
KM20/21

ROBINET À TOURNANT SPHÉRIQUE À BRIDES

MANUEL TECHNIQUE DE VENTE

| | |
|---------|------------------|
| KM21-T | (KM-TXST/TAST) |
| KM21-O | (KM-OXST/OAST) |
| KM20-A | (KM-TX-AS/TA-AS) |
| KM20-H | (KM-TX-H) |
| KM20-HT | (KM-X(A)/HT) |



TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|----|
| DONNÉES TECHNIQUES | 3 |
| CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES. | 4 |
| OPTIONS | 5 |
| CODIFICATION DES VANNES. | 6 |
| MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION KM21-T (PRESSE ÉTOUPE AVEC GARNITURE PTFE). | 7 |
| MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION KM21-O (PRESSE ÉTOUPE AVEC JOINTS TORIQUES) | 8 |
| MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION KM20-A (ASME) | 9 |
| MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION KM20-HT (ENVELOPPE DE RÉCHAUFFAGE) | 10 |
| MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION KM20-HT (HAUTE TEMPÉRATURE) | 11 |
| PRESSION/TEMPÉRATURE ACIER AU CARBONE | 12 |
| PRESSION/TEMPÉRATURE ACIER INOXYDABLE. | 13 |
| DIMENSIONS ET POIDS KM21 | 14 |
| DIMENSIONS ET POIDS KM20-A (ASME) | 15 |
| DIMENSIONS ET POIDS KM20-H (ENVELOPPE DE RÉCHAUFFAGE) | 16 |
| DIMENSIONS ET POIDS KM20-HT (HAUTE TEMPÉRATURE) | 17 |
| DIMENSIONS DE LA SORTIE D'AXE KM20. | 18 |
| DIMENSIONS DE LA SORTIE D'AXE KM21 | 19 |
| DIMENSIONS ET POIDS LEVIER | 20 |
| DIMENSIONS ET POIDS RÉHAUSSE | 21 |

Avertissement

Ceci est une traduction fonctionnelle de la version anglaise.

En cas de conflit avec la version en langue anglaise, la version en langue anglaise prévaudra.

DONNÉES TECHNIQUES

APERÇU

Les robinets à tournant sphérique à brides Kugelhahn Müller sont équipés, soit d'un presse étoupe avec garniture PTFE avec rattrapage de jeu et sans entretien, soit d'un presse étoupe avec joints toriques, les deux certifiant une étanchéité à faible émission.

Cette conception a prouvé qu'elle garantissait une durée de vie extrêmement longue et qu'elle répondait aux exigences de qualité les plus élevées du secteur chimique dans le monde entier.

Une large gamme d'accessoires et de matériaux spéciaux permet une grande flexibilité afin de répondre aux exigences des clients.



APPLICATIONS

- > Aliments et boissons (FDA)
- > Eau et traitement des eaux usées
- > Fluides chimiques
- > Gaz chimiques
- > Pétrochimie
- > Pharmaceutique

FLUIDE

- > Acides
- > Alcalins
- > Eau
- > Gaz
- > Hydrogène
- > Oxygène
- > Produits chimiques corrosifs

GARNITURE PTFE



JOINTS TORIQUES



SPÉCIFICATIONS

| | |
|--|------------------------------|
| Plage de Diamètres | DN 15 à 200 |
| Plage de Températures | PTFE: -60°C à 200°C |
| | Joint Torique: -25°C à 200°C |
| Pression de Fonctionnement Maximale | 40 bar |
| Type de Corps | Deux pièces à brides |
| Passage | Passage Intégral |
| Taux de Fuite | EN 12266-1 Taux A |

NORMES DE CONCEPTION

| | |
|-------------------------------------|--|
| Conception de la Vanne | EN 12569 EN 593 NE 167 |
| Norme Relative aux Matériaux | EN 16668 AD2000 W0 |
| Contact Alimentaire | CE 1935 |
| Marquage | EN 19 DIN EN IEC 61406* DIN 91406* |
| Platine de Motorisation | ISO 5211 NE 14 |
| Perçage de Bride | EN 1092-1 PN 10, 16, 25, 40 |
| Face-à-Face | EN 558 Série 1 Série 27 |
| Norme D'essai | EN 12266-1 |

REMARQUES

- 1 D'autres modèles de brides sont disponibles sur demande.
 - 2 Spécifications et normes du client sur demande.
- * AutoID disponible sous peu.

OPTIONS DE MATÉRIAUX

| | |
|-------------------|------------------------------|
| Corps | Acier au Carbone (EN 1.0619) |
| | Acier Inoxydable (EN 1.4408) |
| Sphère | Acier Inoxydable (EN 1.4408) |
| | Acier Inoxydable (EN 1.4404) |
| Axe | Acier Inoxydable (EN 1.4462) |
| Siège | PTFE/25% GFR |
| | PTFE/50% VA |
| | PTFE Vierge (FDA) |
| Garnitures | PTFE |
| | Viton® (FKM) |

REMARQUES

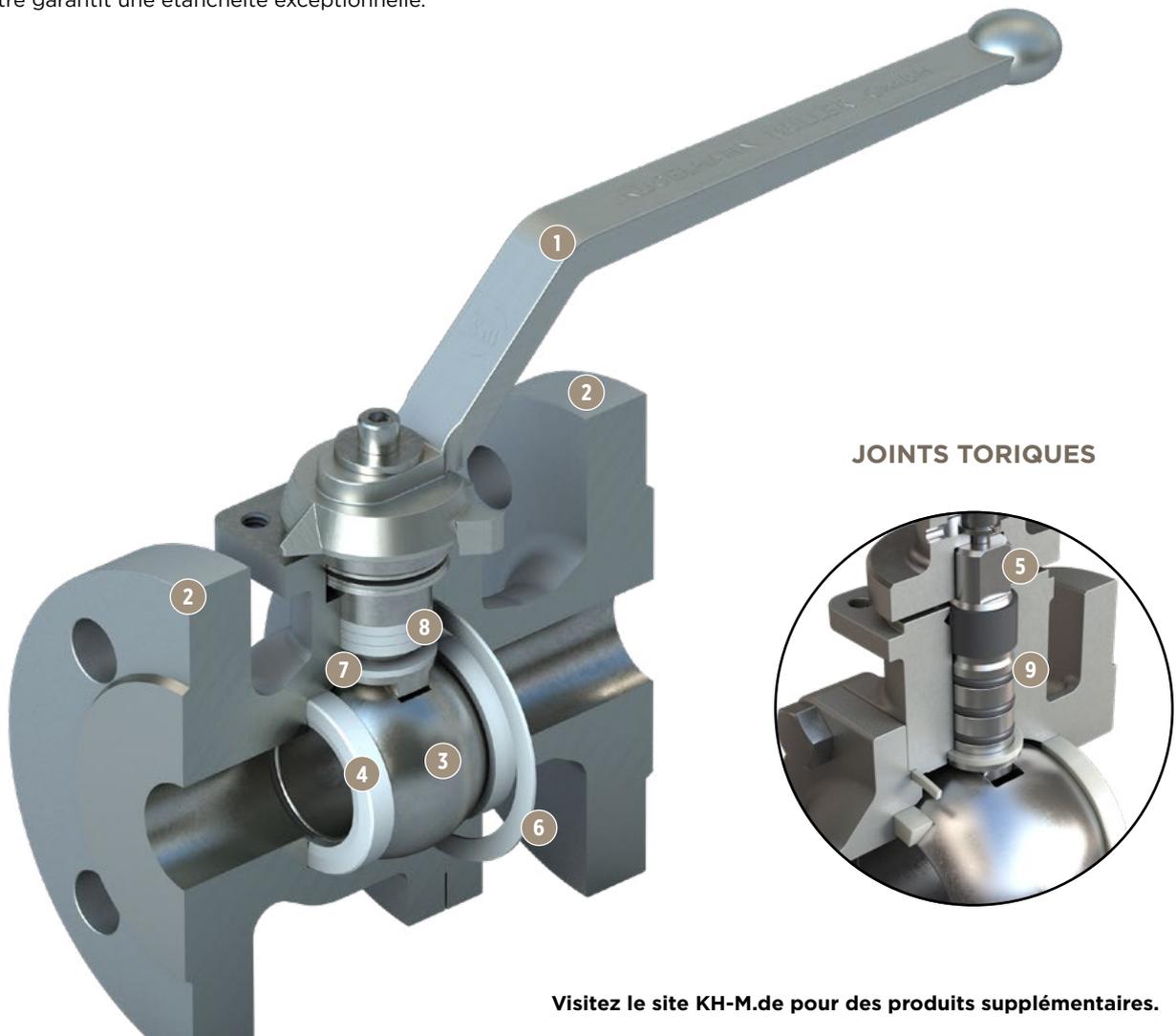
- 1 D'autres matériaux sont disponibles sur demande.

CERTIFICATIONS ET HOMOLOGATIONS

| | |
|---|----------------------------------|
| Déclaration de Conformité | CE UKCA |
| Directive Relative aux Équipements sous Pression | 2014/68/EU PE(S)R |
| Directive Machines | 2006/42/EC |
| Directive ATEX | ATEX 2014/34/EU |
| Émissions Fugitives | ISO 15848-1 TA Luft VDI 2440 |
| AutoID / ID Link | DIN 91406 / IEC 61406 |
| SIL | IEC 61508 Pièces 1-2 et 4-7:2010 |
| Sécurité Feu (en option) | ISO 10494 API 607 |

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- 1 **LEVIER:** Levier verrouillable en acier inoxydable avec indicateur de position.
- 2 **CORPS:** La conception robuste du corps deux pièces convient aux applications à usage intensif dans de nombreux secteurs d'activité. Une large gamme de raccordement à brides est disponible.
- 3 **SPHÈRE:** Sphère flottante à passage intégral en acier inoxydable poli.
- 4 **SIÈGE:** La conception du siège garantit une étanchéité bidirectionnelle sans fuite dans toutes les conditions de pression et de température.
- 5 **AXE:** Axe robuste, anti-éjection, avec connexion "Double D" selon la norme ISO 5211 pour le montage de divers leviers, adaptateurs, actionneurs et réhausse.
- 6 **JOINT DE CORPS:** La conception du joint de corps encastré garantit une étanchéité exceptionnelle.
- 7 **PRESSE ÉTOUPE:** Dispositif de presse étoupe à haute intégrité conçu sur mesure qui allie un joint primaire et un joint secondaire auto-ajustables afin d'assurer un couple constant et l'étanchéité la plus élevée possible conformément à la norme ISO 15848-1.
- 8 **AVEC GARNITURE EN PTFE:** Le système de fermeture en PTFE est doté d'un ressort Belleville préchargé, qui peut être réajusté en option.
- 9 **AVEC JOINTS TORIQUES:** Le système de fermeture à joint torique comporte un arrangement de joints toriques composé d'au moins trois joints toriques.



