

Vérin hydraulique
 Type rond

Type CDL2


 Siège Social Douala - Cameroun B.P. 12591 Douala
 contact@2comappro.com
 Tél : + 237 233 424 913
 et + 237 674 472 158

www.2comappro.com
RF 17326

Édition: 2013-06

Remplace: 12.12



- ▶ Série L2
- ▶ Série 1X

2 plages de pression:

- ▶ Pression nominale 160 bars [16 MPa]
- ▶ Pression nominale 250 bars [25 MPa]

Caractéristiques

- ▶ 4 types de fixation
- ▶ Ø du piston (**ØAL**) 25 ... 200 mm
- ▶ Ø de la tige de piston (**ØMM**) 14 ... 125 mm
- ▶ Longueur de course allant jusqu'à 3 m
- ▶ Longueur peu importante

Contenu

| | |
|---|--------|
| Caractéristiques | 1 |
| Codification | 2, 3 |
| Logiciel d'étude ICS (Interactive Catalog System) | 3 |
| Caractéristiques techniques | 4, 5 |
| Diamètre, surfaces, forces, débit | 6 |
| Tolérances | 6 |
| Aperçu: Types de fixation | 7 |
| Dimensions: | |
| ▶ Type de fixation MP5 | 8, 9 |
| ▶ Type de fixation MF3 | 10, 11 |
| ▶ Type de fixation MT4 | 12, 13 |
| ▶ Type de fixation M00 | 14 |
| ▶ Tenon à rotule CGKL | 15 |
| ▶ Tenon à rotule CGKD | 16, 17 |
| ▶ Support de palier du tourillon CLTB | 18, 19 |
| ▶ Support de palier de la chape CLCA | 20, 21 |
| ▶ Support de palier de la chape CLCD | 22, 23 |
| Flambage | 24 |
| Longueur de course admissible: MP5; MF3; MT4 | 24, 25 |
| Aperçu: Pièces détachées | 26, 27 |
| Jeu de joints | 28 |
| Poids du vérin | 28 |

Logiciel d'étude **Interactive Catalog System****En ligne**www.boschrexroth.com/ics

Codification

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----|----------|----|----------|--|---|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | |
| CD | L2 | | / | | / | | / | | 1X | / | B | 1 | 1 | C | | U | | W | | * |

| | | |
|----|--------------------|-----------|
| 01 | Vérin différentiel | CD |
|----|--------------------|-----------|

| | | |
|----|----------|-----------|
| 02 | Série L2 | L2 |
|----|----------|-----------|

Types de fixation

| | | |
|----|------------------------------|-----------------------------|
| 03 | Tenon à rotule sur le fond | MP5 |
| | Bride circulaire sur la tête | MF3 ¹⁾ |
| | Tourillon | MT4 ^{1; 2)} |
| | Sans fixation | M00 ³⁾ |

| | | |
|----|---|-----|
| 04 | Ø du piston (ØAL) de 25 ... 200 mm; exécution possible voir page 6 | ... |
|----|---|-----|

| | | |
|----|--|-----|
| 05 | Ø de la tige de piston (ØMM) pour une pression nominale de 160 bars: 14, 18, 22, 28, 36, 45, 56 et 70 mm possibles; voir page 6 Ø de la tige de piston (ØMM) pour une pression nominale de 250 bars: 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 et 125 mm possibles; voir page 6 | ... |
|----|--|-----|

| | | |
|----|---|-----|
| 06 | Longueur de course en mm; observer les longueurs de course admissibles, voir pages 24 et 25 | ... |
|----|---|-----|

Principe de construction


| | | |
|----|-------------------------|------------------------|
| 07 | Tête et fond vissés | C ³⁾ |
| | Tête vissée, fond soudé | D ⁴⁾ |

| | | |
|----|---|-----------|
| 08 | Série 10 ... 19 (10 ... 19: Cotes de montage et de raccordement inchangées) | 1X |
|----|---|-----------|

Raccordement des conduites/exécution

| | | |
|----|------------------------------|----------|
| 09 | Filetage-gaz selon ISO 228-1 | B |
|----|------------------------------|----------|

Raccordement des conduites/emplacement sur la tête

| | | |
|----|--|----------|
| 10 | Vue sur la tige de piston  | 1 |
|----|--|----------|

Raccordement des conduites/emplacement sur le fond

| | | |
|----|--|----------|
| 11 | Vue sur la tige de piston  | 1 |
|----|--|----------|

Modèle de la tige de piston

| | | |
|----|------------|----------|
| 12 | Chromé dur | C |
|----|------------|----------|

Extrémité de la tige de piston

| | | |
|----|---|---------------------------|
| 13 | Filet | H ⁴⁾ |
| | Extrémité de la tige de piston H avec tenon à rotule CGKD monté | K ⁴⁾ |
| | Avec tenon à rotule, non démontable | F ^{4; 5)} |
| | Filet femelle | E ³⁾ |
| | Extrémité de la tige de piston E avec tenon à rotule CGKL monté | L ³⁾ |

Amortissement en position finale

| | | |
|----|--|----------|
| 14 | Sans amortissement en position finale | U |
|----|--|----------|

Type de joint

| | | |
|----|---|----------|
| 15 | Système d'étanchéité standard (adapté aux huiles minérales HL, HLP) | M |
| | Système d'étanchéité standard FKM (pour ester de phosphate HFDR) | V |

Codification

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|----|----------|----------|----------|----------|----|----------|--|----------|--|---|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | |
| CD | L2 | | / | | / | | / | | | 1X | / | B | 1 | 1 | C | | U | | W | | * |

Option 1

| | | |
|----|-------------|----------|
| 16 | Sans option | W |
|----|-------------|----------|

Option 2

| | | |
|----|---|------------------------|
| 17 | Sans option | W |
| | Avec rallonge de la tige de piston "LY" en mm | Y ⁶⁾ |
| 18 | Autres indications en clair | * |

- 1) Uniquement Ø de piston (**ØAL**) 25 ... 125 mm
- 2) La position du tourillon peut être librement choisie. Lors de la commande, toujours indiquer la cote «XV/XU» en mm en clair (voir l'exemple de commande)
- 3) Uniquement Ø de piston (**ØAL**) 25 ... 32 mm
- 4) Uniquement Ø de piston (**ØAL**) 40 ... 200 mm
- 5) Uniquement MP5; MT4
- 6) Rallonge de la tige de piston; lors de la commande, toujours indiquer la cote «LY» en mm en clair (voir l'exemple de commande)

Exemple de commande:

CDL2MT4/100/56/200D1X/B11CHUMWY LY=20 XV=245
 CDL2MF3/80/45/100D1X/B11CHUMWW

Logiciel d'étude ICS (Interactive Catalog System)

L'ICS (Interactive Catalog System) est un système de sélection et une aide destinés à l'étude de vérins hydrauliques. A l'aide de l'ICS, les constructeurs peuvent trouver d'une manière rapide et fiable le vérin hydraulique optimal pour des machines et installations en se servant de la demande logique par code de type. Le logiciel permet de réaliser des tâches de construction et d'étude d'une

manière encore plus rapide et efficace. Après avoir été guidé à travers de la sélection des produits, l'utilisateur reçoit rapidement et fiablement les données techniques exactes de la composante choisie, ainsi que les données CAO en 2 et en 3 dimensions en format de fichier correct pour tous les systèmes CAO courants.

Caractéristiques techniques

(en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)

| générales | | |
|-------------------------------|----|--------------|
| Poids | kg | Voir page 28 |
| Position de montage | | Quelconque |
| Plage de température ambiante | °C | -20 ... +80 |
| Apprêt ¹⁾ | µm | Au min. 40 |

| hydrauliques | | |
|---|--------------------|--|
| Pression nominale ²⁾ | bars [MPa] | 160 [16] (pour ØMM: 14, 18, 22, 28, 36, 45, 56 et 70 mm) |
| | bars [MPa] | 250 [25] (pour ØMM: 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 et 125 mm) |
| Pression de service minimale ³⁾ (sans sollicitation) | bars [MPa] | 10 [1] |
| Pression d'épreuve statique | bars [MPa] | 240/375 [24/37,5] |
| Fluide hydraulique | | Voir le tableau en bas |
| Plage de température du fluide hydraulique | °C | -20 ... +80 |
| Plage de viscosité | mm ² /s | 12 ... 380 (de préférence 20 ... 100) |
| Degré de pollution max. admissible du fluide hydraulique, indice de pureté selon ISO 4406 (c) | | Classe 20/18/15 ⁴⁾ |
| Vitesse de levage (en fonction du raccordement des conduites) | m/s | 0,5 |

| Fluide hydraulique | Classification | Matériaux d'étanchéité appropriés | Normes |
|-------------------------------------|----------------|-----------------------------------|-----------|
| Huiles minérales | HL, HLP | NBR, FKM | DIN 51524 |
| Difficilement inflammable – anhydre | HFDR | FKM | ISO 12922 |

¹⁾ En standard, les vérins hydrauliques sont dotés d'un apprêt (couleur RAL 5010 bleu gentiane). Autres couleurs sur demande. Les surfaces suivantes des vérins ou pièces à rapporter ne sont pas enduites ou laquées:

- ▶ Tous les diamètres d'ajustement côté client
 - ▶ Les plans de joint pour le raccordement des conduites
- Les surfaces non laquées sont protégées par un agent anti-corrosif (MULTICOR LF 80).

²⁾ Les vérins de cette série sont conçus pour 2 millions d'alternances de l'effort à une pression nominale de 160/250 bars. Pressions de service plus élevées sur demande. En cas de sollicitations extrêmes telles que p.ex. un nombre élevé de cycles, il faut vérifier l'aptitude des éléments de fixation et des raccords filetés des tiges de piston pour l'application prévue.

³⁾ Afin de garantir le bon fonctionnement du vérin, il faut une pression de service minimale. Sans sollicitation, nous recommandons une pression minimale; En cas de faibles pressions, merci de nous consulter.

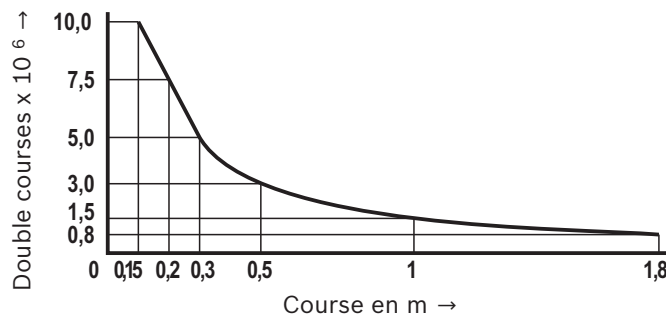
⁴⁾ Les indices de pureté mentionnés pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Un filtrage efficace évite les défauts tout en augmentant la longévité des composants. Pour le choix des filtres, voir www.boschrexroth.com/filter.

Caractéristiques techniques

(en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)

Durée de vie:

Les vérins Rexroth répondent aux recommandations de fiabilité relatives aux applications industrielles.
 $\geq 10\,000\,000$ double courses en fonctionnement permanent à vide ou une course de 3000 km à 70 % de la pression de service maximale, sans sollicitation de la tige de piston, à une vitesse maximale de 0,5 m/s et à un taux de défaillance inférieur à 5 %.



Avis!

Conditions marginales et conditions d'utilisation:

- ▶ Assurer l'alignement mécanique de l'axe de mouvement et par conséquent, les points de fixation du vérin hydraulique et de la tige de piston. Éviter toute force latérale agissant sur les guidages de la tige de piston et du piston. Le cas échéant, tenir compte du poids propre du vérin hydraulique (MP5 ou MT4) ou de la tige de piston.
- ▶ Tenir compte de la longueur/charge de flambage de la tige de piston ou du vérin hydraulique (voir les pages 24 et 25).
- ▶ La pression de service maximale admissible doit être respectée dans n'importe quel état de fonctionnement du vérin hydraulique. Tenir compte d'intensifications éventuelles de la pression qui résultent du rapport entre la surface de l'espace annulaire et du tiroir et de points d'étranglement éventuels.
- ▶ Éviter des influences environnementales négatives telles que p.ex. les particules ultra-fines agressives, les vapeurs, les températures élevées etc., ainsi que la pollution et l'endommagement du fluide hydraulique.

Normes:

Standard Rexroth; cotes principales telles que le \varnothing du piston (\varnothing AL) et le \varnothing de la tige de piston (\varnothing MM) sont conformes à la norme ISO 3320.

Réception:

Tout vérin est examiné selon le standard Rexroth et en conformité avec l'ISO 10100: 2001.

Consignes de sécurité:

En ce qui concerne le montage, la mise en service et l'entretien des vérins hydrauliques, les instructions de service 07100-B doivent être respectées!

