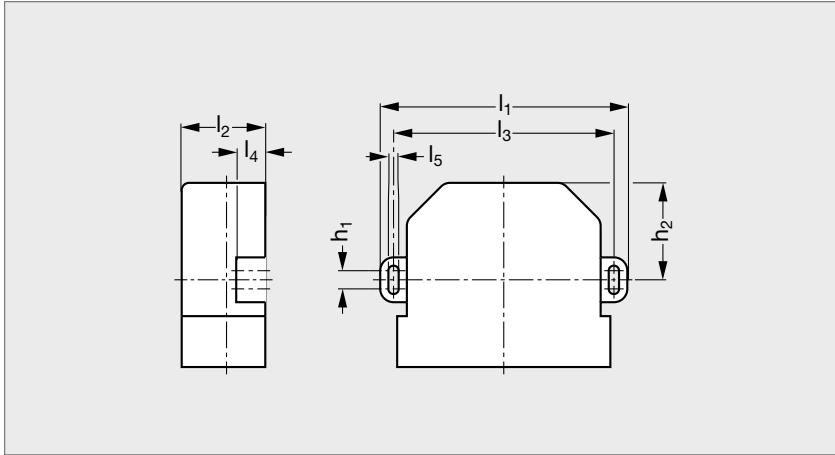
MISE
À LONGUEUR
DES RAILS
DE GUIDAGE



Boîtier graisseur pour rails

B2-RA

B2-RAL



Boîtier pour rails en V



Boîtier pour rails plat

UTILISATION

- Boîtier de recouvrement des galets avec racleurs en feutre imbibés d'huile pour une lubrification correcte des galets/rails.
- Le graisseur extérieur permet la relubrification.
- L'alimentation en huile peut être effectuée par apport manuel ou par système automatique alimentant tous les boîtiers.
- Boîtier graisseur **B2- RA** : pour galets et rails en V.

- Boîtier graisseur **B2- RAL** : pour galets et rails plats.

MATIÈRES

- Boîtier en plastique.
- Racleurs en feutre.

FOURNITURE

- Attention, graisseurs non fournis. Prendre D2-14-02.
- Un seul feutre.

PIECES ASSOCIEES



B2-LR
Pignon 137



B2-FS
Pignon 138



B2-FZ
Pignon 139



B2-LZ
Pignon 141

1. Vis à utiliser pour la fixation du boîtier DIN 912 8.8.

Boîtier graisseur pour rail en V	Boîtier graisseur pour rail plat	Code	Taille	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	h ₁	h ₂	Vis de serrage (1)	Couple de serrage de vis (1)
B2 - RA 15	-	900 041	15	81	26,5	71	12	4,5	7,5	31	M4x18	2,9
-	B2 - RAL 15	900 046	15	75	26,5	65	12	4,5	7,5	27,5	M4x18	2,9
B2 - RA 20	-	900 042	20	96	34,5	84	12	5,5	7,5	35,5	M5x20	5
-	B2 - RAL 20	900 047	20	102	34,5	91	12	5,5	7,5	40	M5x20	5
B2 - RA 25	-	900 043	25	112	44	99	15	6,5	8,5	43	M6x25	8,6
-	B2 - RAL 25	900 048	25	120	44	107	15	6,5	8,5	47	M6x25	8,6
B2 - RA 35	-	900 044	35	141	63	128	15	6,5	8,5	58	M6x25	8,6
-	B2 - RAL 35	900 049	35	135	63	122	15	6,5	8,5	54,5	M6x25	8,6

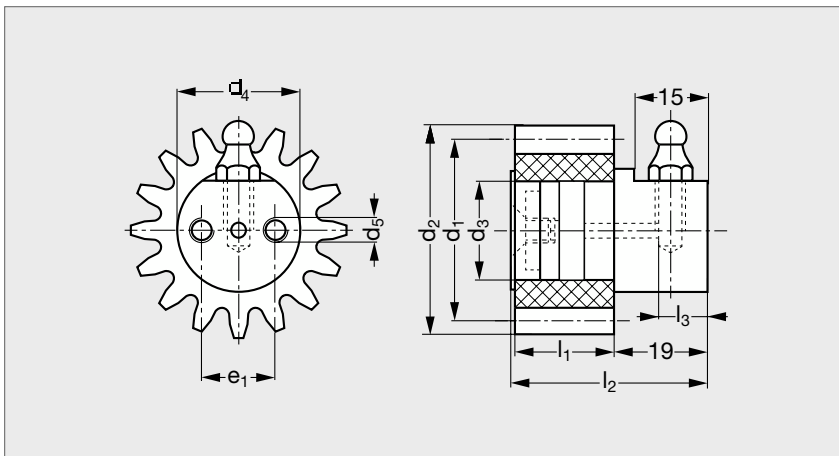
Exemple de commande **B2 - RA 15**

Référence

Pignon feutre lubrificateur

B2-PFA

B2-PF



Pignon sur axe



Recharge

PRINCIPE

- Le pignon feutre est « monté fou » sur un axe avec graisseur en bout.
- L'apport d'huile par le graisseur en bout d'axe permet d'imbibier le pignon feutre.
- La denture du pignon s'engrène dans celle de la crémaillère permettant ainsi une lubrification localisée et efficace.

MATIÈRES

- Pignon en feutre.
- Axe et graisseur en acier.

SUR DEMANDE

- Distributeur de lubrifiant autonome et rechargeable pour lubrification automatique de plusieurs unités.
- Pignon feutre pour dentures obliques.

PRODUITS ASSOCIÉS

B2-FZ
Pignon 139B2-LZ
Pignon 141

Pignon feutre lubrificateur

B2-PFA

B2-PF

1. Nombre de dents.

Pignon feutre sur axe	Guidage taille	Module	Pas	Z ⁽¹⁾	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	l ₁	l ₂	l ₃	e ₁	Pignon feutre de rechange
B2 - PFA - P020 - 800 900	-	0,637	2	30	19,1	20,4	8	20	M4	10	31	8	13	B2 - PF - P020 - 230 800
B2 - PFA - P050 - 801 901	15	1,592	5	15	23,87	27,1	12	20	M4	12	33	8	13	B2 - PF - P050 - 230 801
B2 - PFA - M015 - 811 901	-	1,5	-	15	22,5	25,5	12	20	M4	12	33	8	13	B2 - PF - M015 - 230 811
B2 - PFA - P050 - 802 902	20	1,592	5	15	23,87	27,1	12	20	M4	15	36	8	13	B2 - PF - P050 - 230 802
B2 - PFA - M020 - 812 903	-	2	-	15	30	34	15	20	M4	15	36	8	13	B2 - PF - M020 - 230 812
B2 - PFA - P075 - 803 905	25	2,387	7,5	15	35,81	40,6	20	25	M5	20	41	10	15	B2 - PF - P075 - 230 803
B2 - PFA - M025 - 813 905	-	2,5	-	15	37,5	42,5	20	25	M5	20	41	10	15	B2 - PF - M025 - 230 813
B2 - PFA - M030 - 814 907	-	3	-	15	45	51	25	30	M5	25	46	10	20	B2 - PF - M030 - 230 814
B2 - PFA - P100 - 804 908	35	3,183	10	15	47,75	54,1	30	40	M5	30	51,5	10	20	B2 - PF - P100 - 230 804
B2 - PFA - M040 - 815 908	-	4	-	15	60	68	30	40	M5	30	51,5	10	20	B2 - PF - M040 - 230 815
B2 - PFA - P125 - 805 909	-	3,979	12,5	15	59,68	67,6	40	50	M6	40	61,5	12	30	B2 - PF - P125 - 230 805
B2 - PFA - M050 - 816 909	-	5	-	15	75	85	40	50	M6	40	61,5	12	30	B2 - PF - M050 - 230 816
B2 - PFA - P160 - 806 910	-	5,093	16	15	76,4	86,6	50	60	M6	50	71,5	12	30	B2 - PF - P160 - 230 806
B2 - PFA - M060 - 817 910	-	6	-	15	90	102	50	60	M6	50	71,5	12	30	B2 - PF - M060 - 230 817
B2 - PFA - P200 - 807 911	-	6,366	20	16	105,68	118,4	50	60	M6	60	81,5	12	30	B2 - PF - P200 - 230 807
B2 - PFA - P250 - 808 911	-	7,958	25	12	100,26	116,2	50	60	M6	60	81,5	12	30	B2 - PF - P250 - 230 808
B2 - PFA - M080 - 818 911	-	8	-	15	120	136	50	60	M6	60	81,5	12	30	B2 - PF - M080 - 230 818

Exemple
de commande

Référence

B2 - PFA - P020 - 800 900

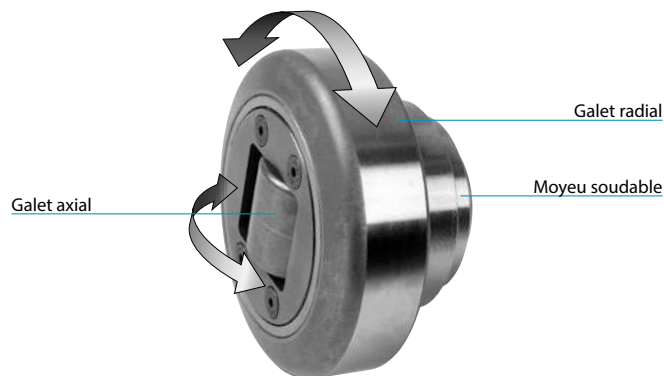
www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

SÉRIE
MIL

Guidage à galets combinés fortes charges Généralités

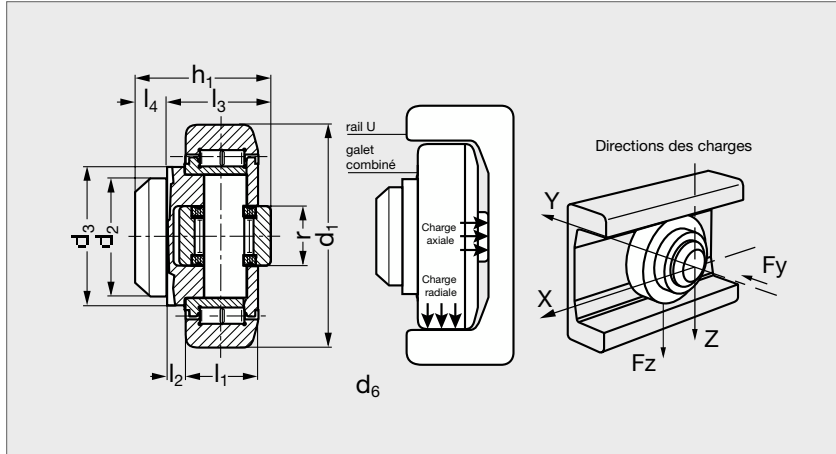
- Galet monobloc.
- Idéal pour manutention et levage.
- Très fortes charges.
- Rails standard en U ou en I.
- Robuste.
- Montage simplifié par brides soudées.
- Economique.
- Pour charges jusqu'à 50 tonnes.



AVANTAGES

- Galet **axial** avec axe de rotation **perpendiculaire** à l'axe du moyeu.
- Galet **radial** avec axe de rotation **parallèle** à l'axe du moyeu.
- Galet **lubrifié à vie** avec joints racleurs type PP.
- Moyeu soudable.

Guidage à galets combinés fortes charges



CARACTÉRISTIQUES

- Galet monobloc avec roulements à rouleaux cylindriques combinés pour charges axiales et radiales selon norme DIN 620, classe PN (PO).
- Conception simple et robuste.
- Très fortes capacités de charges admissibles axialement et radialement.
- Galets lubrifiés à vie (suffixe PP) avec graisse au lithium grade 3.
- Température admissible :
 - . 120°C en continu,
 - . 150°C en pointe.

MATIÈRES

- Bague extérieure en acier de cémentation trempé 62 -2 HRC.
- Bague intérieure en acier 100 C6 trempé 62 -2 HRC.
- Moyeu en acier soudable E 36.2/St 52 C.

SUR DEMANDE

- Autres dimensions.
- Version haute température : 180 à 250° C.
- Version **inoxydable** uniquement sur tailles 70 et 80.
- Galets radiaux (sans le galet central).

MONTAGE

- Rail standard en acier brut avec profil en U ou en I utilisables pour la plupart des applications.
- Montage rapide grâce aux différentes brides soudées aux galets.
- Réglage final par entretoises adaptées.

PROFILS ASSOCIÉS



B2-RU
Parge 153



B2-RI
Parge 155



B2-EBC-05
Parge 150



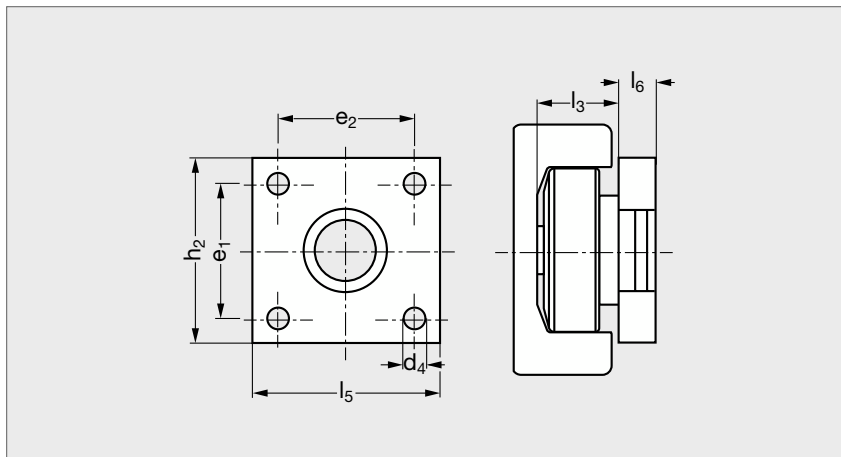
B2-EBC-10
Parge 150

1. Pour toutes définitions impliquant la combinaison rail + galet, se reporter aux capacités « charges sur rail ».
 Pour toutes définitions impliquant l'utilisation du galet sans le rail, se reporter aux capacités « charges sur galet ».
 Charges maximales admissibles par le galet calculées selon normes ISO 76 et 281/1.

1 kN = 100 kg

Référence	Taille	d ₁	d ₂	d ₃	h ₁	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	r	Charges radiales ⁽¹⁾		Charges axiales		Charges sur rails standard		Rails standard associés	
											dyn. C	stat. C ₀	dyn. C	stat. C ₀	radiales stat. C ₀	axiales stat. C ₀	Profil en U	Profil en I
											kN	kN	kN	kN	kN	kN		
B2 - GCF - 060 - 01 - PP	60	62,5	30	42	37,5	20	9	30,5	7	20	31	35,5	11	11,5	8,87	2,95	B2 - RU - 060 - 00	-
B2 - GCF - 070 - 01 - PP	70	70,1	35	48	44	23	10,5	36	8	22	45,5	51	14	13	11,4	3,15	B2 - RU - 070 - 00	B2 - RI - 070 - 10
B2 - GCF - 080 - 01 - PP	80	77,7	40	54	48	23	10,5	36,5	11,5	24	48	56,8	18	18	12,87	5	B2 - RU - 080 - 00	B2 - RI - 080 - 10
B2 - GCF - 090 - 01 - PP	90	88,4	45	59	57	30	10,5	44	13	26	68	72	23	23	20,37	5,1	B2 - RU - 090 - 00	B2 - RI - 090 - 10
B2 - GCF - 110 - 01 - PP	110	107,7	60	71	69	31	20	55	14	34	81	95	31	36	24,06	8,9	B2 - RU - 110 - 00	B2 - RI - 110 - 10
B2 - GCF - 120 - 01 - PP	120	123	60	80	72,3	37	14	56	16,3	40	110	132	43	50	33,44	9,8	B2 - RU - 120 - 00	B2 - RI - 120 - 10
B2 - GCF - 150 - 01 - PP	150	149	60	103	78,5	45	8,5	58,5	20	50	151	192	68	71	51,94	17,4	B2 - RU - 150 - 00	-

Galet combiné avec bride carrée

B2-GCF+BC**B2-EBC-05 – B2-EBC-10**

Délai maîtrisé



Galet combiné avec bride carrée



Entretoise ép. 0,5



Entretoise ép. 1

CARACTÉRISTIQUES

- Galet combiné modèle B2-GCF avec bride carrée en acier soudée au moyeu.
- Réglage précis de l'entraxe des galets à l'aide d'entretoises livrables en deux épaisseurs.

PRODUITS ASSOCIÉS**B2-RU**
Page 153**B2-RI**
Page 155**B2-EBC-05**
Page 150**B2-EBC-10**
Page 150

Galet avec bride soudée	Taille	d ₁	d ₄	l ₃	l ₅	l ₆	h ₂	e ₁	e ₂	Entretoise épaisseur 0,5	Entretoise épaisseur 1
B2 - GCF - 060 - 01 - PP+BC	60	62,5	M10	30,5	70	12	70	50	50	B2 - EBC - 060 - 05	B2 - EBC - 060 - 10
B2 - GCF - 070 - 01 - PP+BC	70	70,1	M12	36	80	15	80	60	60	B2 - EBC - 070 - 05	B2 - EBC - 070 - 10
B2 - GCF - 080 - 01 - PP+BC	80	77,7	M12	36,5	100	15	100	70	70	B2 - EBC - 080 - 05	B2 - EBC - 080 - 10
B2 - GCF - 090 - 01 - PP+BC	90	88,4	M16	44	120	20	120	90	90	B2 - EBC - 090 - 05	B2 - EBC - 090 - 10
B2 - GCF - 110 - 01 - PP+BC	110	107,7	M16	55	140	20	140	100	100	B2 - EBC - 110 - 05	B2 - EBC - 110 - 10
B2 - GCF - 120 - 01 - PP+BC	120	123	M16	56	140	20	140	100	100	B2 - EBC - 120 - 05	B2 - EBC - 120 - 10
B2 - GCF - 150 - 01 - PP+BC	150	149	M16	58,5	160	25	160	120	120	B2 - EBC - 150 - 05	B2 - EBC - 150 - 10

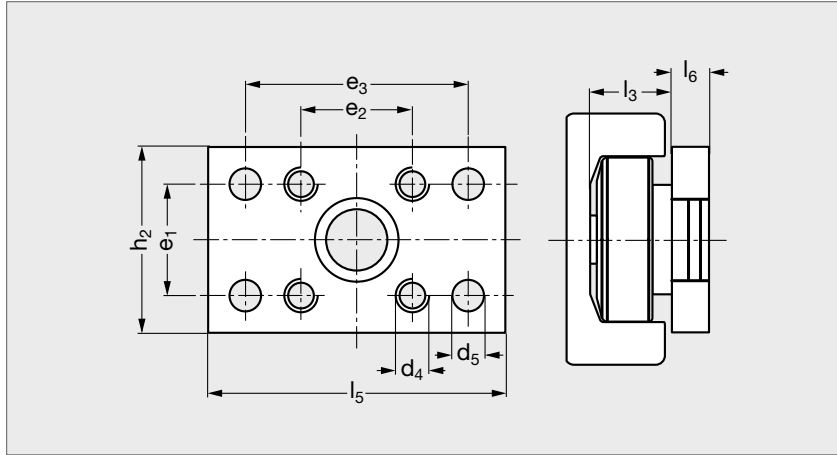
Galet + Entretoise

B2 - GCF - 080 - 01 - PP + BC + B2 - EBC - 080 - 05

Galet combiné avec bride rectangulaire

B2-GCF+BR

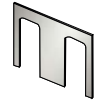
B2-EBR-05 – B2-EBR-10



Galet combiné avec bride rectangulaire



Entretoise ép. 0,5



Entretoise ép. 1

Caractéristiques

- Galet combiné modèle B2-GCF avec bride rectangulaire en acier soudée au moyeu.
- Réglage précis de l'extraxe des galets à l'aide d'entretoises livrables en deux épaisseurs.

Produits associés



B2-RU
Largeur 153



B2-RI
Largeur 155



B2-EBR-05
Largeur 151



B2-EBR-10
Largeur 151

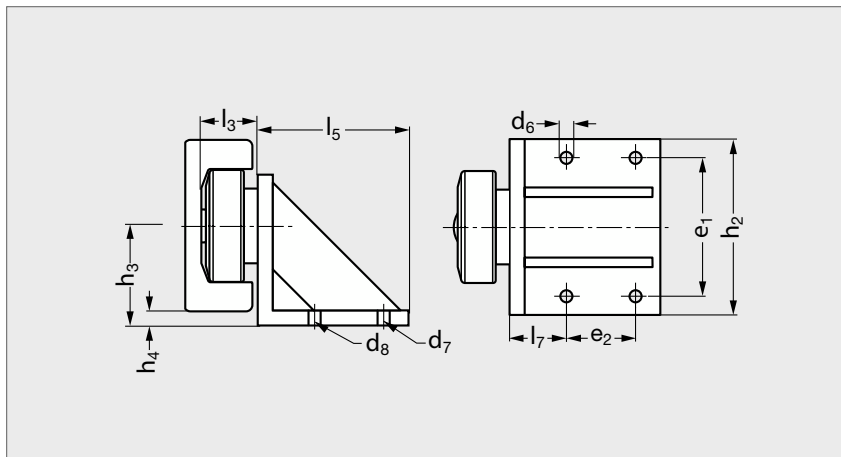
Dimensions du galet, voir B2-GCF.

Galet avec bride soudée	Taille	d ₁	d ₄	d ₅	l ₃	l ₅	l ₆	h ₂	e ₁	e ₂	e ₃	Entretoise épaisseur 0,5	Entretoise épaisseur 1
B2 - GCF - 060 - 01 - PP+BR	60	62,5	M10	10,5	30,5	100	10	60	40	40	80	B2 - EBR - 060 - 05	B2 - EBR - 060 - 10
B2 - GCF - 070 - 01 - PP+BR	70	70,1	M12	13	36	120	15	80	50	50	90	B2 - EBR - 070 - 05	B2 - EBR - 070 - 10
B2 - GCF - 080 - 01 - PP+BR	80	77,7	M12	13	36,5	120	15	80	50	50	90	B2 - EBR - 080 - 05	B2 - EBR - 080 - 10
B2 - GCF - 090 - 01 - PP+BR	90	88,4	M16	17	44	160	20	100	60	60	120	B2 - EBR - 090 - 05	B2 - EBR - 090 - 10
B2 - GCF - 110 - 01 - PP+BR	110	107,7	M16	17	55	180	20	120	80	80	140	B2 - EBR - 110 - 05	B2 - EBR - 110 - 10
B2 - GCF - 120 - 01 - PP+BR	120	123	M16	17	56	180	20	120	80	80	140	B2 - EBR - 120 - 05	B2 - EBR - 120 - 10
B2 - GCF - 150 - 01 - PP+BR	150	149	M16	17	58,5	200	20	150	100	100	160	B2 - EBR - 150 - 05	B2 - EBR - 150 - 10

Exemple
de commande

Galet + Entretoise
B2 - GCF - 080 - 01 - PP + BR + B2 - EBR - 080 - 05

Galet combiné avec bride équerre

B2-GCF+BW


CARACTÉRISTIQUES

- Galet combiné modèle B2-GCF avec bride équerre en acier soudée au moyeu.

PIÉCEMENTS ASSOCIÉS



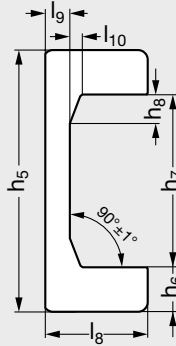
B2-RU
Largeur 153



B2-RI
Largeur 155

Galet avec bride soudée	Taille	d ₁	d ₆	d ₇	d ₈	l ₃	l ₅	l ₇	e ₁	e ₂	h ₂	h ₃	h ₄	Entretroise épaisseur 0,5	Entretroise épaisseur 1
B2 - GCF - 060 - 01 - PP+BW	60	62,5	M10	4xM 8	4xM10	30,5	80	30	80	40	100	50	6,75	B2 - EBW - 060 - 05	B2 - EBW - 060 - 10
B2 - GCF - 070 - 01 - PP+BW	70	70,1	M12	4xM10	4xM12	36	100	35	90	50	120	60	8,4	B2 - EBW - 070 - 05	B2 - EBW - 070 - 10
B2 - GCF - 080 - 01 - PP+BW	80	77,7	M12	4xM10	4xM12	36,5	120	45	110	55	140	70	9,35	B2 - EBW - 080 - 05	B2 - EBW - 080 - 10
B2 - GCF - 090 - 01 - PP+BW	90	88,4	M12	4xM10	4xM12	44	120	45	110	55	140	80	12,3	B2 - EBW - 090 - 05	B2 - EBW - 090 - 10
B2 - GCF - 110 - 01 - PP+BW	110	107,7	M16	4xM12	4xM16	55	150	50	120	80	160	90	11,4	B2 - EBW - 110 - 05	B2 - EBW - 110 - 10
B2 - GCF - 120 - 01 - PP+BW	120	123	M16	4xM12	4xM16	56	150	50	120	80	160	100	12,5	B2 - EBW - 120 - 05	B2 - EBW - 120 - 10
B2 - GCF - 150 - 01 - PP+BW	150	149	M16	4xM12	4xM16	58,5	180	50	160	110	200	120	19,25	B2 - EBW - 150 - 05	B2 - EBW - 150 - 10

Rail en U pour galet combiné



CARACTÉRISTIQUES

- Rail standard en acier série Nb avec profil en U pour galets combinés B2-GCF.

MATIÈRES

- 18MnNb 6.
- Le rail étant en acier brut, des traces de corrosion de surface, sans incidence pour le fonctionnement, peuvent apparaître.

SUR DEMANDE

- Rails en longueur 12 m.
- Rails redressés avec rectitude $\pm 0,3$ mm/m.
- Rails sablés.
- Rails sablés et redressés.
- Rails **inoxydables**.
- Version **inox** uniquement sur tailles 70 et 80.

ACCESSOIRES ASSOCIÉS



B2-GCF
Page 149



B2-GCF+BC
Page 150



B2-GCF+BR
Page 151



B2-GCF+BW
Page 152

	Standard	Taille	h_5	l_8	h_7	h_6	h_8	$l_9 \pm 0,5$	l_{10}	l maxi	Module de flexion		Moment quadratique		Masse linéique
											W_x	W_y	L_x	l_y	
											cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ⁴	kg/m
B2 - RU - 060 - 00	0 Nb	60	86,5	36 $\pm 0,8$	62,7 $\pm 0,8$	12,0 $\pm 0,5$	15	7	3	6000	32	6	139	16	10,5
B2 - RU - 070 - 00	1 Nb	70	103,2	40 $\pm 0,8$	70,8 $\pm 0,5$	16,2 $\pm 0,5$	15	7,7	3	6000	53	11	276	29	14,8
B2 - RU - 080 - 00	2 Nb	80	121,3	41 $\pm 0,5$	78,7 $\pm 0,5$	21,2 $\pm 0,5$	15	10,8	3	6000	81	15	495	39	20,9
B2 - RU - 090 - 00	3 Nb	90	135,4	53 $\pm 0,5$	89,4 $\pm 0,5$	23,0 $\pm 0,5$	15	12,7	5	6000	130	31	865	89	28,6
B2 - RU - 110 - 00	4 Nb	110	157,2	61,2 $\pm 0,8$	108,4 $\pm 0,5$	24,4 $\pm 0,5$	15	14	5	6000	190	39	1491	149	36
B2 - RU - 120 - 00	5 Nb	120	175	66,2 $\pm 0,8$	123,8 $\pm 0,5$	25,6 $\pm 0,5$	15	16,2	5	6000	251	51	2192	212	42,8
B2 - RU - 150 - 00	6 Nb	150	201,5	71,2 $\pm 0,8$	150,1 $\pm 0,5$	25,7 $\pm 0,5$	20	19,4	5	6000	342	57	3432	273	52,3

Exemple
de commande

Référence - Longueur totale
B2 - RU - 080 - 00 - 2760

SÉRIE
MIL

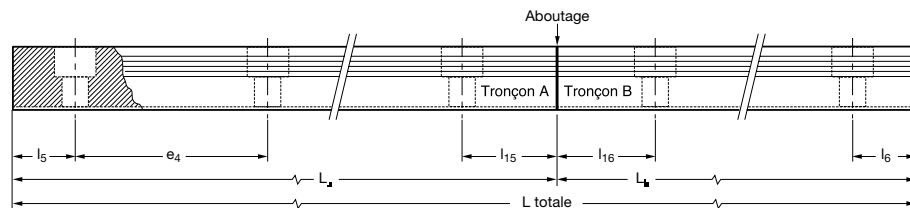
MICHAUD CHAILLY®GUIDAGE ET
ENTRAÎNEMENT
LINEAIRES**Infos** **Forme AR****Aboutage des rails
pour les grandes longueurs****Livraison de rails grandes longueurs** 

Nous vous proposons des solutions d'aboutage pour vos montages en cas de grandes longueurs (> L maxi).

Les rails sont préparés pour aboutage. Chaque tronçon de rail est repéré pour assurer un montage simple et fiable.

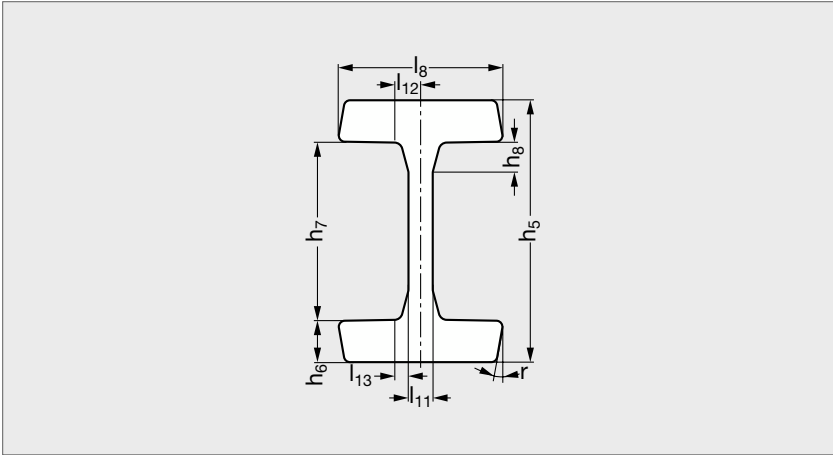
**Vous avez un projet ?** 

Nous pouvons vous accompagner et vous proposer la solution la plus adaptée.

**Contactez votre agence
tél. 0825 002 555**

Rail en I pour galet combiné

B2-RI



Caractéristiques

- Rail standard en acier avec profil en I pour galets combinés B2-GCF.

Matières

- 18MnNb 6.
- **Le rail étant en acier brut**, des traces de corrosion de surface, sans incidence pour le fonctionnement, peuvent apparaître.

Utilisation

- Rails en longueur 12 m.
- Rails redressés avec rectitude $\pm 0,3$ mm/m.
- Rails sablés.
- Rails sablés et redressés.

Produits associés



B2-GCF
Largeur 149



B2-GCF+BC
Largeur 150



B2-GCF+BR
Largeur 151



B2-GCF+BW
Largeur 152

	Standard	Taille	h ₅	h ₆	h ₇	h ₈	l ₈	l ₁₂	l ₁₁ ±0,5	r	Module de flexion		Moment quadratique		Masse linéique	
											W _x	W _y	I _x	I _y		kg/m
											°	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ⁴	
B2 - RI - 070 - 10	3018 Nb	70	98	14 ±0,1	70 +1	15	65 ±1	11,5	9	10		72	18	344	59	19,4
B2 - RI - 080 - 10	3019 Nb	80	113,9	18 ±0,5	77,9 +1	15	66 ±1	14,5	11	10		103	23	582	76	25,3
B2 - RI - 090 - 10	3020 Nb	90	129,6	20,5 ±0,5	88,6 +1	15	81 ±1,25	15	12	10		162	41	1050	167	34
B2 - RI - 110 - 10	3100 Nb	110	152,4	22 ±0,5	108,4 ±0,5	20	83 ±1	15	14	10		223	102	1694	416	40,8
B2 - RI - 120 - 10	3353 Nb	120	175 ±0,5	25,6 ±0,5	123,8 ±0,5	20	90 ±1,3	20 ±0,5	15	5		322	65	2818	291	51,5

Exemple de commande Référence - Longueur totale
B2 - RI - 090 - 10 - 900

Guidage à galets avec chariot compact

B2-GGLME-N

- Cas pour une charge simple (Fy ou Fz ou Fx... est appliquée) prenant en compte la résistance mécanique de l'axe, la pression de contact galet/rail admissible ainsi que la capacité statique de la fonction roulement dans le galet. Au-delà de cette charge, on risque de détériorer le chariot.
- Cas pour une charge simple (Fy ou Fz ou Fx... est appliquée) tenant compte de la capacité dynamique de la fonction roulement du galet.
- Les capacités de charges et couples pour les chariots à trois galets sont donnés pour un cas de charge sollicitant les deux galets concentriques.
- Sans indication, $l_5 = l_6$.
 10 N \approx 1 kg.
 10 Nm \approx 1 kg.m

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	L maxi	l_1	l_2	l_3	l_4	$\frac{l_5}{\text{mini}^*}$	$\frac{l_5}{\text{maxi}^*}$	l_6	l_7	l_8	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8	h_9	h_{10}
B2 - GGLME - 30 - N	B2 - GGLMC - 30 - N	B2 - GGLMR - 30	6000	32	32	65	16	15	65	11	17	5,5	27,5	10,5	6	11	2,5	15,5	6	4	6	0,5
B2 - GGLME - 40 - N	B2 - GGLMC - 40 - N	B2 - GGLMR - 40	6000	42	42	85	21	15	85	14	21,7	7	35,7	14	8	14	4	20	6	6	8	1
B2 - GGLME - 65 - N	B2 - GGLMC - 65 - N	B2 - GGLMR - 65	6000	65	65	115	32,5	20	80	24	34,5	14	58	23,5	13,5	22	6	32	10	10	10	1,5
B2 - GGLME - 120 - N	B2 - GGLMC - 120 - N	B2 - GGLMR - 120	6000	120	120	150	40	20	80	29	41,5	-	65,5	24	14	23,5	6	33,5	-	15	-	-
B2 - GGLME - 180 - N	B2 - GGLMC - 180 - N	B2 - GGLMR - 180	6000	180	180	180	-	-	-	28	42	-	74	32	22,5	26,5	6	45	-	20	-	-

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	d_2	d_3	d_4	$e_1 \pm 0,1$	e_2	e_3	$e_4 \pm 0,1$	e_5	e_6	Charges maxi statiques admissibles par les chariots ⁽¹⁾					Capacités de charge dynamique pour une durée de 100 km ⁽²⁾				
												$F_y^{(3)}$	$F_z^{(3)}$	M_x	M_y	M_z	C_y	C_z	CM_x	CM_y	CM_z
												N	N	Nm	Nm	Nm	N	N	Nm	Nm	Nm
B2 - GGLME - 30 - N	B2 - GGLMC - 30 - N	B2 - GGLMR - 30	4,5	9,5	M 4	0,5	40	21,5	80	24	-	1000	330	3,5	5,8	10	3000	830	9	16	30
B2 - GGLME - 40 - N	B2 - GGLMC - 40 - N	B2 - GGLMR - 40	4,5	8	M 5	1	58	29	100	35	-	1810	520	7,6	15	26	8400	2340	34	67	122
B2 - GGLME - 65 - N	B2 - GGLMC - 65 - N	B2 - GGLMR - 65	6,5	11	M 6	1,2	75	42,5	100	60	-	4160	1200	26	45	78	15800	4050	86	152	296
B2 - GGLME - 120 - N	B2 - GGLMC - 120 - N	B2 - GGLMR - 120	6,5	11	M 8	44	99	92	100	-	40	5250	3030	140	150	260	24000	14130	650	700	1190
B2 - GGLME - 180 - N	B2 - GGLMC - 180 - N	B2 - GGLMR - 180	10	20,1	M10	62	127	120	-	-	136	6300	3120	185	200	400	15190	53000	320	335	965

■ Référence - W Nb de chariots par rail - L - l_5/l_6 ⁽⁴⁾

■ **B2 - GGLME - 40 - N - W1 - 850 - 25/25**

■ Exemple
 ■ de commande

SÉRIE **ML**

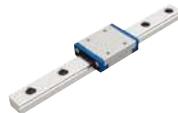
La gamme guidages avec chariots à billes

B3-061

Page 159

B3-065

Page 160

B21-GBME/EW

Page 166

B21-GBME-XL

Page 167

B23-GB4E-N

Page 168

B23-GB4E-NL

Page 170

B23-GB4E-H

Page 172

B23-GB4E-HC

Page 174

B21-GB4E-XL

Page 175

B21-GB4A-BM

Page 176

B21-GB4A-BP

Page 178

B24-GBXE-N

Page 180

B24-GBXE-NL

Page 182

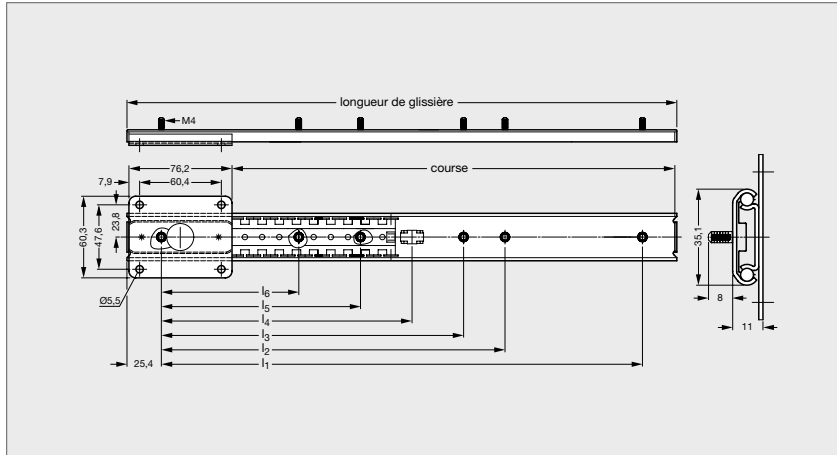
B24-GBXE-H

Page 184

B24-GBXE-HL

Page 186

Guidage linéaire à billes Charge maxi par paire : 50 à 60 kg



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé noir.
- Cages à billes autonettoyantes en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à 110°C.

UTILISATION

- Guidage linéaire précis sur toute sa course.
- Curseur mobile en prise permanente sur le train de billes.
- Guidage linéaire vendu individuellement.
- Peut être utilisé en position verticale pour servir de guidage sans support de charge.

- L'adjonction d'une courroie permet la synchronisation des éléments mobiles du guidage linéaire.
- Montage à plat : charge jusqu'à 60 kg.
- Montage sur chant : charge jusqu'à 50 kg.

MONTAGE

- Le guidage linéaire se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M5.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

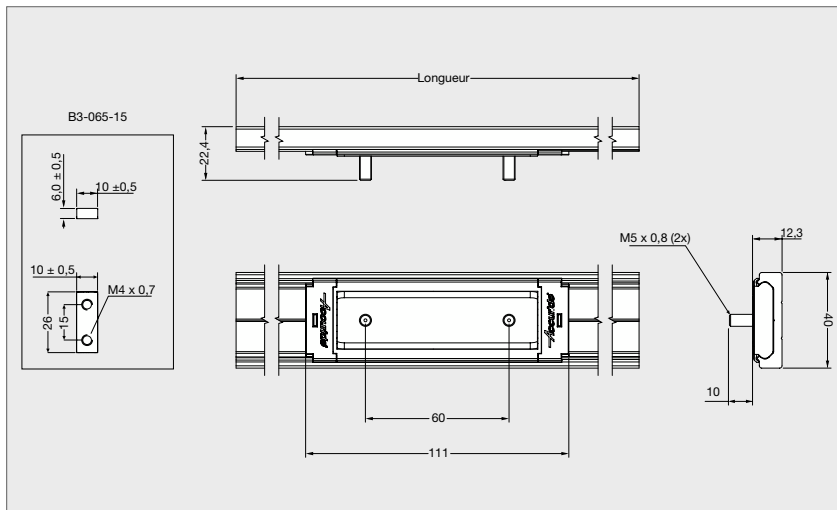
	Longueur glissière	Course	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	Charge maxi par paire - Vertical	Charge maxi par paire - Horizontal
									kg	kg
B3 - 061 - 30	305	226	254	-	165,1	127	-	88,9	60	50
B3 - 061 - 35	356	276	304,8	-	203,2	152,4	-	101,6	60	50
B3 - 061 - 40	406	327	355,6	-	254	177,8	-	101,6	60	50
B3 - 061 - 45	457	378	406,4	-	279,4	203,2	-	127	60	50
B3 - 061 - 50	508	429	457,2	-	304,8	228,6	-	152,4	60	50
B3 - 061 - 55	559	480	508	-	330,2	254	-	177,8	60	50
B3 - 061 - 60	610	530	558,8	457,2	355,6	279,4	203,2	101,6	60	50
B3 - 061 - 65	660	581	609,6	482,6	355,6	304,8	254	127	60	50
B3 - 061 - 70	711	632	660,4	533,4	406,4	330,2	254	127	60	50
B3 - 061 - 80	813	734	762	609,6	457,2	381	304	152,4	60	50
B3 - 061 - 90	914	835	863,6	685,8	508	431,8	355,6	177,8	60	50
B3 - 061 - 100	1016	937	965,2	762	558,8	482,6	406,4	203,2	60	50

Exemple de commande **Référence B3 - 061 - 30**

Guidage linéaire avec patin à recirculation de billes

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-065



MATIÈRES

- Rail en aluminium série 6000, longueurs de 1,2 m et 2,4 m, sans trous de fixation.
- Patin :
 - . billes en acier **inoxydable**.
 - . billes en polymère : sans graisse, mouvement silencieux.
- Résistant à la corrosion.
- Résistant à la poussière et à la saleté.

UTILISATION

- Patins à recirculation de billes vendus séparément :
- Possibilité de très grandes longueurs de rail.
- Butées de fin de course vendues séparément.
- Perçage des trous de fixation : Gabarit **B3-065-17**.

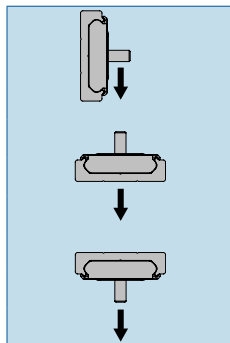
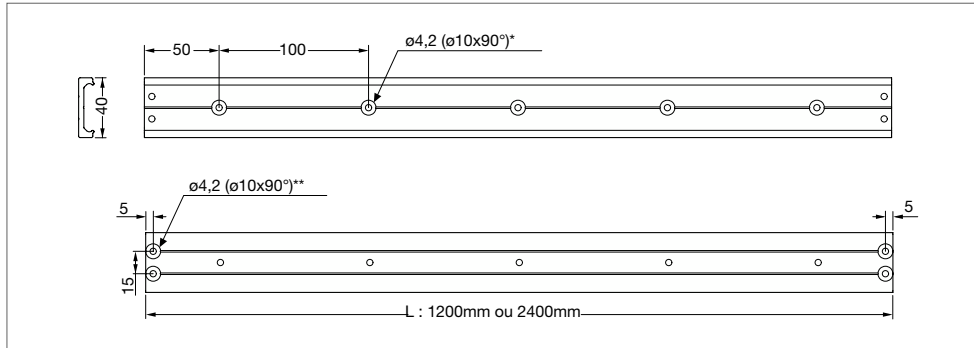
SUR DEMANDE

- Disponible avec trous de fixation.
- Divers montages en option.

	Désignation
B3 - 065 - 120	Rail longueur 1,2 m (sans trous de fixation)
B3 - 065 - 240	Rail longueur 2,4 m (sans trous de fixation)
B3 - 065 - 15	Butée d'extrémité (1 butée + 2 vis)
B3 - 065 - 11	Patin à billes polymère
B3 - 065 - 13	Patin à billes acier inoxydable
B3 - 065 - 17	Gabarit de perçage

Guidage linéaire avec patin à recirculation de billes

Consignes de perçage



	Montage	Nombre de patin	Patin B3-065-13 Charge (kg)	Patin B3-065-11 Charge (kg)
	1	x 1	50	30
	1	x 2	90	54
	1	x 3	130	75
	2	x 1	30	18
	2	x 2	55	32
	2	x 3	70	42
	3	x 1	40	24
	3	x 2	70	42
	3	x 3	90	54






MONTAGE

- Visserie recommandée : M4 tête fraisée/vis à bois à tête fraisée de 4 mm.
- Fixer le rail selon recommandation sur une surface rigide et plane.
- Possibilité de rabouter plusieurs rails pour obtenir de très grandes longueurs. Pour la liaison de deux rails par goupilles élastiques (goupilles non fournies), utiliser le gabarit de perçage **B3-065-17**.
- Mettre les rails bout à bout et aligner les axes médians.
- Répartir le poids uniformément sur le(s) patin(s).
- Non recommandé pour des applications à couple élevé.
- Testé sur une distance de : 80 000 m.

* Fixations : percer des trous fraisés de 4,2 mm sur l'axe médian.

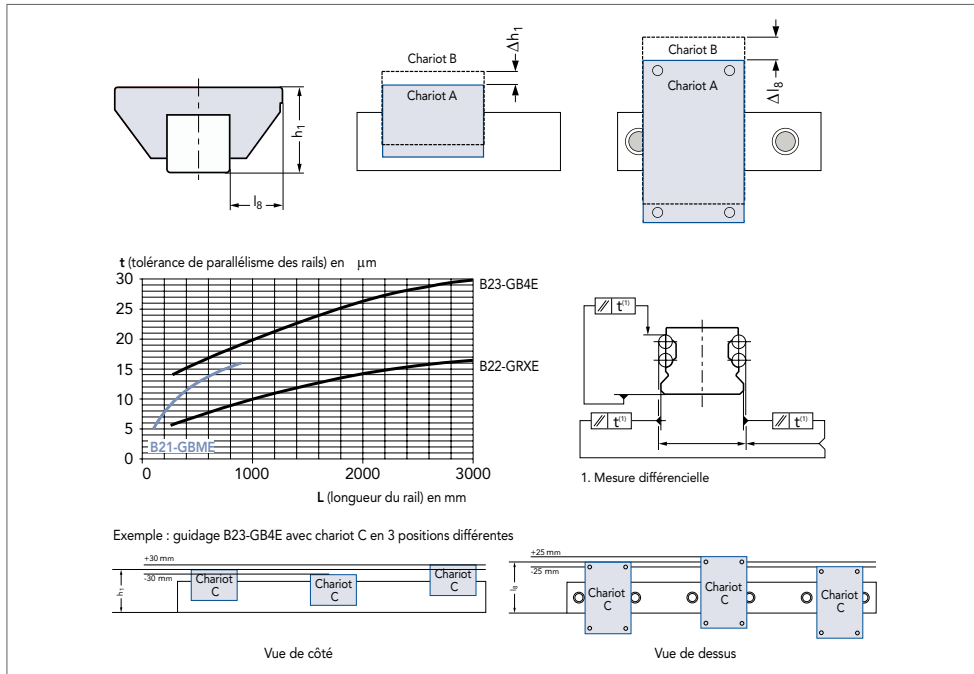
** Butées d'extrémité : percer des trous fraisés de 4,2 mm sur les axes.

Guidage à billes et rouleaux Présélection

Modèle	Type	Matériau	Charge dynamique (kN)	Charge statique (kN)	Couple statique (Nm)	Vitesse (m/s)	Caractéristiques	Page
Guidage sur rail à billes								
B21-GBME	 Miniature 2 rangées de billes à 4 points de contact	Rail, corps de chariot et billes en acier inoxydable (X46 Cr13). Autres pièces en plastique	0,86 à 2,88	1,67 à 5,39	5,2 à 40,2	3	- Guidage de précision à billes sur rail prismatique. - Grande capacité. - Douceur de fonctionnement. - Inoxydable. - 4 tailles possibles	166
B21-GBME-XL	 Miniature large	Pièces métalliques en acier résistant à la corrosion. Pièces en plastique certifiées FDA	1,25 à 4,85	2,94 à 10,20	8,7 à 216	3	- Guidage de précision à billes sur rail prismatique. - Compacité, douceur de fonctionnement et précision. - La grande largeur du chariot permet de remplacer des montages avec 2 rails en parallèle.	167
B23-GB4E	 Fortes capacités 4 rangées de billes à 2 points de contact	Rail, corps de chariot et billes en acier. Pièces de tête en plastique	7,2 à 82	14,5 à 181	100 à 4 635	4	- Guidage de précision supérieure à billes sur rail prismatique. - Charges moyennes à très élevées. - Très bonne reprise de couple. - Étanchéité renforcée. - 6 tailles et 5 formes de chariots possibles. - Nombreux accessoires.	168
B24-GBXE	 Acier résistant à la corrosion 4 rangées de billes à 2 points de contact	Pièces métalliques en acier résistant à la corrosion. Pièces en plastique certifiées FDA	5,1 à 36,5	9,3 à 56,2	90 à 1 210	5	- Capacités de charges élevées égales dans les quatre directions de charges. - Disponible en cinq tailles courantes. - Acier résistant à la corrosion selon DIN EN 10088.	180
Guidage sur rail à rouleaux								
B22-GRXE	 Très fortes capacités rouleaux jointifs	Rail, corps de chariot et rouleaux en acier. Pièces de tête en plastique	59 à 270	134 à 640	990 à 24 000	3	- Guidage de haute précision à rouleaux sur rail prismatique. - Précision type machine-outils. - Charge et couple très élevés. - Grande rigidité et robustesse. - 4 tailles et 4 formes de chariots possibles.	188

1 kN ≈ 100 kg
10 Nm ≈ 1 kg.m

Guidage à billes et rouleaux Précision



Δh_1 et Δl_8 sont les différences entre un chariot A et un chariot B, mesurées en un même point d'un même rail. Les cotes h_1 et l_8 sont toujours dans les tolérances indiquées dans le tableau quelle que soit la position du chariot C sur le rail. Elles incluent les défauts de parallélisme du rail. Le guidage **B23-GB4E** (4 rangées de billes) est conseillé pour des précisions plus importantes. La série **B22-GRXE** est adaptée aux applications dites « machines-outils ».

SUR DEMANDE

- Classes de précision supérieures.

Classes de précision standard		Références des guidages			
		B21-GBME	B23-GB4E	B24-GBXE	B22-GRXE
Tolérance sur la hauteur h_1	μm	± 20	± 80	± 40	± 20
Différence de hauteur Δh_1	μm	15	20	15	10
Tolérance de positionnement l_8	μm	± 25	± 80	± 20	± 15
Différence de positionnement Δl_8	μm	15	30	15	15

Les tolérances indiquées sont des moyennes arithmétiques : elles se rapportent au centre des surfaces concernées ou de la face de référence sur le chariot.

Guidage à billes et rouleaux Précharge

La précharge est la force résultant d'un jeu négatif ou d'un jeu fonctionnel entre les billes des chariots et les pistes du rail.

A : jeu de quelques μm

Permet un guidage doux avec le moins d'effort lors de déplacement « à la main ».

Les séries **B21-GBME** et **B23-GB4E** sont particulièrement recommandées pour cet usage.

Recommandée dans le cas de montage sur une structure peu rigide.

B : sans jeu ou précharge légère

Permet une rigidité élevée et des reprises de couples.

Recommandée pour la majorité des cas d'applications.

C : précharge importante

Permet une rigidité très élevée et des applications de charges sous couples très élevées.

✓ATTENTION

L'augmentation de la valeur de précharge génère des frottements importants et réduit la durée de vie du guidage.

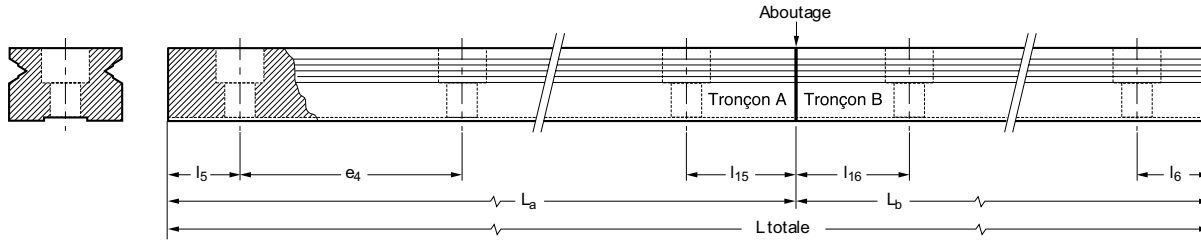
	A	B	C
B21-GBME	●	□	
B23-GB4E	□	●	□
B24-GBXE	□	●	□
B22-GRXE			●

● Standard

□ Sur demande

La précharge **standard** est celle proposée par défaut, il n'est pas nécessaire de l'indiquer dans la codification du guidage.

Guidage à billes et rouleaux Aboutage des rails



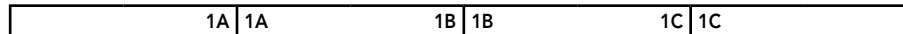
■ Aboutage de rails

Forme AR

En cas de grandes longueurs ($> L_{maxi}$), les rails sont préparés pour aboutage.

Chaque tronçon de rail est repéré par des chiffres et des lettres. Il est impératif de respecter l'ordre lors du montage.

Exemple de repérage pour un rail en 4 tronçons



Codification pour commande : AR

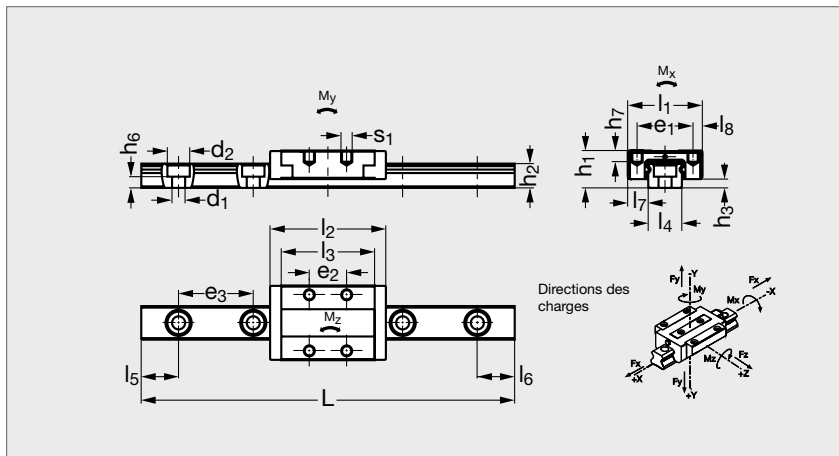
Sauf spécification, les longueurs des tronçons L_a et L_b sont fonction des longueurs disponibles en atelier.

$$l_{15} + l_{16} = e_4$$

Sans indication : $l_5 = l_6 \geq 20$.

Guidage à billes miniature inox

EWELLIX
 A Schaeffler Company

B21-GBME/EW


EXECUTION

- Précharge standard Z0 : jeu de quelques microns pour la douceur de fonctionnement.
- Système de recirculation optimisé permettant une grande douceur de fonctionnement, de meilleures accélérations et vitesses linéaires.
- Système de retenue de billes.
- Valeurs dynamiques élevées : vitesse $v = 5 \text{ m/s}$, accélération $a = 140 \text{ m/s}^2$.
- Tampon de lubrification intégré permettant plusieurs milliers de km sans relubrifier (20 000 km testés à 80 % de la capacité de charge).
- Température : -20°C à $+100^\circ\text{C}$.
- En option : joints additionnels (température : -20°C à $+80^\circ\text{C}$).
- **Guidage acier inoxydable.**

APPLICATION

- Micro-mécanique, appareils de mesure, électronique, optique, médical, capotage machines...

1. Sans indication, $l_5 = l_6$ avec mini/maxi selon tableau.

1 kN \approx 100 kg

10 Nm \approx 1 kg.m

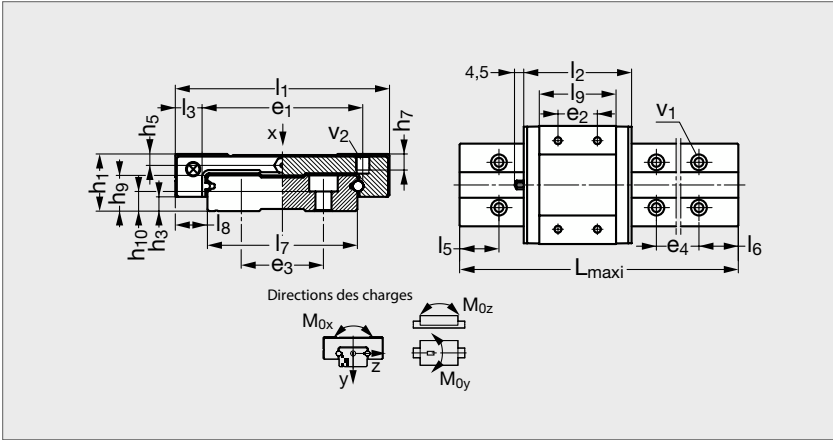
	$L \pm 0,5$	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5/l_6		l_7	l_8	h_1	h_2	h_3	h_6	h_7	$d_1 \times d_2$	e_1	e_2	e_3	s_1
						mini $\pm 0,5$	maxi $\pm 0,5$												
B21 - GBME - 07/EW	1000	17	23,5	18	7	4,5	11	5	2,5	8	4,8	1,5	2,3	2,5	2,5x4,5	12	8	15	M2
B21 - GBME - 07L/EW	1000	17	31,5	26	7	4,5	12	5	2,5	8	4,8	1,5	2,3	2,5	2,5x4,5	12	13	15	M3
B21 - GBME - 09/EW	2000	20	31	25	9	5	15	5,5	2,5	10	6,5	2,35	3	3	3,5x6	15	10	20	M3
B21 - GBME - 09L/EW	2000	20	40,5	34,4	9	5	16	5,5	2,5	10	6,5	2,35	3	3	3,5x6	15	16	20	M3
B21 - GBME - 12/EW	2000	27	35	29	12	5	20	7,5	3,5	13	8,8	3,35	4,3	3,5	3,5x6	20	15	25	M3
B21 - GBME - 12L/EW	2000	27	46	40,5	12	5	21	7,5	3,5	13	8,8	3,35	4,3	3,5	3,5x6	20	20	25	M3
B21 - GBME - 15/EW	2000	32	44	37	15	5	35	8,5	3,5	16	9,5	4	5	4	3,5x6	25	20	40	M3
B21 - GBME - 15L/EW	2000	32	62	55	15	5	35	8,5	3,5	16	9,5	4	5	4	3,5x6	25	25	40	M3

Référence - W Nb de chariots par rail - $L \cdot l_5/l_6^{(1)}/EW$

B21 - GBME - 12 - W2 - 300 - 12,5/12,5/EW

Guidage à billes miniature inox Large

B21-GBME-XL



EXECUTION

- Précharge standard **Z0** (voir page 164) : jeu de quelques microns pour la douceur de fonctionnement.
- Les billes étant retenues, les chariots peuvent être commandés et livrés séparément des rails.
- **Guidage acier inoxydable (X46 Cr13).**

UTILISATION

- Micromécanique, appareils de mesure, électronique, optique, médical, assemblage...

1. Sans indication, $l_5 = l_6$ avec mini/maxi selon tableau.

10 N ≈ 1 kg
 1 kN ≈ 100 kg
 10 Nm ≈ 1 kg.m

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	l ₁	l ₂	l ₃	l ₅ /l ₆		l ₇	l ₈	l ₉	e ₁	e ₂	e ₃	e ₄	h ₁	h ₃	h ₅	h ₇	h ₉	h ₁₀	V ₁ *	V ₂ *
						mini	maxi															
B21-GBME-07-XL	B21-GBMC-07-XL	B21-GBMR-07-XL	25	31,5	3	5,5	20,5	14	5,5	22	19	10	-	30	9	2	1,7	3	5,5	2,3	M3	M3
B21-GBME-09-XL	B21-GBMC-09-XL	B21-GBMR-09-XL	30	39	4,5	5,5	20,5	18	6	28,6	21	12	-	30	12	3	2,5	3	7	2,5	M3	M3
B21-GBME-12-XL	B21-GBMC-12-XL	B21-GBMR-12-XL	40	44	6	6,5	26,5	24	8	31	28	15	-	40	14	3	3,2	3,5	8	3,5	M4	M3
B21-GBME-15-XL	B21-GBMC-15-XL	B21-GBMR-15-XL	60	55	7,5	6,5	26,5	42	9	39	45	20	23	40	16	4	3,2	4,5	10	5,5	M4	M4

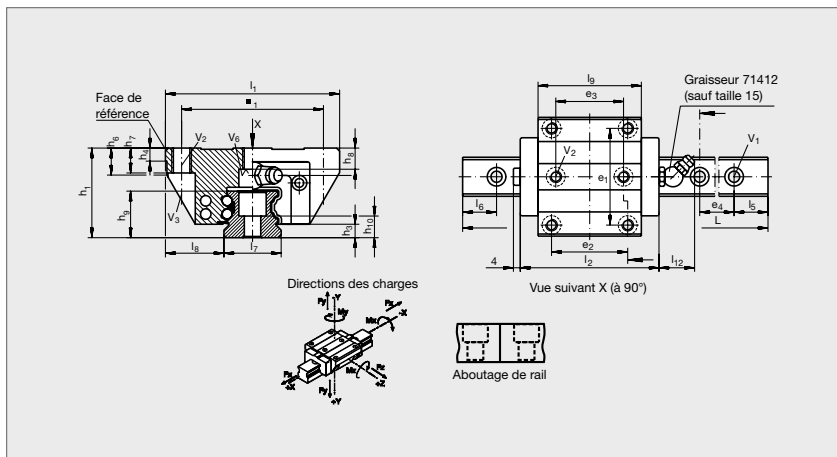
Ensemble	Chariot seul	Rail seul	L maxi	Charge de base		Charge de base		Couple statique		Couple statique			
				C axial	N	C ₀ axial	kN	C radial	kN	C ₀ radial	kN	M _{0x}	Nm
B21-GBME-07-XL	B21-GBMC-07-XL	B21-GBMR-07-XL	300	1398	2840	1231	2386	20,3	8,4	10,1			
B21-GBME-09-XL	B21-GBMC-09-XL	B21-GBMR-09-XL	690	1801	3810	1585	3200	34,9	14,2	16,9			
B21-GBME-12-XL	B21-GBMC-12-XL	B21-GBMR-12-XL	680	3405	6200	2996	5208	75,6	25,7	30,6			
B21-GBME-15-XL	B21-GBMC-15-XL	B21-GBMR-15-XL	680	5570	9840	4901	8266	209	51,4	61,3			

Référence - W Nb de chariots par rail - L - l₅/l₆ ⁽¹⁾

B21 - GBME - 15 - XL - W2 - 400 - 20/20

Exemple de commande

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Standard

B23-GB4E-N

Détail maîtrise

**EXECUTION**

- Précharge standard Z1 (voir page 164) : légère (4 % de la charge de base dynamique C).
- Si $L > L_{maxi}$, le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage **A**).
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

UTILISATION

- Machines spéciales, robotique, unités de transfert, machines-outils légères...

PIECES ASSOCIEES

B21-GB4A-BM
Pignon 176



B21-GB4A-BP
Pignon 178



B21-GB4A-BPR
Pignon 178

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Standard

B23-GB4E-N

1. Sans indication, $l_5 = l_6 \geq 20$.
 1 kN \approx 100 kg -
 10 Nm \approx 1 kg.m

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	$l_1^{+0,2}$	l_2	l_5/l_6		$l_7^{-0,004}$	$l_8^{-0,05}$	l_9	l_{12}	h_1	h_3	h_4	h_6	h_7	h_8	h_9	h_{10}	e_1	e_2	e_3	e_4
			mini	maxi	mini	maxi																
B23 - GB4E - 15 - N	B23 - GB4C - 15 - N	B23 - GB4R - 15	47	61,2	20	53	15	16	39,8	1,6	24	4,3	4,75	7,6	7	5,8	15	7,7	38	30	26	60
B23 - GB4E - 20 - N	B23 - GB4C - 20 - N	B23 - GB4R - 20	63	71,4	20	53	20	21,5	50,4	19	30	4,5	5,25	11	10	7,5	17	8,6	53	40	35	60
B23 - GB4E - 25 - N	B23 - GB4C - 25 - N	B23 - GB4R - 25	70	83,3	20	53	23	23,5	60,7	19	36	5,1	5,25	10,9	10	10	18,7	8,2	57	45	40	60
B23 - GB4E - 30 - N	B23 - GB4C - 30 - N	B23 - GB4R - 30	90	99	20	71	28	31	72	19	42	5,9	6,25	13,8	12	11,5	23,5	11	72	52	44	80
B23 - GB4E - 35 - N	B23 - GB4C - 35 - N	B23 - GB4R - 35	100	112	20	71	34	33	80	19	48	6,7	6,75	14,3	13	12,3	27	14,5	82	62	52	80
B23 - GB4E - 45 - N	B23 - GB4C - 45 - N	B23 - GB4R - 45	120	140,6	20	94	45	37,5	102,5	19	60	9,7	9,25	19,9	15	15	34,2	15,7	100	80	60	105

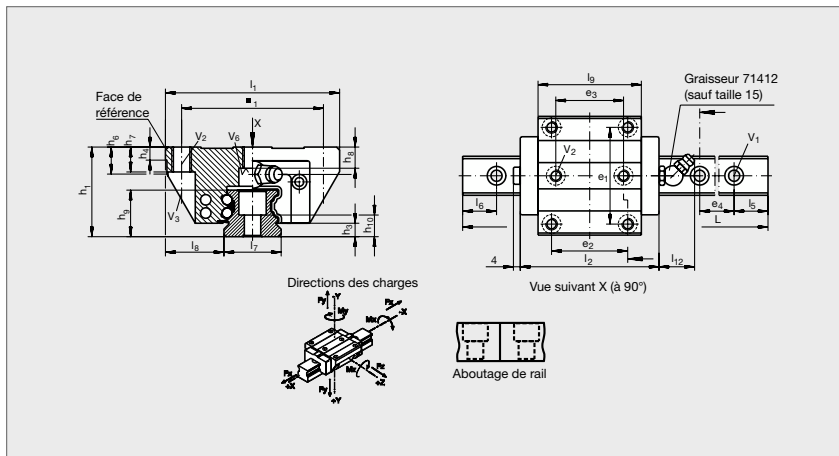
Ensemble	Chariot seul	Rail seul	L maxi	Charge de base			Couple statique			V_1	V_2	V_3	V_6	Serrage maxi			
				dyn. C	stat. C ₀	M_{0x}	M_{0y}	M_{0z}	V_1					V_2	V_3	V_6	
				kN	kN	Nm	Nm	Nm	Nm					Nm	Nm	Nm	Nm
B23 - GB4E - 15 - N	B23 - GB4C - 15 - N	B23 - GB4R - 15	2880	7,2	14,5	150	100	100	M 4	M 5	M 4	M 4	5	5,8	5	2	
B23 - GB4E - 20 - N	B23 - GB4C - 20 - N	B23 - GB4R - 20	5880	13,1	27	332	240	240	M 5	M 6	M 5	M 5	10	10	10	10	
B23 - GB4E - 25 - N	B23 - GB4C - 25 - N	B23 - GB4R - 25	5880	17,9	37	510	395	395	M 6	M 8	M 6	M 6	17	24	17	17	
B23 - GB4E - 30 - N	B23 - GB4C - 30 - N	B23 - GB4R - 30	5860	27,5	55	970	700	700	M 8	M10	M 8	M 8	41	41	41	41	
B23 - GB4E - 35 - N	B23 - GB4C - 35 - N	B23 - GB4R - 35	5860	38	72	1465	1020	1020	M 8	M10	M 8	M 8	41	41	41	41	
B23 - GB4E - 45 - N	B23 - GB4C - 45 - N	B23 - GB4R - 45	5835	69	141	3610	2485	2485	M12	M12	M10	M10	140	83	83	83	

Référence - W Nb de chariots par rail - L - l_5/l_6 ⁽¹⁾

B23 - GB4E - 20 - N - W2 - 1200 - 30/30

Exemple
de commande

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Standard long

B23-GB4E-NL**EXECUTION**

- Précharge standard Z1 (voir page 164) : légère (4 % de la charge de base dynamique C).
- Si $L > L_{\text{maxi}}$, le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage **A**).
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

UTILISATION

- Machines spéciales, robotique, unités de transfert, machines-outils légères...

PIECES ASSOCIEES

B21-GB4A-BM
Pignon 176



B21-GB4A-BP
Pignon 178



B21-GB4A-BPR
Pignon 178

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Standard long

B23-GB4E-NL

1. Sans indication, $l_5 = l_6 \geq 20$.

1 kN \approx 100 kg -

10 Nm \approx 1 kg.m

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	$l_1^{+0,2}$	l_2	l_5/l_6	l_7	l_8	l_9	l_{12}	h_1	h_3	h_4	h_6	h_7	h_8	h_9	h_{10}	e_1	e_2	e_3	e_4	L maxi	
			mini maxi																				
B23 - GB4E - 20 - NL	B23 - GB4C - 20 - NL	B23 - GB4R - 20	63	88,9	20	53	20	21,5	67,9	19	30	5,25	11	10	7,5	17	8,6	53	35	40	4,5	60	5880
B23 - GB4E - 25 - NL	B23 - GB4C - 25 - NL	B23 - GB4R - 25	70	109,1	20	53	23	23,5	86,5	19	36	5,25	10,9	10	10	18,7	8,2	57	40	45	5,1	60	5880
B23 - GB4E - 30 - NL	B23 - GB4C - 30 - NL	B23 - GB4R - 30	90	127	20	71	28	31	100	19	42	6,25	13,8	12	11,5	23,5	11	72	44	52	5,9	80	5860
B23 - GB4E - 35 - NL	B23 - GB4C - 35 - NL	B23 - GB4R - 35	100	145	20	71	34	33	113	19	48	6,75	14,3	13	12,3	27	14,5	82	52	62	6,7	80	5860
B23 - GB4E - 45 - NL	B23 - GB4C - 45 - NL	B23 - GB4R - 45	120	172,7	20	94	45	37,5	134,6	19	60	9,25	19,9	15	15	34,2	15,7	100	60	80	9,7	105	5835

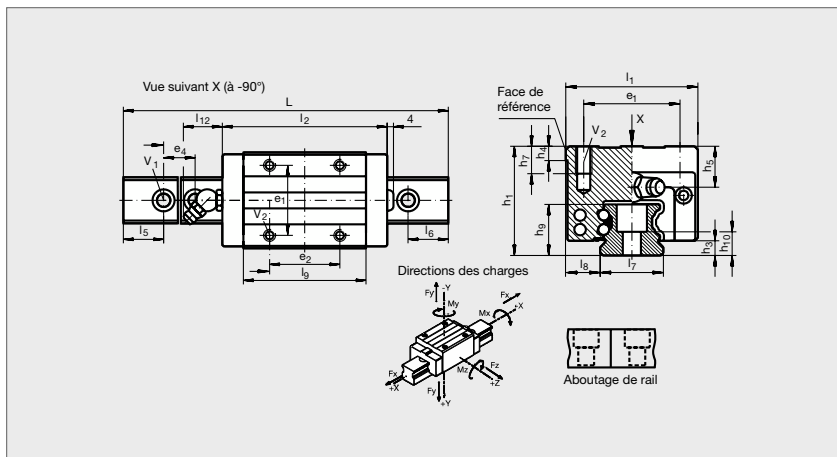
Ensemble	Chariot seul	Rail seul	Charge de base		Couple statique			V_1	V_2	V_3	V_6	Serrage maxi			
			dyn. C	stat. C ₀	M _{0x}	M _{0y}	M _{0z}					V_1	V_2	V_3	V_6
			kN	kN	Nm	Nm	Nm					Nm	Nm	Nm	Nm
B23 - GB4E - 20 - NL	B23 - GB4C - 20 - NL	B23 - GB4R - 20	16,2	36,5	452	430	430	M 5	M 6	M 5	M 5	10	10	10	10
B23 - GB4E - 25 - NL	B23 - GB4C - 25 - NL	B23 - GB4R - 25	23,4	54	745	825	825	M 6	M 8	M 6	M 6	17	24	17	17
B23 - GB4E - 30 - NL	B23 - GB4C - 30 - NL	B23 - GB4R - 30	34,5	74	1310	1240	1240	M 8	M10	M 8	M 8	41	41	41	41
B23 - GB4E - 35 - NL	B23 - GB4C - 35 - NL	B23 - GB4R - 35	47,5	100	2025	1890	1890	M 8	M10	M 8	M 8	41	41	41	41
B23 - GB4E - 45 - NL	B23 - GB4C - 45 - NL	B23 - GB4R - 45	82	181	4635	4000	4000	M12	M12	M10	M10	140	83	83	83


Référence - W Nb de chariots par rail - L - l_5/l_6 ⁽¹⁾

B23 - GB4E - 40 - NL - W3 - 1200 - 30/30

Exemple
de commande

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Etroit

B23-GB4E-H**EXECUTION**

- Précharge standard Z1 (voir page 164) : légère (4 % de la charge de base dynamique C).
- Si $L > L_{\text{maxi}}$, le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage ).
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

UTILISATION

- Machines spéciales, robotique, unités de transfert, machines outils légères...

PIECES ASSOCIEES

B21-GB4A-BM
Page 176



B21-GB4A-BP
Page 178



B21-GB4A-BPR
Page 178

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Etroit

B23-GB4E-H

1. Sans indication, $l_5 = l_6 \geq 20$.
 1 kN \approx 100 kg - 10 Nm \approx 1 kg.m

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	$l_1^{+0,2}$	l_2	l_5/l_6		l_7	l_8	l_9	l_{12}	h_1	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_9	h_{10}	e_1	e_2	e_4
			mini maxi																		
B23 - GB4E - 15 - H	B23 - GB4C - 15 - H	B23 - GB4R - 15	34	61,2	20	53	15	9,5	39,8	1,6	28	4,3	4,75	8	8,3	8	15	7,7	26	26	60
B23 - GB4E - 20 - H	B23 - GB4C - 20 - H	B23 - GB4R - 20	44	71,4	20	53	20	12	50,4	19	30	4,5	5,25	8	7,7	7,5	17	8,6	32	36	60
B23 - GB4E - 25 - H	B23 - GB4C - 25 - H	B23 - GB4R - 25	48	83,3	20	53	23	12,5	60,7	19	40	5,1	5,25	15	15	10	18,7	8,2	35	35	60
B23 - GB4E - 30 - H	B23 - GB4C - 30 - H	B23 - GB4R - 30	60	99	20	71	28	16	72	19	45	5,9	6,25	14,5	14,5	13,5	23,5	11	40	40	80
B23 - GB4E - 35 - H	B23 - GB4C - 35 - H	B23 - GB4R - 35	70	112	20	71	34	18	80	19	55	6,7	6,75	19,3	19,3	13,5	27	14,5	50	50	80
B23 - GB4E - 45 - H	B23 - GB4C - 45 - H	B23 - GB4R - 45	86	140,6	20	94	45	20,5	102,5	19	70	9,7	9,25	26,5	26,5	17	34,2	15,7	60	60	105

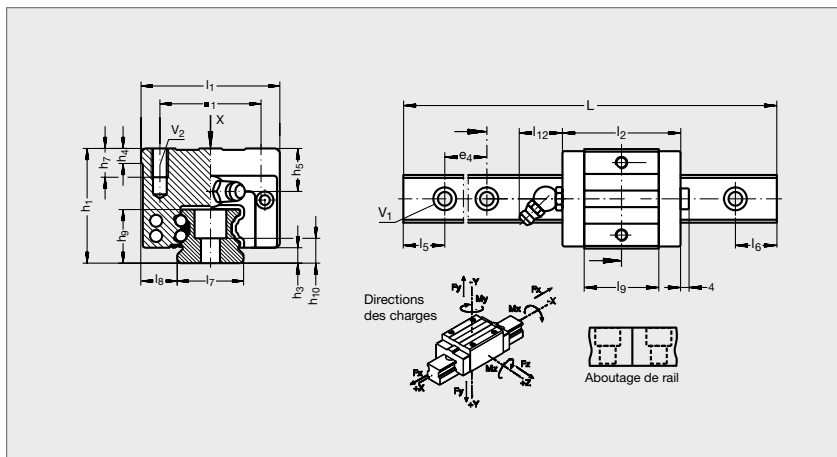
Ensemble	Chariot seul	Rail seul	L maxi	V_1	Serrage maxi		V_2	Serrage maxi		Charge de base		Couple statique		
					V_1	V_2		V_2	dynamique C	statique C_0	M_{0x}	M_{0y}	M_{0z}	
					Nm	Nm		Nm	kN	kN	Nm	Nm	Nm	
B23 - GB4E - 15 - H	B23 - GB4C - 15 - H	B23 - GB4R - 15	2880	M 4	5	M 4	5	7,2	14,5	150	100	100		
B23 - GB4E - 20 - H	B23 - GB4C - 20 - H	B23 - GB4R - 20	5880	M 5	10	M 5	10	13,1	27	332	240	240		
B23 - GB4E - 25 - H	B23 - GB4C - 25 - H	B23 - GB4R - 25	5880	M 6	17	M 6	17	17,9	39	510	395	395		
B23 - GB4E - 30 - H	B23 - GB4C - 30 - H	B23 - GB4R - 30	5860	M 8	41	M 8	41	27,5	55	970	700	700		
B23 - GB4E - 35 - H	B23 - GB4C - 35 - H	B23 - GB4R - 35	5860	M 8	41	M 8	41	38	72	1465	1020	1020		
B23 - GB4E - 45 - H	B23 - GB4C - 45 - H	B23 - GB4R - 45	5835	M12	140	M10	83	69	141	3610	2485	2485		

 Référence - W Nb de chariots par rail - L · l_5/l_6 ⁽¹⁾
B23 - GB4E - 15 - H - W1 - 350 - 25/25

 Exemple
 de commande

www.michaud-chailly.fr
MICHAUD CHAILLY

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Etroit court

B23-GB4E-HC

Délai maîtrise

**EXECUTION**

- Précharge standard Z1 (voir page 164) : légère (4 % de la charge de base dynamique C).
- Si $L > L_{\text{maxi}}$, le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage **A**).
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

UTILISATION

- Machines spéciales, robotique, unités de transfert, machines-outils légères...

PIECES ASSOCIEESB21-GB4A-BM
Forgé 176B21-GB4A-BP
Forgé 178B21-GB4A-BPR
Forgé 178

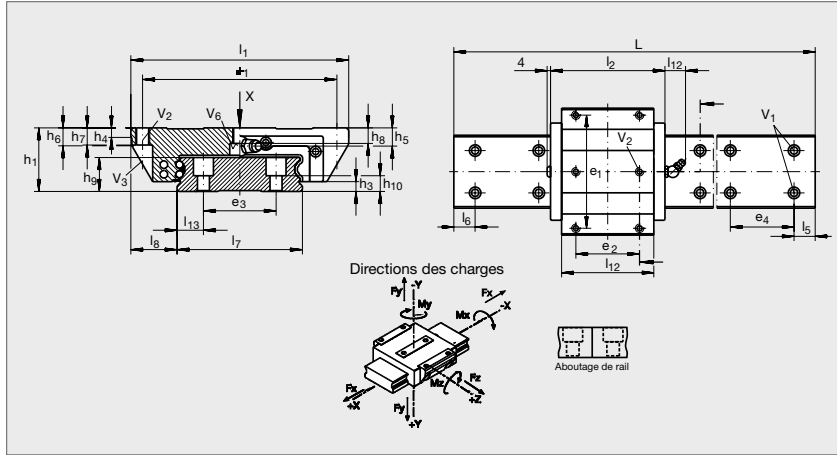
1. Sans indication, $l_5 = l_6 \geq 20$.
 1 kN \approx 100 kg -
 10 Nm \approx 1 kg.m

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	$l_1 \pm 0,2$		l_2		l_5/l_6		$l_7^{-0,004}_{-0,05}$		l_8	l_9	l_{12}	h_1	h_3	h_4	h_5	h_7	h_9	h_{10}	e_1	e_4	L_{maxi}
			mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi															
B23 - GB4E - 15 - HC	B23 - GB4C - 15 - HC	B23 - GB4R - 15	34	44,5	20	53	15	9,5	23,1	1,6	24	4,3	4,75	4,3	6	15	7,7	26	60	2880			
B23 - GB4E - 20 - HC	B23 - GB4C - 20 - HC	B23 - GB4R - 20	42	50,4	20	53	20	11	29,4	19	28	4,5	5,25	6	7,5	17	8,6	32	60	5880			
B23 - GB4E - 25 - HC	B23 - GB4C - 25 - HC	B23 - GB4R - 25	48	58,2	20	53	23	12,5	35,6	19	33	5,1	5,25	8	10	18,7	8,2	35	60	5880			

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	V_1	Serrage maxi		V_2	Serrage maxi		Charge de base		Couple statique		
				V_1	V_2		V_2	dyn. C	stat. Co	Mox	Moy	Moz	
				Nm	Nm		Nm	kN	kN	Nm	Nm	Nm	
B23 - GB4E - 15 - HC	B23 - GB4C - 15 - HC	B23 - GB4R - 15	M4	5	M4	5	4,9	8,3	86	35	35		
B23 - GB4E - 20 - HC	B23 - GB4C - 20 - HC	B23 - GB4R - 20	M5	10	M5	10	8,9	15,4	190	85	85		
B23 - GB4E - 25 - HC	B23 - GB4C - 25 - HC	B23 - GB4R - 25	M6	17	M6	17	12,5	22,2	305	155	155		

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Large

B21-GB4E-XL



EXECUTION

- Précharge standard Z1 (voir page 164) : légère (4 % de la charge de base dynamique C).
- Si $L > L_{maxi}$, le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage **A/R**).
- Si l_5 et l_6 non renseignées, le rail sera coupé selon la règle : $l_5 = l_6 \geq 20$.
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

UTILISATION

- Machines spéciales, robotique, unités de transfert, machines-outils légères...

PRODUITS ASSOCIES



B21-GB4A-BM
Largeur 176



B21-GB4A-BP
Largeur 178



B21-GB4A-BPR
Largeur 178

1. Sans indication, $l_5 = l_6 \geq 20$.
1 kN \approx 100 kg - 10 Nm \approx 1 kg.m

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	$l_1^{+0,2}$	l_2	l_5/l_6	$l_7^{-0,004}$	$l_8^{-0,05}$	l_9	l_{12}	l_{13}	h_1	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8	h_9	h_{10}	e_1	e_2	e_3	e_4	L maxi	
			mini maxi																						
B21 - GB4E - 68 - XL	B21 - GB4C - 68 - XL	B21 - GB4R - 68 - XL	68	55,6	10	44	37	15,5	39,8	1,6	7,5	21	2,1	4,5	4,8	7,7	7	3,6	12,9	6	60	29	22	50	2890
B21 - GB4E - 80 - XL	B21 - GB4C - 80 - XL	B21 - GB4R - 80 - XL	80	69,8	20	53	42	19	50,4	19	9	27	4,6	5	6	10,6	10	5	17	10	70	40	24	60	2880
B21 - GB4E - 120 - XL	B21 - GB4C - 120 - XL	B21 - GB4R - 120 - XL	120	81,7	20	71	69	25,5	60,7	19	14,5	35	5,2	5	10	9,9	10	10	18,7	8,2	107	45	40	80	5860

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	Charge de base		Couple statique			V_1	Serrage maxi	V_2	Serrage maxi	V_3	Serrage maxi	V_6	Serrage maxi
			dyn. C	stat. C_0	M_{0x}	M_{0y}	M_{0z}		V_1		V_2		V_3		V_6
			kN	kN	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm			
B21 - GB4E - 68 - XL	B21 - GB4C - 68 - XL	B21 - GB4R - 68 - XL	7,2	14,5	332	100	100	M4	5	M5	5,8	M4	5	M4	2
B21 - GB4E - 80 - XL	B21 - GB4C - 80 - XL	B21 - GB4R - 80 - XL	13,1	27	687	240	240	M4	5	M6	10	M5	10	M6	17
B21 - GB4E - 120 - XL	B21 - GB4C - 120 - XL	B21 - GB4R - 120 - XL	17,9	37	1470	395	395	M6	17	M8	41	M6	17	M6	8

Exemple
de commande

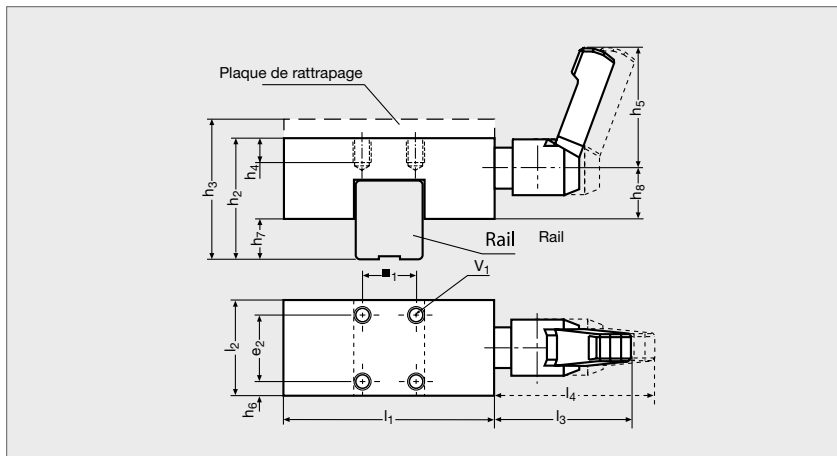
Référence - W Nb de chariots par rail - L - l_5/l_6 (1)

B21 - GB4E - 80 - XL - W2 - 2100 - 30/30

www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

Bloqueur manuel pour guidage B23-GB4E

B21-GB4A-BM


UTILISATION

- Bloquer en position les pièces mobiles guidées sur les rails.
- Exemples d'applications : butées d'axes réglables, positionnement de dispositifs de mesure...

AVANTAGES

- Forces de maintien élevées avec un encombrement restreint (jusqu'à 2000 N).
- Absence de contraintes directes sur les chariots de guidage.
- Précision de positionnement élevée.
- Rigidité élevée et peu d'usure de pièces.
- Montage simple.

PRINCIPE

- La rotation de la manette indexable resserre les mâchoires du bloqueur contre le rail.

PRODUITS ASSOCIÉS



B23-GB4E-N
Page 168



B23-GB4E-NL
Page 170



B23-GB4E-H
Page 172

Bloqueur manuel pour guidage B23-GB4E

B21-GB4A-BM

1. La force de maintien indiquée est valable pour le couple de serrage de la manette donné.
2. Lorsque cette cote est renseignée, le bloqueur est fourni avec une plaque de rattrapage permettant d'être à la même hauteur que celle du guidage correspondant (cote h_1 du tableau).

	l_1	l_2	l_3	l_4	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8	e_1	e_2	v_1	Force de maintien N	Couple de serrage de la manette Nm	Adapté au guidage
B21 - GB4A - 15 - BM	47	24	30,5	33,5	24	-	5	44	4	6,5	12,5	17	17	M 4	1200	5	B23 - GB4E - 15 - N ou - HC
B21 - GB4A - 15 - BMH	47	24	30,5	33,5	24	28	5	44	4	6,5	12,5	17	17	M 4	1200	5	B23 - GB4E - 15 - H
B21 - GB4A - 20 - BM	60	24	30,5	33,5	30	-	5	44	4,5	11	12,5	15	15	M 5	1200	4	B23 - GB4E - 20 - N ou - NL ou - H
B21 - GB4A - 20 - BMC	60	24	30,5	33,5	28	-	6	44	4,5	9	12,5	15	15	M 5	1200	4	B23 - GB4E - 20 - HC
B21 - GB4A - 25 - BM	70	30	38,5	41,5	32	36	8	63	5	9	16,2	20	20	M 6	1200	7	B23 - GB4E - 25 - N ou - NL
B21 - GB4A - 25 - BMH	70	30	38,5	41,5	33	40	8	63	5	10	16,2	20	20	M 6	1200	7	B23 - GB4E - 25 - H
B21 - GB4A - 25 - BMC	70	30	38,5	41,5	33	33	8	63	5	10	16,2	20	20	M 6	1200	7	B23 - GB4E - 25 - HC
B21 - GB4A - 30 - BM	90	39	46,5	50,5	42	-	8	78	8,5	12	21,5	22	22	M 6	2000	15	B23 - GB4E - 30 - N ou - NL ou - HC
B21 - GB4A - 30 - BMH	90	39	46,5	50,5	42	45	8	78	8,5	12	21,5	22	22	M 6	2000	15	B23 - GB4E - 30 - H
B21 - GB4A - 35 - BM	100	39	46,5	50,5	44	48	10	78	7,5	12	21,5	24	24	M 8	2000	15	B23 - GB4E - 35 - N ou - NL ou - HC
B21 - GB4A - 35 - BMH	100	39	46,5	50,5	44	55	10	78	7,5	12	21,5	24	24	M 8	2000	15	B23 - GB4E - 35 - H
B21 - GB4A - 45 - BM	120	44	46,5	50,5	60	-	14	78	9	12	32,6	26	26	M10	2000	15	B23 - GB4E - 45 - N ou - NL ou - HC
B21 - GB4A - 45 - BMH	120	44	46,5	50,5	60	70	14	78	9	12	32,6	26	26	M10	2000	15	B23 - GB4E - 45 - H

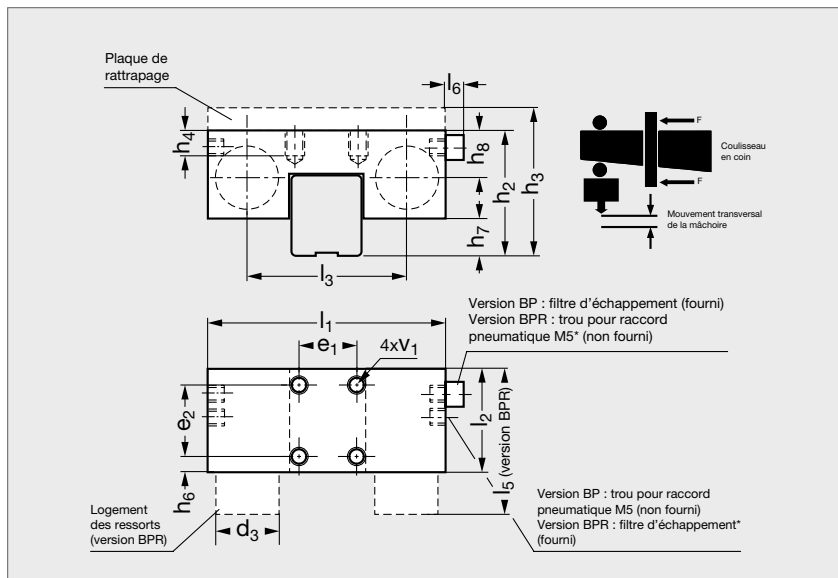
 Exemple
de commande

Référence

B21 - GB4A - 15 - BM
www.michaud-chailly.fr
MICHAUD CHAILLY

 SÉRIE


Bloqueur pneumatique pour guidage B23-GB4E

B21-GB4A-BP


UTILISATION

- Bloquer en position les pièces mobiles guidées sur les rails.
- Exemples d'applications : bridage de tables de machines, butées d'axes réglables.

AVANTAGES

- Forces de maintien élevées avec un encombrement restreint (jusqu'à 2000 N).
- Absence de contraintes directes sur les chariots de guidage.
- Précision de positionnement élevée.
- Rigidité élevée et peu d'usure de pièces.
- Montage simple.

PRINCIPE

Version B21-GB4A -BP

- La mise en pression pneumatique (5,5 à 6 bar) serre les mâchoires du bloqueur contre le rail.

Version B21-GB4A -BPR

- Les mâchoires exercent à l'aide des ressorts un blocage permanent. La mise en pression pneumatique (5,5 à 6 bar) permet le desserrage.