Visitez le site KH-M.de pour des produits supplémentaires.

OPTIONS

SÉRIE KM01 LEVIER EN ACIER INOXYDABLE



Levier verrouillable en acier inoxydable avec indicateur de position.

SÉRIE KM01 LEVIER AVEC DOUBLE BUTÉE DE FIN DE COURSE



Ce levier robuste est doté d'une double butée de fin de course et peut être réhaussé de façon modulable.

SÉRIE KM02 RÉHAUSSE SVM



Ce système modulable permet de superposer plusieurs réhausse et permet un montage facile sur des robinets à tournant sphérique déjà installés. Il n'est pas nécessaire de démonter la butée.

SÉRIE KM12 RÉHAUSSE SVA



Cette réhausse (H=100 mm) en acier inoxydable permet l'assemblage d'une arcade et d'un entraîneur pour la motorisation. Le montage d'un levier est également possible.

MOTORISATION ARCADES ET ENTRAÎNEURS



L'arcade avec plan de perçage ISO 5211 est fraisé à plat des deux côtés. Le face-à-face est découpé selon la norme EN 15081. L'entraîneur est doté d'un indicateur de position.

SÉCURITÉ LEVIER CADENASSABLE



Ce levier cadenassable est utilisé pour verrouiller la vanne en position fermée et/ou ouverte. Il est disponible en option.

L'ouverture ou la fermeture n'est possible qu'après retrait du cadenas*.

CODIFICATION DES VANNES

TABLEAU DE CODIFICATION

Sélectionnez un code dans chaque catégorie pour créer un numéro de commande de vanne complet.

KM21-XXXX-1XXXX-XXX

| SÉRIE KM | | DIAMÈTRE XXXX | | NUMÉRO DE BASE 1XXXX | | TRIM' XXX | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------|------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---|------------|------------------------------------|
| Code | Type de Corps | Code | DN | Code | Description | Code | Pièce Matériau | | | | | | | | | | | | | | | |
| KM20/ | PTFE | M015 | 15 | 11001 | Joint torique, Série 1, PN16 | 001 | Corps Acier au Carbone (EN 1.0619) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | KM21 | | Joint Torique | | M040 | | 40 | 11002 | PTFE, Série 1, PN16 | Sphère Acier Inoxydable (EN 1.4404) | | | | | | | | | | | | |
| ASME PTFE | | M050 | 50 | 11003 | | Joint torique, Série 27, PN16 | Axe Acier Inoxydable (EN 1.4462) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Enveloppe de Réchauffage PTFE | | | M065 | | | 65 | 11004 | | PTFE, Série 27, PN16 | Siège PTFE / 25% verre | | | | | | | | | | | | |
| Haute Température 280°C | | | | | | M080 | | | 80 | 11005 | Joint torique, Série 1, PN40 | Garnitures PTFE | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | M100 | | 100 | 11006 | PTFE, Série 1, PN40 | 002 | Corps Acier Inoxydable (EN 1.4408) | | | | | | | |
| M125 | | | | | | | | | | | 125 | | 11007 | | Joint torique, Série 27, PN40 | Sphère Acier Inoxydable (EN 1.4404) | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | M150 | | | | 150 | 11008 | PTFE, Série 27, PN40 | Axe Acier Inoxydable (EN 1.4462) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | M200 | | 200 | 11009 | Joint torique, Série 1, PN16 (4 trous) | Siège PTFE / 25% verre | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 11010 | | PTFE, Série 1, PN16 (4 trous) | Garnitures PTFE | 003 | Corps Acier au Carbone (EN 1.0619) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11011 | Joint torique, Série 27, PN16 (4 trous) | | 11012 |
| | 11012 | | | | PTFE, Série 27, PN16 (4 trous) | | | 11013 | | | | | | | | | | | | Joint torique, Série 27, PN10 | | |
| | | 11013 | | Joint torique, Série 27, PN10 | 11014 | | | | | | | | | | | | | | | PTFE, Série 27, PN10 | | |
| | | | 11014 | PTFE, Série 27, PN10 | | | 11015 | | | | | | | | | | | | | PTFE, Série 27, PN40 (PN25/16) | | |
| | | | | 11015 | | PTFE, Série 27, PN40 (PN25/16) | | | | 11016 | | | | | | | | | | Joint torique, Série 27, PN25 | | |
| | | | | | | 11016 | | | Joint torique, Série 27, PN25 | | | 11017 | | PTFE, Série 27, PN25 | | | | | | Sphère Acier Inoxydable (EN 1.4404) | | |
| 11017 | | | | | | | | | PTFE, Série 27, PN25 | | | | 11018 | Joint torique, Série 3, Classe 150 | | | | | | Axe Acier Inoxydable (EN 1.4462) | | |
| | | | | | | | | | 11018 | | Joint torique, Série 3, Classe 150 | | | 11019 | | PTFE, Série 3, Classe 150 | | | | Siège PTFE / 50% verre | | |
| | | | | | | | | | | | 11019 | | | | PTFE, Série 3, Classe 150 | 11020 | | Joint torique, Série 12, Classe 150 | | Garnitures PTFE | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 11020 | | Joint torique, Série 12, Classe 150 | 11021 | | PTFE, Série 12, Classe 150 | 004 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 11021 | | PTFE, Série 12, Classe 150 | 11022 | | Joint torique, Série 4, Classe 300 |
| | 11022 | | | | | | | Joint torique, Série 4, Classe 300 | | | | | | | | | | | 11023 | | | PTFE, Série 4, Classe 300 |
| | | 11023 | | | PTFE, Série 4, Classe 300 | | | 11023 | | | | | | | | | | | | | | PTFE, Série 4, Classe 300 |
| | | | 11023 | | PTFE, Série 4, Classe 300 | | 11023 | | | | | | | | | | | | | | | PTFE, Série 4, Classe 300 |

REMARQUES:

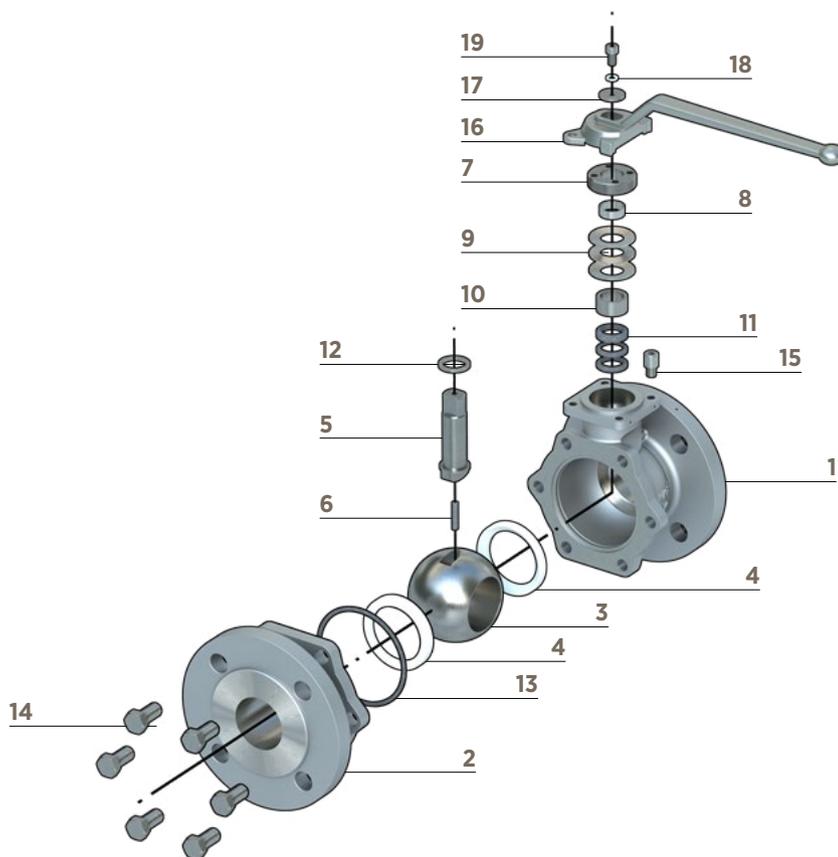
Pour une liste complète des matériaux standard et des descriptions, reportez-vous à MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

D'autres matériaux sont disponibles, veuillez contacter Kugelhahn Müller pour plus d'informations.

EXEMPLE

KM21-M025-11008-002

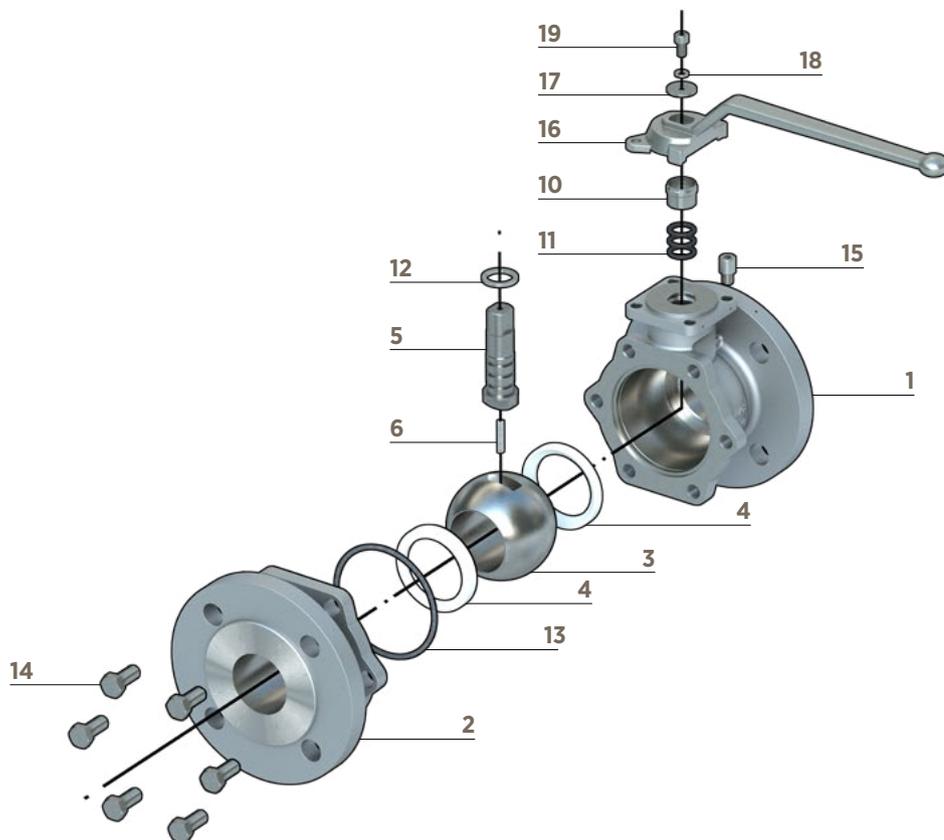
- > Robinet à Tournant Sphérique à Bride en Acier Inoxydable KM21 DN 25 PN 40 avec corps en PTFE
- > Selon la Directive (PED) 2014/68/EU, Corps deux pièces en passage intégral
- > Perçage de bride: EN 1092-1
- > Conception: EN 12516-2
- > Face-à-Face: EN 558 Série 27
- > Matériau:
 - Corps: 1.4408
 - Sphère: 1.4404
 - Axe: 1.4462
 - Garnitures: PTFE



