

MICHAUD CHAILLY®

Expert depuis 1923



ELEMENTS DE TRANSMISSION

Guide produits



MICHAUD CHAILLY®

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



Guide produits

Edition n°10 - Janvier 2025

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

Tél. 33 (0)4 72 90 33 00

Fax 33 (0)4 37 25 21 40

direct@michaud-chailly.fr



www.michaud-chailly.fr

Cellules produits

Conseils - Compétences - Solutions



Plastiques techniques

- + de 150 tonnes en stock.
- + de 1 200 combinaisons de matières, formes et nuances de plastiques en stock.
- Découpe format.
- 70 000 découpes/an.



Guidage et entraînement linéaires

- Mise à la longueur et usinage :
 - arbres de guidage,
 - rails,
 - vis trapézoïdales et vis à billes.
- Mise en pression de ressorts à gaz.



Motorisation

- + de 1 000 montages/an.
- Montage express.
- Très grand nombre de configurations possibles.



Services sur mesure

Spécifique - adaptation - accompagnement



Audits – fiabilisation de vos équipements

- Magasin - Rationalisation des stocks,
- Audit de fuite – Analyse de la consommation d'air comprimé,
- Mesure vibratoire et thermographique,
- Surveillance vibratoire en continue,
- Audit de ligne de convoyage,
- Montage mécanique, lignage, équilibrage.



Usinage – Adaptation à vos contraintes

- Découpe de joint sur mesure,
- Réparation de garniture mécanique,
- Montage d'option sur chariot de guidage,
- Chaîne équipée (mise à longueur, suivant plan, chaîne constructeur),
- Courroie équipée (mise à longueur, suivant plan).



Configuration personnalisée

- Conditionnement de pièces multi-gammes,
- Fabrication de coffret pneumatique,
- Montage de traitement d'air – îlot de distribution,
- Mise à longueur et sertissage de flexible agroalimentaire.
- Montage d'étanchéités renforcées en atelier sur guidage.



Accompagnement technique

- Paramétrage de variateurs – assistance à la mise en service,
- Economie d'énergie – CEE,
- Analyse avaries roulements,
- Lubrification – Plan de graissage,
- Location de matériel de montage et de contrôle.
- Préconisation de système linéaire et définition de vérin à gaz.

Plateforme logistique

Plus de 35 000 références disponibles



Logistique efficace,
conformité > 99,9%:
contrôle précis des lignes de livraison.



Suivi en temps réel
de vos commandes.



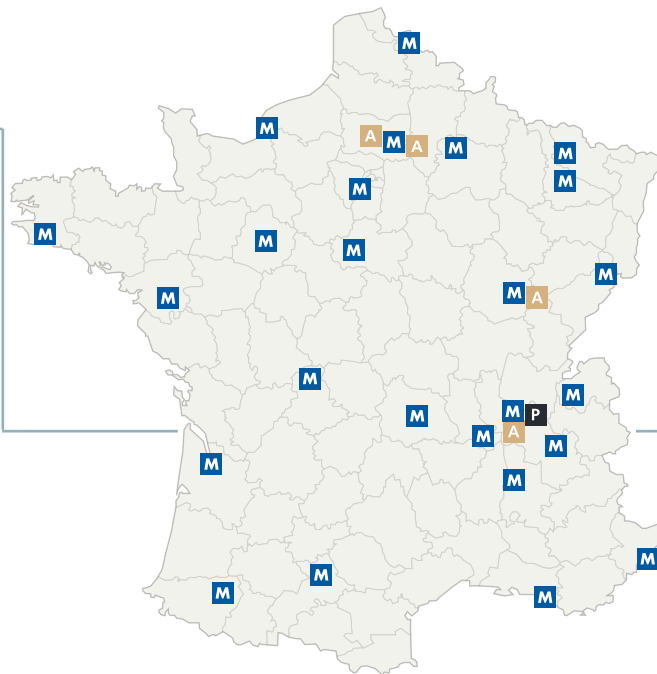
Intégration possible de
vos **codes articles** et **Gencode**
lors des expéditions.

Livraison à J+1

pour les commandes
passées jusqu'à



Un réseau de
24 agences réparties
dans toute la France.



M Agences A Ateliers P Pôle logistique

Des équipes d'experts
à votre écoute.



4 ateliers techniques

Stock, montage, découpe, usinage.

Pas de minimum
de commande.



michaud-chailly.fr

une expertise technique unique



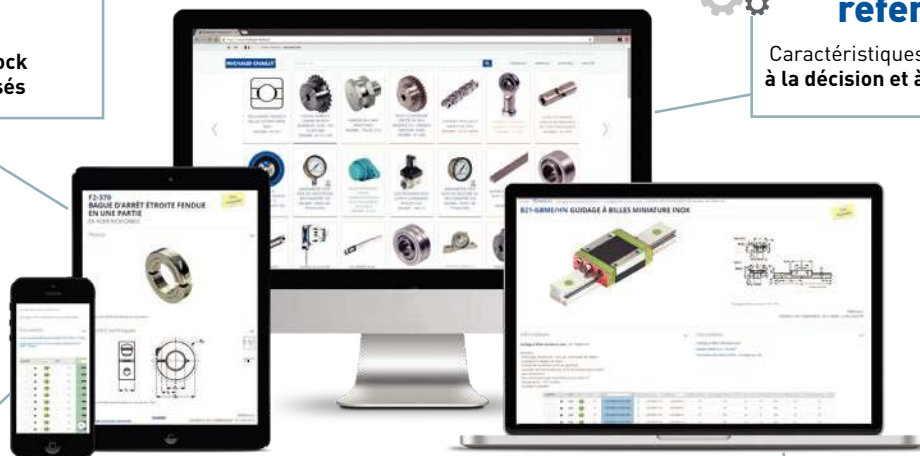
Mes achats en ligne

Disponibilité du stock et prix personnalisés



+ 75 000 références

Caractéristiques, utilisation, aides à la décision et à la détermination.



Modélisations 3D

40 000 références standard et configurations spéciales*.

* Egalement disponibles sur les plateformes de téléchargement [Partcommunity](#) et [Traceparts](#)



Documentation technique

Bibliothèque disponible en **téléchargement libre**.

Nos solutions digitales

Créez votre compte en ligne dès maintenant !

Vos avantages	Accès libre	Accès premium
Téléchargement des 40 000 composants en 3D		
Demandes de prix et d'informations	✓	✓
Prix personnalisés	-	✓
Disponibilité stock central 24h/24h - 7j/7j	-	✓
Commandes et suivi de livraisons	-	✓

Gamme de composants MICHAUD CHAILLY®



Roulement



Page 11



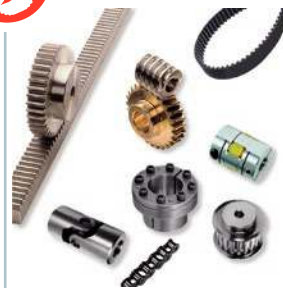
Paliers et coussinets



Page 23



Transmission



Page 34



Convoyage



Page 67



Amortissement et vibration



Page 72



Composants de fixation



Page 76



Pneumatique



Page 84



Linéaire



Page 105



Automatisation



Page
126



Motorisation



Page
130



Fluide



Page
137



Etanchéité



Page
145



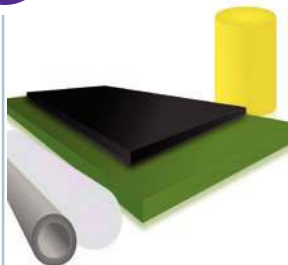
Lubrification et systèmes de lubrification



Page
150



Plastiques



Page
157



Outils



Page
163



- Informations techniques 173
- Relevés d'informations 193
- Glossaire 233
- Nos partenaires 237
- Conditions générales 243

MAURIN®
6 pôles de spécialistes

Depuis 1871,
expertises



vidéo
de nos 150 ans
d'histoire Maurin

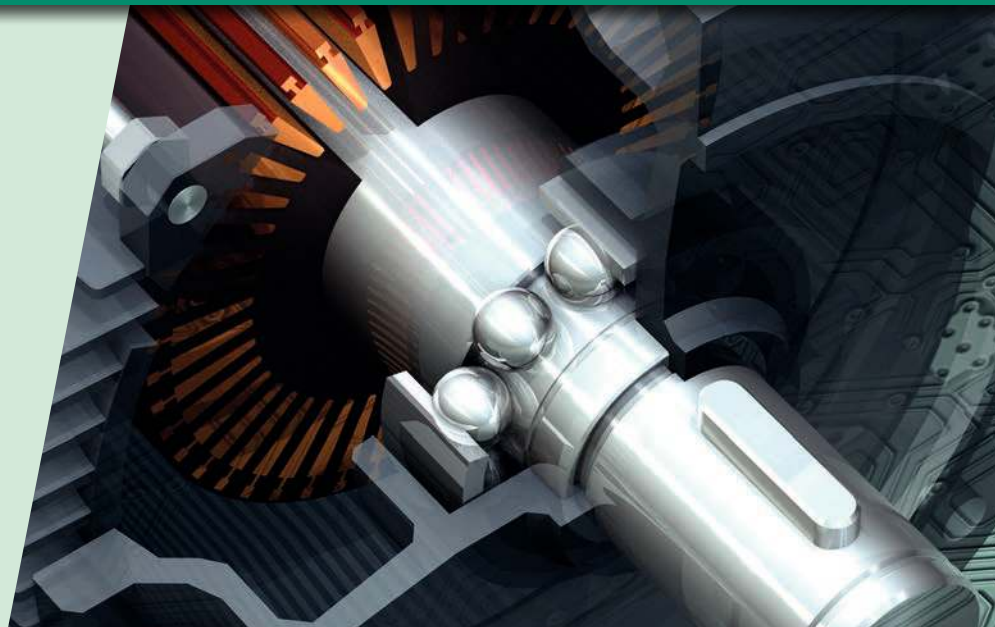


et innovations

maurin.fr



ROULEMENT



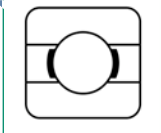


Roulements à billes

Roulements rigides à billes

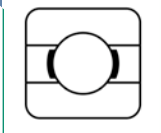
Roulements ouverts Série 6000

NOUVEAU



R1-01-ACIER
Roulement ouvert
série 6000
standard

NOUVEAU



R1-01-INOX
Roulement ouvert
série 6000
inox

NOUVEAU



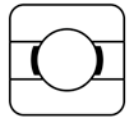
R1-01-EXTREME-TEMP
Roulement ouvert
série 6000
extrême température

NOUVEAU



R1-01-GRAISSE-SOLIDE
Roulement ouvert
série 6000
graisse solide

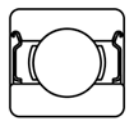
NOUVEAU



R1-01-ISOLE-ELEC
Roulement ouvert
série 6000
isolé électriquement

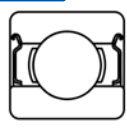
Roulements avec 1 ou 2 flasques Z, ZZ ou 2RZ série 6000

NOUVEAU



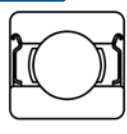
R1-02-DEFLECTEUR
Roulement avec
1 ou 2 flasques Z, ZZ
ou 2RZ série 6000
déflecteur

NOUVEAU



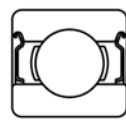
R1-02-INOX
Roulement avec
1 ou 2 flasques Z, ZZ
ou 2RZ série 6000
inox

NOUVEAU



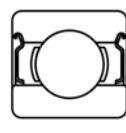
R1-02-EXTREME-TEMP
Roulement avec
1 ou 2 flasques Z, ZZ
ou 2RZ série 6000
extrême température

NOUVEAU



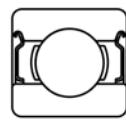
R1-02-HAUTE-TEMP
Roulement avec
1 ou 2 flasques Z, ZZ
ou 2RZ série 6000
haute température

NOUVEAU



R1-02-ECO-ENERGIE
Roulement avec
1 ou 2 flasques Z, ZZ
ou 2RZ série 6000
éco énergie

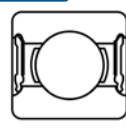
NOUVEAU



R1-02-HYBRIDE-CERA
Roulement avec
1 ou 2 flasques Z, ZZ
ou 2RZ série 6000
hybride céramique

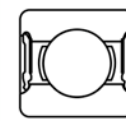
Roulements avec 1 ou 2 étanchéités RS ou 2RS série 6000

NOUVEAU



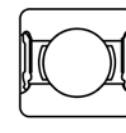
R1-03-ETANCHE
Roulement avec
1 ou 2 étanchéités RS
ou 2RS série 6000
étanche

NOUVEAU



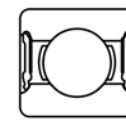
R1-03-INOX
Roulement avec
1 ou 2 étanchéités RS
ou 2RS série 6000
inox

NOUVEAU



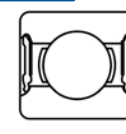
R1-03-HAUTE-TEMP
Roulement avec
1 ou 2 étanchéités RS
ou 2RS série 6000
haute température

NOUVEAU



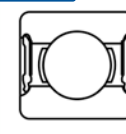
R1-03-GRAISSE-SOLIDE
Roulement avec
1 ou 2 étanchéités RS
ou 2RS série 6000
graisse solide

NOUVEAU



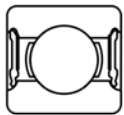
R1-03-INOX-GRAISSE
Roulement avec
1 ou 2 étanchéités RS
ou 2RS série 6000
inox avec graisse solide

NOUVEAU



R1-03-ECO-ENERGIE
Roulement avec
1 ou 2 étanchéités RS
ou 2RS série 6000
éco énergie

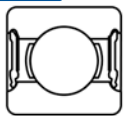
NOUVEAU



R1-03-HYBRIDE-CERAM

Roulement avec 1 ou 2 étanchéités RS ou 2RS série 6000 hybride céramique

NOUVEAU

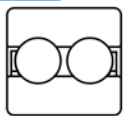


R1-03-SENTINEL

Roulement avec 1 ou 2 étanchéités RS ou 2RS série 6000 SENTINEL

Roulements à 2 rangées série 4000

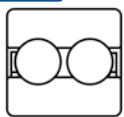
NOUVEAU



R1-10-2-RANGÉES

Roulement à 2 rangées série 4000 à deux rangées de billes

NOUVEAU



R1-10-GRAISSE-SOLIDE

Roulement à 2 rangées série 4000 graisse solide

Roulements avec rainure N pour segment d'arrêt série 6000

NOUVEAU



R1-04-RAINURE

Roulement avec rainure N pour segment d'arrêt série 6000 avec rainure

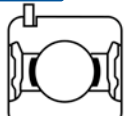
NOUVEAU



R1-05-SEGMENT

Roulement avec rainure N pour segment d'arrêt série 6000 avec segment d'arrêt

NOUVEAU



R1-06-FLASQUE

Roulement avec rainure N pour segment d'arrêt série 6000 flasqué avec segment d'arrêt

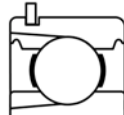
NOUVEAU



R1-06-ÉTANCHE

Roulement avec rainure N pour segment d'arrêt série 6000 étanche avec segment d'arrêt

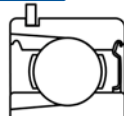
NOUVEAU



R1-09-ENCOCHE

Roulement avec rainure N pour segment d'arrêt série 6000 à encoche de remplissage et segment d'arrêt

NOUVEAU



R1-11-FLAS-ENCOCHE

Roulement avec rainure N pour segment d'arrêt série 6000 flasqué avec encoche de remplissage et segment d'arrêt série 200-300

Roulements avec collerette avec 1 ou 2 flasques série 6000

NOUVEAU



R1-12-STANDARD

Roulement avec collerette avec 1 ou 2 flasques série 6000 standard

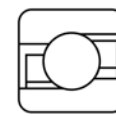
NOUVEAU



R1-12-INOX

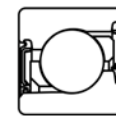
Roulement avec collerette avec 1 ou 2 flasques série 6000 inox

Roulements à billes à contact oblique



R2-20

Roulement à billes à contact oblique à une rangée ouvert Série 7000



R2-21

Roulement à billes à contact oblique à une rangée avec 2 étanchéités 2RS Série 7000



R2-22

Roulement à billes à contact oblique à deux rangées ouvert Séries 3000 - 5000

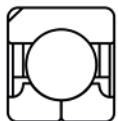


R2-23

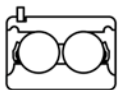
Roulement à billes à contact oblique à deux rangées avec 2 flasques 2Z Séries 3000 - 5000



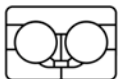
R2-24
Roulement à billes à contact oblique à deux rangées avec 2 étanchéités 2RS
Série 3000 - 5000



R2-25
Roulement à billes à contact oblique à une rangée 4 points de contact
Série QJ



R2-26
Roulement à billes à contact oblique à deux rangées ouvert 4 points de contact avec rainure et segment d'arrêt NR
Série 3000



R2-27
Roulement à billes à contact oblique à deux rangées ouvert avec bague intérieure en 2 parties
Série 3000



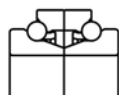
R0-159
Roulement à billes à contact oblique à une rangée, de précision étanche
Série S7000 P4A



R0-160
Roulement à billes à contact oblique à une rangée, de précision
Série 7000 P4A



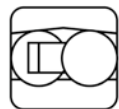
R0-161
Butées à billes à contact oblique support de vis à simple effet, de super précision
Série BS



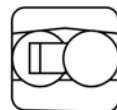
R0-164
Butée à billes à contact oblique à double effet
Série BTW

Roulements à rotule sur billes

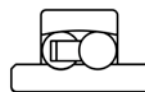
ouvert



R3-30
Roulement à rotule sur billes, alésage cylindrique
Série 1200-2200

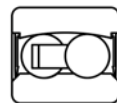


R3-31
Roulement à rotule sur billes, alésage conique (K)
Série 1200-2200

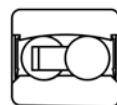


R3-34
Roulement à rotule sur billes, alésage cylindrique, bague intérieure large
Série 11200

étanche



R3-32
Roulement à rotule sur billes, alésage cylindrique avec 2 joints d'étanchéité (2RS)
Série 2200



R3-33
Roulement à rotule sur billes, alésage conique (K) avec 2 joints d'étanchéité (2RS)
Série 2200



Roulements pour paliers auto-aligneurs
Voir en page 26

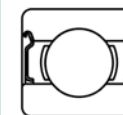
Roulements anti-corrosion

NOUVEAU



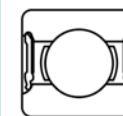
R1-01-INOX
Roulement ouvert série 6000
inox

NOUVEAU

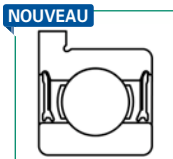


R1-02-INOX
Roulement avec 1 ou 2 flasques Z, ZZ ou 2RZ série 6000
inox

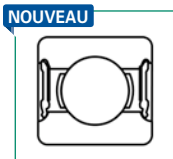
NOUVEAU



R1-03-INOX
Roulement avec 1 ou 2 étanchéités RS ou 2RS série 6000
inox



NOUVEAU
R1-12-INOX
 Roulement avec
 collerette avec
 1 ou 2 flasques
 série 6000
 inox



NOUVEAU
R1-03-SENTINEL
 Roulement avec
 1 ou 2 étanchéités RS
 ou 2RS série 6000
 SENTINEL



P6IN-F
 Roulement à billes
 auto-aligneur avec
 vis de blocage, bague
 extérieure sphérique
 pour palier sans
 maintenance

Roulements spécifiques et billes



J4-05
 Billes



J4-21
 Roulement polyacétal
 avec billes en verre

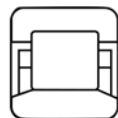


J4-22
 Roulements à billes
 Xirodur® B180

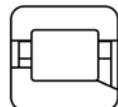
Roulements à rouleaux

Roulements à rouleaux cylindriques

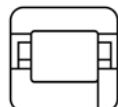
à une rangée



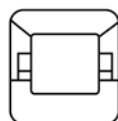
R4-40
 Roulement à rouleaux
 cylindriques
 à une rangée, bague
 intérieure libre
 Série NU



R4-41
 Roulement à rouleaux
 cylindriques
 à une rangée, bague
 intérieure épaulée
 d'un côté
 Série NJ



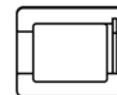
R4-42
 Roulement à rouleaux
 cylindriques
 à une rangée, bague
 intérieure épaulée
 de l'autre
 Série NUP



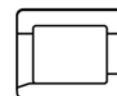
R4-43
 Roulement à rouleaux
 cylindriques
 à une rangée, bague
 extérieure libre
 Série N



R4-52
 Bagues d'épaulement
 pour roulements
 à rouleaux cylindriques
 Série HJ

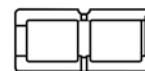


R4-46
 Roulement à rouleaux
 cylindriques pour
 charges axiales dans
 un sens, à rouleaux
 jointifs
 Séries SL - NCF



R4-47
 Roulement à rouleaux
 cylindriques pour
 charges axiales dans
 un sens, à rouleaux
 jointifs et à autoretenue
 Série SL

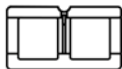
à deux rangées



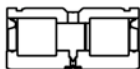
R4-48
 Roulement à rouleaux
 cylindriques pour
 charges axiales dans
 un sens, à 2 rangées
 de rouleaux jointifs
 Série SL



R4-53
Roulement à rouleaux cylindriques palier fixe, à 2 rangées de rouleaux jointifs
Série SL



R4-49
Roulement à rouleaux cylindriques palier libre, à 2 rangées de rouleaux jointifs
Série SL - NNCL



R4-51
Roulement à rouleaux cylindriques jointifs à deux rangées
Séries SL - NNF



R0-171
Roulement à rouleaux cylindriques à deux rangées, de super précision
Série NN



R0-172
Roulement à rouleaux cylindriques à deux rangées, de précision, alésage cylindrique
Série NN



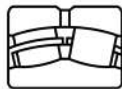
R0-173
Roulements à rouleaux cylindriques à deux rangées, alésage cylindrique
Série NNU



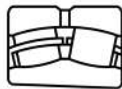
R0-174
Roulements à rouleaux cylindriques à deux rangées, alésage conique
Série NNU

Roulements à rotule sur rouleaux sphériques

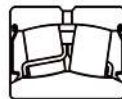
Roulements à rotule sur rouleaux



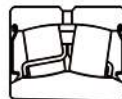
R7-95
Roulement à rotule sur rouleaux, alésage cylindrique
Séries 21000-22000-23000



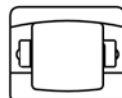
R7-96
Roulement à rotule sur rouleaux, alésage conique (K)
Séries 22000-23000-24000



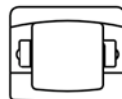
R7-97
Roulement à rotule sur rouleaux étanche
Série BS2-2200



R7-98
Roulement à rotule sur rouleaux étanche, alésage conique (K)
Série BS2-2200



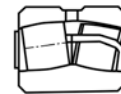
R7-103
Roulement à rotule sur rouleaux à une rangée
Série 20000



R7-104
Roulement à rotule sur rouleaux à une rangée, alésage conique (K)
Série 20000

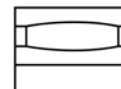


R7-105
Roulement à rotule sur rouleaux, avec 2 flasques (ZZ) - alésage cylindrique
Série 22000

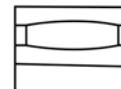


R7-106
Roulement à rotule sur rouleaux, avec 2 flasques (ZZ) - alésage conique (K) - KIZEI
Série 22000

Roulements à rouleaux toroïdaux



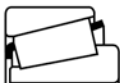
R7-100
Roulement à rouleaux toroïdaux auto-alignant, alésage cylindrique
Série C2200



R7-102
Roulement à rouleaux toroïdaux auto-alignant, alésage conique
Séries C2200-C2300-C3000

Roulements à rouleaux coniques

cotes métriques



R6-90
Roulement à rouleaux coniques à une rangée
Série 30000 & Type LM
cotes métriques

cotes pouces

NOUVEAU



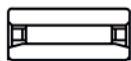
R6-90 pouce
Roulement à rouleaux coniques à une rangée
Série 30000 & Type LM
cotes pouces

Roulement à aiguilles avec bague intérieure

Roulements à aiguilles avec bague intérieure



R5-76
Roulement à aiguilles à auto-alignement sans bague intérieure
Série PNA



R5-74
Roulement à aiguilles sans bords, sans bague intérieure
Série NAO



R5-70
Roulement à aiguilles à bague intérieure
Série NKI-NA

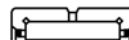


R5-71
Roulement à aiguilles avec 1 joint d'étanchéité (RS) à bague intérieure
Série NA

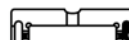


R5-72
Roulement à aiguilles avec 2 joints d'étanchéité (2RS) et bague intérieure
Série NA

Roulements à aiguilles sans bague intérieure



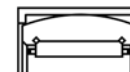
R5-67
Roulement à aiguilles sans bague intérieure
Série NK-RNA



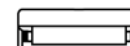
R5-68
Roulement à aiguilles avec 2 joints d'étanchéité (2RS) sans bague intérieure
Série RNA



R5-69
Roulement à aiguilles avec 2 joints d'étanchéité (2RS) sans bague intérieure
Série RNA



R5-75
Roulement à aiguilles à auto-alignement sans bague intérieure
Série RPNA



R5-73
Roulement à aiguilles sans bords, sans bague intérieure
Série RNAO

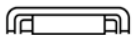
Bagues intérieures pour roulements à aiguilles



R5-82
Bague intérieure pour roulements à aiguilles
Série IR



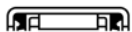
Douilles à aiguilles



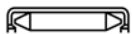
R5-62
Douille à aiguilles sans fond
Série HK



R5-63
Douille à aiguilles avec 1 joint d'étanchéité (RS)
Série HK



R5-64
Douille à aiguilles avec 2 joints d'étanchéité (2RS)
Série HK



R5-66
Douille à aiguilles jointives retenues
Série DL



R5-65
Douille à aiguilles avec fond
Série BK

Cages à aiguilles



R5-60
Cage à aiguilles
Série K

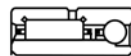


R5-61
Cage à aiguilles à 2 rangées
Série K...SW

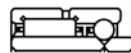


R5-62
Douille à aiguilles sans fond
Série HK

Roulements combinés



R5-77
Roulement combiné à aiguilles et à billes, à contact oblique
Série NKIA



R5-78
Roulement combiné à aiguilles et à billes, à contact oblique, bague intérieure en deux parties
Série NKIB



R5-79
Roulement combiné avec butée à billes jointives (lubrification à l'huile)
Série NX



R5-80
Roulement combiné avec butée à billes (sans enveloppe protectrice)
Série NKX



R5-81
Roulement combiné avec butée à rouleaux cylindriques (sans enveloppe protectrice)
Série NKXR



R5-83
Roulement combiné avec butée à aiguilles, bague extérieure épaisse
Série RAX



B4-ZRN
Roulement combiné avec butée à rouleaux à double effet
Série ZARN

Butées

Butées à billes

simple effet



R8-110
Butée à billes à simple effet
Série 51000



R8-111
Butée à billes à simple effet à rondelle-logement sphérique
Série 53000



R8-150
Contreplaque de butées à billes simple
Série U

double effet



R8-112
Butée à billes à double effet
Série 52000



R8-113
Butée à billes à double effet à rondelle-logement sphérique



R8-150
Contreplaque de butées à billes simple
Série U

Butées à rouleaux

cylindriques



R8-114
Butée à rouleaux cylindriques
Série 81000



R8-115
Butée à rouleaux cylindriques
Série K81000 - cage polyamide



R8-116
Rondelle de butée à rouleaux
Série WS



R8-117
Rondelle de butée à rouleaux
Série GS



R8-118
Rondelle de butée à rouleaux
Série LS



R8-124
Butée à rouleaux cylindriques
Série 89000

sphériques



R8-122
Butée à rotule sur rouleaux
Série 29000



Butées à aiguilles



R8-116
Rondelle de butée
à rouleaux
Série WS



R8-118
Rondelle de butée
à rouleaux
Série LS



R8-119
Cage à aiguilles axiales
Série AXK



R8-120
Rondelle de butée
Série AS



R8-121
Butée à aiguilles avec
collerette de centrage
Série AXW

Galets de came

à billes



R9-130
Galet à billes
à une rangée
de billes, joints à lèvres
ou déflecteurs
Série LR200



R9-131
Galet à billes à deux
rangées de billes, joints
à lèvres ou déflecteurs
Série LR5000



R9-132
Galet à billes à deux
rangées de billes, joints
à lèvres ou déflecteurs
Série LR5200

à rouleaux



R9-141
Galet de came avec
guidage axial par
les bords, à rouleaux
jointifs
Série NUTR



R9-142
Galet de came avec
guidage axial joint
à lèvres des 2 côtés,
à rouleaux jointifs
Série PWTR

à aiguilles



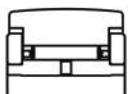
R9-133
Galet de came sans
guidage axial sans
bague intérieure
Série RSTO



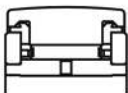
R9-134
Galet de came sans guidage axial avec 2 joints d'étanchéité, sans bague intérieure
Série RNA22



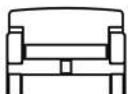
R9-136
Galet de came sans guidage axial avec 2 joints d'étanchéité, à bague intérieure
Série NA22



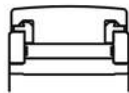
R9-137
Galet de came avec guidage axial par rondelles
Série NATR



R9-138
Galet de came avec guidage axial par rondelles, avec 2 bagues d'étanchéité (PP)
Série NATR



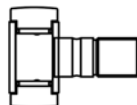
R9-139
Galet de came avec guidage axial par rondelles, à aiguilles jointives
Série NATV



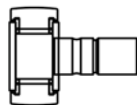
R9-140
Galet de came avec guidage axial par rondelles, à aiguilles jointives avec 2 bagues d'étanchéité (PP)
Série NATV

Galets de came sur axe

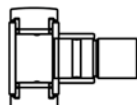
à aiguilles



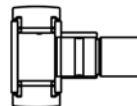
R9-143
Galet de came sur axe
Séries KR et KR V



R9-144
Galet de came sur axe avec 2 bagues d'étanchéité (PP)
Séries KR et KR V

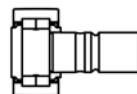


R9-155
Galet de roulement sur axe avec guidage axial avec excentrique
Série KRE

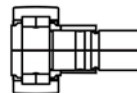


R9-146
Galet de roulement sur axe avec guidage axial, rondelle de frottement en plastique des 2 côtés avec excentrique
Séries KRE et KRVE

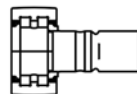
à rouleaux



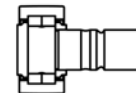
R9-147
Galet de came sur axe, à deux rangées de rouleaux jointifs
Série NUKR



R9-151
Galet de roulement sur axe avec guidage axial, avec excentrique, étanchéité par labyrinthe des 2 côtés
Série NUKRE

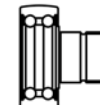


R9-152
Galet de came avec guidage axial, à rouleaux jointifs joint à lèvres des 2 côtés sans excentrique
Série PWKR



R9-148
Galet de came avec guidage axial, à rouleaux jointifs joint à lèvres des 2 côtés avec excentrique
Série PWKRE

à billes



R9-153
Galet à billes à deux rangées de billes, joint à lèvres des 2 côtés
Série KR52-2RS



R9-154
Galet à billes à une rangée de billes sur axe joint à lèvres 1 côté
Série ZL2 DRS



R9-149
Galet à billes à deux rangées de billes sur axe joint à lèvres 1 côté
Série ZL52 DRS



Roulements de précision

Roulements de précision à billes



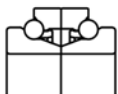
R0-159
Roulement à billes à contact oblique à une rangée, de précision étanche
Série S7000 P4A



R0-160
Roulement à billes à contact oblique à une rangée, de précision
Série 7000 P4A



R0-161
Butées à billes à contact oblique support de vis à simple effet, de super précision
Série BS



R0-164
Butée à billes à contact oblique à double effet
Série BTW

Roulements de précision à rouleaux



R0-171
Roulement à rouleaux cylindriques à deux rangées, de super précision
Série NN



R0-172
Roulement à rouleaux cylindriques à deux rangées, de précision, alésage cylindrique
Série NN



R0-173
Roulements à rouleaux cylindriques à deux rangées, alésage cylindrique
Série NNU



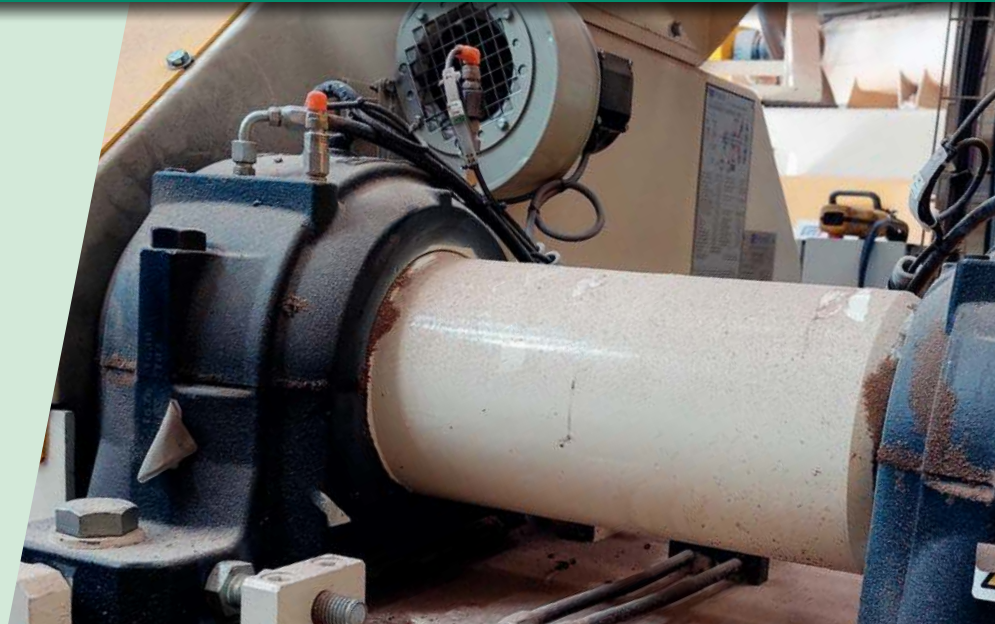
R0-174
Roulements à rouleaux cylindriques à deux rangées, alésage conique
Série NNU



Rotules et embouts à rotules
Voir en page 77



PALIERS ET COUSSINETS





Paliers auto-aligneurs

Paliers auto-aligneurs corps en fonte

à semelle



P7-01E
Palier à semelle
en fonte avec serrage par
bague excentrique



P7-01F
Palier à semelle
en fonte avec serrage par
vis de blocage



P7-01G
Palier à semelle
en fonte avec serrage par
vis de blocage

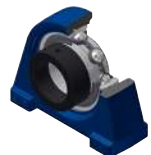


P7-01H
Palier à semelle
en fonte avec serrage
par bague excentrique -
bague intérieure
débordante



P7-01J
Palier à semelle
en fonte avec serrage par
manchon

à semelle courte



P7-02E
Palier à semelle courte
en fonte avec serrage par
bague excentrique



P7-02F
Palier à semelle courte
en fonte avec serrage par
vis de blocage - bague
intérieure débordante



P7-02G
Palier à semelle courte
en fonte avec serrage par
vis de blocage



P7-02H
Palier à semelle courte
en fonte avec serrage par
bague excentrique



P7-02J
Palier à semelle courte
en fonte avec serrage par
manchon

applique 2 trous de fixation



P7-04E
Palier applique 2 trous
de fixation
en fonte avec serrage par
bague excentrique - Court



P7-04G
Palier applique 2 trous
de fixation
en fonte avec serrage par
vis de blocage - Court



P7-05E
Palier applique 2 trous
de fixation
en fonte avec serrage par
bague excentrique



P7-05F
Palier applique 2 trous
de fixation
en fonte avec serrage par
vis de blocage



P7-05G
Palier applique 2 trous
de fixation
en fonte avec serrage par
vis de blocage



P7-05H
Palier applique 2 trous
de fixation
en fonte avec serrage
par bague excentrique -
bague intérieure
débordante



P7-05J
Palier applique 2 trous
de fixation
en fonte avec serrage par
manchon

applique 3 trous de fixation



P7-07E
Palier applique 3 trous de fixation en fonte avec serrage par bague excentrique



P7-07G
Palier applique 3 trous de fixation en fonte avec serrage par vis de blocage



P7-08E
Palier applique 3 trous de fixation en tôle avec serrage par bague excentrique

applique 4 trous de fixation et centrage



P7-09E
Palier applique rond 4 trous de fixation en fonte avec serrage par bague excentrique



P7-09F
Palier applique rond 4 trous de fixation en fonte avec serrage par vis de blocage



P7-09H
Palier applique rond 4 trous de fixation en fonte avec serrage par bague excentrique - bague intérieure débordante

applique 4 trous de fixation



P7-11E
Palier applique carré à 4 trous en fonte avec serrage par bague excentrique



P7-11F
Palier applique carré à 4 trous en fonte avec serrage par vis de blocage - bague intérieure débordante



P7-11G
Palier applique carré à 4 trous en fonte avec serrage par vis de blocage



P7-11H
Palier applique carré à 4 trous en fonte avec serrage par bague excentrique - bague intérieure débordante

Paliers corps en tôle

à semelle



P7-03L
Palier à semelle en tôle avec serrage par bague excentrique



P7-03G
Palier à semelle en tôle avec serrage par vis de blocage



applique 2 trous de fixation



P7-061L
Palier applique 2 trous de fixation en tôle avec serrage par bague excentrique



P7-06G
Palier applique 2 trous de fixation en tôle avec serrage par vis de blocage



P7-06L
Palier applique 2 trous de fixation en tôle avec serrage par bague excentrique

applique 3 trous de fixation



P7-07E
Palier applique 3 trous de fixation en fonte avec serrage par bague excentrique



P7-07G
Palier applique 3 trous de fixation en fonte avec serrage par vis de blocage

applique 3 ou 4 trous de fixation



P7-10E
Palier applique rond à 3 ou 4 trous en tôle avec serrage par bague excentrique



P7-10G
Palier applique rond à 3 ou 4 trous en tôle avec serrage par vis de blocage

Roulements pour paliers auto-aligneurs

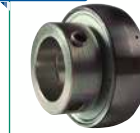
à bague extérieure sphérique

NOUVEAU



P6-F/G
Roulement à billes auto-aligneur avec vis de blocage, bague extérieure sphérique

NOUVEAU



P6-E/H/I
Roulement à billes auto-aligneur à bague de blocage excentrique, bague extérieure sphérique



P6IN-F
Roulement à billes auto-aligneur avec vis de blocage, bague extérieure sphérique pour palier sans maintenance



P6-Q
Roulement à billes auto-aligneur, bague extérieure sphérique, bague intérieure avec alésage standard Type 203 NPPB



P6-J
Roulement à billes auto-aligneur avec manchon de serrage, bague extérieure sphérique



P6-K
Roulement à billes auto-aligneur avec encoche latérale bague extérieure sphérique

NOUVEAU



P6-M/W
Roulement à billes auto-aligneur à bague de blocage excentrique, bague extérieure cylindrique

Roulements à billes auto-aligneurs avec amortisseur en caoutchouc et collier excentrique



P7-17L
Roulement à billes auto-aligneur à amortisseur en caoutchouc, bague de blocage excentrique type RABR



P7-18L
Roulement à billes auto-aligneur à amortisseur en caoutchouc, bague de blocage excentrique type RCR



P7-19L
Roulement à billes auto-aligneur à amortisseur en caoutchouc, bague de blocage excentrique type RCSM

