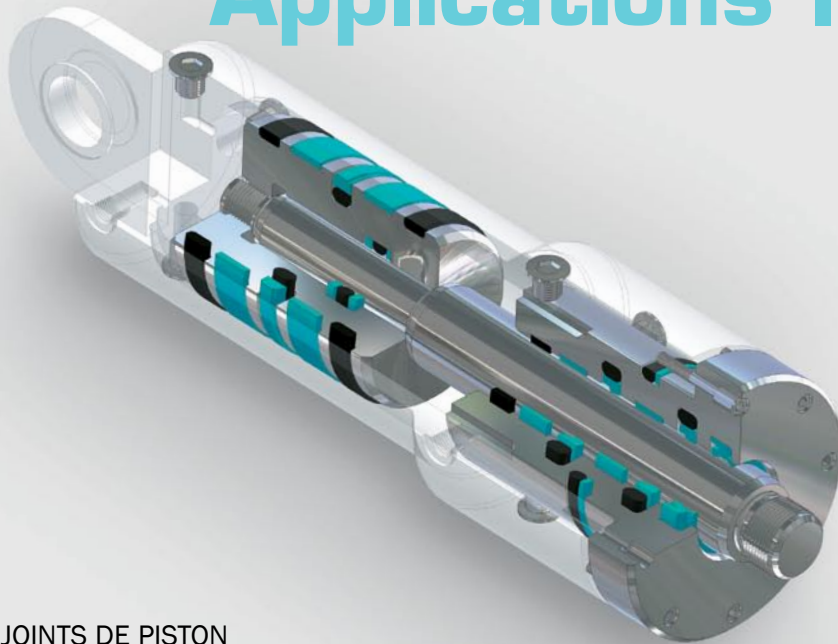


# Jointes hydrauliques – Applications linéaires



JOINTS DE PISTON



**Your Partner for Sealing Technology**



## Your Partner for Sealing Technology

Trelleborg Sealing Solutions, un des leaders mondiaux des technologies d'Étanchéité, offre un service unique de conception et de développement basé sur la gamme de produits et de matériaux (élastomères, thermoplastiques, PTFE et composites) la plus complète au monde pour des applications aéronautique, automobile et industrielle.

Avec 50 ans d'expérience, le personnel technique de Trelleborg Sealing Solutions fait profiter ses Clients de sa parfaite maîtrise des technologies d'Étanchéité. Cette expertise s'exerce à tous les stades : conception, prototypage, production, tests et installation à l'aide d'outils ultramodernes. Le réseau international de plus de 60 établissements inclut 32 sites de Fabrication, 8 centres de Recherche et de Développement situés en des points stratégiques, ainsi que des laboratoires de développement de matériaux et des sites spécialisés en conception et en applications.

Développant et formulant des matériaux en interne, nous exploitons notre base de données qui contient plus de 2000 formulations brevetées et une gamme unique de produits.

Trelleborg Sealing Solutions satisfait les demandes les plus exigeantes, fournissant aussi bien des pièces standard en grandes quantités qu'un unique composant fabriqué sur plan, grâce à un soutien logistique intégré qui livre efficacement plus de 40000 produits d'Étanchéité à ses Clients partout dans le monde.

Les sites sont certifiés selon les normes ISO 9001:2000 et ISO/TS 16949:2002. Trelleborg Sealing Solutions s'appuie sur l'expérience et les ressources de l'un des experts mondiaux en technologie des polymères, Trelleborg AB.

ISO 9001:2000

ISO/TS 16949:2002

Les informations contenues dans cette brochure sont fournies à titre de référence générale et ne constituent pas une recommandation spécifique pour une quelconque application particulière. Les limites de pression, de température, de vitesse et de fluides sont des valeurs maximales déterminées en laboratoire. Il se peut qu'elles ne puissent pas être atteintes dans une application à cause de l'interaction des paramètres de service. Il est donc essentiel que les Clients s'assurent de l'adéquation du produit et du matériau à telle ou telle application particulière. Si l'utilisateur exploite les informations, c'est à ses risques et périls. Trelleborg Sealing Solutions décline toute responsabilité pour les pertes, dommages, réclamations ou frais résultant directement ou indirectement de l'utilisation des informations contenues dans cette brochure. Tout a été fait pour que les informations soient exactes mais Trelleborg Sealing Solutions ne peut pas garantir l'exactitude ni l'exhaustivité des informations.

Pour obtenir le meilleur conseil pour une application spécifique, contactez votre société Trelleborg Sealing Solutions locale.

Cette édition annule et remplace toutes les brochures antérieures.  
Cette brochure ne doit pas être reproduite, en totalité ou en partie, sans autorisation.

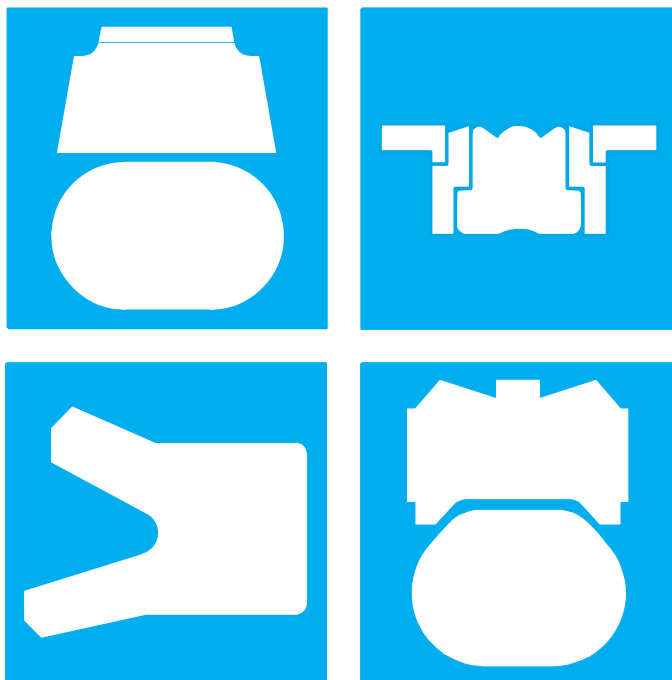
© Toutes les marques déposées sont la propriété de Trelleborg AB.

La couleur turquoise est une marque déposée de Trelleborg AB.

© 2008 Trelleborg AB. Tous droits réservés

---

# JOINTS HYDRAULIQUES JOINTS DE PISTON





# Joint de piston

---

## Sommaire

Choix de l'élément d'étanchéité .....	4
Instructions de conception .....	8
Montage des joints de piston .....	10
Turcon® Glyd Ring® .....	15
Turcon® Glyd Ring® T .....	25
Turcon® AQ-Seal® 5 .....	35
Turcon® AQ-Seal® .....	43
POLYPAC® PHD .....	51
Turcon® Stepseal® 2K .....	57
Turcon® Double Delta® .....	67
Turcon® Variseal® M2 .....	75
Zurcon® U-Cup PUA .....	83
Zurcon® Wynseal .....	93
Joint POLYPAC® - PHD-P .....	101
Joints de piston Compact .....	107
Joint Compact en Zurcon® PU DAS - Polypac® EUD .....	117
Joint Compact en élastomère à renfort textile DUOPAC Types DPS et DPC .....	123
POLYPAC® - Veepac CH/G1 .....	131
POLYPAC® - Selemaster DSM .....	137
Joints de piston non standard .....	143

## ■ Choix de l'élément d'étanchéité

Les éléments d'étanchéité ont une influence décisive sur la conception, le fonctionnement et la durée de vie des vérins et systèmes hydrauliques et pneumatiques.

Il en est de même pour les joints de piston qui, pour constituer une solution d'étanchéité efficace propre à répondre aux exigences de l'industrie, doivent empêcher les fuites, résister à l'usure, à l'extrusion, aux fluides à étancher et aux hautes et basses températures, n'engendrer que de faibles frottements et être compacts et faciles à monter.

L'importance de ces paramètres et leurs limites dépendent généralement des exigences de l'application. Trelleborg Sealing Solutions a développé une gamme complète de joints d'étanchéité qui, du fait de leur géométrie et de leur conception optimisées et de l'utilisation de matériaux de haute qualité, comme le Turcon® et le Zurcon®, satisfont pleinement aux exigences techniques et économiques de l'industrie.

Pour choisir le type de joint et le matériau les plus appropriés, il convient de définir tous les paramètres fonctionnels. Le tableau I peut ensuite être utilisé pour effectuer une première sélection selon les exigences spécifiques de l'application.

La deuxième colonne du tableau renvoie à la page où se trouvent des informations d'ordre général ainsi que des instructions de conception et de montage pour le type de joint et de matériaux (ou les combinaisons de matériaux dans le cas des joints composés de plusieurs éléments, comme le Turcon® Glyd Ring® T).

De plus, la qualité de la surface d'appui a une grande importance. Nous recommandons de respecter les limites indiquées car elles ont une influence déterminante sur le fonctionnement et la durée de vie en service du système.

Le choix définitif du type de joint et du matériau doit également tenir compte des informations détaillées sur les éléments du joint.

N'hésitez pas à contacter notre service technique pour de plus amples informations.

Ce catalogue regroupe les produits préférentiels de Trelleborg Sealing Solutions, Sealing Parts et POLYPAC. Tous les produits semblables sont techniquement équivalents mais leur disponibilité et leur prix peuvent varier. Pour de plus amples informations, contactez votre société Trelleborg Sealing Solutions locale.

## Remarques concernant les commandes

Tous les joints de piston standard composés de plusieurs éléments, comme le Glyd Ring® T, sont généralement fournis sous la forme d'ensembles complets comprenant le joint et son élément de préserrage en élastomère. Il n'est pas nécessaire de commander séparément le joint torique. Il est également possible d'utiliser, pour le joint torique, d'autres matériaux qui figurent dans notre catalogue de joints toriques. Dans ce cas, commandez séparément la bague d'étanchéité et le joint torique. Nous vous indiquons les dimensions de joint torique sur demande.

Si vous commandez séparément la bague d'étanchéité, il est inutile de mentionner le "code matériau du joint torique" qui figure dans les exemples de commande.







Les anciens types de joints qui ne figurent plus dans ce catalogue sont toujours disponibles (voir le chapitre Joints non standard). Toutefois, pour toutes les applications nouvelles, nous recommandons d'utiliser les types de joints et les dimensions préférentielles (séries ISO dans la mesure du possible) présentés dans ce catalogue.

D'autres combinaisons de matériaux Turcon® et des modèles spéciaux peuvent être développés et fournis pour des applications spéciales dans tous les diamètres intermédiaires jusqu'à 2,700 mm si toutefois les quantités demandées sont suffisantes.

Les dimensions figurant dans ce catalogue sont généralement disponibles sur stock ou peuvent être fournies dans de bref délai. Nous nous réservons le droit de modifier notre programme de livraison.

# Joint de piston

**Tableau I Critère de sélection des joints de piston**








Joint		Application			Norme	Dim.	Effet		Données techniques*			Matériau recommandé pour le joint		
Type	Page	Domaine d'application et type de service					ISO/DIN	mm	Simple	Double	Plage de temp.**		Vitesse	Pression
			Léger	Moyen	Lourd				°C	m/s	MPa maxi			
	15	Hydraulique mobile	●	●	●	7425/1	8-2700	X	-45/ +200	15	60	Turcon® T46		
		Machines-outils	●	●	●						60	Turcon® T29		
		Machines de moulage par injection	●	●	●		20				Turcon® T05			
		Presses	●	●	●		8-2300				-45/ +100	2	80	Zurcon® Z51
	25	Hydraulique mobile	●	●	●	7425/1	8-2700	X	-45/ +200	15	60	Turcon® T46		
		Vérins standard	●	●	●						25	Turcon® T40		
		Machines-outils	●	●	●		8-2300				-45/ +100	2	80	Zurcon® Z51
		Machines de moulage par injection	●	●	●									
		Presses	●	●	●									
		Industrie automobile	●	●	●									
	35	Hydraulique mobile		●	●	-	40-700	X	-45/ +200	3	60	Turcon® T46		
		Vérins de serrage		●	●						60	Turcon® T10		
		Accumulateurs à piston		●	●									
	43	Vérins standard	●	●		7425/1	15-700	X	-45/ +200	2	40	Turcon® T46		
		Accumulateurs à piston	●	●							40	Turcon® T10		
	51	Hydraulique mobile	●	●	●	-	50-180	X	-45/ +135	1.5	40	PTFE Bronze + NBR + POM		
		Pelles	●	●	●									
		Vérins hydrauliques lourds	●	●	●									
	57	Hydraulique mobile	●	●	●	7425/1	8-2700	X	-45/ +200	15	70	Turcon® T46		
		Vérins standard	●	●	●						70	Turcon® T29		
		Machines-outils	●	●	●		8-2300				-45/ +100	2	80	Zurcon® Z51
		Machines de moulage par injection	●	●	●									
		Presses	●	●	●									

\* Les données ci-dessous sont des valeurs maximales qui ne peuvent pas être utilisées simultanément. La pression maximale dépend de la température et du jeu à l'extrusion.

\*\* La plage de température dépend de l'élastomère choisi et du fluide.

Dans le cas des joints Turcon® utilisés sans pression à des températures inférieures à 0°C, contactez nos services techniques.

## Joint de piston




Joint		Application				Norme	Dim.	Effet		Données techniques*			Matériau recommandé pour le joint		
Type	Page	Domaine d'application et type de service			ISO/DIN			mm	Simple	Double	Plage de temp.**	Vitesse		Pression	
			Léger	Moyen	Lourd					°C	m/s	MPa maxi			
Turcon® Double Delta® 	67	Machines-outils	●	●		-	5-2700		X	-45/ +200	15	20	Turcon® T05		
		Appareils de manutention/ manipulateurs	●	●								35	Turcon® T46		
		Vannes	●	●								25	Turcon® T24		
		Industrie chimique	●	●											
Turcon® Variseal® M2 	75	Hautes et basses températures	●	●		3771	6-2500	X		-70/ +260	15	40	Turcon® T40		
		Milieux agressifs	●	●		AS4716	6-2700					20	Turcon® T05		
		Aliments	●	●											
Zurcon® U-Cup PUA 	83	Presses	●	●	●	-	16-250	X		-35/ +110	0.5	40	Zurcon® Z20		
		Plates-formes élévatrices	●	●	●										
		Entretien courant	●	●	●										
Zurcon® Wynseal 	93	Vérins standard	●	●		7425/1	12-300		X	-35/ +110	0.5	25	Zurcon® Z20 + NBR		
		Hydraulique mobile	●	●									40	Zurcon® Z05 + NBR  WU9LN	
Joint Compact PHD/P 	101	Hydraulique mobile	●	●	●	-	50-180		X	-35/ +110	0.5	40	Zurcon® Z20 + NBR + POM		
		Pelles	●	●	●										
		Vérins hydrauliques lourds	●	●	●										
Joint Compact DAS/DBM 	107	Vérins standard	●	●		6547	20-250		X	-30/+100	0.5	35	NBR + TPE + POM		
		Vérins de serrage	●	●											
		Machines agricoles	●	●											
Joint Compact PCC/PCG 	117	Grues sur porteur	●	●	●	6547	40-270		X	-35/ +110	0.5	40	Zurcon® Z20 + NBR + POM		
		Minipelles	●	●	●										
		Vérins lourds	●	●	●										

\* Les données ci-dessous sont des valeurs maximales qui ne peuvent pas être utilisées simultanément. La pression maximale dépend de la température et du jeu à l'extrusion.

\*\* La plage de température dépend de l'élastomère choisi et du fluide.

Dans le cas des joints Turcon® utilisés sans pression à des températures inférieures à 0°C, contactez nos services techniques.

# Joint de piston

Joint		Application			Norme	Dim.	Effet		Données techniques*			Matériau recommandé pour le joint	
									Plage de temp.**	Vitesse	Pression		
Type	Page	Domaine d'application et type de service			ISO/DIN	mm	Simple	Double	°C	m/s	MPa maxi		
		Léger	Moyen	Lourd									
Duopac DPS/DPC 	123	Industrie minière	●	●	●	-	40-250		X	-30/ +130	0.5	40	NBR à renfort textile + POM
		Presses	●	●	●								
		Aciéries	●	●	●								
		Hydraulique à eau	●	●	●								
Veepac CH/G1 	131	Industrie minière	●	●	●	-	40-250	X		-30/ +200	0.5	40	Élastomère à renfort textile
		Pelles	●	●	●								
		Aciéries	●	●	●								
		Presses	●	●	●								
Selemaster DSM 	137	Industrie minière	●	●	●	-	45-360		X	-30/ +130	0.5	70	Élastomère à renfort textile + POM
		Pelles	●	●	●								
		Aciéries	●	●	●								
		Presses	●	●	●								

\* Les données ci-dessous sont des valeurs maximales qui ne peuvent pas être utilisées simultanément. La pression maximale dépend de la température et du jeu à l'extrusion.

\*\* La plage de température dépend de l'élastomère choisi et du fluide.

Dans le cas des joints Turcon® utilisés sans pression à des températures inférieures à 0°C, contactez nos services techniques.

# Joint de piston

## ■ Instructions de conception

### Chanfreins d'entrée

Les joints de piston se montent toujours avec interférence par rapport à l'alésage. Pour éviter la détérioration du joint au montage, il faut prévoir des chanfreins d'entrée et des arêtes arrondies dans l'alésage du vérin (Figure 1). Si cela n'est pas possible, il faut utiliser un outil de montage.

Le chanfrein minimal dépend du profil du joint. Il est indiqué dans les tableaux suivants.

D'une manière générale, l'augmentation minimale de diamètre  $\Delta D_N$  indiquée dans les tableaux II, III et IV est recommandée mais elle doit également être supérieure à  $0,015 \times$  diamètre d'alésage  $\Delta D_N$  (pour les vérins de grand diamètre).

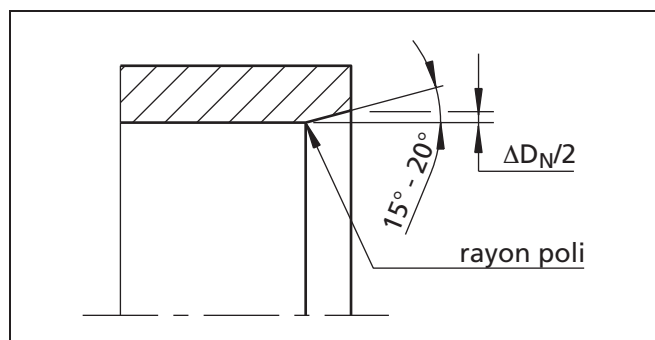


Figure 1 Chanfreins d'entrée

**Tableau II Joints avec élément de préserrage en élastomère**

Chanfrein d'entrée Augmentation minimale de diamètre $\Delta D_N$	Largeur de la gorge L1*
1,1	2,2
1,4	3,2
1,9	4,2
2,7	6,3
3,5	8,1
4,0	9,5
5,5	13,8

\* Pour la largeur de gorge, voir le tableau "Cotes de montage" pour Turcon® Glyd Ring®, Turcon® Glyd Ring® T, Turcon® AQ-Seal®5, Turcon® Stepseal® 2K, Turcon® Stepseal® K, Zurcon® Wynseal et Turcon® AQ-Seal®.

**Tableau III Joint compact et Variseal®**

Chanfrein d'entrée Augmentation minimale de diamètre $\Delta D_N$	Profondeur de la gorge du joint compact**	Série Turcon® Variseal® M2
1,1	3,5	
1,1	4,0	
1,4	5,0	
2,2	7,5	PVA0
2,7	10,0	PVA1,PVA2
3,5	12,5	
4,0	15,0	PVA3
5,5	20,0	
6,5		PVA4
9,5		PVA5

\*\* La profondeur de la gorge est égale à  $(D - D1)/2$ . Les valeurs de D et de D1 sont indiquées dans les tableaux "Cotes de montage" des chapitres concernant les joints compacts DAS et DBM.

**Tableau IV Double Delta®**

Chanfrein d'entrée*** Augmentation minimale de diamètre $\Delta D_N$	Diamètre de tore du joint torique**** d <sub>2</sub>	
1,1	1,78	-
1,4	2,40	2,62
1,9	3,00	3,53
2,7	5,33	5,70
3,5	7,00	8,40

\*\*\* Mais non inférieur à 1,5% du diamètre de service (diamètre alésage/tige)

\*\*\*\* Le diamètre de tore du joint torique d<sub>2</sub> est indiqué dans le tableau "Cotes de montage" du chapitre concernant les joints Double Delta®.

# Jointes de piston

## Rugosité de surface selon DIN EN ISO 4287

La fiabilité fonctionnelle et la durée de vie d'un joint dépendent dans une très large mesure de la qualité et de l'état de la surface de contact du joint.

Les rayures, les égratignures, les porosités, les marques d'usinage concentriques ou en spirale ne sont pas admissibles. Le degré de finition des surfaces de contact dynamiques a beaucoup plus d'importance que celui des surfaces de contact statiques.

Les caractéristiques les plus fréquemment utilisées pour décrire un fini de surface,  $R_a$ ,  $R_z$  et  $R_{max}$ , sont définies par la norme DIN EN ISO 4287. Mais ces caractéristiques ne suffisent pas pour évaluer l'adéquation d'une solution d'étanchéité. De plus, il faut considérer le taux de portance du profil de rugosité de surface  $R_{mr}$  selon DIN EN ISO 4287. La figure 2 montre clairement que les caractéristiques  $R_a$  et  $R_z$  ne décrivent pas le profil de rugosité avec assez de précision et ne suffisent donc pas pour évaluer l'adéquation d'une solution d'étanchéité. Le taux de portance  $R_{mr}$  est essentiel pour évaluer les surfaces car ce paramètre dépend du profil de rugosité particulier, lequel dépend directement de la méthode d'usinage employée.

Trelleborg Sealing Solutions recommande de respecter les états de surface suivants :

**Tableau V Rugosité de surface**

Rugosité de surface $\mu\text{m}$			
Paramètre	Surface d'appui		Surface de la gorge
	Matériaux Turcon®	Zurcon® et élastomère	
$R_{max}$	0,63 - 2,50	1,00 - 4,00	< 16,0
$R_z$ DIN	0,40 - 1,60	0,63 - 2,50	< 10,0
$R_a$	0,05 - 0,20	0,10 - 0,40	< 1,6

Le taux de portance  $R_{mr}$  doit être d'environ 50 à 70%, mesuré à une profondeur  $c = 0,25 \times R_z$  par rapport à une ligne de référence  $C_{ref}$  de 5%.

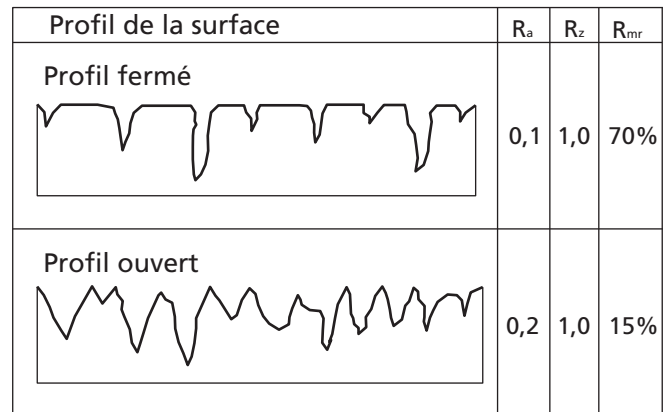


Figure 2 Profils de surface

La figure 2 montre deux profils de surface ayant des valeurs  $R_z$  très proches. La différence ne devient évidente que lorsque l'on compare les taux de portance respectifs des profils de rugosité. C'est le profil du haut, avec  $R_{mr} = 70\%$ , qui présente le meilleur rapport surface de contact/surface d'appui.

## ■ Montage des joints de piston

### Instructions générales de montage

Avant de procéder au montage des joints, il convient de respecter les points suivants :

- Vérifier que l'alésage a un chanfrein d'entrée; à défaut, utiliser un manchon.
- Ébavurer et chanfreiner ou arrondir les arêtes vives, couvrir les filetages.
- Éliminer les résidus d'usinage, tels que les copeaux, ainsi que les impuretés et autres particules étrangères. Nettoyer soigneusement toutes les pièces.
- Les joints sont plus faciles à monter s'ils sont graissés ou huilés. S'assurer que les matériaux du joint soient compatibles avec les lubrifiants. Ne pas utiliser de graisse contenant des additifs solides (comme le disulfure de molybdène ou le sulfure de zinc).
- Ne pas utiliser d'outils de montage à arêtes vives.

### Montage en gorge ouverte

Le montage en gorge ouverte est simple. L'ordre de montage correspond à la configuration du joint. Éviter tout vrillage des éléments d'étanchéité. Lors de l'assemblage final (mise en place du piston dans le corps de vérin), il faut recalibrer les joints à élément de préserrage en élastomère ou à ressort de préserrage. Le corps de vérin lui-même peut être utilisé à cette fin, à condition qu'il ait un chanfrein d'entrée long. On peut aussi utiliser une douille de recalibrage.

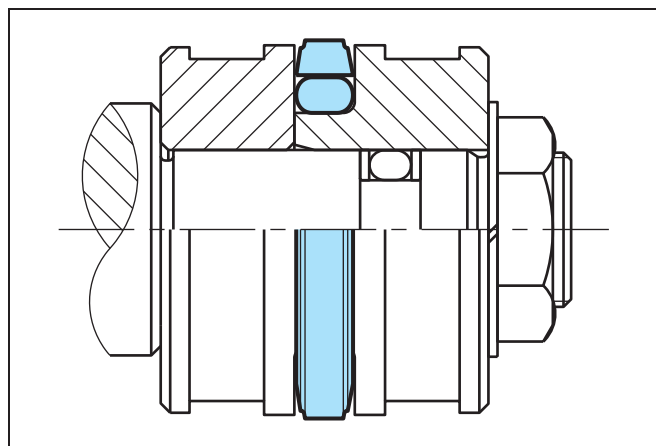


Figure 3 Montage en gorge ouverte

### Montage en gorge fermée

- Sans outils de montage

Si l'on respecte les instructions générales de montage, le montage des éléments des joints compacts et des joints Wynseal en gorge fermée est relativement simple.

Dans le cas des joints en Turcon® et en Zurcon®, il est recommandé d'utiliser des outils de montage. Toutefois, si le montage doit être effectué sans outils, il convient de respecter les points suivants :

Les joints en Turcon® se montent plus facilement lorsqu'ils sont chauffés à une température comprise entre 80°C et 100°C dans de l'huile, dans de l'eau ou à l'aide d'un appareil soufflant de l'air chaud (allongement, puis retour à la forme originelle).

Pour allonger les bagues, ne pas utiliser d'outils à arêtes vives.

Le recalibrage de la bague s'effectue à l'aide d'une douille de recalibrage ou bien de l'alésage, si celui-ci a un chanfrein d'entrée équivalent à 2 x la valeur indiquée dans le tableau II.

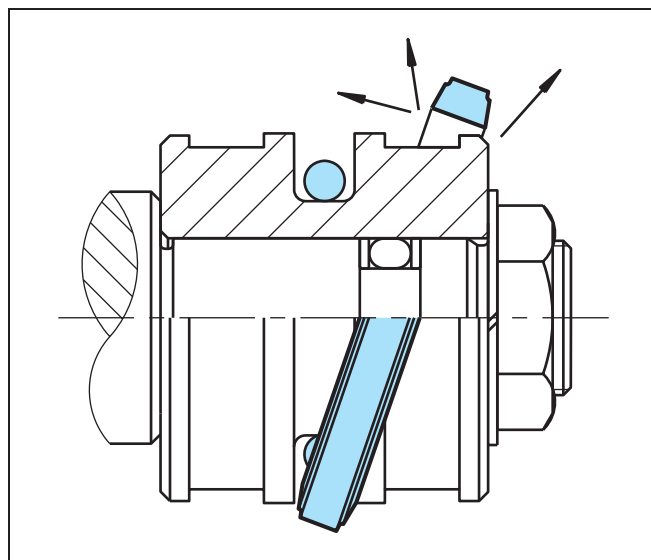


Figure 4 Montage de la bague d'étanchéité sur le joint torique dans la gorge

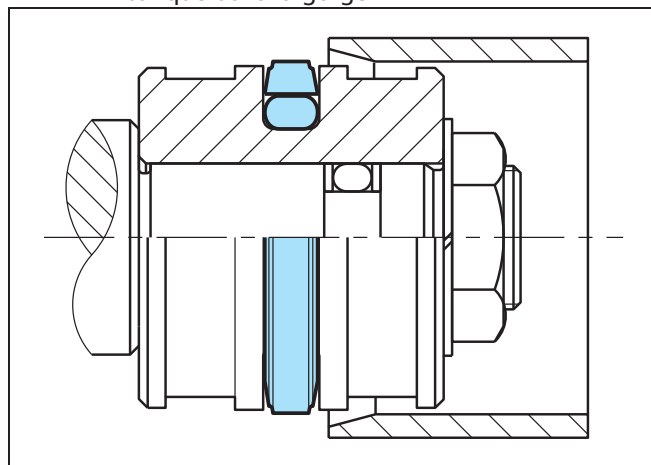


Figure 5 Recalibrage du joint monté

# Jointes de piston

## Montage en gorge fermée

- Avec outils de montage

L'utilisation d'un outil de montage en trois pièces est recommandée pour le montage en série des joints en Turcon® et Zurcon®. L'outil se compose :

- d'un poussoir
- d'un cône d'allongement
- d'une douille de recalibrage

Toutes ces pièces doivent être faites d'un polymère (PA6, par exemple) ayant de bonnes caractéristiques de glissement et une faible abrasivité pour éviter d'endommager les joints.

Étant donné la diversité des dimensions et des montages possibles, Trelleborg Sealing Solutions n'est pas en mesure de fournir cet outillage en standard.

Toutefois, nous nous ferons un plaisir de vous fournir les plans d'exécution de ces outils sur simple demande.

La manière de procéder est illustrée par les figures 6 à 8. À noter que, pour le montage des bagues en Turcon®, il faut procéder rapidement pour favoriser un retour optimal de la bague à sa forme initiale.

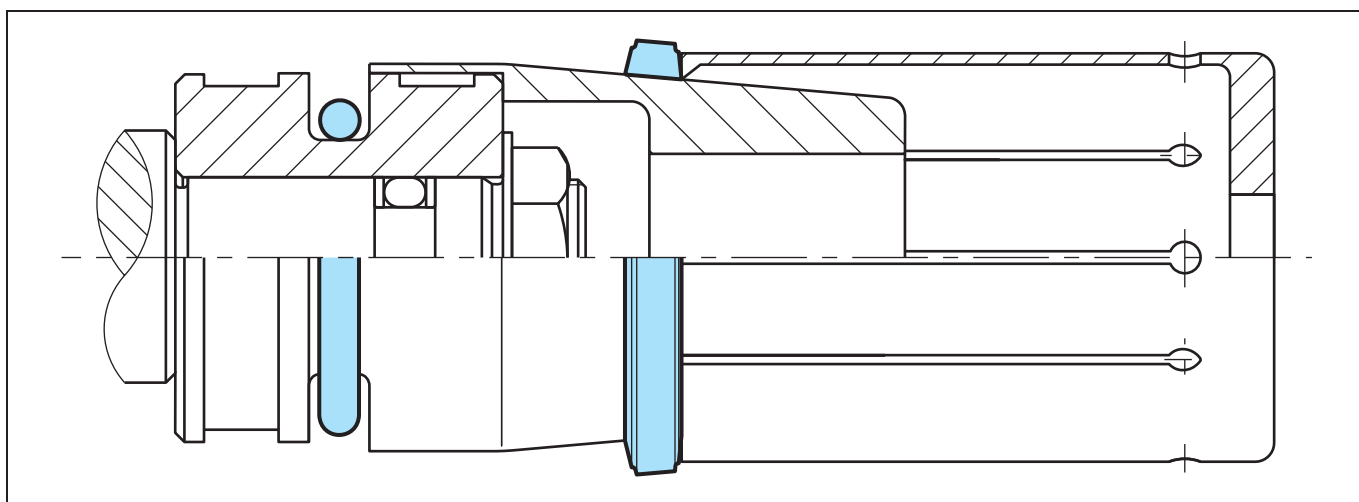


Figure 6 Allongement de l'élément d'étanchéité en Turcon® ou Zurcon® sur le poussoir à l'aide d'un cône d'allongement

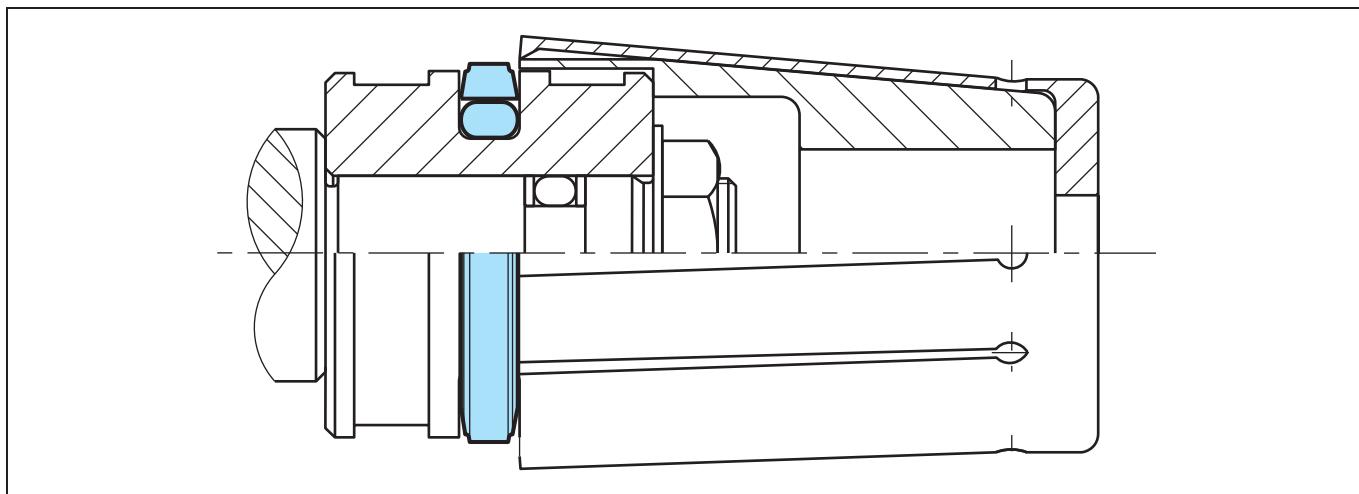


Figure 7 Élément d'étanchéité en place dans la gorge

## Joint de piston

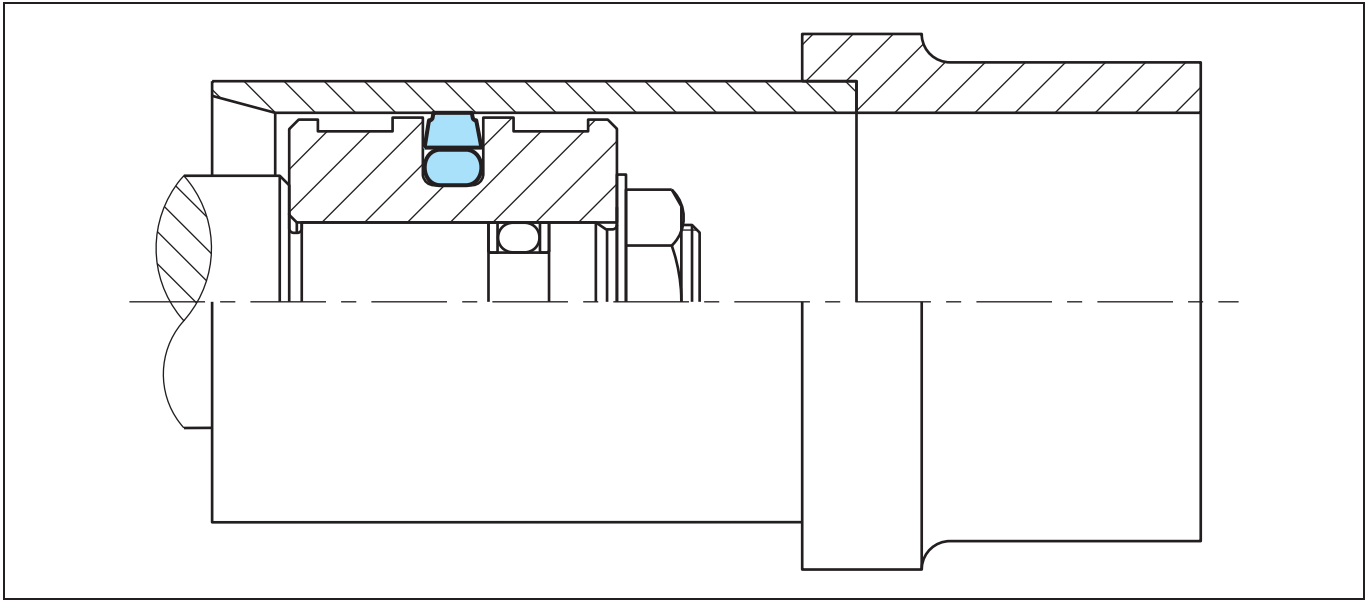


Figure 8 Recalibrage de l'élément d'étanchéité avec la douille de recalibrage

### Montage des joints Double Delta® en Turcon®

Le montage en gorge fermée est possible à partir d'un diamètre d'alésage de 8 mm. Pour les diamètres inférieurs à 50 mm, l'utilisation d'un mandrin (Fig. 9) est recommandée. Une fois en place, le joint doit être recalibré, soit à l'aide du chanfrein d'entrée de l'alésage, soit à l'aide d'une douille de recalibrage.