Les travaux d'entretien et de réparation ne sont à effectuer que par la Bosch Rexroth AG ou par un personnel spécialement formé pour cela. La Bosch Rexroth AG n'assume pas de garantie pour les dommages intervenus à la suite des travaux de montage, d'entretien et de réparation qui n'ont pas été effectués par la Bosch Rexroth AG.

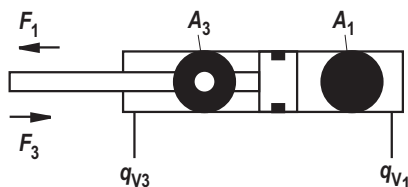
Listes de contrôles pour les vérins hydrauliques:

Les vérins dont les valeurs caractéristiques et/ou données d'utilisation diffèrent des valeurs indiquées dans la fiche technique peuvent uniquement être offerts sur demande comme version spéciale. Pour les offres, les écarts par rapport aux valeurs caractéristiques et/ou aux données d'utilisation sont à décrire dans les listes de contrôles pour les vérins hydrauliques (07200).

Cette liste n'aspire pas à l'exhaustivité. Merci de nous consulter en cas de doutes concernant la compatibilité des milieux ou en cas de dépassement des conditions marginales et d'utilisation.

Diamètre, surfaces, forces, débit

| Piston ØAL mm | Tige de piston ØMM mm | | Rapport des surfaces φ A_1/A_3 | Surfaces | | Force de pression ¹⁾ F_1 kN | | Force de traction ¹⁾ F_3 kN | | Débit à 0,1 m/s ²⁾ | | Longueur de course max. livrable mm |
|---------------------|---------------------------|----------|---|------------------------------------|------------------------------------|---|----------|---|----------|----------------------------------|-----------------------------|---|
| | à la pression nominale | | | Piston A_1 cm ² | Anneau A_3 cm ² | à la pression nominale | | à la pression nominale | | Arrêt q_{V1} l/min | Marche q_{V3} l/min | |
| | 160 bars | 250 bars | | | | 160 bars | 250 bars | 160 bars | 250 bars | | | |
| 25 | 14 | - | 1,46 | 4,91 | 3,37 | 7,85 | - | 5,39 | - | 2,94 | 2,02 | 600 |
| 32 | 18 | - | 1,46 | 8,04 | 5,50 | 12,86 | - | 8,79 | - | 4,82 | 3,30 | 800 |
| 40 | 22 | - | 1,43 | 12,56 | 8,76 | 20,10 | - | 14,02 | - | 7,54 | 5,26 | 1000 |
| | - | 25 | 1,64 | | 7,65 | - | 31,40 | - | 19,13 | | 4,59 | |
| 50 | 28 | - | 1,46 | 19,63 | 13,47 | 31,40 | - | 21,55 | - | 11,78 | 8,08 | 1200 |
| | - | 32 | 1,69 | | 11,59 | - | 49,06 | - | 28,97 | | 6,95 | |
| 63 | 36 | - | 1,49 | 31,16 | 20,98 | 49,85 | - | 33,57 | - | 18,69 | 12,59 | 1400 |
| | - | 40 | 1,68 | | 18,60 | - | 77,89 | - | 46,49 | | 11,16 | |
| 80 | 45 | - | 1,46 | 50,24 | 34,34 | 80,38 | - | 54,95 | - | 30,14 | 20,61 | 1700 |
| | - | 50 | 1,64 | | 30,62 | - | 125,60 | - | 76,54 | | 18,37 | |
| 100 | 56 | - | 1,46 | 78,50 | 53,88 | 125,60 | - | 86,21 | - | 47,10 | 32,33 | 2000 |
| | - | 63 | 1,66 | | 47,34 | - | 196,25 | - | 118,36 | | 28,41 | |
| 125 | 70 | - | 1,46 | 122,66 | 84,19 | 196,25 | - | 134,71 | - | 73,59 | 50,51 | 2300 |
| | - | 80 | 1,69 | | 72,42 | - | 306,64 | - | 181,04 | | 43,45 | |
| 160 | - | 100 | 1,64 | 200,96 | 122,46 | - | 502,40 | - | 306,15 | 120,58 | 73,48 | 2600 |
| 200 | - | 125 | 1,64 | 314,00 | 191,34 | - | 785,00 | - | 478,36 | 188,40 | 114,81 | 3000 |



¹⁾ Force de vérin statique théorique (sans tenir compte du rendement et de la sollicitation admissible des pièces à rapporter telles que p.ex. les tenons à rotule, les embases ou les distributeurs etc.)

²⁾ Vitesse de levage

Tolérances (cotes en mm)

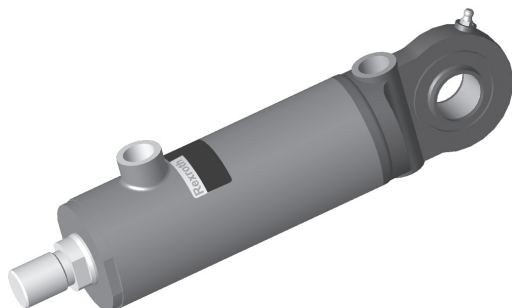
| Cotes de montage | WC | XO/XF ¹⁾ | XV/XU | Tolérances de course |
|--------------------|------------|---------------------|-------|----------------------|
| Type de fixation | MF3 | MP5 | MT4 | |
| Longueur de course | Tolérances | | | |
| ≤ 1250 | ±3 | ±2 | ±2 | +2,5 |
| > 1250 ... ≤ 3000 | ±4 | ±3 | ±4 | +4 |

¹⁾ Y compris la longueur de course

Aperçu: Types de fixation

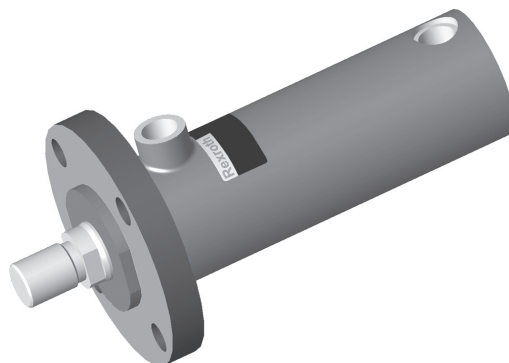
MP5

voir pages 8 et 9



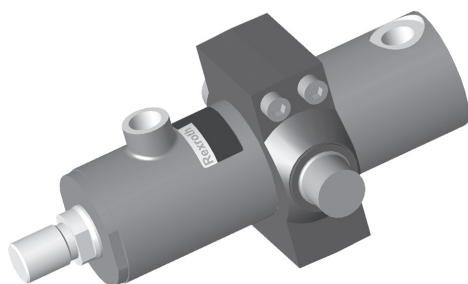
MF3

voir pages 10 et 11



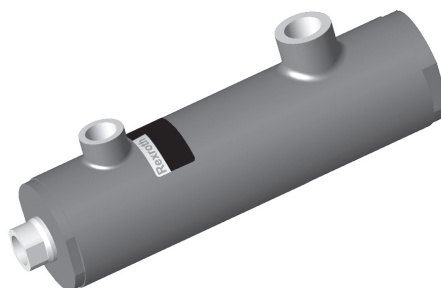
MT4

voir pages 12 et 13



M00

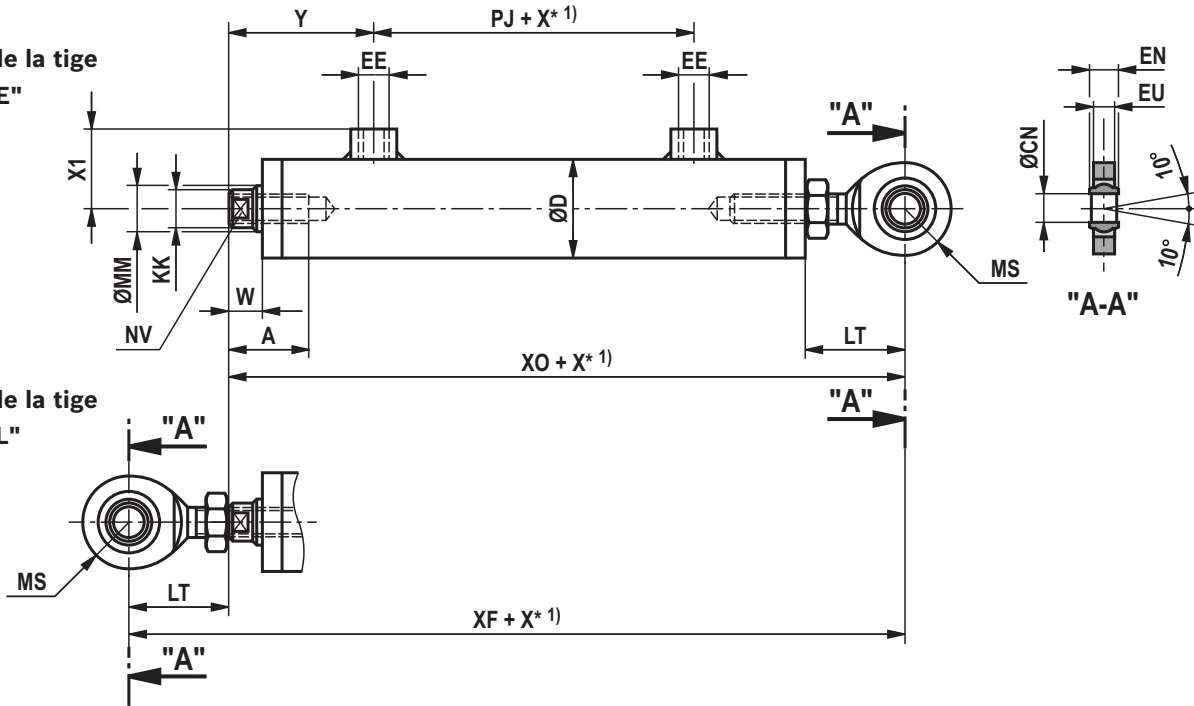
voir page 14



Dimensions: Type de fixation MP5
(cotes en mm)

ØAL 25 ... 32 mm

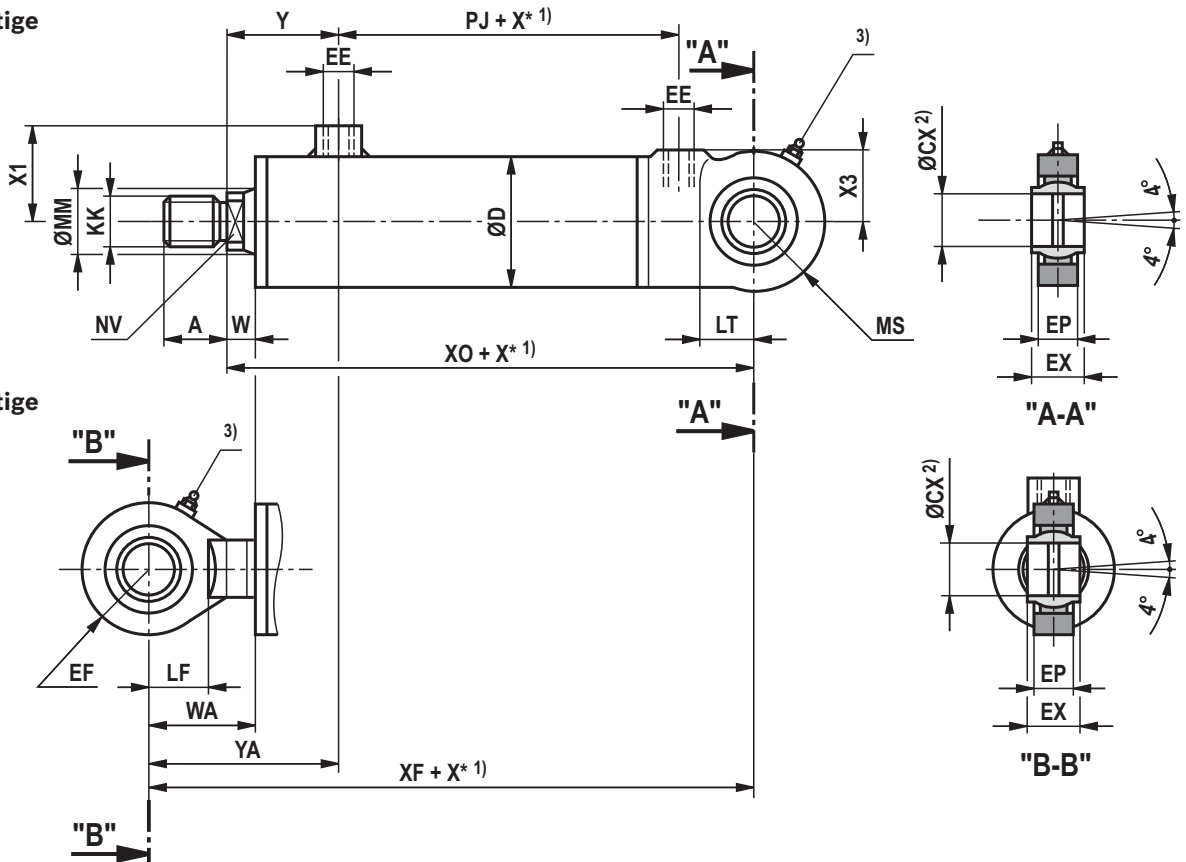
Extrémité de la tige
de piston "E"