Roulements à billes auto-aligneur avec vis de blocage



P6IN-F
Roulement à billes auto-aligneur avec vis de blocage, bague extérieure sphérique pour palier sans maintenance

Paliers résistants à la corrosion

en polyamide



J4-25
Palier à semelle avec corps en polyamide et étanchéité



J4-26
Palier applique 4 trous avec corps en polyamide et étanchéité



J4-27
Palier applique 2 trous avec corps en polyamide et étanchéité



J4-255 - J4-256
Couvercles de protection pour paliers corps polyamide

thermoplastiques



J4-352
Palier à semelle thermoplastique blanc roulement tout inox



J4-36
Palier applique 4 trous thermoplastique blanc roulement tout inox



J4-37
Palier applique 2 trous thermoplastique blanc roulement tout inox



J4-355 - J4-356
Couvercle de protection pour paliers thermoplastiques



acier inoxydable



J4-552
Palier à semelle
tout **inox**



J4-562
Palier applique 4 trous
tout **inox**



J4-572
Palier applique 2 trous
tout **inox**



J4-555 - J4-556
Couvercle de protection
pour palier **inox**

Paliers sans maintenance

thermoplastique bleu



J4-45
Palier à semelle
thermoplastique bleu
roulement tout **inox**



J4-46
Palier applique 4 trous
thermoplastique bleu
roulement tout **inox**



J4-47
Palier applique 2 trous
thermoplastique bleu
roulement tout **inox**



J4-455
Couvercle de protection
pour palier
thermoplastique bleu

thermoplastique blanc



J4-652
Palier à semelle
thermoplastique blanc
roulement tout **inox**



J4-662
Palier applique 4 trous
thermoplastique blanc
roulement tout **inox**



J4-672
Palier applique 2 trous
thermoplastique blanc
roulement tout **inox**



J4-682
Palier applique 3 trous
thermoplastique blanc
roulement tout **inox**



J4-655 - J4-656
Couvercle de protection
pour paliers
thermoplastiques

acier inoxydable



J4-752
Palier à semelle
tout **inox**



J4-762
Palier applique 4 trous
tout **inox**



J4-772
Palier applique 2 trous
tout **inox**



J4-782
Palier applique 3 trous
tout **inox**



J4-755 - J4-756
Couvercle de protection
pour palier **inox**

Coulisseaux tendeurs



P7-12E
Coulisseau tendeur
en fonte avec serrage par
bague excentrique



P7-13E
Coulisseau tendeur
en fonte avec serrage par
bague excentrique



P7-13F
Coulisseau tendeur
en fonte avec serrage par
vis de blocage



P7-13H
Coulisseau tendeur
en fonte avec serrage
par bague intérieure -
bague intérieure
débordante



P7-13J
Coulisseau tendeur
en fonte avec serrage par
manchon

Applique ovale 2 trous



P7-15E
Palier applique ovale
à 2 trous
en fonte avec serrage par
bague excentrique



P7-15F
Palier applique ovale
à 2 trous
en fonte avec serrage par
vis de blocage - bague
intérieure débordante



P7-15G
Palier applique ovale
à 2 trous
en fonte avec serrage par
vis de blocage

Palier tête de bielle



P7-14E
Palier tête de bielle
en fonte avec serrage par
bague excentrique



P7-14F
Palier tête de bielle
en fonte avec serrage par
vis de blocage - bague
intérieure débordante



P7-14H
Palier tête de bielle
en fonte avec serrage
par bague excentrique -
bague intérieure
débordante



Paliers auto-aligneur cartouche UCC



P7-25F
Roulement à billes auto-aligneur en avec serrage par vis de blocage

Palier fonte à semelle et composants



P5-180
Corps de palier type SN



P5-181
Corps de palier type SE



R4
Roulements à rotule sur rouleaux sphériques



P8-219
Disque d'obturation



P8-220
Bague d'arrêt - 2 par palier



P8-203
Manchon de serrage



P8-204
Manchon de serrage



P8-211
Joint de palier Type TSN L



P8-212
Joint de palier Type TSN A



P8-213
Joint de palier Type TSN C



P8-210
Lanière de feutre pour palier SNL - TYPE FS

Coussinets lisses

Coussinets lisses en acier



C6-11
Coussinet cylindrique
en acier trempé -
DIN 179 A



C6-12
Coussinet à collerette
en acier trempé -
DIN 172 A

Coussinets autolubrifiants bronze et alliage ferreux

cylindriques



C2-25
Coussinet autolubrifiant
cylindrique
en bronze



C2-256
Coussinet autolubrifiant
cylindrique
en bronze - cotes pouces



C2-15
Coussinet autolubrifiant
cylindrique
en alliage ferreux

à collerette



C2-251
Coussinet autolubrifiant
à collerette
en bronze



C2-257
Coussinet autolubrifiant
à collerette
en bronze - cotes pouces



C2-151
Coussinet autolubrifiant
à collerette
en alliage ferreux

Ebauches creuses autolubrifiantes cylindriques



C2-252
Ébauche creuse
autolubrifiante
cylindrique
en bronze



C2-152
Ébauche creuse
autolubrifiante
cylindrique
en alliage ferreux



Ebauches pleines autolubrifiantes cylindriques



C2-253
Ébauche pleine autolubrifiante cylindrique en bronze



C2-153
Ébauche pleine autolubrifiante cylindrique en alliage ferreux

Coussinets lisses autolubrifiants en polymère

cylindrique



C4-11
Coussinet lisse autolubrifiant cylindrique en polymère



C4-111
Coussinet lisse autolubrifiant cylindrique polyvalent



C4-112
Coussinet lisse autolubrifiant cylindrique robuste



C4-14
Coussinet lisse polyamide pour paliers lisses



C4-12
Coussinet lisse autolubrifiant à collerette en polymère

à collerette



C4-121
Coussinet lisse autolubrifiant à collerette polyvalent



C4-122
Coussinet lisse autolubrifiant à collerette robuste



C4-15
Coussinet lisse polyamide à collerette pour paliers lisses

Rondelle de butée en polymère



C4-13
Rondelle de butée en polymère

Paliers clips en polymère



C4-16
Palier clips

Coussinets lisses métalliques

cylindriques



C3-151
Coussinet lisse
cylindrique
revêtement PTFE



C3-152
Coussinet lisse
cylindrique
revêtement composite



C3-153
Coussinet lisse
cylindrique
support bronze

à collerette



C3-161
Coussinet lisse
à collerette
revêtement PTFE



C3-163
Coussinet lisse
à collerette
support bronze

à rondelle de butée



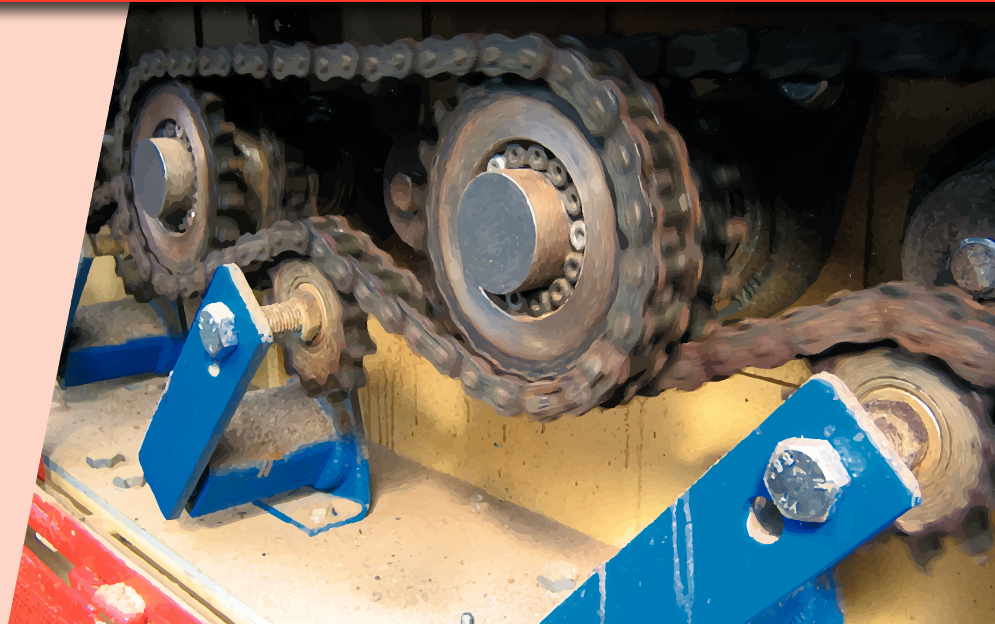
C3-171
Rondelle de butée
revêtement PTFE



C3-172
Rondelle de butée
revêtement composite



TRANSMISSION



Chaînes, pignons et accessoires

Chaînes à rouleaux en acier et maillons



A2-01
Chaîne à rouleaux simple en acier standard et maillons



A2-012
Chaîne à rouleaux double en acier standard et maillons



A2-013
Chaîne à rouleaux triple en acier standard et maillons



A2-01-PRE-TS
Chaînes à rouleaux simple en acier Tsubaki et maillons



A2-012-PRE-TS
Chaînes à rouleaux double en acier Tsubaki et maillons



A2-013-PRE-TS
Chaînes à rouleaux triple en acier Tsubaki et maillons



A2-01-TITAN-TS
Chaînes à rouleaux simple en acier Tsubaki et maillons



A2-01-PRE-SE
Chaînes à rouleaux simple en acier Sedis et maillons



A2-012-PRE-SE
Chaînes à rouleaux double en acier Sedis et maillons



A2-013-PRE-SE
Chaînes à rouleaux triple en acier Sedis et maillons

Chaînes à rouleaux en acier inoxydable et maillons



A2-01-INOX
Chaîne à rouleaux simple en **inox**



A2-01-INOX-PRE-SE
Chaîne à rouleaux simple en **inox** Sedis



A2-012-INOX-PRE-SE
Chaîne à rouleaux double en **inox** Sedis

Chaînes à rouleaux anti corrosion et maillons



A2-01-AC-PRE-SE
Chaîne à rouleaux simple anti corrosion Sedis



A2-012-AC-PRE-SE
Chaîne à rouleaux double anti corrosion Sedis



A2-01-AC-PRE-TS
Chaîne à rouleaux simple anti corrosion Tsubaki



A2-012-AC-PRE-TS
Chaîne à rouleaux double anti corrosion Tsubaki





Chaînes à rouleaux autolubrifiantes et maillons



A2-01-LU-PRE-TS
Chaîne à rouleaux simple auto lubrifiante Tsubaki



A2-012-LU-PRE-TS
Chaîne à rouleaux double auto lubrifiante Tsubaki

Pignons préalésés en acier



A1-01-02
Pignon à chaîne simple en acier norme BS
Norme usine - Pas 4 mm



A1-01-03
Pignon à chaîne simple en acier norme BS
03-1 - Pas 5 mm



A1-01-04
Pignon à chaîne simple en acier norme BS
04-1 - Pas 6 mm



A1-01-05
Pignon à chaîne simple en acier norme BS
05 B1 - Pas 8 mm



A1-01-06
Pignon à chaîne simple norme BS
06 B1 - Pas 9,525 mm



A1-01-08
Pignon à chaîne simple norme BS
08 B1 - Pas 12,7 mm



A1-01-10
Pignon à chaîne simple norme BS
10 B1 - Pas 15,875 mm



A1-01-12
Pignon à chaîne simple norme BS
12 B1 - Pas 19,05 mm



A1-01-16
Pignon à chaîne simple norme BS
16 B1 - Pas 25,4 mm



A1-01-20
Pignon à chaîne simple norme BS
20 B1 - Pas 31,75 mm



A1-01-24
Pignon à chaîne simple en acier norme BS
24 B1 - Pas 38,1 mm



A1-012-06
Pignon à chaîne double norme BS
06 B2 - Pas 9,525 mm



A1-012-08
Pignon à chaîne double norme BS
08 B2 - Pas 12,7 mm



A1-012-10
Pignon à chaîne double norme BS
10 B2 - Pas 15,875 mm



A1-012-12
Pignon à chaîne double norme BS
12 B2 - Pas 19,05 mm



A1-012-16
Pignon à chaîne double norme BS
16 B2 - Pas 25,4 mm



A1-012-20
Pignon à chaîne double
norme BS
20 B2 - Pas 31,75 mm



A1-013-06
Pignon à chaîne triple
norme BS
06 B3 - Pas 9,525 mm



A1-013-08
Pignon à chaîne triple
norme BS
08 B3 - Pas 12,7 mm



A1-013-10
Pignon à chaîne triple
norme BS
10 B3 - Pas 15,875 mm



A1-013-12
Pignon à chaîne triple
norme BS
12 B3 - Pas 19,05 mm



A1-013-16
Pignon à chaîne triple
norme BS
16 B3 - Pas 25,4 mm

Pignons préalésés à denture trempée en acier



A1-01-065
Pignons à chaîne simple
préalésés à denture
trempée en acier
06 B1 - Pas 9,525 mm



A1-01-085
Pignons à chaîne simple
préalésés à denture
trempée en acier
08 B1 - Pas 12,7 mm



A1-01-105
Pignons à chaîne simple
préalésés à denture
trempée en acier
10 B1 - Pas 15,875 mm



A1-01-125
Pignons à chaîne simple
préalésés à denture
trempée en acier
12 B1 - Pas 19,05 mm



A1-01-165
Pignons à chaîne simple
préalésés à denture
trempée en acier
16 B1 - Pas 25,4 mm



A1-012-065
Pignons à chaîne double
préalésés à denture
trempée en acier
06 B2 - Pas 9,525 mm



A1-012-085
Pignons à chaîne double
préalésés à denture
trempée en acier
08 B2 - Pas 12,7 mm



A1-012-105
Pignons à chaîne double
préalésés à denture
trempée en acier
10 B2 - Pas 15,875 mm



A1-012-125
Pignons à chaîne double
préalésés à denture
trempée en acier
12 B2 - Pas 19,05 mm



A1-012-165
Pignons à chaîne double
préalésés à denture
trempée en acier
16 B2 - Pas 25,4 mm

Pignons alésés clavetés à denture traitée prêt au montage



A1-01-068
Pignons alésés clavetés
à denture traitée
06 B1 - Pas 9,525 mm



A1-01-088
Pignons alésés clavetés
à denture traitée
08 B1 - Pas 12,7 mm



A1-01-108
Pignons alésés clavetés
à denture traitée
10 B1 - Pas 15,875 mm



A1-01-128
Pignons alésés clavetés
à denture traitée
12 B1 - Pas 19,05 mm



A1-01-168
Pignons alésés clavetés
à denture traitée
16 B1 - Pas 25,4 mm

Disques à chaînes



A1-04-04
Disque simple à chaîne
en acier
04-1 - Pas 6 mm



A1-04-05
Disque simple à chaîne
en acier
05 B1 - Pas 8 mm

Pignons à moyeux
amovibles



A1-08-06
Pignon à chaîne simple,
à moyeu amovible
06 B1 - Pas 9,525 mm



A1-082-06
Pignon à chaîne double,
à moyeu amovible
06 B2 - Pas 9,525 mm



A1-08-08
Pignon à chaîne simple,
à moyeu amovible
08 B1 - Pas 12,7 mm



A1-082-08
Pignon à chaîne double,
à moyeu amovible
08 B2 - Pas 12,7 mm



A1-08-10
Pignon à chaîne
simple, à moyeu
amovible
10 B1 - Pas 15,875 mm



A1-082-10
Pignon à chaîne double,
en acier, à moyeu
amovible
10 B2 - Pas 15,875 mm



A1-08-12
Pignon à chaîne simple,
à moyeu amovible
12 B1 - Pas 19,05 mm



A1-082-12
Pignon à chaîne double,
à moyeu amovible
12 B2 - Pas 19,05 mm



A1-083-12
Pignon à chaîne triple,
à moyeu amovible
12 B3 - Pas 19,05 mm



A1-08-16
Pignon à chaîne simple,
à moyeu amovible
16 B1 - Pas 25,4 mm



A1-082-16
Pignon à chaîne double,
à moyeu amovible
16 B2 - Pas 25,4 mm



A1-083-16
Pignon à chaîne triple,
en acier, à moyeu
amovible
16 B3 - Pas 25,4 mm

Pignons à moyeux amovibles en acier à denture traitée



A1-08-068
Pignons à moyeux amovibles en acier à denture traitée
06 B1 - Pas 9,525 mm



A1-08-088
Pignons à moyeux amovibles en acier à denture traitée
08 B1 - Pas 12,7 mm



A1-08-108
Pignons à moyeux amovibles en acier à denture traitée
10 B1 - Pas 15,875 mm



A1-08-128
Pignons à moyeux amovibles en acier à denture traitée
12 B1 - Pas 19,05 mm



A1-01-168
Pignons à moyeux amovibles en acier à denture traitée
16 B1 - Pas 25,4 mm

Pignons préalésés en inox



A1-01-050
Pignon simple à chaîne en **inox** norme BS
05 B1 - Pas 8 mm



A1-01-060
Pignon simple à chaîne en **inox** norme BS
06 B1 - Pas 9,525 mm



A1-01-080
Pignon simple à chaîne en **inox** norme BS
08 B1 - Pas 12,7 mm



A1-01-100
Pignon simple à chaîne en **inox** norme BS
10 B1 - Pas 15,875 mm



A1-01-120
Pignon simple à chaîne en **inox** norme BS
12 B1 - Pas 19,05 mm



A1-01-160
Pignon simple à chaîne en **inox** norme BS
16 B1 - Pas 25,4 mm

Pignons préalésés en POM C



A1-01-044
Pignon simple à chaîne en POM C norme BS
04-1 - Pas 6 mm



A1-01-054
Pignon simple à chaîne en POM C norme BS
05 B1 - Pas 8 mm

Glissières pour chaînes



A2-111
Glissière pour chaîne simple à rouleaux



A2-112
Glissière pour chaîne double à rouleaux



A2-113
Glissière pour chaîne triple à rouleaux



A2-111-E
Glissière pour chaîne simple à rouleaux profil E



A2-112-E
Glissière pour chaîne double à rouleaux profil E



A2-111-BL
Glissière pour chaîne simple à rouleaux profil BL



A2-111-U
Glissière pour chaîne simple à rouleaux profil U



A2-111-TP
Glissière pour chaîne simple à rouleaux profil TP à cornière



A2-112-TP
Glissière pour chaîne double à rouleaux profil TP à cornière



A2-111-CP
Glissière pour chaîne simple à rouleaux profil CP à cornière



A2-111-EP
Glissière pour chaîne simple à rouleaux profil EP à cornière



A2-12-P - A2-12-PX
Cornière pour glissière pour chaîne

Accessoires pour chaînes et pignons

Accessoires pour pignons



A5-MS
Moyeu à souder

Accessoires pour chaînes



A2-09
Dérive chaîne pour chaîne à rouleaux



A2-10
Rapprocheur de chaîne

NOUVEAU



A2-11
Mallette avec outils de contrôle d'allongement pour chaînes

Chaînes et galets



A2-15
Chaîne à maillons ronds
DIN 766 A
en acier galvanisé



A2-150
Chaîne à maillons ronds
similaires DIN 766 A
en acier inoxydable



A2-16
Roue à chaînes
non crénelée



A2-161
Roue à chaînes
crénelée

Poulies et courroies trapézoïdales

Courroies trapézoïdales classiques



A4-Z-OPT
Courroie trapézoïdale
classique Z
OPTIBELT



A4-A-OPT
Courroie trapézoïdale
classique A
OPTIBELT



A4-B-OPT
Courroie trapézoïdale
classique B
OPTIBELT



A4-C-OPT
Courroie trapézoïdale
classique C
OPTIBELT



A4-D-OPT
Courroie trapézoïdale
classique D
OPTIBELT



A4-Z
Courroie trapézoïdale
classique Z
GATES



A4-A
Courroie trapézoïdale
classique A
GATES



A4-B
Courroie trapézoïdale
classique B
GATES



A4-C
Courroie trapézoïdale
classique C
GATES



A4-D
Courroie trapézoïdale
classique D
GATES

Courroies trapézoïdales étroites



A4-SPZ-OPT
Courroie trapézoïdale
étroite Z
OPTIBELT



A4-SPA-OPT
Courroie trapézoïdale
étroite A
OPTIBELT



A4-SPB-OPT
Courroie trapézoïdale
étroite B
OPTIBELT



A4-SPC-OPT
Courroie trapézoïdale étroite C
OPTIBELT



A4-SPZ-RP
Courroie trapézoïdale étroite haute performance SPZ
OPTIBELT



A4-SPA-RP
Courroie trapézoïdale étroite haute performance SPA
OPTIBELT



A4-SPB-RP
Courroie trapézoïdale étroite haute performance SPB
OPTIBELT



A4-SPC-RP
Courroie trapézoïdale étroite haute performance SPC
OPTIBELT



A4-SPZ
Courroie trapézoïdale étroite SPZ
GATES



A4-SPA
Courroie trapézoïdale étroite SPA
GATES



A4-SPB
Courroie trapézoïdale étroite SPB
GATES



A4-SPC
Courroie trapézoïdale étroite SPC
GATES

Courroies trapézoïdales enrobées et flancs nus



A4-XPZ-OPT
Courroie trapézoïdale enrobée à flancs nus sans entretien XPZ
OPTIBELT



A4-XPA-OPT
Courroie trapézoïdale enrobée à flancs nus sans entretien XPA
OPTIBELT



A4-XPB-OPT
Courroie trapézoïdale enrobée à flancs nus sans entretien XPB
OPTIBELT



A4-XPC-OPT
Courroie trapézoïdale enrobée à flancs nus sans entretien XPC
OPTIBELT



A4-XPZ
Courroie trapézoïdale enrobée à flancs nus sans entretien XPZ
GATES



A4-XPA
Courroie trapézoïdale enrobée à flancs nus sans entretien XPA
GATES



A4-XPB
Courroie trapézoïdale enrobée à flancs nus sans entretien XPB
GATES



A4-XPC
Courroie trapézoïdale enrobée à flancs nus sans entretien XPC
GATES

Autres courroies trapézoïdales



A4-10
Courroie à maillons armés

Poulies à gorge trapézoïdales à moyeu amovible



A7-SPZ
Poulie à gorge trapézoïdale SPZ à moyeu amovible



A7-SPA
Poulie à gorge trapézoïdale SPA à moyeu amovible



A7-SPB
Poulie à gorge trapézoïdale SPB à moyeu amovible



A7-SPC
Poulie à gorge trapézoïdale SPC à moyeu amovible



A5-MA
Moyeu amovible type Taper Lock®

Poulies trapézoïdales en alliage léger



A71-1SPZ
Poulie à gorge trapézoïdale en alliage léger avec renfort de moyeu en fonte grise, 1 gorge



A71-1SPA
Poulie à gorge trapézoïdale en alliage léger avec renfort de moyeu en fonte grise, 1 gorge



A71-2SPZ
Poulie à gorge trapézoïdale en alliage léger avec renfort de moyeu en fonte grise, 2 gorges



A71-2SPA
Poulie à gorge trapézoïdale en alliage léger avec renfort de moyeu en fonte grise, 2 gorges



A71-3SPZ
Poulie à gorge trapézoïdale en alliage léger avec renfort de moyeu en fonte grise, 3 gorges



A71-3SPA
Poulie à gorge trapézoïdale en alliage léger avec renfort de moyeu en fonte grise, 3 gorges

Poulies et courroies dentées

Courroies dentées profils XL, L et H



A8-XL
Courroie dentée profil XL Pas 5,08 mm (1/5")



A8-L
Courroie dentée profil L Pas 9,525 mm (3/8")



A8-H
Courroie dentée profil H Pas 12,7 mm (1/2")



A8-XH
Courroie dentée profil XH Pas 22,225 mm (7/8")



Courroies dentées profils HTD®



A8-3M
Courroie dentée HTD®
profil 3M
Pas 3 mm pour
transmission à couple
élevé



A8-5M
Courroie dentée HTD®
profil 5M
Pas 5 mm pour
transmission à couple
élevé



A8-8M
Courroie dentée HTD®
profil 8M
Pas 8 mm pour
transmission à couple
élevé



A8-14M
Courroie dentée HTD®
profil 14M
Pas 14 mm pour
transmission à couple
élevé

Courroies dentées profils T et AT



A8-T5
Courroie dentée
en polyuréthane à pas
métrique profil T5
Pas 5 mm



A8-T10
Courroie dentée
en polyuréthane à pas
métrique profil T10
Pas 10 mm



A8-AT5
Courroie dentée
en polyuréthane à pas
métrique profil AT5
Pas 5 mm



A8-AT10
Courroie dentée
en polyuréthane à pas
métrique profil AT10
Pas 10 mm

Courroies dentées à bout libre



A8-PU
Courroie à bout libre
en polyuréthane



A8-CH
Courroie à bout libre
en chloroprène

Accessoires pour courroies dentées au mètre



A9-PSC
Plaque de serrage
pour courroie dentée

Poulies dentées profils XL, L et H



A9-XL037
Poulie dentée monobloc
Pas 5,08 mm (1/5")
pour courroie
largeur 9,525 mm



A9-L050
Poulie dentée monobloc
Pas 9,525 mm (3/8")
pour courroie
largeur 12,7 mm



A9-L075
Poulie dentée monobloc
Pas 9,525 mm (3/8")
pour courroie
largeur 19,05 mm



A9-L100
Poulie dentée monobloc
Pas 9,525 mm (3/8")
pour courroie
largeur 25,4 mm



A9-H075
Poulie dentée monobloc
Pas 12,7 mm (1/2")
pour courroie
largeur 19,05 mm



A9-H100
Poulie dentée monobloc
Pas 12,7 mm (1/2") pour
courroie largeur 25,4 mm



A9-H150
Poulie dentée monobloc
Pas 12,7 mm (1/2") pour
courroie largeur 38,1 mm



A9-H200
Poulie dentée monobloc
Pas 12,7 mm (1/2") pour
courroie largeur 50,8 mm



A9-H300
Poulie dentée monobloc
Pas 12,7 mm (1/2") pour
courroie largeur 76,2 mm



MA A9-L050
Poulie dentée à moyeu
amovible pour courroie
Pas 9,525 mm (3/8")
pour courroie
largeur 12,7 mm



MA A9-L075
Poulie dentée à moyeu
amovible pour courroie
Pas 9,525 mm (3/8")
pour courroie
largeur 19,05 mm



MA A9-L100
Poulie dentée à moyeu
amovible pour courroie
Pas 9,525 mm (3/8")
pour courroie
largeur 25,4 mm



MA A9-H100
Poulie dentée à moyeu
amovible pour courroie
Pas 12,7 mm (1/2") pour
courroie largeur 25,4 mm



MA A9-H150
Poulie dentée à moyeu
amovible pour courroie
Pas 12,7 mm (1/2") pour
courroie largeur 38,1 mm



MA A9-H200
Poulie dentée à moyeu
amovible pour courroie
Pas 12,7 mm (1/2") pour
courroie largeur 50,8 mm



MA A9-H300
Poulie dentée à moyeu
amovible pour courroie
Pas 12,7 mm (1/2") pour
courroie largeur 76,2 mm

Poulies dentées profil HTD®



A9-5M09
Poulie dentée monobloc
HTD®
Pas 5 mm pour courroie
largeur 9 mm



A9-5M15
Poulie dentée monobloc
HTD®
Pas 5 mm pour courroie
largeur 15 mm



A9-5M25
Poulie dentée monobloc
HTD®
Pas 5 mm pour courroie
largeur 25 mm



A9-8M20
Poulie dentée monobloc
HTD®
Pas 8 mm pour courroie
largeur 20 mm



A9-8M30
Poulie dentée monobloc
HTD®
Pas 8 mm pour courroie
largeur 30 mm



A9-8M50
Poulie dentée monobloc
HTD®
Pas 8 mm pour courroie
largeur 50 mm



A9-14M40
Poulie dentée monobloc
HTD®
Pas 14 mm pour courroie
largeur 40 mm





A9-14M55
Poulie dentée monobloc HTD®
Pas 14 mm pour courroie largeur 55 mm



A9-14M85
Poulie dentée monobloc HTD®
Pas 14 mm pour courroie largeur 85 mm



MA A9-5M15
Poulie dentée à moyeu amovible HTD®
Pas 5 mm pour courroie largeur 15 mm



MA A9-8M20
Poulie dentée à moyeu amovible HTD®
Pas 8 mm pour courroie largeur 20 mm



MA A9-8M30
Poulie dentée à moyeu amovible HTD®
Pas 8 mm pour courroie largeur 30 mm



MA A9-8M50
Poulie dentée à moyeu amovible HTD®
Pas 8 mm pour courroie largeur 50 mm



MA A9-14M40
Poulie dentée à moyeu amovible HTD®
Pas 14 mm pour courroie largeur 40 mm



MA A9-14M55
Poulie dentée à moyeu amovible HTD®
Pas 14 mm pour courroie largeur 55 mm



MA A9-14M85
Poulie dentée à moyeu amovible HTD®
Pas 14 mm pour courroie largeur 85 mm

Poulies dentées profils T et AT



A9-T5-MF10
Poulie dentée T avec moyeu de serrage
Pas 5 mm en aluminium pour courroie largeur 10 mm



A9-T5-MF16
Poulie dentée T avec moyeu de serrage
Pas 5 mm en aluminium pour courroie largeur 16 mm



A9-21T5
Poulie dentée monobloc profil T5
Pas 5 mm pour courroie largeur 10 mm



A9-27T5
Poulie dentée monobloc profil T5
Pas 5 mm pour courroie largeur 16 mm



A9-36T5
Poulie dentée monobloc profil T5
Pas 5 mm pour courroie largeur 25 mm



A9-31T10
Poulie dentée monobloc profil T10
Pas 10 mm pour courroie largeur 16 mm



A9-40T10
Poulie dentée monobloc profil T10
Pas 10 mm pour courroie largeur 25 mm



A9-47T10
Poulie dentée monobloc profil T10
Pas 10 mm pour courroie largeur 32 mm



A9-66T10
Poulie dentée monobloc profil T10
Pas 10 mm pour courroie largeur 50 mm



A9-21AT5
Poulie dentée monobloc
profil AT5
Pas 5 mm pour courroie
largeur 10 mm



A9-27AT5
Poulie dentée monobloc
profil AT5
Pas 5 mm pour courroie
largeur 16 mm



A9-36AT5
Poulie dentée monobloc
profil AT5
Pas 5 mm pour courroie
largeur 25 mm



A9-31AT10
Poulie dentée monobloc
profil AT10
Pas 10 mm pour courroie
largeur 16 mm



A9-40AT10
Poulie dentée monobloc
profil AT10
Pas 10 mm pour courroie
largeur 25 mm



A9-47AT10
Poulie dentée monobloc
profil AT10
Pas 10 mm pour courroie
largeur 32 mm



A9-66AT10
Poulie dentée monobloc
profil AT10
Pas 10 mm pour courroie
largeur 50 mm

Barreaux dentés



A9-BD-T5
Barreau denté profil T5
DIN 7721-2



A9-BD-T10
Barreau denté profil T10
DIN 7721-2



A9-BD-AT5
Barreau denté profil AT5



A9-BD-AT10
Barreau denté
profil AT10



A9-BD-5M
Barreau denté
profil HTD® 5M



A9-BD-8M
Barreau denté
profil HTD® 8M



A9-BD-XL
Barreau denté profil XL
ISO 5294



A9-BD-L
Barreau denté profil L
ISO 5294

Éléments de tension



A1-SB1F
Tendeur de chaîne
SPANN-BOX® taille 1
avec faible force
de pression



A1-SB1E
Tendeur de chaîne
SPANN-BOX® taille 1
avec force de pression
élevée



A1-SB1E-L
Tendeur de chaîne
SPANN-BOX® taille 1
avec force de pression
élevée - version longue



A1-SBF
Tendeur de chaîne
SPANN-BOX® taille 0
avec faible force
de pression



A1-SBE
Tendeur de chaîne
SPANN-BOX® taille 0
avec force de pression
élevée



A1-SB1I
Tendeur de chaîne
SPANN-BOX® taille 1
avec force de pression
élevée - inoxydable



A1-SB1I-L
Tendeur de chaîne
SPANN-BOX® taille 1
avec force de pression
élevée - inoxydable
version longue



A1-82
Élément tendeur SE
standard



A1-820
Élément tendeur SE-I
en acier inoxydable



A1-821
Élément tendeur SE-G
résistant aux huiles



A1-822
Élément tendeur SE-F
fixation frontale



A1-823
Élément tendeur SE-B
Boomerang®



A1-824
Élément tendeur SE-W
résistant à la chaleur



A1-80
Patin pour élément
tendeur



A1-84
Galet de tension pour
élément tendeur



A1-841
Galet de tension pour
élément tendeur
faible vitesse



A1-83
Pignon à chaîne monté
sur roulement pour
chaîne BS



A1-830
Pignon à chaîne monté
sur roulement pour
chaîne BS
en acier inoxydable



A1-79 - A1-795
Pignon tendeur
à roulement monté
sur axe
pour chaîne simple
norme BS

Accouplements

Accouplements rigides en torsion sans désalignements



A5-28-A5-280-A5-281
Accouplement rigide en une partie avec ou sans rainure de clavette



A5-29 - A5-290
Accouplement rigide en deux parties avec ou sans rainure de clavette



A5-291
Accouplement rigide à coquille DIN 115 en fonte grise sans gaine de protection



A5-285 - A5-295
Accouplement rigide non fendu



A5-WK 12
Accouplement rigide type WK



A5-WKL 12
Accouplement rigide type WKL



A5-M
Accouplement rigide M à moyeux expansibles

Accouplements rigides en torsion avec désalignements acceptés



A5-25 - A5-250
Accouplement flexible 4 segments



A5-255 - A5-256
Accouplement flexible 6 segments



A5-26
Accouplement flexible MFB à soufflet



A5-260
Accouplement flexible MBC à soufflet inox



A5-102
Accouplement à flector polyuréthane MJC sans jeu



A5-107-1
Accouplement à flector polyuréthane ROTEX GS avec serrage par vis pointeau



A5-107-2
Accouplement à flector polyuréthane ROTEX GS avec serrage par vis



A5-107-6
Accouplement à flector polyuréthane ROTEX GS avec frette de serrage



A5-03
Accouplement rigide HF



A5-030
Accouplement rigide HFX inoxydable



A5-04
Accouplement rigide HZ





A5-04b
Accouplement rigide HZ
petites tailles



A5-040
Accouplement rigide
HZX
inoxydable



A5-XGT2
Accouplement flexible
XGT2
pour servomoteurs



A5-XHS
Accouplement flexible
XHS
à lamelles



A5-XHW
Accouplement flexible
XHW
à lamelles



A5-271
Accouplement flexible
MHS
à lamelles



A5-272
Accouplement flexible
MHW
à lamelles



A5-052
Accouplement rigide XUT



A5-17
Accouplement à denture
bombée
M3/M4



A5-16
Accouplement à denture
bombée
M1/M3



A5-15
Accouplement à denture
bombée
M1/M2



A5-FDS
Accouplement rigide
FDS
à denture bombée



A5-20
Accouplement à lamelles
FL



A5-01
Accouplement rigide HU



A5-02
Accouplement rigide HB



A5-051
Collerette MPF

Accouplements élastiques en torsion



A5-181
Accouplement
à tampons élastiques
NE-B



A5-182
Accouplement
à tampons élastiques
NE-A



A5-183
Accouplement
à tampons élastiques
NE-H



A5-18
Jeu de tampons
pour accouplements
A5-181/A5-182/A5-183



A5-104
Accouplement à flector
polyuréthane ROTEX
moyeux en acier



A5-103
Accouplement à flector
polyuréthane ROTEX
moyeux en fonte



A5-10 - A5-101
Accouplement à flector
polyuréthane RN



A5-100 - A5-101
Accouplement à flector
polyuréthane RN
en inox



A5-184
Accouplement
à tampons élastiques
NE-BDS



A5-185
Accouplement
à tampons élastiques
NE-ADS



A5-180
Jeu de tampons DS
pour accouplements
A5-184 et A5-185



A5-192
Accouplement à flector
HRC
à moyeu amovible



A5-12
Accouplement à flector
TS
moyeux en acier



A5-13
Accouplement à flector
TSA
moyeux en aluminium



A5-11 - A5-111
Accouplement à flector
CO
moyeux en fonte



A5-071 - A5-07
Accouplement élastique
à bandage PN



A5-075 - A5-07
Accouplement élastique
à bandage PN
à moyeu amovible



A5-07
Bandage qualité
standard
pour accouplement
élastique A5-075



A5-08
Accouplement à ressort
FL



A5-081
Jeu de ressorts
pour accouplement FL
A5-08



A5-ACH
Accouplement à chaîne
avec carter



A5-14 - A5-141
Accouplement élastique
SA



A5-06
Accouplement élastique
PU



Manchons et moyeux expansibles, frettes de serrage



A5-21
Accouplement à ressorts EK



A5-22
Accouplement à ressorts EL

Manchons expansibles hydrauliques



A5-50
Manchon expansible ETP-EXPRESS en acier



A5-500
Manchon expansible ETP-EXPRESS en acier inoxydable



A5-51
Manchon expansible ETP-CLASSIC en acier



A5-510
Manchon expansible ETP-CLASSIC en acier inoxydable

Moyeux de serrage mécanique



A5-512
Manchon expansible ETP MINI en acier



A5-53
Moyeu de serrage



A5-54
Moyeu de serrage non auto-centrant couples moyens à élevés



A5-540
Moyeu de serrage non auto-centrant en acier inoxydable



A5-541
Moyeu de serrage non auto-centrant ultra compact



A5-55
Moyeu de serrage auto-centrant



A5-550
Moyeu de serrage auto-centrant en acier inoxydable



A5-56
Moyeu de serrage auto-centrant avec ou sans bague anti-irecul, couples élevés



A5-561
Bague anti-irecul pour moyeu de serrage auto-centrant



A5-562
Moyeu de serrage auto-centrant avec ou sans bague anti-recul, couples élevés



A5-565
Moyeu de serrage court auto-centrant avec ou sans anti-recul, couples élevés



A5-566
Moyeu de serrage court auto-centrant avec ou sans anti-recul, couples élevés



A5-57
Moyeu expansible cylindrique auto-centrant compact couples moyens



A5-575
Moyeu expansible auto-centrant pour couples élevés



A5-58
Moyeu de serrage BAR



A5-580
Moyeu de serrage BAR en acier inoxydable



A5-582
Moyeu de serrage BAR revêtement QPQ anticorrosion



A5-SIG
Moyeu de serrage SIG en acier inoxydable



A5-TT-05
Moyeu de serrage série TT 5 auto-centrant série 5 à 16 mm



A5-TT-17
Moyeu de serrage TT 17 auto-centrant série 17 à 35 mm



A5-MA
Moyeu amovible type Taper Lock®

Liaison par frettage



A5-HSD 20
Frette extérieure type HSD pour transmission faibles couples



A5-HSD 21
Frette extérieure type HSD pour transmission couples moyens



A5-HSD 22
Frette extérieure type HSD série standard pour transmission couples élevés



A5-HSD 23
Frette extérieure type HSD pour transmission couples très élevés



A5-HSD 81
Frette extérieure type HSD série standard pour transmission couples très élevés



A5-HSD 83
Frette extérieure type HSD pour transmission couples très élevés



A5-SDG 71/72
Frette extérieure type SDG pour transmission de couples élevés



A5-SDG 91
Frette extérieure type SDG
pour transmission de couples très élevés



A5-59
Frette extérieure en trois parties-type économique



A5-590
Frette extérieure en trois parties en inox



A5-AS 12
Liaison arbre plateau type AS pour transmission de couples élevés



A5-AS 22
Liaison arbre plateau type AS pour transmission de couples élevés et moments de flexion