- Les joints en Turcon® se montent plus facilement lorsqu'ils sont chauffés à une température comprise entre 80°C et 100°C dans de l'huile, dans de l'eau ou à l'aide d'un appareil soufflant de l'air chaud (allongement, puis retour à la forme originelle).

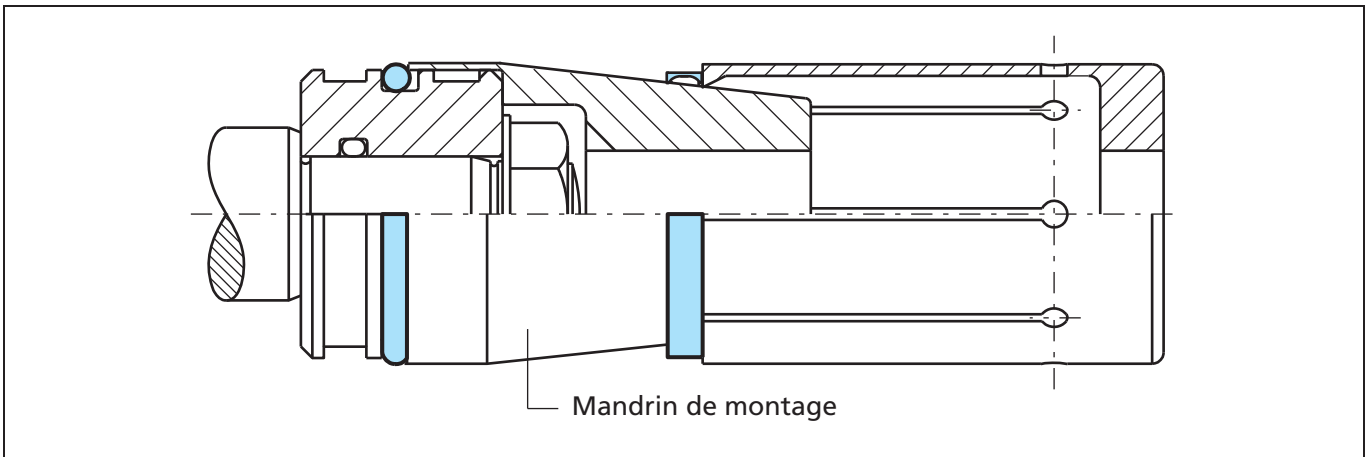


Figure 9 Montage en gorge fermée

# Joint de piston

## Montage des joints à ressort de préserrage

Les joints Turcon® Variseal® doivent être montés, de préférence, en gorge ouverte. Leur montage en gorge semi-ouverte est possible par déformation élastique. La figure 10 montre la géométrie de la gorge.

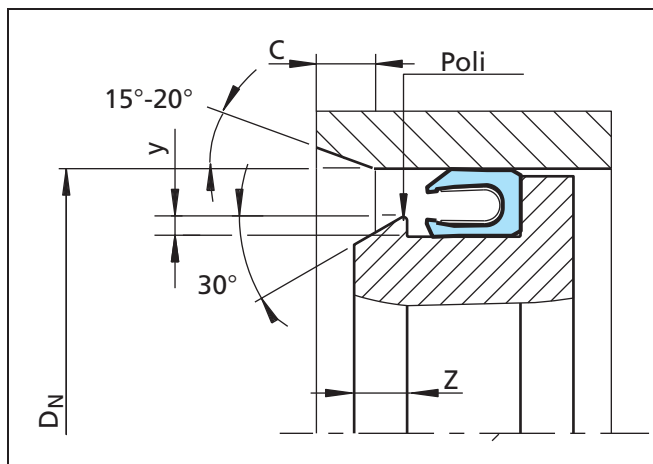


Figure 10 Montage en gorge semi-ouverte

## Tableau VI Montage en gorge semi-ouverte

TSS N° Serie	D <sub>N</sub> min.	Y min.	C min.	Z min.
PVA0	6,0	0,4	4,0	2,5
PVA1	10,0	0,6	5,0	3,5
PVA2	16,0	0,7	5,0	3,5
PVA3	28,0	0,8	7,5	4,5
PVA4	45,0	0,9	12,0	7,5
PVA5	65,0	1,5	12,0	7,5

Pour plus de détails, voir le chapitre Turcon® Variseal®

Dans des cas exceptionnels, le montage en gorge fermée est également possible. Les indications du tableau VII doivent être considérées comme des valeurs indicatives.

## Tableau VII Montage en gorge fermée

TSS N° Serie	D <sub>N</sub> min.
PVA0	35,0
PVA1	50,0
PVA2	70,0
PVA3	105,0
PVA4	140,0
PVA5	220,0

## Montage d'un joint compact

Le joint compact peut être monté sur des pistons monoblocs ou deux pièces. Sur les pistons monoblocs, on monte d'abord l'élément d'étanchéité élastique au milieu de la gorge en le faisant passer sur le piston. Puis les bagues anti-extrusion sont placées de part et d'autre de l'élément d'étanchéité. Enfin, on met en place les deux segments de guidage.

Sur les pistons deux pièces, les différentes pièces sont montées dans l'ordre suivant : segment de guidage, bague anti-extrusion, élément d'étanchéité, bague anti-extrusion, segment de guidage.

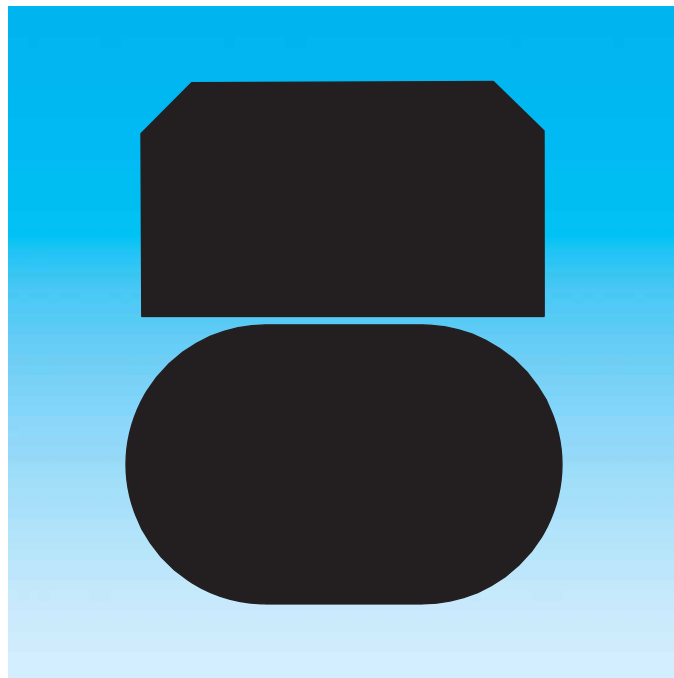
Avant le montage, toutes les pièces, y compris le piston et le vérin, doivent être huilées ou graissées.

# Jointes de piston

---

---

# TURCON<sup>®</sup> GLYD RING<sup>®</sup>



- Double effet -
- Joint PTFE -
- Avec élément de préserrage en élastomère -
- Matériau -
- Turcon<sup>®</sup>, Zurcon<sup>®</sup> et élastomère -





## ■ Turcon® Glyd Ring®

### Description

Utilisé avec succès depuis des décennies, le Turcon® Glyd Ring® est un joint à faible frottement, très efficace et très fiable. Il convient particulièrement bien pour réaliser l'étanchéité d'un piston en présence de pressions faibles ou élevées.

Le Turcon® Glyd Ring® double effet est constitué d'une bague d'étanchéité en Turcon et d'un joint torique de préserrage en élastomère. L'ajustement serré conjugué à la compression du joint torique assure une bonne étanchéité même sous une faible pression. Sous des pressions plus élevées, le joint torique, sous l'action du fluide, plaque plus fortement le Turcon® Glyd Ring® contre la surface à étancher.

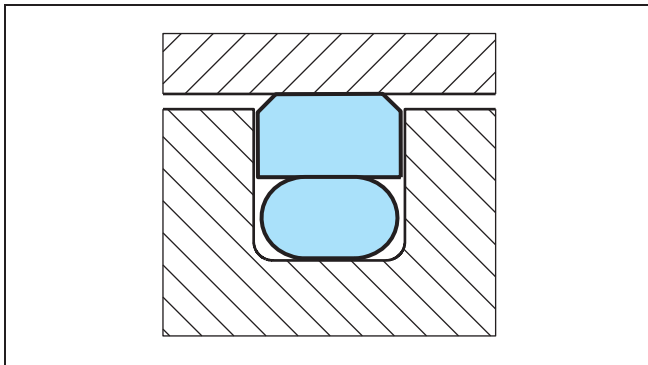


Figure 11 Turcon® Glyd Ring®

La géométrie du joint Turcon® Glyd Ring® assure une bonne étanchéité statique et permet la formation sous le joint du film hydrodynamique d'huile dans les applications à mouvement linéaire alternatif.

### Rainures

Pour assurer la mise en pression rapide du joint en cas de changement brusque du sens de la pression ou du déplacement, des "rainures" radiales sont usinées sur les deux faces du joint.

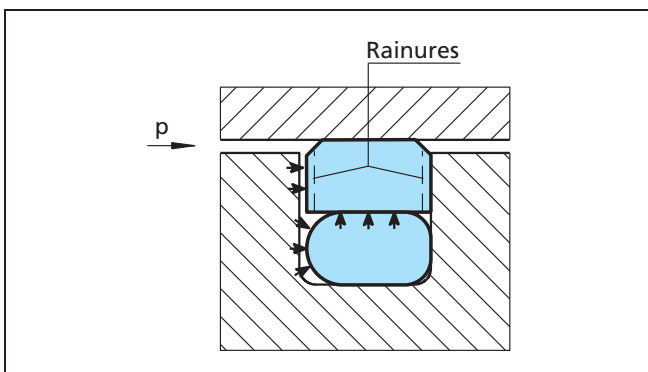


Figure 12 Turcon® Glyd Ring® avec rainures

Les rainures sont standard pour les séries et diamètres suivants

PG 42 pour les diamètres d'alésage > 30 mm

PG 44 pour les diamètres d'alésage > 20 mm

PG 46 pour les diamètres d'alésage > 40 mm

### Avantages

- Absence de broutage au démarrage
- Coefficient de frottement statique et dynamique minimal, d'où une perte d'énergie et une température de service minimales
- Utilisable avec des fluides non lubrifiants selon le matériau du joint, d'où une souplesse de conception optimale
- Grande résistance à l'usure assurant une longue durée de vie
- Logements selon ISO 7425-1
- Absence d'adhérence sur la surface de contact après une longue période de repos ou de stockage
- Compatible avec la plupart des fluides hydrauliques, la plupart des matériaux et des états de surface des assemblages à étancher
- Compatible avec les nouveaux fluides hydrauliques respectueux de l'environnement
- Disponible pour tous les diamètres de vérin jusqu'à 2700 mm.

### Exemples d'applications

Depuis plusieurs décennies, le joint Turcon® Glyd Ring® est utilisé avec succès comme joint de piston double effet dans les applications suivantes :

- Machines de moulage à injection
- Machines-outils
- Presses
- Pelles hydrauliques
- Chariots élévateurs et engins de manutention
- Matériel agricole
- Vannes pour circuits hydrauliques et pneumatiques.



## Caractéristiques techniques

Conditions de service :

Le joint Turcon® Glyd Ring® est recommandé pour les mouvements linéaires alternatifs (avec une course minimale égale à deux fois la largeur de la gorge) et pour les mouvements hélicoïdaux.

Pression : Jusqu'à 80 MPa

Vitesse : Jusqu'à 15 m/s

Fréquence : Jusqu'à 5 Hz.

Température : -45°C à +200°C \*)  
(selon le matériau du joint torique)

Fluides : Fluides hydrauliques à base d'huile minérale, fluides hydrauliques difficilement inflammables, fluides respectueux de l'environnement (biofluides), eau, air et autres, selon le matériau du joint torique.

Jeu radial : Le jeu radial maximal admissible Smax est indiqué dans le tableau IX en fonction de la pression de service et du diamètre fonctionnel.

### Note importante :

Les données ci dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées, ex la vitesse d'utilisation maximum dépend du type de matériau utilisé, de la pression, de la température et du jeu d'extrusion. La plage de température dépend aussi du milieu.

\*) Dans le cas d'application sans pression et de températures inférieures à 0°C, merci de contacter notre service technique.

## Matériaux

### Application standard :

- Pour les composants hydrauliques fonctionnant avec des huiles minérales contenant du zinc ou un fluide ayant de bonnes performances lubrifiantes.

Joint Turcon® : Turcon® T 46

Élément de préserrage : Joint torique en NBR 70 Shore A ou FKM 70 Shore A selon la température

Code pièce TSS de l'ensemble : T46N ou T46V

### Application spéciale :

- Courses courtes, applications mettant en œuvre des fluides non lubrifiants ou applications pneumatiques réclamant des matériaux d'étanchéité autolubrifiants. Nous recommandons :

Joint Turcon® : Turcon® T29

Élément de préserrage : Joint torique en NBR 70 Shore A ou FKM 70 Shore A selon la température

Code pièce TSS de l'ensemble : T29N ou T29V

- Si un faible coefficient de frottement est demandé, nous recommandons :

Joint Turcon® : Turcon® T 05

Élément de préserrage : Joint torique en NBR 70 Shore A ou FKM 70 Shore A selon la température  
Pour des besoins spéciaux, d'autres élastomères sont disponibles sur demande

Code pièce TSS de l'ensemble : T05N ou T05V

- Pour étancher des surfaces de rugosité plus importante, nous recommandons :

Joint Zurcon® : Zurcon® Z51

Élément de préserrage : Joint torique en NBR 70 Shore A

Code pièce TSS de l'ensemble : Z51N



**Tableau VIII Matériaux Turcon® et Zurcon® pour Glyd Ring®**

Matériau, applications, propriétés	Code	Matériau du joint torique	Code	Température de service du joint torique* °C	Matériau de la surface de contact	MPa maxi
<b>Turcon® T46</b> <b>Matériau standard</b> pour applications hydrauliques, grande résistance à la compression, bonnes propriétés de glissement et d'usure, bonne résistance à l'extrusion, <b>testé par le BAM</b> . Chargé de bronze Couleur : tirant sur le gris à marron foncé	T46	NBR 70 Shore A	N	-30 à +100	Tubes d'acier Acier trempé Fonte	60
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +200		
<b>Turcon® T08</b> <b>Très grande résistance à la compression, très bonne résistance à l'extrusion.</b> Fortement chargé de bronze Couleur : marron clair à marron foncé	T08	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Tubes d'acier Acier trempé Fonte	80
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +200		
<b>Turcon® T40</b> Pour tous les fluides hydrauliques lubrifiants et non lubrifiants, <b>l'hydraulique à eau, les surfaces frottantes de faible dureté.</b> La texture de surface ne convient pas pour les gaz. Chargé de fibres de carbone Couleur : gris	T40	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Acier Fonte Acier inoxydable Aluminium Bronze	25
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 à +145		
<b>Turcon® T29</b> Pour tous les fluides hydrauliques lubrifiants et non lubrifiants, les huiles hydrauliques sans zinc, <b>les surfaces frottantes de faible dureté, bonne résistance à l'extrusion.</b> La texture de surface ne convient pas pour les gaz. Fortement chargé de fibres de carbone Couleur : gris	T29	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Acier Fonte Acier inoxydable Aluminium Bronze	60
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 à +145		
<b>Turcon® T05</b> Pour tous les fluides hydrauliques lubrifiants, les surfaces frottantes dures, <b>très bonnes propriétés de glissement, faible frottement.</b> Couleur : turquoise	T05	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Tubes d'acier Acier trempé	20
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +200		
<b>Turcon® T42</b> Pour tous les fluides hydrauliques lubrifiants et non lubrifiants, bonne résistance chimique, <b>bonnes propriétés diélectriques.</b> Chargé de fibres de verre + MoS <sub>2</sub> Couleur : gris à bleu	T42	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Tubes d'acier Acier trempé Fonte	30
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +200		
<b>Turcon® T10</b> <b>Pour les applications hydrauliques et pneumatiques, pour tous les fluides lubrifiants et non lubrifiants,</b> grande résistance à l'extrusion, bonne résistance chimique, testé par le BAM. Chargé de carbone, au graphite Couleur : noir	T10	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Acier Acier inoxydable	60
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 à +145		
<b>Zurcon® Z51***</b> Pour les fluides hydrauliques lubrifiants, <b>grande résistance à l'abrasion, grande résistance à l'extrusion,</b> résistance chimique limitée. Polyuréthane moulé Couleur : jaune à marron clair	Z51	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Acier Acier trempé Fonte Revêtement céramique Acier inoxydable	80
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
<b>Zurcon® Z80</b> Pour les fluides hydrauliques lubrifiants et non lubrifiants, grande résistance à l'abrasion, très bonne résistance chimique, tenue à la chaleur limitée. Polyéthylène à poids moléculaire ultra-élevé Couleur : blanc à blanc cassé	Z80	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +80	Acier Acier inoxydable Aluminium Bronze Revêtement céramique	40
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		

\* La température de service du joint torique n'est valable que dans l'huile hydraulique minérale.

\*\* Matériau ne convenant pas pour les huiles minérales. \*\*\* Ø 2300 mm maxi

BAM: Testé par la "Bundes Anstalt Materialprüfung, Allemagne".  Les matériaux mis en évidence sont standard.



■ Instructions de montage

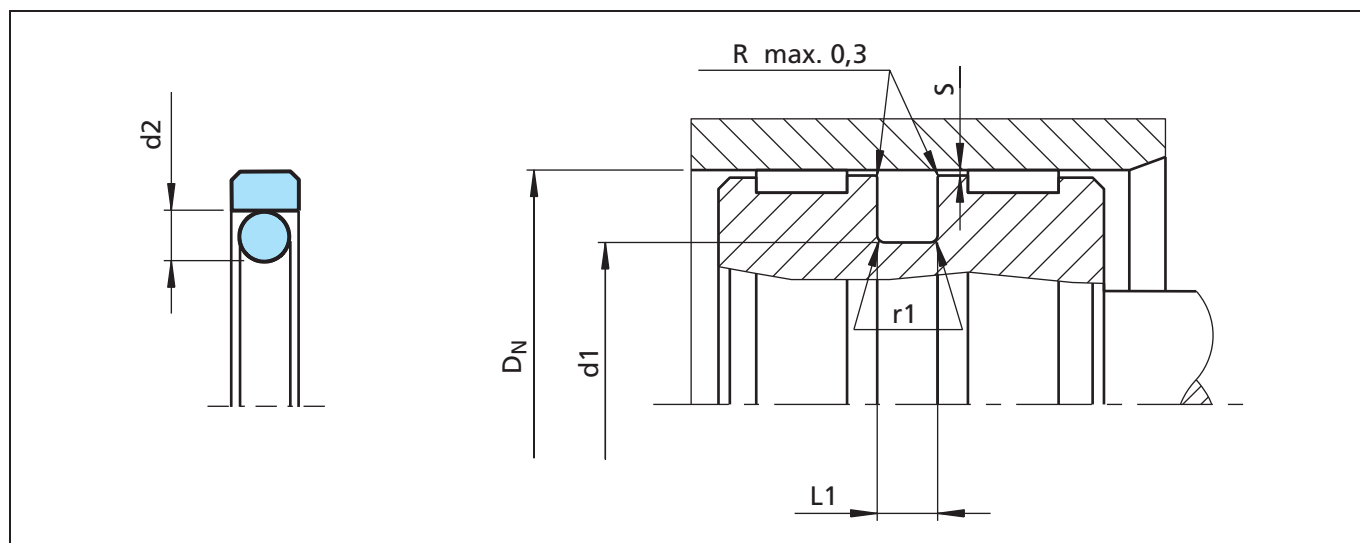


Figure 13 Schéma de montage

Tableau IX Cotes de montage

Diamètre d'alésage $D_N$ H9			Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Rayon	Jeu radial			Diamètre de tore du joint torique
N° Serie TSS PG 44	N° Serie TSS PG 46	N° Serie TSS PG 42				S max*			
Application standard	Application légère	Application lourde	$d_1$ h9	$L_1 +0,2$	$r_1$	10 MPa	20 MPa	40 MPa	$d_2$
8 - 14,9	15 - 39,9	-	$D_N - 4,9$	2,2	0,4	0,30	0,20	0,15	1,78
15 - 39,9	40 - 79,9	-	$D_N - 7,5$	3,2	0,6	0,40	0,25	0,15	2,62
40 - 79,9	80 - 132,9	15 - 39,9	$D_N - 11,0$	4,2	1,0	0,40	0,25	0,20	3,53
80 - 132,9	133 - 329,9	40 - 79,9	$D_N - 15,5$	6,3	1,3	0,50	0,30	0,20	5,33
133 - 329,9	330 - 669,9	80 - 132,9	$D_N - 21,0$	8,1	1,8	0,60	0,35	0,25	7,00
330 - 669,9	670 - 999,9	133 - 329,9	$D_N - 24,5$	8,1	1,8	0,60	0,35	0,25	7,00
670 - 999,9	-	330 - 669,9	$D_N - 28,0$	9,5	2,5	0,70	0,50	0,30	8,40
$\geq 1000$	$\geq 1000$	$\geq 1000$	$D_N - 38,0$	13,8	3,0	1,00	0,70	0,60	12,00

\* Aux pressions > 40 MPa utiliser la tolérance H8/f8 (alésage/piston) dans la zone du joint.



## Exemple de commande

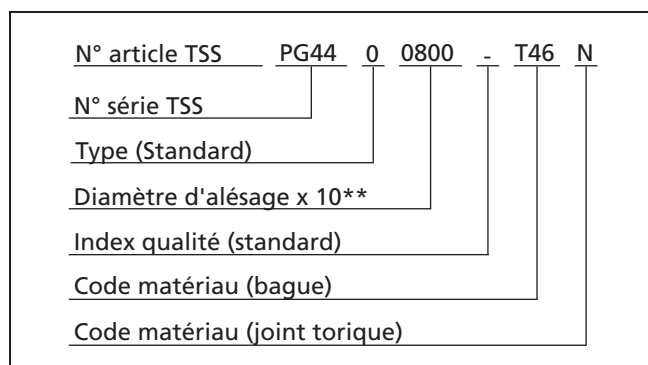
Turcon® Glyd Ring® avec joint torique, application standard, série PG44 (voir tableau IX).

Diamètre d'alésage:  $D_N = 80,0$  mm

Code pièce TSS: PG4400800 (voir tableau X)

Choisir le matériau d'après le tableau VIII. Les codes sont ajoutés au code pièce (voir tableau X).

Ensemble, ils constituent le N° article. Pour toutes les dimensions intermédiaires qui ne figurent pas dans le tableau des dimensions préférentielles (tableau X), le N° article peut être déterminé suivant l'exemple ci-contre.



\*\* Pour les diamètres  $D_N \geq 1000,0$  mm, multiplier uniquement par 1.

Exemple: PG44 pour le diamètre  $D_N$  1200,0 mm.

Référence article: PG44X1200 - T46N.

Tableau X Cotes de montage / références

Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
$D_N$ H9	$d_1$ h9	$L_1 +0,2$		
8,0	3,1	2,2	PG4400080	2,90 x 1,78
10,0	5,1	2,2	PG4400100	4,80 x 1,8
12,0	7,1	2,2	PG4400120	6,70 x 1,8
14,0	9,1	2,2	PG4400140	8,75 x 1,8
15,0	7,5	3,2	PG4400150	7,59 x 2,62
<b>16,0</b>	<b>11,1</b>	<b>2,2</b>	<b>PG4600160</b>	<b>10,82 x 1,78</b>
<b>16,0</b>	<b>8,5</b>	<b>3,2</b>	<b>PG4400160</b>	<b>7,59 x 2,62</b>
18,0	13,1	2,2	PG4600180	12,42 x 1,78
18,0	10,5	3,2	PG4400180	9,19 x 2,62
19,05	11,55	3,2	PG4400190	10,77 x 2,62
<b>20,0</b>	<b>15,1</b>	<b>2,2</b>	<b>PG4600200</b>	<b>14,00 x 1,78</b>
<b>20,0</b>	<b>12,5</b>	<b>3,2</b>	<b>PG4400200</b>	<b>12,37 x 2,62</b>
21,0	13,5	3,2	PG4400210	12,37 x 2,62
22,0	17,1	2,2	PG4600220	17,17 x 1,78
22,0	14,5	3,2	PG4400220	13,94 x 2,62
24,0	16,5	3,2	PG4400240	15,54 x 2,62
25,0	20,1	2,2	PG4600250	18,77 x 1,78
<b>25,0</b>	<b>17,5</b>	<b>3,2</b>	<b>PG4400250</b>	<b>17,12 x 2,62</b>
<b>25,0</b>	<b>14,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PG4200250</b>	<b>13,87 x 3,53</b>
25,4	20,5	2,2	PG4600254	17,12 x 2,62
28,0	20,5	3,2	PG4400280	20,29 x 2,62

Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
$D_N$ H9	$d_1$ h9	$L_1 +0,2$		
30,0	22,5	3,2	PG4400300	21,89 x 2,62
32,0	27,1	2,2	PG4600320	26,70 x 1,78
<b>32,0</b>	<b>24,5</b>	<b>3,2</b>	<b>PG4400320</b>	<b>23,47 x 2,62</b>
<b>32,0</b>	<b>21,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PG4200320</b>	<b>20,22 x 3,53</b>
35,0	27,5	3,2	PG4400350	26,64 x 2,62
35,0	24,0	4,2	PG4200350	23,40 x 3,53
36,0	28,5	3,2	PG4400360	28,24 x 2,62
38,0	30,5	3,2	PG4400380	29,82 x 2,62
<b>40,0</b>	<b>32,5</b>	<b>3,2</b>	<b>PG4600400</b>	<b>31,42 x 2,62</b>
<b>40,0</b>	<b>29,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PG4400400</b>	<b>28,17 x 3,53</b>
42,0	31,0	4,2	PG4400420	29,75 x 3,53
44,45	36,95	3,2	PG4600444	36,17 x 2,62
45,0	34,0	4,2	PG4400450	32,92 x 3,53
48,0	37,0	4,2	PG4400480	36,09 x 3,53
50,0	42,5	3,2	PG4600500	40,94 x 2,62
<b>50,0</b>	<b>39,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PG4400500</b>	<b>37,70 x 3,53</b>
<b>50,0</b>	<b>34,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PG4200500</b>	<b>32,69 x 5,33</b>
50,8	43,3	3,2	PG4600508	42,52 x 2,62
50,8	39,8	4,2	PG4400508	37,70 x 3,53
52,0	41,0	4,2	PG4400520	40,87 x 3,53
53,0	42,0	4,2	PG4400530	40,87 x 3,53



# Turcon® Glyd Ring®

Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0,2		
55,0	44,0	4,2	PG4400550	44,04 x 3,53
57,0	46,0	4,2	PG4400570	44,04 x 3,53
58,0	47,0	4,2	PG4400580	47,22 x 3,53
60,0	49,0	4,2	PG4400600	47,22 x 3,53
62,0	51,0	4,2	PG4400620	50,39 x 3,53
<b>63,0</b>	<b>52,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PG4400630</b>	<b>50,39 x 3,53</b>
<b>63,0</b>	<b>47,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PG4200630</b>	<b>46,99 x 5,33</b>
65,0	54,0	4,2	PG4400650	53,57 x 3,53
68,0	57,0	4,2	PG4400680	56,74 x 3,53
70,0	59,0	4,2	PG4400700	56,74 x 3,53
70,0	54,5	6,3	PG4200700	53,34 x 5,33
75,0	64,0	4,2	PG4400750	63,09 x 3,53
75,0	59,5	6,3	PG4200750	56,52 x 5,33
<b>80,0</b>	<b>69,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PG4600800</b>	<b>66,27 x 3,53</b>
<b>80,0</b>	<b>64,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PG4400800</b>	<b>62,87 x 5,33</b>
80,0	59,0	8,1	PG4200800	58 x 7,0
82,5	67,0	6,3	PG4400825	66,04 x 5,33
85,0	69,5	6,3	PG4400850	69,22 x 5,33
85,0	64,0	8,1	PG4200850	63 x 7,0
90,0	79,0	4,2	PG4600900	78,97 x 3,53
90,0	74,5	6,3	PG4400900	72,39 x 5,33
90,0	69,0	8,1	PG4200900	68 x 7,0
95,0	84,0	4,2	PG4600950	82,14 x 3,53
95,0	79,5	6,3	PG4400950	78,74 x 5,33
95,0	74,0	8,1	PG4200950	73 x 7,0
100,0	89,0	4,2	PG4601000	88,49 x 3,53
<b>100,0</b>	<b>84,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PG4401000</b>	<b>81,92 x 5,33</b>
100,0	79,0	8,1	PG4201000	78 x 7,0
101,6	86,1	6,3	PG4401016	85,09 x 5,33
105,0	94,0	4,2	PG4601050	91,67 x 3,53
105,0	89,5	6,3	PG4401050	88,27 x 5,33
108,0	92,5	6,3	PG4401080	91,44 x 5,33
110,0	99,0	4,2	PG4601100	98,02 x 3,53
110,0	94,5	6,3	PG4401100	91,44 x 5,33
110,0	89,0	8,1	PG4201100	88 x 7,0
115,0	99,5	6,3	PG4401150	97,79 x 5,33

Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0,2		
120,0	109,0	4,2	PG4601200	107,54 x 3,53
120,0	104,5	6,3	PG4401200	100,97 x 5,33
120,0	99,0	8,1	PG4201200	98 x 7,0
125,0	114,0	4,2	PG4601250	113,89 x 3,53
<b>125,0</b>	<b>109,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PG4401250</b>	<b>107,32 x 5,33</b>
<b>125,0</b>	<b>104,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PG4201250</b>	<b>103 x 7,0</b>
127,0	111,5	6,3	PG4401270	110,49 x 5,33
130,0	114,5	6,3	PG4401300	113,67 x 5,33
130,0	109,0	8,1	PG4201300	108 x 7,0
132,0	121,0	4,2	PG4601320	120,24 x 3,53
135,0	114,0	8,1	PG4401350	113,67 x 7,0
140,0	124,5	6,3	PG4601400	123,19 x 5,33
140,0	119,0	8,1	PG4401400	116,84 x 7,0
145,0	129,5	6,3	PG4601450	126,37 x 5,33
145,0	124,0	8,1	PG4401450	123,19 x 7,0
150,0	134,5	6,3	PG4601500	132,72 x 5,33
150,0	129,0	8,1	PG4401500	126,37 x 7,0
155,0	134,0	8,1	PG4401550	132,72 x 7,0
<b>160,0</b>	<b>144,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PG4601600</b>	<b>142,24 x 5,33</b>
<b>160,0</b>	<b>139,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PG4401600</b>	<b>135,89 x 7,0</b>
165,0	144,0	8,1	PG4401650	142,24 x 7,0
170,0	149,0	8,1	PG4401700	145,42 x 7,0
175,0	154,0	8,1	PG4401750	151,77 x 7,0
180,0	164,5	6,3	PG4601800	164,47 x 5,33
180,0	159,0	8,1	PG4401800	158,12 x 7,0
190,0	169,0	8,1	PG4401900	164,47 x 7,0
194,0	178,5	6,3	PG4601940	177,17 x 5,33
<b>200,0</b>	<b>184,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PG4602000</b>	<b>183,52 x 5,33</b>
<b>200,0</b>	<b>179,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PG4402000</b>	<b>177,17 x 7,0</b>
205,0	184,0	8,1	PG4402050	183,52 x 7,0
210,0	189,0	8,1	PG4402100	183,52 x 7,0
215,0	194,0	8,1	PG4402150	189,87 x 7,0
220,0	199,0	8,1	PG4402200	196,22 x 7,0
230,0	214,5	6,3	PG4602300	208,92 x 5,33
230,0	209,0	8,1	PG4402300	208,90 x 7,0
240,0	219,0	8,1	PG4402400	215,27 x 7,0





Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
<b>D<sub>N</sub></b> H9	<b>d<sub>1</sub></b> h9	<b>L<sub>1</sub></b> +0,2		
<b>250,0</b>	<b>229,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PG4402500</b>	<b>227,97 x 7,0</b>
<b>250,0</b>	<b>225,5</b>	<b>8,1</b>	<b>PG4202500</b>	<b>215,27 x 7,0</b>
250,0	234,5	6,3	PG4602500	234,32 x 5,33
254,0	233,0	8,1	PG4402540	227,97 x 7,0
260,0	239,0	8,1	PG4402600	240,67 x 7,0
265,0	244,0	8,1	PG4402650	240,67 x 7,0
268,0	247,0	8,1	PG4402680	240,67 x 7,0
270,0	249,0	8,1	PG4402700	240,67 x 7,0
280,0	259,0	8,1	PG4402800	253,37 x 7,0
290,0	269,0	8,1	PG4402900	266,07 x 7,0
300,0	279,0	8,1	PG4403000	278,77 x 7,0
300,0	275,5	8,1	PG4203000	266,07 x 7,0
304,8	283,8	8,1	PG4403048	278,77 x 7,0
310,0	289,0	8,1	PG4403100	278,77 x 7,0
<b>320,0</b>	<b>299,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PG4403200</b>	<b>291,47 x 7,0</b>
<b>320,0</b>	<b>295,5</b>	<b>8,1</b>	<b>PG4203200</b>	<b>291,47 x 7,0</b>
330,0	305,5	8,1	PG4403300	304,17 x 7,0
340,0	315,5	8,1	PG4403400	316,87 x 7,0
350,0	325,5	8,1	PG4403500	316,87 x 7,0
360,0	335,5	8,1	PG4403600	329,57 x 7,0
370,0	345,5	8,1	PG4403700	342,27 x 7,0
380,0	355,5	8,1	PG4403800	354,97 x 7,0
<b>400,0</b>	<b>375,5</b>	<b>8,1</b>	<b>PG4404000</b>	<b>367,67 x 7,0</b>
420,0	395,5	8,1	PG4404200	393,07 x 7,0
430,0	405,5	8,1	PG4404300	405,26 x 7,0
440,0	415,5	8,1	PG4404400	405,26 x 7,0
450,0	425,5	8,1	PG4404500	417,96 x 7,0
460,0	435,5	8,1	PG4404600	430,66 x 7,0
480,0	455,5	8,1	PG4404800	456,06 x 7,0
<b>500,0</b>	<b>475,5</b>	<b>8,1</b>	<b>PG4405000</b>	<b>468,76 x 7,0</b>
555,0	530,5	8,1	PG4405550	506,86 x 7,0
600,0	575,5	8,1	PG4406000	557,66 x 7,0
640,0	615,5	8,1	PG4406400	608,08 x 7,0
660,0	635,5	8,1	PG4406600	633,48 x 7,0
700,0	672,0	9,5	PG4407000	670 x 8,4
710,0	682,0	9,5	PG4407100	680 x 8,4

Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
<b>D<sub>N</sub></b> H9	<b>d<sub>1</sub></b> h9	<b>L<sub>1</sub></b> +0,2		
740,0	712,0	9,5	PG4407400	710 x 8,4
780,0	752,0	9,5	PG4407800	750 x 8,4
800,0	772,0	9,5	PG4408000	770 x 8,4
900,0	872,0	9,5	PG4409000	870 x 8,4
1000,0	972,0	9,5	PG46X1000	970 x 8,4
1000,0	962,0	13,8	PG44X1000	960 x 12,0
1050,0	1022,0	9,5	PG46X1050	1020 x 8,4
1065,0	1027,0	13,8	PG44X1065	1025 x 12,0
1070,0	1032,0	13,8	PG44X1070	1030 x 12,0
1200,0	1172,0	9,5	PG46X1200	1170 x 8,4
1200,0	1162,0	13,8	PG44X1200	1160 x 12,0
1225,0	1187,0	13,8	PG44X1225	1185 x 12,0
1500,0	1462,0	13,8	PG44X1500	1460 x 12,0
2000,0	1962,0	13,8	PG44X2000	1960 x 12,0
2700,0	2662,0	13,8	PG44X2700	2660 x 12,0

Toutes les dimensions en caractères **gras** peuvent être montées dans des logements selon ISO 7425-1, avec des diamètres d'alésage selon ISO 3320. Les autres dimensions et tous les diamètres intermédiaires jusqu'à 2700 mm, y compris les dimensions anglo-saxonnes, peuvent être fournies.