| PIÈCE | DESCRIPTION | MATÉRIAU |
|-------|--------------------------|--|
| 1 | Corps | Acier Inoxydable (EN 1.4408) Acier au Carbone (EN 1.0619) |
| 2 | Embout | Acier Inoxydable (EN 1.4408) Acier au Carbone (EN 1.0619) |
| 3 | Sphère | Acier Inoxydable (EN 1.4404, EN 1.4408) |
| 4 | Siège | PTFE Vierge, PTFE / 25% verre, PTFE 50% Acier Inoxydable |
| 5 | Axe | Acier Inoxydable (EN 1.4462) |
| 6 | Ressort | Acier Inoxydable (EN 1.4310) |
| 7 | Retenue de Presse-Étoupe | Acier Inoxydable (EN 1.4404) |
| 8 | Bague de Guidage | PTFE / 15% Fibre de Carbone |
| 9 | Rondelle Belleville | Acier Inoxydable (EN 1.4310) |
| 10 | Fouloir | Acier Inoxydable (EN 1.4404) |
| 11 | Garniture d'Axe | PTFE |
| 12 | Rondelle de Butée | PTFE |
| 13 | Joint de Corps | PTFE |
| 14 | Vis de Corps | Acier Inoxydable (A4-70) |
| 15 | Butée de Fin de Course | Acier Inoxydable (EN 1.4305) |
| 16 | Levier | Acier Inoxydable (EN 1.4308) |
| 17 | Rondelle | Acier Inoxydable (A4) |
| 18 | Rondelle à Ressort | Acier Inoxydable (A4) |
| 19 | Vis d'Assemblage | Acier Inoxydable (A4-70) |

REMARQUES

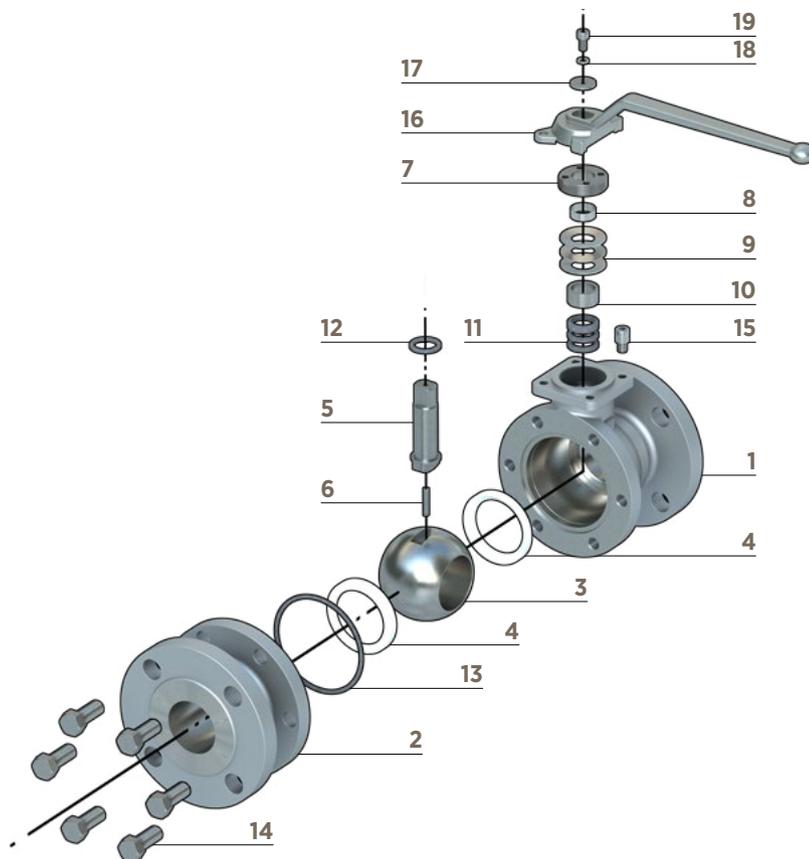
- 1 Les matériaux ci-dessus sont fournis à titre indicatif uniquement et sont sujets à modification sans préavis.
- 2 Matériaux supplémentaires disponibles sur demande.



| PIÈCE | DESCRIPTION | MATÉRIAU |
|-------|------------------------|--|
| 1 | Corps | Acier Inoxydable (EN 1.4408) Acier au Carbone (EN 1.0619) |
| 2 | Embout | Acier Inoxydable (EN 1.4408) Acier au Carbone (EN 1.0619) |
| 3 | Sphère | Acier Inoxydable (EN 1.4404, EN 1.4408) |
| 4 | Siège | PTFE Vierge, PTFE / 25 % verre, PTFE / 50% Acier Inoxydable |
| 5 | Axe | Acier Inoxydable (EN 1.4462) |
| 6 | Ressort | Acier Inoxydable (EN 1.4310) |
| 8 | Bague de Guidage | PTFE / 15% Fibre de Carbone |
| 11 | Joint Torique | FKM |
| 12 | Rondelle de Butée | PTFE |
| 13 | Joint de Corps | PTFE |
| 14 | Vis de Corps | Acier Inoxydable (A4-70) |
| 15 | Butée de Fin de Course | Acier Inoxydable (EN 1.4305) |
| 16 | Levier | Acier Inoxydable (EN 1.4308) |
| 17 | Rondelle | Acier Inoxydable (A4) |
| 18 | Rondelle à Ressort | Acier Inoxydable (A4) |
| 19 | Vis d'Assemblage | Acier Inoxydable (A4-70) |

REMARQUES

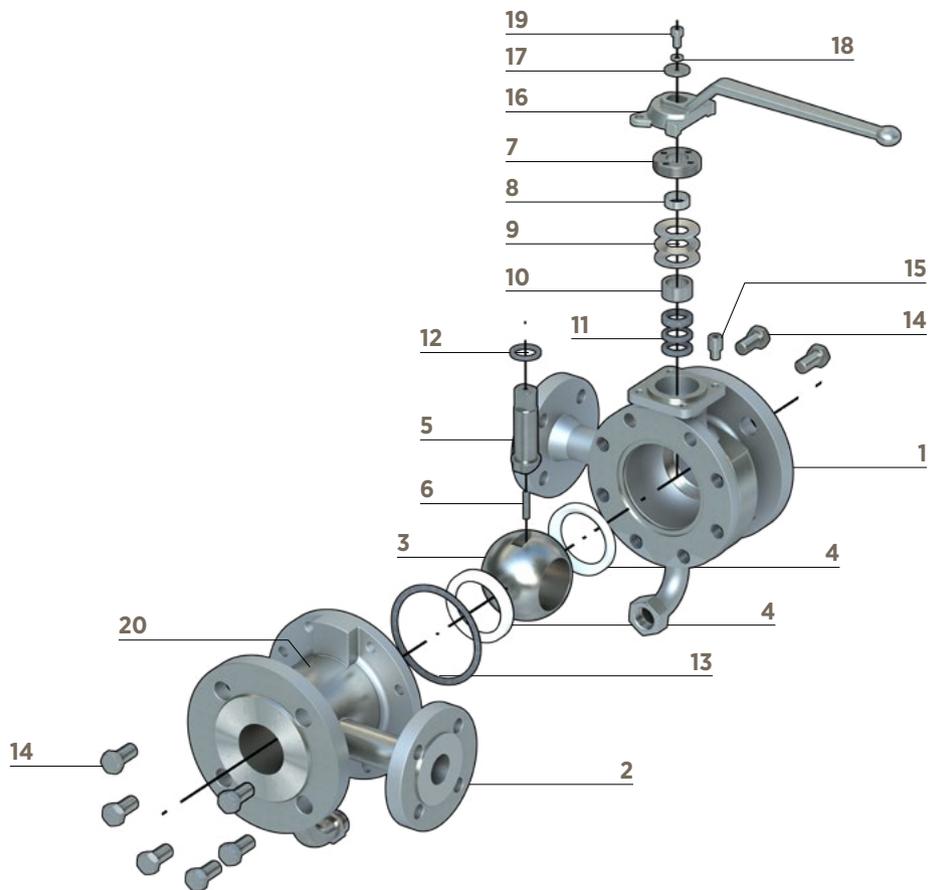
- 1 Les matériaux ci-dessus sont fournis à titre indicatif uniquement et sont sujets à modification sans préavis.
- 2 Matériaux supplémentaires disponibles sur demande.