A5-AS 23
Liaison arbre plateau type AS pour transmission de couples très élevés et moments de flexion

Engrenages, crémaillères et couples coniques

Roues denture droite acier



A1-26
Roue cylindrique droite en acier
Module 0,5 - Largeur denture 4 mm



A1-27
Roue cylindrique droite en acier
Module 0,7 - Largeur denture 5 mm



A1-29
Roue cylindrique droite en acier
Module 1,0 - Largeur denture 6,5 mm



A1-28
Roue cylindrique droite en acier
Module 1,0 - Largeur denture 10 mm



A1-289
Roue cylindrique droite en acier
Module 1,0 - Largeur denture 15 mm



A1-287
Roue cylindrique droite de précision
Module 1,0 - Largeur denture 10 mm



A1-288
Roue cylindrique droite en acier à denture traitée
Module 1,0 - Largeur denture 15 mm



A1-30
Roue cylindrique droite en acier
Module 1,25 - Largeur denture 10 mm



A1-31-10
Roue cylindrique droite en acier
Module 1,5 - Largeur denture 10 mm



A1-31
Roue cylindrique droite
en acier
Module 1,5 -
Largeur denture 15 mm



A1-319
Roue cylindrique droite
en acier
Module 1,5 -
Largeur denture 17 mm



A1-317
Roue cylindrique droite
de précision
Module 1,5 -
Largeur denture 15 mm



A1-318
Roue cylindrique droite
en acier à denture traitée
Module 1,5 -
Largeur denture 17 mm



A1-32
Roue cylindrique droite
en acier
Module 2,0 -
Largeur denture 16 mm



A1-329
Roue cylindrique droite
en acier
Module 2,0 -
Largeur denture 20 mm



A1-327
Roue cylindrique droite
de précision
Module 2,0 -
Largeur denture 20 mm



A1-328
Roue cylindrique droite
en acier à denture traitée
Module 2,0 -
Largeur denture 20 mm



A1-33
Roue cylindrique droite
en acier
Module 2,5 -
Largeur denture 20 mm



A1-339
Roue cylindrique droite
en acier
Module 2,5 -
Largeur denture 25 mm



A1-338
Roue cylindrique droite
en acier à denture traitée
Module 2,5 -
Largeur denture 25 mm



A1-34
Roue cylindrique droite
en acier
Module 3,0 -
Largeur denture 25 mm



A1-349
Roue cylindrique droite
en acier
Module 3,0 -
Largeur denture 30 mm



A1-347
Roue cylindrique droite
de précision
Module 3,0 -
Largeur denture 25 mm



A1-348
Roue cylindrique droite
en acier à denture traitée
Module 3,0 -
Largeur denture 30 mm



A1-35
Roue cylindrique droite
en acier
Module 4,0 -
Largeur denture 30 mm



A1-359
Roue cylindrique droite
en acier
Module 4,0 -
Largeur denture 40 mm



A1-358
Roue cylindrique droite
en acier à denture traitée
Module 4,0 -
Largeur denture 40 mm



A1-36
Roue cylindrique droite
en acier
Module 5,0 -
Largeur denture 40 mm



A1-369
Roue cylindrique droite
en acier
Module 5,0 -
Largeur denture 50 mm



A1-368
Roue cylindrique droite en acier à denture traitée
Module 5,0 - Largeur denture 50 mm



A1-37
Roue cylindrique droite en acier
Module 6,0 - Largeur denture 50 mm



A1-379
Roue cylindrique droite en acier
Module 6,0 - Largeur denture 60 mm



A1-378
Roue cylindrique droite en acier à denture traitée
Module 6,0 - Largeur denture 60 mm



A1-399
Roue cylindrique droite en acier
Module 8,0 - Largeur denture 65 mm



A1-40
Roue cylindrique droite en acier
Module 10,0 - Largeur denture 100 mm



B2-RPM-05
Roue cylindrique à pas métrique, denture droite
Pas 5 mm - en acier



B2-RPM-10
Roue cylindrique à pas métrique, denture droite
Pas 10 mm - en acier

Roues denture droite inox



A1-280
Roue cylindrique droite en inox
Module 1,0 - Largeur denture 10 mm



A1-310
Roue cylindrique droite en inox
Module 1,5 - Largeur denture 15 mm



A1-320
Roue cylindrique droite en inox
Module 2,5 - Largeur denture 16 mm



A1-330
Roue cylindrique droite en inox
Module 2,5 - Largeur denture 20 mm



A1-340
Roue cylindrique droite en inox
Module 3,0 - Largeur denture 25 mm



A1-350
Roue cylindrique droite en inox
Module 4,0 - Largeur denture 30 mm



B2-RPMX-05
Roue cylindrique à pas métrique, denture droite
Pas 5 mm - en acier inoxydable



B2-RPMX-10
Roue cylindrique à pas métrique, denture droite
Pas 10 mm - en acier inoxydable

Roues denture droite POM H usiné



A1-265
Roue cylindrique droite en POM H
Module 0,5 - Largeur denture 4 mm



A1-275
Roue cylindrique droite en POM H
Module 0,7 - Largeur denture 5 mm



A1-285
Roue cylindrique droite
en POM H
Module 1,0 -
Largeur denture 10 mm



A1-295
Roue cylindrique droite
en POM H
Module 1,25 -
Largeur denture 10 mm



A1-315
Roue cylindrique droite
en POM H
Module 1,5 -
Largeur denture 15 mm



A1-325
Roue cylindrique droite
en POM H
Module 2,0 -
Largeur denture 16 mm



A1-335
Roue cylindrique droite
en POM H
Module 2,5 -
Largeur denture 20 mm



A1-345
Roue cylindrique droite
en POM H
Module 3,0 -
Largeur denture 25 mm

Roues denture droite POM C moulé - économique



A1-264
Roue cylindrique droite
en POM C
Module 0,5 -
Largeur denture 3 mm



A1-274
Roue cylindrique droite
en POM C
Module 0,7 -
Largeur denture 6 mm



A1-284
Roue cylindrique droite
en POM C
Module 1,0 -
Largeur denture 9 mm



A1-314
Roue cylindrique droite
en POM C
Module 1,5 -
Largeur denture 12 mm



A1-324
Roue cylindrique droite
en POM C
Module 2,0 -
Largeur denture 15 mm



A1-334
Roue cylindrique droite
en POM C
Module 2,5 -
Largeur denture
17 ou 19 mm



A1-344
Roue cylindrique droite
en POM C
Module 3,0 -
Largeur denture 19 mm

Roues denture droite PK moulé



A1-266
Roue cylindrique, résine
de polycétone
Module 0,5 -
Largeur denture 3 mm



A1-276
Roue cylindrique, résine
de polycétone
Module 0,7 -
Largeur denture 6 mm



A1-286
Roue cylindrique, résine
de polycétone
Module 1 -
Largeur denture 9 mm



A1-296
Roue cylindrique, résine
de polycétone
Module 1,25 -
Largeur denture 10 mm



A1-316
Roue cylindrique, résine de polycétone
Module 1,5 - Largeur denture 12-19 mm



A1-326
Roue cylindrique, résine de polycétone
Module 2 - Largeur denture 15-19 mm



A1-336
Roue cylindrique, résine de polycétone
Module 2,5 - Largeur denture 17-19 mm



A1-346
Roue cylindrique, résine de polycétone
Module 3 - Largeur denture 19 mm

Roues cylindriques en plastique avec noyau d'acier



A1-311
Roue cylindrique droite plastique moyeu acier ou **inox**
Module 1,5 - Largeur denture 17 mm



A1-321
Roue cylindrique droite plastique moyeu acier ou **inox**
Module 2,0 - Largeur denture 20 mm



A1-331
Roue cylindrique droite plastique moyeu acier ou **inox**
Module 2,5 - Largeur denture 25 mm



A1-341
Roue cylindrique droite plastique moyeu acier ou **inox**
Module 3,0 - Largeur denture 30 mm



A1-351
Roue cylindrique droite plastique moyeu acier ou **inox**
Module 4,0 - Largeur denture 40 mm

Roues denture droite laiton



A1-253
Roue cylindrique droite en **laiton**
Module 0,3 - Largeur denture 2 mm



A1-263
Roue cylindrique droite en **laiton**
Module 0,5 - Largeur denture 2 mm



A1-273
Roue cylindrique droite en **laiton**
Module 0,7 - Largeur denture 4 mm



A1-283
Roue cylindrique droite en **laiton**
Module 1,0 - Largeur denture 6,5 mm

Roues denture hélicoïdale



A1-41
Roue cylindrique hélicoïdale

Roues denture droite intérieurement



A1-262
Roue dentée intérieurement en **laiton**



A1-282
Roue dentée
intérieurement
en acier

Roues à rochet et cliquet



A1-44
Roue à rochet



A1-45
Cliquet pour roue
à rochet

Crémaillères acier



A1-57/571
Crémaillère en acier
Module 0,5 à 10,0



A1-576
Crémaillère en acier
denture trempée
Module 2,0 à 5,0



A1-577
Crémaillère de précision
Module 1,0 à 3,0



B2-CPM
Crémaillère à pas
métrique rectangulaire
à denture droite
acier



B2-CPMR
Crémaillère à pas
métrique ronde
à denture droite
acier



A1-58
Crémaillère ronde
en acier
Module 1,0 à 6,0



A1-582
Crémaillère ronde acier
haute résistance
denture droite fraisée -
Module 1,0 à 6,0



A1-578-10
Crémaillère à denture
oblique en acier
Module 1,0

Crémaillères acier inoxydable



A1-570
Crémaillère en **inox**
Module 1,0 à 4,0



A1-580
Crémaillère ronde
en **inox**
Module 1,0 à 4,0



B2-CPMX
Crémaillère à pas
métrique rectangulaire
à denture droite
inoxydable



B2-CPMRX
Crémaillère à pas
métrique ronde
à denture droite
inoxydable



Crémaillères plastique



A1-575
Crémaillère en POM H
Module 0,5 à 3,0



A1-574
Crémaillère en POM C
Module 0,5 à 3,0

Crémaillères laiton



A1-573
Crémaillère en laiton
Module 0,3 à 1,0



A1-578
Crémaillère à denture
oblique en laiton
Module 0,3 et 0,5

Couples coniques acier



A1-12
Engrenage conique
en acier
Module 0,5



A1-13
Engrenage conique
en acier
Module 1,0



A1-14
Engrenage conique
en acier
Module 1,5



A1-15
Engrenage conique
en acier
Module 2,0



A1-16
Engrenage conique
en acier
Module 2,5



A1-17
Engrenage conique
en acier
Module 3,0



A1-18
Engrenage conique
en acier
Module 4,0



A1-19
Engrenage conique
en acier
Module 5,0



A1-20
Engrenage conique
en acier
Module 6,0



A1-22
Engrenage conique
en acier
Module 8,0

Couples coniques inox



A1-230
Engrenage conique
en inox
Module 1,0 à 4,0

Couples coniques en POM C



A1-234
Engrenage conique
en POM C
Module 0,5 à 3,5

Couples coniques alliage zinc



A1-236
Engrenage conique
en zinc
Module 1,0 à 3,5

Couples coniques laiton



A1-123
Engrenage conique
en laiton
Module 0,5



A1-133
Engrenage conique
en laiton
Module 1,0

Couples spiro-coniques



A1-46
Engrenage spiro-conique
en acier
Module 0,6



A1-47
Engrenage spiro-conique
en acier
Module 1,0



A1-48
Engrenage spiro-conique
en acier
Module 1,3



A1-49
Engrenage spiro-conique
en acier
Module 1,5

Roues et vis sans fin



A1-60
Vis cylindrique : arbre
creux (fraisée)
Module 0,5 à 2,0



A1-61
Vis cylindrique : arbre
creux (usinée)
Module 3,0 à 5,0



A1-62
Vis cylindrique : arbre
plein
Module 0,5 à 5,0



A1-63
Roue à vis cylindrique
en bronze
Module 0,5 à 2,0



A1-64
Roue à vis cylindrique
en fonte grise
Module 3,0 à 5,0



A1-65
Engrenage à vis
cylindrique - Montage
carter
Entraxe 17 mm +0,05



A1-66
Engrenage à vis
cylindrique - Montage
carter
Entraxe 22,62 mm +0,05



A1-67
Engrenage à vis
cylindrique - Montage
carter
Entraxe 25 mm +0,05



A1-68
Engrenage à vis
cylindrique - Montage
carter
Entraxe 31 mm +0,05



A1-69
Engrenage à vis
cylindrique - Montage
carter
Entraxe 33 mm +0,05



A1-70
Engrenage à vis
cylindrique - Montage
carter
Entraxe 35 mm +0,05



A1-71
Engrenage à vis
cylindrique - Montage
carter
Entraxe 40 mm +0,07



A1-74
Engrenage à vis
cylindrique - Montage
carter
Entraxe 50 mm +0,05



A1-72
Engrenage à vis
cylindrique - Montage
carter
Entraxe 53 mm +0,07



A1-75
Engrenage à vis
cylindrique - Montage
carter
Entraxe 63 mm +0,07



A1-73
Engrenage à vis
cylindrique - Montage
carter
Entraxe 65 mm +0,07



A1-76
Engrenage à vis
cylindrique - Montage
carter
Entraxe 80 mm +0,1



A1-77
Engrenage à vis
cylindrique - Montage
carter
Entraxe 100 mm ±0,03

Joint de cardans et soufflets

Joint de cardans doubles



A5-402
Joint de cardan à croisillon double en POM



A5-371
Joint de cardan à croisillon télescopique en acétal



A5-462
Joint de cardan double de précision à roulement à aiguilles



A5-472
Joint de cardan double de précision



A5-474
Joint de cardan double



A5-492
Joint de cardan double de précision en acier inoxydable

Joint de cardans simples



A5-33
Joint de cardan à rotule en POM C



A5-40
Joint de cardan à croisillon en POM



A5-34
Joint de cardan à rotule



A5-35
Joint de cardan à rotule avec allonge



A5-411 - A5-412
Joint de cardan à croisillon avec palier lisse



A5-461
Joint de cardan de précision à roulement à aiguilles



A5-471
Joint de cardan simple de précision



A5-473
Joint de cardan simple



A5-491
Joint de cardan simple de précision en acier inoxydable

Joint de cardans télescopiques



A5-48
Joint de cardan de précision télescopique



A5-481
Joint de cardan de précision télescopique avec roulements à aiguilles





Arbres cannelés, moyeux cannelés et anneaux de serrage



A5-480
Joint de cardan
de précision
télescopique
en acier **inoxydable**

Soufflet de protection pour joint de cardan



A5-30
Soufflet de protection
pour joint de cardan



A1-85
Arbre cannelé
en acier



A1-850
Arbre cannelé
en acier **inoxydable**



A1-861
Moyeu cannelé
en acier



A1-860
Moyeu cannelé
en acier **inoxydable**



A1-863
Moyeu cannelé
en **laiton**



A1-871
Moyeu cannelé avec
bride
en acier



A1-870
Moyeu cannelé avec
bride
en acier **inoxydable**



A1-873
Moyeu cannelé avec
bride
en **laiton**



A1-881
Anneau de serrage pour
moyeu cannelé
en acier



A1-880
Anneau de serrage pour
moyeu cannelé
en acier **inoxydable**



A1-883
Anneau de serrage pour
moyeu cannelé
en **laiton**

Limiteurs de couple



A5-60
Limiteur de couple
à glissement
et accessoires



A5-61
Limiteur de couple
à glissement
avec accouplement
à chaîne



A5-62
Limiteur de couple
à billes



A5-63
Limiteur de couple
à rouleaux

Renvois d'angle



A3-10
Renvoi d'angle
à engrenage conique



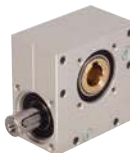
A3-20
Renvoi d'angle
à engrenage conique
à 4 trous de fixation



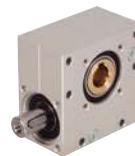
A3-40
Renvoi d'angle
miniature
à engrenage conique
pour charges légères



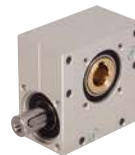
A3-50
Renvoi d'angle
miniature
à engrenage conique
pour couple élevé



A3-60
Renvoi d'angle
roue et vis sans fin -
entraxe 20 mm



A3-61
Renvoi d'angle
roue et vis sans fin -
entraxe 15 mm



A3-62
Renvoi d'angle
roue et vis sans fin -
entraxe 30 mm



Roues libres



A6-01
Roue libre type US



A6-02
Roue libre type USNU



A6-03
Roue libre type UF



A6-04
Roue libre type GF
avec fonction palier



A6-05
Roue libre type GV
avec bras de couple



A6-06
Roue libre type GL



A6-061
Flasque F2
pour roue libre A6-06



A6-062
Couvercle D2
pour roue libre
A6-06 et flasque A6-061 ou A6-064



A6-063
Couvercle D3
pour roue libre
A6-06 et flasque A6-061 ou A6-065



A6-064
Flasque F4
pour roue libre type GL



A6-065
Flasque bras F5
pour roue libre type GL



A6-07
Roue libre type GLP
compatible flasque
F7 et couvercle D7



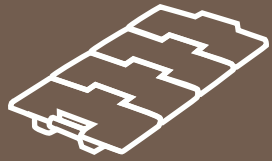
A6-076
Flasque F7
pour roue libre A6-07



A6-077
Couvercle D7
pour roue libre A6-07



A6-11
Roue libre à came
avec roulement type K



CONVOYAGE ET MANUTENTION





Chaînes à palettes Rextord

Chaînes à palettes en plastique - TableTop Rextord



SERIE 820
Chaîne à charnière simple



SERIE 821
Chaîne à charnière double



SERIE 831
Chaîne droite charnière simple avec palette supérieure épaisse



SERIE 879
Flexion latérale, charnière simple à guidage queue d'aronde avec palette supérieure épaisse



SERIE 880
Flexion latérale charnière simple à guidage queue d'aronde



SERIE 882
Flexion latérale patte équerre (« TAB ») exécution renforcée

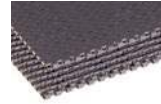
Chaînes à palettes en métal - TableTop Rextord



TableTop
Chaînes à palettes en métal - TableTop Rextord

Tapis modulaires Rextord

Tapis modulaires - MatTop Rextord



MatTop
Tapis modulaires - MatTop Rextord

Composants pour convoyeur

Composants pour convoyeur - Rextord



Composants convoyeur
Composants pour convoyeur - Rextord

Billes porteuses

saturne



B1-10
Bille porteuse saturne



B1-11
Bille porteuse saturne



B1-12
Bille porteuse saturne

à tige filetée



B1-20
Bille porteuse à tige
filetée



B1-21
Bille porteuse à tige
filetée



B1-22
Bille porteuse à tige
filetée



B1-23
Bille porteuse à tige
filetée



B1-24
Bille porteuse à tige
filetée



B1-25
Bille porteuse à tige
filetée

à embase



B1-30
Bille porteuse à embase



B1-31
Bille porteuse à embase



B1-32
Bille porteuse à embase



B1-33
Bille porteuse à embase





à flasque



B1-40
Bille porteuse à flasque



B1-41
Bille porteuse à flasque

standard ou massives



B1-50
Bille porteuse standard



B1-51
Bille porteuse massive



NOUVEAU
B1-52
Bille porteuse massive -
usage intensif



NOUVEAU
B1-53
Bille porteuse massive -
usage intensif



B1-54
Bille porteuse standard
avec clips



B1-55
Bille porteuse standard



B1-56
Bille porteuse standard



B1-57
Bille porteuse standard

escamotables



B1-60
Bille porteuse
escamotable



B1-61
Bille porteuse
escamotable



B1-62
Bille porteuse
escamotable



B1-64
Bille porteuse
escamotable DL

Clips pour billes porteuses



B1-70
Clips pour bille porteuse

Boules porteuses



B1-80
Roulette Float On



Roues et roulettes
Voir en [page 171](#)



Contrôle électricité
statique
Voir en [page 93](#)



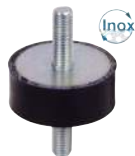
AMORTISSEMENT ET VIBRATION



Supports antivibratoires



F5-10
Butée caoutchouc
cylindrique
type MM



F5-100
Butée caoutchouc
cylindrique
type MM acier inoxydable



F5-11
Butée caoutchouc
cylindrique
type MF



F5-110
Butée caoutchouc
cylindrique
type MF acier inoxydable



F5-12
Butée caoutchouc
cylindrique
type FF



F5-120
Butée caoutchouc
cylindrique
type FF acier inoxydable



F5-121
Butée caoutchouc
cylindrique
Type F



F5-13
Butée caoutchouc
cylindrique
type M



F5-130
Butée caoutchouc
cylindrique
type M acier inoxydable



F5-14
Butée caoutchouc
concave élastique
type MM



F5-15
Butée caoutchouc
concave élastique
type M



F5-16
Butée caoutchouc
conique élastique
type M



F5-17
Equi-support élastique
et coupelle



F5-20
Articulation élastique



F5-TR
Tampon profile TR
à amortissement radial



F5-TA
Tampon profile TA
à amortissement axial



F5-TS
Tampon profile TS
à amortissement axial
souple





Éléments ressorts



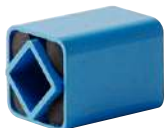
F71-DR-A
Élément ressort
DR-A



F71-DO-A
Élément ressort
DO-A



F71-DR-C
Élément ressort
DR-C



F71-DR-S
Élément ressort
DR-S



F71-BR
Élément ressort
BR



F71-DK-A
Élément ressort
DK-A



F71-DK-S
Élément ressort
DK-S



F71-BK
Élément ressort
BK



F71-DW-A
Élément ressort
DW-A



F71-DW-C
Élément ressort
DW-C



F71-DW-S
Élément ressort
DW-S



F71-WS
Support universel
WS

Éléments oscillants



F72-AB
Élément oscillant
AB



F72-ABI
Élément oscillant
AB INOX



F72-AB-D
Élément oscillant
AB-D



F72-AU
Élément oscillant
AU



F72-AUI
Élément oscillant
AU INOX



F72-ST
Élément oscillant
ST



F72-STI
Élément oscillant
ST INOX



F72-AK
Élément oscillant
AK



Éléments de tension
Voir en [page 48](#)

Éléments amortisseurs



F73-ESL
Élément amortisseur
ESL



F73-V
Élément amortisseur
V



F73-N
Pieds antivibratoires
réglables en acier
N



F73-NOX
Pieds antivibratoires
réglables en acier
inoxydable
NOX



F73-P
Plaque support pieds
antivibratoires réglables
P



Motovibrateurs
Voir en [page 132](#)



Vibrateurs
pneumatiques
Voir en [page 91](#)



Glissières et bases pour
moteurs triphasés
Voir en [page 136](#)



Ressorts à gaz
Voir en [page 123](#)



Amortisseurs
Voir en [page 125](#)



COMPOSANTS DE FIXATION



Chapes de tringlerie



C1-661
Chape de tringlerie
avec axe et rondelle
en acier galvanisé



C1-662
Chape de tringlerie nue
en acier galvanisé



C1-671
Chape de tringlerie
avec axe et rondelle -
Inox - Taraudage à droite



C1-672
Chape de tringlerie nue
Acier inoxydable -
Taraudage à droite



C1-663
Axe de chape
de tringlerie



C1-690
Chape de tringlerie
avec axe et rondelle
DIN 71752 - Aluminium



C1-691
Chape de tringlerie
avec axe et rondelle
DIN 71752 - Aluminium



C1-68
Chape de tringlerie
avec axe et rondelle
mâle - Acier galvanisé



C1-681
Chape de tringlerie nue
mâle
acier galvanisé



C1-682
Pendant pour chape
de tringlerie C1-681
acier galvanisé



C1-664
Chape de tringlerie
avec tourillon
en polymère

Rotules et embouts à rotule

Rotules radiales



C1-10
Rotule radiale acier/acier
séries E et C



C1-16
Rotule radiale acier/acier
série G



C1-11
Rotule radiale chromage
dur/PTFE



C1-12
Rotule radiale
acier/bronze



C1-13
Rotule radiale spéciale
acier/bronze



C1-14
Rotule radiale tout **inox**



C1-15
Rotule radiale tout **inox**



C1-22
Rotule radiale acier/PTFE



C1-23
Rotule radiale spéciale
acier/PTFE



C1-120
Rotule radiale
acier **inox**/bronze



C1-130
Rotule radiale spéciale
acier **inox**/bronze



C1-220
Rotule radiale
acier **inox**/PTFE



C1-230
Rotule radiale spéciale
acier **inox**/PTFE

Embouts à rotule avec entretien



C1-30
Embout à rotule femelle
acier/acier



C1-31
Embout à rotule mâle
acier/acier

Embouts à rotule sans entretien



C1-32
Embout à rotule femelle
chromage dur/PTFE



C1-33
Embout à rotule mâle
chromage dur/PTFE



C1-42
Embout à rotule femelle
acier/PTFE



C1-43
Embout à rotule mâle
acier/PTFE



C1-40
Embout à rotule femelle
acier/bronze



C1-41
Embout à rotule mâle
acier/bronze

Embouts à rotule inox



C1-400
Embout à rotule femelle
acier **inox**/bronze



C1-410
Embout à rotule mâle
acier **inox**/bronze



C1-420
Embout à rotule femelle
acier **inox** /PTFE



C1-430
Embout à rotule mâle
acier **inox**/PTFE



C1-46
Embout à rotule femelle
tout **inox**



C1-47
Embout à rotule mâle
tout **inox**

Embouts à rotule à roulement



C1-48
Embout à rotule femelle
acier/acier
à roulement à billes



C1-49
Embout à rotule mâle
acier/acier
à roulement à billes



C1-50
Embout à rotule femelle
acier/acier
à roulement à rouleaux



C1-51
Embout à rotule mâle
acier/acier
à roulement à rouleaux

Embouts à rotule en polymère



C0-11
Embout à rotule femelle
en polymère



C0-12
Embout à rotule mâle
en polymère

Embouts à rotule à pivot



C1-621
Embout à rotule
mâle acier
sans clip de sécurité



C1-622
Embout à rotule
mâle acier ou **inox**
avec clip de sécurité



C1-623
Embout à rotule mâle
en polymère



C1-65
Capuchon de protection
pour embout à rotule





Bagues d'arrêt

Bagues d'arrêt à serrage par vis pointeau



F2-201
Bague d'arrêt DIN 705 A
en acier



F2-203
Bague d'arrêt DIN 705 A
acier galvanisé



F2-21
Bague d'arrêt DIN 705 A
en acier inoxydable



F2-202
Bague d'arrêt DIN 703
en acier



F2-204
Bague d'arrêt DIN 703
acier galvanisé



F2-22
Bague d'arrêt DIN 703
acier inoxydable

Bagues d'arrêt fendues en une partie



F2-31
Bague d'arrêt fendue
en une partie
en acier bruni



F2-310
Bague d'arrêt fendue
en une partie
en acier inoxydable



F2-311
Bague d'arrêt fendue
en une partie
en plastique



F2-312
Bague d'arrêt fendue
en une partie
en aluminium



F2-313
Bague d'arrêt fendue
en une partie
en acier inoxydable 316



F2-372
Bague d'arrêt étroite
fendue en une partie
en aluminium



F2-370
Bague d'arrêt étroite
fendue en une partie
en acier inoxydable



F2-36
Bague d'arrêt fendue
en une partie
à serrage rapide



F2-310-LV
Bague d'arrêt fendue
en une partie
en acier inoxydable 303



F2-311-LV
Bague d'arrêt fendue
en une partie
en plastique



F2-312-LV
Bague d'arrêt fendue
en une partie
en aluminium



F2-313-LV
Bague d'arrêt fendue
en une partie
en acier inoxydable 316



F2-31-LV
Bague d'arrêt fendue
en une partie
en acier



F2-34
Bague d'arrêt fendue
en une partie
en acier avec taraudage



F2-340
Bague d'arrêt fendue
en une partie
en acier inoxydable avec
taraudage



F2-41
Bague d'arrêt double
fendue en une partie
en acier bruni



F2-410
Bague d'arrêt double
fendue en une partie
en acier inoxydable



F2-38
Bague d'arrêt fendue
méplatée en une partie
en acier bruni



F2-380
Bague d'arrêt fendue
méplatée en une partie
en acier inoxydable



F2-382
Bague d'arrêt fendue
méplatée en une partie
en aluminium



F2-380-LV
Bague d'arrêt fendue
méplatée en une partie
en acier inoxydable 303



F2-382-LV
Bague d'arrêt fendue
méplatée en une partie
en aluminium



F2-38-LV
Bague d'arrêt fendue
méplatée en une partie
en acier

Bagues d'arrêt fendues en deux parties



F2-32
Bague d'arrêt fendue
en deux parties
en acier bruni



F2-320
Bague d'arrêt fendue
en deux parties
en acier inoxydable



F2-321
Bague d'arrêt fendue
en deux parties
en plastique



F2-322
Bague d'arrêt fendue
en deux parties
en aluminium



F2-323
Bague d'arrêt fendue
en deux parties
en acier inoxydable 316



F2-33
Bague d'arrêt fendue
en deux parties
en acier gros diamètres



F2-42
Bague d'arrêt double
fendue en deux parties
en acier bruni



F2-420
Bague d'arrêt double
fendue en deux parties
en acier inoxydable



Bagues d'arrêt > Bagues d'arrêt fendues en deux parties



F2-320-LV
Bague d'arrêt double
fendue en deux parties
en acier **inoxydable 303**



F2-321-LV
Bague d'arrêt simple
en deux parties
en **plastique**



F2-322-LV
Bague d'arrêt simple
en deux parties
en **aluminium**



F2-323-LV
Bague d'arrêt simple
en deux parties
en acier **inoxydable 316**



F2-32-LV
Bague d'arrêt simple
en deux parties
en **acier**



F2-39
Bague d'arrêt fendue
méplatée en deux
parties
en **acier bruni**



F2-390
Bague d'arrêt fendue
méplatée en deux
parties
en **acier inoxydable**



F2-392
Bague d'arrêt fendue
méplatée en deux
parties
en **aluminium**



F2-390-LV
Bague d'arrêt fendue
méplatée en deux
parties
en **acier inoxydable 303**



F2-392-LV
Bague d'arrêt fendue
méplatée en deux
parties
en **aluminium**



F2-39-LV
Bague d'arrêt fendue
méplatée en deux
parties
en **acier**

Éléments de fixation

Circlips et segments d'arrêt



F3-04
Circlips DIN 471
pour arbre - en **acier**



F3-040
Circlips DIN 471
pour arbre -
en **acier inoxydable**



F3-05
Circlips DIN 472
pour alésage - en **acier**



F3-050
Circlips DIN 472
pour alésage -
en **acier inoxydable**



F3-10
Segment d'arrêt
pour arbre (série légère)



F3-11
Segment d'arrêt
pour alésage
(série légère)

Ecrous et rondelles freins



F2-10
Ecrin de serrage
en acier



F2-100
Ecrin de serrage
en acier inoxydable



F2-101
Ecrin de serrage
en acier pas à gauche



F2-102
Ecrin de serrage
en acier zingué



F2-11
Rondelle frein
en acier pour écrin
de serrage



F2-110
Rondelle frein
en acier inoxydable pour
écrin de serrage



F2-112
Rondelle frein
en acier zingué pour
écrin de serrage



F2-12
Ecrin à encoches auto-
freiné

Ecrous de blocage de précision



F2-13
Ecrin de blocage
de précision à encoches



F2-LR
Ecrin de blocage haute
précision
1 languette

Rondelles élastiques pour roulements à billes



F2-15
Rondelle élastique
pour roulement à billes

Barreaux à clavette



F3-18
Barreau à clavette - Acier
longueur 500 mm



F3-180
Barreau à clavette - Inox
longueur 500 mm





PNEUMATIQUE



Composants pour le vide

Générateurs de vide



H90-GVE
Générateur de vide
électrique



H90-GVP
Générateur de vide
pneumatique



H90-VEN-ZH-A
Venturi



H99-ZFC
Filtre à air en ligne
avec raccord instantané
pour le vide



H90-AMP
Amplificateur d'air

Traitement d'air

Traitement d'air série MS



H00A
Vanne de coupure
manuelle



H01A
Filtre régulateur



H07A
Filtre régulateur
lubrificateur



H02A
Vanne de coupure
électrique



H03A
Vanne de mise
en pression progressive



H04A
Bloc de dérivation



H08A
Régulateur de pression



H09A
Régulateur de pression
de précision



H063A
Ecrou hexagonal





H061A
Equerre de fixation



H062A
Equerre de fixation



H06A
Equerre de fixation



H064A
Lot d'assemblage



H07-HUILE
Huile spéciale
pour appareils
de conditionnement d'air



H0912
Manomètre de précision

Coffret de traitement d'air



H0-MSBOX
Coffret de traitement
d'air MSBOX

Distributeurs

Electrodistributeurs à commande électrique



H10-3/2-E/R
Electrodistributeur
3/2 NF
à commande électrique
monostable



H10-5/2-E/R
Electrodistributeur 5/2
à commande électrique
monostable



H10-5/2-E/E
Electrodistributeur 5/2
à commande électrique
bistable



H10-5/3CF-E/E
Electrodistributeur
5/3 centre fermé
à commande électrique



H10-5/3COE-E/E
Electrodistributeur
5/3 à l'échappement
en position médiane
à commande électrique



H10-5/3COP-E/E
Electrodistributeur
5/3 en pression
en position médiane
à commande électrique



H111B
Bobine
pour électrodistributeur



H111C
Bobine
pour électrodistributeur



H112B
Connecteur avec câble
ou à câbler
pour électrodistributeur



H112C
Connecteur avec câble
ou à câbler
pour électrodistributeur



H102
Joint lumineux
pour distributeur
compact en ligne



H113
Joint lumineux
pour distributeur en ligne

Distributeurs en ligne à commande pneumatique



H12C-3/2-P/R
Distributeur 3/2
à commande
pneumatique
monostable



H12C-5/2-P/R
Distributeur 5/2
à commande
pneumatique
monostable



H12C-5/2-P/P
Distributeur 5/2
à commande
pneumatique
bistable



H12C-5/3CF-P/P
Distributeur 5/3 centre
fermé
à commande
pneumatique



H12C-5/3COE-P/P
Distributeur
5/3 à l'échappement
en position médiane
à commande
pneumatique



H12C-5/3COP-P/P
Distributeur
5/3 en pression
en position médiane
à commande
pneumatique

Distributeur ISO



H13-5/2-E/R
Distributeur ISO 5/2
à commande électrique
monostable



H13-5/2-E/E
Distributeur ISO 5/2
à commande électrique
bistable



H13-5/3CF-E/E
Distributeur
ISO 5/3 centre fermé
à commande électrique



H13-5/2-P/R
Distributeur ISO 5/2
à commande
pneumatique
monostable



H13-5/2-P/P
Distributeur ISO 5/2
à commande
pneumatique
bistable



H13-5/3CF-P/P
Distributeur
ISO 5/3 centre fermé
à commande
pneumatique



H131
Bobine
pour distributeur ISO



H132
Connecteur avec câble
ou à câbler
pour distributeur ISO



H133
Joint lumineux
pour distributeur ISO



H134
Embase unitaire
à raccordement latéral
pour distributeur ISO



H135
Embase unitaire
à raccordement arrière
pour distributeur ISO



H136
Embase juxtaposable
pour distributeur ISO



H137
Kit de plaque
d'extrémité

Distributeurs à commande mécanique



H14-3/2-L
Distributeur à tiroir
3/2 NF
à commande mécanique
par levier



H14-5/2-L
Distributeur à tiroir 5/2
à commande mécanique
par levier



H14-5/3CF-L
Distributeur à tiroir
5/3CF
à commande mécanique
par levier



H14-3/2-GA-D4
Microvalve 3/2 NF
à commande mécanique
par galet



H14-5/2-1/4-PE
Distributeur 5/2
à commande mécanique
par pédale

Electrodistributeurs à plan de pose Namur



H15-3/2-5/2-MO
Electrodistributeur 3/2-
5/2 monostable
à plan de pose NAMUR



H15-3/2-5/2-BI
Electrodistributeur 3/2-
5/2 bistable
à plan de pose NAMUR

Vérins et accessoires

Vérins simple effet



H21-C32
Vérin simple effet
cylindrique ISO 6432



H21-CPFA
Vérin simple effet
compact femelle
ISO 21287



H21-CPMA
Vérin simple effet
compact mâle ISO 21287

Vérins double effet



H22-C32
Vérin double effet
cylindrique ISO 6432



H22-CPFA
Vérin double effet
compact tige taraudée
ISO 21287



H22-CPMA
Vérin double effet
compact tige fileté
ISO 21287



H22-CPARA
Vérin double effet
compact anti-rotation



H22-P31AS
Vérin double effet
à tirants ISO 6431/15552



H22-T31AS
Vérin double effet
à tirants ISO 6431/15552



H24-VGL
Vérin unité de guidage

Accessoires de tige



H29-RACLEUR
Racleur de tige
pour vérin pneumatique



H29-AP2
Chape de tige femelle
pour vérins cylindriques,
compacts et profilés



H29-AP6
Rotule de tige vérins
cylindriques, compacts
et profilés



H29-ACCA
Accouplement de tige
articule
pour vérins cylindriques,
compacts et profilés