Tous les joints toriques de 12 mm de diamètre de tore sont livrés sous la forme de joints spéciaux

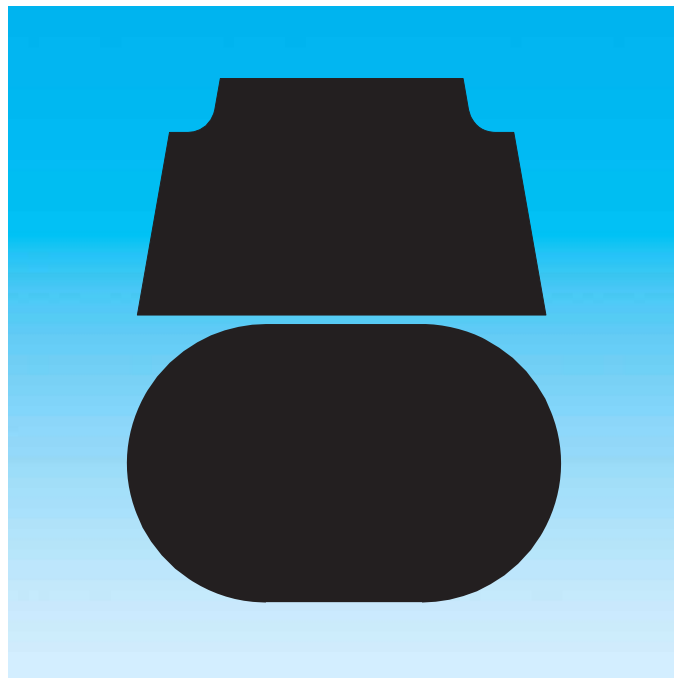


# Turcon<sup>®</sup> Glyd Ring<sup>®</sup>

---

---

# TURCON<sup>®</sup> GLYD RING<sup>®</sup> T



- Double effet -
- Joint PTFE -
- Avec élément de préserrage en élastomère -
- Matériau -
- Turcon<sup>®</sup>, Zurcon<sup>®</sup> et élastomère -





## ■ Turcon® Glyd Ring® T\*

### Description

Turcon® Glyd Ring® T est un développement du joint Turcon® Glyd Ring® utilisé avec succès depuis des décennies. Il est totalement interchangeable avec les joints Glyd Ring® dans toutes les applications nouvelles. Pour les applications hautes fréquences, contacter nos services techniques. Le Glyd Ring® T répond à la demande d'une solution d'étanchéité spécifique prenant en compte les aspects économiques et écologiques.

Ce joint breveté doit ses avantages au principe fonctionnel innovant de la section trapézoïdale.

Ses deux flancs sont inclinés, ce qui donne à la bague un profil tronconique. On conserve ainsi la forme robuste et compacte typique des joints de piston sans rien perdre de la souplesse nécessaire pour obtenir une compression maximale sous pression (Figure 14).

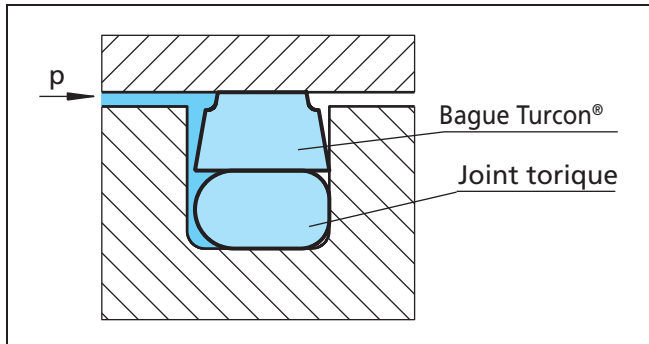


Figure 14 Turcon® Glyd Ring® T

L'angle créé par la section particulière du Glyd Ring® T procure un degré de liberté supplémentaire et permet un léger mouvement de basculement de la bague. La compression maximale est toujours décalée du côté de l'arête d'étanchéité qui est directement en contact avec la pression. Contre, du côté basse pression, le Glyd Ring® T ne présente que des zones non sollicitées mécaniquement, sans effort de compression ou de cisaillement, ce qui réduit efficacement le risque d'extrusion dans le jeu. Les avantages qui en résultent pour l'utilisateur sont énumérés ci-après.

### Avantages

Tous les avantages du Glyd Ring® sont conservés et sont complétés par un certain nombre d'autres avantages tels que :

- Très bonne étanchéité statique
- Possibilité d'avoir un jeu plus important (environ +50%), selon les conditions de service
- Le jeu étant plus important, le joint peut être utilisé en toute sécurité même avec des fluides pollués
- Faible frottement, absence de broutage

- Gorge simple, possibilité de montage sur des pistons monoblocs
- Logements selon ISO 7425-1
- Adaptable aux conditions de service grâce à la large gamme de matériaux possibles (Turcon®, Zurcon®)
- Compatible avec les nouveaux fluides hydrauliques respectueux de l'environnement
- Disponible pour tous les diamètres de vérin jusqu'à 2,700 mm.

### Exemples d'applications

Le Turcon® Glyd Ring® T est l'élément d'étanchéité recommandé pour les pistons à double effet dans les applications suivantes :

- Machines de moulage à injection
- Machines-outils
- Presses
- Pelles hydrauliques
- Chariots élévateurs et engins de manutention
- Matériel agricole
- Vannes pour circuits hydrauliques et pneumatiques.

Il est particulièrement recommandé pour les conditions de service sévères et pour les grands diamètres.

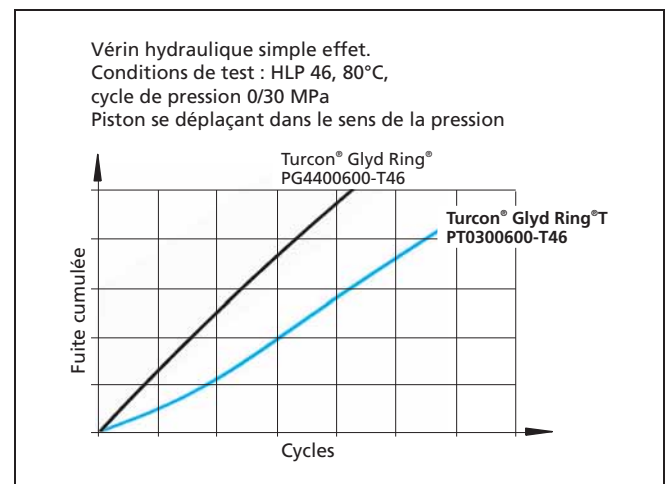


Figure 15 Fuite dynamique Turcon® Glyd Ring® T/ Turcon® Glyd Ring® comme joint de piston à simple effet



## Caractéristiques techniques

### Conditions de service

Pression :	Jusqu'à 80 MPa
Vitesse :	Jusqu'à 15 m/s
Température :	-45°C à +200°C *) (selon le matériau du joint torique).
Fluides :	Fluides hydrauliques à base d'huile minérale, fluides hydrauliques difficilement inflammables, fluides ménageant l'environnement (biofluides), eau, air et autres, selon le matériau du joint torique. (Voir tableau XI)
Jeu radial :	Le jeu radial maximal admissible $s_{max}$ est indiqué dans le tableau XII, en fonction de la pression de service et du diamètre.

### Note importante :

Les données ci dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées, ex la vitesse d'utilisation maximum dépend du type de matériau utilisé, de la pression, de la température et du jeu d'extrusion. La plage de température dépend aussi du milieu.

\*) Dans le cas d'application sans pression et de températures inférieures à 0°C, merci de contacter notre service technique.

## Matériaux

### Application standard :

- Pour les composants hydrauliques à mouvements alternatifs linéaires fonctionnant dans des huiles minérales contenant du zinc ou un fluide ayant de bonnes performances lubrifiantes.

Joint Turcon® :	Turcon® T46
Élément de préserrage :	Joint torique en NBR 70 Shore A ou FKM 70 Shore A selon la température

Code pièce TSS de l'ensemble : T46N ou T46V

### Application spéciale :

- Applications pneumatiques ou mettant en œuvre des fluides non lubrifiants réclamant des matériaux d'étanchéité autolubrifiants. Nous recommandons :

Joint Turcon® :	Turcon® T40
Élément de préserrage :	Joint torique en NBR 70 Shore A ou FKM 70 Shore A selon la température

Code pièce TSS de l'ensemble : T40N ou T40V

- Si un faible coefficient de frottement est demandé, nous recommandons :

Joint Zurcon® :	Zurcon® Z51
Élément de préserrage :	Joint torique en NBR 70 Shore A

Code pièce TSS de l'ensemble : Z51N



Tableau XI Matériaux Turcon® et Zurcon® pour Glyd Ring® T

Matériau, Applications, Propriétés	Code	Matériau du joint torique	Code	Température de service du joint torique* °C	Matériau de la surface de contact	MPa maxi
<b>Turcon® T46</b> <b>Matériau standard</b> pour applications hydrauliques, grande résistance à la compression, bonnes propriétés de glissement et d'usure, bonne résistance à l'extrusion, <b>testé par le BAM.</b> Chargé de bronze Couleur : tirant sur le gris à marron foncé	T46	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Tubes d'acier Acier trempé Fonte	60
		NBR - Low temp. 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +200		
<b>Turcon® T40</b> Pour tous les fluides hydrauliques lubrifiants et non lubrifiants, les huiles hydrauliques sans zinc, <b>l'hydraulique à eau, les surfaces de frottement de faible dureté, bonne résistance à l'extrusion.</b> La texture de surface ne convient pas pour les gaz. Fortement chargé de fibres de carbone Couleur : gris	T40	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Acier Fonte Acier inoxydable Aluminium Bronze	25
		NBR - Low temp. 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +200		
		EPDM - 70 Shore A	E**	-45 à +145		
<b>Zurcon® Z51***</b> Pour les fluides hydrauliques lubrifiants, <b>grande résistance à l'abrasion, grande résistance à l'extrusion,</b> résistance chimique limitée. Polyuréthane moulé Couleur : jaune à marron clair	Z51	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Acier Acier trempé Fonte Revêtement céramique Acier inoxydable	80
		NBR - Low temp. 70 Shore A	T	-45 à +80		

\* La température de service du joint torique n'est valable que dans l'huile hydraulique minérale.

\*\* Matériau ne convenant pas pour les huiles minérales. \*\*\* Ø 2300 mm maxi

BAM: Testé par la "Bundes Anstalt Materialprüfung, Allemagne".  Les matériaux mis en évidence sont standard.



## ■ Instructions de montage

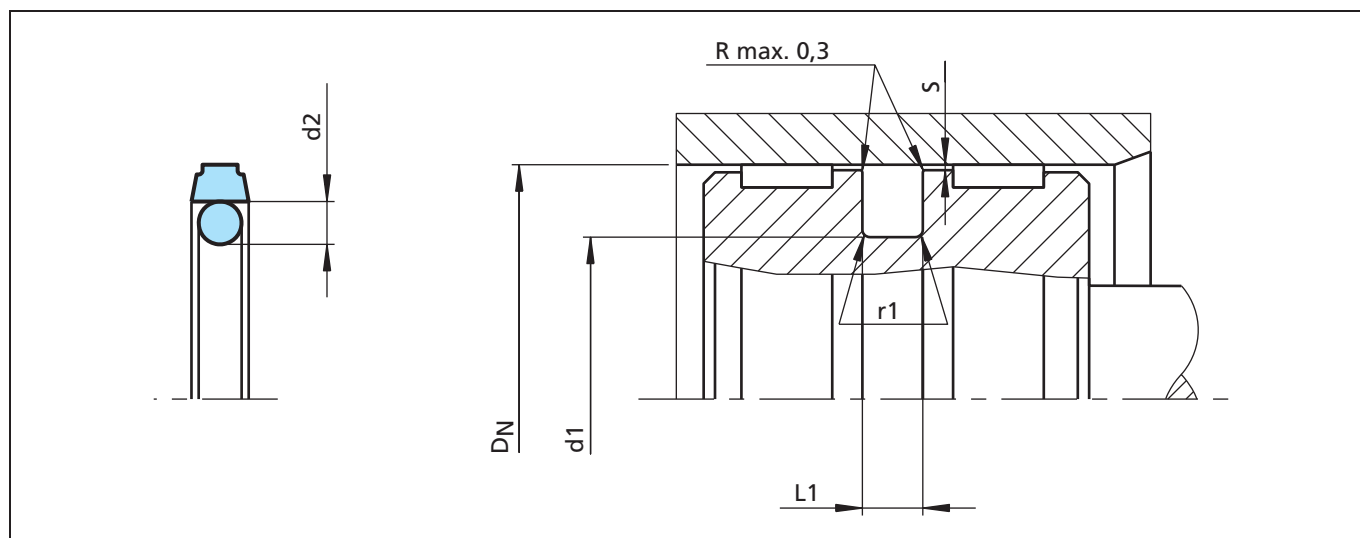


Figure 16 Schéma de montage

Tableau XII Cotes de montage

N° Serie TSS	Diamètre d'alésage $D_N$ H9			Diamètre de gorge $d_1$ h9	Largeur de gorge $L_1 +0,2$	Rayon $r_1$	Jeu radial $S$ max*			Diamètre de tore du joint torique $d_2$
	Application standard	Application légère	Application lourde				10 MPa	20 MPa	40 MPa	
PT00	8 - 14,9	15 - 39,9	--	$D_N-4,9$	2,2	0,4	0,40	0,30	0,20	1,78
PT01	15 - 39,9	40 - 79,9	--	$D_N-7,5$	3,2	0,6	0,60	0,50	0,30	2,62
PT02	40 - 79,9	80 - 132,9	15 - 39,9	$D_N-11,0$	4,2	1,0	0,70	0,50	0,30	3,53
PT03	80 - 132,9	133 - 329,9	40 - 79,9	$D_N-15,5$	6,3	1,3	0,80	0,60	0,40	5,33
PT04	133 - 329,9	330 - 669,9	80 - 132,9	$D_N-21,0$	8,1	1,8	0,80	0,60	0,40	7,00
PT08	330 - 669,9	670 - 999,9	133 - 329,9	$D_N-24,5$	8,1	1,8	0,90	0,70	0,50	7,00
PT05	670 - 999,9	--	330 - 669,9	$D_N-28,0$	9,5	2,5	1,00	0,80	0,60	8,40
PT06**	$\geq 1000$	$\geq 1000$	$\geq 1000$	$D_N-38,0$	13,8	3,0	1,20	0,90	0,70	12,00

\* Aux pressions > 40 MPa utiliser la tolérance H8/f8 (alésage/piston) dans la zone du joint. Le jeu radial est valable pour le Turcon® T46 à +60°C.

\*\* L'élément de préserrage PT06 a une forme spéciale.



## Exemple de commande

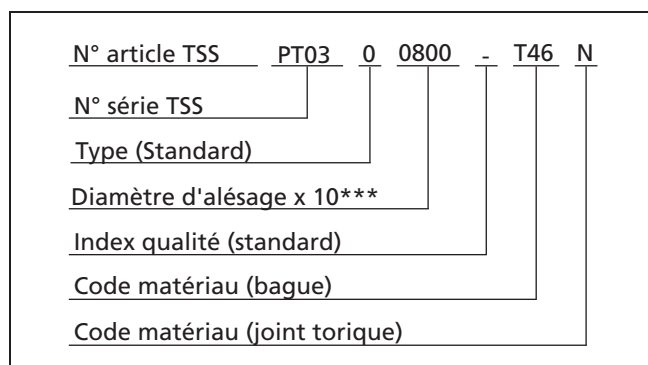
Turcon® Glyd Ring® T, avec joint torique, application standard, série PT03 (voir tableau XII).

Diamètre d'alésage:  $D_N = 80,0$  mm

Code pièce TSS: PT0300800 (voir tableau XIII)

Choisir le matériau d'après le tableau XI. Les codes sont ajoutés au code pièce (voir tableau XIII). Ensemble, ils constituent le n° article TSS.

Pour toutes les dimensions intermédiaires qui ne figurent pas dans le tableau XIII, le n° article TSS peut être déterminée suivant l'exemple ci-contre.



\*\*\* Pour les diamètres  $D_N \geq 1000,0$  mm, multiplier uniquement par 1.

Exemple: PT06 pour le diamètre 1200,0 mm.

Référence article: PT06**X1200** - T46N.

Tableau XIII Cotes de montage / références

Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
$D_N$ H9	$d_1$ h9	$L_1 +0,2$		
8,0	3,1	2,2	PT0000080	2,90 x 1,78
10,0	5,1	2,2	PT0000100	4,80 x 1,8
12,0	7,1	2,2	PT0000120	6,70 x 1,8
14,0	9,1	2,2	PT0000140	8,75 x 1,8
15,0	7,5	3,2	PT0100150	7,59 x 2,62
<b>16,0</b>	<b>11,1</b>	<b>2,2</b>	<b>PT0000160</b>	<b>10,82 x 1,78</b>
<b>16,0</b>	<b>8,5</b>	<b>3,2</b>	<b>PT0100160</b>	<b>7,59 x 2,62</b>
18,0	13,1	2,2	PT0000180	12,42 x 1,78
18,0	10,5	3,2	PT0100180	9,19 x 2,62
19,05	11,55	3,2	PT0100190	10,77 x 2,62
<b>20,0</b>	<b>15,1</b>	<b>2,2</b>	<b>PT0000200</b>	<b>14,00 x 1,78</b>
<b>20,0</b>	<b>12,5</b>	<b>3,2</b>	<b>PT0100200</b>	<b>12,37 x 2,62</b>
21,0	13,5	3,2	PT0100210	12,37 x 2,62
22,0	17,1	2,2	PT0000220	17,17 x 1,78
22,0	14,5	3,2	PT0100220	13,94 x 2,62
24,0	16,5	3,2	PT0100240	15,54 x 2,62
25,0	20,1	2,2	PT0000250	18,77 x 1,78
<b>25,0</b>	<b>17,5</b>	<b>3,2</b>	<b>PT0100250</b>	<b>17,12 x 2,62</b>
<b>25,0</b>	<b>14,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PT0200250</b>	<b>13,87 x 3,53</b>
25,4	20,5	2,2	PT0000254	17,12 x 2,62
28,0	20,5	3,2	PT0100280	20,29 x 2,62

Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
$D_N$ H9	$d_1$ h9	$L_1 +0,2$		
30,0	22,5	3,2	PT0100300	21,89 x 2,62
32,0	27,1	2,2	PT0000320	26,70 x 1,78
<b>32,0</b>	<b>24,5</b>	<b>3,2</b>	<b>PT0100320</b>	<b>23,47 x 2,62</b>
<b>32,0</b>	<b>21,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PT0200320</b>	<b>20,22 x 3,53</b>
35,0	27,5	3,2	PT0100350	26,64 x 2,62
35,0	24,0	4,2	PT0200350	23,40 x 3,53
36,0	28,5	3,2	PT0100360	28,24 x 2,62
38,0	30,5	3,2	PT0100380	29,82 x 2,62
<b>40,0</b>	<b>32,5</b>	<b>3,2</b>	<b>PT0100400</b>	<b>31,42 x 2,62</b>
<b>40,0</b>	<b>29,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PT0200400</b>	<b>28,17 x 3,53</b>
42,0	31,0	4,2	PT0200420	29,75 x 3,53
44,45	36,95	3,2	PT0100444	36,17 x 2,62
45,0	34,0	4,2	PT0200450	32,92 x 3,53
48,0	37,0	4,2	PT0200480	36,09 x 3,53
50,0	42,5	3,2	PT0100500	40,94 x 2,62
<b>50,0</b>	<b>39,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PT0200500</b>	<b>37,70 x 3,53</b>
<b>50,0</b>	<b>34,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PT0300500</b>	<b>32,69 x 5,33</b>
50,8	43,3	3,2	PT0100508	42,52 x 2,62
50,8	39,8	4,2	PT0200508	37,70 x 3,53
52,0	41,0	4,2	PT0200520	40,87 x 3,53
53,0	42,0	4,2	PT0200530	40,87 x 3,53



# Turcon® Glyd Ring® T

Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0,2		
55,0	44,0	4,2	PT0200550	44,04 x 3,53
57,0	46,0	4,2	PT0200570	44,04 x 3,53
58,0	47,0	4,2	PT0200580	47,22 x 3,53
60,0	49,0	4,2	PT0200600	47,22 x 3,53
62,0	51,0	4,2	PT0200620	50,39 x 3,53
<b>63,0</b>	<b>52,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PT0200630</b>	<b>50,39 x 3,53</b>
<b>63,0</b>	<b>47,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PT0300630</b>	<b>46,99 x 5,33</b>
65,0	54,0	4,2	PT0200650	53,57 x 3,53
68,0	57,0	4,2	PT0200680	56,74 x 3,53
70,0	59,0	4,2	PT0200700	56,74 x 3,53
70,0	54,5	6,3	PT0300700	53,34 x 5,33
75,0	64,0	4,2	PT0200750	63,09 x 3,53
75,0	59,5	6,3	PT0300750	56,52 x 3,53
<b>80,0</b>	<b>69,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PT0200800</b>	<b>66,27 x 3,53</b>
<b>80,0</b>	<b>64,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PT0300800</b>	<b>62,87 x 5,33</b>
80,0	59,0	8,1	PT0400800	58 x 7,0
82,5	67,0	6,3	PT0300825	66,04 x 5,33
85,0	69,5	6,3	PT0300850	69,22 x 5,33
85,0	64,0	8,1	PT0400850	63 x 7,0
90,0	79,0	4,2	PT0200900	78,97 x 3,53
90,0	74,5	6,3	PT0300900	72,39 x 5,33
90,0	69,0	8,1	PT0400900	68 x 7,0
95,0	84,0	4,2	PT0200950	82,14 x 3,53
95,0	79,5	6,3	PT0300950	78,74 x 5,33
95,0	74,0	8,1	PT0400950	73 x 7,0
100,0	89,0	4,2	PT0201000	88,49 x 3,53
<b>100,0</b>	<b>84,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PT0301000</b>	<b>81,92 x 5,33</b>
100,0	79,0	8,1	PT0401000	78 x 7,0
101,6	86,1	6,3	PT0301016	85,09 x 5,33
105,0	94,0	4,2	PT0201050	91,67 x 3,53
105,0	89,5	6,3	PT0301050	88,27 x 5,33
108,0	92,5	6,3	PT0301080	91,44 x 5,33
110,0	99,0	4,2	PT0201100	98,02 x 3,53
110,0	94,5	6,3	PT0301100	91,44 x 5,33
110,0	89,0	8,1	PT0401100	88 x 7,0
115,0	99,5	6,3	PT0301150	97,79 x 5,33

Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0,2		
120,0	109,0	4,2	PT0201200	107,54 x 3,53
120,0	104,5	6,3	PT0301200	100,97 x 5,33
120,0	99,0	8,1	PT0401200	98 x 7,0
125,0	114,0	4,2	PT0201250	113,89 x 3,53
<b>125,0</b>	<b>109,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PT0301250</b>	<b>107,32 x 5,33</b>
<b>125,0</b>	<b>104,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PT0401250</b>	<b>103 x 7,0</b>
127,0	111,5	6,3	PT0301270	110,49 x 5,33
130,0	114,5	6,3	PT0301300	113,67 x 5,33
130,0	109,0	8,1	PT0401300	108 x 7,0
132,0	121,0	4,2	PT0201320	120,24 x 3,53
135,0	114,0	8,1	PT0401350	113,67 x 7,0
140,0	124,5	6,3	PT0301400	123,19 x 5,33
140,0	119,0	8,1	PT0401400	116,84 x 7,0
145,0	129,5	6,3	PT0301450	126,37 x 5,33
145,0	124,0	8,1	PT0401450	123,19 x 7,0
150,0	134,5	6,3	PT0301500	132,72 x 5,33
150,0	129,0	8,1	PT0401500	126,37 x 7,0
155,0	134,0	8,1	PT0401550	132,72 x 7,0
<b>160,0</b>	<b>144,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PT0301600</b>	<b>142,24 x 5,33</b>
<b>160,0</b>	<b>139,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PT0401600</b>	<b>135,89 x 7,0</b>
165,0	144,0	8,1	PT0401650	142,24 x 7,0
170,0	149,0	8,1	PT0401700	145,42 x 7,0
175,0	154,0	8,1	PT0401750	151,77 x 7,0
180,0	164,5	6,3	PT0301800	164,47 x 5,33
180,0	159,0	8,1	PT0401800	158,12 x 7,0
190,0	169,0	8,1	PT0401900	164,47 x 7,0
194,0	178,5	6,3	PT0301940	177,17 x 5,33
<b>200,0</b>	<b>184,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PT0302000</b>	<b>183,52 x 5,33</b>
<b>200,0</b>	<b>179,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PT0402000</b>	<b>177,17 x 7,0</b>
205,0	184,0	8,1	PT0402050	183,52 x 7,0
210,0	189,0	8,1	PT0402100	183,52 x 7,0
215,0	194,0	8,1	PT0402150	189,87 x 7,0
220,0	199,0	8,1	PT0402200	196,22 x 7,0
230,0	214,5	6,3	PT0302300	208,92 x 5,33
230,0	209,0	8,1	PT0402300	208,92 x 7,0
240,0	219,0	8,1	PT0402400	215,27 x 7,0



Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
<b>D<sub>N</sub></b> H9	<b>d<sub>1</sub></b> h9	<b>L<sub>1</sub></b> +0,2		
<b>250,0</b>	<b>229,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PT0402500</b>	<b>227,97 x 7,0</b>
<b>250,0</b>	<b>225,5</b>	<b>8,1</b>	<b>PT0802500</b>	<b>215,27 x 7,0</b>
250,0	134,5	6,3	PT0302500	234,32 x 5,33
254,0	233,0	8,1	PT0402540	227,97 x 7,0
260,0	239,0	8,1	PT0402600	240,67 x 7,0
265,0	244,0	8,1	PT0402650	240,67 x 7,0
268,0	247,0	8,1	PT0402680	240,67 x 7,0
270,0	249,0	8,1	PT0402700	240,67 x 7,0
280,0	259,0	8,1	PT0402800	253,37 x 7,0
290,0	269,0	8,1	PT0402900	266,07 x 7,0
300,0	279,0	8,1	PT0403000	278,77 x 7,0
300,0	275,5	8,1	PT0803000	266,07 x 7,0
304,8	283,8	8,1	PT0403048	278,77 x 7,0
310,0	289,0	8,1	PT0403100	278,77 x 7,0
<b>320,0</b>	<b>299,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PT0403200</b>	<b>291,47 x 7,0</b>
<b>320,0</b>	<b>295,5</b>	<b>8,1</b>	<b>PT0803200</b>	<b>291,47 x 7,0</b>
330,0	305,5	8,1	PT0803300	304,17 x 7,0
340,0	315,5	8,1	PT0803400	316,87 x 7,0
350,0	325,5	8,1	PT0803500	316,87 x 7,0
360,0	335,5	8,1	PT0803600	329,57 x 7,0
370,0	345,5	8,1	PT0803700	342,27 x 7,0
380,0	355,5	8,1	PT0803800	354,97 x 7,0
<b>400,0</b>	<b>375,5</b>	<b>8,1</b>	<b>PT0804000</b>	<b>367,67 x 7,0</b>
420,0	395,5	8,1	PT0804200	393,07 x 7,0
430,0	405,5	8,1	PT0804300	405,26 x 7,0
440,0	415,5	8,1	PT0804400	405,26 x 7,0
450,0	425,5	8,1	PT0804500	417,96 x 7,0
460,0	435,5	8,1	PT0804600	430,66 x 7,0
480,0	455,5	8,1	PT0804800	456,06 x 7,0
<b>500,0</b>	<b>475,5</b>	<b>8,1</b>	<b>PT0805000</b>	<b>468,76 x 7,0</b>
555,0	530,5	8,1	PT0805550	506,86 x 7,0
600,0	575,5	8,1	PT0806000	557,66 x 7,0
640,0	615,5	8,1	PT0806400	608,08 x 7,0
660,0	635,5	8,1	PT0806600	633,48 x 7,0
700,0	672,0	9,5	PT0507000	670 x 8,4
710,0	682,0	9,5	PT0507100	680 x 8,4

Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
<b>D<sub>N</sub></b> H9	<b>d<sub>1</sub></b> h9	<b>L<sub>1</sub></b> +0,2		
740,0	712,0	9,5	PT0507400	710 x 8,4
780,0	752,0	9,5	PT0507800	750 x 8,4
800,0	772,0	9,5	PT0508000	770 x 8,4
900,0	872,0	9,5	PT0509000	870 x 8,4
1000,0	972,0	9,5	PT05X1000	970 x 8,4
1000,0	962,0	13,8	PT06X1000	960 x 12,0
1050,0	1022,0	9,5	PT05X1050	1020 x 8,4
1065,0	1027,0	13,8	PT06X1065	1025 x 12,0
1070,0	1032,0	13,8	PT06X1070	1030 x 12,0
1200,0	1172,0	9,5	PT05X1200	1170 x 8,4
1200,0	1162,0	13,8	PT06X1200	1160 x 12,0
1225,0	1187,0	13,8	PT06X1225	1185 x 12,0
1500,0	1462,0	13,8	PT06X1500	1460 x 12,0
2000,0	1962,0	13,8	PT06X2000	1960 x 12,0
2700,0	2662,0	13,8	PT06X2700	2660 x 12,0

Toutes les dimensions en caractères **gras** peuvent être montées dans des logements selon ISO 7425-1, avec des diamètres d'alésage selon ISO 3320. Les autres dimensions et tous les diamètres intermédiaires jusqu'à 2700 mm, y compris les dimensions anglo-saxonnes, peuvent être fournies.

Tous les joints toriques de 12 mm de diamètre de tore sont livrés sous la forme de joints spéciaux



## Turcon<sup>®</sup> Glyd Ring<sup>®</sup> T

---

# TURCON<sup>®</sup> AQ-SEAL<sup>®</sup> 5



- Double effet -
- Joint PTFE -
- Avec élément de préserrage en élastomère -
- Matériau -
- Turcon<sup>®</sup> et élastomère -





## ■ Turcon® AQ-Seal® 5\*

### Description

Le Turcon® AQ-Seal® 5 est un développement breveté du Turcon® AQ-Seal® standard.

Le profil de la bague en Turcon® a été ré-étudié en dynamique comme en statique. Deux joints toriques de préserrage sont utilisés au lieu d'un seul sur le Turcon® AQ-Seal®.

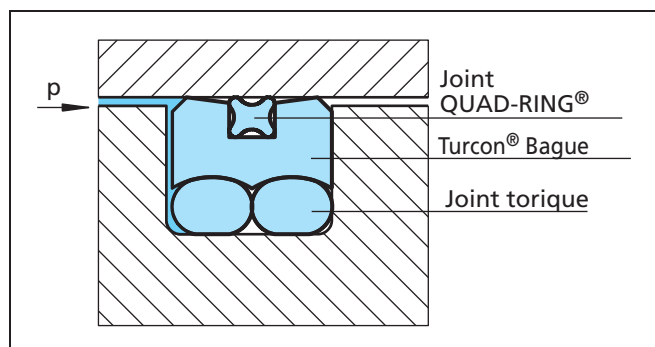


Figure 17 Turcon® AQ-Seal® 5

Le joint AQ-Seal® 5 combine les avantages d'une bague en Turcon® à faible frottement avec les hautes performances d'étanchéité d'un joint en élastomère par l'incorporation d'un joint QUAD-RING® de faible section sur la face d'étanchéité dynamique. Cela optimise le contrôle des fuites tout en réduisant le frottement au minimum.

Les caractéristiques particulières du joint AQ-Seal® 5 sont son profil spécial avec une lèvre d'étanchéité définie et l'utilisation de deux joints toriques comme éléments de préserrage pour optimiser la répartition de la pression et réduire la perméabilité aux gaz.

\* Numéro de brevet EP 0 424 372

### Avantages

- Grand pouvoir d'étanchéité dans les applications où il faut séparer des fluides (par exemple, liquide/liquide ou liquide/gaz).
- Double sécurité du fait de la combinaison de matériaux spéciaux à faible coefficient de frottement avec des joints en élastomère
- Faible perméabilité aux gaz
- Pressions de service et vitesses de glissement plus élevées qu'avec le joint AQ-Seal®
- Propriétés de glissement remarquables, absence de broutage.

### Exemples d'applications

Le Turcon® AQ-Seal® 5 est l'élément d'étanchéité recommandé pour les pistons double effet d'accumulateurs, les vérins de positionnement et de serrage dans les domaines suivants:

- Machines-outils
- Presses
- Aciéries
- Plates-formes en mer
- Accumulateurs
- Vérins de suspension lourds

Il est particulièrement recommandé pour les conditions de service sévères et pour les grands diamètres.

### Caractéristiques techniques

Conditions de service

Pression : 60 MPa

Vitesse : Jusqu'à 3 m/s

Température : -30°C à +200°C \*\*)  
(selon le matériau du joint torique et du joint QUAD-RING®)  
(Pour les applications aux températures inférieures à -30°C, nous contacter).

Fluides : Tous les fluides hydrauliques courants, y compris les biofluides et les gaz

Jeu radial : Le jeu radial maximal admissible  $S_{max}$  est indiqué dans le tableau XV, en fonction de la pression de service et du diamètre fonctionnel.

#### Note importante :

Les données ci dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées, ex la vitesse d'utilisation maximum dépend du type de matériau utilisé, de la pression, de la température et du jeu d'extrusion. La plage de température dépend aussi du milieu.

\*\* ) Dans le cas d'application sans pression et de températures inférieures à 0°C, merci de contacter notre service technique



## Matériaux

### Application standard :

- Pour les composants hydrauliques fonctionnant avec des huiles minérales contenant du zinc ou un fluide ayant de bonnes performances lubrifiantes.

- Huiles minérales et gaz

Joint Turcon® : Turcon® T46

Élément de préserrage : Joint torique et joint QUAD-RING® en NBR 70 Shore A (code N)

### Application spéciale :

- Pour les applications spéciales nécessitant d'autres combinaisons de matériaux, veuillez contacter votre société Trelleborg Sealing Solutions locale.

**Tableau XIV Matériaux Turcon® pour Turcon® AQ-Seal® 5**

Matériau, applications, propriétés	Code	Matériau du joint torique	Code	Température de service du joint torique* °C	Matériau de la surface d'appui	MPa maxi
<b>Turcon® T46</b> <b>Matériau standard</b> pour applications hydrauliques, grande résistance à la compression, bonnes propriétés de glissement et d'usure, bonne résistance à l'extrusion, <b>testé par le BAM.</b> Chargé de bronze Couleur : tirant sur le gris à marron foncé	T46	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Tubes d'acier Acier trempé Fonte	60
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +200		
<b>Turcon® T40</b> Pour tous les fluides hydrauliques lubrifiants et non lubrifiants, les huiles hydrauliques sans zinc, <b>l'hydraulique à eau, les surfaces frottantes de faible dureté.</b> La texture de surface ne convient pas pour les gaz. Chargé de fibres de carbone Couleur : gris	T40	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Acier Fonte Acier inoxydable Aluminium Bronze	25
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 à +145		
<b>Turcon® T10</b> <b>Pour les applications hydrauliques et pneumatiques, pour tous les fluides lubrifiants et non lubrifiants,</b> grande résistance à l'extrusion, bonne résistance chimique, <b>testé par le BAM.</b> Chargé de carbone, au graphite Couleur : noir	T10	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Acier Acier inoxydable	60
		FKM - 70 Shore A	V	-20 à +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 à +145		

\* La température de service du joint torique n'est valable que dans l'huile hydraulique minérale.