Extrémité de la tige
de piston "L"

ØAL 40 ... 200 mm

Extrémité de la tige
de piston "H"



Extrémité de la tige
de piston "F"

Dimensions: Type de fixation MP5
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM à la pression nominale | | KK | A | NV | W | WA | ØD | Y | YA | PJ | XO | XF |
|-----|-------------------------------|----------|---------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 160 bars | 250 bars | | | | | | | | | | | |
| 25 | 14 | - | M10 | 26 | 12 | 10 | - | 32 | 44 | - | 26 | 131 | 158 |
| 32 | 18 | - | M12 | 28 | 15 | 11 | - | 40 | 48 | - | 31 | 148 | 180 |
| 40 | 22 | - | M16x1,5 | 22 | 17 | 13 | 44 | 50 | 60 | 91 | 50 | 140 | 171 |
| | - | 25 | M20x1,5 | 28 | 19 | 15 | 41 | 52 | 62 | 88 | 54 | 147 | 173 |
| 50 | 28 | - | M20x1,5 | 28 | 22 | 13 | 50 | 60 | 62 | 99 | 57 | 157 | 194 |
| | - | 32 | M27x2 | 36 | 27 | 15 | 52 | 62 | 64 | 101 | 65 | 167 | 204 |
| 63 | 36 | - | M27x2 | 36 | 28 | 14 | 63 | 75 | 68 | 117 | 69 | 182 | 231 |
| | - | 40 | M33x2 | 45 | 32 | 17 | 64 | 78 | 71 | 118 | 72 | 192 | 239 |
| 80 | 45 | - | M33x2 | 45 | 36 | 16 | 76 | 95 | 84 | 144 | 76 | 208 | 268 |
| | - | 50 | M42x2 | 56 | 41 | 19 | 74 | 100 | 84 | 139 | 81 | 222 | 277 |
| 100 | 56 | - | M42x2 | 56 | 46 | 18 | 88 | 120 | 90 | 160 | 85 | 227 | 297 |
| | - | 63 | M48x2 | 63 | 50 | 19 | 90 | 125 | 91 | 162 | 93 | 256 | 327 |
| 125 | 70 | - | M48x2 | 63 | 60 | 20 | 106 | 150 | 99 | 185 | 93 | 259 | 345 |
| | - | 80 | M64x3 | 85 | 65 | 22 | 112 | 160 | 105 | 195 | 113 | 307 | 397 |
| 160 | - | 100 | M80x3 | 95 | 85 | 30 | 118 | 200 | 124 | 212 | 120 | 390 | 478 |
| 200 | - | 125 | M100x3 | 112 | 110 | 35 | 143 | 245 | 139 | 247 | 124 | 434 | 542 |

| ØAL | ØMM à la pression nominale | | EE | X1 ±1 | X3 ±1 | LT | LF | MS ±2 | ØCX H7 | EX h12 | EP max. | EF ±2 | ØCN -0,008 | EN h12 | EU max. |
|-----|-------------------------------|----------|------|----------|----------|-----|----|----------|-----------|-----------|------------|----------|---------------|-----------|------------|
| | 160 bars | 250 bars | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 14 | - | G1/8 | 24,5 | - | 27 | - | 14,5 | - | - | - | - | 10 | 9 | 7,5 |
| 32 | 18 | - | G1/4 | 33 | - | 32 | - | 17 | - | - | - | - | 12 | 10 | 8,5 |
| 40 | 22 | - | G1/4 | 39 | 29 | 24 | 23 | 28 | 20 | 20 | 16 | 28 | - | - | - |
| | - | 25 | G1/4 | 46 | 30 | 29 | 29 | 31 | 25 | 25 | 20 | 33 | - | - | - |
| 50 | 28 | - | G3/8 | 45 | 33 | 31 | 29 | 33 | 25 | 25 | 20 | 33 | - | - | - |
| | - | 32 | G3/8 | 52 | 37 | 37 | 34 | 39 | 32 | 32 | 22 | 42 | - | - | - |
| 63 | 36 | - | G1/2 | 55 | 40 | 38 | 34 | 42 | 32 | 32 | 22 | 42 | - | - | - |
| | - | 40 | G1/2 | 65 | 44 | 48 | 44 | 48 | 40 | 40 | 26 | 51 | - | - | - |
| 80 | 45 | - | G1/2 | 65 | 53 | 46 | 44 | 51 | 40 | 40 | 26 | 51 | - | - | - |
| | - | 50 | G1/2 | 76 | 57 | 57 | 50 | 60 | 50 | 50 | 34 | 61 | - | - | - |
| 100 | 56 | - | G3/4 | 80 | 63 | 54 | 50 | 61 | 50 | 50 | 34 | 61 | - | - | - |
| | - | 63 | G3/4 | 91 | 70 | 73 | 63 | 73 | 63 | 63 | 42 | 76 | - | - | - |
| 125 | 70 | - | G3/4 | 95 | 78 | 65 | 63 | 76 | 63 | 63 | 42 | 76 | - | - | - |
| | - | 80 | G3/4 | 109 | 88 | 90 | 80 | 92 | 80 | 80 | 52 | 92 | - | - | - |
| 160 | - | 100 | G1 | 136 | 97 | 120 | - | 110 | 100 | 100 | 72 | 110 | - | - | - |
| 200 | - | 125 | G1 | 158 | 120 | 145 | - | 130 | 125 | 125 | 92 | 130 | - | - | - |

1) X* = Longueur de course

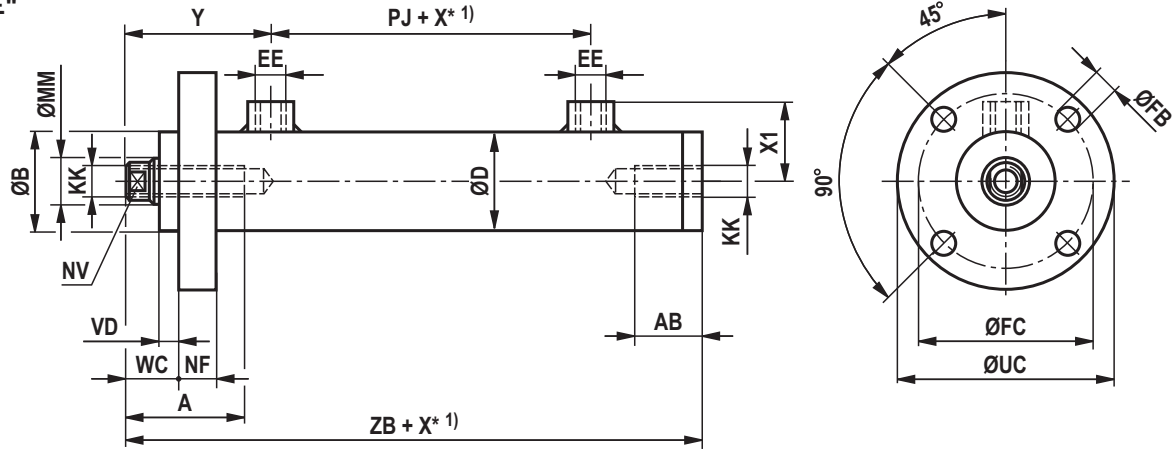
2) Ø de boulon correspondants j6

3) Graisseurs à tête conique de forme A selon DIN 71412

Dimensions: Type de fixation MF3
(cotes en mm)

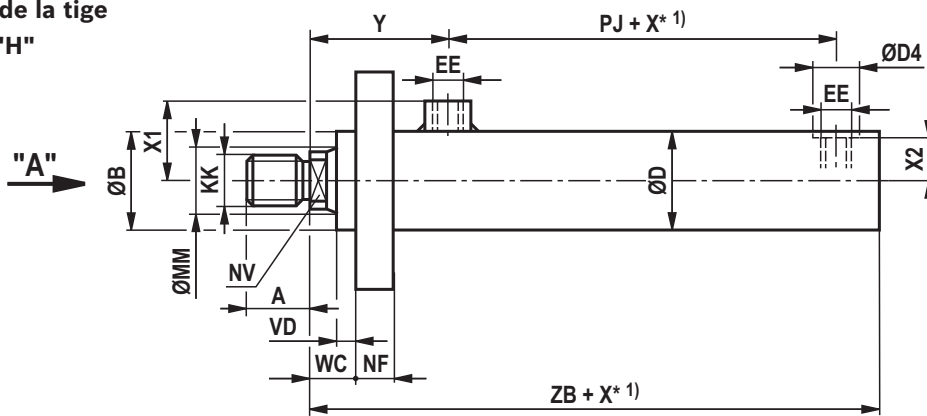
ØAL 25 ... 32 mm

**Extrémité de la tige
de piston "E"**

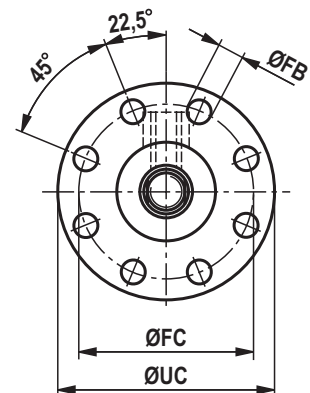
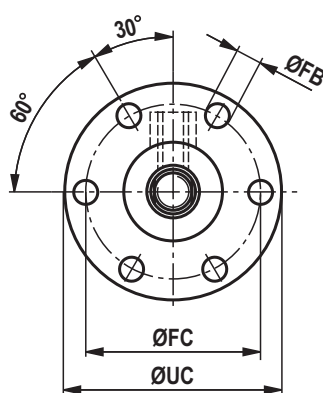
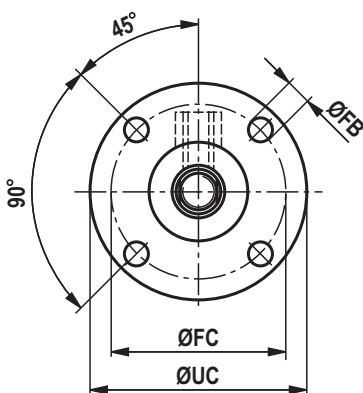


ØAL 40 ... 125 mm

**Extrémité de la tige
de piston "H"**



"A"



Dimensions: Type de fixation MF3
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM à la pression nominale | | KK | A | AB | NV | ØB ±0,3 | VD | WC | NF | ØD | Y | PJ |
|------------|-------------------------------|-----------|---------|----|----|----|-------------------|----|----|----|-----|-----|-----|
| | 160 bars | 250 bars | | | | | | | | | | | |
| 25 | 14 | – | M10 | 26 | 21 | 12 | 32 | 6 | 16 | 12 | 32 | 44 | 26 |
| 32 | 18 | – | M12 | 28 | 25 | 15 | 40 | 6 | 17 | 12 | 40 | 48 | 31 |
| 40 | 22 | – | M16x1,5 | 22 | – | 17 | 50 | 7 | 20 | 14 | 50 | 60 | 50 |
| | – | 25 | M20x1,5 | 28 | – | 19 | 52 | 7 | 22 | 17 | 52 | 72 | 53 |
| 50 | 28 | – | M20x1,5 | 28 | – | 22 | 60 | 7 | 20 | 16 | 60 | 62 | 57 |
| | – | 32 | M27x2 | 36 | – | 27 | 62 | 7 | 22 | 19 | 62 | 77 | 59 |
| 63 | 36 | – | M27x2 | 36 | – | 28 | 75 | 7 | 21 | 20 | 75 | 68 | 71 |
| | – | 40 | M33x2 | 45 | – | 32 | 78 | 7 | 24 | 22 | 78 | 86 | 71 |
| 80 | 45 | – | M33x2 | 45 | – | 36 | 93 | 7 | 23 | 25 | 95 | 84 | 80 |
| | – | 50 | M42x2 | 56 | – | 41 | 100 | 10 | 29 | 28 | 100 | 97 | 75 |
| 100 | 56 | – | M42x2 | 56 | – | 46 | 120 | 8 | 26 | 25 | 120 | 90 | 89 |
| | – | 63 | M48x2 | 63 | – | 50 | 125 ²⁾ | 11 | 30 | 32 | 125 | 106 | 89 |
| 125 | 70 | – | M48x2 | 63 | – | 60 | 150 ²⁾ | 9 | 29 | 32 | 150 | 99 | 97 |
| | – | 80 | M64x3 | 85 | – | 65 | 160 ²⁾ | 17 | 39 | 35 | 160 | 119 | 102 |

