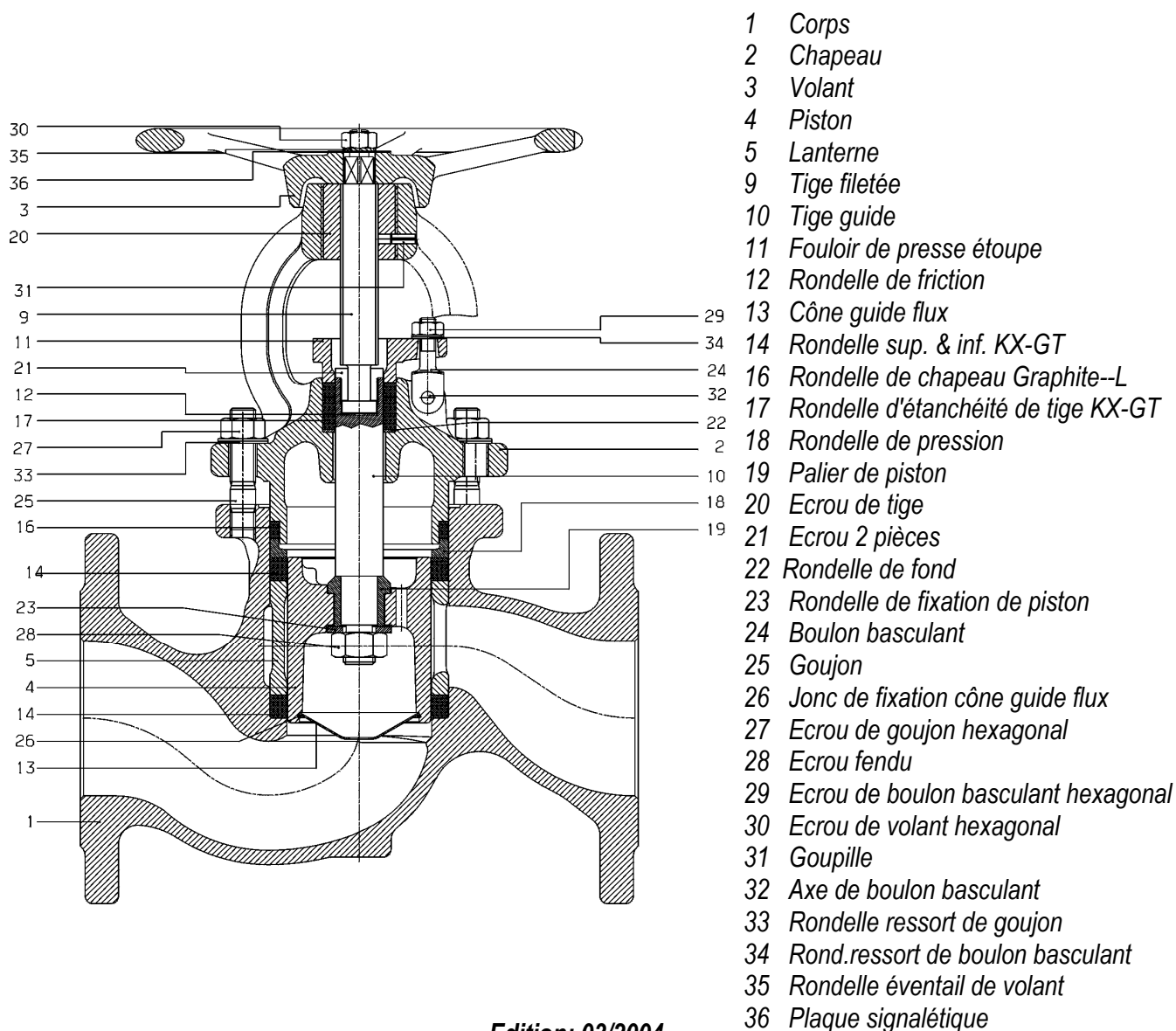


Instructions de montage, mise en service et entretien pour

**Robinet à piston *KLINGER* type KVN DN 65 à 200 VI, VIII
à piston équilibré
Avec rondelles d'étanchéité "KX-GT"**



Edition: 03/2004
Rev.: 05/2008



Fluid Control GmbH
Am Kanal 8-10
A-2352 Gumpoldskirchen/AUSTRIA

Telefon:++43(0) 2252 / 600 0
Telefax:++43(0) 2252 / 63336
++43(0) 2252 / 600 - 242
e-mail: office@klinger.kfc.at
WEB: www.klinger.kfc.at