\*\* Matériau ne convenant pas pour les huiles minérales. BAM : Testé par la "Bundes Anstalt Materialprüfung, Allemagne".

Les matériaux mis en évidence sont standard.



## ■ Instructions de montage

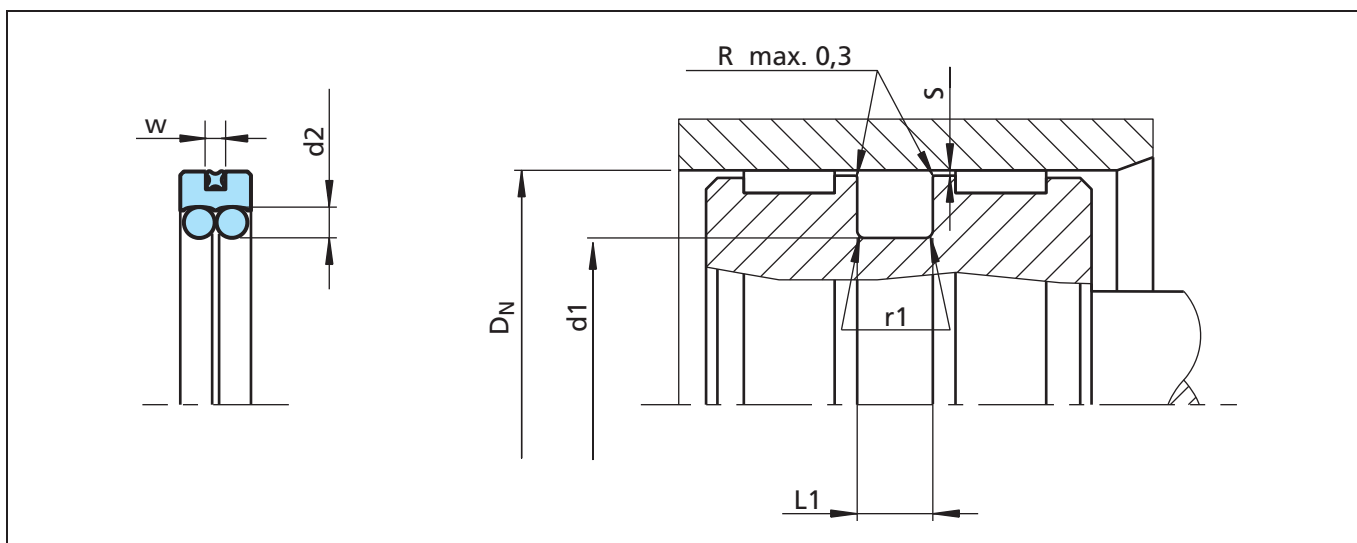


Figure 18 Schéma de montage

Tableau XV Cotes de montage

TSS N° Serie	Diamètre d'alésage D <sub>N</sub> H9		Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Rayon	Jeu radial S max*			Diamètre de tore du joint torique	Section du joint QUAD-RING®
	Plage recommandée	Plage étendue	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0,2	r <sub>1</sub>	10 MPa	20 MPa	30 MPa	d <sub>2</sub>	W
PQ01	40 - 79.9	25 - 140	D <sub>N</sub> -10.0	6,3	0,6	0,30	0,20	0,15	2,62	1,78
PQ02	80 - 132.9	50 - 250	D <sub>N</sub> -13.0	8,3	1,0	0,40	0,30	0,15	3,53	2,62
PQ03	133 - 462.9	100 - 480	D <sub>N</sub> -18.0	12,3	1,3	0,40	0,30	0,20	5,33	3,53
PQ04	463 - 700.0	425 - 700	D <sub>N</sub> -31.0	16,3	1,8	0,50	0,40	0,30	7,00	5,33

\* Aux pressions > **30 MPa** utiliser la tolérance H8/f8 (alésage/ xxx) dans la zone du joint.

### Exemple de commande

Turcon® AQ-Seal® 5 avec joint torique et joint QUAD-RING®,  
gamme recommandée, série PQ02 (voir tableau XV).

Diamètre d'alésage: D<sub>N</sub> = 80,0 mm

Code pièce TSS PQ0200800 (voir tableau XVI)

Choisir le matériau d'après le tableau XIV. Les codes sont  
ajoutés au code pièce (voir tableau XVI). Ensemble, ils  
constituent le N° article.

Pour toutes les dimensions intermédiaires qui ne figurent  
pas dans le tableau XVI, le N° article peut être déterminée  
suivant l'exemple ci-contre.

N° article TS	PQ02	0	0800	-	T46	N
N° série TSS						
Type (standard)						
Diamètre d'alésage x 10						
Index qualité (standard)						
Code matériau (bague)						
Code matériau (joint torique) (joint QUAD RING®)						



Tableau XVI Cotes de montage / TSS références

Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique	Dimensions du joint QUAD-RING®
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0,2			
<b>40,0</b>	<b>30,0</b>	<b>6,3</b>	<b>PQ0100400</b>	<b>29,82 x 2,62</b>	<b>34,65 x 1,78</b>
42,0	32,0	6,3	PQ0100420	31,42 x 2,62	37,82 x 1,78
45,0	35,0	6,3	PQ0100450	34,59 x 2,62	37,82 x 1,78
48,0	38,0	6,3	PQ0100480	37,77 x 2,62	41,00 x 1,78
<b>50,0</b>	<b>40,0</b>	<b>6,3</b>	<b>PQ0100500</b>	<b>39,34 x 2,62</b>	<b>44,17 x 1,78</b>
52,0	42,0	6,3	PQ0100520	40,94 x 2,62	47,35 x 1,78
55,0	45,0	6,3	PQ0100550	44,12 x 2,62	50,52 x 1,78
60,0	50,0	6,3	PQ0100600	48,90 x 2,62	53,70 x 1,78
<b>63,0</b>	<b>53,0</b>	<b>6,3</b>	<b>PQ0100630</b>	<b>52,07 x 2,62</b>	<b>56,87 x 1,78</b>
65,0	55,0	6,3	PQ0100650	53,64 x 2,62	60,05 x 1,78
70,0	60,0	6,3	PQ0100700	58,42 x 2,62	63,22 x 1,78
75,0	65,0	6,3	PQ0100750	63,17 x 2,62	69,57 x 1,78
<b>80,0</b>	<b>67,0</b>	<b>8,3</b>	<b>PQ0200800</b>	<b>66,27 x 3,53</b>	<b>71,12 x 2,62</b>
85,0	72,0	8,3	PQ0200850	69,44 x 3,53	75,87 x 2,62
90,0	77,0	8,3	PQ0200900	75,79 x 3,53	82,22 x 2,62
95,0	82,0	8,3	PQ0200950	78,97 x 3,53	82,22 x 2,62
<b>100,0</b>	<b>87,0</b>	<b>8,3</b>	<b>PQ0201000</b>	<b>85,32 x 3,53</b>	<b>88,57 x 2,62</b>
105,0	92,0	8,3	PQ0201050	91,67 x 3,53	94,92 x 2,62
110,0	97,0	8,3	PQ0201100	94,84 x 3,53	101,27 x 2,62
115,0	102,0	8,3	PQ0201150	101,19 x 3,53	107,62 x 2,62
120,0	107,0	8,3	PQ0201200	104,37 x 3,53	107,62 x 2,62
<b>125,0</b>	<b>112,0</b>	<b>8,3</b>	<b>PQ0201250</b>	<b>110,72 x 3,53</b>	<b>113,97 x 2,62</b>
130,0	117,0	8,3	PQ0201300	113,89 x 3,53	120,32 x 2,62
135,0	117,0	12,3	PQ0301350	113,67 x 5,33	123,42 x 3,53
140,0	122,0	12,3	PQ0301400	120,02 x 5,33	126,60 x 3,53
150,0	132,0	12,3	PQ0301500	129,54 x 5,33	136,12 x 3,53
<b>160,0</b>	<b>142,0</b>	<b>12,3</b>	<b>PQ0301600</b>	<b>139,07 x 5,33</b>	<b>145,65 x 3,53</b>
170,0	152,0	12,3	PQ0301700	148,49 x 5,33	158,35 x 3,53
180,0	162,0	12,3	PQ0301800	158,12 x 5,33	164,70 x 3,53
190,0	172,0	12,3	PQ0301900	170,82 x 5,33	177,40 x 3,53
<b>200,0</b>	<b>182,0</b>	<b>12,3</b>	<b>PQ0302000</b>	<b>177,17 x 5,33</b>	<b>183,75 x 3,53</b>
210,0	192,0	12,3	PQ0302100	189,87 x 5,33	196,45 x 3,53
220,0	202,0	12,3	PQ0302200	196,22 x 5,33	202,80 x 3,53

Les diamètres d'alésage en **gras** sont conformes aux recommandations de la norme ISO 3320.

Tous les diamètres intermédiaires jusqu'à 700 mm peuvent être fournis. Diamètres > 700 mm avec élastomères spéciaux sur demande.



Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique	Dimensions du joint QUAD-RING®
$D_N$ H9	$d_1$ h9	$L_1$ +0,2			
230,0	212,0	12,3	PQ0302300	208,92 x 5,33	215,50 x 3,53
240,0	222,0	12,3	PQ0302400	221,62 x 5,33	221,85 x 3,53
<b>250,0</b>	<b>232,0</b>	<b>12,3</b>	<b>PQ0302500</b>	<b>227,97 x 5,33</b>	<b>234,55 x 3,53</b>
280,0	262,0	12,3	PQ0302800	253,37 x 5,33	266,29 x 3,53
300,0	282,0	12,3	PQ0303000	278,77 x 5,33	278,99 x 3,53
<b>320,0</b>	<b>302,0</b>	<b>12,3</b>	<b>PQ0303200</b>	<b>291,47 x 5,33</b>	<b>304,39 x 3,53</b>
350,0	332,0	12,3	PQ0303500	329,57 x 5,33	329,79 x 3,53
<b>400,0</b>	<b>382,0</b>	<b>12,3</b>	<b>PQ0304000</b>	<b>380,37 x 5,33</b>	<b>380,59 x 3,53</b>
420,0	402,0	12,3	PQ0304200	405,26 x 5,33	380,59 x 3,53
450,0	432,0	12,3	PQ0304500	430,66 x 5,33	430,66 x 3,53
480,0	449,0	16,3	PQ0404800	443,36 x 7,0	456,06 x 5,33
<b>500,0</b>	<b>469,0</b>	<b>16,3</b>	<b>PQ0405000</b>	<b>468,76 x 7,0</b>	<b>456,06 x 5,33</b>
600,0	569,0	16,3	PQ0406000	557,66 x 7,0	557,58 x 5,33
700,0	669,0	16,3	PQ0407000	658,88 x 7,0	658,88 x 5,33

Les diamètres d'alésage en **gras** sont conformes aux recommandations de la norme ISO 3320.

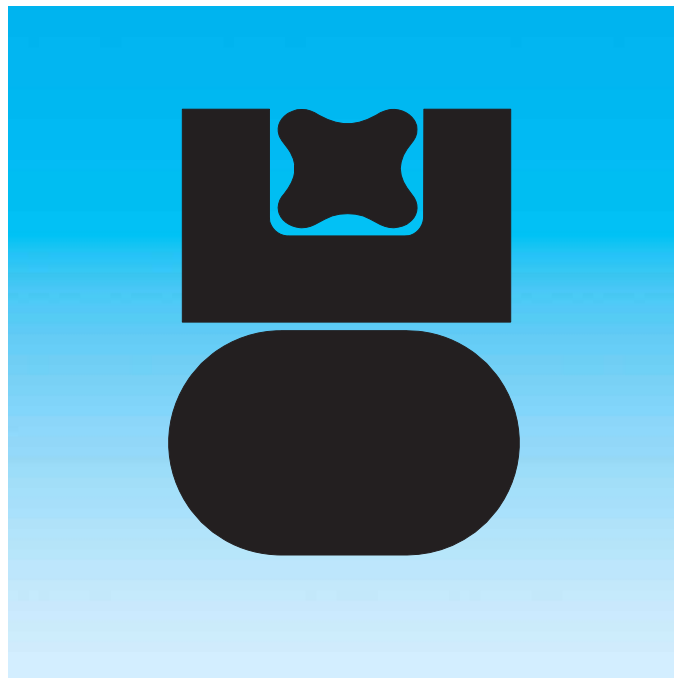
Tous les diamètres intermédiaires jusqu'à 700 mm peuvent être fournis. Diamètres > 700 mm avec élastomères spéciaux sur demande.



## Turcon<sup>®</sup> AQ-Seal<sup>®</sup> 5

---

# TURCON<sup>®</sup> AQ-SEAL<sup>®</sup>



- Double effet -
- Joint PTFE -
- Avec élément de préserrage en élastomère -
- Matériau -
- Turcon<sup>®</sup> et élastomère -





## ■ Turcon® AQ-Seal®

### Description

Le Turcon® AQ-Seal® est un joint double effet constitué d'une bague d'étanchéité en Turcon® modifiée, d'un joint QUAD-RING® et d'un joint torique de préserrage.

La bague d'étanchéité en Turcon® et le joint QUAD-RING® assurent l'étanchéité dynamique, tandis que le joint torique assure l'étanchéité statique.

### Conception

Le joint AQ-Seal® est fourni en standard avec des rainures radiales des deux côtés. Ces rainures assurent la mise en pression directe du joint dans toutes les conditions de service.

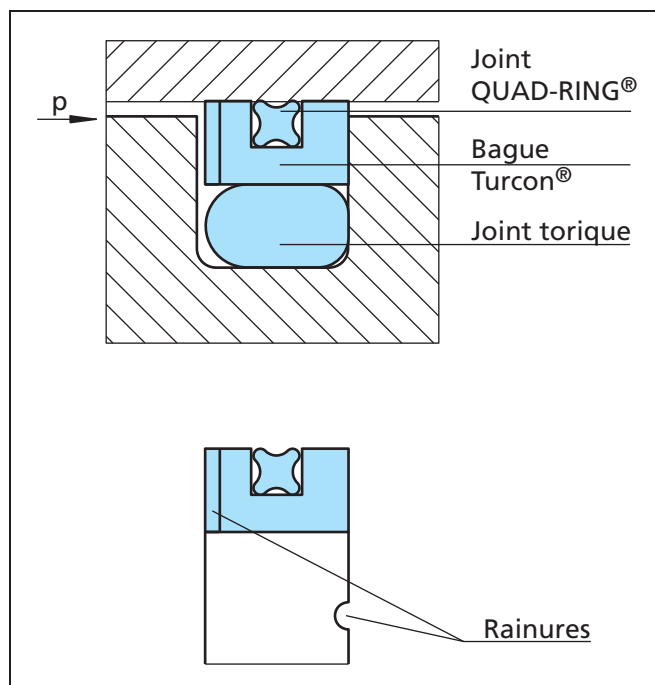


Figure 19 Turcon® AQ-Seal®

### Avantages

- Grand pouvoir d'étanchéité dans les applications où il faut séparer des fluides (par exemple, liquide/liquide ou liquide/gaz).
- Double sécurité du fait de la combinaison de matériaux spéciaux à faible coefficient de frottement avec des joints en élastomère
- Gorge simple, faible encombrement, interchangeable avec les joints Turcon® Glyd Ring®, Turcon® Glyd Ring® T et Turcon® Stepseal®K, montage selon ISO 7425-1
- Propriétés de glissement remarquables, absence de broutage.

### Exemples d'applications

Le Turcon® AQ-Seal® est l'élément d'étanchéité recommandé pour les pistons à double effet d'accumulateurs et de vérins de positionnement et de serrage dans les domaines suivants :

- Machines-outils
- Presses
- Accumulateurs
- Stabilisateurs
- Vérins de suspension lourds

### Caractéristiques techniques

- Pression de service : 40 MPa
- Vitesse : Jusqu'à 2 m/s
- Température : -45°C à +200°C\*  
(selon le matériau du joint torique et du joint QUAD-RING®)  
(Pour les applications aux températures inférieures à -30°C, nous contacter).
- Fluides : Tous les fluides hydrauliques courants, y compris les biofluides et les gaz
- Jeu radial : Le jeu radial maximal admissible  $S_{max}$  est indiqué dans le tableau XVIII, en fonction de la pression de service et du diamètre fonctionnel.

#### Note importante :

Les données ci dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées, ex la vitesse d'utilisation maximum dépend du type de matériau utilisé, de la pression, de la température et du jeu d'extrusion. La plage de température dépend aussi du milieu.

\*) Dans le cas d'application sans pression et de températures inférieures à 0°C, merci de contacter notre service technique.



## Matériaux

### Application standard :

- Pour les composants hydrauliques fonctionnant avec des huiles minérales contenant du zinc ou un fluide ayant de bonnes performances lubrifiantes.

- Huiles minérales et gaz

Joint Turcon® : Turcon® T46

Élément de préserrage : Joint torique et joint QUAD-RING® en NBR 70 Shore A (code N)

### Application spéciale :

- Pour les applications spéciales nécessitant d'autres combinaisons de matériaux, veuillez contacter votre société Trelleborg Sealing Solutions locale.

**Tableau XVII Matériaux Turcon® pour Turcon® AQ-Seal®**

Matériau, applications, propriétés	Code	Matériau du joint torique	Code	Température de service du joint torique* °C	Matériau de la surface d'appui	MPa maxi
<b>Turcon® T46</b> <b>Matériau standard</b> pour applications hydrauliques, grande résistance à la compression, bonnes propriétés de glissement et d'usure, bonne résistance à l'extrusion, <b>testé par le BAM.</b> Chargé de bronze Couleur : tirant sur le gris à marron foncé	T46	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Tubes d'acier Acier trempé Fonte	40
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +200		
<b>Turcon® T40</b> Pour tous les fluides hydrauliques lubrifiants et non lubrifiants, les huiles hydrauliques sans zinc, <b>l'hydraulique à eau, les surfaces frottantes de faible dureté.</b> La texture de surface ne convient pas pour les gaz. Chargé de fibres de carbone Couleur : gris	T40	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Acier Fonte Acier inoxydable Aluminium Bronze	25
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 à +145		
<b>Turcon® T10</b> <b>Pour les applications hydrauliques et pneumatiques, pour tous les fluides lubrifiants et non lubrifiants,</b> grande résistance à l'extrusion, bonne résistance chimique, <b>testé par le BAM.</b> Chargé de carbone, au graphite Couleur : noir	T10	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Acier Acier inoxydable	40
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 à +145		

\* La température de service du joint torique n'est valable que dans l'huile hydraulique minérale.

\*\* Matériau ne convenant pas pour les huiles minérales. BAM : Testé par la "Bundes Anstalt Materialprüfung, Allemagne".

■ Les matériaux mis en évidence sont standard.



## ■ Instructions de montage

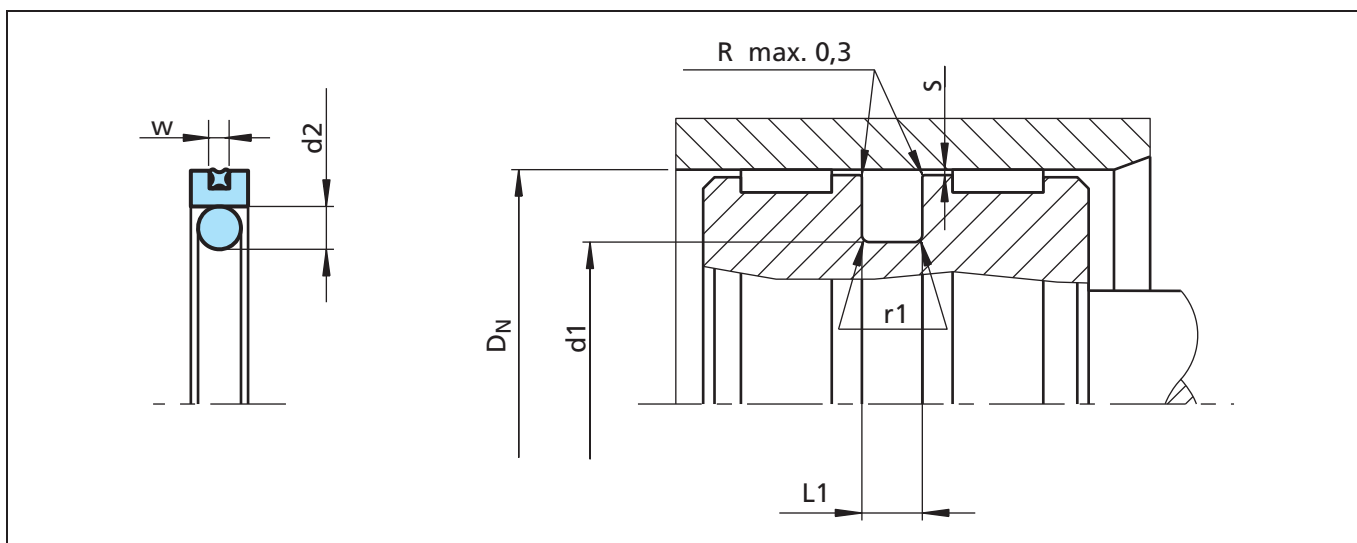


Figure 20 Schéma de montage

Tableau XVIII Cotes de montage

Diamètre d'alesage H9				Diam. de gorge	Lang. de gorge	Rayon	Jeu radial			Diamètre de tore du joint torique	Section du joint QUAD- RING®
application standard		application légère					S max				
TSS N° Serie	domaine de diamètre	TSS N° Serie	domaine de diamètre	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0,2	r <sub>1</sub>	10 MPa	20 MPa	40 MPa	d <sub>2</sub>	W
PQ12	15 - 39.9	PQ14	40 - 79.9	D <sub>N</sub> -11.0	4,2	1,0	0,25	0,15	0,10	3,53	1,78
PQ12	40 - 79.9	PQ14	80 - 132.9	D <sub>N</sub> -15.5	6,3	1,3	0,30	0,20	0,15	5,33	1,78
PQ22	80 - 132.9	PQ24	133 -252.9	D <sub>N</sub> -21.0	8,1	1,8	0,30	0,20	0,15	7,00	2,62
PQ22	133 -252.9	PQ24	--	D <sub>N</sub> -24.5	8,1	1,8	0,30	0,20	0,15	7,00	2,62
PQ32	253 -462.9	--	--	D <sub>N</sub> -28.0	9,5	2,5	0,45	0,30	0,25	8,40	3,53
PQ52	463 -700.0	--	--	D <sub>N</sub> -35.0	11,5	3,0	0,55	0,40	0,35	10,00	5,33

### Exemple de commande

Turcon® AQ-Seal®, avec joint torique et joint QUAD-RING®, gamme recommandée, série PQ02 (voir tableau XV).

Diamètre d'alesage: D<sub>N</sub> = 80,0 mm

Code pièce TSS PQ2200800 (voir tableau XVI)

Choisir le matériau d'après le tableau XVII. Les codes sont ajoutés au code pièce TSS (voir tableau XIX). Ensemble, ils constituent le n° article.

Pour toutes les dimensions intermédiaires qui ne figurent pas dans le tableau XIX, le N° article peut être déterminée suivant l'exemple ci-contre.

N° article TSS	PQ22	0	0800	-	T46	N
N° série TSS						
Type (standard)						
Diamètre d'alesage x 10						
Index qualité (standard)						
Code matériau (bague)						
Code matériau (joint torique) (joint QUAD RING®)						



Tableau XIX Cotes de montage / références

Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique	Dimensions du joint QUAD-RING®
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0,2			
16,0	5,0	4,2	PQ1200160	4,34 x 3,53	12,42 x 1,78
18,0	7,0	4,2	PQ1200180	6,42 x 3,53	14,00 x 1,78
20,0	9,0	4,2	PQ1200200	8,42 x 3,53	15,60 x 1,78
22,0	11,0	4,2	PQ1200220	10,69 x 3,53	17,17 x 1,78
<b>25,0</b>	<b>14,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PQ1200250</b>	<b>13,87 x 3,53</b>	<b>20,35 x 1,78</b>
28,0	17,0	4,2	PQ1200280	15,47 x 3,53	23,52 x 1,78
30,0	19,0	4,2	PQ1200300	18,66 x 3,53	25,12 x 1,78
<b>32,0</b>	<b>21,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PQ1200320</b>	<b>20,22 x 3,53</b>	<b>26,70 x 1,78</b>
35,0	24,0	4,2	PQ1200350	23,40 x 3,53	29,87 x 1,78
<b>40,0</b>	<b>29,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PQ1400400</b>	<b>28,17 x 3,53</b>	<b>34,65 x 1,78</b>
42,0	31,0	4,2	PQ1400420	29,75 x 3,53	37,82 x 1,78
45,0	34,0	4,2	PQ1400450	32,92 x 3,53	37,82 x 1,78
48,0	37,0	4,2	PQ1400480	36,09 x 3,53	41,00 x 1,78
<b>50,0</b>	<b>39,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PQ1400500</b>	<b>37,70 x 3,53</b>	<b>44,17 x 1,78</b>
<b>50,0</b>	<b>34,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PQ1200500</b>	<b>32,69 x 5,33</b>	<b>44,17 x 1,78</b>
52,0	41,0	4,2	PQ1400520	40,87 x 3,53	47,35 x 1,78
55,0	44,0	4,2	PQ1400550	44,04 x 3,53	50,52 x 1,78
60,0	49,0	4,2	PQ1400600	47,22 x 3,53	53,70 x 1,78
<b>63,0</b>	<b>52,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PQ1400630</b>	<b>50,39 x 3,53</b>	<b>56,87 x 1,78</b>
<b>63,0</b>	<b>47,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PQ1200630</b>	<b>46,99 x 5,33</b>	<b>56,87 x 1,78</b>
65,0	54,0	4,2	PQ1400650	53,57 x 3,53	60,05 x 1,78
70,0	59,0	4,2	PQ1400700	56,74 x 3,53	63,22 x 1,78
70,0	54,5	6,3	PQ1200700	53,34 x 5,33	63,22 x 1,78
75,0	64,0	4,2	PQ1400750	63,09 x 3,53	69,57 x 1,78
<b>80,0</b>	<b>64,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PQ1400800</b>	<b>62,87 x 5,33</b>	<b>72,75 x 1,78</b>
80,0	59,0	8,1	PQ2200800	58 x 7,0	71,12 x 2,62
85,0	69,5	6,3	PQ1400850	69,22 x 5,33	75,92 x 1,78
85,0	64,0	8,1	PQ2200850	63 x 7,0	75,87 x 2,62
90,0	74,5	6,3	PQ1400900	72,39 x 5,33	82,27 x 1,78
90,0	69,0	8,1	PQ2200900	68 x 7,0	82,22 x 2,62
95,0	79,5	6,3	PQ1400950	78,74 x 5,33	88,62 x 1,78
95,0	74,0	8,1	PQ2200950	73 x 7,0	82,22 x 2,62
<b>100,0</b>	<b>84,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PQ1401000</b>	<b>81,92 x 5,33</b>	<b>88,62 x 1,78</b>

Les dimensions en caractères **gras** conviennent pour les gorges selon ISO 7425-1. Diamètre d'alésage selon la norme ISO 3320. Tous les diamètres intermédiaires jusqu'à 700 mm peuvent être fournis. Diamètres > 700 mm avec élastomères spéciaux sur demande.



Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique	Dimensions du joint QUAD-RING®
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0,2			
100,0	79,0	8,1	PQ2201000	78 x 7,0	88,57 x 2,62
105,0	89,5	6,3	PQ1401050	88,27 x 5,33	94,97 x 1,78
105,0	84,0	8,1	PQ2201050	83 x 7,0	94,92 x 2,62
110,0	94,5	6,3	PQ1401100	91,44 x 5,33	101,32 x 1,78
110,0	89,0	8,1	PQ2201100	88 x 7,0	101,27 x 2,62
115,0	99,5	6,3	PQ1401150	97,79 x 5,33	107,67 x 1,78
115,0	94,0	8,1	PQ2201150	93 x 7,0	107,62 x 2,62
120,0	104,5	6,3	PQ1401200	100,97 x 5,33	114,02 x 1,78
120,0	99,0	8,1	PQ2201200	98 x 7,0	107,62 x 2,62
<b>125,0</b>	<b>109,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PQ1401250</b>	<b>107,32 x 5,33</b>	<b>114,02 x 1,78</b>
<b>125,0</b>	<b>104,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PQ2201250</b>	<b>103 x 7,0</b>	<b>113,97 x 2,62</b>
130,0	114,5	6,3	PQ1401300	113,67 x 5,33	120,37 x 1,78
130,0	109,0	8,1	PQ2201300	108 x 7,0	120,32 x 2,62
135,0	114,0	8,1	PQ2401350	113,67 x 7,0	126,67 x 2,62
140,0	119,0	8,1	PQ2401400	116,84 x 7,0	126,67 x 2,62
150,0	129,0	8,1	PQ2401500	126,37 x 7,0	139,37 x 2,62
<b>160,0</b>	<b>139,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PQ2401600</b>	<b>135,89 x 7,0</b>	<b>145,72 x 2,62</b>
170,0	149,0	8,1	PQ2401700	145,42 x 7,0	158,42 x 2,62
180,0	159,0	8,1	PQ2401800	158,12 x 7,0	171,11 x 2,62
190,0	169,0	8,1	PQ2401900	164,47 x 7,0	177,47 x 2,62
<b>200,0</b>	<b>179,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PQ2402000</b>	<b>177,17 x 7,0</b>	<b>190,17 x 2,62</b>
210,0	189,0	8,1	PQ2402100	183,52 x 7,0	196,52 x 2,62
220,0	199,0	8,1	PQ2402200	196,22 x 7,0	202,87 x 2,62
230,0	209,0	8,1	PQ2402300	208,92 x 7,0	215,57 x 2,62
240,0	219,0	8,1	PQ2402400	215,27 x 7,0	221,92 x 2,62
250,0	229,0	8,1	PQ2402500	227,97 x 7,0	234,62 x 2,62
<b>250,0</b>	<b>225,5</b>	<b>8,1</b>	<b>PQ2202500</b>	<b>227,97 x 7,0</b>	<b>234,62 x 2,62</b>
280,0	252,0	9,5	PQ3202800	250 x 8,4	266,29 x 3,53
300,0	272,0	9,5	PQ3203000	270 x 8,4	278,99 x 3,53
310,0	282,0	9,5	PQ3203100	280 x 8,4	291,69 x 3,53
320,0	292,0	9,5	PQ3203200	290 x 8,4	304,39 x 3,53
350,0	322,0	9,5	PQ3203500	320 x 8,4	329,79 x 3,53
400,0	372,0	9,5	PQ3204000	370 x 8,4	380,59 x 3,53
420,0	392,0	9,5	PQ3204200	390 x 8,4	380,59 x 3,53
450,0	422,0	9,5	PQ3204500	420 x 8,4	430,66 x 3,53
480,0	445,0	11,5	PQ5204800	444 x 10,0	456,06 x 5,33

Les dimensions en caractères **gras** conviennent pour les gorges selon ISO 7425-1. Diamètre d'alésage selon la norme ISO 3320. Tous les diamètres intermédiaires jusqu'à 700 mm peuvent être fournis. Diamètres > 700 mm avec élastomères spéciaux sur demande.



## Turcon<sup>®</sup> AQ-Seal<sup>®</sup>

Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique	Dimensions du joint QUAD-RING <sup>®</sup>
<b>D<sub>N</sub></b> H9	<b>d<sub>1</sub></b> h9	<b>L<sub>1</sub></b> +0,2			
500,0	465,0	11,5	PQ5205000	464 x 10,0	456,06 x 5,33
600,0	565,0	11,5	PQ5206000	564 x 10,0	557,58 x 5,33
700,0	665,0	11,5	PQ5207000	664 x 10,0	658,88 x 5,33

Les dimensions en caractères **gras** conviennent pour les gorges selon ISO 7425-1. Diamètre d'alésage selon la norme ISO 3320. Tous les diamètres intermédiaires jusqu'à 700 mm peuvent être fournis. Diamètres > 700 mm avec élastomères spéciaux sur demande.

---

# POLYPAC<sup>®</sup> PHD



- Double effet -
- Haute pression à haut rendement -

- Matériau -
- PTFE, élastomère NBR, POM -





## ■ Joint PHD

### Description

Le joint PHD est un joint de piston haute pression pour applications sévères offrant une excellente étanchéité et présentant une résistance à l'extrusion et à l'usure élevée

Le joint PHD est constitué d'une bague en PTFE activée par un joint en élastomère et de deux bagues anti-extrusion en polyacétal (POM). Il est fabriqué avec une interférence au montage laquelle combinée avec la compression de l'élastomère, assure une bonne étanchéité, même sous des pressions faibles. Sous des pressions plus élevées, le joint en élastomère est activé par celles-ci, activant la bague en PTFE dans le sens radial.

Les bagues anti-extrusion assurent une longue durée de vie en service, même dans des conditions particulièrement difficiles.

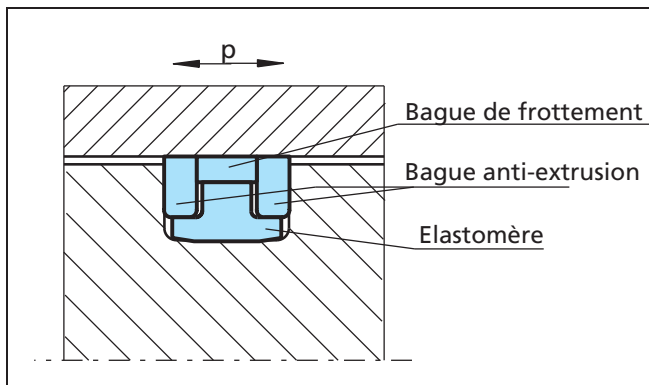


Figure 22 Joint PHD

### Avantages

- Gorge simple
- Absence de broutage au démarrage
- Coefficient de frottement statique et dynamique minimal
- Possibilité d'avoir un jeu plus important
- Le jeu étant plus important, le joint peut être utilisé en toute sécurité même avec des fluides pollués
- Longue durée de vie en service

### Exemples d'applications

Le joint PHD est l'élément d'étanchéité recommandé pour les pistons double effet des vérins hydrauliques fonctionnant dans des conditions particulièrement sévères :

- Pelles hydrauliques
- Vérins hydrauliques lourds

### Caractéristiques techniques

Conditions de service

Pression : Jusqu'à 40 MPa  
Pointes de pression jusqu'à 60 MPa

Vitesse : Jusqu'à 1,5 m/s

Température : -45°C à +135°C

Fluides : Fluides hydrauliques à base d'huile minérale, émulsions eau-huile et glycol-huile

Jeu radial : Le jeu radial maximal admissible  $S_{max}$  est indiqué dans le tableau XXI, en fonction de la pression de service et du diamètre fonctionnel.

#### Note importante:

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées, ex la vitesse d'utilisation maximum dépend du type de matériau utilisé, de la pression, de la température et du jeu d'extrusion. La plage de température dépend aussi du milieu.

### Matériaux

#### Application standard :

Pour les composants hydrauliques mettant en œuvre :

- des huiles minérales ou des fluides ayant de bonnes performances lubrifiantes
- des émulsions eau-huile et glycol-eau

Bague d'étanchéité : PTFE chargé de bronze

Élément de préserrage : NBR 80 Shore A

Bague anti-extrusion : POM

Code matériau de l'ensemble : PTN04

#### Application spéciale :

- Pour les applications spéciales nécessitant d'autres combinaisons de matériaux, veuillez contacter votre société Trelleborg Sealing Solutions locale.