| PIÈCE | DESCRIPTION | MATÉRIAU |
|-------|--------------------------|---|
| 1 | Corps | Acier Inoxydable (ASTM A351 Gr. CF8M) Acier au Carbone (ASTM A216 Gr. WCB) |
| 2 | Embout | Acier Inoxydable (ASTM A351 Gr. CF8M) Acier au Carbone (ASTM A216 Gr. WCB) |
| 3 | Sphère | Acier Inoxydable (EN 1.4404, EN 1.4408) |
| 4 | Siège | PTFE Vierge, PTFE / 25% verre, PTFE / 50% Acier Inoxydable |
| 5 | Axe | Acier Inoxydable (EN 1.4462) |
| 6 | Ressort | Acier Inoxydable (EN 1.4310) |
| 7 | Retenue de Presse-Étoupe | Acier Inoxydable (EN 1.4404) |
| 8 | Bague de Guidage | PTFE / 15% Fibre de Carbone |
| 9 | Rondelle Belleville | Acier Inoxydable (EN 1.4310) |
| 10 | Fouloir | Acier Inoxydable (EN 1.4404) |
| 11 | Garniture d'Axe | PTFE |
| 12 | Rondelle de Butée | PTFE |
| 13 | Joint de Corps | PTFE |
| 14 | Vis de Corps | Acier Inoxydable (A4-70) |
| 15 | Butée de Fin de Course | Acier Inoxydable (EN 1.4305) |
| 16 | Levier | Acier Inoxydable (EN 1.4308) |
| 17 | Rondelle | Acier Inoxydable (A4) |
| 18 | Rondelle à Ressort | Acier Inoxydable (A4) |
| 19 | Vis d'Assemblage | Acier Inoxydable (A4-70) |

REMARQUES

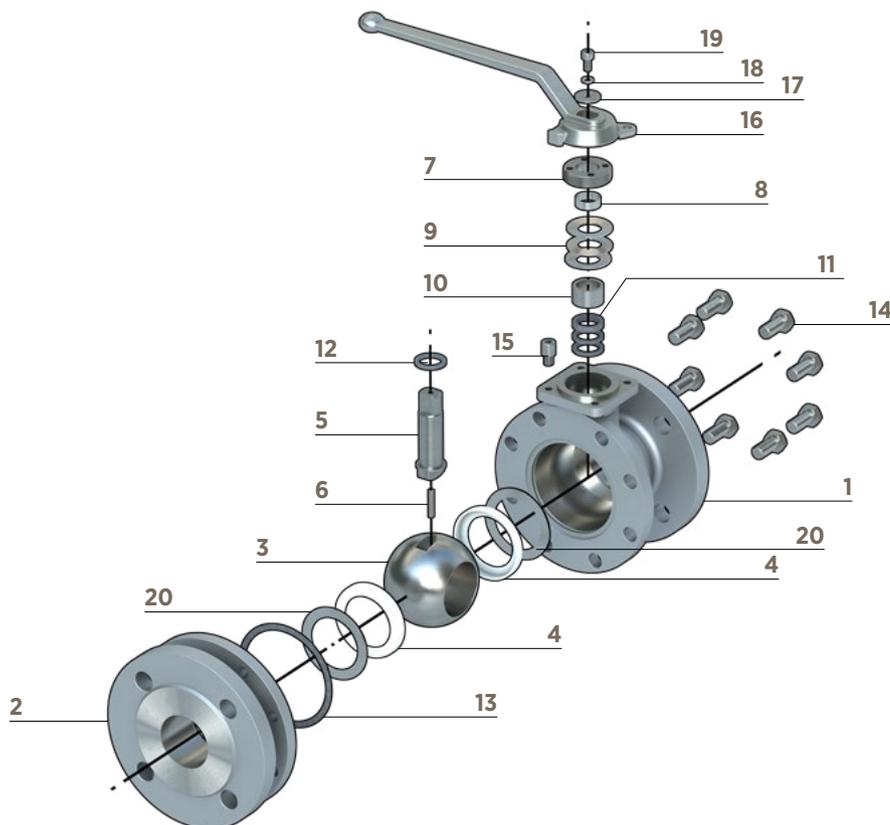
- 1 Les matériaux ci-dessus sont fournis à titre indicatif uniquement et sont sujets à modification sans préavis.
- 2 Matériaux supplémentaires disponibles sur demande.



| PIÈCE | DESCRIPTION | MATÉRIAU |
|-------|--------------------------|--|
| 1 | Corps | Acier Inoxydable (EN 1.4408) Acier au Carbone (EN 1.0619) |
| 2 | Embout | Acier Inoxydable (EN 1.4408) Acier au Carbone (EN 1.0619) |
| 3 | Sphère | Acier Inoxydable (EN 1.4404, EN 1.4408) |
| 4 | Siège | PTFE Vierge, PTFE / 25% verre, PTFE / 50% Acier Inoxydable |
| 5 | Axe | Acier Inoxydable (EN 1.4462) |
| 6 | Ressort | Acier Inoxydable (EN 1.4310) |
| 7 | Retenue de Presse-Étoupe | Acier Inoxydable (EN 1.4404) |
| 8 | Bague de Guidage | PTFE / 15% Fibre de Carbone |
| 9 | Rondelle Belleville | Acier Inoxydable (EN 1.4310) |
| 10 | Fouloir | Acier Inoxydable (EN 1.4404) |
| 11 | Garniture D'axe | PTFE |
| 12 | Rondelle de Butée | PTFE |
| 13 | Joint de Corps | PTFE |
| 14 | Vis de Corps | Acier Inoxydable (A4-70) |
| 15 | Butée de Fin de Course | Acier Inoxydable (EN 1.4305) |
| 16 | Levier | Acier Inoxydable (EN 1.4308) |
| 17 | Rondelle | Acier Inoxydable (A4) |
| 18 | Rondelle à Ressort | Acier Inoxydable (A4) |
| 19 | Vis d'Assemblage | Acier Inoxydable (A4-70) |
| 20 | Enveloppe de Réchauffage | Acier Inoxydable (EN 1.4404, EN 1.4571) |

REMARQUES

- 1 Les matériaux ci-dessus sont fournis à titre indicatif uniquement et sont sujets à modification sans préavis.
- 2 Matériaux supplémentaires disponibles sur demande.



| PIÈCE | DESCRIPTION | MATÉRIAU |
|-------|--------------------------|--|
| 1 | Corps | Acier Inoxydable (EN 1.4408) Acier au Carbone (EN 1.0619) |
| 2 | Embout | Acier Inoxydable (EN 1.4408) Acier au Carbone (EN 1.0619) |
| 3 | Sphère | Acier Inoxydable (EN 1.4404, EN 1.4408) |
| 4 | Siège | Acier Inoxydable / Graphite (1.4571) |
| 5 | Axe | Acier Inoxydable (EN 1.4462) |
| 6 | Ressort | Acier Inoxydable (EN 1.4310) |
| 7 | Retenue de Presse-Étoupe | Acier Inoxydable (EN 1.4404) |
| 8 | Bague de Guidage | PTFE / 15% Fibre de Carbone |
| 9 | Rondelle Belleville | Acier Inoxydable (EN 2.4668) |
| 10 | Fouloir | Acier Inoxydable (EN 1.4404) |
| 11 | Garniture d'Axe | Graphite |
| 12 | Rondelle de Butée | Graphite |
| 13 | Joint de Corps | Graphite |
| 14 | Vis de Corps | Acier Inoxydable (A4-70) |
| 15 | Butée de Fin de Course | Acier Inoxydable (EN 1.4305) |
| 16 | Levier | Acier Inoxydable (EN 1.4308) |
| 17 | Rondelle | Acier Inoxydable (A4) |
| 18 | Rondelle à Ressort | Acier Inoxydable (A4) |
| 19 | Vis d'Assemblage | Acier Inoxydable (A4-70) |
| 20 | Support de Siège | Graphite |

REMARQUES

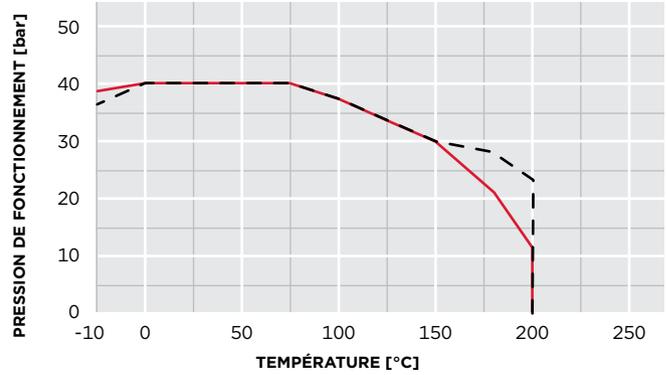
- 1 Les matériaux ci-dessus sont fournis à titre indicatif uniquement et sont sujets à modification sans préavis.
- 2 Matériaux supplémentaires disponibles sur demande.



PRESSION/TEMPÉRATURE | ACIER AU CARBONE

DN 15 à 50 | PN 40

| Température | PTFE 25 % ¹ | PTFE 50 % ² |
|-------------|------------------------|------------------------|
| °C | bar | bar |
| -10 | 38 | 36 |
| 50 | 40 | 40 |
| 100 | 37 | 37 |
| 125 | 34 | 34 |
| 150 | 30 | 30 |
| 180 | 22 | 28 |
| 200 | 12 | 24 |

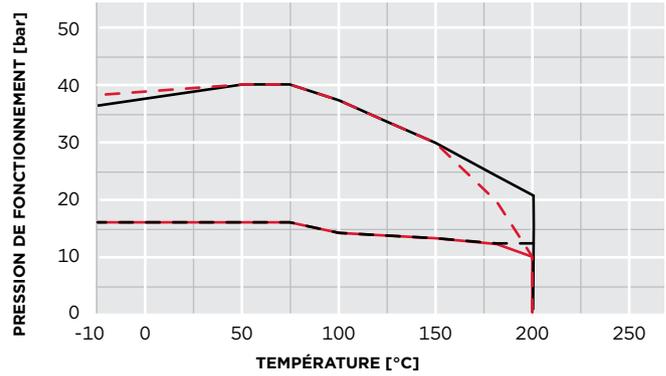


LÉGENDE (bar/°C)

- Acier au Carbone / PTFE - renforcé à 25% de fibres de verre
- - - Acier au Carbone / PTFE - renforcé à 50% de poudre d'inox

DN 65 à 200

| Température | PN 16 | | PN 40 | |
|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | PTFE 25 % ¹ | PTFE 50 % ² | PTFE 25 % ¹ | PTFE 50 % ² |
| °C | bar | bar | bar | bar |
| -10 | 16 | 38 | 16 | 36 |
| 50 | 16 | 40 | 16 | 40 |
| 100 | 15 | 37 | 15 | 37 |
| 125 | 14,5 | 34 | 14,5 | 34 |
| 150 | 14 | 30 | 14 | 30 |
| 180 | 13,5 | 20 | 13 | 25 |
| 200 | 10 | 10 | 13 | 21 |