| ØAL | ØMM à la pression nominale | | EE | ØD4 | X1 ±1 | X2 ±1 | ZB | ØFB H13 | ØFC | ØUC max. | Nombre trous de fixation |
|------------|-------------------------------|-----------|------|-----|----------|----------|-----|------------|-----|-------------|-----------------------------|
| | 160 bars | 250 bars | | | | | | | | | |
| 25 | 14 | – | G1/8 | – | 24,5 | – | 104 | 6,6 | 55 | 68 | 4 |
| 32 | 18 | – | G1/4 | – | 33 | – | 116 | 9 | 65 | 78 | 4 |
| 40 | 22 | – | G1/4 | 23 | 39 | 22 | 124 | 11 | 85 | 108 | 4 |
| | – | 25 | G1/4 | 23 | 46 | 23 | 139 | 11 | 92 | 114 | 6 |
| 50 | 28 | – | G3/8 | 27 | 45 | 27 | 135 | 13,5 | 100 | 128 | 4 |
| | – | 32 | G3/8 | 27 | 52 | 28 | 151 | 13,5 | 106 | 132 | 6 |
| 63 | 36 | – | G1/2 | 36 | 55 | 33,5 | 159 | 17,5 | 120 | 148 | 4 |
| | – | 40 | G1/2 | 36 | 65 | 35 | 177 | 17,5 | 132 | 164 | 6 |
| 80 | 45 | – | G1/2 | 36 | 65 | 44,5 | 185 | 22 | 150 | 188 | 4 |
| | – | 50 | G1/2 | 36 | 76 | 47 | 192 | 17,5 | 160 | 193 | 8 |
| 100 | 56 | – | G3/4 | 43 | 80 | 57 | 202 | 22 | 180 | 218 | 4 |
| | – | 63 | G3/4 | 43 | 91 | 60 | 218 | 22 | 190 | 230 | 6 |
| 125 | 70 | – | G3/4 | 43 | 95 | 72 | 221 | 17,5 | 200 | 238 | 8 |
| | – | 80 | G3/4 | 43 | 109 | 77 | 244 | 22 | 230 | 270 | 8 |

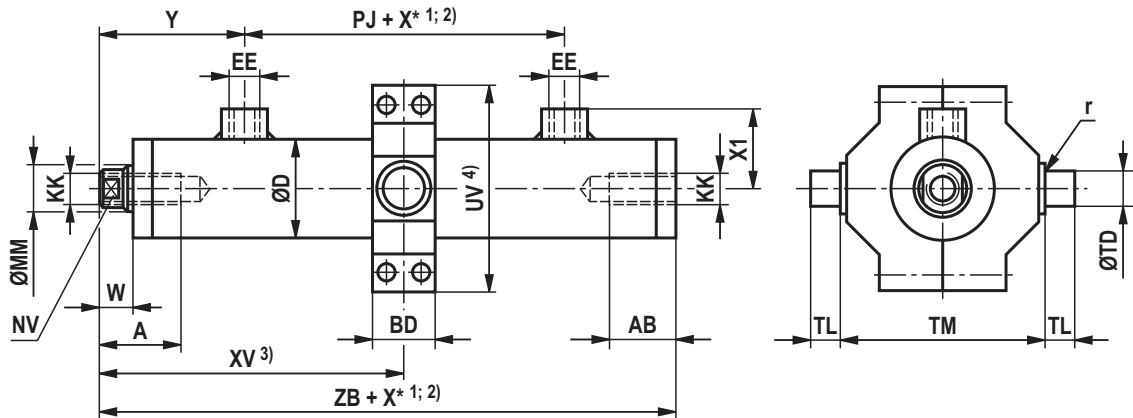
1) **X*** = Longueur de course

2) Tolérance: ±0,5

Dimensions: Type de fixation MT4
(cotes en mm)

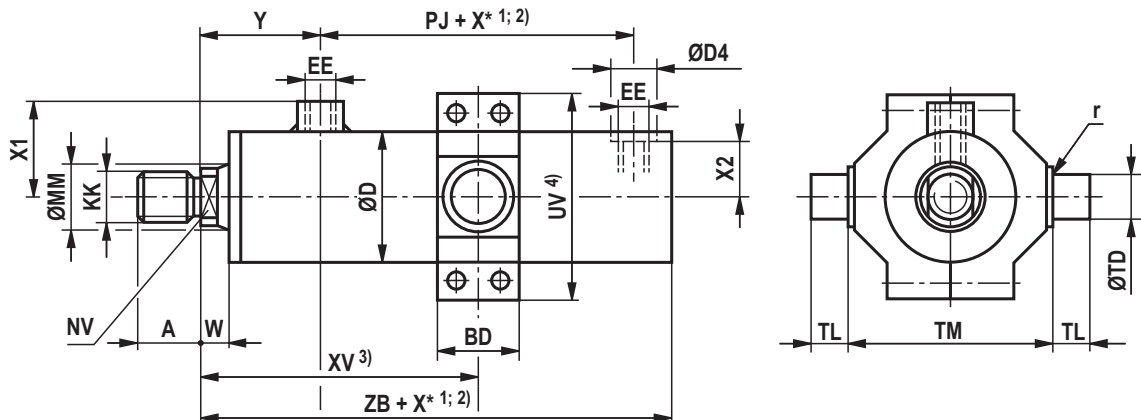
ØAL 25 ... 32 mm

**Extrémité de la tige
de piston "E"**

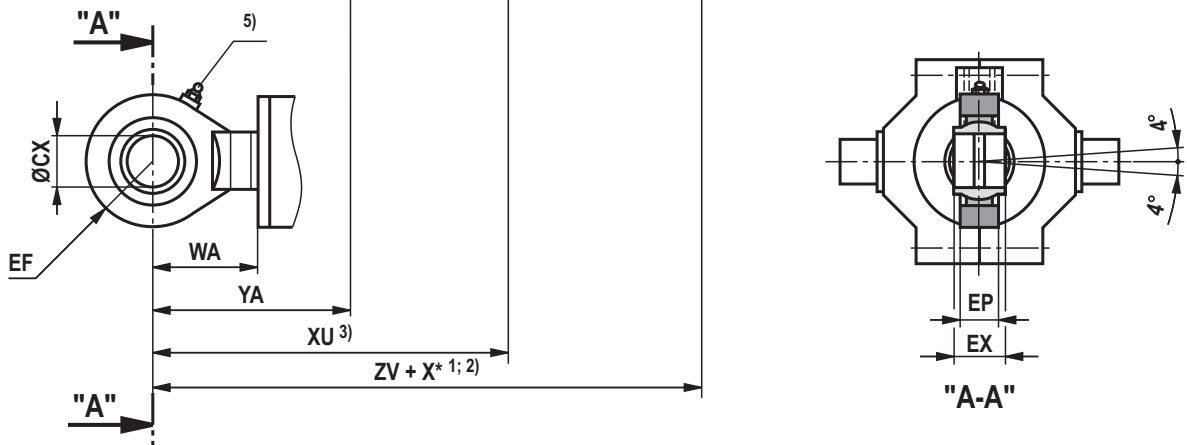


ØAL 40 ... 125 mm

**Extrémité de la tige
de piston "H"**



**Extrémité de la tige
de piston "F"**



Dimensions: Type de fixation MT4 (cotes en mm)

| ØAL | ØMM à la pression nominale | | KK | A | AB | NV | W | WA | ØD | Y | YA | PJ | X* 2) | XV | | XU | |
|-----|-------------------------------|----------|---------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|------|-------|------|--------|
| | 160 bars | 250 bars | | | | | | | | | | | | min. | max. | min. | max. |
| 25 | 14 | - | M10 | 26 | 21 | 12 | 10 | - | 32 | 44 | - | 26 | 21 | 68 | 47+X* | - | - |
| 32 | 18 | - | M12 | 28 | 25 | 15 | 11 | - | 40 | 48 | - | 31 | 28 | 78 | 50+X* | - | - |
| 40 | 22 | - | M16x1,5 | 22 | - | 17 | 13 | 44 | 50 | 60 | 91 | 50 | 23 | 94 | 71+X* | 125 | 102+X* |
| | - | 25 | M20x1,5 | 28 | - | 19 | 15 | 41 | 52 | 62 | 88 | 53 | 60 | 112 | 52+X* | 138 | 78+X* |
| 50 | 28 | - | M20x1,5 | 28 | - | 22 | 13 | 50 | 60 | 62 | 99 | 57 | 32 | 104 | 72+X* | 141 | 109+X* |
| | - | 32 | M27x2 | 36 | - | 27 | 15 | 52 | 62 | 64 | 101 | 62 | 66 | 121 | 55+X* | 158 | 92+X* |
| 63 | 36 | - | M27x2 | 36 | - | 28 | 14 | 63 | 75 | 68 | 117 | 71 | 37 | 119 | 82+X* | 168 | 131+X* |
| | - | 40 | M33x2 | 45 | - | 32 | 17 | 64 | 78 | 71 | 118 | 71 | 78 | 135 | 57+X* | 182 | 104+X* |
| 80 | 45 | - | M33x2 | 45 | - | 36 | 16 | 76 | 95 | 84 | 144 | 80 | 51 | 144 | 93+X* | 204 | 153+X* |
| | - | 50 | M42x2 | 56 | - | 41 | 19 | 74 | 100 | 84 | 139 | 78 | 91 | 157 | 66+X* | 212 | 121+X* |
| 100 | 56 | - | M42x2 | 56 | - | 46 | 18 | 88 | 120 | 90 | 160 | 89 | 69 | 162 | 93+X* | 232 | 163+X* |
| | - | 63 | M48x2 | 63 | - | 50 | 19 | 90 | 125 | 91 | 162 | 90 | 115 | 180 | 65+X* | 251 | 136+X* |
| 125 | 70 | - | M48x2 | 63 | - | 60 | 20 | 106 | 150 | 99 | 185 | 97 | 85 | 183 | 98+X* | 269 | 184+X* |
| | - | 80 | M64x3 | 85 | - | 65 | 22 | 112 | 160 | 105 | 195 | 102 | 135 | 208 | 73+X* | 298 | 163+X* |

| ØAL | ØMM à la pression nominale | | EE | ØD4 | X1 ±1 | X2 ±1 | ZB | ZV | BD | UV max. | TD f8 | TL | TM h12 | r | ØCX H7 | EX h12 | EP max. | EF ±2 |
|-----|-------------------------------|----------|------|-----|----------|----------|-----|-----|-----|------------|----------|----|-----------|-----|-----------|-----------|------------|----------|
| | 160 bars | 250 bars | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 14 | - | G1/8 | - | 24,5 | - | 104 | - | 20 | 66 | 12 | 10 | 63 | 1 | - | - | - | - |
| 32 | 18 | - | G1/4 | - | 33 | - | 116 | - | 25 | 77 | 16 | 12 | 75 | 1 | - | - | - | - |
| 40 | 22 | - | G1/4 | 23 | 39 | 22 | 124 | 155 | 35 | 88 | 20 | 16 | 90 | 1,5 | 20 | 20 | 16 | 28 |
| | - | 25 | G1/4 | 23 | 46 | 23 | 129 | 155 | 40 | 98 | 25 | 20 | 95 | 1,5 | 25 | 25 | 20 | 33 |
| 50 | 28 | - | G3/8 | 27 | 45 | 27 | 135 | 172 | 40 | 102 | 25 | 20 | 105 | 1,5 | 25 | 25 | 20 | 33 |
| | - | 32 | G3/8 | 27 | 52 | 28 | 141 | 178 | 50 | 114 | 32 | 25 | 112 | 1,5 | 32 | 32 | 22 | 42 |
| 63 | 36 | - | G1/2 | 36 | 55 | 33,5 | 159 | 208 | 50 | 129 | 32 | 25 | 120 | 2 | 32 | 32 | 22 | 42 |
| | - | 40 | G1/2 | 36 | 65 | 35 | 162 | 209 | 60 | 137 | 40 | 32 | 125 | 1,5 | 40 | 40 | 26 | 51 |
| 80 | 45 | - | G1/2 | 36 | 65 | 44,5 | 185 | 245 | 65 | 148 | 40 | 32 | 135 | 2,5 | 40 | 40 | 26 | 51 |
| | - | 50 | G1/2 | 36 | 76 | 47 | 182 | 237 | 75 | 167 | 50 | 40 | 150 | 2 | 50 | 50 | 34 | 61 |
| 100 | 56 | - | G3/4 | 43 | 80 | 57 | 202 | 272 | 80 | 178 | 50 | 40 | 160 | 2,5 | 50 | 50 | 34 | 61 |
| | - | 63 | G3/4 | 43 | 91 | 60 | 204 | 275 | 100 | 201 | 63 | 50 | 180 | 2,5 | 63 | 63 | 42 | 76 |
| 125 | 70 | - | G3/4 | 43 | 95 | 72 | 221 | 307 | 100 | 218 | 63 | 50 | 195 | 3 | 63 | 63 | 42 | 76 |
| | - | 80 | G3/4 | 43 | 109 | 77 | 230 | 320 | 120 | 257 | 80 | 63 | 224 | 2,5 | 80 | 80 | 52 | 92 |

1) X* = longueur de course

2) Respecter la longueur de course min. «X* min»!