Tableau XX Matériau PTFE standard pour joint de piston PHD

Matériau, applications, propriétés	Code	Matériau de l'élément de préserrage	Code	Température de service de l'élément de préserrage* °C	Matériau de la surface de contact	MPa maxi
<b>Matériau TR55</b> <b>Matériau standard</b> pour les applications hydrauliques, bonne résistance à la compression, bonnes propriétés de glissement et d'usure, bonne résistance à l'extrusion. Chargé de bronze Couleur : bronze à vert foncé	PT_04	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Tubes d'acier Acier trempé Fonte	40
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +135#		
<b>Matériau TR12</b> Pour tous les fluides lubrifiants, les surfaces frottantes dures, <b>bonnes propriétés de glissement, faible frottement</b> Chargé de pigment Couleur : vert foncé	PT_0A	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Tubes d'acier Acier trempé	40
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +135#		
<b>Matériau TR25</b> Pour tous les fluides hydrauliques lubrifiants et non lubrifiants, bonne résistance chimique, <b>bonnes propriétés diélectriques.</b> Chargé de fibres de verre + graphite + MoS2 Couleur : gris à bleu	PT_0J	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Tubes d'acier Acier trempé Fonte	40
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +135#		
<b>Matériau TR30</b> <b>Pour les applications hydrauliques à eau ou à huile et les applications pneumatiques, pour tous les fluides lubrifiants et non lubrifiants,</b> grande résistance à l'extrusion, bonne résistance chimique. Chargé de carbone au graphite Couleur : noir	PT_0C	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Acier Acier inoxydable	40
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +135		
		EPDM - 70 Shore A	E**	-45 à +135#		

# Température limitée à cause de la bague anti-extrusion en POM.

\* La température de service de l'élément de préserrage n'est valable que dans l'huile hydraulique minérale.

\*\* Matériau ne convenant pas pour les huiles minérales   Les matériaux mis en évidence sont standard.

**Définition du code matériau :**

Joint PHD avec bague d'étanchéité en TR55 et élément de préserrage en NBR :

**PTN04**



■ Instructions de montage

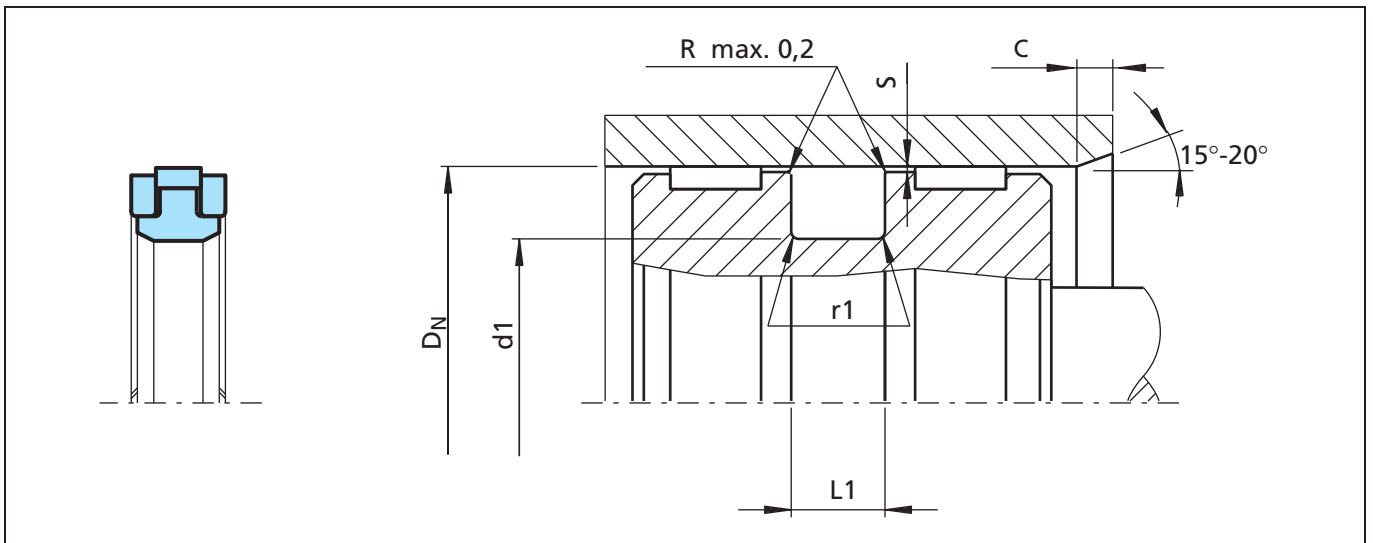


Figure 23 Schéma de montage

Exemple de commande

Joint PHD complet.  
 Diamètre d'alésage:  $D_N = 80,0 \text{ mm}$   
 Code pièce TSS: PKP000800 (voir tableau XXI)  
 Bague: PTFE TR55  
 Élément de préserrage: NBR  
 Bague anti-extrusion: POM

Code matériau de l'ensemble: PTN04

Référence Polypac: PHD 8065

N° article TSS	PKP0	0	0800	-	PTN04
N° série TSS					
Type (standard)					
Diamètre d'alésage x 10					
Index qualité (standard)					
Code matériau de l'ensemble					

Tableau XXI Cotes de montage / références

Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Chanfrein d'entrée	Rayon	Code pièce TSS	Référence Polypac
$D_N$ H9	$d_1$ h9	$L_1$ +0,2	C	r1		
50,0	36,0	9,0	5,0	0,3	PKP000500	PHD 5036
55,0	41,0	9,0	5,0	0,3	PKP000550	PHD 5541
60,0	46,0	9,0	5,0	0,3	PKP000600	PHD 6046
63,0	48,0	11,0	5,0	0,5	PKP000630	PHD 6348
65,0	50,0	11,0	5,0	0,5	PKP000650	PHD 6550
70,0	55,0	11,0	5,0	0,5	PKP000700	PHD 7055
75,0	60,0	11,0	5,0	0,5	PKP000750	PHD 7560
80,0	65,0	11,0	5,0	0,5	PKP000800	PHD 8065
85,0	70,0	11,0	5,0	0,5	PKP000850	PHD 8570

Jeu radial (S) : pour les pressions jusqu'à 35 MPa 0,50 Pour les pressions de 35 MPa à 60 MPa 0,30



Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Chanfrein d'entrée	Rayon	Code pièce TSS	Référence Polypac
$D_N$ H9	$d_1$ h9	$L_1 +0,2$	$C$	$r1$		
90,0	75,0	11,0	5,0	0,5	PKP000900	PHD 9075
95,0	80,0	12,5	5,0	0,5	PKP000950	PHD 9580
100,0	85,0	12,5	5,0	0,5	PKP001000	PHD 10085
105,0	90,0	12,5	5,0	0,5	PKP001050	PHD 10590
110,0	95,0	12,5	5,0	0,5	PKP001100	PHD 11095
115,0	100,0	12,5	5,0	0,5	PKP001150	PHD 115100
120,0	105,0	12,5	5,0	0,5	PKP001200	PHD 120105
125,0	102,0	16,0	6,5	0,6	PKP001250	PHD 125102
130,0	107,0	16,0	6,5	0,6	PKP001300	PHD 130107
135,0	112,0	16,0	6,5	0,6	PKP001350	PHD 135112
140,0	117,0	16,0	6,5	0,6	PKP001400	PHD 140117
145,0	122,0	16,0	6,5	0,6	PKP001450	PHD 145122
150,0	127,0	16,0	6,5	0,6	PKP001500	PHD 150127
155,0	132,0	16,0	6,5	0,6	PKP001550	PHD 155132
160,0	137,0	16,0	6,5	0,6	PKP001600	PHD 160137
165,0	142,0	16,0	6,5	0,6	PKP001650	PHD 165142
170,0	147,0	16,0	6,5	0,6	PKP001700	PHD 170147
180,0	157,0	16,0	6,5	0,6	PKP001800	PHD 180157

Jeu radial (S) : pour les pressions jusqu'à 35 MPa 0,50      Pour les pressions de 35 MPa à 60 MPa 0,30

# TURCON<sup>®</sup> STEPSEAL<sup>®</sup> 2K



- Simple effet -
- Joint PTFE -
- Avec élément de préserrage en élastomère -
- Matériau -
- Turcon<sup>®</sup>, Zurcon<sup>®</sup> et élastomère -





## ■ Turcon® Stepseal® 2K\*

### Description

Le Stepseal® 2K est un joint d'étanchéité simple effet constitué d'une bague d'étanchéité en Turcon® ou en Zurcon® et d'un joint torique de préserrage.

Le joint Stepseal® 2K a été développé et breveté à l'origine par Trelleborg Sealing Solutions en tant que joint de tige. Toutefois, étant donné ses propriétés exceptionnelles, il peut tout aussi bien être utilisé comme un joint de piston simple effet dans les applications exigeant une grande précision de positionnement.

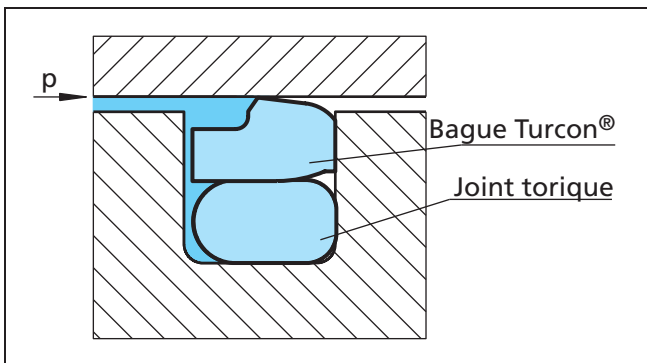


Figure 24 Turcon® Stepseal® 2K

### Avantages

- Grand pouvoir d'étanchéité statique et dynamique
- Absence de broutage
- Grande résistance à l'abrasion et à l'extrusion
- Durée de vie en service élevée
- Gorge simple, possibilité de montage sur piston monobloc
- Large plage de température et grande résistance chimique, selon le matériau choisi pour le joint torique
- Montage simple sans déformation de l'arête d'étanchéité
- Disponible pour tous les diamètres jusqu'à 2,700 mm
- Faible frottement

\* Géométrie brevetée et en attente de brevet

### Exemples d'applications

Le Turcon® Stepseal® 2K est le joint d'étanchéité recommandé pour les pistons simple effet des composants hydrauliques dans les domaines suivants :

- Machines de moulage par injection
- Machines-outils
- Presses

Il est particulièrement recommandé pour les accumulateurs à piston flottant comme joint primaire du côté huile associé à un joint AQ-Seal® ou AQ-Seal® 5.

### Caractéristiques techniques

Conditions de service

Pression : Jusqu'à 80 MPa

Vitesse : Jusqu'à 15 m/s,  
fréquence jusqu'à 5 Hz

Température : -45°C à +200°C \*\*)

Fluides : Fluides hydrauliques à base d'huile minérale, fluides hydrauliques difficilement inflammables, fluides hydrauliques respectueux de l'environnement (biofluides), eau, air et autres, selon le matériau du joint torique (voir tableau XXIII)

Jeu radial : Le jeu radial maximal admissible  $S_{max}$  est indiqué dans le XXIV, en fonction de la pression de service et du diamètre fonctionnel.

#### Note importante :

Les données ci dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées, ex la vitesse d'utilisation maximum dépend du type de matériau utilisé, de la pression, de la température et du jeu d'extrusion. La plage de température dépend aussi du milieu.

\*\* ) Dans le cas d'application sans pression et de températures inférieures à 0°C, merci de contacter notre service technique



## Matériaux

### Application standard :

- Pour les composants hydrauliques fonctionnant avec des huiles minérales contenant du zinc ou un fluide ayant de bonnes performances lubrifiantes.

Joint Turcon® : Turcon® T46  
Élément de préserrage : Joint torique en NBR 70 Shore A ou FKM 70 Shore A selon la température

Code pièce TSS de l'ensemble : T46 N ou T46 V

### Application spéciale :

- Fluides non lubrifiants ou applications pneumatiques réclamant des matériaux d'étanchéité autolubrifiants. Nous recommandons :

Joint Turcon® : Turcon® T29  
Élément de préserrage : Joint torique en NBR 70 Shore A ou FKM 70 Shore A selon la température

Code pièce TSS de l'ensemble : T29 N ou T29 V

- Surface d'appui rugueuse et maîtrise des fuites améliorées

Joint Zurcon® : Zurcon® Z51  
Élément de préserrage : Joint torique en NBR 70 Shore A

Code pièce TSS de l'ensemble : Z51 N

## Série

Différentes sections sont recommandées en fonction du diamètre du joint. Les critères sont les suivants :

Le tableau XXIV montre la relation entre le numéro de série et la plage de diamètres d'alésage. Les catégories d'application sont les suivantes :

Applications standard : Applications générales sans conditions de service exceptionnelles.  
Applications légères : Applications réclamant un frottement réduit ou des gorges plus petites.  
Applications lourdes : Pour des conditions de service exceptionnelles : pressions élevées, pointes de pression, etc.

### Tableau XXII Gamme disponible

N° Serie TSS	Diamètre d'alésage D <sub>N</sub> H9
PSK00	6,0 - 140,0
PSK10	10,0 - 140,0
PSK20	18,0 - 320,0
PSK30	40,0 - 400,0
PSK40	50,0 - 700,0
PSK80	133,0 - 999,9
PSK50	250,0 - 999,9
PSK5X	1000,0 - 1200,0
PSK60	750,0 - 999,9
PSK6X	1000,0 - 2700,0

Voir le tableau XXIV pour les dimensions recommandées

## Gorge

Le joint Stepseal® 2K est également disponible sur demande pour les dimensions de logement ISO 7425-1.



Tableau XXIII Matériaux Turcon® et Zurcon® pour Stepseal® 2K

Matériau, applications, propriétés	Code	Matériau du joint torique	Code	Température de service du joint torique* °C	Matériau de la surface de contact	MPa maxi
<b>Turcon® T46</b> <b>Matériau standard</b> pour applications hydrauliques, grande résistance à la compression, bonnes propriétés de glissement et d'usure, bonne résistance à l'extrusion, <b>testé par le BAM.</b> Chargé de bronze Couleur: tirant sur le gris à marron foncé	T46	NBR-70 Shore A	N	-30 à +100	Tubes d'acier Acier trempé Fonte	70
		NBR-basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM-70 Shore A	V	-10 à +200		
<b>Turcon® T08</b> <b>Très grande résistance à la compression, très bonne résistance à l'extrusion.</b> Fortement chargé de bronze Couleur: marron clair à marron foncé	T08	NBR-70 Shore A	N	-30 à +100	Tubes d'acier Acier trempé Fonte	80
		NBR- basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM-70 Shore A	V	-10 à +200		
<b>Turcon® T40</b> Pour tous les fluides hydrauliques lubrifiants et non lubrifiants, <b>l'hydraulique à eau, les surfaces frottantes de faible dureté.</b> La texture de surface ne convient pas pour les gaz. Chargé de fibres de carbone Couleur: gris	T40	NBR-70 Shore A	N	-30 à +100	Acier Fonte Acier inoxydable Aluminium Bronze	30
		NBR- basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM-70 Shore A	V	-10 à +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 à +145		
<b>Turcon® T29</b> Pour tous les fluides hydrauliques lubrifiants et non lubrifiants, les huiles hydrauliques sans zinc, <b>les surfaces de frottement de faible dureté, bonne résistance à l'extrusion.</b> La texture de surface ne convient pas pour les gaz. Fortement chargé de fibres de carbone Couleur: gris	T29	NBR-70 Shore A	N	-30 à +100	Acier Fonte Acier inoxydable Aluminium Bronze	70
		NBR- basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM-70 Shore A	V	-10 à +200		
		EPDM-70 Shore A	E**	-45 à +145		
<b>Turcon® T05</b> Pour tous les fluides hydrauliques lubrifiants, les surfaces frottantes dures, <b>très bonnes propriétés de glissement, faible frottement.</b> Couleur: turquoise	T05	NBR-70 Shore A	N	-30 à +100	Tubes d'acier Acier trempé	25
		NBR- basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM-70 Shore A	V	-10 à +200		
<b>Turcon® T42</b> Pour tous les fluides hydrauliques lubrifiants et non lubrifiants, bonne résistance chimique, <b>bonnes propriétés diélectriques.</b> Chargé de fibres de verre + MoS <sub>2</sub> Couleur: gris à bleu	T42	NBR-70 Shore A	N	-30 à +100	Tubes d'acier Acier trempé Fonte	40
		NBR- basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM-70 Shore A	V	-10 à +200		
<b>Turcon® T10</b> <b>Pour les applications hydrauliques et pneumatiques, pour tous les fluides lubrifiants et non lubrifiants,</b> grande résistance à l'extrusion, bonne résistance chimique, testé par le BAM. Chargé de carbone, au graphite Couleur: noir	T10	NBR- 70 Shore A	N	-30 à +100	Acier Acier inoxydable	70
		NBR-basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM- 70 Shore A	V	-10 à +200		
		EPDM- 70 Shore A	E**	-45 à +145		
<b>Zurcon® Z51***</b> Pour les fluides hydrauliques lubrifiants, <b>grande résistance à l'abrasion, grande résistance à l'extrusion,</b> résistance chimique limitée. Polyuréthane moulé Couleur: jaune à marron clair	Z51	NBR-70 Shore A	N	-30 à +100	Acier Acier trempé Fonte Revêtement céramique Acier inoxydable	80
		NBR- basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
<b>Zurcon® Z80</b> Pour les fluides hydrauliques lubrifiants et non lubrifiants, grande résistance à l'abrasion, très bonne résistance chimique, tenue à la chaleur limitée. Polyéthylène à poids moléculaire ultra-élevé Couleur: blanc à blanc cassé	Z80	NBR- 70 Shore A	N	-30 à +80	Acier Acier inoxydable Aluminium Bronze Revêtement céramique	45
		NBR- basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		

\* La température de service du joint torique n'est valable que dans l'huile hydraulique minérale.

\*\* Matériau ne convenant pas pour les huiles minérales. \*\*\* Ø 2300 mm maxi

BAM: Testé par la "Bundes Anstalt Materialprüfung, Allemagne".  Les matériaux mis en évidence sont standard.



## ■ Instructions de montage

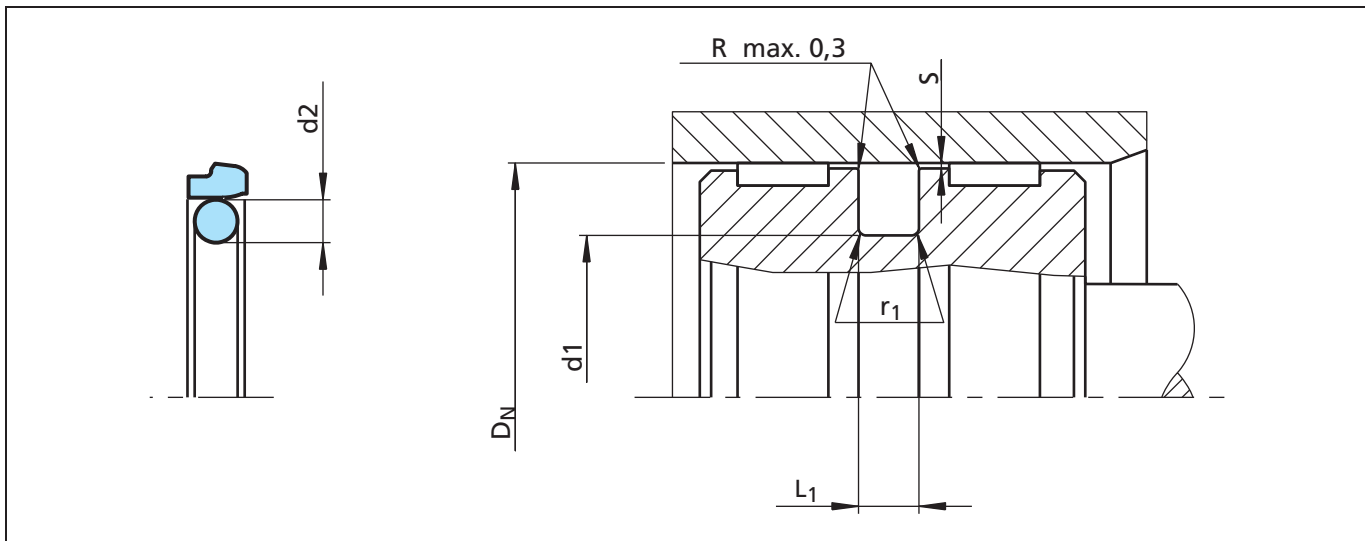


Figure 25 Schéma de montage

Tableau XXIV Cotes de montage

N° Série TSS	Diamètre d'alésage $D_N$ H9			Diamètre de gorge $d_1$ h9	Largeur de gorge $L_1 +0,2$	Rayon $r_1$	Jeu radial $S_{max}^*$			Diamètre de tore du joint torique $d_2$
	Application standard	Application légère	Application lourde				10 MPa	20 MPa	40 MPa	
PSK0	8 - 16,9	17 - 26,9	--	$D_N-4,9$	2,2	0,4	0,30	0,20	0,15	1,78
PSK1	17 - 26,9	27 - 59,9	--	$D_N-7,3$	3,2	0,6	0,40	0,25	0,15	2,62
PSK2	27 - 59,9	60 - 199,9	17 - 26,9	$D_N-10,7$	4,2	1,0	0,50	0,30	0,20	3,53
PSK3	60 - 199,9	200 - 255,9	27 - 59,9	$D_N-15,1$	6,3	1,3	0,70	0,40	0,25	5,33
PSK4	200 - 255,9	256 - 669,9	60 - 199,9	$D_N-20,5$	8,1	1,8	0,80	0,60	0,35	7,00
PSK8	256 - 669,9	670 - 999,9	200 - 255,9	$D_N-24,0$	8,1	1,8	0,90	0,70	0,40	7,00
PSK5	670 - 999,9	$\geq 1000$	256 - 669,9	$D_N-27,3$	9,5	2,5	1,00	0,80	0,50	8,40
PSK6	$\geq 1000^{**}$	--	670 - 999,9	$D_N-38,0$	13,8	3,0	1,20	0,90	0,60	12,00

\* Aux pressions > 40 MPa utiliser la tolérance H8/f8 (alésage/piston) dans la zone du joint.

\*\* L'élément de préserrage a une forme spéciale.



## Exemple de commande

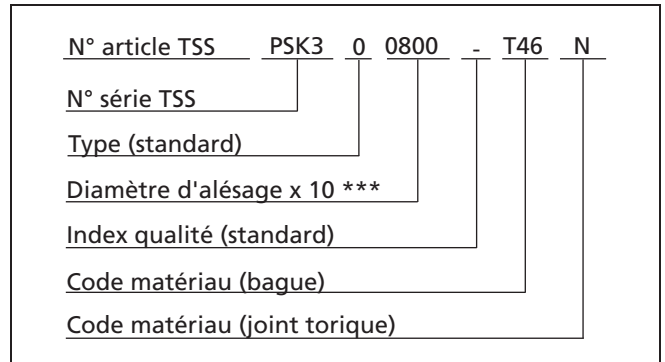
Turcon® Stepseal® 2K, avec joint torique, application standard, série PSK3 (voir tableau XXIV).

Diamètre d'alésage:  $D_N = 80,0$  mm

Code pièce TSS PSK300800 (voir tableau XXV)

Choisir le matériau d'après le tableau XXIII. Les codes sont ajoutés aux codes pièces (voir tableau XXV). Ensemble, ils constituent le N° article TSS.

Pour toutes les dimensions intermédiaires qui ne figurent pas dans le tableau XXV, le N° article TSS peut être déterminée suivant l'exemple ci-contre.



\*\*\* Pour les diamètres  $\geq 1000,0$  mm multiplier uniquement par 1.

Exemple: PSK6 pour diamètre 1200,0 mm.

Référence article: PSK6X1200 - T46N.

Tableau XXV Cotes de montage / références

Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
$D_N$ H9	$d_1$ h9	$L_1 +0,2$		
9,0	4,1	2,2	PSK000090	3,68 x 1,78
10,0	5,1	2,2	PSK000100	4,80 x 1,8
<b>12,0</b>	<b>7,1</b>	<b>2,2</b>	<b>PSK000120</b>	<b>6,70 x 1,8</b>
14,0	9,1	2,2	PSK000140	8,75 x 1,8
15,0	10,1	2,2	PSK000150	9,25 x 1,78
<b>16,0</b>	<b>11,1</b>	<b>2,2</b>	<b>PSK000160</b>	<b>10,82 x 1,78</b>
18,0	10,7	3,2	PSK100180	9,19 x 2,62
<b>20,0</b>	<b>15,1</b>	<b>2,2</b>	<b>PSK000200</b>	<b>14,00 x 1,78</b>
<b>20,0</b>	<b>12,7</b>	<b>3,2</b>	<b>PSK100200</b>	<b>12,37 x 2,62</b>
22,0	14,7	3,2	PSK100220	13,94 x 2,62
<b>25,0</b>	<b>17,7</b>	<b>3,2</b>	<b>PSK100250</b>	<b>17,12 x 2,62</b>
<b>25,0</b>	<b>14,3</b>	<b>4,2</b>	<b>PSK200250</b>	<b>13,87 x 3,53</b>
28,0	17,3	4,2	PSK200280	15,47 x 3,53
30,0	22,7	3,2	PSK100300	21,89 x 2,62
30,0	19,3	4,2	PSK200300	18,66 x 3,53
<b>32,0</b>	<b>24,7</b>	<b>3,2</b>	<b>PSK100320</b>	<b>23,47 x 2,62</b>
<b>32,0</b>	<b>21,3</b>	<b>4,2</b>	<b>PSK200320</b>	<b>20,22 x 3,53</b>
35,0	24,3	4,2	PSK200350	23,40 x 3,53
<b>40,0</b>	<b>32,7</b>	<b>3,2</b>	<b>PSK100400</b>	<b>31,42 x 2,62</b>
<b>40,0</b>	<b>29,3</b>	<b>4,2</b>	<b>PSK200400</b>	<b>28,17 x 3,53</b>
42,0	31,3	4,2	PSK200420	29,75 x 3,53

Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
$D_N$ H9	$d_1$ h9	$L_1 +0,2$		
45,0	34,3	4,2	PSK200450	32,92 x 3,53
48,0	37,3	4,2	PSK200480	36,09 x 3,53
<b>50,0</b>	<b>39,3</b>	<b>4,2</b>	<b>PSK200500</b>	<b>37,70 x 3,53</b>
<b>50,0</b>	<b>34,9</b>	<b>6,3</b>	<b>PSK300500</b>	<b>32,69 x 5,33</b>
52,0	41,3	4,2	PSK200520	40,87 x 3,53
55,0	44,3	4,2	PSK200550	44,04 x 3,53
60,0	44,9	6,3	PSK300600	43,82 x 5,33
<b>63,0</b>	<b>52,3</b>	<b>4,2</b>	<b>PSK200630</b>	<b>50,39 x 3,53</b>
<b>63,0</b>	<b>47,9</b>	<b>6,3</b>	<b>PSK300630</b>	<b>46,99 x 5,33</b>
65,0	49,9	6,3	PSK300650	46,99 x 5,33
70,0	59,3	4,2	PSK200700	56,74 x 3,53
70,0	54,9	6,3	PSK300700	53,34 x 5,33
75,0	59,9	6,3	PSK300750	56,52 x 5,33
<b>80,0</b>	<b>64,9</b>	<b>6,3</b>	<b>PSK300800</b>	<b>62,87 x 5,33</b>
<b>80,0</b>	<b>59,5</b>	<b>8,1</b>	<b>PSK400800</b>	<b>58 x 7,0</b>
85,0	69,9	6,3	PSK300850	69,22 x 5,33
85,0	64,5	8,1	PSK400850	63 x 7,0
90,0	74,9	6,3	PSK300900	72,39 x 5,33
90,0	69,5	8,1	PSK400900	68 x 7,0
95,0	79,9	6,3	PSK300950	78,74 x 5,33
95,0	74,5	8,1	PSK400950	73 x 7,0



# Turcon® Stepseal® 2K

Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0,2		
<b>100,0</b>	<b>84,9</b>	<b>6,3</b>	<b>PSK301000</b>	<b>81,92 x 5,33</b>
<b>100,0</b>	<b>79,5</b>	<b>8,1</b>	<b>PSK401000</b>	<b>78 x 7,0</b>
105,0	89,9	6,3	PSK301050	88,27 x 5,33
105,0	84,5	8,1	PSK401050	83 x 7,0
106,0	90,9	6,3	PSK301060	88,27 x 5,33
110,0	94,9	6,3	PSK301100	91,44 x 5,33
110,0	89,5	8,1	PSK401100	88 x 7,0
115,0	99,9	6,3	PSK301150	97,79 x 5,33
115,0	94,5	8,1	PSK401150	93 x 7,0
120,0	104,9	6,3	PSK301200	104,14 x 5,33
120,0	99,5	8,1	PSK401200	98 x 7,0
<b>125,0</b>	<b>109,9</b>	<b>6,3</b>	<b>PSK301250</b>	<b>107,32 x 5,33</b>
<b>125,0</b>	<b>104,5</b>	<b>8,1</b>	<b>PSK401250</b>	<b>103 x 7,0</b>
130,0	114,9	6,3	PSK301300	113,67 x 5,33
130,0	109,5	8,1	PSK401300	108 x 7,0
135,0	114,5	8,1	PSK401350	113,67 x 7,0
140,0	119,5	8,1	PSK401400	116,84 x 7,0
145,0	124,5	8,1	PSK401450	123,19 x 7,0
150,0	129,5	8,1	PSK401500	126,37 x 7,0
155,0	139,9	6,3	PSK301550	135,89 x 5,33
<b>160,0</b>	<b>144,9</b>	<b>6,3</b>	<b>PSK301600</b>	<b>142,24 x 5,33</b>
<b>160,0</b>	<b>139,5</b>	<b>8,1</b>	<b>PSK401600</b>	<b>135,89 x 7,00</b>
165,0	149,9	6,3	PSK301650	148,49 x 5,33
165,0	144,5	8,1	PSK401650	142,24 x 7,0
170,0	149,5	8,1	PSK401700	145,42 x 7,0
175,0	159,9	6,3	PSK301750	158,12 x 5,33
180,0	164,9	6,3	PSK301800	164,47 x 5,33
180,0	159,5	8,1	PSK401800	158,12 x 7,0
190,0	174,9	6,3	PSK301900	170,82 x 5,33
190,0	169,5	8,1	PSK401900	164,47 x 7,0
<b>200,0</b>	<b>184,9</b>	<b>6,3</b>	<b>PSK302000</b>	<b>183,52 x 5,33</b>
<b>200,0</b>	<b>179,5</b>	<b>8,1</b>	<b>PSK402000</b>	<b>177,17 x 7,0</b>
205,0	184,5	8,1	PSK402050	183,52 x 7,0
210,0	189,5	8,1	PSK402100	183,52 x 7,0
220,0	204,9	6,3	PSK302200	202,57 x 5,33
220,0	199,5	8,1	PSK402200	196,22 x 7,0

Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0,2		
230,0	209,5	8,1	PSK402300	208,92 x 7,0
240,0	219,5	8,1	PSK402400	215,27 x 7,0
<b>250,0</b>	<b>229,5</b>	<b>8,1</b>	<b>PSK402500</b>	<b>227,97 x 7,0</b>
<b>250,0</b>	<b>226,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PSK802500</b>	<b>227,97 x 7,0</b>
260,0	236,0	8,1	PSK802600	227,97 x 7,0
270,0	246,0	8,1	PSK802700	240,67 x 7,0
280,0	256,0	8,1	PSK802800	253,37 x 7,0
300,0	276,0	8,1	PSK803000	266,07 x 7,0
306,0	285,5	8,1	PSK403060	278,77 x 7,0
310,0	286,0	8,1	PSK803100	278,77 x 7,0
<b>320,0</b>	<b>299,5</b>	<b>8,1</b>	<b>PSK403200</b>	<b>291,47 x 7,0</b>
<b>320,0</b>	<b>296,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PSK803200</b>	<b>291,47 x 7,0</b>
330,0	306,0	8,1	PSK803300	304,17 x 7,0
340,0	316,0	8,1	PSK803400	316,87 x 7,0
345,0	324,5	8,1	PSK403450	316,87 x 7,0
350,0	326,0	8,1	PSK803500	316,87 x 7,0
360,0	336,0	8,1	PSK803600	329,57 x 7,0
370,0	346,0	8,1	PSK803700	342,27 x 7,0
380,0	356,0	8,1	PSK803800	354,97 x 7,0
<b>400,0</b>	<b>376,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PSK804000</b>	<b>367,67 x 7,0</b>
420,0	396,0	8,1	PSK804200	393,07 x 7,0
430,0	406,0	8,1	PSK804300	405,26 x 7,0
440,0	416,0	8,1	PSK804400	405,26 x 7,0
450,0	426,0	8,1	PSK804500	417,96 x 7,0
480,0	456,0	8,1	PSK804800	456,06 x 7,0
<b>500,0</b>	<b>476,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PSK805000</b>	<b>468,76 x 7,0</b>
520,0	499,5	8,1	PSK405200	494,16 x 7,0
540,0	516,0	8,1	PSK805400	506,86 x 7,0
600,0	576,0	8,1	PSK806000	557,66 x 7,0
650,0	626,0	8,1	PSK806500	608,08 x 7,0
700,0	672,7	9,5	PSK507000	670 x 8,4
800,0	772,7	9,5	PSK508000	770 x 8,4
860,0	832,7	9,5	PSK508600	830 x 8,4
900,0	872,7	9,5	PSK509000	870 x 8,4
920,0	892,7	9,5	PSK509200	890 x 8,4
1000,0	972,7	9,5	PSK5X1000	970 x 8,4





<b>Diam. d'alésage</b>	<b>Diam. de gorge</b>	<b>Larg. de gorge</b>	<b>Code pièce TSS</b>	<b>Dimensions du joint torique</b>
<b>D<sub>N</sub> H9</b>	<b>d<sub>1</sub> h9</b>	<b>L<sub>1</sub> +0,2</b>		
1000,0	962,0	13,8	PSK6X1000	960 x 12,0
1200,0	1172,7	9,5	PSK5X1200	1170 x 8,4
1200,0	1162,0	13,8	PSK6X1200	1160 x 12,0
1500,0	1462,0	13,8	PSK6X1500	1460 x 12,0
2000,0	1962,0	13,8	PSK6X2000	1960 x 12,0
2700,0	2662,0	13,8	PSK6X2700	2660 x 12,0

Toutes les dimensions en caractères **gras** correspondent aux recommandations de la norme ISO 3320. Les autres dimensions et tous les diamètres intermédiaires jusqu'à 2700 mm, y compris les dimensions anglo-saxonnes, peuvent être fournies.

Tous les joints toriques de 12 mm de diamètre de tore sont livrés sous la forme de joints spéciaux

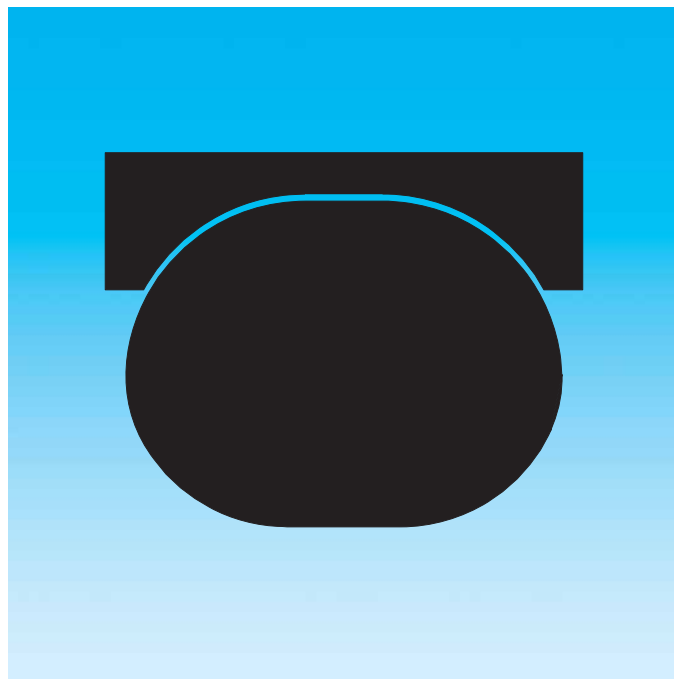


# Turcon<sup>®</sup> Stepseal<sup>®</sup> 2K

---

---

# TURCON<sup>®</sup> DOUBLE DELTA<sup>®</sup>



- Double effet -
- Joint PTFE -
- Avec élément de préserrage en élastomère -
- Pour gorges de joint torique -
- Matériau -
- Turcon<sup>®</sup> et élastomère -





## ■ Turcon® Double Delta®

### Description

Le Turcon® Double Delta® est un joint PTFE activé par un joint torique en élastomère. Le joint est conçu pour améliorer le fonctionnement en service des joints toriques et se monte dans les gorges de joint torique existantes.

Le joint Double Delta® allie la souplesse et la réponse des joints toriques avec les caractéristiques d'usure et de frottement des matériaux Turcon® dans les applications dynamiques.