Sommaire

Page 3	Instructions de stockage
Page 4	Instructions de montage et de mise en service
Page 5	Mode opératoire
Page 6	Maintenance préventive & précautions de sécurité
Page 7 à 11	Instructions de maintenance
Page 12	Données Techniques (couples de serrage)
Page 13 à 14	Pièces de rechange et dimensionnel

Instructions de stockage pour robinets à piston KLINGER et pièces détachées

Les robinets et pièces de rechange doivent être stockés dans des entrepôts, à l'abri de l'humidité. Les robinets doivent être stockés dans leur état de livraison (robinets en position FERMÉE, orifices obturés). Les pièces de rechange doivent être manipulées avec soin et conservées dans l'emballage d'origine, si possible pendant toute la durée du stockage.

Si des emballages en plastique ou autres sont employés, il convient de s'assurer de l'absence de condensation. Des mesures de protection appropriées doivent être prises pour le stockage dans des ambiances poussiéreuses.

Pour éviter toute confusion, les matériels doivent être étiquetés comme sur le bon de livraison et stockés à la place qui leur est réservée.

La température des magasins doit être comprise entre - 20°C et +50°C et des changements rapides de température doivent être évités.

Les instructions de manutention, mise en service et entretien sont livrées avec le matériel et doivent être stockées avec celui-ci de manière à ce qu'elles soient prises en considération lors de l'utilisation des produits.

L'identification des pièces de rechange Klinger est possible grâce aux données dimensionnelles des pages 13 et 14 du document.

Nos clients seront informés par circulaire de toute modification pouvant affecter les exigences de stockage.

Les dommages dus à des conditions de stockage incorrectes libèreront Klinger de toute obligation relative à la garantie et à la responsabilité du fabricant.

Instructions de montage et de mise en service des robinets à piston KLINGER (série KVN)

Les robinets à piston Klinger peuvent être montés dans n'importe quelle position sur les tuyauteries. Il est toutefois conseillé d'observer le sens d'écoulement préférentiel du fluide, indiqué par une flèche sur le corps du robinet.

Les robinets à piston KVN de DN 65 à 200 en fonte GS et acier carbone sont équipés de pistons équilibrés et, de ce fait, n'ont pas d'action de pressurisation à la fermeture.

Le robinet à piston Klinger équipé de rondelles d'étanchéité KX-GT Haute Performance ne nécessite pas de maintenance particulière après la mise en service.

Le robinet à piston doit être placé sur la tuyauterie comme tout autre accessoire de tuyauterie en respectant les alignements d'axe et le parallélisme des faces de brides selon les "règles de l'art" habituelles.

Nota: *si la tuyauterie et le robinet sont calorifugés, le calorifuge ne couvrira pas la bride corps/chapeau de manière à laisser libre accès à la boulonnerie (repère 10). Ainsi, le robinet pourra éventuellement être réparé ou contrôlé sur site, sans dépose du calorifuge.*

Les dommages dus à une installation incorrecte ou à la non observation des instructions de mise en service libéreront Klinger de toute obligation relative à la garantie et à la responsabilité du fabricant.

Mode opératoire pour robinet à piston KLINGER (série KVN)

Manoeuvre du robinet à piston Klinger :

- *Fermeture dans le sens horaire;*
- *Ouverture dans le sens anti-horaire.*

A la fermeture, le volant doit être tourné jusqu'à approcher le chapeau. À la différence des robinets à soupape, les robinets à piston n'exigent pas d'effort de blocage pour obtenir l'étanchéité. De part la conception même du robinet, l'étanchéité est obtenue avant que la pleine fermeture ne soit atteinte.

Pour protéger les rondelles d'étanchéité, les robinets à piston doivent toujours être manœuvrés jusqu'à la fermeture complète, sauf dans les cas où les robinets à piston sont utilisés comme robinets de réglage (courbes caractéristiques disponibles sur demande).

*En cas de fuite, vérifier le couple de serrage de la boulonnerie de chapeau (repère 27) et resserrer si nécessaire selon valeurs de la table page 12. Cette opération doit se faire robinet en position **FERMEE**.*

Les dommages dus à la non observation de ces instructions libèreront Klinger de toute obligation relative à la garantie et à la responsabilité du fabricant.