LÉGENDE (bar/°C)

- Acier au Carbone / PTFE - 25% (PN 16)
- - - Acier au Carbone / PTFE - 50% (PN 16)
- - - Acier au Carbone / PTFE - 25% de verre (PN 40)
- Acier au Carbone / PTFE - 50% (PN 40)

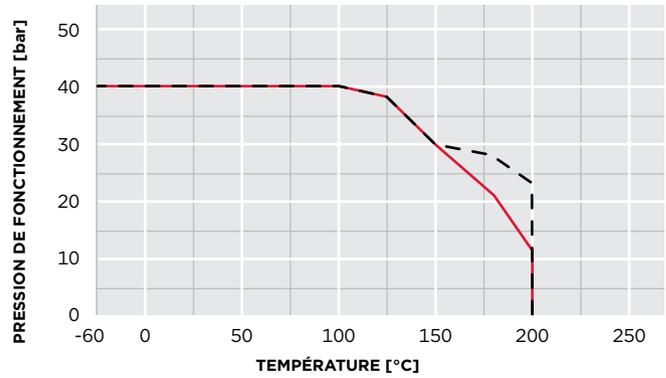
REMARQUES

- 1 Température max: matériau du siège PTFE/renforcé à 25% de fibres de verre ou 3EO EN 1092
- 2 Température max: matériau du siège PTFE/renforcé à 50% de poudre d'inox ou 3EO EN 1092
- 3 Température min. pour 1.0619: -10°C, selon AD2000, W5

PRESSION/TEMPÉRATURE | ACIER INOXYDABLE

DN 15 à 50 | PN 40

| Température | PTFE 25 % ¹ | PTFE 50 % ² |
|------------------|------------------------|------------------------|
| °C | bar | bar |
| -60 ³ | 40 | 40 |
| -25 | 40 | 40 |
| 50 | 40 | 40 |
| 100 | 40 | 40 |
| 125 | 38 | 38 |
| 150 | 30 | 30 |
| 180 | 22 | 28 |
| 200 | 12 | 24 |

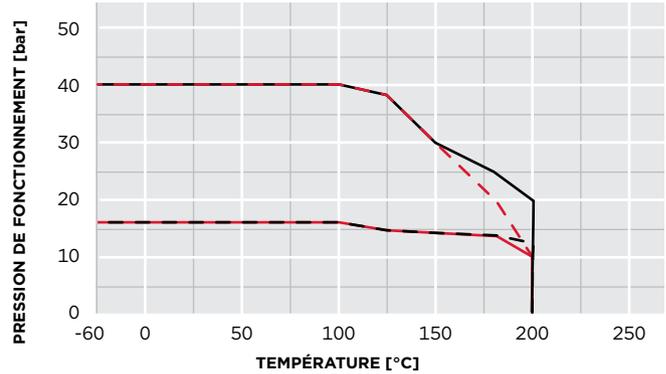


LÉGENDE (bar/°C)

- Acier Inoxydable / PTFE - 25% verre
- - - Acier Inoxydable / PTFE - 50% verre

DN 65 à 200

| Température | PN 16 | | PN 40 | |
|------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | PTFE 25 % ¹ | PTFE 50 % ² | PTFE 25 % ¹ | PTFE 50 % ² |
| °C | bar | bar | bar | bar |
| -60 ³ | 16 | 40 | 16 | 40 |
| -25 | 16 | 40 | 16 | 40 |
| 50 | 16 | 40 | 16 | 40 |
| 100 | 16 | 40 | 16 | 40 |
| 125 | 15 | 38 | 15 | 38 |
| 150 | 14,5 | 30 | 14,5 | 30 |
| 180 | 14 | 20 | 14 | 25 |
| 200 | 10 | 10 | 13,5 | 20 |



LÉGENDE (bar/°C)

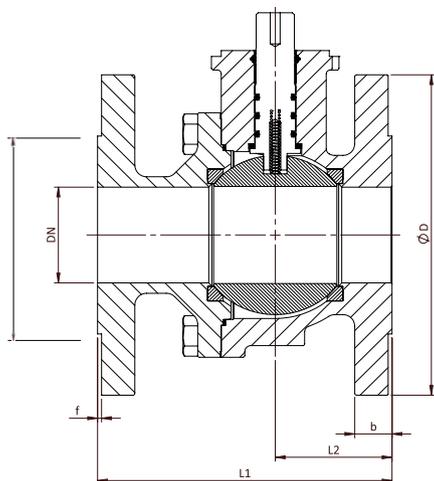
- Acier Inoxydable / PTFE - 25% verre (PN 16)
- - - Acier Inoxydable / PTFE - 50% verre (PN 16)
- - - Acier Inoxydable / PTFE - 25% verre (PN 40)
- Acier Inoxydable / PTFE - 50% verre (PN 40)

REMARQUES

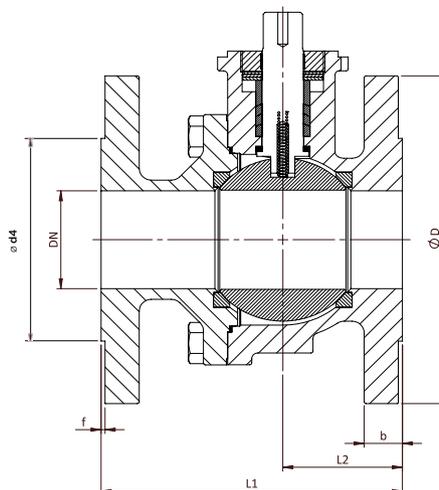
- 1 Plage de températures (min/max) limitée par le matériau du siège utilisé: PTFE/renforcé à 25% de fibres de verre ou EN 1092. 14E0
- 2 Plage de températures (min/max) limitée par le matériau du siège utilisé: PTFE/renforcé à 50% de poudre d'inox ou EN 1092. 14E0

DIMENSIONS ET POIDS | KM21

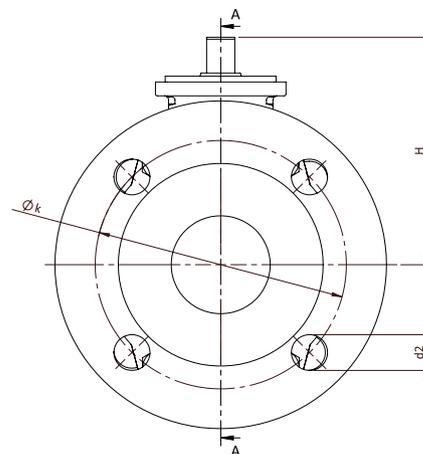
KM21-O (KM-OXST/OAST)
KM21-T (KM-TXST/TAST)



KM21-O (JOINT TORIQUE)



KM21-T (PTFE)



DIMENSIONS (mm)

| DIMENSIONS (mm) | | | | | | POIDS (Kg) | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-------|-------|------------|-----|-----|----|---|-----|-------|----|---------------|------|------|------|--|
| DN | PN | L1' | | | | ØD | Øk | Ød4 | b | r | Vis | | | Joint Torique | | PTFE | | |
| | | S1 | S27 | L2 | H | | | | | | Qté | Filet | d2 | S1 | S27 | S1 | S27 | |
| 15 | 40 | 130 | 115 | 47 | 70.5 | 95 | 65 | 45 | 16 | 2 | 4 | M12 | 14 | 3.0 | 2.9 | 3.0 | 2.9 | |
| 25 | 40 | 160 | 125 | 52 | 70.5 | 115 | 85 | 68 | 18 | 2 | 4 | M12 | 14 | 4.2 | 3.9 | 4.2 | 3.9 | |
| 40 | 40 | 200 | 140 | 62.5 | 106.5 | 150 | 110 | 88 | 18 | 3 | 4 | M16 | 18 | 8.2 | 7.8 | 8.2 | 7.8 | |
| 50 | 40 | 230 | 150 | 59.5 | 114.5 | 165 | 125 | 102 | 20 | 3 | 4 | M16 | 18 | 11.5 | 10.6 | 11.5 | 10.6 | |
| 65 | 16 | 290 | 170 | 67 | 126.5 | 185 | 145 | 122 | 18 | 3 | 8 | M16 | 18 | 15.6 | 14.0 | 15.6 | 14.0 | |
| 65 | 40 | 290 | 170 | 67 | 126.5 | 185 | 145 | 122 | 22 | 3 | 8 | M16 | 18 | 17.6 | 16.1 | 17.6 | 16.1 | |
| 80 | 16 | 310 | 180 | 72.5 | 155 | 200 | 160 | 138 | 20 | 3 | 8 | M16 | 18 | 20.1 | 19.8 | 20.1 | 19.8 | |
| 80 | 40 | 310 | 180 | 79.5 | 155 | 200 | 160 | 138 | 24 | 3 | 8 | M16 | 18 | 26.8 | 24.7 | 26.8 | 24.7 | |
| 100 | 16 | 350 | 190 | 84.5 | 171 | 220 | 180 | 158 | 20 | 3 | 8 | M16 | 18 | 31.4 | 27.5 | 31.4 | 27.5 | |
| 100 | 40 | 350 | 190 | 90.5 | 171 | 235 | 190 | 162 | 24 | 3 | 8 | M20 | 22 | 41.2 | 36.5 | 41.2 | 36.5 | |
| 150 | 16 | - | 350 | 174.5 | 257.5 | 285 | 240 | 212 | 22 | 3 | 8 | M20 | 22 | - | 81.5 | - | 81.5 | |
| 150 | 40 | - | 350 | 174.5 | 257.5 | 300 | 250 | 218 | 28 | 3 | 8 | M24 | 26 | - | 98.0 | - | 98.0 | |
| 200 | 10 | - | 400 | 202.5 | 280.5 | 340 | 295 | 268 | 24 | 3 | 8 | M20 | 22 | - | 96.5 | - | 96.5 | |
| 200 | 16 | - | 400 | 202.5 | 280.5 | 340 | 295 | 268 | 24 | 3 | 12 | M20 | 22 | - | 96.5 | - | 96.5 | |
| 200 | 25 | - | 400 | 202.5 | 280.5 | 360 | 310 | 278 | 30 | 3 | 12 | M24 | 26 | - | 150 | - | 150 | |
| 200 | 400 | - | 400 | 202.5 | 280.5 | 375 | 320 | 285 | 34 | 3 | 12 | M27 | 30 | - | 150 | - | 150 | |