La figure ci-dessous montre la section du joint Double Delta®.

La section symétrique du joint lui permet de réagir à la pression dans les deux sens.

La pression de contact initiale est assurée par la compression radiale du joint torique. Lorsque la pression du fluide augmente, le joint torique accroît la pression de contact. Ainsi, la pression de contact du joint est réglée automatiquement et l'étanchéité est assurée dans toutes les conditions de service.

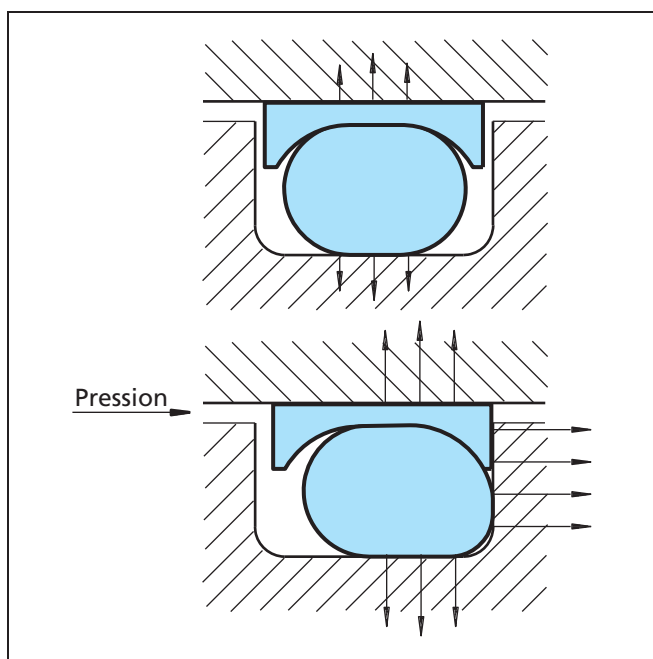


Figure 26 Turcon® Double Delta® avec et sans pression

### Rainures

Le joint Turcon® Double Delta® est fourni en standard sans rainures radiales car sa faible section radiale lui permet de bien réagir aux variations de pression.

Pour les diamètres de 8 mm et plus, des rainures peuvent être prévues des deux côtés. Ces rainures assurent la mise en pression directe du joint dans toutes les conditions de service.

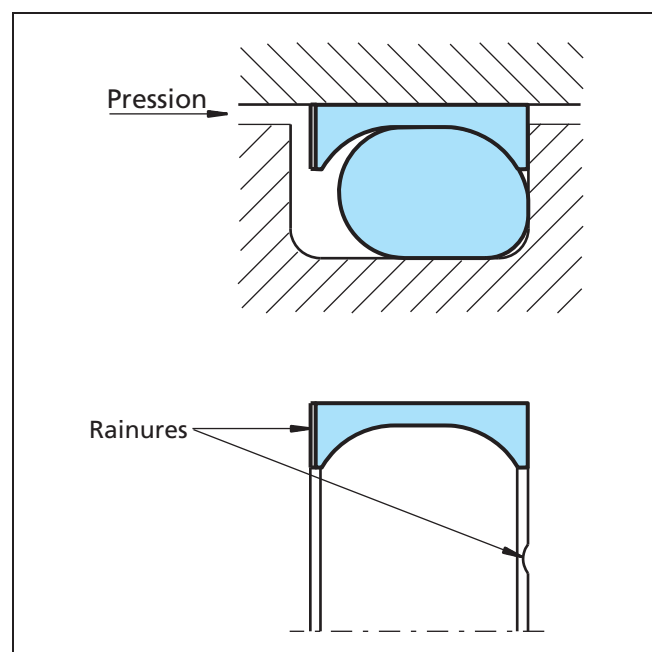


Figure 27 Turcon® Double Delta® avec rainures

### Avantages

- Gorge de dimensions réduites et montage aisé
- Faible frottement, absence de broutage
- Résistance à l'usure et à l'extrusion
- Joints de piston disponibles pour tous les diamètres de 5 à 999,9 mm
- Les sections standard correspondent au joint torique AS 568A et aux joints toriques métriques importants, autres sections sur demande.
- Compatible également avec les dimensions de gorge selon MIL-G-5514F



## Exemples d'applications

Le Turcon® Double Delta® est le joint d'étanchéité recommandé pour les pistons double effet des vérins hydrauliques ou pneumatiques dans les domaines suivants :

- Machines-outils
- Appareils de manutention
- Manipulateurs
- Vannes
- Industrie chimique

Il est particulièrement recommandé pour les applications légères et les petits diamètres.

## Caractéristiques techniques

Conditions de service

Pression :	Jusqu'à 35 MPa
Vitesse :	Jusqu'à 15 m/s
Température :	-45°C à +200°C (selon le matériau du joint torique)
Fluides :	Huiles minérales, fluides ininflammables, fluides respectueux de l'environnement et autres selon le matériau du joint torique.

### Note importante:

Les données ci dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées, ex la vitesse d'utilisation maximum dépend du type de matériau utilisé, de la pression, de la température et du jeu d'extrusion. La plage de température dépend aussi du milieu.

## ■ Matériaux

### Application standard :

- Pour les composants hydrauliques à mouvement linéaire alternatif mettant en œuvre des huiles minérales contenant du zinc ou des fluides à bonnes performances lubrifiantes et les surfaces de contact dures.

Joint Turcon® : Turcon® T46

Élément de préserrage : Joint torique en NBR 70 Shore A ou FKM 70 Shore A selon la température

### Application spéciale :

- Courses courtes, fluides peu lubrifiants et surfaces de contact de faible dureté.

Joint Turcon® : Turcon® T24

Élément de préserrage : Joint torique en NBR 70 shore A ou FKM 70 shore A (selon la température)

- Pour de faibles frottements dans les composants hydrauliques dynamiques mettant en œuvre un bon lubrifiant :

Joint Turcon® : Turcon® T05

Élément de préserrage : Joint torique en NBR 70 shore A ou FKM 70 shore A (selon la température)

- Pour les applications spécifiques, d'autres combinaisons de matériaux sont possibles. Contactez votre société Trelleborg Sealing Solutions locale.

Code matériau de l'ensemble :

Exemple : T05 + joint torique en FKM T05V

T46 + joint torique en NBR T46N

## ■ Instructions de conception

### Chanfreins d'entrée

Pour éviter la détérioration du joint au montage, il faut prévoir des chanfreins d'entrée et des arêtes arrondies sur le corps de vérin (Figure 28).

Le chanfrein minimal dépend du profil du joint. Il est indiqué dans le tableau suivant.



**Tableau XXVI Chanfreins d'entrée**

Chanfrein d'entrée* Augmentation minimale de diamètre $\Delta D_N$ min.	Diamètre de tore du joint torique** $d_2$
1,4	1,78 - 2,00
1,8	2,40 - 2,62
2,4	3,00 - 4,00
3,2	5,00 - 5,70
4,0	7,00 - 8,40

\* Mais non inférieure à 1,5 % du diamètre de service (diamètre alésage/piston).

\*\* Le diamètre de tore du joint torique  $d_2$  est indiqué dans les tableaux appropriés "Cotes de montage", XXVIII, XXX et XXXI.

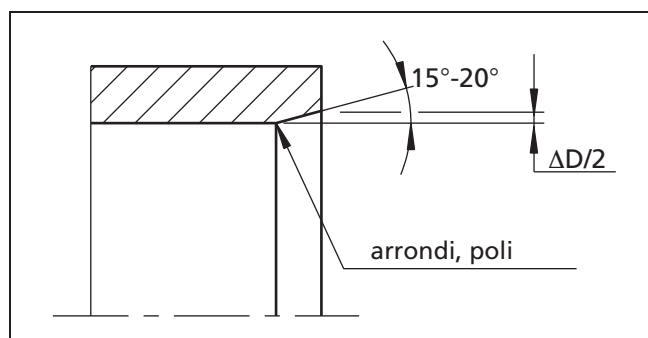


Figure 28 Chanfreins d'entrée

## ■ Matériaux

**Tableau XXVII Matériaux Turcon® pour Double Delta®**

Matériau, Applications, Propriétés	Code	Matériau du joint torique	Code	Température de service du joint torique* °C	Matériau de la surface frottante	MPa maxi
<b>Turcon® T46</b> Matériau standard pour applications hydrauliques, grande résistance à la compression, bonnes propriétés de glissement et d'usure, bonne résistance à l'extrusion, <b>testé par le BAM.</b> Chargé de bronze Couleur: tirant sur le gris à marron foncé	T46	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Tubes d'acier Acier trempé Fonte	35
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +200		
<b>Turcon® T24</b> Pour tous les fluides hydrauliques lubrifiants et non lubrifiants, <b>les surfaces de frottement de faible dureté.</b> Chargé de carbone Couleur: noir	T24	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Acier Acier trempé Fonte Acier inoxydable Aluminium Bronze	25
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FMK - 70 Shore A	V	-10 à +200		
		EPDM - 70 Shore A	E**	-45 à +145		
<b>Turcon® T05</b> Pour tous les fluides hydrauliques lubrifiants, les surfaces frottantes dures, <b>très bonnes propriétés de glissement, faible frottement.</b> Couleur: turquoise	T05	NBR - 70 Shore A	N	-30 à +100	Tubes d'acier Acier trempé	20
		NBR - basse température 70 Shore A	T	-45 à +80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 à +200		

\* La température de service du joint torique n'est valable que dans l'huile hydraulique minérale.

\*\* Matériau ne convenant pas pour les huiles minérales. BAM: Testé par la "Bundes Anstalt Materialprüfung, Allemagne".

■ Les matériaux mis en évidence sont standard.



## ■ Instructions de montage

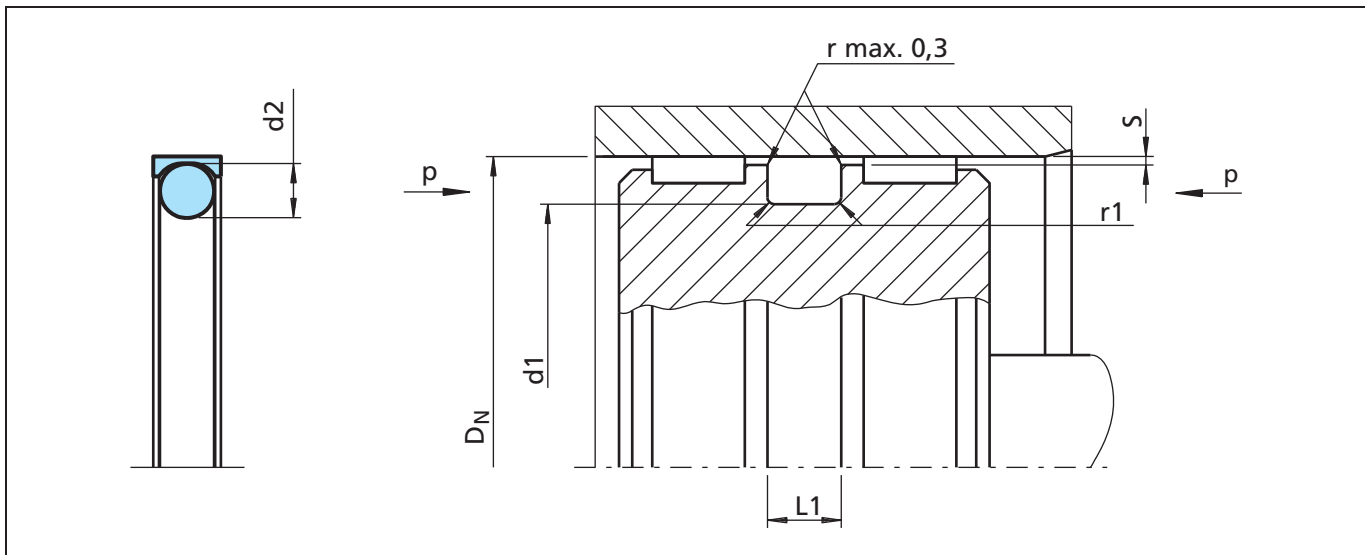


Figure 29 Schéma de montage

Tableau XXVIII Cotes de montage

Numéro de série	Diamètre d'alésage		Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Rayon	Jeu radial				Diamètre de tore du joint torique
	DN H9					Smax				
	Plage standard	Plage étendue	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0,2	r <sub>1</sub>	2 MPa	10 MPa	20 MPa	35 MPa	d <sub>2</sub>
PDD0	5 - 13,9	5 - 139,9	D <sub>N</sub> -2,9	2,4	0,4	0,10	0,10	0,08	0,05	1,78
PDD1	14 - 24,9	8 - 259,9	D <sub>N</sub> -4,5	3,6	0,4	0,15	0,15	0,10	0,07	2,62
PDD2	25 - 45,9	12 - 469,9	D <sub>N</sub> -6,2	4,8	0,6	0,25	0,20	0,15	0,08	3,53
PDD3	46 - 124,9	20 - 669,9	D <sub>N</sub> -9,4	7,1	0,8	0,35	0,25	0,20	0,10	5,33
PDD4	125 - 669,9	80 - 999,9	D <sub>N</sub> -12,2	9,5	0,8	0,50	0,30	0,25	0,15	7,00
PDD5	670 - 999,9	125 - 999,9	D <sub>N</sub> -15,0	10,0	1,0	0,60	0,40	0,30	0,20	8,40

### Exemple de commande

Turcon® Double Delta®, avec joint torique, gamme standard, série PDD3 (voir tableau XXVIII).

Diamètre d'alésage: DN = 80,0 mm

Code pièce TSS: PDD300800 (voir tableau XXIX)

Choisir le matériau d'après le tableau XXVII. Les codes sont ajoutés au code pièce (voir tableau XXIX). Ensemble, ils constituent le N° article.

Pour toutes les dimensions intermédiaires qui ne figurent pas dans le tableau XXIX, le N° article peut être déterminée suivant l'exemple ci-contre.

\* "N" pour les joints avec rainures. Disponibles pour les diamètres de 8,0 mm et plus.

Pour les autres largeurs de gorge/dimensions, voir le tableau XXX et XXXI.

N° article TSS	PDD3	0	0800	-	T05	N
N° série TSS						
Type (standard)*						
Diamètre d'alésage x 10						
Index qualité (standard)						
Code matériau (bague)						
Code matériau (joint torique)						



Tableau XXIX Cotes de montage / références

Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0,2		
6,0	3,1	2,4	PDD000060	2,57 x 1,78
<b>8,0</b>	<b>5,1</b>	<b>2,4</b>	<b>PDD000080</b>	<b>4,47 x 1,78</b>
9,0	6,1	2,4	PDD000090	5,28 x 1,78
<b>10,0</b>	<b>7,1</b>	<b>2,4</b>	<b>PDD000100</b>	<b>6,07 x 1,78</b>
11,0	8,1	2,4	PDD000110	7,65 x 1,78
<b>12,0</b>	<b>9,1</b>	<b>2,4</b>	<b>PDD000120</b>	<b>8,5 x 1,8</b>
12,7	9,8	2,4	PDD000127	9,25 x 1,78
14,0	9,5	3,6	PDD100140	9,19 x 2,62
15,0	10,5	3,6	PDD100150	9,19 x 2,62
<b>16,0</b>	<b>11,5</b>	<b>3,6</b>	<b>PDD100160</b>	<b>10,77 x 2,62</b>
18,0	13,5	3,6	PDD100180	12,37 x 2,62
<b>20,0</b>	<b>15,5</b>	<b>3,6</b>	<b>PDD100200</b>	<b>13,94 x 2,62</b>
22,0	17,5	3,6	PDD100220	17,12 x 2,62
24,0	19,5	3,6	PDD100240	18,72 x 2,62
<b>25,0</b>	<b>18,8</b>	<b>4,8</b>	<b>PDD200250</b>	<b>18 x 3,55</b>
25,4	19,2	4,8	PDD200254	18,54 x 3,53
27,0	20,8	4,8	PDD200270	20,22 x 3,53
28,0	21,8	4,8	PDD200280	20,22 x 3,53
30,0	23,8	4,8	PDD200300	23,40 x 3,53
<b>32,0</b>	<b>25,8</b>	<b>4,8</b>	<b>PDD200320</b>	<b>25,00 x 3,53</b>
35,0	28,8	4,8	PDD200350	28,17 x 3,53
<b>40,0</b>	<b>33,8</b>	<b>4,8</b>	<b>PDD200400</b>	<b>32,92 x 3,53</b>
42,0	35,8	4,8	PDD200420	34,52 x 3,53
45,0	38,8	4,8	PDD200450	37,70 x 3,53
48,0	38,6	7,1	PDD300480	37,47 x 5,33
<b>50,0</b>	<b>40,6</b>	<b>7,1</b>	<b>PDD300500</b>	<b>40,0 x 5,30</b>
50,8	41,4	7,1	PDD300508	40,64 x 5,33
52,0	42,6	7,1	PDD300520	40,64 x 5,33
55,0	45,6	7,1	PDD300550	43,82 x 5,33
56,0	46,6	7,1	PDD300560	43,82 x 5,33
60,0	50,6	7,1	PDD300600	50,17 x 5,33
<b>63,0</b>	<b>53,6</b>	<b>7,1</b>	<b>PDD300630</b>	<b>53,34 x 5,33</b>
65,0	55,6	7,1	PDD300650	53,34 x 5,33
70,0	60,6	7,1	PDD300700	59,69 x 5,33
75,0	65,6	7,1	PDD300750	62,87 x 5,33
<b>80,0</b>	<b>70,6</b>	<b>7,1</b>	<b>PDD300800</b>	<b>69,22 x 5,33</b>

Diam. d'alésage	Diam. de gorge	Larg. de gorge	Code pièce TSS	Dimensions du joint torique
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0,2		
85,0	75,6	7,1	PDD300850	72,39 x 5,33
90,0	80,6	7,1	PDD300900	78,74 x 5,33
95,0	85,6	7,1	PDD300950	81,92 x 5,33
<b>100,0</b>	<b>90,6</b>	<b>7,1</b>	<b>PDD301000</b>	<b>88,27 x 5,33</b>
110,0	100,6	7,1	PDD301100	97,79 x 5,33
115,0	105,6	7,1	PDD301150	104,14 x 5,33
120,0	110,6	7,1	PDD301200	107,32 x 5,33
<b>125,0</b>	<b>112,8</b>	<b>9,5</b>	<b>PDD401250</b>	<b>113,67 x 7,0</b>
130,0	117,8	9,5	PDD401300	116,84 x 7,0
135,0	122,8	9,5	PDD401350	120,02 x 7,0
140,0	127,8	9,5	PDD401400	126,37 x 7,0
150,0	137,8	9,5	PDD401500	135,89 x 7,0
<b>160,0</b>	<b>147,8</b>	<b>9,5</b>	<b>PDD401600</b>	<b>145,42 x 7,0</b>
170,0	157,8	9,5	PDD401700	151,77 x 7,0
180,0	167,8	9,5	PDD401800	164,47 x 7,0
190,0	177,8	9,5	PDD401900	177,17 x 7,0
<b>200,0</b>	<b>187,8</b>	<b>9,5</b>	<b>PDD402000</b>	<b>183,52 x 7,0</b>
210,0	197,8	9,5	PDD402100	196,22 x 7,0
220,0	207,8	9,5	PDD402200	202,57 x 7,0
230,0	217,8	9,5	PDD402300	215,27 x 7,0
240,0	227,8	9,5	PDD402400	227,97 x 7,0
<b>250,0</b>	<b>237,8</b>	<b>9,5</b>	<b>PDD402500</b>	<b>236,0 x 7,0</b>
280,0	267,8	9,5	PDD402800	266,07 x 7,0
300,0	287,8	9,5	PDD403000	278,77 x 7,0
<b>320,0</b>	<b>307,8</b>	<b>9,5</b>	<b>PDD403200</b>	<b>304,17 x 7,0</b>
350,0	337,8	9,5	PDD403500	329,57 x 7,0
<b>400,0</b>	<b>387,8</b>	<b>9,5</b>	<b>PDD404000</b>	<b>380,37 x 7,0</b>
420,0	407,8	9,5	PDD404200	405,26 x 7,0
450,0	437,8	9,5	PDD404500	430,66 x 7,0
480,0	467,8	9,5	PDD404800	456,06 x 7,0
<b>500,0</b>	<b>487,8</b>	<b>9,5</b>	<b>PDD405000</b>	<b>481,46 x 7,0</b>

Les dimensions en caractères **gras** correspondent aux recommandations de la norme ISO 3320.

Les références pour les autres dimensions et **tous** les diamètres intermédiaires jusqu'à 2700 mm, y compris les dimensions anglo-saxonnes, peuvent être fournies.



## ■ Turcon® Double Delta® spécial

### Turcon® Double Delta® pour gorges de joint torique avec bague anti-extrusion

Le joint Double Delta® est disponible pour des gorges recevant un joint torique et une bague anti-extrusion selon le tableau XXX.

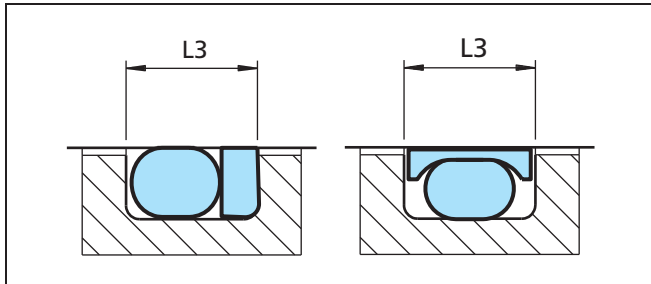


Figure 30 Largeur de gorge

### Exemple de commande

Double Delta® avec joint torique en NBR  
 Diamètre d'alésage:  $D_N = 80,0$  mm  
 Diamètre de gorge: 70,6 mm  
 Largeur de gorge: 8,5 mm.  
 N° article TSS: PDA300800-T05N

\* Voir tableau XXX ou XXXI

\*\* Voir tableau XXVII

\*\*\* Voir tableau XXVII

### Turcon® Double Delta® pour joints toriques métriques

Il existe des joints Double Delta® destinés à être montés dans des gorges de joint torique métrique (voir tableau XXXI).

Tableau XXX Joints pour gorge de joint torique avec bague anti extrusion

Série TSS	Largeur de gorge	5e chiffre		Diamètre de tore du joint torique $d_2$
		Sans rainure	Avec rainure*	
PDA0	3,80	0	N	1,78
PDA1	4,65	0	N	2,62
PDA2	5,70	0	N	3,53
PDA3	8,50	0	N	5,33
PDA4	11,20	0	N	7,00
PDA5	12,50	0	N	8,40

\* Disponible pour les diamètres à partir de 8 mm

N° article TSS	PDA3	0	0800	-	T05	N
N° série TSS *						
Type (standard) <sup>1)</sup>						
Diamètre d'alésage x 10						
Index qualité (standard)						
Code matériau (bague)**						
Code matériau (joint torique)***						

<sup>1)</sup> N pour les joints avec rainures, disponible à partir de 8 mm de diamètre

Tableau XXXI Joints de piston pour gorges de joint torique métrique

Diamètre de tore du joint torique $d_2$	Diamètre de gorge $d_1$ h9	Largeur de gorge $L_1 + 0,2$	TSS N° Serie	5e chiffre		Gammes disponibles
				Standard	Avec rainure*	
2,0	$D_N - 3,3$	2,7	PD2A	0	N	6 - 100,0
2,4	$D_N - 4,1$	3,2	PD2E	0	N	8 - 160,0
2,5	$D_N - 4,3$	3,3	PD2F	0	N	8 - 160,0
3,0	$D_N - 5,2$	4,0	PD3A	0	N	12 - 200,0
4,0	$D_N - 7,0$	5,2	PD4A	0	N	16 - 300,0
5,0	$D_N - 8,8$	6,6	PD5A	0	N	20 - 400,0
5,7	$D_N - 10,0$	7,2	PD5H	0	N	20 - 669,9

\* Disponible pour les diamètres from 8 mm

# TURCON<sup>®</sup> VARISEAL<sup>®</sup> M2



- Simple effet -
- Joint avec ressort de préserrage -

- Matériau -
- Turcon<sup>®</sup> et Zurcon<sup>®</sup> -





## ■ Turcon® Variseal® M2

### Description

Le Turcon® Variseal® M2 est un joint simple effet qui se compose d'une bague en forme de U et d'un ressort de pré serrage en V résistant à la corrosion.

La particularité du Variseal® M2 est son profil asymétrique. Sa lèvre dynamique courte et renforcée réduit le frottement et donc allonge la durée de vie en service.

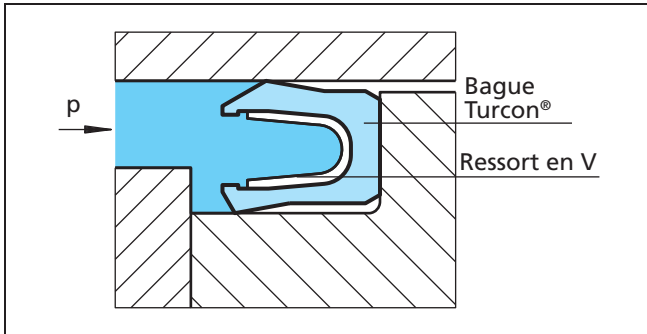


Figure 31 Turcon® Variseal® M2

Sous une pression faible ou nulle, le ressort métallique réalise l'étanchéité primaire. Lorsque la pression du système augmente, la force d'étanchéité principale est fournie par la pression qui assure une étanchéité rigoureuse de la pression nulle à la haute pression.

La possibilité de combiner divers matériaux pour la bague et le ressort permet d'utiliser ce joint dans des domaines d'applications très variés, au-delà du domaine hydraulique, par exemple, dans les industries chimiques, pharmaceutiques et alimentaires.

Le Variseal® M2 peut être stérilisé et existe en version spéciale Hi-Clean: la cavité du ressort est remplie de silicone pour empêcher l'introduction de pollutions. Cette version fonctionne également bien en présence de boues ou de colles qui ne peuvent s'accumuler dans la cavité ni empêcher le ressort de fonctionner.

Pour les fluides très visqueux, contactez notre service technique.

Les joints Variseal® M2 peuvent être montés dans des gorges selon MIL G 5514F et ISO 3771. Le montage en gorge fermée n'est possible que dans une certaine mesure. Instructions de montage, voir le tableau VII.

### Avantages

- Résistant à la plupart des fluides et des produits chimiques
- Faible coefficient de frottement
- Absence de broutage

- Grande résistance à l'abrasion et grande stabilité dimensionnelle
- Peut supporter les variations rapides de températures
- Aucune contamination des aliments ou des fluides pharmaceutiques et médicaux
- Stérilisable
- Durée de stockage illimitée

### Exemples d'applications

Le Turcon® Variseal® M2 est le joint d'étanchéité recommandé pour toutes les applications exigeant l'absence de broutage et une résistance chimique quasi universelle :

- Vannes
- Pompes
- Séparateurs
- Vérins
- Appareils de dosage

Il lui faut une surface d'appui de haute qualité pour éviter une usure trop rapide.

### Caractéristiques techniques

Conditions de service

Pression: En statique: 60 MPa (600 Bar)  
 en dynamique: 45 MPa (450 Bar)

Vitesse:  
 En mouvement linéaire alternatif  
 jusqu'à 15 m/s  
 En rotation jusqu'à 1 m/s

Température:  
 -70° C à +260° C

Pour des applications spécifiques à des températures plus basses, nous consulter

Fluides:  
 Pratiquement tous les fluides, produits chimiques et gaz

#### Note importante :

Les données ci dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées, ex la vitesse d'utilisation maximum dépend du type de matériau utilisé, de la pression, de la température et du jeu d'extrusion. La plage de température dépend aussi du milieu.



## Matériaux

Tous les matériaux utilisés sont physiologiquement sûrs. Ils ne contiennent aucune substance modifiant l'odeur ou le goût.

La combinaison de matériaux standard suivante s'est avérée efficace pour la plupart des applications avec liquide :

Bague d'étanchéité : Turcon® T 40  
 Ressort : Acier inoxydable, AISI 301  
 Code matériau S

Pour les applications avec gaz :

Bague d'étanchéité : T05 ou Z80

Pour satisfaire les exigences de l'administration américaine de l'alimentation et des médicaments (FDA), des matériaux spécifiques sont disponibles sur demande.

**Tableau XXXII Matériaux Turcon® et Zurcon® pour Variseal® M2**

Matériau, Applications, Propriétés	Code	Matériau du ressort	Code	Température de service* °C	Matériau de la surface de contact	MPa maxi
<b>Turcon® T40</b> Pour tous les fluides hydrauliques lubrifiants et non lubrifiants, les huiles hydrauliques sans zinc, <b>l'hydraulique à eau, les surfaces frottantes de faible dureté.</b> La texture de surface ne convient pas pour les gaz. Chargé de fibres de carbone Couleur : gris	T40	AISI 301	S	-70 à +260	Acier chromé Acier trempé	40
<b>Turcon® T05</b> Pour tous les fluides hydrauliques lubrifiants, les surfaces frottantes dures, <b>très bonnes propriétés de glissement, faible frottement.</b> Couleur : turquoise	T05	AISI 301	S	-70 à +260	Acier Acier chromé Fonte Acier inoxydable Aluminium Bronze	20
<b>Zurcon® Z80</b> Pour les fluides hydrauliques lubrifiants et non lubrifiants, grande résistance à l'abrasion, très bonne résistance chimique, tenue à la chaleur limitée. <b>Conformes aux règles de la FDA.</b> Polyéthylène à poids moléculaire ultra-élevé Couleur : blanc à blanc cassé	Z80	AISI 301	S	-70 à +80	Acier Acier chromé Acier inoxydable Aluminium Bronze Revêtement céramique	40
<b>Zurcon® Z48</b> Pour une étanchéité efficace avec une durée de vie élevée, pour des applications sans hautes températures ou fluides corrosifs.	Z48	AISI 301	S	-60 à +130	Acier Acier chromé Fonte Acier inoxydable Aluminium Bronze Revêtement céramique	40

\* Selon le fluide.  Les matériaux mis en évidence sont standard.

## Montage des joints à ressort de préserrage

Voir la page 13



■ Instructions de montage

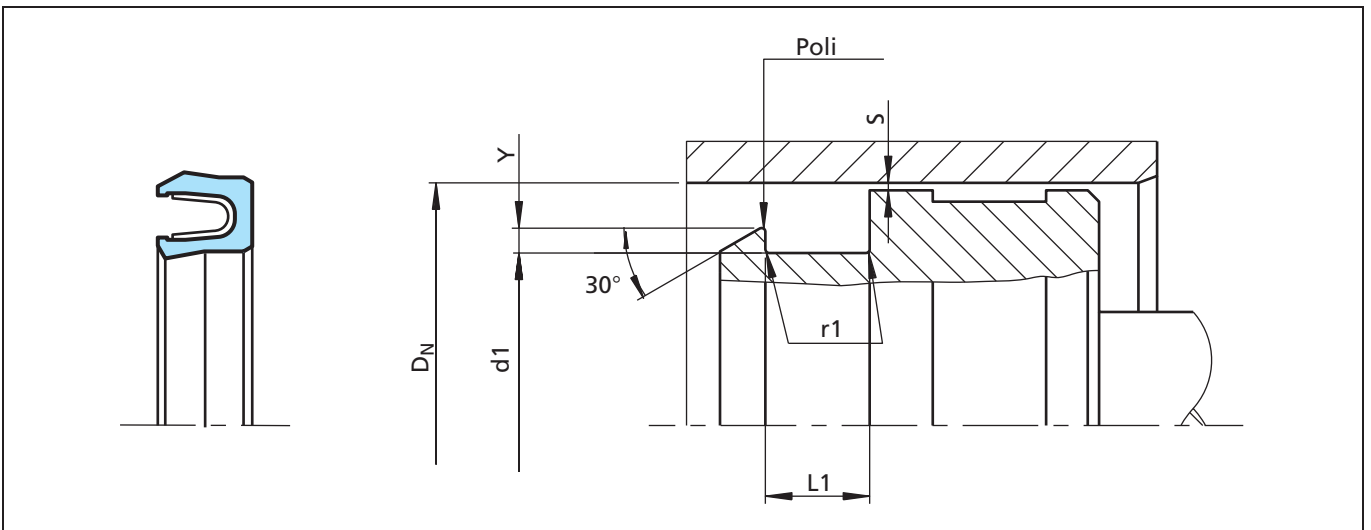


Figure 32 Schéma de montage

Tableau XXXIII Cotes de montage

Numéro de série TSS	Diamètre d'alésage		Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Rayon	Hauteur <sup>2)</sup> de l'épaulement	Jeu radial							
	D <sub>N</sub> H9						d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0,2	r <sub>1</sub>	Y min.	S <sub>max</sub> *			
	Plage standard	Plage <sup>1)</sup> étendue									<2 MPa	<10 MPa	<20 MPa	<40 MPa
-	1000.0 - 2500.0	100.0 - 2500.0	D - 19.0	15,0	0,8	0,9	0,90	0,50	0,40	0,20				
PVA0	6.0 - 13.9	6.0 - 40.0	D - 2.9	2,4	0,4	0,4	0,20	0,10	0,08	0,05				
PVA1	14.0 - 24.9	10.0 - 200.0	D - 4.5	3,6	0,4	0,6	0,25	0,15	0,10	0,07				
PVA2	25.0 - 45.9	16.0 - 400.0	D - 6.2	4,8	0,6	0,7	0,35	0,20	0,15	0,08				
PVA3	46.0 - 124.9	28.0 - 700.0	D - 9.4	7,1	0,8	0,8	0,50	0,25	0,20	0,10				
PVA4	125.0 - 630.0	45.0 - 1600.0	D - 12.2	9,5	0,8	0,9	0,60	0,30	0,25	0,12				

\* Aux pressions > 40 MPa utiliser la tolérance H8/f8 (alésage/piston) dans la zone du joint.

<sup>1)</sup> Disponible sur demande. <sup>2)</sup> Y<sub>max</sub> = 0,035 x D



## Exemple de commande

Turcon® Variseal® M2, avec joint torique, gamme standard, série (voir tableau XXXVI).

Diamètre d'alésage:  $D_N = 80,0$  mm

Code pièce TSS: PVA300800 (voir tableau XXXIV)

Choisir le matériau d'après le tableau XXXII. Les codes sont ajoutés au code pièce (voir tableau XXXIV). Ensemble, ils constituent le N° article.

Pour toutes les dimensions intermédiaires qui ne figurent pas dans le tableau XXXIV, le N° article peut être déterminée suivant l'exemple ci-contre.

N° article TSS	PVA3	0	0800	-	T40	S	(D)
N° série TSS							
Type (standard)							
Diamètre d'alésage x 10**							
Index qualité (standard)							
Code matériau (bague)							
Code matériau (ressort)							
Option Hi Clean							

\*\* Pour les diamètres  $\geq 1000,0$  mm, multiplier uniquement par 1.

Exemple: PVA5 pour le diamètre 1200,0 mm.

Référence article: PVA5X1200 - T40S.