H29-ACC
Accouplement de tige
pour vérins cylindriques,
compacts et profilés

Fixations de vérin



H29-MS1
Équerres de fixation
MS1*
pour vérins profilés



H29-MP2
Flasque arrière MP2
pour vérins profilés



H29-MT4
Fixation oscillante
ou tourillon MT4
pour vérins profilés



H29-MF1/MF2
Flasque avant MF1/MF2
pour vérins profilés



H29-AB3
Fixation arrière
pour vérins compacts
et cylindriques



H29-FIXARU-CP/P31
Chape de pied
pour vérins compacts
et profilés



H29-MS3
Equerres de fixation
pour vérins cylindriques



H29-MF8
Flasque avant
pour vérins cylindriques



H29-MP4
Flasque arrière MP4
pour vérins compacts
et profilés



H29-AB6
Flasque orientable
pour vérins compacts
et profilés



H29-MP6
Chape de pied à rotule
pour vérins compacts
et profilés



H29-AB5
Flasque orientable
pour vérins compacts
et profilés



H29-AT4
Palier tourillon MT4
pour vérins profilés

Accessoires de montage



H29-AB7
Fixation arrière
pour vérins compacts
et profilés



H29-FIXROT-CP/P31
Fixation rotule arrière
pour vérins compacts
et profilés

Détecteurs de position et accessoires



H28-R
Capteur de proximité
contact Reed



H28-E
Capteur de proximité
magnétorésistif



H28-RD-A
Rallonge



H28-COL-C32
Collier de fixation
capteur
pour vérins cylindriques

Unités de guidage



H29-GLH-P31
Unité de guidage lisse
en H
pour vérins profilés

Vibrateurs pneumatiques



VIBRA K
Vibrateur à bille
Type K



VIBRA DAR
Vibrateur à rouleau
Type DAR



VIBRA GT
Vibrateur à turbine sans
lubrification
Type GT



VIBRA GTRF
Vibrateur à turbine
en **inox** sans lubrification
Type GTRF



VIBRA CFP
Vibrateur à piston
frappeur
Type CFP



VIBRA FAL
Vibrateur à piston sans
lubrification
Type FAL



VIBRA FKL-IN
Vibrateur à piston
réglable sans
lubrification
Type FKL-IN



VIBRA FP
Vibrateur à piston
Type FP



VIBRA FPLF
Vibrateur à piston sans
lubrification
Type FPLF

Mesure de pression

Manomètre boîtier ABS



H0921-ABS-SEC
Manomètre ABS sec
Diamètre 40

Ø 40



H0921-ABS-SEC
Manomètre ABS sec
Diamètre 50

Ø 50

Manomètre boîtier acier



H0921-RV-ACIER-SEC
Manomètre boîtier
acier sec
Diamètre 40

Ø 40



H0921-RV-ACIER-SEC
Manomètre boîtier
acier sec
Diamètre 50

Ø 50



H0921-RV-ACIER-SEC
Manomètre boîtier
acier sec
Diamètre 63

Ø 63



H0921-RV-ACIER-SEC
Manomètre boîtier
acier sec
Diamètre 100

Ø 100



H0921-AR-ACIER-SEC
Manomètre boîtier acier
sec raccord au dos
Diamètre 40

Ø 40



H0921-AR-ACIER-SEC
Manomètre boîtier acier
sec raccord au dos
Diamètre 50

Ø 50



Ø 63

H0921-AR-ACIER-SEC
Manomètre boîtier acier
sec raccord au dos
Diamètre 63



Ø 100

H0921-AR-ACIER-SEC
Manomètre boîtier acier
sec raccord au dos
Diamètre 100

Manomètre boîtier inox



Ø 50

H0921-RV-INOX-GLY
Manomètre boîtier **inox**
à bain raccord en bas
Diamètre 50



Ø 63

H0921-RV-INOX-GLY
Manomètre boîtier **inox**
à bain raccord en bas
Diamètre 63



Ø 100

H0921-RV-INOX-GLY
Manomètre boîtier **inox**
à bain raccord en bas
Diamètre 100



Ø 50

H0921-AR-INOX-GLY
Manomètre boîtier **inox**
à bain raccord au dos
Diamètre 50



Ø 63

H0921-AR-INOX-GLY
Manomètre boîtier **inox**
à bain raccord au dos
Diamètre 63



Ø 100

H0921-AR-INOX-GLY
Manomètre boîtier **inox**
à bain raccord au dos
Diamètre 100

Manomètre tout inox



Ø 63

H0921-RV-TTINOX-SEC
Manomètre tout **inox** sec
raccord en bas
Diamètre 63



Ø 100

H0921-RV-TTINOX-SEC
Manomètre tout **inox** sec
raccord en bas
Diamètre 100



Ø 63

H0921-AR-TTINOX-SEC
Manomètre tout **inox** sec
raccord au dos
Diamètre 63



Ø 100

H0921-AR-TTINOX-SEC
Manomètre tout **inox** sec
raccord au dos
Diamètre 100



Ø 63

H0921-RV-TTINOX-GLY
Manomètre tout **inox**
à bain raccord en bas
Diamètre 63



Ø 100

H0921-RV-TTINOX-GLY
Manomètre tout **inox**
à bain raccord en bas
Diamètre 100



Ø 63

H0921-AR-TTINOX-GLY
Manomètre tout **inox**
à bain raccord au dos
Diamètre 63



Ø 100

H0921-AR-TTINOX-GLY
Manomètre tout **inox**
à bain raccord au dos
Diamètre 100

Transmetteur de pression



H0930
Transmetteur de pression

Pressostat



H05
Pressostat



H0905
Pressostat

Contrôle électricité statique

Barre Ioniseur



IONI_1
Barre Ioniseur

Barre Ioniseur et contrôleur déporté



IONI_2
Ioniseur de type barre
avec contrôleur
indépendant

Ioniseur type buse



IONI_3
Ioniseur - Type buse

Ioniseur type ventilateur



IONI_4
Ioniseur portable
de type ventilateur

Appareil de mesure électrostatique portatif



IONI_5
Appareil de mesure
électrostatique portatif

Ioniseur de type soufflette



H72-10
Ioniseur
de type soufflette



Raccords et accessoires

Coupleurs et embouts composites ISO B



H70-03-B-F
Corps coupleur ISO B
femelle



H70-03-B-M
Corps coupleur ISO B
mâle



H70-03-B-T
Corps coupleur ISO B
pour tuyau



H70-01-B-F
Embout coupleur ISO B
femelle



H70-01-B-M
Embout coupleur ISO B
mâle



H70-01-B-T
Embout coupleur ISO B
pour tuyau

Coupleurs et embouts aluminium ISO B



H70-05-B-F
Corps coupleur avec
obturation ISO B
femelle



H70-05-B-M
Corps coupleur avec
obturation ISO B
mâle



H70-05-B-T
Corps coupleur avec
obturation ISO B
à douille annelée



H70-04-B-F
Embout sans obturation
femelle



H70-04-B-M
Embout sans obturation
mâle



H70-04-B-T
Embout sans obturation
à douille annelée

Coupleurs et embouts composites ISO C



H70-03-C-F
Corps coupleur ISO C
femelle



H70-03-C-M
Corps coupleur ISO C
mâle



H70-03-C-T
Corps coupleur ISO C
pour tuyau



H70-01-C-F
Embout coupleur ISO C
femelle



H70-01-C-M
Embout coupleur ISO C mâle



H70-01-C-T
Embout coupleur ISO C pour tuyau

Coupleurs et embouts aluminium ISO C



H70-05-C-F
Corps coupleur ISO C aluminium femelle



H70-05-C-M
Corps coupleur ISO C aluminium mâle



H70-05-C-T
Corps coupleur ISO C aluminium pour tuyau



H70-04-C-F
Embout coupleur ISO C aluminium femelle



H70-04-C-M
Embout coupleur ISO C aluminium mâle



H70-04-C-T
Embout coupleur ISO C aluminium pour tuyau

Raccords encliquetables laiton / polymère



H30-D-CO
Raccord piquage droit mâle conique laiton nickelé



H30-D-CY
Raccord piquage droit mâle cylindrique laiton nickelé



H30-L-CO
Raccord équerre piquage mâle conique laiton nickelé



H30-L-CY
Raccord équerre piquage mâle cylindrique laiton nickelé



H30-T-CO
Raccord en T piquage mâle conique au centre



H30-T-CY
Raccord en T piquage mâle cylindrique au centre



H3-L
Raccord équerre égal polymère



H3-UD
Raccord union double polymère



H3-T
Raccord en T égal polymère



H3-Y
Raccord en Y
polymère



H3-BOUCHON
Bouchon encliquetable
polymère



H3-RED
Réduction encliquetable
polymère



H3-GRO
Grossisseur
encliquetable
polymère



H3-TC
Traversée de cloison
union double égale
polymère

Raccords encliquetables inox



H30-D-CO-X
Raccord piquage
droit mâle conique **inox**



H30-L-CO-X
Raccord équerre piquage
mâle conique **inox**



H30-T-CO-X
Raccord en T piquage
mâle conique au centre
inox



H3-L-X
Raccord équerre égal
inox



H3-UD-X
Raccord union double
inox



H3-T-X
Raccord en T égal
inox



H3-Y-X
Raccord en Y
inox



H3-YRED-X
Raccord en Y réduit
inox



H3-BOUCHON-X
Bouchon encliquetable
inox



H3-TRED-X
Raccord en T réduit
inox



H3-RED-X
Réduction encliquetable
inox



H3-TC-X
Traversée de cloison
union double égale
inox

Raccords encliquetables laiton



H30-T-CO-L
Raccord en T piquage
mâle conique au centre
laiton nickelé



H3-T-L
Raccord en T égal
laiton nickelé



H3-TRED-L
Raccord en T réduit
laiton nickelé



H3-Y-L
Raccord en Y
laiton nickelé



H3-YRED-L
Raccord en Y réduit
laiton nickelé



H3-UD-L
Raccord union double
laiton nickelé



H3-RED-L
Réduction encliquetable
laiton nickelé



H3-TC-L
Traversée de cloison
union double égale
laiton nickelé



H3-BOUCHON-L
Bouchon encliquetable
laiton nickelé



H30-D-CO-L
Raccord piquage
droit mâle conique
laiton nickelé



H30-D-CY-L
Raccord piquage
droit mâle cylindrique
laiton nickelé



H30-L-CO-L
Raccord équerre piquage
mâle conique
laiton nickelé



H30-L-CY-L
Raccord équerre piquage
mâle cylindrique
laiton nickelé



H31-L-L
Raccord équerre égal
laiton nickelé

Raccords à coiffe



H31-D-CO
Raccord à coiffe
droit mâle conique



H31-L-CO
Raccord à coiffe
équerre mâle conique



H31-UD
Raccord à coiffe
union double égal



H31-L
Raccord à coiffe
équerre égal



H31-T-CO
Raccord à coiffe
en T piquage
mâle au centre



H31-T
Raccord à coiffe
en T



H31-X
Raccord à coiffe
en croix égal

Raccords à fonction



H38-CAR-FF
Clapet anti-retour air
femelle/femelle



H38-CAR
Clapet anti-retour air
union double



H38-RD-CY-E-VE
Régleur de débit
cylindrique
à l'échappement et vis
extérieure



H38-RD-CY-E
Régleur de débit
cylindrique
à l'échappement



H38-RD-CY-E-CR
Régleur de débit
cylindrique
à l'échappement compact
verrouillable



H38-RD
Régleur de débit
à raccord instantané



H38-RD-CY-A
Régleur de débit
cylindrique
à l'admission



H38-RD-FF
Régleur de débit
femelle/femelle



H38-SV-CY
Stop vérin piquage
mâle cylindrique
et raccords
instantanés



H38-SV-CY-F
Stop vérin piquage
mâle cylindrique
et raccords
femelles



H38-SV-RD-CY
Stop vérin régleur
de débit piquage
mâle cylindrique
et raccords
instantanés



H483-MV-2/2
Mini vanne
2/2 à raccords
instantanés



H483-MV-3/2
Mini vanne
3/2 à raccords
instantanés

Raccords à olives



H32-D-CO
Raccord piquage droit
mâle conique



H32-L-CO
Raccord équerre
mâle conique



H32-T-CO
Raccord en T piquage mâle au centre



H32-UD
Raccord union double égal



H32-L
Raccord équerre égal



H32-T
Raccord en T



H32-TC
Traversée de cloison union double égale



H32-OLIVE
Olive



H32-ECROU
Ecrou pour olive

Accessoires de raccordement



H32-MM-CO
Mamelon mâle conique



H32-MM-CY
Mamelon mâle cylindrique



H32-MM3P-CO
Mamelon mâle conique 3 pièces



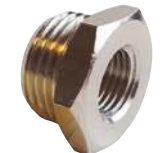
H32-PMF-CY
Prolongateur mâle-femelle cylindrique



H32-FF-CY
Manchon double femelle cylindrique



H32-RMF
Réduction mâle-femelle cylindrique et conique



H32-RMF-CY
Réduction mâle-femelle cylindrique



H32-LF-CY
Equerre égale double femelle cylindrique



H32-LMF
Equerre égale mâle-femelle cylindrique et conique



H32-TF-CY
Té égal femelle cylindrique



H32-TMF
Té égal mâle-femelle cylindrique et conique



H32-XF-CY
Croix égale femelle cylindrique





H32-XMF
Croix égale mâle-femelle
cylindrique et conique



H32-DCS-CO
Douille cannelée
mâle conique pour tuyau



H32-DCR-CO
Douille cannelée
mâle conique pour tube



H32-JC
Jonction cannelée
double



H32-BM-CY
Bouchon mâle 6 pans
cylindrique



H320
Nourrice à raccordement
instantané



H321
Nourrice de distribution
femelle



H322
Nourrice de distribution
double femelle

Silencieux



H32-SBF
Silencieux bronze fritté



H32-SBFR
Silencieux
d'échappement réglable



H32-SM
Silencieux métallique



H32-SP
Silencieux plastique

Coffrets raccords



3150 00 01 57BP
Kit maintenance
LF3000 BSPP



3150 00 01 58BP
Kit maintenance
LF3000 BSPT



0950 00 00 02
Mallette d'accessoires
laiton nickelé BSPP



0950 00 00 03
Mallette d'accessoires
laiton nickelé BSPT



3650 00 00 33
Mallette LF3600

Tuyaux, tubes, gaines et multitubes

Tuyaux



H600
Tuyau PVC souple
alimentaire renforcé
longueur 25 m



H620
Tuyau PVC souple air
comprimé
longueur 25 m



H611
Tuyau PVC armé fibre
polyester
longueur 25 m



H641
Tuyau PVC translucide
pour hydrocarbures
longueur 25 m



H640
Tuyau PVC souple pour
pulvérisation agricole
longueur 25 m



H601
Tuyau PVC souple
alimentaire renforcé
100°C
longueur 20 m



H642
Tuyau caoutchouc
soudage
ISO3821 (EN559)
longueur 20 m



H604
Tuyau PVC souple
alimentaire avec spire
PVC rigide
longueur 25 m



H605
Tuyau PVC souple
vendange avec spire PVC
rigide
longueur 25 m

Tubes calibrés



H621
Tube calibré polyamide
12
longueur 25 m



H622
Tube calibré PU
longueur 25 m



H624
Tube calibré
polyéthylène
longueur 100 m



H625
Tube calibré
polyuréthane
Résistant à l'hydrolyse-
longueur 50 m



H615
Tube PTFE
longueur 25 m



H623
Tube spiralé PU



H62-COUPETUBE
Pince coupe-tubes





Soufflettes

Gaines

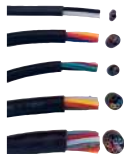


H630
Gaine aspiration fumées
et poussières



H631A
Gaine PU pour aspiration
des fumées et poussières
longueur 10 m

Multitubes



Multitubes
Multitubes polyamide



H72-IBG
Soufflette à impact IBG



H72-EC
Soufflette standard
avec embout coudé



H72-BD
Soufflette buse polymère
droite



H72-SIL
Soufflette silencieuse



H72-EA
Soufflette à écran d'air



H72-V
Soufflette venturi



H72-MOD
Soufflette modulaire



H72-VMG
Soufflette économie
énergie



H72-SUP
Support de soufflette



T32-1949T
Soufflette progressive
télescopique

Enrouleurs



H65
Enrouleurs
automatiques



H650-8-12-A
Enrouleur automatique
de tuyau air comprimé



H653-16-10-A
Enrouleurs acier
pour tuyau d'eau basse
pression



H653-16-10-I
Enrouleurs acier **inox**
pour tuyau eau basse
pression

Colliers de serrage

Colliers à bande



H80-NP
Collier de serrage bande non perforée de 5 mm, 9 mm ou 12 mm
Acier zingué blanc



H80-NPSS
Collier de serrage bande non perforée de 5 mm, 9 mm ou 12 mm
Acier inoxydable 304 ou A2



H80-NPSSM
Collier de serrage bande non perforée de 9 mm ou 12 mm
Acier inoxydable 316 ou A4



H80-HANDIPAK/W1
Coffret de colliers de serrage à bande non perforée de 9 mm
Acier zingué blanc



H80-HANDIPAK/W4
Coffret de colliers de serrage à bande non perforée de 9 mm
Acier inoxydable 304 ou A2



H80-TEC
Collier de serrage tête déportée bande non perforée type TEC
Acier zingué blanc



H80-TECSS
Collier de serrage tête déportée bande non perforée type TECSS
Acier inoxydable 304 ou A2



H80-PS
Collier de serrage bande perforée 8 ou 13 mm
Bandes et boîtier acier AISI 430 - vis acier zingué blanc



H80-PSS
Collier de serrage bande perforée 8 ou 13 mm
Acier inoxydable 304 ou A2



H80-9-A
Collier à vis acier à bande pleine largeur 9 mm



H80-9-I
Collier à vis inox à bande pleine largeur 9 mm



H80-12-A
Collier à vis acier à bande pleine largeur 12 mm



H80-12-I
Collier à vis inox à bande pleine largeur 12 mm



H84-POB9
Sachet de 6 colliers de serrage à clé
Acier zingué blanc



H84-POBSS9
Sachet de 6 colliers de serrage à clé
Acier inoxydable 304 ou A2



H80-PSS30
Rouleau de 30 m, bande perforée 8 mm et 13 mm
Acier inoxydable 304 ou A2



H80-HSS
Boîtier pour bande perforée de 8 ou 13 mm
Acier inoxydable 304 ou A2



H80-NPS9QR
Collier de serrage à tête basculante bande non perforée 9 mm
Bandes et boîtier acier AISI 430 - vis acier zingué blanc



Colliers tourillons et à fil



H82
Collier robuste



H82-TB
Collier de serrage à tourillons pour tuyau épais et armé
Acier zingué blanc



H82-TBSS
Collier de serrage à tourillons pour tuyau épais et armé
Acier inoxydable 304 ou A2



H82-TBSSM
Collier de serrage à tourillons pour tuyau épais et armé
Acier inoxydable 316 ou A4



H82-MC
Miniclamp® pour petits diamètres
Acier zingué blanc



H82-MCSS
Miniclamp® pour petits diamètres
Acier inoxydable 304 ou A2



H82-TB2X
Collier tourillons double serrage
Acier zingué blanc



H83-W
Collier de serrage à double fil
Acier zingué blanc



H83-WSS
Collier de serrage à double fil
Acier inoxydable 304 ou A2

Colliers à oreilles et autres



H81
Collier à oreilles standard acier



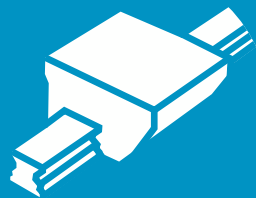
H81-2EC
Collier de serrage à deux oreilles
Acier zingué blanc



H85-62734
Lien extra plat
Inox A2



Electrovannes et vannes
Voir en page 138



LINÉAIRE





Arbres

Configurateur d'arbres



B6-W_CONF
Configurateur d'arbre
de guidage

Arbres standards



B6-W
Arbre de guidage
acier



B6-WX
Arbre de guidage
acier inoxydable



B6-WV
Arbre de guidage
acier chromé



B6-WZ
Arbre de guidage
acier cotes pouce



B6-WH
Arbre de guidage
acier creux

Arbres supportés



B7-ASSW
Arbre supporté standard



B7-ASHW
Arbre supporté haut



B7-ASBW
Arbre supporté bas



B7-ASLW
Arbre supporté à fixation
latérale

Brides d'arbres



B7-BAGW
Bride d'arbre standard



B7-BAWN
Bride d'arbre profilée



B7-BAA
Bride d'arbre applique

Bloqueurs

manuels



B7-BQA-BM
Bloqueur manuel pour arbre

pneumatiques



B7-BQA-BP
Bloqueur pneumatique pour arbre
Par pression



B7-BQA-BPR
Bloqueur pneumatique pour arbre
Par ressorts

Douilles à billes

Douilles à billes fermées

en acier



B8-DBKH
Douille à billes compacte



B8-DBBR
Douille à billes compacte « plus »



B81-DBKB
Douille à billes massive fermée



B82-DBKS-PP
Douille à billes haute performance fermée
Avec 2 joints



B81-DBMT
Douille à billes massive tandem

en acier miniatures



B81-DBKBM
Douille à billes massive miniature

en acier inoxydable



B81-DBLM
Douille à billes massive acier inoxydable

en acier à flasque



B81-DBCR
Douille à billes massive à collerette ronde



B81-DBBCR
Douille à billes massive à bride centrale ronde



B81-DBTCR
Douille à billes massive tandem à collerette ronde



Paliers à douille

Douilles à billes ouvertes



B81-DBKBO
Douille à billes massive ouverte



B82-DBKSO-PP
Douille à billes haute performance ouverte
Avec 2 joints

Paliers à billes à douilles fermées



B9-GHKH-PP
Palier compact standard
Avec 2 joints



B9-GHBR-PP
Palier compact « plus »



B91-GBKB-PPAS
Palier standard fermé à semelle
Avec 2 joints et regraisable



B91-GTKB-PPAS
Palier tandem fermé
Avec 2 joints et regraisable



B91-PAKB-PPAS
Palier applique
Avec 2 joints et regraisable



B92-GNKS-PPAS
Palier autoalignant haute performance
Palier fermé



B92-GTKS-PPAS
Palier applique tandem autoalignant haute performance
Palier fermé



B92-PATKS-PPAS
Palier applique tandem
Avec 2 joints et regraisable

Paliers à billes à douilles ouvertes



B91-GBKBO-PPAS
Palier standard ouvert à semelle
Avec 2 joints et regraisable



B91-GTKBO-PPAS
Palier tandem ouvert
Avec 2 joints et regraisable



B92-GNKS-PPAS
Palier autoalignant haute performance
Palier ouvert

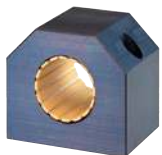


B92-GTKSO-PPAS
Palier applique tandem autoalignant haute performance
Palier ouvert



B92-PLKSO-PPAS
Palier latéral
Avec 2 joints
et regraissable

Paliers à douilles lisses fermées



B0-20
Palier lisse en polymère

Guidages lisses

Ensembles guidages lisses rail et patin



B25-GLRS
Guidage lisse à rail simple et patin



B25-GLRD
Guidage lisse à rail double et patin



B25-GLCD
Guidage lisse à rail double et chariot complet

Patins de guidage lisses



B25-GLRSC
Patin pour guidage lisse à rail double



B25-GLCDC
Chariot complet de guidage lisse pour rail double

Rails de guidage lisses



B25-GLRSR
Rail de guidage lisse simple



B25-GLRDR
Rail de guidage lisse double



Paliers lisses
Voir en page 109

Douilles lisses et films polymères



B8-PAB
Douille à coussinet mince avec étanchéité, lubrifié, regraissable fermée



B8-PABO
Douille à coussinet mince avec étanchéité, lubrifié, regraissable ouverte





B0-10
Douille lisse
en polymère



B0-11
Douille lisse
autoalignante



B0-12
Douille lisse compacte



B0-13
Douille lisse **inox**



B0-14
Douille lisse **inox** hautes
températures



B0-15
Douille lisse
en polymère



B0-16
Film lisse polymère



B0-17
Film lisse polymère
compact



B0-18
Film lisse polymère
hautes températures

Guidages à galets

Guidages à galets ROLLON

acier



B2-CZA - B2-CXX
Guidage à galets
économique
zingué ou inox en T



B2-SPGR
Rail de guidage à galets
en V



B2-SPGC
Chariot de guidage
à galets en V



B2-GGRW
Guidage à galets
autoalignant



B2-GGRH
Guidage à galets
autoalignant
haute performance



B2-GGRTA - UA - KA
Galet
**pour guidage à galet
autoalignant**



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



B2-GGRTA-BM
Bloqueur manuel

inox



B2-CZAU - B2-CXXU
Guidage à galets économique zingué ou inox en U

Guidages à galets ALFATEC



B2-GCF
Guidage à galets combinés fortes charges



B2-GCF+BC
Galet combiné avec bride carrée



B2-EBC-05
Entretoise pour galet GCF épaisseur 0,5



B2-EBC-10
Entretoise pour galet GCF épaisseur 1



B2-GCF+BR
Galet combiné avec bride rectangulaire



B2-EBR-05
Entretoise pour galet EBR épaisseur 0,5



B2-EBR-10
Entretoise pour galet EBR épaisseur 1



B2-GCF+BW
Galet combiné avec bride équerre



B2-RU
Rail en U pour galet combiné



B2-RI
Rail en I pour galet combiné

Guidages à galets GÜDEL



B2-FR
Galet de guidage en V



B2-LR
Galet de guidage cylindrique



B2-FS
Rail de guidage en V



B2-FZ
Rail de guidage en V crémaillère



B2-LS
Rail de guidage plat



B2-LZ
Rail de guidage plat crémaillère



B2-WR
Pignon arbre pour rails
crémaillères



B2-MR
Pignon pour rails
crémaillères



B2-SP
Bride concentrique
de fixation pour galets



B2-SPE
Bride excentrique
de fixation pour galets



B2-RA
Boîtier graisseur pour
rails en V



B2-RAL
Boîtier graisseur pour
rails plat



B2-PFA
Pignon feutre
lubrificateur sur axe



B2-PF
Pignon feutre
lubrificateur de rechange

Guidages à galets SCHAEFFLER



B2-GGLFE-N
Guidage à galets avec
chariot standard



B2-GGLFE-K
Guidage à galets avec
chariot protégé



B2-GGLFA-PA
Butée de fin de course
fixe



B2-GGLFA-PH
Butée de fin de course
mobile



B2-GGLFA-KA
Embout obturateur



B2-LFR
Galet à billes pour arbres
cylindriques



B2-AC
Axe concentrique pour
galet à billes



B2-AE
Axe excentrique pour
galet à billes

Guidages à galets NADELLA



B2-GGLME-N
Guidage à galets avec
chariot compact

Guidage avec chariot à billes ou à rouleaux

Guidages avec chariot à billes

standards

SCHAEFFLER



B23-GB4E-N

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Standard

HIWIN



B23-GB4E-N/HN

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Standard

NTN



B23-GB4E-N/NS

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Standard

rexroth
A Bosch Company



1651

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Standard

standards longs

SCHAEFFLER



B23-GB4E-NL

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Standard long

HIWIN



B23-GB4E-NL/HN

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Standard long

NTN



B23-GB4E-NL/NS

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Standard long

rexroth
A Bosch Company



1622

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Standard long

standards extra-longs

NTN



B23-GB4E-NEL/NS

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Extra-long

étroits

SCHAEFFLER



B23-GB4E-H

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Etroit

HIWIN



B23-GB4E-H/HN

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Etroit

NTN



B23-GB4E-H/NS

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Etroit

rexroth
A Bosch Company



1622

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Etroit

étroits courts

SCHAEFFLER



B23-GB4E-HC

Guidage à 4 rangées de billes forte capacité Etroit court



larges

SCHAEFFLER

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

standards longs

**B24-GBXE-NL**

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

étroits longs

**B24-GBXE-HL**

Guidage à 4 rangées de billes - Etroit long acier résistant à la corrosion

larges

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

Guidages avec chariot à billes inox

standards

**B24-GBXE-N**

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

étroits

**B24-GBXE-H**

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

Guidages avec chariot à billes miniatures inox

standards

**B21-GBME/EW**Guidage à billes miniature **inox****B21-GBME/HN**Guidage à billes miniature **inox**

HIWIN

**B21-GBME-XL/HN**Guidage à billes miniature **inox**
Large

Guidages avec chariot à rouleaux

standards

SCHAEFFLER



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

HIWIN



B22-GRXE-N/HN
Guidage à rouleaux très forte capacité
Standard

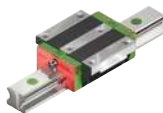
standards longs

SCHAEFFLER



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

HIWIN



B22-GRXE-NL/HN
Guidage à rouleaux très forte capacité
Standard long

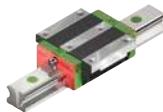
étroits

SCHAEFFLER



B22-GRXE-H
Guidage à rouleaux très forte capacité
Étroit

HIWIN



B22-GRXE-H/HN
Guidage à rouleaux très forte capacité
Étroit

étroits longs

SCHAEFFLER



B22-GRXE-HL
Guidage à rouleaux très forte capacité
Étroit long

HIWIN



B22-GRXE-HL/HN
Guidage à rouleaux très forte capacité
Étroit long

Guidages avec chariot à billes économiques



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



B3-065
Guidage linéaire avec patin à recirculation de billes



B3-066
Guidage linéaire avec patin à recirculation de billes
Charge maxi par paire :
600 kg





Accessoires de guidages à billes

Bloqueurs manuels pour guidages type HN



B21-GB4A-BM/HN
Bloqueur manuel pour guidage B23-GB4E/HN

Bloqueurs manuels pour guidages



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

Bloqueurs pneumatiques normalement ouverts (NO) pour guidages type NS



B21-GB4A-BP/NS
Bloqueur pneumatique pour guidage B23-GB4E/NS

Bloqueurs pneumatiques normalement fermés (NF) pour guidages type NS



B21-GB4A-BPR/HN
Bloqueur pneumatique avec ressort pour guidage B23-GB4E/HN

Bloqueurs manuels pour guidages type NS



B21-GB4A-BM/NS
Bloqueur manuel pour guidage B23-GB4E/NS

Bloqueurs pneumatiques normalement ouverts (NO) pour guidages type HN



B21-GB4A-BP/HN
Bloqueur pneumatique pour guidage B23-GB4E/HN

Bloqueurs pneumatiques normalement ouverts (NO) pour guidages



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

Bloqueurs pneumatiques normalement fermés (NF) pour guidages



B21-GB4A-BPR
Bloqueur pneumatique avec ressort pour guidage B23-GB4E



B21-GB4A-BPR/NS
Bloqueur pneumatique avec ressort pour guidage B23-GB4E/NS

Systèmes de levage ergonomiques

Unités de levage de poste de travail

NOUVEAU



B1-MOVO-M
Unité linéaire de levage

Systèmes de levage d'écran



B3-31
Système de levage « touche-lâche » pour écran plat

Glissières à billes

Glissières à billes charge maxi par paire jusqu'à 50 kg course 75 % avec ou sans option

NOUVEAU



B3-GLISSI_1
Guide de sélection des glissières à billes
Généralités



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



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



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



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

course 100 % avec ou sans option



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



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



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



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



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



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

course +100 % avec ou sans option



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



Linéaire



Glissières à billes > Glissières à billes charge maxi par paire jusqu'à 50 kg > course +100 % avec ou sans option



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



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



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

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

course 75 %
avec ou sans option



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



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

course 100 %
avec ou sans option



B3-17
Glissière - Course 100 % -
Avec déconnexion
frontale - Verrouillage
en position ouverte
Charge maxi par paire :
36 à 70 kg

course +100 %
avec ou sans option



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



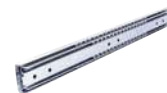
B3-14
Glissière fine -
Course + 100 % - Avec
déconnexion frontale
et verrouillage
Charge maxi par paire :
55 à 68 kg



B3-15
Glissière fine -
Course + 100 % - Avec
déconnexion frontale
et verrouillage
2 positions
Charge maxi par paire :
55 à 68 kg



B3-16
Glissière fine -
Course + 100 %
Charge maxi par paire :
55 à 68 kg



B3-32
Glissière télescopique -
Course + 100 %
Charge maxi par paire :
90 kg



B3-02
Glissière -
Course + 100 %
Charge maxi par paire :
40 à 70 kg



B3-05
Glissière **inox** -
Course + 100 %
Charge maxi par paire :
30 à 80 kg

Glissières à billes charge maxi par paire 100 kg et plus

course 75 %

avec ou sans option



B3-037

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

course 100 %

avec ou sans option



B3-18

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



B3-09

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



B3-090

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



B3-095

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



B3-039

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



B3-038

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



B3-040

Glissière en acier doux
galvanisé ultra grande
capacité - Course 100 %
Charge maxi par paire :
410 à 980 kg

course +100 %

avec ou sans option



B3-050

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



B3-03

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



B3-030

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



B3-07

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

Accessoires de glissières à billes



B3-25

Guide câble ou flexible



B3-26

Équerre de montage sur
glissière B3-09



La gamme billes
porteuses
Voir en page 69



Vis trapézoïdales



B4-01
Vis trapézoïdale roulée
en acier



B4-03
Vis trapézoïdale roulée
en acier inoxydable



B4-14
Vis trapézoïdale roulée
en acier 2 filets



B4-09
Ecrrou à flasque
pour vis trapézoïdales
B4-01 et B4-03



B4-10
Ecrrou à flasque percé
pour vis trapézoïdales
B4-01 et B4-03



B4-104
Ecrrou à flasque percé
moyeu long
pour vis trapézoïdales
B4-01 et B4-03



B4-11
Ecrrou cylindrique
pour vis trapézoïdales
B4-01 et B4-03



B4-15
Ecrrou cylindrique
pour vis trapézoïdales
2 filets B4-14



B4-13
Ecrrou hexagonal
pour vis trapézoïdales
B4-01 et B4-03

Vis à billes

Vis à billes HIWIN

miniatures cylindriques
à nez fileté

HIWIN



B41-VBME/HN
Vis à billes miniature
avec écrou cylindrique
à nez fileté

standard DIN à bride

HIWIN



B41-VBRE/HN
Vis à billes
avec écrou à bride

Vis à billes EWELLIX

miniature cylindriques
à nez fileté



B41-VBME
Vis à billes miniature
avec écrou cylindrique
à nez fileté

cylindriques à nez fileté



B41-VBFE
Vis à billes avec écrou
cylindrique
à nez fileté

à bride entière



B41-VBBE
Vis à billes avec écrou
à bride

Vis à billes NTN

standard DIN à bride



B41-VBSUE
Vis à billes
à bride

compacte à bride



B41-VBSCE
Vis à billes
à bride

Formes d'usinages

de paliers fixes



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



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



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



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



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

de paliers libres



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



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



Vis à rouleaux



B42-VRSE - VRBE
Vis à rouleaux satellites



B42-VRSFE - VRBFE
Vis à rouleaux satellites



B42-VRRSE - VRRBE
Vis à recirculation de rouleaux



B42-PFAR
Palier fixe applique



Vérins électriques
Voir en page 127

Vérins mécaniques



B53-R
Vérin à vis mécanique
version R



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

Tables linéaires

Tables linéaires standards

sur arbres



B50-TSHT
Table sur arbre basique

sur rails



B50-TSLW
Table sur rail compacte

Tables linéaires de précision

sur arbres



B5-TLVD
Table de précision sur
arbres

sur rails



B5-TLVB
Table de précision sur
rails

Ressorts à gaz

Ressorts à gaz en acier

diamètre 6 mm



B1-RAG-06S

Ressort à gaz - Tige
diamètre 6 à œillet
Force maxi 400 N



B1-RAG-06R

Ressort à gaz - Tige
diamètre 6 à rotule
Force maxi 400 N



B1-RAG-06F

Ressort à gaz - Tige
diamètre 6 fileté
Force maxi 400 N

diamètre 8 mm



B1-RAG-08S

Ressort à gaz - Tige
diamètre 8 à œillet
Force maxi 750 N



B1-RAG-08R

Ressort à gaz - Tige
diamètre 8 à rotule
Force maxi 750 N



B1-RAG-08F

Ressort à gaz - Tige
diamètre 8 fileté
Force maxi 750 N

diamètre 10 mm



B1-RAG-10S

Ressort à gaz - Tige
diamètre 10 à œillet
Force maxi 1200 N



B1-RAG-10R

Ressort à gaz - Tige
diamètre 10 à rotule
Force maxi 1200 N



B1-RAG-10F

Ressort à gaz - Tige
diamètre 10 fileté
Force maxi 1200 N

diamètre 14 mm



B1-RAG-14F

Ressort à gaz - Tige
diamètre 14 fileté
Force maxi 2000 N

Accessoires de ressorts à gaz en acier



B1-RAG

Embouts de ressorts
à gaz



Linéaire



Ressorts à gaz en inox

diamètre 6 mm



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



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



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

diamètre 8 mm



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



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



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

diamètre 10 mm



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



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



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

Accessoires de ressorts à gaz en inox



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

Amortisseurs

Amortisseurs réglables

en acier



B1-MA
Amortisseur de chocs réglable

en inox



B1-PAE
Amortisseur de chocs réglable en acier inoxydable

Amortisseurs auto-compensés

en acier



B1-MC
Amortisseur de chocs auto-compensé

en inox



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

Accessoires d'amortisseurs

en acier



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

en inox



B1-PVM
Contre-écrou et bride pour amortisseurs de chocs en inox

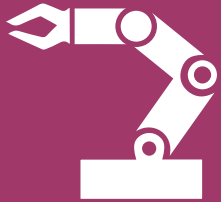


B1-PKS
Bride de serrage pour amortisseurs de chocs en inox



B1-PKP
Bride de serrage pour amortisseurs de chocs en inox





AUTOMATISATION



Vérins électriques

Vérins électriques EWELLIX

pour environnements sévères,
engins mobiles ou IP66



B52-CAHB-10
Vérin électrique
B52-CAHB-10



B52-CAHB-21E
Vérin électrique
B52-CAHB-21E



B52-CAHB-22E
Vérin électrique
B52-CAHB-22E

pour industrie mécanique



B52-CATR-32B-12
Vérin électrique
B52-CATR-32B-12
12 / 24 VCC



B52-CATR-32B-230
Vérin électrique
B52-CATR-32B-230
230 / 400 V



B52-CATR-33-12
Vérin électrique
B52-CATR-33-12
12 / 24 VCC



B52-CATR-33-230
Vérin électrique
B52-CATR-33-230
230 / 400 V

pour le médical et ergonomie



B52-MAX-74
Vérin électrique
B52-MAX-74



B52-TFG-90
Colonne télescopique
B52-TFG-90

Accessoires pour vérins
électriques EWELLIX



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

Vérins électriques PHOENIX MECANO ROSE KRIEGER

pour industrie mécanique



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



Modules linéaires

Accessoires pour vérins électriques PHOENIX MECANO ROSE KRIEGER



B52-ALIM
Alimentation
pour vérin électrique
B52-LZ60P



B52-TEL
Télécommande
pour vérin électrique
B52-LZ60P



B52-ACC
Accessoires
pour vérin électrique
B52-LZ60P

Modules linéaires à entraînement par courroie

ouverts

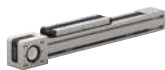


B51-MLCBEL
Module linéaire EL
entraînement par
courroie
- SMART simple



B51-MLCBRL
Module linéaire RL
entraînement par
courroie
- SMART double

protégés



B51-MLCBEP
Module linéaire EP
entraînement par
courroie
- PLUS simple



B51-MLCBRP
Module linéaire RP
entraînement par
courroie
- PLUS double

à axe vertical, profile mobile
et chariot fixe, picking



B51-MLCBSL
Module linéaire SL
entraînement par
courroie
- SMART simple



B51-MLCBSP
Module linéaire SP
entraînement par
courroie
- PLUS double

Modules linéaires à entraînement par vis à billes



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

Variation

Variateurs

NIDEC

NOUVEAU



COMMANDER S100
Variateur Commander S100



COMMANDER C200
Variateur Commander C200

NOUVEAU



COMMANDER C300
Variateur Commander C300



ID300
Variateur Commander ID300

NOUVEAU



UNIDRIVE M700
Unidrive M700

STOBER



SD6
Servo-variateur SD6

Moteurs brushless
synchrones

STOBER



EZ
Moteur brushless
synchrone EZ

Réducteurs planétaires

STOBER



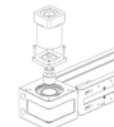
PE
Réducteur planétaire PE

Options de variateur



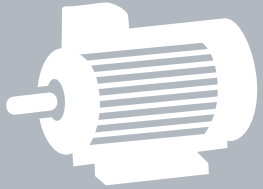
OPTIONS SD6
Options pour servo-
variateur SD6

Options de servo-moteur

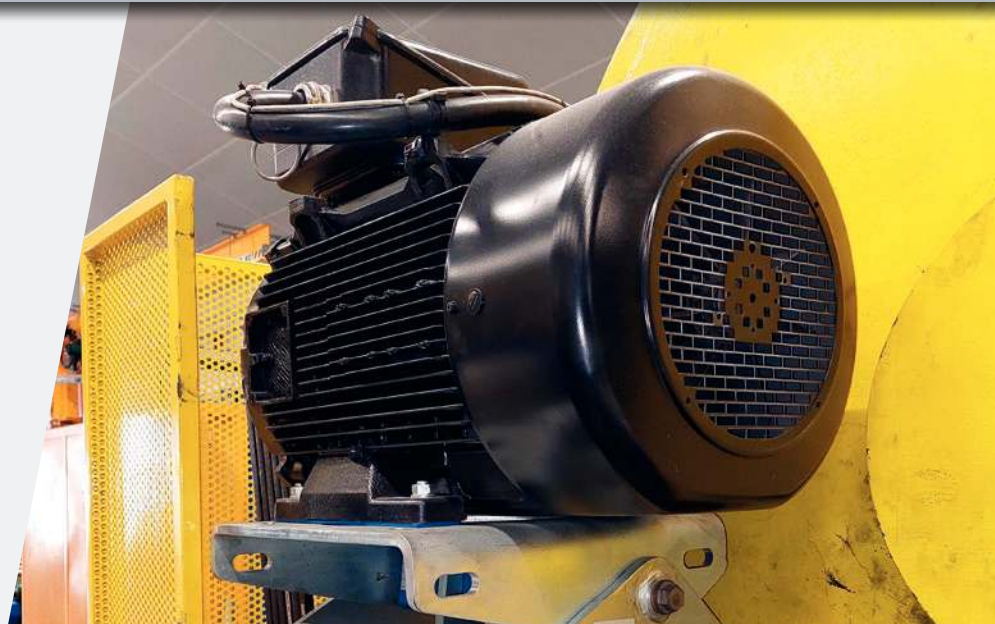


SERVO KIT
Kit de montage
de réducteur sur axe
linéaire





MOTORISATION



Moteurs asynchrones triphasés

Moteurs asynchrones triphasés 2 pôles - 3000 tr/min

WEG

NOUVEAU



MOT-2P-B3-WEG
Moteurs asynchrones triphasés 2 pôles - 3000 tr/min
fixation à pattes B3 - WEG