3) La position du tourillon peut être librement choisie. Lors de la commande, toujours indiquer les cotes «XV / XU» en mm en clair.

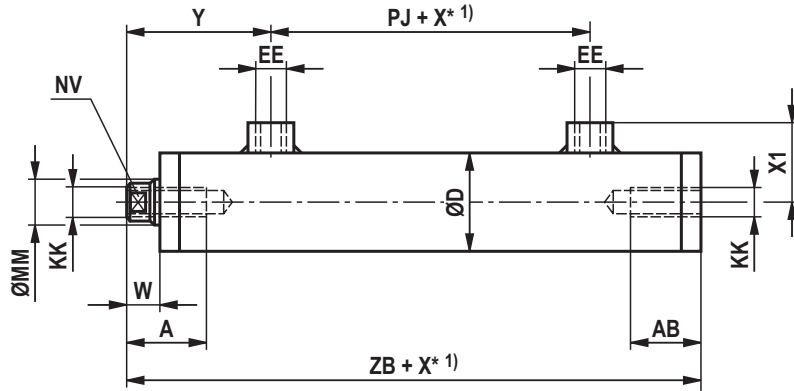
4) Les cotes indiquées sont des valeurs maximales

5) Graisseurs à tête conique de forme A selon DIN 71412

Dimensions: Type de fixation M00
(cotes en mm)

ØAL 25 ... 32 mm

**Extrémité de la tige
de piston "E"**

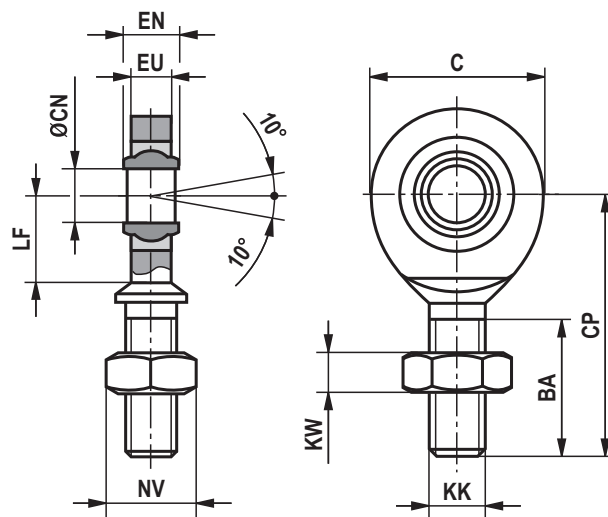


| ØAL | ØMM à la pression nominale | | KK | A | AB | NV | W | ØD | Y | PJ | EE | X1 ±1 | ZB |
|-----|-------------------------------|----------|-----|----|----|----|----|----|----|----|------|----------|-----|
| | 160 bars | 250 bars | | | | | | | | | | | |
| 25 | 14 | - | M10 | 26 | 21 | 12 | 10 | 32 | 44 | 26 | G1/8 | 24,5 | 104 |
| 32 | 18 | - | M12 | 28 | 25 | 15 | 11 | 40 | 48 | 31 | G1/4 | 33 | 116 |

1) X* = Longueur de course

Dimensions: Tenon à rotule CGKL (cotes en mm)

ISO 12240-4



| ØAL | ØMM | Type | Réf. article | KK | BA min. | C | ØCN -0,008 | CP max. | EN h12 | EU max. | KW | LF min. | NV | m ¹⁾ kg | C_0 ²⁾ kN | F_{adm} ³⁾ kN |
|-----|-----|---------|--------------|-----|------------|----|---------------|------------|-----------|------------|----|------------|----|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 25 | 14 | CGKL 10 | 3712500031 | M10 | 26 | 29 | 10 | 48 | 9 | 7,5 | 5 | 15 | 16 | 0,1 | 22 | 8,1 |
| 32 | 18 | CGKL 12 | 3713200031 | M12 | 28 | 34 | 12 | 54 | 10 | 8,5 | 6 | 18 | 18 | 0,1 | 30,4 | 11,2 |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

¹⁾ m = poids du tenon à rotule en kg

²⁾ C_0 = capacité de charge statique du tenon à rotule en kN

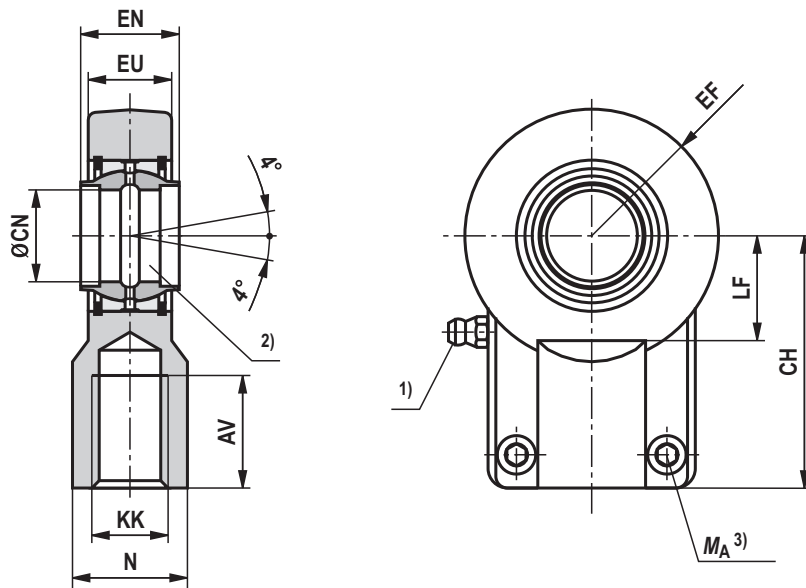
³⁾ F_{adm} = sollicitation maximale admissible du tenon à rotule en cas de charges pulsatoires ou variables

Avis!

La géométrie et les cotes peuvent différer en fonction du fabricant. En cas de combinaison avec d'autres éléments de fixation, l'aptitude doit être vérifiée.

Dimensions: Tenon à rotule CGKD (serrable)
(cotes en mm)

ISO 8132



| ØAL | ØMM | Type | Réf. article | Force nominale kN | AV min. | N max. | CH js13 | EF max. | ØCN H7 ²⁾ | EN h12 | EU max. |
|-----|-----|-----------------|--------------|-------------------|---------|--------|---------|---------|----------------------|--------|---------|
| 40 | 22 | CGKD 20 | R900308576 | 20 | 23 | 28 | 52 | 25 | 20 | 20 | 17,5 |
| 40 | 25 | CGKD 25 | R900323332 | 32 | 29 | 31 | 65 | 32 | 25 | 25 | 22 |
| 50 | 28 | | | | | | | | | | |
| 50 | 32 | CGKD 32 | R900322049 | 50 | 37 | 38 | 80 | 40 | 32 | 32 | 28 |
| 63 | 36 | | | | | | | | | | |
| 63 | 40 | CGKD 40 | R900322029 | 80 | 46 | 47 | 97 | 50 | 40 | 40 | 34 |
| 80 | 45 | | | | | | | | | | |
| 80 | 50 | CGKD 50 | R900322719 | 125 | 57 | 58 | 120 | 63 | 50 | 50 | 42 |
| 100 | 56 | | | | | | | | | | |
| 100 | 63 | CGKD 63 | R900322028 | 200 | 64 | 70 | 140 | 72,5 | 63 | 63 | 53,5 |
| 125 | 70 | | | | | | | | | | |
| 125 | 80 | CGKD 80 | R900322700 | 320 | 86 | 91 | 180 | 92 | 80 | 80 | 68 |
| 160 | 100 | CGKD 100 | R900322030 | 500 | 96 | 110 | 210 | 114 | 100 | 100 | 85,5 |
| 200 | 125 | CGKD 125 | R900322026 | 800 | 113 | 135 | 260 | 160 | 125 | 125 | 105 |

Dimensions: Tenon à rotule CGKD (serrable) (cotes en mm)

| ØAL | ØMM | Type | KK | LF min. | Vis d'arrêt ISO 4762-10.9 | M_A ³⁾ Nm | m ⁴⁾ kg | C_0 ⁵⁾ kN | F_{adm} ⁶⁾ kN |
|-----|-----|----------|---------|------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 40 | 22 | CGKD 20 | M16x1,5 | 20,5 | M8x20 | 25 | 0,35 | 48 | 17,7 |
| 40 | 25 | CGKD 25 | M20x1,5 | 25,5 | M8x20 | 30 | 0,65 | 78 | 28,8 |
| 50 | 28 | | | | | | | | |
| 50 | 32 | CGKD 32 | M27x2 | 30 | M10x25 | 59 | 1,15 | 114 | 42,1 |
| 63 | 36 | | | | | | | | |
| 63 | 40 | CGKD 40 | M33x2 | 39 | M10x30 | 59 | 2,1 | 204 | 75,3 |
| 80 | 45 | | | | | | | | |
| 80 | 50 | CGKD 50 | M42x2 | 47 | M12x35 | 100 | 4 | 310 | 114,4 |
| 100 | 56 | | | | | | | | |
| 100 | 63 | CGKD 63 | M48x2 | 58 | M16x40 | 250 | 7,2 | 430 | 158,7 |
| 125 | 70 | | | | | | | | |
| 125 | 80 | CGKD 80 | M64x3 | 74 | M20x50 | 490 | 15 | 695 | 265,5 |
| 160 | 100 | CGKD 100 | M80x3 | 94 | M24x60 | 840 | 25,5 | 1060 | 391,1 |
| 200 | 125 | CGKD 125 | M100x3 | 116 | M24x70 | 840 | 52,5 | 1430 | 527,7 |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

1) Graisseurs à tête conique de forme A selon DIN 71412

2) Ø de boulon correspondant m6

3) M_A = couple de serrage en Nm

Le tenon à rotule doit toujours être vissé contre l'épaule de la tige de piston. Ensuite, les vis d'arrêt doivent être serrées au couple de serrage indiqué.

4) m = poids du tenon à rotule en kg

5) C_0 = capacité de charge statique du tenon à rotule en kN

6) F_{adm} = sollicitation maximale admissible du tenon à rotule en kN en cas de charges pulsatoires ou variables

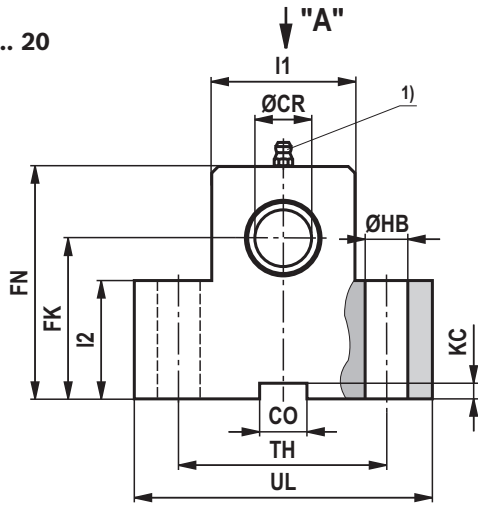
Avis!

La géométrie et les cotes peuvent différer en fonction du fabricant. En cas de combinaison avec d'autres éléments de fixation, l'aptitude doit être vérifiée.