Les bloqueurs ne sont pas des dispositifs de freinage : ils ne doivent être actionnés qu'à l'arrêt (mode statique).

PRODUITS ASSOCIÉS



B23-GB4E-N
Largeur 168



B23-GB4E-NL
Largeur 170



B23-GB4E-H
Largeur 172

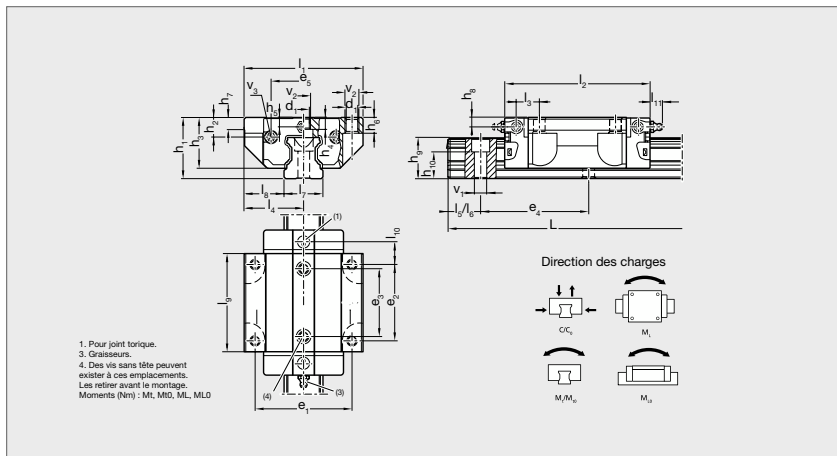
Bloqueur pneumatique pour guidage B23-GB4E

B21-GB4A-BP

- Lorsque cette cote est renseignée, le bloqueur est fourni avec une plaque de rattrapage permettant d'être à la même hauteur que celle du guidage correspondant (cote h_1 du tableau).
- La force de maintien indiquée est valable pour le couple de serrage de la manette donné.

Blocage par pression	Blocage au repos	l_1	l_2	l_3	l_5	l_6	h_2	h_3	h_4	h_6	h_7	h_8	d_3	e_1	e_2	v_1	Force de maintien N	Adapté au guidage
B21 - GB4A - 15 - BP	-	55	39	34	-	6	24	-	4,5	15,5	2,5	12	16	15	15	M 4	650	B23 - GB4E - 15 - N ou - HC
B21 - GB4A - 15 - BP - H	-	55	39	34	-	6	24	28	4,5	15,5	2,5	12	16	15	15	M 4	650	B23 - GB4E - 15 - H
-	B21 - GB4A - 15 - BPR	55	39	34	58	6	24	-	4,5	15,5	2,5	12	16	15	15	M 4	400	B23 - GB4E - 15 - N ou - HC
-	B21 - GB4A - 15 - BPR - H	55	39	34	58	6	24	28	4,5	15,5	2,5	12	16	15	15	M 4	400	B23 - GB4E - 15 - H
B21 - GB4A - 20 - BP	-	66	39	43	-	6	30	-	5	5	4,5	14,4	20	20	M 5	1000	B23 - GB4E - 20 - N ou - NL ou - H	
B21 - GB4A - 20 - BP - HC	-	66	39	43	-	6	28	-	5	5	2,5	14,4	20	20	M 5	1000	B23 - GB4E - 20 - HC	
-	B21 - GB4A - 20 - BPR	66	39	43	61	6	30	-	5	5	4,5	14,4	20	20	M 5	600	B23 - GB4E - 20 - N ou - NL ou - H	
-	B21 - GB4A - 20 - BPR - HC	66	39	43	61	6	28	-	5	5	2,5	14,4	20	20	M 5	600	B23 - GB4E - 20 - HC	
B21 - GB4A - 25 - BP	-	75	35	49	-	5	34	36	8	5	6	15,5	22	20	M 6	1200	B23 - GB4E - 25 - N ou - NL	
B21 - GB4A - 25 - BP - H	-	75	35	49	-	5	34	40	8	5	6	15,5	22	20	M 6	1200	B23 - GB4E - 25 - H	
B21 - GB4A - 25 - BP - HC	-	75	35	49	-	5	33	33	8	5	5	15,5	22	20	M 6	1200	B23 - GB4E - 25 - HC	
-	B21 - GB4A - 25 - BPR	75	35	49	56	5	34	36	8	5	6	15,5	22	20	M 6	750	B23 - GB4E - 25 - N ou - NL	
-	B21 - GB4A - 25 - BPR - H	75	35	49	56	5	34	40	8	5	6	15,5	22	20	M 6	750	B23 - GB4E - 25 - H	
-	B21 - GB4A - 25 - BPR - HC	75	35	49	56	5	33	33	8	5	5	15,5	22	20	M 6	750	B23 - GB4E - 25 - HC	
B21 - GB4A - 30 - BP	-	90	39	58	-	5	42	-	10	8,5	7	20,5	25	22	M 8	1750	B23 - GB4E - 30 - N ou - NL ou - HC	
B21 - GB4A - 30 - BP - H	-	90	39	58	-	5	42	45	10	8,5	7	20,5	25	22	M 8	1750	B23 - GB4E - 30 - H	
-	B21 - GB4A - 30 - BPR	90	39	58	68	5	42	-	10	8,5	7	20,5	25	22	M 8	1050	B23 - GB4E - 30 - N ou - NL ou - HC	
-	B21 - GB4A - 30 - BPR - H	90	39	58	68	5	42	45	10	8,5	7	20,5	25	22	M 8	1050	B23 - GB4E - 30 - H	
B21 - GB4A - 35 - BP	-	-	39	68	-	5	48	-	10	7,5	11,5	20,5	28	24	M 8	2000	B23 - GB4E - 35 - N ou - NL ou - HC	
B21 - GB4A - 35 - BP - H	-	-	39	68	-	5	48	55	10	7,5	11,5	20,5	28	24	M 8	2000	B23 - GB4E - 35 - H	
-	B21 - GB4A - 35 - BPR	-	39	68	67	5	48	-	10	7,5	11,5	20,5	28	24	M 8	1250	B23 - GB4E - 35 - N ou - NL ou - HC	
-	B21 - GB4A - 35 - BPR - H	-	39	68	67	5	48	55	10	7,5	11,5	20,5	28	24	M 8	1250	B23 - GB4E - 35 - H	
B21 - GB4A - 45 - BP	-	-	49	78,8	-	5	60	-	15	11,5	16,5	26,8	30	26	M10	2250	B23 - GB4E - 45 - N ou - NL ou - HC	
B21 - GB4A - 45 - BP - H	-	-	49	78,8	-	5	60	70	15	11,5	16,5	26,8	30	26	M10	2250	B23 - GB4E - 45 - H	
-	B21 - GB4A - 45 - BPR	-	49	78,8	82	5	60	-	15	11,5	16,5	26,8	30	26	M10	1450	B23 - GB4E - 45 - N ou - NL ou - HC	
-	B21 - GB4A - 45 - BPR - H	-	49	78,8	82	5	60	70	15	11,5	16,5	26,8	30	26	M10	1450	B21 - GB4E - 45 - H	

Guidage à 4 rangées de billes - standard acier résistant à la corrosion


B24-GBXE-N

Acier résistant à la corrosion

**CARACTÉRISTIQUES**

- Toutes les pièces métalliques sont en acier résistant à la corrosion selon DIN EN 10088.
- Toutes les pièces en matière plastique sont en matériaux certifiés FDA.

EXÉCUTION

- Chariot standard à 4 rangées de billes.
- Précharge standard Z1 : précharge légère (2 % de la charge de base dynamique C).
- Si $L > L_{maxi}$, le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage .
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

LUBRIFICATION

- Livré sans graisse et sans huile de conservation.
- Type de graisse recommandée : NSF-H1.

UTILISATION

- Industrie alimentaire.
- Industrie de l'emballage.
- Industrie pharmaceutique.

Guidage à 4 rangées de billes - standard acier résistant à la corrosion

B24-GBXE-N

1. Sans indication, $l_5 = l_6$ avec mini/maxi selon tableau.

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	l_1	l_2	l_3	l_4	l_7	l_8	l_9	l_{10}	l_{11}	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8	h_9	h_{10}	d_1
B24 - GBXE - 15 - N	B24 - GBXC - 15 - N	B24 - GBXR - 15	47	58,2	9,6	23,5	15	16	39,2	8	1,6	24	6,7	19,9	4,4	3,2	5,2	5	3,20	16,20	10,3	4,3
B24 - GBXE - 20 - N	B24 - GBXC - 20 - N	B24 - GBXR - 20	63	75	11,8	31,5	20	21,5	49,6	11,80	1,6	30	7,3	25,35	5,2	3,35	7,7	6	3,35	20,55	13,2	5,3
B24 - GBXE - 25 - N	B24 - GBXC - 25 - N	B24 - GBXR - 25	70	86,2	13,6	35	23	23,5	57,8	12,45	9,5	36	11,5	29,9	7	5,5	9,3	7,5	5,5	24,25	15,2	6,7
B24 - GBXE - 30 - N	B24 - GBXC - 30 - N	B24 - GBXR - 30	90	97,7	15,7	45	28	31,0	67,4	14	9,5	42	14,6	35,35	7,9	6,05	11	7	6,05	28,35	17	8,5
B24 - GBXE - 35 - N	B24 - GBXC - 35 - N	B24 - GBXR - 35	100	110,5	16	50	34	33	77	14,5	9,5	48	17,35	40,4	10,2	6,9	12	8	6,9	31,85	20,5	8,5

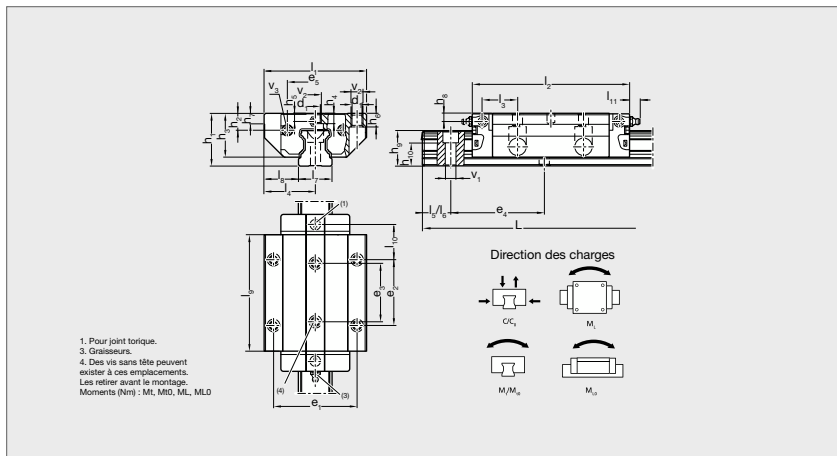
Ensemble	Chariot seul	Rail seul	e_1	e_2	e_3	e_4	e_5	v_1	v_2	v_3	L	Charge de base		Mt	Mt ₀	ML	ML ₀	Masse	T ₁	
												dynamique C	statique C ₀							
											maxi	N	N	Nm	Nm	Nm	Nm	kg	mini	maxi
B24 - GBXE - 15 - N	B24 - GBXC - 15 - N	B24 - GBXR - 15	38	30	26	60	24,55	4,5	M 5	M2,5x3,5	2000	5 100	9 300	63	90	34	49	0,2	12	28
B24 - GBXE - 20 - N	B24 - GBXC - 20 - N	B24 - GBXR - 20	53	40	35	60	32,5	6	M 6	M3x5	4000	12 300	16 900	205	215	110	115	0,45	13	28
B24 - GBXE - 25 - N	B24 - GBXC - 25 - N	B24 - GBXR - 25	57	45	40	60	38,3	7	M 8	M3x5	4000	15 000	21 000	270	295	150	165	0,65	13	28
B24 - GBXE - 30 - N	B24 - GBXC - 30 - N	B24 - GBXR - 30	72	52	44	80	48,4	9	M10	M3x5	4000	20 800	28 700	460	500	245	265	1,1	16	38
B24 - GBXE - 35 - N	B24 - GBXC - 35 - N	B24 - GBXR - 35	82	62	52	80	58	9	M10	M3x5	4000	27 600	37 500	760	805	375	390	1,6	16	38

Référence - W Nb de chariots par rail - L - l_5/l_6 ⁽¹⁾

B24 - GBXE - 20 - N - W3 - 1200 - 30/30


Exemple
de commande

Guidage à 4 rangées de billes - Long acier résistant à la corrosion

B24-GBXE-NLAcier
résistant
à la
corrosion**CARACTÉRISTIQUES**

- Toutes les pièces métalliques sont en acier résistant à la corrosion selon DIN EN 10088.
- Toutes les pièces en matière plastique sont en matériaux certifiés FDA

EXÉCUTION

- Chariot long à 4 rangées de billes.
- Précharge standard Z1 : précharge légère (2 % de la charge de base dynamique C).
- Si $L > L_{maxi}$, le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage .
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

LUBRIFICATION

- Livré sans graisse et sans huile de conservation.
- Type de graisse recommandée : NSF-H1.

UTILISATION

- Industrie alimentaire.
- Industrie de l'emballage.
- Industrie pharmaceutique.

Guidage à 4 rangées de billes - Long acier résistant à la corrosion

B24-GBXE-NL

1. Sans indication, $l_5 = l_6$ avec mini/maxi selon tableau.

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	l_1	l_2	l_3	l_4	l_7	l_8	l_9	l_{10}	l_{11}	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8	h_9	h_{10}	d_1
B24 - GBXE - 15 - NL	B24 - GBXC - 15 - NL	B24 - GBXR - 15	47	72,6	16,8	23,5	15	16	53,6	15,2	1,6	24	6,7	19,9	4,4	3,2	5,2	5	3,2	16,2	10,3	4,3
B24 - GBXE - 20 - NL	B24 - GBXC - 20 - NL	B24 - GBXR - 20	63	91	19,8	31,5	20	21,5	65,6	19,8	1,6	30	7,3	25,35	5,2	3,35	7,7	6	3,35	20,55	13,2	5,3
B24 - GBXE - 25 - NL	B24 - GBXC - 25 - NL	B24 - GBXR - 25	70	107,9	24,45	35	23	23,5	79,5	23,3	9,5	36	11,5	29,9	7,0	5,5	9,3	7,5	5,5	24,25	15,2	6,7
B24 - GBXE - 30 - NL	B24 - GBXC - 30 - NL	B24 - GBXR - 30	90	119,7	26,7	45	28	31	89,4	25	9,5	42	14,6	35,35	7,9	6,05	11	7	6,05	28,35	17	8,5
B24 - GBXE - 35 - NL	B24 - GBXC - 35 - NL	B24 - GBXR - 35	100	139	30,25	50	34	33	105,5	28,75	9,5	48	17,35	40,4	10,2	6,9	12	8	6,9	31,85	20,5	8,5

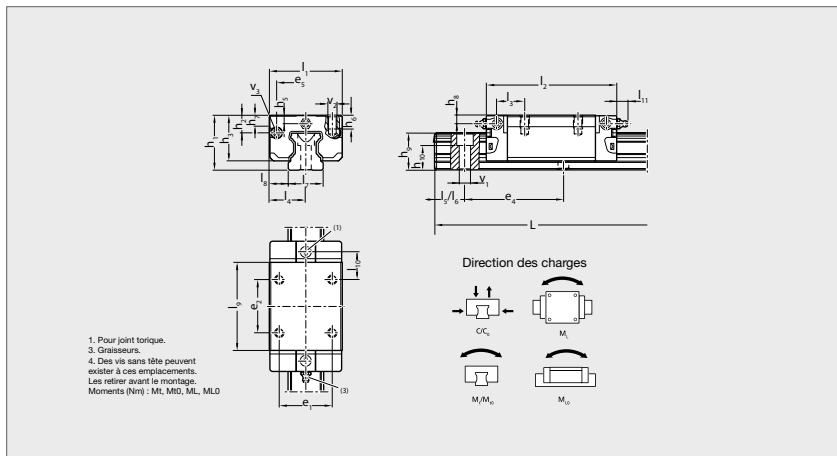
Ensemble	Chariot seul	Rail seul	e_1	e_2	e_3	e_4	e_5	v_1	v_2	v_3	Charge de base		Mt	Mt ₀	ML	ML ₀	Masse	T ₁			L	
											dynamique C	statique C ₀						kg	mini	maxi		maxi
B24 - GBXE - 15 - NL	B24 - GBXC - 15 - NL	B24 - GBXR - 15	38	30	26	60	24,55	4,5	M 5	M 2,5x3,5	8 500	14 000	82	132	64	104	0,3	12	28	28	2000	
B24 - GBXE - 20 - NL	B24 - GBXC - 20 - NL	B24 - GBXR - 20	53	40	35	60	32,5	6	M 6	M 3x5	16 000	24 400	265	310	190	230	0,55	13	28	28	4000	
B24 - GBXE - 25 - NL	B24 - GBXC - 25 - NL	B24 - GBXR - 25	57	45	40	60	38,3	7	M 8	M 3x5	20 000	31 600	365	450	290	350	0,9	13	28	28	4000	
B24 - GBXE - 30 - NL	B24 - GBXC - 30 - NL	B24 - GBXR - 30	72	52	44	80	48,4	9	M 10	M 3x5	26 300	40 100	590	695	420	495	1,5	16	38	38	4000	
B24 - GBXE - 35 - NL	B24 - GBXC - 35 - NL	B24 - GBXR - 35	82	62	52	80	58	9	M 10	M 3x5	36 500	56 200	1025	1210	710	840	2,25	16	38	38	4000	

Référence - W Nb de chariots par rail - L · l₇/l₆ ⁽¹⁾

B24 - GBXE - 20 - NL - W3 - 1200 - 30/30

Exemple
de commande

Guidage à 4 rangées de billes - Étroit acier résistant à la corrosion


B24-GBXE-H

Acier résistant à la corrosion

**CARACTÉRISTIQUES**

- Toutes les pièces métalliques sont en acier résistant à la corrosion selon DIN EN 10088.
- Toutes les pièces en matière plastique sont en matériaux certifiés FDA

EXÉCUTION

- Chariot étroit à 4 rangées de billes.
- Précharge standard Z1 : précharge légère (2 % de la charge de base dynamique C).
- Si $L > L_{\text{maxi}}$, le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage .
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

LUBRIFICATION

- Livré sans graisse et sans huile de conservation.
- Type de graisse recommandée : NSF-H1.

UTILISATION

- Industrie alimentaire.
- Industrie de l'emballage.
- Industrie pharmaceutique.

Guidage à 4 rangées de billes - Étroit acier résistant à la corrosion

B24-GBXE-H

1. Sans indication, $l_5 = l_6$ avec mini/maxi selon tableau.

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5/l_6	l_7	l_8	l_9	l_{10}	l_{11}	h_1	h_2	h_3	h_5	h_6	h_7	h_8	h_9	h_{10}	
			mini maxi																			
B24 - GBXE - 15 - H	B24 - GBXC - 15 - H	B24 - GBXR - 15	34	58,2	11,6	17	12	28	15	9,5	39,2	10	1,6	24	6,7	19,9	3,2	6	5	3,2	16,2	10,3
B24 - GBXE - 20 - H	B24 - GBXC - 20 - H	B24 - GBXR - 20	44	75	13,8	22	13	28	20	12	49,6	13,8	1,6	30	7,3	25,35	3,35	7,5	6	3,35	20,55	13,2
B24 - GBXE - 25 - H	B24 - GBXC - 25 - H	B24 - GBXR - 25	48	86,2	18,6	24	13	28	23	12,5	57,8	17,45	9,5	36	11,5	29,9	5,5	9	7,5	5,5	24,25	15,2
B24 - GBXE - 30 - H	B24 - GBXC - 30 - H	B24 - GBXR - 30	60	97,7	21,7	30	16	38	28	16	67,4	20	9,5	42	14,6	35,35	6,05	12	7	6,05	28,35	17
B24 - GBXE - 35 - H	B24 - GBXC - 35 - H	B24 - GBXR - 35	70	110,5	22	35	16	38	34	18	77	20,5	9,5	48	17,35	40,4	6,9	13	8	6,9	31,85	20,5

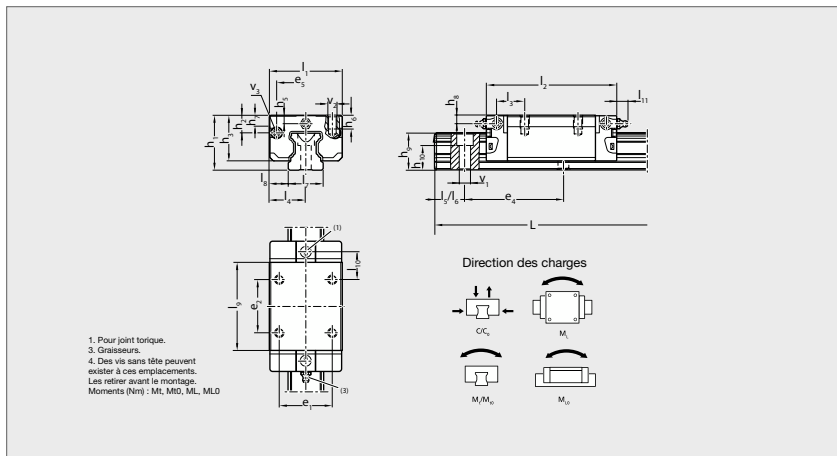
Ensemble	Chariot seul	Rail seul	e_1	e_2	e_4	e_5	v_1	v_2	v_3	L	Charge de base		Mt	Mt ₀	ML	ML ₀	Masse								
																		dynamique C	statique C ₀	Nm	Nm	Nm	Nm	kg	
																		maxi	N	N	Nm	Nm	Nm	Nm	kg
B24 - GBXE - 15 - H	B24 - GBXC - 15 - H	B24 - GBXR - 15	26	26	60	24,55	4,5	M4	M2,5x3,5	2000	5 100	9 300	63	90	34	49	0,15								
B24 - GBXE - 20 - H	B24 - GBXC - 20 - H	B24 - GBXR - 20	32	36	60	32,5	6	M5	M3x5	4000	12 300	16 900	205	215	110	115	0,35								
B24 - GBXE - 25 - H	B24 - GBXC - 25 - H	B24 - GBXR - 25	35	35	60	38,3	7	M6	M3x5	4000	15 000	21 000	270	295	150	165	0,5								
B24 - GBXE - 30 - H	B24 - GBXC - 30 - H	B24 - GBXR - 30	40	40	80	48,4	9	M8	M3x5	4000	20 800	28 700	460	500	245	265	0,85								
B24 - GBXE - 35 - H	B24 - GBXC - 35 - H	B24 - GBXR - 35	50	50	80	58	9	M8	M3x5	4000	27 600	37 500	760	805	375	390	1,25								

Référence - W Nb de chariots par rail - L - l_5/l_6 ⁽¹⁾

B24 - GBXE - 20 - H - W3 - 1200 - 30/30

Exemple
de commande

Guidage à 4 rangées de billes - Etroit long acier résistant à la corrosion


B24-GBXE-HL

Acier résistant à la corrosion

**CARACTÉRISTIQUES**

- Toutes les pièces métalliques sont en acier résistant à la corrosion selon DIN EN 10088.
- Toutes les pièces en matière plastique sont en matériaux certifiés FDA.

EXÉCUTION

- Chariot standard à 4 rangées de billes.
- Précharge standard Z1 : précharge légère (2 % de la charge de base dynamique C).
- Si $L > L_{maxi}$, le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage .
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

LUBRIFICATION

- Sans première lubrification à la graisse.
- Sans huile de conservation.

UTILISATION

- Industrie alimentaire.
- Industrie de l'emballage.

Guidage à 4 rangées de billes - Etroit long acier résistant à la corrosion

B24-GBXE-HL

1. Sans indication, $l_5 = l_6$ avec mini/maxi selon tableau.

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5/l_6	l_7	l_8	l_9	l_{10}	l_{11}	h_1	h_2	h_3	h_5	h_6	h_7	h_8	h_9	h_{10}	
			mini maxi																			
B24 - GBXE - 15 - HL	B24 - GBXC - 15 - HL	B24 - GBXR - 15	34	72,6	18,8	17	10	28	15	9,5	53,6	17,2	1,6	24	6,7	19,9	3,2	6	5	3,2	16,3	10,3
B24 - GBXE - 20 - HL	B24 - GBXC - 20 - HL	B24 - GBXR - 20	44	91	14,8	22	10	28	20	12	65,6	14,8	1,6	30	7,3	25,35	3,35	7,5	6	3,35	20,75	13,2
B24 - GBXE - 25 - HL	B24 - GBXC - 25 - HL	B24 - GBXR - 25	48	107,9	21,95	24	10	28	23	12,5	79,5	20,8	9,5	36	11,5	29,9	5,5	9	7,5	5,5	24,45	15,2
B24 - GBXE - 30 - HL	B24 - GBXC - 30 - HL	B24 - GBXR - 30	60	119,7	22,7	30	12	38	28	16	89,4	21	9,5	42	14,6	35,35	6,05	12	7	6,05	28,55	17
B24 - GBXE - 35 - HL	B24 - GBXC - 35 - HL	B24 - GBXR - 35	70	139	25,25	35	12	38	34	18	105,5	23,75	9,5	48	17,35	40,4	6,9	13	8	6,9	32,15	20,5

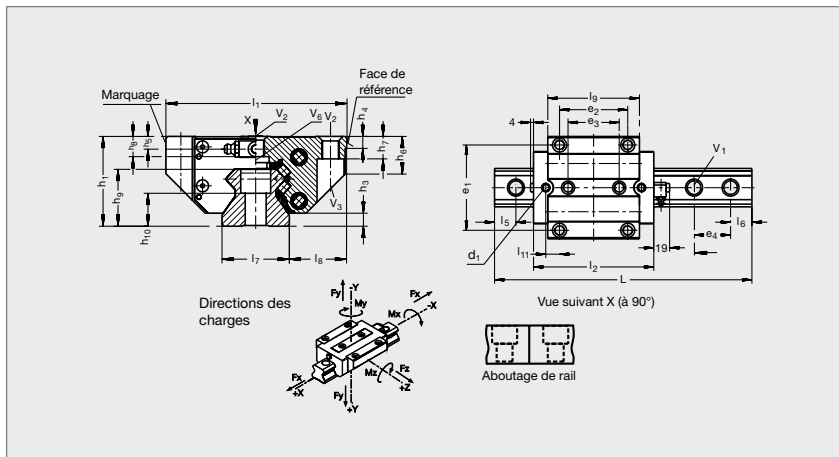
Ensemble	Chariot seul	Rail seul	e_1	e_2	e_4	e_5	v_1	v_2	v_3	L	Charge de base		Mt	Mt ₀	ML	ML ₀	
																	dynamique C
											maxi	N	N	Nm	Nm	Nm	Nm
B24 - GBXE - 15 - HL	B24 - GBXC - 15 - HL	B24 - GBXR - 15	26	26	60	24,55	4,5	M4	M2,5x3,5	1856	8500	14000	82	132	64	104	
B24 - GBXE - 20 - HL	B24 - GBXC - 20 - HL	B24 - GBXR - 20	32	50	60	32,5	6	M5	M3x5	3836	16000	24400	265	310	190	230	
B24 - GBXE - 25 - HL	B24 - GBXC - 25 - HL	B24 - GBXR - 25	35	50	60	38,3	7	M6	M3x5	3836	20000	31600	365	450	290	350	
B24 - GBXE - 30 - HL	B24 - GBXC - 30 - HL	B24 - GBXR - 30	40	60	80	48,4	9	M8	M3x5	3836	26300	40100	590	695	420	495	
B24 - GBXE - 35 - HL	B24 - GBXC - 35 - HL	B24 - GBXR - 35	50	72	80	58	9	M8	M3x5	3836	36500	56200	1025	1210	710	840	

Référence - W Nb de chariots par rail - L · l_7/l_6 ⁽¹⁾

B24 - GBXE - 20 - HL - W3 - 1200 - 30/30

Exemple
de commande

Guidage à rouleaux très forte capacité Standard

B22-GRXE-N**EXECUTION**

- Précharge standard Z2 (voir page 164) : forte (10 % de la charge de base dynamique C).
- Si $L > L_{\text{maxi}}$, le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage **A/R**).
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

UTILISATION

- Machines-outils, centres d'usinage, robots industriels, unités de transfert forte capacité...

SUR DEMANDE

- Racleur

Guidage à rouleaux très forte capacité Standard

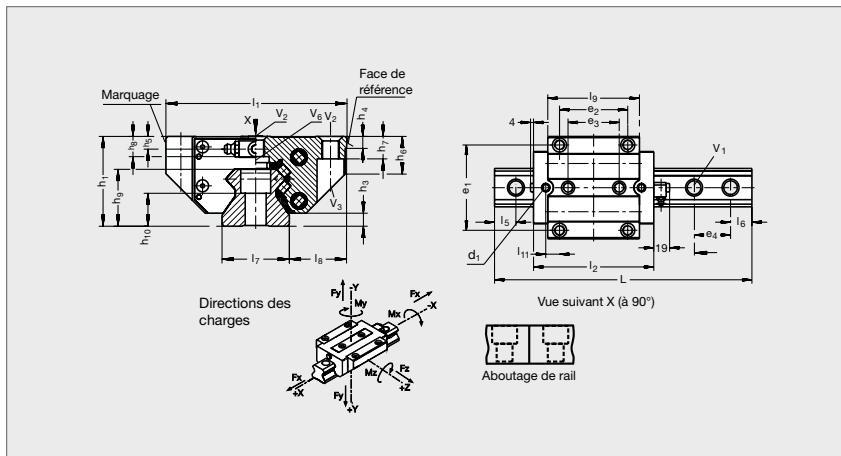
B22-GRXE-N

1. Sans indication, $l_5 = l_6$ avec mini/maxi selon tableau.
2. Ce trou permet une lubrification par le dessus du chariot.
Attention, si la lubrification se fait par les graisseurs frontaux, le trou d_1 doit absolument être recouvert, un joint torique (livré) permet d'assurer l'étanchéité.
3. Position du trou de lubrification dans la construction adjacente.
Visserie à utiliser : classe 12.9.

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	$l_{1\pm 0,2}$	l_2	l_5/l_6		l_7	l_8	l_9	l_{11}	h_1	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8	h_9	h_{10}	d_1
			mini	maxi																
B22 - GRXE - 35 - N	B22 - GRXC - 35 - N	B22 - GRXR - 35	100	122,9	20	31	34	33	85,2	14,3	48	6,5	8	6,6	20,5	12	11,1	30	17,5	6
B22 - GRXE - 45 - N	B22 - GRXC - 45 - N	B22 - GRXR - 45	120	145,9	20	41	45	37,5	104,2	15,7	60	8,5	8	6,6	26	15	13,2	38	19,5	6
B22 - GRXE - 55 - N	B22 - GRXC - 55 - N	B22 - GRXR - 55	140	172,7	20	47	53	43,5	127	21,6	70	11	12	8,1	32	18	14,8	45	22,5	6
B22 - GRXE - 65 - N	B22 - GRXC - 65 - N	B22 - GRXR - 65	170	195,5	20	61	63	53,5	141,2	15,6	90	11,5	15	19,6	39,2	23,3	23,3	53,8	28,8	6

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	e_1	e_2	e_4	e_3	L maxi	Charge de base			Couple statique			V_1	Serrage maxi V_1	V_2	Serrage maxi V_2	V_3	Serrage maxi V_3	V_6	Serrage maxi V_6	
								dyn.	C	stat.	C_0	M_{0x}	M_{0y}									M_{0z}
								kN	kN	Nm	Nm	Nm	Nm									Nm
B22 - GRXE - 35 - N	B22 - GRXC - 35 - N	B22 - GRXR - 35	82	62	40	52	5900	59	140	1200	2150	1950	M 8	41	M10	41	M 8	41	M 8	41	M 8	24
B22 - GRXE - 45 - N	B22 - GRXC - 45 - N	B22 - GRXR - 45	100	80	52,5	60	5888	92	215	1899	4255	3821	M12	140	M12	83	M10	83	M10	83	M10	48
B22 - GRXE - 55 - N	B22 - GRXC - 55 - N	B22 - GRXR - 55	116	95	60	70	5880	136	320	3287	7404	6667	M14	220	M14	140	M12	140	M12	140	M12	83
B22 - GRXE - 65 - N	B22 - GRXC - 65 - N	B22 - GRXR - 65	142	110	75	82	5865	200	435	5450	12100	10900	M16	340	M16	220	M14	220	M14	220	M14	130

Guidage à rouleaux très forte capacité Standard long

B22-GRXE-NL**EXECUTION**

- Précharge standard Z2 (voir page 164) : forte (10 % de la charge de base dynamique C).
- Si $L > L_{maxi}$, le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage **A/R**).
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

UTILISATION

- Machines-outils, centres d'usinage, robots industriels, unités de transfert forte capacité...

SUR DEMANDE

- Racleur

Guidage à rouleaux très forte capacité Standard long

B22-GRXE-NL

1. Sans indication, $l_5 = l_6$ avec mini/maxi selon tableau.
2. Ce trou permet une lubrification par le dessus du chariot.
Attention, si la lubrification se fait par les graisseurs frontaux, le trou d_1 doit absolument être recouvert, un joint torique (livré) permet d'assurer l'étanchéité.
3. Position du trou de lubrification dans la construction adjacente.
Visserie à utiliser : classe 12.9.

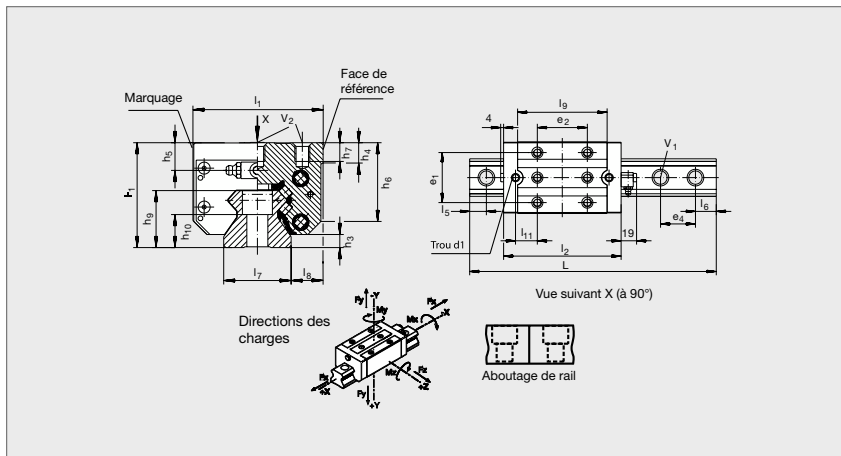
Ensemble	Chariot seul	Rail seul	$l_1 \pm 0,2$	l_2	l_5/l_6		$l_7 \begin{smallmatrix} -0,005 \\ -0,035 \end{smallmatrix}$	l_8	l_9	l_{11}	h_1	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8	h_9	h_{10}	d_1	e_1	e_2	e_4	e_3
			mini maxi										maxi											
B22 - GRXE - 35 - NL	B22 - GRXC - 35 - NL	B22 - GRXR - 35	100	148,8	20	31	34	33	111	27,2	48	6,5	8	6,6	20,5	12	10,9	30	17,5	6	82	62	40	52
B22 - GRXE - 45 - NL	B22 - GRXC - 45 - NL	B22 - GRXR - 45	120	178,3	20	41	45	37,5	136,6	31,9	60	8,5	8	6,6	26	15	13,2	38	19,5	6	100	80	52,5	60
B22 - GRXE - 55 - NL	B22 - GRXC - 55 - NL	B22 - GRXR - 55	140	210,7	20	47	53	43,5	165	40,6	70	11	12	8,1	32	18	14,8	45	22,5	6	116	95	60	70
B22 - GRXE - 65 - NL	B22 - GRXC - 65 - NL	B22 - GRXR - 65	170	261,9	20	61	63	53,5	207,6	48,8	90	11,5	15	19,6	39,2	23,3	23,3	53,8	28,8	6	142	110	75	82

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	L maxi	Charge de base		Couple statique			V_1	Serrage maxi V_1	V_2	Serrage maxi V_2	V_3	Serrage maxi V_3	V_6	Serrage maxi V_6
				dyn. C	stat. C_0	M_{0x}	M_{0y}	M_{0z}								
				kN	kN	Nm	Nm	Nm								
B22 - GRXE - 35 - NL	B22 - GRXC - 35 - NL	B22 - GRXR - 35	5900	70	175	1500	3350	3000	M8	41	M10	41	M8	41	M8	24
B22 - GRXE - 45 - NL	B22 - GRXC - 45 - NL	B22 - GRXR - 45	5888	114	285	2503	7263	6536	M12	140	M12	83	M10	83	M10	48
B22 - GRXE - 55 - NL	B22 - GRXC - 55 - NL	B22 - GRXR - 55	5880	167	415	4226	12214	11010	M14	220	M14	140	M12	140	M12	83
B22 - GRXE - 65 - NL	B22 - GRXC - 65 - NL	B22 - GRXR - 65	5865	270	640	7600	24000	21500	M16	340	M16	220	M14	220	M14	130

Référence - W Nb de chariots par rail - L · l_2/l_6 ⁽¹⁾

B22 - GRXE - 55 - NL - W2 - 1450 - 35/35

Guidage à rouleaux très forte capacité Etroit

B22-GRXE-H**EXÉCUTION**

- Précharge standard Z2 (voir page 164) : forte (10 % de la charge de base dynamique C).
- Si $L > L_{\text{maxi}}$, le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage **A/B**).
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

UTILISATION

- Machines-outils, centres d'usinage, robots industriels, unités de transfert forte capacité...

SUR DEMANDE

- Racleur



Guidage à rouleaux très forte capacité Etroit

B22-GRXE-H

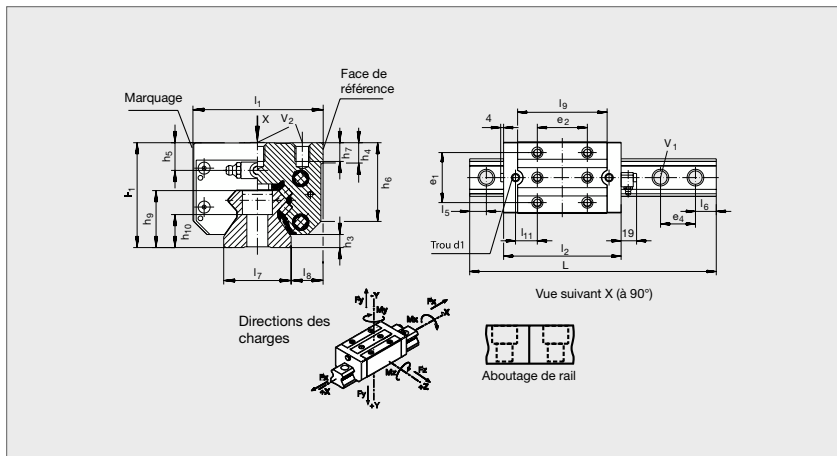
- Sans indication, $l_5 = l_6$ avec mini/maxi selon tableau.
- Ce trou permet une lubrification par le dessus du chariot.
Attention, si la lubrification se fait par les graisseurs frontaux, le trou d_1 doit absolument être recouvert, un joint torique (livré) permet d'assurer l'étanchéité.
- Position du trou de lubrification dans la construction adjacente.
Visserie à utiliser : classe 12.9.

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	$l_1 \pm 0,2$	l_2	l_5/l_6		$l_7^{-0,005}_{-0,035}$	l_8	l_9	l_{11}	h_1	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_9	h_{10}	d_1	e_1	e_2	e_4
			mini	maxi											maxi							
B22 - GRXE - 35 - H	B22 - GRXC - 35 - H	B22 - GRXR - 35	70	122,9	20	31	34	18	85,2	20,3	55	6,5	10,8	13,6	41,9	10	30	17,5	6	50	50	40
B22 - GRXE - 45 - H	B22 - GRXC - 45 - H	B22 - GRXR - 45	86	145,9	20	41	45	20,5	104,2	25,7	70	8,5	13,7	16,6	52,4	12,5	38	19,5	6	60	60	52,5
B22 - GRXE - 55 - H	B22 - GRXC - 55 - H	B22 - GRXR - 55	100	172,7	20	47	53	23,5	127	31,6	80	11	16	18,1	61,4	15	45	22,5	6	75	75	60
B22 - GRXE - 65 - H	B22 - GRXC - 65 - H	B22 - GRXR - 65	126	195,5	20	61	63	31,5	141,2	35,6	100	11,5	15	29,6	71,2	20	53,8	28,8	6	76	70	75

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	L maxi	Charge de base			Couple statique			V_1	Serrage maxi V_1	V_2	Serrage maxi V_2
				dyn.C	stat.C ₀	M_{0x}	M_{0y}	M_{0z}					
				kN	kN	Nm	Nm	Nm	Nm				
B22 - GRXE - 35 - H	B22 - GRXC - 35 - H	B22 - GRXR - 35	5900	59	140	1200	2150	1950	M 8	41	M 8	41	
B22 - GRXE - 45 - H	B22 - GRXC - 45 - H	B22 - GRXR - 45	5888	92	215	1899	4255	3821	M12	140	M10	83	
B22 - GRXE - 55 - H	B22 - GRXC - 55 - H	B22 - GRXR - 55	5880	136	320	3287	7404	6667	M14	220	M12	140	
B22 - GRXE - 65 - H	B22 - GRXC - 65 - H	B22 - GRXR - 65	5865	200	440	5450	12100	10900	M16	340	M14	220	

Référence - W Nb de chariots par rail - L · l_5/l_6 ⁽¹⁾**B22 - GRXE - 45 - H - W2 - 2100 - 26,25/26,25**

Guidage à rouleaux très forte capacité Etroit long

B22-GRXE-HL

Délai maîtrisé

**EXÉCUTION**

- Précharge standard Z2 (voir page 164) : forte (10 % de la charge de base dynamique C).
- Si $L > L_{\text{maxi}}$, le rail est livré en plusieurs tronçons repérés (usinage **A/R**).
- Interchangeabilité : rails et chariots peuvent être commandés et livrés séparément.

UTILISATION

- Machines-outils, centres d'usinage, robots industriels, unités de transfert forte capacité...

SUR DEMANDE

- Racleur

Guidage à rouleaux très forte capacité Etroit long

B22-GRXE-HL

1. Sans indication, $l_5 = l_6$ avec mini/maxi selon tableau.
2. Ce trou permet une lubrification par le dessus du chariot.
Attention, si la lubrification se fait par les graisseurs frontaux, le trou d_1 doit absolument être recouvert, un joint torique (livré) permet d'assurer l'étanchéité.
3. Position du trou de lubrification dans la construction adjacente.
Visserie à utiliser : classe 12.9.

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	$l_1 \pm 0,2$	l_2	l_5/l_6		l_7	l_8	l_9	$l_{11}^{(3)}$	h_1	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_9	h_{10}	$d_1^{(2)}$	e_1	e_2	e_4
			mini ⁽¹⁾ maxi ⁽¹⁾										maxi									
B22 - GRXE - 35 - HL	B22 - GRXC - 35 - HL	B22 - GRXR - 35	70	148,7	20	31	34	18	111	22,2	55	6,5	10,8	13,6	41,9	10	30	17,5	6	50	72	40
B22 - GRXE - 45 - HL	B22 - GRXC - 45 - HL	B22 - GRXR - 45	86	178,3	20	41	45	20,5	136,6	31,9	70	8,5	13,7	16,6	52,4	12,5	38	19,5	6	60	80	52,5
B22 - GRXE - 55 - HL	B22 - GRXC - 55 - HL	B22 - GRXR - 55	100	210,7	20	47	53	23,5	165	40,6	80	11	16	18,1	61,4	15	45	22,5	6	75	95	60
B22 - GRXE - 65 - HL	B22 - GRXC - 65 - HL	B22 - GRXR - 65	126	261,9	20	61	63	31,5	207,6	43,8	100	11,5	15	29,6	71,2	20	53,8	28,8	6	76	120	75

Ensemble	Chariot seul	Rail seul	L	Charge de base		Couple statique			V_1	Serrage	V_2	Serrage	V_3	Serrage	V_6	Serrage
			maxi	dyn. C	stat. Co	Mox	Moy	Moz	maxi V_1	maxi V_2	maxi V_3	maxi V_6				
				kN	kN	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	
B22 - GRXE - 35 - HL	B22 - GRXC - 35 - HL	B22 - GRXR - 35	5900	70	175	1500	3350	3000	M 8	41	M 8	41	M 8	41	M 8	24
B22 - GRXE - 45 - HL	B22 - GRXC - 45 - HL	B22 - GRXR - 45	5888	114	285	2503	7263	6536	M12	140	M10	83	M10	83	M10	48
B22 - GRXE - 55 - HL	B22 - GRXC - 55 - HL	B22 - GRXR - 55	5880	167	415	4226	12214	11010	M14	220	M12	140	M12	140	M12	83
B22 - GRXE - 65 - HL	B22 - GRXC - 65 - HL	B22 - GRXR - 65	5865	270	640	7600	24000	21500	M16	340	M14	220	M14	220	M14	130

Référence - W Nb de chariots par rail - L - l_5/l_6 ⁽¹⁾

B22 - GRXE - 45 - HL - W2 - 2100 - 26,25/26,25

PLUS DE
9 000 PATINS
EN STOCK



Glissières à billes : caractéristiques techniques Généralités

Capacité de charge

- Charge maximale admissible pour une paire de glissières en montage latéral (sur champs), sur un tiroir de largeur 450 mm.
- Charge calculée pour une utilisation modérée jusqu'à 10 000 cycles.
- Les mesures sont prises entre les brins mobiles des glissières, au centre de gravité.
- Les charges sont des charges dynamiques. Les glissières présentent un facteur de sécurité statique de 100 % en position ouverte.
- Si les glissières sont montées à plat, diviser les charges indiquées par 4, sauf contre-indication.
- Il est impératif d'utiliser tous les points de fixation pour garantir la capacité de charge maximale.
- Pour toutes les applications spéciales impliquant des vibrations et/ou un usage sévère (équipements dans véhicules ou équipements militaires) ou des accès fréquents, les indices de charge mentionnés peuvent ne pas être applicables. Par conséquent, nous recommandons pour toutes ces applications de nous consulter afin de vérifier que le produit convient bien à cette application.

Espace latéral

Distance nécessaire entre le côté du tiroir et l'armoire ou le châssis. Pour une performance optimale, prévoir un espace compris entre +0,2 mm et +0,5 mm de l'épaisseur nominale de la glissière.

Course

- 75 % : le tiroir s'ouvre partiellement d'environ 75 % de la longueur totale de la glissière.
- 100 % : le tiroir s'ouvre sur la même longueur que la longueur totale de la glissière.
- +100 % : on obtient une surcourse, ce qui permet de faire sortir le tiroir de l'armoire, de plus de sa longueur, donnant ainsi accès à l'arrière de celui-ci.

Déconnexion

Permet d'enlever rapidement le tiroir ou le châssis du rack ou de l'armoire. Il faut manœuvrer un levier ou un verrou pour pouvoir retirer le tiroir de l'armoire.

Blocage (point dur)

Il maintient la glissière en position ouverte ou fermée. Il faut exercer une force supplémentaire pour neutraliser ce point dur.

Verrouillages

Ils permettent de maintenir la glissière en position. Il faut manœuvrer un levier ou un verrou pour déplacer la glissière. Grâce à ces verrouillages, il est facile d'effectuer l'entretien des composants sans avoir à retirer la charge de l'armoire. Pour neutraliser le verrouillage interne qui empêche d'ouvrir le tiroir, il faut actionner un verrou.

Fermeture automatique

Système à ressort conçu pour fermer la glissière et l'empêcher de s'ouvrir.

Réglage par excentrique

Permet d'effectuer des réglages très précis de la face avant du tiroir afin de faciliter l'alignement.

Tolérance

Tolérance $\pm 0,5$ mm linéaire et $\pm 0,1$ mm sur les diamètres.

Lubrification

Graisse permanente de -20°C à +110°C.

Glissières à billes Présélection

Modèle	Capacité de charge	Extension	Dimensions largeur x hauteur	Longueurs fermées	Point dur en position ouverte	Point dur en position fermée	Fermeture auto	Fermeture amortie	Touch release	Verrouillage position fermée	Verrouillage position ouverte	Déconnexion frontale	Double course	Complément d'information	Pages
Charge maxi par paire < 50 kg															
B3-013	11 à 16 kg	75%	8 x 20	200-250-300-350-400-450-500											200
B3-012	11 à 20 kg	100%	16 x 20	150-200-250-300-350-400-450-500											204
B3-081	43 à 45 kg	100%	12,7 x 45,7	350-400-450-500-550-600-650-700		●		●							205
B3-04	12 à 45 kg	100%	12,7 x 26,3	150-200-250-300-350-400-450-500-550		●									209
B3-28	42 à 45 kg	100%	12,7 x 45,7	300-350-400-450-500-550-600-650-700		●		●				●			207
B3-01	30 à 50 kg	75%	9,5 x 35,3	305-356-406-457-508-559-610-660-711											202
B3-21	30 à 50 kg	75%	9,5 x 35,3	300-350-400-450-500-550-600-650-700	●								●		201
B3-010	35 à 50 kg	75%	12,7 x 35,3	250-300-350-400-450-500-550-600-650-700		●									203
B3-11	45 à 50 kg	100%	12,7 x 45,7	148-199-250-300-350-400-450-500-550-600-650-700		●						●			210
B3-035	40 à 50 kg	100%	19,1 x 53,1	300-350-400-450-500-550-600-650-700-790		●								Aluminium	211
B3-20	47 à 50 kg	100%	12,7 x 45,7	250-300-350-400-450-500-550-600-650-700	●	●						●			206
B3-19	49 à 50 kg	100%	12,7 x 45,7	300-350-400-450-500-550-600-650		●	●								208
B3-055	45 à 50 kg	100%	12,7 x 45,7	148-199-250-300-350-400-450-500-550-600-650-700		●						●		Haute résistance corrosion	212
B3-29	49 à 50 kg	100%	12,7 x 45,7	300-350-400-450-500-550-600-650		●	●					●			213
Charge maxi par paire de 51 kg à 100 kg															
B3-13	30 à 55 kg	+100%	9,6 x 41,1	305-356-406-457-508-559-610-660-711-762							●	●			216
B3-011	30 à 65 kg	75%	9,5 x 35,3	305-356-406-457-508-559-610-660-711							●	●			214
B3-23	42 à 65 kg	75%	9,5 x 35,3	300-350-400-450-500-550-600-650-700		●								Acier inox	215
B3-14	55 à 68 kg	+100%	12,7 x 50,8	305-356-406-457-508-557-610-660-711							●	●			217
B3-15	55 à 68 kg	+100%	12,7 x 50,8	305-356-406-457-508-559-610-660-711					●	●	●				218
B3-16	55 à 68 kg	+100%	12,7 x 50,8	305-356-406-457-508-559-610-660-711		●									219
B3-17	36 à 70 kg	+100%	19,1 x 35,3	305-356-406-457-508-559-610-660-711							●	●			220

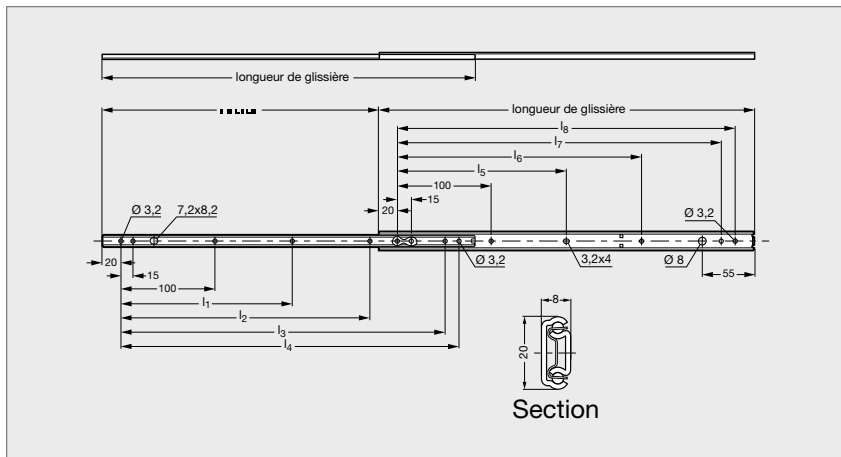
Glissières à billes Présélection

Modèle	Capacité de charge	Extension	Dimensions largeur x hauteur	Longueurs fermées	Point dur en position ouverte	Point dur en position fermée	Fermeture auto	Fermeture amortie	Touch release	Verrouillage position fermée	Verrouillage position ouverte	Déconnexion frontale	Double course	Complément d'information	Pages
Charge maxi par paire > 100 kg															
B3-02	41 à 80 kg	+100%	19,1 x 35,3	305-356-406-457-508-559-610-660-711											221
B3-05	55 à 80 kg	+100%	19,10 x 35,3	300-350-400-450-500-550-600-700		●								Acier inox	222
B3-050	50 à 120 kg	+100%	20,7 x 53,1	300-350-400-450-500-550-600-700-790		●								Acier inox	223
B3-18	83 à 120 kg	100%	19,1 x 53,1	305-356-406-457-508-559-610-660-711						●	●				224
B3-03	70 à 170 kg	+100%	19,1 x 53,1	300-350-400-450-500-550-600-700-790-900-1000-1100		●									225
B3-030	100 à 180 kg	+100%	19,1 x 53,1	300-350-400-450-500-550-600-700-790		●								Acier inox	226
B3-07	150 à 180 kg	+100%	26,5 x 35,5	457-600-900											227
B3-09	154 à 227 kg	100%	19,1 x 76,2	de 254 à 1219 (18 tailles)											228
B3-090	154 à 227 kg	100%	19,1 x 76,2	de 305 à 1524 (17 tailles)						●	●				230
B3-095	182 à 227 kg	100%	19,1 x 76,2	de 254 à 1219 (18 tailles)											232
B3-039	230 à 300 kg	100%	26,5 x 80	300-350-400-450-500-550-600-650-700-800-900-1000										Aluminium	234
B3-037	460 à 550 kg	75%	36 x 80	400-500-600-700-800-900-1000-1100-1200										Aluminium	235
B3-038	400 à 600 kg	100%	38 x 150	400-500-600-700-800-900-1000-1100-1200-1500										Aluminium	236

Glissière - Course 75 % Charge maxi par paire : 11 à 16 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-013



Détail maîtrise



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid, zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente, haute et basse température de -20°C à +120°C.

UTILISATION

- Charge jusqu'à 16 kg.
- **Course 75 %.**
- **Blocage en position fermée.**

MONTAGE

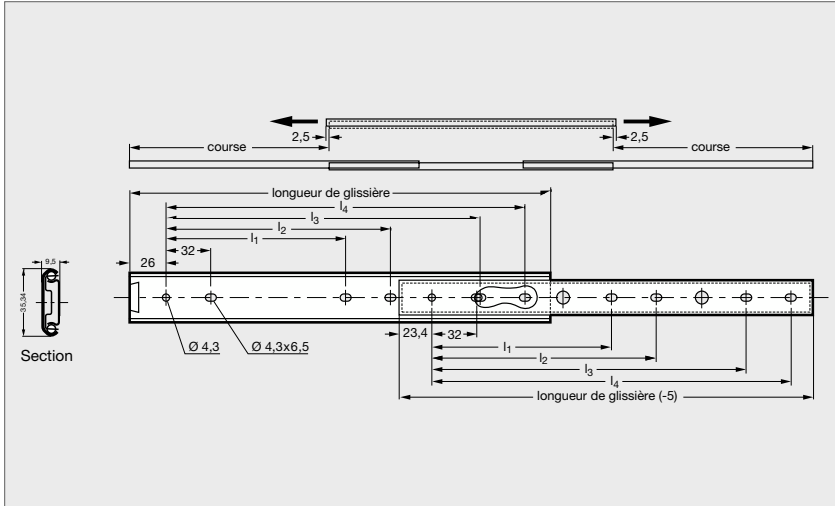
- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M3.
- La tête de vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course ± 3	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	Charge maxi par paire
											kg
B3 - 013 - 20	200	132	-	-	145	160	-	-	145	160	13
B3 - 013 - 25	250	182	-	150	195	210	-	-	195	210	15
B3 - 013 - 30	300	220	-	190	245	260	-	160	245	260	16
B3 - 013 - 35	350	257	-	225	295	310	-	210	295	310	16
B3 - 013 - 40	400	294	-	265	345	360	-	260	345	360	15
B3 - 013 - 45	450	331	190	300	395	410	205	310	395	410	13
B3 - 013 - 50	500	381	225	337	445	460	230	360	445	460	11

Glissière double - Course 75 % Charge maxi par paire : 30 à 50 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-21



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

UTILISATION

- **Double course 75 %.**
- **Blocage en position ouverte** (avant et arrière).

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

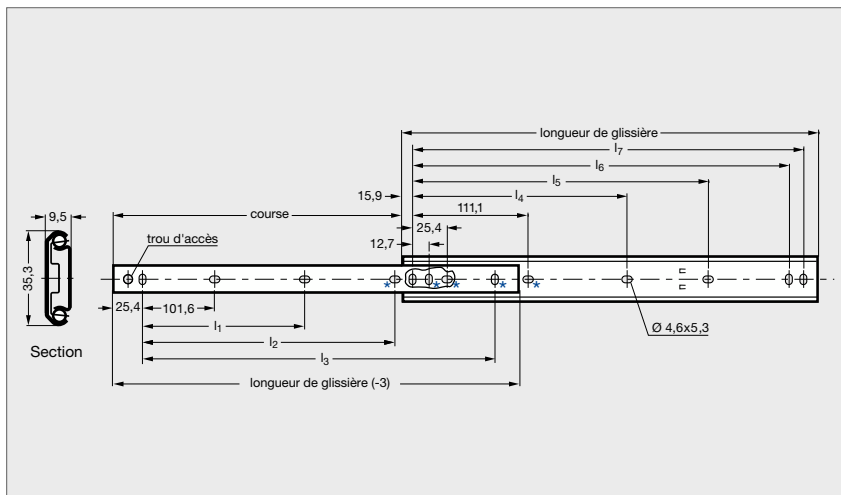
Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course	l_1	l_2	l_3	l_4	Charge maxi par paire kg
B3 - 21 - 30	300	208,8	128	160	224	256	50
B3 - 21 - 35	350	246,1	160	192	256	288	50
B3 - 21 - 40	400	283,4	192	224	320	352	45
B3 - 21 - 45	450	320,7	224	256	352	384	40
B3 - 21 - 50	500	358,0	256	288	416	448	40
B3 - 21 - 55	550	395,3	256	288	480	512	35
B3 - 21 - 60	600	432,6	288	320	512	544	35
B3 - 21 - 65	650	469,9	288	320	576	608	30
B3 - 21 - 70	700	507,2	320	352	608	640	30

Exemple
de commande

Référence
B3 - 21 - 30

SÉRIE
GLISSIÈRE

Glissière - Course 75 % Charge maxi par paire : 35 à 50 kg


B3-01


MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier d'emboutissage zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier d'emboutissage pré zingué.
- Billes de précision en acier au chrome.
- Lubrification permanente, haute et basse température (-20°C à +120°C).

UTILISATION

- **Course 75 %.**
- **Butée positive en position ouverte.**
- **Le brin fixe n'a pas de butée en position fermée.** Ceci permet au brin mobile

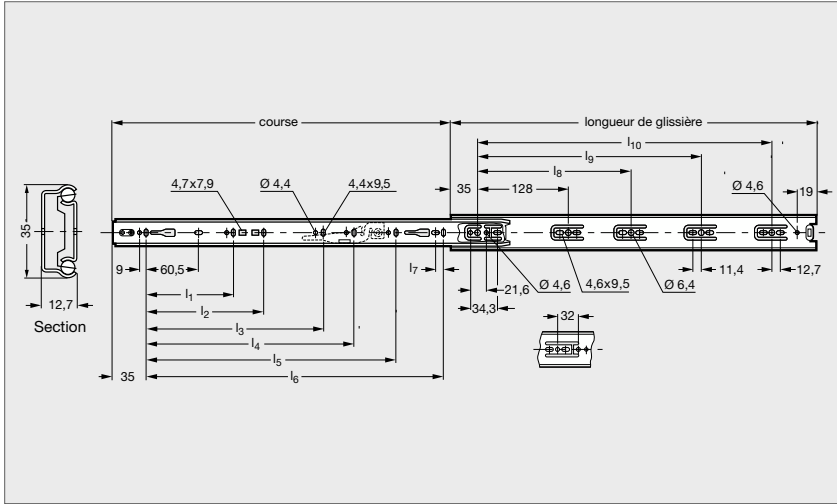
de dépasser sa course en position fermée pour avoir l'accès aux oblongs de fixation marqués*.

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course ± 3	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	Charge maxi par paire kg
B3 - 01 - 12	304,8	226,5	-	152,4	254,0	-	149,2	260,3	273,0	50
B3 - 01 - 14	355,6	277	-	203,2	304,8	-	200,0	311,1	323,8	50
B3 - 01 - 16	406,4	302,5	-	254,0	355,6	-	250,8	361,9	374,6	45
B3 - 01 - 18	457,2	328	203,2	304,8	406,4	212,7	301,6	412,7	425,4	45
B3 - 01 - 20	508	379	228,6	355,6	457,2	238,1	352,4	463,5	476,2	40
B3 - 01 - 22	558,8	404	254,0	406,4	508,0	263,5	403,2	514,3	527,0	40
B3 - 01 - 24	609,6	429,5	279,4	457,2	558,8	288,9	454,0	565,1	577,8	35
B3 - 01 - 26	660,4	480,5	304,8	508,0	609,6	314,3	504,8	615,9	628,6	30
B3 - 01 - 28	711,2	505,5	330,2	558,8	660,4	339,7	555,6	666,8	679,4	30

Glissière - Course 75 % - Avec déconnexion frontale - Charge maxi par paire : 35 à 50 kg



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

UTILISATION

- **Course 75 %.**
- **Déconnexion frontale.**
- **Blocage en position fermée.**
- Réglage de la hauteur du tiroir par excentrique (3,1 mm).

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course ±3	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	Charge maxi par paire kg
B3 - 010 - 25	250	163	96	-	-	-	-	192	-	-	-	-	50
B3 - 010 - 30	300	205	96	-	-	-	-	242	11,2	224	-	-	50
B3 - 010 - 35	350	260	128	-	-	-	-	292	11,2	224	-	-	50
B3 - 010 - 40	400	281	128	-	-	-	-	342	11,2	224	-	320	50
B3 - 010 - 45	450	331	128	224	-	-	-	392	11,2	224	-	352	48
B3 - 010 - 50	500	376	128	224	-	-	-	442	11,2	224	-	416	45
B3 - 010 - 55	550	415	128	224	320	-	-	492	11,2	224	352	448	42
B3 - 010 - 60	600	451	128	224	320	-	-	542	11,2	224	352	480	40
B3 - 010 - 65	650	488	128	224	320	416	544	592	11,2	224	352	544	37
B3 - 010 - 70	700	526	128	224	288	416	-	642	11,2	224	352	544	35

Exemple
de commande
B3 - 010 - 25

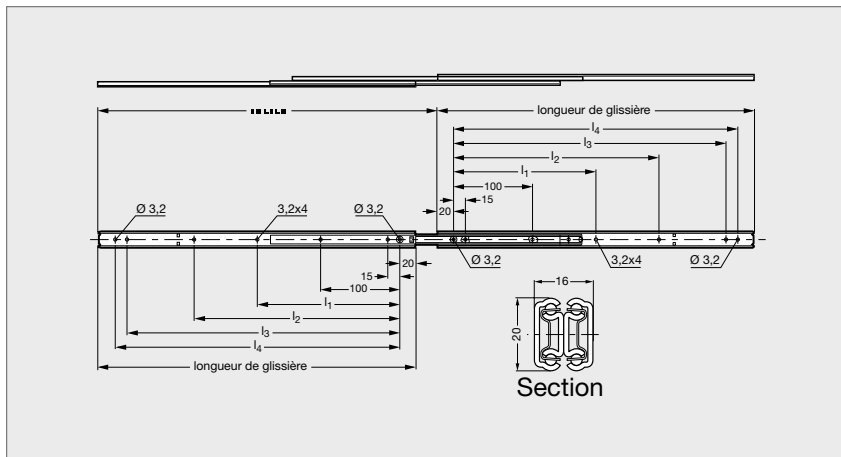
Référence

SÉRIE GLISSIÈRE

Glissière - Course 100 % Charge maxi par paire : 13 à 20 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-012



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid, zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente, haute et basse température de -20°C à +120°C.

UTILISATION

- Charge jusqu'à 20 kg.
- Course 100 %.

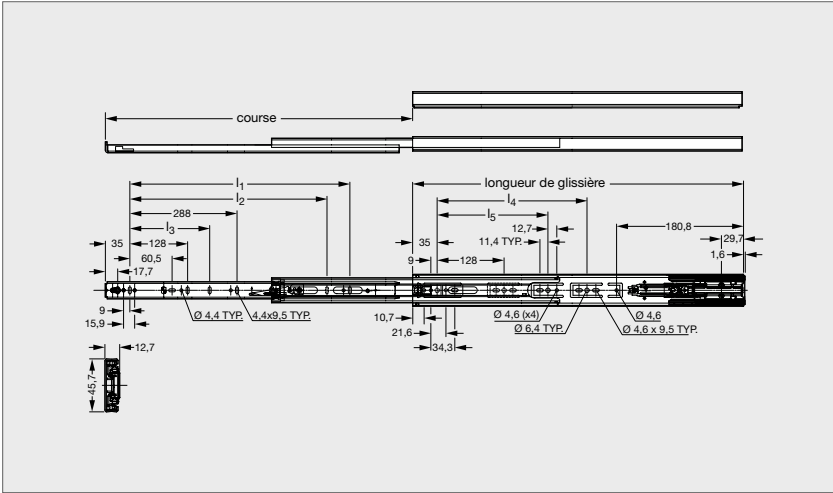
MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M3.
- La tête de vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course ±3	l_1	l_2	l_3	l_4	Charge maxi par paire kg
B3 - 012 - 15	150	156	-	-	95	110	15
B3 - 012 - 20	200	231	-	-	145	160	17
B3 - 012 - 25	250	280	-	-	195	210	19
B3 - 012 - 30	300	329	-	160	245	260	20
B3 - 012 - 35	350	379	-	210	295	310	20
B3 - 012 - 40	400	428	-	260	345	360	18
B3 - 012 - 45	450	477	205	310	395	410	16
B3 - 012 - 50	500	526	230	360	445	460	13

Glissière fermeture automatique avec amortissement - Course 100 %

Charge maxi par paire : 25 à 36 kg



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé noir.
- Cages à billes autonettoyantes en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à 120°C.

UTILISATION

- **Charge jusqu'à 36 kg.**
- **Course 100 %.**
- **Fermeture automatique avec amortissement.**
- **Déconnexion frontale.**

MONTAGE

- Pour un fonctionnement correct, prévoir un espace disponible entre le côté du tiroir et paroi latérale du meuble de 13,5 à 14 mm.
- Vis recommandée : vis M4.
- Pour montage latéral (sur chant) uniquement.
- La largeur du tiroir ne doit pas être supérieure à la longueur de la glissière.
- Ne pas utiliser dans les crédenes larges ou lorsque le tiroir est plus large que profond.

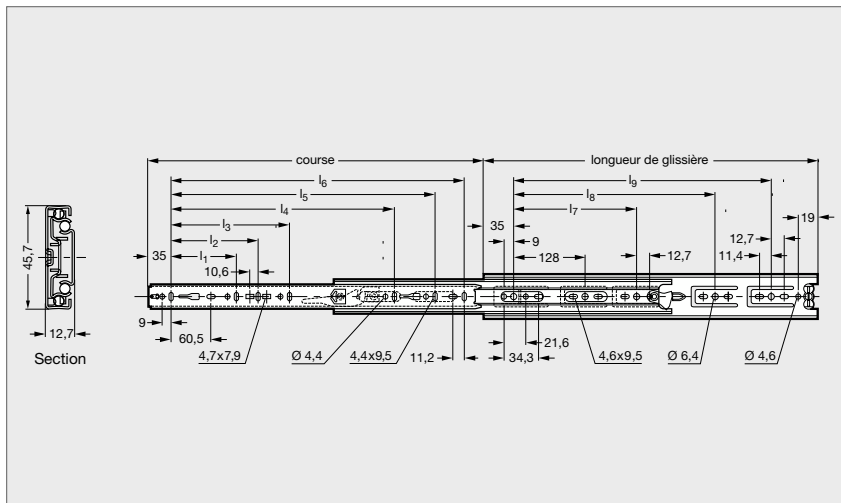
Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course ± 3	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Charge maxi par paire
								kg
B3 - 081 - 35	350	310	-	206	-	-	-	43
B3 - 081 - 40	400	406	-	257	-	-	-	44
B3 - 081 - 45	450	457	-	305	-	-	224	45
B3 - 081 - 50	500	508	-	320	-	-	224	45
B3 - 081 - 55	550	559	352	407	-	-	224	45
B3 - 081 - 60	600	610	416	-	224	352	224	45
B3 - 081 - 65	650	660	416	-	224	352	224	44
B3 - 081 - 70	700	711	544	-	224	352	224	43

Glissière - Course 100 % - Avec déconnexion et blocage 2 positions

Charge maxi par paire : 41 à 50 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-20



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

UTILISATION

- **Course 100 %.**
- **Déconnexion frontale.**
- Blocage sur 2 positions : ouverte et fermée.
- Réglage de la hauteur du tiroir par excentrique (3,1 mm).

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

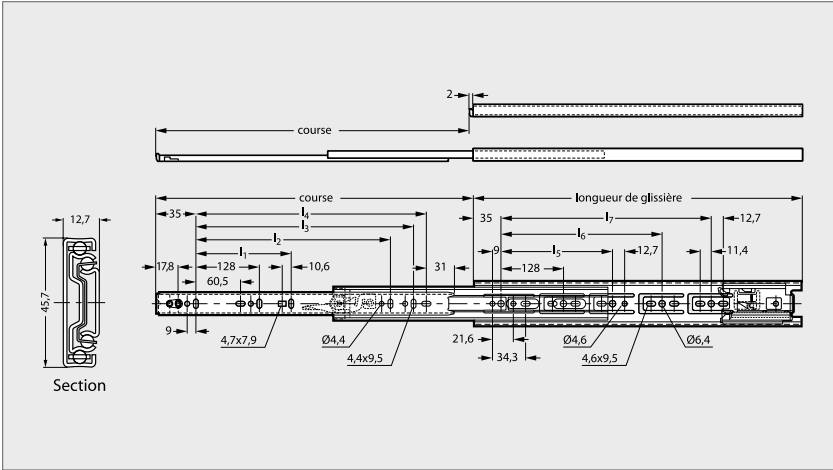
Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	Charge maxi
												par paire
												kg
B3 - 20 - 25	250	243	128	-	-	-	-	192	160	-	-	47
B3 - 20 - 30	300	305	128	-	-	-	-	242	224	-	-	48
B3 - 20 - 35	350	356	128	-	-	-	-	292	224	-	-	49
B3 - 20 - 40	400	406	128	-	-	-	-	342	224	320	-	50
B3 - 20 - 45	450	457	128	-	-	320	-	392	-	352	-	50
B3 - 20 - 50	500	508	128	-	-	320	-	442	-	416	-	50
B3 - 20 - 55	550	559	128	-	-	320	416	492	-	352	-	50
B3 - 20 - 60	600	610	128	224	-	416	-	542	224	352	480	50
B3 - 20 - 65	650	660	128	224	-	416	544	592	224	352	544	49
B3 - 20 - 70	700	711	128	224	288	416	544	642	224	-	544	48

Glissière - Course 100 % - Avec déconnexion frontale - Ouverture et fermeture par pression

Charge maxi par paire : 42 à 45 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-28



Délai maîtrise



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.

UTILISATION

- **Course 100 %.**
- **Pousser sur la face avant du tiroir pour ouvrir ou fermer** (Force de déclenchement : 8 kg).
- Système renforcé de maintien en position fermée.

• Déconnexion frontale.

- Point dur en position fermée.
- Réglage de la hauteur du tiroir par excentrique (3,2 mm).
- Visserie recommandée : M4.
- S'utilise pour des racks de stockage industriels mobiles, aménagements d'ateliers et équipements de camions ou véhicules spéciaux.
- Faible encombrement grâce à la section réduite.

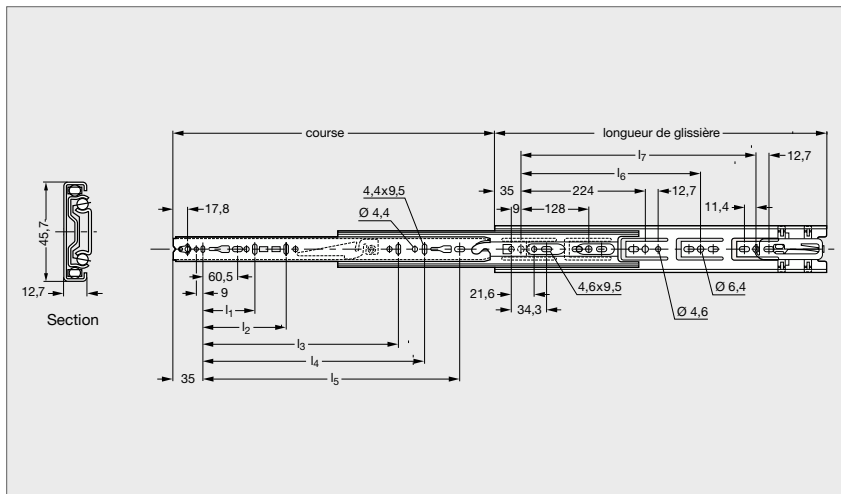
Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course ±3	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	Charge maxi par paire
										kg
B3 - 28 - 30	300	305	-	-	-	192	224	-	-	42
B3 - 28 - 35	350	356	-	-	-	242	224	-	-	43
B3 - 28 - 40	400	406	-	-	-	292	224	288	-	44
B3 - 28 - 45	450	457	-	320	-	342	224	320	-	45
B3 - 28 - 50	500	508	-	320	-	392	224	384	-	45
B3 - 28 - 55	550	559	224	416	-	442	224	416	-	45
B3 - 28 - 60	600	610	224	416	-	492	224	352	480	45
B3 - 28 - 65	650	660	224	416	512	542	224	352	512	44
B3 - 28 - 70	700	711	224	416	512	592	224	352	544	43

Glissière - Course 100 % - Avec fermeture automatique frontale et déconnexion

Charge maxi par paire : 42 à 50 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-19



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

UTILISATION

- **Course 100 %.**
- **Déconnexion frontale.**
- **Fermeture automatique.**
- Force de fermeture/ouverture : de 2,7 à 4,1 kg par glissière.

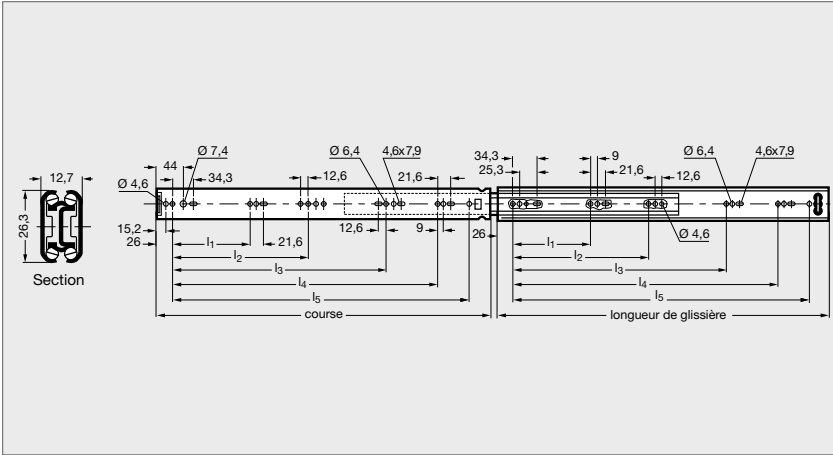
- Blocage en position fermée.
- Réglage de la hauteur du tiroir par excentrique (3,1 mm).

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	Charge maxi par paire
										kg
B3 - 19 - 30	300	286	-	-	-	-	231	-	-	48
B3 - 19 - 35	350	356	128	-	-	-	281	-	-	49
B3 - 19 - 40	400	406	128	-	-	-	331	288	-	50
B3 - 19 - 45	450	457	128	-	320	-	381	320	-	50
B3 - 19 - 50	500	508	128	-	-	-	431	384	-	50
B3 - 19 - 55	550	559	128	-	416	-	481	416	-	50
B3 - 19 - 60	600	610	128	224	416	-	531	352	480	50
B3 - 19 - 65	650	660	128	224	416	544	581	352	512	49

Glissière ultra compacte - Course + 100 % Charge maxi par paire : 12 à 45 kg



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes auto-nettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente, haute et basse température (-20°C à +120°C).

UTILISATION

- **Course +100 %.**
- **Section très réduite.**
- Perçage universel.

- Amortisseurs sur cages à billes.
- Point dur en position fermée.
- Blocage en position fermée.

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

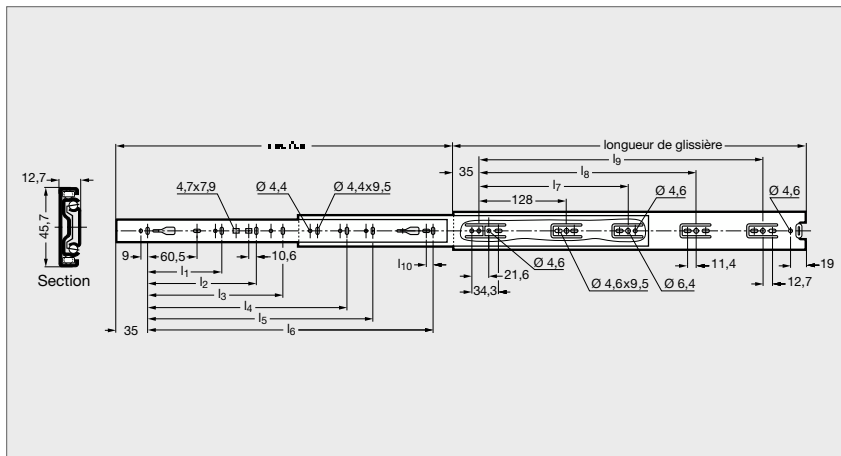
Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course ±3	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Charge maxi par paire
								kg
B3 - 04 - 15	150	147,5	78	-	-	-	-	12
B3 - 04 - 20	200	209	128	-	-	-	-	16
B3 - 04 - 25	250	259	128	-	-	-	-	25
B3 - 04 - 30	300	308	128	224	-	-	-	32
B3 - 04 - 35	350	357	128	224	-	-	-	35
B3 - 04 - 40	400	406	128	224	320	-	-	45
B3 - 04 - 45	450	456	128	224	352	-	-	45
B3 - 04 - 50	500	505	128	224	352	416	-	35
B3 - 04 - 55	550	554	128	224	352	448	489	30

Glissière - Course + 100 % - Avec déconnexion frontale

Charge maxi par paire : 39 à 50 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-11



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente, haute et basse température (-20°C à +120°C).

EXÉCUTION

- **Course +100 %.**
- **Déconnexion frontale.**

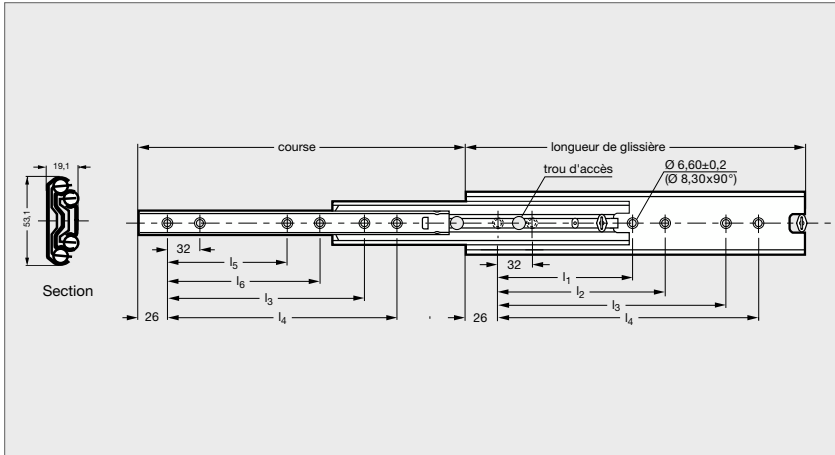
- **Blocage en position fermée** (en levant le levier).
- Réglage de la hauteur du tiroir par excentrique (3,1 mm).

MONTAGE

- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course ±3,2	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	Charge maxi par paire
													kg
B3 - 11 - 15	148	140	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45
B3 - 11 - 20	199	203	96	-	-	-	-	141	-	-	-	-	46
B3 - 11 - 25	250	243	96	-	-	-	-	192	-	-	-	-	47
B3 - 11 - 30	300	305	96	-	-	-	-	242	224	-	-	-	48
B3 - 11 - 35	350	356	128	-	-	-	-	292	224	-	-	55	49
B3 - 11 - 40	400	406	128	-	-	-	-	342	224	320	-	55	50
B3 - 11 - 45	450	457	128	-	-	320	-	392	224	352	-	55	50
B3 - 11 - 50	500	508	128	-	-	320	-	442	224	416	-	55	50
B3 - 11 - 55	550	559	128	-	-	320	416	492	224	352	448	55	50
B3 - 11 - 60	600	610	128	224	-	416	-	542	224	352	480	-	50
B3 - 11 - 65	650	660	128	224	-	416	544	592	224	352	544	-	49
B3 - 11 - 70	700	711	128	224	288	416	544	642	224	352	544	-	48

Glissière aluminium - Course + 100 % Charge maxi par paire : 40 à 50 kg



MATIÈRES

- Chemin de roulement en aluminium.
- Cages à billes en acier **inoxydable**.
- Lubrification permanente, haute et basse température (-20°C à +120°C).

UTILISATION

- **Course +100 %**.
- **Blocage en position fermée.**

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M5 à tête fraisée.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course ±3	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	Charge maxi par paire
									kg
B3 - 035 - 30	300	323,5	-	-	192	224	-	-	40
B3 - 035 - 35	350	373,5	-	-	224	256	-	-	43
B3 - 035 - 40	400	423,5	160	192	288	320	128	160	45
B3 - 035 - 45	450	473,5	160	192	320	352	128	160	48
B3 - 035 - 50	500	523,5	192	224	384	416	160	192	50
B3 - 035 - 55	550	573,5	192	224	416	448	160	192	50
B3 - 035 - 60	600	623,5	256	288	480	512	192	256	50
B3 - 035 - 65	650	673,5	256	288	544	576	192	256	50
B3 - 035 - 70	700	723,5	288	320	576	608	256	288	50
B3 - 035 - 80	790	803,5	352	384	672	704	320	352	40

Exemple de commande **Référence B3 - 035 - 30**

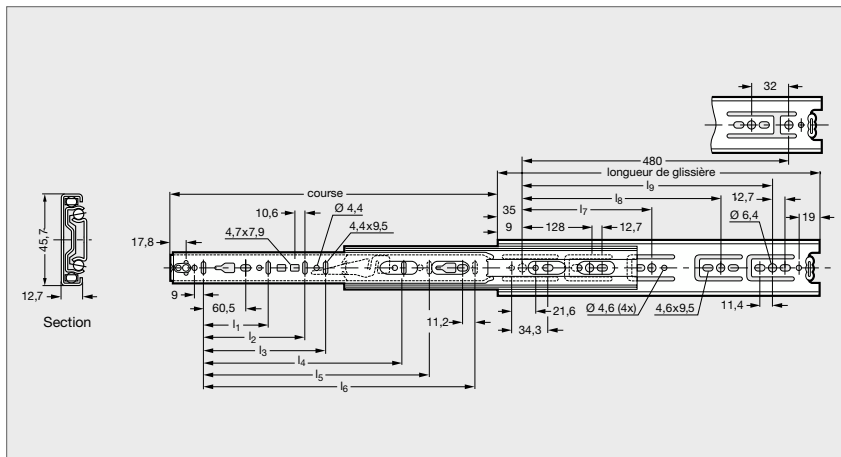
SÉRIE GLISSIÈRE

Glissière - Course + 100 % - Avec déconnexion haute résistance à la corrosion

Charge maxi par paire : 45 à 50 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-055



Délai maîtrise

Haute
résistant
à la
corrosion



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc, protection 8 fois supérieure à la finition ordinaire.
- Cage à billes, billes et rivets en **inox**.

UTILISATION

- **Course 100 %.**
- **Déconnexion frontale.**
- **Blocage en position fermée.**
- Réglage de la hauteur du tiroir par excentrique (3,1 mm).

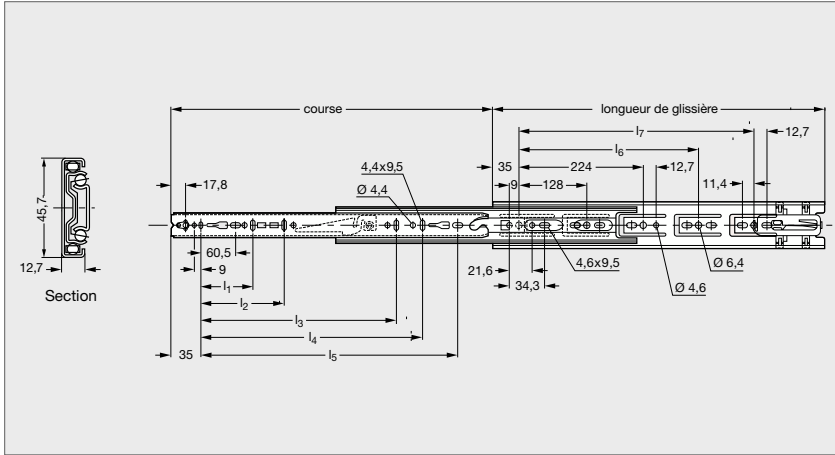
MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course ±3	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	Charge maxi par paire
												kg
B3 - 055 - 15	148	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45
B3 - 055 - 20	199	203	-	-	-	141	-	-	-	-	-	46
B3 - 055 - 25	250	243	96	-	-	-	-	192	-	-	-	47
B3 - 055 - 30	300	305	96	-	-	-	-	242	224	-	-	48
B3 - 055 - 35	350	356	128	-	-	-	-	292	224	-	-	49
B3 - 055 - 40	400	406	128	-	-	-	-	342	224	320	-	50
B3 - 055 - 45	450	457	128	-	-	320	-	392	224	352	-	50
B3 - 055 - 50	500	508	128	-	-	320	-	442	224	416	-	50
B3 - 055 - 55	550	559	128	-	-	320	416	492	224	352	448	50
B3 - 055 - 60	600	610	128	224	-	416	-	542	224	352	480	50
B3 - 055 - 65	650	660	128	224	-	416	544	592	224	352	544	49
B3 - 055 - 70	700	711	128	224	288	416	544	642	224	352	544	48

Glissière - Course 100 % - Avec fermeture automatique et déconnexion frontale

Charge maxi par paire : 45 à 50 kg



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

UTILISATION

- **Course 100 %.**
- **Déconnexion frontale.**
- **Fermeture automatique.**
- Force de fermeture/ouverture : de 1,4 à 2,7 kg par glissière.
- Deux options de fermeture automatique.

- Equerre clipsable en option pour montage sous tiroir ou sous plateau.
- Point dur en position fermée.
- Réglage de la hauteur du tiroir par excentrique (3,2 mm).

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.
- Montage à plat déconseillé.

1. Pour 80 000 cycles.

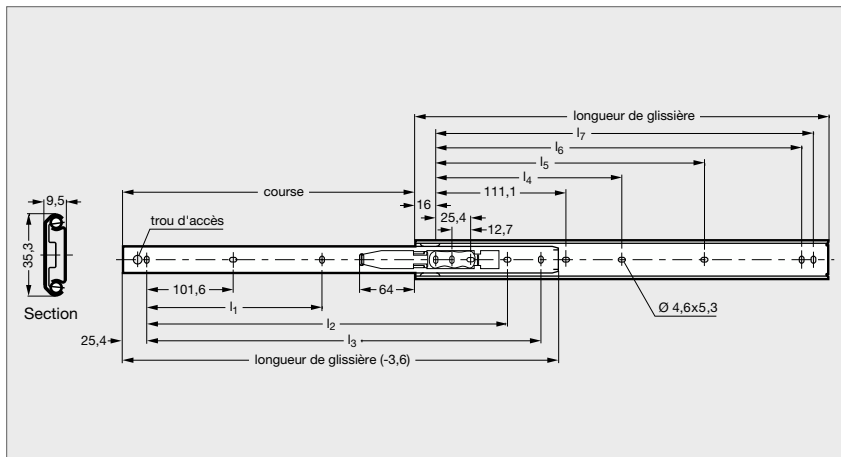
Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	Charge maxi par paire ⁽¹⁾	
										kg	kg
B3 - 29 - 30	300	286	128	-	-	-	231	-	-	42	0,9
B3 - 29 - 35	350	356	128	-	-	-	281	-	-	43	1,04
B3 - 29 - 40	400	406	128	-	-	-	331	288	-	44	1,2
B3 - 29 - 45	450	457	128	-	320	-	381	320	-	45	1,33
B3 - 29 - 50	500	508	128	-	-	-	431	384	-	45	1,5
B3 - 29 - 55	550	559	128	-	416	-	481	416	-	45	1,67
B3 - 29 - 60	600	610	128	224	416	-	531	352	480	45	1,82
B3 - 29 - 65	650	660	128	224	416	544	581	352	512	44	1,96

Glissière - Course 75 % - Avec déconnexion frontale et verrouillage

Charge maxi par paire : 30 à 65 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-011



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.

UTILISATION

- **Course 75 %.**
- **Verrouillage en position ouverte.**
- **Déconnexion frontale.**

MONTAGE

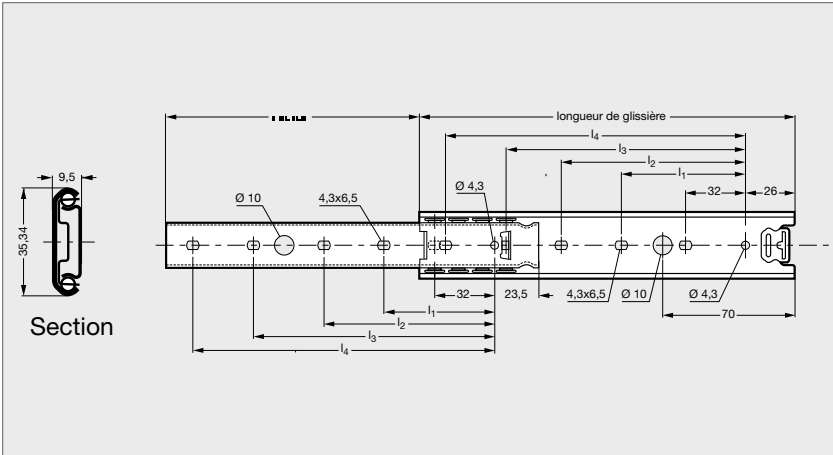
- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course ±3	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	Charge maxi par paire	
										kg	kg
B3 - 011 - 12	305	201,5	-	215,9	254	-	136,5	247,6	260,3	65	0,9
B3 - 011 - 14	356	254	-	266,7	304,8	-	187,3	298,4	311,1	65	1,04
B3 - 011 - 16	406	305	-	317,5	355,6	-	238,1	349,2	361,9	60	1,2
B3 - 011 - 18	457	330	203,2	342,9	406,4	200	288,9	400	412,7	55	1,33
B3 - 011 - 20	508	381	228,6	393,7	457,2	225,4	339,7	450,8	463,5	50	1,5
B3 - 011 - 22	559	406	254	419,1	508	250,8	390,5	501,6	514,3	40	1,67
B3 - 011 - 24	610	432	279,4	444,5	558,8	276,2	441,3	552,4	565,1	35	1,82
B3 - 011 - 26	660	481,5	304,8	495,3	609,6	301,6	492,1	603,2	615,9	30	1,96
B3 - 011 - 28	711	506,5	330,2	520,7	660,4	327	542,9	654	666,7	30	

Glissière inox - Course 75 % Charge maxi par paire : 40 à 65 kg



B3-23



MATIÈRES

- **Inox** 1.4301 (X5CrNi1810).
- Lubrification permanente.