NOUVEAU



MOT-2P-B5-WEG
Moteurs asynchrones triphasés 2 pôles - 3000 tr/min
fixation à bride trous lisses B5 - WEG

NOUVEAU



MOT-2P-B14-WEG
Moteurs asynchrones triphasés 2 pôles - 3000 tr/min
fixation à bride trous taraudés B14 - WEG

NIDEC

NOUVEAU



MOT-2P-B3-LS
Moteurs asynchrones triphasés 2 pôles - 3000 tr/min
fixation à pattes B3 - LEROY SOMER

NOUVEAU



MOT-2P-B5-LS
Moteurs asynchrones triphasés 2 pôles - 3000 tr/min
fixation à bride trous lisses B5 - LEROY SOMER

NOUVEAU



MOT-2P-B14-LS
Moteurs asynchrones triphasés 2 pôles - 3000 tr/min
fixation à bride trous taraudés B14 - LEROY SOMER

NORD REDUCTEUR

NOUVEAU



MOT-2P-B3-NORD
Moteurs asynchrones triphasés 2 pôles - 3000 tr/min
fixation à pattes B3 - NORD REDUCTEUR

NOUVEAU



MOT-2P-B5-NORD
Moteurs asynchrones triphasés 2 pôles - 3000 tr/min
fixation à bride trous lisses B5 - NORD REDUCTEUR

NOUVEAU



MOT-2P-B14-NORD
Moteurs asynchrones triphasés 2 pôles - 3000 tr/min
fixation à bride trous taraudés B14 - NORD REDUCTEUR

Moteurs asynchrones triphasés 4 pôles - 1500 tr/min

WEG

NOUVEAU



MOT-4P-B3-WEG
Moteurs asynchrones triphasés 4 pôles - 1500 tr/min
fixation à pattes B3 - WEG

NOUVEAU



MOT-4P-B5-WEG
Moteurs asynchrones triphasés 4 pôles - 1500 tr/min
fixation à bride trous lisses B5 - WEG

NOUVEAU



MOT-4P-B14-WEG
Moteurs asynchrones triphasés 4 pôles - 1500 tr/min
fixation à bride trous taraudés B14 - WEG





NIDEC

NOUVEAU



MOT-4P-B3-LS
Moteurs asynchrones triphasés 4 pôles - 1500 tr/min
fixation à pattes B3 - LEROY SOMER

NOUVEAU



MOT-4P-B5-LS
Moteurs asynchrones triphasés 4 pôles - 1500 tr/min
fixation à bride trous lisses B5 - LEROY SOMER

NOUVEAU



MOT-4P-B14-LS
Moteurs asynchrones triphasés 4 pôles - 1500 tr/min
fixation à bride trous taraudés B14 - LEROY SOMER

NORD REDUCTEUR

NOUVEAU



MOT-4P-B3-NORD
Moteurs asynchrones triphasés 4 pôles - 1500 tr/min
fixation à pattes B3 - NORD REDUCTEUR

NOUVEAU



MOT-4P-B5-NORD
Moteurs asynchrones triphasés 4 pôles - 1500 tr/min
fixation à bride trous lisses B5 - NORD REDUCTEUR

NOUVEAU



MOT-4P-B14-NORD
Moteurs asynchrones triphasés 4 pôles - 1500 tr/min
fixation à bride trous taraudés B14 - NORD REDUCTEUR

Moteurs modulaires

NIDEC



FFB
Option pour moteur
Frein FFB



Variation
Voir en page 129

Motovibrateurs

Moteurs vibrants

ITALVIBRAS



MVSI 2P
Motovibrateur électrique
MVSI
2 pôles - 3000 tr/min



MVSI 4P
Motovibrateur électrique
MVSI
4 pôles - 1500 tr/min



MVSI 6P
Motovibrateur électrique
MVSI
6 pôles - 1000 tr/min



MVSI 8P
Motovibrateur électrique
MVSI
8 pôles - 700-900 tr/min

Réducteurs et motoréducteurs

Motoréducteurs roue et vis sans fin

NORD REDUCTEUR



RVN31
Motoréducteur roue
et vis sans fin RVN31
de 13 à 276 tr/min -
ø 14 mm



RVN40
Motoréducteur roue
et vis sans fin RVN40
de 13 à 287 tr/min -
ø 18 mm



RVN50
Motoréducteur roue
et vis sans fin RVN50
de 5 à 287 tr/min -
ø 25 mm



RVN63
Motoréducteur roue
et vis sans fin RVN63
de 13 à 287 tr/min -
ø 25 mm



RVN75
Motoréducteur roue
et vis sans fin RVN75
de 14 à 289 tr/min -
ø 35 mm

LEROY SOMER



MVA
Motoréducteur
à roue et vis sans fin
Minibloc MVA
de 15,11 à 285 tr/min -
ø 14 mm



MB3101
Motoréducteur
à roue et vis sans fin
Multibloc 3101
de 18,75 à 200 tr/min -
ø 20 mm



MB2201
Motoréducteur
à roue et vis sans fin
Multibloc 2201
de 14,2 à 194 tr/min -
ø 25 mm



MB2301
Motoréducteur
à roue et vis sans fin
Multibloc 2301
de 14,2 à 273 tr/min -
ø 30 mm



MB2401
Motoréducteur
à roue et vis sans fin
Multibloc 2401
de 14,4 à 198 tr/min -
ø 35 mm



MB2501
Motoréducteur
à roue et vis sans fin
Multibloc 2501
de 14,4 à 198 tr/min -
ø 45 mm

Motoréducteurs engrenage cylindrique

NORD REDUCTEUR



ECN172
Motoréducteur
engrenages cylindriques
ECN172
- ø 20 mm



ECN372 - ECN373
Motoréducteur
engrenages cylindriques
ECN372 - ECN373
- ø 25 mm



ECN572 - ECN573
Motoréducteur
engrenages cylindriques
ECN572 - ECN573
- ø 30 mm



ECN672 - ECN673
Motoréducteur
engrenages cylindriques
ECN672 - ECN673
- ø 30 ou 35 mm





LEROY SOMER



CB3031
Motoréducteur
à engrenages
cylindriques
Compabloc 3031
de 175 à 1077 tr/min -
ø 16 mm



CB3032
Motoréducteur
à engrenages
cylindriques
Compabloc 3032
de 31,3 à 193 tr/min -
ø 20 mm



CB3033
Motoréducteur
à engrenages
cylindriques
Compabloc 3033
de 20,6 à 42,9 tr/min -
ø 20 mm



CB3131
Motoréducteur
à engrenages
cylindriques
Compabloc 3131
de 180 à 1241 tr/min -
ø 20 mm



CB3133
Motoréducteur
à engrenages
cylindriques
Compabloc 3133
de 9,01 à 387 tr/min -
ø 25 mm



CB3233
Motoréducteur
à engrenages
cylindriques
Compabloc 3233
de 6,97 à 375 tr/min -
ø 30 mm



CB3333
Motoréducteur
à engrenages
cylindriques
Compabloc 3333
de 6,98 à 364 tr/min -
ø 40 mm



CB3433
Motoréducteur
à engrenages
cylindriques
Compabloc 3433
de 6,86 à 372 tr/min -
ø 50 mm



CB3533
Motoréducteur
à engrenages
cylindriques
Compabloc 3533
de 7,08 à 359 tr/min -
ø 60 mm



CB3633
Motoréducteur
à engrenages
cylindriques
Compabloc 3633
de 5,7 à 457 tr/min -
ø 70 mm



BRIDE
Brides de fixation
pour Compabloc CB 3000

Motoréducteurs
pendulaires

LEROY SOMER



PB2020-2012
Réducteur pendulaire
Poulibloc 2020-2012
de 12,5 à 140 tr/min -
ø 24 mm



PB2120-2112
Réducteur pendulaire
Poulibloc 2120-2112
de 10 à 140 tr/min -
ø 28 mm



PB2220-2212
Réducteur pendulaire
Poulibloc 2220-2212
de 10 à 140 tr/min -
ø 32 mm



PB2320-2312
Réducteur pendulaire
Poulibloc 2320-2312
de 10 à 140 tr/min -
ø 35 mm



PB2420-2412
Réducteur pendulaire
Poulibloc 2420-2412
de 10 à 125 tr/min -
ø 50 mm



PB2520-2512
Réducteur pendulaire
Poulibloc 2520-2512
de 10 à 140 tr/min -
ø 50 mm



PB2620-2612
Réducteur pendulaire
Poulibloc 2620-2612
de 10 à 112 tr/min -
ø 55 mm



PB
Option pour réducteur
Poulibloc
bagues coniques



PBAD
Option pour réducteur
Poulibloc
antidériveurs

Motoréducteurs arbre et train parallèles

LEROY SOMER



MUB3232
Motoréducteur
à engrenages parallèles
Manubloc 3232
de 37,3 à 370 tr/min -
ø 30 mm



MUB3233
Motoréducteur
à engrenages parallèles
Manubloc 3233
de 6,36 à 32,3 tr/min -
ø 30 mm



MUB3332
Motoréducteur
à engrenages parallèles
Manubloc 3332
de 26,7 à 264 tr/min -
ø 40 mm



MUB3333
Motoréducteur
à engrenages parallèles
Manubloc 3333
de 4,56 à 23,8 tr/min -
ø 40 mm



MUB3432
Motoréducteur
à engrenages parallèles
Manubloc 3432
de 29,4 à 302 tr/min -
ø 50 mm



MUB3433
Motoréducteur
à engrenages parallèles
Manubloc 3433
de 6,17 à 27,3 tr/min -
ø 50 mm



MUB3532
Motoréducteur
à engrenages parallèles
Manubloc 3532
de 44,8 à 365 tr/min -
ø 60 mm



MUB3533
Motoréducteur
à engrenages parallèles
Manubloc 3533
de 6,74 à 42,4 tr/min -
ø 60 mm

Motoréducteurs couple conique ou spiro-conique

LEROY SOMER



OT3132
Motoréducteur à couple
conique Orthobloc 3132
de 28,7 à 281 tr/min -
ø 30 mm



OT3232
Motoréducteur à couple
conique Orthobloc 3232
de 38,1 à 391 tr/min -
ø 35 mm



OT3233
Motoréducteur à couple
conique Orthobloc 3233
de 9,08 à 89 tr/min -
ø 35 mm



OT3333
Motoréducteur à couple
conique Orthobloc 3333
de 8,77 à 148 tr/min -
ø 40 mm



Pompes

Pompes de relevage

NOUVEAU



POMPES
Pompes
la gamme



OT3433
Motoréducteur à couple
conique Orthobloc 3433
de 9,12 à 152 tr/min -
ø 50 mm



OT3533
Motoréducteur à couple
conique Orthobloc 3533
de 8,82 à 154 tr/min -
ø 60 mm



OT3633
Motoréducteur à couple
conique Orthobloc 3633
de 9,12 à 294 tr/min -
ø 70 mm



OT3733
Motoréducteur à couple
conique Orthobloc 3733
de 9,43 à 284 tr/min -
ø 90 mm

Accessoires de motorisation

Bases moteurs



F6-MB27
Base moteur oscillante
MB27



F6-MB38
Base moteur oscillante
MB38



F6-MB50
Base moteur oscillante
MB50



F6-MB75
Base moteur oscillante
MB75

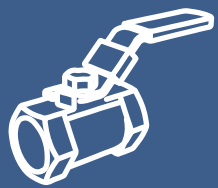
Glissières moteurs



F6-12
Glissière moteur
avec poussoir mobile



F6-13
Glissière moteur
à plateau
à base coulissante



FLUIDE





Jointts tournants

NOUVEAU



DEUBLIN-STD
Jointts tournants air
ou huile hydraulique
DN 6-40

NOUVEAU



DEUBLIN-PP
Jointts tournants Série 57
Passe partout, DN 10-50

NOUVEAU



DEUBLIN-EAU
Jointts tournants
Série 6000
Application eau DN-100

NOUVEAU



DEUBLIN-HP-HV
Jointts tournants
Série AP eau ou huile
hydraulique
DN 8-15

NOUVEAU



DEUBLIN-DEU-PLEX
Jointts tournants
DEU-PLEX air
et hydraulique
DN 8-20

NOUVEAU



DEUBLIN-TANDEM
Jointts tournants air,
huile hydraulique et vide
DN 8 et 15

NOUVEAU



DEUBLIN-4P
Jointts tournants
4 passages
Séries 1379 et 1479
pour fluides divers

NOUVEAU



DEUBLIN-AIR-LUB
Jointts tournants
DEU-PLEX air
DN 10

Electrovannes et vannes

Vannes à sphère

NOUVEAU



42011
Vanne **laiton** femelle -
femelle passage
standard poignée acier
plate

NOUVEAU



42012
Vanne **laiton** femelle -
femelle passage
standard poignée
papillon

NOUVEAU



42013
Vanne **laiton** mâle -
femelle passage
standard poignée acier
plate

NOUVEAU



42014
Vanne **laiton** mâle -
femelle passage
standard poignée
papillon

NOUVEAU



42015
Vanne **laiton** femelle -
femelle passage intégral
poignée alu

NOUVEAU



42016
Vanne **laiton** femelle -
femelle passage intégral
poignée papillon

NOUVEAU



42017
Vanne **laiton** mâle -
femelle passage intégral
poignée alu

NOUVEAU



42018
Vanne **laiton** mâle -
femelle passage intégral
poignée papillon

NOUVEAU



42019
Vanne **laiton** femelle -
femelle passage intégral
poignée alu

NOUVEAU



42021
Vanne **laiton** femelle -
femelle passage intégral
poignée papillon

NOUVEAU



42022
Vanne **laiton** mâle -
femelle passage intégral
poignée alu

NOUVEAU



42024
Vanne **laiton** mâle -
mâle passage intégral
poignée acier plate

NOUVEAU



42025
Vanne **laiton** mâle -
mâle passage intégral
poignée papillon

NOUVEAU



42026
Vanne **laiton** femelle -
femelle passage intégral
à purge

NOUVEAU



42036
Vanne **laiton** femelle -
femelle à décompression
et cadenassable

NOUVEAU



42111
Vanne **laiton** horizontale
3 voies femelle lumière
en L

NOUVEAU



42211
Vanne **laiton** hexagonale
femelle - femelle

NOUVEAU



42212
Vanne **laiton** hexagonale
mâle - femelle

NOUVEAU



42213
Vanne **laiton** hexagonale
mâle - mâle



H481-MVBS-L-FF
Mini vanne **laiton**
femelle/femelle



H481-MVBS-L-MF
Mini vanne **laiton** male/
femelle



H482
Vanne monobloc femelle
gaz passage réduit -
PN55 - poignée
cadenassable inox 316



H483-MV-2/2
Mini vanne
2/2 à raccords
instantanés



H483-MV-3/2
Mini vanne
3/2 à raccords
instantanés



H484-VBS-L-FF
Vanne **laiton**
à décompression
pour air comprimé

Robinetterie laiton

NOUVEAU



43011
Vanne à opercule **laiton**
femelle - femelle PN 16

NOUVEAU



43051
Filtre **laiton** en Y
femelle - femelle tamis
inox 600 µ

NOUVEAU



43111
Clapet **laiton** femelle -
femelle à battant siège
laiton

NOUVEAU



43112
Clapet **laiton** femelle -
femelle à battant siège
caoutchouc

NOUVEAU



43113
Clapet **laiton** femelle -
femelle à ressort disque
nylon

NOUVEAU



43114
Clapet **laiton** femelle -
femelle à ressort disque
laiton

NOUVEAU



43213
Réducteur de pression
laiton siège **inox**
femelle - femelle PN 25

NOUVEAU



43214
Réducteur de pression
laiton siège **inox**
2 unions femelles PN 25

Vannes à pilotage pneumatique



H41
Vanne à siège

Electrovannes



H43
Electrovanne compacte
pilote banjo



H421-L
Electrovanne **laiton**
2/2 NF
à commande assistée



H421-I
Electrovanne **inox** 2/2 NF
à commande assistée



H461-L
Electrovanne **laiton**
2/2 NF
à commande attelée



H461-I
Electrovanne **inox** 2/2 NF
à commande attelée



H45
Electrovanne compacte
pour liquides et gaz
neutres



H44
Electrovanne compacte
pour fluides neutres
ou légèrement agressifs



H112-EV-A
Connecteur forme A
pour électrovanne



H132-EV-B
Connecteur forme B
pour électrovanne

Générateur d'impulsions pour électrovanne



H138
Générateur d'impulsions
pour électrovanne



Mesure de pression
Voir en page 91

Tuyaux



H623
Tuyau spiralé PU



H600
Tuyau PVC souple multi-usages renforcé
longueur 25 m



H620
Tuyau PVC souple air comprimé
longueur 25 m



H611
Tuyau PVC pour eau
longueur 25 m



H601
Tuyau PVC souple alimentaire renforcé
100°C
longueur 20 m



H642
Tuyau caoutchouc soudage
ISO3821 (EN559)
longueur 20 m

Gaines



H630
Gaine aspiration fumées et poussières



H631A
Gaine PU pour aspiration des fumées et poussières
longueur 10 m

Coupleurs eau



H71-03-F
Coupleur eau taraudé femelle



H71-03-M
Coupleur eau fileté mâle



H71-03-T
Coupleur eau pour tuyau



H71-01-F
Embout eau taraudé femelle



H71-01-M
Embout eau fileté mâle

Raccords express



H71-01-T
Embout eau
pour tuyau



H71-01-U
Embout eau
double



H73-DC
Raccord express cannelé



H73-M
Raccord express fileté mâle



H73-F
Raccord express taraudé femelle



H73-COL
Coquille de serrage en acier pour raccord express



H73-BOUCHON
Bouchon pour raccord express



H73-JT
Joint pour raccord express

Accessoires de raccordement



H32-MM-CO
Mamelon mâle conique



H32-MM-CY
Mamelon mâle cylindrique



H32-MM3P-CO
Mamelon mâle conique 3 pièces



H32-PMF-CY
Prolongateur mâle-femelle cylindrique



H32-FF-CY
Manchon double femelle cylindrique



H32-RMF
Réduction mâle-femelle
cylindrique et conique



H32-RMF-CY
Réduction mâle-femelle
cylindrique



H32-LF-CY
Equerre égale double
femelle cylindrique



H32-LMF
Equerre égale mâle-
femelle cylindrique
et conique



H32-TF-CY
Té égal femelle
cylindrique



H32-TMF
Té égal mâle-femelle
cylindrique et conique



H32-XF-CY
Croix égale femelle
cylindrique



H32-XMF
Croix égale mâle-femelle
cylindrique et conique



H32-DCS-CO
Douille cannelée
mâle conique pour tuyau



H32-DCR-CO
Douille cannelée
mâle conique pour tube



H32-JC
Jonction cannelée
double



H32-BM-CY
Bouchon mâle 6 pans
cylindrique



H320
Nourrice à raccordement
instantané



H321
Nourrice de distribution
femelle



H322
Nourrice de distribution
double femelle

Raccords à olives



H32-D-CO
Raccord piquage droit
mâle conique



H32-L-CO
Raccord équerre
mâle conique



H32-T-CO
Raccord en T piquage
mâle au centre



H32-UD
Raccord union double
égal



H32-L
Raccord équerre égal



H32-T
Raccord en T



H32-TC
Traversée de cloison
union double égale



H32-OLIVE
Olive



H32-ECROU
Ecrou pour olive

Pistolets



H72-PA3J
Pistolet d'arrosage



H72-PA7J
Pistolet d'arrosage



H72-PL
Pistolet de lavage multi-
usages



H71-01-T
Embout eau
pour tuyau



H71-03-T
Coupleur eau
pour tuyau



Enrouleurs
Voir en page 102



Colliers à bande
Voir en page 103



Colliers tourillons
et à fil
Voir en page 104

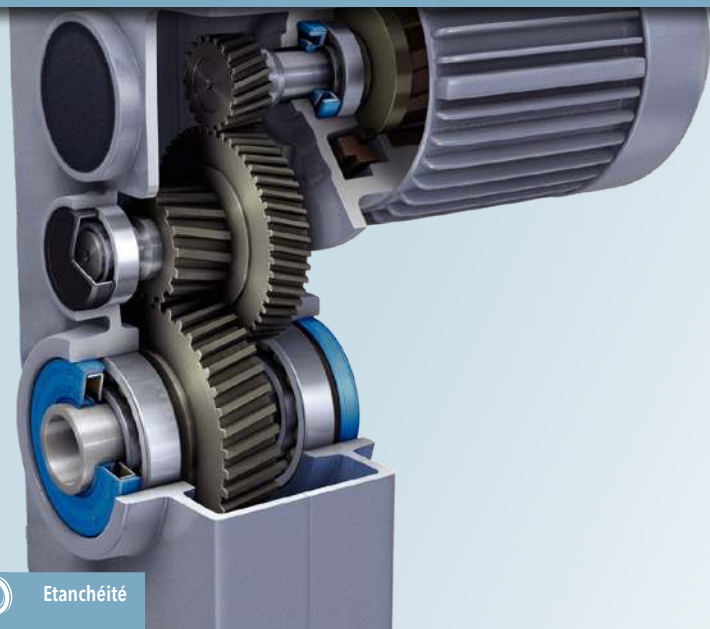


Colliers à oreilles
et autres
Voir en page 104





ETANCHÉITÉ



Etanchéité



Jointes d'arbre

Bagues d'étanchéité

simple lèvre



BA et SL - NBR
Bague d'étanchéité simple lèvre pour arbre tournant
Nitrile NBR



BA et SL - FPM
Bague d'étanchéité simple lèvre pour arbre tournant
Elastomère fluore FPM

double lèvre



BASL et DL - NBR
Bague d'étanchéité double lèvre pour arbre tournant
Nitrile NBR



BASL et DL - FPM
Bague d'étanchéité double lèvre pour arbre tournant
Elastomère fluore FPM

armature métalliques simple lèvre



E1-B1
Bague d'étanchéité armature métallique simple lèvre pour arbre tournant
Nitrile NBR



E1-B2
Bague d'étanchéité armature et renfort métallique simple lèvre pour arbre tournant
Nitrile NBR

armature métallique double lèvre



E1-B1SL
Bague d'étanchéité armature métallique double lèvre pour arbre tournant
Nitrile NBR



E1-B2SL
Bague d'étanchéité armature et renfort métallique double lèvre pour arbre tournant
Nitrile NBR

Jointes V-Ring



E6-15
Joint V-ring profil A pour arbre tournant à effet axial
Nitrile NBR



E6-155
Joint V-ring profil A pour arbre tournant à effet axial
Elastomère fluore FPM



E6-16
Joint V-ring profil S pour arbre tournant à effet axial
Nitrile NBR



E6-165
Joint V-ring profil S pour arbre tournant à effet axial
Elastomère fluore FPM

Manchons de réparation



E3-CR
Manchon de réparation de portée d'arbre Speedi Sleeve®

Jointts statiques

Jointts toriques



E2
Joint torique
Nitrile NBR



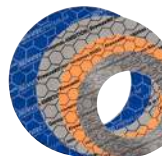
E2/NI
Joint torique
Elastomère fluore FPM

Jointts quadrilobes



E6-10
Joint quadrilobe

Jointts de brides



E4-JB
Jointts de brides

Jointts plats



E3-JEA
Joint PTFE extrudé
adhésif

Tresses d'étanchéité



E3-TGE
Tresse graphite
économique



E3-TBA
Tresse blanche eau
potable



E3-TC
Tresse aramide haute
résistance à l'abrasion



E3-THV
Tresse haute vitesse
chimiquement inerte



E3-TG
Tresse graphite expansée
robinetterie



E3-OUT
Outil de montage-
extraction des tresses



Garnitures mécaniques

NOUVEAU



E4-01
Garniture mécanique
complète
non compensée



E4-02
Garniture mécanique
complète normalisée
compensée

Soufflets de protection



A5-30
Soufflet de protection
pour joint de cardan

Anneaux métalliques

Anneaux d'étanchéité pour roulement série 6000



E6-201
Anneau d'étanchéité sur
bague extérieure pour
roulement rigide 60..
à une rangée de billes



E6-202
Anneau d'étanchéité sur
bague intérieure pour
roulement rigide 60..
à une rangée de billes



E6-221
Anneau d'étanchéité sur
bague extérieure pour
roulement rigide 62..
à une rangée de billes



E6-222
Anneau d'étanchéité sur
bague intérieure pour
roulement rigide 62..
à une rangée de billes



E6-231
Anneau d'étanchéité sur
bague extérieure pour
roulement rigide 63..
à une rangée de billes



E6-232
Anneau d'étanchéité sur
bague intérieure pour
roulement rigide 63..
à une rangée de billes

Anneaux d'étanchéité pour roulement série 30000



E6-25
Anneau d'étanchéité
pour roulement
à rouleaux coniques 30...



E6-27
Anneau d'étanchéité
pour roulement
à rouleaux coniques 32...



E6-28
Anneau d'étanchéité
pour roulement
à rouleaux coniques 33...

Anneaux d'étanchéité à lamelles type LSTO pour roulements



E6-31
Anneau d'étanchéité
à lamelles pour
roulements

Coffrets de joints

NOUVEAU



T55-COF-JOINT-A-NBR
Coffret de joints toriques
A NBR 70SH

NOUVEAU



T55-COF-JOINT-B-NBR
Coffret de joints toriques
B NBR 70SH

NOUVEAU



T55-COF-JOINT-H-NBR
Coffret de joints toriques
H NBR 70SH

NOUVEAU



T55-COF-BOXRS
Coffret de joints toriques
en kit

Outillages de montage et démontage pour l'étanchéité

Outillages pour tresses d'étanchéité

Outillages pour tresses



E3-OUT
Outillage de montage-
extraction des tresses

Démontes joint

NOUVEAU



1687D
Pointe de précision
droite avec manche

NOUVEAU



1687U
Pointe de précision
à crochet avec manche

NOUVEAU



1687A
Pointe de précision
coudée 90° avec manche

NOUVEAU



1687AC
Pointe de précision
courte coudée avec
manche

NOUVEAU



1687/S4
Jeu de 4 pointes
de précision avec
manche (art. 1687A,
1687AC, 1687U, 1687D)



LUBRIFICATION ET SYSTÈME DE LUBRIFICATION



Graisseurs



D2-11
Graisseur droit



T54-D2-11-I
Graisseur droit **inox**



D2-14
Graisseur 45°



T54-D2-14-I
Graisseur 45° **inox**



D2-19
Graisseur 90°



T54-D2-19-I
Graisseur 90° **inox**



D2-21
Graisseur à embase



T54-D2-21-I
Graisseur 6 pans droit **inox**



D2-31
Graisseur droit fileté ou lisse



D2-CAP
Capuchon pour graisseur

Lubrification monopoint

Lubrification monopoint en zone non-Atex



D3-13
Système de graissage automatique monopoint électrochimique LAGD



D3-11
Système de graissage automatique monopoint mécanique STAR **version 2**



D3-12
Système de graissage automatique monopoint électrochimique FUTURA 2



D3-15
Système de graissage automatique monopoint électrochimique FLEX



D3-14
Système de graissage automatique monopoint électrochimique NOVA





Outillage de lubrification et graissage

Petits contenants pour la lubrification

NOUVEAU



T54-1758R
Récipient pour liquides

NOUVEAU



T54-07470200-PULVE
Pulvérisateur manuel
2 litres buse réglable

NOUVEAU



T54-1751CR
Burette métalliques
utilisation par pression
avec embouts rigides

NOUVEAU



T54-1752
Burette plastique
à embout rigide

Pompes et seringues

NOUVEAU



T54-73-07115000
Pompe à pousser
métallique 150 g
pour graisse

NOUVEAU



T54-73-07130000
Pompe à pousser
métallique 400 g
pour graisse

NOUVEAU



T54-73
Pompe à graisse
+ flexible + agrafe

NOUVEAU



T54-1750
Pompe à graisse à levier
+ flexible + agrafe

NOUVEAU



T54-73-07316000
Pompe à graisse pour
cartouches et vrac

NOUVEAU



T54-07345000
Pompe à graisse pour
cartouches à visser

NOUVEAU



T54-1756B
Seringue à huile

NOUVEAU



T54-1756C
Seringue à huile 200 cc

NOUVEAU



T54-1756D
Seringue à huile 1500 cc

NOUVEAU



T54-1880
Pompe manuelle pour
barils

NOUVEAU



T54-07617000
Pompe à levier auto-
amorçante pour transfert

NOUVEAU



T54-1879
Aspirateur pour liquides
manuel et pneumatique
(9,5 l)

Lubrification électrique et pneumatique

NOUVEAU



T32-1947G2
Pistolet de graissage

NOUVEAU



T54-1947G
Pistolet de graissage
pneumatique

NOUVEAU



T54-TLGB20
Pistolet de graissage
électronique 20 V
TLGB20

NOUVEAU



T54-TLGB1886-E
Pistolet de graissage
électronique 20 V TLGB
1886-E

NOUVEAU



T54-TLGB20-2
Batterie lithium-ion 20V
pour pompe à graisse
sur batterie

Accessoires de lubrification

NOUVEAU



T54-1889/CF
Clé universelle pour
l'ouverture des fûts

NOUVEAU



T54-73-07400300
Flexible de rechange
longueur 300 mm

NOUVEAU



T54-73-05044000
Agrafe à tirer

NOUVEAU



T54-73-05046000
Agrafe à pousser

NOUVEAU



T54-73-07201000
Agrafe hydraulique
4 mors acier traité

NOUVEAU



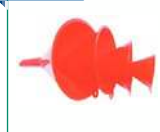
T54-07204200
Agrafe hydraulique
à connexion rapide

NOUVEAU



T54-1750TLA
Agrafe autobloquante
à 6 broches pour
graissage
version longue

NOUVEAU



T54-ASSORT-ENTONNOIR
Assortiment
de 4 entonnoirs
plastiques

NOUVEAU



T54-1758LG
Plaque modulaire
aluminium revêtue
de caoutchouc
pour la canalisation
des liquides

Lubrification centralisée

NOUVEAU



T54-1758M
Entonnoir

NOUVEAU



T54-1878-4
Cuve transportable pour récupération des liquides

NOUVEAU



T54-1878-8
Cuve pour récupération des liquides



D4-PRO
Système de lubrification PRO



POLIPUMP
Pompe de graissage POLIPUMP



CLK-460R-100
Lubrification de chaînes de convoyeurs



VE1B
Lubrification compacte VE1B par pulvérisation

Accessoires systèmes de lubrification automatique

Accessoires systèmes de lubrification automatique monopoint



D3-11-620
Console de renfort STAR D3-11



D3-11-105
Clip de fixation pour graisseurs automatiques D3-11 et D3-12



D3-11-625
Capot protection pour graisseur STAR D3-11



D3-11-109663
Support de montage pour graisseur STAR D3-11 simple



D3-11-108648
Support de montage pour graisseur STAR D3-11 double avec renfort



D3-11-2150
Support **inox** pour graisseurs automatiques



D3-11-650
Équerre de montage pour graisseurs automatiques



D3-11-400
Pinceau pour graissage



D3-11-41
Brosse en poils naturels



D3-11-42
Brosse en poils naturels
haute température



D3-11-151
Insert pour support
G1/4" x G1/4"



D3-11-50
Raccordement -
adaptateur G1/4"
femelle



D3-11-810
Limiteur de débit (huile)
G1/4"



D3-11-30
Raccord coude à 45°
mâle/femelle



D3-11-35
Raccord coude à 90°
mâle/femelle



D3-11-360
Raccord en T pivotant
mâle/femelle



D3-11-602
Mamelon G1/4"



D3-11-202
Raccord de flexible
femelle



D3-11-203
Raccord de flexible
mâle G1/4"



D3-11-204
Raccord de flexible
mâle G1/8"



D3-11-70
Rallonge raccord R1/4"
mâle - G1/4" femelle



D3-11-101570
Raccord rapide
enfichable pour flexible
8 mm
1/8" - droit



D3-11-101496
Raccord rapide
enfichable pour flexible
8 mm
1/4" - droit



D3-11-101497
Raccord rapide
enfichable pour flexible
8 mm
1/4" - coude 90° -
pivotant



D3-11-101502
Raccord rapide
enfichable pour flexible
8 mm
1/4"



D3-11-101509
Raccord rapide
enfichable pour flexible
6 mm
M6 - droit



D3-11-101511
Raccord rapide
enfichable pour flexible
6 mm
G1/4" - droit



D3-11-101551
Raccord rapide
enfichable pour flexible
6 mm
G1/4" - coude 90°



D3-11-104851
Raccord passe-cloison
G3/8" x G1/4"



D3-11-109847
Réducteur M6 x G1/8"



D3-11-066
Adaptateur
de préremplissage pour
flexible 8 mm



D3-11-058
Adaptateur
de préremplissage pour
flexible 6 mm



D3-11-101
Flexible de circuit
de lubrification



D3-11-101554
Raccord spécial
G1/4 pour flexible
intérieur Ø 9,5 mm



Lubrifiants et graisses
Voir en page 169



Livraison à J+1



PLASTIQUES



Produits

Ronds plastique

Rond Polyamide
PA6 Type Ertalon ou Sutamid



Q20-PA6
Rond PA6
Polyamide extrudé



Q20-PA6G
Rond PA6G
Polyamide coulé



Q20-PA66
Rond PA6.6
Polyamide extrudé



Q20-PA66GF30
Rond PA6.6 GF30
Polyamide extrudé
chargé de fibre de verre



Q20-PA6GOIL
Rond PA6G OIL
Polyamide coulé chargé
de lubrifiant liquide



QX0-SUSTAGLIDE
Rond SUSTAGLIDE®
Polyamide coulé chargé
de lubrifiant solide

Rond Polyacétal POM
Type Delrin ou Sustarin



Q20-POMC
Rond POM C
Polyacétal



Q20-POMC-FG
Rond POM FG
Polyacétal - Alimentaire

Rond Polyéthylène
téréphtalate PETP
Type Ertalyte ou Sustadur



Q20-PETP
Rond PETP
Polyéthylène téréphtalate

Rond Polyvinylidène fluoride
PVDF



Q10-PVDF
Rond PVDF
Polyvinylidène fluoride

Rond Polyétheréthercétone
PEEK Type KetronPEEK
ou SustaPEEK



QX0-PEEK
Rond PEEK
Polyétheréthercétone

Rond IGLIDUR® J



QX0-IGLIDUR-J
Rond IGLIDUR® J

Rond Polycarbonate PC Type Lexan ou Makrolon



Q20-PC-NAT
Rond PC-NAT
Polycarbonate

Rond Polyéthylène PEHD Type Tivar ou Polystone



Q10-HD300
Rond HD300
Polyéthylène



Q10-HD1000
Rond HD1000
Polyéthylène

Rond Toile bakéalisée



Q40-TBAK
Rond Toile bakéalisée

Rond Polypropylène PP



Q50-PP
Rond PP
Polypropylène

Rond Polychlorure de vinyle extrudé PVC



Q50-PVC
Rond PVC
Polychlorure de vinyle
extrudé

Rond Polytétrafluoréthylène PTFE Type Teflon



Q40-PTFE
Rond PTFE
Polytétrafluoréthylène

Rond Polyuréthane PU Type Courbhane ou Eladip



Q60-PU90SH
Rond PU90SH
Polyuréthane 90 shores

Jets creux plastique

Jet creux Polyamide PA6 Type Ertalon ou Sutamid



Q21-PA6
Jet creux PA6
Polyamide extrudé

Jet creux Polyméthacrylate de méthyle PMMA
Type Plexiglass ou Altuglass



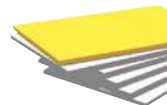
Q71-PMMA
Jet creux PMMA
Polyméthacrylate de méthyle



Q22-PA66
Plaque PA6.6
Polyamide extrudé



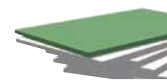
Q22-PA66GF30
Plaque PA6.6 GF30
Polyamide extrudé chargé de fibre de verre



Q22-PA6GOIL
Plaque PA6G OIL
Polyamide coulé chargé de lubrifiant liquide



Q22-PA6FR
Plaque PA6FR
Polyamide extrudé difficilement inflammable



QX2-SUSTAGLIDE
Plaque SUSTAGLIDE®
Polyamide coulé chargé de lubrifiant solide

Plaques plastique

Plaque Polyamide PA6 Type Ertalon ou Sutamid



Q22-PA6
Plaque PA6
Polyamide extrudé



Q22-PA6G
Plaque PA6G
Polyamide coulé

Plaque Polyacétal POM
Type Delrin ou Sustarin



Q22-POMC
Plaque POM C
Polyacétal



Q22-POMC-FG
Plaque POM C FG
Polyacétal - Alimentaire

Plaque Polyéthylène téréphtalate PETP
Type Ertalyte ou Sustadur



Q22-PETP
Plaque PETP
Polyéthylène téréphtalate

Plaque Polyvinylidène fluoride PVDF



Q12-PVDF
Plaque PVDF
Polyvinylidène fluoride

Plaque Polyétheréthercétone PEEK Type KetronPEEK ou SustaPEEK



QX2-PEEK
Plaque PEEK
Polyétheréthercétone

Plaque IGLIDUR® J



QX2-IGLIDUR-J
Plaque IGLIDUR® J

Plaque Polycarbonate PC Type Lexan ou Makrolon



Q32-PCCOMPACT
Plaque PC COMPACT
Polycarbonate compact



Q32-PCUV
Plaque PC UV
Polycarbonate compact
UV



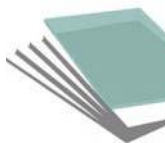
Q32-PCBL
Plaque PC BLANC
Polycarbonate compact
blanc



Q32-PC-BRONZE
Plaque PC BRONZE
Polycarbonate compact
fumé bronze



Q32-PCAB
Plaque PC AB
Polycarbonate compact
anti-abrasion



Q32-PCAS
Plaque PC AS
Polycarbonate compact
antistatique

Plaque Toile bakélysée



Q42-TBAK
Plaque Toile bakélysée

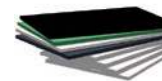
Plaque Polyéthylène PEHD Type Tivar ou Polystone



Q12-HD300
Plaque HD300
Polyéthylène



Q12-HD500
Plaque HD500
Polyéthylène



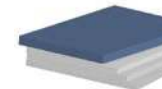
Q12-HD1000
Plaque HD1000
Polyéthylène



Q12-HD1000AST
Plaque HD1000AST
Polyéthylène antistatique



Q12-HD1000R
Plaque HD1000R
Polyéthylène régénéré



QX2-LUBXC
Plaque LubX®-C
Polyéthylène modifié



QX2-MATROX
Plaque MATROX®
Polyéthylène modifié



QX2-MSOFT
Plaque MSOFT®
Polyéthylène modifié

Plaque Polytétrafluoréthylène
PTFE Type Teflon



Q42-PTFE
Plaque PTFE
Polytétrafluoréthylène

Plaque Polyméthacrylate
de méthyle PMMA
Type Plexiglass ou Altuglass



Q72-PMMA
Plaque PMMA
Polyméthacrylate
de méthyle

Plaque Polypropylène PP



Q52-PP
Plaque PP
Polypropylène

Plaque Polyuréthane PU
Type Courbhane ou Eladip



Q62-PU90SH
Plaque PU90SH
Polyuréthane 90 shores

Plaque Polyéthylène
téréphtalate glycol PETG
Type Lumex ou Veralite



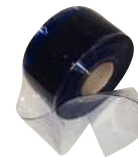
Q32-PETG
Plaque PETG
Polyéthylène téréphtalate
glycol

Plaque Polychlorure de vinyle
extrudé PVC



Q52-PVC
Plaque PVC
Polychlorure de vinyle
extrudé

Rouleaux plastique



Q73-PVC
Rouleau de lanière PVC
Polychlorure de vinyle
souple type Trovidur



OUTILAGE ET FOURNITURES INDUSTRIELLES



Mobilier d'atelier

Servantes mobiles
et compositions d'outils
Combinaisons et mobilier



Servantes mobiles



Chariots d'atelier



Compositions pour servantes
Voir en page 165

Mallettes équipées



Boîtes à outils



Etablis d'atelier



Etaux



Confort et ergonomie
du poste de travail



Chariots
d'atelier



Outillage d'atelier

Clés de serrage



Vissage



Pinces

de mécanique



coupantes



pour dénuder et sertir



Martellerie et frappe



Dynamométrie



Mallettes équipées
Voir en page 164

Compositions pour servantes



Equipement de montage et de contrôle



Presses d'atelier





Extracteurs



Outils de maintenance

Outils coupants



Outils d'inspection



Outils de scellement



Soudage



Autres outils de maintenance



Electroportatif et pneumatique

Electroportatif



Equipements électriques de l'atelier



Pneumatique



Compresseurs et réseaux



Enrouleurs, tuyaux et accessoires



Outils coupants et abrasifs

Forets

Acier



Inox



Carbure



Béton et Pierre



Huile de coupe
Voir en page 169

Tarauds et filières

Taraud machine Inox



Jeu de taraud à main acier



Jeu de taraud à main inox



Filières et portes filières



Huile de coupe
Voir en page 169

Fraises lime, à chanfreiner, à chambrer et à noyer



Scies cloche, lame scie à main et scie sauteuse



Filets rapportés



Disques à lamelle et roues à lamelle



Disques à tronçonner et ébarber



Abrasifs



Brosserie



Equipement de montage et de contrôle



Consommables

Hygiène et nettoyage



Collage, freinage, étanchéité, adhésif Adhésif en rouleau



Collage et fixation



Freinage



Lubrification et graissage

Accessoires de graissage



Etanchéité



Dégraissant



Nettoyant dégraissant



Lubrifiant aérosol



Pâte de montage



Huile de coupe



Huile en bidon



Graisse



Autres produits de lubrification et graissage



Equipement de protection individuel

Visserie, goupilles, clavettes et colliers



Traitement de surface



Laminés de précision



Protection des pieds



Protection du corps



Protection des mains



Protection des yeux



Protection de la tête



Protection auditive



Signalisation



Mesure, métrologie et traçage

Outils de mesure



Appareils de mesure



Traçage



Eclairage d'atelier et individuel



Poste de travail
Voir en page 164

Eclairage d'inspection



Manutention et levage

Roues et roulettes



Levage



Accessoires de levage



Élévation de charge



Arrimage



michaud-chailly.fr

une expertise technique unique



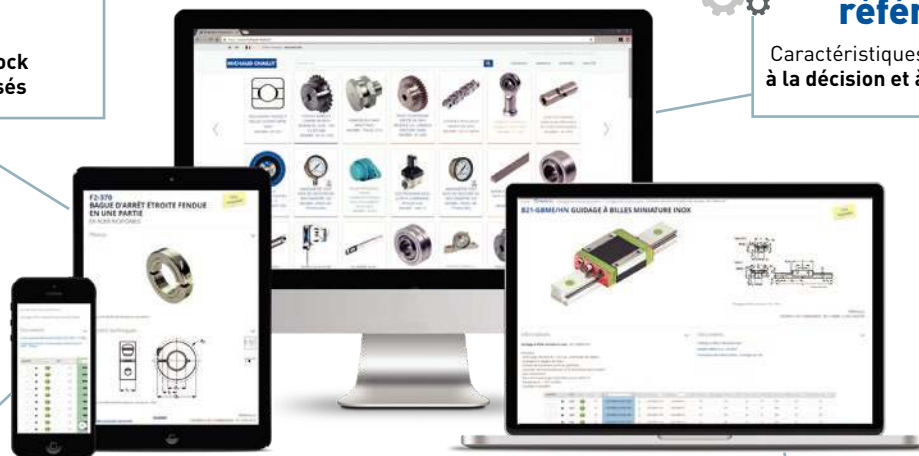
Mes achats en ligne

Disponibilité du stock et prix personnalisés



+ 75 000 références

Caractéristiques, utilisation, aides à la décision et à la détermination.