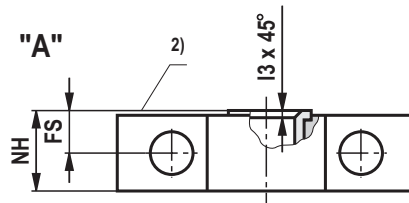
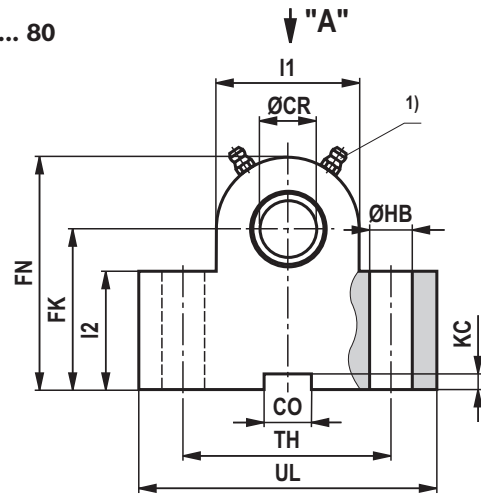
Dimensions: Support de palier du tourillon CLTB
(cotes en mm)

ISO 8132

CLTB 12 ... 20



CLTB 25 ... 80



| ØAL | ØMM | Type ³⁾ | Réf. article | Force nominale kN ⁴⁾ | ØCR H7 | CO N9 | FK js12 | FN max. | FS js14 | ØHB H13 |
|-----|-----|--------------------|--------------|---------------------------------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 25 | 14 | CLTB 12 | R900772607 | 8 | 12 | 10 | 34 | 50 | 8 | 9 |
| 32 | 18 | CLTB 16 | R900772608 | 12,5 | 16 | 16 | 40 | 60 | 10 | 11 |
| 40 | 22 | CLTB 20 | R900772609 | 20 | 20 | 16 | 45 | 70 | 10 | 11 |
| 40 | 25 | CLTB 25 | R900772610 | 32 | 25 | 25 | 55 | 80 | 12 | 13,5 |
| 50 | 28 | | | | | | | | | |
| 50 | 32 | CLTB 32 | R900772611 | 50 | 32 | 25 | 65 | 100 | 15 | 17,5 |
| 63 | 36 | | | | | | | | | |
| 63 | 40 | CLTB 40 | R900772612 | 80 | 40 | 36 | 76 | 120 | 16 | 22 |
| 80 | 45 | | | | | | | | | |
| 80 | 50 | CLTB 50 | R900772613 | 125 | 50 | 36 | 95 | 140 | 20 | 26 |
| 100 | 56 | | | | | | | | | |
| 100 | 63 | CLTB 63 | R900772614 | 200 | 63 | 50 | 112 | 180 | 25 | 33 |
| 125 | 70 | | | | | | | | | |
| 125 | 80 | CLTB 80 | R900772615 | 320 | 80 | 50 | 140 | 220 | 31 | 39 |

Dimensions: Support de palier du tourillon CLTB (cotes en mm)

| ØAL | ØMM | Type ³⁾ | KC +0,3 | I1 | I2 | I3 | NH max. | TH js14 | UL max. | m ⁵⁾ kg |
|-----|-----|--------------------|------------|-----|-----|-----|------------|------------|------------|-----------------------|
| 25 | 14 | CLTB 12 | 3,3 | 25 | 25 | 1 | 17 | 40 | 63 | 0,4 |
| 32 | 18 | CLTB 16 | 4,3 | 30 | 30 | 1 | 21 | 50 | 80 | 0,85 |
| 40 | 22 | CLTB 20 | 4,3 | 40 | 38 | 1,5 | 21 | 60 | 90 | 1,2 |
| 40 | 25 | CLTB 25 | 5,4 | 56 | 45 | 1,5 | 26 | 80 | 110 | 2,1 |
| 50 | 28 | | | | | | | | | |
| 50 | 32 | CLTB 32 | 5,4 | 70 | 52 | 2 | 33 | 110 | 150 | 4,55 |
| 63 | 36 | | | | | | | | | |
| 63 | 40 | CLTB 40 | 8,4 | 88 | 60 | 2,5 | 41 | 125 | 170 | 7,3 |
| 80 | 45 | | | | | | | | | |
| 80 | 50 | CLTB 50 | 8,4 | 100 | 75 | 2,5 | 51 | 160 | 210 | 14,5 |
| 100 | 56 | | | | | | | | | |
| 100 | 63 | CLTB 63 | 11,4 | 130 | 85 | 3 | 61 | 200 | 265 | 23,1 |
| 125 | 70 | | | | | | | | | |
| 125 | 80 | CLTB 80 | 11,4 | 160 | 112 | 3,5 | 81 | 250 | 325 | 52,3 |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

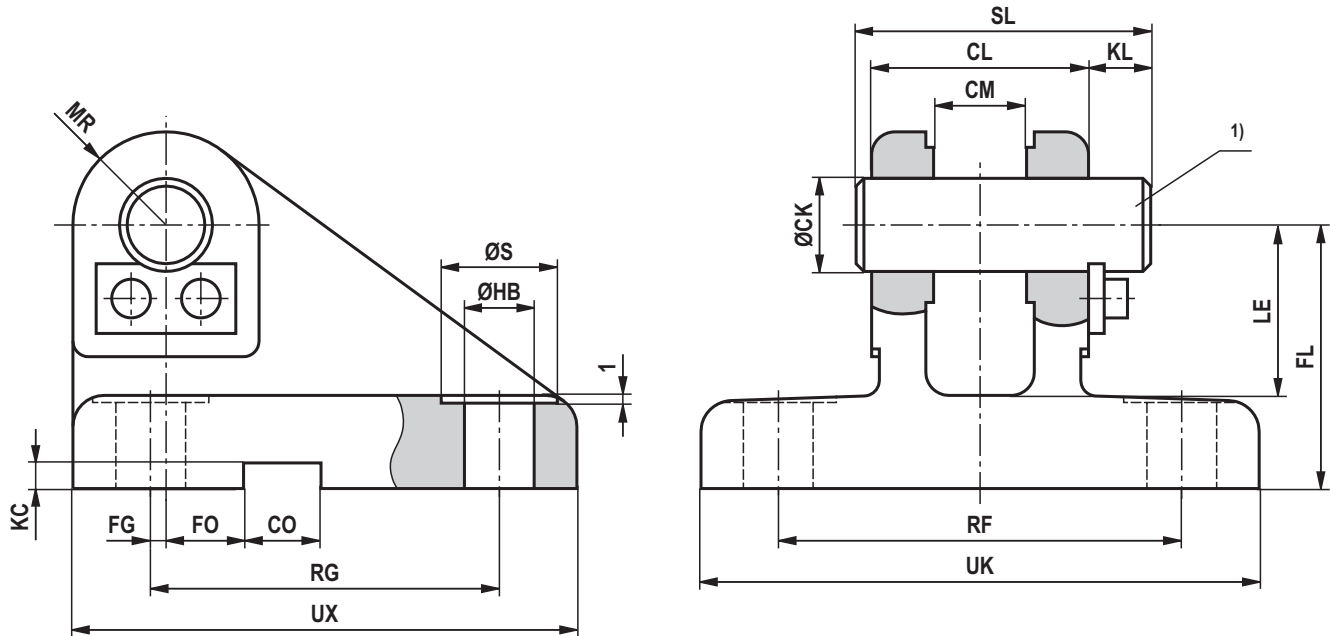
- 1) Graisseurs à tête conique de forme A selon DIN 71412
- 2) Surface d'appui tourillon (face intérieure)
- 3) Les supports de palier sont toujours fournis par paires
- 4) La force nominale est applicable aux applications par paires
- 5) **m** = poids du support de palier du tourillon en kg (valeur par paire)

Avis!

La géométrie et les cotes peuvent différer en fonction du fabricant. En cas de combinaison avec d'autres éléments de fixation, l'aptitude doit être vérifiée. Les supports de palier sont adaptés au montage pour le type de fixation MT4 et pour le montage au tenon à rotule.

Dimensions: Support de palier de la chape CLCA (serrable)
(cotes en mm)

ISO 8132, forme B



| ØAL | ØMM | Type | Réf. article | Force nominale kN | ØCK ¹⁾ H9 | CL h16 | CM A12 | CO N9 | FG js14 | FL js12 | FO js14 | ØHB H13 |
|-----|-----|-----------------------|---------------|-------------------|----------------------|--------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 25 | 14 | CLCA 10 ²⁾ | ³⁾ | 5 | 10 | 24 | 10 | 8 | 2 | 32 | 10 | 6,6 |
| 32 | 18 | CLCA 12 ²⁾ | R900542861 | 8 | 12 | 28 | 12 | 10 | 2 | 34 | 10 | 9 |
| 40 | 22 | CLCA 20 | R900542863 | 20 | 20 | 45 | 20 | 16 | 7,5 | 45 | 10 | 11 |
| 40 | 25 | CLCA 25 | R900542864 | 32 | 25 | 56 | 25 | 25 | 10 | 55 | 10 | 13,5 |
| 50 | 28 | | | | | | | | | | | |
| 50 | 32 | CLCA 32 | R900542865 | 50 | 32 | 70 | 32 | 25 | 14,5 | 65 | 6 | 17,5 |
| 63 | 40 | CLCA 40 | R900542866 | 80 | 40 | 90 | 40 | 36 | 17,5 | 76 | 6 | 22 |
| 80 | 45 | | | | | | | | | | | |
| 80 | 50 | CLCA 50 | R900542867 | 125 | 50 | 110 | 50 | 36 | 25 | 95 | 0 | 26 |
| 100 | 56 | | | | | | | | | | | |
| 100 | 63 | CLCA 63 | R900542868 | 200 | 63 | 140 | 63 | 50 | 33 | 112 | 0 | 33 |
| 125 | 70 | | | | | | | | | | | |
| 125 | 80 | CLCA 80 | R900542869 | 320 | 80 | 170 | 80 | 50 | 45 | 140 | 0 | 39 |
| 160 | 100 | CLCA 100 | ³⁾ | 500 | 100 | 210 | 100 | 63 | 52,5 | 180 | 0 | 52 |
| 200 | 125 | CLCA 125 | ³⁾ | 800 | 125 | 270 | 125 | 80 | 75 | 230 | 0 | 52 |

Dimensions: Support de palier de la chape CLCA (serrable) (cotes en mm)

| ØAL | ØMM | Type | KC +0,3 | KL | LE min. | MR max. | RF js14 | RG js14 | ØS | SL | UK max. | UX max. | m ⁴⁾ kg |
|-----|-----|-----------------------|------------|----|------------|------------|------------|------------|----|-----|------------|------------|-----------------------|
| 25 | 14 | CLCA 10 ²⁾ | 3,3 | 8 | 22 | 10 | 39 | 44 | 11 | 34 | 56 | 60 | 0,33 |
| 32 | 18 | CLCA 12 ²⁾ | 3,3 | 8 | 22 | 12 | 52 | 45 | 15 | 38 | 72 | 65 | 0,45 |
| 40 | 22 | CLCA 20 | 4,3 | 10 | 30 | 20 | 75 | 70 | 18 | 58 | 100 | 95 | 1,5 |
| 40 | 25 | CLCA 25 | 5,4 | 10 | 37 | 25 | 90 | 85 | 20 | 69 | 120 | 115 | 3 |
| 50 | 28 | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 32 | CLCA 32 | 5,4 | 13 | 43 | 32 | 110 | 110 | 26 | 87 | 145 | 145 | 4,5 |
| 63 | 36 | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 40 | CLCA 40 | 8,4 | 16 | 52 | 40 | 140 | 125 | 33 | 110 | 185 | 170 | 8,5 |
| 80 | 45 | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 50 | CLCA 50 | 8,4 | 19 | 65 | 50 | 165 | 150 | 40 | 133 | 215 | 200 | 13,5 |
| 100 | 56 | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 63 | CLCA 63 | 11,4 | 20 | 75 | 63 | 210 | 170 | 48 | 164 | 270 | 230 | 23,4 |
| 125 | 70 | | | | | | | | | | | | |
| 125 | 80 | CLCA 80 | 11,4 | 26 | 95 | 80 | 250 | 210 | 57 | 202 | 320 | 280 | 38,5 |
| 160 | 100 | CLCA 100 | 12,4 | 30 | 120 | 100 | 315 | 250 | 76 | 246 | 405 | 345 | 99,2 |
| 200 | 125 | CLCA 125 | 15,4 | 32 | 170 | 125 | 365 | 350 | 76 | 310 | 455 | 450 | 174,1 |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

1) Ø du boulon correspondant m6

(le boulon et le dispositif d'arrêt du boulon font partie de la fourniture et ne sont pas montés au moment de la livraison)

2) 2 rondelles sont nécessaires pour la fixation

► pour CLCA 10: Rondelle DIN 988 10x16x0,5

Réf. article R900061310

► pour CLCA 12: Rondelle DIN 988 12x18x1

Réf. article R900006948

3) Sur demande

4) **m** = poids du support de palier de la chape en kg

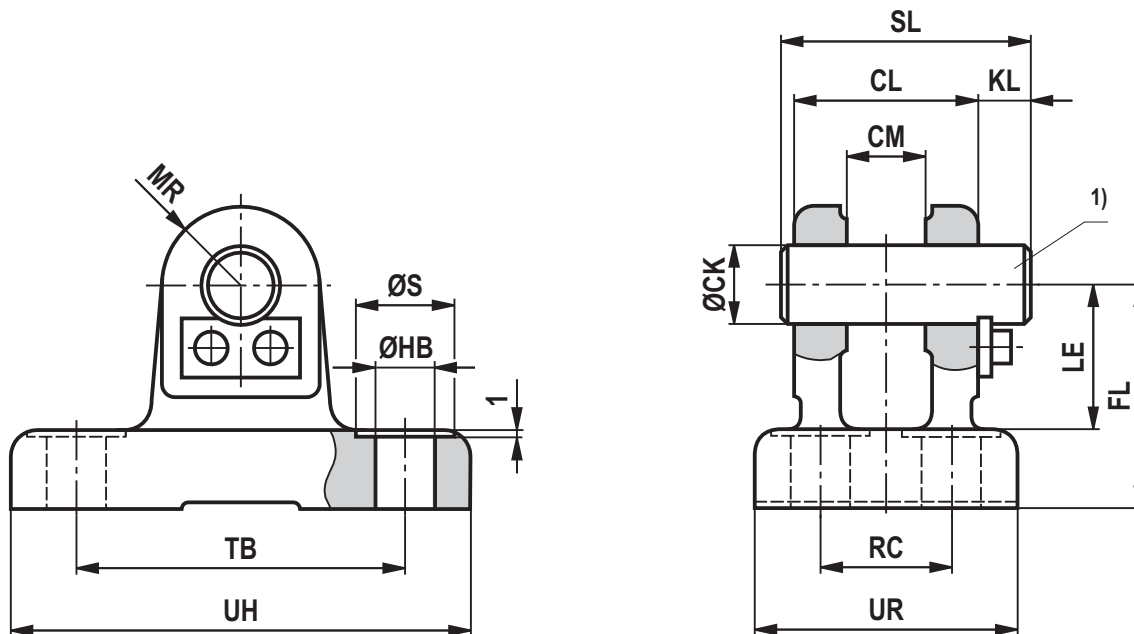
Avis!