Recommandation pour la maintenance préventive des robinets à piston KLINGER

Comme pour tous les équipements actionnés par tige de manoeuvre, **une lubrification régulière au lubrifiant métallique Metaflux 70-85** permet de prolonger de manière significative la durée de vie des tiges (repère 9).

De plus, le couple de manoeuvre requis est moindre quand la tige est correctement lubrifiée.

Pour des températures de service supérieures à 50 °C, la tige doit être lubrifiée au moins une fois par mois ou après 500 manoeuvres.

De même, l'assemblage tige/piston par écrou 2 pièces doit être lubrifié.

Risques dus aux erreurs d'utilisation et sources possibles de danger

Les robinets à piston sont des robinets particulièrement étanches en ligne. Lors de variations de température, la pression du fluide contenu dans la canalisation comprise entre deux robinets à piston peut augmenter de manière significative, voire dépasser la pression nominale de l'installation. Dans ce cas, un dispositif de compensation de volume approprié est nécessaire.

Toujours s'assurer que les couples de serrage de la boulonnerie de corps/chapeau spécifiés dans les Données Techniques de la page 12 sont respectés.

Ne pas dévisser ou retirer la boulonnerie de corps/chapeau lorsque le robinet est sous pression.

Les robinets ne doivent pas subir de surpression supérieure à 1,5 fois la pression nominale.

Lorsque la tige de manoeuvre présente une usure importante de la portée des filetages, la canalisation devra être vidée et la maintenance nécessaire effectuée.

Quelque soit l'application, toujours consulter les limites d'utilisation (pression-température) et vérifier la compatibilité des matériaux de construction avec le fluide.

Instructions de Maintenance pour robinet à piston KLINGER (série KVN)

Les robinets à piston Klinger sont facilement réparables à l'aide d'outils simples de démontage et de montage.

La réparation peut se faire en ligne, tout et pour autant que la tuyauterie soit dépressurisée et vidée.

Nous recommandons la procédure de démontage suivante :

- Dépressuriser et vider la tuyauterie
- Ouvrir complètement le robinet à l'aide du volant
- Desserrer et retirer les écrous et rondelles de chapeau (repères 27 & 33)
- Tourner le Volant (repère 3) dans le sens horaire (fermeture) ce qui a pour effet de dégager le chapeau des goujons (repère 25)
- Tourner légèrement le chapeau (repère 2) de manière à ce que la bride de chapeau vienne prendre appui sur les goujons (repère 25) et tourner le volant dans le sens anti-horaire (ouverture) jusqu'à ce que le piston (repère 4) soit complètement dégagé de la rondelle d'étanchéité supérieure (repère 14). **(voir Fig.1)**
- Déposer l'ensemble chapeau complet (chapeau avec volant, piston, tige guide, tige filetée, etc...)
- Extraire la rondelle de pression (18) et la rondelle d'étanchéité supérieure (14) avec l'extracteur de rondelle approprié **(voir Fig.2)***
- Sortir la lanterne (5) à l'aide de l'extracteur de lanterne **(voir Fig. 3) ***
- Extraire la rondelle d'étanchéité inférieure avec l'extracteur de rondelle *

*** Prendre soin de ne pas endommager les portées latérale et inférieure du robinet**

- Nettoyer l'alésage du corps et la portée de rondelle inférieure avec, si nécessaire, du papier abrasif fin
 - Enlever la rondelle de chapeau (16) du nez du chapeau
 - Desserrer l'écrou de volant (30), ôter la rondelle éventail (35) et le volant (3)
 - Desserrer les écrous de boulons basculants (29), ôter les rondelles ressort (34) et soulever le fouloir de presse étoupe (11)
 - Visser la tige vers le bas de manière à la libérer de l'écrou de tige (20)
 - Tirer l'ensemble piston/tige vers le bas jusqu'à le dégager des rondelles d'étanchéité de tige (17)
 - Utiliser la rondelle de fond (22) pour extraire les rondelles d'étanchéité de tige
-

Attention: Lorsque les rondelles sont remplacées, vérifier systématiquement l'état de l'assemblage piston/tige/chapeau

- a) Vérifier l'état de surface du piston et de la tige guide (surface lisse, non marquée)
- b) Vérifier que la tige (repère 9) manoeuvre librement dans l'écrou 2 pièces (repère 21)
- c) Vérifier l'état du filetage trapézoïdal de la tige
- d) Vérifier le jeu entre tige et écrou de tige (repère 20)

Si aucune pièce ne doit être remplacée, lubrifier le filetage de tige et le nez du chapeau avec un lubrifiant adapté tel que le lubrifiant métallique Metaflux 70-85 ou équivalent avant le réassemblage du robinet.