Modélisations 3D

40 000 références standard et configurations spéciales*.



Documentation technique

Bibliothèque disponible en téléchargement libre.

* Egalement disponibles sur les plateformes de téléchargement [Partcommunity](#) et [Traceparts](#)

Informations techniques

	Pages
Unités	174
Ecart admis par le système ISO	175
Tolérances de base - DIN 7151	176
Normalisation des rainures de clavetage - DIN 6885	177
Normalisation des carrés - DIN 79	178
Normalisation des filetages métriques - DIN 13	179
Désignations usuelles des dimensions de raccordement	180
Correspondance des principales normes d'aciers	181
Correspondance des principales normes d'aciers inoxydables et alliés	182

	Pages
Table comparative des duretés	183
Les actions mécaniques	184
Calculs	186
Tableau de conversion	187
Classification des degrés de protection IP	188
Taille réelle des dentures Transmission	189
Taille réelle des pignons pour chaînes à rouleaux Transmission	190
Taille réelle des courroies dentées Transmission	191
Diamètres et empreintes des tubes et raccords coupleurs Pneumatique et fluides	192

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...

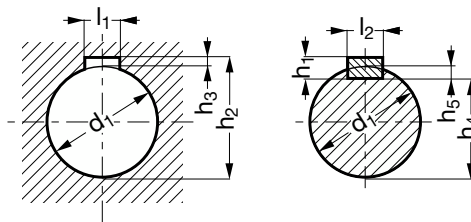
Un nombre attribué à une gamme de tolérances ISO est la marque de la qualité. Un nombre plus grand indique une qualité plus grossière.

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

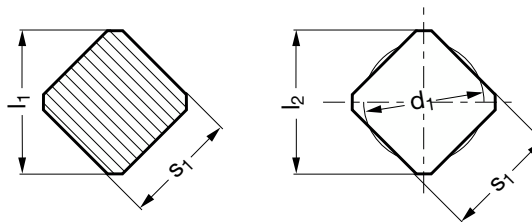
Normalisation des rainures de clavetage DIN 6885



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



$\frac{s_1}{H_{11}} / \frac{h_{11}}{h_{11}}$	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

$\frac{s_1}{H_{11}} / \frac{h_{11}}{h_{11}}$	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

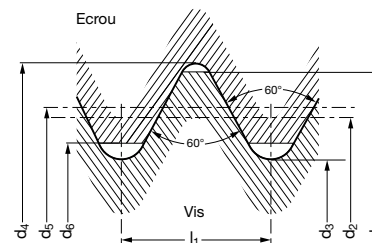
Normalisation des filetages métriques DIN 13

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.

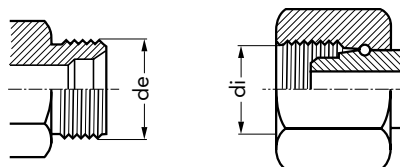
Les filetages métriques donnés dans ce catalogue sont fabriqués d'après ces tolérances.

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)
	HB/30	HRB		
100	55	-	105	335
106	59	-	110	350
110	62	-	115	365
114	64	-	120	385
119	67	-	125	400
124	70	-	130	415
128	71	-	135	430
133	73	-	140	450
138	75	-	145	465
142	77	-	150	480
147	79	-	155	495
152	81	-	160	510
157	82	-	165	525
162	84	-	170	545
166	85	-	175	560
171	87	-	180	575
176	88	-	185	590
181	89	-	190	610
185	90	-	195	625
190	91	-	200	640
195	92	-	205	655
200	93	-	210	675
204	94	-	215	690

Brinell	Rockwell		Vickers	Résistance à la traction Rm (N/mm ²)
	HB/30	HRB		
209	95	-	220	705
214	96	-	225	720
223	97	-	235	755
233	98	21,3	245	785
238	99	22,2	250	800
242	100	23,1	255	815
247	-	24	260	835
252	-	24,8	265	850
257	-	25,6	270	865
261	-	26,4	275	880
266	-	27,1	280	900
271	-	27,8	285	915
276	-	28,5	290	930
280	-	29,2	295	945
285	-	29,8	300	965
295	-	31	310	995
304	-	32,2	320	1030
314	-	33,3	330	1060
323	-	34,4	340	1095
333	-	35,5	350	1125
342	-	36,6	360	1155
352	-	37,7	370	1190
361	-	38,8	380	1220

Brinell	Rockwell		Vickers	Résistance à la traction Rm (N/mm ²)
	HB/30	HRB		
371	-	39,8	390	1255
380	-	40,8	400	1290
390	-	41,8	410	1320
399	-	42,7	420	1350
409	-	43,6	430	1385
418	-	44,5	440	1420
428	-	45,3	450	1455
437	-	46,1	460	1485
447	-	46,9	470	1520
457	-	47,7	480	1555
466	-	48,4	490	1595
476	-	49,1	500	1630
486	-	49,8	510	1665
496	-	50,5	520	1700
506	-	51,1	530	1740
516	-	51,7	540	1775
525	-	52,3	550	1810
535	-	53	560	1845
545	-	53,6	570	1880
555	-	54,1	580	1920
565	-	54,7	590	1955
574	-	55,2	600	1995

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)

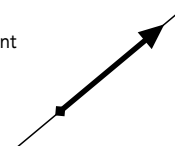


Fig. 1

Les couples (ou moments)

Ils génèrent ou interdisent un mouvement autour d'une droite.

Unité : Newton-mètre (N.m)

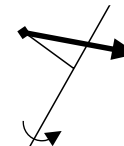


Fig. 2

Unité : N/mm^2

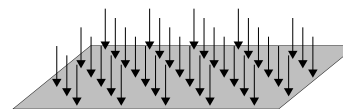


Fig. 3

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

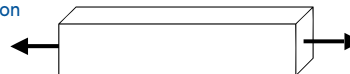
Elle se caractérise par la résistance que présente un matériau à la pénétration d'un corps sous une charge définie. Trois échelles sont couramment utilisées :

- dureté de Vickers (HV),
- dureté Brinell (HB),
- dureté Rockwell (HRC).

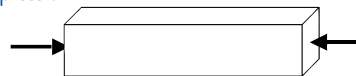
Résilience

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.

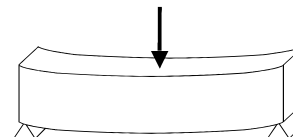
Traction



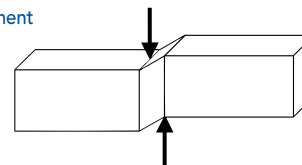
Compression



Flexion



Cisaillement



Torsion



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

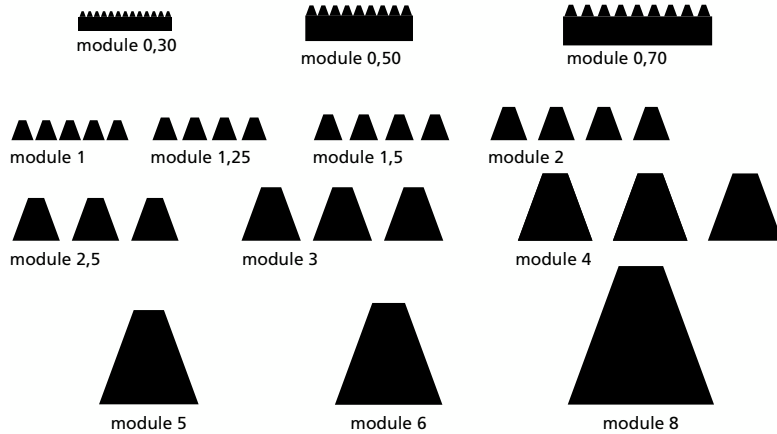
0	1	2	3	4	5	6
Aucune protection.	 Ø 50 mm	 Ø 12 mm	 Ø 2,5 mm	 Ø 1 mm		
Aucune protection.	Protégé contre la pénétration de corps solides de dimension supérieure à 50 mm (mains).	Protégé contre la pénétration de corps solides de dimension supérieure à 12 mm (doigts).	Protégé contre la pénétration de corps 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

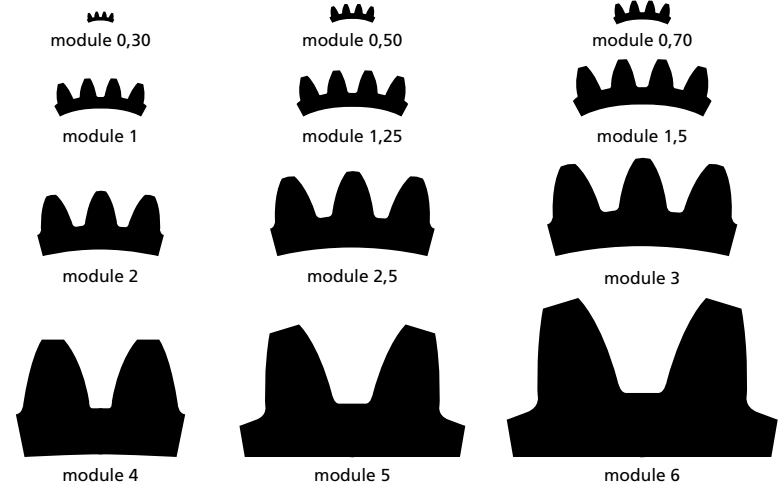
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Aucune protection.	Protégé contre la chute verticale de gouttes d'eau.	Protégé contre la chute de gouttes d'eau ayant une inclinaison maximum de 15° par rapport à la verticale.	Protégé contre la contre la pluie battante ayant une inclinaison maximum de 60° par rapport à la verticale.	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.

Taille réelle des dentures Echelle 1/1

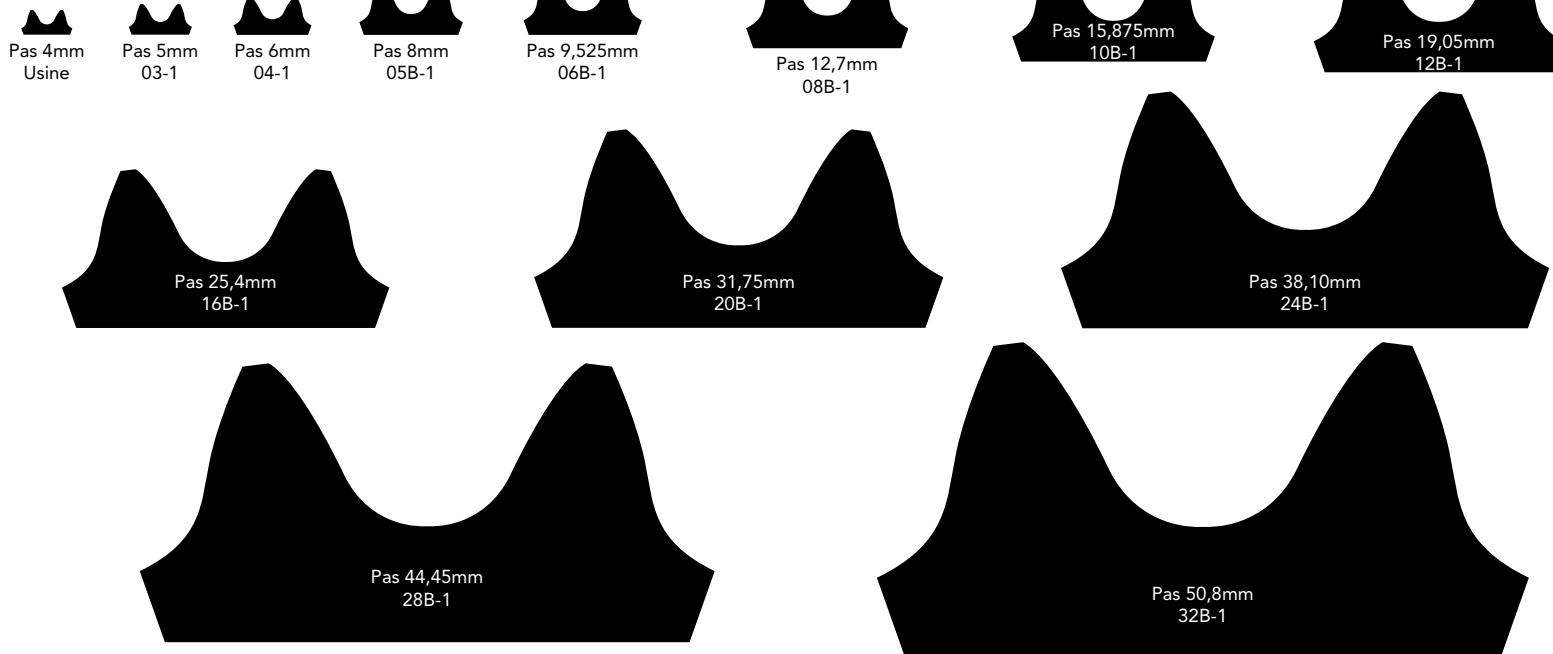
Crémaillères à denture droite - Angle de pression 20°



Roues cylindriques droites - Angle de pression 20°



Taille réelle des pignons pour chaînes à rouleaux Echelle 1/1



Taille réelle des courroies dentées Echelle 1/1

Courroies dentées à pas pouce

MXL pas 2,032 mm (2/25")



XL pas 5,08 mm (1/5")



L pas 9,525 mm (3/8")



H pas 12,7 mm (1/2")



XH pas 22,225 mm (7/8")



XXH pas 31,75 mm (1 1/4")



Courroies dentées HTD®

Pas 3 mm



Pas 5 mm



Pas 8 mm



Pas 14 mm



Pas 20 mm



Courroies dentées à pas métrique

T5



T10



AT5

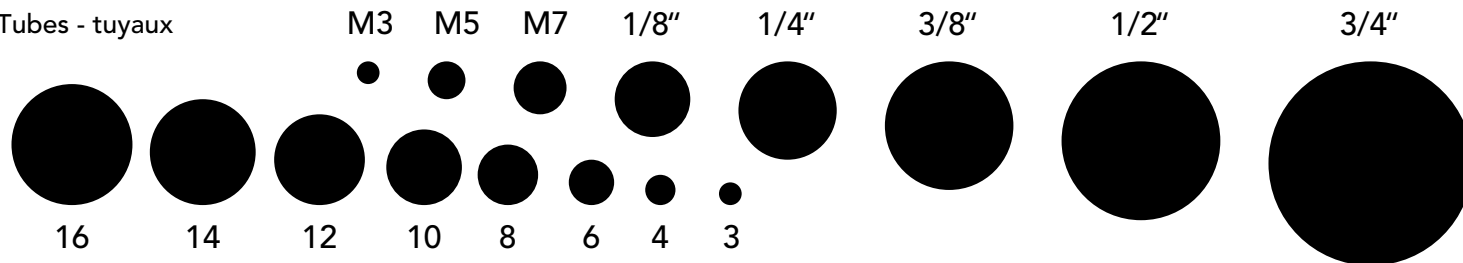


AT10

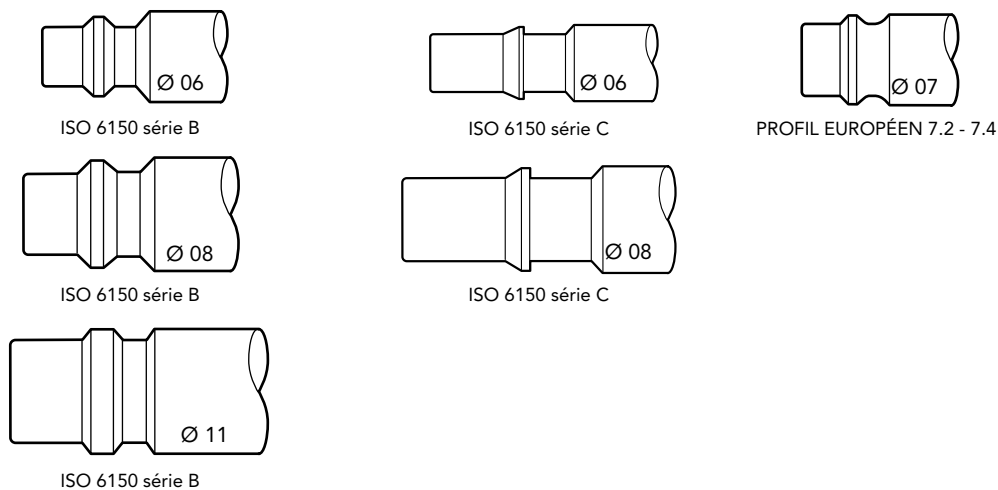


Diamètres et empreintes des tubes et raccords coupleurs Echelle 1/1

Tubes - tuyaux



Raccords coupleurs



Relevés d'informations

	Pages		Pages
État des lieux lubrification Lubrification	194	Amortisseurs de chocs Guidage et entraînement linéaires	211
Matériaux - Freudenberg Étanchéité	195	Moteur Motorisation	212
Spécifications joints et bagues Étanchéité	196	Réducteur et motoréducteur Motorisation	213
Transmission par chaîne Transmission	198	Réducteur Poulibloc PB2000 Motorisation	214
Transmission par courroie Transmission	199	Variateur Motorisation	215
Accouplement Transmission	200	Cellules embrayage - frein Motorisation	216
Guidage sur rail Guidage et entraînement linéaires	202	Motovibrateur Motorisation	217
Guidage à galets combinés Guidage et entraînement linéaires	203	Pompes Motorisation	218
Entraînement par vis Guidage et entraînement linéaires	204	Vannes et électrovannes Pneumatique et fluides	226
Modules linéaires et tables de précision Guidage et entraînement linéaires	205	Terminal (ou bloc de distribution) Pneumatique et fluides	227
Détails du cycle Guidages, modules et tables Guidage et entraînement linéaires	206	Roues et roulettes Fournitures industrielles	228
Ressorts à gaz Guidage et entraînement linéaires	207	Choix de la matière plastique Plastiques techniques	230
Axe électrique Pneumatique et fluides	209	Mon format personnalisé plaque de plastique Plastiques techniques	231
Vérins électriques, mécaniques et colonnes télescopiques Guidage et entraînement linéaires	210	Questionnaire chimique matière plastique Plastiques techniques	232

État des lieux lubrification

DEMANDEUR

Société _____ N° de client _____
 Activité _____ Nom Prénom _____
 Fonction _____ Téléphone _____
 Email _____

LUBRIFIANT(S) UTILISÉ(S)

Type de lubrifiant Huile Graisse
 Référence lubrifiant / fiche technique _____
 Consommation en litre ou kg _____

TECHNIQUE DE LUBRIFICATION

Manuelle + Temps dédié _____ h / par semaine
 Monopoint + Marque(s) utilisée(s) _____ + réf _____
 Centralisée :
 Volumétrique (huile) Progressif (graisse) Pulvérisation (huile)
 Dosage Double lignes Autre

NOMBRE DE POINTS

Raccordement aux points _____ points - Distance maxi _____ m.
 M6 G1/8"
 M8 G1/4"
 M10 Autre, préciser : _____

PILOTAGE

Type :
 Externe (automate du client) Interne (intégré sur la pompe)
 Tension disponible :
 24V 220V mono. 220V / 400V tri.
 Contrôle :
 Sans Visuel Électrique

ENVIRONNEMENT

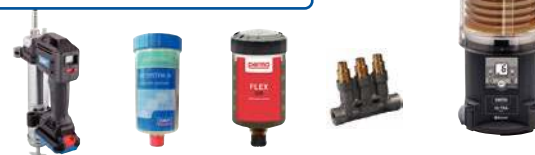
Normal Poussièreux Salin Agressif
 Autre, préciser : _____
 Température : _____ (°C)

PROJET EN COURS

Descriptif et schéma de l'installation / implantation machine / photos / vidéos

SUIVI TECHNIQUE ET COMMERCIAL

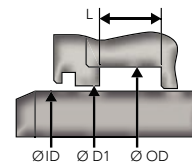
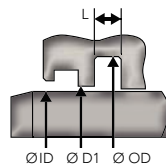
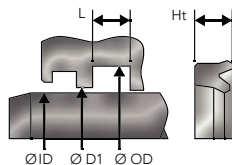
Je souhaite :
 Une documentation
 Être contacté par un technicien



DÉSIGNATION	REMARQUE	PROPRIÉTÉ PHYSIQUE			DIMENSIONS	CERTIFICATIONS										
		Couleur	Plage de températures [°C]	Dureté DIN 53505 Shore A et Shore D à 23 °C		Diamètres (en mm) disponibles en stock (diamètres plus importants sur demande)	Conforme à la norme FDA	Règlement UE CE 1935/2004	UE (REG) 10/2011	Recommandation BFR 21.	3-A Sanitary Standard	ADI free - exempt de composants d'origine animale	USP Class VI	KTW	WZ70	NSF 61
POLYURÉTHANES																
94 AU 925	Matériau Freudenberg original	●	-30 à +110	A 94 ±5	jusqu'à 1.000											
94 AU 30000	Matériau Freudenberg original	●	-35 à +120	A 94 ±5	jusqu'à 380											
95 AU V142	Matériau Freudenberg original	●	-30 à +110	A 95 ±5	jusqu'à 380											
92 AU 21100	Matériau Freudenberg original, basses températures	●	-50 à +110	A 92 ±5	jusqu'à 250											
94 AU 21730	Matériau Freudenberg original – FDA, résistant à l'hydrolyse	●	-25 à +110	A 94 ±5	jusqu'à 250	+	+	+		+			+	+	+	
93 AU V167	Matériau Freudenberg original – FDA, résistant à l'hydrolyse	●	-20 à +110	A 93 ±5	jusqu'à 600	+										
ELASTOMÈRES																
72 NBR 902	Matériau Freudenberg original	●	-40 à +100	A 75 ±5	jusqu'à 250											
75 FKM 585	Matériau Freudenberg original	●	-30 à +200	A 75 ±5	jusqu'à 250											
70 EPDM 291	Matériau Freudenberg original, FDA	●	-40 à +150	A 75 ±5	jusqu'à 250	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
85 EPDM 292	Matériau Freudenberg original, FDA	●	-40 à +150	A 85 ±5	jusqu'à 250	+	+			+	+	+	+	+	+	+
70 NBR 150	Matériau Freudenberg original, FDA	●	-20 à +100	A 70 ±5	jusqu'à 250	+	+		+	+	+				+	
88 NBR 156	Matériau Freudenberg original, FDA	●	-25 à +100	A 88 ±5	jusqu'à 250	+	+		+	+	+					
75 FLUOROPRENE XP 41	Matériau Freudenberg original, FDA	●	-15 à +200	A 75 ±5	jusqu'à 250	+	+			+	+	+				
85 NBR FXP	Matériau Xpress standard	●	-30 à +110	A 85 ±5	jusqu'à 600											
85 FKM FXP	Matériau Xpress standard	●	-20 à +220	A 82 ±5	jusqu'à 400											
85 EPDM FXP	Matériau Xpress standard	●	-45 à +130	A 85 ±5	>250 jusqu'à 400											
85 HNBR FXP	Matériau Xpress standard	●	-20 à +150	A 85 ±5	jusqu'à 250											
PTFE																
W FLON	neuf – FDA	○	-200 à +260	D ≥ 58	jusqu'à 1.000	+										
G FLON	Matériau de remplissage: 15 % verre, 5 % Mos2	○	-200 à +260	D 55 à 60	jusqu'à 500											
B FLON	Matériau de remplissage: 40 % bronze, 2 % carbone	●	-200 à +260	D 62 à 67	jusqu'à 1.000											
C FLON	Matériau de remplissage: 25 % carbone	●	-200 à +260	D 62 à 67	jusqu'à 500											
EF FLON	Matériau de remplissage: 10 % econol (polyester aromatique) - FDA	●	-200 à +260	D 57 ±3	jusqu'à 250	+	+	+								
MATÉRIAUX SPÉCIFIQUES																
HG 517	Matériau Freudenberg original - résine renforcée de fibres	●	-30 à +120		jusqu'à 300											
POM	Matériau Xpress standard	○	-45 à +100	D 85 ±3	jusqu'à 280	+										
PA	Matériau Xpress standard	○	-40 à +110	D 85 ±3	>280 jusqu'à 600											

Spécifications joints et bagues

JOINT DE TIGE



Profils asymétriques



DS101 DS102 DS102R DS103 DS104 DS104R



DS105 DS117 DS117R DS125 DS141 DS205

Profils symétriques



DS106 DS107 DS108 DS120



DS121 DS130 DS131 DS139



DS109 DS119 DS124



DS129 DS138 DS238

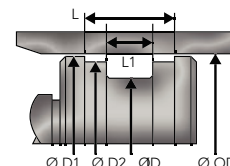
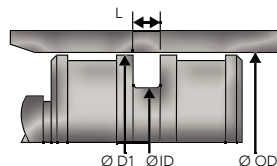
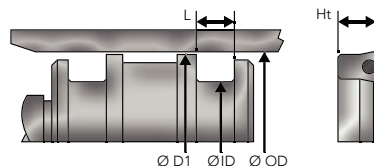
Nombre d'éléments



PISTON
 TIGE
 OUVERT
 FERME

DK/DS 110-112
DS 126-128

JOINT DE PISTON



Profils asymétriques



DK101 DK102 DK102R DK103 DK104



DK104R DK105 DK119 DK141 DK205

Profils symétriques



DK106 DK107 DK118



DK120 DK125 DK126



DK127 DK140 DK143



DK108 DK122 DK123 DK123D DK123H



DK123N DK138 DK139 DK142 DK222



DK238



DK109 DK109D DK109H DK109N DK117



Flashez ce code et accédez
au formulaire en ligne

ENVIRONNEMENT

Pression	
Température	
Surface	
Fluide	
Rugosité	
Course	
Application	
Vitesse	
Délai souhaité	

CARACTÉRISTIQUES

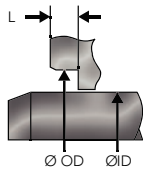
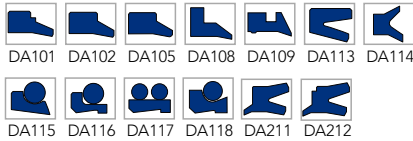
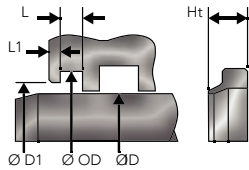
Ø ID	
Ø OD	
Ø D1	
Ø D2	
L	
L1	
Ht	
Profil	
N° article	
Matériau	
Quantité	

VOS INFORMATIONS

Société*	
Nom*	
Prénom	
Téléphone*	
Email*	
Dossier	
N° de compte	

Spécifications joints et bagues (suite)

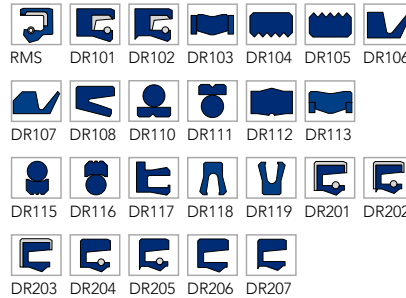
Joint racleurs



Avec armatures



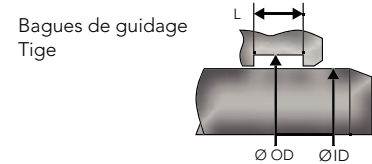
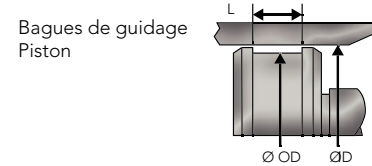
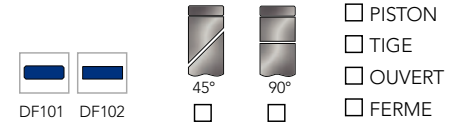
Joint tournants



Joint plats



Bague de guidage - pistons / tiges



Bagues anti extrusion



Transmission par chaîne

■ APPLICATION - DESCRIPTION

■ CONDITION DE CHARGE

Puissance moteur kW
 Couple moteur Nm
 Vitesse de rotation (pignon moteur) tr/min

■ NOMBRE DE DENTS

Pignon (Z1)

■ RAPPORT DE TRANSMISSION

Rapport Z1 / Z2
 Nombre de dents de la roue Z2

■ ENTRAXE/NOMBRE DE MAILLONS

Entraxe mm
 Nombre de maillons

Sera arrondi pour un nombre :

pair de maillons impair de maillons

■ CLASSIFICATION DE CHARGE

Charge constante
 Chocs légers Chocs modérés

Rappel :
 Z1 : *menant*
 Z2 : *mené*

■ CONDITIONS DE SERVICE

Fonctionnement à sec (pas de lubrification)
 Lubrification insuffisante (dépendant de la lub.)
 Lubrification selon recommandation
 Lubrification parfaite (mieux que recommandée)

■ CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT

Environnement normal
 Environnement abrasif
 Utilisation intérieure
 Utilisation extérieure

Ambiance (humidité, chaleur, poussière...)

Transmission par courroie

■ PUISSANCE / COUPLE

Puissance kW

Couple nominal Nm

Couple maximal Nm

■ MACHINE MENANTE

Type de motorisation

Vitesse de rotation (n_1) tr/min

Diamètre poulie (d_1) mm

Diamètre arbre (1) mm

Moyeu amovible Pré-alésée Poulie spéciale

■ MACHINE MENEÉE

Type de machine / Application

Vitesse de rotation (n_2) tr/min

Diamètre poulie (d_2) mm

Diamètre arbre (2) mm

Moyeu amovible Pré-alésée Poulie spéciale

■ AUTRES DONNEES

Entraxe mm

Longueur de courroie mm

Nombre de courroies / stries

Transmission :

Horizontale Verticale

Facteur de service (tableau ci-dessous)

Type de charges	Type de machine ou entraînement		
	Moteurs électriques Turbinés à vapeur Lignes d'arbres	Moteurs à combustion 4-6 cylindres	Moteurs à combustion 1-3 cylindres
Charges faibles Faible couple de démarrage Fonctionnement régulier	1	1,25	1,75
Charges moyennes Couple de démarrage moyen Faibles variations de couple	1,25	1,5	2
Charges importantes A coups importants Inversion sens de marche	1,5	2	2,5

Accouplement

■ TYPE D'ACCOUPEMENT



Référence accouplement

Puissance de la machine entraînant (kW)

Facteur de service (voir tableau ci-contre)

Type de charges	Type de machine ou entraînement		
	Moteurs électriques Turbines à vapeur Lignes d'arbres	Moteurs à combustion 4-6 cylindres	Moteurs à combustion 1-3 cylindres
Charges faibles Faible couple de démarrage Fonctionnement régulier	1	1,25	1,75
Charges moyennes Couple de démarrage moyen Faibles variations de couple	1,25	1,5	2
Charges importantes A coups importants Inversion sens de marche	1,5	2	2,5

Accouplement (suite)

Couple de démarrage / nominal

Vitesse de la machine entraînant (tr/min)

Désalignement maximum radial (mm)

Désalignement maximum axial (mm)

Désalignement maximum angulaire (°)

Inversion du sens de marche

 Oui

Facilité de montage et d'entretien

 Oui

Diamètre d'arbre partie entraînant (H7)

 Avec clavetage

Diamètre d'arbre partie entraînée (H7)

 Avec clavetage

Longueur totale maximum autorisée (mm)

Diamètre extérieur maximum autorisé (mm)

Température de fonctionnement (°C)

Ambiance et milieu de fonctionnement

Type de machine entraînée

 Non

 Non

 Sans clavetage

 Sans clavetage

Guidage sur rail Calcul en mode «statique»

Calcul en mode «dynamique» : utiliser la fiche «détail de cycle» page 206

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

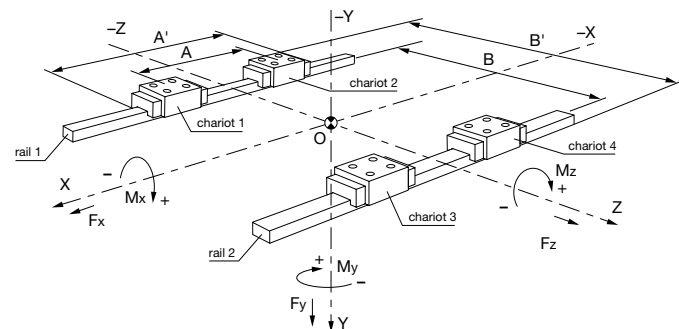
1. Indiquer la direction des charges et des couples par les signes + ou -.

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⁾

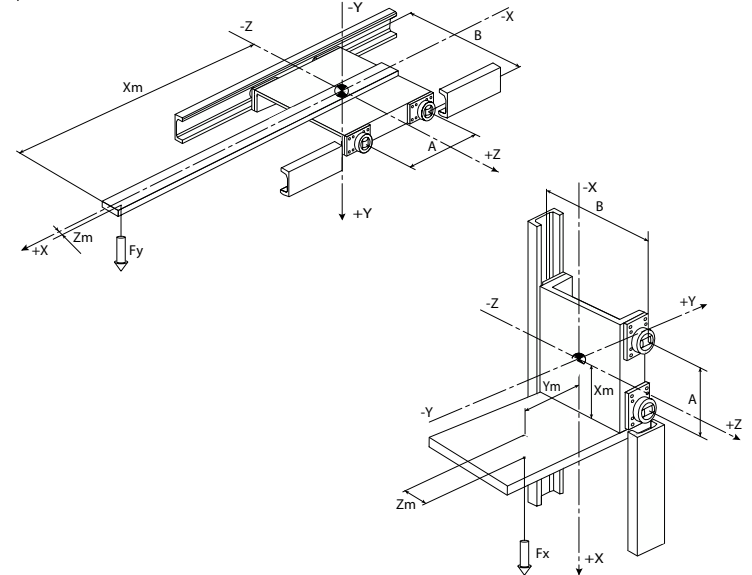
* Renseignement indispensable pour le calcul. **10N ≈ 1kg**

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.