UTILISATION

- **Course 75 %.**
- **Blocage en position fermée.**

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course	l_1	l_2	l_3	l_4	Charge maxi par paire
							kg
B3 - 23 - 30	300	209	96	128	224	256	65
B3 - 23 - 35	350	245	96	128	256	288	63
B3 - 23 - 40	400	282	160	192	320	352	59
B3 - 23 - 45	450	320	160	192	384	416	57
B3 - 23 - 50	500	357	192	224	416	448	53
B3 - 23 - 55	550	394	192	224	480	512	50
B3 - 23 - 60	600	432	224	256	512	544	46
B3 - 23 - 65	650	469	224	256	576	608	43
B3 - 23 - 70	700	506	256	288	608	640	42

Exemple
de commande

Référence
B3 - 23 - 30

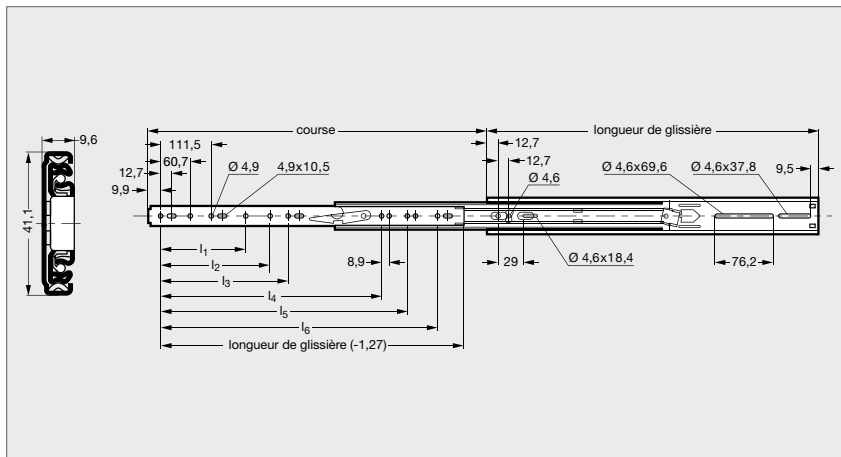
SÉRIE
GLISSIÈRE

Glissière extra-fine - Course + 100 % - Avec déconnexion frontale et verrouillage

Charge maxi par paire : 30 à 55 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-13



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier d'emboutissage zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier laminé à froid et cage à billes en plastique.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente, haute et basse température (-20°C à +120°C).

EXÉCUTION

- **Course +100 %.**
- **Déconnexion frontale et verrouillage.**
- **Verrouillage en position ouverte.**
- **Extra-fine.**
- Visserie de fixation incluse.

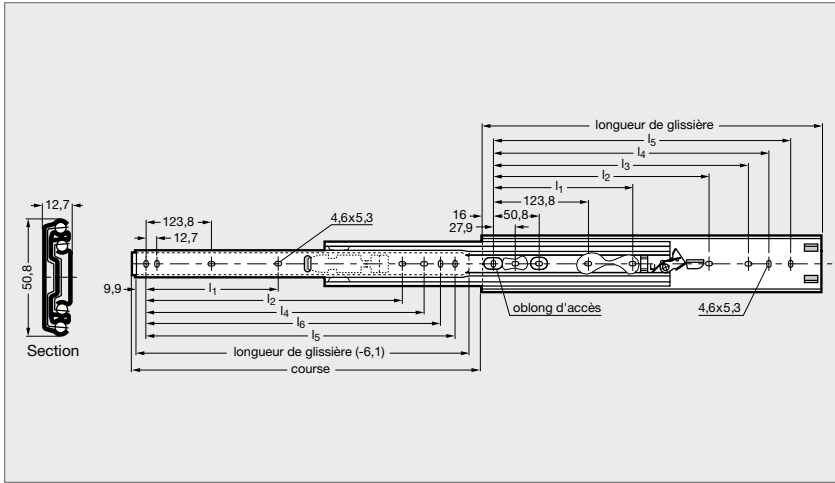
MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,1 mm en diamètre.
- Kit d'équerres de montage pour armoire comprenant : 2 équerres avant, 2 équerres arrière et leur visserie.
- Un kit d'équerres par paire de glissières.

Une référence = 1 paire de glissières		Longueur glissière	Course ±3,2	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	Charge maxi par paire kg
Sans équerre	Avec équerre									
B3 - 13 - 12	B3 - 130 - 12	305	356	-	-	-	-	-	235,0	30
B3 - 13 - 14	B3 - 130 - 14	356	406	-	-	-	-	-	285,8	35
B3 - 13 - 16	B3 - 130 - 16	406	457	162,6	-	-	-	-	336,5	45
B3 - 13 - 18	B3 - 130 - 18	457	508	-	-	164,8	314,3	-	387,3	50
B3 - 13 - 20	B3 - 130 - 20	508	559	-	172,1	203,2	356,2	-	438,1	55
B3 - 13 - 22	B3 - 130 - 22	559	610	-	-	213,0	407,0	-	488,9	55
B3 - 13 - 24	B3 - 130 - 24	610	660	254,0	273,7	-	-	457,8	539,7	50
B3 - 13 - 26	B3 - 130 - 26	660	711	140,3	232,4	269,1	416,6	508,6	590,5	50
B3 - 13 - 28	B3 - 130 - 28	711	762	191,1	283,2	304,8	467,4	559,4	641,4	50
B3 - 13 - 30	B3 - 130 - 30	762	813	-	241,9	319,9	518,2	610,2	692,1	50

Glissière fine - Course + 100 % - Avec déconnexion frontale et verrouillage

Charge maxi par paire : 55 à 68 kg



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier d'emboutissage zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier d'emboutissage pré zingué.
- Billes de précision en acier au chrome.
- Lubrification permanente, haute et basse température (-20°C à +120°C).

EXÉCUTION

- **Course +100 %.**
- **Verrouillage en position ouverte.**
- **Déconnexion frontale.**
- **Extra-fine.**

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

FOURNITURE

- Livrée avec visserie de fixation.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	Charge maxi par paire
									kg
B3 - 14 - 12	305	330	-	-	209,5	234,9	260,4	247,6	68
B3 - 14 - 14	356	381	-	-	260,4	285,7	311,2	298,4	67
B3 - 14 - 16	406	432	-	-	311,2	336,5	362,0	349,2	67
B3 - 14 - 18	457	483	177,8	314,3	362,0	387,3	412,8	400,1	66
B3 - 14 - 20	508	533	203,2	365,1	412,8	438,1	463,6	450,8	66
B3 - 14 - 22	559	584	228,6	415,9	463,6	488,9	514,4	501,6	64
B3 - 14 - 24	610	635	254,0	466,7	514,4	539,7	565,2	552,4	61
B3 - 14 - 26	660	686	279,4	517,5	565,2	590,5	616,0	603,3	58
B3 - 14 - 28	711	737	304,8	568,3	616,0	641,3	666,8	654,1	55

Exemple de commande

Référence
B3 - 14 - 12

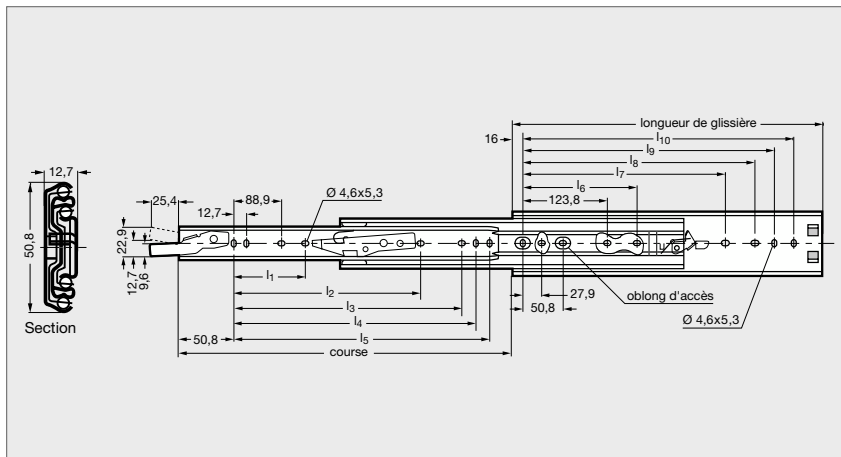
SÉRIE GLISSIÈRE

Glissière fine - Course + 100 % - Avec déconnexion frontale et verrouillage 2 positions

Charge maxi par paire : 55 à 68 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-15



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C.
- Visserie incluse.

UTILISATION

- Course +100 %.
- Verrouillage 2 positions : ouverte et fermée.
- Déconnexion frontale.
- Extra-fine.

MONTAGE

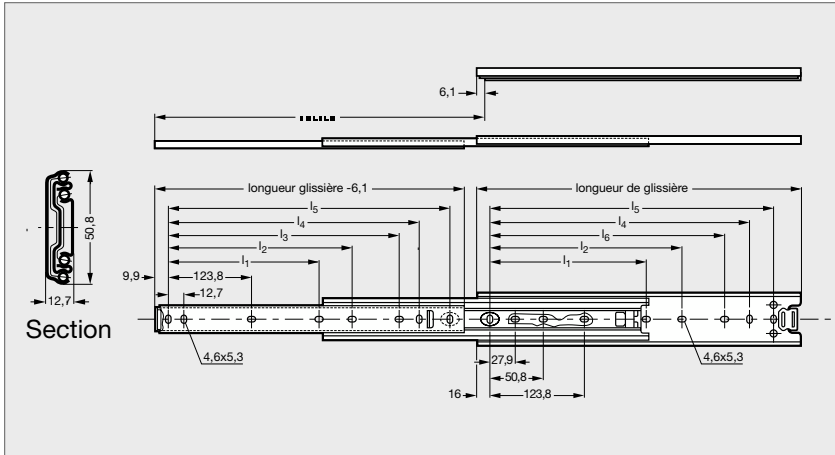
- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

FOURNITURE

- Livrée avec visserie de fixation.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course ^{±3}	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	Charge maxi par paire
													kg
B3 - 15 - 12	305	330	-	-	200,1	212,8	225,5	-	-	209,5	234,9	260,3	68
B3 - 15 - 14	356	381	-	-	250,9	263,6	276,3	-	-	260,3	285,7	311,1	67
B3 - 15 - 16	406	432	-	-	301,7	314,4	327,1	-	-	311,1	336,5	361,9	67
B3 - 15 - 18	457	483	143	279,4	352,5	365,2	377,9	177,8	314,4	361,9	387,3	412,7	66
B3 - 15 - 20	508	533	168,4	330,2	403,3	416	428,7	203,2	365,2	412,7	438,1	463,5	66
B3 - 15 - 22	559	584	193,8	381	454,1	466,8	479,5	228,6	416	463,5	488,9	514,3	64
B3 - 15 - 24	610	635	219,2	431,8	504,9	517,6	530,3	254	466,8	514,3	539,7	565,1	61
B3 - 15 - 26	660	686	244,6	482,6	557,7	568,4	581,1	279,4	517,6	565,1	590,5	615,9	58
B3 - 15 - 28	711	737	270	533,4	606,5	619,2	631,9	304,8	568,4	615,9	641,3	666,7	55

Glissière fine - Course + 100 % Charge maxi par paire : 55 à 68 kg



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au chrome.
- Lubrification permanente de -20°C à +120°C

UTILISATION

- **Course +100 %.**
- **Blocage en position fermée.**

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course ±3	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	Charge maxi par paire
									kg
B3 - 16 - 12	305	330	-	162,1	222,2	235	260,3	209,5	68
B3 - 16 - 14	356	381	-	212,8	273	285,7	311,1	260,3	67
B3 - 16 - 16	406	432	-	238,2	323,8	336,5	361,9	311,1	67
B3 - 16 - 18	457	483	212,8	314,4	374,6	387,3	412,7	361,9	66
B3 - 16 - 20	508	533	238,2	365,2	425,4	438,1	463,5	412,7	66
B3 - 16 - 22	559	584	263,6	416	476,2	488,9	514,3	463,5	64
B3 - 16 - 24	610	635	289	466,8	527	539,7	565,1	514,3	61
B3 - 16 - 26	660	686	314,4	517,6	577,8	590,5	615,9	565,1	58
B3 - 16 - 28	711	737	339,8	568,4	628,6	641,3	666,7	615,9	55

Exemple de commande

Référence
B3 - 16 - 12

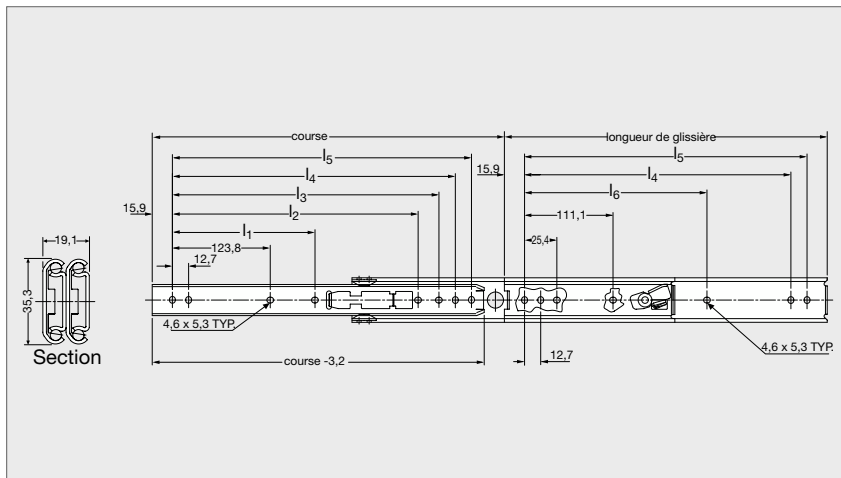
SÉRIE GLISSIÈRE

Glissière - Course 100 % - Avec déconnexion frontale - Verrouillage en position ouverte

Charge maxi par paire : 36 à 70 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-17



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.

UTILISATION

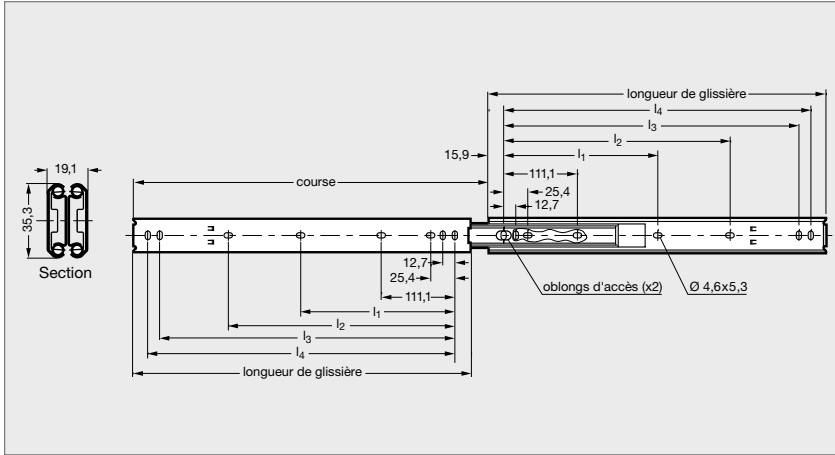
- Charge jusqu'à 70 kg.
- **Course +100 %.**
- **Verrouillage en position ouverte.**
- **Déconnexion frontale.**
- Epaisseur de la partie mobile de la glissière = 10 mm.

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	Charge maxi par paire
									kg
B3 - 17 - 12	305	327	-	-	-	260,3	273,0	-	70
B3 - 17 - 14	356	378	-	-	298,4	311,1	323,8	-	68
B3 - 17 - 16	406	429	-	-	349,2	361,9	374,6	250,8	65
B3 - 17 - 18	457	479,5	212,7	-	400,0	412,7	425,4	301,6	62
B3 - 17 - 24	610	632	288,9	365,2	552,4	565,1	577,8	454,0	46
B3 - 17 - 20	508	530,5	238,1	415,9	450,8	463,5	476,2	352,4	57
B3 - 17 - 22	559	581	263,5	466,7	501,6	514,3	527,0	403,2	52
B3 - 17 - 26	660	683	314,3	517,7	603,2	615,9	628,6	504,8	41
B3 - 17 - 28	711	733,5	339,7	568,3	654,0	666,7	679,4	555,6	36

Glissière - Course + 100 % Charge maxi par paire : 40 à 70 kg



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente, haute et basse température (-20°C à +120°C).

UTILISATION

- **Course +100 %.**
- **Butée positive en position ouverte.**

MONTAGE

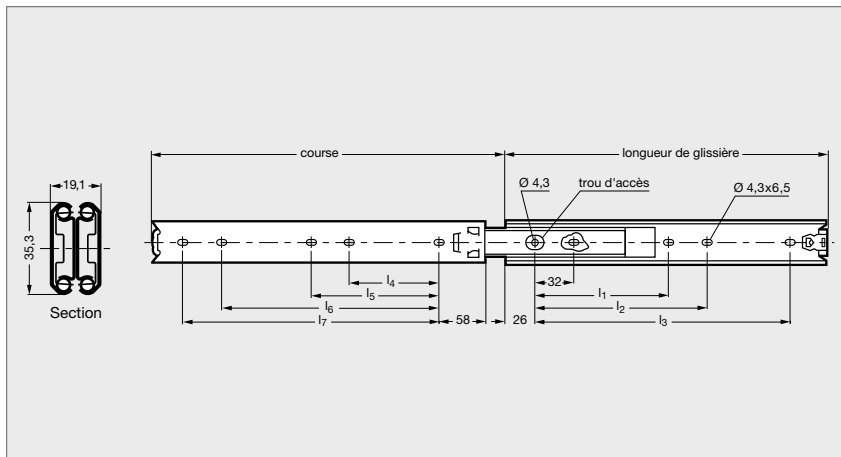
- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course ±3	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Charge maxi par paire
							kg
B3 - 02 - 12	304,8	326	-	149,2	260,3	273	80
B3 - 02 - 14	355,6	377	-	200	311,2	323,9	77
B3 - 02 - 16	406,4	428,8	-	250,8	361,9	374,6	73
B3 - 02 - 18	457,2	479,6	212,7	301,6	412,7	425,4	68
B3 - 02 - 20	508	530,4	238,1	352,4	463,5	476,2	65
B3 - 02 - 22	558,8	580,2	263,5	403,2	514,3	527	59
B3 - 02 - 24	609,6	631	288,9	454	565,1	577,8	52
B3 - 02 - 26	660,4	682,8	314,3	504,8	615,9	628,6	48
B3 - 02 - 28	711,2	733,6	339,7	555,6	666,7	679,4	41

Glissière inox - Course + 100 % Charge maxi par paire : 30 à 80 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-05



MATIÈRES

- **Inox 1.4301 (X5CrNi1810).**
- **Lubrification permanente.**

UTILISATION

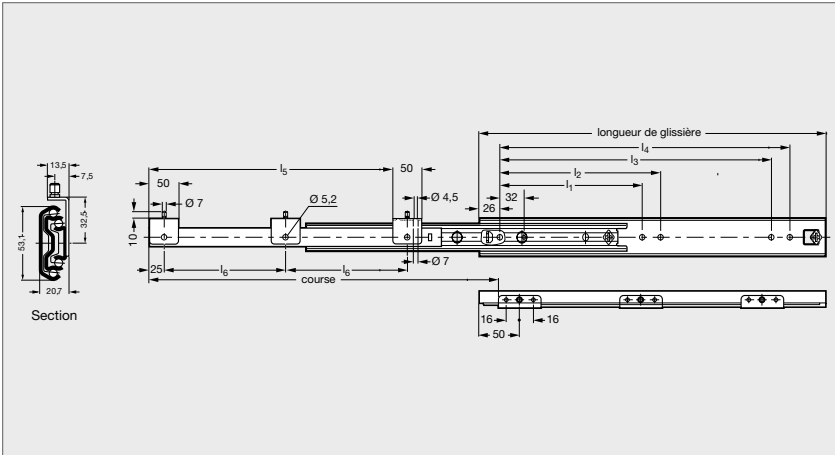
- **Course +100 %.**
- **Blocage en position fermée.**
- **Amortisseurs sur cages à billes.**

MONTAGE

- **La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.**
- **Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.**
- **Vis recommandée : M4**
- **La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.**

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	Charge maxi par paire kg
B3 - 05 - 30	300	305	-	192	224	-	-	192	224	65
B3 - 05 - 35	350	354	-	224	256	-	-	224	256	70
B3 - 05 - 40	400	403	-	192	320	160	-	288	320	75
B3 - 05 - 45	450	452	-	224	352	192	-	320	352	80
B3 - 05 - 50	500	501	256	288	416	224	256	384	416	75
B3 - 05 - 55	550	550,5	288	320	480	256	288	416	448	70
B3 - 05 - 60	600	600	320	352	512	288	320	480	512	65
B3 - 05 - 70	700	698	352	384	608	320	352	576	608	55

Glissière inox avec équerre - Course + 100 % Charge maxi par paire : 50 à 120 kg



MATIÈRES

- **Inox** 1.4301 (X5CrNi1810).
- Lubrification permanente.

UTILISATION

- **Course +100 %.**
- **Blocage en position fermée.**
- Livrée avec équerres avec pions de positionnement permettant de monter et démonter le tiroir très rapidement et facilement.

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M4.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	Charge maxi par paire kg
B3 - 050 - 30	300	342	-	-	192	224	177	-	80
B3 - 050 - 35	350	392	-	-	256	288	227	-	90
B3 - 050 - 40	400	442	160	192	288	320	277	-	100
B3 - 050 - 45	450	492	192	224	352	384	327	-	110
B3 - 050 - 50	500	542	192	224	384	416	377	-	120
B3 - 050 - 55	550	592	224	256	448	480	427	-	110
B3 - 050 - 60	600	642	256	288	480	512	477	238,5	100
B3 - 050 - 70	700	742	320	352	608	640	577	288,5	70
B3 - 050 - 80	790	822	352	384	672	704	677	338,5	50

Exemple de commande
Référence **B3 - 050 - 30**

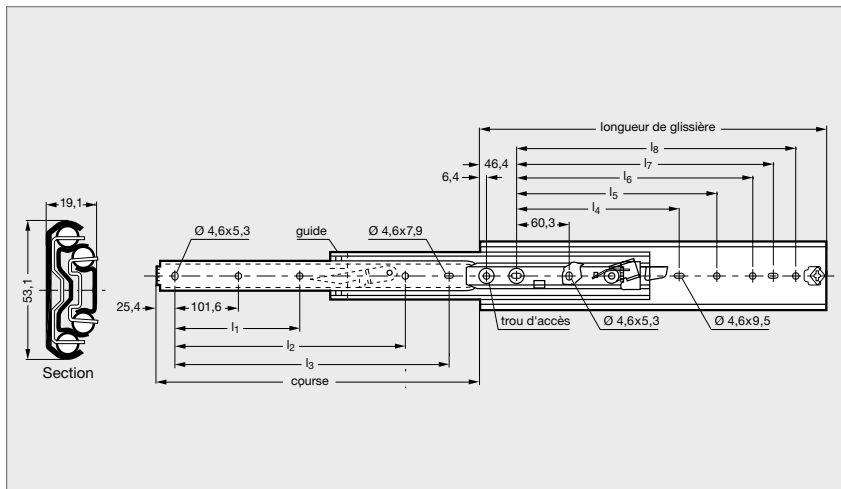
SÉRIE GLISSIÈRE

Glissière - Course 100 % - Avec déconnexion frontale et verrouillage

Charge maxi par paire : 83 à 120 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-18



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier d'emboutissage zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier d'emboutissage pré zingué.
- Billes de précision en acier au chrome.
- Lubrification permanente, haute et basse température (-20°C à +120°C).

EXÉCUTION

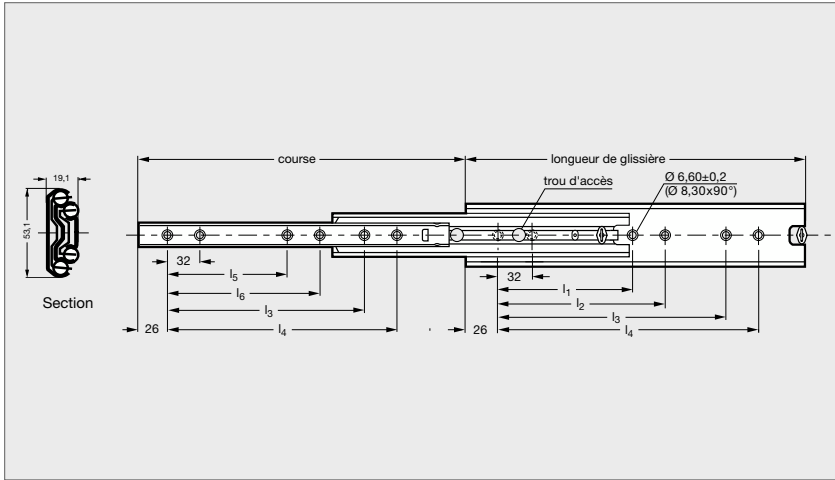
- Course +100 %.
- Verrouillage en position ouverte.
- Déconnexion frontale.

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- La tête des vis de fixation ne doit pas excéder 2,5 mm en hauteur et 9,6 mm en diamètre.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	Charge maxi par paire kg
B3 - 18 - 12	305	305	-	-	228,6	-	135,4	179,1	204,5	229,9	90
B3 - 18 - 14	356	356	-	-	279,4	-	186,2	229,9	255,3	280,7	90
B3 - 18 - 16	406	406	-	257,3	330,2	-	237	280,7	306,1	331,5	100
B3 - 18 - 18	457	457	-	308,1	381	-	287,8	331,5	356,9	382,3	110
B3 - 18 - 20	508	508	203,2	358,9	431,8	215,9	338,6	382,3	407,7	433,1	120
B3 - 18 - 22	559	559	228,6	409,7	482,6	241,3	389,4	433,1	458,5	483,9	110
B3 - 18 - 24	610	610	254,0	460,5	533,4	266,7	440,2	483,9	509,3	534,7	100
B3 - 18 - 26	660	660	279,4	511,3	584,2	292,1	491	534,7	560,1	585,5	92
B3 - 18 - 28	711	711	304,8	562,1	635	317,5	541,8	585,5	610,9	636,3	83

Glissière - Course + 100 % Charge maxi par paire : 70 à 170 kg



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente, haute et basse température (-20°C à +120°C).

EXÉCUTION

- **Course +100 %.**
- **Point dur en position fermée.**
- **Amortisseurs sur cages à billes.**
- **Blocage en position fermée.**

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M5 à tête fraisée.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	Charge maxi par paire
									kg
B3 - 03 - 30	300	323,5	-	-	192	224	-	-	130
B3 - 03 - 35	350	373,5	-	-	224	256	-	-	140
B3 - 03 - 40	400	423,5	160	192	288	320	128	160	150
B3 - 03 - 45	450	473,5	160	192	320	352	128	160	160
B3 - 03 - 50	500	523,5	192	224	384	416	160	192	170
B3 - 03 - 55	550	573,5	192	224	416	448	160	192	160
B3 - 03 - 60	600	623,5	256	288	480	512	192	256	150
B3 - 03 - 70	700	723,5	288	320	576	608	256	288	130
B3 - 03 - 80	790	803,5	352	384	672	704	320	352	100
B3 - 03 - 90	900	923,5	448	480	768	800	384	416	90
B3 - 03 - 100	1000	1023,5	480	512	864	896	448	480	80
B3 - 03 - 110	1100	1123,5	544	576	992	1024	480	512	70

Exemple de commande **B3 - 03 - 30**

Référence

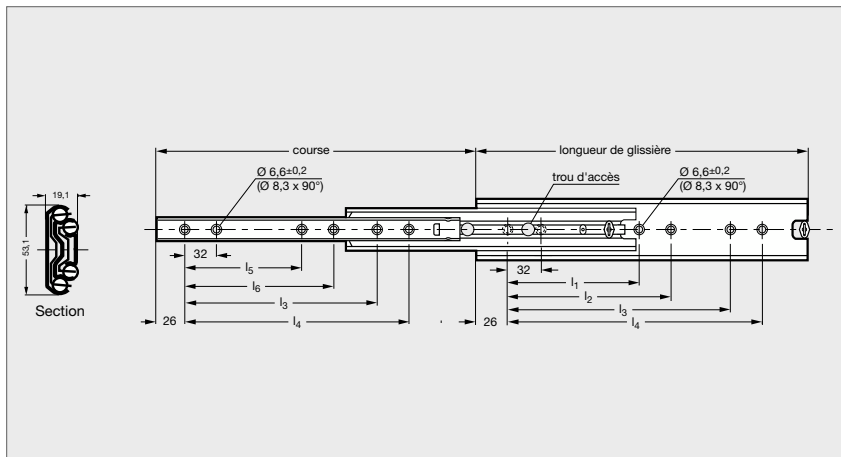
B3 - 03 - 30

SÉRIE GLISSIÈRE

Glissière inox - Course + 100 % Charge maxi par paire : 100 à 180 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-030



MATIÈRES

- **Inox** 1.4301 (X5CrNi1810).
- Lubrification permanente.

UTILISATION

- **Course +100 %**.
- **Blocage en position fermée.**

MONTAGE

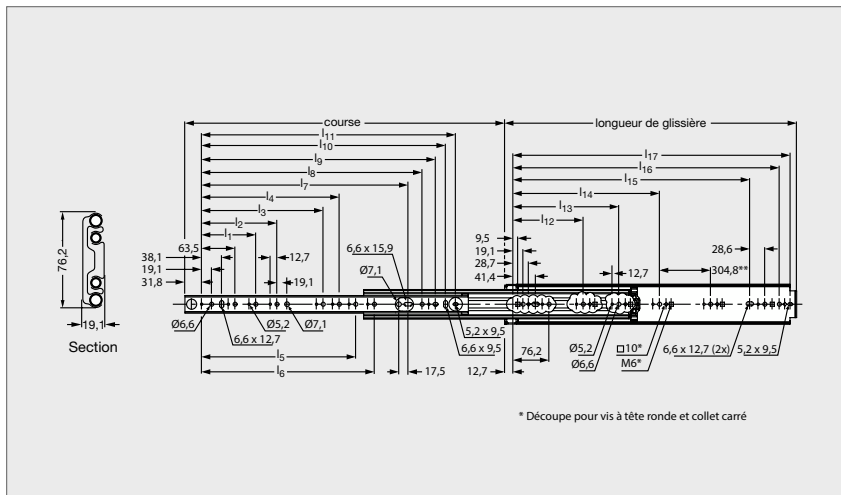
- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M5 à tête fraisée.

Une référence = 1 paire de glissières	Longueur glissière	Course	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	Charge maxi par paire kg
B3 - 030 - 30	300	323,5	-	-	192	224	-	-	140
B3 - 030 - 35	350	373,5	-	-	224	256	-	-	150
B3 - 030 - 40	400	423,5	160	192	288	320	128	160	160
B3 - 030 - 45	450	473,5	160	192	320	352	128	160	170
B3 - 030 - 50	500	523,5	192	224	384	416	160	192	180
B3 - 030 - 55	550	573,5	192	224	416	448	160	192	170
B3 - 030 - 60	600	623,5	256	288	480	512	192	256	160
B3 - 030 - 70	700	723,5	288	320	576	608	256	288	130
B3 - 030 - 80	790	803,5	352	384	672	704	320	352	100

Glissière - Course 100 % - jusqu'à 1,5 m Charge maxi par paire : 154 à 227 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-09



MATIÈRES

- Chemin de roulement en acier laminé à froid zingué passivé blanc.
- Cages à billes autonettoyantes, en acier laminé à froid.
- Billes de précision en acier au carbone.
- Lubrification permanente, haute et basse température (-20°C à +120°C).

UTILISATION

- **Course +100 %.**
- **Fermeture silencieuse.**
- Charge basée pour des tiroirs jusqu'à 455 mm de large, utilisé 10 000 fois.

- Pour des tiroirs plus larges et pour des applications à usage fréquent, la charge maxi doit être réduite.
- S'utilise avec les équerres de montage (B3-26).

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée M5 ou M6. La tête des vis ne doit pas excéder 4,8 mm en hauteur et 12,7 mm en diamètre.

PIEDS ASSOCIÉS



B3-26
Largeur 239

Glissière - Course 100 % - jusqu'à 1,5 m Charge maxi par paire : 154 à 227 kg



Glissière à l'unité	Longueur glissière	Course ± 3	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃	l ₁₄	l ₁₅	l ₁₆	l ₁₇	Charge maxi par paire
																				kg
B3 - 09 - 10	254	254	-	-	-	-	-	-	-	103,1	128,5	147,6	166,6	-	-	-	152,4	209,6	228,6	227
B3 - 09 - 12	305	305	-	-	-	-	-	-	-	153,9	179,3	198,4	217,4	-	-	-	203,2	260,4	279,4	227
B3 - 09 - 14	356	356	-	-	-	-	-	-	-	204,7	230,1	249,2	268,2	-	-	-	254	311,2	230,2	227
B3 - 09 - 16	406	406	127	-	-	-	-	-	-	255,5	280,9	300	319	-	-	-	304,8	362	381	227
B3 - 09 - 18	457	457	127	-	-	-	-	-	246,1	306,3	331,7	350,8	369,8	-	-	-	355,6	412,8	431,8	227
B3 - 09 - 20	508	508	127	190,5	-	-	-	-	296,9	357,1	382,5	401,6	420,6	-	-	-	406,4	463,6	482,6	227
B3 - 09 - 22	559	559	127	190,5	-	-	-	-	347,7	407,9	433,3	452,4	471,4	-	-	-	457,2	514,4	533,4	227
B3 - 09 - 24	610	610	127	190,5	-	-	-	-	398,5	458,7	484,1	503,2	522,2	-	-	-	508	565,2	584,2	227
B3 - 09 - 26	660	660	127	190,5	-	-	-	-	449,3	509,5	534,9	554	573	-	-	-	558,8	616	635	227
B3 - 09 - 28	711	711	127	190,5	-	-	-	-	500,1	560,3	585,7	604,8	623,8	-	-	-	609,6	666,8	685,8	227
B3 - 09 - 30	760	760	127	190,5	368,3	-	-	-	550,9	611,1	636,5	655,6	674,6	235	-	501,7	660,4	717,6	736,6	222
B3 - 09 - 32	810	810	127	190,5	368,3	-	-	-	601,7	661,9	687,3	706,4	725,4	235	393,7	552,5	711,2	768,4	787,4	218
B3 - 09 - 34	863	863	127	190,5	368,3	469,9	-	-	652,5	712,7	738,1	752,2	776,2	235	419,1	603,3	762	819,2	838,2	213
B3 - 09 - 36	914	914	127	190,5	368,3	520,7	-	-	703,3	763,5	788,9	808	827	235	444,5	854,1	812,8	870	889	209
B3 - 09 - 40	1016	1016	127	190,5	368,3	520,7	-	-	804,9	865,1	890,5	909,6	928,6	235	546,1	755,7	914,4	971,6	990,6	200
B3 - 09 - 42	1067	1067	127	190,5	368,3	520,7	-	-	855,7	915,9	941,3	960,4	979,4	235	546,1	806,5	965,2	1022,4	1041,4	195
B3 - 09 - 48	1219	1219	127	190,5	368,3	520,7	825,5	-	1008,1	1068,3	1093,7	1112,8	1131,8	235	596,9	958,8	1117,6	1174,8	1193,8	182
B3 - 09 - 60	1524	1524	127	190,5	368,3	520,7	825,5	1130,3	1312,9	1373,1	1398,5	1417,6	1436,6	235	596,6	958,9	1422,4	1479,6	1498,6	154

Glissière - Course 100 % - Verrouillage deux positions

Charge maxi par paire : 154 à 227 kg



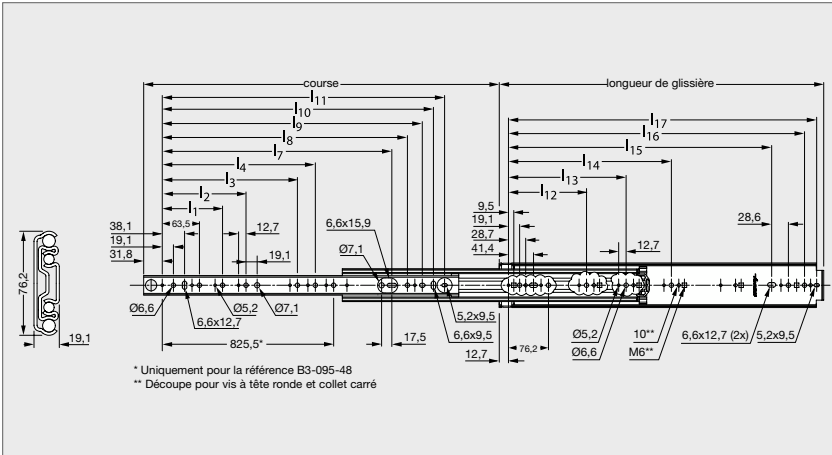
Blocage à gauche	Longueur glissière	Course ±3	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃	l ₁₄	Charge maxi par paire kg	Blocage à droite
B3 - 090 - 12L	304,8	304,8	-	-	-	-	-	153,9	179,3	198,4	-	-	-	203,2	260,4	279,4	227	B3 - 090 - 12R
B3 - 090 - 14L	355,6	355,6	-	-	-	-	-	204,7	230,1	249,2	-	-	-	254	311,2	330,2	227	B3 - 090 - 14R
B3 - 090 - 16L	406,4	406,4	-	-	-	-	-	255,5	280,9	300	-	-	-	304,8	362	381	227	B3 - 090 - 16R
B3 - 090 - 18L	457,2	457,2	127	-	-	-	-	306,3	331,7	350,8	-	-	-	355,6	412,8	431,8	227	B3 - 090 - 18R
B3 - 090 - 20L	508	508	127	-	-	-	296,9	357,1	382,5	401,6	-	-	-	406,4	463,6	482,6	227	B3 - 090 - 20R
B3 - 090 - 22L	558,8	558,8	127	190,5	-	-	347,7	407,9	433,3	452,4	-	-	-	457,2	514,4	533,4	227	B3 - 090 - 22R
B3 - 090 - 24L	609,6	609,6	127	190,5	-	-	398,5	458,7	484,1	503,2	-	-	-	508	565,2	584,2	227	B3 - 090 - 24R
B3 - 090 - 26L	660,4	660,4	127	190,5	-	-	449,3	509,5	534,9	554	-	-	-	558,8	616	635	227	B3 - 090 - 26R
B3 - 090 - 28L	711,2	711,2	127	190,5	-	-	500,1	560,3	585,7	604,8	-	-	-	609,6	666,8	685,8	227	B3 - 090 - 28R
B3 - 090 - 30L	762	762	127	190,5	-	-	550,9	611,1	636,5	655,6	235	-	501,7	660,4	717,6	736,6	222	B3 - 090 - 30R
B3 - 090 - 32L	812,8	812,8	127	190,5	-	-	601,7	661,9	687,3	706,4	235	-	552,5	711,2	768,4	787,4	218	B3 - 090 - 32R
B3 - 090 - 34L	863,6	863,6	127	190,5	-	520,7	652,5	712,7	738,1	757,1	235	-	-	762	819,1	838,2	213	B3 - 090 - 34R
B3 - 090 - 36L	914,4	914,4	127	190,5	368,3	520,7	703,3	763,5	788,9	807,9	235	-	-	812,8	870	889	209	B3 - 090 - 36R
B3 - 090 - 40L	1016	1016	127	190,5	368,3	-	804,9	865,1	890,5	909,5	235	-	755,7	914,4	971,5	990,6	200	B3 - 090 - 40R
B3 - 090 - 42L	1066,8	1066,8	127	190,5	368,3	-	855,7	915,9	941,3	960,4	235	-	806,5	965,2	1022,4	1041,4	195	B3 - 090 - 42R
B3 - 090 - 48L	1219,2	1219,2	127	190,5	368,3	520,7	1008,1	1068,3	1093,7	1112,8	235	-	958,9	1117,6	1174,8	1193,8	182	B3 - 090 - 48R
B3 - 090 - 60L	1524	1524	127	190,5	368,3	520,7	1312,9	1373,1	1398,5	1417,8	235	596,9	958,9	1422,4	1479,5	1498,6	154	B3 - 090 - 60R

Glissière - Course 100 % - Résistante à la corrosion

Charge maxi par paire :
182 à 227 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-095



Délai maîtrisé

Vendu à l'unité



MATIÈRES

- Résistance à la corrosion 500 heures.
- Billes en acier **inoxydable**.
- Graisse de qualité alimentaire.

UTILISATION

- **Course 100 %.**
- **Fermeture silencieuse.**
- Les charges maxi indiquées sont basées sur des tiroirs de 450 mm de large, utilisés 10 000 fois.

- Pour des tiroirs plus larges et une utilisation plus fréquente, la charge maxi doit être réduite.
- Vis recommandée M5 ou M6. La tête des vis ne doit pas excéder 4,8 mm en hauteur et 12,7 mm en diamètre.

PRODUITS ASSOCIÉS



B3-090
Largeur 230

Glissière - Course 100 % - Résistante à la corrosion

Charge maxi par paire :
182 à 227 kg



Glissière à l'unité	Longueur glissière	Course	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃	l ₁₄	l ₁₅	l ₁₆	l ₁₇	Charge maxi par paire
																		kg
B3 - 095 - 10	254,0	354,0	-	-	-	-	-	103,1	128,5	147,6	166,6	-	-	-	152,4	209,6	228,6	227
B3 - 095 - 12	304,8	304,8	-	-	-	-	-	153,9	179,3	198,4	217,4	-	-	-	203,2	260,4	279,4	227
B3 - 095 - 14	355,6	355,6	-	-	-	-	-	204,7	230,1	249,2	268,2	-	-	-	254,0	311,2	330,2	227
B3 - 095 - 16	406,4	406,4	127	-	-	-	-	255,5	280,9	300,0	319	-	-	-	304,8	362,0	381,0	227
B3 - 095 - 18	457,2	457,2	127	-	-	-	246,1	306,3	331,7	350,8	369,8	-	-	-	355,6	412,8	431,8	227
B3 - 095 - 20	508,0	508,0	127	190,5	-	-	296,9	357,1	382,5	401,6	420,6	-	-	-	406,4	463,6	482,6	227
B3 - 095 - 22	558,8	558,8	127	190,5	-	-	347,7	407,9	433,3	452,4	471,4	-	-	-	457,2	514,4	533,4	227
B3 - 095 - 24	609,6	609,6	127	190,5	-	-	398,5	458,7	484,1	503,2	522,2	-	-	-	508,0	565,2	584,2	227
B3 - 095 - 26	660,4	660,4	127	190,5	-	-	449,3	509,5	534,9	554,0	573	-	-	-	558,8	616,0	635,0	227
B3 - 095 - 28	711,2	711,2	127	190,5	-	-	500,1	560,3	585,7	604,8	623,8	-	-	-	609,6	666,8	685,8	227
B3 - 095 - 30	762,0	762,0	127	190,5	368,3	-	550,9	611,1	636,5	655,6	674,6	235	-	501,7	660,4	717,6	736,6	222
B3 - 095 - 32	812,8	812,8	127	190,5	368,3	-	601,7	661,9	687,3	706,4	725,4	235	393,7	552,5	711,2	768,4	787,4	218
B3 - 095 - 34	863,6	863,6	127	190,5	368,3	469,9	652,5	712,7	738,1	757,2	776,2	235	419,1	603,3	762,0	819,2	838,2	213
B3 - 095 - 36	914,4	914,4	127	190,5	368,3	520,7	703,3	763,5	788,9	808,0	827	235	444,5	654,1	812,8	870,0	889,0	209
B3 - 095 - 40	1016,0	1016,0	127	190,5	368,3	520,7	804,9	865,1	890,5	909,6	928,6	235	546,1	755,7	914,4	971,6	990,6	200
B3 - 095 - 42	1066,8	1066,8	127	190,5	368,3	520,7	855,7	915,9	941,3	960,4	979,4	235	546,1	806,5	965,2	1022,4	1041,4	195
B3 - 095 - 44	1117,6	1117,6	127	190,5	368,3	520,7	906,5	966,7	992,1	1011,2	1030,2	235	546,1	857,3	1016,0	1073,2	1092,2	182
B3 - 095 - 48	1219,2	1219,2	127	190,5	368,3	520,7	1008,1	1068,3	1093,7	1112,8	1131,8	235	596,9	958,9	1117,6	1174,8	1193,8	182

Exemple
de commande

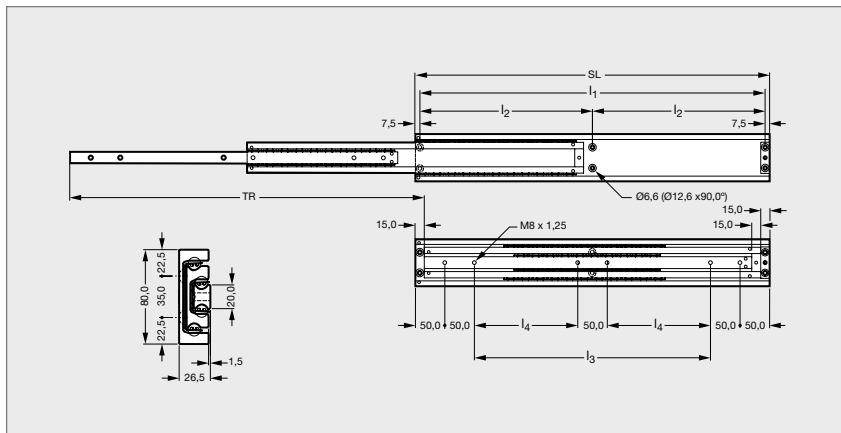
Référence
B3 - 095 - 10

SÉRIE
GLISSIÈRE

Glissière aluminium - Course 100 % Charge maxi par paire : 230 à 300 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-039



MATIÈRES

- Aluminium.
- Cage à billes et billes en acier **inoxydable**.
- Résistant à la corrosion.

UTILISATION

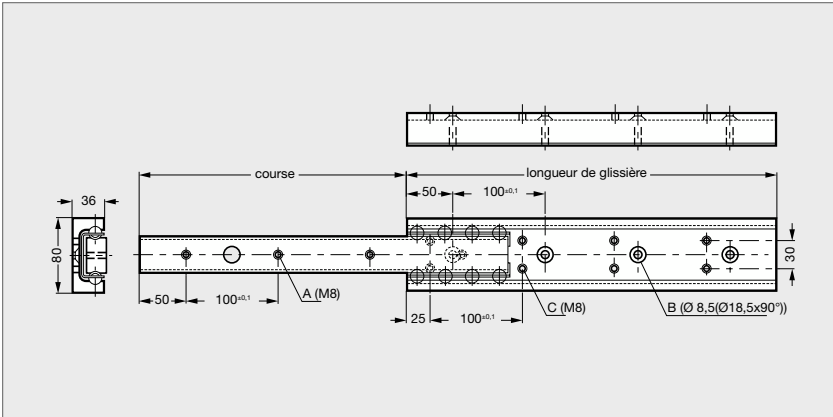
- Charge jusqu'à 300 kg.
- **Course 100 %**.
- **Glissière vendue individuellement.**

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M8.
- Pour montage latéral (sur chant) uniquement.

Glissière à l'unité	Longueur glissière	Course	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Charge maxi par paire kg
B3 - 039 - 30	300	300	285	-	100	-	240
B3 - 039 - 35	350	350	335	-	150	-	255
B3 - 039 - 40	400	400	385	-	200	-	270
B3 - 039 - 45	450	450	435	-	250	-	285
B3 - 039 - 50	500	500	485	-	300	-	300
B3 - 039 - 55	550	550	-	267,5	-	150	300
B3 - 039 - 60	600	600	-	292,5	-	175	300
B3 - 039 - 65	650	650	-	317,5	-	200	295
B3 - 039 - 70	700	700	-	342,5	-	225	290
B3 - 039 - 80	800	800	-	392,5	-	275	270
B3 - 039 - 90	900	900	-	442,5	-	325	250
B3 - 039 - 100	1000	1000	-	492,5	-	375	230

Glissière aluminium - Course 75 % Charge maxi par paire : 460 à 550 kg



Délai maîtrise

Vendu à l'unité



MATIÈRES

- Aluminium.
- Cage à billes et billes en acier **inoxydable**.
- Résistante à la corrosion.

UTILISATION

- **Charge jusqu'à 550 kg.**
- **Course 75 %.**
- **Glissière vendue individuellement.**

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M8.

* Charge maxi par paire pour 10000 cycles.

** Charge maxi par paire en montage vertical pour 5000 cycles.

Glissière à l'unité	Longueur glissière	Course	A	B	C	Charge maxi par paire		
						Vertical*	Horizontal*	Vertical**
						kg	kg	kg
B3 - 037 - 40	400	290	3 x	3 x	6 x	370	185	460
B3 - 037 - 50	500	360	4 x	4 x	8 x	390	195	480
B3 - 037 - 60	600	430	5 x	5 x	10 x	400	200	490
B3 - 037 - 70	700	501	6 x	6 x	12 x	410	205	500
B3 - 037 - 80	800	572	7 x	7 x	14 x	420	210	510
B3 - 037 - 90	900	642	8 x	8 x	16 x	425	212	520
B3 - 037 - 100	1000	713	9 x	9 x	18 x	430	215	530
B3 - 037 - 110	1100	783	10 x	10 x	20 x	434	217	540
B3 - 037 - 120	1200	853	11 x	11 x	22 x	438	219	550

Exemple de commande

Référence

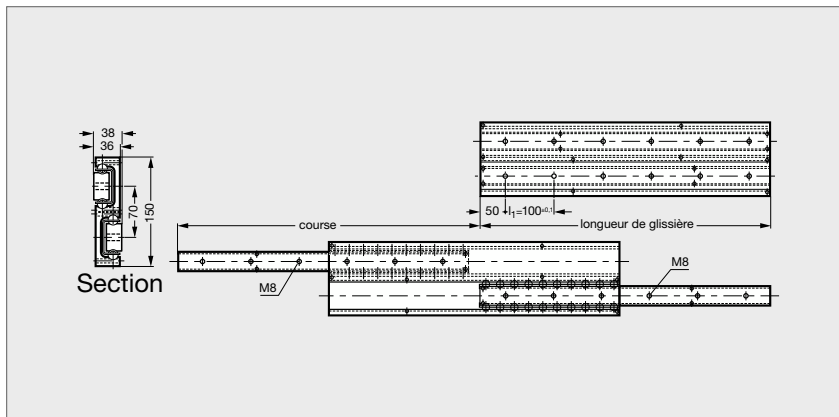
B3 - 037 - 40

SÉRIE GLISSIÈRE

Glissière charge aluminium double - Course 100 % Charge maxi par paire : 400 à 600 kg

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

B3-038



Vendu à l'unité



MATIÈRES

- Aluminium.
- Cage à billes et billes en acier **inoxydable**.
- Résistant à la corrosion.

UTILISATION

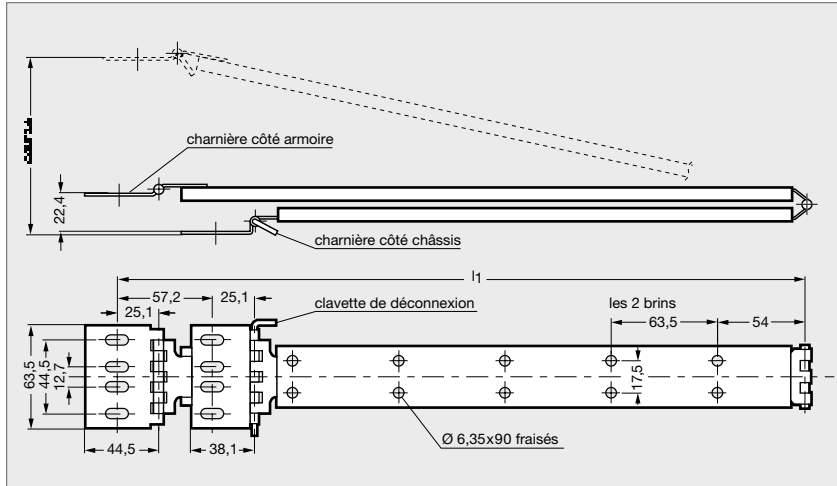
- Charge jusqu'à 400 kg.
- **Course 100 %**.
- **Glissière vendue individuellement.**

MONTAGE

- La glissière se monte indifféremment à gauche ou à droite.
- Tous les points de fixation doivent être utilisés pour obtenir la charge maximale.
- Vis recommandée : M8.

Glissière à l'unité	Longueur glissière	Course	l_1	l_2	l_3	l_4	Charge maxi par paire kg
B3 - 039 - 30	300	300	285	-	100	-	240
B3 - 039 - 35	350	350	335	-	150	-	255
B3 - 039 - 40	400	400	385	-	200	-	270
B3 - 039 - 45	450	450	435	-	250	-	285
B3 - 039 - 50	500	500	485	-	300	-	300
B3 - 039 - 55	550	550	-	267,5	-	150	300
B3 - 039 - 60	600	600	-	292,5	-	175	300
B3 - 039 - 65	650	650	-	317,5	-	200	295
B3 - 039 - 70	700	700	-	342,5	-	225	290
B3 - 039 - 80	800	800	-	392,5	-	275	270
B3 - 039 - 90	900	900	-	442,5	-	325	250
B3 - 039 - 100	1000	1000	-	492,5	-	375	230

Guide câble ou flexible



MATIÈRES

- Acier d'emboutissage zingué passivé blanc.

UTILISATION

- Guide câble ou flexible.
- **Déconnexion possible du châssis.**
- Quantité importante de points de fixation du câble ou flexible.

- Peut être monté en armoire.
- Incompatible avec l'utilisation de glissières de longueur supérieure à 700 mm.
- l_1 = longueur en position fermée.

MONTAGE

- Montage facile.
- Peut être monté en armoire.

B3 - 25 - 05	l_1 412,5	Course 711,2
--------------	----------------	-----------------

Exemple de commande
Référence
B3 - 25 - 05

SÉRIE
GLISSIÈRE

MICHAUD CHAILLY®GUIDAGE ET
ENTRAÎNEMENT
LINEAIRES**Infos** 

**Une solution
simple et économique
pour une installation
modulable**

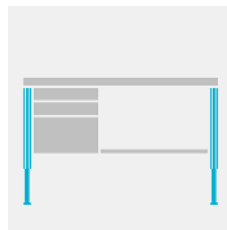
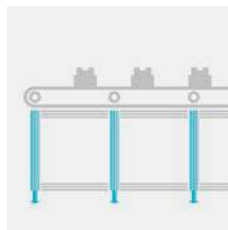
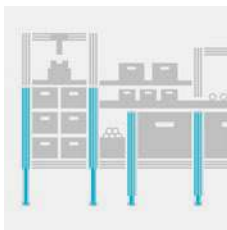
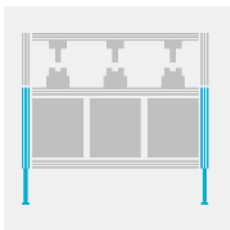
Système de réglage en hauteur

- Système hydraulique manuel ou motorisé.
- Kits de plan de travail en option.
- Nombreuses autres options possibles (télécommande, pied, roulette, montant, fixation ...).
- Délais d'approvisionnement maîtrisés.
- Idéal pour adapter avec souplesse les systèmes industriels, les établis, les convoyeurs et tous types de tables de travail industriel aux besoins de vos employés et/ou de votre production.



Vous avez un projet ?

Nous pouvons vous accompagner et vous proposer la solution la plus adaptée.

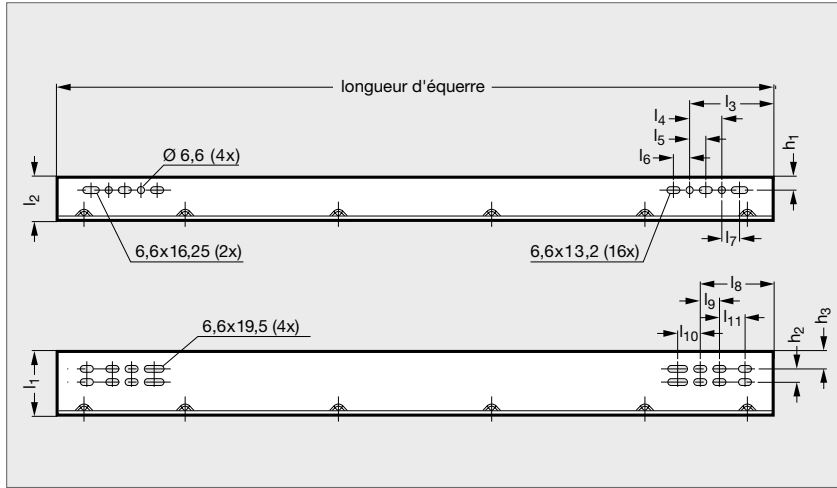


**Contactez votre agence
tél. 0825 002 555**

www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

Équerre de montage sur glissière B3-09



MATIÈRES

- Acier laminé à froid.

UTILISATION

- S'utilise avec les glissières B3-09 (voir page 228)
- Convient indifféremment à gauche ou à droite.

MONTAGE

- Livrée avec visserie de montage.
- Pour un montage sous plateau : 1 kit d'équerres par paire de glissières.
- Pour un montage sur plan horizontal : 2 kits d'équerres par paire de glissières.

- Un kit comprend :
 - 2 équerres,
 - 4 vis à tête hexagonale, de 6,4 x 15,9.
 - 4 écrous à tête hexagonale, de 6,4 et rondelles d'arrêt.

PIECES LIÉES



B3-09
page 228

	Longueur équerre	$l_1 \pm 0,76$	$l_2 \pm 0,76$	$l_3 \pm 0,76$	l_4	l_5	l_6	l_7	$l_8 \pm 0,76$	l_9	l_{10}	l_{11}	h_1	h_2	h_3
B3 - 26 - 12	305	60,3	41,3	82,5	31,75	16	16	17,2	73	25,6	22	18,9	12,7	12,7	17,2
B3 - 26 - 14	406	60,3	41,3	82,5	31,75	16	16	17,2	73	25,6	22	18,9	12,7	12,7	17,2
B3 - 26 - 16	559	60,3	41,3	82,5	31,75	16	16	17,2	73	25,6	22	18,9	12,7	12,7	17,2
B3 - 26 - 18	711	60,3	41,3	82,5	31,75	16	16	17,2	73	25,6	22	18,9	12,7	12,7	17,2

Exemple de commande **B3 - 26 - 12**

Référence

B3 - 26 - 12

SÉRIE GLISSIÈRE

La gamme billes porteuses

B1-10



Page 246

B1-11



Page 246

B1-12



Page 246

B1-20



Page 248

B1-21



Page 248

B1-22



Page 248

B1-23



Page 250

B1-24



Page 250

B1-25



Page 250

B1-30



Page 252

B1-31



Page 252

B1-32



Page 252

B1-33



Page 252

B1-40



Page 253

B1-41



Page 253

B1-50



Page 254

B1-51



Page 256

B1-54



Page 257

B1-55



Page 258

B1-56



Page 258

B1-57



Page 258

B1-60



Page 259

B1-61



Page 259

B1-62



Page 259

B1-64



Page 260

B1-70



Page 261

B1-80



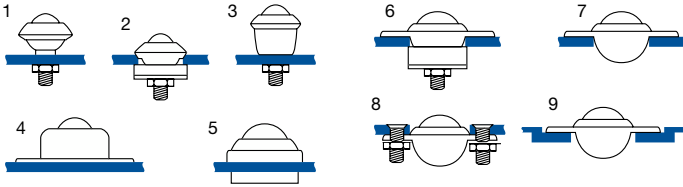
Page 263

Billes porteuses Généralités

Les billes porteuses peuvent être utilisées dans toutes les positions, mais l'utilisation dans une position autre que verticale, bille vers le haut implique une réduction des charges indiquées. Nous vous invitons à contacter nos services.

Toute notion de charge indiquée dans le catalogue est une notion de charge dynamique.

Différentes méthodes de fixation

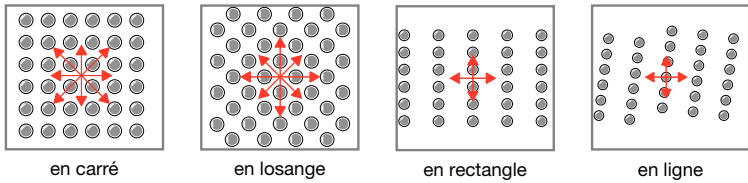


Des clips de fixation sont également disponibles : voir modèle B1-70.
 Les billes porteuses (à l'exception des billes porteuses avec bille en Nylon) sont livrées pré-lubrifiées. Sauf information indiquée, il n'est pas nécessaire de prévoir une relubrification.
 De nombreux modèles possèdent un trou pour l'évacuation des impuretés, sur demande nous pouvons fournir des billes porteuses avec trou d'évacuation.
 Pour le nettoyage nous préconisons un produit type WD40®

Utilisation

- Température : de -30°C à 70°C en continu. 100°C en pointe.
- Vitesse de déplacement maxi de la charge :
 - . Bille acier : 1 m/s
 - . Bille nylon : 0,25 m/s
- Coefficient de frottement pour les billes en acier :
 - . 1,5 % de la charge pour les billes sans joints.
 - . 2,5 % de la charge pour les billes avec joints.

Disposition des billes porteuses



Les flèches rouges indiquent le mouvement idéal de déplacement de la charge.

Dimensionnement de la bille porteuse

La masse de la pièce à convoyé est à diviser par 3. La valeur obtenue donnera la capacité de charge maxi supportable par chaque bille porteuse.
 Se reporter ensuite dans les tableaux des pages produits pour sélectionner la bille qui répond à cette condition.
 Si le support n'est pas rigoureusement plat ou instable, un diviseur > 3 est à privilégier (3,5 ou 4).

Espacement entre chaque bille porteuse

Le pas entre chaque bille porteuse est défini en divisant la dimension la plus étroite de la pièce à convoyé par 3,5.
 Cela garantit que 3 billes porteuses sont toujours sous la dimension la plus étroite de la charge à convoyé à tout moment.
 Exemple : sur une pièce rectangulaire de 350 mm par 500 mm, l'espacement entre chaque bille sera de $350/3,5 = 100$ mm.



ALWAYSE
Ball Unit Solutions

GAMME DE BILLES DE MANUTENTION




Billes porteuses Présélection

Modèle	Bille	Boîtier	Diamètre de la bille	Charge dynamique maxi (kg)	Caractéristiques	Page
Billes porteuses saturne						
B1-10	 Acier ou inox ou nylon	Acier ou inox	12,7 - 19 - 25,4 - 31,7 - 39,7 - 50,8	8 à 340	- Trous de fixation	246
B1-11	 Acier ou inox	Acier ou inox	25,4 - 31,7	55 à 125	- Clips de fixation	246
B1-12	 Acier ou inox	Acier	22,2	120	- Sans rebord - Trous de fixation	246
Billes porteuses à tige filetée						
B1-20	 Acier ou inox ou nylon	Acier ou inox	19 - 25,4 - 39,7	20 - 140	- Filetage M8 ou M10	248
B1-21	 Acier	Acier	25,4	50	- Filetage M8	248
B1-22	 Acier	Acier	25,4	100	- Filetage M8	248
B1-23	 Acier	Acier	12,7 - 19 - 25,4 - 31,7 - 39,7	25 à 500	- Filetage M6 - M8 - M10 - M12	250
B1-24	 Acier	Acier	12,7 - 25,4	35 - 135	- Filetage M8 ou M12	250
B1-25	 Acier ou inox	Acier ou inox ou alu	4,8 - 6,4 - 7,9 - 9,6 - 15,8	5 à 70	- Filetage M2 à M8	250

Billes porteuses Présélection

Modèle	Bille	Boîtier	Diamètre de la bille	Charge dynamique maxi (kg)	Caractéristiques	Page	
Billes porteuses à embase							
B1-30		Acier	Acier	19 - 25,4	25	- 4 trous de fixation	252
B1-31		Acier ou inox ou nylon	Acier ou inox	15,8 - 25,4	20 - 25 - 55	- 2 trous de fixation	252
B1-32		Acier	Acier	25,4	100	- 2 trous de fixation	252
B1-33		Acier	Acier	25,4	135	- 4 trous de fixation	252
Billes porteuses à flasque							
B1-40		Acier	Acier	25,4	50	- Fixation flasque et à profil bas	253
B1-41		Acier	Acier	25,4	100	- Fixation flasque et à profil bas - Fortes capacités	253
Billes porteuses standard ou massives							
B1-50		Acier ou inox ou nylon	Acier ou inox	15,8 - 22,2 - 30 - 44,5	10 à 610	- Largeur de gamme importante	254
B1-51		Acier ou inox	Acier ou inox	15,8 - 22,2 - 30 - 44,5	43 à 600	- Version massive	256

Billes porteuses Présélection

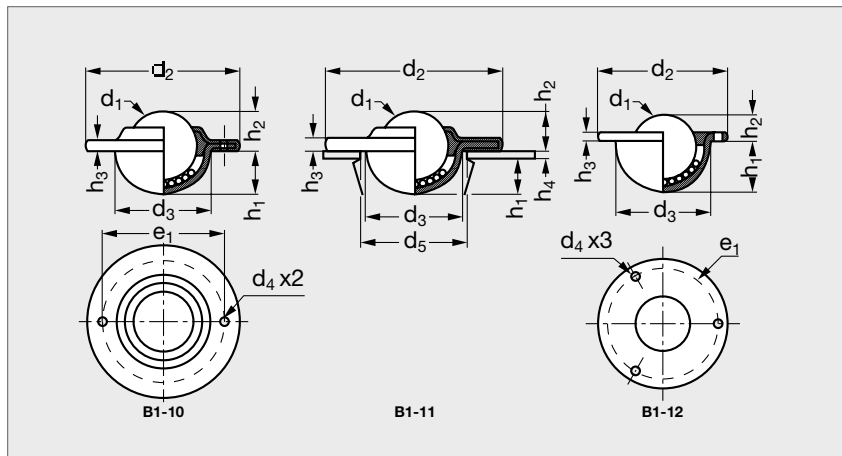
Modèle	Bille	Boîtier	Diamètre de la bille	Charge dynamique maxi (kg)	Caractéristiques	Page	
Billes porteuses standard ou massives (suite)							
B1-54		Acier ou inox	Acier ou inox	15,8 - 22,2 - 30	38 à 300	- Avec clips intégré	257
B1-55		Acier ou nylon	Acier	25,4	20 - 50	- Corps lisse	258
B1-56		Acier ou inox	Acier ou inox	25,4	55	- Fixation par circlips	258
B1-57		Acier	Acier	25,4	100	- Corps lisse et charges lourdes	258
Billes porteuses escamotables							
B1-60		Acier	Acier	22,2 - 30	72 - 141		259
B1-61		Acier	Acier	25,4	35 - 50	- 2 trous de fixation	259
B1-62		Acier	Acier	25,4	50	- Corps lisse	259
B1-64		Acier	Acier	12,7 - 15,8	40 - 60	- Avec bague de tolérance	260
Boules porteuses							
B1-80		Caoutchouc	Acier	35 - 50	15 - 20	- Manipulation facile de matériaux plats	263



B1-10

B1-11 – B1-12

Bille porteuse saturne



B1-10



B1-11



B1-12

MATIÈRES

B1-...-13

- Billes en acier cémenté.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

B1-...-14

- Bille en acier nylon, billes support acier **inoxydable**.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

B1-...-15

- Billes en acier **inoxydable** martensitique légèrement magnétique.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier **inoxydable** austénitique amagnétique.

B1-...-16

- Boîtier en acier avec un revêtement noir électrophorétique pour résister à la corrosion.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier **inoxydable** austénitique amagnétique.

CARACTÉRISTIQUES

- Billes livrées pré lubrifiées ne nécessitant aucun entretien. Sauf pour modèle en bille nylon.

UTILISATION

- En montage inversé (bille en bas) les capacités de charges sont fortement minorées (nous consulter).
- Vitesse d'avancement maxi : 1 m/s pour les billes acier et 0,25 m/s pour les billes nylon.
- Température : de -30°C à +70°C en service continu, +100°C en service intermittent.

Bille porteuse saturne


B1-10
B1-11 – B1-12

1. Diamètre du trou d'encastrement.

	MATIÈRE		d ₁	d ₂	d ₃ ±0,2	d ₄	d ₅ ⁽¹⁾	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	Nombre de trous de fixation	e ₁ ±0,2	Charge dynamique maxi
	Bille	Boîtier												
														kg
B1 - 10 - 12 - 13	Acier	Acier	12,7	31	19,2	2,8	-	8,2	7	2,6	-	2	24	8
B1 - 10 - 19 - 13	Acier	Acier	19	61	29,1	5,1	-	12	10	3,2	-	2	44,5	25
B1 - 10 - 19 - 15	Inox	Inox	19	61	29,1	5,1	-	12	10	3,2	-	2	44,5	25
B1 - 10 - 25 - 13 - 56	Acier	Acier	25,4	56	34,7	4,5	-	14,6	14,6	4	-	2	45,5	55
B1 - 10 - 25 - 14 - 56	Nylon	Acier	25,4	56	34,7	4,5	-	14,6	14,6	4	-	2	45,5	25
B1 - 10 - 25 - 16 - 56	Inox	Acier	25,4	56	34,7	4,5	-	14,6	14,6	4	-	2	45,5	55
B1 - 10 - 25 - 15 - 56	Inox	Inox	25,4	56	34,7	4,5	-	14,6	14,6	4	-	2	45,5	55
B1 - 10 - 25 - 13	Acier	Acier	25,4	73	37,2	5,1	-	15,8	14,2	3,5	-	2	55,6	55
B1 - 10 - 25 - 15	Inox	Inox	25,4	73	37,2	5,1	-	15,8	14,2	3,5	-	2	55,6	55
B1 - 10 - 32 - 13	Acier	Acier	31,7	73,7	45,5	5,1	-	19,9	16,2	4,2	-	2	58,7	125
B1 - 10 - 32 - 16	Inox	Acier	31,7	73,7	45,5	5,1	-	19,9	16,2	4,2	-	2	58,7	125
B1 - 10 - 32 - 15	Inox	Inox	31,7	73,7	45,5	5,1	-	19,9	16,2	4,2	-	2	58,7	125
B1 - 10 - 40 - 13	Acier	Acier	39,7	89	55,6	7	-	24,6	21,4	6	-	2	70	140
B1 - 10 - 50 - 13	Acier	Acier	50,8	120,7	75,3	8	-	30,2	28,3	6,3	-	3	92	340
B1 - 11 - 25 - 13	Acier	Acier	25,4	73	36,8	-	50	15	15,4	4,8	5	-	-	55
B1 - 11 - 25 - 15	Inox	Inox	25,4	73	36,8	-	50	15	15,4	4,8	5	-	-	55
B1 - 11 - 32 - 13	Acier	Acier	31,7	73,7	44,6	-	50	19,5	17	5	5	-	-	125
B1 - 11 - 32 - 15	Inox	Inox	31,7	73,7	44,6	-	50	19,5	17	5	5	-	-	125
B1 - 12 - 22 - 13	Acier	Acier	22,2	45	33	3,5	34	17,9	9,8	3,6	-	3	39	120
B1 - 12 - 22 - 16	Inox	Acier	22,2	45	33	3,5	34	17,9	9,8	3,6	-	3	39	120

 Exemple
de commande

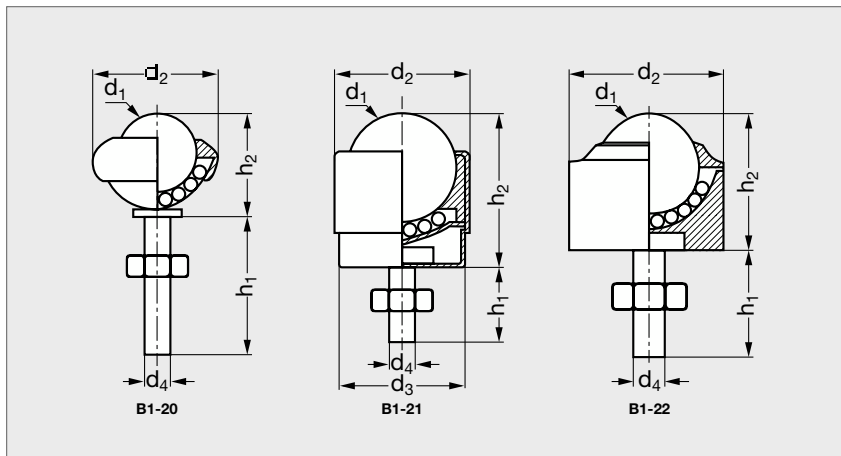
Référence

B1 - 10 - 12 - 13

 SÉRIE
BILLE P.

www.michaud-chailly.fr
MICHAUD CHAILLY

Bille porteuse à tige filetée


B1-20
B1-21 – B1-22


B1-20



B1-21



B1-22

MATIÈRES

B1-...-13

- Billes en acier cémenté.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

B1-...-14

- Bille en acier nylon, billes support acier **inoxydable**.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

B1-...-15

- Billes en acier **inoxydable** martensitique légèrement magnétique.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier **inoxydable** austénitique amagnétique.

B1-...-16

- Boîtier en acier avec un revêtement noir électrophorétique pour résister à la corrosion.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier **inoxydable** austénitique amagnétique.

CARACTÉRISTIQUES

- Billes livrées pré lubrifiées ne nécessitant aucun entretien. Sauf pour modèle en bille nylon.

UTILISATION

- En montage inversé (bille en bas) les capacités de charges sont fortement minorées (nous consulter).
- Vitesse d'avancement maxi : 1 m/s pour les billes acier et 0,25 m/s pour les billes nylon.
- Température : de -30°C à +70°C en service continu, +100°C en service intermittent.

Bille porteuse à tige filetée



B1-20

B1-21 – B1-22

	MATIÈRE		d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	h ₁	h ₂	h ₃	Charge dynamique maxi
	Bille	Boîtier								
B1 - 20 - 19 - 13 - 35	Acier	Acier	19	32,1	-	M 8	35	24,6	-	25
B1 - 20 - 19 - 14 - 35	Nylon	Acier	19	32,1	-	M 8	35	24,6	-	20
B1 - 20 - 19 - 16 - 35	Inox	Acier	19	32,1	-	M 8	35	24,6	-	25
B1 - 20 - 19 - 15 - 35	Inox	Inox	19	32,1	-	M 8	35	24,6	-	25
B1 - 20 - 25 - 13 - 50	Acier	Acier	25,4	39,7	-	M 8	50	32,5	-	55
B1 - 20 - 25 - 14 - 50	Nylon	Acier	25,4	39,7	-	M 8	50	32,5	-	25
B1 - 20 - 25 - 16 - 50	Inox	Acier	25,4	39,7	-	M 8	50	32,5	-	55
B1 - 20 - 25 - 15 - 50	Inox	Inox	25,4	39,7	-	M 8	50	32,5	-	55
B1 - 20 - 40 - 13 - 50	Acier	Acier	39,7	55,5	-	M10	50	47,62	-	140
B1 - 20 - 40 - 16 - 50	Inox	Acier	39,7	55,5	-	M10	50	47,62	-	140
B1 - 20 - 40 - 15 - 50	Inox	Inox	39,7	55,5	-	M10	50	47,62	-	140
B1 - 21 - 25 - 13 - 28	Acier	Acier	25,4	30,5	26,6	M 8	28	33,5	24,7	50
B1 - 22 - 25 - 13 - 18	Acier	Acier	25,4	39,5	-	M 8	18	35,8	-	100
B1 - 22 - 25 - 13 - 28	Acier	Acier	25,4	39,5	-	M 8	28	35,8	-	100

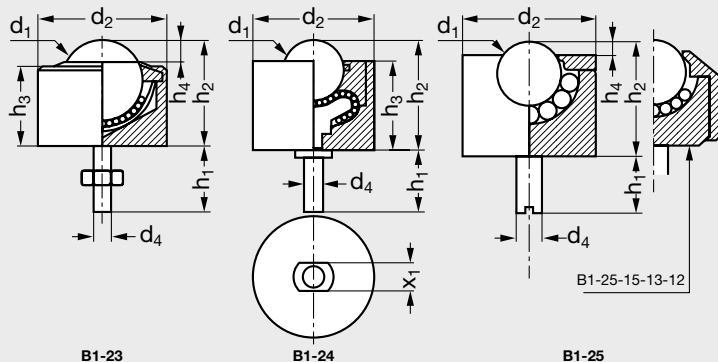
Exemple
de commande

Référence

B1 - 20 - 19 - 13 - 35

SÉRIE
BILLE P.

Bille porteuse à tige filetée


B1-23
B1-24 – B1-25


B1-23



B1-24



B1-25

MATIÈRES

B1-...-13

- Billes en acier cémenté.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

B1-...-15

- Billes en acier **inoxydable** martensitique légèrement magnétique.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier **inoxydable** austénitique amagnétique.

B1-...-17

- Billes en acier **inoxydable** martensitique légèrement magnétique.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en aluminium.

CARACTÉRISTIQUES

- Billes livrées pré lubrifiées ne nécessitant aucun entretien.

UTILISATION

- En montage inversé (bille en bas) les capacités de charges sont fortement minorées (nous consulter).
- Vitesse d'avancement maxi : 1 m/s pour les billes acier et **inox**.
- Température : de -30°C à +70°C en service continu, +100°C en service intermittent.



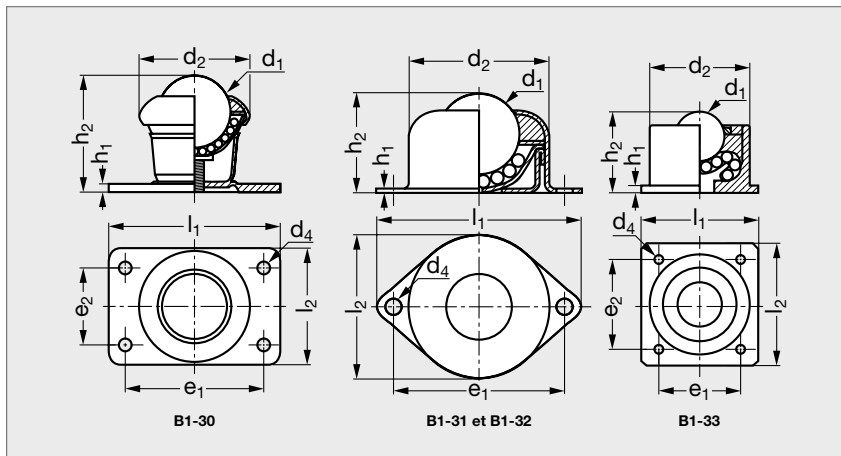
B1-23

B1-24 – B1-25

Bille porteuse à tige filetée

	MATIÈRE		d ₁	d ₂	d ₄	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	x ₁	Charge dynamique maxi
	Bille	Boîtier									
											kg
B1 - 23 - 12 - 13 - 28	Acier	Acier	12,7	20	M 6	28	20	17	-	-	25
B1 - 23 - 19 - 13 - 25	Acier	Acier	19	30	M 8	25	30	26	-	-	50
B1 - 23 - 25 - 13 - 40	Acier	Acier	25,4	35	M 8	40	35	28	-	-	125
B1 - 23 - 32 - 13 - 40	Acier	Acier	31,7	50	M10	40	45	37	-	-	250
B1 - 23 - 40 - 13 - 50	Acier	Acier	39,7	60	M12	50	55	46	-	-	500
B1 - 24 - 12 - 13 - 16	Acier	Acier	12,7	20,6	M 8	16,2	19,6	-	-	-	35
B1 - 24 - 25 - 13 - 24	Acier	Acier	25,4	44,5	M12	24,1	48,3	-	-	19	135
B1 - 25 - 5 - 13 - 15	Acier	Acier	4,8	13	M 6	15	9	-	1	-	10
B1 - 25 - 5 - 15 - 15	Inox	Inox	4,8	13	M 6	15	9	-	1	-	10
B1 - 25 - 5 - 17 - 0	Inox	Alu	4,8	8	M 2	2,5	6	-	1	-	5
B1 - 25 - 6 - 13 - 15	Acier	Acier	6,4	17	M 6	15	11	-	2	-	20
B1 - 25 - 6 - 15 - 15	Inox	Inox	6,4	17	M 6	15	11	-	2	-	20
B1 - 25 - 6 - 17 - 6	Inox	Alu	6,4	13	M 3	6	10,5	-	2	-	15
B1 - 25 - 8 - 13 - 18	Acier	Acier	7,9	18	M 8	18	14	-	2	-	30
B1 - 25 - 8 - 15 - 18	Inox	Inox	7,9	18	M 8	18	14	-	2	-	30
B1 - 25 - 8 - 17 - 8	Inox	Alu	7,9	15	M 4	8	12,5	-	2	-	20
B1 - 25 - 12 - 13 - 23	Acier	Acier	9,6	23	M 8	20	20	-	2	-	40
B1 - 25 - 15 - 13 - 12	Acier	Acier	15,8	24	M 6	12	20,5	-	4	-	70

Bille porteuse à embase


B1-30
B1-31 – B1-32 – B1-33


B1-30



B1-31



B1-32



B1-33

MATIÈRES

B1-...-13

- Billes en acier cémenté.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

B1-...-14

- Billes en acier nylon.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

B1-...-15

- Billes en acier **inoxydable** martensitique légèrement magnétique.

- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier **inoxydable** austénitique amagnétique.

B1-33

- Billes en acier cémenté 60-66RC.
- Boîtier (cuvette et couvercle) : acier avec un revêtement noir résistant à la corrosion.

CARACTÉRISTIQUES

- Billes livrées pré lubrifiées ne nécessitant aucun entretien. Sauf pour modèle en bille nylon.

UTILISATION

- En montage inversé (bille en bas) les capacités de charges sont fortement minorées (nous consulter).
- Vitesse d'avancement maxi : 1 m/s pour les billes acier.
- Température : de -30°C à +70°C en service continu, +100°C en service intermittent.

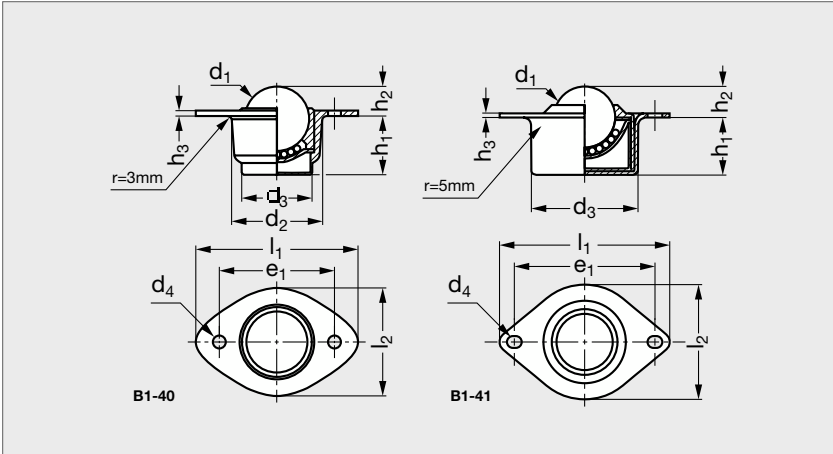
	MATIÈRE		d ₁	d ₂	d ₄	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	x ₁	Charge dynamique maxi
	Bille	Boîtier									
B1-30-19-13	Acier	Acier	19	32,1	6,3	32,5	2	49,2	25,4	65	38
B1-30-25-13	Acier	Acier	25,4	39,7	6,3	41,3	2	49,2	25,4	65	38
B1-31-15-13	Acier	Acier	15,8	27,5	5,2	20	0,9	40	-	50	35
B1-31-25-13	Acier	Acier	25,4	44,5	5,5x7,7	30,5	1	55,9/60,3	-	69	51
B1-31-25-14	Nylon	Acier	25,4	44,5	5,5x7,7	30,5	1	55,9/60,3	-	69	51
B1-31-25-15	Inox	Inox	25,4	44,5	5,5x7,7	30,5	1	55,9/60,3	-	69	51
B1-32-25-13	Acier	Acier ⁽¹⁾	25,4	42	5,5x7,7	35,8	1,75	55,9/60,3	-	69	51
B1-33-25-13	Acier	Acier	25,4	44,6	4,0x5,6	41,4	4,8	44,5	44,5	57,2	57,2



B1-40

B1-41

Bille porteuse à flasque



B1-40



B1-41

MATIÈRES

B1-...-13

- Billes en acier cémenté.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

CARACTÉRISTIQUES

- Billes livrées pré lubrifiées ne nécessitant aucun entretien.

UTILISATION

- En montage inversé (bille en bas) les capacités de charges sont fortement minorées (nous consulter).
- Vitesse d'avancement maxi : 1 m/s pour les billes acier.
- Température : de -30°C à +70°C en service continu, +100°C en service intermittent.

	MATIÈRE		d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	h ₁	h ₂	h ₃	e ₁ mini/maxi	l ₁	l ₂	Charge dynamique maxi
	Bille	Boîtier											
B1 - 40 - 25 - 13	Acier	Acier	25,4	34,5	26,6	5,25	21,1	12,4	2	48	64	44	50
B1 - 41 - 25 - 13	Acier	Acier	25,4	-	42	5,5x7,7	24,5	12	1,7	55,9	69	51	100

Exemple de commande

Référence

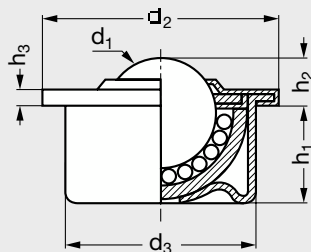
B1 - 40 - 25 - 13

SÉRIE BILLE P.



B1-50

Bille porteuse standard



MATIÈRES

B1-...-13

- Billes en acier cémenté.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

B1-...-14

- Bille en acier nylon, billes support acier **inoxydable**.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

B1-...-15

- Billes en acier **inoxydable** martensitique légèrement magnétique.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier **inoxydable** austénitique amagnétique.

B1-...-16

- Boîtier en acier avec un revêtement noir électrophorétique pour résister à la corrosion.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier **inoxydable** austénitique amagnétique.

CARACTÉRISTIQUES

- Billes livrées pré lubrifiées ne nécessitant aucun entretien. Sauf pour modèle en bille nylon.

UTILISATION

- En montage inversé (bille en bas) les capacités de charges sont fortement minorées (nous consulter).
- Vitesse d'avancement maxi : 1 m/s pour les billes acier et 0,25 m/s pour les billes nylon.
- Température : de -30°C à $+70^{\circ}\text{C}$ en service continu, $+100^{\circ}\text{C}$ en service intermittent.

FIGURES ASSOCIÉES



B1-70
Kugeln 261

Bille porteuse standard

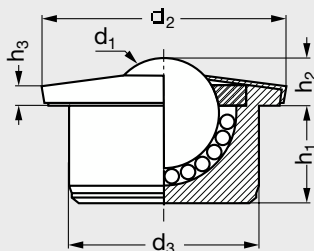
* sur demande.
1daN \approx 1 kg.

	MATIÈRE		d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	h ₁	h ₂	Charge dynamique maxi
	Bille	Boîtier							
									kg
B1 - 50 - 15 - 13	Acier	Acier	15,8	31	24 $\pm 0,2$	11,5	9,5 $\pm 0,2$	2,8	60
B1 - 50 - 15 - 14	Nylon	Acier	15,8	31	24 $\pm 0,2$	11,5	9,5 $\pm 0,2$	2,8	10
B1 - 50 - 15 - 16	Inox	Acier	15,8	31	24 $\pm 0,2$	11,5	9,5 $\pm 0,2$	2,8	60
B1 - 50 - 15 - 15	Inox	Inox	15,8	31	24 $\pm 0,2$	11,5	9,5 $\pm 0,2$	2,8	38
B1 - 50 - 22 - 13	Acier	Acier	22,2	45	36 $\pm 0,08$	20,2	9,8 $\pm 0,2$	2,8	160
B1 - 50 - 22 - 14	Nylon	Acier	22,2	45	36 $\pm 0,08$	20,2	9,8 $\pm 0,2$	2,8	20
B1 - 50 - 22 - 16	Inox	Acier	22,2	45	36 $\pm 0,08$	20,2	9,8 $\pm 0,2$	2,8	160
B1 - 50 - 22 - 15	Inox	Inox	22,2	45	36 $\pm 0,08$	20,2	9,8 $\pm 0,2$	2,8	100
B1 - 50 - 30 - 13	Acier	Acier	30	55	45 $\pm 0,08$	23,2	13,8 $\pm 0,3$	4	300
B1 - 50 - 30 - 14	Nylon	Acier	30	55	45 $\pm 0,08$	23,2	13,8 $\pm 0,3$	4	25
B1 - 50 - 30 - 16	Inox	Acier	30	55	45 $\pm 0,08$	23,2	13,8 $\pm 0,3$	4	300
B1 - 50 - 30 - 15	Inox	Inox	30	55	45 $\pm 0,08$	23,2	13,8 $\pm 0,3$	4	200
B1 - 50 - 45 - 13	Acier	Acier	44,5	75	62 $\pm 0,095$	34,5	19 $\pm 0,4$	4	610
B1 - 50 - 45 - 16	Inox	Acier	44,5	75	62 $\pm 0,095$	34,5	19 $\pm 0,4$	4	610
B1 - 50 - 45 - 15	Inox	Inox	44,5	75	62 $\pm 0,095$	34,5	19 $\pm 0,4$	4	250



B1-51

Bille porteuse massive



Délai maîtrise



MATIÈRES

B1-...-13

- Billes en acier cémenté.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

B1-...-15

- Billes en acier **inoxydable** martensitique légèrement magnétique.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier **inoxydable** austénitique magnétique.

FIGURES

B1-70
Page 261

B1-...-16

- Boîtier en acier avec un revêtement noir électrophorétique pour résister à la corrosion.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier **inoxydable** austénitique magnétique.

CARACTÉRISTIQUES

- Billes livrées pré lubrifiées ne nécessitant aucun entretien.

UTILISATION

- En montage inversé (bille en bas) les capacités de charges sont fortement minorées (nous consulter).
- Vitesse d'avancement maxi : 1 m/s pour les billes acier.
- Température : de -30°C à +70°C en service continu, +100°C en service intermittent.

* sur demande.
1daN \approx 1 kg.

