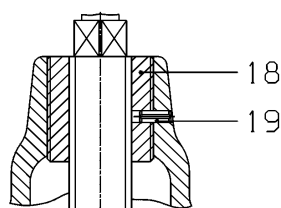
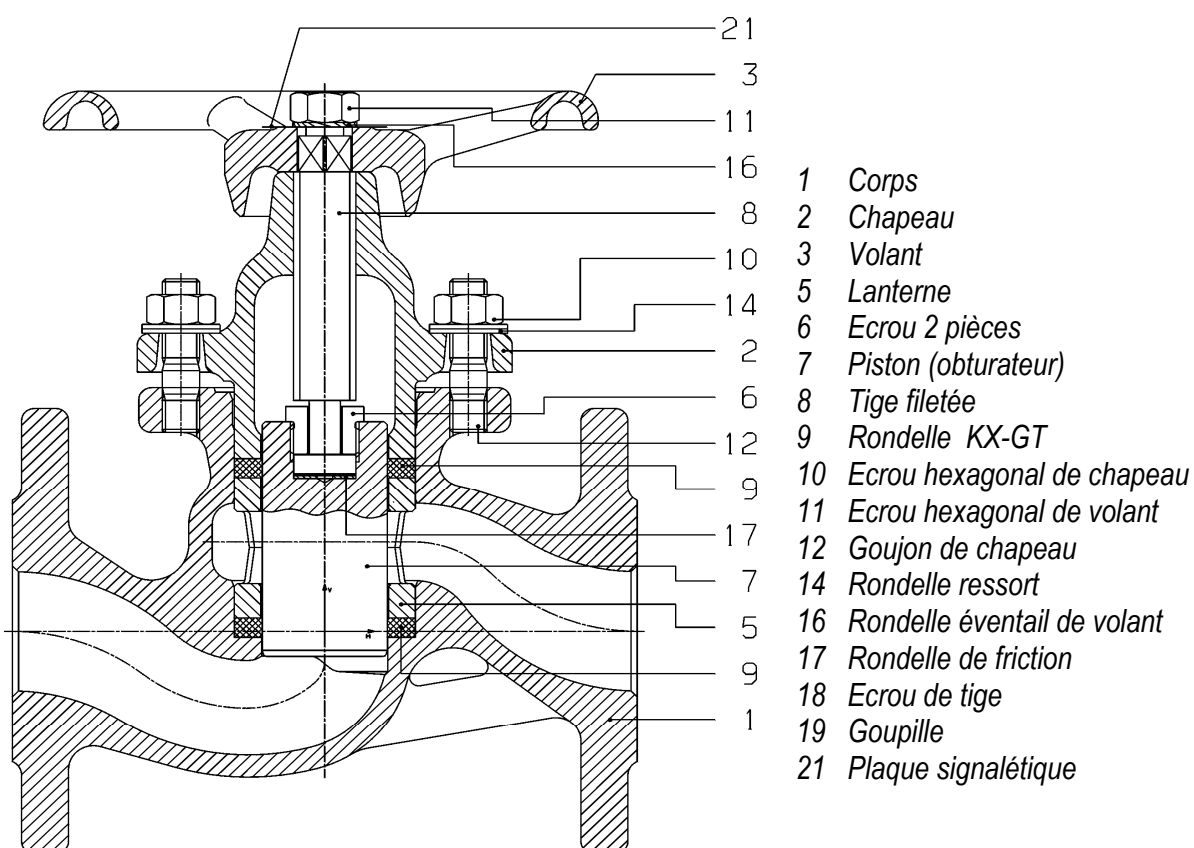


**Instructions de montage, mise en service et entretien pour**

**Robinets à piston *KLINGER* type KVN DN 10 à 50**  
**Avec rondelles d'étanchéité "KX-GT"**



**Uniquement pour DN 40, 50**  
**Constructions VI, VIII et Xc**

**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](mailto:office@klinger.kfc.at)  
WEB: [www.klinger.kfc.at](http://www.klinger.kfc.at)