La géométrie et les cotes peuvent différer en fonction du fabricant. En cas de combinaison avec d'autres éléments de fixation, l'aptitude doit être vérifiée.

Les supports de palier sont adaptés au montage pour le type de fixation MP5 et pour le montage au tenon à rotule.

Dimensions: Support de palier de la chape CLCD (serrable)
(cotes en mm)

ISO 8132, forme A



| ØAL | ØMM | Type | Réf. article | Force nominale kN | ØCK H9 1) | CL h16 | CM A12 | FL js12 | ØHB H13 | KL | LE min. |
|-----|-----|------------|--------------|-------------------|-----------|--------|--------|---------|---------|----|---------|
| 25 | 14 | CLCD 10 2) | 3) | 5 | 10 | 24 | 10 | 32 | 6,6 | 8 | 22 |
| 32 | 18 | CLCD 12 2) | R900542879 | 8 | 12 | 28 | 12 | 34 | 9 | 8 | 22 |
| 40 | 22 | CLCD 20 | R900542881 | 20 | 20 | 45 | 20 | 45 | 11 | 10 | 30 |
| 40 | 25 | CLCD 25 | R900542882 | 32 | 25 | 56 | 25 | 55 | 13,5 | 10 | 37 |
| 50 | 28 | | | | | | | | | | |
| 50 | 32 | CLCD 32 | R900542883 | 50 | 32 | 70 | 32 | 65 | 17,5 | 13 | 43 |
| 63 | 36 | | | | | | | | | | |
| 63 | 40 | CLCD 40 | R900542884 | 80 | 40 | 90 | 40 | 76 | 22 | 16 | 52 |
| 80 | 45 | | | | | | | | | | |
| 80 | 50 | CLCD 50 | R900542885 | 125 | 50 | 110 | 50 | 95 | 26 | 19 | 65 |
| 100 | 56 | | | | | | | | | | |
| 100 | 63 | CLCD 63 | R900542886 | 200 | 63 | 140 | 63 | 112 | 33 | 20 | 75 |
| 125 | 70 | | | | | | | | | | |
| 125 | 80 | CLCD 80 | R900542887 | 320 | 80 | 170 | 80 | 140 | 39 | 26 | 95 |
| 160 | 100 | CLCD 100 | 3) | 500 | 100 | 210 | 100 | 180 | 45 | 30 | 120 |
| 200 | 125 | CLCD 125 | 3) | 800 | 125 | 270 | 125 | 230 | 52 | 32 | 170 |

Dimensions: Support de palier de la chape CLCD (serrable) (cotes en mm)

| ØAL | ØMM | Type | MR max. | RC js14 | ØS | SL | TB js14 | UR max. | UH max. | m ³⁾ kg |
|-----|-----|-----------------------|------------|------------|----|-----|------------|------------|------------|-----------------------|
| 25 | 14 | CLCD 10 ²⁾ | 10 | 17 | 11 | 34 | 42 | 33 | 60 | 0,27 |
| 32 | 18 | CLCD 12 ²⁾ | 12 | 20 | 15 | 38 | 50 | 40 | 70 | 0,35 |
| 40 | 22 | CLCD 20 | 20 | 32 | 18 | 58 | 75 | 58 | 98 | 0,95 |
| 40 | 25 | CLCD 25 | 25 | 40 | 20 | 69 | 85 | 70 | 113 | 1,9 |
| 50 | 28 | | | | | | | | | |
| 50 | 32 | CLCD 32 | 32 | 50 | 26 | 87 | 110 | 85 | 143 | 3 |
| 63 | 36 | | | | | | | | | |
| 63 | 40 | CLCD 40 | 40 | 65 | 33 | 110 | 130 | 108 | 170 | 5,5 |
| 80 | 45 | | | | | | | | | |
| 80 | 50 | CLCD 50 | 50 | 80 | 40 | 133 | 170 | 130 | 220 | 10,6 |
| 100 | 56 | | | | | | | | | |
| 100 | 63 | CLCD 63 | 63 | 100 | 48 | 164 | 210 | 160 | 270 | 17 |
| 125 | 70 | | | | | | | | | |
| 125 | 80 | CLCD 80 | 80 | 125 | 57 | 202 | 250 | 210 | 320 | 32 |
| 160 | 100 | CLCD 100 | 100 | 160 | 66 | 246 | 315 | 260 | 400 | 74 |
| 200 | 125 | CLCD 125 | 125 | 200 | 76 | 310 | 385 | 320 | 470 | 129 |

ØAL = Ø de piston

ØMM = Ø de la tige de piston

¹⁾ Ø du boulon correspondant m6
(le boulon et le dispositif d'arrêt du boulon font partie de la fourniture et ne sont pas montés au moment de la livraison)

²⁾ 2 rondelles sont nécessaires pour la fixation

- ▶ pour CLCD 10: Rondelle DIN 988 10x16x0,5
Réf. article R900061310
- ▶ pour CLCD 12: Rondelle DIN 988 12x18x1
Réf. article R900006948

³⁾ Sur demande

⁴⁾ **m** = poids du support de palier de la chape en kg

Avis!

La géométrie et les cotes peuvent différer en fonction du fabricant. En cas de combinaison avec d'autres éléments de fixation, l'aptitude doit être vérifiée. Les supports de palier sont adaptés au montage pour le type de fixation MP5 et pour le montage au tenon à rotule.

Flambage

La course admissible en guidage articulé de la charge avec un facteur de sécurité de 3,5 pour le flambage est indiquée dans les tableaux correspondants. En cas d'une position de montage différente du vérin, il faut déterminer les longueurs de course admissibles par interpolation. Pour la course admissible sans guidage de la charge, nous consulter.

Le calcul du flambage est effectué à l'aide des formules suivantes:

1. Calcul selon Euler

$$F = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I}{\nu \cdot L_K^2} \text{ si } \lambda > \lambda_g$$

2. Calcul selon Tetmajer

$$F = \frac{d^2 \cdot \pi (335 - 0,62 \cdot \lambda)}{4 \cdot \nu} \text{ si } \lambda \leq \lambda_g$$

Explications:

E = Module d'élasticité en N/mm²

= 2,1 x 10⁵ pour l'acier

I = Moment d'inertie géométrique en mm⁴ pour une section circulaire

$$= \frac{d^4 \cdot \pi}{64} = 0,0491 \cdot d^4$$

ν = 3,5 (facteur de sécurité)

L_K = Longueur libre de flambage en mm (dépend du type de fixation, voir les esquisses A, B, C)

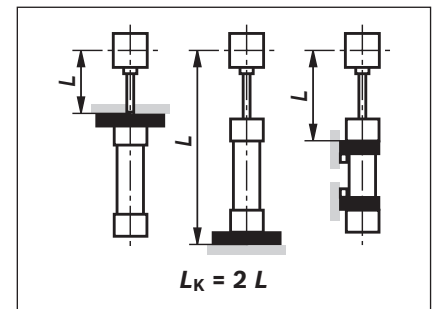
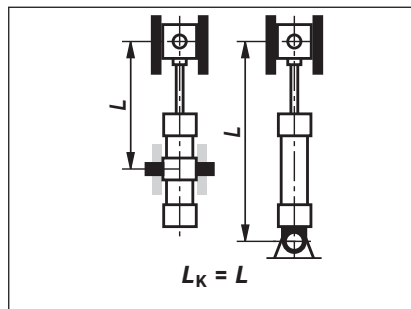
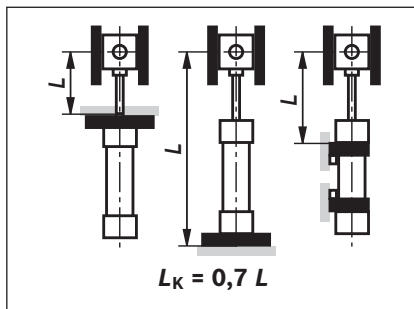
d = Ø de la tige de piston en mm

λ = Degré d'élanement

$$= \frac{4 \cdot L_K}{d} \quad \lambda_g = \pi \cdot \sqrt{\frac{E}{0,8 \cdot R_e}}$$

R_e = Limite d'élasticité du matériau de la tige de piston

Influence du type de fixation sur la longueur de flambage:

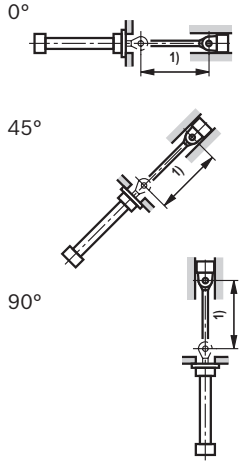


Longueur de course admissible: Type de fixation MP5
(cotes en mm)

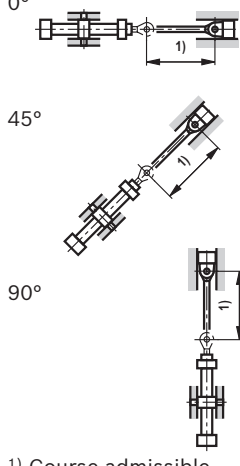
| ØAL | ØMM | Course admissible à | | | | | | | | | Position de montage |
|-----|-----|---------------------|------|------|----------|------|------|----------|------|------|---------------------|
| | | 80 bars | | | 160 bars | | | 250 bars | | | |
| | | 0° | 45° | 90° | 0° | 45° | 90° | 0° | 45° | 90° | |
| 25 | 14 | 170 | 175 | 185 | 105 | 105 | 110 | - | - | - | |
| 32 | 18 | 230 | 230 | 250 | 145 | 145 | 150 | - | - | - | |
| 40 | 22 | 285 | 290 | 315 | 185 | 190 | 195 | - | - | - | |
| | 25 | 370 | 380 | 425 | 255 | 260 | 270 | 190 | 190 | 195 | |
| 50 | 28 | 380 | 390 | 420 | 255 | 260 | 265 | - | - | - | |
| | 32 | 490 | 505 | 570 | 345 | 350 | 365 | 260 | 265 | 270 | |
| 63 | 36 | 500 | 515 | 565 | 345 | 350 | 360 | - | - | - | |
| | 40 | 600 | 625 | 715 | 435 | 440 | 465 | 330 | 335 | 340 | |
| 80 | 45 | 610 | 630 | 705 | 430 | 440 | 455 | - | - | - | |
| | 50 | 725 | 755 | 890 | 535 | 545 | 580 | 410 | 415 | 430 | |
| 100 | 56 | 755 | 780 | 890 | 545 | 555 | 580 | - | - | - | |
| | 63 | 910 | 950 | 1145 | 685 | 700 | 755 | 540 | 545 | 565 | |
| 125 | 70 | 935 | 975 | 1125 | 690 | 705 | 740 | - | - | - | |
| | 80 | 1125 | 1180 | 1485 | 870 | 895 | 985 | 695 | 705 | 740 | |
| 160 | 100 | 1350 | 1420 | 1810 | 1050 | 1085 | 1200 | 840 | 855 | 900 | |
| 200 | 125 | 1645 | 1735 | 2250 | 1300 | 1340 | 1500 | 1045 | 1065 | 1130 | |