	MATIÈRE		d ₁	d ₂	d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	Charge dynamique maxi
	Bille	Boîtier							
B1 - 51 - 15 - 13	Acier	Acier	15,8	31	24 $\pm 0,06$	11,5	9,5 $\pm 0,2$	3,8	70
B1 - 51 - 15 - 16	Inox	Acier	15,8	31	24 $\pm 0,06$	11,5	9,5 $\pm 0,2$	3,8	70
B1 - 51 - 15 - 15	Inox	Inox	15,8	31	24 $\pm 0,06$	11,5	9,5 $\pm 0,2$	3,8	43
B1 - 51 - 22 - 13	Acier	Acier	22,2	45	36 $\pm 0,08$	20,7	9,8 $\pm 0,2$	4	180
B1 - 51 - 22 - 16	Inox	Acier	22,2	45	36 $\pm 0,08$	20,7	9,8 $\pm 0,2$	4	180
B1 - 51 - 22 - 15	Inox	Inox	22,2	45	36 $\pm 0,08$	20,7	9,8 $\pm 0,2$	4	120
B1 - 51 - 30 - 13	Acier	Acier	30	55	45 $\pm 0,08$	23	13,8 $\pm 0,2$	5	350
B1 - 51 - 30 - 16	Inox	Acier	30	55	45 $\pm 0,08$	23	13,8 $\pm 0,2$	5	350
B1 - 51 - 30 - 15	Inox	Inox	30	55	45 $\pm 0,08$	23	13,8 $\pm 0,2$	5	200
B1 - 51 - 45 - 13	Acier	Acier	44,5	75	62 $\pm 0,1$	34,5	19	4,5	600
B1 - 51 - 45 - 16	Inox	Acier	44,5	75	62 $\pm 0,1$	34,5	19	4,5	600
B1 - 51 - 45 - 15	Inox	Inox	44,5	75	62 $\pm 0,1$	34,5	19	4,5	300

Exemple
de commande

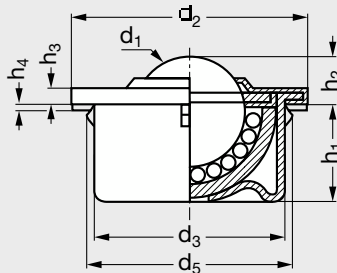
Référence

B1 - 51 - 15 - 13



B1-54

Bille porteuse standard avec clips



MATIÈRES

B1-...-13

- Billes en acier cémenté.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

B1-...-15

- Billes en acier **inoxydable** martensitique légèrement magnétique.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier **inoxydable** austénitique amagnétique.

B1-...-16

- Boîtier en acier avec un revêtement noir électrophorétique pour résister à la corrosion.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier **inoxydable** austénitique amagnétique.

CARACTÉRISTIQUES

- Billes livrées pré lubrifiées ne nécessitant aucun entretien.

UTILISATION

- En montage inversé (bille en bas) les capacités de charges sont fortement minorées (nous consulter).
- Vitesse d'avancement maxi : 1 m/s pour les billes acier.
- Température : de -30°C à +70°C en service continu, +100°C en service intermittent.

	MATIÈRE		d ₁	d ₂	d ₃	d ₅ mini/maxi	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	Charge dynamique maxi
	Bille	Boîtier									
B1 - 54 - 15 - 13	Acier	Acier	15,8	31	24 ±0,1	25/25,5	11,5	9,5 ±0,2	2,8	2	60
B1 - 54 - 15 - 16	Inox	Acier	15,8	31	24 ±0,1	25/25,5	11,5	9,5 ±0,2	2,8	2	60
B1 - 54 - 15 - 15	Inox	Inox	15,8	31	24 ±0,1	25/25,5	11,5	9,5 ±0,2	2,8	2	38
B1 - 54 - 22 - 13	Acier	Acier	22,2	45	36 ±0,1	37/37,5	20,2	9,8 ±0,2	2,8	3	160
B1 - 54 - 22 - 16	Inox	Acier	22,2	45	36 ±0,1	37/37,5	20,2	9,8 ±0,2	2,8	3	160
B1 - 54 - 30 - 13	Acier	Acier	30	55	45 ±0,1	46/46,5	23,2	13,8 ±0,2	4	6	300
B1 - 54 - 30 - 16	Inox	Acier	30	55	45 ±0,1	46/46,5	23,2	13,8 ±0,2	4	6	300

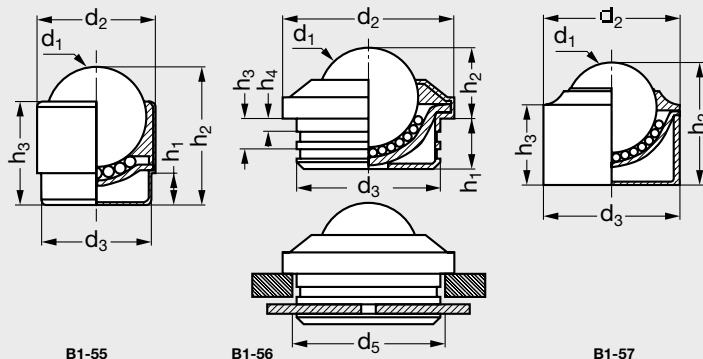
Exemple de commande

Référence

B1 - 54 - 15 - 13

SÉRIE BILLE P.

Bille porteuse standard


B1-55
B1-56 – B1-57


B1-55

B1-56

B1-57



B1-55



B1-56



B1-57

MATIÈRES

B1-...-13

- Billes en acier cémenté.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

B1-...-14

- Bille en acier nylon, billes support acier **inoxydable**.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

B1-...-15

- Billes en acier **inoxydable** martensitique légèrement magnétique.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier **inoxydable** austénitique amagnétique.

CARACTÉRISTIQUES

- Billes livrées pré lubrifiées ne nécessitant aucun entretien. Sauf pour modèle en bille nylon.

UTILISATION

- En montage inversé (bille en bas) les capacités de charges sont fortement minorées (nous consulter).
- Vitesse d'avancement maxi : 1 m/s pour les billes acier et 0,25 m/s pour les billes nylon.
- Température : de -30°C à +70°C en service continu, +100°C en service intermittent.

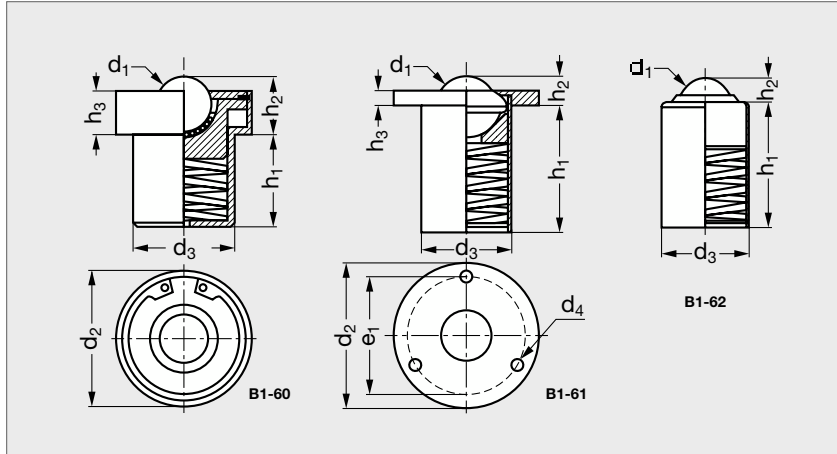
	MATIÈRE		d ₁	d ₂	d ₃	d ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	Charge dynamique maxi
	Bille	Boîtier										
B1 - 55 - 25 - 13	Acier	Acier	25,4	30,5	26,6	-	7,8	33,5	24,7	-	-	50
B1 - 55 - 25 - 14	Nylon	Acier	25,4	30,5	26,6	-	7,8	33,5	24,7	-	-	20
B1 - 56 - 25 - 13	Acier	Acier	25,4	45,2	34,9	36	12,7	18,4	-	3,2	6,4	55
B1 - 56 - 25 - 15	Inox	Inox	25,4	45,2	34,9	36	12,7	18,4	-	3,2	6,4	55
B1 - 57 - 25 - 13	Acier	Acier	25,4	39,5	-	-	-	35,8	22,8	-	-	100

Bille porteuse escamotable



B1-60

B1-61 – B1-62



Délai maîtrise



B1-60



B1-61



B1-62

MATIÈRES

B1-...-13

- Billes en acier cémenté.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

CARACTÉRISTIQUES

- Billes livrées pré lubrifiées ne nécessitant aucun entretien.

UTILISATION

- En montage inversé (bille en bas) les capacités de charges sont fortement minorées (nous consulter).
- Vitesse d'avancement maxi : 1 m/s pour les billes acier.
- Température : de -30°C à +70°C en service continu, +100°C en service intermittent.

	MATIÈRE		d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	e ₁	h ₁	h ₂	h ₃	Charge dynamique maxi	Charge maxi pour la déflexion
	Bille	Boîtier										
											kg	kg
B1 - 60 - 22 - 13	Acier	Acier	22,2	50	39	-	-	33	18,5 ±0,2	14	72	160
B1 - 60 - 30 - 13	Acier	Acier	30	60	48,2	-	-	45,6	24,4	17,7	141	201
B1 - 61 - 25 - 13 - 71	Acier	Acier	25,4	71,3	44,5	2x 5,1	60,4 ±0,2	52,9	19,3	2	50	130
B1 - 61 - 25 - 13 - 75	Acier	Acier	25,4	75	44,5	3x 7	60,3 ±0,2	53,3	13,8	7,9	35	100
B1 - 62 - 25 - 13	Acier	Acier	25,4	-	44,5	-	-	60,9	12,5	-	50	130

Exemple de commande

Référence

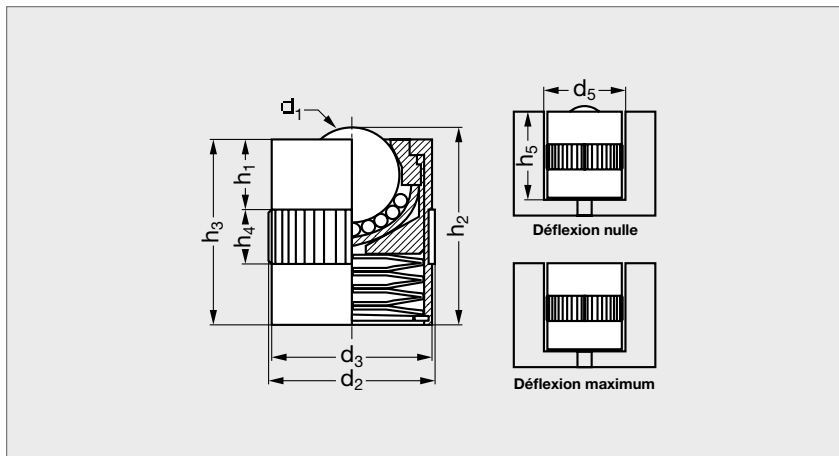
B1 - 60 - 22 - 13

SÉRIE BILLE P.



B1-64

Bille porteuse escamotable DL



MATIÈRES

B1-...-13

- Billes en acier cémenté.
- Boîtier (cuvette et couvercle) en acier zingué embouti.

CARACTÉRISTIQUES

- Billes livrées pré lubrifiées ne nécessitant aucun entretien.

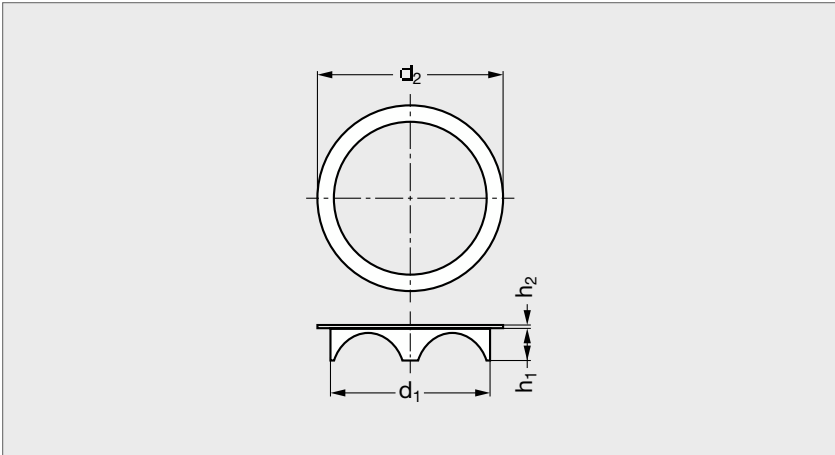
UTILISATION

- En montage inversé (bille en bas) les capacités de charges sont fortement minorées (nous consulter).
- Vitesse d'avancement maxi : 1 m/s pour les billes acier.
- Température : de -30°C à +70°C en service continu, +100°C en service intermittent.

	MATIÈRE		d ₁	d ₂	d ₃	d ₅	h ₂	h ₁	h ₃	h ₄	h ₅	Charge dynamique maxi	Charge maxi pour la déflexion
	Bille	Boîtier											
B1 - 64 - 12 - 13	Acier	Acier	12,7	24,5	23,9	24,1	30	9	28,5	10,5	28,6	40	90
B1 - 64 - 15 - 13	Acier	Acier	15,8	30,5	29,9	30,1	36	12	34,5	10,5	34,6	60	110



Clips pour bille porteuse



MATIÈRES

- Acier à ressort zingué.

UTILISATION

- Ce clip est conçu pour fixer les billes porteuses sur le dessus d'une plateforme à billes.

PRODUITS ASSOCIÉS



B1-50
Largeur 254



B1-51
Largeur 256



B1-61
Largeur 259

	d ₁	d ₂	h ₁	h ₂	Billes porteuses compatibles
B1 - 70 - 15	24,7	30,9	6	0,3	B1-50-15 - B1-51-15
B1 - 70 - 22	36,7	44,5	7	0,3	B1-50-22 - B1-51-22
B1 - 70 - 30	45,7	54,9	7	0,3	B1-50-30 - B1-51-30 - B1-62-25 - B1-61-25-13-75 - B1-61-25-13-71
B1 - 70 - 45	62,7	74	7	0,3	B1-50-45 - B1-51-45

Exemple de commande **B1 - 70 - 15**

Référence

SÉRIE **BILLE P.**

MICHAUD CHAILLY®GUIDAGE ET
ENTRAÎNEMENT
LINEAIRES**Infos** **Une solution
simple et économique
pour une installation
modulable**

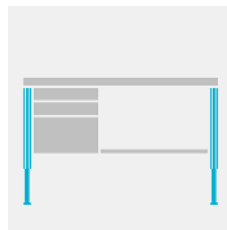
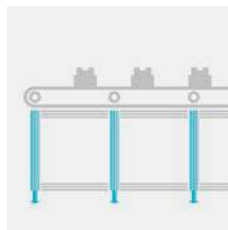
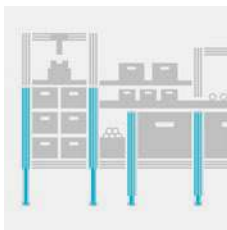
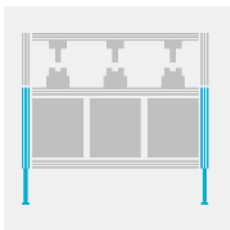
Système de réglage en hauteur

- Système hydraulique manuel ou motorisé.
- Kits de plan de travail en option.
- Nombreuses autres options possibles (télécommande, pied, roulette, montant, fixation ...).
- Délais d'approvisionnement maîtrisés.
- Idéal pour adapter avec souplesse les systèmes industriels, les établis, les convoyeurs et tous types de tables de travail industriel aux besoins de vos employés et/ou de votre production.



Vous avez un projet ?

Nous pouvons vous accompagner et vous proposer la solution la plus adaptée.



Contactez votre agence
tél. 0825 002 555

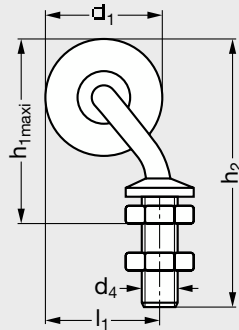
www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY



B1-80

Roulette Float On



MATIÈRES

- Billes : en caoutchouc noir, dureté Shore 80-85A.
- Tige en acier zingué.

UTILISATION

- Pour la manipulation facile de matériaux plats comme le verre, le granit, le bois, le plastique, le papier et carton, etc...

	MATIÈRE		d ₁	d ₄	h ₁ mini/maxi	h ₂	l ₁	Charge dynamique maxi
	Bille	Support						
			mm	mm				kg
B1 - 80 - 35	Caoutchouc	Acier	35	13,5	55/77	88	38	15
B1 - 80 - 50	Caoutchouc	Acier	50	13,5	73/95	106	58	20

Exemple
de commande

Référence

B1 - 80 - 35

SÉRIE **BILLE P.**

La gamme vis trapézoïdales

B4-01
Acier



Page 268

B4-03
Acier inoxydable



Page 268

B4-14
Acier 2 filets



Page 270

B4-093
Laiton



Page 271

B4-090
Fonte



Page 271

B4-103
Laiton



Page 272

B4-100
Fonte



Page 272

B4-104
Laiton



Page 273

B4-111
Acier



Page 274

B4-113
Laiton



Page 274

B4-116
Nylatron



Page 274

B4-151
Acier - 2 filets



Page 276

B4-153
Laiton - 2 filets



Page 276

B4-156
Nylatron - 2 filets








Page 276

B4-13

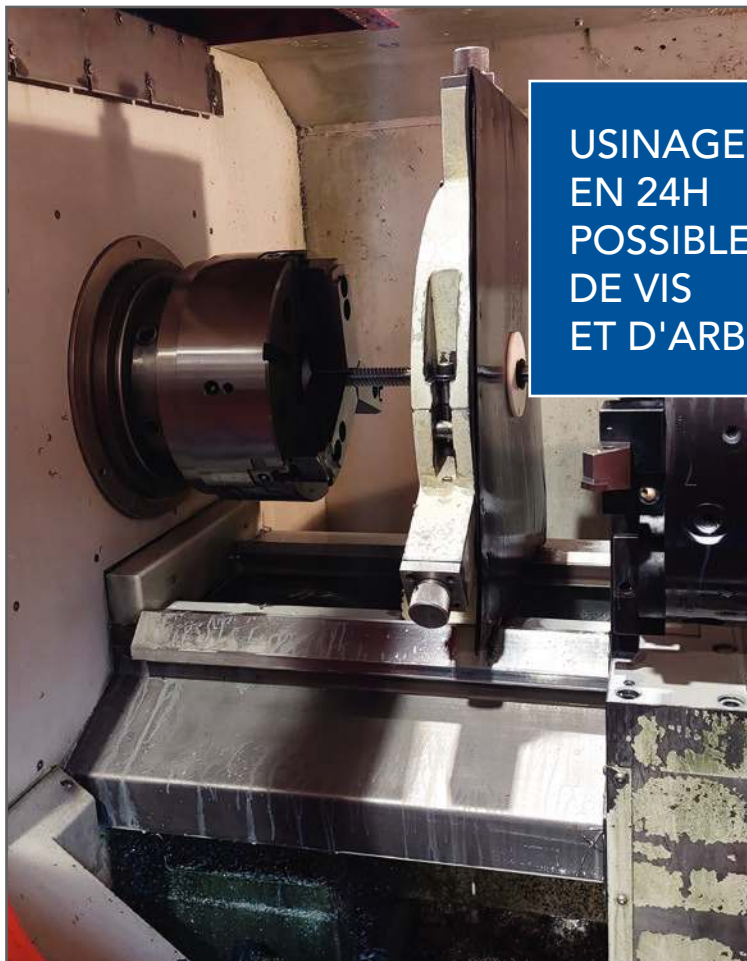


Page 277

Entraînement par vis trapézoïdales Présélection

Modèle	Type	Matière*	Diamètre de vis x pas	Caractéristiques	Pages	
Vis trapézoïdales						
B4-01		Standard	Acier C15	10x3 - 12x3 - 14x4 - 16x4 - 18x4 - 20x4 24x5 28x5 - 30x6 - 32x6 - 36x6 - 40x7 44x7 - 48x8 - 50x8 - 52x8 - 60x9 - 70x10	- Vis standard pour utilisation courante. - Pas à droite ou pas à gauche.	268
B4-03		Inox	Acier inoxydable	10x3 - 12x3 - 14x4 - 16x4 - 20x4 - 24x5 30x6 - 32x6 - 36x6 - 40x7 - 50x8	- Vis inox résistante à la corrosion pour fonctionnement en ambiance humide.	268
B4-14		A 2 filets	Acier C15	12x6 - 16x8 - 20x8 - 24x10 - 30x12 40x14	- Vis à pas rapide pour vitesse de déplacement de l'écrou plus élevée.	270
Écrous pour vis trapézoïdales						
B4-09		A flasque	Fonte ou laiton	10x3 - 12x3 - 14x4 - 16x4 - 20x4 - 24x5 28x5 - 30x6 - 32x6 - 36x6 - 40x7 - 44x7 48x8 - 50x8 - 52x8 - 60x9	Utilisations et applications en fonction de la matière de l'écrou : - Acier et inox : à utiliser exclusivement pour des opérations de serrage, blocage et réglage manuel. Les écrous en acier sont à réserver aux mouvements manuels (non motorisés). - Laiton : matière recommandée pour applications à vitesses plus élevées que l'acier et mouvements de positionnement motorisables. Les écrous en laiton sont moins sensibles à la corrosion et au manque de lubrification que l'acier. - Fonte : matière économique pour applications identiques à celles du laiton . Les écrous en fonte ne peuvent pas fonctionner sans lubrification et sont plus sensibles à la corrosion. - Nylatron : matière plastique pour applications silencieuses et vitesses élevées sous faibles charges.	271
B4-10 ou B4-104 (1)		A flasque percé	Fonte ou laiton	12x3 (1) - 14x4 (1) - 16x4 - 18x4 - 20x4 24x5 - 28x5 - 30x6 - 32x6 (1) - 36x6 40x7 - 44x7 (1) - 48x8 (1) - 50x8 - 52x8 (1) 60x9		272 273
B4-11		Cylindrique	Acier - Laiton - Inox - Nylatron	10x3 - 12x3 - 14x4 - 16x4 - 20x4 - 24x5 28x5 - 30x6 - 32x6 - 36x6 - 40x7 - 44x7 48x8 - 50x8 - 52x8 - 60x9 - 70x10		274
B4-15		Cylindrique à 2 filets	Acier - Laiton - Inox - Nylatron	12x6 - 16x8 - 20x8 - 24x10 - 30x12 40x14		276
B4-13		Hexagonal	Acier ou inox	10x3 - 12x3 - 14x4 - 16x4 - 20x4 - 24x5 28x5 - 30x6 - 32x6 - 36x6 - 40x7 - 44x7 48x8 - 50x8 - 52x8 - 60x9 - 70x10		277

* Détail des matières sur les pages produits.



Entraînement par vis trapézoïdales Généralités

Les vis trapézoïdales roulées offrent de nombreuses solutions économiques. Elles ont une grande résistance à la traction, à l'usure, à la torsion et à la corrosion.

Filetage

Trapézoïdal métrique ISO selon DIN 103, 1 à 2 filets à droite et à gauche, pas de 3 à 10 mm.

Définition des pas

Ph : pas hélicoïdal (avance axiale par tour)

P : pas du profil

Vis à un seul filet : $Ph = P$

- Exemple :
Tr 40 x 7 (Tr : filetage trapézoïdal / 40 ; diamètre nominal / 7 : pas du profil).

Vis à deux filets : $Ph = 2xP$

- Exemple :
Tr 40 x 14 P7 (Tr : filetage trapézoïdal / 40 ; diamètre nominal / 14 : pas hélicoïdal ; P7 : pas et valeur du profil).

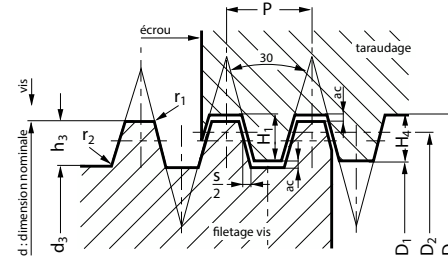
Tolérance et précision

- Vis trapézoïdales : tolérance sur flancs ISO-DIN 103 - qualité 7e.
- Ecrous de vis trapézoïdales : tolérance sur flancs ISO-DIN 103 - qualité 7H.
- Précision sur l'avance : $\pm 0,15$ mm sur une longueur de 300 mm.
- Déviation de la ligne droite à l'axe théorique de la vis (excentricité) pour les tailles : Tr 10 - Tr 24 : 0,8 mm/m,
Tr 28 - Tr 70 : 1,2 mm/m.

Sur demande, une précision de 0,10 mm/m jusqu'à la dimension 18 x 4 et 0,05 mm/m à partir de 20 x 4.

Le diamètre de moyeu des vis trapézoïdales peut être légèrement inférieur à la norme ISO (facteur de 0,15.P) pour permettre un rayon de fond de filet meilleur.

Vis trapézoïdale métrique ISO selon DIN 103



$$D_1 = d - 2 H_1 = d - P$$

$$H_1 = 0,5 P$$

$$h_3 = H_1 + a_c = 0,5 P + a_c$$

$$H_4 = H_1 + a_c = 0,5 P + a_c$$

$$z = 0,25 P = H_1/2$$

$$D_4 = d + 2 a_c$$

$$d_3 = d - 2 h_3$$

$$d_2 = D_2 = d - 2 z = d - 0,5 P$$

$$R_1 = \max. 0,5 a_c$$

$$R_2 = \max. a_c$$

$$s = \text{jeu sur flancs}$$

$$a_c = \text{jeu au sommet de la denture}$$

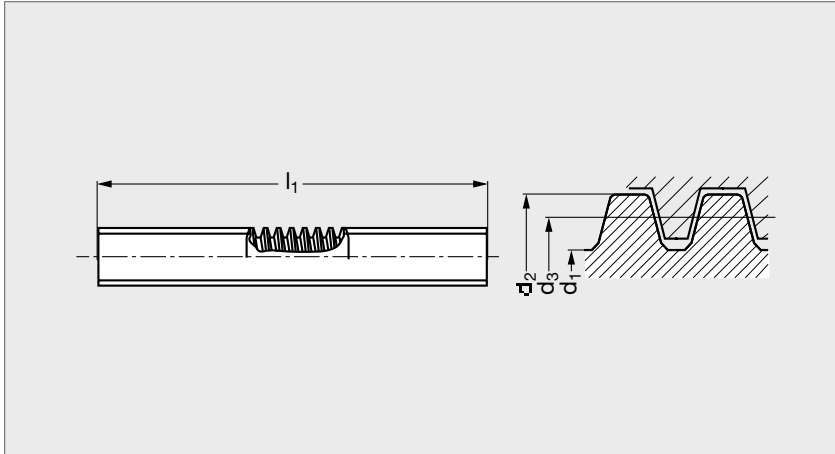
Charges maxi admissibles en daN avec un coefficient de sécurité de 6 (matières acier et inox)

Dimension du filet	Traction admise (daN)	Effort de compression (daN) sur longueur de vis non soutenue (m)															
		0,15	0,20	0,30	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	3,00	4,00	5,00	
Tr. 10 x 3	330	136	75	33	12	5,4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tr. 12 x 3	570	393	221	98,3	35,4	15,7	8,9	5,6	3,9	-	-	-	-	-	-	-	
Tr. 14 x 4	710	612	345	153	55,2	24,6	13,8	8,8	6,1	4,5	3,4	2,7	-	-	-	-	
Tr. 16 x 4	1 040	-	740	329	118	45	29,5	19	13,1	9,6	7,4	5,8	4,7	3,3	1,8	-	
Tr. 20 x 4	1 890	-	-	1 085	391	173,8	97,7	62,5	43,4	31,9	24,4	19,3	15,6	10,8	6,1	3,9	
Tr. 24 x 5	2 690	-	-	2 202	794	353	198	127	88,2	64,8	49,6	39,2	31,7	22	12,4	7,9	
Tr. 28 x 5	3 980	-	-	-	1 732	770	433	277	192,5	141,2	108,2	85,6	69,2	48,2	27	17,3	
Tr. 30 x 6	4 340	-	-	-	2 062	918	517	330	229	168	129	102	82,5	57,3	32,2	20,6	
Tr. 32 x 6	5 110	-	-	-	2 860	1 271	715	458	318	233	178	141	114,3	79,4	44,7	28,6	
Tr. 36 x 6	6 830	-	-	-	5 120	2 280	1 280	820	569	418	320	253	205	142,2	80	51,2	
Tr. 40 x 7	8 300	-	-	-	7 560	3 360	1 890	1 210	840	617	472	377	302	210	118	75,6	
Tr. 44 x 7	10 460	-	-	-	-	5 330	3 000	1 920	1 332	980	750	593	480	333	187	120	
Tr. 48 x 8	12 510	-	-	-	-	7 350	3 950	2 610	1 860	1 370	1 020	850	670	460	245	175	
Tr. 50 x 8	13 530	-	-	-	-	8 940	5 020	3 218	2 230	1 640	1 255	993	804	558	314	201	
Tr. 52 x 8	14 550	-	-	-	-	10 530	6 045	3 815	2 610	1 925	1 485	1 150	940	660	375	230	
Tr. 60 x 9	20 030	-	-	-	-	19 570	11 000	7 050	4 890	3 595	2 750	2 178	1 761	1 222	688	440	
Tr. 70 x 10	27 810	-	-	-	-	21 200	13 570	9 420	6 920	5 300	4 180	3 390	2 352	1 325	848		

Vis trapézoïdale roulée

B4-01

B4-03



Délai maîtrise



MATIÈRES

- Acier C15.
- Acier **inoxydable**. DIN X10CrNi S1 89 AISI 303. AFNOR Z8CNF 18-09.

CARACTÉRISTIQUES

- 1 filet.
- Filetage à droite, filetage à gauche.

SUR DEMANDE

- Longueurs intermédiaires.
- Usinages d'extrémités.

PIEDS ASSOCIÉS



B4-09
Pied en 271



B4-10
Pied en 272



B4-104
Pied en 273



B4-11
Pied en 274

Vis trapézoïdale roulée

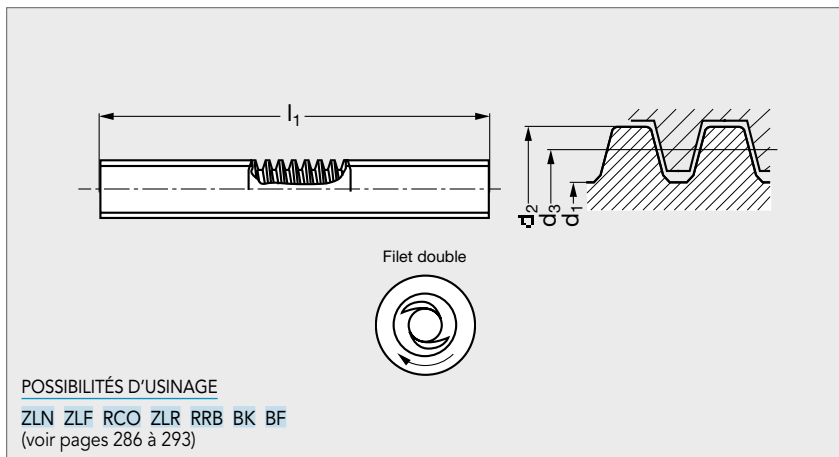
B4-01

B4-03

PAS À DROITE		d ₁	d ₂ x pas	d ₃ mini	d ₃ maxi	l ₁	Poids		PAS À GAUCHE	
Acier	Inox						Acier	Inox	Acier	Inox
						kg	kg			
B4 - 01 - 10 - 7	B4 - 03 - 10 - 7	5,84	Tr. 10 x 3	8,191	8,415	1000	0,6	1,8	B4 - 01 - 10 - 8	B4 - 03 - 10 - 8
B4 - 01 - 12 - 7	B4 - 03 - 12 - 7	7,84	Tr. 12 x 3	10,191	10,415	1000	0,8	2,4	B4 - 01 - 12 - 8	B4 - 03 - 12 - 8
B4 - 01 - 12 - 7	-	7,84	Tr. 12 x 3	10,191	10,415	1500	1,2	-	-	-
B4 - 01 - 12 - 7	-	7,84	Tr. 12 x 3	10,191	10,415	2000	1,6	-	-	-
B4 - 01 - 12 - 7	B4 - 03 - 12 - 7	7,84	Tr. 12 x 3	10,191	10,415	3000	2,4	7,2	-	-
B4 - 01 - 14 - 7	B4 - 03 - 14 - 7	8,80	Tr. 14 x 4	11,640	12,415	1000	0,9	2,7	B4 - 01 - 14 - 8	B4 - 03 - 14 - 8
B4 - 01 - 16 - 7	B4 - 03 - 16 - 7	10,80	Tr. 16 x 4	13,640	13,905	1000	1,4	4,2	B4 - 01 - 16 - 8	B4 - 03 - 16 - 8
B4 - 01 - 16 - 7	-	10,80	Tr. 16 x 4	13,640	13,905	1500	2,1	-	-	-
B4 - 01 - 16 - 7	B4 - 03 - 16 - 7	10,80	Tr. 16 x 4	13,640	13,905	2000	2,8	8,4	-	B4 - 03 - 16 - 8
B4 - 01 - 16 - 7	B4 - 03 - 16 - 7	10,80	Tr. 16 x 4	13,640	13,905	3000	4,2	12,6	-	-
B4 - 01 - 18 - 7	B4 - 03 - 18 - 7	12,80	Tr. 18 x 4	15,640	15,905	1000	1,6	1,6	B4 - 01 - 18 - 8	B4 - 03 - 18 - 8
B4 - 01 - 18 - 7	B4 - 03 - 18 - 7	12,80	Tr. 18 x 4	15,640	15,905	3000	4,8	4,8	B4 - 01 - 18 - 8	B4 - 03 - 18 - 8
B4 - 01 - 20 - 7	B4 - 03 - 20 - 7	14,80	Tr. 20 x 4	17,640	17,905	1000	2,1	6,3	B4 - 01 - 20 - 8	B4 - 03 - 20 - 8
B4 - 01 - 20 - 7	B4 - 03 - 20 - 7	14,80	Tr. 20 x 4	17,640	17,905	1500	3,15	18,9	-	-
B4 - 01 - 20 - 7	-	14,80	Tr. 20 x 4	17,640	17,905	2000	4,2	-	B4 - 01 - 20 - 8	-
B4 - 01 - 20 - 7	-	14,80	Tr. 20 x 4	17,640	17,905	3000	6,3	-	-	-
B4 - 01 - 24 - 7	B4 - 03 - 24 - 7	17,50	Tr. 24 x 5	21,094	21,394	1000	2,9	8,7	B4 - 01 - 24 - 8	B4 - 03 - 24 - 8
B4 - 01 - 24 - 7	-	17,50	Tr. 24 x 5	21,094	21,394	1500	4,35	-	-	-
B4 - 01 - 24 - 7	B4 - 03 - 24 - 7	17,50	Tr. 24 x 5	21,094	21,394	2000	5,8	17,4	-	-
B4 - 01 - 24 - 7	B4 - 03 - 24 - 7	17,50	Tr. 24 x 5	21,094	21,394	3000	8,7	26,1	-	-
B4 - 01 - 28 - 7	B4 - 03 - 28 - 7	21,50	Tr. 28 x 5	25,049	25,390	1000	3,9	11,7	B4 - 01 - 28 - 8	B4 - 03 - 28 - 8
B4 - 01 - 28 - 7	-	21,50	Tr. 28 x 5	25,049	25,390	3000	11,7	-	-	-
B4 - 01 - 30 - 7	B4 - 03 - 30 - 7	21,90	Tr. 30 x 6	26,547	26,882	1000	4,7	14,1	B4 - 01 - 30 - 8	B4 - 03 - 30 - 8
B4 - 01 - 30 - 7	B4 - 03 - 30 - 7	21,90	Tr. 30 x 6	26,547	26,882	1500	7,05	21,15	-	-
B4 - 01 - 30 - 7	B4 - 03 - 30 - 7	21,90	Tr. 30 x 6	26,547	26,882	2000	9,4	28,2	-	-
B4 - 01 - 30 - 7	-	21,90	Tr. 30 x 6	26,547	26,882	3000	14,1	-	-	-
B4 - 01 - 32 - 7	-	23,90	Tr. 32 x 6	28,547	28,882	1000	5,1	-	B4 - 01 - 32 - 8	-
-	-	23,90	Tr. 32 x 6	28,547	28,882	3000	15,3	-	B4 - 01 - 32 - 8	-
B4 - 01 - 36 - 7	B4 - 03 - 36 - 7	27,90	Tr. 36 x 6	32,547	32,882	1000	6,7	20,1	B4 - 01 - 36 - 8	B4 - 03 - 36 - 8
B4 - 01 - 36 - 7	B4 - 03 - 36 - 7	27,90	Tr. 36 x 6	32,547	32,882	3000	20,1	60,3	-	B4 - 03 - 36 - 8
B4 - 01 - 40 - 7	B4 - 03 - 40 - 7	30,50	Tr. 40 x 7	36,020	36,375	1000	28,2	28,2	B4 - 01 - 40 - 8	B4 - 03 - 40 - 8
B4 - 01 - 40 - 7	-	30,50	Tr. 40 x 7	36,020	36,375	3000	28,2	-	B4 - 01 - 40 - 8	-
B4 - 01 - 44 - 7	-	34,50	Tr. 44 x 7	40,020	40,375	1000	9,7	-	B4 - 01 - 44 - 8	-
B4 - 01 - 44 - 7	-	34,50	Tr. 44 x 7	40,020	40,375	3000	29,1	-	-	-
B4 - 01 - 48 - 7	-	37,80	Tr. 48 x 8	43,468	43,868	1000	11,7	-	B4 - 01 - 48 - 8	-
B4 - 01 - 50 - 7	B4 - 03 - 50 - 7	39,30	Tr. 50 x 8	45,468	45,868	1000	12,6	37,8	B4 - 01 - 50 - 8	B4 - 03 - 50 - 8
B4 - 01 - 52 - 7	-	41,17	Tr. 52 x 8	47,468	47,868	1000	14,4	-	B4 - 01 - 52 - 8	-
B4 - 01 - 60 - 7	-	48,15	Tr. 60 x 9	54,935	55,300	1000	18,9	-	B4 - 01 - 60 - 8	-
B4 - 01 - 70 - 7	-	57	Tr. 70 x 10	64,425	64,850	1000	25,7	-	B4 - 01 - 70 - 8	-

Vis trapézoïdale roulée en acier 2 filets

B4-14



MATIÈRES

- Acier C15.

CARACTÉRISTIQUES

- 2 filets.
- Filetage à droite.

PIECES ASSOCIEES



B4-15
Page 276

SUR DEMANDE

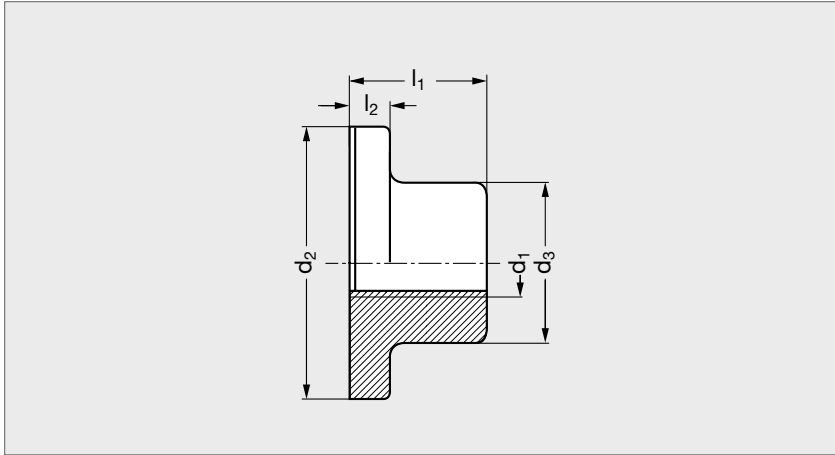
- Longueurs intermédiaires.
- Usinages d'extrémités.

Filetage à droite	d_1	$d_2 \times \text{pas}$	d_3 mini	d_3 maxi	l_1
B4 - 14 - 12	7,84	Tr. 12 x 6 P 3	10,191	10,415	1000
B4 - 14 - 12	7,84	Tr. 12 x 6 P 3	10,191	10,415	3000
B4 - 14 - 16	10,8	Tr. 16 x 8 P 4	13,64	13,905	1000
B4 - 14 - 16	10,8	Tr. 16 x 8 P 4	13,64	13,905	3000
B4 - 14 - 20	14,8	Tr. 20 x 8 P 4	17,64	17,905	1000
B4 - 14 - 20	14,8	Tr. 20 x 8 P 4	17,64	17,905	3000
B4 - 14 - 24	17,5	Tr. 24 x 10 P 5	21,094	21,394	1000
B4 - 14 - 24	17,5	Tr. 24 x 10 P 5	21,094	21,394	3000
B4 - 14 - 30	21,9	Tr. 30 x 12 P 6	26,547	26,882	1000
B4 - 14 - 30	21,9	Tr. 30 x 12 P 6	26,547	26,882	3000
B4 - 14 - 40	30,5	Tr. 40 x 14 P 7	36,02	36,375	1000
B4 - 14 - 40	30,5	Tr. 40 x 14 P 7	36,02	36,375	3000

Ecrou à flasque pour vis trapézoïdales B4-01 et B4-03

B4-09

B4-090 – B4-093



Délai maîtrise



Ecrou laiton



Ecrou fonte

MATIÈRES

- Fonte grise GG25.
- **Laiton** rouge Rg7 (GC-CuSn7ZnPb).

CARACTÉRISTIQUES

- 1 filet.
- Filetage à droite ou filetage à gauche.

PIECES ASSOCIEES



B4-01
Long 268



B4-03
Long 268

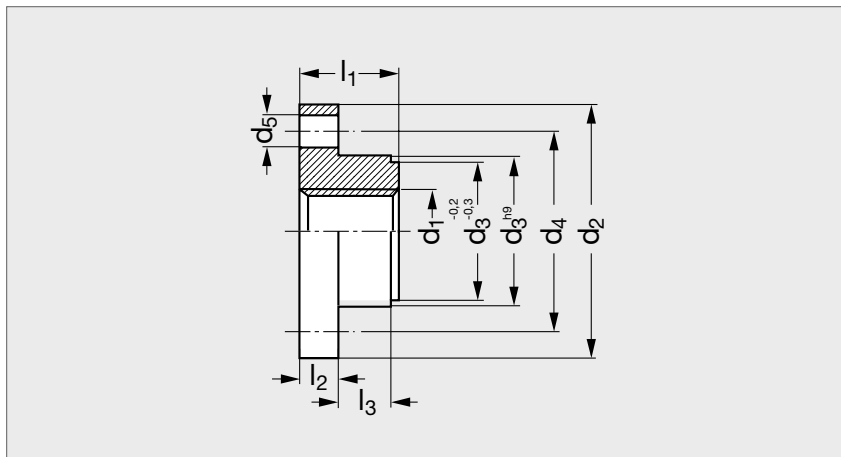
- Coefficient de frottement statique pour les matières en contact :
Ecrou Fonte/Vis Acier et **Inox** = 0,20 sec ; 0,10 huilé
Ecrou **Laiton**/Vis Acier et **Inox** = 0,20 sec ; 0,10 huilé.

SUR DEMANDE

- Ecrus usinés selon plan.

FILETAGE À DROITE		d ₁ x pas	d ₂ h ₁₁	d ₃ h ₁₁	l ₁	l ₂	FILETAGE À GAUCHE	
Fonte	Laiton						Laiton	Fonte
B4 - 090 - 10 - 7	B4 - 093 - 10 - 7	10 x 3	33	20	14	5	B4 - 093 - 10 - 8	B4 - 090 - 10 - 8
B4 - 090 - 12 - 7	B4 - 093 - 12 - 7	12 x 3	40	22	18	6	B4 - 093 - 12 - 8	B4 - 090 - 12 - 8
B4 - 090 - 14 - 7	B4 - 093 - 14 - 7	14 x 4	50	30	22	10	B4 - 093 - 14 - 8	B4 - 090 - 14 - 8
B4 - 090 - 16 - 7	B4 - 093 - 16 - 7	16 x 4	50	30	22	10	B4 - 093 - 16 - 8	B4 - 090 - 16 - 8
-	B4 - 093 - 18 - 7	18 x 4	60	36	24	10	B4 - 093 - 18 - 8	-
B4 - 090 - 20 - 7	B4 - 093 - 20 - 7	20 x 4	60	36	24	10	B4 - 093 - 20 - 8	B4 - 090 - 20 - 8
B4 - 090 - 24 - 7	B4 - 093 - 24 - 7	24 x 5	70	45	30	11	B4 - 093 - 24 - 8	B4 - 090 - 24 - 8
B4 - 090 - 28 - 7	B4 - 093 - 28 - 7	28 x 5	88	58	47	14	B4 - 093 - 28 - 8	B4 - 090 - 28 - 8
B4 - 090 - 30 - 7	B4 - 093 - 30 - 7	30 x 6	88	58	47	14	B4 - 093 - 30 - 8	B4 - 090 - 30 - 8
B4 - 090 - 32 - 7	B4 - 093 - 32 - 7	32 x 6	88	58	47	14	B4 - 090 - 32 - 8	B4 - 093 - 32 - 8
B4 - 090 - 36 - 7	B4 - 093 - 36 - 7	36 x 6	112	80	58	18	B4 - 090 - 36 - 8	B4 - 093 - 36 - 8
B4 - 090 - 40 - 7	B4 - 093 - 40 - 7	40 x 7	137	80	63	18	B4 - 090 - 40 - 8	B4 - 093 - 40 - 8
B4 - 090 - 44 - 7	B4 - 093 - 44 - 7	44 x 7	137	80	63	18	B4 - 090 - 44 - 8	B4 - 093 - 44 - 8
B4 - 090 - 48 - 7	B4 - 093 - 48 - 7	48 x 8	167	90	68	18	B4 - 090 - 48 - 8	B4 - 093 - 48 - 8
B4 - 090 - 50 - 7	B4 - 093 - 50 - 7	50 x 8	167	90	68	18	B4 - 090 - 50 - 8	B4 - 093 - 50 - 8
B4 - 090 - 52 - 7	B4 - 093 - 52 - 7	52 x 8	167	90	68	18	B4 - 090 - 52 - 8	B4 - 093 - 52 - 8
B4 - 090 - 60 - 7	B4 - 093 - 60 - 7	60 x 9	167	90	68	18	B4 - 090 - 60 - 8	B4 - 093 - 60 - 8

Ecrou à flasque percé pour vis trapézoïdales B4-01 et B4-03

B4-10**B4-100 – B4-103**

Délai maîtrise



Ecrou laiton



Ecrou fonte

MATIÈRES

- Fonte grise GG25.
- Laiton rouge Rg7 (GC-CuSn7ZnPb).

CARACTÉRISTIQUES

- 1 filet.
- Filetage à droite ou filetage à gauche.

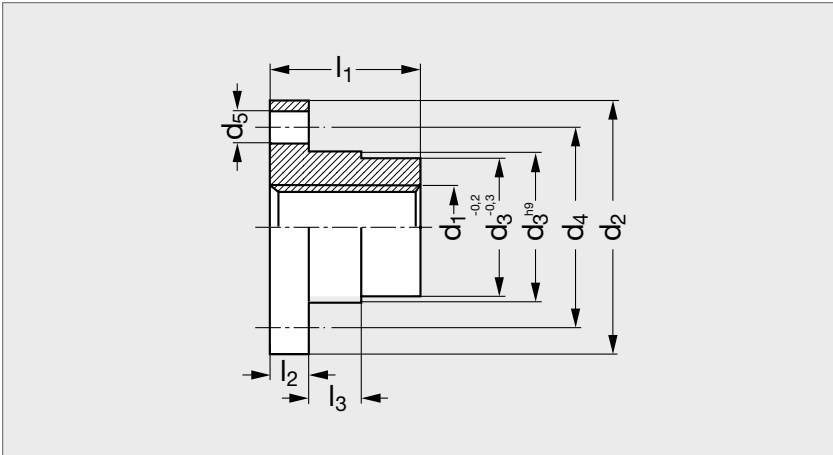
PRODOTTI ASSOCIATIB4-01
Forgia 268B4-03
Forgia 268

- Coefficient de frottement statique pour les matières en contact :
Ecrou Fonte / Vis Acier et **Inox** = 0,20 sec ; 0,10 huilé
Ecrou **Laiton** / Vis Acier et **Inox** = 0,20 sec ; 0,10 huilé.
 - $d_5 \times 6$ trous de fixation.
- SUR DEMANDE
- Ecrus usinés selon plan.

FILETAGE À DROITE		$d_1 \times \text{pas}$	d_2	$d_3 \ h_9$ (sur l_3) ou $-0,2 / -0,3$ (hors l_3)	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	FILETAGE À GAUCHE	
Fonte	Laiton									Fonte	Laiton
B4 - 100 - 16 - 7	B4 - 103 - 16 - 7	16 x 4	48	26	38	6	20	7	10	B4 - 100 - 16 - 8	B4 - 103 - 16 - 8
-	B4 - 103 - 18 - 7	18 x 4	58	30	45	7	22	8	12	-	B4 - 103 - 18 - 8
B4 - 100 - 20 - 7	B4 - 103 - 20 - 7	20 x 4	58	30	45	7	22	8	12	B4 - 100 - 20 - 8	B4 - 103 - 20 - 8
B4 - 100 - 24 - 7	B4 - 103 - 24 - 7	24 x 5	72	40	58	7	28	10	12	B4 - 100 - 24 - 8	B4 - 103 - 24 - 8
-	B4 - 103 - 28 - 7	28 x 5	78	45	65	7	35	10	15	-	B4 - 103 - 28 - 8
B4 - 100 - 30 - 7	B4 - 103 - 30 - 7	30 x 6	82	50	68	7	44	12	15	B4 - 100 - 30 - 8	B4 - 103 - 30 - 8
B4 - 100 - 36 - 7	B4 - 103 - 36 - 7	36 x 6	110	55	85	7	55	15	15	B4 - 100 - 36 - 8	B4 - 103 - 36 - 8
B4 - 100 - 40 - 7	B4 - 103 - 40 - 7	40 x 7	130	60	95	9	60	15	20	B4 - 100 - 40 - 8	B4 - 103 - 40 - 8
B4 - 100 - 50 - 7	B4 - 103 - 50 - 7	50 x 8	160	80	120	11	65	15	20	B4 - 100 - 50 - 8	B4 - 103 - 50 - 8
B4 - 100 - 60 - 7	B4 - 103 - 60 - 7	60 x 9	160	80	120	11	65	15	20	B4 - 100 - 60 - 8	B4 - 103 - 60 - 8

Ecrou à flasque percé moyeu long pour vis trapézoïdales B4-01 et B4-03

B4-104



MATIÈRES

- Laiton rouge Rg7 (GC-CuSn7ZnPb).

CARACTÉRISTIQUES

- Selon DIN 103.
- 1 filet.
- Filetage à droite ou filetage à gauche.

- Coefficient de frottement statique pour les matières en contact :
 - Ecou Laiton/Vis Acier et Inox = 0,20 sec ; 0,10 huilé.
 - d₅ x 6 trous de fixation.
- SUR DEMANDE**
- Ecrus usinés selon plan.

FILETAGE À DROITE



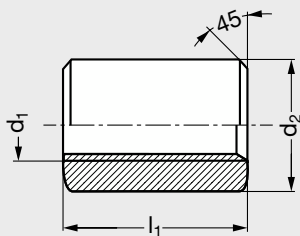
Filetage à droite	d ₁ x pas	d ₂	d ₃ ⁽¹⁾	d ₄	6 x d ₅	l ₁	l ₂	l ₃	Poids	Filetage à gauche
									kg	
B4 - 104 - 12 - 7	12x3	48	28	38	6	28	12	8	0,24	B4 - 104 - 12 - 8
B4 - 104 - 14 - 7	14x4	48	28	38	6	35	12	8	0,28	B4 - 104 - 14 - 8
B4 - 104 - 16 - 7	16x4	48	28	38	6	44	12	8	0,28	B4 - 104 - 16 - 8
B4 - 104 - 18 - 7	18x4	48	28	38	6	44	12	8	0,26	B4 - 104 - 18 - 8
B4 - 104 - 20 - 7	20x4	55	32	45	7	44	12	8	0,35	B4 - 104 - 20 - 8
B4 - 104 - 24 - 7	24x5	55	32	45	7	44	12	8	0,3	B4 - 104 - 24 - 8
B4 - 104 - 28 - 7	28x5	62	38	50	7	46	14	8	0,42	B4 - 104 - 28 - 8
B4 - 104 - 30 - 7	30x6	62	38	50	7	45	14	8	0,42	B4 - 104 - 30 - 8
B4 - 104 - 32 - 7	32x6	62	38	58	7	46	14	8	0,38	B4 - 104 - 32 - 8
B4 - 104 - 36 - 7	36x6	70	45	58	7	59	16	10	0,64	B4 - 104 - 36 - 8
B4 - 104 - 40 - 7	40x7	95	63	78	9	73	16	10	1,82	B4 - 104 - 40 - 8
B4 - 104 - 44 - 7	44x7	95	63	79	9	73	16	10	1,82	B4 - 104 - 44 - 8
B4 - 104 - 48 - 7	48x8	110	72	90	11	97	18	10	2,8	B4 - 104 - 48 - 8
B4 - 104 - 50 - 7	50x8	110	72	90	11	97	18	10	2,8	B4 - 104 - 50 - 8
B4 - 104 - 52 - 7	52x8	110	72	90	11	97	18	10	2,8	B4 - 104 - 52 - 8
B4 - 104 - 60 - 7	60x9	125	85	120	11	99	20	10	3,85	B4 - 104 - 60 - 8

Exemple de commande **B4 - 104 - 12 - 7**

Référence

SÉRIE VIS

Ecrou cylindrique pour vis trapézoïdales B4-01 et B4-03

B4-11**B4-111 – B4-112 – B4-113 – B4-114 – B4-116**

Délai maîtrise



Ecrou acier



Ecrou laiton



Ecrou nylontron

MATIÈRES

- Acier C35.
- **Laiton**.
- Acier **inoxydable** (AISI 303).
- Nylontron.

CARACTÉRISTIQUES

- **1 filet.**
- Filetage à droite, filetage à gauche.

- Coefficient de frottement statique pour les matières en contact :
Ecrou Acier/Vis Acier et **Inox** = 0,33 sec ; 0,10 huilé
Ecrou **Laiton**/Vis Acier et **Inox** = 0,20 sec ; 0,10 huilé.
Ecrou **Inox**/Vis Acier et **Inox** = 0,30 sec ; 0,10 huilé.
Ecrou Nylontron/Vis Acier et **Inox** = 0,10 sec ; 0,04 huilé.

SUR DEMANDE

- Ecrus usinés selon plan.

PIEDS ASSOCIÉSB4-01
Forçim 268B4-03
Forçim 268

Ecrou cylindrique pour vis trapézoïdales B4-01 et B4-03

B4-11

B4-111 – B4-112 – B4-113 – B4-114 – B4-116

FILETAGE À DROITE

Acier $l_1 = 1,5 \times d_1$	Acier $l_1 = 2 \times d_1$	Laiton $l_1 = 2 \times d_1$	Inox $l_1 = 1,5 \times d_1$	Nylatron $l_1 = 2 \times d_1$	Filet trapézoïdal $d_1 \times \text{pas}$	d_2	h_{11}	$l_1 =$ $1,5 \times d_1$	$l_1 =$ $2 \times d_1$	Acier $l_1 = 1,5 \times d_1$	Acier $l_1 = 2 \times d_1$	Laiton $l_1 = 2 \times d_1$	Inox $l_1 = 1,5 \times d_1$	Nylatron $l_1 = 2 \times d_1$
B4-111-10-7	B4-112-10-7	B4-113-10-7	-	-	10x3	22	15	20		B4-111-10-8	B4-112-10-8	B4-113-10-8	-	-
B4-111-12-7	B4-112-12-7	B4-113-12-7	B4-114-12-7	B4-116-12-7	12x3	26	18	24		B4-111-12-8	B4-112-12-8	B4-113-12-8	B4-114-12-8	B4-116-12-8
B4-111-14-7	B4-112-14-7	B4-113-14-7	-	-	14x4	30	21	28		B4-111-14-8	B4-112-14-8	B4-113-14-8	-	-
B4-111-16-7	B4-112-16-7	B4-113-16-7	B4-114-16-7	B4-116-16-7	16x4	36	24	32		B4-111-16-8	B4-112-16-8	B4-113-16-8	B4-114-16-8	B4-116-16-8
B4-111-20-7	B4-112-20-7	B4-113-20-7	B4-114-20-7	B4-116-20-7	20x4	45	30	40		B4-111-20-8	B4-112-20-8	B4-113-20-8	B4-114-20-8	B4-116-20-8
B4-111-24-7	B4-112-24-7	B4-113-24-7	B4-114-24-7	B4-116-24-7	24x5	50	36	48		B4-111-24-8	B4-112-24-8	B4-113-24-8	B4-114-24-8	B4-116-24-8
B4-111-28-7	B4-112-28-7	B4-113-28-7	-	B4-116-28-7	28x5	60	42	56		B4-111-28-8	B4-112-28-8	B4-113-28-8	-	B4-116-28-8
B4-111-30-7	B4-112-30-7	B4-113-30-7	B4-114-30-7	B4-116-30-7	30x6	60	45	60		B4-111-30-8	B4-112-30-8	B4-113-30-8	B4-114-30-8	B4-116-30-8
B4-111-32-7	B4-112-32-7	B4-113-32-7	-	B4-116-32-7	32x6	60	48	64		B4-111-32-8	B4-112-32-8	B4-113-32-8	-	B4-116-32-8
B4-111-36-7	B4-112-36-7	B4-113-36-7	-	B4-116-36-7	36x6	75	54	72		B4-111-36-8	B4-112-36-8	B4-113-36-8	-	B4-116-36-8
B4-111-40-7	B4-112-40-7	B4-113-40-7	B4-114-40-7	B4-116-40-7	40x7	80	60	80		B4-111-40-8	B4-112-40-8	B4-113-40-8	B4-114-40-8	B4-116-40-8
B4-111-44-7	B4-112-44-7	B4-113-44-7	-	-	44x7	80	66	88		B4-111-44-8	B4-112-44-8	B4-113-44-8	-	-
B4-111-48-7	B4-112-48-7	B4-113-48-7	-	-	48x8	90	72	96		B4-111-48-8	B4-112-48-8	B4-113-48-8	-	-
B4-111-50-7	B4-112-50-7	B4-113-50-7	-	B4-116-50-7	50x8	90	75	100		B4-111-50-8	B4-112-50-8	B4-113-50-8	-	B4-116-50-8
B4-111-52-7	B4-112-52-7	B4-113-52-7	-	-	52x8	90	78	104		B4-111-52-8	B4-112-52-8	B4-113-52-8	-	-
B4-111-60-7	B4-112-60-7	B4-113-60-7	-	B4-116-60-7	60x9	100	90	120		B4-111-60-8	B4-112-60-8	B4-113-60-8	-	B4-116-60-8
B4-111-70-7	-	-	-	-	70x10	110	105	-		B4-111-70-8	-	-	-	-

FILETAGE À GAUCHE

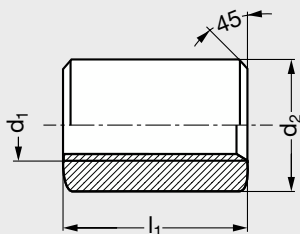
Exemple de commande **Référence B4-111-10-7**

SÉRIE VIS

Ecrou cylindrique pour vis trapézoïdales 2 filets B4-14

B4-15

B4-151 – B4-153 – B4-156



Délai maîtrise



Ecrou acier



Ecrou laiton



Ecrou nylontron

MATIÈRES

- Acier C35.
- Laiton.
- Nylontron.

CARACTÉRISTIQUES

- 2 filets.
- Filetage à droite.

PIECES ASSOCIEES

B4-14
Pas 270

- Coefficient de frottement statique pour les matières en contact :
Ecrou Acier / Vis Acier et Inox = 0,33 sec ; 0,10 huilé
Ecrou Laiton / Vis Acier et Inox = 0,20 sec ; 0,10 huilé
Ecrou Nylontron / Vis Acier et Inox = 0,10 sec ; 0,04 huilé.

SUR DEMANDE

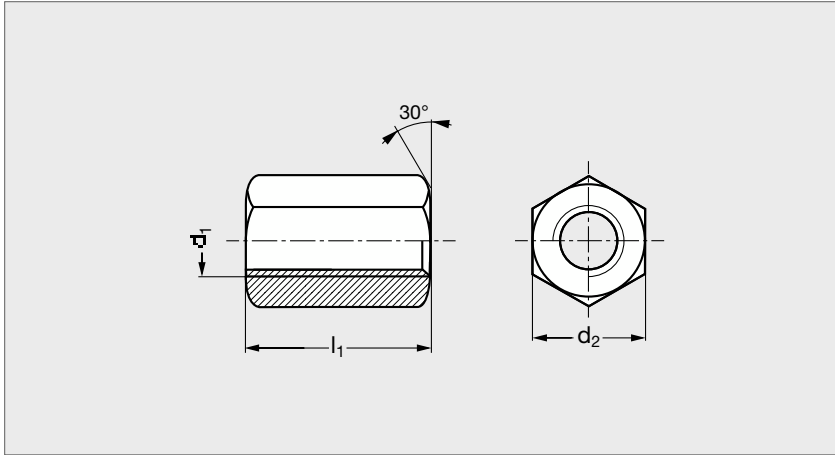
- Ecrous usinés selon plan.

Acier $l_1 = 1,5 \times d_1$	Laiton $l_1 = 2 \times d_1$	Nylontron $l_1 = 2 \times d_1$	Filet trapézoïdal $d_1 \times \text{pas}$	$d_2 \ h_{11}$	$l_1 = 1,5 \times d_1$	$l_1 = 2 \times d_1$
B4 - 151 - 12	B4 - 153 - 12	B4 - 156 - 12	12 x 6 P 3	26	18	24
B4 - 151 - 16	B4 - 153 - 16	B4 - 156 - 16	16 x 8 P 4	36	24	32
B4 - 151 - 20	B4 - 153 - 20	B4 - 156 - 20	20 x 8 P 4	45	30	40
B4 - 151 - 24	B4 - 153 - 24	B4 - 156 - 24	24 x 10 P 5	50	36	48
B4 - 151 - 30	B4 - 153 - 30	B4 - 156 - 30	30 x 12 P 6	60	45	60
B4 - 151 - 40	B4 - 153 - 40	B4 - 156 - 40	40 x 14 P 7	80	60	80

Ecrou hexagonal pour vis trapézoïdales B4-01 et B4-03

B4-13

B4-134



MATIÈRES

- Acier C35.
- Acier **inoxydable** (AISI 303).

CARACTÉRISTIQUES

- 1 filet.
- Filetage à droite, filetage à gauche.

- Coefficient de frottement statique pour les matières en contact :
Ecrou Acier/Vis Acier et **Inox** = 0,33 sec ;
0,10 huilé
Ecrou **Inox**/Vis Acier et **Inox** = 0,30 sec ;
0,10 huilé.

SUR DEMANDE

- Ecrous usinés selon plan.

PIECES ASSOCIEES



Filetage à droite acier	Filetage à droite inox	Filet trapézoïdal d ₁ x pas	d ₂	l ₁ = 1,5 x d ₁	Filetage à gauche acier	Filetage à gauche inox
B4 - 13 - 10 - 7	-	10 x 3	17	15	B4 - 13 - 10 - 8	-
B4 - 13 - 12 - 7	B4 - 134 - 12 - 7	12 x 3	19	18	B4 - 13 - 12 - 8	B4 - 134 - 12 - 8
B4 - 13 - 14 - 7	-	14 x 4	22	21	B4 - 13 - 14 - 8	-
B4 - 13 - 16 - 7	B4 - 134 - 16 - 7	16 x 4	27	24	B4 - 13 - 16 - 8	B4 - 134 - 16 - 8
B4 - 13 - 20 - 7	B4 - 134 - 20 - 7	20 x 4	30	30	B4 - 13 - 20 - 8	B4 - 134 - 20 - 8
B4 - 13 - 24 - 7	B4 - 134 - 24 - 7	24 x 5	36	36	B4 - 13 - 24 - 8	B4 - 134 - 24 - 8
B4 - 13 - 28 - 7	-	28 x 5	46	42	B4 - 13 - 28 - 8	-
B4 - 13 - 30 - 7	B4 - 134 - 30 - 7	30 x 6	46	45	B4 - 13 - 30 - 8	-
B4 - 13 - 32 - 7	-	32 x 6	46	48	B4 - 13 - 32 - 8	-
B4 - 13 - 36 - 7	-	36 x 6	55	54	B4 - 13 - 36 - 8	-
B4 - 13 - 40 - 7	B4 - 134 - 40 - 7	40 x 7	65	60	B4 - 13 - 40 - 8	-
B4 - 13 - 44 - 7	-	44 x 7	65	66	B4 - 13 - 44 - 8	-
B4 - 13 - 48 - 7	-	48 x 8	75	72	B4 - 13 - 48 - 8	-
B4 - 13 - 50 - 7	-	50 x 8	75	75	B4 - 13 - 50 - 8	-
B4 - 13 - 52 - 7	-	52 x 8	75	78	B4 - 13 - 52 - 8	-
B4 - 13 - 60 - 7	-	60 x 9	90	90	B4 - 13 - 60 - 8	-
B4 - 13 - 70 - 7	-	70 x 10	90	105	B4 - 13 - 70 - 8	-

Exemple de commande **B4 - 13 - 10 - 7**

Référence

SÉRIE VIS

La gamme vis à billes

Vis à billes

B41-VBME



Page 281

B41-VBFE



Page 282

B41-VBBE



Page 283

B41-VBRE/HN



Page 284

B41-VBSCE



Page 285

Formes d'usinage

ZLN



Page 286

ZLF



Page 287

RCO



Page 288

ZLR



Page 289

RRB



Page 290

BK








Page 291

BF



Page 293

Vis à billes Présélection

Modèle	Type	Diamètre de vis (mm)	Pas de vis (mm)	Charge dynamique (kN)	Charge statique (Nm)	Caractéristiques	Pages
B41-VBME	 Miniature	8 à 12	2,5 à 5	1,5 à 3,4	1,5 à 5,4	<ul style="list-style-type: none"> - Vis et écrou en acier traité. - Positionnement précis, charges faibles. - Cadences importantes. - Choix de plusieurs pas. 	281
B41-VBFE	 Écrou à nez fileté	20 à 25	5	11,7 à 15,6	24,4 à 37,8	<ul style="list-style-type: none"> - Vis et écrou en acier traité - Positionnement précis charges élevées - Cadences importantes. - Choix important d'usinages et de roulements d'extrémités. 	282
B41-VBBE	 Écrou à bride	16 à 25	5	6,8 à 10,1	12,4 à 22,6	<ul style="list-style-type: none"> - Vis et écrou en acier traité - Écrou universel selon DIN 69051-5. - Positionnement précis charges élevées - Choix important d'usinages et de roulements d'extrémités. 	283
B41-VBRE/HN	 Écrou à bride	16 à 40	5 - 10	6,5 à 45	11,7 à 123	<ul style="list-style-type: none"> - Écrou compact à bride pour montage simplifié. - Bride rectifiée pour centrage précis. - Recyclage interne des billes. 	284
B41-VBSCE	 Écrou compact à bride	16 - 20 - 25	5	9,82 à 14,56	22,12 à 41,11	<ul style="list-style-type: none"> - Écrou compact à bride pour montage simplifié. - Bride rectifiée pour centrage précis. - Recyclage interne des billes. 	285

Vis à billes Généralités

Les vis à billes permettent de convertir un mouvement de rotation en mouvement linéaire.

L'écrou en acier comprend plusieurs circuits de billes indépendants. Les billes ont une trajectoire hélicoïdale puis sont recyclées grâce à un insert de recirculation (pion ou tube).

Dans le domaine des entraînements, il s'agit d'un des produits dont le rendement est le plus élevé (entre 85 et 95 %, contre 45 % pour les vis à filet trapézoïdal modèle B4).

La vitesse de rotation maximale peut atteindre 3 000 tr/mn au niveau de l'écrou, mais il faut tenir compte du battement de la vis (vitesse critique à partir de laquelle, du fait de sa longueur, des vibrations se produisent) et des efforts supportés. La précision du pas est de 35 µm/300 mm.

■ AVANTAGES

- Précision de déplacement et de positionnement.
- Fonctionnement sans à-coups.
- Excellente répétabilité.
- Vitesse de déplacement élevée.
- Faible usure et durée de vie élevée.
- Puissance d'entraînement réduite.

■ MATIÈRE

- Vis en acier au carbone, trempé par induction.
- Écrou en acier au carbone.
- Billes en acier 100 C6.

■ EXÉCUTIONS

Les vis sont toujours proposées en ensemble complet « écrou monté sur la vis ».

La vis peut-être livrée :

- juste coupée avec écrou monté,
- avec usinage standard aux extrémités,
- avec usinage standard aux extrémités + roulements ou paliers complets adaptés,
- avec usinage selon plan.

Les écrous sont proposés avec bride ou nez fileté.

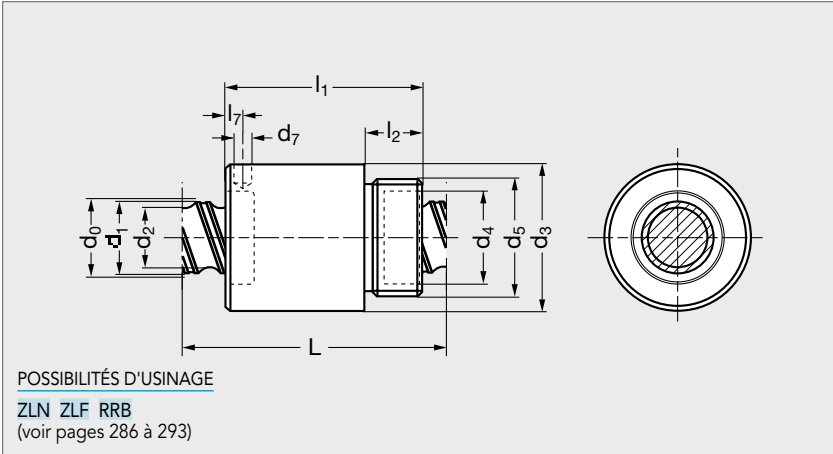


Vis à billes miniature avec écrou cylindrique à nez fileté

EWELIX
A. Schaeffler Company

B41-VBME

B41-VBMC – B41-VBMV



POSSIBILITÉS D'USINAGE

ZLN ZLF RRB
(voir pages 286 à 293)



CARACTÉRISTIQUES

- Écrou miniature à nez fileté.
- Tube de recirculation de billes intégré.
- Diamètre de vis : 8 à 12 mm.
- Pas à droite : 2 - 2,5 - 4 mm.
- L = longueur totale de la vis

SUR DEMANDE

- **Inox.**
- Précharge interne.

PIECES ASSOCIEES



1. Pour des ensembles vis + écrou montés avec usinages, indiquer le sens de montage de l'écrou sur la vis :
EF = nez fileté orienté côté palier fixe (côté entraînement),
EL = sens inverse de EF.

2. Formes d'usinage standard, composition et codification (voir page 286).

L = longueur totale de la vis.

1 kN ≈ 100 kg
10 Nm ≈ 1 kg.m

Vis + écrou	Écrou seul	Vis seule	d ₀	Pas	d ₁	d ₂	d ₃	h ₁₀	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	l ₁	l ₂	l ₇ ±0,2	L maxi	Jeu axial maxi	Masse		Inertie pour 1m de vis	Charge de base	
																		écrou	vis		dyn. C	stat. C ₀
																		kg	kg/m	kg/mm ²	kN	kN
B41-VBME-08 25	B41-VBMC-08 25	B41-VBMV-08 25	8	2,5	7,7	6,3	17,5	11,1	M15x1	3,2	23,5	7,5	3	1000	0,07	0,3	0,32	2,1	2,2	2,6	2,2	2,6
B41-VBME-10 02	B41-VBMC-10 02	B41-VBMV-10 02	10	2	9,7	8,3	19,5	13,3	M17x1	3,2	22	7,5	3	1000	0,07	0,035	0,51	5,2	2,5	3,5	2,5	3,5
B41-VBME-12 04	B41-VBMC-12 04	B41-VBMV-12 04	12	4	11,8	9,3	25,5	16,1	M20x1	3,2	34	10	3	2000	0,07	0,08	0,71	10,8	5	6,5	5	6,5
B41-VBME-16 05	B41-VBMC-16 05	B41-VBMV-16 05	16	5	15,2	12,7	32,5	21,1	M26x1,5	3,2	42	12	3	2000	0,07	0,135	1,3	33,9	7,6	10,5	7,6	10,5

Formes d'usinage - Référence - L - Orientation de l'écrou (1) + Formes d'usinage aux extrémités (2)

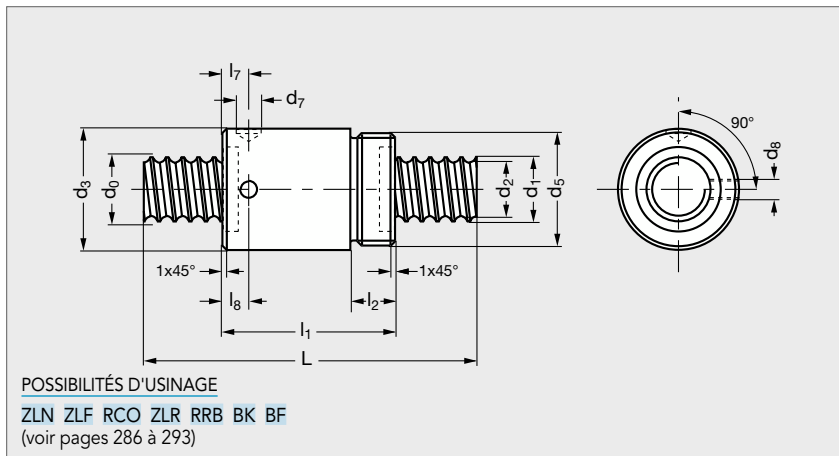
B41 - VBME - 08 25 - 250 - EF + ZLN11 + RRB11



www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

Vis à billes avec écrou cylindrique à nez fileté

EWELLI[®]
A Schaeffler Company**B41-VBFE****B41-VBFC – B41-VBBV****POSSIBILITÉS D'USINAGE****ZLN ZLF RCO ZLR RRB BK BF**

(voir pages 286 à 293)

**CARACTÉRISTIQUES**

- Écrou cylindrique à nez fileté.
- Recyclage interne des billes.
- Joints intégrés dans l'écrou.
- Diamètre de vis : 20 à 25 mm.
- Pas à droite : 5 mm.

PIECES ASSOCIÉES**ZLN - ZLF**
Page 286**ZLR - RCO**
Page 289**RRB**
Page 290**BK - BF**
Page 291

1. Pour des ensembles vis + écrou montés avec usinages, indiquer le sens de montage de l'écrou sur la vis :
EF = nez fileté orienté côté palier fixe (côté entraînement),
EL = sens inverse de EF.

2. Formes d'usinage standard, composition et codification (voir page 286).

L = longueur totale de la vis.

1 kN ≈ 100 kg

10 Nm ≈ 1 kg.m

Vis + écrou	Écrou seul	Vis seule	d ₀	Pas	d ₂	d ₁	d ₃ JS13	d ₅ 6g	l ₁	l ₂	d ₈	l ₈	d ₇	l ₇	L maxi	Jeu axial maxi	Masse		Inertie pour 1m de vis	Charge de base		
																	écrou	vis		dyn. C	stat. C ₀	
																		kg	kg/m	kg/mm ²	kN	kN
B41 - VBFE - 20 05	B41 - VBFC - 20 05	B41 - VBBV - 20 05	20	5	16,7	19,4	38	M35x1,5	54	14	M6x1	8	8	8	3700	0,1	0,24	2	85	14	23,8	
B41 - VBFE - 25 05	B41 - VBFC - 25 05	B41 - VBBV - 25 05	25	5	21,7	24,6	43	M40x1,5	69	19	M6x1	8	8	8	4700	0,1	0,39	3,3	224	19	37,8	

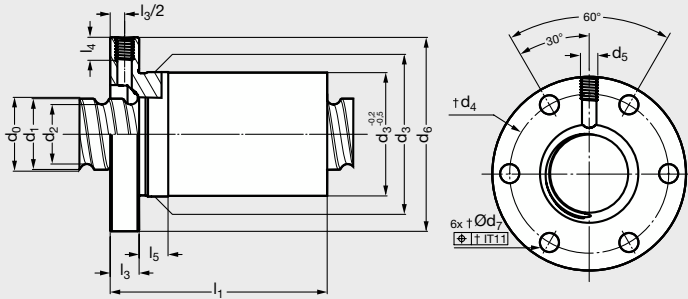
Référence - L - Orientation de l'écrou ⁽¹⁾ + Formes d'usinage aux extrémités ⁽²⁾**B41 - VBFE - 20 05 - 820 - EF + ZLN11 + RRB10**

Vis à billes avec écrou à bride

EWELLIX
A Schaeffler Company

B41-VBBE

B41-VBBC – B41-VBBV



POSSIBILITÉS D'USINAGE

ZLN ZLF RCO ZLR RRB BK BF
(voir pages 286 à 293)

CARACTÉRISTIQUES

- Écrou compact à bride pour montage simplifié.
- Bride rectifiée pour centrage précis.
- Recyclage interne des billes.
- Joints intégrés dans l'écrou.
- Diamètre de vis : 16 à 25 mm.
- Pas à droite : 5 mm.

SUR DEMANDE

- Autres diamètres.
- Autres pas.

PRODUITS ASSOCIÉS



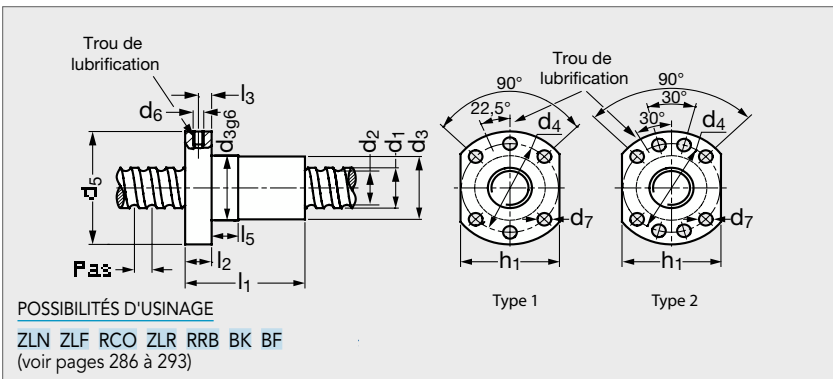
1. Pour des ensembles vis + écrou montés avec usinages, indiquer le sens de montage de l'écrou sur la vis :
EF = bride orientée côté palier fixe (côté entraînement),
EL = sens inverse de EF.
 2. Formes d'usinage standard, composition et codification (voir page 286).
 3. Vis de fixation non fournies.
- L = longueur totale de la vis.
1 kN ≈ 100 kg
10 Nm ≈ 1 kg.m

Vis + écrou	Écrou seul	Vis seule	d ₀	Pas	d ₁	d ₂	d ₃ g ₉	d ₄ h ₁₃	d ₅ 6H	d ₆	d ₇ h ₁₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	L maxi	Jeu axial maxi	Masse		Inertie pour 1m de vis	Charge de base	
																		vis	écrou		kg	kg/mm ²
B41-VBBE-16 05	B41-VBBC-16 05	B41-VBBV-16 05	16	5	15,2	12,7	28	48	M6	38	6x5,5	43,5	10	10	8	2000	0,08	1,3	0,18	33	7,8	10,7
B41-VBBE-20 05	B41-VBBC-20 05	B41-VBBV-20 05	20	5	19,4	16,7	33	57	M6	45	6x6,6	44,5	10	10	8	3700	0,1	2	0,24	85	11,3	17,9
B41-VBBE-25 05	B41-VBBC-25 05	B41-VBBV-25 05	25	5	24,6	21,7	38	62	M6	50	6x6,6	44,5	10	10	8	4700	0,1	3,3	0,28	224	12,7	22,7

Formes d'usinage
Référence - L - Orientation de l'écrou ⁽¹⁾ + Formes d'usinage aux extrémités ⁽²⁾
B41 - VBBE - 25 05 - 750 - EF + ZLN11 + RRB10

Vis à billes avec écrou à bride

HIWIN B41-VBRE/HN

B41-VBRC/HN – B41-VBRV/HN

POSSIBILITÉS D'USINAGE
ZLN ZLF RCO ZLR RRB BK BF
 (voir pages 286 à 293)

1. Pour des ensembles vis + écrou montés avec usinages, indiquer le sens de montage de l'écrou sur la vis :

EF = bride orientée côté palier fixe (côté entraînement),

EL = sens inverse de EF.

2. Formes d'usinage standard, composition et codification (voir page 286).

3. Vis de fixation non fournies.

L = longueur totale de la vis.

1 kN ≈ 100 kg

10 Nm ≈ 1 kg.m

CARACTÉRISTIQUES

- Écrou simple à bride avec recirculation à cassette sauf écrou de 16 avec recirculation unique interne.
- Vis roulée classe de tolérance T7.
- Écrou avec déflecteur NBR.

PRODUITS ASSOCIÉS


- Diamètre de vis : 16 à 40 mm.
 - Pas à droite.
 - d_0 : diamètre nominal
 - dk : diamètre à fond de filet.
- SUR DEMANDE**
- Cartouche de graisse pour lubrification.

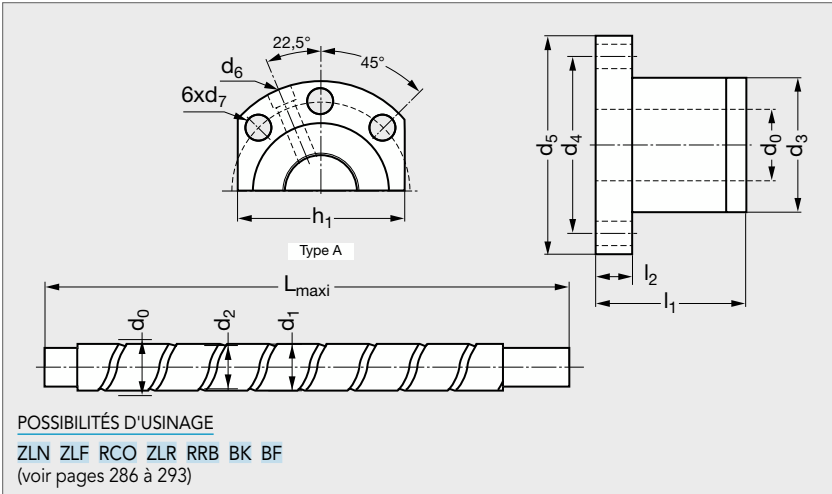
Vis + écrou	Écrou seul	Vis seule	d_0	Pas	Type	$d_1 \pm 0,1$	d_2	$d_3 \begin{smallmatrix} -0,2 \\ -0,3 \end{smallmatrix}$	d_4	d_5	d_6	d_7	l_1	l_2	l_3	l_5	$\frac{L}{\text{maxi}}$	h_1	Charge de base		Jeu axial maxi	
																			dyn. C	stat. C_0		
																				kN	kN	
B41-VBRE-1605/HN	B41-VBRC-1605/HN	B41-VBRV-1605/HN	16	5	1	15,5	12,9	28	38	48	M6	5,5	40	10	5	10	3000	40	6,5	11,7	0,04	
B41-VBRE-1610/HN	B41-VBRC-1610/HN	B41-VBRV-1610/HN	16	10	1	14,7	12,5	28	38	48	M6	5,5	45	10	5	10	3000	40	9,1	19,3	0,04	
B41-VBRE-2005/HN	B41-VBRC-2005/HN	B41-VBRV-2005/HN	20	5	1	19,6	16,9	36	47	58	M6	6,6	40	10	5	10	3000	44	13,4	32,74	0,04	
B41-VBRE-2010/HN	B41-VBRC-2010/HN	B41-VBRV-2010/HN	20	10	1	19,3	16,6	36	47	58	M6	6,6	48	10	5	10	3000	44	10	23,5	0,04	
B41-VBRE-2505/HN	B41-VBRC-2505/HN	B41-VBRV-2505/HN	25	5	1	24,9	22,3	40	51	62	M6	6,6	43	10	5	12	4500	48	14,9	41,5	0,04	
B41-VBRE-2510/HN	B41-VBRC-2510/HN	B41-VBRV-2510/HN	25	10	1	24,5	21,8	40	51	62	M6	6,6	61	10	5	16	4500	48	16,1	44,9	0,04	
B41-VBRE-3205/HN	B41-VBRC-3205/HN	B41-VBRV-3205/HN	32	5	1	31,7	29,1	50	65	80	M6	9	48	12	6	10	4500	62	23,9	81,9	0,04	
B41-VBRE-3210/HN	B41-VBRC-3210/HN	B41-VBRV-3210/HN	32	10	1	31,8	28,6	50	65	80	M6	9	77	12	6	16	4500	62	31,5	80,1	0,04	
B41-VBRE-4005/HN	B41-VBRC-4005/HN	B41-VBRV-4005/HN	40	5	2	39,4	36,8	63	78	93	M8x1	9	50	14	7	10	5600	70	25,9	100,6	0,04	
B41-VBRE-4010/HN	B41-VBRC-4010/HN	B41-VBRV-4010/HN	40	10	2	37,8	32,8	63	78	93	M8x1	9	70	14	7	16	5600	70	45	123	0,04	

 Référence - L - Orientation de l'écrou ⁽¹⁾ + Formes d'usinage aux extrémités ⁽²⁾
B41 - VBRE - 2505 - 750 - EF + ZLN11 + RCO11/HN

Vis à billes à bride

B41-VBSCE

B41-VBSCC – B41-VBSCV



MATIÈRES

- Écrou compact à bride pour montage simplifié.
- DIN 69051.
- Bride rectifiée pour centrage précis.
- Recyclage interne des billes.
- Diamètre de vis : 16 à 25 mm.
- Pas à droite.

SUR DEMANDE

- Autres diamètres et pas.

FICONS ASSOCIÉS



1. Pour des ensembles vis + écrou montés avec usinages, indiquer le sens de montage de l'écrou sur la vis :
 EF = bride orientée côté palier fixe (côté entraînement),
 EL = sens inverse de EF.
2. Formes d'usinage standard, composition et codification (voir page 286).
 1 kN ≈ 100 kg
 10 Nm ≈ 1 kg.m

Vis + écrou	Écrou seul	Vis seule	d ₀	Pas	Type	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	l ₁	l ₂	h ₁	L maxi	Nombre de circuit	Charge de base	
								g ₆	±0,15	±0,15			±0,15	±0,10	±0,15			dyn. C	stat. C ₀
																		kN	kN
B41 - VBSCE - 1605	B41 - VBSCC - 1605	B41 - VBSCV - 1605	16	5	A	15,67	12,89	28	38	48	M6	5,5	37	10	40	3000	1	9,82	22,12
B41 - VBSCE - 2005	B41 - VBSCC - 2005	B41 - VBSCV - 2005	20	5	A	21,08	17,90	36	47	58	M6	6,6	37	10	44	3000	1	13,10	32,49
B41 - VBSCE - 2505	B41 - VBSCC - 2505	B41 - VBSCV - 2505	25	5	A	26,08	22,90	40	51	62	M6	6,6	37	12	48	6000	1	14,56	41,11

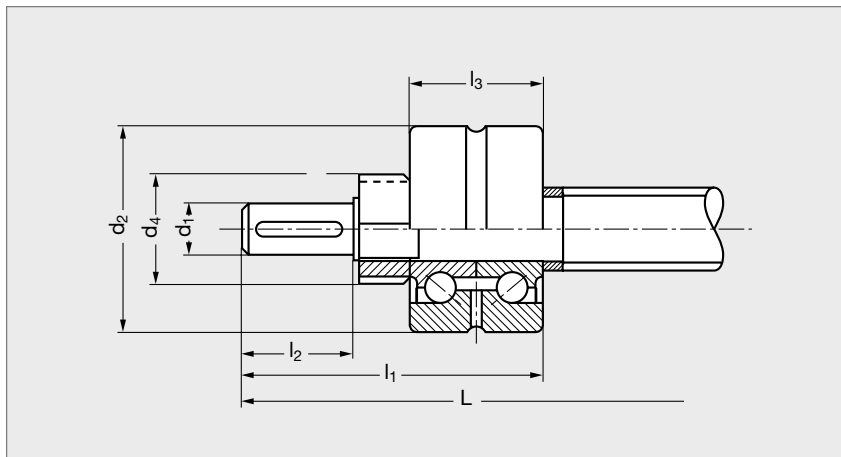
Écran p... Référence - L - Orientation de l'écrou ⁽¹⁾ + Formes d'usinage aux extrémités ⁽²⁾

B41 - VBSCE - 2505 - 750 - EF + ZLN11 + RCO11

... ..

Forme d'usinage standard d'extrémité de vis ZLN fixe

ZLN



FORME D'USINAGE ZLN

Comprenant :

- un usinage de la vis côté palier fixe,
- un roulement à billes série ZKLN (...) 2RS PE,
- un écrou de blocage de précision à encoches modèle F2-13,
- une clavette si clavetage du tenon demandé.

Les composants ne sont pas livrés montés sur la vis.

L : longueur totale de la vis.

1. La bague d'appui BA est réalisée uniquement sur les vis à billes, elle est indémontable (fretage).

* 1 = avec - 0 = sans.

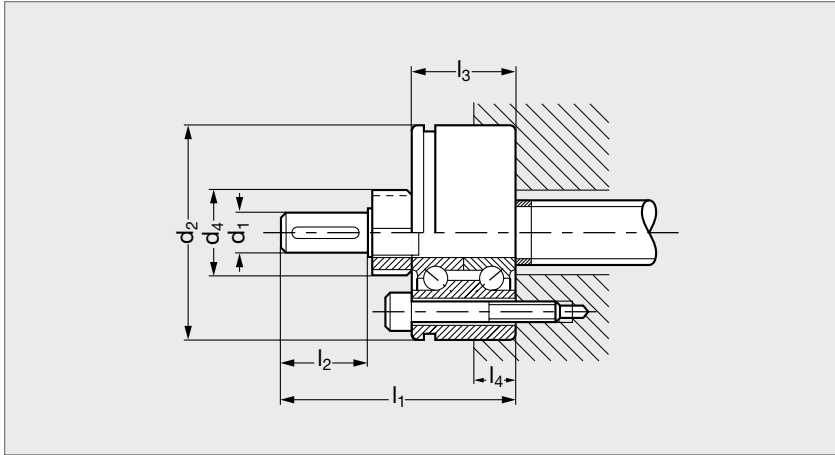
1 kN \approx 100 kg

10 Nm \approx 1 kg.m

Diamètre vis à billes B41-	Diamètre vis trap. B4-	Roulement seul	Charge de base		Masse du roulement	Rigidité		Moment d'inertie	Écrou de blocage			d_1 k_6	d_2	d_4	d_5 -0,01	l_1	l_2	l_3 -0,25	Bague ⁽¹⁾ d'appui BA	Clavette C
			dyn. C	stat. C ₀		axiale	au basculement		Réf.	Masse	Couple de serrage									
8-10-12	12-14	ZKLN 0624.2RS PE	6,9	8,5	0,03	200	8	0,0044	F2-13-96	0,01	2	5	24	16	6	40	16	15	-	2x2x12
16	16	ZKLN 1034.2RS PE	13,4	18,8	0,1	325	25	0,029	F2-13-00	0,01	6	9	34	18	10	50	20	20	-	3x3x16
20	20-24	ZKLN 1242.2RS PE	17	24,7	0,2	375	50	0,068	F2-13-01	0,015	8	10	42	22	12	58	23	25	12x20x5	4x4x16
25	28-30	ZKLN 1747.2RS PE	18,8	31	0,22	450	80	0,132	F2-13-03	0,028	15	14	47	25	17	67	30	25	17x25x5	5x5x22
-	32-36	ZKLN 2052.2RS PE	26	47	0,31	650	140	0,273	F2-13-04	0,035	18	18	52	32	20	80	40	28	20x30x5	6x6x28
32		ZKLN 2557.2RS PE	27,5	55	0,34	750	200	0,486	F2-13-05	0,055	25	19	57	38	25	82	40	28	-	6x6x28
40		ZKLN 3062.2RS PE	29	64	0,39	850	300	0,73	F2-13-06	0,075	32	24	62	45	30	92	50	28	-	8x7x36

Forme d'usinage standard d'extrémité de vis ZLF fixe

ZLF



FORME D'USINAGE ZLF

Comprenant :

- un usinage de la vis coté palier fixe,
 - un roulement à billes série ZKLF (...) 2RS PE,
 - un écrou de blocage de précision à encoches modèle F2-13,
 - une clavette si clavetage du tenon demandé.
- Les composants ne sont pas livrés montés sur la vis.