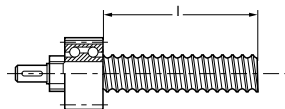
Entraînement par vis

Cochez la technologie présélectionnée : Vis trapézoïdale B4- Vis à billes B41- Vis à rouleaux B42-

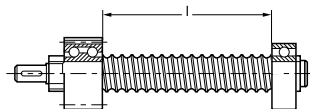
■ MONTAGE

Horizontal Vertical Longueur libre entre paliers * : $l =$ mm Course utile * : $c =$ mm

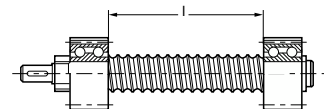
Type de montage des paliers :



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 :

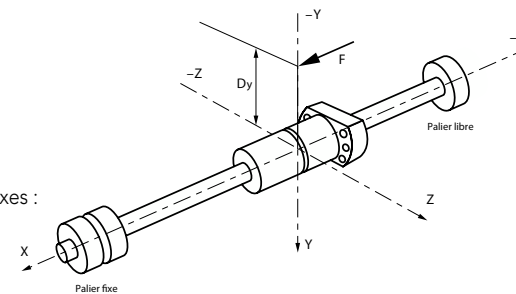
$F_x =$ N ⁽¹⁾

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)

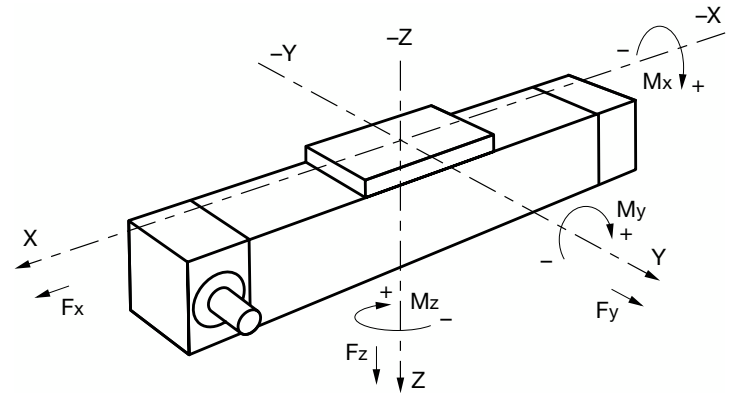
Indiquez les forces externes :

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_x = mm

D_z = mm D_z = mm D_y = mm

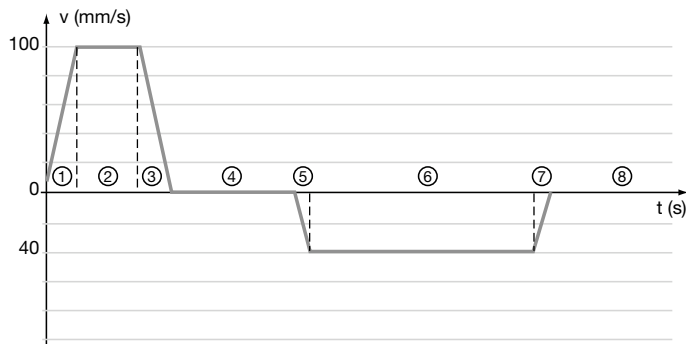


Joignez votre schéma dimensionnel de votre application.

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)

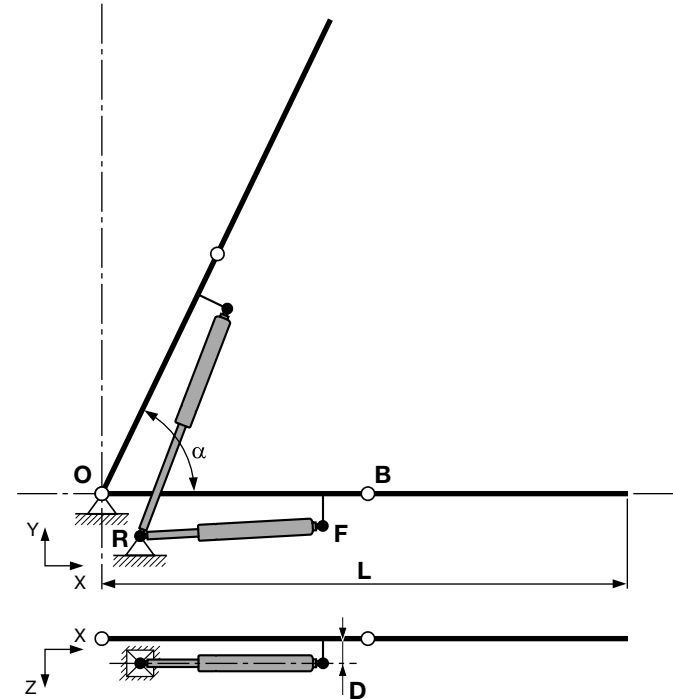
Ressorts à gaz

■ 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		
Matières	<input type="checkbox"/>	acier		
	<input type="checkbox"/>	inox		

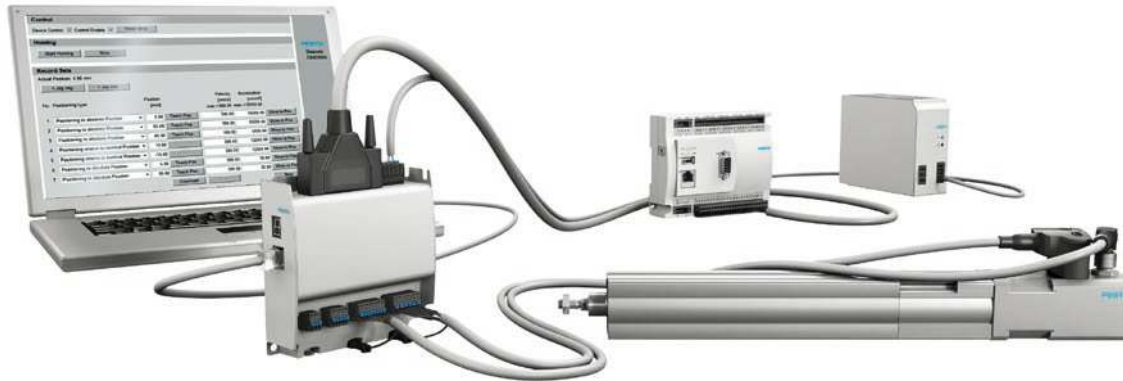
■ IMPLANTATION

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.

Axe électrique



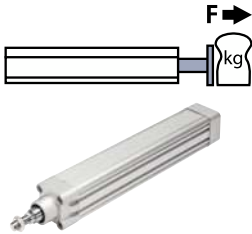
■ SOLUTION COMPLÈTE (CONTRÔLEUR, MOTEUR ET AXE)

- Vitesse : 10m/s.
- Accélération : 50 m/s² (jusqu'à 125 m/s² sur les moteurs linéaires).
- Course : 8 500 mm en standard (voir plus sur demande).
- Force : 17 000 N.
- Répétabilité : +/-0,003 mm.
- Tensions disponibles pour nos moteurs et contrôleurs : 24 VCC, 48 VCC, 230 VCA, 380 VCA.
- Guidage : sans paliers lisses, à galets, à billes, coussin d'air.
- Technologie de transmission: courroie crantée, vis à billes, vis trapézoïdales, moteur linéaire.

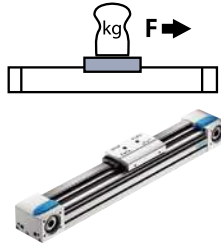
Axe électrique

■ TYPE

Bras mobile

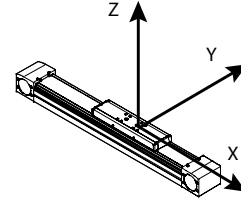


Axe de portique



■ CENTRE DE GRAVITÉ (AXE DE PORTIQUE)

Montage à plat

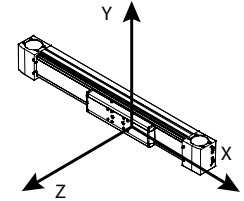


Axe X mm

Axe Y mm

Axe Z mm

Sur la tranche



■ PIÈCE À DÉPLACER

Poids kg

Dimensions (L x l x h) mm

Charge de travail (avec la pièce à déplacer) kg

Course utile mm

Vitesse de travail m/s

Position de montage : Horizontale Verticale Autres

Accélération m/s²

Répétabilité mm

Temps de positionnement s

Force externe additionnelle Freinant Accélérant N

Guidage intégré Oui Non

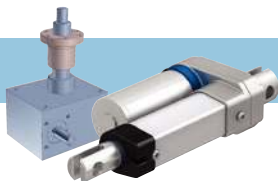
■ COMMANDE

Entrées / Sorties

CAN Open

Profibus

Autres



Vérins électriques, mécaniques et colonnes télescopiques

■ **APPLICATIONS** Vérin électrique Vérin mécanique Colonne télescopique

■ **AMBIANCE** Sèche Poussiéreuse Corrosive Humide

Température (°C)

■ DONNÉES

Nombre de vérins :

Si > 1 faire un croquis de l'installation et préciser la liaison retenue entre vérins :

Effort maximum réel (N) par vérin :

Charge guidée

Oui

Non

Course utile (mm) :

Vibration en statique

Oui

Non

Vitesse d'avance (mm/mn) :

Durée de vie souhaitée :

an(s)

Tension d'alimentation (V)

Travail en :

Compression

Traction

Compression/Traction

Nombre de cycles de travail par 24 heures :

par heure

Durée du cycle de travail :

mm

Course totale pour un cycle de travail (mm) :

Options : Fin de course

Autre(s) :

ex. potentiomètre de recopie, limiteur d'efforts, frein...

■ RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

■ MONTAGE

Vertical

Horizontal

Incliné

Faire un croquis de l'installation. Préciser : la position de fonctionnement, la fixation...





Amortisseurs de chocs

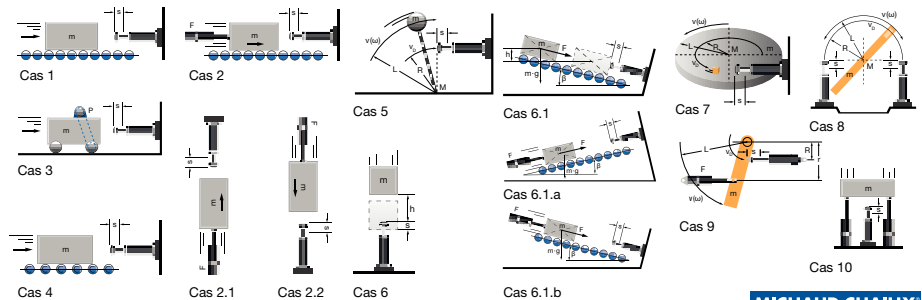
		Masse	Course c Chute h	Temps course	Cycles horaire	Nombres d'amortis.	Force motrice	Coeff. de calage	Puissance moteur	Coeff. de friction	Couple moteur	Rayon masse	Rayon amortis.	Rayon force	Angle pente	
		kg	m	sec	1/h	U	N	-	kW	-	Nm	m	m	m	°	
Cas 1	Masse sans force motrice															
Cas 2	Masse avec 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 243

Réducteur et motoréducteur



Marque du réducteur

Référence réducteur
(plaque signalétique)

N° de série du réducteur

■ RÉCAPITULATIF (tous les éléments sont-ils bien présents ?)

Quelle est l'application ?

Y a-t-il des à-coups sur cette application ?

Quelle est la fréquence des démarrages ?

Quel est le temps de fonctionnement journalier ?

Quel est l'environnement ?

Technologie (roue et vis, couple conique, engrenage cylindrique ...)

Rapport de réduction

Vitesse de sortie réducteur

■ DÉFINITION ARBRE DE SORTIE RÉDUCTEUR

Arbre de sortie CREUX Diamètre

Arbre de sortie PLEIN Diamètre

Pour roue et vis ou couple conique :
arbre de sortie à droite, à gauche, double

■ FIXATION RÉDUCTEUR

A pattes (entraxes)

A bride

Diamètres : de centrage / d'entraxe / extérieur

Centrage intérieur, extérieur

Pour roue et vis ou couple conique :
bride de sortie à droite, à gauche

A bras de réaction (ou bras de couple)

POSITION de FONCTIONNEMENT

■ PARTIE MOTEUR

(voir questionnaire moteur, page précédente)

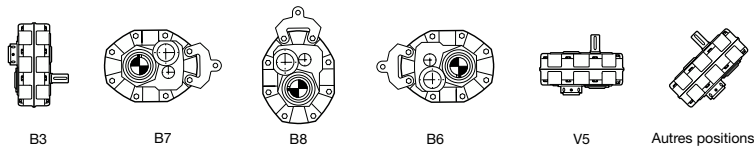
■ CROQUIS



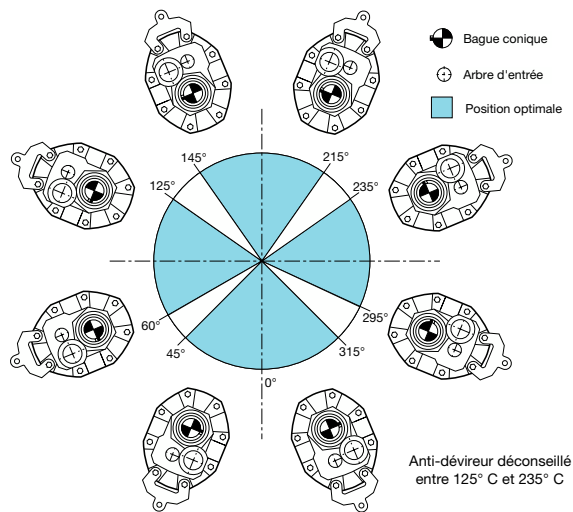
Réducteur Poulibloc PB2000

POSITION DE MONTAGE

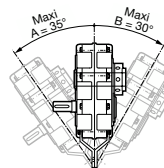
Position standard : le réducteur étant vu de la face F (bague conique) arbre primaire derrière.



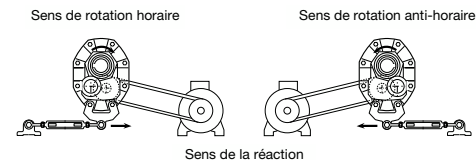
Autres positions



Positions limites de fonctionnement



Bras de réaction R



DONNÉES TECHNIQUES

Puissance moteur en entrée

A kW

Vitesse moteur en entrée

A tr/mm

Diamètre de poulie moteur

B mm

Diamètre de poulie réducteur

C mm

Nombre de gorge(s) poulies

Section/Type de courroie(s)

Entre-axe poulies réducteur/moteur

D mm

Vitesse de sortie réducteur

E tr/mm

ou vitesse linéaire bande et Ø tambour

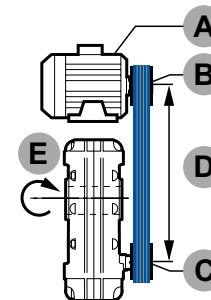
m/s et mm

Nombre de démarrages/heure

Avec à-coups ou sans à-coups

Bande horizontale ou inclinée

Position de montage du réducteur





Variateur

Marque du variateur

Référence variateur (plaque signalétique)

■ RÉCAPITULATIF

Alimentation du variateur :
230 v mono, 230 v tri., 400 v tri.

Couplage du moteur possible :
230/400 v tri. ou 400/690 v tri.

Puissance moteur (voir questionnaire moteur)

Polarité moteur (voir questionnaire moteur)

OU intensité moteur sous 400 V ou 230 V à préciser

Plage de vitesse souhaitée

Y a t-il un retour codeur ?

Type

Alimentation

Résolution

Le moteur est-il équipé d'un frein ?

Le variateur sera-il installé dans une armoire ?

Quelle est l'application ? (descriptif détaillé) _____

Type de pilotage ? _____

Option(s)

Bus de terrain, filtre, self, résistance de freinage _____



Cellules embrayage - frein

APPLICATION

CADENCE

AMBIANCE

DONNÉES

Puissance du moteur P

Vitesse du moteur n

Couple à transmettre M $M = \frac{9550 \times P}{n}$

Sur cette valeur il est conseillé d'appliquer, pour un moteur électrique, un coefficient de sécurité k=2 soit M maxi : $M_{maxi} = \frac{9550 \times P \cdot k}{n}$

Inertie du système à entraîner J

En rotation, - cylindre plein : $J = \frac{1}{2} m \cdot R^2$
 - cylindre creux : $J = \frac{1}{2} m \cdot (R^2 - r^2)$

P : puissance en kW
 n : vitesse d'entrée en min⁻¹
 M : couple en Nm
 J : inertie en kgm²
 R : rayon extérieur en m
 r : rayon intérieur en m
 m : masse du cylindre en kg

RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

MONTAGE

Faire un croquis de l'installation en utilisant la grille ci-dessous.

Préciser :

- Fixation : à pattes ou à brides - diamètre d'entraxe

- Entrée cellule : arbre plein ou arbre creux diamètre

- Sortie cellule : arbre plein - diamètre



Motovibrateur

Pour déterminer le type de motovibrateur adapté à une utilisation spécifique les informations suivantes sont à prendre en compte selon le besoin.

■ POUR UN REMPLACEMENT

Marque	<input type="text"/>
Référence	<input type="text"/>
ATEX	<input type="text"/>
Force centrifuge	<input type="text"/>
Nombre de tr/min	<input type="text"/>
Entraxes de fixation	<input type="text"/>
Couple ou Moment*	<input type="text"/>
Type d'amortissement	<input type="text"/>

* Le moment (ou couple) détermine l'amplitude de la vibration. Nous utilisons le moment statique exprimé en kgmm. Certains fabricants utilisent le moment dynamique exprimé en kgcm. Il convient alors de bien préciser l'unité du moment utilisé pour déterminer un vibreur.

■ Exemple

Moment dynamique = 2x moment statique.

Un vibreur a un moment de 400 kgcm. Quel est le moment statique d'un vibreur équivalent ?

1. convertir ce moment en kgmm : $400 \times 10 = 4000 \text{ kgmm}$
2. calculer le moment statique : $4000 / 2 = 2000 \text{ kgmm}$

■ Applications types

Tamissage, décolmatage, ensachage, tri, transport (liste non exhaustive).

Plusieurs gammes de moteurs vibrants sont disponibles : électrique, pneumatique, électromagnétique ou mécanique.

■ Composants complémentaires

Éléments oscillants AB, AB-HD, AB-D .

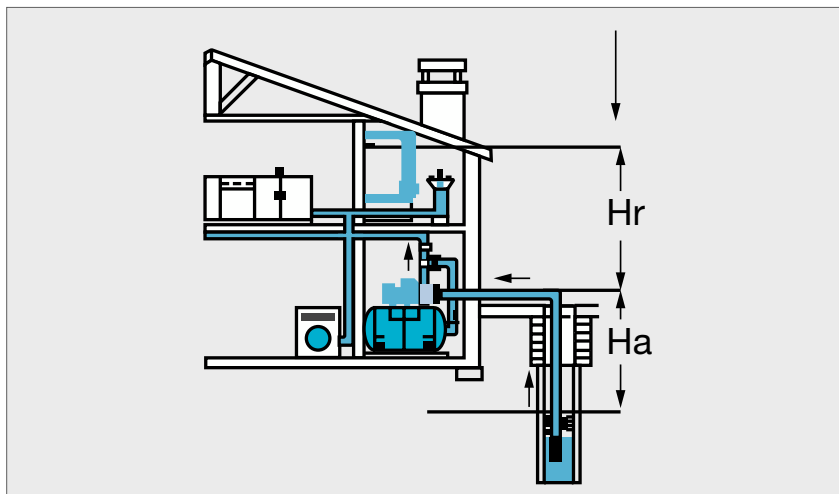
Éléments amortisseurs ESL, V et AWI.

■ POUR UN NOUVEAU PROJET

Besoin : décolmatage, fluidification, ...	<input type="text"/>
Type de produit / granulométrie	<input type="text"/>
Type de contenant : trémie, cuve, ...	<input type="text"/>
Environnement : humide ou sec	<input type="text"/>
Zone de travail : besoin d'une sécurité augmentée - ATEX 1-2 / Antidéflagrant.	<input type="text"/>



Pompes de surface



■ LÉGENDE

- Ha : hauteur entre le niveau d'eau et la pompe (de surface) ;
- Pf : profondeur du forage (dans le cas d'une pompe immergée) ;
- Hr : hauteur entre le refoulement (ou le sol) et le point d'utilisation ;
- Pc : pertes de charges moyennes, dans les tuyaux (asp = ref.)

Calcul approximatif :

$P_c = 0,1 \times l_g$ des tuyaux ;

- Pr : pression résiduelle au robinet (2,5 bars pour arrosage, soit 25 m CE).

■ RENSEIGNEMENTS HYDRAULIQUES À COLLECTER

Plus d'informations en page 221

Débit : ms/h

Ha : (7m maxi) m

Hr : m

Pc: $\frac{L_g \text{ TUYAU}}{10}$ m

Ø de tuyau mm

Pr : m

HMT : m

■ RENSEIGNEMENTS ÉLECTRIQUE À COLLECTER

Alimentation :

Tensions : V

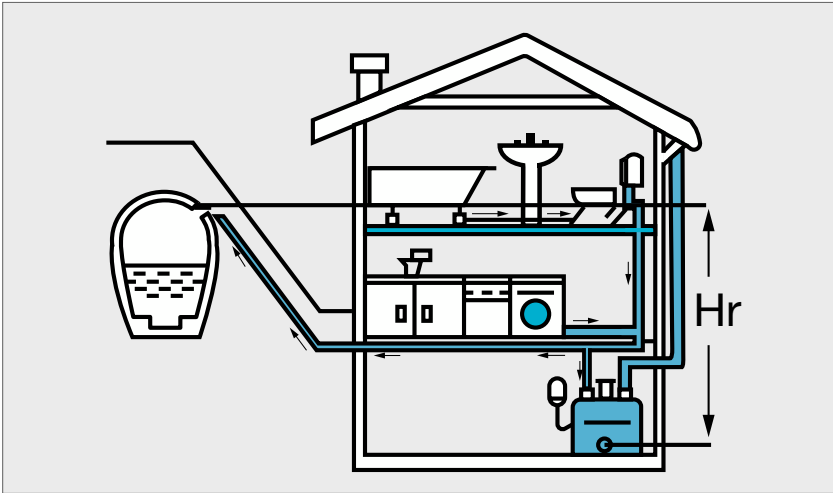
Tri Mono

Fréquence : Hz

■ RENSEIGNEMENTS SUR LE LIQUIDE À POMPER

Qualité :

Pompes de relevage



■ LÉGENDE

- Ha : hauteur entre le niveau d'eau et la pompe (de surface) ;
 - Pf : profondeur du forage (dans le cas d'une pompe immergée) ;
 - Hr : hauteur entre le refoulement (ou le sol) et le point d'utilisation ;
 - Pc : pertes de charges moyennes, dans les tuyaux (asp = ref.)
- Calcul approximatif :
 $Pc = 0,1 \times Lg$ des tuyaux ;
 - Pr : pression résiduelle au robinet (2.5 bars pour arrosage, soit 25 m CE).

■ RENSEIGNEMENTS HYDRAULIQUES À COLLECTER

Plus d'informations en page 221

Débit : m³/h
 Hr : m
 $Pc = \frac{Lg \text{ TUYAU}}{10}$ m
 Ø de tuyau : mm
 HMT (page 223) : m

■ RENSEIGNEMENTS ÉLECTRIQUE À COLLECTER

Alimentation :
 Tensions : V
 Tri Mono
 Fréquence : Hz

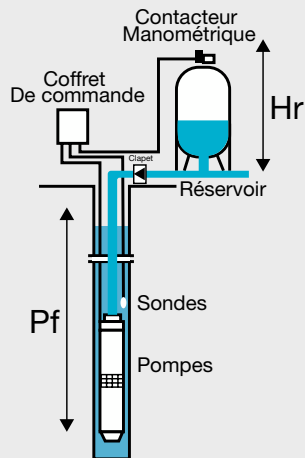
■ RENSEIGNEMENTS SUR LE LIQUIDE À POMPER

Qualité :

■ RENSEIGNEMENTS SUR LE MONTAGE

- Pied d'assise
 Pas de pied d'assise

Pompes de forage



■ LÉGENDE

- Ha : hauteur entre le niveau d'eau et la pompe (de surface) ;
- Pf : profondeur du forage (dans le cas d'une pompe immergée) ;
- Hr : hauteur entre le refoulement (ou le sol) et le point d'utilisation ;
- Pc : pertes de charges moyennes, dans les tuyaux (asp = ref.)
Calcul approximatif :
 $Pc = 0,1 \times l_g$ des tuyaux ;
- Pr : pression résiduelle au robinet (2.5 bars pour arrosage, soit 25 m CE).

■ RENSEIGNEMENTS HYDRAULIQUES À COLLECTER

Plus d'informations en page 221

Débit : m³/h
 Pf : m
 Hr : m
 Pc : $\frac{L_g \text{ TUYAU}}{10}$ m
 Ø de tuyau : mm
 Pr : m
 HMT (page 223) : m

■ RENSEIGNEMENTS ÉLECTRIQUE À COLLECTER

Alimentation :
 Tensions : V
 Tri Mono
 Fréquence : Hz

■ RENSEIGNEMENTS SUR LE LIQUIDE À POMPER

Qualité : Eau claire

■ RENSEIGNEMENTS SUR LE MONTAGE

Forage : Ø mm
 Puits

Déterminer le débit

■ APPLICATIONS : ARROSAGE & HABITAT

Nombre d'habitants	1 à 5 personnes			6 à 10 personnes	
Débit pompe (m ³ /h)	2			4	
Surface à arroser (m ²)	0 à 400	400 à 800	800 à 1000	0 à 500	500 à 1000
Débit pompe (m ³ /h)	2	3,5	4	3	5

FORMULE DE CALCUL DE DÉBIT D'UNE POMPE :

Qp : (0,03 l/s x surface collectée m² x C x 3600) / 1000 = m³/h - (0,03 l/s) = ex.région sud

C : coef de perméabilité : 0,9 pour surfaces bétonnées, goudronnées, toitures.

■ APPLICATIONS : RELEVAGE

	EAUX PLUVIALES - Surface de collecte (m ²)			EAUX USÉES - Nombre d'habitants		
	100	200	500	10	20	50
Débit en (m ³ /h)	11	22	54	0,5	1	3

FORMULE DE CALCUL DE DÉBIT D'UNE POMPE :

Qp : (nb x 0,15 x 3) / 8 = m³/h - (nb : habitants)

■ PERTES DE CHARGE

Pertes de charge dans les coudes et vannes : ajouter 2 m de longueur fictive supplémentaire pour chaque pièce.

Pertes de charge dans les clapets et clapet-crêpines : ajouter 10 m de longueur fictive supplémentaire pour chaque pièce.

DÉBITS ADMISSIBLES ET LOGIQUES EN FONCTION DES DIAMÈTRES INTÉRIEURS DE TUYAUX											
Ø int. tuyau (mm)	Ø15	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø65	Ø80	Ø100	Ø125	Ø150
À l'aspiration (m ³ /h)	1	1,7	2,5	4,3	7	11	18	27	42	70	95
Au refoulement (m ³ /h)	1,3	2,3	3,5	5,8	9	17	28	39	69	88	127
Débit mini au refoulement pour autocurage (m ³ /h)				2	3,5	5,5	9	14	20	35	55

Tableau de pertes de charge

Calcul de pertes de charge dans les tuyaux - (en m de CE pour 100 m de tuyauterie)

DÉBIT : (m³/h)	DÉBIT : (l/min)	DÉBIT : (l/s)	Tuyau 15	Tuyau 20	Tuyau 25	Tuyau 32	Tuyau 40	Tuyau 50	Tuyau 65	Tuyau 80	Tuyau 100	Tuyau 125	Tuyau 150		
			1/2" Ø15/21	3/4" Ø20/27	1" Ø26/34	1"1/4 Ø33/42	1"1/2 Ø40/49	2" Ø50/60	2"1/2 Ø66/76	3" Ø80/90	4" Ø102/114	5" Ø127/140	6" Ø152/165		
			PE 20	PE 25	PE 32	PE 40	PE 50	PE 63	PE 75	PE 90	PE 110	-	-		
0,5	8,33	0,14	9	2	0,7	0,2									
0,7	11,66	0,19	16	4	1,5	0,4									
1	16,66	0,28	31	8	2,8	1	0,25								
1,5	25	0,42		16	6	2	0,6	0,2							
2	33,33	0,55		27	10	3	0,9	0,3							
3	50	0,83			20	7,5	2	0,7	0,2	0,1					
4	66,66	1,10			34	10	4	1	0,3	0,2					
5	83,33	1,40				15	5	1,8	0,5	0,2					
6	100	1,70				22	7	2,5	0,7	0,3					
7	116,66	1,90					10	3,5	1	0,4					
8	133,33	2,20					12	4,5	1,2	0,5	0,2				
9	150	2,50					15	5	1,5	0,6	0,2				
10	166,66	2,80					20	7	1,8	0,7	0,2				
12	200	3,30						9	2,5	0,9	0,3				
15	250	4,20						13	4	1,3	0,4				
20	333,33	5,50							6,2	2,2	0,8	0,3	0,1		
30	500	8,30							13	4,7	1,6	0,6	0,2		
40	666,66	11,10								8	2,7	0,9	0,4		
50	833,33	13,90								12	4	1,4	0,6		
60	1000	16,70									6	2	0,8		
75	1250	21									9	3	1,2		
90	1500	25									12,5	4	1,7		
110	1833	30,50										6	2,5		
150	2500	41,70										11	5		

Déterminer la pression

■ CALCUL DE H.M.T (HAUTEUR MANOMÉTRIQUE TOTALE, EN M)

La HMT est la pression totale que doit fournir une pompe.
 Exprimée généralement en mètres (ou mètres de colonne d'eau), en bars ou kg/cm^2 .
 Sachant que : $10 \text{ m CE} = 1 \text{ kg}/\text{cm}^2 = 1 \text{ bar}$
 $\text{H.M.T} = H_a + H_r + P_c + P_r$

■ LÉGENDE

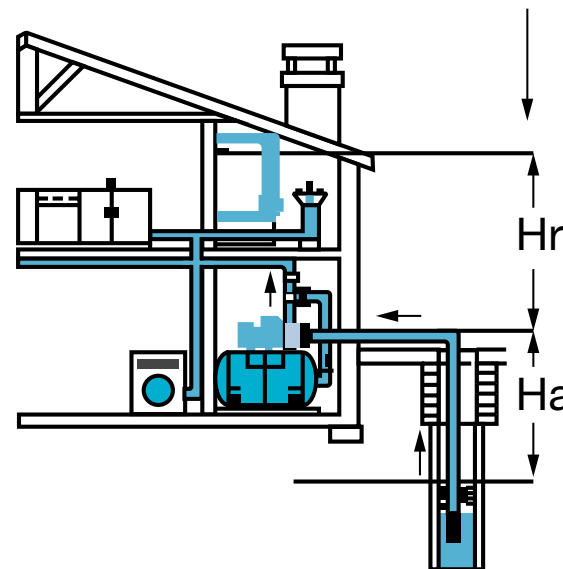
- H_a : hauteur entre le niveau d'eau et l'aspiration de la pompe ;
- H_r : hauteur entre le refoulement et le point d'utilisation ;
- P_c : pertes de charges moyennes, dans les tuyaux (asp + ref)
 Calcul approximatif : $P_c = 0,1 \times l_g$ des tuyaux (voir tableau page 221) ;
- P_r : pression résiduelle au robinet (2,5 bars pour arrosage).

■ RAPPEL

Pour une pompe immergée, la formule devient :
 $\text{H.M.T} = H_r + P_c + P_r$
 (La pompe est en charge, donc : $H_a = 0$ et $H_r =$ hauteur entre niveau de l'eau et point d'utilisation).

■ ATTENTION

- Si le niveau d'eau le plus bas est situé à moins de 7 mètres :
 - > Utiliser 1 pompe de surface ;
- Si le niveau d'eau le plus bas est situé à plus de 7 mètres :
 - > Utiliser 1 pompe immergée.



Choisir le réservoir à vessie

RÈGLE DE PRÉ-GONFLAGE : 0,2 bar < pression de mise en route, à réaliser avec un ballon vidangé et à contrôler 1x/an.

■ ATTENTION

Pour des réservoirs à diaphragme "CHALLENGER", mode opératoire : identique, sauf si différentiel de pression marche/arrêt > 2 bars ; dans ce cas, pré-gonflage établi à 65% de la pression d'arrêt.

DÉBIT en m³/h	Pression d'enclenchement (marche) en bars							
	1,5	1,4	2	2	2,5	2	2,5	3
	Pression de déclenchement (arrêt) en bars							
	2,5	2,8	4	3,5	4	3	3,5	4
	CHOIX DU RÉSERVOIRS À VESSIE							
1	24L			60L				
1.5	60L							100L
2	60L					100L		
2.5	60L			100L				200L
3	60L	100L					200L	
3.5	100L					200L		
4	100L			200L				
4.5	100L			200L				
5	100L	200L					300L	
6	200L						300L	
7	200L					300L		
8	300L						500L	
10	500L					750L		
15	750L					1000L		

Choisir le réservoir à vessie (suite)

Réservoirs Galvanisés (capacités)	Pression d'enclenchement (marche) en bars								Réservoirs à vessie & diaphragme (capacités)
	1,5	1,5	2	2	2	2,5	2,5	3	
	Pression de déclenchement (arrêt) en bars								
	2,5	3	3	3,5	4	3,5	4	4	
	RÉSERVE D'EAU UTILE (EN LITRES)								
-	2	2	2	2	2,6	2	2	1,6	8 litres
-	5	5	5	5	6,6	4	5	4	20 litres
150 litres	16	22	12	16	19	9	12	7	60 litres
300 litres	28	28	24	33	39	18	24	15	100 litres
500 litres	57	75	50	66	80	44	60	40	200 litres
1000 litres	85	112	75	100	120	66	90	69	300 litres
1500 litres	143	143	125	143	166	111	143	100	500 litres

Vannes et électrovannes

Application

Fonction 2/2 NF 3/2 NF 2/2 NO 3/2 NO Autre (préciser) _____

Type de fluide

Température du fluide °C

Pression d'entrée bar

Pression de sortie bar

Matériaux souhaités

Raccordement (ou débit)

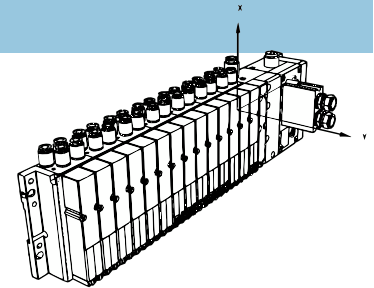
■ PILOTAGE OU COMMANDE

Électrovanne : tension d'alimentation V

Vanne : pression de pilotage bar



Terminal (ou bloc de distribution)



Données

Débit l/min

Nombre d'emplacements de réserve

Nombre de distributeurs

Nombre de pressions différentes

Configuration terminal (compléter avec les lettres ci-dessous)

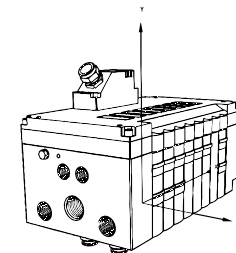
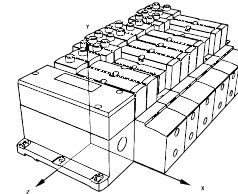
Fonctions des distributeurs

<p>5/2 mono</p> <p>A</p>	<p>5/2 bistable</p> <p>B</p>	<p>5/3 CF</p> <p>C</p>	<p>5/3 CO</p> <p>D</p>	<p>3/2 NF 3/2 NF</p> <p>E</p>	<p>3/2 NO 3/2 NO</p> <p>F</p>
<p>3/2 NO 3/2 NF</p> <p>G</p>	<p>2/2 NF 2/2 NF</p> <p>H</p>	<p>2/2 NF 2/2 NO</p> <p>I</p>	<p>Emplacement vide</p> <p>J</p>	<p>Zone de pression</p> <p>K</p>	

Connexion électrique (cocher la case) : Multipôles Bus (préciser) Électrique individuelle

Tension de service (standard 24 V DC) :

Fixation (cocher la case) : Rail Murale



Roues et roulettes











■ TYPE

Roue 
 Roulette fixe 
 Roulette pivotante 
 Autre

■ CAPACITÉ DE CHARGE NÉCESSAIRE

Charge par roue/roulette : kg (= charge totale /3 ou /2 selon état du sol).

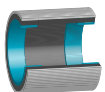
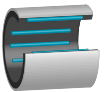

■ BANDE DE ROULEMENT

Matière de la bande de roulement	Dureté du revêtement	Bruits de roulage
<input type="checkbox"/> Pneumatique, caoutchouc souple		
<input type="checkbox"/> Caoutchouc plein élastique, caoutchouc plein super élastique		
<input type="checkbox"/> Caoutchouc plein, TPE, Softhane®, Besthane® Soft, caoutchouc silicone		
<input type="checkbox"/> TPU, Extrathane®, Besthane®		
<input type="checkbox"/> Acier, fonte, polyamide, polypropylène, résine de phénol		

souple --> dur

silencieux --> bruyant

■ TYPE DE ROULEMENT

Lisse 
 à rouleaux 
 à roulement à billes 

Roues et roulettes

CARACTÉRISTIQUES

Diamètre de roue mm X largeur mm. Alésage du moyeu mm X longueur / moyeu mm.

Matière de la jante

Système de frein - blocage : "Stop-Top" (-ST) "Stop-Fix" (-FI) "Ideal-Stop" (-IS) "Central-Stop" (-CS). Version inox Etanchéité

Accessoires : blocage directionnel (-RI) pare-fil (-FA) entretoise inox (-XA) suspension

INFLUENCES DE L'ENVIRONNEMENT/ CONDITIONS D'UTILISATION

Vitesse : jusqu'à 4 km/h > 4 km/h = km/h Application de la charge : par à coups régulière

Nature du sol : Acier Béton Asphalte Carrelage Bois Autres :

Etat du sol : Lisse Obstacles > 5% du diamètre de la roue Autres :

Températures ambiantes : Standard (-10°C à 40°C) Différente de °C à °C.

Influences chimiques : Standard Différente Durée :

Humidité : Standard (jusqu'à 70%) Différente : %.

Type de manutention : Manuelle Traction / poussée Motorisée Auto motorisée.

Type d'utilisation : Transport de personnes Transport de charges Autres :

Choix de la matière plastique

1 Nature de la pièce à fabriquer

Utilisation (exemples d'utilisations page 206*) :

2 Environnement

Température d'utilisation (plages T° page 15*) :

- A long terme _____°C.
- A court terme _____°C.

Ambiance humide Oui Non

Contact avec des produits chimiques Oui Non

• si oui lesquels : _____

• concentration des produits : _____

Exposition aux UV Oui Non

Milieu alimentaire Oui Non

3 Conditions d'utilisation

Charge : _____

Frottement : _____

Abrasion : _____

4 Usinabilité

Pièce ouvragée : _____

Tolérances d'usinage (serrées ou pas ?) Oui Non

5 Aspect

Couleur : _____

6 Budget prévisionnel _____

*Voir catalogue Plastiques techniques 2023.

Mon format personnalisé plaque de plastique

1 Mon format

Matière : _____

Couleur (préciser) : _____

Dimensions brutes de sciage :

e_1 : _____ mm

l_1 : _____ mm (prévoir $l_1 + 5$ mm)

l_2 : _____ mm (prévoir $l_2 + 5$ mm)

Nombre de pièces : _____

Délai souhaité : _____

2 Mes coordonnées

Société : _____

Nom : _____

Prénom : _____

Tél : _____

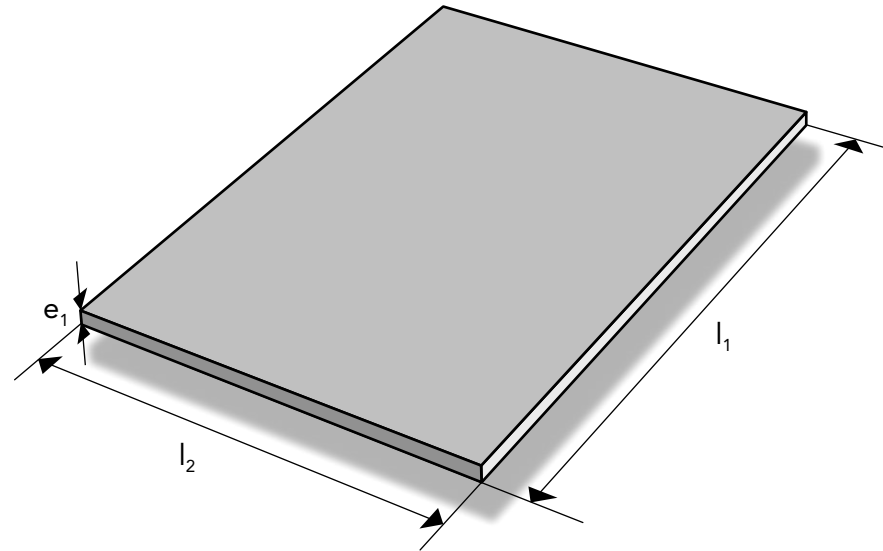
E-mail : _____

Adresse : _____

3 Je compose ma référence

Q2 + MATIERE - Couleur - Epaisseur - l_1 x l_2

Q2 - - EP - x



Questionnaire chimique matière plastique

Ce questionnaire permet de définir la bonne matière suivant l'environnement et les conditions en milieu chimique.