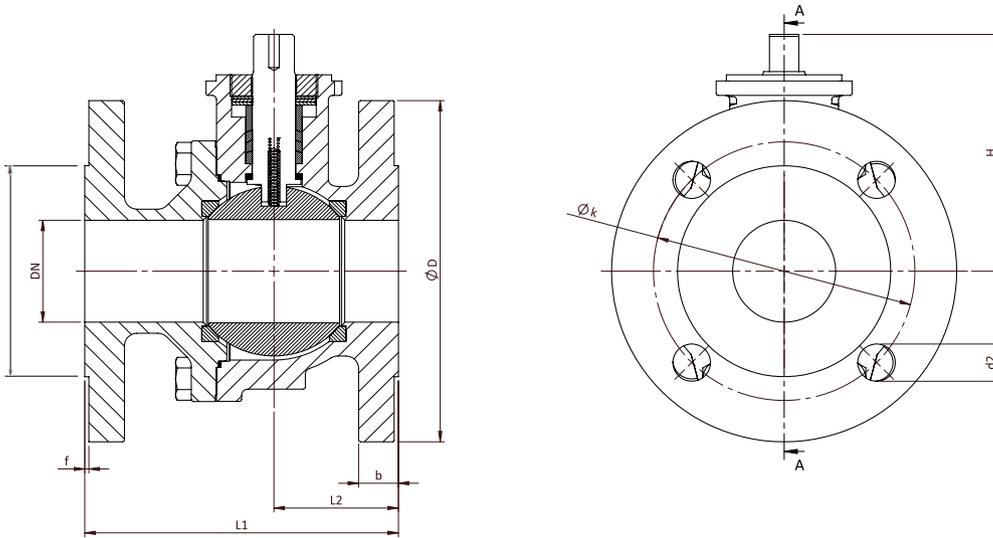
REMARQUES

1 L1 selon EN 558 Séries 1 et 27.

> Cette fiche dimensionnelle n'est pas un dessin technique et n'est fournie qu'à titre de référence. Sujet à changement sans préavis.
SRD-KM-8001;8002

DIMENSIONS ET POIDS | KM20-A (ASME)

KM20-A (KM-TX-AS/TA-AS)



DIMENSIONS (mm)

POIDS (Kg)

| NPS | Classe | L1' | | | | H | ØD | Øk | Ød4 | b | r | Vis | | | | |
|-------|--------|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|---|-----------|-------|------|------|----|
| | | S3 | S4 | L2 | | | | | | | | Qté | Filet | d2 | S3 | S4 |
| 1/2 | 150 | 108 | - | 52 | 70.5 | 88.9 | 60.5 | 35.1 | 12.5 | 1.6 | 4 | 1/2" - 13 | 15.7 | 1.7 | - | |
| 1/2 | 300 | - | 140 | 57 | 70.5 | 95.2 | 66.5 | 35.0 | 14.2 | 1.6 | 4 | 1/2" - 13 | 15.7 | - | 2.5 | |
| 3/4 | 150 | 117 | - | 47 | 70.5 | 98.6 | 69.9 | 42.9 | 14.5 | 1.6 | 4 | 1/2" - 13 | 15.7 | CF | - | |
| 3/4 | 300 | - | 152 | 64.5 | 70.5 | 117.3 | 82.6 | 42.9 | 17.0 | 1.6 | 4 | 5/8" - 11 | 19.1 | - | CF | |
| 1 | 150 | 127 | - | 52 | 70.5 | 108.0 | 79.2 | 50.8 | 14.2 | 1.6 | 4 | 1/2" - 13 | 15.7 | 3.7 | - | |
| 1 | 300 | - | 165 | 57 | 70.5 | 124.0 | 88.9 | 50.8 | 17.5 | 1.6 | 4 | 5/8" - 11 | 19.1 | - | 5.1 | |
| 1 1/2 | 150 | 165 | - | 70 | 106.5 | 127.0 | 98.6 | 73.2 | 17.5 | 1.6 | 4 | 1/2" - 13 | 15.7 | 8.1 | - | |
| 1 1/2 | 300 | - | 190 | 75 | 106.5 | 155.4 | 114.3 | 73.2 | 20.6 | 1.6 | 4 | 3/4" - 10 | 22.4 | - | 10.5 | |
| 2 | 150 | 178 | - | 76.5 | 114.5 | 152.4 | 120.7 | 91.9 | 19.1 | 1.6 | 4 | 5/8" - 11 | 19.1 | 11.5 | - | |
| 2 | 300 | - | 216 | 82.5 | 114.5 | 165.1 | 127.0 | 91.9 | 22.4 | 1.6 | 8 | 5/8" - 11 | 19.1 | - | 13.5 | |
| 3 | 150 | 203 | - | 92.5 | 155 | 190.5 | 152.4 | 127.0 | 23.9 | 1.6 | 4 | 5/8" - 11 | 19.1 | 24.4 | - | |
| 3 | 300 | - | 283 | 92.5 | 155 | 209.6 | 168.1 | 127.0 | 28.4 | 1.6 | 8 | 3/4" - 10 | 22.4 | - | 29.2 | |
| 4 | 150 | 229 | - | 102.5 | 171 | 228.6 | 190.5 | 157.2 | 23.9 | 1.6 | 8 | 5/8" - 11 | 19.1 | 34.6 | - | |
| 4 | 300 | - | 305 | 102.5 | 171 | 254.0 | 200.2 | 152.2 | 31.8 | 1.6 | 8 | 3/4" - 10 | 22.4 | - | 43.5 | |
| 6 | 150 | 394* | - | 196.5 | 257.5 | 279.4 | 241.3 | 215.9 | 25.0 | 1.6 | 8 | 3/4" - 10 | 22.4 | 88 | - | |

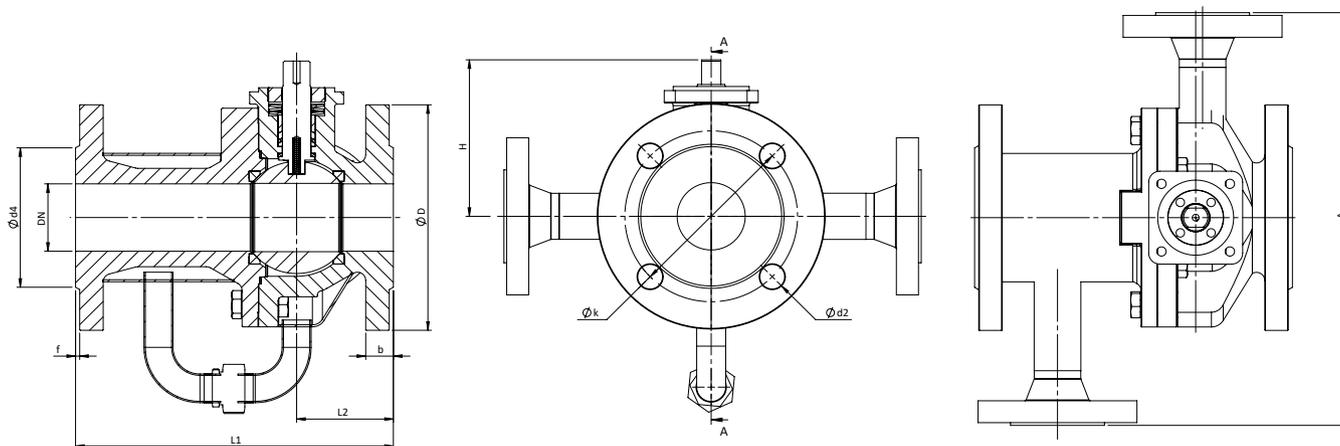
REMARQUES

1 L1 selon EN 558 Séries 3 et 4.

* Spécial: S12

> Cette fiche dimensionnelle n'est pas un dessin technique et n'est fournie qu'à titre de référence. Sujet à changement sans préavis.
SRD-KM-8007

KM20-H (KM-TX-H)



DIMENSIONS (mm)

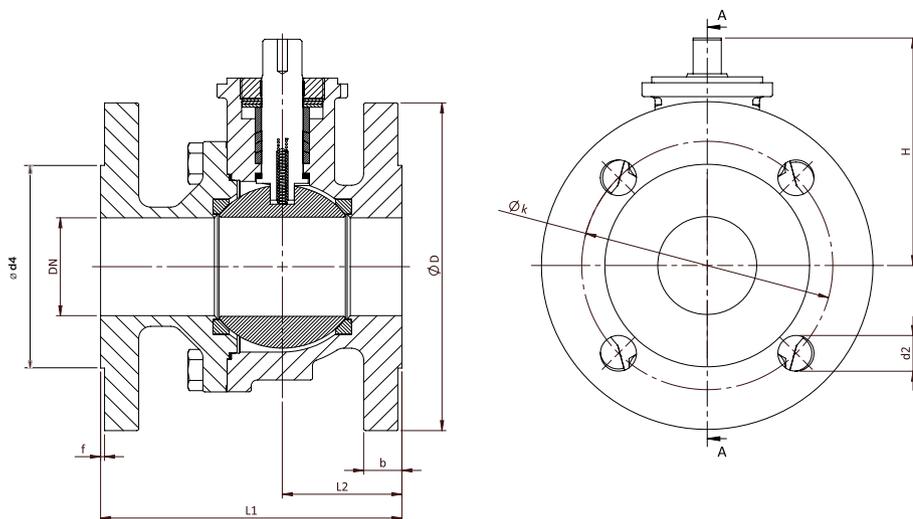
POIDS (Kg)

| DN | PN | L1' | | | ØD | Øk | Ød4 | b | r | Vis | | | |
|-----|----|-----|------|-------|-----|-----|-----|----|---|-----|-------|----|------|
| | | S1 | L2 | H | | | | | | Qté | Filet | d2 | S1 |
| 15 | 40 | 130 | 47 | 70.5 | 95 | 65 | 45 | 16 | 2 | 4 | M12 | 14 | 3.8 |
| 25 | 40 | 160 | 52 | 70.5 | 115 | 85 | 68 | 18 | 2 | 4 | M12 | 14 | 5.1 |
| 40 | 40 | 200 | 69.5 | 106.5 | 150 | 110 | 88 | 18 | 3 | 4 | M16 | 18 | 10.7 |
| 50 | 40 | 230 | 70 | 114.5 | 165 | 125 | 102 | 20 | 3 | 4 | M16 | 18 | 15.5 |
| 65 | 16 | 290 | 80 | 126.5 | 185 | 145 | 122 | 18 | 3 | 4 | M16 | 18 | 22.5 |
| 65 | 40 | 290 | 80 | 126.5 | 185 | 145 | 122 | 22 | 3 | 8 | M16 | 18 | 24.1 |
| 80 | 16 | 310 | 86 | 155 | 200 | 160 | 138 | 20 | 3 | 8 | M16 | 18 | 26.0 |
| 80 | 40 | 310 | 86 | 155 | 200 | 160 | 138 | 24 | 3 | 8 | M16 | 18 | 31.0 |
| 100 | 16 | 350 | 94.5 | 171 | 220 | 180 | 158 | 20 | 3 | 8 | M16 | 18 | 38.8 |
| 100 | 40 | 350 | 94.5 | 171 | 235 | 190 | 162 | 24 | 3 | 8 | M20 | 22 | 44.5 |