1. La bague d'appui BA est réalisée uniquement sur les vis à billes, elle est indémontable (frettage).

* 1 = avec - 0 = sans.

1 kN ≈ 100 kg
10 Nm ≈ 1 kg.m

Diamètre vis à billes B41-	Diamètre vis trap. B4-	Roulement seul	Charge de base		Masse du roulement	Rigidité		Moment d'inertie	Écrou de blocage			d ₁ k ₆	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅ -0,01	l ₁	l ₂	l ₃ -0,25	l ₄		Bague ⁽¹⁾ d'appui BA	Clavette C	l ₈	Nb x e ₁
			dyn. C	stat. C ₀		axiale	au basculement		Réf.	Masse	Couple de serrage									mini	maxi				
			kN	kN	kg	Nµm	Nm/mrad	kg.cm ²	kg	Nm															
16	20	ZKLF 1255.2RS PE	17	24,7	0,37	375	50	0,068	F2-13-01	0,015	8	9	55	42	22	12	55	20	25	5	15	12x20x5	3x3x16	17	3x120°
20	24	ZKLF 1560.2RS PE	17,9	28	0,43	400	65	0,102	F2-13-02	0,018	10	11	60	46	25	15	58	23	25	5	15	15x25x5	4x4x16	17	3x120°
25	28-30-32	ZKLF 2068.2RS PE	26	47	0,61	650	140	0,273	F2-13-04	0,035	18	14	68	53	32	20	70	30	28	5	17	20x30x5	5x5x22	19	8x45°
32	36	ZKLF 2575.2RS PE	27,5	55	0,72	750	200	0,486	F2-13-05	0,055	25	19	75	58	38	25	82	40	28	5	17	-	6x6x28	19	8x45°
40		ZKLF 3080.2RS PE	29	64	0,78	850	300	0,73	F2-13-06	0,082	32	24	80	63	45	30	92	50	28	5	17	-	8X7X36	19	12x30°



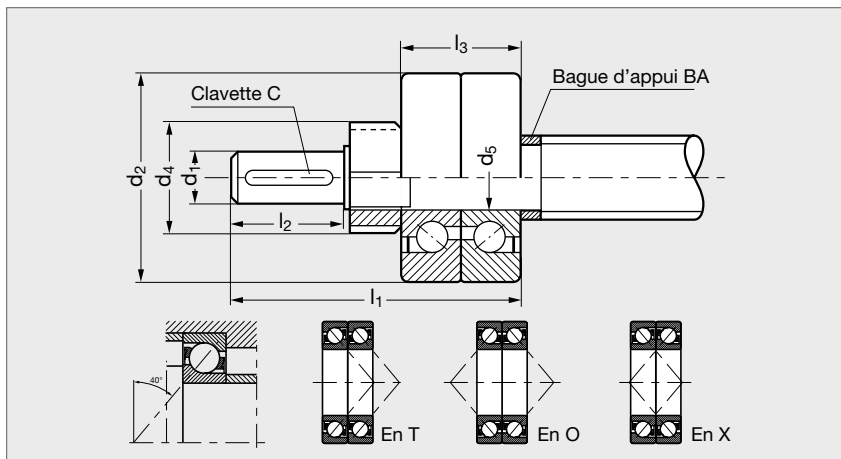
Forme d'usinage - Roulement + écrou de blocage * - Clavetage *

ZLF - 11

SÉRIE VIS

Forme d'usinage standard d'extrémité de vis RCO fixe

RCO



FORME D'USINAGE RCO

Comprenant :

- un usinage de la vis côté palier fixe,
 - une paire de roulements à billes série 720(.) BECBP,
 - un écrou de blocage auto-freiné modèle F2-12,
 - une clavette si clavetage du tenon demandé.
- Les composants ne sont pas livrés montés sur la vis.

1. La bague d'appui BA est réalisée uniquement sur les vis à billes, elle est indémontable (frettage).

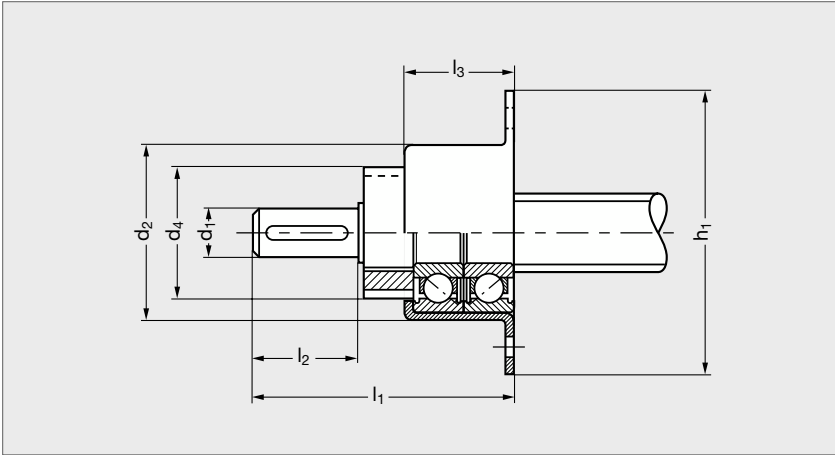
* 1 = avec - 0 = sans.

1 kN ≈ 100 kg

10 Nm ≈ 1 kg.m

Diamètre vis à billes B41-	Diamètre vis trap. B4-	Roulement seul	Charge de base		Masse du roulement	Jeu axial		Écrou de blocage seul	Moment d'inertie	d ₂	d ₄	d ₅	l ₁	l ₂	l ₃	Bague ⁽¹⁾ d'appui BA	Clavette C
			dyn. C	stat. C ₀		axiale	au basculement										
16	20	7201 BECBP	12,4	7,65	0,072	15	23	F2-12-01	9	32	22	12	50	20	20	12x18x5	3x3x16
20	24	7202 BECBP	14,6	9,5	0,09	15	23	F2-12-02	11	35	25	15	55	23	22	15x22x5	4x4x16
25	28-30	7203 BECBP	17,8	12,2	0,13	15	23	F2-12-03	12	40	28	17	59	23	24	-	4x4x16
-	32-36	7204 BECBP	22,9	16,6	0,22	18	26	F2-12-04	14	47	32	20	70	30	28	-	5x5x22
32	40	7205 BECBP	25,1	20,4	0,26	18	26	F2-12-05	19	52	38	25	84	40	30	-	6x6x28
40		7206 BECBP	38,9	31,2	0,38	22	30	F2-12-06	24	62	44	30	94	50	32	-	8x7x36

Forme d'usinage standard d'extrémité de vis ZLR fixe



FORME D'USINAGE ZLR

Comprenant :

- un usinage de la vis côté palier fixe,
 - un palier applique série ZKLR équipé de deux roulements,
 - un écrou de blocage de précision à encoches modèle F2-13,
 - une clavette si clavetage du tenon demandé.
- Les composants ne sont pas livrés montés sur la vis.

* 1 = avec - 0 = sans.
1 kN \approx 100 kg
10 Nm \approx 1 kg.m

Diamètre vis à billes B41-	Diamètre vis trap. B4-	Roulement seul	Charge de base		Masse du roulement	Moment d'inertie	Écrou de blocage			d_1	$d_2^{+0,03}_{-0,01}$	d_4	d_5	d_6	l_1	l_2	l_3 -0,5	l_5	l_6 -0,25	h_1	e_1	e_2	e_3	Clavette C
			dyn. C	stat. C_n			Réf.	Masse	Couple de serrage															
			kN	kN			kg	kg.cm ²	kg															
8-10-12	10-12	ZKLR 0624.ZZ	3,85	1,87	0,023	0,0014	F2-13-96	0,01	2	5	20,5	16	6	4,5	38	16	13	24	12	35	15	26	32	2x2x12
-	14	ZKLR 0828.ZZ	4,9	2,28	0,03	0,0028	F2-13-98	0,01	4	6	23,9	16	8	4,5	40	16	15,5	28	14	35	20	26	35	2x2x12
16	16	ZKLR 1035.ZZ	7,4	3,6	0,05	0,0075	F2-13-00	0,01	6	9	28,14	18	10	4,5	46	20	17,5	35	16	35	26	26	-	3x3x16
20	20-24	ZKLR 1547.2RS	16,7	10,7	0,14	0,0178	F2-13-02	0,018	10	11	38,45	25	15	6,6	55	23	24	47	22	51	35	39	-	4x4x16
25	28-30-32-36	ZKLR 2060.2RS	28	19,1	0,3	0,263	F2-13-04	0,035	18	14	50,45	32	20	6,6	70	30	30	60	28	60	47	47	-	5x5x22

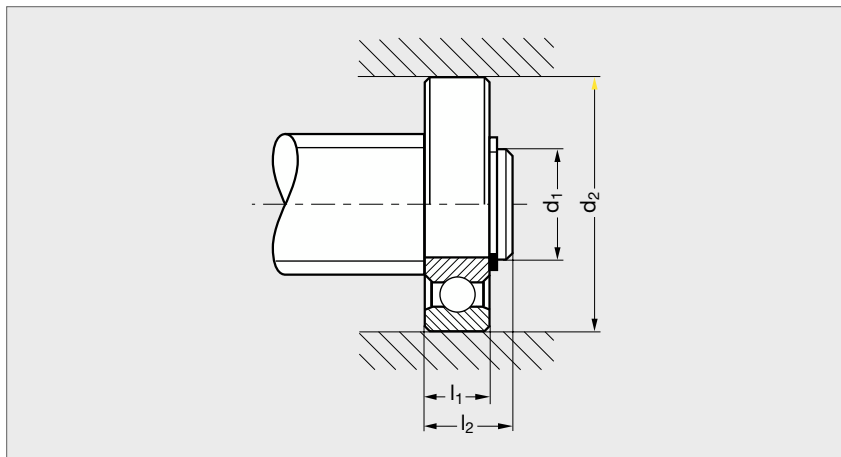
Exemple Forme d'usinage - Roulement + écrou de blocage * - Clavetage *

ZLR - 11

SÉRIE VIS

Forme d'usinage standard d'extrémité de vis RRB libre

RRB



FORME D'USINAGE RRB

Comprenant :

- un usinage de la vis côté palier libre,
 - un roulement à billes série 600(,) 2RS1,
 - un segment d'arrêt modèle F3-04 si rainure demandée.
- Les composants ne sont pas livrés montés sur la vis.

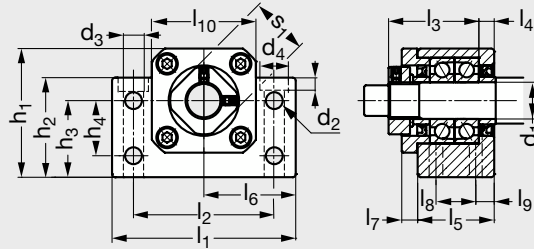
* 1 = avec - 0 = sans.

1 kN ≈ 100 kg

10 Nm ≈ 1 kg.m

Diamètre vis à billes B41-	Diamètre vis trap. B4-	Référence roulement seul	d ₁	d ₂	l ₂	l ₁	Référence segment d'arrêt seul	Largeur segment d'arrêt
8-10	10-12-14	626-2RS1	6	19	10	6	F3-04-6	0,7
12	16	6000-2RS1	10	26	12	8	F3-04-10	1
16	20	6001-2RS1	12	28	12	8	F3-04-12	1
20	24	6002-2RS1	15	32	13	9	F3-04-15	1
25	28-30	6003-2RS1	17	35	14	10	F3-04-17	1
-	32-36	6004-2RS1	20	42	16	12	F3-04-20	1,2
-	40	6005-2RS1	25	47	16	12	F3-04-25	1,2
32		6205-2RS1	25	52	20	15	F3-04-25	1,2
40		6206-2RS1	30	62	21	16	F3-04-30	1,5

Forme d'usinage standard d'extrémité de vis BK fixe



Caractéristiques

- Un usinage de la vis côté palier fixe.
- Un palier série BK équipé de deux roulements à billes à contact oblique.
- Un écrou de blocage + deux bagues d'appui.
- Une clavette si clavetage du tenon demandé.
- Les composants ne sont pas livrés montés sur la vis.
- Palier : boîtier en acier bruni, usiné sur toutes les faces.
- Un usinage de la vis côté palier fixe.
- Les charges de base et les vitesses de rotation indiquées sont les valeurs maximales absolues des paliers.

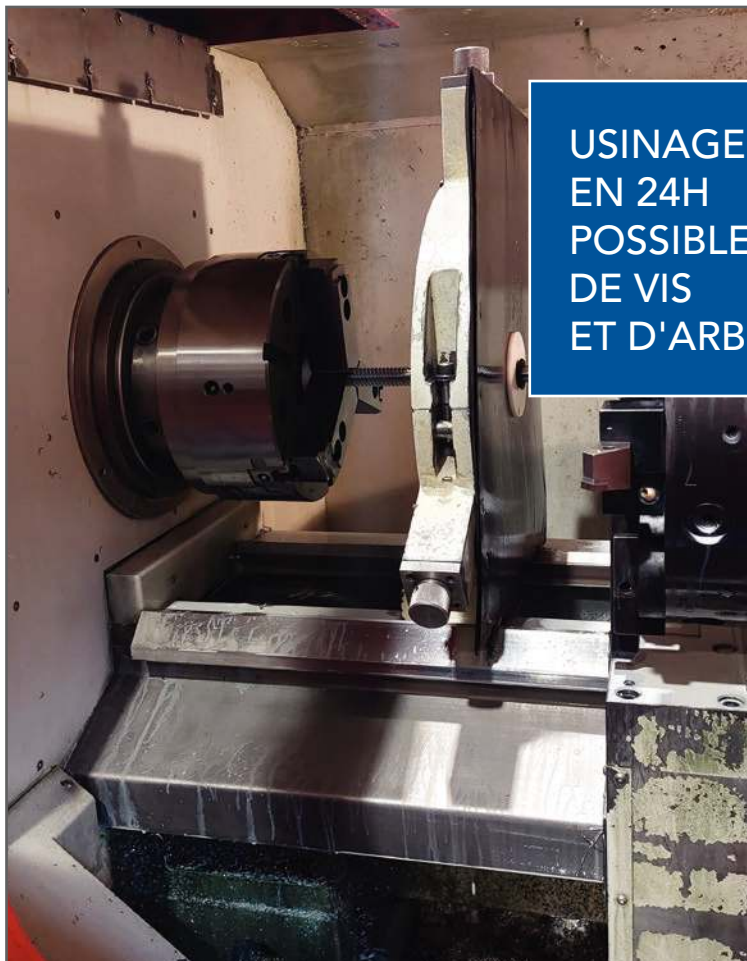
* 1 = avec - 0 = sans..

Diamètre vis à billes B41-	Diamètre vis trap. B4-	Palier seul	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆ ^{±0,02}	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	h ₁	h ₂	h ₃ ^{±0,02}	h ₄	h ₅	s ₁	Poids kg
12	-	BK 10	10	5,5	6,3	10,5	60	46	29,5	5	25	30	5	13	6	34	39	32,5	22	15	6,5	16	0,39
16	18	BK 12	12	5,5	6,3	10,5	60	46	29,5	5	25	30	5	13	6	34	42	32,5	25	18	1,5	19	0,41
20	20-24	BK 15	15	5,5	6,3	10,5	70	54	32	6	27	35	6	15	6	38	47	38	28	18	6,5	22	0,57
25	-	BK 17	17	6,6	8,7	14	86	68	44	7	35	43	9	19	8	48	63	55	39	28	8,6	24	1,27
-	28-30-32	BK 20	20	6,6	8,7	14	88	70	43	8	35	44	8	19	8	50	59	50	34	22	8,5	30	1,19
32	36	BK 25	25	9	10,7	17,5	106	85	54	9	42	53	12	22	10	62	79	70	48	33	10,8	35	2,3
40	40	BK 30	30	11	13,7	20	128	102	61	9	45	64	14	23	11	74	88	78	51	33	13	40	3,32

Forme d'usinage - Roulement + écrou de blocage* - Clavetage*

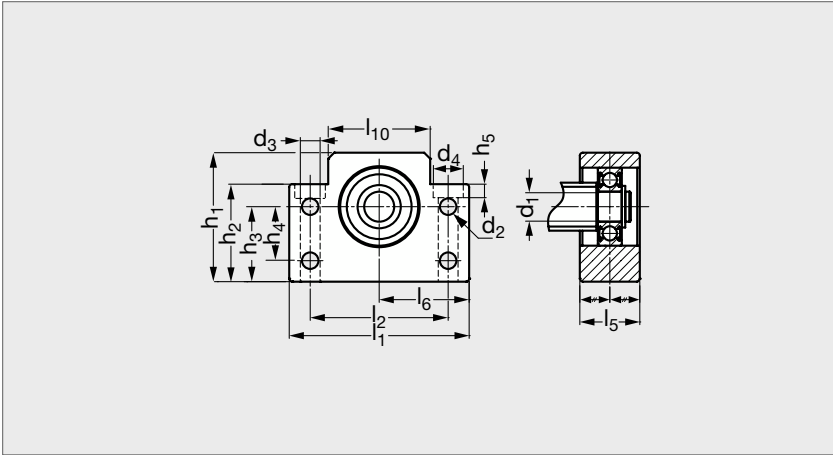
BK - 1 - 1

SÉRIE VIS



Forme d'usinage standard d'extrémité de vis BF fixe

BF



Caractéristiques

- Un usinage de la vis côté palier fixe.
- Un palier série BF équipé d'un roulement rigide à billes avec 2 flasques.
- Un segment d'arrêt si rainure demandée.
- Les composants ne sont pas livrés montés sur la vis.
- Palier : boîtier en acier bruni, usiné sur toutes les faces.
- Un usinage de la vis côté palier fixe.
- Les charges de base et les vitesses de rotation indiquées sont les valeurs maximales absolues des paliers.

* 1 = avec - 0 = sans.

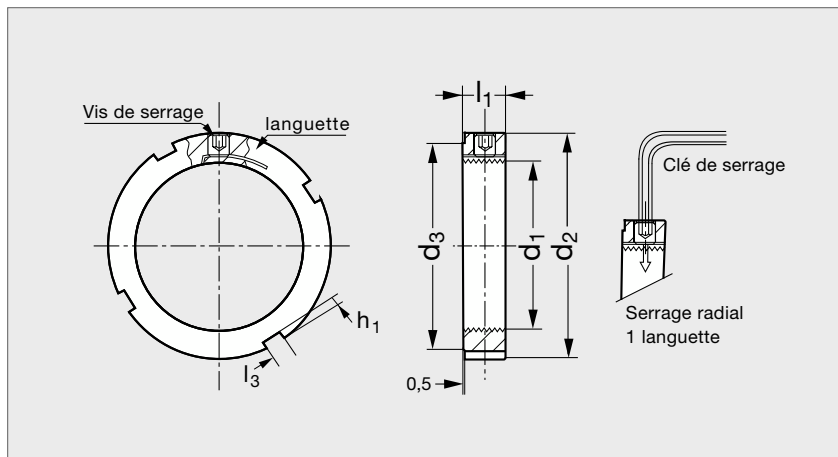
Diamètre vis à billes B41-	Diamètre vis trap. B4-	Palier seul	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₅	l ₆ ±0,02	l ₁₀	h ₁	h ₂	h ₃ ±0,02	h ₄	h ₅	Poids
12	-	BF 10	8	5,5	6,3	10,8	60	46	20	30	34	39	32,5	22	15	5	0,29
16	18	BF 12	10	5,5	6,3	10,8	60	46	20	30	34	43	32,5	25	18	1,5	0,3
20	20-24	BF 15	15	5,5	6,3	11	70	54	20	35	40	48	38	28	18	6,5	0,38
25	-	BF 17	17	6,6	8,7	14	86	68	23	43	50	64	55	39	28	8,6	0,74
-	28-30-32	BF 20	20	6,6	8,7	14	88	70	26	44	52	60	50	34	22	8,6	0,76
32	36	BF 25	25	9	10,7	17,5	106	85	30	53	64	80	70	48	33	11	1,42
40	40	BF 30	30	11	13,7	20	128	102	32	64	76	89	78	51	33	13	1,97

Forme d'usinage - Roulement* - Rainure + circlips*
BF - 1 - 1

SÉRIE VIS

Ecrou de blocage haute précision 1 languette

F2-LR



MATIÈRES

- Acier à haute limite élastique brunis.
- Tolérance filetage : 4h.

UTILISATION

- Blocage de roulement sur arbre,
- L'effort radial, exercé par le serrage de la vis Hc, s'applique sur la languette flexible. La surface développée des filets de la languette permet d'obtenir un blocage très puissant.
- La précision de la perpendicularité et du battement est assurée par la réalisation en une seule opération du filetage et de la face d'appui.

- Installation simple.
- Encombrement réduit.
- Pour filetages de précision.

SUR DEMANDE

- Autres dimensions.
- Autres matières.
- Filetage à gauche.
- Filets rectifiés.
- 2 vis en tandem pour augmenter le couple de desserrage.

1 - Valeurs obtenues avec couple de serrage vis HC suivant :
vis M6 couple 7 Nm - Vis M8 couple 16 Nm - Vis M10 couple 32 Nm.

	l ₁	l ₃	h ₁	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	Couple de desserrage ⁽¹⁾		Charge axiale admissible	Poids
								Nm	N	kg	
F2 - LR - 1 - 12	12	4	2	M12x1	24	19	M 6	23	28500	0,03	
F2 - LR - 2 - 14	12	4	2	M14x1	26	21	M 6	26	33500	0,035	
F2 - LR - 3 - 15	12	4	2	M15x1	30	25	M 6	29	40500	0,045	
F2 - LR - 4 - 17	12	4	2	M17x1	32	27	M 6	32	46100	0,055	
F2 - LR - 5 - 18	12	4	2	M18x1	32	27	M 6	37	49000	0,055	
F2 - LR - 6 - 20	12	4	2	M20x1	35	30	M 6	42	54600	0,06	
F2 - LR - 7 - 22	12	4	2	M22x1,5	35	30	M 6	47	56600	0,06	
F2 - LR - 8 - 25	12	5	2	M25x1,5	40	35	M 6	53	67100	0,07	

Ecrou de blocage haute précision 1 languette

F2-LR

	l ₁	l ₃	h ₁	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	Couple de desserrage ⁽¹⁾	Charge axiale admissible	Poids
								Nm	N	kg
F2 - LR - 9 - 30	12	5	2	M30x1,5	45	40	M 6	59	81100	0,085
F2 - LR - 10 - 32	12	5	2	M32x1,5	46	41	M 6	65	92900	0,09
F2 - LR - 11 - 35	12	5	2	M35x1,5	50	45	M 6	75	98000	0,095
F2 - LR - 12 - 38	12	5	2	M38x1,5	52	47	M 6	83	101900	0,1
F2 - LR - 13 - 40	12	6	2,5	M40x1,5	55	49	M 6	94	104000	0,1
F2 - LR - 14 - 42	12	6	2,5	M42x1,5	56	50	M 6	105	109300	0,11
F2 - LR - 15 - 45	12	6	2,5	M45x1,5	60	54	M 6	118	119200	0,12
F2 - LR - 16 - 50	12	6	2,5	M50x1,5	65	59	M 6	132	134900	0,13
F2 - LR - 17 - 52	12	6	2,5	M52x1,5	67	61	M 6	147	140400	0,13
F2 - LR - 18 - 55	15	7	3	M55x2	75	68	M 8	512	168900	0,23
F2 - LR - 19 - 60	15	7	3	M60x2	80	73	M 8	532	184600	0,25
F2 - LR - 20 - 65	15	7	3	M65x2	85	78	M 8	560	203500	0,27
F2 - LR - 21 - 70	15	8	3,5	M70x2	90	82	M 8	587	219500	0,28
F2 - LR - 22 - 75	15	8	3,5	M75x2	95	87	M 8	615	237000	0,3
F2 - LR - 23 - 80	15	8	3,5	M80x2	105	97	M 8	650	255400	0,42
F2 - LR - 24 - 85	15	8	3,5	M85x2	110	102	M 8	675	273300	0,42
F2 - LR - 25 - 90	15	10	4	M90x2	115	106	M 8	713	292300	0,44
F2 - LR - 26 - 95	15	10	4	M95x2	120	111	M 8	750	308800	0,46
F2 - LR - 27 - 100	15	10	4	M100x2	125	116	M 8	790	325300	0,49
F2 - LR - 28 - 105	15	12	5	M105x2	130	119	M 8	830	341700	0,51
F2 - LR - 29 - 110	15	12	5	M110x2	135	124	M 8	870	358200	0,52
F2 - LR - 30 - 115	15	12	5	M115x2	140	129	M 8	930	377000	0,55
F2 - LR - 31 - 120	15	12	5	M120x2	145	134	M 8	960	394000	0,57
F2 - LR - 32 - 125	15	12	5	M125x2	150	139	M 8	1040	413800	0,62
F2 - LR - 33 - 130	15	12	5	M130x2	155	144	M 8	>2000	434400	0,65
F2 - LR - 34 - 135	20	14	6	M135x2	165	152	M10	>2000	677000	1,11
F2 - LR - 35 - 140	20	14	6	M140x2	170	157	M10	>2000	704400	1,13
F2 - LR - 37 - 150	20	14	6	M150x2	180	167	M10	>2000	757400	1,2

Exemple
de commande

Référence

F2 - LR - 2 - 14

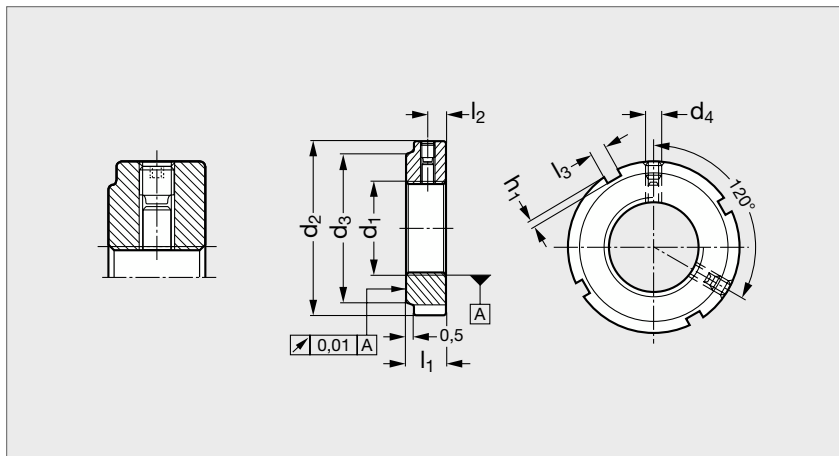
SÉRIE
VIS

www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

Ecrou de blocage de précision à encoches

F2-13



MATIÈRES

- Acier bruni.
- Résistance R_m : 800/950 N/mm².
- Tolérance filetage : 4H.

UTILISATION

- Blocage de roulement sur arbre, l'écrou est immobilisé en rotation par deux pastilles. Les pastilles sont filetées en même temps que l'écrou ce qui permet une très bonne adaptation au filetage de l'arbre.



- Installation simple.
- Encombrement réduit.
- Pour filetages de précision.

SUR DEMANDE

- Autres dimensions.
- Filetage à gauche.

	l_1	l_2	l_3	h_1	d_1	d_2	d_3	d_4
F2 - 13 - 96	8	4	3	2,0	M 6x0,5	16	11	M4
F2 - 13 - 98	8	4	3	2,0	M 8x0,75	16	11	M4
F2 - 13 - 00	8	4	3	2,0	M10x1	18	14	M4
F2 - 13 - 01	8	4	3	2,0	M12x1	22	18	M4
F2 - 13 - 02	8	4	3	2,0	M15x1	25	21	M4
F2 - 13 - 03	10	5	4	2,0	M17x1	28	23	M5
F2 - 13 - 04	10	5	4	2,0	M20x1	32	27	M5
F2 - 13 - 05	12	6	5	2,0	M25x1,5	38	33	M6
F2 - 13 - 06	12	6	5	2,0	M30x1,5	45	40	M6
F2 - 13 - 07	12	6	5	2,0	M35x1,5	52	47	M6
F2 - 13 - 08	14	7	6	2,5	M40x1,5	58	52	M6
F2 - 13 - 09	14	7	6	2,5	M45x1,5	65	59	M6
F2 - 13 - 10	14	7	6	2,5	M50x1,5	70	64	M6

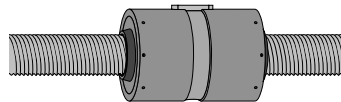
Vis à rouleaux satellites Présélection

Modèle		Type	Diamètre de vis (mm)	Pas de vis (mm)	Charge statique (kN)	Charge statique (Nm)	Caractéristiques	Page
B42-VRSE		Rouleaux satellites	15,4 à 39,4	5	21,2 à 105,6	36,3 à 224,1	<ul style="list-style-type: none"> - Vis et écrou sans jeu en acier traité. - Capacité de charge très élevée. - Résistance aux chocs et aux environnements hostiles. - Fortes accélérations et décélérations. - Longue durée de vie avec cycles intensifs. - Grande fiabilité et robustesse. 	299
B42-VRSEF		Rouleaux satellites	21,4 à 61,5	5 - 10	29,7 à 452	53,3 à 960	<ul style="list-style-type: none"> - Vis, écrou et rouleaux en acier traité. - Écrou cylindrique avec jeu axial ou à élimination de jeu. - Très grande capacité de charge. - Pas de points faibles dans l'écrou mécanisme de synchronisation des rouleaux. - Longue durée de vie. - Robustesse et résistance aux chocs. 	300

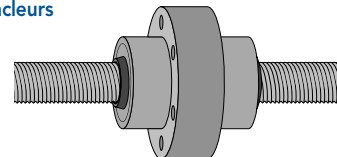
1 kN ≈ 100 kg
10 Nm ≈ 1 kg.m

Vis à rouleaux satellites Généralités

**B42-VRSE et B42-VRBE
avec racleurs**



**B42-VRSFE et B42-VRBFE
avec racleurs**



CARACTÉRISTIQUES

- Vis à rouleaux satellites.
- Écrou cylindrique VRS avec jeu axial.
- Écrou cylindrique VRB sans jeu.
- Écrou à bride VRSF avec jeu axial.
- Écrou à bride BRSF sans jeu.
- Écrous VRS / VRB / VRSF / VRBF avec racleurs en standard.
- Filetage à droite uniquement.
- Nombre standard ou maximum de rouleaux disponibles.
- Très grande capacité de charge (nombreuses surfaces de contact des rouleaux).
- Pas de points faibles dans l'écrou.
- Mécanisme de synchronisation des rouleaux (pas de recirculation d'éléments roulants).

MATIÈRE

- Vis, écrou et rouleaux en acier traité.

AVANTAGES

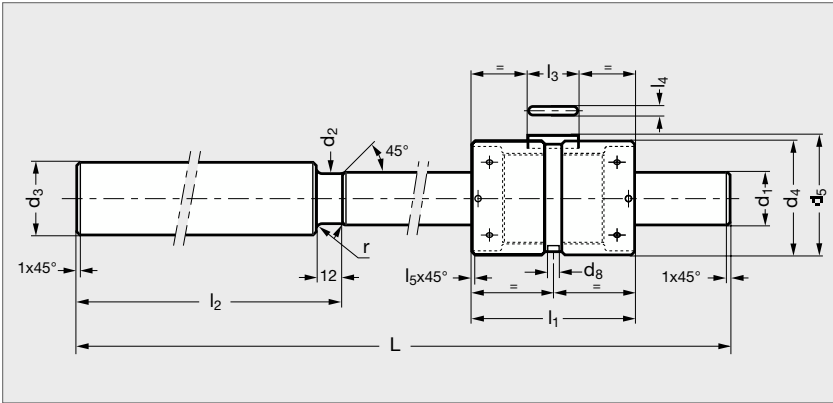
- Longue durée de vie.
- Robustesse et résistance aux chocs.
- Fiabilité exceptionnelle et bonne tenue en environnement hostile.
- Vitesses de rotation et accélérations élevées.

1. Charge de base (nombre standard de rouleaux).
2. Charge de base (nombre maximum de rouleaux).

Ø de vis	Pas	Charge de base				Type d'écrou	L maxi de la vis (mm)
		dyn. C ⁽¹⁾ (kN)	stat. C ₀ ⁽¹⁾ (kN)	dyn. C maxi ⁽²⁾ (kN)	stat. C ₀ maxi ⁽²⁾ (kN)		
15	5	26	43,6	29,7	53,3	VRS/VRB	975
15	8	27,4	40,8	29,4	45,3		975
21	5	50,6	82	57,8	100	VRV/VRB/VRSF/VRBF	1 400
21	8	57	84,1	65,2	103		1 400
21	10	59,2	83	63,6	92,2	VRV/VRB/VRSF/VRBF	1 400
25	5	68,4	122	78,2	149		VRS/VRB
25	10	78,6	118	89,8	145	1 650	
30	5	92	178	105	218	VRV/VRB/VRSF/VRBF	2 000
30	10	106	174	122	213		2 000
39	5	129	269	148	329	VRV/VRB/VRSF/VRBF	2 650
39	10	153	271	174	331		2 650
48	5	198	482	240	642	VRV/VRB/VRSF/VRBF	3 300
48	10	232	475	265	581		3 300
48	20	266	462	304	565	VRV/VRB/VRSF/VRBF	3 300
60	20	395	786	452	960		4 250

Vis à rouleaux satellites

B42-VRBE



CONTACTS HISTORIÉS

- Vis à rouleaux satellites.
- Écrou cylindrique avec jeu axial ou à élimination de jeu, avec 2 joints racleurs.
- Très grande capacité de charge (nombreuses surfaces de contact des rouleaux).
- Pas de points faibles dans l'écrou mécanisme de synchronisation des rouleaux (pas de recirculation d'éléments roulants).

MATIÈRES

- Vis, écrou et rouleaux en acier traité.

AVANTAGES

- Longue durée de vie.
- Robustesse et résistance aux chocs.
- Fiabilité exceptionnelle et bonne tenue en environnement hostile.
- Vitesses de rotation et accélérations élevées.

USINAGES

- La vis peut être usinée pour palier applique spécial vis à rouleaux B42-PFAR (voir page 304).
- Selon plan.
- Vis vendues uniquement avec usinage.

PRODUITS ASSOCIÉS



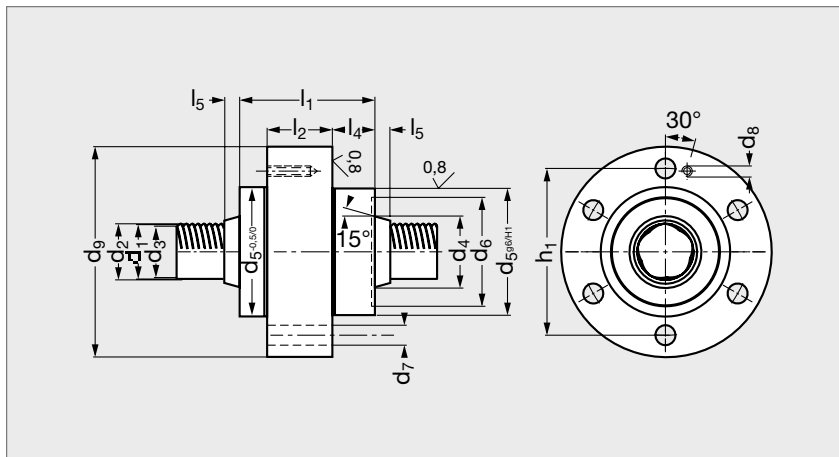
1. Jeu axial maximal. Pour B42-VRSE
 2. Couple à vide sans jeu pour B42-VRBE
 3. Trou de lubrification.
- 1 kN ≈ 100 kg

Vis + Ecrou Avec jeu axial	Vis + Ecrou à élimination de jeu	d ₁	Pas	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅ g ₆ /H ₇	d ₆	d ₇ ⁽³⁾	l ₁ h ₁₂	l ₂	l ₃ h ₉	l ₄	l ₅	h ₁	Couple ⁽¹⁾		Jeu axial ⁽²⁾	
																N/m	mm		
B42 - VRSE - 15 05	B42 - VRBE - 15 05	15	5	15,4	14,3	20	35	30	5	50	16	4	0,5	3	36,5	0,2	0,2	0,02	
B42 - VRSE - 15 08	B42 - VRBE - 15 08	15	8	15,6	14	20	35	30	5	50	16	4	0,5	3	36,5	0,2	0,2	0,02	
B42 - VRSE - 21 05	B42 - VRBE - 21 05	21	5	21,4	20,3	26	45	40,5	5	64	20	5	0,5	4	47	0,3	0,2	0,02	
B42 - VRSE - 21 08	B42 - VRBE - 21 08	21	8	21,6	20	26	45	40,5	5	64	20	5	0,5	4	47	0,3	0,2	0,02	
B42 - VRSE - 21 10	B42 - VRBE - 21 10	21	10	21,8	19,8	26	45	40,5	5	64	20	5	0,5	4	47	0,3	0,2	0,04	
B42 - VRSE - 25 05	B42 - VRBE - 25 05	25	5	25,4	24,3	32	53	47	5	78	25	6	0,5	6	55,5	0,4	0,2	0,02	
B42 - VRSE - 25 10	B42 - VRBE - 25 10	25	10	25,8	23,8	32	53	47	5	78	25	6	0,5	6	55,5	0,4	0,2	0,04	
B42 - VRSE - 30 05	B42 - VRBE - 30 05	30	5	30,4	29,4	38	64	58	5	85	32	6	0,5	7	66,5	0,6	0,2	0,02	
B42 - VRSE - 30 10	B42 - VRBE - 30 10	30	10	30,8	28,8	38	64	58	5	85	32	6	0,5	7	66,5	0,6	0,2	0,04	
B42 - VRSE - 39 05	B42 - VRBE - 39 05	39	5	39,4	38,4	50	80	73	7	100	40	8	1	8	83	0,9	0,2	0,02	
B42 - VRSE - 39 10	B42 - VRBE - 39 10	39	10	39,8	37,9	50	80	73	7	100	40	8	1	8	83	0,9	0,2	0,04	
B42 - VRSE - 48 05	B42 - VRBE - 48 05	48	5	48,4	47,4	60	100	90	7	127	45	8	1	9	103	1,3	0,2	0,02	
B42 - VRSE - 48 10	B42 - VRBE - 48 10	48	10	48,8	46,9	60	100	90	7	127	45	8	1	9	103	1,3	0,2	0,04	
B42 - VRSE - 48 20	B42 - VRBE - 48 20	48	20	49,5	45,8	60	100	90	7	127	45	8	1	9	103	1,3	0,2	0,07	
B42 - VRSE - 60 20	B42 - VRBE - 60 20	60	20	61,5	57,8	71	122	110	10,5	152	45	10	1	9	125	1,9	0,2	0,07	

Exemple
Référence - L - Forme d'usinage
B42 - VRSE - 21 05 - 500 + PFAR

Vis à rouleaux satellites

EWELLIX
 A Schaeffler Company

B42-VRSFE
B42-VRBFE


CARACTÉRISTIQUES

- Vis à rouleaux satellites.
- Écrou cylindrique avec jeu axial ou à élimination de jeu, avec 2 joints radcaeurs.
- Très grande capacité de charge (nombreuses surfaces de contact des rouleaux).
- Pas de points faibles dans l'écrou mécanisme de synchronisation des rouleaux (pas de recirculation d'éléments roulants).

MATIÈRES

- Vis, écrou et rouleaux en acier traité.

AVANTAGES

- Longue durée de vie.
- Robustesse et résistance aux chocs.
- Fiabilité exceptionnelle et bonne tenue en environnement hostile.
- Vitesses de rotation et accélérations élevées.

USINAGES

- La vis peut être usinée pour palier applique spécial vis à rouleaux B42-PFAR (voir page 304).
- Selon plan.
- Vis vendues uniquement avec usinage.

PIEDS ASSOCIÉS

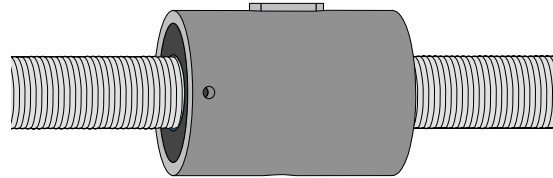

B42-PFAR
 Acier 304

1. Jeu axial maximal. Pour B42-VRSFE
 2. Couple à vide sans jeu pour B42-VRBFE
 3. Trou de lubrification.
- 1 kN ≈ 100 kg

Vis + Ecrou avec jeu axial	Vis + Ecrou à élimination de jeu	d ₁	Pas	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈ ⁽³⁾	d ₉	l ₁ h ₁₂	l ₂	l ₄	l ₅	h ₁	Couple ⁽²⁾		Jeu axial ⁽¹⁾
																	N/m	mm	
B42 - VRSFE - 21 05	B42 - VRBFE - 21 05	21	5	21,4	20,3	26	45	40,5	6 x M 5	M6	68	64	18	23	4	56	0,3	0,02	
B42 - VRSFE - 21 10	B42 - VRBFE - 21 10	21	10	21,8	19,8	26	45	40,5	6 x M 5	M6	68	64	18	23	4	56	0,3	0,04	
B42 - VRSFE - 30 05	B42 - VRBFE - 30 05	30	5	30,4	29,4	38	64	58	6 x M 8	M6	97	85	27	29	7	81	0,6	0,02	
B42 - VRSFE - 30 10	B42 - VRBFE - 30 10	30	10	30,8	28,8	38	64	58	6 x M 8	M6	97	85	27	29	7	81	0,6	0,04	
B42 - VRSFE - 39 05	B42 - VRBFE - 39 05	39	5	39,4	38,4	50	82	73	6 x M10	M6	124	100	33	33,5	8	102	0,9	0,02	
B42 - VRSFE - 39 10	B42 - VRBFE - 39 10	39	10	39,8	37,9	50	82	73	6 x M10	M6	124	100	33	33,5	8	102	0,9	0,04	
B42 - VRSFE - 48 05	B42 - VRBFE - 48 05	48	5	48,4	47,4	60	105	90	6 x M12	M8 x 1	150	127	37	45	9	127	1,3	0,02	
B42 - VRSFE - 48 10	B42 - VRBFE - 48 10	48	10	48,8	46,9	60	105	90	6 x M12	M8 x 1	150	127	37	45	9	127	1,3	0,04	
B42 - VRSFE - 48 20	B42 - VRBFE - 48 20	48	20	49,5	45,8	60	105	90	6 x M12	M8 x 1	150	127	37	45	9	127	1,3	0,07	
B42 - VRSFE - 60 20	B42 - VRBFE - 60 20	60	20	61,5	57,8	71	122	110	6 x M16	M8 x 1	180	152	45	53,5	9	150	1,9	0,07	

Vis à recirculation de rouleaux Généralités

B42-VRRSE et B42-VRRBE avec racleurs



1. Charge de base (nombre standard de rouleaux).

Ø de vis	Pas	Charge de base		L maxi de la vis (mm)
		dyn. C ⁽¹⁾ (kN)	stat. C ₀ ⁽¹⁾ (kN)	
20	1	18,5	36,6	1 300
25	1	32,9	68,4	1 650
32	1	64,3	159	2 150
32	2	64,3	159	2 159

MICHAUD CHAILLY®

**GUIDAGE ET
ENTRAÎNEMENT
LINEAIRES**
Infos 

Une équipe d'**experts**
pour vous accompagner
au quotidien

L'atelier linéaire

Disponibilité - Qualité - Réactivité

- Un stock sur plus de 1000 m².
- Mise à la longueur de rails.
- Arbres de guidage.
- Douilles et paliers.
- Gonflage de ressorts à gaz.
- Usinage et mise à longueur de vis à billes et trapézoïdales.

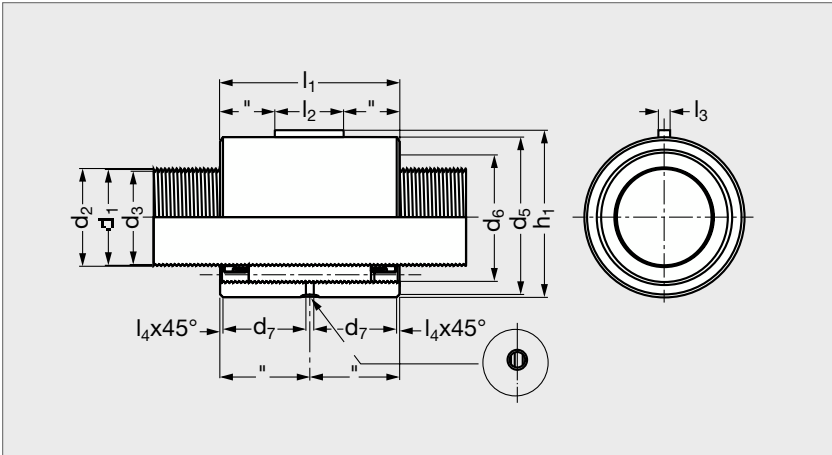
Vous avez un projet ?

Nous pouvons vous accompagner et vous proposer la solution la plus adaptée.



Contactez votre agence
tél. 0825 002 555

Vis à recirculation de rouleaux



CARACTÉRISTIQUES

- Écrou cylindrique VRRS avec jeu axial.
- Écrou cylindrique VRRB sans jeu.
- Écrous VRRS/VRRB sans logement racleur.
- Grande capacité de charge (nombreux points de contact).
- Haute résolution (pas très fin).
- Conception simple et robuste (aucune pièce miniature).
- L'écrou étant apparié à la vis, il ne peut être livré seul.

AVANTAGES

- Grande rigidité et fiabilité pour une résolution élevée.
- Grande précision de positionnement du couple d'entraînement.
- Fiabilité exceptionnelle.

SUR DEMANDE

- La vis peut être usinée pour palier applique spécial vis à rouleaux B42-PFAR (voir page 304).
- Selon plan.
- Vis vendues uniquement avec usinage.

MATIÈRES

- Vis, écrou et rouleaux en acier traité.

ACCESSOIRES

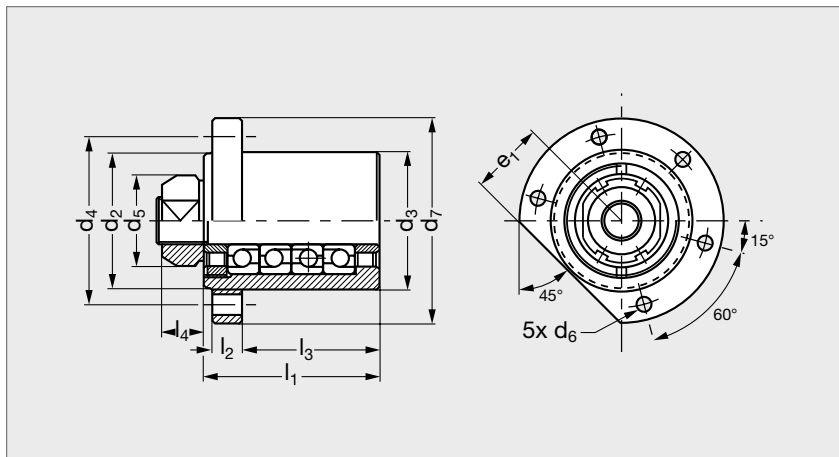


B42-PFAR
Page 304

1. Jeu axial maximal. Pour B42-VRRSE
 2. Couple à vide sans jeu pour B42-VRRBE
 3. Trou de lubrification.
- 1 kN ≈ 100 kg

Vis + Ecrou avec jeu axial	Vis + Ecrou à élimination de jeu	d ₁	Pas	d ₂	d ₃	d _{5 g6}	d ₆	d ₇ (3)	l ₁ h ₁₂	l ₂	l ₃	l ₄	L maxi	h ₁	Couple (1)	Jeu axial (2)
															N/m	mm
B42 - VRRSE - 20 01	B42 - VRRBE - 20 01	20	1	19,7	19,1	34	28,5	5	37	16	3	0,5	1300	35,2	0,18	0,02
B42 - VRRSE - 25 01	B42 - VRRBE - 25 01	25	1	24,7	24,1	42	36	5	44	20	4	0,5	1650	43,5	0,35	0,02
B42 - VRRSE - 32 01	B42 - VRRBE - 32 01	32	1	31,7	31,1	54	45	5	57	25	4	1	2150	55,5	0,5	0,02
B42 - VRRSE - 32 02	B42 - VRRBE - 32 02	32	2	31,7	31,1	54	45	5	57	25	4	1	2150	55,5	0,5	0,02

Palier fixe applique

EWELLIX
A Schaeffler Company
B42-PFAR


CARACTÉRISTIQUES

- Palier applique avec roulements à billes à contact oblique, lubrifié à vie.
- Composition :
 - . un boîtier de précision en acier bruni à flasque,
 - . deux à quatre roulements préchargés à contact oblique (40°),
 - . deux joints à lèvres,
 - . un écrou de blocage de précision de type KMT.

PIEDS ASSOCIÉS



Association vis - palier

Palier	Vis B42-VRS../VRB..														Vis B42-VRRS../VRRB			
	15 05	15 08	21 05	21 08	21 10	25 05	25 10	30 05	30 10	39 05	39 10	48 05	48 10	48 20	60 20	20	25	32
B42 - PFAR - 2	●	●														●		
B42 - PFAR - 3																	●	
B42 - PFAR - 4			●	●	●	●	●											●
B42 - PFAR - 5								●	●									
B42 - PFAR - 6										●	●	●	●					
B42 - PFAR - 7														●				
B42 - PFAR - 8															●			

Palier fixe applique

 EWELLIX
A Schaeffler Company
B42-PFAR

	d ₁	d ₇	d ₂	d ₃ h ₇	d ₄	d ₅	e ₁	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	d ₆ H ₁₃	Vis de fixation
B42 - PFAR - 2	17	90	62	60	76	37	32	46	10	32	18	18	6,6	M 6 x 25
B42 - PFAR - 3	20	90	59	60	74	40	32	77	13	60	18	30	9	M 8 x 25
B42 - PFAR - 4	25	120	80	80	100	44	44	89	16	68	20	36	11	M10 x 30
B42 - PFAR - 5	35	140	99	100	120	54	54	110	20	82	22	47	13	M12 x 40
B42 - PFAR - 6	50	171	130	130	152	75	67	140	25	98,5	25	58,5	13	M12 x 40
B42 - PFAR - 7	65	225	170	170	198	95	87	180	30	133,5	28	53,5	17,5	M16 x 55
B42 - PFAR - 8	90	285	219	220	252	125	115	235	35	179	32	99	22	M20 x 65

1. Charges de base axiales.

2. Couple de précharge maxi des roulements mesuré à 50 t/min.

3. L'écrou de blocage est fourni avec le palier.

1 kN ≈ 100 kg

10 Nm ≈ 1 kg.m

Caractéristiques des roulements à contact oblique (40°)								Caractéristiques de l'écrou de blocage (3)					
	d ₁	Charge de base (1)		Nombre de roulements	CP maxi (2)	Rigidité		Poids	Référence	Clé de serrage	Couple de serrage	Vis de fixation	Couple de serrage
		dyn. C	stat. C ₀			axiale	basculement						
		kN	kN		Nm	N/μm	Nm/mrad	kg			Nm		Nm
B42 - PFAR - 2	17	27,9	31,9	1 + 1	7303	0,25	190	1,93	KMT 3	HN 4	22	M 6	8
B42 - PFAR - 3	20	40,1	63,8	2 + 2	7204	0,25	475	1,61	KMT 4	HN 5	27	M 6	8
B42 - PFAR - 4	25	74,2	119	2 + 2	7305	1,1	600	3,3	KMT 5	HN 5	38	M 6	8
B42 - PFAR - 5	35	109	188	2 + 2	7307	1,1	785	5,85	KMT 7	HN 7	65	M 6	8
B42 - PFAR - 6	50	208	392	2 + 2	7310	1,5	1 100	11,1	KMT 10	HN 10	110	M 8	18
B42 - PFAR - 7	65	305	615	2 + 2	7313	2	1 400	25,1	KMT 13	HN 14	200	M 8	18
B42 - PFAR - 8	90	473	1 123	2 + 2	7318	2,3	1 800	53,1	KMT 18	HN 18	300	M10	35

 Exemple
 de commande

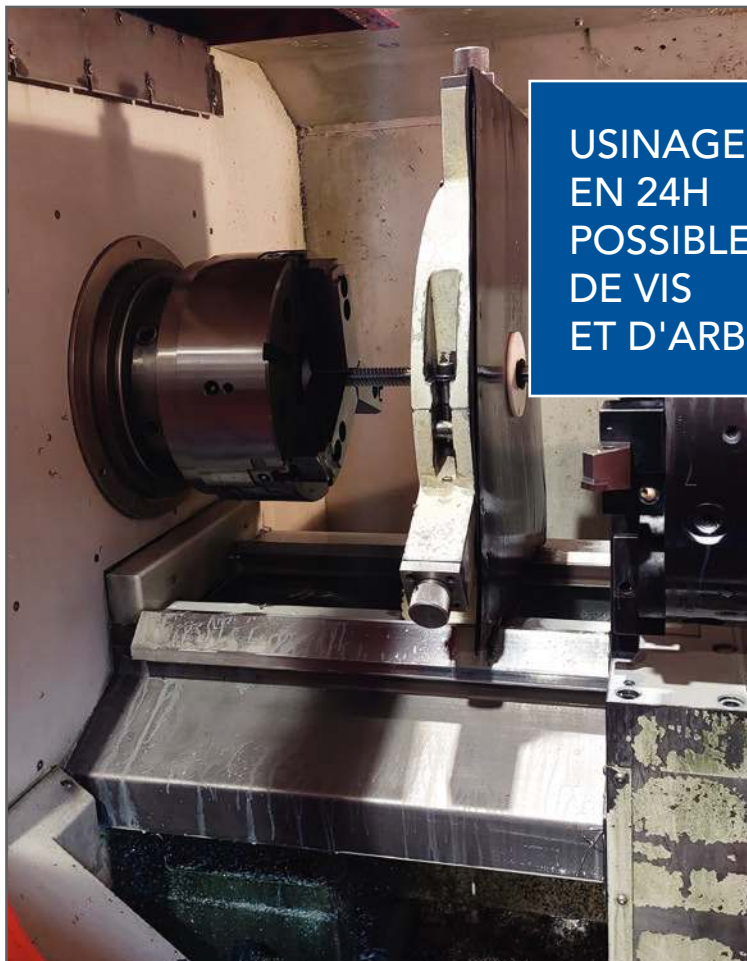
Référence

B42 - PFAR - 2

série

VIS

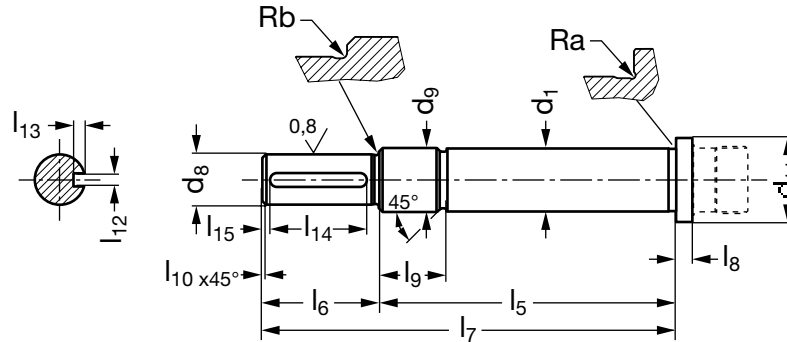
www.michaud-chailly.fr
MICHAUD CHAILLY



USINAGE
EN 24H
POSSIBLE
DE VIS
ET D'ARBRES



Palier fixe applique Cotes d'usinage d'extrémités de vis


Cotes d'usinage d'extrémités de vis

	d_1	$d_8 h_7$	$d_9 6g$	d_{11}	$l_5 j_{S12}$	l_6	$l_7 j_{S12}$	l_8	l_9	l_{10}	l_{11}	$l_{12} N_9$	$l_{13} +0,1/0$	$d_{10} h_{11}$	Ra	Rb
B42 - PFAR - 1	12	10	M12 x 1	17	58	20	78	5	17	0,5	3	1,8	16	1,5	0,4	0,4
B42 - PFAR - 2	17	15	M17 x 1	23	66	30	96	5	22	0,5	5	3	25	2	0,6	0,6
B42 - PFAR - 3	20	17	M20 x 1	27	97	40	137	7	22	0,5	5	3	35	2	0,6	0,6
B42 - PFAR - 4	25	20	M25 x 1,5	34	112	45	157	7	25	0,5	6	3,5	40	2,5	0,6	0,6
B42 - PFAR - 5	35	30	M35 x 1,5	45	134	55	189	10	26	1	8	4	45	2,5	0,6	0,6
B42 - PFAR - 6	50	40	M50 x 1,5	62	168	65	233	12	31	1	12	5	55	4	0,8	0,8
B42 - PFAR - 7	65	60	M65 x 2	78	210	100	310	18	32	1	18	7	90	2,5	1,2	1
B42 - PFAR - 8	90	85	M90 x 2	108	270	120	390	25	39	1	25	9	100	5	1,6	1,2

La gamme vérins électriques

B52-LZ60P



Page 310

B52-ALIM



Page 312

B52-TEL



Page 312

B52-ACC



Page 313

B52-CAHB-10



Page 314

B52-CAHB-21E



Page 315

B52-CAHB-22E



Page 316

B52-CATR-32B-12



Page 317

B52-CATR-32B-230



Page 318

B52-CATR-33-12



Page 319

B52-CATR-33-230



Page 320

B52-MAX-74



Page 321

B52-TFG-90













Page 322

B52-ACC-TFGMAX

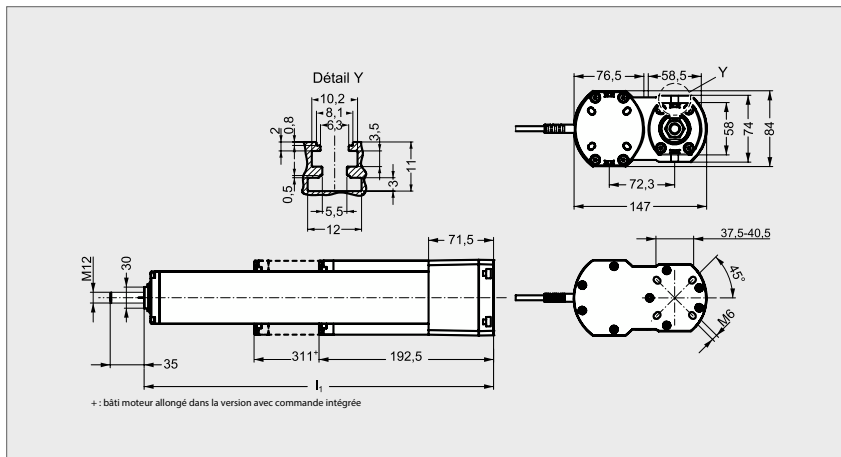


Page 323

La gamme vérins électriques

Modèle		Domaine d'application	Charge maxi (kN)	Vitesse maxi (mm/s)	Tension	Cycle de service	Caractéristiques	Page
B52-LZ60P		Polyvalent	4	85	12 ou 36 VDC ou 230 VAC	15 %	Sans entretien (graissage à vie) Toutes positions de fonctionnement possibles	310
B52-CAHB-10		Equipement de véhicule Environnement difficile Engins mobiles	10	56	12 ou 24 VDC	10 % à 25 %	Indice de protection élevé IP66 mini Large plage de température -40 à 85 °C Construction robuste Tige de poussée en aluminium pour CAHB10 Tige de poussée en inox pour CAHB 21 et 22	314
B52-CAHB-21E								315
B52-CAHB-22E								316
B52-CATR-32B-12		Industrie	4	65	12 ou 24 VDC, 230 ou 400 VAC	15 % à 30 %	Gamme modulaire Robuste Protection- IP54/65	317
B52-CATR-32B-230								318
B52-CATR-33-12								319
B52-CATR-33-230								320
B52-MAX-74		Ergonomie	8	13	230 VAC	10 %	Vérin avec boîtier de commande intégré (Plug & play) Fonctionnement silencieux < 50 dB Fin de course par détection de sur intensité- résistance mécanique	321
B52-TFG-90			2,5	15		Fonctionnement intermittent 1 min/9 min	Colonne Plug & play – boîtier de commande intégré Fin de course par détection de surcharge – résistance mécanique Fonctionnement silencieux < 50 dB	322

Vérin électrique B52-LZ60P - Force maxi 2000 à 4000 N

B52-LZ60P


CARACTÉRISTIQUES

- Interrupteur de fin de course intégré.
- Toutes positions de fonctionnement possibles.
- Sans entretien (graissage à vie).
- Tension 24-36 V CC ou 230V CA.

- Courant absorbé maxi 5,5 A.
- Indice de protection IP 54 (IP 30 commande intégrée).
- Température ambiante +5°C à +40°C.
- Facteur de service : 15 %.

ACCESSOIRES



1. Force de pression/traction.
2. Les données ont été établies avec des transformateurs/contrôles synchrones B52-ALIM/B52-TEL.
Les données pourraient varier en employant une source de tension fixe de 24 V.

	Tension V	Raccordement	Force maxi ⁽¹⁾		Course	l ₁	Poids	
			24/36 V	230 V			24/36 V	230 V
B52 - LZ60P	24/36 ou 230	A, B, C 24/36V ou D 230V	2000 - 3000 - 4000	2000 - 2500	105	273,5	3,7	4,7
B52 - LZ60P					150	318,5	3,8	4,8
B52 - LZ60P					202	371	4	5
B52 - LZ60P					255	423,5	4,2	5,2
B52 - LZ60P					300	468,5	4,4	5,4
B52 - LZ60P					352	536	4,5	5,5
B52 - LZ60P					405	588,5	4,7	5,7
B52 - LZ60P					450	633,5	4,9	5,9
B52 - LZ60P					502	686	5,1	6,1
B52 - LZ60P					555	738,5	5,2	6,2
B52 - LZ60P	600	783,5	5,4	6,4				

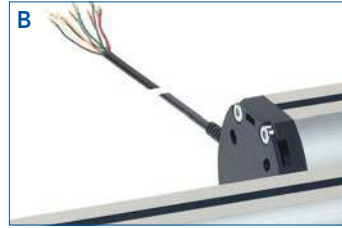
Force maxi ⁽¹⁾ N	Tension V	Vitesse ⁽²⁾		Courant A
		mm/s		
jusqu'à 2000	24V	6 - 22	1 à 5,5	
	36V	13 - 28	1 à 5,5	
jusqu'à 2000	230V	8 - 27	max. 1,25	
		5 - 12	1 à 4	
jusqu'à 3000	24V	9 - 15	1 à 4	
	36V	5 - 13	max. 1,25	
jusqu'à 2500	230V	3 - 6	1 à 5	
		4 - 9	1 à 5	

Vérin électrique Raccordements

CARACTÉRISTIQUES



Connexion au transformateur ou à la source de tension fixe seulement avec câble extérieur (2,5 m).
Fin de course avec câblage interne.
Utilisation simple (mono).



Tous les raccordements (fin de course, moteur, détecteur Hall à deux canaux) sont avec câble direct (ca.1 m).
Par exemple : raccordement à un automate programmable.

Applications : positionnement, synchronisation.



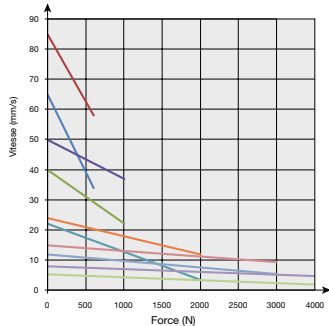
Câble de raccordement au contrôle synchrone (2,5 m).
Synchronisation de plusieurs vérins (jusqu'à 36).



Le câble électrique (longueur 3 m) et l'interrupteur à deux touches sont montés directement sur le bâti moteur.
Utilisation simple (mono).

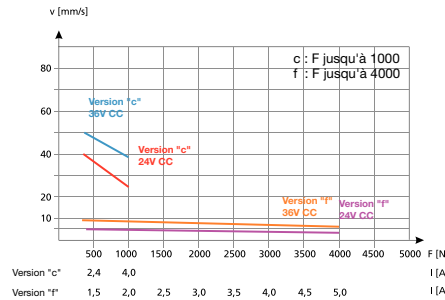
PERFORMANCES

Rapport entre charge-vitesse de translation : 24/36 V CC

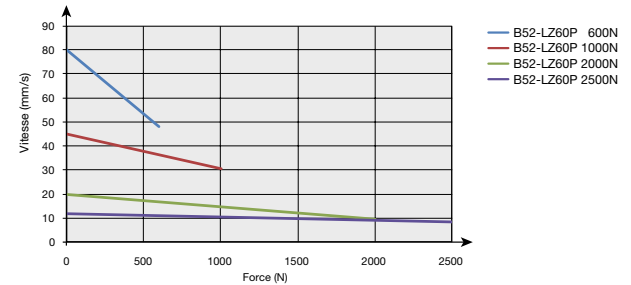


- B52-LZ60P 600N - 24V 1
- B52-LZ60P 600N - 36V 2
- B52-LZ60P 1000N - 24V 1
- B52-LZ60P 1000N - 36V 2
- B52-LZ60P 2000N - 24V 1
- B52-LZ60P 2000N - 36V 2
- B52-LZ60P 3000N - 24V 1
- B52-LZ60P 3000N - 36V 2
- B52-LZ60P 4000N - 24V 1
- B52-LZ60P 4000N - 36V 2

*1 : mesuré avec un transformateur d'alimentation 120 Va
*2 : mesuré avec une alimentation MultiControl Duo



Rapport entre charge-vitesse de translation : 230 V CA



Alimentation pour vérin électrique B52-LZ60P





B52-ALIM

B52-TEL

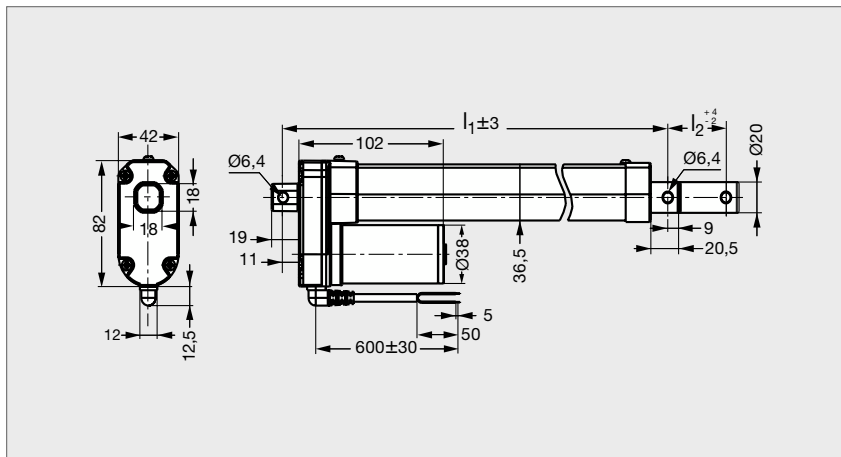
PRODUIT ASSOCIÉ

B52-LZ60P
Page 310

1. Pour ALIM2 et ALIM3 uniquement.

Modèle	Description
B52-ALIM-1-A	 MultiControl mono, courant absorbé jusqu'à maxi I = 10 A, 24/36 V DC. Contrôle 1 vérin électrique
B52-ALIM-1-C	
B52-ALIM-2	
B52-ALIM-3	
B52-TEL-2T	 Télécommande 2 touches avec 1m de câble spiralé. Contrôle plusieurs unités
B52-TEL-6T ⁽¹⁾	 Télécommande 6 touches avec 1m de câble spiralé. Contrôle plusieurs unités synchrones, la course est indiquée sur l'écran à LED
B52-TEL-SUPP	 Support pour télécommandes B52-TEL-2T et B52-TEL-6T

Vérin électrique B52-CAHB-10

EWELIX
A Schaeffler Company
B52-CAHB-10


UTILISATION

- Ouverture fermeture trappe.
- Cabine de moteur.
- Réglage/ajustement outil (brosse, lame).
- Nacelle de levage (orientation plateforme).
- Réglage boîte de vitesse.
- Panneaux de signalisation.
- Chantiers mobiles.
- Divers.

OPÉRATION

- Potentiomètre.
- Codeur.

CARACTÉRISTIQUES

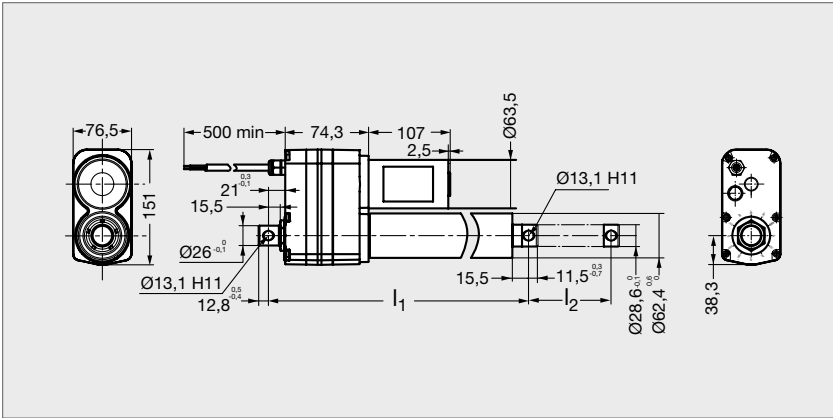
- Tube de poussée (aluminium).
- Tube de protection (aluminium).
- Carter en zinc allié.
- Autobloquant.
- Indice de protection : IP66.
- Plage de température : -40°C à +85°C.
- Capteur de fin de course intégré.
- Protection thermique.
- Certifié CEM.

	Tension	Effort de poussée	Course l_2	Effort de traction	Vitesse à pleine charge / à vide	Intensité		Cycle de service	Poids (avec course de 300 mm)
	V DC	N	mm	N	mm/s	12V DC	24V DC		
B52 - CAHB - 10	12 ou 24	120	50 à 300	120	45 à 56	4	2,2	25	1,5
B52 - CAHB - 10	12 ou 24	240	50 à 300	240	24 à 30	3,5	2	25	1,5
B52 - CAHB - 10	12 ou 24	500	50 à 300	500	13 à 16	3,2	1,8	25	1,5
B52 - CAHB - 10	12 ou 24	750	50 à 300	750	8 à 10	3	1,8	25	1,5
B52 - CAHB - 10	12 ou 24	1000	50 à 300	1000	6 à 8	2,8	1,6	25	1,5

Course	Longueur rétractée l_1
mm	
50	158
100	209
150	260
200	311
300	413

Vérin électrique B52-CAHB-21E

 EWELLIX
 A Schaeffler Company

B52-CAHB-21E

 1. Tolérance : $l_1 : \pm 2,0 \text{ mm}$.


UTILISATION

- Ouverture fermeture trappe.
- Cabine de moteur.
- Réglage/ajustement outil (brosse, lame).
- Nacelle de levage (réglage plateforme).
- Réglage boîte de vitesse.
- Panneaux de signalisation.
- Chantiers mobiles.
- Divers.

OPTIONS

- Potentiomètre.
- Codeur.

CARACTÉRISTIQUES

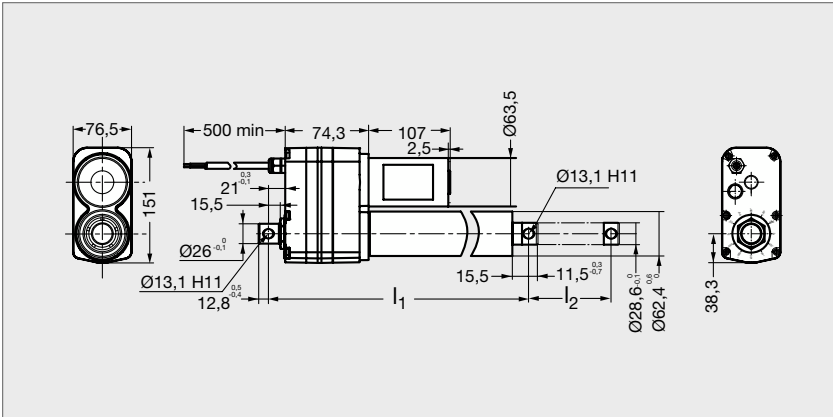
- Tube de poussée (acier inoxydable).
- Tube de protection (acier).
- Protection anticorrosion accrue
- Autobloquant.
- Indice de protection : IP69K/66M.
- Plage de température : -40°C à +85°C.
- Protection intégrée contre surcharge.
- Certifié CEM.
- Capteur fin de course intégré (uniquement sur 4500 N).

	Tension	Effort de poussée	Course l_2	Effort de traction	Vitesse à pleine charge / à vide		Intensité		Cycle de service		Poids
					12V DC	24V DC	12V DC	24V DC	12V DC	24V DC	(avec course de 200 mm)
	V DC	N	mm	N	mm/s	mm/s	A	A	%	%	kg
B52 - CAHB - 21E	12 ou 24	1500	100 à 700	1500	43 à 49,5	50 à 52,5	14,5	7	10	20	4,8
B52 - CAHB - 21E	12 ou 24	2500	100 à 700	2500	31,5 à 37	31,5 à 38	16	7,5	10	20	4,8
B52 - CAHB - 21E	12 ou 24	4500	100 à 700	4500	19 à 24	21 à 22,5	19	10,5	10	20	4,8

Course	Longueur rétractée l_1 ⁽¹⁾	
	1500 N et 2500 N	4500 N
mm		
100	282	291
150	332	341
200	382	391
250	432	441
300	482	491
350	567	576
400	617	626
450	667	676
500	717	726
600	817	826
700	917	926

Vérin électrique B52-CAHB-22E

EWELLIX
 A Schaeffler Company

B52-CAHB-22E

 1. Tolérance : $l_1 : \pm 2,0$ mm.


UTILISATION

- Ouverture fermeture trappe.
- Cabine de moteur.
- Réglage/ajustement outil (brosse, lame).
- Nacelle de levage (réglage plateforme).
- Réglage boîte de vitesse.
- Panneaux de signalisation.
- Chantiers mobiles.
- Divers.

OPTIONS

- Potentiomètre.
- Codeur.

CARACTÉRISTIQUES

- Tube de poussée (acier inoxydable).
- Tube de protection (acier).
- Protection anticorrosion accrue.
- Autobloquant.
- Indice de protection : IP69K/66M.
- Plage de température : -40°C à +85°C.
- Protection intégrée contre surcharge.
- Certifié CEM.
- Capteur fin de course intégré (uniquement sur 6800 N et 10000 N).

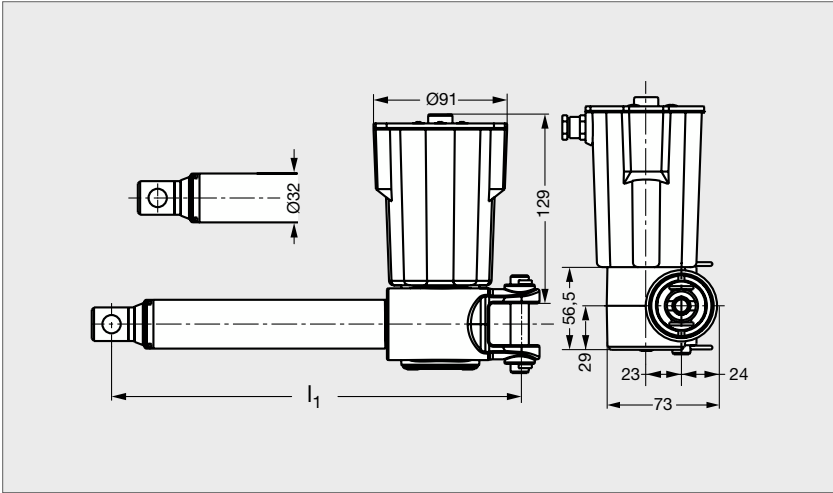
	Tension	Effort de poussée N	Course l_2 mm	Effort de traction N	Vitesse à pleine charge / à vide		Intensité		Cycle de service		Poids (avec course de 200 mm) kg
					12V DC mm/s	24V DC mm/s	12V DC A	24V DC A	12V DC %	24V DC %	
B52 - CAHB - 22E	12 à 24	2300	100 à 700	2300	42 à 55	42 à 53	18	8	10	20	4,8
B52 - CAHB - 22E	12 à 24	3500	100 à 700	3500	36 à 45	37 à 45	19,5	9,5	10	20	4,8
B52 - CAHB - 22E	12 à 24	6800	100 à 700	6800	15,5 à 22	17 à 22	19,5	9,5	10	20	4,8
B52 - CAHB - 22E	12 à 24	10000	100 à 700	10000	10,2 à 13	10,2 à 13	19	8,5	10	20	4,8

Course mm	Longueur rétractée l_1 (1)	
	2300 N et 3500 N	6800 N et 10000 N
100	294	300
150	344	350
200	394	400
250	444	450
300	494	500
350	579	585
400	629	635
450	679	685
500	729	735
600	829	835
700	929	935

Vérin électrique B52-CATR-32B-12

EWELIX
A Schaeffler Company

B52-CATR-32B-12



CARACTÉRISTIQUES

- Compact.
- Robuste.
- Modulaire.
- Lubrifié à vie.
- Indice de protection : IP66.
- Plage de température : -20°C à +50°C.

UTILISATION

- Industrie.
- Automatisation d'usine.
- Manutention.
- Agroalimentaire.

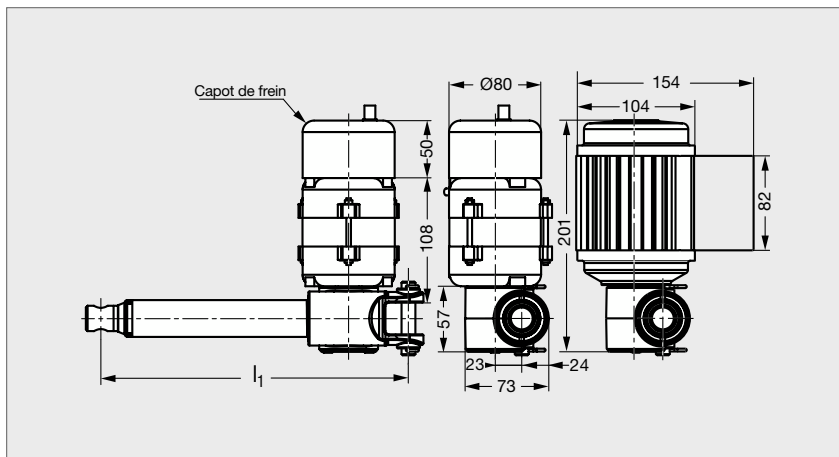
POINTS FORTS

- Sans embrayage à friction.
- Écrou de sécurité.
- Sans câble.
- Filtre CEM.
- Moteur sans capot.
- IP65 (obligatoire pour câbles Type T2 ou T2P).
- Câble droit, 2,0 m, sans prise.
- Câble droit, 2,0 m, prise jack.
- Capteur de fin de course externe.
- Codeur.
- Fixation avant rotule/chape en U.

	Tension	Effort de poussée	Course l ₂	Effort de traction	Vitesse à pleine charge / à vide		Intensité		Cycle de service	Poids
					12V DC	24V DC	12V DC	24V DC	12V DC	(avec course de 200 mm)
B52 - CATR - 32B	12 ou 24	1500	50 à 700	1500	48 à 63	52 à 65	A	A	%	kg
B52 - CATR - 32B	12 ou 24	2500	50 à 700	2500	25 à 32	26 à 33	18	9	20	2,5
B52 - CATR - 32B	12 ou 24	4000	50 à 700	4000	12 à 17	13 à 17	18	9	20	2,5

Course	Longueur rétractée l ₁
mm	
50	256
100	306
200	406
300	506
400	606
500	706
700	906

Vérin électrique B52-CATR-32B-230

EWELLIX
A Schaeffler Company
B52-CATR-32B-230


UTILISATION

- Industrie.
- Automatisation d'usine.
- Manutention.
- Agroalimentaire.

OPÉRATIONS

- Sans embrayage à friction.
- Écrou de sécurité.
- Capteur de fin de course externe.
- Codeur.

CARACTÉRISTIQUES

- Compact.
- Robuste.
- Modulaire.
- Lubrifié à vie.
- Indice de protection : IP54 (230V)
IP55 (400V).
- Plage de température : -20°C à +50°C.

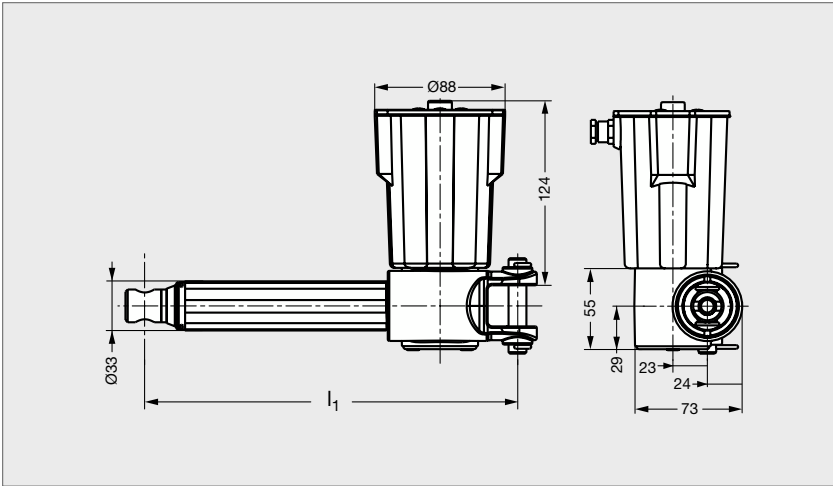
	Tension	Effort de poussée	Course l_2	Effort de traction	Vitesse à pleine charge / à vide		Intensité		Cycle de service	Poids (avec course de 200 mm)
					230V AC	400V AC	230V AC	400V AC		
	V AC	N	mm	N	mm/s	mm/s	A	A	%	kg
B52 - CATR - 32B	230 ou 400	1500	50 à 700	1500	26	32	0,4	0,2	30	2 à 3,5
B52 - CATR - 32B	230 ou 400	2500	50 à 700	2500	13	14	0,4	0,2	30	2 à 3,5
B52 - CATR - 32B	230 ou 400	3500	50 à 700	3500	6,5	7	0,4	0,2	30	2 à 3,5

Course	Longueur rétractée l_1
mm	
50	256
100	306
200	406
300	506
400	606
500	706
700	906

Vérin électrique B52-CATR-33-12

EWELLIX
A Schaeffler Company

B52-CATR-33-12



CARACTÉRISTIQUES

- Compact.
- Robuste.
- Modulaire.
- Lubrifié à vie.
- Indice de protection : IP44.
- Plage de température : -20°C à +50°C.

UTILISATION

- Industrie.
- Automatisation d'usine.
- Manutention.
- Agroalimentaire.

OPTIONS

- Sans embrayage à friction.
- Écrou de sécurité.
- Filtre CEM.
- Moteur sans capot.
- IP65 (obligatoire pour câbles
- Type T2 ou T2P).
- Câble droit, 2,0 m, sans prise.
- Câble droit, 2,0 m, prise jack.
- Capteur de fin de course externe.
- Codeur.
- Fixation avant rotule/ chape en U.

	Tension	Effort de poussée	Course l_2	Effort de traction	Vitesse à pleine charge / à vide	Intensité		Cycle de service	Poids
						12V DC	24V DC		
	V DC	N	mm	N	mm/s	A	A	%	kg
B52 - CATR - 33	12 ou 24	1000	100 à 400	1000	38	18	9	15	2 à 2,7
B52 - CATR - 33	12 ou 24	2000	100 à 400	2000	24	18	9	15	2 à 2,7
B52 - CATR - 33	12 ou 24	3000	100 à 400	3000	38	18	9	15	2 à 2,7

Course	Longueur rétractée l_1
mm	
100	289
200	389
300	489
400	589

Exemple
de commande

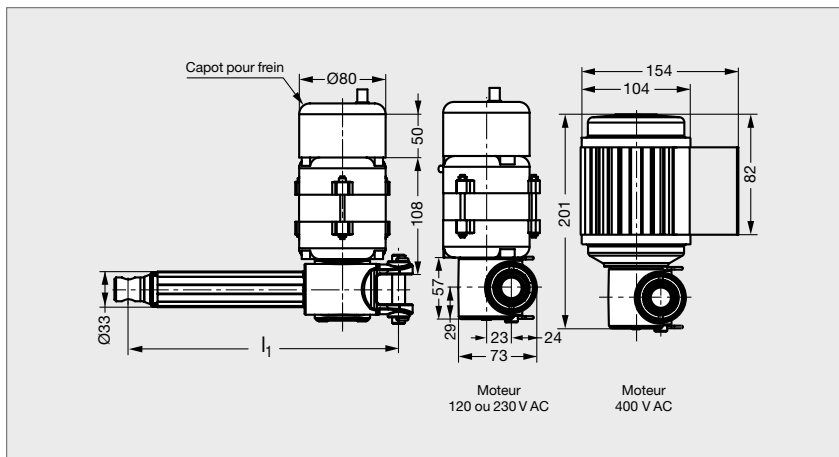
Référence - Tension - Effort de poussée - Course
B52 - CATR - 33 - 24 - 2000 - 200

SÉRIE VERIN

www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

Vérin électrique B52-CATR-33-230

EWELIX
A Schaeffler Company
B52-CATR-33-230


UTILISATION

- Industrie.
- Automatisation d'usine.
- Manutention.
- Agroalimentaire.

OPTIONS

- Sans embrayage à friction.
- Écrou de sécurité.
- Fixation avant rotule/chape U.
- Capteur de fin de course externe.
- Codeur.

CARACTÉRISTIQUES

- Compact.
- Robuste.
- Modulaire.
- Lubrifié à vie.
- Indice de protection : IP54 (230V)
IP55 (400V).
- Plage de température : -20°C à +50°C.

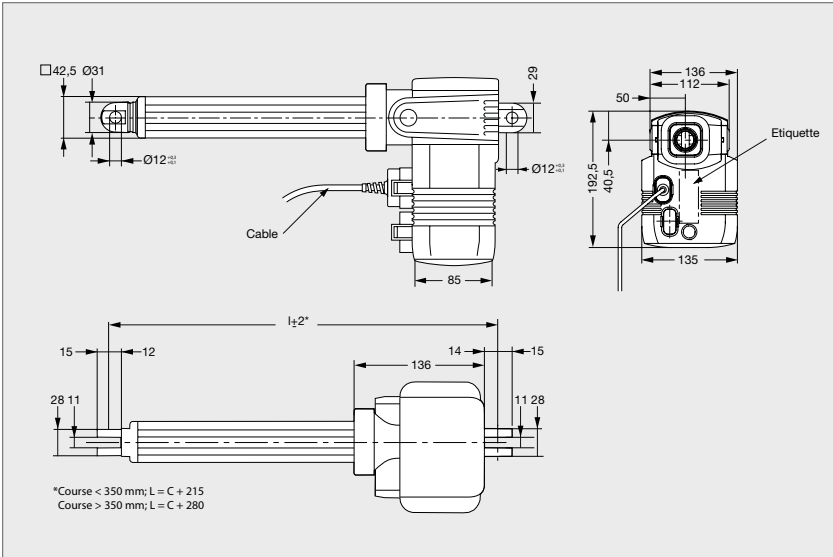
	Tension	Effort de poussée	Course l_2	Effort de traction	Vitesse à pleine charge / à vide	Intensité		Cycle de service	Poids
						230V AC	400V AC		
	V AC	N	mm	N	mm/s	A	A	%	kg
B52 - CATR - 33	230 ou 400	1000	100 à 400	1000	20	0,4	0,2	30	2 à 2,7
B52 - CATR - 33	230 ou 400	2000	100 à 400	2000	10	0,4	0,2	30	2 à 2,7
B52 - CATR - 33	230 ou 400	3000	100 à 400	3000	5	0,4	0,2	30	2 à 2,7

Course	Longueur rétractée l_1
mm	
100	289
200	389
300	489
400	589

Vérin électrique B52-MAX-74

EWELIX
A Schaeffler Company

B52-MAX-74



CARACTÉRISTIQUES

- Plug & Play.
- Vérin avec boîtier de commande intégré.
- Vérin silencieux Utilisation
- Ouverture fermeture trappe (à l'intérieur).
- Secteur médical.
- Automatisation d'usine.
- Manutention.
- Agroalimentaire.

OPTIONS

- Débrayage rapide.
- Protection anti-coincement.
- Descente de secours.

ACCESSOIRES INDISPENSABLES

- Télécommande**.
- Câble secteur ou câble nu pour commande externe**.

PIEDATASSOCIÉ



B52-ACC-TFGMAX
Form 323

** Accessoires (voir page 323).

	Tension	Effort de poussée	l_2 course	Effort de traction	Vitesse à pleine charge	Intensité 230 V AC	Cycle de service	Poids
	V AC	N	mm	N	mm/s	A	%	kg
B52 - MAX - 74	230	8000	50 à 700	6000	6 à 7,5	1,6	10	4,8
B52 - MAX - 74	230	4000	50 à 700	4000	8 à 10	1,6	10	4,5
B52 - MAX - 74	230	3000	50 à 700	3000	13 à 18	1,6	10	4,2

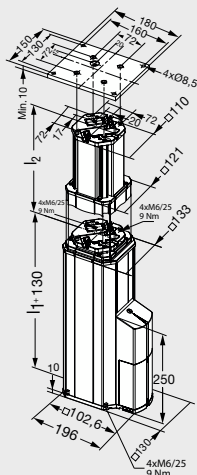
Form 323

Référence - Tension - Effort de poussée - Course

B52 - MAX - 74 - 230 - 4000 - 200

SÉRIE VERIN

Colonne télescopique B52-TFG-90

EWELLIX
A Schaeffler Company
B52-TFG-90


OPTIONES

- Double capteur à effet Hall.
- Câble de secteur traversant.
- Câble de commande traversant

ACCESSOIRES INDISPENSABLES

- Télécommande**.
- Câble secteur**.
- Plaques de montage* partie basse et haute + vis de fixation**.

* Les plaques de montage et vis ne sont pas incluses. A commander séparément.

** Accessoires (voir page 323).

CARACTERISTIQUES

- Plug & Play.
- Boîtier de commande intégré.
- Silencieux Utilisation
- Secteur médical.
- Automatisation industrielle.
- Réglage de poste de travail, fauteuil.
- Divers.