## SOMMAIRE

<i>Page 3</i>	<i>Gamme et désignations</i>
<i>Page 4</i>	<i>Instructions de stockage</i>
<i>Page 5-6</i>	<i>Instructions de montage</i>
<i>Page 6</i>	<i>Mode opératoire</i>
<i>Page 7</i>	<i>Maintenance préventive &amp; précautions de sécurité</i>
<i>Page 8 - 11</i>	<i>Instructions de maintenance</i>
<i>Page 11</i>	<i>Données techniques (couples de serrage)</i>
<i>Page 12</i>	<i>Pièces de rechange et dimensionnel</i>

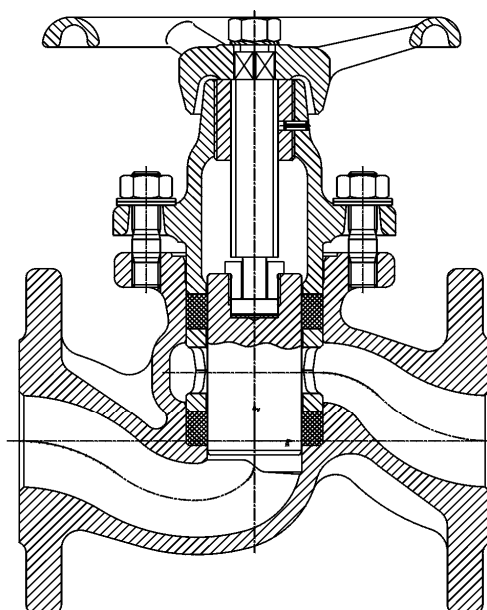
---

## ROBINETS A PISTON KLINGER : gamme et désignations

Designation:

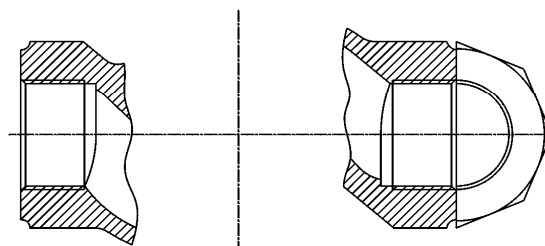
Dimensionnel  
et Matières :

KVN



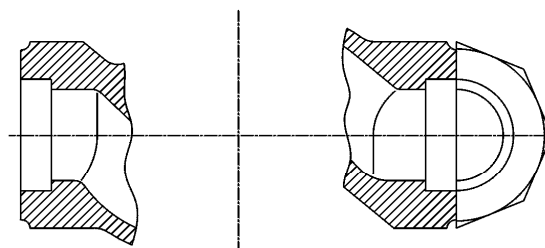
DN 15 – 50 III, VI  
DN 10 – 50 VIII, Xc

KVMN



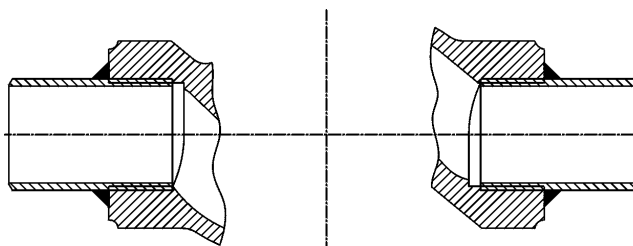
R 1/2" - 2"  
1/2" - 2" NPT

KVSN  
à souder SW



DN 1/2" - 2"

KVSN  
à souder BW



DN 15 - 50

Voir le catalogue pour les dimensions de raccordements, les matières ainsi que les pressions et températures limites d'utilisation.

## **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 tout le 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 les 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 de la page 12 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 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.

**Nota:** avant montage, les protecteurs des orifices placés de chaque côté du robinet doivent être enlevés.

**Attention:** à la fermeture du robinet à piston, la capacité située en amont de l'obturateur subit une compression. Si des pompes à piston ou des clapets anti-retour sont installés en amont du robinet, ce dernier doit alors être monté dans le sens opposé au sens préférentiel de circulation du fluide (voir Fig.1 ci-dessous).