REMARQUES

- 1 Dimension à convenir.
- 2 DN 15 + DN 25 Bride de l'enveloppe de réchauffage: DN 15
DN 40 - DN 100 de l'enveloppe de réchauffage: DN 25
- 3 L1 selon EN 558 Série 1.
- > Cette fiche dimensionnelle et ces dimensions sont basées sur le KM20-T et ne constituent pas un dessin technique, car l'enveloppe de réchauffage est conçue selon les spécifications du client et peut donc varier. Dimensions sujettes à changement sans préavis.
SRD-KM-8005

KM20-HT (KM-X(A)/HT)



DIMENSIONS (mm)

POIDS (Kg)

| DN | PN | L1' | | | | H | ØD | Øk | Ød4 | b | r | Vis | | | | |
|-----|----|-----|-----|------|-------|-----|-----|-----|-----|---|---|-----|-------|------|------|-----|
| | | S1 | S27 | L2 | | | | | | | | Qté | Filet | d2 | S1 | S27 |
| 15 | 40 | 130 | 115 | 47 | 70.5 | 95 | 65 | 45 | 16 | 2 | 4 | M12 | 14 | 3.8 | 3.6 | |
| 25 | 40 | 160 | 125 | 52 | 70.5 | 115 | 85 | 68 | 18 | 2 | 4 | M12 | 14 | 5.1 | 4.8 | |
| 40 | 40 | 200 | 140 | 69.5 | 106.5 | 150 | 110 | 88 | 18 | 3 | 4 | M16 | 18 | 10.7 | 9.4 | |
| 50 | 40 | 230 | 150 | 70 | 114.5 | 165 | 125 | 102 | 20 | 3 | 4 | M16 | 18 | 15.5 | 13.4 | |
| 65 | 16 | 290 | 170 | 80 | 126.5 | 185 | 145 | 122 | 18 | 3 | 4 | M16 | 18 | 22.5 | 19.1 | |
| 65 | 40 | 290 | 170 | 80 | 126.5 | 185 | 145 | 122 | 22 | 3 | 8 | M16 | 18 | 24.1 | 20.3 | |
| 80 | 16 | 310 | 180 | 86 | 155 | 200 | 160 | 138 | 20 | 3 | 8 | M16 | 18 | 26.0 | 23.0 | |
| 80 | 40 | 310 | 180 | 86 | 155 | 200 | 160 | 138 | 24 | 3 | 8 | M16 | 18 | 31.0 | 26.1 | |
| 100 | 16 | 350 | 190 | 94.5 | 171 | 220 | 180 | 158 | 20 | 3 | 8 | M16 | 18 | 38.8 | 31.7 | |
| 100 | 40 | 350 | 190 | 94.5 | 171 | 235 | 190 | 162 | 24 | 3 | 8 | M20 | 22 | 44.5 | 36.4 | |

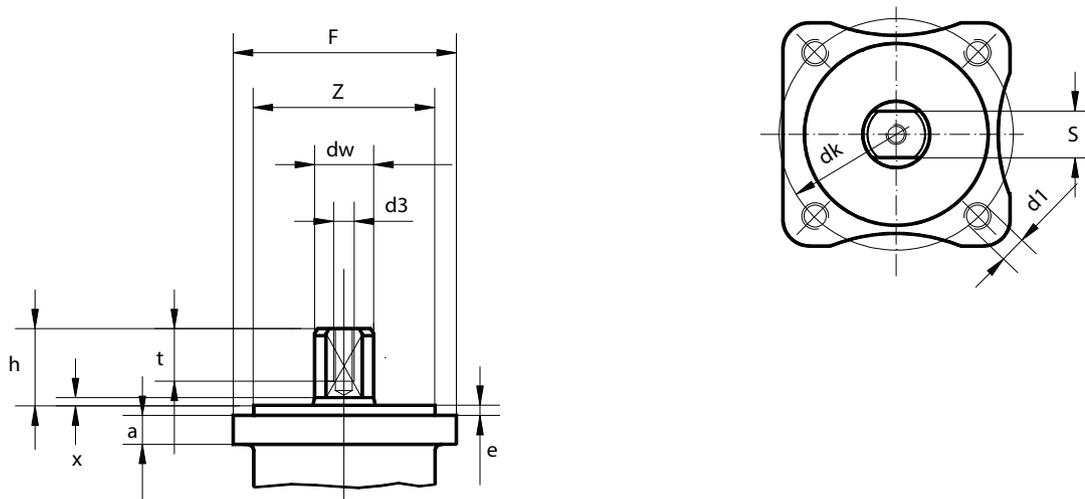
REMARQUES

1 L1 selon EN 558 Séries 1 et 27.

> Cette fiche dimensionnelle n'est pas un dessin technique et n'est fournie qu'à titre de référence. Sujet à changement sans préavis.
SRD-KM-8005;8006

DIMENSIONS DE LA SORTIE D'AXE | KM20

ISO 5211



DIMENSIONS (mm)

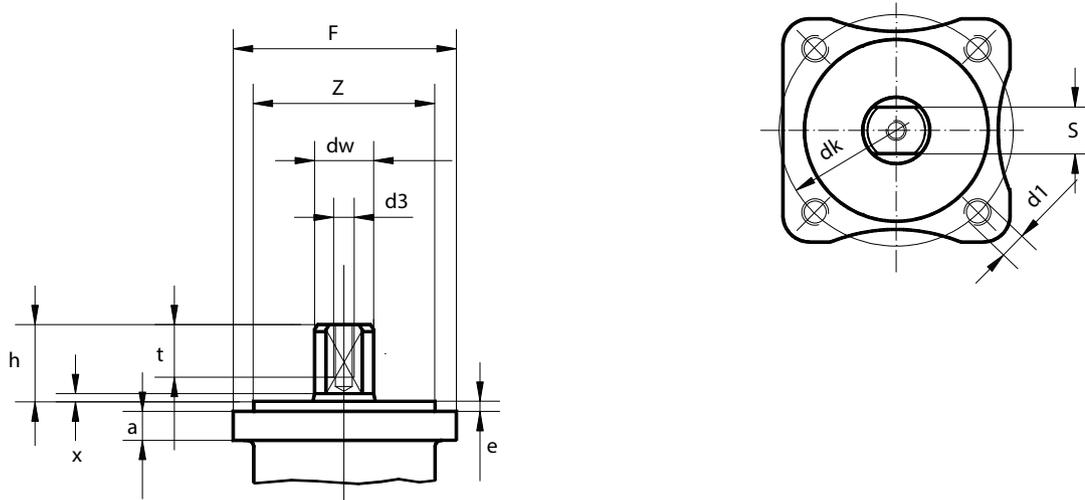
| DN | NPS | F | dk | d1 | Z | a | h | x | e | Diamètre de l'axe | | d3 | t | ISO |
|-----|-------|-----|-----|-----|----|----|------|-----|---|-------------------|----|-----|----|-----|
| | | | | | | | | | | dw | S | | | |
| 15 | 1/2 | 50 | 50 | M6 | 35 | 8 | 13.5 | 1.5 | 3 | 13.5 | 10 | M5 | 10 | F05 |
| 20 | 3/4 | 50 | 50 | M6 | 35 | 8 | 13.5 | 1.5 | 3 | 13.5 | 10 | M5 | 10 | F05 |
| 25 | 1 | 50 | 50 | M6 | 35 | 8 | 13.5 | 1.5 | 3 | 13.5 | 10 | M5 | 10 | F05 |
| 32 | - | 50 | 50 | M6 | 35 | 8 | 13.5 | 1.5 | 3 | 13.5 | 10 | M5 | 10 | F05 |
| 40 | 1 1/2 | 68 | 70 | M8 | 55 | 9 | 19.5 | 1.5 | 3 | 19.5 | 14 | M6 | 12 | F07 |
| 50 | 2 | 68 | 70 | M8 | 55 | 9 | 19.5 | 1.5 | 3 | 19.5 | 14 | M6 | 12 | F07 |
| 65 | - | 68 | 70 | M8 | 55 | 9 | 19.5 | 1.5 | 3 | 19.5 | 14 | M6 | 12 | F07 |
| 80 | 3 | 96 | 102 | M10 | 70 | 10 | 27 | 2 | 3 | 28 | 20 | M10 | 15 | F10 |
| 100 | 4 | 96 | 102 | M10 | 70 | 10 | 27 | 2 | 3 | 28 | 20 | M10 | 15 | F10 |
| 150 | 6 | 110 | 125 | M12 | 85 | 12 | 37.5 | 2.5 | 3 | 36 | 28 | M12 | 20 | F12 |

REMARQUE

> Couples disponibles sur demande.