PIED AT ASSOCIE



B52-ACC-TFGMAX
Page 323

	Tension	Effort de poussée	I_2 course	Effort de traction	Vitesse à pleine charge	Intensité 230 V AC	Cycle de fonctionnement	Poids
	V AC	N	mm	N	mm/s	A	intermittent	kg
B52-TFG-90-230-2500-200	230	2500	200	2500	15 à 19	1	1 min / 9 min	8 à 19
B52-TFG-90-230-2500-250	230	2500	250	2500	15 à 19	1	1 min / 9 min	8 à 19
B52-TFG-90-230-2500-300	230	2500	300	2500	15 à 19	1	1 min / 9 min	8 à 19
B52-TFG-90-230-2500-350	230	2500	350	2500	15 à 19	1	1 min / 9 min	8 à 19
B52-TFG-90-230-2500-400	230	2500	400	2500	15 à 19	1	1 min / 9 min	8 à 19
B52-TFG-90-230-2500-500	230	2500	500	2500	15 à 19	1	1 min / 9 min	8 à 19
B52-TFG-90-230-2500-700	230	2500	700	2500	15 à 19	1	1 min / 9 min	8 à 19

Course	Longueur rétractée I_1
mm	
200	330
250	380
300	430
350	480
400	530
500	630
700	830

Accessoires pour colonne électrique TFG-90 et vérin MAX-74

EWELLIX
A Schaeffler Company




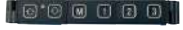
B52-ACC-TFGMAX

PRODUIT ASSOCIÉ

Pour colonne TFG 90



B52-TFG-90
Page 322





Référence	Description
B52-ZKA-304346-3000	 Cordon d'alimentation. 3 pôles prise Shuko. Longueur 3 m
B52-EHA31-23M10N-000	 Télécommande à main 1 canal. Câble spirale 3,5 m. Prise D-sub 15 broches
B52-STJ01-LW1000-X100	 Pédale de commande au pied. 1 canal. Câble spirale 2,5 m. Prise HD-15
B52-STE01-OW6000-X100	 Télécommande de bureau. 1 canal. Câble droit 2,5 m. Prise HD-15
B52-SMT-333360	Plaque de montage partie haute
B52-SMT-264363	Plaque de montage partie basse
B52-ZBE 510709	Vis de fixation M6 x 30 (4 x par fixation)

PRODUIT ASSOCIÉ



B52-MAX-74
Page 321

Pour vérin MAX 74

Référence	Description
B52-ZKA-140-306-3500	 Cordon d'alimentation. 3 pôles prise Shuko. Longueur 3,5 m
B52-ZKA-145-338-2550	Câble commande nue
B52-EHA11-21F10N-000	 Télécommande à main 1 canal. Câble spirale 3,5 m. Prise D-sub 9 broches
B52-STF01-LU1000-X100	 Pédale de commande au pied. 1 canal. Câble spirale 2,5 m. Prise D-sub.
B52-STA01-OU6000-X100	 Télécommande de bureau. 1 canal. Câble droit 2,5 m. Prise D-sub

Vérin à vis mécanique

Toutes les versions sont conçues pour résister aux charges de compression et de traction et pour fonctionner quelle que soit leur orientation ou position de montage.

Les versions avec vis à billes ou trapézoïdales ne sont pas autobloquant par défaut.




Dans ce cas un moteur à frein ou des freins mécaniques adaptés sont nécessaires.

Des vis trapézoïdales à petit pas (simple filet) ont un effet autobloquant limité.

Pour plus d'information nous consulter.

La sélection d'un module doit être vérifiée par un calcul théorique. En cas de besoin, consulter notre service technique.

Pour les données techniques complètes, nous consulter.

EXÉCUTION R	EXÉCUTION N/VK	
R	N	VK
		
<p>Écrou en translation. Le mouvement rotatoire de la vis est traduit en mouvement linéaire de l'écrou qui se déplace sur celle-ci. L'écrou supporte la charge.</p>	<p>Vis en translation. Le mouvement de rotation est converti en mouvement linéaire axial de la vis. La charge est fixée à l'extrémité de la vis.</p>	
<p>Vis trapézoïdale ou vis à billes.</p>	<p>Vis trapézoïdale ou vis à billes. La charge doit être immobilisée en rotation.</p>	<p>Exécution anti-rotation assurée par un tube carré, convient pour les vis trapézoïdales ou vis à billes.</p>

Vérin à vis mécanique caractéristiques techniques

Exécution à vis trapézoïdale		M 0	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	J 1	J 2	J 3	J 4	J 5
Force de levage maxi (kN) ⁽¹⁾	-	2,5	5	10	25	50	100	150	200	250	350	500
Diamètre et avance (mm)	-	14 x 4	18 x 4	20 x 4	30 x 6	40 x 7	55 x 9	60 x 9	70 x 10	80 x 10	100 x 10	120 x 14
Course par rotation de l'arbre d'entraînement (mm)	Rap. H ⁽²⁾	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Course par rotation de l'arbre d'entraînement (mm)	Rap. L ⁽²⁾	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Rapport de démultiplication	Rap. H ⁽²⁾	4:1	4:1	4:1	6:1	7:1	7:1	9:1	10:1	10:1	10:1	14:1
Rapport de démultiplication	Rap. L ⁽²⁾	16:1	16:1	16:1	24:1	28:1	36:1	36:1	40:1	40:1	40:1	56:1
Rendement, total en % ⁽³⁾ (avec vis)	Rap. H ⁽²⁾	35	31	29	29	26	24	23	22	20	19	19
Rendement, total en % ⁽³⁾ (avec vis)	Rap. L ⁽²⁾	27	25	23	23	21	19	18	17	15	15	15
Poids en kg (sans course)	-	0,6	1,2	2,1	6	17	32	41	57	57	85	160
Poids en kg par 100 mm de course	-	0,1	0,26	0,42	1,14	1,67	3,04	3,1	4,45	6,13	7,9	11,5
Couple de marche à vide (Nm)	Rap. H ⁽²⁾	0,02	0,04	0,11	0,15	0,35	0,84	0,88	1,28	1,32	1,62	1,98
Couple de marche à vide (Nm)	Rap. L ⁽²⁾	0,02	0,03	0,1	0,12	0,25	0,51	0,57	0,92	0,97	1,1	1,42
Matière du carter	-	G – AL jusqu'à M3					GGG – 40					

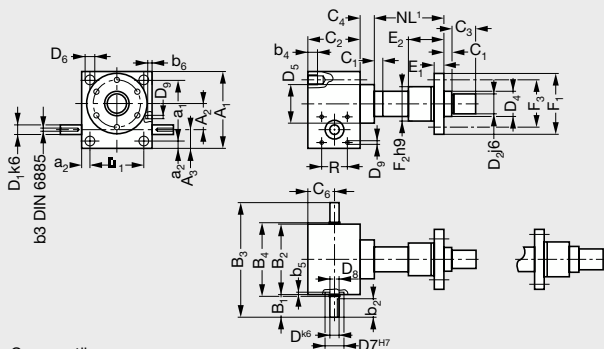
Exécution à vis à billes		M 0	M 1	M 2	M 3	M 4	M 4	M 5	J 3	
Force de levage maxi (kN) ⁽¹⁾	-	2	5	10	12,5	22	42	65	78	
Diamètre et avance (mm)	-	1205	1605	2005	2505	4005	4010	5010	8010	
Course par rotation de l'arbre d'entraînement (mm)	Rap. H ⁽²⁾	1,25	1,25	1,25	0,83	0,71	1,43	1,1	1	
Course par rotation de l'arbre d'entraînement (mm)	Rap. L ⁽²⁾	0,31	0,31	0,31	0,21	0,18	0,36	0,28	0,25	
Rapport de démultiplication	Rap. H ⁽²⁾	4:1	4:1	4:1	6:1	7:1	7:1	9:1	10:1	
Rapport de démultiplication	Rap. L ⁽²⁾	16:1	16:1	16:1	24:1	28:1	28:1	36:1	40:1	
Rendement, total en % ⁽³⁾ (avec vis)	Rap. H ⁽²⁾	60	57	56	55	53	56	47	45	
Rendement, total en % ⁽³⁾ (avec vis)	Rap. L ⁽²⁾	48	46	44	43	43	45	37	34	
Poids en kg (sans course)	-	0,6	1,3	2,3	7	19	19	35	63	
Poids en kg par 100 mm de course	-	0,09	0,26	0,42	1,14	1,67	1,67	3,04	6,13	
Couple de marche à vide (Nm)	Rap. H ⁽²⁾	0,02	0,04	0,11	0,15	0,35	0,35	0,84	1,32	
Couple de marche à vide (Nm)	Rap. L ⁽²⁾	0,02	0,03	0,1	0,12	0,25	0,25	0,51	0,97	
Matière du carter	-	G – AL jusqu'à M3					GGG – 40			

1. Dépend de la vitesse et du cycle de travail etc.
2. H = vitesse rapide
L = vitesse lente
3. Le rendement affiché est une valeur en moyenne.

Note :
Couple de démarrage :
environ 2-3 fois le couple nominal.

Vérin à vis mécanique version R

B53-R



1. NL = Course utile



CARACTÉRISTIQUES

- Vis en rotation avec écrou.
- Transmission par vis trapézoïdale ou vis à billes.
- Capacité de levage jusqu'à 500 kN.
- Rapport de réduction $H = 1$ ou $L = 0,25$.
- Fonctionnement en poussée et traction.

LUBRIFICATION

- Les vérins sont livrés graissés (vitesse d'entrée maxi 1500 tr/min).
- Sur demande : à l'huile (vitesse d'entrée maxi 3000 tr/min).

APPLICATIONS

- Levage et positionnement.

Vérin à vis mécanique version R

B53-R

1. NL : longueur de course utile.

2. Perçage fileté pour cloche de moteur centré de série uniquement sur côté montage A et B. Perçage fileté sur demande.

	A ₁	A ₂	A ₃	a ₁	a ₂	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₆
M 0	60	20	18	48	6	21	50	92	52	38	14	3	12	1,5	10	50	12	12	25
M 1	80	25	24	60	10	24	72	120	77	52	18	3	13	1,5	12	62	15	12	31
M 2	100	32	28	78	11	27,5	85	140	90	63	20	5	15	1,5	15	75	20	18	37,5
M 3	130	45	31	106	12	45	105	195	110	81	36	5	15	2	20	82	25	23	41
M 4	180	63	39	150	15	47,5	145	240	150	115	36	6	16	2	25	117	30	32	58,5
M 5	200	71	46	166	17	67,5	165	300	170	131	56	8	30	2,5	25	160	45	40	80
J 1	210	71	49	170	20	65	195	325	200	155	56	8	40	8	25	175	55	40	87,5
J 2	240	80	60	190	25	67,5	220	355	225	170	56	8	45	8	25	165	70	40	82,5
J 3	240	80	60	190	25	67,5	220	355	225	170	56	8	45	8	25	165	75	40	82,5
J 4	290	100	65	230	30	65	250	380	255	190	56	10	54	8	25	220	100	50	110
J 5	360	135	75	290	35	100	300	500	305	230	90	14	80	8	30	266	120	60	133

	D _{1k₆}	D _{2j₆}	D _{4TR}	D _{4KGT}	D ₅	D ₆	D _{7H₇}	D ₈	D _{9 x b₆}	q R	E ₁	E ₂	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
M 0	9 x 20	8	Tr14 x 4	1205	26	M 6	22	10	M 5 x 6 ⁽²⁾	24	12	35	48	28	38	6
M 1	10 x 22,5	12	Tr18 x 4	1605	30	M 8	32	12	M 5 x 6 ⁽²⁾	32	12/12	44/44	48/48	28/28	38/38	6/6
M 2	14 x 25	15	Tr20 x 4	2005	36,1	M 8	35	15	M 6 x 10	35	12/12	44/44	55/55	32/32	45/45	7/7
M 3	16 x 42,5	20	Tr30 x 6	2505	46	M10	40	17	M 8 x 10	44	14/14	46/46	62/62	38/38	50/50	7/7
M 4	20 x 45	25	Tr40 x 7	4005/4010	60	M12	52	25	M10 x 14	55	16/16	73/59	95/80	63/53	78/68	9/7
M 5	25 x 65	40	Tr55 x 9	5010	85	M20	62	28	M12 x 16	70	18/18	97/97	110/110	72/72	90/90	11/11
J 1	25 x 62,5	45	Tr60 x 9	-	90	M24	72	28	M12 x 16	70	20	99	125	85	105	11
J 2	30 x 65	55	Tr70 x 10	-	105,2	M30	80	32	M12 x 18	80	30	100	180	95	140	17
J 3	30 x 65	60	Tr80 x 10	8010	120	M30	80	32	M12 x 18	80	30/22	110/101	190/145	105/105	150/125	17/14
J 4	35 x 62,5	80	Tr100 x 10	-	145	M36	85	40	M16 x 30	80	35	130	240	130	185	25
J 5	48 x 97,5	95	Tr120 x 14	-	170	M42	90	50	M16 x 40	115	40	160	300	160	230	28

MICHAUD CHAILLY®

**GUIDAGE ET
ENTRAÎNEMENT
LINEAIRES**
Infos 

**Une équipe d'experts
pour vous accompagner
au quotidien**

L'atelier linéaire

Disponibilité - Qualité - Réactivité

- Un stock sur plus de 1000 m².
- Mise à la longueur de rails.
- Arbres de guidage.
- Douilles et paliers.
- Gonflage de ressorts à gaz.
- Usinage et mise à longueur de vis à billes et trapézoïdales.

Vous avez un projet ?

Nous pouvons vous accompagner et vous proposer la solution la plus adaptée.

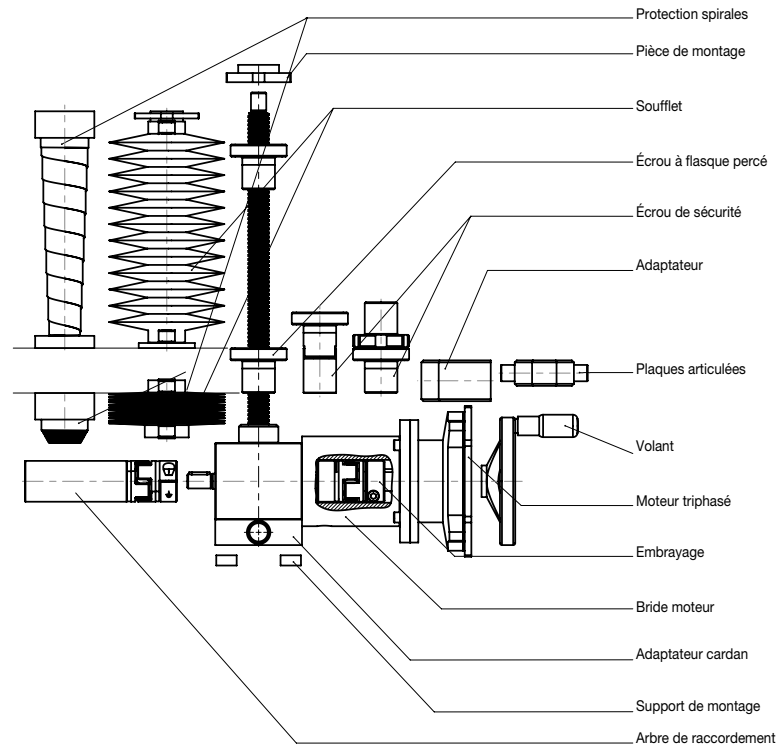


**Contactez votre agence
tél. 0825 002 555**

Vérin à vis mécanique version R - accessoires

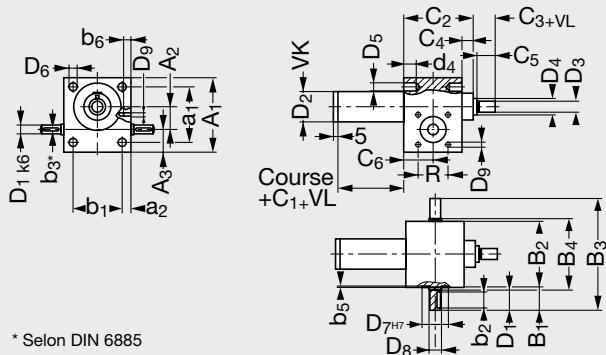
SUR DEMANDE

Pour plus de détails sur les accessoires, nous consulter.



Vérin à vis mécanique versions N/VK

B53-N/VK



* Selon DIN 6885



Version N



Version VK

CARACTÉRISTIQUES

Exécution N (tube rond)

- Vis en translation axiale.
- Transmission par vis trapézoïdale ou vis à billes.
- Capacité de levage jusqu'à 500 kN.
- Rapport de réduction $H = 1$ ou $L = 0,25$.
- Fonctionnement en poussée et traction.

Exécution VK (tube carré)

- Exécution anti-rotation.
- Transmission par vis trapézoïdale ou vis à billes.

LUBRIFICATION

- Les vérins sont livrés graissés (vitesse d'entrée maxi 1500 tr/min).
- Sur demande : à l'huile (vitesse d'entrée maxi 3000 tr/min).

APPLICATIONS

- Levage et positionnement.

Vérin à vis mécanique versions N/VK

B53-N/VK

1. VL : extension de vis.
2. Cote C₁ pour vérin de levage avec ensemble vis trapézoïdale
3. Cote C₁ pour vérin de levage à sécurité anti-dévisage
4. Perçage fileté pour cloche de moteur centré uniquement sur côté montage A et B standard. Perçage fileté sur demande (sous réserve de modifications techniques).

	A ₁	A ₂	A ₃	a ₁	a ₂	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	b ₁	b ₂	b ₃	b ₅	C ₁ TR ⁽²⁾	C ₁ AS ⁽³⁾	C ₂	C ₃
M 0	60	20	18	48	6	21	50	92	52	38	14	3	1,5	20	50	50	27
M 1	80	25	24	60	10	24	72	120	77	52	18	3	1,5	20	50	62	35
M 2	100	32	28	78	11	27,5	85	140	90	63	20	5	1,5	30	60	75	45
M 3	130	45	31	106	12	45	105	195	110	81	36	5	2	35	70	82	50
M 4	180	63	39	150	15	47,5	145	240	150	115	36	6	2	40	90	117	65
M 5	200	71	46	166	17	67,5	165	300	170	131	56	8	2,5	55	100	160	95
J 1	210	71	49	170	20	65	195	325	200	155	56	8	8	55	100	175	95
J 2	240	80	60	190	25	67,5	220	355	225	170	56	8	8	60	110	165	110
J 3	240	80	60	190	25	67,5	220	355	225	170	56	8	8	60	110	165	110
J 4	290	100	65	230	30	65	250	380	255	190	56	10	8	65	150	220	140
J 5	360	135	75	290	35	100	300	500	305	230	90	14	8	100	145	266	200

	C ₄	C ₅	C ₆	D ₁ k ₆	D ₂	D ₃	d ₄	D ₄	D ₄ KGT	D ₅	D ₆	D ₇ H ₇	D ₈	D ₉ x b ₆	R	VK
M 0	12	12	25	9 x 20	28	M8	12	Tr14 x 4	1205	26	M 6	22	10	M 5 x 6 ⁽⁴⁾	24	30 x 30
M 1	12	19	31	10 x 22,5	32	M12	13	Tr18 x 4	1605	30	M 8	32	12	M 5 x 6	32	35 x 35
M 2	18	20	37,5	14 x 25	40	M14	15	Tr20 x 4	2005	38,7	M 8	35	15	M 6 x 10	35	40 x 40
M 3	23	22	41	16 x 42,5	50	M20	15	Tr30 x 6	2505	46	M10	40	17	M 8 x 10	44	50 x 50
M 4	32	29	58,5	20 x 45	65	M30	16	Tr40 x 7	4005/4010	60	M12	52	25	M10 x 14	55	70 x 70
M 5	40	48	80	25 x 65	90	M36	30	Tr55 x 9	5010	85	M20	62	28	M12 x 16	70	90 x 90
J 1	40	48	87,5	25 x 62,5	95	M48 x 2	40	Tr60 x 9	-	90	M24	72	28	M12 x 16	70	90 x 90
J 2	40	58	82,5	30 x 65	110	M56 x 2	45	Tr70 x 10	-	105	M30	80	32	M12 x 18	80	110 x 110
J 3	40	58	82,5	30 x 65	125	M64 x 3	45	Tr80 x 10	8010	120	M30	80	32	M12 x 18	80	125 x 125
J 4	50	78	110	35 x 62,5	150	M72 x 3	54	Tr100 x 10	-	145	M36	85	40	M16 x 30	80	150 x 150
J 5	60	118	133	48 x 97,5	180	M100 x 3	80	Tr120 x 14	-	170	M42	90	50	M16 x 40	115	180 x 180

MICHAUD CHAILLY®GUIDAGE ET
ENTRAÎNEMENT
LINEAIRES**Infos** **Une solution
simple et économique
pour une installation
modulable**

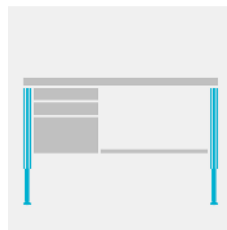
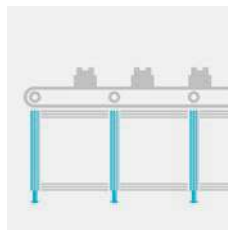
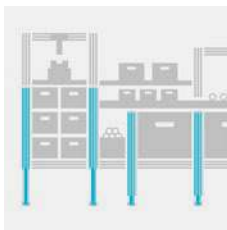
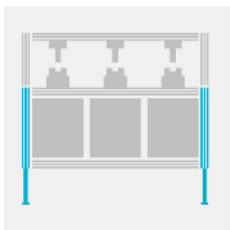
Système de réglage en hauteur

- Système hydraulique manuel ou motorisé.
- Kits de plan de travail en option.
- Nombreuses autres options possibles (télécommande, pied, roulette, montant, fixation ...).
- Délais d'approvisionnement maîtrisés.
- Idéal pour adapter avec souplesse les systèmes industriels, les établis, les convoyeurs et tous types de tables de travail industriel aux besoins de vos employés et/ou de votre production.



Vous avez un projet ?

Nous pouvons vous accompagner et vous proposer la solution la plus adaptée.



Contactez votre agence
tél. 0825 002 555

www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

Vérin à vis mécanique version N/WK - accessoires

SUR DEMANDE

Pour plus de détails sur les accessoires, nous consulter.

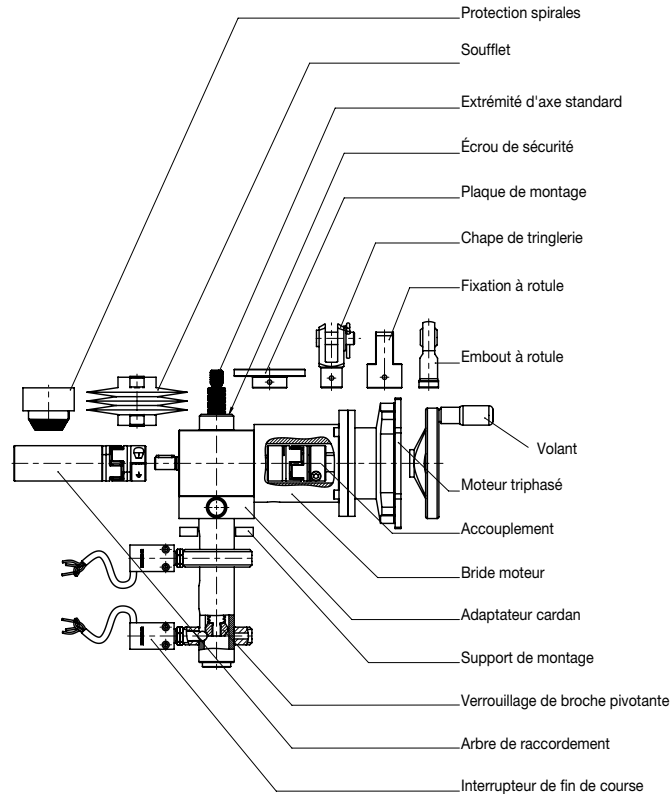
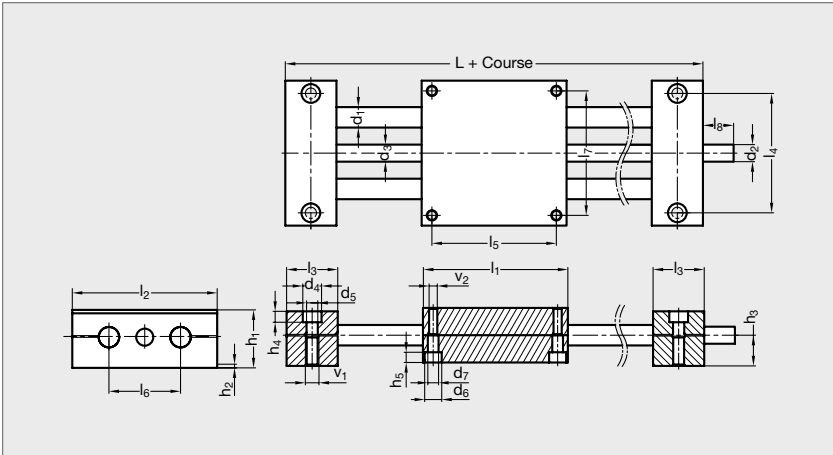


Table sur arbre basique


B50-TSHT


MATIÈRES

- Chariots en aluminium anodisé.
- Brides en aluminium anodisé.
- Arbre en aluminium anodisé.
- Vis trapézoïdale en C15.
- Films lisses en iglidur® J.

UTILISATION

- Robuste.
 - Exempt d'entretien.
- ## SUR DEMANDE
- Poignée de blocage.
 - Molette, indicateur de position.
 - Version résistante à la corrosion.

1. Avec sortie de vis trapézoïdale TR10x2 non usinée.

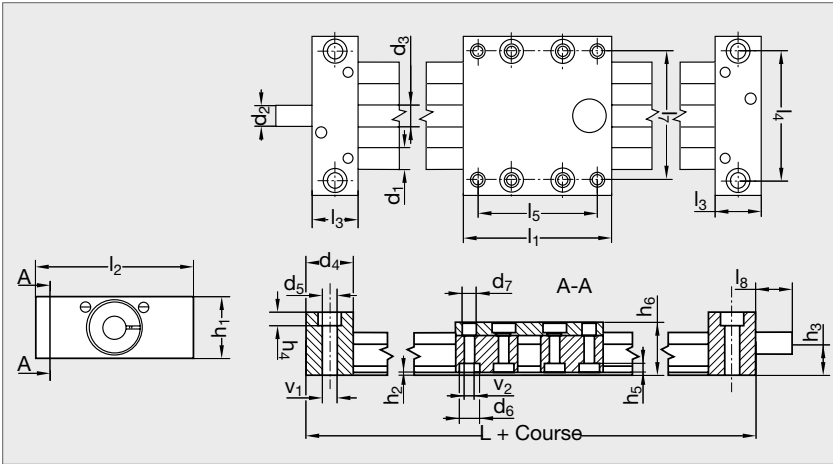
10 N \approx 1 kg.

Charge de base statique C_0 (kN).

Charge de base dynamique C (kN).

	Course maximale	L	$l_1 \pm 0,3$	$l_2 \pm 0,3$	$l_3 \pm 0,1$	$l_4 \pm 0,15$	$l_5 \pm 0,15$	l_6	$l_7 \pm 0,15$	$l_8 \pm 0,1$	h_1	h_2	$h_4 \pm 0,1$	h_5	d_1	d_2 standard	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	v_1	v_2	Charge statique maxi	
																								axiale	radiale
																								N	N
B50-TSHT-12-AWM	750	145	85	85	30	70	73	42	73	17	34	2	6,4	6	12	TR10x2 ⁽¹⁾	TR10x2	11	6,6	10	6,3	M 8	M 6	700	2800
B50-TSHT-20-AWM	1000	202	130	130	36	108	115	72	115	26	48	2	8,6	7	20	12 h_9	TR18x4	15	9	11	6,4	M10	M 8	1600	6400
B50-TSHT-30-AWM	1250	280	180	180	50	150	158	96	158	38	68	4	12,6	10,6	30	14 h_9	TR24x5	20	13,5	18	11	M16	M12	2500	10000

Table sur rail compacte



MATIÈRES

- Rail en aluminium anodisé dur
- Brides en zinc chromé, sauf pour la version 0630 brides en polymères hautes performances.
- Vis trapézoïdale en C15.
- Films lisses en iglidur® J.

UTILISATION

- Faible épaisseur et compacte.
 - Grande rigidité.
 - Entièrement supporté.
- ### SUR DEMANDE
- Poignée de blocage.
 - Molette, indicateur de position.
 - Version résistante à la corrosion.

1. Avec sortie de vis trapézoïdale non usinée.

10 N ≈ 1 kg.

Charge de base statique C₀ (kN).

Charge de base dynamique C (kN).

	Course maximale	L	l ₁ ±0,3	l ₂ ±0,3	l ₃ ±0,1	l ₄ ±0,15	l ₅ ±0,15	l ₇ ±0,15	l ₈	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄ ±0,1	h ₅	h ₆	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	v ₁	v ₂	Charge statique maxi	
																									axiale	radiale
																									N	N
B50-TSLW-0630	300	100	60	54	20	40	51	45	15	20	1,2	9,5	8	2	17,5	6	M 8	M 8	11	6,2	7	4,5	-	M4	50	200
B50-TSLW-1040	750	113	69	74	22	60	56	60	17	29	1,5	14,5	6,4	4,4	24	10	TR10x2 (1)	TR10x2	11	6,8	9,5	6,6	M 8	M6	700	2800
B50-TSLW-1080	750	144	100	108	22	94	87	94	17	29	1,5	14,5	6,4	4,4	24	10	TR10x2 (1)	TR10x2	11	6,8	9,5	6,6	M 8	M6	700	2800
B50-TSLW-1660	750	150	100	104	25	84	82	86	20	37	1,5	18,5	8,6	5,5	35	16	TR14x4 (1)	TR14x4	15	9	11	9	M10	M8	1200	4600
B50-TSLW-2080	1000	206	150	134	28	116	132	116	26	46	1,5	23	8,6	5,5	44	20	12 h ₉	TR18x4	15	8,6	14	9	M10	M8	1600	6400

Exemple
de commande

Référence - Course

B50 - TSLW - 0630 - 200

SÉRIE
TABLE

Table de précision Présélection

Modèle	Type	Entraînement	Guidage	Vitesse (m/s)	Charge statique (kN)	Charge statique (Nm)	Caractéristiques	Pages
B5-TLVB	Table de précision	Vis à billes	Douilles à billes	3	37 à 84	2 130 à 10 000	<ul style="list-style-type: none"> - Solution complète avec guidage et entraînement intégrés. - Grande précision et rigidité. - Pour cycles et charges élevés. 	340
B5-TLVD			Guidage rail-chariot à billes		0,86 à 25	14 à 1 920	<ul style="list-style-type: none"> - Solution complète avec guidage et entraînement intégrés. - Possibilité de versions sans entraînement. 	338

1 kN ≈ 100 kg
10 Nm ≈ 1 kg.m

Table de précision Généralités

Les tables linéaires de précision sont des unités linéaires combinant un entraînement linéaire et un guidage linéaire.

Répondant aux exigences des machines modernes, ces unités complètes sont une alternative aux constructions avec composants individuels.

Les solutions apportées permettent de réduire considérablement les temps d'études et d'implantation mécanique.

■ Entraînement

Par vis à billes permettant une précision en positionnement élevée.

■ Guidage

Deux possibilités :

- avec douilles à billes sur arbre (charges légères moyennes et précision standard),
- ou avec chariots à billes sur rail (charges moyennes élevées, précision et rigidité élevées).

■ Motorisation

Selon les applications et les performances recherchées, une large gamme de motorisation associée est proposée allant du moteur asynchrone triphasé au moteur brushless.

■ Accessoires et options

- Capteurs fin de course.
- Revêtement anticorrosion sur la vis à billes et sur les guidages.
- Cloche et accouplement pour moteur.
- Plaques de liaison pour ensembles à plusieurs axes superposés.
- Protections.
- Usinages complémentaires selon plans client.
- Guidages plus capacitifs et plus rigides
- Fins de courses mécaniques ou inductifs.
- Règle optique.



ENTRAÎNEMENT

Vis à billes



GUIDAGE

Douilles à billes sur arbre

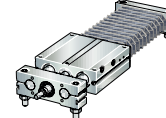


Chariots à billes sur rail



TABLE

B5-TLVD



B5-TLVB

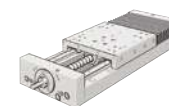
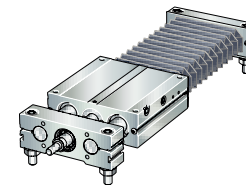
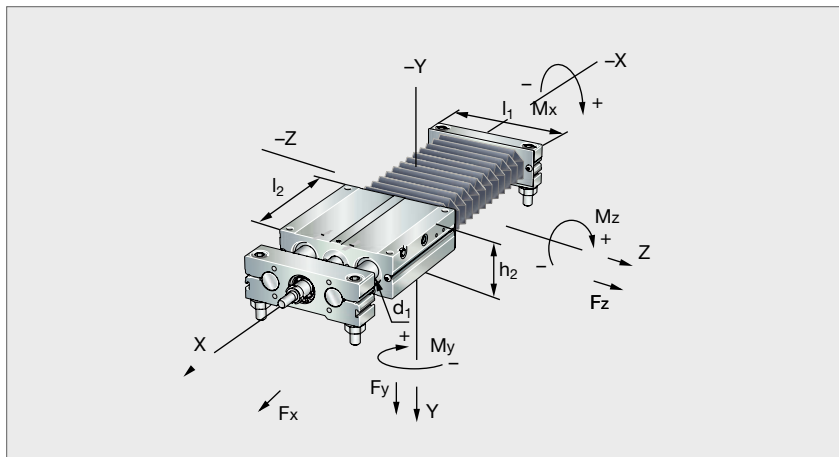


Table de précision sur arbres

B5-TLVD


CARACTÉRISTIQUES

- Résistant à la flexion et à la torsion.
- Equipés d'une rainure en queue d'aronde où s'insèrent des éclisses de fixation.
- Disponibles en longueur de 7,5 m (7 m pour taille 60). Pour des longueurs supérieures, ils sont aboutés à l'aide de kits de jonction insérés dans les rainures en queue d'aronde.
- Les tailles 180 et 250 sont équipées de rainures périphériques pour la fixation des accessoires.

MATIÈRES

- Aluminium traité thermiquement et anodisé dur.

1. En fonction du pas de vis ou du roulement.

2. Version uniquement sans entraînement et sans soufflets de protection.

1 kN \approx 100 kg

10 Nm \approx 1 kg.m

	d ₁	l ₂	l ₁	h ₂	Diam de vis	Pas de vis	Charge statique			Moment statique		
							F _{0x} ⁽¹⁾ kN	F _{0y} kN	F _{0z} kN	M _{0x} Nm	M _{0y} Nm	M _{0z} Nm
B5 - TLD - 08 ⁽²⁾	8	65	65	23	-	-	-	0,86	0,86	14	15	15
B5 - TLD - 12 ⁽²⁾	12	85	85	32	-	-	-	1,54	1,54	41	37,5	35
B5 - TLVD - 16	16	100	100	36	12	4	6,6 à 8,5	2,12	2,12	57	48	45
B5 - TLVD - 20	20	130	130	46	16	05-10	13 à 26	4,9	4,9	177	155	138
B5 - TLVD - 25	25	160	160	56	16	05-10	13,1 à 18,8	8,9	8,9	390	340	280
B5 - TLVD - 30	30	180	180	64	20	05-10-20-50	16,6 à 24,6	11,4	11,4	540	503	393
B5 - TLVD - 40	40	230	230	80	32	10-20-40	32,4 à 47	17,6	17,6	1080	970	876
B5 - TLVD - 50	50	280	280	96	32	10-20-40	32,4 à 47	25	25	1904	1736	1510

Exemple
de commande

Nous consulter

Table de précision sur arbres Exemple de commande

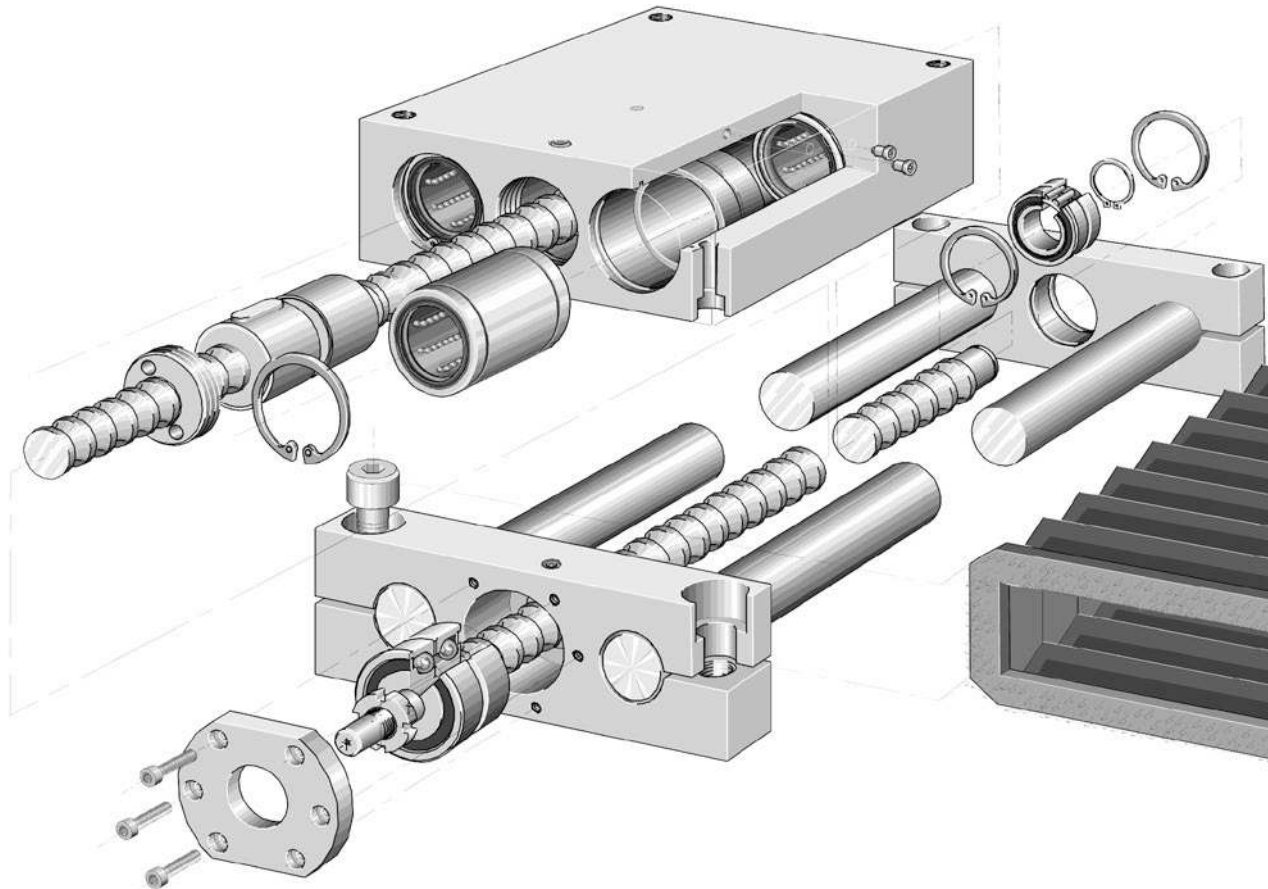
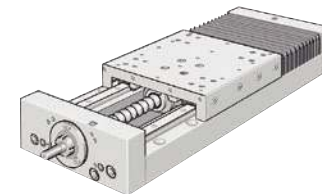
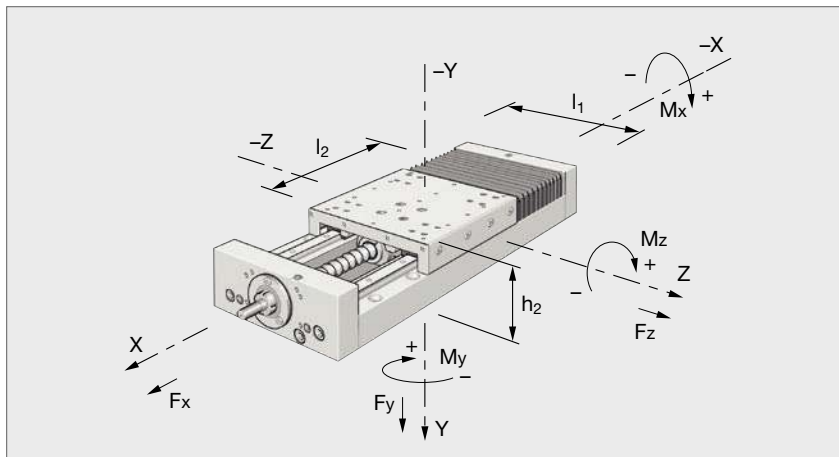


Table de précision sur rails

B5-TLVB


COMPOSITION

- Un socle en aluminium (en fonte sur demande).
- Deux guidages sur rail à billes série B23-GB4E avec deux chariots par rail.
- Un chariot en aluminium avec lubrification centralisée.
- Une vis à billes de classe de précision 50 μm sur 300 mm.
- Un palier fixe avec graisseur et roulement ZKLF.
- Un palier libre avec graisseur et roulement à aiguilles.
- Deux soufflets de protection.

Caractéristiques détaillées sur demande.

1. En fonction du pas de vis ou du roulement.

1 kN \approx 100 kg

10 Nm \approx 1 kg.m

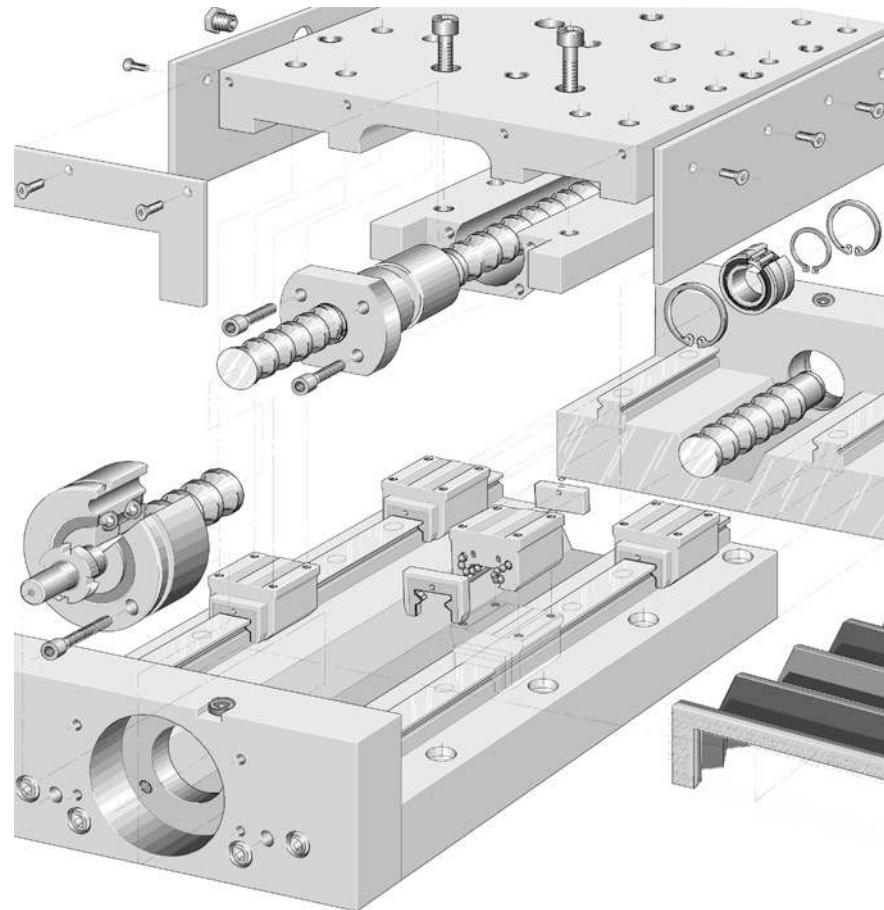
	Taille guidage à billes	Diamètre de vis	Pas de vis	l_1	l_2	h_2	Charge statique			Moment statique		
							$F_{0x}^{(1)}$	F_{0y}	F_{0z}	M_{0x}	M_{0y}	M_{0z}
							kN	kN	kN	Nm	Nm	Nm
B5 - TLVB - 15 - 185	15	20	05-10-20-50	185	185	75	16,6 à 24,6	36,8	36,8	1830	1480	1480
B5 - TLVB - 15 - 275	15	20	05-10-20-50	275	275	75	16,6 à 28	36,8	36,8	3400	3000	3000
B5 - TLVB - 25 - 325	25	32	05-10-20-40	325	325	100	32,4 à 55	83,6	83,6	16600	8800	8800

Exemple

de commande

Nous consulter

Table de précision sur rails Exemple de commande



La gamme modules linéaires

B51-MLCBEL

Page 345

B51-MLCBRL

Page 346

B51-MLCBSL

Page 347

B51-MLCBEP

Page 348

B51-MLCBRP

Page 349

B51-MLCBSP

Page 350

B51-MLVBTH

Page 351

Module linéaire Généralités

Les modules linéaires sont des unités compactes combinant une poutre aluminium, un système d'entraînement et un guidage linéaire.

Ces modules complets, prêts au montage, réduisent considérablement le temps d'études et d'implantation mécanique.

La combinaison des technologies utilisées offre des performances élevées permettant de répondre aux applications les plus courantes.

Systèmes multi-axes faciles à réaliser.

■ Motorisation

Possibilité de fournir un réducteur ou une solution complète motorisée (module, réducteur, moteur brushless, variateur,...).

■ Accessoires

Nombreux accessoires disponibles sur demande :

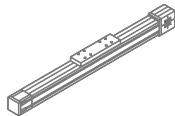
- pièces de fixation,
- capteurs de fin de course,
- cloche et accouplement pour moteur,
- arbre de synchronisation, etc.

■ Exemples de configurations



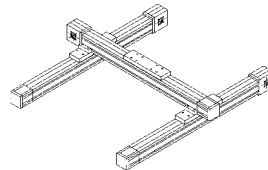
B51-MLCBEP

Système à un axe X



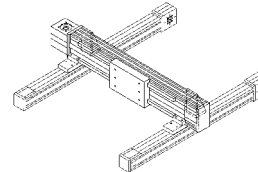
2x B51-MLCBEP + 1x B51-MLCBEP

Système à deux axes X-Y



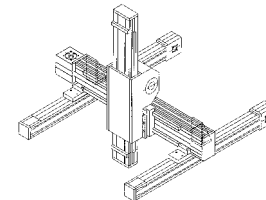
2x B51-MLCBEP + 1x B51-MLCBRP

Système à deux axes X-Y



2x B51-MLCBEP + 1x B51-MLCBRP + 1x B51-MLCBSP


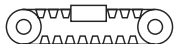








Système à trois axes X-Y-Z



La sélection du module doit être vérifiée par un calcul théorique. En cas de besoin, consultez notre service technique.

Pour les données techniques complètes, merci de nous consulter.

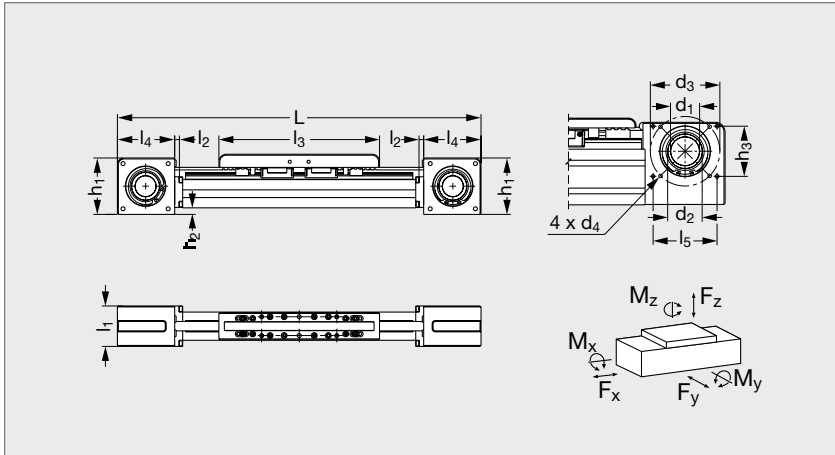
Module linéaire Présélection

Modèle		Guidage et entraînement protégés à l'intérieur du profilé	Entraînement par courroie crantée ou vis à billes	Guidage	Vitesse maxi (m/s)	Répétabilité (mm)	Charges admissibles	Caractéristiques principales	Pages
B51-MLCBEL		Guidage : NON Entraînement : NON			4	± 0,05	++	Solution économique et performante. Pour environnement relativement propre. Pour charges et cycles moyens.	345
B51-MLCBRL		Guidage : NON Entraînement : NON			4	± 0,05	+++		346
B51-MLCBSL		Guidage : OUI Entraînement : NON			4	± 0,05	+		347
B51-MLCBEP		Guidage : OUI Entraînement : OUI			5	± 0,05	++	Solution haut de gamme. Résistant aux environnements pollués. Idéal pour charges et cycles élevés.	348
B51-MLCBRP		Guidage : NON* Entraînement : OUI			5	± 0,05	+++		349
B51-MLCBSP		Guidage : NON* Entraînement : NON			5	± 0,05	++		350
B51-MLVBTH		Guidage : OUI Entraînement : OUI				2	± 0,045	++	Grande rigidité. Haute précision. Extrêmement compact.

* Soufflet disponible en option

Module linéaire EL entraînement par courroie - SMART

ROLLON **B51-MLCBEL**



CARACTÉRISTIQUES

- Charges moyennes.
- Vitesse max : 4 m/s.
- Accélération max : 50 m/s².
- Répétabilité : ±0,05 mm.

ENTRAÎNEMENT

- Par courroie crantée.

GUIDAGE

- Chariots à billes préchargés sur rail.

OPTIONS

- Arbre sortant.
- Pièces de fixation.
- Capteurs fin de course.
- Cloche et accouplement.
- Réducteur, moteur, variateur.

ACCESSOIRES



1. Course utile, incluant la course de sécurité (suivant exigence).

$$L = l_4 + l_2 + l_3 + \text{Course utile} + l_2 + l_4$$

- 10 N ≈ 1 kg
- 1 kN ≈ 100 kg
- 10 Nm ≈ 1 kg.m

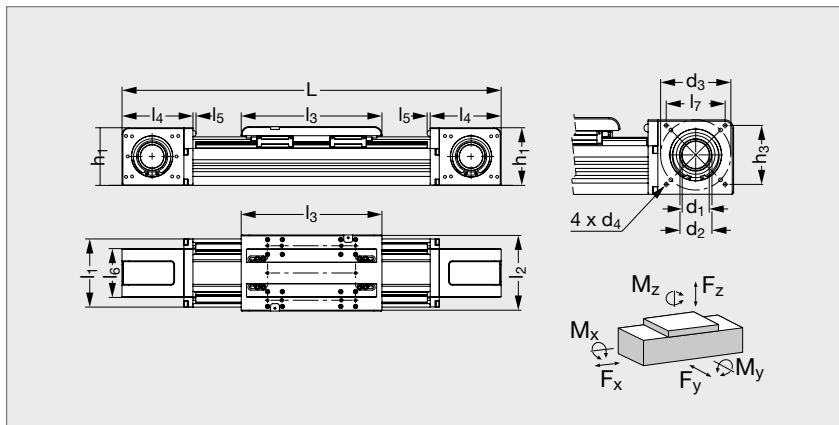
	l ₄	l ₁	h ₁	l ₂	h ₂	l ₃	Courroie	Course maxi	Avance/tr	Poids/ 0 mm de course	Poids/ 100 mm de course	Alésage poulie d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	Charge F _x		Charge F _y		Charge F _z		Moment sat.		
																stat.	dyn.	stat.	dyn.	stat.	dyn.	M _x	M _y	M _z
B51-MLCBEL-30 SP2	61	43	60	5	7	171	10AT5	3700	120	1,87	0,34	22h7	42	68	M5	385	242	7060	6350	7060	46,2	166	166	
B51-MLCBEL-50 SP2	89	70	85,5	5,5	-	246	25AT5	6075	200	5,67	0,38	34h7	72	90	M6	1050	750	25400	19720	25400	240	712	712	
B51-MLCBEL-80 SP2	118	80,4	118,6	10	-	316	32AT10	5970	210	11,71	0,84	41h7	72	100	M6	2523	1672	55400	44400	55400	700	2025	2025	
B51-MLCBEL-100 SP2	137	110,4	146,5	10	-	430	50AT10	5870	270	23,17	1,19	50h7	95	130	M8	4980	3390	94600	69600	94600	1340	7379	7379	

Référence - Course utile ⁽¹⁾

B51 - MLCBEL - 30SP2 - 500

Exemple de commande

Module linéaire RL entraînement par courroie - SMART

ROLLON **B51-MLCBRL**


CARACTÉRISTIQUES

- Fortes charges.
- Vitesse max : 4 m/s.
- Accélération max : 50 m/s².
- Répétabilité : ±0,05 mm.

ENTRAÎNEMENT

- Par courroie crantée.

ÉQUIPEMENT


SERVO M
Type 353

GUIDAGE

- Chariots à billes préchargés sur rail.

OPTIONS

- Arbre sortant.
- Pièces de fixation.
- Capteurs fin de course.
- Cloche et accouplement.
- Réducteur, moteur, variateur.

1. Course utile, incluant la course de sécurité (suivant exigence).

$$L = l_4 + l_2 + l_3 + \text{Course utile} + l_2 + l_4$$

10 N ≈ 1 kg

1 kN ≈ 100 kg

10 Nm ≈ 1 kg.m

	l ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₅	l ₆	h ₁	h ₂	Arbres	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	Courroie	Course maxi	Avance/tr	Poids/	
																	0 mm de course	100 mm de course
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
B51-MLCBRL-120 SP4	125	120	134	248	10	86	101,5	103,5	41h7	72	100	M6	40 AT 10	6050	210	11,8	1,06	
B51-MLCBRL-160 SP4	158	160	180	308	10	110,4	137,7	142	50h7	95	130	M8	50 AT 10	6000	270	25,84	1,73	
B51-MLCBRL-220 SP4	105	220	245	410	10	174	149	154	50h7	110	130	M8	100 AT 10	5900	320	45,33	2,32	

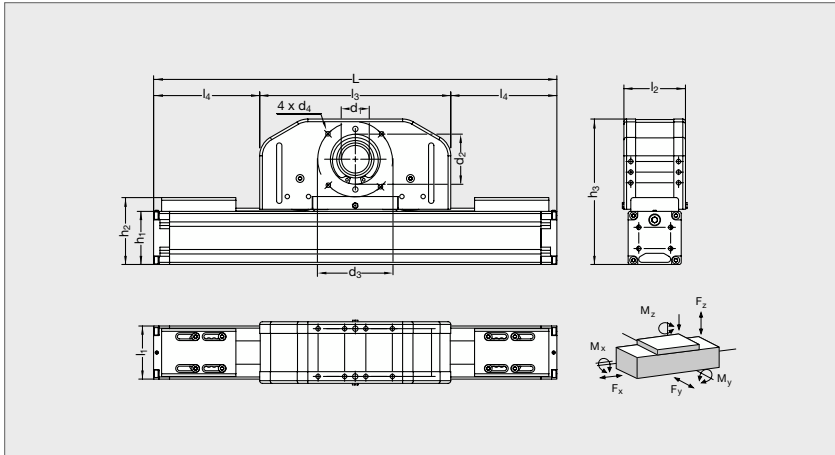
	Charge						Moment			Charge			Moment		
	Fx stat.	Fx dyn.	Fy stat.	Fy dyn.	Fz stat.	sat. Mx	sat. My	sat. Mz	Fz dyn.	dyn. Mx	dyn. My	dyn. Mz			
	N	N	N	N	N	Nm	Nm	Nm	N	Nm	Nm	Nm			
B51-MLCBRL-120 SP4	3154	2090	50800	39440	50800	2337	3277	3277	NC	NC	NC	NC			
B51-MLCBRL-160 SP4	4980	3390	110800	88800	110800	6426	9086	9086	NC	NC	NC	NC			
B51-MLCBRL-220 SP4	9960	7380	189200	139200	189000	16082	20812	20812	NC	NC	NC	NC			

Référence - Course utile ⁽¹⁾

B51 - MLCBRL - 120SP4 - 500

Module linéaire SL entraînement par courroie - SMART

ROLLON **B51-MLCBSL**



CARACTÉRISTIQUES

- Axe vertical (Poutre mobile).
- Charges moyennes.
- Vitesse max : 4 m/s.
- Accélération max : 50 m/s².
- Répétabilité : ±0,05 mm.

ENTRAÎNEMENT

- Par courroie crantée.

GUIDAGE

- Chariots à billes préchargés sur rail.

OPTIONS

- Arbre sortant.
- Pièces de fixation.
- Capteurs fin de course.
- Cloche et accouplement.
- Réducteur, moteur, variateur.

PIÉCES ASSOCIÉES



1. Course utile, incluant la course de sécurité (suivant exigence).

$$L = l_4 + l_3 + \text{Course utile} + l_4$$

10 N ≈ 1 kg

1 kN ≈ 100 kg

10 Nm ≈ 1 kg.m

	l ₄	l ₁	l ₂	l ₃	h ₁	h ₂	h ₃	Alésage poulie d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	Courroie	Course maxi	Avance/tr	Poids/ 0 mm de course	Poids/ 100 mm de course	Charge					Moment		
																	Fx stat.	Fx dyn.	Fy stat.	Fy dyn.	Fz stat.	sat.	Mx sat.	My sat.
B51-MLCBSL-50	100	50	58	180	50	63	137	26h7	47	75	M5	22AT5	1000	115	5,7	0,4	809	508	7060	6350	7060	46	233	233
B51-MLCBSL-65	140	65	74	220	65	85	166,5	34h7	62	96	M6	32AT5	1500	160	7,3	0,6	1344	960	25400	19720	25400	240	1008	1008
B51-MLCBSL-80	147	80	80,4	250	80	100	197	41h7	72	100	M6	32AT10	2000	210	12,6	1	2523	1672	55400	44400	55400	700	4044	4044

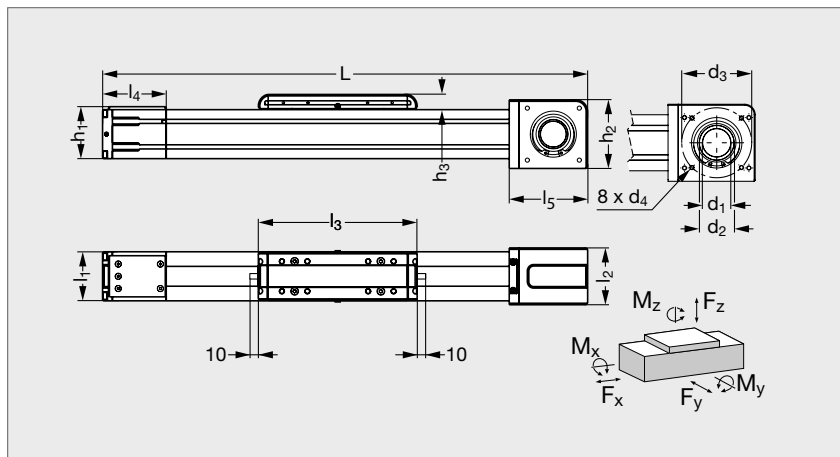
Référence - Course utile ⁽¹⁾

B51 - MLCBSL - 50 - 300

Forme

Commande

Module linéaire EP entraînement par courroie - PLUS



GUIDAGE

- Chariots à billes préchargés sur rail.
- Bonne étanchéité.
- Bande polyuréthane couissant dans le chariot.

OPTIONS

- Pièces de fixation.
- Capteurs fin de course.
- Cloche et accouplement.
- Réducteur, moteur, variateur.

SUR DEMANDE

- Version anticorrosion.

CARACTÉRISTIQUES

- Charges moyennes.
- Vitesse max : 5 m/s (EP50 : 4 m/s).
- Accélération max : 50 m/s².
- Répétabilité : $\pm 0,05$ mm.

ENTRAÎNEMENT

- Par courroie crantée.

PRODUITS ASSOCIÉS



1. Course utile, incluant la course de sécurité (suivant exigence).

$$L = l_4 + 10 + l_3 + 10 + \text{Course utile} + l_5$$

10 N \approx 1 kg

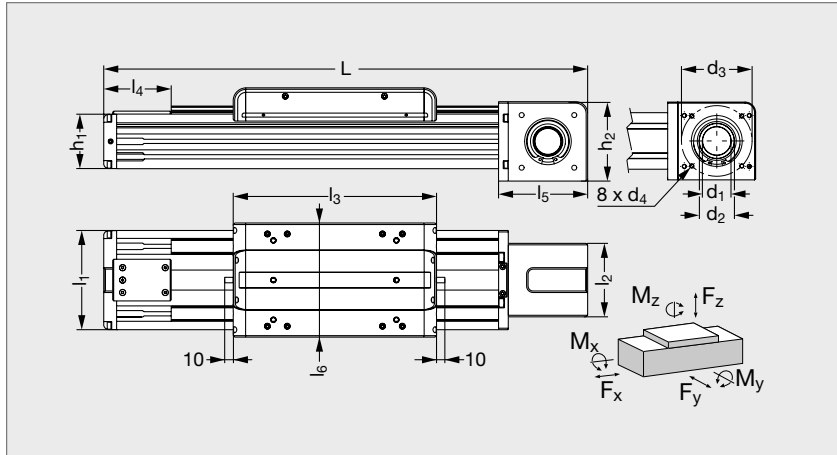
1 kN \approx 100 kg

10 Nm \approx 1 kg.m

	l_4	l_5	l_1	h_1	l_2	h_2	l_3	h_3	Courroie	Course maxi	Avance/tr	Poids/ 0 mm de course	Poids/ 100 mm de course	Arbres d_1	d_2	d_3	d_4	Charge					Moment				
																		Fx stat.		Fx dyn.		Fy stat.	Fy dyn.	Fz stat.	sat. Mx	sat. My	sat. Mz
																		N	N	N	N	N	Nm	Nm	Nm		
B51-MLCBEP-50	65	80	50	50	58	70	158	15,5	22AT5	6130	115	2,28	0,59	26h7	47	75	M5	809	508	7060	6350	7060	46,2	233	233		
B51-MLCBEP-65	80	104	65	65	74	90	228	20,5	32AT5	6060	160	5,41	0,6	34h7	62	96	M6	1 344	883	48400	22541	48400	320	1376	1376		
B51-MLCBEP-80	103	125	80	80	92	110	306	26	32AT10	5980	190	10,76	1	40h7	72	100	M6	2 258	1 306	76800	35399	76800	722	5606	5606		
B51-MLCBEP-110	135	160	110	110	120	145	398	35	50AT10	5900	270	23,9	1,4	50h7	95	130	M8	4 980	3 300	129400	58416	129400	1392	11646	11646		

Module linéaire RP entraînement par courroie - PLUS

ROLLON **B51-MLCBRP**



GUIDAGE

- Chariots à billes préchargés sur rail.
- Bonne étanchéité.
- Bande polyuréthane.

OPTIONS

- Arbre sortant.
- Pièces de fixation.
- Capteurs fin de course.
- Cloche et accouplement.
- Réducteur, moteur, variateur.

SUR DEMANDE

- Version anticorrosion

CARACTÉRISTIQUES

- Fortes charges.
- Vitesse max : 5 m/s (4 m/s pour la taille 100).
- Accélération max : 50 m/s².
- Répétabilité : $\pm 0,05$ mm.

ENTRAÎNEMENT

- Par courroie crantée.

PIÉCE ASSOCIÉE



SERVO_M
Page 353

1. Course utile, incluant la course de sécurité (suivant exigence).

$$L = l_4 + 10 + l_3 + 10 + \text{Course utile} + l_5$$

10 N \approx 1 kg

1 kN \approx 100 kg

10 Nm \approx 1 kg.m

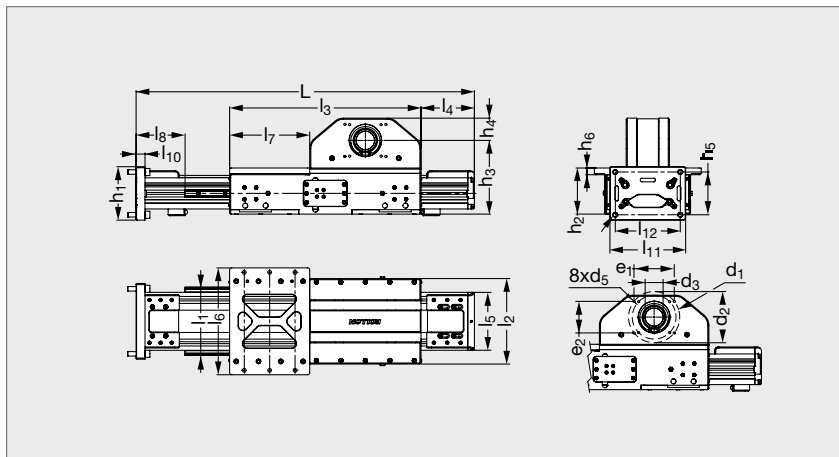
	l_4	l_5	l_1	l_2	l_3	l_6	h_1	h_2	Arbres creux d_1	d_2	d_3	d_4	Courroie	Course maxi	Avance/tr	Poids/ 0 mm de course	Poids/ 100 mm de course	Charge					Moment		
																		Fx stat.	Fx dyn.	Fy stat.	Fy dyn.	Fz stat.	sat.	Mx sat.	My sat.
B51-MLCBRP-100	68	90	100	74	205	115	55	80	26h7	47	75	M5	32AT5	6100	115	4,5	0,8	1176	739	22800	21144	22800	775	1322	1322
B51-MLCBRP-130	95	124	130	107	260	145	70	105	41h7	72	100	M6	50AT10	6050	170	9,1	1,2	3112	1725	96800	45082	96800	4646	6340	6340
B51-MLCBRP-160	110	160	160	132	320	180	90	140	50h7	95	130	M8	70AT10	6000	220	21	1,9	5229	3024	153600	70798	153600	8755	12211	12211
B51-MLCBRP-220	130	175	220	163	430	245	100	150	50h7	95	130	M8	100AT10	5900	250	41	2,5	9545	6325	258800	116883	258800	22257	28986	28986

Référence - Course utile⁽¹⁾

BR51 - MLCBRP - 100 - 500

Exemple
de commande

Module linéaire SP entraînement par courroie - PLUS



CARACTÉRISTIQUES

- Axe vertical (poutre mobile).
- Charges moyennes à fortes.
- Vitesse max : 5 m/s.
- Accélération max : 50 m/s².
- Répétabilité : ±0,05 mm.

ACCESSOIRES



SERVO_M
Type 353

ENTRAÎNEMENT

- Par courroie crantée.

GUIDAGE

- Chariots à billes préchargés sur rail.

OPTIONS

- Extension de bras.
- Capteurs fin de course.
- Bloqueurs pneumatiques.
- Kit montage réducteur.
- Réducteur, moteur, variateur.

SUR DEMANDE

- Version anticorrosion.

1. Course utile, incluant la course de sécurité (suivant exigence).

$$L = l_4 + l_3 + \text{Course utile} + l_4$$

10 N ≈ 1 kg

1 kN ≈ 100 kg

10 Nm ≈ 1 kg.m

	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	l_{10}	l_{11}	l_{12}	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5
B51 - MLCBSP - 100	123	162	350	95	100	210	160	85	12	130	115	85	83	126,7	44,3	70	12	-	96	34H8	M 8X25	M6
B51 - MLCBSP - 130	153	192	430	120	130	240	180	110	20	170	146	120	103,5	165,5	50	96	15	100	-	41H8	M10x40	M6
B51 - MLCBSP - 160	189	236	535	139,5	160	300	260	125	20	210	180	140	130,5	202,5	64	110	20	130	154	50H8	M12x40	M8

	$e_1 \times e_2$	Courroie	Course maxi	Avance/tr	Poids course		Charge				Moment			
					0 mm	100 mm	Fx stat	Fx dyn	Fy stat	Fy dyn	Fz stat	Mx stat	My stat	Mz stat
			mm	mm	kg	kg	N	N	N	N	N	Nm	Nm	Nm
B51 - MLCBSP - 100	-	32AT5	1500	160	13	0,9	1080	883	96800	45082	96800	5469	11713	11713
B51 - MLCBSP - 130	92 x 72	50AT10	2000	210	23,6	1,4	3943	2 446	96800	45082	96800	6921	16311	16311
B51 - MLCBSP - 160	-	70AT10	2500	220	39,9	1,8	5810	3 605	153600	70798	153600	13555	31872	31872

Référence - Course utile⁽¹⁾

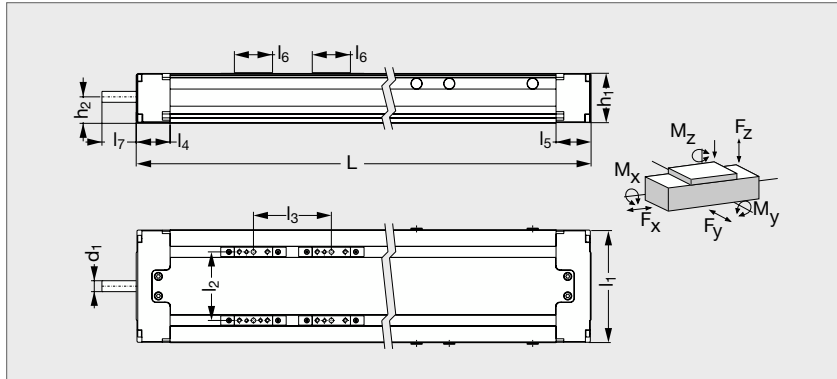
B51 - MLCBSP - 100 - 500

Exemple
de commande

Module linéaire TH entraînement par vis à billes - PRECISION

ROLLON

B51-MLVBTH



GUIDAGE

- Chariots à billes préchargés sur rail.
- Bonne étanchéité.
- Bande polyuréthane couissant dans le profilé.

OPTIONS

- Pièces de fixation.
- Capteurs fin de course.
- Cloche et accouplement.
- Réducteur, moteur, variateur.

CARACTÉRISTIQUES

- Compact, fortes charges, répétabilité de $\pm 0,045$ mm ($\pm 0,020$ mm pour B51-MLVBTH90).

ENTRAÎNEMENT

- Par vis à billes.

1. Course utile, incluant la course de sécurité (suivant exigence).

$$L = l_4 + Z + \text{Course utile.}$$

10 N \approx 1 kg

1 kN \approx 100 kg

10 Nm \approx 1 kg.m

	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	h_1	h_2	Z	Course	Poids/	Poids/	Arbre d_1
												0 mm de course	100 mm de course	
B51 - MLVBTH - 90	90	54	65	32	34	35	20	39	21	150	600	2,04	0,6	8h7
B51 - MLVBTH - 110	110	66	85	36	39	39	32	49	25,5	175	1325	4	0,83	11h7
B51 - MLVBTH - 145	145	88	100	44	45	49	44	64	34	210	1590	8,3	1,6	14h7

	Vis à billes \varnothing - pas	Charge					Moment		
		Fx stat.	Fx dyn.	Fy stat.	Fy dyn.	Fz stat.	sat. Mx	sat. My	sat. Mz
		N	N	N	N	N	Nm	Nm	Nm
B51 - MLVBTH - 90	12 - 05	9000	4300	14120	12699	14120	384	459	459
B51 - MLVBTH - 90	12 - 10	6600	3600	14120	12699	14120	384	459	459
B51 - MLVBTH - 110	16 - 05	17400	11800	96800	45082	96800	3098	2606	2606
B51 - MLVBTH - 110	16 - 10	18300	10500	96800	45082	96800	3098	2606	2606
B51 - MLVBTH - 110	16 - 16	18800	10300	96800	45082	96800	3098	2606	2606
B51 - MLVBTH - 145	20 - 05	25900	14600	153600	70798	153600	6682	5053	5053
B51 - MLVBTH - 145	20 - 20	23900	13400	153600	70798	153600	6682	5053	5053
B51 - MLVBTH - 145	25 - 10	32600	16000	153600	70798	153600	6682	5053	5053

Référence - Vis à billes - Course utile⁽¹⁾

B51 - MLVBTH - 90 - 12 - 05 - 500

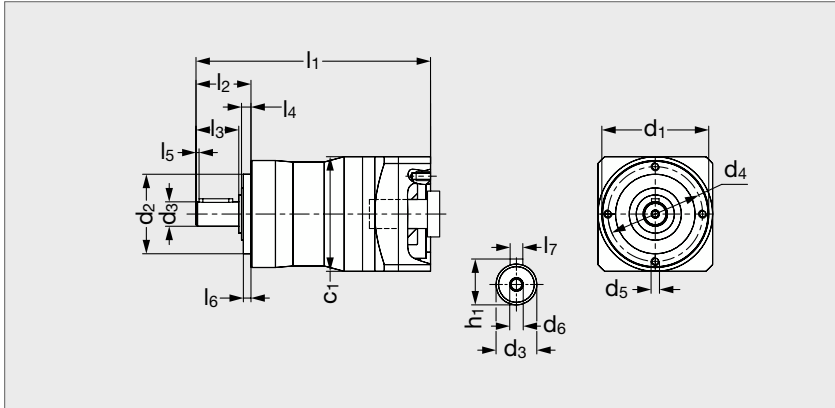
Exemple
de commande

Sélection d'une solution servo-moteur

Module linéaire		Limites d'utilisation			Composants nécessaires																				
Série	Taille	Masse	Accélération maxi (m/s ²)	Vitesse (m/s)	Réducteur	Moteur	Drive	Résistance freinage	Module entrée/sorties analogiques, numériques et codeurs	Module de communication EtherCAT	Module de communication PROFINET	Câbles longueur 5 m	Kit montage réducteur												
B51-MLCBEP	50	10	10	1,5	PE221 SPSS 0050 ME	EZ303 UDADQ6O 55 6000	SD6A06	SD6-GVADU 150 W	SD6-X16	SD6-EC6A	SD6-PN6A	SD6-cable EZ3	G001444												
	65	20	10	1,5	PE321 SPSS 0100 ME	EZ303 UDADQ6O 55 6000	SD6A06	SD6-GVADU 150 W				SD6-cable EZ3	G000530												
	80	30	10	1,5	PE421 SPSS 0100 ME	EZ402 UMADQ6O 60 6000	SD6A14	SD6-GBADU 400W				SD6-cable EZ4	G000827												
	110	40	10	1,5	PE521 SPSS 0100 ME	EZ502 UMADQ6O 72 6000	SD6A16	SD6-GBADU 400W				SD6-cable EZ5	G000483												
B51-MLCBRP	100	10	10	1	PE221 SPSS 0050 ME	EZ303 UDADQ6O 55 6000	SD6A06	SD6-GVADU 150 W				SD6-X16	SD6-EC6A	SD6-PN6A	SD6-cable EZ3	G001444									
	130	30	10	1,5	PE421 SPSS 0100 ME	EZ402 UMADQ6O 60 6000	SD6A14	SD6-GBADU 400W							SD6-cable EZ4	G000827									
	160	40	10	1,5	PE521 SPSS 0100 ME	EZ502 UMADQ6O 72 6000	SD6A16	SD6-GBADU 400W							SD6-cable EZ5	G000483									
	220	60	10	1,5	PE521 SPSS 0100 ME	EZ502 UMADQ6O 72 6000	SD6A24	SD6-FZMU 600W							SD6-cable EZ5	G000483									
B51-MLCBSP	100	25	3	1	PE321 SPSS 0100 ME	EZ303 UDADQ6P 109 3000	SD6A14	SD6-GBADU 400W							SD6-X16	SD6-EC6A	SD6-PN6A	SD6-cable EZ3	G000530						
	130	40	3	1	PE421 SPSS 0100 ME	EZ402 UMADQ6P 94 3000	SD6A14	SD6-GBADU 400W										SD6-cable EZ4	G000827						
	160	50	3	1	PE521 SPSS 0100 ME	EZ502 UMADQ6P 121 3000	SD6A16	SD6-GBADU 400W										SD6-cable EZ5	G000483						
B51-MLCBEL	30	10	10	1,5	PE221 SPSS 0050 ME	EZ303 UDADQ6O 55 6000	SD6A06	SD6-GVADU 150 W										SD6-X16	SD6-EC6A	SD6-PN6A	SD6-cable EZ3	G000357			
	50	20	10	1,5	PE321 SPSS 0100 ME	EZ303 UDADQ6O 55 6000	SD6A06	SD6-GVADU 150 W													SD6-cable EZ3	G000853			
	80	30	10	1,5	PE421 SPSS 0100 ME	EZ402 UMADQ6O 60 6000	SD6A14	SD6-GBADU 400W													SD6-cable EZ4	G000827			
	100	40	10	1,5	PE521 SPSS 0100 ME	EZ502 UMADQ6O 72 6000	SD6A16	SD6-GBADU 400W													SD6-cable EZ5	G000483			
B51-MLCBRL	120	40	10	1,5	PE421 SPSS 0100 ME	EZ402 UMADQ6O 60 6000	SD6A14	SD6-GBADU 400W													SD6-X16	SD6-EC6A	SD6-PN6A	SD6-cable EZ4	G000827
	160	50	10	1,5	PE521 SPSS 0100 ME	EZ502 UMADQ6O 72 6000	SD6A16	SD6-GBADU 400W	SD6-cable EZ5	G000483															
	220	60	10	1,5	PE521 SPSS 0100 ME	EZ502 UMADQ6O 72 6000	SD6A24	SD6-FZMU 600W	SD6-cable EZ5	G002787															
B51-MLCBSL	50	10	3	1	PE221 SPSS 0050 ME	EZ303 UDADQ6P 109 3000	SD6A06	SD6-GVADU 150 W	SD6-X16	SD6-EC6A	SD6-PN6A													SD6-cable EZ3	G001444
	65	15	3	1	PE321 SPSS 0100 ME	EZ303 UDADQ6P 109 3000	SD6A06	SD6-GVADU 150 W																SD6-cable EZ3	G000530
	80	25	3	1	PE421 SPSS 0100 ME	EZ402 UMADQ6P 94 3000	SD6A14	SD6-GBADU 400W				SD6-cable EZ4	G000827												

Réducteur planétaire PE

SERVO-PE



CARACTÉRISTIQUES

- Réducteurs planétaires à denture hélicoïdale
- Puissance volumique accrue.
- Jeu rotatif réduit.
- Fonctionnement silencieux.
- Sans entretien.

PRODUITS ASSOCIÉS



i = rapport de réduction

$n1_{MAXZB}$ = vitesse d'entrée cyclique max.

J_1 = Moment d'inertie de masse par rapport à l'entrée du réducteur

m = Poids (pour les réducteurs sans lubrifiant)

$\Delta\phi_2$ = Jeu rotatif de l'arbre de sortie avec entrée bloquée

LpA = Niveau de pression acoustique du réducteur pour $n1 N = 2000$ tr/min

M_{2N} = Couple nominal à la sortie du réducteur (par rapport à $n1 N = 1500$ tr/min)

M_{2acc} = Couple d'accélération maximal admissible à la sortie du réducteur

M_{2NOT} = Couple d'arrêt d'urgence contrôlé à la sortie du réducteur

	i	$n1_{MAXZB}$ tr/min	J_1 kgcm ²	m kg	$\Delta\phi_2$ arcmin	LpA dB(A)	M_{2N} Nm	M_{2acc} Nm	M_{2NOT} Nm
PE221 SPSS 0050 ME	5	8000	0,11	0,9	10	58	8	20	32
PE321 SPSS 0100 ME	10	7000	0,4	2	8	55	26	48	90
PE421 SPSS 0100 ME	10	6000	2,5	4,7	8	57	60	92	184
PE521 SPSS 0100 ME	10	5000	2,7	7,7	8	58	130	220	440

	ϕ_{c1}	ϕ_{d1}	ϕ_{d2}	ϕ_{d3}	ϕ_{d4}	l_6	l_2	l_4	l_3	l_5	d_6	d_5	h_1	l_7	l_1
PE221 SPSS 0050 ME	55	50	35 ^{h6}	12 ^{k6}	44	4	24,5	5	18	2	M 4	M4x 8	13,5	A4x4x14	109,5
PE321 SPSS 0100 ME	75	70	52 ^{h6}	16 ^{k6}	62	5	36	6	28	2	M 5	M5x10	18	A5x5x22	150,5
PE421 SPSS 0100 ME	100	90	68 ^{h6}	22 ^{k6}	80	5	46	6,5	36	2	M 8	M6x12	24,5	A6x6x32	167
PE521 SPSS 0100 ME	120	120	90 ^{h6}	32 ^{k6}	108	6	70	8	58	4	M12	M8x16	35	A10x8x50	222

Exemple
de commande

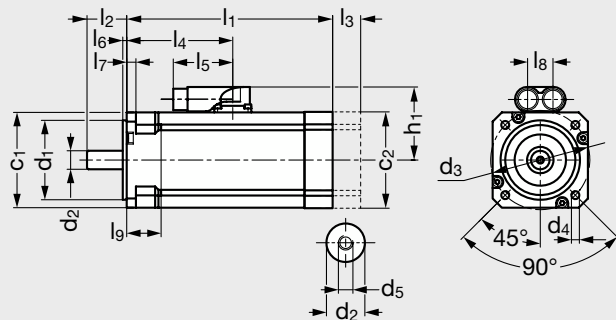
Référence

PE221 SPSS 0050 ME

SÉRIE **SERVO**

Moteur brushless synchrone EZ

SERVO-EZ



CARACTÉRISTIQUES

- Moteur brushless synchrone.
- Dynamique élevée.
- Frein sans jeu (option).
- Plaque signalétique électronique pour mise en service rapide et fiable.
- Connecteurs enfichables rotatifs avec fermeture rapide.

PRODUITS ASSOCIÉS



MODU LIN18
Page 345



SERVO-SD6
Page 356



SERVO-SD6-OP
Page 357

Moteur brushless synchrone EZ

SERVO-EZ

l_3 = S'applique aux codeurs fonctionnant selon le principe de mesure optique.

KEM = Constante de tension : valeur de crête de la tension induite entre les phases U, V, W du moteur à température de fonctionnement à une vitesse de rotation de 1000 tr/min.

nN = Vitesse de rotation nominale : vitesse de rotation indiquée pour le couple nominal MN.

MN = Couple nominal : couple maximal d'un moteur en mode S1 à vitesse de rotation nominale nN (tolérance $\pm 5\%$).

IN = Courant nominal.

PN = Puissance nominale : puissance que le moteur peut générer en mode S1 au point nominal (tolérance $\pm 5\%$).

Mmax = Couple maximal : couple maximal admissible que le moteur peut générer brièvement (à l'accélération ou au freinage) (tolérance $\pm 10\%$).

Imax = Courant maximal.

Jdyn = Moment d'inertie de masse d'un moteur dynamique.

mdyn = Poids d'un moteur dynamique.

	KEM	nN	MN	IN	PN	Mmax	Imax	Jdyn	mdyn
	V/1000tr/min	tr/min	Nm	A	kW	Nm	A	kgcm ²	kg
EZ303 UDADQ6P 109 3000	109	3000	2,07	1,63	0,65	7	8,25	0,4	2,6
EZ303 UDADQ6O 55 6000	55	6000	1,96	3,17	1,2	7	16,9	0,4	2,6
EZ402 UMADQ6P 94 3000	94	3000	4,7	4,4	1,5	16	26,5	1,63	5,1
EZ402 UMADQ6O 60 6000	60	6000	3,5	5,65	2,2	16	43,5	1,63	5,1
EZ502 UMADQ6P 121 3000	121	3000	7,4	5,46	2,3	31	33	5,2	6,5
EZ502 UMADQ6O 72 6000	72	6000	5,2	7,35	3,3	31	59	5,2	6,5

	$\square c_1$	$\varnothing d_1$	l_7	l_9	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	l_6	$\square c_2$	l_2	l_5	l_8	l_1 sans frein avec frein		$\varnothing d_4$	d_5	h_1	l_3	l_4
EZ303 UDADQ6P 109 3000	72	60j6	7	26	14k6	75	3	72	30	45	19	160	200	6	M5	55,5	21	124,5
EZ303 UDADQ6O 55 6000	72	60j6	7	26	14k6	75	3	72	30	45	19	160	200	6	M5	55,5	21	124,5
EZ402 UMADQ6P 94 3000	98	95j6	9,5	20,5	19k6	115	3,5	98	40	40	32	143,5	192	9	M6	91	22	101,5
EZ402 UMADQ6O 60 6000	98	95j6	9,5	20,5	19k6	115	3,5	98	40	40	32	143,5	192	9	M6	91	22	101,5
EZ502 UMADQ6P 121 3000	115	110j6	10	16	19k6	130	3,5	115	40	40	36	134	188,5	9	M6	100	22	99,5
EZ502 UMADQ6O 72 6000	115	110j6	10	16	19k6	130	3,5	115	40	40	36	134	188,5	9	M6	100	22	99,5

Exemple
de commande

Référence

EZ303 UDADQ6O 55 6000

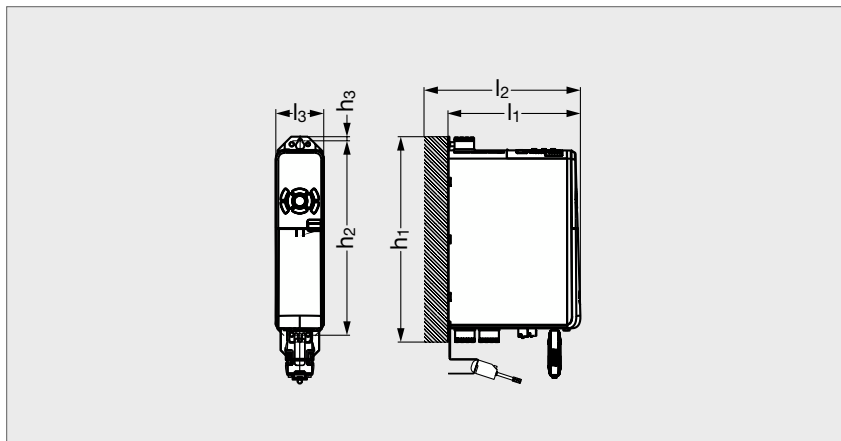
www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

SÉRIE
SERVO

Servo-variateur SD6

SERVO-SD6



U_{1PU} = Tension d'entrée
 f_{2PU} = Fréquence de sortie
 I_{2N,PU} = Courant nominal de sortie
 f_{PWM,PU} = Fréquence de découpage



CARACTÉRISTIQUES

- Capacité de surcharge 250 %.
- Interfaces codeur multifonction.
- Paramétrage moteur automatique à partir de la plaque signalétique électronique du moteur.
- Safe Torque Off (STO) en série.
- Communication via CANopen, EtherCAT ou PROFINET.
- Entrées et sorties numériques et analogiques en option.
- Mémoire de données amovible Paramodul pour la mise en service rapide et la maintenance.

ACCESSOIRES ASSOCIÉS



	Taille physique	Indice de protection	U _{1PU} 32% / -50%	f _{2PU}	I _{2N,PU}	
					f _{PWM,PU}	f _{PWM,PU}
			50/60 Hz		4kHz	8kHz
SD6A06	0	IP20	3x400 V	0 - 700 Hz	4,5 A	3,4 A
SD6A14	1	IP20	3x400 V	0 - 700 Hz	10 A	6 A
SD6A16	1	IP20	3x400 V	0 - 700 Hz	16 A	10 A
SD6A24	2	IP20	3x400 V	0 - 700 Hz	22 A	14 A

Taille	Largeur	Profondeur	Profondeur avec résistance	Hauteur avec pattes de fixation incluses	Écart vertical	Écart vertical par rapport au bord supérieur	Poids
	w	d ₁	d ₂	h ₁	a	b	kg
0	70	194	212	229	285	6	2,53
1	70	284	302	319	285	6	3,7
2	105	284	302	319	285	6	5,05

Exemple
de commande

Référence
SD6A06

Options pour servo-variateur SD6

SERVO-SD6-OP



Module d'entrée/sortie



Mémoire de données amovible



Module de communication
PROFINET PN6

Module entrée/sorties analogiques, numériques et codeurs SD6-XI6

Entrées et sorties prises en charge :

- 13 entrées numériques (24 VCC).
- 10 sorties numériques (24 VCC).
- 3 entrées analogiques (± 10 VCC, 1 x 0 - 20 mA, 16 bits).
- 2 sorties analogiques (± 10 VCC, 12 bits).

Codeurs/interfaces supportés :

- Codeur SSI (simulation et analyse).
- Codeur incrémental TTL différentiel (simulation et analyse).
- Codeur incrémental HTL single-ended (simulation et analyse).
- Interface impulsion/direction TTL différentielle (simulation et analyse).
- Interface impulsion/direction HTL single-ended (simulation et analyse).

Mémoire de données amovible Paramodul

Compris dans le modèle standard SD6.

Module SD6-PN6A

Module de communication pour la connexion PROFINET.

Module de communication EtherCat EC6

Module de communication pour la connexion EtherCat.

Câble SD6-cable

Longueur 5 m.

Mise en service

2 possibilités d'aide à la mise en service par un technicien :

- Sur site.
- A distance (téléphone, visio, ...).

Sur demande

- Autres fonctions de sécurités avancées.

ACCESSOIRES



MODU_LIN18
Prix 345

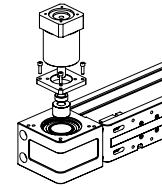
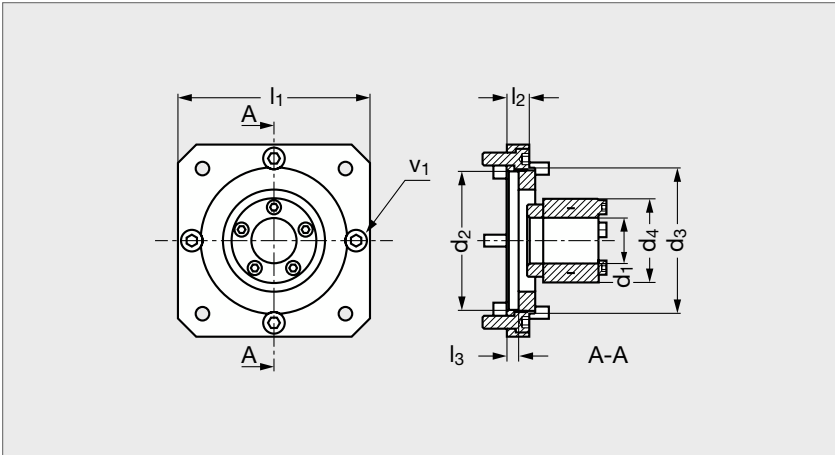


SERVO-SD6
Prix 356

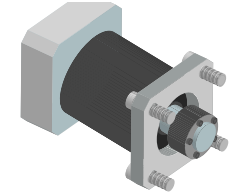


Kit de montage de réducteur sur axe linéaire

SERVO-KIT



Kit de montage



Assemblage

FOURNITURE

- Le kit de montage comprend :
 - . un moyeu expansible,
 - . une bride de centrage,
 - . des vis de fixation.