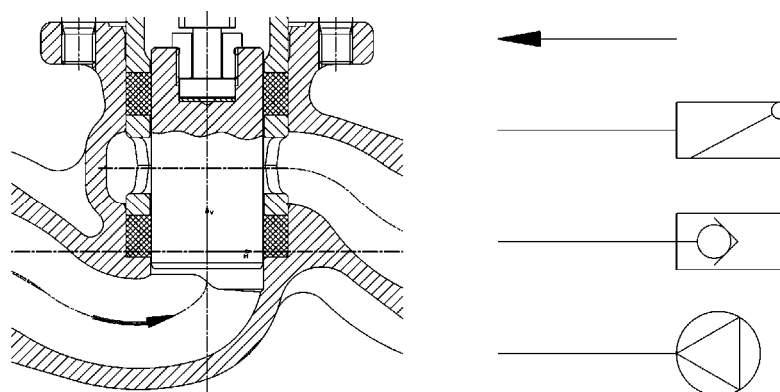


Fig. 1

Sens de circulation du fluide

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.

Les couples de serrage de la boulonnerie corps/chapeau sont communiqués en page 11.

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

L'encombrement des robinets à piston Klinger à souder en bout BW permet le soudage sur la tuyauterie sans démontage du robinet (**attention : le robinet doit être en position FERMÉE**). Pour les robinets à souder SW, Klinger recommande de contrôler la température dans la zone des rondelles d'étanchéité lors du soudage.

**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 libèreront 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 10) et resserrer si nécessaire selon valeurs de la table page 11. 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.

---

## **Recommandations 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 8). 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**

Lorsque le fluide véhiculé est incompressible, la manoeuvre de fermeture peut provoquer des surpressions en amont du robinet. Cela doit être pris en compte, notamment dans la sélection appropriée des équipements de l'installation (voir Fig. 1, page 5).

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 11 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.

Les robinets en fonte sont particulièrement sensibles aux contraintes mécaniques et aux chocs. Ce point doit être pris en compte dans le choix des matières de constructions.

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 10 & 14)
- Tourner le volant (repère 3) dans le sens horaire (fermeture) ce qui a pour effet de dégager le chapeau des goujons (repère 12)
- Tourner légèrement le chapeau (repère 2) de manière à ce que la bride de chapeau vienne prendre appui sur les goujons (repère 12) et tourner le volant dans le sens anti-horaire (ouverture) jusqu'à ce que le piston (repère 7) soit complètement dégagé de la rondelle d'étanchéité (repère 9)
- Déposer l'ensemble chapeau complet (chapeau avec volant, tige, piston)
- Extraire la rondelle d'étanchéité supérieure (repère 9) et la lanterne (repère 5) avec l'extracteur de lanterne (voir Fig.2)\*
- Extraire la rondelle d'étanchéité inférieure (repère 9) avec l'extracteur de rondelle (voir Fig.3) - **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

**Note: Ne pas sabler**

### **Nous recommandons la procédure de remontage suivante :**

- Monter la rondelle inférieure avec l'outillage de montage (voir Fig.4)
  - 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 supérieure avec l'outillage de montage
-



**Attention:** Un soin particulier doit être pris de manière à ce que les rondelles d'étanchéité soient montées correctement dans l'alésage du corps de robinet - **ne pas utiliser de lubrifiant ou de graisse pour le montage des rondelles**

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

- a) Vérifier l'état de surface du piston (surface lisse, non marquée)
- b) Vérifier que la tige (repère 8) manoeuvre librement dans l'écrou 2 pièces (repère 6)
- c) Vérifier l'état du filetage trapézoïdal de la tige
- d) Vérifier le jeu entre tige et écrou de tige (repère 18)

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

**Si des pièces doivent être remplacées, procéder comme suit :**

- Dévisser l'écrou de Volant (repère 11) puis retirer le volant (repère 3)
- Dévisser la tige (repère 8) pour la dégager du chapeau (repère 2) par le bas
- Bloquer le piston (repère 7) - **attention : ne pas endommager la surface du piston**
- Dévisser l'écrou 2 pièces (repère 6) – **attention : filetage pas à gauche**