DIMENSIONS DE LA SORTIE D'AXE | KM21

ISO 5211

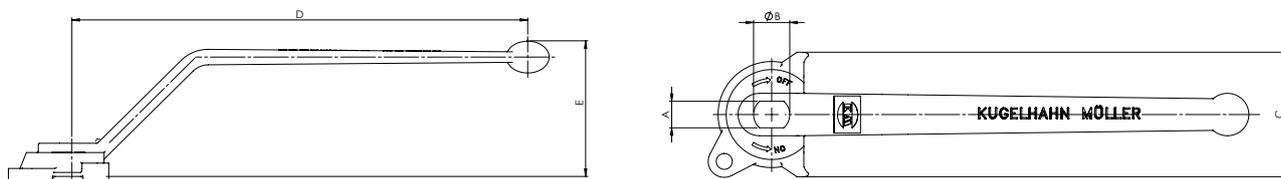


DIMENSIONS (mm)

| DN | PN | F | dk | d1 | Z | a | h | x | e | Diamètre de l'axe | | d3 | t | ISO |
|-----|-------|-----|-----|-----|-----|----|------|-----|---|-------------------|----|-----|----|-----|
| | | | | | | | | | | dw | S | | | |
| 15 | 10-40 | 47 | 50 | M6 | 35 | 5 | 13.5 | 1.5 | 3 | 13.5 | 10 | M5 | 10 | F05 |
| 25 | 10-40 | 47 | 50 | M6 | 35 | 5 | 13.5 | 1.5 | 3 | 13.5 | 10 | M5 | 10 | F05 |
| 40 | 10-40 | 65 | 70 | M8 | 55 | 7 | 19.5 | 1.5 | 3 | 19.5 | 14 | M6 | 12 | F07 |
| 50 | 10-40 | 65 | 70 | M8 | 55 | 7 | 19.5 | 1.5 | 3 | 19.5 | 14 | M6 | 12 | F07 |
| 65 | 16 | 65 | 70 | M8 | 55 | 7 | 19.5 | 1.5 | 3 | 19.5 | 14 | M6 | 12 | F07 |
| 65 | 40 | 67 | 70 | M8 | 55 | 7 | 19.5 | 1.5 | 3 | 19.5 | 14 | M6 | 12 | F07 |
| 80 | 10-40 | 92 | 102 | M10 | 70 | 8 | 27 | 2 | 3 | 28 | 20 | M10 | 15 | F10 |
| 100 | 10-40 | 92 | 102 | M10 | 70 | 8 | 27 | 2 | 3 | 28 | 20 | M10 | 15 | F10 |
| 150 | 10-40 | 110 | 125 | M12 | 85 | 12 | 37.5 | 2.5 | 3 | 36 | 26 | M12 | 20 | F12 |
| 200 | 10-40 | 135 | 140 | M16 | 100 | 14 | 37.5 | 2.5 | 3 | 36 | 26 | M12 | 20 | F14 |

DIMENSIONS ET POIDS | LEVIER

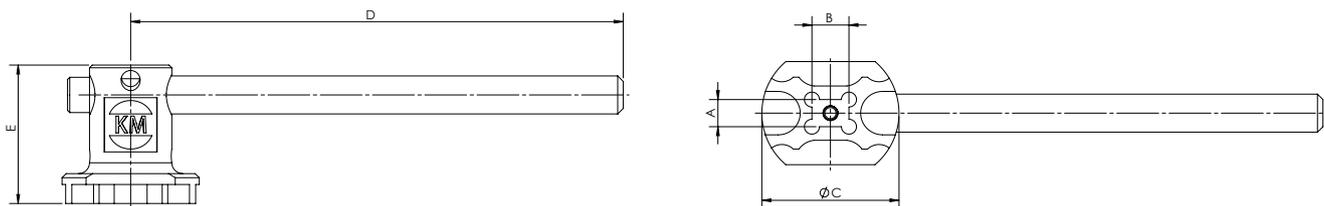
KM01-S (STANDARD)



DIMENSIONS (mm)

| DN | A | B | C | D | E | Poids |
|----|----|------|----|-----|----|-------|
| | | | | | | Kg |
| 15 | 10 | 13.5 | 47 | 170 | 52 | 0.2 |
| 25 | 10 | 13.5 | 17 | 170 | 52 | 0.2 |
| 40 | 14 | 19.5 | 62 | 230 | 54 | 0.7 |
| 50 | 14 | 19.5 | 62 | 230 | 54 | 0.7 |
| 65 | 14 | 19.5 | 62 | 230 | 54 | 0.7 |

KM01-M (MODULABLE)

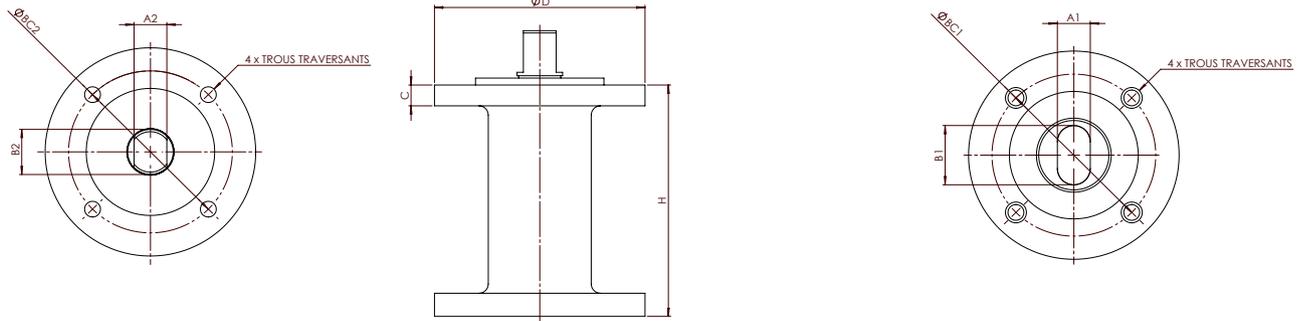


DIMENSIONS (mm)

| DN | A | B | C | D | E | Poids |
|-----|----|------|------|-------|----|-------|
| | | | | | | Kg |
| 15 | 10 | 13.5 | 50 | 179.5 | 51 | 0.4 |
| 25 | 10 | 13.5 | 50 | 179.5 | 51 | 0.4 |
| 40 | 14 | 19.5 | 69.5 | 242 | 52 | 0.9 |
| 50 | 14 | 19.5 | 69.5 | 242 | 52 | 0.9 |
| 65 | 14 | 19.5 | 69.5 | 242 | 52 | 0.9 |
| 80 | 20 | 28 | 102 | 475.5 | 71 | 2.3 |
| 100 | 20 | 28 | 102 | 475.5 | 71 | 2.3 |

DIMENSIONS ET POIDS | RÉHAUSSE

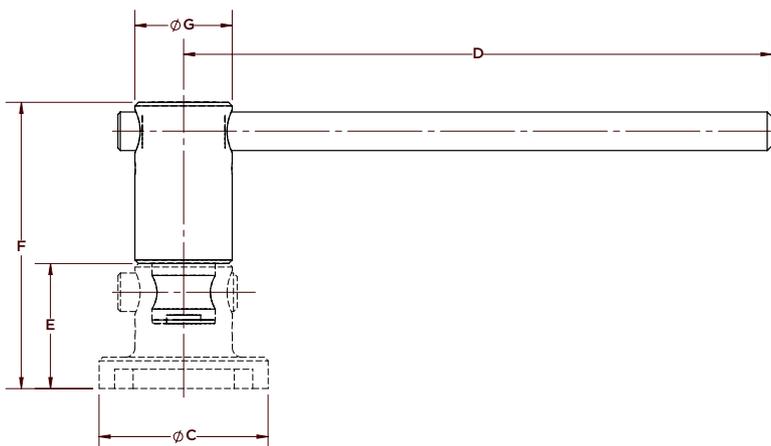
KM12-SVA: RÉHAUSSE



DIMENSIONS (mm)

| DN | A1 | B1 | ØBC1 | C | ØD | H | A2 | B2 | ØBC2 | Poids |
|-----|-----|------|------|----|-----|-----|----|------|------|-------|
| | | | | | | | | | | Kg |
| 15 | 10 | 18.6 | 50 | 10 | 64 | 100 | 10 | 13.5 | 50 | 1.0 |
| 25 | 010 | 18.6 | 50 | 10 | 64 | 100 | 10 | 13.5 | 50 | 1.0 |
| 40 | 14 | 25.6 | 70 | 10 | 90 | 100 | 14 | 19.5 | 70 | 1.7 |
| 50 | 14 | 25.6 | 70 | 10 | 90 | 100 | 14 | 19.5 | 70 | 1.7 |
| 65 | 14 | 25.6 | 70 | 10 | 90 | 100 | 14 | 19.5 | 70 | 1.7 |
| 80 | 20 | 37 | 102 | 10 | 125 | 100 | 20 | 28 | 102 | 3.3 |
| 100 | 20 | 37 | 102 | 10 | 125 | 100 | 20 | 28 | 102 | 3.3 |

KM02-SVM: RÉHAUSSE (MODULABLE)



DIMENSIONS (mm)

| DN | ØC | D | E | F | ØG | Poids |
|-----|------|-------|----|-----|----|-------|
| | | | | | | Kg |
| 15 | 50 | 179.5 | 51 | 118 | 30 | 0.3 |
| 25 | 50 | 179.5 | 51 | 118 | 30 | 0.3 |
| 40 | 69.5 | 242 | 52 | 117 | 40 | 0.6 |
| 50 | 69.5 | 242 | 52 | 117 | 40 | 0.6 |
| 65 | 69.5 | 242 | 52 | 117 | 40 | 0.6 |
| 80 | 102 | 475.5 | 71 | 125 | 56 | 0.9 |
| 100 | 102 | 475.5 | 71 | 125 | 56 | 0.9 |

DEPUIS 1979, KUGELHAHN MULLER EST CONNU POUR SES NORMES DE QUALITÉ LES PLUS ÉLEVÉES, SA PROXIMITÉ AVEC LES CLIENTS ET LA FIABILITÉ DE SES LIVRAISONS.
FAITES VOUS VOTRE PROPRE OPINION.
VISITEZ **KH-M.DE** POUR EN SAVOIR PLUS.

SIÈGE SOCIAL

Kugelhahn Müller GmbH

Halskestraße 14

D-47877 Willich

T.: +49 (0) 2154 8875 200

info@kh-m.de

Toutes les déclarations, informations techniques et recommandations contenues dans ce bulletin sont destinées à un usage général uniquement. Consultez Kugelhahn Muller GmbH pour connaître les exigences spécifiques et le choix des matériaux pour l'application envisagée. Nous nous réservons le droit de changer ou de modifier la conception du produit ou le produit sans avis préalable. Brevets délivrés et déposés dans le monde entier.

© 2023 KUGELHAHN MÜLLER GMBH. TOUS DROITS RÉSERVÉS

FR_TSM_KM20_21_20240311



KUGELHAHN MÜLLER
A BRAY COMPANY

VOTRE SPÉCIALISTE POUR LES VANNES À TOURNANT SPHÉRIQUE **KUGELHAHN-MUELLER.DE**