Si la tige filetée doit être changée, nous recommandons également le remplacement de l'écrou de tige.

Si des pièces doivent être remplacées, procéder comme suit :

- Dégager la goupille (repère 31) du chapeau (de l'extérieur vers l'intérieur)
- Dégager le jonc de fixation (26) et le cône guide flux (13) du piston
- Bloquer la tige guide (10) - **attention: ne pas endommager l'état de surface de la tige**
- Dévisser l'écrou fendu de fixation de piston (28) - **attention: filetage pas à gauche** – et démonter la rondelle (23), le piston et le palier de piston (19).
- Bloquer le chapeau et dévisser l'écrou de tige à l'aide de l'ensemble tige filetée/tige guide/volant (**voir Fig.4**)
- Bloquer la tige guide - **attention: ne pas endommager l'état de surface de la tige**
- Dévisser l'écrou 2 pièces (21) - **attention: filetage pas à gauche**
- Enlever la rondelle de friction (12) de la tige guide

Assemblage de l'ensemble tige filetée/tige guide/piston

- Bloquer la tige guide (10) - **attention: ne pas endommager l'état de surface de la tige**
 - Placer la rondelle de friction (12) et monter la tige filetée (9) dans la tige guide avec l'écrou 2 pièces (21) – **attention : lubrifier la tête de tige filetée avec un lubrifiant approprié**
 - Monter le palier (19) dans le piston, puis l'ensemble tige guide/tige filetée – **attention : lubrifier le palier avec un lubrifiant approprié**
 - Positionner la rondelle (23) et visser l'écrou fendu de fixation de piston (28)
 - Positionner le cône guide flux (13) et monter le jonc de fixation (26)
-

Assemblage du chapeau

- Visser l'écrou de tige (20) dans le chapeau (2), et le bloquer avec une goupille (31)
- Nettoyer l'alésage de la boîte à garniture et le nez du chapeau
- Positionner la rondelle de fond (22) ainsi que les rondelles d'étanchéité de tige (17) à l'aide du fouloir (11) (**voir Fig. 5**)

Attention: Un soin particulier doit être pris de manière à ce que les rondelles soient parfaitement en place

- Monter le fouloir (11) et le fixer à l'aide des boulons basculants (24), des rondelles ressort (34) et des écrous (29) - **attention: ne pas serrer les écrous**
- Après avoir lubrifié les filetages de la tige avec le lubrifiant métallique Metaflux 70-85 ou équivalent, insérer par le bas l'ensemble tige filetée (9), tige guide (10) et piston (4) dans les rondelles d'étanchéité de tige, et visser celle-ci dans l'écrou de tige
- Serrer les écrous de boulons basculants (29) à l'aide d'une clé dynamométrique au couple spécifié – **voir Données Techniques page 12**
- Monter la rondelle (35) et le volant (3), et visser l'écrou de volant (30)

Assemblage du corps et du chapeau

- Monter la rondelle d'étanchéité inférieure (14) avec l'outil de montage (**voir fig. 6**)
- Nettoyer la lanterne (5) et la positionner en s'assurant qu'un des orifices est en regard de la sortie du robinet (optimisation du coefficient de débit)
- Monter la rondelle d'étanchéité supérieure (14) avec l'outil de montage
- Positionner la rondelle de pression (18)
- Positionner la rondelle de chapeau (16) dans l'alésage du corps avec l'outil de démontage

Attention: Prendre un soin particulier au montage des rondelles d'étanchéité qui doivent être parfaitement en place. La rondelle de chapeau ne doit, en aucun cas, dépasser du logement de corps. Ne pas utiliser de graisse ou autre lubrifiant pour le montage des rondelles