PIECES ASSOCIEES



MODU_LIN18
Page 345

	l_1	d_2	l_2	d_1	d_4	d_3	l_3	v_1
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G000357	60	35	7	12	22	42	4,5	4 x M4x16
G000483	127	90	16	32	50	95	16	4 x M8x20
G000530	86	52	6	16	34	62	6	4 x M5x16
G000827	94	68	11	22	41	80	6	4 x M6x16
G000853	79,6	52	8,5	16	34	72	8,5	4 x M5x16
G001444	69	52	8	12	26	47	4	4 x M4x10
G002787	127	90	16	32	60	114	19	4 x M8x20

Exemple de commande **Référence G000357**

SÉRIE **SERVO**

La gamme ressorts à gaz

Acier

B1-RAG-06S
Tige Ø 6



Page 362

B1-RAG-06R
Tige Ø 6



Page 363

B1-RAG-06F
Tige Ø 6



Page 364

B1-RAG-08S
Tige Ø 8



Page 365

B1-RAG-08R
Tige Ø 8



Page 366

B1-RAG-08F
Tige Ø 8



Page 367

B1-RAG-10S
Tige Ø 10



Page 368

B1-RAG-10R
Tige Ø 10



Page 369

B1-RAG-10F
Tige Ø 10



Page 370

B1-RAG-14F
Tige Ø 14



Page 371

B1-RAG



Page 372

Inox

B1-RAG-06AU-INOX
Tige Ø 6



Page 373

B1-RAG-06R-INOX
Tige Ø 6



Page 374

B1-RAG-06F-INOX
Tige Ø 6



Page 375

B1-RAG-08AU-INOX
Tige Ø 8



Page 376

B1-RAG-08R-INOX
Tige Ø 8



Page 377

B1-RAG-08F-INOX
Tige Ø 8



Page 378

B1-RAG-10AU-INOX
Tige Ø 10



Page 379

B1-RAG-10R-INOX
Tige Ø 10



Page 380

B1-RAG-10F-INOX
Tige Ø 10



Page 381

B1-RAG-INOX

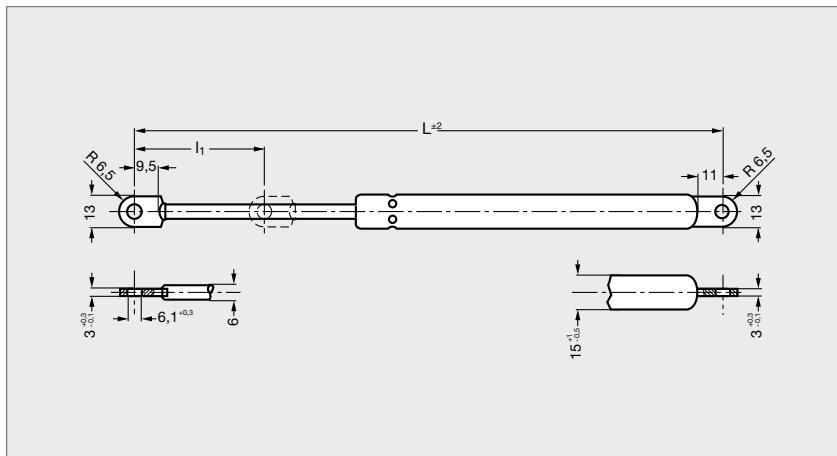


Page 383

Ressort à gaz Présélection

Modèle		Diamètre de tige	Diamètre du tube	Course	Fixation	Force de poussée (N)	Caractéristiques	Pages
B1-RAG-06		6	15	20 - 40 - 60 - 80 100 - 120 - 150	S : embout standard à œillet R : embout à rotule F : embout fileté	50 à 400	Le ressort à gaz est un actionneur linéaire exerçant un effort permanent et toujours dans le même sens. Il permet la mise en action et l'équilibrage d'éléments mobiles entre deux positions extrêmes (lever, baisser, pousser, équilibrer une charge). La vitesse de sortie contrôlée et le déplacement amorti en fin de course apportent une douceur de fonctionnement caractéristique. Comparé aux ressorts traditionnels, ses principaux avantages sont : - un très faible coefficient de raideur, - une course pouvant atteindre jusqu'à 500 mm, - des forces différentes pour un même encombrement, - une vitesse d'extension contrôlée.	362 à 364
B1-RAG-08		8	18	57 - 60 - 80 - 100 120 - 140 - 160 180 - 200 - 220 250		100 à 750		365 à 367
B1-RAG-10		10	22	100 - 150 - 200 250 - 300 - 350 400 - 450 - 500		100 à 1 200		368 à 370
B1-RAG-14		14	28	100 - 150 - 200 250 - 300 - 350 400 - 450 - 500	F : embout fileté	200 à 2 000		371
B1-RAG-06-INOX		6	15	80 - 100 - 150	AU : embout standard à œillet R : embout à rotule F : embout fileté	50 à 400	Acier Inoxydable : . Tige AISI 316L. . Corps AISI 316Ti.	373 à 375
B1-RAG-08-INOX		8	18	80 - 100 - 150 200		50 à 700		376 à 378
B1-RAG-10-INOX		10	22,5	100 - 150 - 200 250 - 300 - 350 400		100 à 1 200		379 à 381

Ressort à gaz - Tige diamètre 6 à œillet Force maxi 400 N

B1-RAG-06S**MONTAGE**

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -25° à +60°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C,
 - . F1 x 1 à +20°C,
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

SUR DEMANDE

- Matières **inox**.
- Températures d'utilisation différentes.

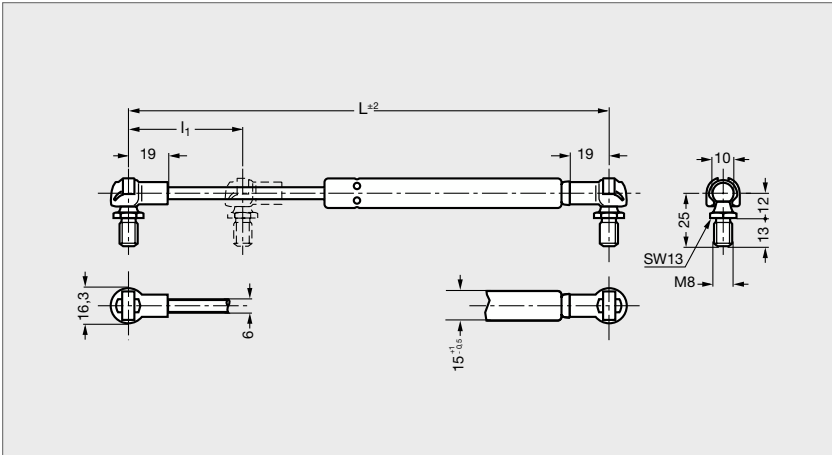
Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

10 N ≈ 1 kg

	Course l_1	Entraxe de fixation $L \pm 2$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 06S - 01625007	20	106	
B1 - RAG - 06S - 01625008	40	146	
B1 - RAG - 06S - 01625009	60	186	
B1 - RAG - 06S - 01625010	80	224	
B1 - RAG - 06S - 01625011	100	264	
B1 - RAG - 06S - 01625012	120	305,5	
B1 - RAG - 06S - 01625013	150	366	

de 50 à 400 (par palier de 50N)

Ressort à gaz - Tige diamètre 6 à rotule Force maxi 400 N

B1-RAG-06R**MONTAGE**

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -25° à +60°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C,
 - . F1 x 1 à +20°C,
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

SUR DEMANDE

- Matières **inox**.
- Températures d'utilisation différentes.

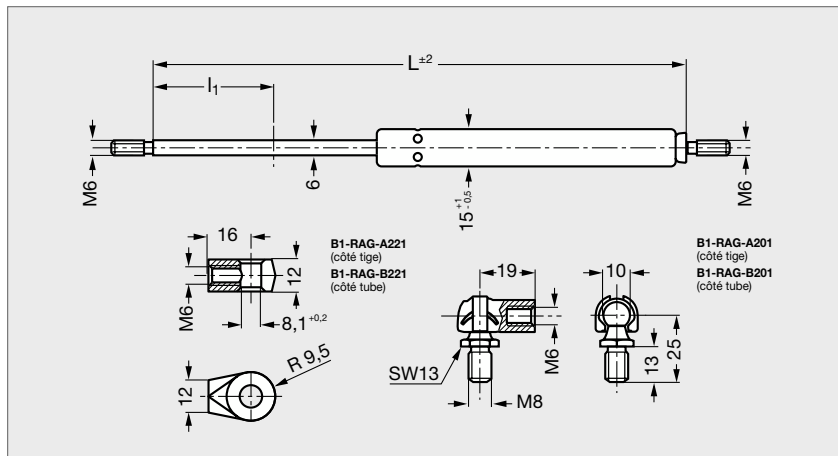
Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

10 N ≈ 1 kg

	Course l_1	Entraxe de fixation $L \pm 2$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 06R - 01625000	20	115,5	
B1 - RAG - 06R - 01625001	40	155,5	
B1 - RAG - 06R - 01625002	60	194,5	
B1 - RAG - 06R - 01625003	80	235	
B1 - RAG - 06R - 01625004	100	273	
B1 - RAG - 06R - 01625005	120	316	
B1 - RAG - 06R - 01625006	150	375,5	

de 50 à 400 (par palier de 50N)

Ressort à gaz - Tige diamètre 6 filetée Force maxi 400 N

B1-RAG-06F**MONTAGE**

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -25° à +60°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C,
 - . F1 x 1 à +20°C,
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

SUR DEMANDE

- Matières **inox**.
- Températures d'utilisation différentes.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

FIGURASSOUE

B1-RAG
Type 372

* Important : les embouts sont à commander séparément.

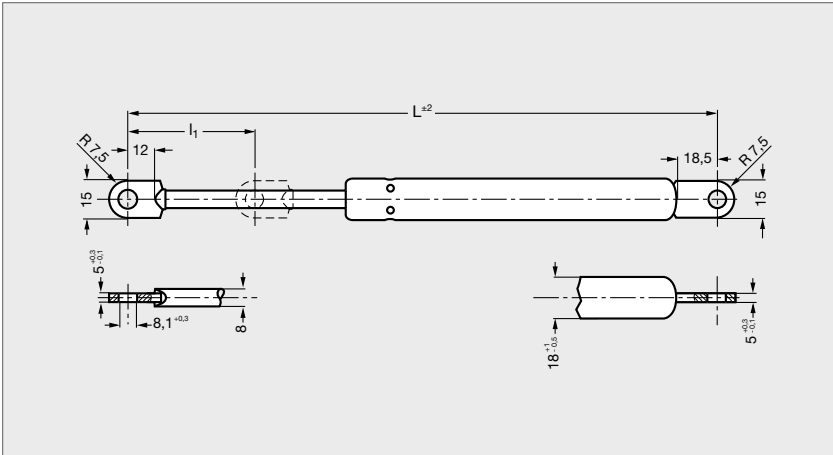
10 N ≈ 1 kg

	Course l_1	Entraxe de fixation $L \pm 2$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 06F - 01625100	20	77,5	
B1 - RAG - 06F - 01625101	40	117,5	
B1 - RAG - 06F - 01625102	60	156,5	
B1 - RAG - 06F - 01625103	80	197	
B1 - RAG - 06F - 01625104	100	235	
B1 - RAG - 06F - 01625105	120	278	
B1 - RAG - 06F - 01625106	150	337,5	

de 50 à 400 (par palier de 50N)

Ressort à gaz - Tige diamètre 8 à œillet Force maxi 750 N

B1-RAG-08S



MONTAGE

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -25° à +60°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C,
 - . F1 x 1 à +20°C,
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

SUR DEMANDE

- Matières **inox**.
- Températures d'utilisation différentes.

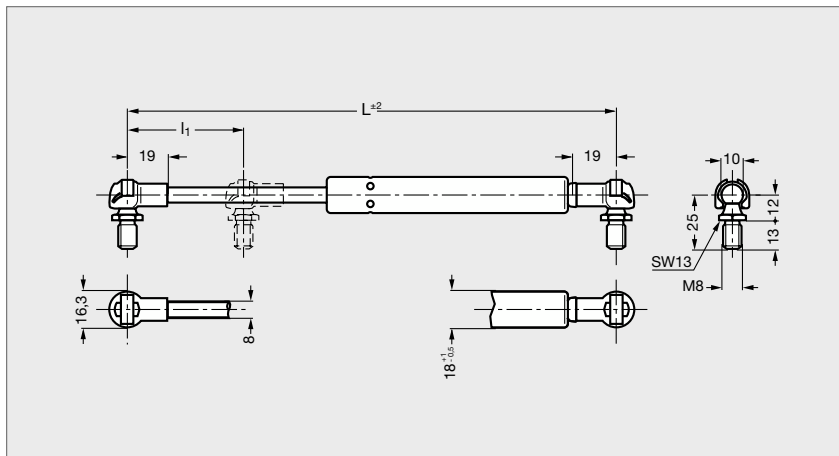
Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

10 N ≈ 1 kg

	Course l_1	Entraxe de fixation $L \pm 2$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 08S - 01625024	60	206,5	
B1 - RAG - 08S - 01625025	80	246,5	
B1 - RAG - 08S - 01625026	100	286,5	
B1 - RAG - 08S - 01625027	120	326,5	
B1 - RAG - 08S - 01625028	140	364,5	
B1 - RAG - 08S - 01625029	160	407,5	
B1 - RAG - 08S - 01625030	178	444	
B1 - RAG - 08S - 01625031	200	485,5	
B1 - RAG - 08S - 01625032	220	525,5	
B1 - RAG - 08S - 01625033	250	586,5	

de 100 à 700 (par palier de 50 ou de 100N)

Ressort à gaz - Tige diamètre 8 à rotule Force maxi 750 N

B1-RAG-08R

Délai maîtrise

**MONTAGE**

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -25° à +60°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C,
 - . F1 x 1 à +20°C,
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

SUR DEMANDE

- Matières **inox**.
- Températures d'utilisation différentes.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

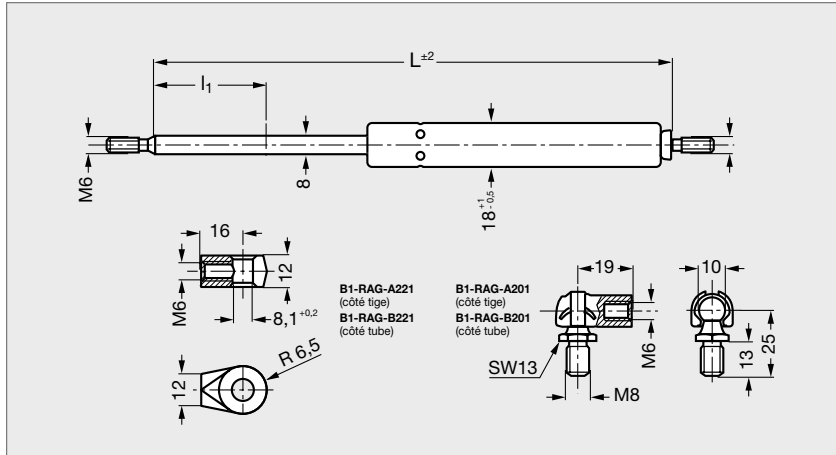
10 N ≈ 1 kg

	Course l_1	Entraxe de fixation $L + 2$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 08R - 01625014	57	206	
B1 - RAG - 08R - 01625015	80	244	
B1 - RAG - 08R - 01625016	100	286	
B1 - RAG - 08R - 01625017	120	326	
B1 - RAG - 08R - 01625018	140	366	
B1 - RAG - 08R - 01625019	160	405	
B1 - RAG - 08R - 01625020	180	446	
B1 - RAG - 08R - 01625021	200	485,5	
B1 - RAG - 08R - 01625022	220	527	
B1 - RAG - 08R - 01625023	250	585,5	

de 100 à 700 (par palier de 50 ou de 100N)

Ressort à gaz - Tige diamètre 8 filetée Force maxi 750 N

B1-RAG-08F



MONTAGE

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -25° à +60°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C,
 - . F1 x 1 à +20°C,
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

SUR DEMANDE

- Matières **inox**.
 - Températures d'utilisation différentes.
- Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.**

PIECES ASSOCIEES



* Important : les embouts sont à commander séparément.
10 N ≈ 1 kg

	Course I ₁	Entraxe de fixation L ± 2	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 08F - 01625114	60	168	
B1 - RAG - 08F - 01625115	80	206	
B1 - RAG - 08F - 01625116	100	248	
B1 - RAG - 08F - 01625117	120	288	
B1 - RAG - 08F - 01625118	140	328	
B1 - RAG - 08F - 01625119	160	367	
B1 - RAG - 08F - 01625120	180	408	
B1 - RAG - 08F - 01625121	200	447,5	
B1 - RAG - 08F - 01625122	220	489	
B1 - RAG - 08F - 01625123	250	547,5	

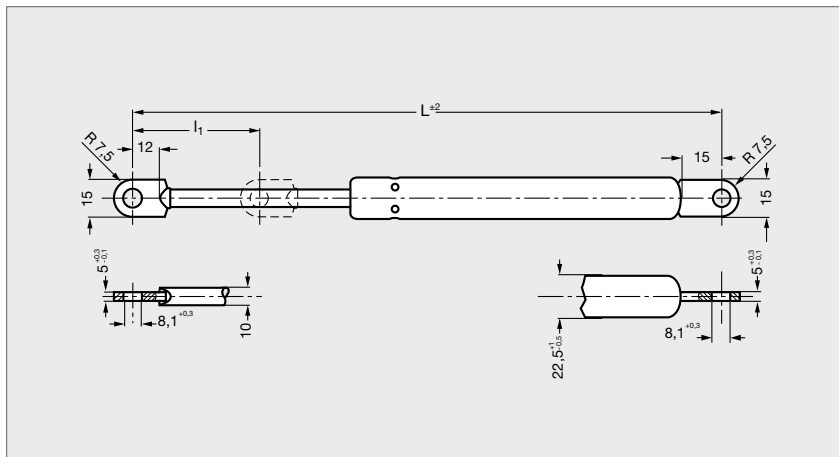
de 100 à 700 (par palier de 50 ou de 100N)

Exemple de commande : **B1 - RAG - 08F - 01625114 - 100**

Référence - Gonflage

Ressort à gaz - Tige diamètre 10 à œillet

Force maxi 1200 N

B1-RAG-10S**MONTAGE**

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -25° à +60°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C,
 - . F1 x 1 à +20°C,
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

SUR DEMANDE

- Matières **inox**.
- Températures d'utilisation différentes.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

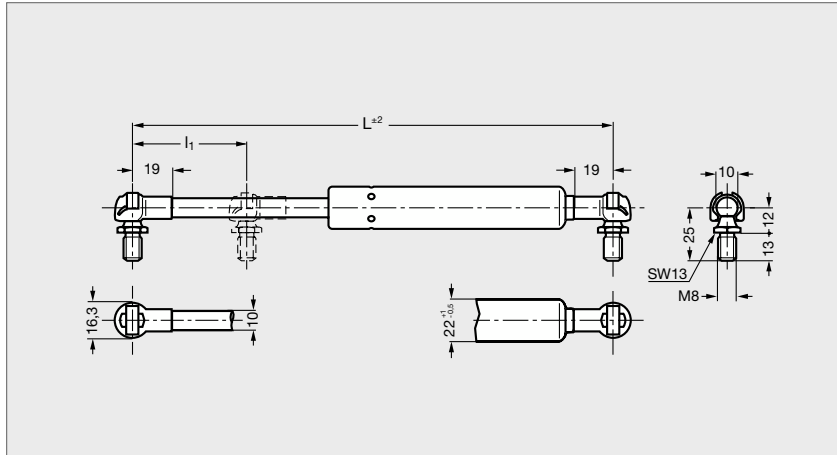
10 N ≈ 1 kg

	Course l_1	Entraxe de fixation $L \pm 2$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 10S - 01625043	95	283	
B1 - RAG - 10S - 01625044	145	383	
B1 - RAG - 10S - 01625045	195	483	
B1 - RAG - 10S - 01625046	245	586	
B1 - RAG - 10S - 01625047	295	683	
B1 - RAG - 10S - 01625048	345	783	
B1 - RAG - 10S - 01625049	395	883	
B1 - RAG - 10S - 01625050	445	983	

de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)

Ressort à gaz - Tige diamètre 10 à rotule Force maxi 1200 N

B1-RAG-10R



MONTAGE

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -25° à +60°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C,
 - . F1 x 1 à +20°C,
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

SUR DEMANDE

- Matières **inox**.
- Températures d'utilisation différentes.

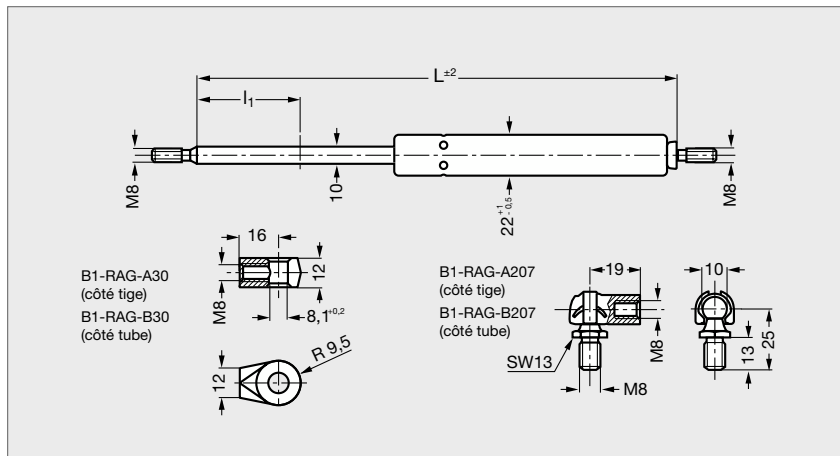
Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

10 N ≈ 1 kg

	Course l_1	Entraxe de fixation $L \pm 2$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 10R - 01625034	100	286	
B1 - RAG - 10R - 01625035	150	386	
B1 - RAG - 10R - 01625036	200	486	
B1 - RAG - 10R - 01625037	250	586	
B1 - RAG - 10R - 01625038	300	686	
B1 - RAG - 10R - 01625039	350	786	
B1 - RAG - 10R - 01625040	400	886	
B1 - RAG - 10R - 01625041	450	986	

de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)

Ressort à gaz - Tige diamètre 10 filetée Force maxi 1200 N

B1-RAG-10F**MONTAGE**

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -25° à +60°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C,
 - . F1 x 1 à +20°C,
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

SUR DEMANDE

- Matières **inox**.
- Températures d'utilisation différentes.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

MICHAUD ASSOCIÉ

B1-RAG
Force 372

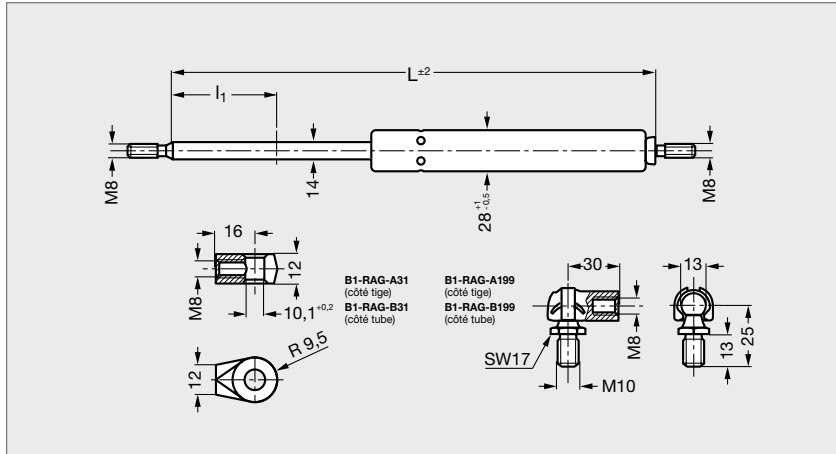
* Important : les embouts sont à commander séparément.
10 N ≈ 1 kg

	Course l ₁	Entraxe de fixation L ^{±2}	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 10F - 01625134	100	248	
B1 - RAG - 10F - 01625135	150	348	
B1 - RAG - 10F - 01625136	200	448	
B1 - RAG - 10F - 01625137	250	548	
B1 - RAG - 10F - 01625138	300	648	
B1 - RAG - 10F - 01625139	350	748	
B1 - RAG - 10F - 01625140	400	848	
B1 - RAG - 10F - 01625141	450	948	

de 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)

Ressort à gaz - Tige diamètre 14 filetée Force maxi 2000 N

B1-RAG-14F



MONTAGE

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -25° à +60°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C,
 - . F1 x 1 à +20°C,
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

SUR DEMANDE

- Matières **inox**.
- Températures d'utilisation différentes.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

FIGURES ASSOCIÉES



B1-RAG
Page 372

* Important : les embouts sont à commander séparément.
10 N ≈ 1 kg

	Course l_1	Entraxe de fixation $L \pm 2$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 14F - 01625152	100	268	
B1 - RAG - 14F - 01625153	150	368	
B1 - RAG - 14F - 01625154	200	468	
B1 - RAG - 14F - 01625155	250	568	
B1 - RAG - 14F - 01625156	300	668	
B1 - RAG - 14F - 01625157	350	768	
B1 - RAG - 14F - 01625158	400	874	
B1 - RAG - 14F - 01625160	500	1070	

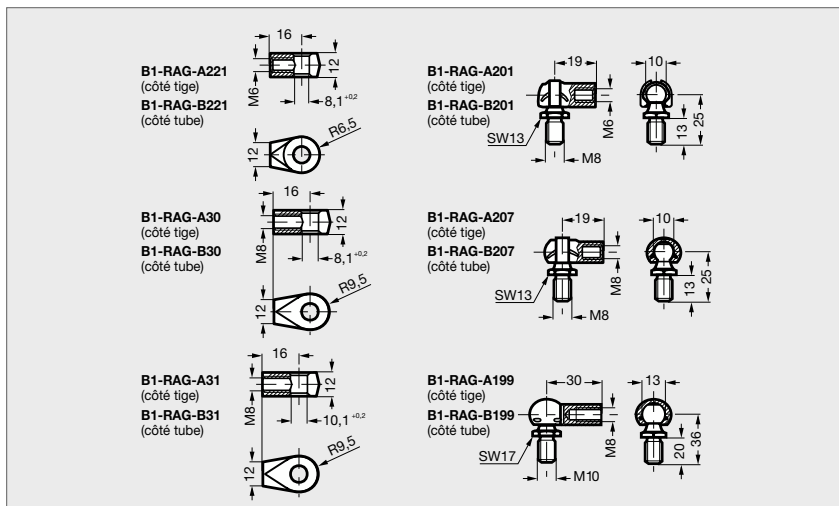
de 200 à 2000 (par palier de 50 ou de 100N)



Référence - Gonflage

B1 - RAG - 14F - 01625152 - 1000

Embouts de ressorts à gaz

B1-RAG


CARACTÉRISTIQUES

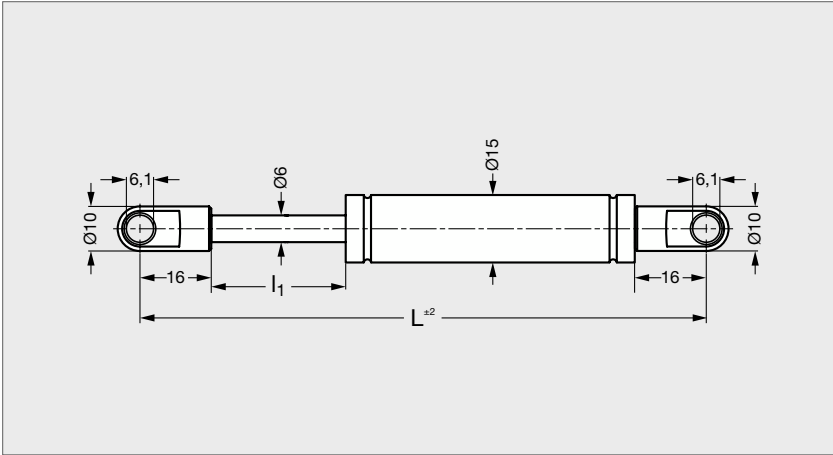
- Accessoires pour ressorts à gaz type F.
- Ces embouts sont à commander séparément du ressort à gaz.

	Types de ressort	Côté
B1 - RAG - A201	B1-RAG-06F - B1-RAG-08F	Tige
B1 - RAG - B201	B1-RAG-06F - B1-RAG-08F	Tube
B1 - RAG - A221	B1-RAG-06F - B1-RAG-08F	Tige
B1 - RAG - B221	B1-RAG-06F - B1-RAG-08F	Tube
B1 - RAG - A207	B1-RAG-10F	Tige
B1 - RAG - B207	B1-RAG-10F	Tube

	Types de ressort	Côté
B1 - RAG - A30	B1-RAG-10F	Tige
B1 - RAG - B30	B1-RAG-10F	Tube
B1 - RAG - A31	B1-RAG-10F	Tige
B1 - RAG - B31	B1-RAG-10F	Tube
B1 - RAG - A199	B1-RAG-14F	Tige
B1 - RAG - B199	B1-RAG-14F	Tube

Ressort à gaz inox - Tige diamètre 6 à œillet Force maxi 400 N

B1-RAG-06AU-INOX



MATIÈRES

- Acier **Inoxydable** :
 - . Tige AISI 316L.
 - . Corps AISI 316Ti.

MONTAGE

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -20°C à +80°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C.
 - . F1 x 1 à +20°C.
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

10 N ≈ 1 kg

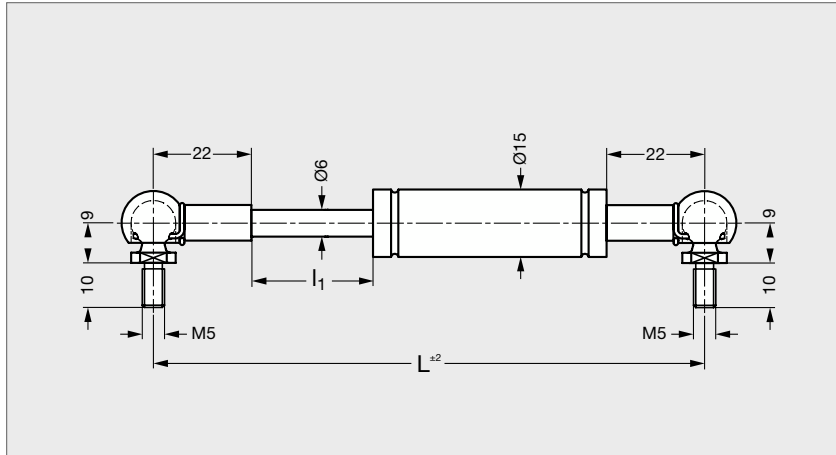
	Course l_1	Entraxe de fixation $L \pm 2$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 06AU - INOX - 80	80	224	de 50 à 400 (par palier de 50N)
B1 - RAG - 06AU - INOX - 100	100	264	
B1 - RAG - 06AU - INOX - 150	150	364	

Exemple
de commande

Référence - Gonflage

B1 - RAG - 06AU - INOX - 80 - 050

Ressort à gaz inox - Tige diamètre 6 à rotule Force maxi 400 N

B1-RAG-06R-INOX**MATIÈRES**

- Acier **Inoxydable** :
 - . Tige AISI 316L.
 - . Corps AISI 316Ti.

MONTAGE

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -20°C à +80°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C.
 - . F1 x 1 à +20°C.
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

10 N ≈ 1 kg

	Course l_1	Entraxe de fixation $L \pm 2$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 06R - INOX - 80	80	236	de 50 à 400 (par palier de 50N)
B1 - RAG - 06R - INOX - 100	100	276	
B1 - RAG - 06R - INOX - 150	150	376	

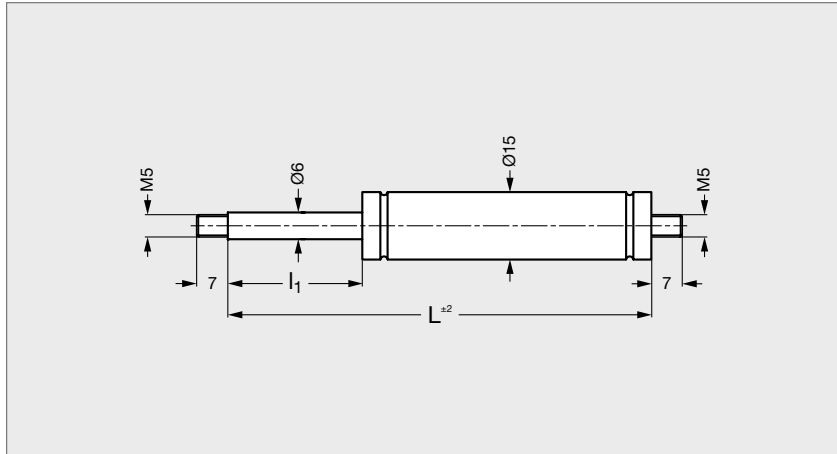
Exemple
de commande

Référence - Gonflage

B1 - RAG - 06R - INOX - 80 - 050

Ressort à gaz inox - Tige diamètre 6 filetée Force maxi 400 N

B1-RAG-06F-INOX



MATIÈRES

- Acier **Inoxydable** :
 - . Tige AISI 316L.
 - . Corps AISI 316Ti.

MONTAGE

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -20°C à +80°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C.
 - . F1 x 1 à +20°C.
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

PIECES ASSOCIEES



B1-RAG-INOX
Fig. 383

10 N ≈ 1 kg

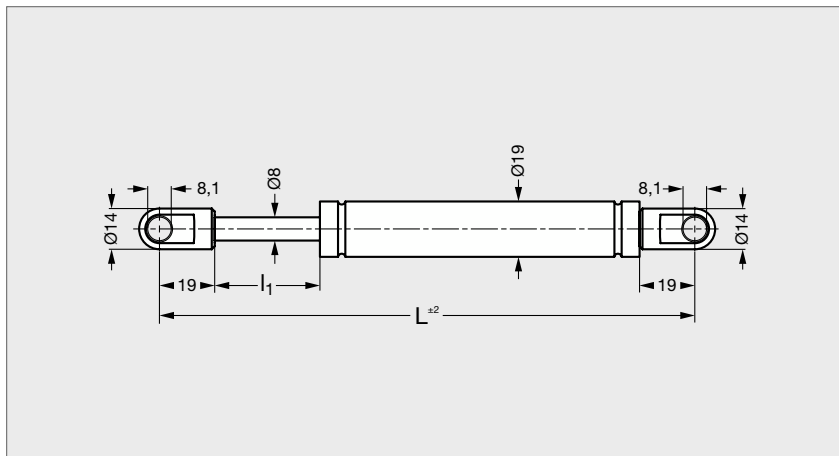
	Course l_1	Entraxe de fixation $L \pm 2$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 06F - INOX - 80	80	192	
B1 - RAG - 06F - INOX - 100	100	232	
B1 - RAG - 06F - INOX - 150	150	332	de 50 à 400 (par palier de 50N)

Exemple
de commande

Référence - Gonflage

B1 - RAG - 06F - INOX - 80 - 050

Ressort à gaz inox - Tige diamètre 8 à œillet Force maxi 700 N

B1-RAG-08AU-INOX**MATIÈRES**

- Acier **Inoxydable** :
 - . Tige AISI 316L.
 - . Corps AISI 316Ti.

MONTAGE

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -20°C à +80°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C.
 - . F1 x 1 à +20°C.
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

PIECES ASSOCIEES

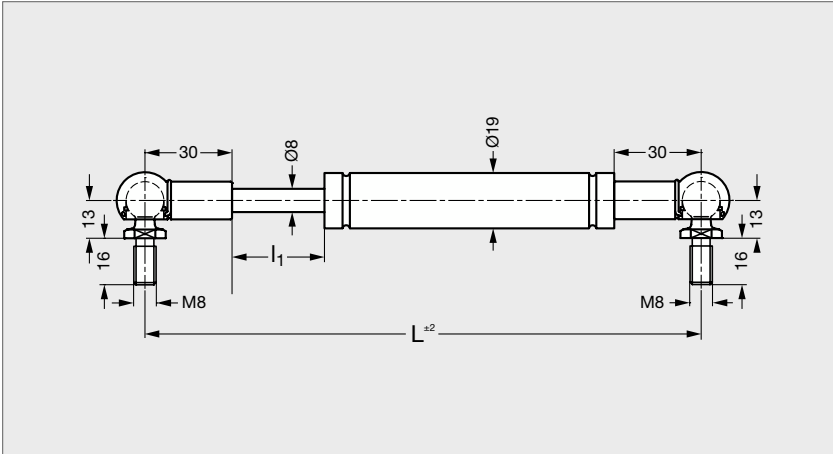
B1-RAG-INOX
Fig. 383

	Course l_1	Entraxe de fixation $L_{\pm 2}$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 08AU - INOX - 80	80	243	
B1 - RAG - 08AU - INOX - 100	100	283	
B1 - RAG - 08AU - INOX - 120	120	323	
B1 - RAG - 08AU - INOX - 150	150	383	
B1 - RAG - 08AU - INOX - 200	200	483	

de 50 à 700 (par palier de 50N)

Ressort à gaz inox - Tige diamètre 8 à rotule Force maxi 700 N

B1-RAG-08R-INOX



MATIÈRES

- Acier **Inoxydable** :
 - . Tige AISI 316L.
 - . Corps AISI 316Ti.

MONTAGE

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -20°C à +80°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C.
 - . F1 x 1 à +20°C.
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

PIECES ASSOCIEES

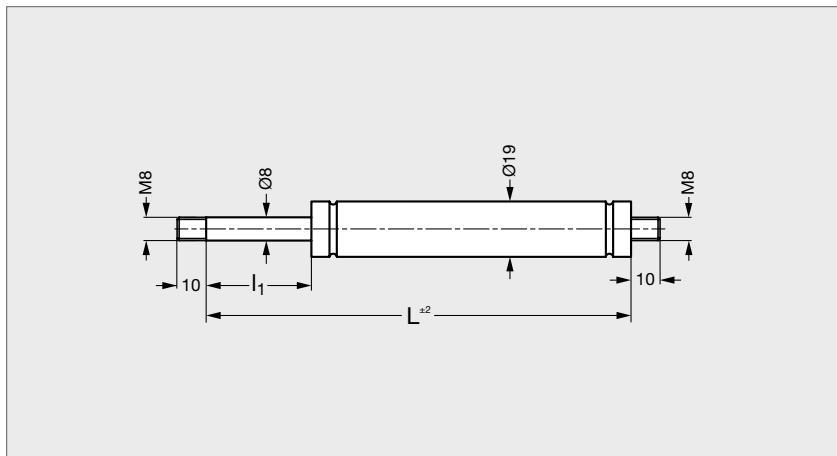


B1-RAG-INOX
Fig. 383

	Course l_1	Entraxe de fixation $L \pm 2$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 08R - INOX - 80	80	265	de 50 à 700 (par palier de 50N)
B1 - RAG - 08R - INOX - 100	100	305	
B1 - RAG - 08R - INOX - 120	120	345	
B1 - RAG - 08R - INOX - 150	150	405	
B1 - RAG - 08R - INOX - 200	200	505	

Exemple de commande : **Référence - Gonflage**
B1 - RAG - 08R - INOX - 80 - 100

Ressort à gaz inox - Tige diamètre 8 fileté Force maxi 700 N

B1-RAG-08F-INOX

Détail maîtrise

**MATIÈRES**

- Acier **Inoxydable** :
 - . Tige AISI 316L.
 - . Corps AISI 316Ti.

MONTAGE

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -20°C à +80°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C.
 - . F1 x 1 à +20°C.
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

PIECES ASSOCIEES

B1-RAG-INOX
Fig. 383

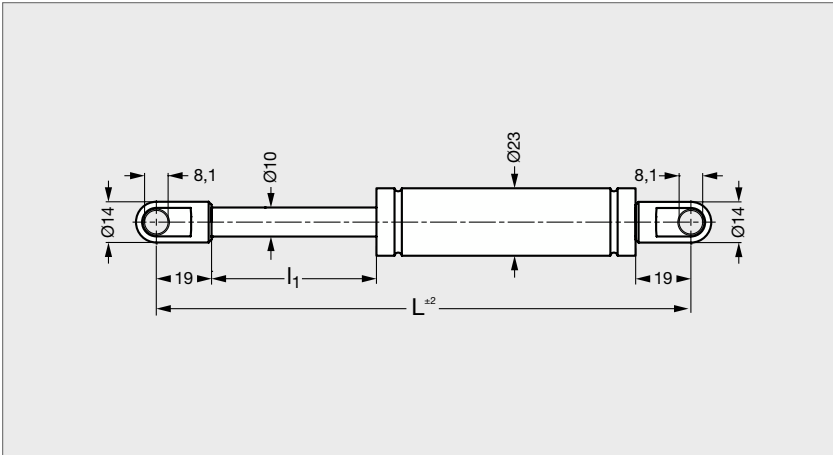
	Course l_1	Entraxe de fixation $L \pm 2$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 08F - INOX - 80	80	205	
B1 - RAG - 08F - INOX - 100	100	245	
B1 - RAG - 08F - INOX - 120	120	285	
B1 - RAG - 08F - INOX - 150	150	345	
B1 - RAG - 08F - INOX - 200	200	445	

de 50 à 700 (par palier de 50N)

Ressort à gaz inox - Tige diamètre 10 à œillet

Force maxi 1200 N

B1-RAG-10AU-INOX



MATIÈRES

- Acier **Inoxydable** :
 - . Tige AISI 316L.
 - . Corps AISI 316Ti.

MONTAGE

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -20°C à +80°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C.
 - . F1 x 1 à +20°C.
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

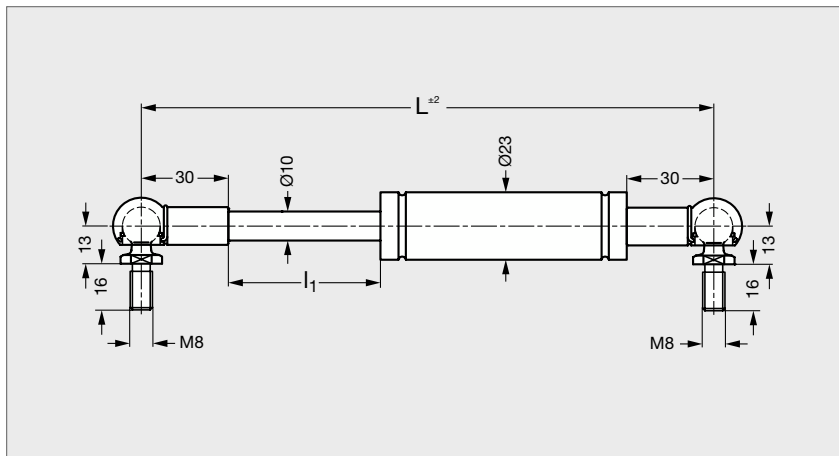
PIECES ASSOCIEES



B1-RAG-INOX
Fig. 383

	Course l_1	Entraxe de fixation $L \pm 2$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 10AU - INOX - 100	100	283	De 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)
B1 - RAG - 10AU - INOX - 150	150	383	
B1 - RAG - 10AU - INOX - 200	200	483	
B1 - RAG - 10AU - INOX - 250	250	583	
B1 - RAG - 10AU - INOX - 300	300	683	
B1 - RAG - 10AU - INOX - 350	350	783	
B1 - RAG - 10AU - INOX - 400	400	883	

Ressort à gaz inox - Tige diamètre 10 à rotule Force maxi 1200 N

B1-RAG-10R-INOX**MATIÈRES**

- Acier **Inoxydable** :
 - . Tige AISI 316L.
 - . Corps AISI 316Ti.

MONTAGE

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -20°C à +80°C.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . F1 x 0,85 à -25°C.
 - . F1 x 1 à +20°C.
 - . F1 x 1,15 à +60°C.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C.

MICHAUD ASSOCIÉ

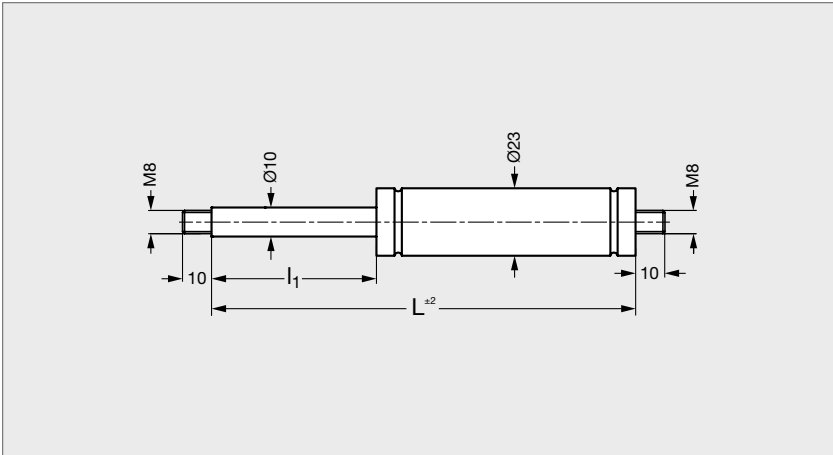
B1-RAG-INOX
Partie 383

	Course l_1	Entraxe de fixation $L \pm 2$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 10R - INOX - 100	100	305	
B1 - RAG - 10R - INOX - 150	150	405	
B1 - RAG - 10R - INOX - 200	200	505	
B1 - RAG - 10R - INOX - 250	250	605	
B1 - RAG - 10R - INOX - 300	300	705	
B1 - RAG - 10R - INOX - 350	350	805	
B1 - RAG - 10R - INOX - 400	400	905	

De 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)

Ressort à gaz inox - Tige diamètre 10 fileté Force maxi 1200 N

B1-RAG-10F-INOX



MATIÈRES

- Acier **Inoxydable** :
 - . Tige AISI 316L.
 - . Corps AISI 316Ti.

MONTAGE

- Implanter les ressorts « tige vers le bas ».
- Les ressorts ne doivent pas subir d'efforts latéraux.
- Températures d'utilisation : de -20°C à $+80^{\circ}\text{C}$.
- Variation de la poussée en fonction de la température :
 - . $F_1 \times 0,85$ à -25°C .
 - . $F_1 \times 1$ à $+20^{\circ}\text{C}$.
 - . $F_1 \times 1,15$ à $+60^{\circ}\text{C}$.

Ne jamais percer un ressort à gaz ni le porter à une température supérieure à 100°C .

PIECES ASSOCIEES



B1-RAG-INOX
Fig. 383

	Course l_1	Entraxe de fixation $L \pm 2$	Possibilités de gonflage (indiquer la force F choisie à la commande)
			N
B1 - RAG - 10F - INOX - 100	100	245	
B1 - RAG - 10F - INOX - 150	150	345	
B1 - RAG - 10F - INOX - 200	200	445	
B1 - RAG - 10F - INOX - 250	250	545	
B1 - RAG - 10F - INOX - 300	300	645	
B1 - RAG - 10F - INOX - 350	350	745	
B1 - RAG - 10F - INOX - 400	400	845	

De 100 à 1200 (par palier de 50 ou de 100N)

MICHAUD CHAILLY®GUIDAGE ET
ENTRAÎNEMENT
LINEAIRES**Infos** **Egalement dans la gamme,
la version inox en tige
diamètres 6, 8 et 10 mm.**

Ressorts à gaz

Disponible sur stock.**Mise en pression à la force désirée.****Livable sous 24h.**

Caractéristiques

- Diamètre de tige : 6 à 14 mm.
- Embouts : filetés, rotules, œillets.

Applications

- Les ressorts à gaz sont utilisés pour toutes les formes d'assistance à l'ouverture / fermeture de trappes, carters, hayons, auvents, coffres, capotages...
- Les vérins à gaz sont présents dans de **multiples** domaines : industries, automobile, domestique.

Vous avez un projet de vérin à gaz ?

Nous pouvons vous accompagner pour simuler votre projet de ressort à gaz et vous proposer la solution la plus adaptée.



Mise en pression sur la station de gonflage



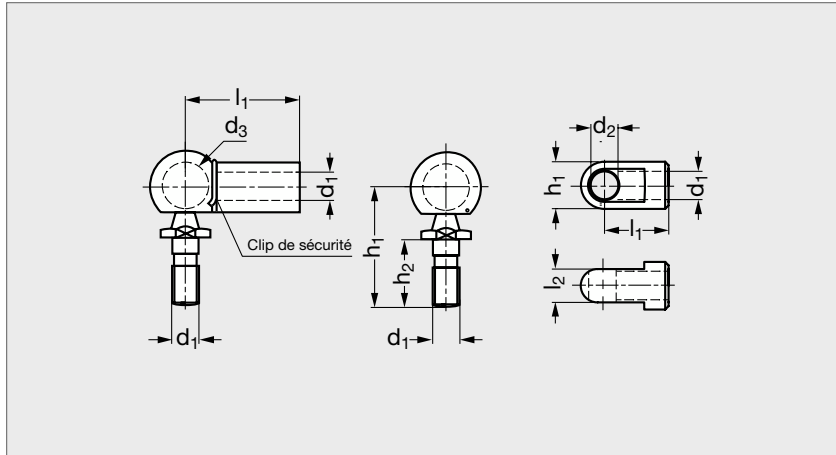
Contactez votre agence
tél. 0825 002 555

www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

Embouts de ressorts à gaz inox

B1-RAG-INOX



MATIÈRES

- Acier inoxydable.

PIÉCEMENTS ASSOCIÉS



B1-RAG-06F-INOX
Forgé 375



B1-RAG-08F-INOX
Forgé 378



B1-RAG-10F-INOX
Forgé 381

	Type	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	h ₁	h ₂
B1 - RAG - AU16	Embout à œillet	M5	6,1	-	16	10	-
B1 - RAG - AU19	Embout à œillet	M8	8,1	-	19	14	-
B1 - RAG - WG22	Embout à rotule	M5	-	8	22	19	10
B1 - RAG - WG30	Embout à rotule	M8	-	13	30	29	16

Exemple de commande **B1 - RAG - AU16**

Référence

La gamme amortisseurs de chocs

Acier

B1-MA

Page 386

B1-MC

Page 387

B1-BA

Page 388

B1-BP

Page 388

B1-EM

Page 388

Inox

B1-PAE

Page 392

B1-PSE

Page 394

B1-PVM

Page 396

B1-PKS

Page 396

B1-PKP

Page 396

Amortisseur de chocs Généralités



PRINCIPE

Un amortisseur de choc est un composant qui permet d'arrêter une masse en mouvement sans choc.

La masse est freinée de manière optimale et en douceur grâce à une force de freinage constante et linéaire tout au long de la course. La masse est décélérée avec la plus petite force possible dans le temps le plus court, éliminant ainsi les pics de forces et dommages liés aux chocs subis par les machines ou l'équipement.

L'amortisseur de chocs permet d'obtenir un facteur force/course de décélération linéaire.

PRÉSENTATION DE LA GAMME

Amortisseur réglable B1-MA

- Réglage précis selon l'application grâce à la vis ou la bague de réglage selon le type.
- Butée d'arrêt mécanique fixe intégrée à l'amortisseur.
- Par un réglage continue de la dureté, B1-MA pour une masse effective de 0,2 kg à 2 040 kg.

Amortisseur autocompensé B1-MC12

- Très compact.
- Forces de réaction peu élevées.
- L'amortisseur travaille avec une huile multigrade.
- Butée fixe intégrée.
- Application : petites unités de manipulation rapide, modules de rotation et modules de translation.
- Pour une masse effective de 0,3 kg à 72 kg.

Amortisseurs autocompensés B1-MC14 à MC20

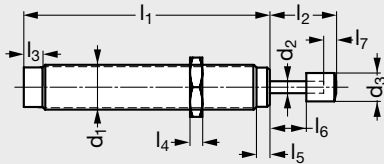
- Fermeture hermétique par membrane roulante pour de hautes prestations jusqu'à 25 millions de cycles.
- Butée fixe intégrée.
- Course rentrante de la tige de piston avec faible force de rappel grâce à la membrane roulante.
- Application : intégration comme amortisseur de fin de course dans un vérin possible (jusqu'à 7 bar de pression).
- Pour une masse effective de 0,9 kg à 4 536 kg.

Caractéristiques

- Augmente le taux de production.
- Prolonge la durée de vie machine.
- Réduit les coûts de construction.
- Réduit la maintenance et le bruit.

Amortisseur de chocs réglable

B1-MA



MATIÈRES

- Corps : acier traité, acier phosphaté ou traité.
 - Tige : acier **inox** traité.
 - BA (butoir acier), BP (butoir nylon).
 - Accessoires : acier phosphaté ou traité
- UTILISATION**
- Température : 0°C à +66°C.

FOURNITURE

- Chaque amortisseur est livré avec 1 écrou de blocage.

SUR DEMANDE

- Nickelé, traitement weartec (protection contre l'eau de mer) ou d'autres exécutions spéciales.
- Autres diamètres.
- Autre filetage pour B1-MA1412-BP.

PIECES ACCESSOIRES

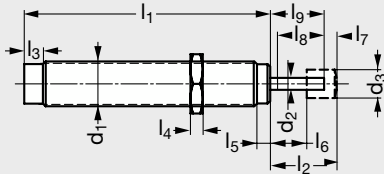


Réglage par vis : B1-MA-1007-BA à B1-MA-1412-BP.
Réglage par bague de serrage B1-MA-2019-BA à B1-MA-2540-BA.

	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	course l ₆	l ₇	d ₁	d ₂	d ₃	Capacité de charge maxi		Masse effective		Force de rappel		Temps de retour s	Angle d'attaque maxi °	Poids kg
											par cycle	par heure	mini	maxi	mini	maxi			
											Nm	Nm	kg	kg	N	N			
B1 - MA1007 - BA	50	14,9	5,1	4	2,5	7,2	7	M10x1	3,2	7,7	5,5	13550	4,5	20	3	6	0,3	2	0,025
B1 - MA1210 - BA	66	18	5	5	2,5	10,2	10	M12x1	3,2	7,7	4	6000	6	57	5	11	0,2	2	0,045
B1 - MA1412 - BP	70	22,5	7,5	6	-	12,7	12,5	M14x1,5	4,8	12	22	35000	1	109	3	5	0,4	2	0,061
B1 - MA2019 - BA	88	30	13,5	8	4,8	19	19	M20x1,5	4,8	17	25	45000	2,3	226	5	10	0,1	2	0,173
B1 - MA2525 - BA	106,6	36,4	16,5	10	5	25,4	25,4	M25x1,5	6,3	23	68	68000	9	1360	10	30	0,2	2	0,352
B1 - MA2540 - BA	138	51	16,5	10	5	40	40	M25x1,5	6,3	23	100	90000	14	2040	10	35	0,4	1	0,414

Amortisseur de chocs auto-compensé

B1-MC



MATIÈRES

- Corps : acier traité, acier phosphaté ou traité.
 - Tige : acier **inox** traité.
 - BA (butoir acier), SB (sans butoir).
 - Accessoires : acier phosphaté ou traité
- UTILISATION**
- Température : 0°C à +66°C.

FOURNITURE

- Chaque amortisseur est livré avec 1 écrou de blocage.

SUR DEMANDE

- Nickelé, traitement weartec (protection contre l'eau de mer) ou d'autres exécutions spéciales.
- Autres diamètres.
- Autres filetages pour B1-MC1412 (M14x1).

PIECES ACCESSOIRES



	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	course l ₆	l ₇	course l ₈	l ₉	d ₁	d ₂	d ₃	Capacité de charge maxi		Masse effective		Force de rappel		Temps de retour s	Angle d'attaque maxi °	Poids kg
													par cycle	par heure	mini	maxi	mini	maxi			
B1 - MC1210 - 1 - BA	52	18	5	5	3	10	3	-	-	M12x1	3,2	7,6	9	28200	0,3	1,1	4	9	0,3	2	0,035
B1 - MC1210 - 2 - BA	52	18	5	5	3	10	3	-	-	M12x1	3,2	7,6	9	28200	0,9	4,8	4	9	0,3	2	0,035
B1 - MC1210 - 3 - BA	52	18	5	5	3	10	3	-	-	M12x1	3,2	7,6	9	28200	2,7	36,2	4	9	0,3	2	0,035
B1 - MC1412 - SB	69,1	-	7,2	6	-	-	-	12,5	17,5	M14x1,5	4,8	-	20	34000	0,9	10	3	8	0,4	4	0,06
B1 - MC1412 - H - SB	69,1	-	7,2	6	-	-	-	12,5	17,5	M14x1,5	4,8	-	20	34000	8,6	86	3	8	0,4	4	0,06
B1 - MC2012 - SB	79,2	-	7,2	8	-	-	-	12,5	17,5	M20x1,5	6,3	-	41	45000	2,3	25	4	9	0,3	4	0,13
B1 - MC2012 - H - SB	79,2	-	7,2	8	-	-	-	12,5	17,5	M20x1,5	6,3	-	41	45000	23	230	4	9	0,3	4	0,13
B1 - MC2012 - H2 - SB	79,2	-	7,2	8	-	-	-	12,5	17,5	M20x1,5	6,3	-	41	45000	180	910	4	9	0,3	4	0,15

Exemple de commande

Référence

B1 - MC1210 - 1 - BA

Accessoires de tige pour amortisseurs de chocs

B1-BA**B1-BP – B1-EM**

Détail maîtrisé



Butoir acier B1-BA



Butoir nylon B1-BP



Ecrou B1-EM

PIEDS ASSOCIÉSB1-MC
Pied 387B1-MA
Pied 386

	Type	Amortisseur(s) adapté(s)
B1 - BA - 10	Butoir acier	B1-MA1007
B1 - BA - 12	Butoir acier	B1-MA1210 / B1-MC1210
B1 - BA - 14	Butoir acier	B1-MA1412 / B1-MC1412
B1 - BA - 20	Butoir acier	B1-MA20x19
B1 - BA - 25	Butoir acier	B1-MA2525
B1 - BP - 14	Butoir nylon	B1-MA1412 / B1-MC1412
B1 - BP - 20	Butoir nylon	B1-MC2012

	Type	Amortisseur(s) adapté(s)
B1 - EM - 10	Ecrou	B1-MA1007
B1 - EM - 12	Ecrou	B1-MA1210 / B1-MC1210
B1 - EM - 14	Ecrou	B1-MA1412 / B1-MC1412
B1 - EM - 20	Ecrou	B1-MA2019 / B1-MC2012
B1 - EM - 25	Ecrou	B1-MA2525
B1 - EM - 10	Ecrou	B1-MA1007
B1 - EM - 12	Ecrou	B1-MA1210 / B1-MC1210
B1 - EM - 14	Ecrou	B1-MA1412 / B1-MC1412
B1 - EM - 20	Ecrou	B1-MA2019 / B1-MC2012
B1 - EM - 25	Ecrou	B1-MA2525



Amortisseurs de chocs Relevé d'informations

A photocopier et à remplir avec les valeurs relatives à votre application

		Masse	Course c Chute h	Temps course	Cycles horaire	Nombres d'amortis.	Force motrice	Coeff. de calage	Puissance moteur	Coeff. de friction	Couple moteur	Rayon masse	Rayon amortis.	Rayon force	Angle pente	
		kg	m	sec	1/h	U	N	-	kW	-	Nm	m	m	m	°	
Cas 1	Masse sans force motrice															
Cas 2	Masse avec force motrice															
Cas 2.1	Pour mouvement vertical montant															
Cas 2.2	Pour mouvement vertical descendant															
Cas 3	Masse entraînée par un moteur															
Cas 4	Masse sur galets motorisés															
Cas 5	Masse oscillante avec couple moteur															
Cas 6	Masse en chute libre															
Cas 6.1	Masse glissant sur un plan incliné															
Cas 6.1a	Avec force motrice montante															
Cas 6.1b	Avec force motrice descendante															
Cas 7	Table tournante avec couple moteur															
Cas 8	Masse rotative avec couple moteur															
Cas 9	Masse rotative avec force motrice															
Cas 10	Masse en descente contrôlée sans force motrice															

ENVIRONNEMENT

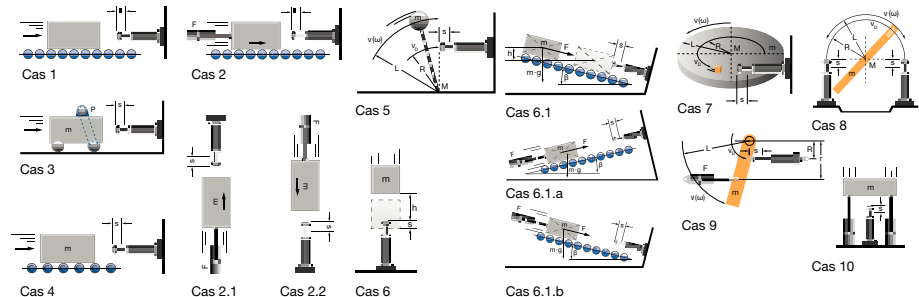
- Environnement poussiéreux
- Corrosif
- En extérieur dans un vérin
- Exposé aux fluides de refroidissement ou coupe.
- Efforts radiaux
- Application spéciale

MONTAGE AMORTISSEUR PAR.

- R bride arrière
- F bride avant
- S montage sur pieds
- C montage oscillant

DIVERS

- Tampon profilé possible ?
- Application sécurité ?



MICHAUD CHAILLY®

**GUIDAGE ET
ENTRAÎNEMENT
LINEAIRES**
Infos 

**Une équipe d'experts
pour vous accompagner
au quotidien**

L'atelier linéaire

Disponibilité - Qualité - Réactivité

- Un stock sur plus de 1000 m².
- Mise à la longueur de rails.
- Arbres de guidage.
- Douilles et paliers.
- Gonflage de ressorts à gaz.
- Usinage et mise à longueur de vis à billes et trapézoïdales.

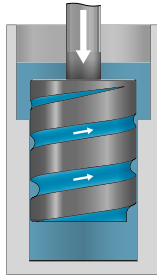
Vous avez un projet ?

Nous pouvons vous accompagner et vous proposer la solution la plus adaptée.



**Contactez votre agence
tél. 0825 002 555**

Amortisseur de chocs en acier inoxydable Généralités



■ FONCTION

Un amortisseur de choc industriel absorbe l'énergie d'une masse en mouvement et convertit l'énergie cinétique intégralement en chaleur sous l'effet du frottement de l'écoulement d'huile interne (amortissement hydraulique).

Degré de dureté et possibilité de réglage – Amortissement optimal adapté à la vitesse et à la charge

- La surface annulaire entre le piston et la surface de glissement et surtout la profondeur de la rainure hélicoïdale déterminent la section d'étranglement et donc le débit de l'huile entre la chambre haute pression et la chambre basse pression. La courbe d'étranglement permet de déterminer l'évolution de la force en fonction de la vitesse.
- La série réglable B1-PAE intègre également une dérivation dont la section d'étranglement supplémentaire rend l'amortisseur plus souple. Partant du degré de dureté H en position fermée au niveau 0, la dérivation est ouverte jusqu'au niveau 5 pour une vitesse max. de 5 m/s.

■ PRINCIPE

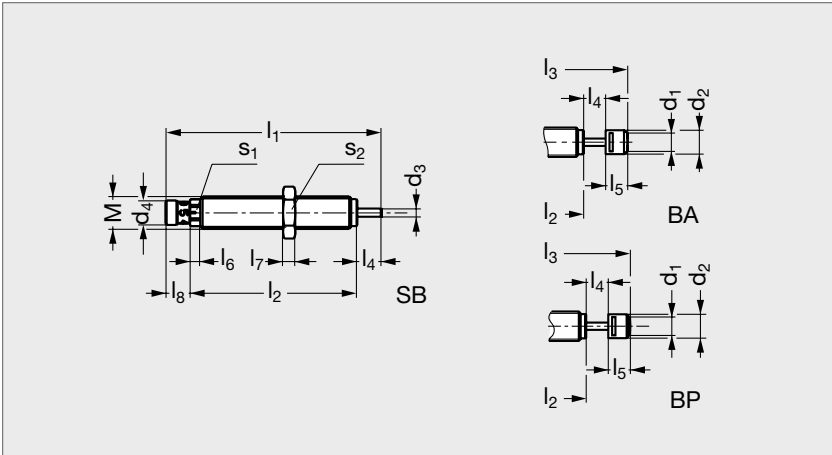
Les amortisseurs de chocs industriels se distinguent par leur technologie de rainure hélicoïdale unique. Contrairement aux amortisseurs industriels traditionnels dotés d'alésages d'étranglement, les chocs sont amortis de manière précise et avec peu de vibrations grâce à la rainure hélicoïdale qui se rétrécit constamment. Les amortisseurs atteignent ainsi une absorption d'énergie maximale sur un espace minimal.

■ AVANTAGE

- Une qualité supérieure pour les exigences et les sollicitations les plus extrêmes.
- Charge optimale dans chaque position du piston garantissant une grande absorption d'énergie.
- Décélération précise et avec peu de vibrations grâce au rétrécissement continu de la rainure hélicoïdale.
- Guidage de piston hydrostatique réduisant l'usure.
- Sécurité de fonctionnement et fiabilité élevées.
- Utilisation d'acier **inoxydable** garantissant la protection contre la corrosion.
- Dimensionnement individuel pour des solutions spécifiques aux clients.

Amortisseur de chocs réglable en acier inoxydable

B1-PAE



MATIÈRES

- Boîtier en acier **inoxydable** 1.4305 (AISI 303).
- Tige de piston en acier **inoxydable** 1.4034 (AISI 420).
- Ecroû et tête de butée en acier **inoxydable** 1.4305 (AISI 303).

UTILISATION

- Température : -10°C à +70°C.
- Conforme à la directive RoHS.
- Conforme au règlement REACH.

CARACTÉRISTIQUES

- Huile bio (biodégradable).

FOURNITURE

- Chaque amortisseur est livré avec 1 écrou de blocage.

SUR DEMANDE

- Ecroû supplémentaire.
- Anneau en feutre contre poussière.
- Racleur (NBR) contre liquide.
- Soufflet (TPE) étanche.
- Course longue pour M14 à M36.

PRODUITS ASSOCIÉS



B1-PVM
Largeur 396



B1-PKS
Largeur 396



B1-PKP
Largeur 396



B1-MC
Largeur 387

Amortisseur de chocs réglable en acier inoxydable

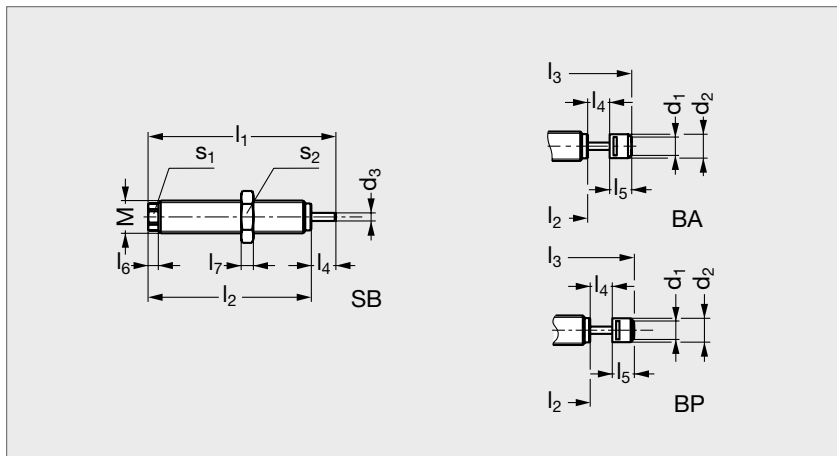
B1-PAE

1. Fonctionnement continu.
2. Course.

Amortisseur sans tête	Amortisseur avec tête en acier	Amortisseur avec tête plastique	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄ ⁽²⁾	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	M	d ₁	d ₂	d ₃	s ₁	s ₂	Vitesse d'impact		Absorption d'énergie maxi ⁽¹⁾		Poids		
																	mini	maxi	par course	par heure	SB	BA	BP
																	m/s	m/s	J	J/H	g	g	g
B1-PAE0810NM-SB	B1-PAE0810NM-BA	B1-PAE0810NM-BP	53	41	59	6	6	2,5	3	6	M 8x1	5	6,5	2	6	11	0,1	5	4	10 000	10	11	11
B1-PAE1010NM-SB	B1-PAE1010NM-BA	B1-PAE1010NM-BP	62,5	48	69	8	6,5	2,5	4	6,5	M10x1	6	8,5	2,5	7	13	0,1	5	10	22 000	21	23	23
B1-PAE1210NM-SB	B1-PAE1210NM-BA	B1-PAE1210NM-BP	73	56	80	10	7	2,5	5	7	M12x1	7	10,5	3	8	15	0,1	5	18	33 000	34	38	37
B1-PAE1410NM-SB	B1-PAE1410NM-BA	B1-PAE1410NM-BP	83	63	92	12	9	3	6	8	M14x1	8,5	12	4	10	17	0,1	5	34	50 000	56	63	62
B1-PAE1415NM-SB	B1-PAE1415NM-BA	B1-PAE1415NM-BP	83	63	92	12	9	3	6	8	M14x1,5	8,5	12	4	10	17	0,1	5	34	50 000	54	61	60
B1-PAE1610NM-SB	B1-PAE1610NM-BA	B1-PAE1610NM-BP	83	63	92	12	9	3	6	8	M16x1	8,5	12	4	10	19	0,1	5	34	50 000	78	85	84
B1-PAE1615NM-SB	B1-PAE1615NM-BA	B1-PAE1615NM-BP	83	63	92	12	9	3	6	8	M16x1,5	8,5	12	4	10	19	0,1	5	34	50 000	76	83	82
B1-PAE2015NM-SB	B1-PAE2015NM-BA	B1-PAE2015NM-BP	99	74	109	15	10	3,5	8	10	M20x1,5	13	18	6	14	24	0,1	5	80	90 000	130	140	140
B1-PAE2215NM-SB	B1-PAE2215NM-BA	B1-PAE2215NM-BP	99	74	109	15	10	3,5	8	10	M22x1,5	13	18	6	14	27	0,1	5	80	90 000	170	180	180
B1-PAE2515NM-SB	B1-PAE2515NM-BA	B1-PAE2515NM-BP	145	107	158	25	13	4	10	13	M25x1,5	17	23	8	19	30	0,1	5	230	120 000	300	340	340
B1-PAE2730NM-SB	B1-PAE2730NM-BA	B1-PAE2730NM-BP	145	107	158	25	13	4	10	13	M27x3	17	23	8	19	32	0,1	5	230	120 000	330	370	370
B1-PAE3315NM-SB	B1-PAE3315NM-BA	B1-PAE3315NM-BP	173	126	188	30	15	4,5	12	17	M33x1,5	22	31	10	24	41	0,1	5	400	140 000	640	710	710
B1-PAE3615NM-SB	B1-PAE3615NM-BA	B1-PAE3615NM-BP	173	126	188	30	15	4,5	12	17	M36x1,5	22	31	10	24	46	0,1	5	400	140 000	810	880	880

Amortisseur de chocs auto-compensé en acier inoxydable

B1-PSE



MATIÈRES

- Boîtier en acier **inoxydable** 1.4305 (AISI 303).
- Tige de piston en acier **inoxydable** 1.4034 (AISI 420).
- Ecrou et tête de butée en acier **inoxydable** 1.4305 (AISI 303).

UTILISATION

- Température : -10°C à +70°C.
- Conforme à la directive RoHS.
- Conforme au règlement REACH.

CARACTÉRISTIQUES

- Huile bio (biodégradable).

FOURNITURE

- Chaque amortisseur est livré avec 1 écrou de blocage.

SUR DEMANDE

- Ecrou supplémentaire.
- Anneau en feutre contre poussière.
- Racleur (NBR) contre liquide.
- Soufflet (TPE) étanche.
- Course longue pour M14 à M36.

PRODUITS ASSOCIÉS



B1-PVM
Largeur 396



B1-PKS
Largeur 396



B1-PKP
Largeur 396



B1-MC
Largeur 387

Amortisseur de chocs auto-compensé en acier inoxydable

B1-PSE

1. Fonctionnement continu.
2. Course.

Amortisseur sans tête	Amortisseur avec tête en acier	Amortisseur avec tête plastique	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄ (2)	l ₅	l ₆	l ₇	M	d ₁	d ₂	d ₃	s ₁	s ₂	Vitesse d'impact		Absorption d'énergie maxi (1)		Poids		
																mini	maxi	par course	par heure	SB	BA	BP
																m/s	m/s	J	J/H	g	g	g
B1-PSE0810NM-SB	B1-PSE0810NM-BA	B1-PSE0810NM-BP	46	40	52	6	5	2,5	3	M8x1	5	6,5	2	6	11	0,1	5	1,5	10 000	9	10	10
B1-PSE1010NM-SB	B1-PSE1010NM-BA	B1-PSE1010NM-BP	54,5	46,5	61	8	6,5	2,5	4	M10x1	6	6,5	2,5	7	13	0,1	5	3	22 000	19	21	21
B1-PSE1210NM-SB	B1-PSE1210NM-BA	B1-PSE1210NM-BP	64	54	71	10	7	2,5	5	M12x1	7	10,5	3	8	15	0,1	5	9	33 000	30	34	33
B1-PSE1410NM-SB	B1-PSE1410NM-BA	B1-PSE1410NM-BP	76	64	85	12	9	3	6	M14x1	8,5	12	4	10	17	0,1	5	20	50 000	53	60	59
B1-PSE1415NM-SB	B1-PSE1415NM-BA	B1-PSE1415NM-BP	76	64	85	12	9	3	6	M14x1,5	8,5	12	4	10	17	0,1	5	20	50 000	51	58	57
B1-PSE1610NM-SB	B1-PSE1610NM-BA	B1-PSE1610NM-BP	76	64	85	12	9	3	6	M16x1	8,5	12	4	10	19	0,1	5	20	50 000	75	82	81
B1-PSE1615NM-SB	B1-PSE1615NM-BA	B1-PSE1615NM-BP	76	64	85	12	9	3	6	M16x1,5	8,5	12	4	10	19	0,1	5	20	50 000	73	80	79
B1-PSE2015NM-SB	B1-PSE2015NM-BA	B1-PSE2015NM-BP	89	74	99	15	10	3,5	8	M20x1,5	13	18	6	14	24	0,1	5	41	90 000	120	130	130
B1-PSE2215NM-SB	B1-PSE2215NM-BA	B1-PSE2215NM-BP	89	74	99	15	10	3,5	8	M22x1,5	13	18	6	14	27	0,1	5	41	90 000	160	170	170
B1-PSE2515NM-SB	B1-PSE2515NM-BA	B1-PSE2515NM-BP	132	107	145	25	13	4	10	M25x1,5	17	23	8	19	30	0,1	5	105	120 000	260	300	300
B1-PSE2730NM-SB	B1-PSE2730NM-BA	B1-PSE2730NM-BP	132	107	145	25	13	4	10	M27x3	17	23	8	19	32	0,1	5	105	120 000	300	340	340
B1-PSE3315NM-SB	B1-PSE3315NM-BA	B1-PSE3315NM-BP	155	125	170	30	15	4,5	12	M33x1,5	22	31	10	24	41	0,1	5	185	140 000	570	640	640
B1-PSE3615NM-SB	B1-PSE3615NM-BA	B1-PSE3615NM-BP	155	125	170	30	15	4,5	12	M36x1,5	22	31	10	24	46	0,1	5	185	140 000	730	800	800

Contre écrou et bride pour amortisseurs de chocs inox

B1-PVM**B1-PKS – B1-PKP**

Détail maîtrisé



Contre écrou



Bride PKS



Bride PKP

MATIÈRES

- Acier **inoxydable** 1.4305 (AISI 303).

PRODUITS ASSOCIÉSB1-PAE
Øgø 392B1-PSE
Øgø 394

Contre écrou	Bride de serrage	Bride de serrage	Pour amortisseur(s)
B1 - PVM - 0810	B1 - PKS - 0810	B1 - PKP - 0810	B1 - PSE0810 / B1 - PAE0810
B1 - PVM - 1010	B1 - PKS - 1010	B1 - PKP - 1010	B1 - PSE1010 / B1 - PAE1010
B1 - PVM - 1210	B1 - PKS - 1210	B1 - PKP - 1210	B1 - PSE1210 / B1 - PAE1210
B1 - PVM - 1410	B1 - PKS - 1410	B1 - PKP - 1410	B1 - PSE1410 / B1 - PAE1410
B1 - PVM - 1415	B1 - PKS - 1415	B1 - PKP - 1415	B1 - PSE1415 / B1 - PAE1415
B1 - PVM - 1610	B1 - PKS - 1610	B1 - PKP - 1610	B1 - PSE1610 / B1 - PAE1610
B1 - PVM - 1615	B1 - PKS - 1615	B1 - PKP - 1615	B1 - PSE1615 / B1 - PAE1615
B1 - PVM - 2015	B1 - PKS - 2015	B1 - PKP - 2015	B1 - PSE2015 / B1 - PAE2015
B1 - PVM - 2215	B1 - PKS - 2215	B1 - PKP - 2215	B1 - PSE2215 / B1 - PAE2215
B1 - PVM - 2515	B1 - PKS - 2515	B1 - PKP - 2515	B1 - PSE2515 / B1 - PAE2515
B1 - PVM - 2730	B1 - PKS - 2730	B1 - PKP - 2730	B1 - PSE2730 / B1 - PAE2730
B1 - PVM - 3315	B1 - PKS - 3315	B1 - PKP - 3315	B1 - PSE3315 / B1 - PAE3315
B1 - PVM - 3615	B1 - PKS - 3615	B1 - PKP - 3615	B1 - PSE3615 / B1 - PAE3615

Informations techniques

	Pages
Unités	398
Ecarts admis par le système ISO	399
Tolérances de base DIN 7151	400
Normalisation des rainures de clavetage DIN 6885	401
Normalisation des carrés DIN 79	402
Normalisation des filetages métriques DIN 13	403
Désignations usuelles des dimensions de raccordement	404
Correspondance des principales normes d'aciers	405
Correspondance des principales normes d'aciers inoxydables et alliés	406
Table comparative des duretés	407
Les actions mécaniques	408
Calculs	410
Tableau de conversion	411
Classification des degrés de protection IP (suivant la norme internationale IEC 529)	412

Unités

ESPACE ET TEMPS NF X 02-201

Aire, superficie	Mètre carré	m ²
Volume	Mètre cube	m ³
Vitesse angulaire	Radian par seconde	rad/s
Vitesse angulaire	Tour par minute	min ⁻¹
Vitesse tangentielle	Mètre par seconde	m/s
Accélération	Mètre par seconde carré	m/s ²
Fréquence	Hertz	Hz
Fréquence de rotation	Seconde à la puissance moins un	s ⁻¹

UNITÉS DE BASE SI

Longueur	Mètre	m
Masse	Kilogramme	kg
Temps	Seconde	s
Intensité de courant électrique	Ampère	A
Température thermodynamique	Kelvin	K
Quantité de matière	Mole	mol
Intensité lumineuse	Candéla	cd
Angle plan	Radian	rad
Angle solide	Stéradian	sr

MÉCANIQUE NF X 02-203

Masse volumique	Kilogramme par mètre cube	kg/m ³
Débit-masse	Kilogramme par seconde	kg/s
Débit-volume	Mètre cube par seconde	m ³ /s
Quantité de mouvement	Kilogramme mètre par seconde	kgm/s
Moment cinétique	Kilogramme mètre carré par seconde	kgm ² /s
Moment d'inertie	Kilogramme mètre carré	kg m ²
Force	Newton	N
Moment d'une force	Newton mètre	Nm
Pression, contrainte	Pascal	Pa
Viscosité dynamique	Pascal seconde	Pa.s
Viscosité cinématique	Mètre carré par seconde	m ² /s
Tension superficielle	Newton par mètre	N/m
Energie, travail, quantité de chaleur	Joule	J
Puissance, flux énergétique	Watt	W
Tension électrique	Volt	V
Résistance électrique	Ohm	Ω

$$1 \text{ MPa} = 10^6 \text{ Pa} = 1 \text{ N/mm}^2$$

$$1 \text{ Pa} = 10^{-5} \text{ bar}$$

$$\text{Moment d'une force : } 1 \text{ Nm} = 0,102 \text{ mkgf} - 1 \text{ mkgf} = 9,81 \text{ Nm}$$

$$\text{Force : } 1 \text{ N} = 0,102 \text{ kgf} - 1 \text{ daN} = 1,02 \text{ kgf} - 1 \text{ kgf} = 9,81 \text{ N}$$

$$\text{Puissance : } 1 \text{ ch} = 0,736 \text{ kW} = 736 \text{ W} - 1 \text{ kW} = 1000 \text{ W} = 1,36 \text{ ch}$$

$$\text{Couple (Nm) =}$$

$$\text{Puissance (kW) x 9550/Vitesse moteur (min}^{-1}\text{)}$$

$$\text{Puissance (kW) =}$$

$$\text{Couple (Nm) x Vitesse moteur (min}^{-1}\text{)/9550}$$

MULTIPLES ET SOUS-MULTIPLES NF X 02-006

Facteur	10 ¹⁸	10 ¹⁵	10 ¹²	10 ⁹	10 ⁶	10 ³	10 ²	10 ¹	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁶	10 ⁻⁹	10 ⁻¹²	10 ⁻¹⁵	10 ⁻¹⁸
Prefixe	Exa	Peta	Tera	Giga	Mega	Kilo	Hecto	Deca	Deci	Centi	Milli	Micro	Nano	Pico	Femto	Atto
Symbole	E	P	T	G	M	k	h	da	d	c	m	μ	n	p	f	a

Ecartis admis par le système ISO

DIN 7161 : ALÉSAGES

Gamme des cotes nominales en mm	DIN 7161 : ALÉSAGES						
	E ₈	F ₇	G ₇	H ₅	H ₆	H ₇	H ₈
De 1 à 3	+28	+16	+12	+4	+6	+10	+14
	+14	+6	+2	0	0	0	0
De 3 à 6	+38	+22	+16	+5	+8	+12	+18
	+20	+10	+4	0	0	0	0
De 6 à 10	+47	+28	+20	+6	+9	+15	+22
	+25	+13	+5	0	0	0	0
De 10 à 18	+59	+34	+24	+8	+11	+18	+27
	+32	+16	+6	0	0	0	0
De 18 à 30	+73	+41	+28	+9	+13	+21	+33
	+40	+20	+7	0	0	0	0
De 30 à 50	+89	+50	+34	+11	+16	+25	+39
	+50	+25	+9	0	0	0	0
De 50 à 80	+106	+60	+40	+13	+19	+30	+46
	+60	+30	+10	0	0	0	0
De 80 à 120	+126	+71	+47	+15	+22	+35	+54
	+72	+36	+12	0	0	0	0
De 120 à 180	+148	+83	+54	+18	+25	+40	+63
	+85	+43	+14	0	0	0	0

DIN 7160 : ARBRES

Gamme des cotes nominales en mm	DIN 7160 : ARBRES																		
	d ₉	e ₈	f ₆	f ₇	g ₆	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	h ₈	h ₉	j ₆	js ₆	js ₉	js ₁₄	k ₆	m ₅	m ₆	n ₆
De 1 à 3	-20	-14	-6	-6	-2	0	0	0	0	0	0	+4	+3	+12,5	+125	+6	+6	+8	+10
	-45	-28	-12	-16	-8	-2	-3	-4	-6	-14	-25	-2	-3	-12,5	-125	0	+2	+2	+4
De 3 à 6	-30	-20	-10	-10	-4	0	0	0	0	0	0	+6	+4	+15	+150	+9	+9	+12	+16
	-60	-38	-18	-22	-12	-2,5	-4	-5	-8	-18	-30	-2	-4	-15	-150	+1	+4	+4	+8
De 6 à 10	-40	-25	-13	-13	-5	0	0	0	0	0	0	+7	+4,5	+18	+180	+10	+12	+15	+19
	-76	-47	-22	-28	-14	-2,5	-4	-6	-9	-22	-36	-2	-4,5	-18	-180	+1	+6	+6	+10
De 10 à 18	-50	-32	-16	-16	-6	0	0	0	0	0	0	+8	+5,5	+21,5	+215	+12	+15	+28	+23
	-93	-59	-27	-34	-17	-3	-5	-8	-11	-27	-43	-3	-5,5	-21,5	-215	+1	+7	+7	+12
De 18 à 30	-65	-40	-20	-20	-7	0	0	0	0	0	0	+9	+6,5	+26	+260	+15	+17	+21	+28
	-117	-73	-33	-41	-20	-4	-6	-9	-13	-33	-52	-4	-6,5	-26	-260	+2	+8	+8	+15
De 30 à 50	-80	-50	-25	-25	-9	0	0	0	0	0	0	+11	+8	+31	+310	+18	+20	+25	+33
	-142	-89	-41	-50	-25	-4	-7	-11	-16	-39	-62	-5	-8	-31	-310	+2	+9	+9	+17
De 50 à 80	-100	-60	-30	-30	-10	0	0	0	0	0	0	+12	+9,5	+37	+370	+21	+24	+30	+30
	-174	-106	-49	-60	-29	-5	-8	-13	-19	-46	-74	-7	-9,5	-37	-370	+2	+11	+11	+20
De 80 à 120	-120	-72	-36	-36	-12	0	0	0	0	0	0	+13	11	+43,5	+435	+25	+28	+35	+45
	-207	-126	-58	-71	-34	-6	-10	-15	-22	-54	-87	-9	11	-43,5	-435	+3	+13	+13	+23
De 120 à 180	-145	-85	-43	-43	-14	0	0	0	0	0	0	+14	12,5	+50	+500	+28	+33	+40	+52
	-245	-148	-68	-83	-39	-8	-12	-18	-25	-63	-100	-11	12,5	-50	-500	+3	+15	+15	+27

Écartis en microns (1 micron = 0,001 mm)

Tolérances de base DIN 7151

Les tolérances de base ISO sont à utiliser comme tolérances pour les mesures telles que diamètres, longueurs, largeurs, etc...

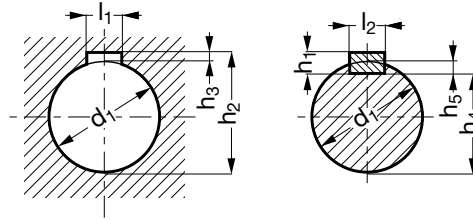
Un nombre attribué à une gamme de tolérances ISO est la marque de la qualité. Un nombre plus grand indique une qualité plus grossière.

Pour la marque de l'état de la gamme de tolérance par rapport à la cote nominale, on ajoutera des lettres au nombre sélectionné dans la gamme de tolérances IT.

La gamme de tolérances H est la plus employée pour les perçages. Cela indique que la plus petite cote du perçage correspond à la cote nominale et que la plus grosse cote tolérée correspond à la cote nominale + tolérance d'après IT.

Qualité	Gammes des tolérances de base	Gammes des cotes nominales en mm												
		1 à 3	3 à 6	6 à 10	10 à 18	18 à 30	30 à 50	50 à 80	80 à 120	120 à 180	180 à 250	250 à 315	315 à 400	400 à 500
01	IT 01	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,8	1	1,2	2	2,5	3	4
0	IT 0	0,5	0,6	0,6	0,8	1	1	1,2	1,5	2	3	4	5	6
1	IT 1	0,8	1	1	1,2	1,5	1,5	2	2,5	3,5	4,5	6	7	8
2	IT 2	1,2	1,5	1,5	2	2,5	2,5	3	4	5	7	8	9	10
3	IT 3	2	2,5	2,5	3	4	4	5	6	8	10	12	13	15
4	IT 4	3	4	4	5	7	7	8	10	12	14	16	18	20
5	IT 5	4	5	6	8	9	11	13	15	18	20	23	25	27
6	IT 6	6	8	9	11	13	16	19	22	25	29	32	36	40
7	IT 7	10	12	15	18	21	25	30	35	40	46	52	57	63
8	IT 8	14	18	22	27	33	39	46	54	63	72	81	89	97
9	IT 9	25	30	36	43	52	62	74	87	100	115	130	140	155
10	IT 10	40	48	58	70	84	100	120	140	160	185	210	230	250
11	IT 11	60	75	90	110	130	160	190	220	250	290	320	360	400
12	IT 12	100	120	150	180	210	250	300	350	400	460	520	570	630
13	IT 13	140	180	220	270	330	390	460	540	630	720	810	890	970
14	IT 14	250	300	360	430	520	620	740	870	1000	1150	1300	1400	1550
15	IT 15	400	480	580	700	840	1000	1200	1400	1600	1850	2100	2300	2500
16	IT 16	600	750	900	1100	1300	1600	1900	2200	2500	2900	3200	3600	4000
17	IT 17	1000	1200	1500	1800	2100	2500	3000	3500	4000	4600	5200	5700	6300
18	IT 18	1400	1800	2200	2700	3300	3900	4600	5400	6300	7200	8100	8900	9700

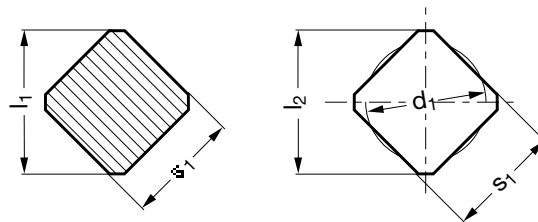
Normalisation des rainures de clavetage DIN 6885



d_1	l_1 P9 Moyeu	l_2 P9 Arbre	h_1	h_2 $= d_1 + h_3$	h_3	h_4 $= d_1 - h_5$	h_5
6	2	2	2	7	1 + 0,1	4,8	1,2 + 0,1
7	2	2	2	8	1 + 0,1	5,8	1,2 + 0,1
8	2	2	2	9	1	6,8	1,2
9	3	3	3	10,4	1,4	7,2	1,8
10	3	3	3	11,4	1,4	8,2	1,8
11	4	4	4	12,8	1,8	8,5	2,5
12	4	4	4	13,8	1,8	9,5	2,5
13	5	5	5	15,3	2,3	10	3
14	5	5	5	16,3	2,3	11	3
15	5	5	5	17,3	2,3	12	3
16	5	5	5	18,3	2,3	13	3
17	5	5	5	19,3	2,3	14	3
18	6	6	6	20,8	2,8	14,5	3,5
20	6	6	6	22,8	2,8	16,5	3,5

d_1	l_1 P9 Moyeu	l_2 P9 Arbre	h_1	h_2 $= d_1 + h_3$	h_3	h_4 $= d_1 - h_5$	h_5
22	6	6	6	24,8	2,8	18,5	3,5
24	8	8	7	27,3	3,3 + 0,2	20	4 + 0,2
25	8	8	7	28,3	3,3	21	4
26	8	8	7	29,3	3,3	22	4
28	8	8	7	31,3	3,3	24	4
30	8	8	7	33,3	3,3	26	4
32	10	10	8	35,3	3,3	27	5
34	10	10	8	37,3	3,3	29	5
35	10	10	8	38,3	3,3	30	5
36	10	10	8	39,3	3,3	31	5
38	10	10	8	41,3	3,3	33	5
40	12	12	8	43,3	3,3	35	5
42	12	12	8	45,3	3,3	37	5
44	12	12	8	47,3	3,3	39	5

Normalisation des carrés DIN 79



$\frac{s_1}{H_{11}} / \frac{h_{11}}$	d_1 maxi	l_1 maxi	l_1 mini	l_2 mini
4	4,2	5	4,7	5,3
5	5,3	6,5	5,9	6,6
5,5	5,8	7	6,5	7,2
6	6,3	8	7,1	8,1
7	7,3	9	8,3	9,1
8	8,4	10	9,5	10,1
9	9,5	12	10,7	12,1
10	10,5	13	11,9	13,1
11	11,6	14	13,1	14,1
12	12,6	16	14,3	16,1
13	13,7	17	15,5	17,1
14	14,7	18	16,7	18,1
16	16,8	21	19,1	21,2

$\frac{s_1}{H_{11}} / \frac{h_{11}}$	d_1 maxi	l_1 maxi	l_1 mini	l_2 mini
17	17,9	22	20,3	22,2
19	20	25	22,7	25,2
22	23,1	28	26,3	28,2
24	25,3	32	28,7	32,2
27	28,4	36	32,2	36,2
30	31,7	40	35,8	40,2
32	33,7	42	38,2	42,2
36	38	48	43,1	48,2
41	43,2	54	49,1	54,2
46	48,5	60	55	60,2
50	52,7	65	59,8	65,2
55	57,9	72	65,8	72,2

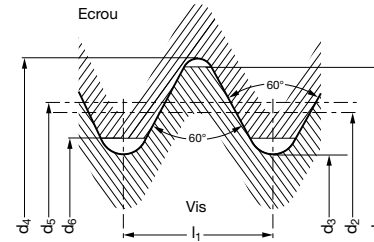
Normalisation des filetages métriques DIN 13

Les dimensions limites indiquées dans le tableau correspondent :

- à la classe de tolérance 6g pour les filets des vis,
- à la classe de tolérance 6H pour les filets des écrous.

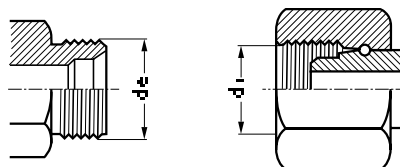
Les filetages métriques donnés dans ce catalogue sont fabriqués d'après ces tolérances.

Les filetages des pièces normalisées en matière plastique peuvent s'écarter de ces tolérances pour des raisons techniques de fabrication.