1 Description du milieu ou ambiance

Quels sont les composés du milieu (y compris l'eau) ? :

	Concentration (%)	La part dans milieu (%)

Remplissez le tableau et/ou ajoutez la fiche de sécurité correspondante.

2 Condition d'utilisation

Température d'utilisation (pages T° page 15 du catalogue Plastiques techniques 2023) :

- A long terme mini _____ °C.
- A long terme maxi _____ °C.
- A court terme _____ °C.

Type de contact

- Immersé Vapeurs
- Simple contact Projection

Contraintes mécaniques

- Durée d'exposition _____
- Variations de température Oui Non
- Pression absolue _____ bar

Utilisation Intérieure Extérieure

Isolation Oui Non

3 Application

Décrivez l'utilisation finale de la matière (Photos - Schéma ...)

A

Absorption d'humidité (%) : Détermine la quantité d'eau absorbée.

Ahérence : Propriété du lubrifiant consistant à rester au point de friction.

Aiguilles : Eléments roulants cylindriques avec un rapport longueur sur diamètre de très grandes dimensions (DIN 5402, partie 3).

Alésage : Surface intérieure précise, cylindrique ou non, pouvant contenir un arbre.

En mécanique, l'alésage est l'opération d'usinage consistant à retoucher l'intérieur d'un cylindre, généralement ébauché au préalable, au moyen d'outils variés : foret, alésoir ou autres outils spéciaux. Plus généralement, c'est la régularisation très précise de l'intérieur d'un tube, d'un trou.

Allongement : Valeur rapportée à 100 mm de l'allongement subie par une éprouvette lors d'un essai de traction et mesurée après rupture.

Allongement à la rupture (%) : Capacité d'allongement à la rupture, on tire de chaque côté.

Elle définit la capacité d'un matériau à s'allonger avant de rompre lorsqu'il est sollicité en traction.

Amortissement : Capacité d'absorber l'énergie d'une charge de telle manière à l'emmagasiner totalement ou partiellement en tant que déformation et de la restituer de même manière après la décharge (hystérésis).

Amortissement d'une vibration : Diminution de l'amplitude d'une vibration (DIN 53 513).

Angle de contact fonctionnel : Angle formé par la ligne de pression d'un roulement sous charge avec le plan radial.

Angle de contact nominal : Angle formé par la ligne de contact et le plan radial ou le plan de référence pour les guidages linéaires, pour des roulements non chargés et dont les corps roulants sont en contact libre avec les pistes de roulement.

Angle de renversement : Angle résultant du basculement d'un roulement par rapport au centre du palier (grand angle) ou par rapport à la bille inférieure (petit angle).

Arbre : Surface extérieure précise, cylindrique ou non, pouvant être contenue dans un alésage.

Arrondi : Surface circulaire partielle supprimant une arête vive. En construction mécanique, l'arrondi est une transition, remplaçant la simple arête, entre deux surfaces et ayant une section en arc de cercle ; il est de section convexe. C'est une alternative au chanfrein.

Autoextinguible : Se dit d'une substance pouvant brûler dans une flamme mais s'éteignant d'elle-même dès qu'on la retire.

B

Bossage : Volume en saillie limitant l'importance d'une surface usinée.

C

Cage : Partie d'un guidage linéaire ou d'un roulement séparant les éléments roulants les uns des autres et les guides le cas échéant.

Chanfrein : Petite surface plane ou tronconique supprimant une arête vive.

Charge dynamique équivalente (kN) : Charge moyenne calculée sur des intervalles de période à charge constante.

Charge statique équivalente (kN) : Charge composée d'une charge axiale et d'une charge radiale.

Classes de précharge : Valeurs différentes de la précharge permettant d'augmenter progressivement la rigidité.

Classes de précision : Répartition des tolérances en classes.

Combustion des matériaux polymères : La nature des produits issus de la combustion des matières plastiques est à la fois conditionnée par les scénarios d'inflammation, la composition des polymères et la nature des systèmes retardateurs de flamme qui ont pu être incorporés dans ces polymères.

UL 94 est la classification d'inflammabilité pour matériaux plastiques :

- Test de combustion horizontal pour la classification UL 94 HB (Pour plus d'info, nous consulter).
- Test de combustion vertical pour la classification d'inflammabilité UL 94V-0, UL 94V-1 et UL94V-2 (Pour plus d'info, nous consulter).

Conception adjacente : Environnement direct du guidage. Le guidage et son environnement adjacent s'influencent mutuellement.

Conductivité thermique (W/(m·K)) : Est une grandeur physique caractérisant le comportement des matériaux lors du transfert thermique par conduction.

Congé : Surface circulaire partielle raccordant deux surfaces formant un angle rentrant.

En construction mécanique, le congé est une transition douce, remplaçant la simple arête, entre deux surfaces et ayant une section en arc de cercle ; il est de section concave.

Constante diélectrique : La permittivité relative ou constante diélectrique.

Contrainte (Pa) : Charge isolée ou combinée de type mécanique, mécano-thermique, mécano-chimique ou tribologique supportée par une pièce.

Corps roulants : Eléments sphériques, cylindriques, coniques ou en tonneau, se déplaçant entre deux pistes et servant à transmettre un effort.

Cotes de montage (mm) : Dimensions, comme le diamètre de l'arbre ou l'entraxe des trous de fixation, ayant une influence sur le montage correct des paliers ou des rails.

Couler : Type de fabrication qui consiste à injecter de la matière entre deux plaques de verre minéral séparées par un joint qui déterminera l'épaisseur.

Courbe de rigidité : Reproduit la relation de l'effort de déformation ou du moment de déformation par rapport à la déformation élastique ou à la déformation de torsion.

D

Défaut d'alignement : Écart entre la ligne réelle et la ligne idéale théorique, comme par exemple entre l'axe du palier et l'axe de l'arbre, consécutif aux défauts d'usinage, à la flexion de l'arbre ou à la déformation du corps de palier.

Déformation : Voir rigidité des éléments roulants.

Déformation élastique : Se produit dans les roulements sous charge entre les éléments roulants et les pistes de roulement, aussi longtemps que le matériau satisfait à la loi de Hook.

Densité (masse volumique) (g/cm³) : Est le rapport entre la masse par volume de matière.

Déplacement axial (mm) : Somme du jeu axial et de la déformation élastique. Direction de la charge. Direction dans laquelle agit une force appliquée.

Diélectrique : Se dit d'une substance ne possédant pas d'électrons libres capables de transporter un courant électrique, mais qui peut être polarisée par un champ électrique.

Dilatation thermique : La dilatation thermique est l'expansion à pression constante du volume d'un corps occasionné par son réchauffement, généralement imperceptible.

Durée d'utilisation : La durée d'utilisation d'un guidage linéaire se définit comme étant la durée de vie réellement atteinte par ce guidage. Elle peut être différente de la durée de vie calculée.

Durée de vie nominale : Durée de vie nominale atteinte ou dépassée par au moins 90 % des guidages d'un échantillon suffisamment significatif avant l'apparition des premiers signes de fatigue de la matière.

Dureté (shore) (sh) : Résistance d'un corps à la pénétration par un autre corps. La dureté est naturelle ou obtenue par un traitement thermique (acier) et/ou par diffusion thermochimique. Dans la technique du roulement, la dureté s'exprime en Rockwell (HRC) ou en Vickers (HV).

E

Effet Slip-Stick : Mouvement irrégulier dû à une alternance périodique d'adhésion et de glissement.

Face de référence, rail de référence.

Côté d'un guidage à partir duquel sont définies les tolérances de dimensions, de forme et les cotes.

Embase (ou semelle) : Grande surface assurant un appui stable.

Epaulement : Changement brusque de diamètre afin d'obtenir une surface d'appui.

Extruder : L'extrusion est un procédé de fabrication (thermo) mécanique par lequel un matériau compressé est contraint de traverser une filière ayant la section de la pièce à obtenir. On forme en continu un produit long (tube, tuyau, profilé, fibre textile) et plat (plaque, feuille, film).

F

Fatigue : Changement de la microstructure avec comme symptôme un écaillage superficiel causé par un nombre important de cycles sous charge.

Filetage : Rainure hélicoïdale sur une surface cylindrique.

Fluage : Le fluage est le phénomène physique qui provoque la déformation irréversible d'un matériau soumis à une contrainte constante, inférieure à la limite d'élasticité du matériau, pendant une durée suffisante.

Fraisage : Réalisé par enlèvement de matière - sous forme de copeaux - résulte de la combinaison de deux mouvements : rotation de l'outil de coupe d'une part, et avance de la pièce à usiner d'autre part.

Fraisure : Evasement conique situé à l'orifice d'un trou.

Frottement : Force à la surface de contact de deux corps s'opposant à leur mouvement relatif, exprimée par la loi de Coulomb ($F = \mu R_n$)

Frottement (N) : Résistance exercée par deux corps en contact et en mouvement relatif. On distingue les types de frottement, les conditions de frottement et les genres de frottement.

Frottement de glissement : Résistance au mouvement entre deux corps en contact se déplaçant l'un par rapport à l'autre.

Frottement des corps roulants : Frottement théorique idéal entre des corps roulants en contact ponctuel ou linéaire, dont les vitesses au point de contact sont identiques en valeur et direction et dont au moins un élément effectue une rotation autour d'un axe instantané localisé dans la zone de contact.

Frottement des joints : Se produit lors du déplacement des éléments. Il est exprimé en constante de frottement, moment de frottement ou valeur de frottement.

Fusion : Passage d'un corps de l'état solide vers l'état liquide.

G

Géométrie à deux points de contact : Description du comportement de contact dans un chariot de guidage à billes où la bille a deux points de contact avec les pistes de roulement.

Géométrie à quatre points de contact : Description du comportement de contact dans un chariot de guidage à billes, dans lequel les billes ont quatre points de contact chacune avec les pistes de roulement.

Gorge : Petit dégagement cylindrique – Dégagement étroit sur une pièce cylindrique.

Graissage limite : Etat d'un graissage au point de contact en frottement limite. Les éléments frottant sont recouverts d'un mince film de lubrifiant, les surfaces présentent de nombreux points de contact : il en résulte une importante usure.

Guidage des éléments roulants : Parallélisme des axes des éléments roulants.

Il est réalisé :

- pour les éléments roulants de forme cylindrique ou analogue, par des cages, des guidages latéraux ou des douilles ;
- pour des billes, par une rainure longitudinale ;
- pour des roulements à contact oblique, par la bague ayant la plus grande surface de contact elliptique.

Guidage sur arbres : Guidage longitudinal comprenant des douilles à billes, des paliers, des arbres et des rails de guidage.

Guidages longitudinaux : Douilles ou chariots guidant les mouvements le long d'un déplacement rectiligne. Par exemple : douilles à billes et bague lisses, chariots et guidages le long de rails, arbres et supports rectilignes avec une course limitée ou illimitée.

I

Incolore : Matière ayant une transparence similaire à celle du verre.

Inflammabilité : L'inflammabilité est la capacité d'un matériau à s'enflammer plus ou moins facilement au contact d'une flamme, d'une étincelle ou bien d'une température élevée (détails « Combustion des matériaux polymères »)

J

Jeu (mm) : Pour des éléments de guidage linéaire : valeur du déplacement maximal de la douille ou du patin perpendiculairement à l'axe de déplacement.

Jeu interne d'un roulement : le déplacement relatif d'une bague par rapport à l'autre dans le sens radial (jeu radial interne) ou dans le sens axial (jeu axial interne).

Jeu fonctionnel : Espace nécessaire entre deux pièces ajustées. Il dépend des conditions de montage et de fonctionnement.

Jeu fonctionnel d'un roulement : le jeu interne d'un roulement monté qui a atteint sa température de fonctionnement.

Joints d'étanchéité : Éléments tels qu'un segment lisse, un segment à labyrinthe, un joint d'étanchéité radial ou une étanchéité par passage étroit, empêchant la pénétration de matières solides, liquides ou gazeuses dans de l'interstice entre deux pièces adjacentes en fonctionnement ou au repos.

L

Lamage : Logement/Perçage à fond plat cylindrique permettant de « noyer » un élément de pièce.

Ligne de contact : Ligne formée par les points de contact entre les éléments roulants et les pistes de roulement.

Limite d'élasticité (résistance à la traction) (MPa) : Force limite d'allongement longitudinal, on tire de chaque côté. La limite d'élasticité est la contrainte à partir de laquelle un matériau arrête de se déformer d'une manière élastique, réversible et commence donc à se déformer de manière irréversible.

M

Méplat : Surface plane réalisée sur une surface circulaire.

Module d'élasticité en traction (Module E ou module de Young) (MPa) : Le module de Young est la contrainte mécanique qui engendrerait un allongement de 100 % de la longueur initiale d'un matériau (il doublerait donc de longueur). Un matériau dont le module de Young est très élevé est dit rigide.

Mouler : Le moulage consiste donc à placer un matériau (liquide, pâte, poudre, feuille, plaque, paraison, préforme, pastille, etc.) dans un moule dont il prendra la forme.

N

Nervure : Forme augmentant la rigidité d'une pièce.

Normes (systèmes de guidage linéaire) :

DIN 636 T1-T3 : calcul des capacités de charges de base dynamiques et statiques.

DIN 644 E : rails de guidage pour systèmes de guidage.

DIN 645-1E : systèmes de guidage (partie 1 « Dimensions, cotes de montage »).

ISO 10 285 : douilles à billes, série métrique.

ISO 13012 : douilles à billes, accessoires.

O

Opaque : Matière ayant une transmission lumineuse proche de 0 %.

Osculation : Rapport entre le rayon de la piste de roulement et le diamètre de la bille.

P

Palier fixe : Palier reprenant les charges radiales et axiales dans les deux sens.
Pour une vis à billes, il s'agit généralement du côté où se trouve l'entraînement.

Palier libre : Palier autorisant des déplacements longitudinaux, transversaux ou de basculement à très faible résistance, liés à un jeu de fonctionnement.

Perçage : Le perçage est un usinage consistant à faire un trou dans une pièce. Ce trou peut traverser la pièce de part en part ou bien ne pas déboucher. On parle alors de trou borgne.

Permittivité : La permittivité, plus précisément permittivité diélectrique, est une propriété physique qui décrit la réponse d'un milieu donné à un champ électrique appliqué.

Plage de températures utilisable : A l'intérieur des limites définies, il est possible de déterminer un intervalle de graissage approprié.

Pour des températures d'utilisation aux limites supérieures, il faut que le lubrifiant soit thermiquement très stable.

Pour des températures d'utilisation basses, le lubrifiant ne doit pas être trop épais.

Point d'application de la charge : Point où agit une force dans le repère d'axes.

Précharge (N) : Force résultant d'un jeu négatif ou d'un jeu fonctionnel négatif dans les roulements.

Précision : Déviation à l'intérieur de limites appelées tolérances de la valeur réelle par rapport à la valeur nominale. Pour les systèmes de guidage : déviation parallèle des surfaces de référence dans la limite des tolérances données.

Précision de fonctionnement : Mesurée comme étant le battement et le voilage. Résulte des tolérances de dimensions, de forme et du jeu des roulements en fonctionnement.

Précision de guidage : Précision de l'ensemble du système de guidage, dépendant de la précision et de la conception du guidage, de la précision de la construction adjacente.

Précision dimensionnelle : Tolérances définies permettant de classer un roulement dans une classe de précision déterminée d'après DIN 620.

Pression de Hertz : D'après la théorie de Hertz, il s'agit de la pression maximum calculable entre deux corps qui sont en contact ponctuel ou linéaire avec une déformation de surface non permanente.

Profilage des extrémités : Diminution progressive du diamètre extérieur sur un rouleau ou une aiguille vers l'arête pour réduire ou éviter les surcharges sur l'arête.

Profondeur de tremp : Profondeur d'une zone de tremp superficielle, dont la dureté présente encore une valeur minimum de 550 HV (DIN 50 190).

Profondeur de tremp minimale : Dépend généralement du diamètre de l'élément roulant, des caractéristiques de la matière, de l'alliage et du procédé de tremp.

Protection (Guidage Linéaire) : Dispositif protégeant les éléments de guidage contre les impuretés, les copeaux, les huiles de refroidissement et les dommages mécaniques.

Protection contre la corrosion : Couches superficielles et revêtements recouvrant les métaux pour les protéger contre les dommages causés par la corrosion.

R

Racleur : Dispositif pour nettoyer par glissement une surface : par exemple le dessus des rails de guidage ou la tige d'un vérin.

Ramollissement (Test Vicat) : La température de ramollissement (Vicat) est le comportement au ramollissement à

laquelle une charge déterminée (morceau d'acier en coupe transversale circulaire de 1 mm²), s'enfonce de 1 mm dans l'éprouvette, sous une pression définie.

Rapprochement : Déformation aux points de contact, éprouvée par deux corps pressés l'un contre l'autre.

Rectitude : Description de la déviation d'une ligne réelle par rapport à une ligne droite théorique (à ne pas confondre avec le parallélisme).

Résilience (kg/cm²) : L'inverse de la fragilité. Se mesure grâce à l'essai sur le pendule de Charpy : la résilience K correspond à l'énergie absorbée par la rupture d'un échantillon préparé à cet effet.

Résistance à la traction (ou à la rupture) (kg/mm² ou daN/mm²) : C'est la tension minimale rapportée au mm², pour entraîner la rupture de l'échantillon. Il existe un lien direct entre la résistance à la traction et la dureté mais elle n'est qu'approximative et il ne faut pas confondre les deux termes qui correspondent à des essais différents.

La résistance à la traction correspond à la capacité d'un matériau à résister à des charges, à des forces sans rompre en raison d'une concentration de contrainte ou de déformation.

Résistance au démarrage : Résistance due au frottement lors du démarrage d'un mouvement de déplacement différentiel de deux pièces en contact.

Résistance aux chocs : La résilience caractérise la capacité d'un matériau à absorber les chocs sans se rompre. Elle est mesurée sur des machines du type Charpy (éprouvette sur deux appuis).

Résistivité (Ω·m) : Inverse de la conductivité électrique. La résistivité d'un matériau représente sa capacité à s'opposer à la circulation du courant électrique.

Rigidité : Résistance au déplacement ou à la déformation sous l'effet d'une charge dans la plage de déformation élastique. Dépend du jeu et du type de palier.

Rigidité axiale : Résistance opposée par un roulement à une charge axiale.

Rigidité diélectrique (champ disruptif) (kV/mm) : D'un milieu isolant représente la valeur maximum du champ électrique que le milieu peut supporter avant le déclenchement d'un arc électrique (donc d'un court-circuit).

Rouleaux cylindriques : Éléments roulants cylindriques, classés selon leur diamètre et leur longueur, destinés à

transmettre des forces via la surface frontale ou la surface circonférentielle frontale.

Roulement, guidage linéaire : Élément prêt au montage d'une machine permettant la transmission des mouvements, des forces et des moments avec un très bon rendement. Les guidages sont constitués d'éléments roulants, de bagues, de cages, de pistes de roulements, de rails ou de chariot, de lubrifiant, de joints d'étanchéité et d'accessoires.

Rouleaux jointifs : Construction d'un chariot avec le plus grand nombre possible d'éléments roulants (rouleaux) enlevant la cage ou les éléments de la cage.

S

Soufflet de protection : Protection étirable, généralement en forme d'accordéon, entourant les rails des guidages linéaires ou autres organes mécaniques comme des joints de cardan, une tige de vérin.

Surface de contact : Surface de contact entre deux corps sous charge. Calculée avec la formule de Hertz.

Surface de référence : Surface usinée d'une pièce servant de référence de positionnement pour les rails ou les chariots.

Système de guidage : Guidage linéaire formé d'un ensemble constitué par un ou des chariots et un rail de guidage. Le type de corps roulants détermine le type de système : système de guidage à rouleaux, à billes ou à galets.

Système de guidage à galets : Guidage linéaire avec galets et rails profilés.

T

Taradage : Rainure hélicoïdale dans une surface cylindrique.

Température de service, à court terme (°C) : Températures admises pour un fonctionnement très ponctuel.

Température de service, à long terme (°C) : Températures admises pour un fonctionnement normal.

Tournage : Réalisé par enlèvement de matière - sous forme de copeaux - au moyen d'outils tranchants sur les barres d'un diamètre supérieur à la section désirée.

Le tournage mécanique est un procédé d'usinage par enlèvement de matière qui consiste en l'obtention de pièces de forme cylindrique ou/et conique à l'aide d'outils coupants sur des machines appelées « tour ».

Traitement anti-UV : Traitement qui consiste lors de l'extrusion de la plaque à appliquer une très fine couche, sur l'une ou sur les deux faces, de produits bloquant totalement les UV solaires responsables de la photo dégradation de la matière plastique (effet de jaunissement). Utilisé notamment sur les polycarbonates.

Trou borgne : Surface intérieure, cylindrique ou non, ne traversant pas la matière.

Trou débouchant : Surface intérieure, cylindrique ou non, traversant la matière.

Trou oblong : Petit orifice raccordé par deux demi-cylindres. Trou plus long que large terminé par deux demi-cylindres, Il est souvent réalisé à l'aide d'une fraise, qui est déplacée après perçage sur la longueur du trou. Lorsque le trou n'est pas débouchant, on parle de rainure oblongue.

Type de frottement : Classification des frottements par type et mode de déplacement des corps en contact.

Type de la charge : Forces normales ou transversales, moments apparaissant individuellement ou de façon combinée, constantes ou variables dans le temps, le sens et l'importance.

U

Usure : Modification non voulue des dimensions et/ou des surfaces d'un matériau (érosion), due aux effets des forces de frottement.

V

Vicat : Voir ramollissement.

Viscosité (mm²/s) : Propriété d'un liquide opposant une résistance au déplacement réciproque de deux couches voisines (frottement interne) selon DIN 1342, DIN 51550, DIN ISO 3104. Le degré de fluidité d'une huile dépend de la température et de la pression. La viscosité diminue quand la température augmente ; elle augmente quand la pression augmente.

Nos partenaires



ROULEMENT ET PALIERS



AMES SELFOIL®

DODGE

HFB

NADELLA

RBC

SEALMASTER

TORRINGTON

ANB NGB

DURBAL

IKO

NICE

RENG

SKF

UNIBAL

ASKUBAL

ELGES

INA

NKE

REXNORD

SNFA

ZEN FRANCE

BECO

FAFNIR

KAYDON

NTN

ROLLIX

SNR



CGR

FAG

LINKBELT

OSBORN

ROLLWAY

SYSTEM PLAST

COOPER

FRANKE

Mc GILL

PERMAGLIDE

SCHAEFFLER

TGB

DESCH

GAMET

MRC

PTI

SCHMEING

TIMKEN

TRANSMISSION



RINGSPANN®



STÜWE



AMMERAAL

DESCH

GRAESSNER

MÄDLER

OPTIBELT

REGINA

STÜWE

BINDER-MAGNETIC

ESCO

IGUS

MAFDEL

PAULSTRA

RINGSPANN

TSCHAN

BRAMPTON

FLENDER

JACOB

MEGADYNE

POGGI

RULAND

TSUBAKI

CMD

FLEX LINK

KABELSCHLEPP

METAFRAM

R+W

SEDIS



COMPOMAC

GATES

KTR

NBK

REGAL REXNORD

STROMAG

CONVOYAGE



ALWAYSE
Ball Unit Solutions



MOVEMENT SYSTEM



ALWAYSE ENGINEERING

FORBO

ROULEAUX PACK

BLICKLE

REGAL REXNORD



AMORTISSEMENT ET VIBRATION



MECANOCAUCHO



ACE

ITALVIBRAS

SUSPA

AMC

ROSTA



PNEUMATIQUE ET FLUIDES



ASCO
Distributor



AVENTICS
Distributor



ALFAFLEX

BENE INOX

DEUBLIN

PARKER LEGRIS

SECTORIEL

TRICOFLEX HOZELOCK

ASCO JOUCOMATIC

BURKERT

FESTO

PIAB

SFERACO



ATLAS COPCO

CITEC

ITALVIBRAS

PREVOST

SMC

AVENTICS

COVAL

MECA INOX

SCHMALZ

STAUBLI

www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

GUIDAGE ET ENTRAÎNEMENT LINÉAIRES

Accuride
QUICKSHIP
PROGRAMME

ACE

ALFATEC



rexroth
A Bosch Company

EWELLIX
MAKERS IN MOTION

GÜDEL

HIWIN

NTN

ROLLON
BY TIMKEN

RK ROSE+KRIEGER

SCHAEFFLER

SUSPA

ZIMMER
group

ACCURIDE

BOSSARD

EWELLIX

NADELLA

ROLLON

SNT

ACE

CHAMBRELAN

FESTO

NB

ROSA SISTEMI

STABILUS

ALFATEC

CORECTEC

GÜDEL

NEFF

ROSE & KRIEGER

SUSPA

ALWAYSE

ECLORE

HAHN

NSK

SCHAEFFLER

THK

AVM AUTOMATION

EGIS

HEPCO

NTN

SCHNEEBERGER

THOMSON LINEAR

BANSBACH

ELCOM

HIWIN

PACIFIC BEARING

SFERAX

ZIMMER

BERTHOLD MAX

ENIDINE

IGUS

PHOENIX MECANO

SFERO

■

BOSCH REXROTH

ENZFELDER

IKO

PM BEARINGS

SHUTON IPIRANGA

AUTOMATISME

rexroth
A Bosch Company

EWELLIX
MAKERS IN MOTION

FESTO

HIWIN

ROLLON
BY TIMKEN

SCHAEFFLER

STOBER

BOSCH REXROTH

FESTO

ROLLON

STOBER

EWELLIX

HIWIN

SCHAEFFLER

■

MOTORISATION



AEG LAFERT

ALMO

ATAV

BONFIGLIOLI

CALPEDA

CASADIO

CEMP

CMD

CYCLO

DAB

DANFOSS - BAUER

DOSAPRO MILTON ROY

DUNKER MOTOREN

GRUNDFOS

HELMKE

HITACHI

ITALVIBRAS

ITOH DENKI

IWAKI

JETLY

JOHNSON

KEB

LEROY SOMER

MAXON

MAYR

MECVEL

MERGER

MGM

MOTOVARIO

NIDEC

NORD REDUCTEURS

ORIENTAL MOTOR

PCM

PFAFF

PREDOLLO

REDEX - CATEP

REGGIANA RIDUTTORI

SALMSON

SIEMENS

SITI

SOTIC

STOBER

SUMITOMO DRIVE
TECHNOLOGIES

UNIMEC

VARVEL

VASSAL

VEM

VIBRA France

WARNER ELECTRIC

WEG

WILO

XYLEM

ZIEHL ABEGG - FMV

ÉTANCHÉITÉ



ADJI

AESSEAL

DICTOMATIK

EAGLEBURGMANN

EFFIRE

FRENZELIT

FREUDENBERG

GARLOCK

HUTCHINSON

JAMES WALKER

JOHN CRANE

LATTY

LE JOINT FRANÇAIS

NILOS

PAULSTRA

SKF

TRELLEBORG

LUBRIFICATION



MOLYKOTE



perma



ALGI

AMO TECHNOLOGIES

BIJUR

CODAITEC

DROPSA

GROENEVELD-BEKA

LINCOLN

MOLYDAL

MOLYKOTE

ORAPI

PERMA

SKF

UNIL OPAL

WD40

WOERNER



OUTILLAGE ET FOURNITURE INDUSTRIELLE



metabo



ABRA BETA

BETA

EMILE MAURIN

GARDETTE

HENKEL LOCTITE

KLUBER

M'DIRECT

METABO

PFERD

PRESSOL

SAMARO

SCHAEFFLER SMT

SKF

SUNNEX

TRACTEL

VAN OMMEN

VP INDUSTRIE



PLASTIQUES TECHNIQUES



EXSTO



ARLA

EXSTO

GEHR

GUARNIFLON

IGUS

LEXAN

MACEPLAST

PERMALI

ROCHLING



www.michaud-chailly.fr

MICHAUD CHAILLY

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 figurants 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 inappropriée 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 244.

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 de ce 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. Les présentes Conditions Générales de Vente s'appliquent à l'acheteur et à ses éventuelles Filiales. L'acheteur et ses filiales s'engagent à respecter l'ensemble des dispositions énoncées ci-après.

2) PROTECTION DES DONNEES PERSONNELLES DES PERSONNES PHYSIQUES : Nous mettons en oeuvre des traitements de données à caractère personnel. Il s'agit de 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 (civilite, prénom et nom de famille, adresse postale, adresse de courrier 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 courrier 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 1195 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 1195 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. Conformément aux tolérances admises dans la profession, les poids et les quantités livrés peuvent varier de plus ou moins 5% par rapport aux poids et quantités commandés pour les produits de notre catalogue et de plus ou moins 10% par rapport aux poids et quantités commandés pour les produits réalisés spécifiquement sur plan à la demande de l'acheteur.

6) DELAIS DE LIVRAISON : Les délais d'exécution des commandes sont donnés à titre de simple indication et sans garantie. Ils sont fonction des possibilités d'approvisionnement et sont respectés dans la limite du possible. 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 ces 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 prestatario 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. Décode : ces retours donneront lieu à une décode 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 décode 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 si l'est démontré le vice caché du produit.

13) GARANTIE - CLAUSE LIMITATIVE DE RESPONSABILITE : Nous sommes seulement tenus à la garantie légale des vices cachés et de non-conformité des produits à la commande. Il appartient à l'acheteur et/ou un tiers d'utiliser et d'installer les produits selon les règles de l'art, dans le respect des normes et préconisations techniques, qu'il déclare connaître. La garantie légale n'est pas due en cas d'utilisation non conforme des produits par l'acheteur et/ou le tiers. Nous ne pouvons être tenus pour responsable d'un défaut de montage, d'installation ou d'une modification du produit réalisé par l'acheteur et/ou un tiers, non plus que d'un défaut d'entretien ou d'utilisation, de la conséquence de la vétusté, ou de l'usure normale. Aucune réclamation n'est possible si l'acheteur et/ou un tiers a tenté de remédier à une éventuelle non-conformité ou vice du produit sans notre accord. De même, la présente garantie est exclue en cas de mauvaise utilisation, mise en oeuvre, négligence ou défaut d'entretien des produits de la part de l'acheteur et/ou un tiers, en cas d'usure normale du produit ou de force majeure, en cas d'utilisation des produits de manière non conforme aux normes d'utilisation, ou en cas d'utilisation non conforme à la destination pour laquelle les produits ont été fabriqués. Aucune reprise de produits ne peut être exigée par l'acheteur et/ou un tiers. Il appartient à l'acheteur et/ou tout tiers de fournir tout élément justifiant la traçabilité des produits mis en cause et la réalité des vices ou non conformités constatés. L'acheteur et/ou le tiers nous laissent toute facilité pour procéder à la constatation de ces vices et pour y porter remède. Nous avons la possibilité de vérifier les produits sur place ou de demander leur retour. 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 livrant le délai de réclamation est de 8 jours calendaires à compter de la découverte de la défectuosité. En aucun cas le retour des produits ne peut être décidé unilatéralement par l'acheteur. Tout produit retourné sans notre accord écrit est tenu à la disposition de l'acheteur et ne donne pas lieu à l'établissement d'un avoir ni à la résolution de la vente. Les frais et risques de retour des produits présumés viciés ou non conformes sont à la charge de l'acheteur. Après accord des parties sur la réalité des vices ou défauts de conformité, (signalé conformément à la procédure ci-dessus) nous pourrions procéder à notre seul choix : soit à la fourniture de produits de remplacement dans la limite des approvisionnements, soit à la fourniture de produits semblables, soit à la réparation ou à la mise en conformité des produits, éventuellement chez l'acheteur et/ou un tiers, soit à l'établissement d'un avoir. Aucune autre demande à quelque titre que ce soit n'est acceptée. En cas de préjudice direct et certain subi par l'acheteur et/ou un tiers en raison de notre fait et résultant de tout vice et/ou défaut de conformité, notre responsabilité ne pourra excéder les montants garantis figurant dans la police d'assurance souscrite auprès de la compagnie d'assurance CHUBB sous les références FRCASA44470 à savoir : responsabilité civile produits 10 000 000 € par sinistre et par année d'assurance dont dommages immatériels non-consécutifs y compris frais de retrait et frais de dépôt/repose engagés par les tiers 5 000 000 € par sinistre et par année d'assurance, frais de retrait engagés par nos soins 3 000 000 € par sinistre et par année d'assurance, frais de dépôt/repose engagés par nos soins 3 000 000 € par sinistre et par année d'assurance. En toute hypothèse, ces plafonds constituent une limitation contractuelle de responsabilité excluant expressément

toute autre action de droit sur le fondement des mêmes motifs. 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) DEFAUT 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 toute action 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) LA 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, ou d'événements tels que la pénurie de matières premières indispensables à la production, de difficultés imprévues dans la production, de limitation ou d'arrêt de la production, de difficultés avec les sous-traitants ou fournisseurs, d'incendies, inondations, accidents d'outillage, accidents d'exploitation, d'épidémies, d'émeutes, réquisitions, de catastrophes naturelles,

lock-out, de grèves, acte des autorités publiques, dispositions législatives ou réglementaires, de perturbations économiques ou politiques par un événement tel que la guerre, la guerre civile, l'embargo, de difficultés de transport, toute cause amenant le chômage total ou partiel pour nous ou nos fournisseurs, ou tout autre fait ou événement échappant à notre volonté ou celle de nos fournisseurs, notre responsabilité ne pourra pas être engagée. Les délais de livraison seront allongés en conséquence. La survenance de tels événements ne peut donner lieu à aucun versement d'indemnités de notre part. 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 impayées 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.

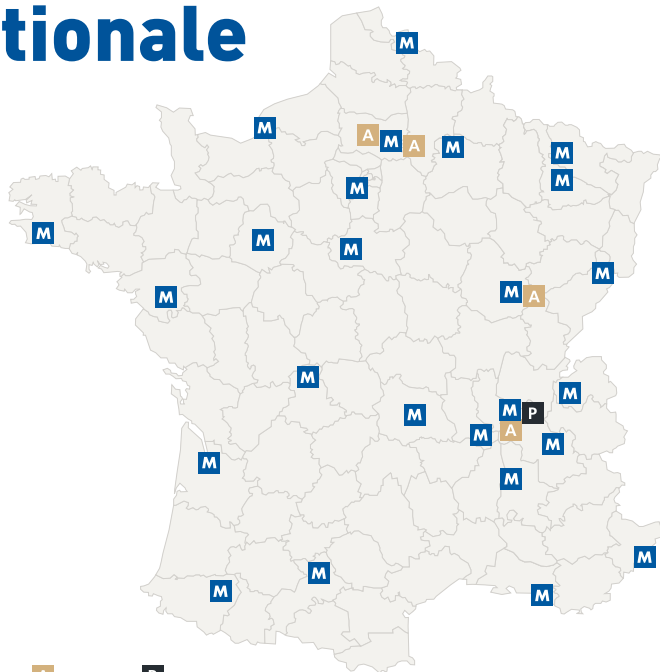
19) CLAUSE ATTRIBUTIVE DE JURIDICTION ET DROIT APPLICABLE : EN CAS DE CONTESTATION QUANT A L'INTERPRETATION OU L'EXECUTION DES PRESENTES CONDITIONS GENERALES DE VENTE (ET CE CI QUELS QUE SOIENT LE LIEU DU MARCHÉ, LE LIEU DE LA LIVRAISON ET LE LIEU DE PAIEMENT), IL EST CONVENU QUE LES TRIBUNAUX DE COMMERCE 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 INTERNE FRANÇAIS (A L'EXCLUSION NOTAMMENT DE LA CONVENTION DE VIENNE DE 1980).

Edition CGV-10.6 février 2025 (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.

Une couverture nationale



M Agences **A** Ateliers **P** Pôle logistique

MICHAUD CHAILLY®

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

Siège social

7, rue du Souvenir - BP 9160 - 69263 Lyon Cedex 09 - FRANCE

0 825 002 555 Service 0,15 € / min
+ prix appel

Plateforme logistique

1, chemin de la Pierre Blanche - 69800 Saint-Priest Mi-plaine
Tél. 33 (0)4 72 90 33 00 - Fax 33 (0)4 37 25 21 40

michaud-chailly.fr

Vos agences de proximité

● ANNECY

Tél. 33 (0)4 50 22 77 00
annecy@michaud-chailly.fr

● BORDEAUX

Tél. 33 (0)5 57 53 08 08
bordeaux@michaud-chailly.fr

● CLERMONT-FERRAND

Tél. 33 (0)4 73 99 26 00
clermont-ferrand@michaud-chailly.fr

● COMPIEGNE

Tél. 33 (0)3 44 30 20 00
compiagne@michaud-chailly.fr

● DIJON-LONGVIC

Tél. 33 (0)3 80 66 87 93
dijon@michaud-chailly.fr

● GRENOBLE

Tél. 33 (0)4 38 02 02 05
grenoble@michaud-chailly.fr

● LE HAVRE

Tél. 33 (0)2 35 11 22 22
lehavre@michaud-chailly.fr

● LE MANS

Tél. 33 (0)2 43 14 68 17
lemans@michaud-chailly.fr

● LILLE

Tél. 33 (0)3 20 86 21 02
lille@michaud-chailly.fr

● LIMOGES

Tél. 33 (0)5 55 06 40 80
limoges@michaud-chailly.fr

● LYON - CHASSIEU

Tél. 33 (0)4 72 80 70 00
michaudlyon@michaud-chailly.fr

● MARSEILLE - VITROLLES

Tél. 33 (0)4 42 46 33 33
marseille@michaud-chailly.fr

● METZ-LUXEMBOURG-BELGIQUE

Tél. 33 (0)3 87 34 09 09
metz@michaud-chailly.fr

● MONTBELIARD

Tél. 33 (0)3 81 32 15 83
montbeliard@michaud-chailly.fr

● NANCY

Tél. 33 (0)3 83 95 50 50
nancy@michaud-chailly.fr

● NANTES

Tél. 33 (0)2 40 92 98 20
nantes@michaud-chailly.fr

● ORLEANS

Tél. 33 (0)2 38 14 38 90
orleans@michaud-chailly.fr

● PARIS

Tél. 33 (0)1 61 37 02 60
paris@michaud-chailly.fr

● PAU

Tél. 33 (0)5 59 90 37 10
pau@michaud-chailly.fr

● QUIMPER

Tél. 33 (0)2 29 40 32 20
quimper@michaud-chailly.fr

● REIMS-CORMONTREUIL

Tél. 33 (0)3 26 82 80 20
reims@michaud-chailly.fr

● ST-ETIENNE

Tél. 33 (0)4 77 75 42 20
saint-etienne@michaud-chailly.fr

● TOULOUSE

Tél. 33 (0)5 61 15 88 43
toulouse@michaud-chailly.fr

● VALENCE

Tél. 33 (0)4 75 40 88 40
valence@michaud-chailly.fr

● VILLENEUVE-LOUBET

(Agence Emile Maurin)
Tél. 33 (0)4 92 13 80 00
villeneuveoubet@emile-maurin.fr