1) Course admissible

Longueur de course admissible: Type de fixation MF3
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | Course admissible à | | | | | | | | | Position de montage |
|-----|-----|---------------------|------|------|----------|------|------|----------|------|------|---|
| | | 80 bars | | | 160 bars | | | 250 bars | | | |
| | | 0° | 45° | 90° | 0° | 45° | 90° | 0° | 45° | 90° | |
| 25 | 14 | 600 | 600 | 600 | 485 | 485 | 495 | - | - | - |  |
| 32 | 18 | 800 | 800 | 800 | 630 | 635 | 645 | - | - | - | |
| 40 | 22 | 1000 | 1000 | 1000 | 735 | 740 | 755 | - | - | - | |
| | 25 | 1000 | 1000 | 1000 | 935 | 950 | 985 | 755 | 760 | 770 | |
| 50 | 28 | 1200 | 1200 | 1200 | 955 | 965 | 990 | - | - | - | |
| | 32 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 990 | 1000 | 1025 | |
| 63 | 36 | 1400 | 1400 | 1400 | 1250 | 1260 | 1310 | - | - | - | |
| | 40 | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1230 | 1240 | 1275 | |
| 80 | 45 | 1700 | 1700 | 1700 | 1530 | 1550 | 1620 | - | - | - | |
| | 50 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | 1505 | 1520 | 1570 | |
| 100 | 56 | 2000 | 2000 | 2000 | 1875 | 1910 | 2000 | - | - | - | |
| | 63 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 1910 | 1935 | 2000 | |
| 125 | 70 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | - | - | - | |
| | 80 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | |

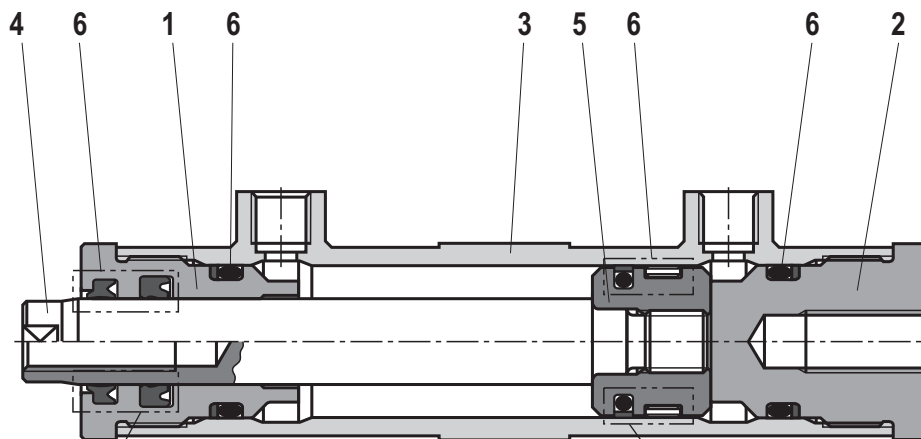
Longueur de course admissible: Type de fixation MT4²⁾
(cotes en mm)

| ØAL | ØMM | Course admissible à | | | | | | | | | Position de montage |
|-----|-----|---------------------|------|------|----------|------|------|----------|------|------|---|
| | | 80 bars | | | 160 bars | | | 250 bars | | | |
| | | 0° | 45° | 90° | 0° | 45° | 90° | 0° | 45° | 90° | |
| 25 | 14 | 270 | 275 | 290 | 180 | 180 | 185 | - | - | - |  |
| 32 | 18 | 355 | 360 | 385 | 245 | 245 | 250 | - | - | - | |
| 40 | 22 | 410 | 420 | 450 | 280 | 285 | 290 | - | - | - | |
| | 25 | 515 | 530 | 590 | 365 | 370 | 380 | 275 | 275 | 280 | |
| 50 | 28 | 540 | 555 | 595 | 375 | 380 | 390 | - | - | - | |
| | 32 | 680 | 705 | 790 | 495 | 500 | 520 | 380 | 380 | 390 | |
| 63 | 36 | 710 | 730 | 800 | 505 | 510 | 525 | - | - | - | |
| | 40 | 840 | 870 | 995 | 620 | 630 | 660 | 480 | 485 | 495 | |
| 80 | 45 | 860 | 885 | 985 | 620 | 625 | 650 | - | - | - | |
| | 50 | 1010 | 1055 | 1225 | 755 | 770 | 815 | 595 | 600 | 615 | |
| 100 | 56 | 1050 | 1090 | 1230 | 770 | 780 | 815 | - | - | - | |
| | 63 | 1265 | 1320 | 1580 | 965 | 990 | 1055 | 770 | 780 | 800 | |
| 125 | 70 | 1300 | 1350 | 1555 | 970 | 990 | 1040 | - | - | - | |
| | 80 | 1565 | 1645 | 2050 | 1230 | 1260 | 1380 | 995 | 1010 | 1050 | |

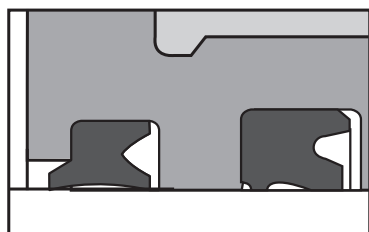
²⁾ Tourillon au centre du vérin

Aperçu: Pièces détachées

ØAL 25 ... 32 mm

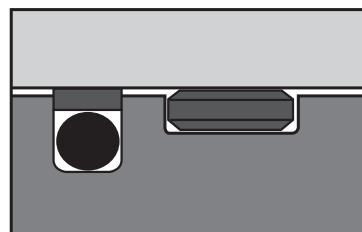


Tige de piston



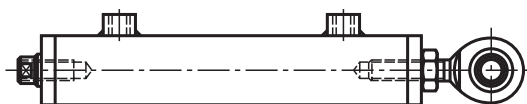
"M" / "V"

Piston

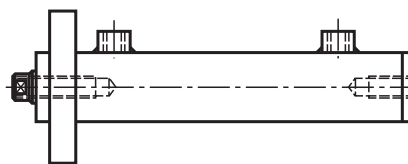


"M" / "V"

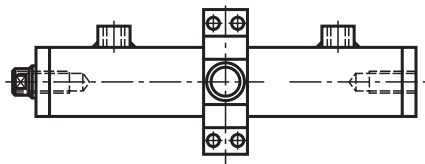
Type de fixation MP5



Type de fixation MF3



Type de fixation MT4



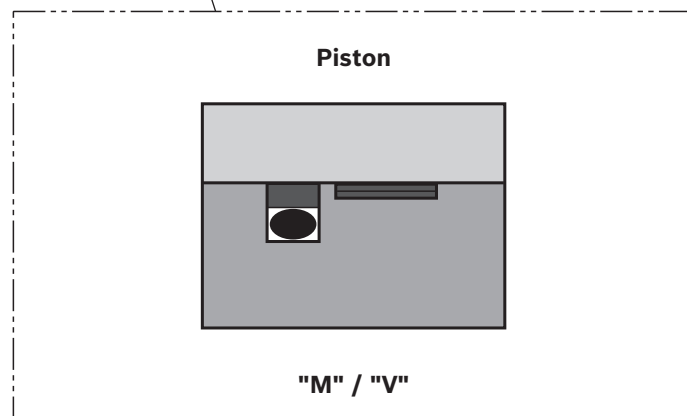
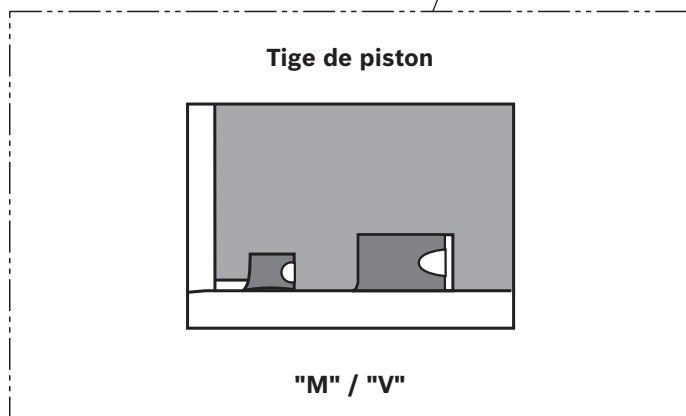
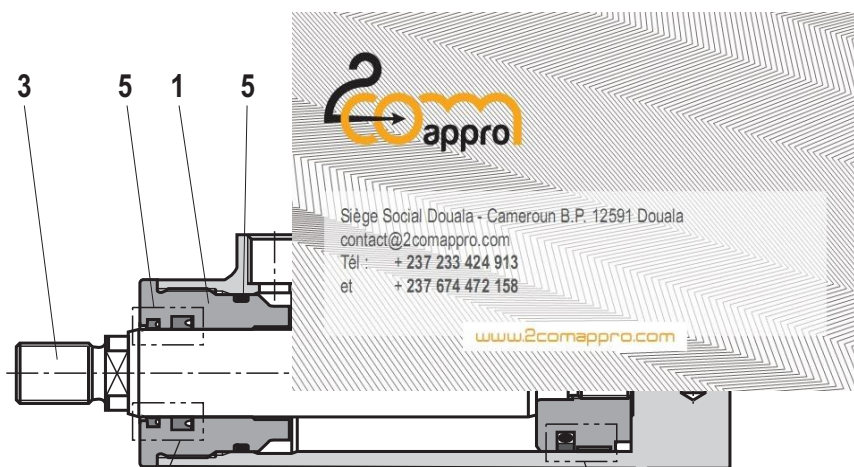
Type de fixation M00



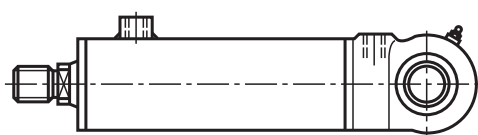
- 1 Tête
- 2 Fond
- 3 Tuyau
- 4 Tige de piston
- 5 Piston
- 6 Jeu de joints: Racler, joint de tige, joint de piston, joint torique, bague de guidage

Aperçu: Pièces détachées

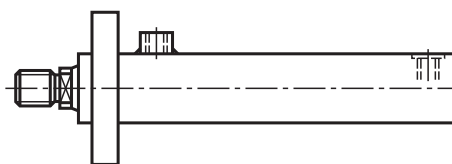
ØAL 40 ... 200 mm



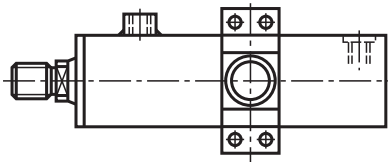
Type de fixation MP5



Type de fixation MF3



Type de fixation MT4



- 1 Tête
- 2 Tuyau
- 3 Tige de piston
- 4 Piston
- 5 Jeu de joints: Racler, joint de tige, joint de piston, joint torique, bague de guidage

Siège Social Douala - Cameroun B.P. 12591 Douala
 contact@2comappro.com
 Tél : + 237 233 424 913
 et + 237 674 472 158
www.2comappro.com

Jeu de joints

| ØAL mm | ØMM mm | Réf. article du jeu de joints pour le modèle | |
|-----------|-----------|--|------------|
| | | M | V |
| 25 | 14 | R961008600 | R961008616 |
| 32 | 18 | R961008601 | R961008617 |
| 40 | 22 | R961008602 | R961008618 |
| | 25 | R961008603 | R961008619 |
| 50 | 28 | R961008604 | R961008620 |
| | 32 | R961008605 | R961008621 |
| 63 | 36 | R961008606 | R961008622 |
| | 40 | R961008607 | R961008623 |
| 80 | 45 | R961008608 | R961008624 |
| | 50 | R961008609 | R961008625 |
| 100 | 56 | R961008610 | R961008626 |
| | 63 | R961008611 | R961008627 |
| 125 | 70 | R961008612 | R961008628 |
| | 80 | R961008613 | R961008629 |
| 160 | 100 | R961008614 | R961008630 |
| 200 | 125 | R961008615 | R961008631 |

Poids du vérin

| Piston ØAL mm | Tige de piston ØMM mm | Poids du vérin à une course de 0 mm | | | | Poids du vérin par 100 mm de course kg |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|--|
| | | MP5 kg | MF3 kg | MT4 kg | M00 kg | |
| 25 | 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,4 |
| 32 | 18 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0,6 |
| 40 | 22 | 2 | 3 | 3 | – | 0,9 |
| | 25 | 2 | 4 | 4 | – | 1,1 |
| 50 | 28 | 3 | 4 | 5 | – | 1,2 |
| | 32 | 4 | 5 | 7 | – | 1,5 |
| 63 | 36 | 5 | 7 | 9 | – | 1,8 |
| | 40 | 6 | 9 | 12 | – | 2,3 |
| 80 | 45 | 9 | 13 | 15 | – | 2,9 |
| | 50 | 11 | 15 | 20 | – | 3,8 |
| 100 | 56 | 15 | 20 | 26 | – | 4,6 |
| | 63 | 19 | 26 | 36 | – | 6 |
| 125 | 70 | 29 | 35 | 46 | – | 7,2 |
| | 80 | 38 | 43 | 67 | – | 10,1 |
| 160 | 100 | 67 | – | – | – | 15,1 |
| 200 | 125 | 110 | – | – | – | 22 |

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Phone +49 (0) 93 52 / 18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Tous droits réservés par Bosch Rexroth AG, y compris en cas de dépôt d'une demande de droit de propriété industrielle. Tout pouvoir de disposition, tel que droit de reproduction et de transfert, détenu par Bosch Rexroth. Les indications données servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être déduit de nos indications aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelle. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.