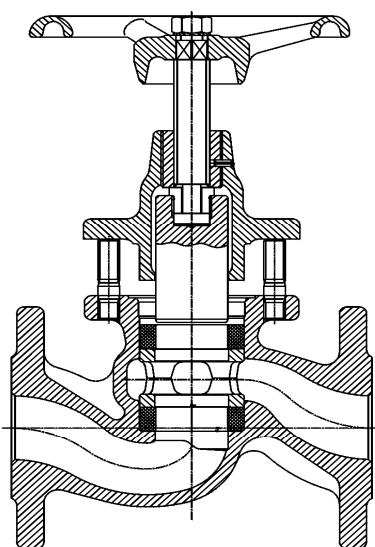
**Si le chapeau est muni d'un écrou de tige (repère 18), procéder comme suit :**

- Dégager la goupille (repère 19) du chapeau de l'extérieur vers l'intérieur
- Bloquer le chapeau et dévisser l'écrou de tige à l'aide de la tige et du volant (voir Fig. 5)
- Visser le nouvel écrou de tige dans le chapeau et le bloquer avec une goupille - **nous recommandons de remplacer l'écrou de tige et la tige filetée en même temps**
- Monter la tige sur le piston après avoir soigneusement lubrifié la tête de tige **avec un lubrifiant adapté (lubrifiant métallique Metaflux 70-85)**
- Monter la tige dans le chapeau et fixer le volant. Lubrifier le nez du chapeau et la tige **avec un lubrifiant adapté (lubrifiant métallique Metaflux 70-85)**

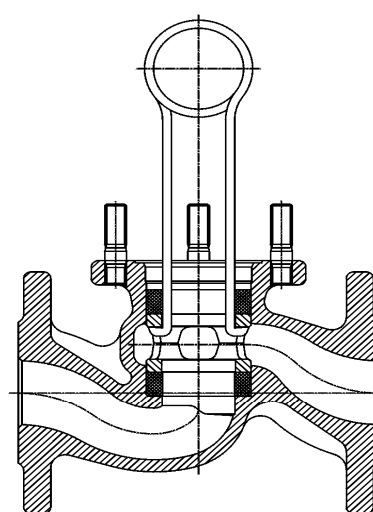
#### **Assemblage du corps et du chapeau**

- 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
  - Positionner le chapeau sur le corps, puis les rondelles ressort et visser les écrous de chapeau (repère 10) sur quelques tours
-

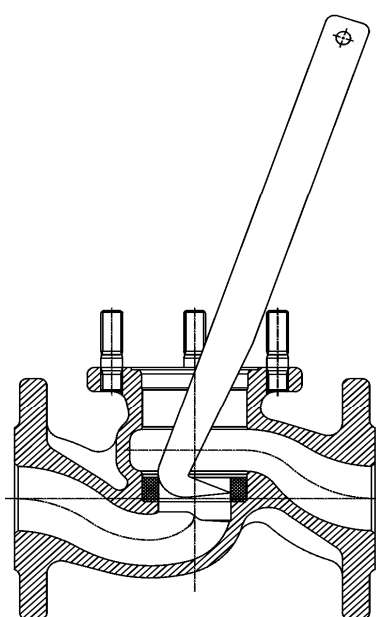
- Fermer maintenant complètement le robinet et l'ouvrir de nouveau (pendant cette opération, le chapeau descend progressivement dans son logement dans le corps)
- Serrer les écrous
- Fermer complètement le robinet (tourner le volant dans le sens horaire)
- Serrer les écrous de chapeau à l'aide d'une clef dynamométrique et en diagonal, au couple préconisé (**voir les Données Techniques en page 11**)