- Avant l'assemblage du chapeau sur le corps du robinet, tourner le volant dans le sens anti-horaire, de manière à positionner l'ensemble tige filetée/piston en ouverture totale
 - Après avoir lubrifié le nez du chapeau avec une graisse appropriée, placer le chapeau (2) sur le corps de robinet et, avec l'aide d'un maillet plastique, faire descendre l'ensemble chapeau dans le corps jusqu'à ce que les goujons (25) dépassent suffisamment des trous de chapeau pour permettre de visser sur environ 2 filets les écrous de chapeau (27)
-

- Visser les écrous de chapeau (27)
- Actionner le volant dans le sens horaire (fermeture complète), puis ouvrir à nouveau (durant cette opération d'ouverture, le chapeau descend progressivement dans le corps)
- Positionner les rondelles ressort (33) et visser les écrous
- Fermer complètement le robinet (actionner le volant dans le sens horaire)
- Serrer les écrous de chapeau en diagonale, au couple spécifié à l'aide d'une clé dynamométrique – voir **Données Techniques** page 12

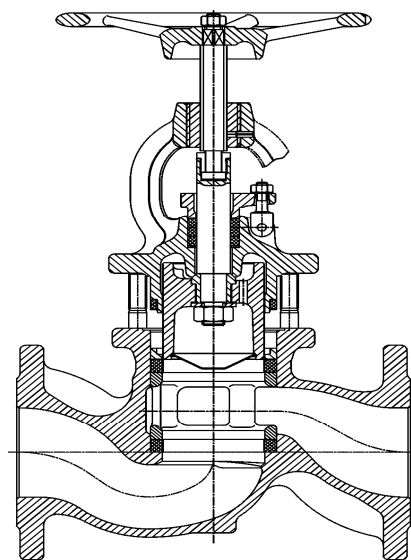


Fig. 1

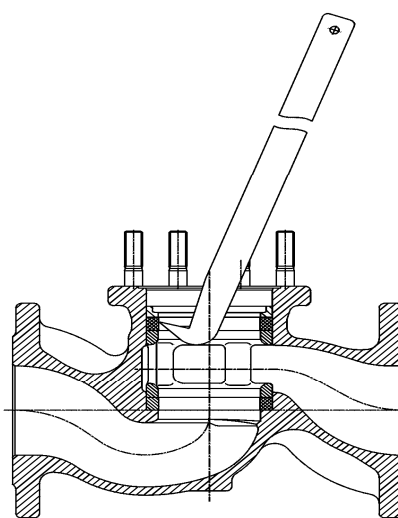


Fig. 2

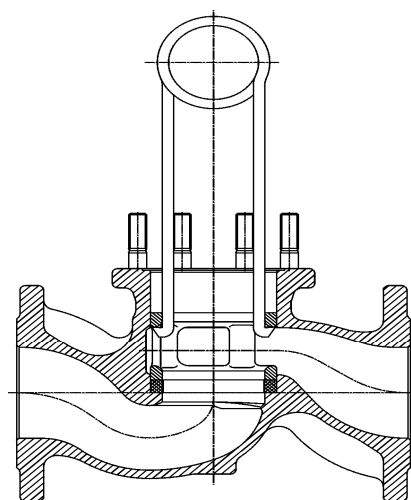


Fig. 3

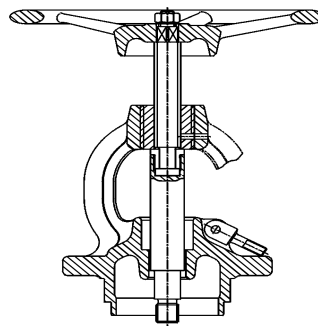


Fig. 4

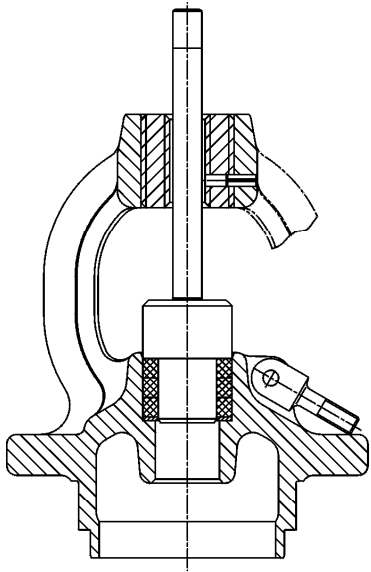


Fig. 5

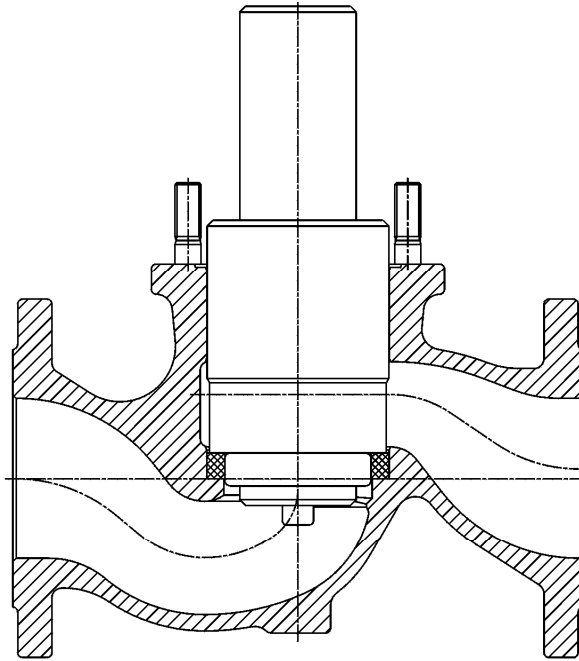


Fig. 6

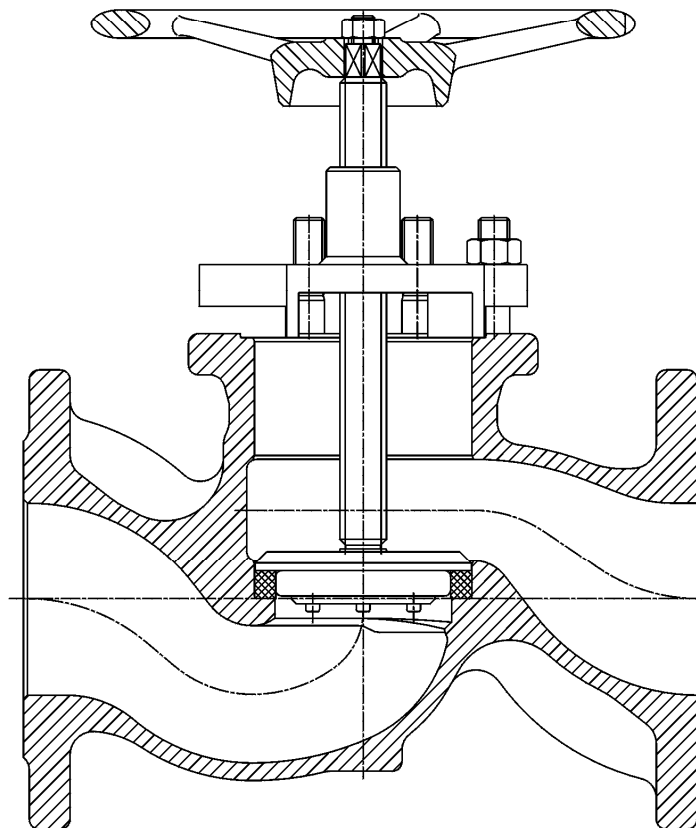


Fig. 7

Couples de serrage de la boulonnerie

Serrage Corps/Chapeau			
	Goujons		Couple [Nm]
DN	Dimension	Qté	KX-GT
65	M 16 x 55	4	20
80	M 16 x 55	6	15
100	M 16 x 60	8	20
125	M 20 x 75	6	20
150	M 20 x 75	8	20
200	M 24 x 75	8	40

Nota :

Les valeurs indiquées ci-dessus sont des valeurs guide et s'appliquent pour de la boulonnerie lubrifiée.

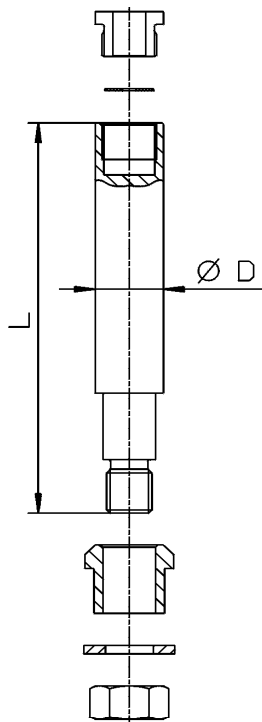
Un resserrage des écrous de goujon (27) permet de corriger un défaut d'étanchéité dans le cas de robinets en service depuis longtemps, ou encore dans le cas de fluides gazeux pour lesquels une fuite à haute pression est détectée.