Ø filetage	l ₁	VIS 6g						ECROU 6H				
		Ø extérieur d ₁		Ø primitif d ₂		Ø fond de filet d ₃		Ø extérieur d ₄		Ø primitif d ₅		Ø fond de filet d ₆
		max	min	max	min	max	min	min	min	max	min	max
M 3	0,5	2,980	2,874	2,655	2,580	2,367	2,273	3,000	2,675	2,775	2,459	2,599
M 4	0,7	3,978	3,838	3,523	3,433	3,119	3,002	4,000	3,545	3,663	3,242	3,422
M 5	0,8	4,976	4,826	4,456	4,361	3,995	3,869	5,000	4,480	4,605	4,134	4,334
M 6	1	5,974	5,794	5,324	5,212	4,747	4,596	6,000	5,350	5,500	4,917	5,153
M 8	1,25	7,972	7,760	7,160	7,042	6,438	6,272	8,000	7,188	7,348	6,647	6,912
M 10	1,5	9,968	9,732	8,994	8,862	8,128	7,938	10,000	9,026	9,206	8,376	8,676
M 12	1,75	11,966	11,701	10,829	10,679	9,819	9,602	12,000	10,863	11,063	10,106	10,441
M 14	2	13,962	13,682	12,663	12,503	11,508	11,271	14,000	12,701	12,913	11,835	12,210
M 16	2	15,962	15,682	14,663	14,503	13,508	13,271	16,000	14,701	14,913	13,835	14,210
M 20	2,5	19,958	19,623	18,334	18,164	16,891	16,625	20,000	18,376	18,600	17,294	17,744
M 24	3	23,952	23,577	22,003	21,803	20,271	19,955	24,000	22,051	22,316	20,752	21,252

Désignations usuelles des dimensions de raccordement



Raccordement d_1	Diamètre nominal	Ancienne dénomination	Diamètre intérieur du filetage d_i	Diamètre extérieur du filetage d_e
1/8"	6	5x10	8,56	9,72
1/4"	8	8x13	11,46	13,15
3/8"	10	12x17	14,96	16,66
1/2"	15	15x21	18,64	20,95
3/4"	20	20x27	24,13	26,44
1"	25	26x34	30,3	33,25
1" 1/4	32	33x42	38,96	41,91
1" 1/2	40	40x49	44,86	47,8
2"	50	50x60	56,67	59,61
2" 1/2	65	66x76	72,4	75,18
3"	80	80x90	84,94	87,88

Correspondance des principales normes d'aciers

A titre indicatif

Aciers pour décolletage

NF	UNI	DIN	W.Nr	EURONORM	AISI-SAE
A37Pb	-	-	-	-	-
A60Pb	-	-	-	-	-
S250	CF9SMn28	9SMn28	-	11SMn28	-
S250Pb	CF9SMnPb28	9SMnPb28	-	11SMnPb28	-
S300	-	9SMn36	-	-	-
S300Pb	CF9SMnPb36	9SMnPb36	0737	9SMnPb35	12L14
18MF5	-	-	-	17S20	1117
45MF4	CF44SMnPb28	45S20	-	45S20	1146

Aciers de cémentation

NF	UNI	DIN	W.Nr	EURONORM	AISI-SAE
XC10	C10	CK10	1121	2C10	1010
XC18	C15	CK15	1171	2C15	1017
-	-	15Cr3	7015	15Cr2	-
16MC5	16MnCr5	16MnCr5	7131	16MnCr5	-
20MC5	20MnCr5	20MnCr5	7141	-	-
18CD4	18CrMo4	16CrMo1	(7242)	18CrMo4	-
-	12NiCr3	-	-	-	-
14NC11	16NiCr11	(14NiCr10)	(5732)	13NiCr12	-
-	16CrNi4	-	-	-	-
-	20CrNi4	-	-	-	-
20NCD2	20NiCrMo2	21NiCrMo2	6523	20NiCrMo2	8620
-	18NiCrMo5	-	-	17NiCrMo5	-
-	18NiCrMo7	-	-	-	4320
-	16NiCrMo12	-	-	-	-

Aciers pour traitement thermique

NF	UNI	DIN	W.Nr	EURONORM	AISI-SAE
XC25	C25	CK22	-	2C25	1025
XC32	C30	-	-	-	1030
(XC38)	C35	CK35	1181	2C35	1038
(XC42)	C40	-	1186	-	1042
(XC48)	C45	CK45	1191	2C45	1045
(XC48)	C50	CK50	1206	-	1050
XC55	C55	CK55	1203	2C55	1055
XC65	C60	CK60	1221	2C60	1065
42C4	41Cr4	41Cr4	7035	41Cr4	5147
-	36CrMn5	-	-	-	-
25CD4	25CrMo4	25CrMo4	7218	25CrMo4	-
30CD4	30CrMo4	-	-	-	4130
35CD4	35CrMo4	34CrMo4	7220	34CrMo4	4135
42CD4	42CrMo4	42CrMo4	7225	42CrMo4	4142
40NCD2	40NiCrMo2	(42NiCrMo2-2)	(6546)	40NiCrMo2	8640
40NCD3	39NiCrMo3	-	-	39NiCrMo3	-
-	40NiCrMo7	(40NiCrMo7-3)	(6562)	-	4340
-	30NiCrMo12	-	-	-	-
-	30NiCrMoV12	-	-	-	-
35NCD16	34NiCrMo16	(30NiCrMo16-6)	(6747)	34NiCrMo16	-

Aciers pour trempes superficielle

NF	UNI	DIN	W.Nr	EURONORM	AISI-SAE
XC42TS	C43	-	-	-	-
XC48	C48	CK45	-	C46	1045
-	38Cr4	38Cr4	7043	38Cr4	-
-	36CrMn4	-	-	-	-
42CD4TS	41CrMo4	41CrMo4	7223	41CrMo4	(4140)
40NCD3TS	40NiCrMo3	-	-	40NiCrMo3	-

Aciers pour roulement

NF	UNI	DIN	W.Nr	EURONORM	AISI-SAE
100C6	100Cr6	100Cr6	3505	100Cr6	52100
-	100CrMn4	(100CrMn6)	(3520)	(100CrMn6)	-
100CD7	100CrMo7	W5	(3536)	(100CrMnMo7)	-

Correspondance des principales normes d'aciers inoxydables et alliés

A titre indicatif

DIN

W.Nr : (norme allemande)

AFNOR : (norme française)

AISI : (norme américaine)

B.S. : (norme anglaise)

AISI : (norme américaine)

Aciers inoxydables austénitiques et réfractaires

AISI	AFNOR	BS	DIN	W.Nr
302	Z12CN18-10	302S25	X12CrNi188	1.4300
303	Z10CNF1809	303S21	X12CrNiS188	1.4305
304	Z6CN189	304S15	X5CrNi189	1.4301
304L	Z2CN1810	304S12	X2CrNi189	1.4306
347	-	-	X5CrNiNb189	1.4543
321	Z6CNT1811	321S12	X10CrNiTi189	1.4541
305	-	-	-	1.4303
316	Z6CND1711	316S16	X5CrNiMo1810	1.4401
316F	-	316S16	-	-
316	Z6CND1712	320S17	X5CrNiMo1812	1.4436
316L	Z2CND1712	316S12	X2CrNiMo1810	1.4404
316L	Z2CND1713	-	X2CrNiMo1812	1.4435
316Cb	Z6CNDNb1712	845	X10CrNiMoNb1810	1.4580
316Ti	Z8CNDTi1712	845CrTi	X10CrNiMoTi1810	1.4571
317	-	-	X5CrNiMo1713	1.4449
317L	Z2CND1713	-	X12CrNiMo1816	1.4438
309	Z12CNS2513	309S01	-	-
309S	-	-	X7CrNi2314	1.4833
310	Z12CNS2520	310S24	X12CrNi2521	1.4845
310S	-	-	X5CrNi2521	1.4335
-	-	-	X20CrNiSi254	1.4821
329	-	-	-	-
HNv3	Z45CS9	401S65	X45CrSi93	1.4718
-	Z40CSD10	-	X40CrSiMo82	1.4731
EV9	-	-	-	1.2731
EV5	-	-	X45CrNiW189	1.4873
HNv6	Z80CSN2002	443S65	X80CrNiSi20	1.4747
EV11	-	-	X55CrMnNiN208	1.4875
EV8	Z52CMN2109	349S54	X50CrMnNiN229	1.4871

Aciers inoxydables ferritiques et martensitiques

AISI	AFNOR	BS	DIN	W.Nr
430	Z8C17	430S15	X8Cr17	1.4016
430 F	Z10CF17	441S29	X12CrMoS17	1.4104
-	-	-	X8CrMoTi17	1.4523
-	Z8CA7	-	X10CrAl7	1.4713
405	Z6CA13	405S17	X7CrAl13	1.4002
-	Z10CAS18	-	X10CrAl18	1.4742
403	Z6C13	403S17	X7Cr13	1.4000
410	Z12C13	410S21	X10Cr13	1.4006
410	Z12C13	410S21	X15Cr13	1.4024
-	-	-	-	-
416	Z12CF13	416S21	X12CrS13	1.4005
420	Z20C13	420S37	X20Cr13	1.4021
420	Z30C13	420S45	X30Cr13	1.4028
-	X30CS13	-	X30CrS13	-
420	Z40C14	-	X40Cr13	1.4034
-	-	-	X45CrMoV15	1.4116
422	-	-	X20CrMoWV121	1.4935
-	-	-	X22CrMoV121	1.4923
-	-	-	X35CrMo17	1.4122
431	-	431S29	X22CrNi17	1.4057
-	-	-	-	-
-	-	-	X90CrMoV18	1.4112
440A	Z70CD14	-	X65CrMo14	1.4109
440B	-	-	X90CrMo17	-
4400	Z100CD17	-	X105CrMo17	1.4125
-	Z5CND17,4	-	-	-

Table comparative des duretés

Brinell		Rockwell		Vickers	Résistance à la traction Rm (N/mm ²)	Brinell		Rockwell		Vickers	Résistance à la traction Rm (N/mm ²)	Brinell		Rockwell		Vickers	Résistance à la traction Rm (N/mm ²)		
HB/30	HRB	HRC	HV		HB/30	HRB	HRC	HV		HB/30	HRB	HRC	HV		HB/30	HRB	HRC	HV	
100	55	-	105	335	209	95	-	220	705	371	-	39,8	390	1255					
106	59	-	110	350	214	96	-	225	720	380	-	40,8	400	1290					
110	62	-	115	365	223	97	-	235	755	390	-	41,8	410	1320					
114	64	-	120	385	233	98	21,3	245	785	399	-	42,7	420	1350					
119	67	-	125	400	238	99	22,2	250	800	409	-	43,6	430	1385					
124	70	-	130	415	242	100	23,1	255	815	418	-	44,5	440	1420					
128	71	-	135	430	247	-	24	260	835	428	-	45,3	450	1455					
133	73	-	140	450	252	-	24,8	265	850	437	-	46,1	460	1485					
138	75	-	145	465	257	-	25,6	270	865	447	-	46,9	470	1520					
142	77	-	150	480	261	-	26,4	275	880	457	-	47,7	480	1555					
147	79	-	155	495	266	-	27,1	280	900	466	-	48,4	490	1595					
152	81	-	160	510	271	-	27,8	285	915	476	-	49,1	500	1630					
157	82	-	165	525	276	-	28,5	290	930	486	-	49,8	510	1665					
162	84	-	170	545	280	-	29,2	295	945	496	-	50,5	520	1700					
166	85	-	175	560	285	-	29,8	300	965	506	-	51,1	530	1740					
171	87	-	180	575	295	-	31	310	995	516	-	51,7	540	1775					
176	88	-	185	590	304	-	32,2	320	1030	525	-	52,3	550	1810					
181	89	-	190	610	314	-	33,3	330	1060	535	-	53	560	1845					
185	90	-	195	625	323	-	34,4	340	1095	545	-	53,6	570	1880					
190	91	-	200	640	333	-	35,5	350	1125	555	-	54,1	580	1920					
195	92	-	205	655	342	-	36,6	360	1155	565	-	54,7	590	1955					
200	93	-	210	675	352	-	37,7	370	1190	574	-	55,2	600	1995					
204	94	-	215	690	361	-	38,8	380	1220										

Les actions mécaniques

Définition

On désigne par action mécanique toute cause physique capable :

- de modifier le mouvement d'un corps,
- d'interdire le mouvement d'un corps susceptible de se déplacer,
- de déformer un corps.

Une action mécanique s'applique soit par contact (avec d'autres objets), soit à distance (attraction terrestre, champs magnétiques...).

Pression, contrainte

Lorsqu'une force s'exerce sur une surface (fig. 3), on considère la répartition de la force selon cette surface. L'intensité de la force (en Newton) est divisée par la surface (en mm^2) sur laquelle elle s'exerce afin d'obtenir une pression. À l'intérieur d'un matériau, cette pression s'appelle contrainte.

Sollicitations et déformations

On distingue différents modèles pour caractériser les modes de sollicitation d'un solide (fig. 4) :

- la déformation élastique (réversible, car le matériau reprend son état initial lorsqu'il n'est plus sollicité),
- la déformation plastique (irréversible car le matériau conserve son état déformé lorsqu'il n'est plus sollicité).

Tous les matériaux se déforment de façon plus ou moins perceptible, mais chacun possède bien évidemment des caractéristiques très différentes.

Les forces (ou efforts)

Elles génèrent ou interdisent un mouvement selon une droite.

Unité : Newton (N)

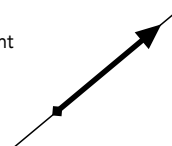


Fig. 1

Les couples (ou moments)

Ils génèrent ou interdisent un mouvement autour d'une droite.

Unité : Newton-mètre (N.m)

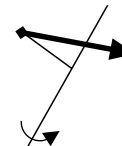


Fig. 2

Unité : N/mm^2

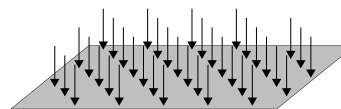


Fig. 3

Les actions mécaniques (suite)

Un essai de traction permet de déterminer :

- la résistance mécanique (contrainte maximum que peut supporter un matériau avant rupture),
- la limite élastique (contrainte au-delà de laquelle un matériau subit une déformation irréversible).

Dureté

Elle se caractérise par la résistance que présente un matériau à la pénétration d'un corps sous une charge définie. Trois échelles sont couramment utilisées :

- dureté de Vickers (HV),
- dureté Brinell (HB),
- dureté Rockwell (HRC).

Résilience

La résilience caractérise la résistance au choc d'un matériau. Elle est déterminée par un essai qui consiste à briser un échantillon, préalablement entaillé, par un pendule lâché d'une hauteur déterminée. La norme de référence est l'ISO 93.

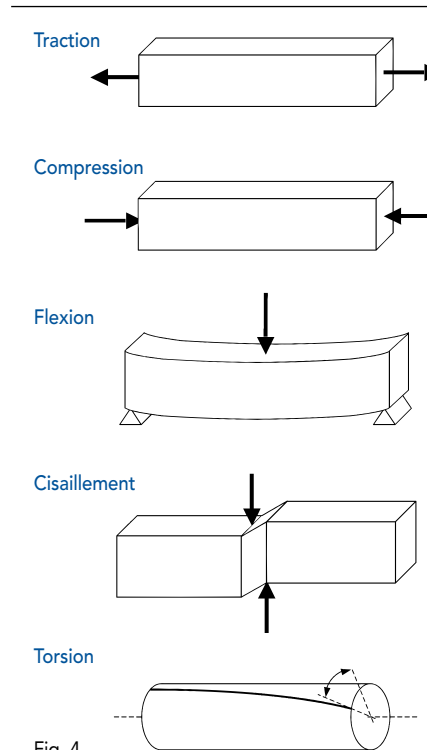


Fig. 4

Calculs

VITESSE ANGULAIRE (ω)

$$\omega = \frac{2\pi n}{60}$$

- n en tr/min ou min⁻¹
- ω en rad/s

Nombre de pôles Moteur asynchrone triphasé	Vitesse de synchronisme (tr/min.) Fréquence d'entrée 50Hz	Vitesse angulaire ω (rad/s)
2	3000	314
4	1500	157
6	1000	105
8	750	78

MOMENT ou COUPLE (M ou C)

- N.m ou daN.m
- mkg (impropre mais encore utilisé)

N.m	daN.m (ou mkg)
10	1

PUISSANCE (P)

- W ou kW
- ch (ancienne unité toujours utilisée)

W	kW	ch
736	0,736	1
1000	1	1,36

RELATIONS

PUISSANCE (puissance utile)

$$P(W) = U.I. \sqrt{3} \cos\phi \eta$$

$$P(kW) = \frac{M(N.m) \times n(tr/min)}{9550}$$

MOMENT

$$M(Nm) = \frac{P(W)}{\omega (rad/s)}$$

$$M(Nm) = \frac{9550 \times P(kW)}{n (tr/min)}$$

MOMENT D'INERTIE

Masse ponctuelle

$$J = m.r^2$$

Cylindre plein autour de son axe

$$J = m \frac{r^2}{2}$$

Masse en mouvement linéaire
(ramené à un mouvement de rotation)

$$J = m \left(\frac{v}{\omega} \right)^2$$

J en kg.m²

ω en rad/s

m (masse) en kg

r (rayon) en m

v (vitesse) en m/s

Tableau de conversion







Grandeur	Convertir	en	Opération
Couple	Nm	kg-m	$\text{Nm} \times 0,102 = \text{kg-m}$
	Nm	ft-lbs	$\text{Nm} \times 0,74 = \text{ft-lbs}$
Force	N	Kg-f	$\text{N} \times 0,102 = \text{kg}$
	kg-f	N	$\text{kg} \times 9,806 = \text{N}$
Longueur	Pouces (Inches)	mm	$\text{pouces} \times 0,039 = \text{mm}$
	Pieds (Feet)	cm	$\text{pieds} \times 30,48 = \text{cm}$
Masse	lbs	kg	$\text{lbs} \times 0,453 = \text{kg}$
	oz	g	$\text{oz} \times 28,35 = \text{g}$
Pression	Pa	Nm	$\text{Pa} \times 1 = \text{Nm}^2$
Puissance	kW	ch	$\text{kW} \times 1,358 = \text{ch}$
	ch	kW	$\text{ch} \times 0,736 = \text{kW}$
Température	°F	°C	$^{\circ}\text{F} - (32 / 1,8) = ^{\circ}\text{C}$
	°K	°C	$^{\circ}\text{K} - 273,15 = ^{\circ}\text{C}$
	°C	°F	$(^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
Travail	Joule	ft-lbs	$\text{ft-lb} \times 1,356 = \text{J}$
	Joule	Nm	$\text{J} \times 1 = \text{Nm}$
	Joule	kg-m	$\text{J} \times 0,102 = \text{kg-m}$

Classification des degrés de protection IP (suivant la norme internationale IEC 529)









Exemple : **IP 43** (symbole IP associé à 2 chiffres)

Symbole IP

1er chiffre : protection contre la pénétration des corps solides étrangers

0	1	2	3	4	5	6
Aucune protection.	 Protégé contre la pénétration de corps solides de dimension supérieure à 50 mm (mains).	 Protégé contre la pénétration de corps solides de dimension supérieure à 12 mm (doigts).	 Protégé contre la pénétration de corps solides de dimension supérieure à 2,5 mm (outils, câbles).	 Protégé contre la pénétration de corps solides de dimension supérieure à 1 mm (fils).	 Protégé contre les dépôts nocifs de poussière qui endommagent le bon fonctionnement.	 Totalement protégé contre la poussière.

2ème chiffre : protection contre la pénétration des liquides

0	1	2	3	4	5	6	7	8
Aucune protection.	 Protégé contre la chute verticale de gouttes d'eau.	 Protégé contre la chute de gouttes d'eau ayant une inclinaison maximum de 15° par rapport à la verticale.	 Protégé contre la pluie battante ayant une inclinaison maximum de 60° par rapport à la verticale.	 Protégé contre les éclaboussures d'eau provenant de toutes les directions.	 Protégé contre les jets d'eau provenant de toutes les directions.	 Protégé contre les projections d'eau semblables aux vagues de la mer.	 Protégé contre les effets de l'immersion dans l'eau dans des conditions déterminées de durée et de pression.	 Protégé contre les effets de l'immersion continue dans l'eau dans des conditions déterminées de pression.

Relevés d'informations

	Pages
Guidage sur rail Calcul en mode «statique»	414
Guidage à galets combinés Calcul en mode «statique»	415
Entraînement par vis	416
Modules linéaires et tables de précision Calcul en mode «statique»	417
Détails du cycle Guidages, modules et tables	418
Ressorts à gaz	419
Vérins électriques, mécaniques et colonnes télescopiques	420
Amortisseurs de chocs	421

Guidage sur rail Calcul en mode «statique»

Calcul en mode «dynamique» : utiliser la fiche «détail de cycle» page 418

Cochez la technologie présélectionnée : Guidage à galets B2-GG

DIMENSIONNEMENT DU GUIDAGE

Longueur totale du rail * : L = mm

Entraxe des chariots sur un même rail * : A = mm

Entraxe des rails * : B = mm

ou

Longueur hors tout des chariots

sur un même rail : A' = mm

Largeur hors tout des chariots : B' = mm

DÉPLACEMENTS

Vitesse maxi : V max = mm/s

Accélération maxi : γ max = mm/s²

FORCES ET MOMENTS

Masse à déplacer * : m = kg

Distances par rapport au point O (point d'intersection des axes

X, Y et Z) du centre de gravité G de la masse à déplacer :

- distance sur l'axe X * : X_m = mm

- distance sur l'axe Y * : Y_m = mm

- distance sur l'axe Z * : Z_m = mm

* Renseignement indispensable pour le calcul. 10N ≈ 1kg

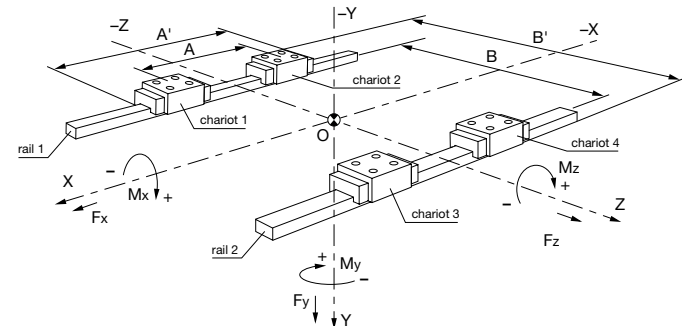
1. Indiquer la direction des charges et des couples par les signes + ou -.

Guidage à billes B23-GB..E
Guidage à billes B21-GB..E
Guidage à billes B24-GB..E

Guidage à rouleaux B22-GRXE

IMPLANTATION

La représentation ci-dessous symbolise une application horizontale (rails au sol) ; pour des applications différentes (verticales ou autres), le préciser ou joindre un croquis similaire. Si le nombre de chariots par rail et le nombre de rails ne sont pas identiques, précisez-les.



FORCES EXTERNES

(à remplir si nécessaire) Exemple : si F_y est centrée en O, alors D_x = 0, D_z = 0.

Indiquez les forces externes :

F_x = N⁽¹⁾ F_z = N⁽¹⁾ F_y = N⁽¹⁾

Indiquez leur position sur les axes :

D_y = mm⁽¹⁾ D_x = mm⁽¹⁾ D_z = mm⁽¹⁾

D_z = mm⁽¹⁾ D_x = mm⁽¹⁾ D_y = mm⁽¹⁾

Guidage à galets combinés Calcul en mode «statique»

■ DIMENSIONNEMENT DU GUIDAGE

Longueur totale du rail * : $L =$ mm
 Entraxe des galets sur un même rail * : $A =$ mm
 Entraxe des rails * : $B =$ mm

■ DÉPLACEMENTS

Vitesse maxi : $V_{max} =$ mm/s
 Accélération maxi : $\gamma_{max} =$ mm/s²

■ FORCES ET MOMENTS

Masse à déplacer * : $m =$ kg
 Distances par rapport au point O (point d'intersection des axes X, Y et Z) du centre de gravité G de la masse à déplacer :

- distance sur l'axe X * $X_m =$ mm
- distance sur l'axe Y * $Y_m =$ mm
- distance sur l'axe Z * $Z_m =$ mm

■ FORCES EXTERNES

(à remplir si nécessaire) Exemple : si F_y est centrée en O, alors $D_x = 0$, $D_z = 0$.

Indiquez les forces externes :

$F_x =$ N ⁽¹⁾ $F_z =$ N ⁽¹⁾ $F_y =$ N ⁽¹⁾

Indiquez leur position sur les axes :

$A_y =$ mm ⁽¹⁾ $A_x =$ mm ⁽¹⁾ $A_z =$ mm ⁽¹⁾
 $A_z =$ mm ⁽¹⁾ $A_y =$ mm ⁽¹⁾ $A_x =$ mm ⁽¹⁾

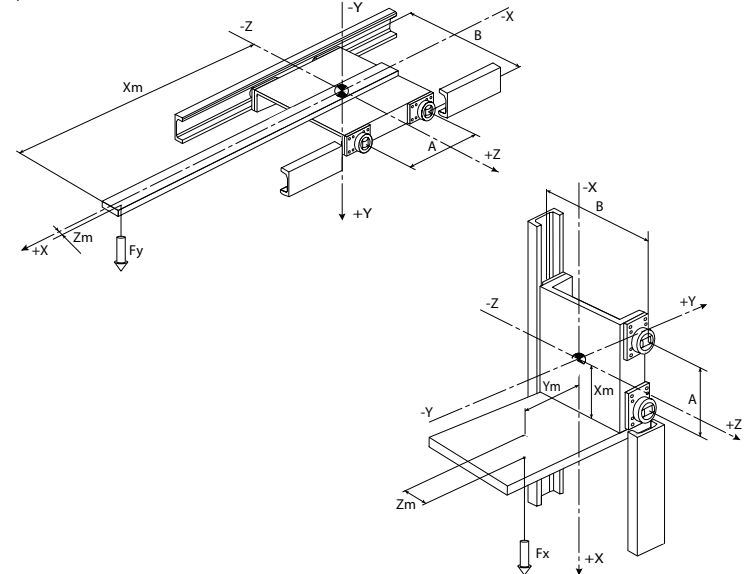
* Renseignement indispensable pour le calcul. **10N ≈ 1kg**

1. Indiquer la direction des charges et des couples par les signes + ou -.

■ IMPLANTATION

La représentation ci-dessous symbolise une application horizontale (rails au sol) ; pour des applications différentes (verticales ou autres), le préciser ou joindre un croquis similaire.

Si le nombre de chariots par rail et le nombre de rails ne sont pas identiques, précisez-les.



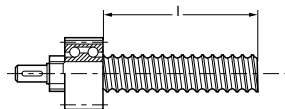
Entraînement par vis

Cochez la technologie présélectionnée : Vis trapézoïdale B4- Vis à billes B41- Vis à rouleaux B42-

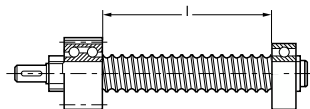
■ MONTAGE

Horizontal Vertical Longueur libre entre paliers * : $l =$ mm Course utile * : $c =$ mm

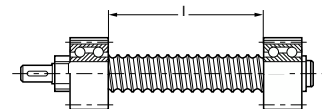
Type de montage des paliers :



Palier fixe / sans palier



Palier fixe / palier libre



Palier fixe / palier fixe

■ DÉPLACEMENTS

Temps de cycle * : $t =$ s
 ou vitesse * : $V =$ mm/s
 Accélération : $\gamma =$ mm/s²
 Nombre de cycles par heure : $N =$ s
 ou temps de fonctionnement par heure : $N' =$ min/h
 Précision de positionnement souhaitée : $p =$ mm
 Précision de répétabilité souhaitée : $r =$ mm
 Vitesse maxi : $V_{\max} =$ mm/s
 Accélération maxi : $\gamma_{\max} =$ mm/s²

* Renseignement indispensable pour le calcul. $10N \approx 1kg$

1. Indiquer la direction des charges et des couples par les signes + ou -.

■ EFFORTS

Charge axiale :

Indiquez la charge axiale :

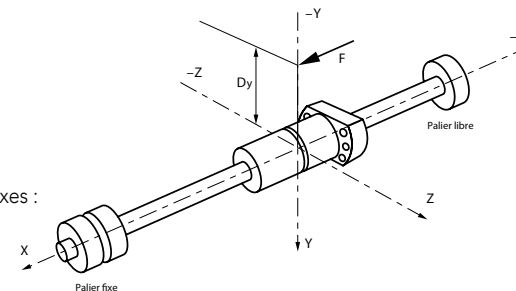
$F_x =$ N ⁽¹⁾

Indiquez leur position sur les axes :

$D_y =$ mm

$D_z =$ mm

Si la charge axiale est centrée sur l'écrou, indiquez $D_y = 0$ et $D_z = 0$.



Modules linéaires et tables de précision Calcul en mode «statique»

■ DÉPLACEMENTS

Course utile *	L	<input type="text"/>	mm
Temps de cycle *	t	<input type="text"/>	s
ou vitesse *	V	<input type="text"/>	mm/s
Accélération	y	<input type="text"/>	mm/s ²
Nombre de cycles par heure N		<input type="text"/>	

■ IMPLANTATION

Orientation du module * :

horizontale : en haut en bas sur le côté
 verticale

■ FORCES ET MOMENTS

Masse à déplacer * : m = kg

Distances par rapport au point 0 (point d'intersection des axes X, Y et Z) du centre de gravité G de la masse à déplacer :

- distance sur l'axe X * X_m = mm

- distance sur l'axe Y * Y_m = mm

- distance sur l'axe Z * Z_m = mm

* Renseignement indispensable pour le calcul.

1. Indiquer la direction des charges et des couples par les signes + ou -.

■ FORCES EXTERNES (À REMPLIR SI NÉCESSAIRE)

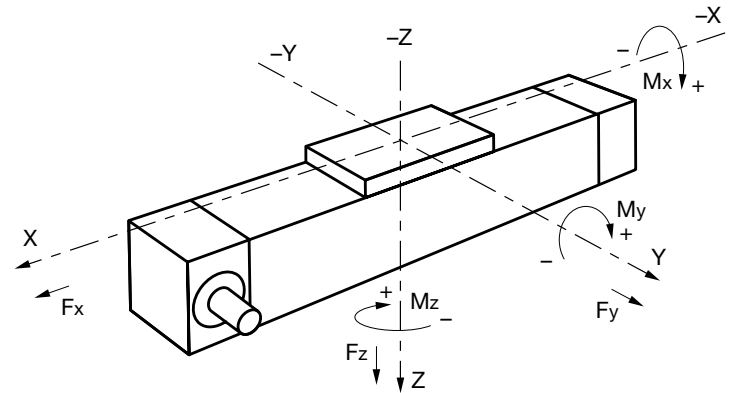
Indiquez les forces externes :

F_x = N ⁽¹⁾ F_y = N ⁽¹⁾ F_z = N ⁽¹⁾

et leurs positions sur les axes X, Y et Z :

D_y = mm D_x = mm D_z = mm

D_z = mm D_x = mm D_y = mm



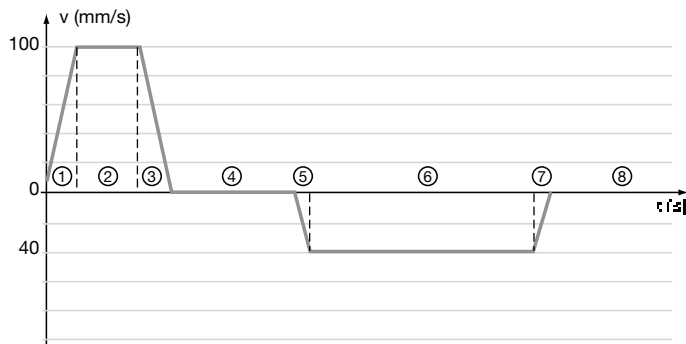
Joignez votre schéma dimensionnel de votre application.

Détails du cycle

Guidages, modules et tables

■ CYCLE DE FONCTIONNEMENT

Exemple de représentation d'une application dynamique avec cycle de type «aller - pause - retour - pause». Tout autre cycle sera représenté sous la même forme.



Représentez sur le graphique ci-dessous le cycle de votre application et indiquez les valeurs dans le tableau



Phase	N°	Distance parcourue (mm)	Temps de la phase (s)
Départ	0	0	0
Accélération	1	25	0,5
Vitesse constante	2	100	1
Décélération	3	25	0,5
Pause	4	0	2
Accélération	5	4	0,2
Vitesse constante	6	142	3,6
Décélération	7	4	0,2
Pause	8	0	2

Phase	N°	Distance parcourue (mm)	Temps de la phase (s)

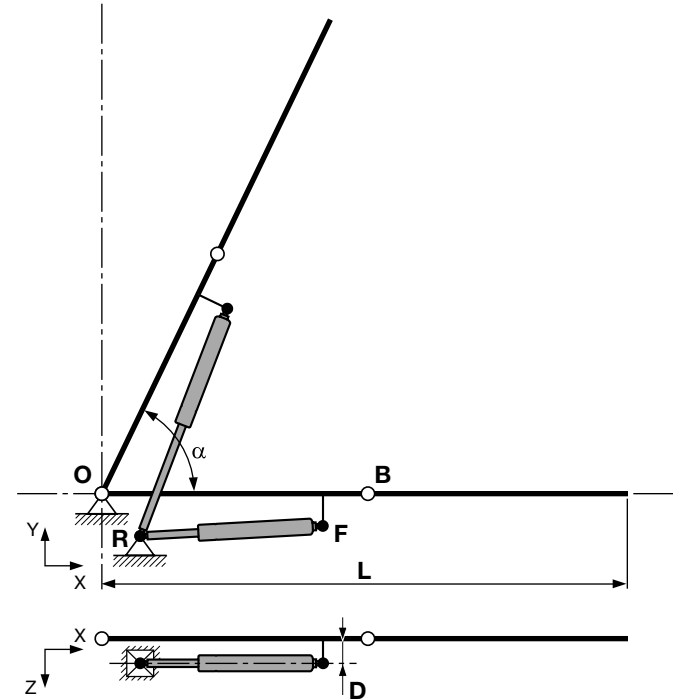
Ressorts à gaz

■ DONNÉES GÉOMÉTRIQUES

Axe de rotation (liaison mobile - châssis)	O	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	mm
Centre de gravité du mobile	B	<input type="text"/>	<input type="text"/>	mm
Point de fixation du ressort (châssis)	R	<input type="text"/>	<input type="text"/>	mm
Point de fixation du ressort (mobile)	F	<input type="text"/>	<input type="text"/>	mm
Longueur du mobile	L	<input type="text"/>	<input type="text"/>	mm
Poids du mobile	M	<input type="text"/>	<input type="text"/>	kg
Nombre de ressorts à gaz	Nb	<input type="text"/>		
Déplacement latéral du ressort (suivant axe Z)	D	<input type="text"/>	<input type="text"/>	mm
Angle d'ouverture	α	<input type="text"/>		°
Température ambiante (mini/maxi)	t	<input type="text"/>	<input type="text"/>	°C
Tige du ressort à gaz liée avec	<input type="checkbox"/>	cadre		
	<input type="checkbox"/>	mobile		

■ IMPLANTATION

La représentation ci-dessous symbolise une application standard.
Pour un montage ou une application différente, merci de joindre un plan détaillé.



Remarque : les résultats ne tiennent pas compte des tolérances de montage et du frottement au niveau des articulations.

Amortisseurs de chocs



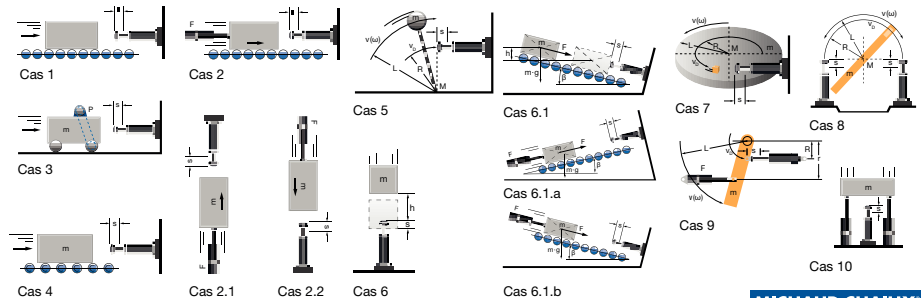
		Masse	Course c Chute h	Temps course	Cycles horaire	Nombres d'amortis.	Force motrice	Coeff. de calage	Puissance moteur	Coeff. de friction	Couple moteur	Rayon masse	Rayon amortis.	Rayon force	Angle pente	
		kg	m	sec	1/h	U	N	-	kW	-	Nm	m	m	m	°	
Cas 1	Masse sans force motrice															
Cas 2	Masse avec force motrice															
Cas 2.1	Pour mouvement vertical montant															
Cas 2.2	Pour mouvement vertical descendant															
Cas 3	Masse entraînée par un moteur															
Cas 4	Masse sur galets motorisés															
Cas 5	Masse oscillante avec couple moteur															
Cas 6	Masse en chute libre															
Cas 6.1	Masse glissant sur un plan incliné															
Cas 6.1a	Avec force motrice montante															
Cas 6.1b	Avec force motrice descendante															
Cas 7	Table tournante avec couple moteur															
Cas 8	Masse rotative avec couple moteur															
Cas 9	Masse rotative avec force motrice															
Cas 10	Masse en descente contrôlée sans force motrice															

ENVIRONNEMENT

- Environnement poussiéreux.
- Corrosif.
- En extérieur dans un vérin.
- Exposé aux fluides de refroidissement ou coupe.
- Efforts radiaux.
- Application spéciale.

MONTAGE AMORTISSEUR PAR.

- R bride arrière
 - F bride avant
 - S montage sur pieds
 - C montage oscillant
- DIVERS**
 Tampon profilé possible ?
 Application sécurité ?



VOIR CONDITIONS GÉNÉRALES DE PRÉCONISATION EN PAGE 429

Index alphabétique

Légende Libellés des modèles Pages techniques

A

Accessoires	
- de tige - pour amortisseurs de chocs	388
- pour colonne électrique TFG-90 et vérin MAX-74	323
- pour guidage à galets en V	110
- pour vérin électrique B52-LZ60P	313
Alimentation	
- pour vérin électrique B52-LZ60P	312
Amortisseur	
- de chocs - Généralités	385
- de chocs autocompensé	387
- de chocs autocompensé - en acier inoxydable	394
- de chocs en acier inoxydable - Généralités	391
- de chocs réglable	386
- de chocs réglable - en acier inoxydable	392
Amortisseurs	
- de chocs - Relevé d'informations	389
Arbre	
- de guidage	34
- supporté à fixation latérale	42
- supporté bas	41
- supporté haut	40
- supporté standard	39
Arbres	
- de guidage et brides - Présélection	33

Axe

- pour galets à billes	132
------------------------	-----

B

Bille

- porteuse à embase	252
- porteuse à flasque	253
- porteuse à tige filetée	248, 250
- porteuse escamotable	259
- porteuse escamotable DL	260
- porteuse massive	256
- porteuse saturne	246
- porteuse standard	254, 258
- porteuse standard avec clips	257

Billes

- porteuses - Généralités	241
- porteuses - Présélection	243

Bloqueur

- manuel	121, 130
- manuel - pour guidage B23-GB4E	176
- manuel pour arbre	46
- pneumatique - pour guidage B23-GB4E	178
- pneumatique pour arbre	47

Boîtier

- graisseur pour rails	145
------------------------	-----

Bride

- d'arbre applique	45
- d'arbre profilée	44
- d'arbre standard	43
- de fixation pour galets	143

Butée

- de fin de course	113
--------------------	-----

C

Chariot

- de guidage à galets en V	108
----------------------------	-----

Clips

- pour bille porteuse	261
-----------------------	-----

Colonne

- télescopique - B52-TFG-90	322
-----------------------------	-----

Contre écrou

- et bride - pour amortisseurs de chocs inox	396
--	-----

D

Douille

- à billes compacte	50
- à billes compacte «plus»	51
- à billes hautes performances - Avec 2 joints	58
- à billes massive	52

- à billes massive à bride centrale ronde	61
- à billes massive à collerette ronde	60
- à billes massive acier inoxydable	55
- à billes massive miniature	54
- à billes massive tandem	62
- à billes massive tandem à collerette ronde	63
- à coussinet mince - avec étanchéité, lubrifié, regraissable	65
- lisse autoalignante	67
- lisse compacte	68
- lisse en polymère	66, 71
- lisse inox	69
- lisse inox hautes températures	70

Douilles

- à billes - Présélection	49
- à billes hautes performances - Généralités	57

E**Ecrou**

- à flasque - pour vis trapézoïdales B4-01 et B4-03	271
- à flasque percé - pour vis trapézoïdales B4-01 et B4-03	272
- à flasque percé moyen long - pour vis trapézoïdales B4-01 et B4-03	273
- cylindrique - pour vis trapézoïdales 2 filets B4-14	276
- cylindrique - pour vis trapézoïdales B4-01 et B4-03	274
- de blocage - de précision à encoches	296
- de blocage haute précision - 1 languette	294
- hexagonal - pour vis trapézoïdales B4-01 et B4-03	277

Embouts

- de ressorts à gaz	372
- de ressorts à gaz inox	383

Entraînement

- par vis trapézoïdales - Généralités	267
- par vis trapézoïdales - Présélection	265

Équerre

- de montage sur glissière B3-09	239
----------------------------------	-----

F**Film**

- lisse polymère	72
- lisse polymère compact	73
- lisse polymère hautes températures	75

Forme d'usage

- standard d'extrémité de vis BF - fixe	293
- standard d'extrémité de vis BK - fixe	291
- standard d'extrémité de vis RCO - fixe	288
- standard d'extrémité de vis RRB - libre	290
- standard d'extrémité de vis ZLF - fixe	287
- standard d'extrémité de vis ZLN - fixe	286
- standard d'extrémité de vis ZLR - fixe	289

G**Galet**

- à billes pour arbres cylindriques	131
- combiné avec bride carrée	150
- combiné avec bride équerre	152

- combiné avec bride rectangulaire	151
- de guidage cylindrique	137
- de guidage en V	136
- pour guidage à galet autoalignant	120, 128
- pour guidage à galet autoalignant haute performance	129

Gamme

- amortisseurs de chocs	384
- billes porteuses	240
- douilles	48
- douilles lisses	64
- guidage lisse	93
- guidages avec chariots à billes	158
- linéaire	26
- modules linéaires	342
- ressorts à gaz	360
- vérins électriques	308, 309
- vis à billes	278
- vis trapézoïdales	264

Glissière

- aluminium - Course + 100 % - Charge maxi par paire : 40 à 50 kg	211
- aluminium - Course 100 % - Charge maxi par paire : 230 à 300 kg	234
- aluminium - Course 75 % - Charge maxi par paire : 460 à 550 kg	235
- avec équerres pour matériel embarqué - Course + 100 % - Charge maxi par paire : 150 à 180 kg	227
- charge aluminium double - Course 100 % - Charge maxi par paire : 400 à 600 kg	236
- Course + 100 % - Charge maxi par paire : 40 à 70 kg	221

- Course + 100 % - Charge maxi par paire : 70 à 170 kg	225
- Course + 100 % - Avec déconnexion frontale - Charge maxi par paire : 39 à 50 kg	210
- Course + 100 % - Avec déconnexion haute résistance à la corrosion - Charge maxi par paire : 45 à 50 kg	212
- Course 100 % - Charge maxi par paire : 13 à 20 kg	204
- Course 100 % - Avec déconnexion et blocage 2 positions - Charge maxi par paire : 41 à 50 kg	206
- Course 100 % - Avec déconnexion frontale - Ouverture et fermeture par pression - Charge maxi par paire : 42 à 45 kg	207
- Course 100 % - Avec déconnexion frontale - Verrouillage en position ouverte - Charge maxi par paire : 36 à 70 kg	220
- Course 100 % - Avec déconnexion frontale et verrouillage - Charge maxi par paire : 83 à 120 kg	224
- Course 100 % - Avec fermeture automatique et déconnexion frontale - Charge maxi par paire : 45 à 50 kg	213
- Course 100 % - Avec fermeture automatique frontale et déconnexion - Charge maxi par paire : 42 à 50 kg	208
- Course 100 % - jusqu'à 1,5 m - Charge maxi par paire : 154 à 227 kg	228
- Course 100 % - Résistante à la corrosion - Charge maxi par paire : 182 à 227 kg	232
- Course 100 % - Verrouillage deux positions - Charge maxi par paire : 154 à 227 kg	230
- Course 75 % - Charge maxi par paire : 11 à 16 kg	200
- Course 75 % - Charge maxi par paire : 35 à 50 kg	202
- Course 75 % - Avec déconnexion frontale - Charge maxi par paire : 35 à 50 kg	203
- Course 75 % - Avec déconnexion frontale et verrouillage - Charge maxi par paire : 30 à 65 kg	214
- double - Course 75 % - Charge maxi par paire : 30 à 50 kg	201
- extra-fine - Course + 100 % - Avec déconnexion frontale et verrouillage - Charge maxi par paire : 30 à 55 kg	216

- fermeture automatique avec amortissement - Course 100 % - Charge maxi par paire : 25 à 36 kg	205
- fine - Course + 100 % - Charge maxi par paire : 55 à 68 kg	219
- fine - Course + 100 % - Avec déconnexion frontale et verrouillage - Charge maxi par paire : 55 à 68 kg	217
- fine - Course + 100 % - Avec déconnexion frontale et verrouillage 2 positions - Charge maxi par paire : 55 à 68 kg	218
- inox - Course + 100 % - Charge maxi par paire : 100 à 180 kg	226
- inox - Course + 100 % - Charge maxi par paire : 30 à 80 kg	222
- inox - Course 75 % - Charge maxi par paire : 40 à 65 kg	215
- inox avec équerre - Course + 100 % - Charge maxi par paire : 50 à 120 kg	223
- ultra compacte - Course + 100 % - Charge maxi par paire : 12 à 45 kg	209

Glissières

- à billes - Présélection	198
- à billes : caractéristiques techniques - Généralités	197

Guidage

- à 4 rangées de billes - Etroit - acier résistant à la corrosion	184
- à 4 rangées de billes - Etroit long - acier résistant à la corrosion	186
- à 4 rangées de billes - Long - acier résistant à la corrosion	182
- à 4 rangées de billes - standard - acier résistant à la corrosion	180
- à 4 rangées de billes forte capacité - Etroit	172
- à 4 rangées de billes forte capacité - Etroit court	174
- à 4 rangées de billes forte capacité - Large	175
- à 4 rangées de billes forte capacité - Standard	168
- à 4 rangées de billes forte capacité - Standard long	170
- à billes et rouleaux - Aboutage des rails	165
- à billes et rouleaux - Précharge	164
- à billes et rouleaux - Précision	163

- à billes et rouleaux - Présélection	162
- à billes miniature inox	166
- à billes miniature inox - Large	167
- à galets - Présélection	100
- à galets autoalignant	116
- à galets autoalignant - Combinaisons	119
- à galets autoalignant - Généralités	114
- à galets autoalignant - haute performance	124
- à galets autoalignant haute performance - Combinaisons	127
- à galets autoalignant haute performance - Généralités	122
- à galets avec chariot compact	156
- à galets avec chariot protégé	112
- à galets avec chariot standard	111
- à galets combinés fortes charges	149
- à galets combinés fortes charges - Généralités	148
- à galets économique - Combinaison	105
- à galets économique - zingué ou inox en T	103
- à galets économique - zingué ou inox en U	104
- à galets économique zingué ou inox	102
- à galets en V - charges statiques maximales applicables	109
- à galets modulaires - Exemple d'application	134
- à galets modulaires - Exemple de lubrification	135
- à galets modulaires - Généralités	133
- à rouleaux très forte capacité - Etroit	192
- à rouleaux très forte capacité - Etroit long	194
- à rouleaux très forte capacité - Standard	188
- à rouleaux très forte capacité - Standard long	190
- linéaire à billes - Charge maxi par paire : 50 à 60 kg	159
- linéaire avec patin à recirculation de billes	160

- linéaire avec patin à recirculation de billes - Consignes de perçage	161
- lisse à rail double et chariot complet	98
- lisse à rail double et patin	96
- lisse à rail simple et patin	94

Guide	
- câble ou flexible	237

Guide de choix

- d'entraînement par unité linéaire	31, 32
- d'entraînement par vis	30
- des douilles à billes	29
- des guidages	28

K**Kit**

- de montage de réducteur sur axe linéaire	359
--	-----

M**Module linéaire**

- Généralités	343
- Présélection	344
- EL entraînement par courroie - SMART	345
- EP entraînement par courroie - PLUS	348
- RL entraînement par courroie - SMART	346
- RP entraînement par courroie - PLUS	349
- SL entraînement par courroie - SMART	347
- SP entraînement par courroie - PLUS	350
- TH entraînement par vis à billes - PRECISION	351

Moteur

- brushless synchrone EZ	354
--------------------------	-----

O**Options**

- pour servo-variateur SD6	357
----------------------------	-----

P**Palier**

- applique - Avec 2 joints et regraisable	85
- applique tandem - Avec 2 joints et regraisable	90
- applique tandem autoalignant haute performance	88
- autoalignant haute performance	86
- avec douilles à billes - Présélection	76
- compact «plus»	79
- compact standard - Avec 2 joints	78
- fixe applique	304
- fixe applique - Cotes d'usinage d'extrémités de vis	307
- latéral - Avec 2 joints et regraisable	91
- lisse en polymère	92
- standard à semelle - Avec 2 joints et regraisable	80
- tandem - Avec 2 joints et regraisable	82

Pignon

- feutre lubrificateur	146
- pour rails crémaillères	142

Procédure

- de montage et de réglage - des patins de guidages à galets économiques dans le rail	106
--	-----

R**Rail**

- de guidage à galets en V	107
- de guidage en V	138
- de guidage en V crémaillère	139
- de guidage plat	140
- de guidage plat crémaillère	141
- en I pour galet combiné	155
- en U pour galet combiné	153

Réducteur

- planétaire PE	353
-----------------	-----

Ressort à gaz

- Présélection	361
- inox - Tige diamètre 10 à œillet - Force maxi 1200 N	379
- inox - Tige diamètre 10 à rotule - Force maxi 1200 N	380
- inox - Tige diamètre 10 fileté - Force maxi 1200 N	381
- inox - Tige diamètre 6 à œillet - Force maxi 400 N	373
- inox - Tige diamètre 6 à rotule - Force maxi 400 N	374
- inox - Tige diamètre 6 fileté - Force maxi 400 N	375
- inox - Tige diamètre 8 à œillet - Force maxi 700 N	376
- inox - Tige diamètre 8 à rotule - Force maxi 700 N	377
- inox - Tige diamètre 8 fileté - Force maxi 700 N	378
- Tige diamètre 10 à œillet - Force maxi 1200 N	368
- Tige diamètre 10 à rotule - Force maxi 1200 N	369
- Tige diamètre 10 fileté - Force maxi 1200 N	370
- Tige diamètre 14 fileté - Force maxi 2000 N	371
- Tige diamètre 6 à œillet - Force maxi 400 N	362
- Tige diamètre 6 à rotule - Force maxi 400 N	363

- Tige diamètre 6 fileté - Force maxi 400 N	364
- Tige diamètre 8 à œillet - Force maxi 750 N	365
- Tige diamètre 8 à rotule - Force maxi 750 N	366
- Tige diamètre 8 fileté - Force maxi 750 N	367

Roller

- Float On	263
------------	-----

S**Sélection**

- d'une solution servo-moteur	352
-------------------------------	-----

Servo-variateur

- SD6	356
-------	-----

T**Table**

- de précision - Généralités	337
- de précision - Présélection	336
- de précision sur arbres	338
- de précision sur arbres - Exemple de commande	339
- de précision sur rails	340

- de précision sur rails - Exemple de commande	341
- sur arbre basique	334
- sur rail compacte	335

U**Usinages**

- standard pour arbres	36 - 38
------------------------	---------

V**Vérin**

- à vis mécanique	324
- à vis mécanique - caractéristiques techniques	325
- à vis mécanique - version N/VK - accessoires	333
- à vis mécanique - version R	326
- à vis mécanique - version R - accessoires	329
- à vis mécanique - versions N/VK	330
- électrique - B52-CAHB-10	314
- électrique - B52-CAHB-21E	315
- électrique - B52-CAHB-22E	316
- électrique - B52-CATR-32B-12	317

- électrique - B52-CATR-32B-230	318
- électrique - B52-CATR-33-12	319
- électrique - B52-CATR-33-230	320
- électrique - B52-LZ60P - Force maxi 2000 à 4000 N	310
- électrique - B52-MAX-74	321
- électrique - Raccordements	311

Vis

- à billes - à bride	285
- à billes - Généralités	280
- à billes - Présélection	279
- à billes avec écrou - à bride	283, 284
- à billes avec écrou cylindrique - à nez fileté	282
- à billes miniature - avec écrou cylindrique à nez fileté	281
- à recirculation de rouleaux	303
- à recirculation de rouleaux - Généralités	301
- à rouleaux satellites	299, 300
- à rouleaux satellites - Généralités	298
- à rouleaux satellites - Présélection	297
- trapézoïdale roulée	268
- trapézoïdale roulée - en acier 2 filets	270

Index numérique

Modèles	Folio
B0-10	66
B0-11	67
B0-12	68
B0-13	69
B0-14	70
B0-15	71
B0-16	72
B0-17	73
B0-18	75
B0-20	92
B1-10	246
B1-11	246
B1-12	246
B1-20	248
B1-21	248
B1-22	248
B1-23	250
B1-24	250
B1-25	250
B1-30	252
B1-31	252
B1-32	252
B1-33	252
B1-40	253
B1-41	253
B1-50	254
B1-51	256
B1-54	257

Modèles	Folio
B1-55	258
B1-56	258
B1-57	258
B1-60	259
B1-61	259
B1-62	259
B1-64	260
B1-70	261
B1-80	263
B1-BA	388
B1-BP	388
B1-EM	388
B1-MA	386
B1-MC	387
B1-PAE	392
B1-PKP	396
B1-PKS	396
B1-PSE	394
B1-PVM	396
B1-RAG-06AU-INOX	373
B1-RAG-06F	364
B1-RAG-06F-INOX	375
B1-RAG-06R	363
B1-RAG-06R-INOX	374
B1-RAG-06S	362
B1-RAG-08AU-INOX	376
B1-RAG-08F	367
B1-RAG-08F-INOX	378

Modèles	Folio
B1-RAG-08R	366
B1-RAG-08R-INOX	377
B1-RAG-08S	365
B1-RAG-10AU-INOX	379
B1-RAG-10F	370
B1-RAG-10F-INOX	381
B1-RAG-10R	369
B1-RAG-10R-INOX	380
B1-RAG-10S	368
B1-RAG-14F	371
B1-RAG	372
B1-RAG-INOX	383
B2-AC	132
B2-AE	132
B2-CZA	103
B2-CZAU	104
B2-EBC-05	150
B2-EBC-10	150
B2-EBR-05	151
B2-EBR-10	151
B2-FR	136
B2-FS	138
B2-FZ	139
B2-GCF	149
B2-GCF+BC	150
B2-GCF+BR	151
B2-GCF+BW	152
B2-GGLFA-KA	113

Modèles	Folio
B2-GGLFA-PA	113
B2-GGLFA-PH	113
B2-GGLFE-K	112
B2-GGLFE-N	111
B2-GGLME-N	156
B2-GGRH	124
B2-GGRPA	129
B2-GGRTA	120, 128
B2-GGRTA-BM	121, 130
B2-GGRVA	129
B2-GGRW	116
B2-LFR	131
B2-LR	137
B2-LS	140
B2-LZ	141
B2-MR	142
B2-PF	146
B2-PFA	146
B2-RA	145
B2-RAL	145
B2-RI	155
B2-RU	153
B2-SP	143
B2-SPE	143
B2-SPGC	108
B2-SPGR	107
B2-WR	142
B3-01	202

Modèles	Folio
B3-02	221
B3-03	225
B3-04	209
B3-05	222
B3-07	227
B3-09	228
B3-010	203
B3-011	214
B3-012	210
B3-013	200
B3-13	216
B3-14	217
B3-15	218
B3-16	219
B3-17	220
B3-18	224
B3-19	208
B3-20	206
B3-21	201
B3-23	215
B3-25	237
B3-26	239
B3-28	207
B3-29	213
B3-030	226
B3-035	211
B3-037	235

Modèles	Folio
B3-038	236
B3-039	234
B3-050	223
B3-055	212
B3-061	159
B3-065	160
B3-081	205
B3-090	230
B3-095	232
B4-01	268
B4-03	268
B4-09	271
B4-10	272
B4-11	274
B4-13	277
B4-14	270
B4-15	276
B4-090	271
B4-093	271
B4-100	272
B4-103	272
B4-104	273
B4-111	274
B4-112	274
B4-113	274
B4-114	274
B4-116	274
B4-134	277

Modèles	Folio	Modèles	Folio	Modèles	Folio	Modèles	Folio	Modèles	Folio	Modèles	Folio
B4-151	276	B21-GB4A-BM	176	B25-GLRSC	96	B42-VRSE	299	B52-MAX-74	321	B92-GTKSO-PPAS	88
B4-153	276	B21-GB4A-BP	178	B25-GLRSR	98	B42-VRSEFE	300	B52-TEL	312	B92-GTKS-PPAS	88
B4-156	276	B21-GB4E-XL	175	B41-VBBC	283	B50-TSHT	334	B52-TFG-90	322	B92-PATKS-PPAS	90
B5-TLVB	340	B21-GBME/EW	166	B41-VBBE	283	B50-TSLW	335	B53-N/VK	330	B92-PLKSO-PPAS	90
B5-TLVD	338	B21-GBME-XL	167	B41-VBBV	283	B51-MLCBEL	345	B53-R	326	B92-PLKSO-PPAS	91
B6-W	34	B22-GRXE-H	192	B41-VBBV	282	B51-MLCBEP	348	B81-DBBCR	61	BF	293
B7-ASBW	41	B22-GRXE-HL	194	B41-VBFC	282	B51-MLCBRL	346	B81-DBCR	60	BK	291
B7-ASHW	40	B22-GRXE-N	188	B41-VBFE	282	B51-MLCBRP	349	B81-DBKB	52	F2-13	296
B7-ASLW	42	B22-GRXE-NL	190	B41-VBMC	281	B51-MLCBSL	347	B81-DBKBM	54	F2-LR	294
B7-ASSW	39	B23-GB4E-H	172	B41-VBME	281	B51-MLCBSP	350	B81-DBKBO	52	RCO	288
B7-BAA	45	B23-GB4E-HC	174	B41-VBMV	281	B51-MLVBTH	351	B81-DBLM	55	RRB	290
B7-BAGW	43	B23-GB4E-N	168	B41-VBRC/HN	284	B52-ACC	313	B81-DBMT	62	SERVO-EZ	354
B7-BAWN	44	B23-GB4E-NL	170	B41-VBRE/HN	284	B52-ACC-TFGMAX	323	B81-DBTCR	63	SERVO-KIT	359
B7-BQA-BM	46	B24-GBXE-H	184	B41-VBRV/HN	284	B52-ALIM	312	B82-DBKSO-PP	58	SERVO-PE	353
B7-BQA-BP	47	B24-GBXE-HL	186	B41-VBSCC	285	B52-CAHB-10	314	B82-DBKS-PP	58	SERVO-SD6	356
B7-BQA-BPR	47	B24-GBXE-N	180	B41-VBSCE	285	B52-CAHB-21E	315	B91-GBKBO-PPAS	80	SERVO-SD6-OP	357
B8-DBBR	51	B24-GBXE-NL	182	B41-VBSCV	285	B52-CAHB-22E	316	B91-GBKB-PPAS	80	ZLF	287
B8-DBKH	50	B25-GLCD	98	B42-PFAR	304	B52-CATR-32B-12	317	B91-GTKBO-PPAS	82	ZLN	286
B8-PAB	65	B25-GLCDC	96	B42-VRBE	299	B52-CATR-32B-230	318	B91-GTKB-PPAS	82	ZLR	289
B8-PABO	65	B25-GLRD	96	B42-VRBFE	300	B52-CATR-33-12	319	B91-PAKB-PPAS	85		
B9-GHBR	79	B25-GLRDR	98	B42-VRRBE	303	B52-CATR-33-230	320	B92-GNKS	86		
B9-GHKH-PP	78	B25-GLRS	94	B42-VRRSE	303	B52-LZ60P	310	B92-GNKSO-PPAS	86		

Conditions générales de préconisation

1. Préambule

Les préconisations de produits que nous pouvons faire à la demande spécifique du client, pour une application donnée, et les commandes qui en découlent sont soumises sans exception, par ordre de priorité, aux conditions générales de préconisation ci-après et à nos conditions générales de vente. Elles prévalent sur toutes conditions d'achat.

2. Demande du client

Le client rédige sa demande sous forme d'un cahier des charges dont il lui appartient de vérifier l'exhaustivité et la justesse. Il précise notamment l'environnement dans lequel va être monté le produit commandé ainsi que l'utilisation à laquelle il est destiné.

Pour faciliter la transmission des informations, nous pouvons soumettre au client un relevé type d'informations techniques qu'il complètera et au vu duquel nous pourrions établir une préconisation de produits qu'il lui appartiendra de valider.

Dans la même mesure, ce cahier des charges peut être complété, ou modifié, par des données issues de calculs intermédiaires, ou par des compléments d'information, que nous pouvons échanger avec le client et dont il lui appartient au final de vérifier et d'assurer la cohérence avec les données du cahier des charges.

A la demande du client, nous pouvons établir des préconisations de produits sur la base d'informations orales ou non définies de façon exhaustive dans un cahier des charges. A défaut de validation précise et écrite de sa demande par le client, l'adéquation entre la préconisation de produit que nous établissons et l'utilisation de ce produit est de la seule responsabilité du client.

3. Préconisation de produits

C'est sur la base des contraintes et des données définies dans le cahier des charges, dans le relevé d'informations techniques et/ou dans les documents complémentaires éventuellement transmis, qu'est établie notre préconisation de produit. Le client reconnaît le caractère déterminant des informations qu'il nous transmet.

CLAUSES DE MISE EN GARDE

Ce catalogue et toutes les photographies, textes, dessins ou schémas figurant dans ce catalogue constituent des œuvres originales protégées au titre du droit d'auteur, et sont la propriété pleine et entière de la société MICHAUD CHAILLY, qui bénéficie des droits exclusifs qui s'y rapportent conformément aux dispositions du livre 1^{er} du Code de la propriété intellectuelle. **Toute reproduction ou représentation, totale ou partielle, de ce catalogue, de ses pages, ou de ces photographies, textes, dessins ou schémas est INTERDITE, sauf autorisation préalable écrite et expresse de MICHAUD CHAILLY.**

Toutes les marques et autres signes distinctifs figurant dans ce catalogue sont la propriété pleine et entière de la société MICHAUD CHAILLY, qui bénéficie des droits exclusifs qui s'y rapportent conformément aux dispositions du livre VII du Code de la propriété intellectuelle. **Toute reproduction, usage, apposition, imitation, modification ou altération de ces marques ou autres signes distinctifs pour des produits ou services identiques ou similaires est INTERDITE, sauf autorisation préalable écrite et expresse de MICHAUD CHAILLY.**

La société MICHAUD CHAILLY se réserve le droit de poursuivre devant les juridictions françaises, et en application du droit français, tout acte de contrefaçon de ses droits de propriété intellectuelle ou tout acte de concurrence déloyale ou parasitaire qui s'appuierait sur le présent catalogue ou son contenu.

Tous les produits figurant dans ce catalogue peuvent être modifiés, substitués ou abandonnés sans préavis et sans engagement de la responsabilité de MICHAUD CHAILLY.

Toutes les informations afférentes aux caractéristiques générales, résistances, utilisations ou réalisations des produits, toutes les informations normatives,

Il est rappelé par ailleurs que le client ou toute autre personne physique ou morale utilisant nos documents, est notamment responsable :

- du choix du produit,
- de la transmission à nos services de sa définition précise,
- de la recherche, de la prise en compte et du respect de l'ensemble des caractéristiques techniques du produit dans le cadre de l'utilisation qui en est faite par le client en fonction de ses besoins,
- de l'adéquation du produit avec les conditions d'utilisation et l'environnement de montage,
- de l'usage et des interprétations qu'il fait des documents qu'il consulte, des résultats qu'il obtient, des conseils et actes qu'il en déduit.

En conséquence notre responsabilité ne pourra en aucun cas être mise en cause au titre de l'un de ces motifs que ce soit dans le cadre de l'utilisation de nos documents d'information ou d'une consultation, d'une offre ou d'une commande.

4. Garantie

Nous nous efforçons de délivrer la préconisation la plus adaptée mais ne sommes en aucun cas tenus à une obligation de résultat. Dans l'hypothèse où la préconisation de produit se révélerait de notre seul fait, après examen contradictoire, inadaptée, nous nous engageons à proposer, dans la mesure où cela est possible techniquement et où nos approvisionnements le permettent, le remplacement des produits livrés par d'autres produits techniquement plus adaptés et ce dans les plus courts délais. Cet engagement constitue une limitation contractuelle de responsabilité : il n'y aura pas lieu à autre indemnité ou dédommagement pour frais de main d'œuvre, retard, préjudice causé ou tout autre motif qui pourrait être invoqué. Pour pouvoir bénéficier de ces dispositions, le client nous avisera sans retard et par écrit et fournira tous les justificatifs nécessaires.

5. Limites d'engagement

Il ne nous appartient pas de vérifier la cohérence des assemblages, le respect des contraintes, le bon montage et la bonne utilisation des produits.

qualitatives, dimensionnelles, tarifaires, de poids ou de toute autre nature, toutes les reproductions de couleur, tout renseignement en général figurant dans le catalogue sont donnés à titre indicatif, non exhaustif et sans garantie de MICHAUD CHAILLY. De surcroît ces informations sont données sous réserves d'éventuelles erreurs typographiques, d'impression ou de toute autre nature. L'exportation des informations figurant dans ce catalogue vers les propres documents de nos clients ou de toute autre personne physique ou morale est de la responsabilité de ces derniers. Les informations figurant dans ce catalogue ne peuvent donc en aucun cas être considérées comme des éléments contractuels liant les parties ou pouvant engager la responsabilité de MICHAUD CHAILLY.

Le client ou toute autre personne physique ou morale utilisant nos documents, est notamment responsable :

- du choix du produit,
- de la transmission à nos services de sa définition précise,
- de la recherche, de la prise en compte et du respect de l'ensemble des caractéristiques techniques du produit dans le cadre de l'utilisation qui en est faite par le client en fonction de ses besoins,
- de l'adéquation du produit avec les conditions d'utilisation et l'environnement de montage,
- de l'usage et des interprétations qu'il fait des documents qu'il consulte, des résultats qu'il obtient, des conseils et actes qu'il en déduit.

En conséquence la responsabilité de MICHAUD CHAILLY ne pourra en aucun cas être mise en cause au titre de l'un de ces motifs, entre autres, que ce soit

Il ne pourra nous être tenu rigueur (aucune pénalité, aucune action de droit, etc.) de ne pouvoir remplir correctement notre mission de préconisation de produits si les informations qui nous sont communiquées sont insuffisantes, incomplètes, fausses ou incohérentes, notamment :

- s'il s'avère a posteriori que l'ambiance de montage, ou de fonctionnement est polluante, oxydante, irradiante ou ionisante,
- si sont révélées a posteriori des contraintes d'accélération, de vitesse, de température, d'effort dont nous n'aurions pas été informés.

Nous sommes déchargés de toute responsabilité et tout remplacement est exclu :

- si le client ou son client dévoie ou ne respecte pas les informations sur la base desquelles sont établies nos préconisations ;
- pour des incidents tenant à des cas fortuits ou de force majeure ainsi que pour ceux qui résulteraient de l'usure normale des produits, de détérioration, de défaut de lubrification, de l'utilisation de lubrifiants non adaptés, ou d'accidents provenant de négligence, de défaut de surveillance ou d'entretien ;
- en cas d'utilisation défectueuse ou inadéquate des produits et notamment s'il est révélé :

- a. une vitesse, une accélération de fonctionnement ou une température de fonctionnement ne respectant pas les valeurs que nous aurions préconisées à la demande du client,
- b. des efforts non quantifiés dans le cahier des charges, tels que ceux engendrés par les déformations des pièces autres que le produit livré :
 - les défauts de forme et de dimension des surfaces d'appui du produit,
 - les dilatations différentielles des pièces autres que le produit,
 - des masses en accélération, des chocs, des vibrations, etc. non quantifiées.

Le client ne doit en aucun cas procéder à une modification des produits livrés sauf à renoncer à la possibilité de remplacement.

Edition CGP-10.2 janvier 2017

(annule et remplace la précédente édition des conditions générales de préconisation).

dans le cadre de l'utilisation de ce catalogue ou d'une consultation, d'une offre ou d'une commande.

Si un client ou toute autre personne physique ou morale souhaite conférer un caractère contractuel à des informations spécifiques, il doit en faire la demande écrite auprès de MICHAUD CHAILLY. Dans cette hypothèse seule l'acceptation écrite de MICHAUD CHAILLY vaut ce que de droit.

Toute transformation ou modification du produit livré de quelque nature qu'elle soit (traitement, revêtement, usinage, ...) effectuée par le client, par ses propres clients, par ses sous traitants, ou par toute autre personne, nous dégage de toute responsabilité concernant ce produit et concernant l'utilisation qui en est faite. S'il est démontré, après examen contradictoire, par le client, par ses propres clients, par ses sous traitants, ou par toute autre personne, que les anomalies ou les vices rendant le produit livré impropre à l'emploi ne sont pas consécutifs aux opérations de transformation ou de modification qu'il a subies, la garantie de remplacement de notre société telle qu'elle est définie dans nos conditions générales de vente, jouera, étant rappelé qu'il s'agit alors d'une limitation contractuelle de responsabilité.

Les conditions générales de vente de MICHAUD CHAILLY figurent en page 430.

Edition CMG-10.2 janvier 2017 (annule et remplace la précédente édition des clauses de mise en garde).

Etablissements Michaud Chailly, S.A.S. au capital de 2 096 272 € - 319 416 939 RCS LYON - APE 4669B - TVA FR51 319 416 939 - 7 rue du Souvenir - BP 9160 - 69263 LYON Cedex 09 - France / www.michaud-chailly.fr

Conditions générales de vente

1) APPLICATION : Sauf stipulation contraire spécifiée par nos soins et par écrit, les commandes qui nous sont passées sont soumises sans exception aux conditions générales de vente ci-après qui prévalent sur toutes autres conditions ou document, notamment les conditions générales d'achat de l'acheteur. En conséquence, les présentes conditions générales constituent, conformément à l'article L 441-6 du Code de commerce, le socle unique de la relation commerciale entre les parties. Pour la passation des commandes, un bon de commande est communiqué à l'acheteur et comporte au recto l'intégralité des présentes conditions générales. Ainsi, l'envoi du bon de commande par l'acheteur implique l'adhésion pleine et entière de ce dernier aux présentes conditions générales. La commande est ferme et définitive une fois acceptée par nos soins, par écrit ou par courriel. Conformément à la réglementation en vigueur, nous nous réservons le droit de déroger à certaines clauses des présentes conditions générales de vente, en fonction des négociations menées le cas échéant avec l'acheteur, par l'établissement de conditions de vente particulières.

2) PROTECTION DES DONNEES PERSONNELLES DES PERSONNES PHYSIQUES : Nous mettons en œuvre des traitements de données à caractère personnel. Il s'agit des données que l'acheteur personne physique ou le représentant légal de l'acheteur fournit directement lors de la commande et/ou de la création d'un compte client (civilité, prénom et nom de famille, adresse postale, adresse de courriel électronique, numéro de téléphone, n° SIREN, n° SIRET, etc.). À tout moment, l'acheteur personne physique ou le représentant légal de l'acheteur dispose de la faculté de modifier ces informations en nous adressant une lettre recommandée avec accusé de réception. Le recueil, l'enregistrement, l'utilisation et la conservation des données ont pour finalité : la création et la gestion du compte client de l'acheteur, l'exécution et le suivi de la commande, la gestion des opérations de paiement et de livraison, la gestion de la relation avec l'acheteur, la gestion des communications et le suivi des échanges, la prospection commerciale, la gestion des demandes de droit d'accès, de rectification et d'opposition au traitement des données personnelles des personnes concernées. Les informations personnelles collectées seront conservées aussi longtemps que nécessaire pour la gestion et le suivi de la commande de l'acheteur et la gestion et le suivi d'éventuels litiges qui pourraient survenir après la commande. Les données traitées sont archivées selon les durées de prescription et de conservation légales et notamment fiscales, commerciales et comptables. Pour atteindre les finalités décrites ci-dessus et dans les limites nécessaires à la poursuite de ces finalités, les données de l'acheteur personne physique ou de son représentant légal pourront être transmises aux employés et préposés de notre société habilités à les traiter en raison de leurs fonctions. Les informations recueillies pourront également être transmises à des tiers liés à notre société par contrat pour l'exécution de tâches sous-traitées nécessaires à la gestion et au suivi de la commande, à la gestion du compte client de l'acheteur, à la gestion et au suivi des opérations de paiement et de livraison sans qu'une autorisation de l'acheteur personne physique ou de son représentant légal soit nécessaire. Dans le cadre de l'exécution de leurs prestations, les tiers n'ont qu'un accès limité aux données et ont une obligation contractuelle de les utiliser en conformité avec les dispositions de la législation applicable en matière de protection des données personnelles. Par ailleurs, d'autres destinataires peuvent avoir accès à tout ou partie des données personnelles selon leur degré d'habilitation et la finalité recherchée, à savoir notamment les services de police et les autorités judiciaires. Conformément aux dispositions légales et réglementaires applicables, en particulier la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés et du règlement européen n°2016/679/UE du 27 avril 2016, l'acheteur personne physique ou son représentant légal bénéficie d'un droit d'accès, de rectification, de portabilité et d'effacement de ses données (sauf si elles sont nécessaires à l'exécution du contrat, ou qu'elles sont nécessaires pour respecter les obligations légales de notre société ou constater ou exercer les droits de notre société) ou encore de limitation du traitement, ainsi que du droit de définir des directives relatives au sort de ses données après décès. Il peut également, pour des motifs légitimes, s'opposer au traitement des données le concernant et bénéficier d'un droit d'opposition à la prospection notamment commerciale. Ces droits peuvent être exercés auprès de notre société de la manière suivante : par courriel postal à l'adresse de notre siège social figurant à la fin de nos conditions

générales de vente. La demande devra être accompagnée d'un justificatif d'identité. Il est également possible pour l'acheteur personne physique ou son représentant légal de formuler une réclamation auprès de la CNIL.

3) PRIX : Nos prix sont établis en fonction des conditions économiques en vigueur au jour de notre offre et sont confirmés au moment de l'acceptation de la commande définitive. Nos prix sont des prix nets, hors taxes et hors tous frais accessoires (port, frais de livraison, frais fixes de facturation, contrôles spéciaux, etc.).

4) CLAUSE D'IMPREVISION : Les parties s'engagent à tenter, en cas d'imprévision telle que définie par l'article 1307-5 du Code civil, une renégociation du contrat de bonne foi. Les parties s'interdisent tout refus de renégociation. Sont notamment visés les événements suivants : variation du cours des matières premières, modification des droits de douanes, modification du cours des changes, évolution des législations. Par dérogation aux dispositions de l'article 1307-5 du Code civil, en cas d'échec de la renégociation, les parties s'accorderont pour résoudre amiablement le contrat. A défaut d'accord, et un mois après un courrier recommandé adressé par la partie la plus diligente à l'autre partie en faisant état, la partie lésée par le changement de circonstances pourra mettre fin au contrat.

5) POIDS ET QUANTITES : Les poids et les quantités indiqués sur nos tarifs ou catalogues sont donnés à titre indicatif et ne peuvent être invoqués pour refuser ou contester la livraison des produits. Les poids et les quantités livrés peuvent varier par rapport aux poids et quantités commandés en fonction des tolérances admises dans la profession.

6) DELAIS DE LIVRAISON : Les délais d'exécution des commandes sont donnés à titre de simple indication et sans garantie. En cas de dépassement, nous n'acceptons en aucun cas l'annulation de tout ou partie d'une commande en cours d'exécution ou de consentir un rabais sur le montant de la facture. Les dépassements ne peuvent en aucun cas justifier la résolution de tout ou partie de la vente et donner lieu à retenues, pénalités, compensation ou dommages et intérêts. Si nous étions amenés, à titre exceptionnel, à accepter un délai de livraison impératif, le retard dans la livraison ne pourrait donner lieu à pénalité que si le principe en a été expressément accepté au préalable.

7) APPROVISIONNEMENT : Une fois la commande ferme et définitive, l'acheteur est engagé pour la totalité des produits qu'il a commandés, y compris si des cadences de livraison ont été convenues. Les produits spécifiques sont définis comme les produits dont la commercialisation est spécifique (produits sur plan, produits consommés par l'acheteur uniquement, produits avec revêtement, etc.) aux besoins de l'acheteur. En cas de non rotation du stock de ces produits alors même que des programmes d'approvisionnement, de commande ou de livraison auraient été mis en place en accord avec l'acheteur, ce dernier s'engage à accepter la livraison du reliquat de stock de produits concernés qu'il réglera aux conditions habituelles.

8) DOCUMENTS : Toutes les informations afférentes aux caractéristiques générales, résistances, utilisations ou réalisations des produits, toutes les informations normatives, qualitatives, dimensionnelles, tarifaires ou de toute autre nature, tous les dessins, tout renseignement en général figurant dans nos catalogues, CD ROM, sites Internet, bons de livraison, confirmation de commandes ou tout autre support sont donnés à titre indicatif, non exhaustif et sans garantie de notre part, ceci sauf clause expresse de réception. De surcroît ces informations sont données sous réserve d'éventuelles erreurs typographiques, d'impression ou de toute autre nature. L'intégration des informations figurant dans nos documents, dans les propres documents de nos clients ou de toute autre personne physique ou morale, est de la responsabilité de ces derniers. Si un acheteur ou toute autre personne physique ou morale souhaite conférer un caractère contractuel à des informations spécifiques il doit nous en faire la demande écrite et seule vaut alors notre acceptation écrite et préalable à toute utilisation. Toutes les informations que nous diffusons et tous les produits que nous vendons sont susceptibles de modification, de substitution ou d'abandon sans préavis et sans engagement de notre responsabilité.

9) UTILISATION DES PRODUITS : Nous ne sommes pas tenus d'une obligation de conseil à l'égard de l'acheteur quant à l'adaptation du produit à ses besoins.

L'acheteur ou toute autre personne physique ou morale nous consultant et/ou nous commandant des produits, est notamment responsable du choix du produit, de la transmission à nos services de sa définition précise, de la recherche, de la prise en compte et du respect de l'ensemble des caractéristiques techniques du produit dans le cadre de l'utilisation qui en est faite par l'acheteur en fonction de ses besoins, de l'adéquation du produit avec les conditions d'utilisation et l'environnement de montage et de l'usage et des interprétations qu'il fait des documents qu'il consulte, des résultats qu'il obtient, des conseils et actes qu'il en déduit. En conséquence notre responsabilité ne pourra en aucun cas être mise en cause au titre de l'un de ces motifs, entre autres, que ce soit dans le cadre de l'utilisation de nos documents d'information ou d'une consultation, d'une offre ou d'une commande.

10) LIVRAISON - TRANSFERT DES RISQUES : Sauf stipulation contraire, la livraison des produits est réalisée par leur remise directe soit à l'acheteur, soit au transporteur ou au prestataire désigné par lui ou à défaut choisi par nous et ce au départ de nos magasins ou de ceux de nos prestataires, sous-traitants ou fournisseurs. En cas d'impossibilité de livrer ou en l'absence d'instructions sur la destination, la livraison est considérée comme effectuée par un simple avis de mise à disposition, les produits étant alors facturés et entreposés, aux frais, risques et périls de l'acheteur. Le transfert des risques à l'acheteur est réalisé au moment de la livraison telle que définie ci-dessus, nonobstant le droit de réserve de propriété. Quel que soit le mode de transport employé, terrestre, maritime, fluvial, aérien ou de toute autre nature, alors même que les prix auraient été établis et les produits expédiés franco destination, ces derniers voyagent aux risques et périls du destinataire auquel il appartient, en cas de manquants, de retards ou d'avaries survenues au cours du transport, de stipuler des réserves motivées sur le bordereau de transport et d'exercer tous les recours contre les transporteurs conformément aux articles L 133-3 et L 133-4 du Code de commerce. Les produits ne sont assurés que sur instructions expresses de l'acheteur et à ses frais.

11) RETOURS : Tout retour de marchandises ne sera accepté qu'après réclamation préalable de l'acheteur et accord écrit de notre part. L'acheteur est informé du fait que nous n'accepterons les retours de produits qu'à titre exceptionnel. Nous nous réservons le droit d'opposer notre refus, sans avoir à motiver notre décision. En cas d'acceptation de notre part, les marchandises devront être retournées dans leur emballage d'origine ou dans un emballage identique à celui de l'expédition en port payé. L'emballage devra comporter l'étiquette d'origine des produits. Décote : ces retours donneront lieu à une décote de 20% minimum pour remise en stock lorsque les marchandises peuvent être revendues en l'état. Dans le cas contraire, il sera nécessaire de procéder à un examen des marchandises afin d'établir le montant de la décote supplémentaire pour reconditionnement et remise en état du produit.

12) FRAGILISATION PAR L'HYDROGENE - OXYDATION - RESERVES : Les traitements électrolytiques pour tous les matériaux de dureté supérieure à 320 Hv peuvent entraîner une fragilisation du produit due à la présence d'hydrogène. Attention : quelles que soient les précautions prises, la présence d'hydrogène, qui ne peut être totalement éliminée, entraîne toujours un risque de rupture différée dû à cette fragilisation et l'élimination complète de ce risque ne peut être garantie. Il appartient à l'acheteur de déterminer si l'utilisation du produit nécessite une élimination totale du risque. Dans l'hypothèse où cette élimination est requise, l'acheteur doit utiliser ou recommander à l'utilisateur final un mode de revêtement et de préparation adapté. Pour tous les produits qui pourront être soumis par leur environnement à des phénomènes d'oxydation accélérée, l'acheteur est responsable de la détermination et du choix du produit et des conséquences de ce choix. En toute hypothèse, nous ne pourrions être tenus responsables en cas d'oxydation des produits sauf s'il est démontré le vice caché du produit.

13) GARANTIE - CLAUSE LIMITATIVE DE RESPONSABILITE : Dans tous les cas où, après examen contradictoire, il serait reconnu que les produits livrés ne sont pas conformes à la commande ou comportent un vice de matière ou de fabrication les rendant impropres à l'emploi, notre garantie se limite à la simple fourniture de produits de remplacement ceci dans la limite de nos approvisionnements et sans aucune indemnité ou dédommagement d'aucune sorte pour frais de main d'œuvre,

retard, préjudice causé, notamment préjudice immatériel, ou tout autre motif qui pourrait être invoqué. Tout remplacement est exclu en cas d'usure normale des produits, de détérioration ou d'accidents provenant de négligence, de défaut de surveillance ou d'entretien et d'utilisation défectueuse ou inappropriée des produits. Il appartient à l'acheteur de fournir toute justification quant à la traçabilité des produits mis en cause et quant à la réalité des vices ou non conformités constatés. Aucun retour de produit n'est accepté sans notre accord préalable et écrit, notamment en ce qui concerne le mode de livraison. Les produits faisant l'objet d'un remplacement devront nous être retournés franco nos magasins et les produits éventuels de remplacement seront mis à la disposition de l'acheteur au départ de nos magasins. Sous peine de déchéance du droit à la garantie tel que précédemment défini, les réclamations relatives à nos produits devront être formulées par lettre recommandée avec accusé de réception adressée à notre siège social. **Aucune réclamation ne sera admise après l'emploi des produits livrés ou passé le délai de 8 jours calendaires après leur réception, pour les non-conformités ou vices apparents. A ce titre il appartient au réceptionnaire de vérifier immédiatement, à réception des produits, qu'ils ne présentent aucun de ces défauts. Dans les autres cas de défectuosité du produit livré le délai de réclamation est de 8 jours calendaires à compter de la découverte de la défectuosité.** Toute transformation ou modification de quelque nature qu'elle soit (traitement, revêtement, usinage, ... sans que cette liste présente un caractère exhaustif) du produit livré, effectuée par l'acheteur, par ses propres clients, par ses sous-traitants, ou par toute autre personne, nous dégage de toute responsabilité concernant ce produit et l'utilisation qui en est faite. S'il est démontré, après examen contradictoire, par l'acheteur, par ses propres clients, par ses sous-traitants, ou par toute autre personne, que les vices ou non-conformités rendant le produit livré impropre à l'emploi ne sont pas consécutifs aux opérations de transformation ou de modification qu'il a subies, notre garantie de remplacement jouera dans les termes et conditions ci-dessus rappelés. Nos produits n'ont pas vocation à être utilisés pour des applications aéronautiques, aérospatiales ou nucléaires. Seule une demande écrite spécifique de l'acheteur ayant fait l'objet d'un engagement écrit de notre part sera susceptible d'engager notre responsabilité.

14) PAIEMENT : Sauf stipulation contraire, nos factures sont payables comptant au siège social le jour de la date d'expédition de la marchandise. Tout changement dans la situation financière ou économique de l'acheteur peut entraîner à tout moment une réduction du plafond d'encours et une adaptation des conditions de paiement. Aucun escompte n'est pratiqué pour paiement anticipé. En cas d'octroi d'un délai de paiement, le paiement sera fait par lettre de change relevé non soumise à acceptation. En cas de paiement par billet à ordre, s'il ne nous est pas parvenu dans les 30 jours qui suivent l'envoi de la facture, nous pouvons émettre une lettre de

change relevé non soumise à acceptation que l'acheteur est tenu d'accepter selon les conditions prévues à l'article L.511-15 du Code de commerce.

15) DUAUT DE PAIEMENT : Tout retard de paiement nous autorise à suspendre les expéditions et entraînera l'exigibilité immédiate de la totalité des sommes dues par l'acheteur à quelque titre que ce soit, de plein droit et sans accomplissement d'aucune formalité judiciaire. Sous réserve de tout acte de droit concernant les sommes dues, tout retard de paiement ou tout report d'échéance est passible de plein droit sans qu'un rappel soit nécessaire d'intérêts de retard calculés à compter de l'échéance initiale au taux de 16%, taux qui ne pourra jamais être inférieur à 3 (trois) fois le taux d'intérêt légal. L'acheteur ne peut jamais, sous quelque prétexte que ce soit, retenir tout ou partie des sommes dues, ni opérer une compensation et s'interdit donc toute pratique illicite de débit ou d'avoir d'office. En conséquence, toute déduction du règlement des factures que nous n'avons pas expressément acceptée, constituera un incident de paiement justifiant la suspension des livraisons et la déchéance du terme de toutes les créances. Par ailleurs, en cas de retard de paiement, l'acheteur sera de plein droit débiteur à notre égard, outre des pénalités de retard déjà prévue ci-dessus, d'une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement de 40 €. Des frais complémentaires pourront être réclamés sur justification.

16) RESILIATION - MANQUEMENT AUX CONDITIONS GENERALES : En cas de manquement par l'acheteur aux obligations des présentes conditions générales ou du contrat et notamment en cas de retard de paiement, nous pourrions notamment soit suspendre toutes les commandes en cours, sans préjudice de toute autre voie de droit soit résilier de plein droit la commande en cause et tout ou partie des commandes en cours, qu'elles soient livrées ou en cours de livraison, et que leur paiement soit échu ou non, sans accomplissement d'aucune formalité judiciaire et sans préjudice des dommages et intérêts auxquels nous pourrions prétendre. La décision de résiliation sera notifiée par lettre recommandée avec accusé de réception. Tout acompte versé par l'acheteur nous restera acquis, sans préjudice de toutes autres actions que nous serions en droit d'intenter de ce fait à l'encontre de l'acheteur. L'acheteur devra restituer par retour les produits objets des contrats résiliés. A défaut, il pourra y être contraint en référé.

17) CLAUSE D'EXONERATION - FORCE MAJEURE : En cas de survenance d'un événement hors de notre contrôle empêchant ou retardant l'exécution de la livraison et notamment en cas de force majeure, de manque de matières premières, de difficultés imprévues dans la production, de limitation ou d'arrêt de la production, de difficultés avec les sous-traitants ou fournisseurs, de grèves, de perturbations économiques ou politiques par un événement tel que la guerre, la guerre civile, l'embargo ou encore de difficultés de transport, notre responsabilité ne pourra pas être engagée. Les délais de livraison seront allongés en conséquence. Si

l'empêchement est définitif ou perdure au-delà d'un mois, nous serons en droit de résilier de plein droit le contrat, sans accomplissement d'aucune formalité judiciaire, par simple lettre recommandée avec accusé de réception.

18) CLAUSE DE RESERVE DE PROPRIETE : Le transfert de propriété des produits livrés à l'acheteur n'interviendra qu'après le paiement intégral du prix, en principal, intérêts et accessoires et tant que toute autre créance que nous détenons sur l'acheteur à quelque titre que ce soit n'aura pas été réglée. L'inexécution par l'acheteur de ses obligations de paiement ou plus généralement tout événement de nature à créer un doute sérieux sur la bonne solvabilité de l'acheteur, nous permettra d'exiger de plein droit la restitution des produits détenus par l'acheteur. Nous avons le droit de reprendre les produits à tout moment chez l'acheteur, et à cet effet, nous sommes d'ores et déjà autorisés, ainsi que nos employés et agents, à pénétrer dans les locaux de l'acheteur. Ne constitue pas un paiement, au sens de la présente clause, la remise de traite ou autre titre créant une obligation de payer.

Nos produits pourront être revendus, transformés ou montés avant le règlement définitif dans le cadre normal de l'activité de notre clientèle, à condition que les créances nées de la revente ou de la transformation par l'acheteur nous soient directement cédées et ceci tant que nos factures demeurent payées à l'échéance. Le droit de revente, de transformation ou de montage prendra automatiquement fin dans le cas où l'acheteur serait en défaut de paiement ou ferait l'objet d'une procédure de redressement ou de liquidation judiciaire. Cette dernière disposition est définie comme une obligation de ne pas faire. L'acheteur s'engage en outre à nous communiquer sans retard les identités complètes des sous-acquéreurs et tous renseignements utiles afin que nous puissions être en mesure de faire valoir nos droits.

19) CLAUSE ATTRIBUTIVE DE JURIDICTION ET DROIT APPLICABLE : EN CAS DE CONTESTATION QUANT A L'INTERPRETATION OU L'EXECUTION DES PRESENTES CONDITIONS GENERALES DE VENTE (ET CECI QUELS QUE SOIENT LE LIEU DU MARCHÉ, LE LIEU DE LA LIVRAISON ET LE LIEU DE PAIEMENT), IL EST CONVENU QUE LES TRIBUNAUX DE LYON SERONT, DANS TOUS LES CAS, SEULS COMPETENTS POUR EN CONNAITRE, A L'EXCLUSION DE TOUT AUTRE, ET MEME S'IL Y A PLURALITE DE DEFENDEURS OU APPEL EN GARANTIE. LE DROIT APPLICABLE AUX PRESENTES CONDITIONS GENERALES ET A TOUTES NOS OPERATIONS DE VENTE EST LE DROIT FRANÇAIS.

Edition CGV-10.3 septembre 2018

(annule et remplace la précédente édition des conditions générales de vente).

Etablissements Michaud Chailly, S.A.S. au capital de 2 096 272 €
319 416 939 RCS LYON - APE 4669B - TVA FR51 319 416 939 -
7 rue du Souvenir - BP 9160 - 69263 LYON Cedex 09 - France / www.michaud-chailly.fr

Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.