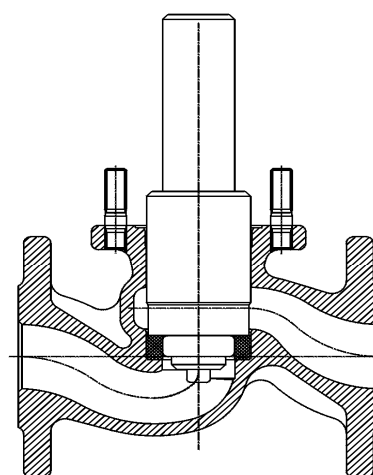
**Fig. 1**



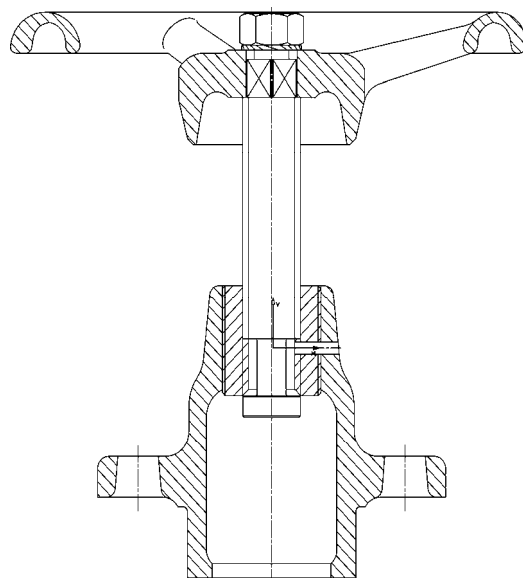
**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**

### **Couples de serrage de la boulonnerie corps/chapeau**

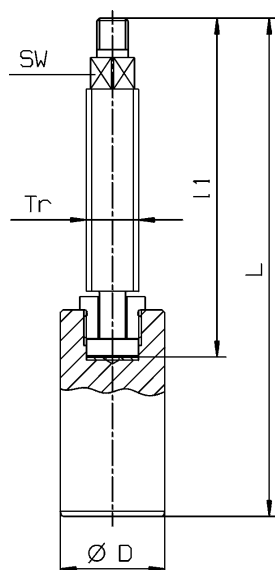
<b>Corps/chapeau</b>				
<b>DN</b>	<b>Goujons</b>		<b>Couple (Nm)</b>	
	<b>dimension</b>	<b>qté</b>	<b>KX-GT</b>	<b>TFM 1600</b>
<b>10/15</b>	M 10 x 30	2	5	5
<b>20</b>	M 10 x 30	3	5	5
<b>25</b>	M 10 x 30	4	6	6
<b>32</b>	M 12 x 35	4	9	8
<b>40</b>	M 12 x 35	4	13,5	10
<b>50</b>	M 12 x 35	4	17	12

**Nota :**

Les valeurs indiquées ci-dessus sont des valeurs guide et s'appliquent pour de la boulonnerie lubrifiée. Un resserrage des écrous de goujon (10) 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 (valable uniquement pour rondelles graphite).

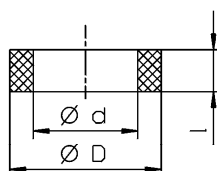
## Pièces de rechange et dimensionnel



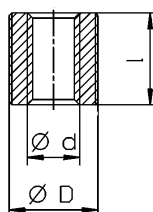
**Kit piston KVN**

DN	L	l <sub>1</sub>	SW	Tr	D
10/15	110	79	8	14 x 4	15
20	126	91	8	14 x 4	20
25	143	100	9,5	16 x 4	25
32	160	112	11	20 x 4	30
40	190	129	12,5	20 x 4	40
50	218	149	14	22 x 5	50

## Rondelle d'étanchéité KX-GT



DN	D	d	l
10/15	23,5	15	8
20	30	20	9,3
25	38	25	10,6
32	45	30	14,6
40	58	40	14,6
50	70	50	16



## Ecrou de tige pour DN 40 et 50 – VI, VIII, Xc

DN	D	d	l
40	M 34 x 1,5	Tr 20 x 4	35
50	M 34 x 1,5	Tr 22 x 5	40

**KLINGER® KF Fluid**

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

kfluid.mo@wanadoo.fr