Le couple de serrage peut alors être augmenté de 40% maximum.

Serrage du fouloir de P.E.			
	Goujons		Couple [Nm]
DN	Dimension	Qté	KX-GT
65	M 10 x 50	2	8
80			8
100			15
125			15
150			15
200			15

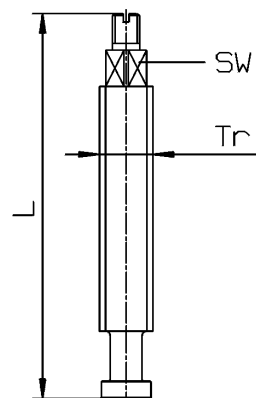
Pièces de rechange (dimensionnel)

Tige guide complète



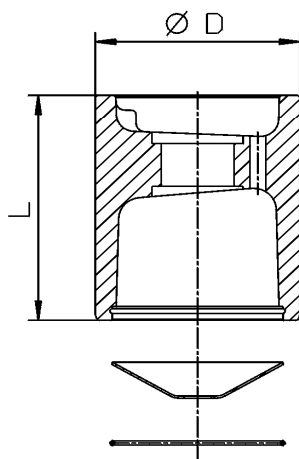
DN	D	L
65	24	130,5
80	24	142,5
100	30	183
125	30	206
150	30	206
200	30	240

Tige filetée



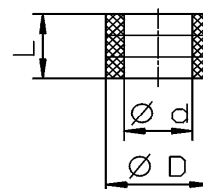
DN	Tr	L	SW
65	22 x 5	163	14
80	22 x 5	163	14
100	24 x 5	180	14
125	24 x 5	218	14
150	24 x 5	218	14
200	24 x 5	247	14

Piston complet



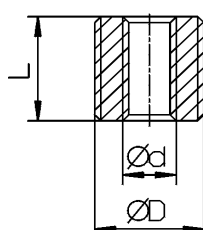
DN	D	L
65	60	77,5
80	70	88,5
100	90	105,5
125	110	125,5
150	130	139,5
200	170	168,5

Rondelle d'étanchéité de tige KX-GT



DN	D	d	L
65	36	24	24
80	36	24	24
100	46	30	30
125	46	30	30
150	46	30	30
200	46	30	30

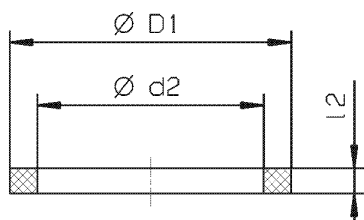
Ecrou de tige



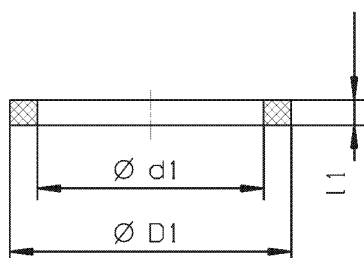
DN	D	d	L
65	M 40 x 1,5	Tr 22 x 5	40
80	M 40 x 1,5	Tr 22 x 5	40
100	M 48 x 1,5	Tr 24 x 5	48
125	M 48 x 1,5	Tr 24 x 5	53
150	M 48 x 1,5	Tr 24 x 5	53
200	M 48 x 1,5	Tr 24 x 5	53

Rondelles d'étanchéité KX-GT

Rondelle de chapeau (repère 16)



Rondelle d'étanchéité de piston supérieure et inférieure (repère 14)



DN	D ₁	d ₁	l ₁	d ₂	l ₂
65	82	60	13,3	69	10
80	94	70	14,6	80	10
100	112	90	14,6	100	11
125	135	110	16,0	121	13
150	155	130	17,3	141	13
200	200	170	18,6	184	15



Importateur exclusif robinetterie Klinger en France

6, rue Notre-Dame la d'Hors
89000 Auxerre (France)

Tel. 03 86 51 00 06

Fax 03 86 51 00 94

kffluid.mo@wanadoo.fr