Tableau XXXIV Cotes de montage / références

Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Code pièce TSS
$D_N$ H9	$d_1$ h9	$L_1 + 0,2$	
6,0	3,1	2,4	PVA000060
<b>8,0</b>	<b>5,1</b>	<b>2,4</b>	<b>PVA000080</b>
<b>10,0</b>	<b>7,1</b>	<b>2,4</b>	<b>PVA000100</b>
<b>12,0</b>	<b>9,1</b>	<b>2,4</b>	<b>PVA000120</b>
14,0	9,5	3,6	PVA100140
15,0	10,5	3,6	PVA100150
<b>16,0</b>	<b>11,5</b>	<b>3,6</b>	<b>PVA100160</b>
18,0	13,5	3,6	PVA100180
<b>20,0</b>	<b>15,5</b>	<b>3,6</b>	<b>PVA100200</b>
22,0	17,5	3,6	PVA100220
<b>25,0</b>	<b>18,8</b>	<b>4,8</b>	<b>PVA200250</b>
28,0	21,8	4,8	PVA200280
30,0	23,8	4,8	PVA200300
<b>32,0</b>	<b>25,8</b>	<b>4,8</b>	<b>PVA200320</b>
35,0	28,8	4,8	PVA200350
<b>40,0</b>	<b>33,8</b>	<b>4,8</b>	<b>PVA200400</b>
42,0	35,8	4,8	PVA200420
45,0	38,8	4,8	PVA200450
48,0	38,6	7,1	PVA300480
<b>50,0</b>	<b>40,6</b>	<b>7,1</b>	<b>PVA300500</b>
52,0	42,6	7,1	PVA300520

Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Code pièce TSS
$D_N$ H9	$d_1$ h9	$L_1 + 0,2$	
55,0	45,6	7,1	PVA300550
56,0	46,6	7,1	PVA300560
60,0	50,6	7,1	PVA300600
<b>63,0</b>	<b>53,6</b>	<b>7,1</b>	<b>PVA300630</b>
65,0	55,6	7,1	PVA300650
70,0	60,6	7,1	PVA300700
75,0	65,6	7,1	PVA300750
<b>80,0</b>	<b>70,6</b>	<b>7,1</b>	<b>PVA300800</b>
85,0	75,6	7,1	PVA300850
90,0	80,6	7,1	PVA300900
95,0	85,6	7,1	PVA300950
<b>100,0</b>	<b>90,6</b>	<b>7,1</b>	<b>PVA301000</b>
110,0	100,6	7,1	PVA301100
115,0	105,6	7,1	PVA301150
120,0	110,6	7,1	PVA301200
<b>125,0</b>	<b>112,8</b>	<b>9,5</b>	<b>PVA401250</b>
130,0	117,8	9,5	PVA401300
135,0	122,8	9,5	PVA401350
140,0	127,8	9,5	PVA401400
150,0	137,8	9,5	PVA401500
<b>160,0</b>	<b>147,8</b>	<b>9,5</b>	<b>PVA401600</b>



Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Code pièce TSS
<b>D<sub>N</sub> H9</b>	<b>d<sub>1</sub> h9</b>	<b>L<sub>1</sub> +0,2</b>	
170,0	157,8	9,5	PVA401700
180,0	167,8	9,5	PVA401800
190,0	177,8	9,5	PVA401900
<b>200,0</b>	<b>187,8</b>	<b>9,5</b>	<b>PVA402000</b>
210,0	197,8	9,5	PVA402100
220,0	207,8	9,5	PVA402200
230,0	217,8	9,5	PVA402300
240,0	227,8	9,5	PVA402400
<b>250,0</b>	<b>237,8</b>	<b>9,5</b>	<b>PVA402500</b>
280,0	267,8	9,5	PVA402800
300,0	287,8	9,5	PVA403000
<b>320,0</b>	<b>307,8</b>	<b>9,5</b>	<b>PVA403200</b>
350,0	337,8	9,5	PVA403500
<b>400,0</b>	<b>387,8</b>	<b>9,5</b>	<b>PVA404000</b>
420,0	407,8	9,5	PVA404200
450,0	437,8	9,5	PVA404500
480,0	467,8	9,5	PVA404800
<b>500,0</b>	<b>487,8</b>	<b>9,5</b>	<b>PVA405000</b>

Les dimensions en caractères **gras** correspondent aux recommandations de la norme ISO 3320.

Les autres dimensions et tous les diamètres intermédiaires jusqu'à 2700 mm, y compris les dimensions anglo-saxonnes, peuvent être fournies.



## Turcon<sup>®</sup> Variseal<sup>®</sup> M2

---

---

# ZURCON<sup>®</sup> U-CUP PUA



- Simple effet -  
- Lèvre asymétrique -

- Matériau -  
- Polyuréthane Zurcon<sup>®</sup> -





## ■ Joint de piston U-Cup PUA

### Description

Le joint U-Cup est un joint de piston simple effet en polyuréthane moulé par injection. Il comporte une lèvre d'étanchéité dynamique robuste et une lèvre statique à grande surface de contact, ce qui garantit un bon positionnement dans la gorge.

Le profil convient pour des pressions allant jusqu'à 40 MPa à condition que le jeu d'extrusion soit adapté au niveau de pression.

L'élasticité du polyuréthane permet de monter facilement le joint U-Cup dans une gorge fermée.

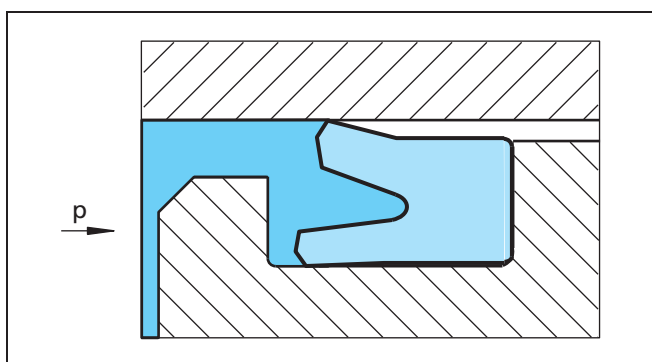


Figure 33 Joint de piston U-Cup type PUA

### Avantages

- Gorge simple
- Grande résistance à l'abrasion
- Longue durée de vie en service
- Étanchéité efficace même avec un état de surface d'appui qui n'est pas excellent

### Exemples d'application

Le joint U-Cup est l'élément d'étanchéité recommandé pour les pistons simple effet de composants hydrauliques dans les domaines suivants :

- Presses
- Plates-formes élévatrices
- Maintenance

### Caractéristiques techniques

Conditions de service

Pression : Jusqu'à 40 MPa

Vitesse : Jusqu'à 0,5 m/s

Température : de -35°C à +110°C

Fluides : Fluides hydrauliques à base d'huile minérale

Jeu radial : Le jeu radial maximal  $S_{max}$  peut être choisi dans le tableau XXXV pour dimensionner le piston. Les valeurs indiquées doivent être réduites de 30% si la température dépasse 80°C.

Tableau XXXV Jeu

Pression de service MPa	Jeu radial $S_{max}$	
	$d_N < 60$ mm	$d_N > 60$ mm
5	0,40	0,50
10	0,30	0,40
20	0,20	0,30
30	0,15	0,20
40	0,10	0,15

#### Note importante:

Les données ci dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées, ex la vitesse d'utilisation maximum dépend du type de matériau utilisé, de la pression, de la température et du jeu d'extrusion. La plage de température dépend aussi du milieu.

### Matériaux

#### Matériau standard :

- Pour les composants hydrauliques fonctionnant avec des huiles minérales ou des fluides ayant de bonnes performances lubrifiantes, polyuréthane 93 Shore A

Zurcon® Z20

Couleur : turquoise



## ■ Instructions de montage

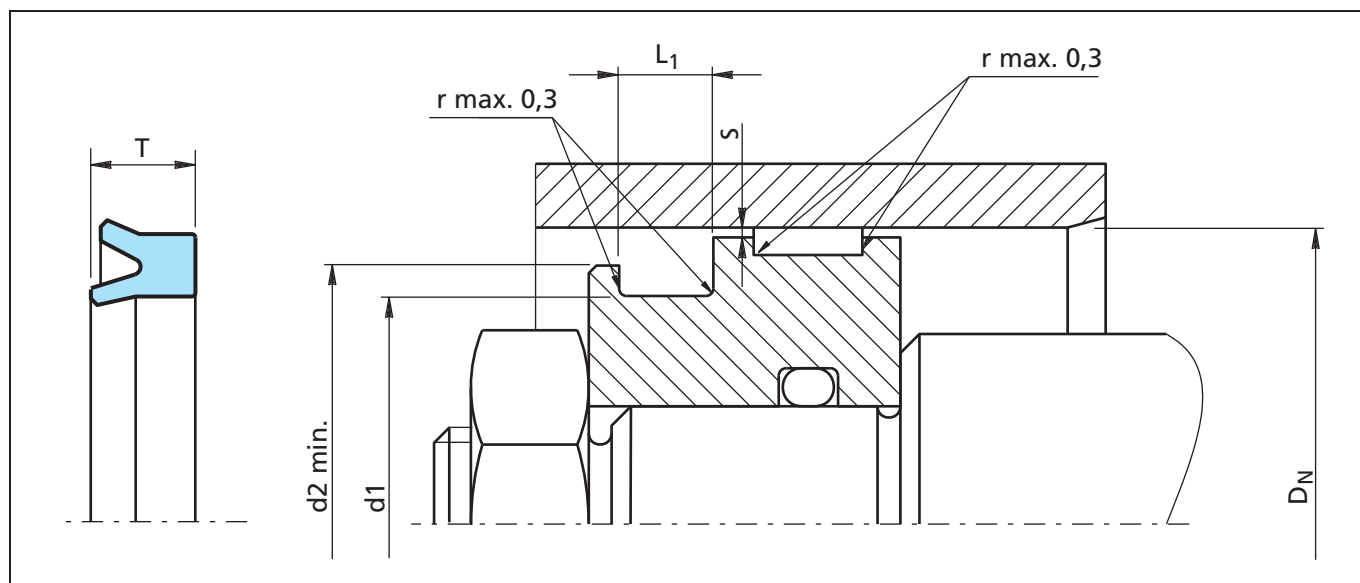


Figure 34 Schéma de montage  
\* Pour la cote "S", voir le tableau XXXV

### Exemple de commande

Diamètre d'alésage :  $D_N = 80$  mm  
 Diamètre de gorge :  $d1 = 65$  mm  
 Largeur de gorge :  $L1 = 13$  mm  
 Code pièce TSS : PUA100800 (tableau XXXVI)  
 Code matériau : Z20

N° article TSS	PUA	1	00800	-	Z20
N° série TSS					
Code exécution					
Diamètre d'alésage x 10					
Index qualité (standard)					
Code matériau					

Tableau XXXVI Cotes de montage / références

Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur du joint	Largeur de gorge	Diamètre d'ajustement	Code pièce TSS	TSS	Référence Sealing Parts
$D_N$ H9	$d1$ h9	T	$L1 +0,2$	$d2$ min			
12,0	5,0	5,5	6,0	8,0	PUA000120		RSE 12 5
14,0	8,0	6,3	6,8	11,0	PUA000140		RSE 14 8
16,0	10,0	6,0	6,5	13,0	PUA100160	*	RSE 16 10/1
16,0	10,0	8,0	9,0	13,0	PUA200160	*	RSE 16 10
20,0	12,0	6,5	7,5	15,0	PUA000200	*	RSE 20 12
20,0	14,0	5,5	6,0	17,0	PUA100200	*	RSE 20 14
22,0	12,0	8,0	9,0	16,0	PUA000220	*	RSE 22 12
25,0	10,0	10,0	11,0	14,0	PUA100250	*	RSE 25 10
25,0	15,0	8,0	9,0	19,0	PUA000250	*	RSE 25 15

\* Moule TSS disponible, même référence.



Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur du joint	Largeur de gorge	Diamètre d'ajustement	Code pièce TSS	TSS	Référence Sealing Parts
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	T	L1 +0,2	d2 min			
30,0	15,0	9,5	10,5	19,0	PUA300300	*	-
30,0	15,0	10,0	11,0	19,0	PUA000300		RSE 30 15
30,0	20,0	8,0	9,0	24,0	PUA100300	*	RSE 30 20
30,0	22,0	6,5	7,0	26,0	PUA400300	*	RSE 30 22
32,0	22,0	8,0	9,0	26,0	PUA000320	*	RSE 32 22/1
32,0	22,0	10,0	11,0	26,0	PUA100320	*	RSE 32 22
32,0	26,0	5,0	6,0	28,0	PUA200320	*	RSE 32 26
34,0	22,0	8,4	9,4	26,0	PUA100340		RSE 34 22/1
34,0	22,0	9,0	10,0	26,0	PUA200340		RSE 34 22
34,0	28,0	3,5	4,0	31,0	PUA000340	*	-
35,0	20,0	10,0	11,0	25,0	PUA000350	*	RSE 35 20
35,0	25,0	8,0	9,0	29,0	PUA100350	*	RSE 35 25
35,0	27,0	10,0	11,0	31,0	PUA200350	*	RSE 35 27
36,5	24,0	6,2	7,0	28,0	PUA000365		RSE 36.5 24
37,0	21,0	12,0	13,0	25,0	PUA000370	*	RSE 37 21
38,0	31,0	4,7	5,2	34,0	PUA000380	*	RSE 38 31
40,0	25,0	10,0	11,0	30,0	PUA000400	*	RSE 40 25
40,0	30,0	6,5	7,5	34,0	PUA200400		RSE 40 30/1
40,0	30,0	10,0	11,0	34,0	PUA500400	*	RSE 40 30
40,0	32,0	5,5	6,5	36,0	PUA300400	*	-
40,0	32,0	8,0	9,0	36,0	PUA100400	*	RSE 40 32
40,0	33,0	8,0	9,0	36,0	PUA400400	*	RSE 40 33
42,0	32,0	10,0	11,0	36,0	PUA000420		RSE 42 32
42,0	34,5	4,2	4,7	38,0	PUA100420		RSE 42 34.5
43,0	25,0	9,0	10,0	29,0	PUA000430		RSE 43 25
44,0	20,0	11,0	12,0	25,0	PUA000440	*	RSE 44 20
44,0	25,0	11,0	12,0	30,0	PUA100440	*	-
45,0	28,5	12,0	13,0	33,0	PUA000450		RSE 45.28.5
45,0	30,0	10,0	11,0	35,0	PUA100450	*	RSE 45 30
50,0	30,0	12,0	13,0	35,0	PUA500500		RSE 50 30
50,0	32,0	10,0	11,0	37,0	PUA600500		RSE 50 32
50,0	35,0	8,5	9,5	40,0	PUA100500	*	RSE 50 35/1
50,0	35,0	10,0	11,0	40,0	PUA200500	*	RSE 50 35
50,0	40,0	5,0	5,5	44,0	PUA000500		RSE 50 40/1
50,0	40,0	8,0	9,0	44,0	PUA800500	*	-
50,0	40,0	10,0	11,0	44,0	PUA400500	*	RSE 50 40

\* Moule TSS disponible, même référence.



## Zurcon® U-Cup PUA

Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur du joint	Largeur de gorge	Diamètre d'ajustement	Code pièce TSS	TSS	Référence Sealing Parts
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	T	L1 +0,2	d2 min			
50,0	42,0	5,5	6,0	45,0	PUA900500	*	RSE 50 42/2
50,0	42,0	8,0	9,0	45,0	PUA700500		RSE 50 42/1
50,0	42,0	10,0	11,0	45,0	PUA300500	*	RSE 50 42
50,8	40,8	7,0	8,0	45,0	PUA100508		RSE 50.8 40.8
52,0	42,0	5,7	6,5	46,0	PUA000520	*	-
52,0	42,0	10,0	10,6	46,0	PUA100520		RSE 52 42
55,0	40,0	10,0	11,0	45,0	PUA000550	*	RSE 55 40
55,0	45,0	10,0	11,0	48,0	PUA100550	*	-
55,0	47,0	5,7	6,3	50,0	PUA200550		RSE 55 47
60,0	40,0	10,0	11,0	45,0	PUA200600	*	-
60,0	40,0	12,0	13,0	45,0	PUA100600	*	RSE 60 40
60,0	40,0	13,5	14,5	45,0	PUA400600		RSE 60 40/1
60,0	45,0	10,0	11,0	50,0	PUA500600		RSE 60 45
60,0	50,0	5,0	5,5	54,0	PUA300600		RSE 60 50/1
60,0	50,0	7,0	8,0	54,0	PUA000600		RSE 60 50
60,0	50,0	10,0	11,0	54,0	PUA600600		RSE 60 50/2
60,0	52,0	8,0	9,0	55,0	PUA700600		RSE 60 52
63,0	43,0	12,0	13,0	47,0	PUA800630		RSE 63 43
63,0	45,0	10,0	11,0	50,0	PUA700630		RSE 63 45
63,0	45,0	12,0	13,0	50,0	PUA600630	*	-
63,0	48,0	8,5	9,5	53,0	PUA400630	*	-
63,0	48,0	10,0	11,0	53,0	PUA300630		RSE 63 48/1
63,0	48,0	12,0	13,0	53,0	PUA000630	*	RSE 63 48
63,0	53,0	6,3	7,0	57,0	PUA500630	*	-
63,0	53,0	7,0	8,0	57,0	PUA200630	*	RSE 63 53
63,0	53,0	12,0	13,0	57,0	PUA100630		RSE 63 53/1
65,0	45,0	12,0	13,0	50,0	PUA000650	*	RSE 65 45/1
65,0	45,0	13,5	14,5	50,0	PUA300650		RSE 65 45
65,0	50,0	10,0	11,0	55,0	PUA100650	*	RSE 65 50
65,0	50,0	11,5	12,5	55,0	PUA200650	*	RSE 65 50/1
65,0	55,0	10,0	11,0	59,0	PUA400650		RSE 65 55/1
65,0	55,0	13,5	14,5	59,0	PUA500650		RSE 65 55
68,0	48,0	10,0	11,0	53,0	PUA000680		RSE 68 48
70,0	50,0	12,0	13,0	55,0	PUA000700	*	RSE 70 50
70,0	50,0	13,5	14,5	55,0	PUA200700		RSE 70 50/1
70,0	50,0	15,0	16,0	55,0	PUA500700		RSE 70 50/2

\* Moule TSS disponible, même référence.



Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur du joint	Largeur de gorge	Diamètre d'ajustement	Code pièce TSS	TSS	Référence Sealing Parts
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	T	L1 +0,2	d2 min			
70,0	55,0	9,5	10,5	60,0	PUA600700		RSE 70 55/1
70,0	55,0	12,0	13,0	60,0	PUA400700	*	RSE 70 55
70,0	60,0	7,0	8,0	64,0	PUA100700	*	RSE 70 60
70,0	60,0	12,0	13,0	64,0	PUA700700		RSE 70 60/1
70,0	60,0	13,5	14,5	64,0	PUA800700		RSE 70 60/2
70,0	62,0	7,5	8,5	65,0	PUA300700		RSE 70 62
72,0	58,0	12,0	13,0	62,0	PUA000720		RSE 72 58
75,0	50,0	14,0	15,0	55,0	PUA000750		RSE 75 50
75,0	55,0	13,5	14,5	60,0	PUA100750	*	RSE 75 55
75,0	65,0	5,0	5,5	69,0	PUA200750		RSE 75 65/1
75,0	65,0	6,7	7,5	69,0	PUA300750		RSE 75 65/3
75,0	65,0	7,0	8,0	69,0	PUA500750		RSE 75 65/4
75,0	65,0	10,0	11,0	69,0	PUA400750		RSE 75 65/2
75,0	65,0	13,5	14,5	69,0	PUA600750		RSE 75 65
76,0	56,0	12,0	13,0	61,0	PUA000760	*	-
80,0	60,0	10,0	11,0	65,0	PUA400800	*	-
80,0	60,0	11,5	12,5	65,0	PUA500800	*	-
80,0	60,0	12,0	13,0	65,0	PUA000800	*	RSE 80 60
80,0	60,0	13,5	14,5	65,0	PUA200800		RSE 80 60/1
80,0	65,0	12,0	13,0	70,0	PUA100800	*	RSE 80 65
80,0	68,0	8,5	9,5	72,0	PUA300800	*	-
80,0	70,0	7,0	8,0	74,0	PUA600800		RSE 80 70
80,0	70,0	12,0	13,0	74,0	PUA700800		RSE 80 70/1
80,0	72,0	12,0	13,0	75,0	PUA800800		RSE 80 72
85,0	65,0	12,0	13,0	70,0	PUA100850	*	-
85,0	65,0	13,5	14,5	70,0	PUA200850	*	RSE 85 65
85,0	70,0	12,0	13,0	75,0	PUA300850	*	-
85,0	75,0	10,0	11,0	79,0	PUA400850		RSE 85 75/1
85,0	75,0	12,0	13,0	79,0	PUA000850		RSE 85 75
90,0	70,0	12,0	13,0	75,0	PUA100900	*	RSE 90 70
90,0	70,0	13,5	14,5	75,0	PUA200900		RSE 90 70/1
90,0	75,0	12,0	13,0	80,0	PUA300900	*	RSE 90 75
90,0	80,0	5,0	5,5	84,0	PUA500900		RSE 90 80/2
90,0	80,0	10,0	11,0	84,0	PUA000900		RSE 90 80/1
90,0	80,0	13,0	14,0	84,0	PUA400900		RSE 90 80
95,0	75,0	13,5	14,5	80,0	PUA100950		RSE 95 75

\* Moule TSS disponible, même référence.



Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur du joint	Largeur de gorge	Diamètre d'ajustement	Code pièce TSS	TSS	Référence Sealing Parts
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	T	L1 +0,2	d2 min			
95,0	80,0	12,0	13,0	85,0	PUA000950	*	-
95,0	85,0	6,7	7,5	89,0	PUA200950		RSE 95 85/2
95,0	85,0	7,0	8,0	89,0	PUA300950		RSE 95 85
95,0	85,0	8,5	9,5	89,0	PUA400950		RSE 95 85/1
95,0	85,0	13,5	14,5	89,0	PUA500950		RSE 95 85/3
100,0	80,0	10,0	11,0	85,0	PUA501000		RSE 100 80/2
100,0	80,0	11,5	12,5	85,0	PUA201000	*	-
100,0	80,0	12,0	13,0	85,0	PUA001000		RSE 100 80
100,0	80,0	13,5	14,5	85,0	PUA601000		RSE 100 80/1
100,0	85,0	8,5	9,5	90,0	PUA301000	*	-
100,0	85,0	12,0	13,0	90,0	PUA401000	*	RSE 100 85
100,0	86,0	12,0	13,0	90,0	PUA701000		RSE 100 86
100,0	88,0	8,5	9,5	93,0	PUA101000	*	-
100,0	90,0	7,0	8,0	94,0	PUA801000		RSE 100 90
100,0	90,0	10,5	11,5	94,0	PUA901000		RSE 100 90/1
101,6	80,0	12,0	13,0	85,0	PUA001016		RSE 101.6 80
105,0	90,0	12,0	13,0	95,0	PUA001050	*	RSE 105 90
110,0	90,0	12,0	13,0	95,0	PUA001100		RSE 110 90
110,0	95,0	12,0	13,0	100,0	PUA101100	*	RSE 110 95
110,0	100,0	7,0	8,0	104,0	PUA201100		RSE 110 100
110,0	100,0	13,5	14,5	104,0	PUA301100		RSE 110 100/1
115,0	100,0	10,5	11,5	105,0	PUA101150		RSE 115 100
115,0	100,0	12,0	13,0	105,0	PUA001150	*	-
115,0	105,0	13,5	14,5	109,0	PUA201150		RSE 115 105
120,0	95,0	12,0	13,0	100,0	PUA401200		RSE 120 95
120,0	100,0	12,0	13,0	105,0	PUA001200	*	RSE 120 100
120,0	100,0	13,5	14,5	105,0	PUA101200		RSE 120 100/1
120,0	103,0	16,0	17,0	108,0	PUA501200		RSE 120 103
120,0	105,0	12,0	13,0	110,0	PUA301200	*	-
125,0	100,0	15,0	16,0	105,0	PUA201250	*	-
125,0	105,0	12,0	13,0	110,0	PUA301250	*	RSE 125 105
125,0	105,0	15,0	16,0	110,0	PUA001250	*	RSE 125 105/1
125,0	110,0	10,0	11,0	115,0	PUA101250	*	-
125,0	110,0	12,0	13,0	115,0	PUA401250	*	-
125,0	115,0	7,0	8,0	119,0	PUA501250		RSE 125 115
125,0	115,0	15,0	16,0	119,0	PUA601250		RSE 125 115/1

\* Moule TSS disponible, même référence.



Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur du joint	Largeur de gorge	Diamètre d'ajustement	Code pièce TSS	TSS	Référence Sealing Parts
$D_N$ H9	$d1$ h9	T	L1 +0,2	d2 min			
130,0	110,0	15,0	16,0	115,0	PUA001300	*	-
140,0	120,0	12,0	13,0	125,0	PUA001400	*	-
150,0	130,0	15,0	16,0	135,0	PUA101500	*	-
160,0	140,0	11,5	12,5	145,0	PUA001600	*	-
165,0	145,0	15,0	16,0	150,0	PUA001650	*	-
180,0	160,0	11,5	12,5	165,0	PUA201800	*	-
200,0	170,0	19,0	20,0	175,0	PUA002000	*	-
200,0	175,0	15,0	16,0	180,0	PUA102000	*	-
250,0	220,0	19,0	20,0	225,0	PUA002500	*	-
250,0	225,0	15,0	16,0	230,0	PUA102500	*	-

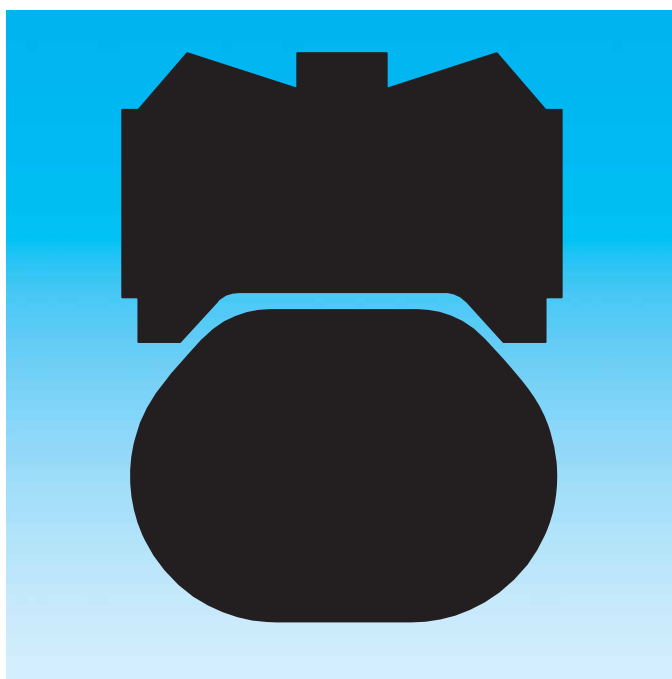
\* Moule TSS disponible, même référence.



## Zurcon<sup>®</sup> U-Cup PUA

---

# ZURCON<sup>®</sup> WYNSEAL



- Double effet -
- Joint PTFE -
- Avec élément de préserrage en élastomère -
- Grand pouvoir d'étanchéité statique et dynamique -
- Matériau -
- Polyuréthane Zurcon<sup>®</sup> + NBR -





## ■ Zurcon® Wynseal

### Description

Le Zurcon® Wynseal est un joint double effet constitué d'une bague d'étanchéité en polyuréthane spécial développé par Trelleborg Sealing Solutions et d'un joint torique de préserrage (figure 35).

Le joint a pour particularité la géométrie spéciale de son arête d'étanchéité. Deux arêtes d'étanchéité externes servent de joint primaire pour les pressions s'exerçant des deux côtés. Elles évitent l'accroissement de la pression hydrodynamique et le risque de fuite. Le support central renforce l'étanchéité. \*. Des rainures sont aménagées des deux côtés sur les surfaces planes pour activer le joint torique de préserrage. Elles assurent la mise en pression directe du joint dans toutes les conditions de service.

Comme le logement de joint est identique à celui du Turcon® Glyd Ring®, le joint est idéal pour la standardisation des vérins dans le cas où l'on a besoin de grandes quantités d'éléments d'étanchéité efficaces et peu coûteux et où le vérin peut être adapté à différentes conditions de service. Il faut tenir compte du fait que, dans ce cas, le jeu d'extrusion doit être adapté !

\* A partir du numéro de série PW42 et suivants les numéros de série PW40 et PW41 sont dépourvus de support.

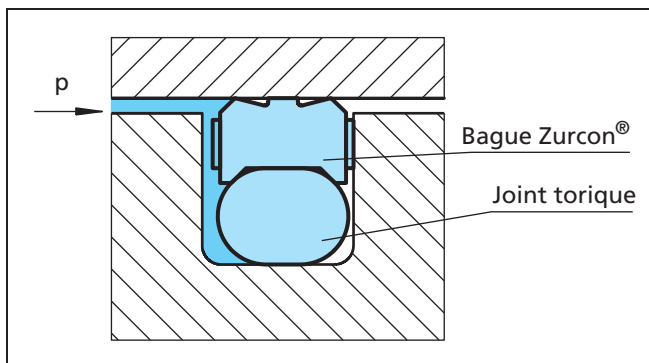


Figure 35 Zurcon® Wynseal

### Avantages

- Grand pouvoir d'étanchéité statique et dynamique
- Grande résistance à l'abrasion
- Gorge simple, possibilité de montage sur des pistons monoblocs
- Convient pour les logements de joint selon ISO 7425-1.

### Exemples d'applications

Le Zurcon® Wynseal est le joint recommandé pour les pistons double effet de composants hydrauliques dans différents secteurs :

- Machines-outils
- Chariots élévateurs et engins de manutention
- Agriculture
- Applications hydrauliques industrielles légères et moyennes

### Caractéristiques techniques

Pression :	Jusqu'à 25 MPa (Z20N)	Jusqu'à 40 MPa (Z23N)
Vitesse :	Jusqu'à 0,5 m/s	
Température :	-35°C à +110°C	
Fluides :	Fluides hydrauliques à base d'huile minérale	

#### Note importante:

Les données ci dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées, ex la vitesse d'utilisation maximum dépend du type de matériau utilisé, de la pression, de la température et du jeu d'extrusion. La plage de température dépend aussi du milieu.

### Matériaux

Wynseal :	Zurcon® Z20, 93 Shore A (sur demande 96 Shore A : référence Z23)
Joint torique :	NBR 70 Shore A

Référence de l'ensemble : Z20N/Z23N



■ Instructions de montage

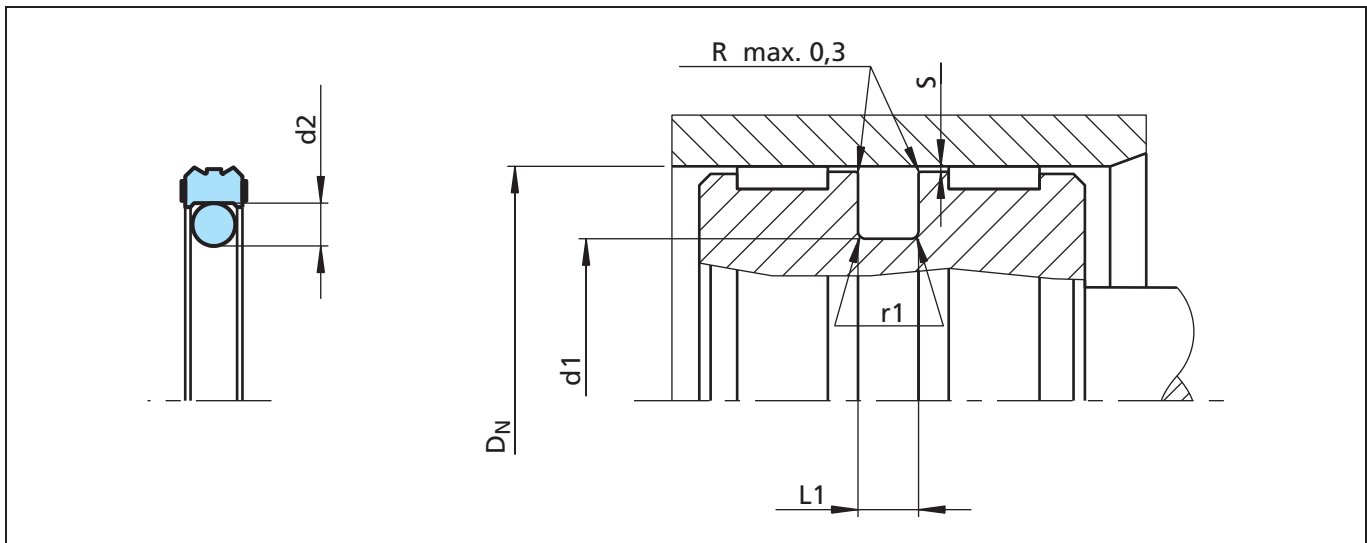


Figure 36 Schéma de montage

Tableau XXXVII Cotes de montage

Numéro de série	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Rayon	Jeu radial	Diamètre de tore du joint torique
	$d_1$ h9	$L_1 +0,2$	$r_1$	$S_{max}$	$d_2$
PW40	$D_N - 4,9$	2,2	0,4	0,20	1,78
PW41	$D_N - 7,5$	3,2	0,6	0,25	2,62
PW42	$D_N - 11,0$	4,2	1,0	0,25	3,53
PW43	$D_N - 15,5$	6,3	1,3	0,30	5,33
PW44	$D_N - 21,0$	8,1	1,8	0,30	7,00

Exemple de commande

Wynseal pour logement ISO

Diamètre d'alésage :

TSS N° Serie

Code pièce TSS

Code matériau de la

bague d'étanchéité TSS :

Code matériau du joint torique :

Code de l'ensemble :

$D_N = 63$  mm

PW43

PW4300630

(voir tableau XXXVIII)

Z20

N

Z20N

N° article TSS PW43 0 0630 - Z20 N

N° Série TSS

Type (standard)

Diamètre d'alésage x 10

Index qualité (standard)

Code matériau (bague)

Code matériau (joint torique)



Code matériau de la bague  
d'étanchéité Sealing Parts : Z23  
Code matériau du joint torique: N  
Code de l'ensemble: Z23N

N° article TSS	PW43	0	0630	-	Z23	N
N° Série TSS						
Type (standard)						
Diamètre d'alésage x 10						
Index qualité (standard)						
Code matériau (bague)						
Code matériau (joint torique)						

**Tableau XXXVIII Cotes de montage / références**

Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Code pièce TSS
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	L1 +0,2	
12,0	7,1	2,2	PW4000120
12,0	4,5	3,2	PW4100120
15,0	7,5	3,2	PW4100150
<b>16,0</b>	<b>8,5</b>	<b>3,2</b>	<b>PW4100160</b>
17,0	9,5	3,2	PW4100170
<b>20,0</b>	<b>12,5</b>	<b>3,2</b>	<b>PW4100200</b>
22,0	14,5	3,2	PW4100220
24,0	16,5	3,2	PW4100240
<b>25,0</b>	<b>17,5</b>	<b>3,2</b>	<b>PW4100250</b>
<b>25,0</b>	<b>14,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PW4200250</b>
28,0	20,5	3,2	PW4100280
30,0	22,5	3,2	PW4100300
<b>32,0</b>	<b>24,5</b>	<b>3,2</b>	<b>PW4100320</b>
<b>32,0</b>	<b>21,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PW4200320</b>
34,0	26,5	3,2	PW4100340
35,0	27,5	3,2	PW4100350
35,0	24,0	4,2	PW4200350
36,0	28,5	3,2	PW4100360
36,0	25,0	4,2	PW4200360
38,0	30,5	3,2	PW4100380
<b>40,0</b>	<b>32,5</b>	<b>3,2</b>	<b>PW4100400</b>
<b>40,0</b>	<b>29,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PW4200400</b>
40,0	24,5	6,3	PW4300400
41,0	30,0	4,2	PW4200410

Les dimensions en caractères **gras** conviennent pour les gorges selon ISO 7425-1.



Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Code pièce TSS
<b>D<sub>N</sub> H9</b>	<b>d1 h9</b>	<b>L1 +0,2</b>	
42,0	31,0	4,2	PW4200420
45,0	34,0	4,2	PW4200450
45,0	29,5	6,3	PW4300450
48,0	37,0	4,2	PW4200480
49,0	38,0	4,2	PW4200490
<b>50,0</b>	<b>39,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PW4200500</b>
50,0	34,5	6,3	PW4300500
52,0	36,5	6,3	PW4300520
54,0	43,0	4,2	PW4200540
55,0	44,0	4,2	PW4200550
55,0	39,5	6,3	PW4300550
56,0	45,0	4,2	PW4200560
57,0	46,0	4,2	PW4200570
60,0	49,0	4,2	PW4200600
60,0	44,5	6,3	PW4300600
<b>63,0</b>	<b>52,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PW4200630</b>
<b>63,0</b>	<b>47,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PW4300630</b>
65,0	54,0	4,2	PW4200650
65,0	49,5	6,3	PW4300650
70,0	59,0	4,2	PW4200700
70,0	54,5	6,3	PW4300700
72,0	61,0	4,2	PW4200720
74,0	58,5	6,3	PW4300740
75,0	64,0	4,2	PW4200750
75,0	59,5	6,3	PW4300750
<b>80,0</b>	<b>69,0</b>	<b>4,2</b>	<b>PW4200800</b>
<b>80,0</b>	<b>64,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PW4300800</b>
84,0	68,5	6,3	PW4300840
85,0	69,5	6,3	PW4300850
90,0	74,5	6,3	PW4300900
95,0	79,5	6,3	PW4300950
<b>100,0</b>	<b>84,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PW4301000</b>
105,0	89,5	6,3	PW4301050
110,0	94,5	6,3	PW4301100
115,0	99,5	6,3	PW4301150
115,0	94,0	8,1	PW4401150

Les dimensions en caractères **gras** conviennent pour les gorges selon ISO 7425-1.



Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Code pièce TSS
<b>D<sub>N</sub></b> H9	<b>d1</b> h9	<b>L1</b> +0,2	
118,0	102,5	6,3	PW4301180
120,0	104,5	6,3	PW4301200
<b>125,0</b>	<b>109,5</b>	<b>6,3</b>	<b>PW4301250</b>
<b>125,0</b>	<b>104,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PW4401250</b>
130,0	114,5	6,3	PW4301300
130,0	109,0	8,1	PW4401300
135,0	119,5	6,3	PW4301350
135,0	114,0	8,1	PW4401350
140,0	119,0	8,1	PW4401400
150,0	129,0	8,1	PW4401500
<b>160,0</b>	<b>139,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PW4401600</b>
170,0	149,0	8,1	PW4401700
180,0	159,0	8,1	PW4401800
185,0	164,0	8,1	PW4401850
190,0	169,0	8,1	PW4401900
<b>200,0</b>	<b>179,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PW4402000</b>
210,0	189,0	8,1	PW4402100
220,0	199,0	8,1	PW4402200
230,0	209,0	8,1	PW4402300
240,0	219,0	8,1	PW4402400
<b>250,0</b>	<b>229,0</b>	<b>8,1</b>	<b>PW4402500</b>
300,0	279,0	8,1	PW4403000

Les dimensions en caractères **gras** conviennent pour les gorges selon ISO 7425-1.



---

## POLYPAC<sup>®</sup> PHD/P



- Double effet -

- Haute pression à haut rendement -

- Excellente maîtrise des fuites -

- Matériau -

- Polyuréthane Zurcon<sup>®</sup>, Élastomère NBR + POM -





## ■ Joint PHD-P

### Description

Le joint PHD/P est un joint de piston haute pression double effet permettant une excellente maîtrise des fuites et présentant une résistance à l'extrusion et à l'usure de tout premier ordre

Le joint PHD/P est constitué d'une bague en polyuréthane Zurcon® activée par un joint en élastomère et de deux bagues anti-extrusion en polyacétal (POM). Il est fabriqué avec une interférence prédéfinie, laquelle, combinée avec la compression de l'élastomère, assure une bonne étanchéité, même sous des pressions faibles. Lors de pression plus importante, le joint en élastomère est activé par celle-ci, actionnant la bague en PTFE dans le sens radial.

Les bagues anti-extrusion assurent une longue durée de vie en service, même dans des conditions particulièrement difficiles.

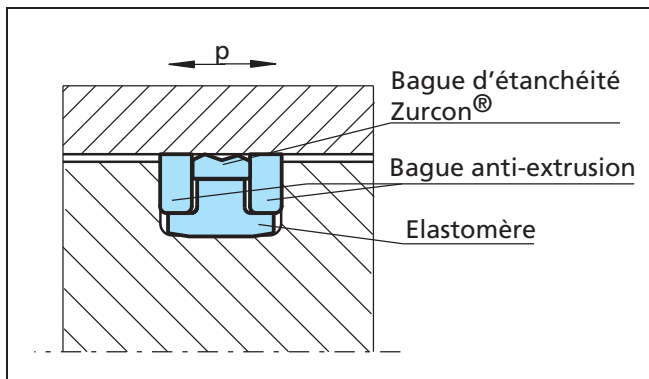


Figure 37 Joint PHD-P

### Avantages

- Gorge simple
- Excellent pouvoir d'étanchéité
- Excellente résistance à l'usure
- Augmentation du jeu possible
- Longue durée de vie en service

### Exemples d'applications

Le joint PHD/P est l'élément d'étanchéité recommandé pour les pistons double effet des vérins hydrauliques fonctionnant dans des conditions particulièrement sévères :

- Pelles hydrauliques
- Vérins hydrauliques lourds

### Caractéristiques techniques

#### Conditions de service

Pression : Jusqu'à 40 MPa  
Pointes de pression jusqu'à 60 MPa

Vitesse : Jusqu'à 0,5 m/s

Température : -35°C à +110°C

Fluides : Fluides hydrauliques à base d'huile minérale

Jeu radial : Le jeu radial maximal admissible  $S_{max}$  est indiqué dans le tableau XXXIX, en fonction de la pression de service et du diamètre fonctionnel.

#### Note importante:

Les données ci dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées, ex la vitesse d'utilisation maximum dépend du type de matériau utilisé, de la pression, de la température et du jeu d'extrusion. La plage de température dépend aussi du milieu.

### Matériaux

#### Application standard :

Pour les composants hydrauliques fonctionnant avec des huiles minérales ou des fluides ayant de bonnes performances lubrifiantes.

Bague d'étanchéité : Zurcon® Z20 93 Shore A

Élément de préserrage : NBR 80 Shore A

Bague anti-extrusion : POM

Code matériau de l'ensemble : Z2053



■ Instructions de montage

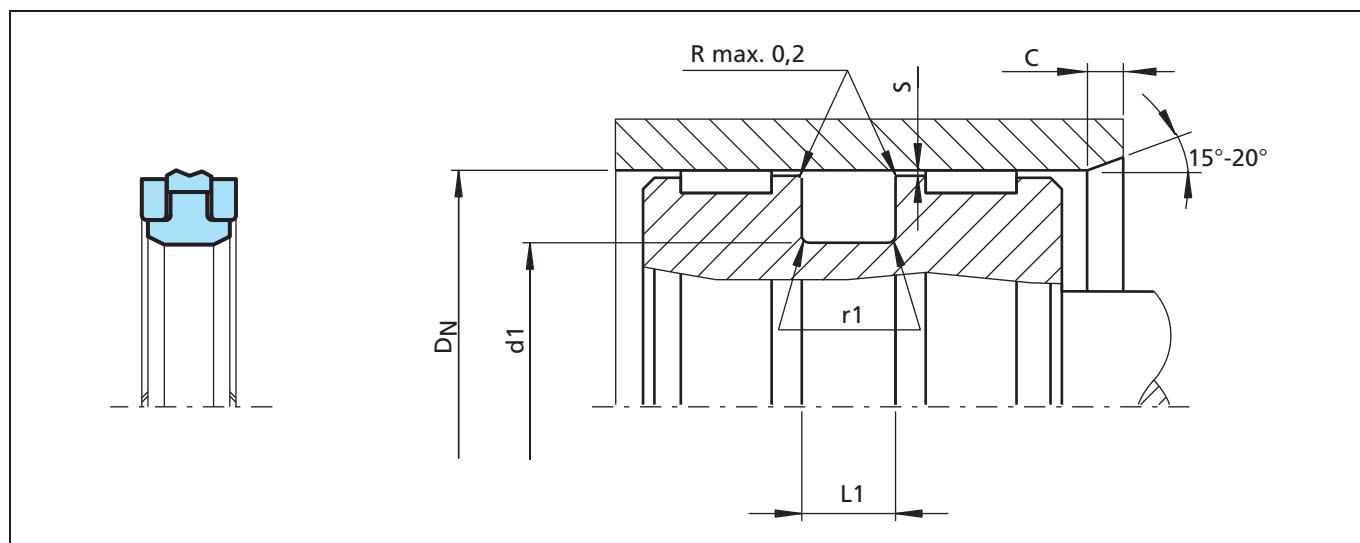


Figure 38 Schéma de montage

Exemple de commande

Joint PHD/P complet.  
 Diamètre d'alésage :  $D_N = 80,0$  mm  
 Code pièce TSS : PKP0P0800  
 (voir tableau XXXIX)

Code matériau de l'ensemble : Z2053

Référence Polypac : PHD 8065P

N° article TSS	PKP0	P	0800	-	Z2053
N° Série TSS					
Type (standard)					
Diamètre d'alésage x 10					
Index qualité (standard)					
Code matériau de l'ensemble					

Tableau XXXIX Cotes de montage / Référence TSS

Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Chanfrein d'entrée	Rayon	N° article TSS	Référence Polypac
$D_N$ H9	$d1$ h9	$L1$ +0,2	$C$	$r1$		
50,0	36,0	9,0	5,0	0,3	PKP0P0500-Z2053	PHD 5036P-Z20
55,0	41,0	9,0	5,0	0,3	PKP0P0550-Z2053	PHD 5541P-Z20
60,0	46,0	9,0	5,0	0,3	PKP0P0600-Z2053	PHD 6046P-Z20
63,0	48,0	11,0	5,0	0,5	PKP0P0630-Z2053	PHD 6348P-Z20
65,0	50,0	11,0	5,0	0,5	PKP0P0650-Z2053	PHD 6550P-Z20
70,0	55,0	11,0	5,0	0,5	PKP0P0700-Z2053	PHD 7055P-Z20
75,0	60,0	11,0	5,0	0,5	PKP0P0750-Z2053	PHD 7560P-Z20
80,0	65,0	11,0	5,0	0,5	PKP0P0800-Z2053	PHD 8065P-Z20
85,0	70,0	11,0	5,0	0,5	PKP0P0850-Z2053	PHD 8570P-Z20

Jeu radial (S) : pour les pressions jusqu'à 35 MPa 0,50 pour les pressions de 35 MPa à 60 MPa 0,30



Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Chanfrein d'entrée	Rayon	N° article TSS	Référence Polypac
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	L1 +0,2	C	r1		
90,0	75,0	11,0	5,0	0,5	PKP0P0900-Z2053	PHD 9075P-Z20
95,0	80,0	11,0	5,0	0,5	PKP0P0950-Z2053	PHD 9580P-Z20
100,0	85,0	12,5	5,0	0,5	PKP0P1000-Z2053	PHD 10085P-Z20
105,0	90,0	12,5	5,0	0,5	PKP0P1050-Z2053	PHD 10590P-Z20
110,0	95,0	12,5	5,0	0,5	PKP0P1100-Z2053	PHD 11095P-Z20
115,0	100,0	12,5	5,0	0,5	PKP0P1150-Z2053	PHD 115100P-Z20
120,0	105,0	12,5	5,0	0,5	PKP0P1200-Z2053	PHD 120105P-Z20
125,0	102,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1250-Z2053	PHD 125102P-Z20
130,0	107,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1300-Z2053	PHD 130107P-Z20
135,0	112,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1350-Z2053	PHD 135112P-Z20
140,0	117,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1400-Z2053	PHD 140117P-Z20
145,0	122,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1450-Z2053	PHD 145122P-Z20
150,0	127,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1500-Z2053	PHD 150127P-Z20
155,0	132,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1550-Z2053	PHD 155132P-Z20
160,0	137,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1600-Z2053	PHD 160137P-Z20
165,0	142,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1650-Z2053	PHD 165142P-Z20
170,0	147,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1700-Z2053	PHD 170147P-Z20
180,0	157,0	16,0	6,5	0,6	PKP0P1800-Z2053	PHD 180157P-Z20

Jeu radial (S) : pour les pressions jusqu'à 35 MPa 0,50 pour les pressions de 35 MPa à 60 MPa 0,30



## POLYPAC® - PHD-P

---

---

**JOINT COMPACT  
D A S TYPE A/B  
POLYPAC<sup>®</sup> DBM**



- Double effet -
- Joint d'étanchéité et éléments de guidage combinés -

- Matériau -
- NBR, Polyester + POM -





## ■ Joints de piston Compact

### Description

Le joint Compact est un joint d'étanchéité double effet constitué d'une bague d'étanchéité en élastomère, de deux bagues anti-extrusion et de deux segments de guidage. La bague d'étanchéité assure l'étanchéité statique et dynamique. Les segments de guidage ont pour fonction de guider le piston dans le corps de vérin et d'absorber les efforts radiaux. Cette combinaison offre une solution d'étanchéité compacte composée d'un joint d'étanchéité et d'un élément de guidage et se monte en gorge fermée ou ouverte.

### Modèles

Le joint compact existe en différentes géométries. Le choix est normalement déterminé par les logements de joint existants.

#### DAS Type A

Ce type est caractérisé par le profil en L des segments de guidage. Comparé au type B, il a une profondeur de gorge moindre pour un même diamètre d'alésage.

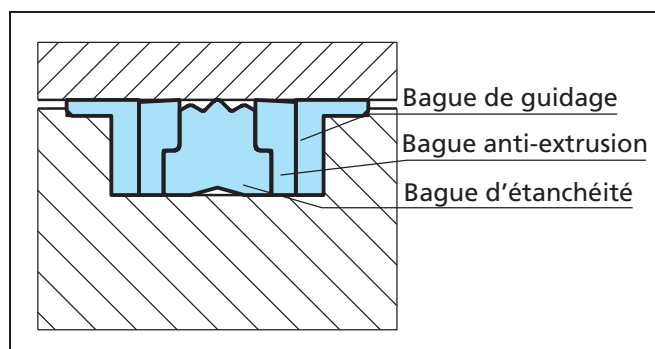


Figure 39 Joint compact DAS, type A

#### DAS Type B

Ce type est caractérisé par la bague anti-extrusion en Z qui retient la bague en élastomère à l'intérieur et est centré à l'extérieur par les bagues de guidage.

Pour de nombreux diamètres de piston, la largeur de la bague de guidage (cote L2) peut être choisie en fonction des efforts radiaux.

Du fait de la grande profondeur de la gorge, le profil de la bague d'étanchéité est plus rigide que celui du type A et l'effort de montage à appliquer est plus grand.

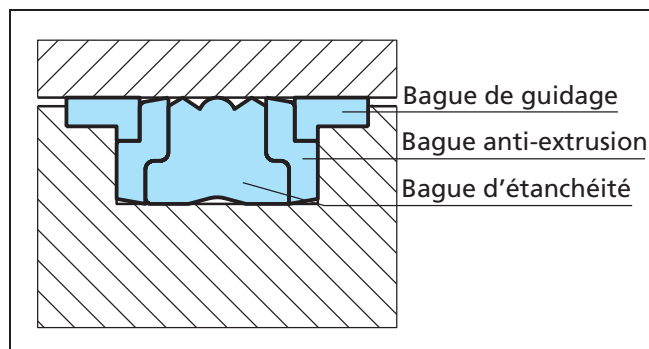


Figure 40 Joint Compact DAS, type B

### Polypac® DBM

Le joint Compact DBM est caractérisé par la forme concave de la bague anti-extrusion qui empêche la déformation et/ou l'extrusion de la bague en élastomère. La bague anti-extrusion est positionnée par les bagues de guidage.

### Option

Le joint Polypac DBM est, en option, disponible sans segments en L mais avec des bagues anti-extrusion. Si le joint DBM/NEO est destiné à assurer l'étanchéité d'un piston, des segments Slydring® supplémentaires sont nécessaires.

Type Polypac: DBM/NEO  
Consultez TSS pour les dimensions disponibles

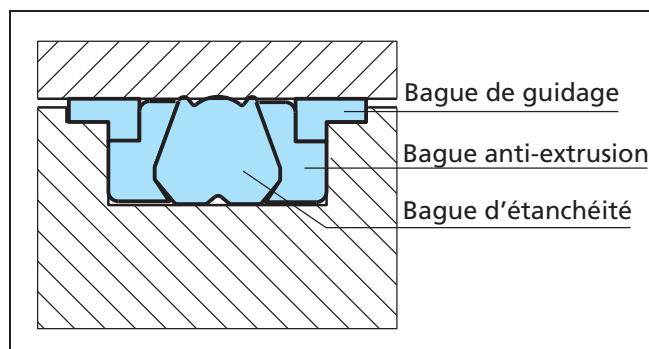


Figure 41 Joint compact DBM

### Avantages

- Bon pouvoir d'étanchéité, convient également pour les vérins de serrage
- Peut être monté en gorge fermée pour réduire les coûts d'usinage
- Solution d'étanchéité et de guidage économique
- Montage simple par déformation élastique.



## Joint Compact

### Exemples d'applications

Le joint Compact est recommandé pour les pistons double effet de composants hydrauliques dans les secteurs suivants :

- Machines-outils
- Grues sur porteur
- Chariots élévateurs et engins de manutention
- Matériel agricole

### Caractéristiques techniques

Conditions de service

Pression : Jusqu'à 35 MPa, pointes de pression jusqu'à 40 MPa

Vitesse : Jusqu'à 0,5 m/s

Température : -30°C à +100°C

Fluides : Fluides hydrauliques à base d'huile minérale, fluides hydrauliques difficilement inflammables, HFA, HFB, HFC (< +40°C)

#### Note importante:

Les données ci dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées, ex la vitesse d'utilisation maximum dépend du type de matériau utilisé, de la pression, de la température et du jeu d'extrusion. La plage de température dépend aussi du milieu.

### Matériaux

- Le joint Compact DAS est disponible avec les combinaisons de matériaux suivantes :

Bague d'étanchéité : NBR 70 Shore A

Bague anti-extrusion : Polyester

Segment de guidage : POM

Référence de l'ensemble : NCRO

- Le joint Compact DBM est disponible avec les combinaisons de matériaux suivantes :

Bague d'étanchéité : NBR 80 Shore A

Bague anti-extrusion : Polyester

Segment de guidage : POM

Référence de l'ensemble : N8RO



## ■ Instructions de montage, DAS type A

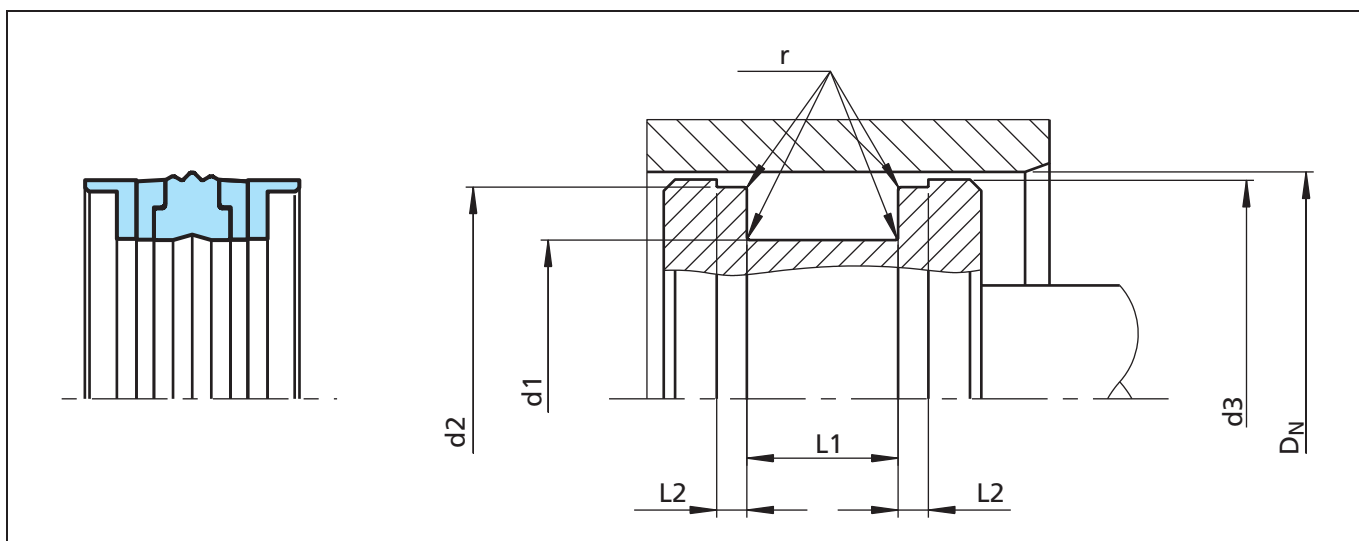


Figure 42 Schéma de montage

Tableau XL Cotes de montage / Référence TSS

Diamètre d'alésage	Dimensions de la gorge						N° article TSS	Référence Sealing Parts
	DN H9	d1 h9	d2 h9	L1 +0,2	d3 h11	L2 +0,1		
32,0	24,0	28,0	15,5	31,4	3,2	0,3	PCA200320-NCRO	DAS 32 24
40,0	32,0	36,0	15,5	39,4	3,2	0,3	PCA400400-NCRO	DAS 40 32
50,0	38,0	46,0	20,5	49,4	4,2	0,3	PCA200500-NCRO	DAS 50 38
60,0	48,0	56,0	20,5	59,4	4,2	0,3	PCA200600-NCRO	DAS 60 48
63,0	51,0	59,0	20,5	63,4	4,2	0,3	PCA300630-NCRO	DAS 63 51
70,0	58,0	66,0	20,5	69,4	4,2	0,3	PCA200700-NCRO	DAS 70 58
80,0	66,0	76,0	22,5	79,4	5,2	0,3	PCA200800-NCRO	DAS 80 66
90,0	76,0	86,0	22,5	89,4	5,2	0,3	PCA200900-NCRO	DAS 90 76
100,0	86,0	96,0	22,5	99,4	5,2	0,3	PCA201000-NCRO	DAS 100 86
110,0	96,0	106,0	22,5	109,4	5,2	0,3	PCA201100-NCRO	DAS 110 96
120,0	106,0	116,0	22,5	119,4	5,2	0,8	PCA101200-NCRO	DAS 120 106
125,0	108,0	121,0	26,5	124,4	7,2	0,8	PCA201250-NCRO	DAS 125 108
130,0	113,0	126,0	26,5	129,4	7,2	0,8	PCA201300-NCRO	DAS 130 113
140,0	123,0	136,0	26,5	139,4	7,2	0,8	PCA301400-NCRO	DAS 140 123
150,0	133,0	146,0	26,5	149,4	7,2	0,8	PCA301500-NCRO	DAS 150 133
160,0	143,0	156,0	26,5	159,4	7,2	0,8	PCA301600-NCRO	DAS 160 143



# Joint Compact

## ■ Instructions de montage, DAS type B et Polypac® DBM

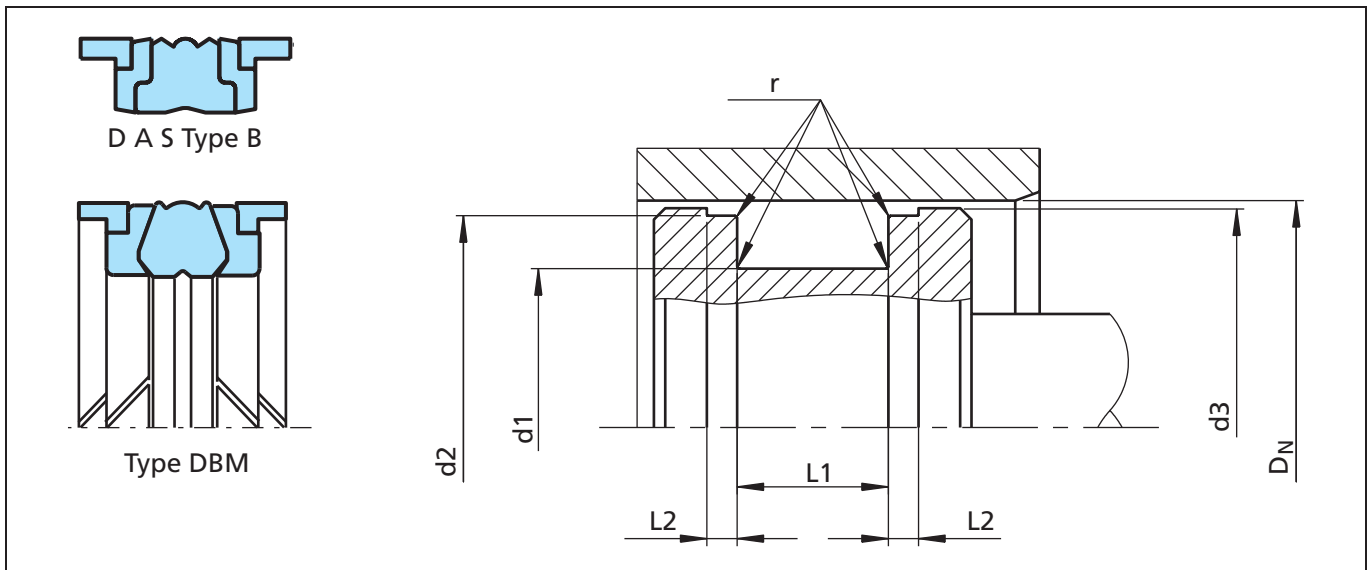


Figure 43 Schéma de montage

### Exemple de commande

Diamètre d'alésage:  $D_N = 80,0$  mm  
 Diamètre de gorge:  $d1 = 60,0$  mm  
 Largeur de gorge:  $L1 = 22,4$  mm

### DAS Type B

N° article TSS	PCBO	A	0800	-	NCRO
N° série TSS					
Code exécution					
Diamètre d'alésage x10					
Index qualité (standard)					
Code matériau de l'ensemble					
Sealing Parts Réf: DAS 8060					

### Polypac DBM

N° article TSS	PCBO	A	0800	-	N8RO
N° série TSS					
Code exécution					
Diamètre d'alésage x10					
Index qualité (standard)					
Code matériau de l'ensemble					
Polypac Réf DBM 314236					



Tableau XLI Cotes de montage / Référence TSS

Diamètre d'alésage	Dimensions de la gorge						Code pièce TSS	Réf. TSS	Réf. Polypac	Réf. Sealing Parts
	D <sub>N</sub> H9	d1 h9	L1 +0,2	d2 h9	d3 h11	L2 +0,1		r max	NCRO	N8RO
20,0	11,00	13,50	17,00	19,00	2,10	0,40	PCB0N0200	*		DAS 20 11
22,0	13,00	13,50	19,00	21,00	2,10	0,40	PCB0N0220	*		DAS 22 13
25,0	15,00	12,00	21,00	23,00	4,00	0,40	PCB0D0250	*		DAS 25 15/1
<b>25,0</b>	<b>15,00</b>	<b>12,50</b>	<b>22,00</b>	<b>24,00</b>	<b>4,00</b>	<b>0,40</b>	<b>PCB0N0250</b>	*		<b>DAS 25 15/2</b>
25,0	15,00	16,40	21,45	23,50	6,35	0,40	PCB1N0250	*	DBM 098059	DAS 25 15
25,0	16,00	13,50	22,00	24,00	2,10	0,40	PCB2N0250	*		DAS 25 16
28,0	19,00	13,50	25,00	27,00	2,10	0,40	PCB0N0280	*		DAS 28 19
30,0	17,00	15,40	26,50	28,50	6,35	0,40	PCB000300	*	DBM 118066	
30,0	21,00	13,50	27,00	29,00	2,10	0,40	PCB0A0300	*		DAS 30 21
32,0	22,00	15,50	28,00	31,00	2,60	0,40	PCB0B0320	*		DAS 32 22/1
32,0	22,00	16,40	28,50	30,50	6,35	0,40	PCB1A0320	*	DBM 125086	DAS 32 22
35,0	25,00	15,50	31,00	34,00	2,60	0,40	PCB0B0350	*		DAS 35 25/1
35,0	25,00	16,40	31,40	33,50	6,35	0,40	PCB1A0350	*	DBM 137098	DAS 35 25
40,0	24,00	18,40	35,40	38,50	6,35	0,40	PCB0A0400	*	DBM 157094	DAS 40 24
40,0	26,00	15,50	36,00	39,00	2,60	0,40	PCB1A0400	*	DBM 157102/M	DAS 40 26
40,0	30,00	12,50	36,00	38,00	4,00	0,40	PCB2D0400	*		DAS 40 30/1
<b>40,0</b>	<b>30,00</b>	<b>12,50</b>	<b>37,00</b>	<b>39,00</b>	<b>4,00</b>	<b>0,40</b>	<b>PCB2E0400</b>	*		<b>DAS 40 30/2</b>
40,0	30,00	16,40	35,40	38,50	6,35	0,40	PCB3A0400	*	DBM 157118	DAS 40 30
42,0	28,00	15,50	38,00	41,00	2,60	0,40	PCB0N0420	*		DAS 42 28
45,0	29,00	18,40	40,40	43,50	6,35	0,40	PCB0N0450	*	DBM 177114	DAS 45 29
45,0	31,00	15,50	41,00	44,00	2,60	0,40	PCB1A0450	*		DAS 45 31
45,0	35,00	16,40	40,40	43,50	6,35	0,40	PCB2N0450	*	DBM 177137	DAS 45 35
50,0	34,00	18,40	45,40	48,50	6,35	0,40	PCB1A0500	*	DBM 196133	DAS 50 34
50,0	34,00	20,50	46,00	49,00	3,10	0,40	PCB0B0500	*	DBM 196133/M	DAS 50 34/1
55,0	39,00	18,40	50,36	53,50	6,35	0,40	PCB1A0550	*	DBM 216153	DAS 55 39
55,0	39,00	20,50	51,00	54,00	3,10	0,40	PCB0B0550	*		DAS 55 39/1
56,0	40,00	20,50	52,00	55,00	3,10	0,40	PCB0A0560	*		DAS 56 40
60,0	44,00	18,40	55,40	58,50	6,35	0,40	PCB1A0600	*	DBM 236173	DAS 60 44
60,0	44,00	20,50	56,00	59,00	3,10	0,40	PCB0B0600	*	DBM 236173/M	DAS 60 44/1
63,0	47,00	18,40	58,40	61,50	6,35	0,40	PCB1A0630	*	DBM 248185	DAS 63 47
63,0	47,00	19,40	58,40	61,50	6,35	0,40	PCB2C0630	*		DAS 63 47/2
63,0	47,00	20,50	59,00	62,00	3,10	0,40	PCB0B0630	*	DBM 248185/M	DAS 63 47/1
65,0	49,00	20,50	61,00	64,00	3,10	0,40	PCB0N0650	*	DBM 255192/M	DAS 65 49

\* Moule TSS disponible, même référence.

Les produits mentionnés sont techniquement équivalents mais leur disponibilité et leur prix peuvent varier.

Les dimensions en caractères **gras** correspondent aux recommandations de la norme ISO 6547.

Les dimensions anglo-saxonnes peuvent être fournies.



## Joint Compact

Diamètre d'alésage	Dimensions de la gorge						Code pièce TSS	Réf. TSS	Réf. Polypac	Réf. Sealing Parts
	D <sub>N</sub> H9	d1 h9	L1 +0,2	d2 h9	d3 h11	L2 +0,1				
								NCRO	N8RO	NCRO
65,0	50,00	18,40	60,40	63,50	6,35	0,40	PCB1A0650	*	DBM 255196	DAS 65 50
70,0	50,00	22,40	64,20	68,30	6,35	0,40	PCB0A0700	*	DBM 275196	DAS 70 50
70,0	54,00	20,50	66,00	69,00	3,10	0,40	PCB1N0700	*	DBM 275212/M	DAS 70 54
75,0	55,00	22,40	69,20	73,30	6,35	0,40	PCB0A0750	*	DBM 295216	DAS 75 55
75,0	59,00	20,50	71,00	74,00	3,10	0,40	PCB1A0750	*		DAS 75 59
80,0	60,00	22,40	74,15	78,30	6,35	0,40	PCB0A0800	*	DBM 314236	DAS 80 60
80,0	62,00	22,50	76,00	79,00	3,60	0,40	PCB1A0800	*	DBM 314244/M	DAS 80 62
85,0	65,00	22,40	79,15	83,30	6,35	0,40	PCB0A0850	*	DBM 334255	DAS 85 65
90,0	70,00	22,40	84,15	88,30	6,35	0,40	PCB0A0900	*	DBM 354275	DAS 90 70
90,0	72,00	22,50	86,00	89,00	3,60	0,40	PCB1A0900	*		DAS 90 72
95,0	75,00	22,40	89,15	93,30	6,35	0,40	PCB0A0950	*	DBM 374295	DAS 95 75
100,0	75,00	22,40	93,15	98,00	6,35	0,40	PCB0A1000	*	DBM 393295	DAS 100 75
100,0	82,00	22,50	96,00	99,00	3,60	0,40	PCB1A1000	*	DBM 393332/M	DAS 100 82
105,0	80,00	22,40	98,10	103,00	6,35	0,40	PCB0A1050	*	DBM 413314	DAS 105 80
110,0	85,00	22,40	103,10	108,00	6,35	0,40	PCB0A1100	*	DBM 433334	DAS 110 85
110,0	92,00	22,50	106,00	109,00	3,60	0,40	PCB1A1100	*		DAS 110 92
115,0	90,00	22,40	108,10	113,00	6,35	0,40	PCB0A1150	*	DBM 452354	DAS 115 90
115,0	97,00	22,50	111,00	114,00	3,60	0,40	PCB1N1150	*		DAS 115 97
120,0	95,00	22,40	113,10	118,10	6,35	0,80	PCB0A1200	*	DBM 472374	DAS 120 95
125,0	100,00	25,40	118,10	123,00	6,35	0,80	PCB0A1250	*	DBM 492393	DAS 125 100
125,0	103,00	26,50	121,00	124,00	5,10	0,80	PCB1A1250	*	DBM 492405/M	DAS 125 103
130,0	105,00	25,40	123,10	128,00	6,35	0,80	PCB0B1300	*		DAS 130 105/1
130,0	105,00	25,40	122,60	127,50	9,50	0,80	PCB1A1300	*	DBM 511413	DAS 130 105
133,0	115,00	22,40	125,60	130,50	9,52	0,80	PCB001330	*	DBM 523452	
135,0	110,00	25,40	128,10	133,00	6,35	0,80	PCB0B1350	*		DAS 135 110/1
135,0	110,00	25,40	127,60	132,50	9,50	0,80	PCB1A1350	*	DBM 531433	DAS 135 110
140,0	115,00	25,40	133,00	138,00	6,35	0,80	PCB0B1400	*		DAS 140 115/1
140,0	115,00	25,40	132,60	137,50	9,50	0,80	PCB1A1400	*	DBM 551452	DAS 140 115
140,0	118,00	26,50	136,00	139,00	5,10	0,80	PCB2A1400	*	DBM 551464/M	DAS 140 118
145,0	120,00	25,40	138,30	142,95	6,35	0,80	PCB0B1450	*		DAS 145 120/1
145,0	120,00	25,40	137,60	142,50	9,50	0,80	PCB1A1450	*	DBM 570472	DAS 145 120
150,0	125,00	25,40	142,60	147,50	9,50	0,80	PCB1A1500	*	DBM 590492	DAS 150 125
150,0	125,00	25,40	143,00	148,00	6,35	0,80	PCB0B1500	*		DAS 150 125/1

\* Moule TSS disponible, même référence.

Les produits mentionnés sont techniquement équivalents mais leur disponibilité et leur prix peuvent varier.

Les dimensions en caractères **gras** correspondent aux recommandations de la norme ISO 6547.

Les dimensions anglo-saxonnes peuvent être fournies.



Diamètre d'alésage	Dimensions de la gorge						Code pièce TSS	Réf. TSS	Réf. Polypac	Réf. Sealing Parts
								Code matériau		
	D <sub>N</sub> H9	d1 h9	L1 +0,2	d2 h9	d3 h11	L2 +0,1		r max	NCRO	N8RO
150,0	128,00	26,50	146,00	149,00	5,10	0,80	PCB2A1500	*		DAS 150 128
152,4	127,00	31,75	145,00	149,91	9,50	0,80	PCB001524		DBM 600500	
155,0	130,00	25,40	147,60	152,50	9,50	0,80	PCB0A1550	*	DBM 610511	DAS 155 130
155,0	130,00	25,40	148,00	153,00	6,35	0,80	PCB1B1550	*		DAS 155 130/1
160,0	130,00	25,40	153,00	157,50	6,35	0,80	PCB0A1600	*		DAS 160 130
160,0	130,00	25,40	152,60	157,50	9,50	0,80	PCB3A1600	*	DBM 629511	DAS 160 130/1
160,0	135,00	25,40	152,60	157,50	9,50	0,80	PCB1A1600	*	DBM 629531	DAS 160 135
160,0	138,00	26,50	156,00	159,00	5,10	0,80	PCB2A1600	*		DAS 160 138
165,0	140,00	25,40	157,60	162,50	9,50	0,80	PCB0A1650	*	DBM 649551	DAS 165 140
170,0	145,00	25,40	161,70	167,10	12,70	0,80	PCB0A1700	*	DBM 669570	DAS 170 145
170,0	148,00	26,50	166,00	169,00	5,10	0,80	PCB1A1700	*		DAS 170 148
175,0	150,00	25,40	166,70	172,10	12,70	0,80	PCB0A1750	*	DBM 688590	DAS 175 150
180,0	150,00	35,40	172,95	177,87	6,35	0,80	PCB0A1800	*		DAS 180 150
180,0	155,00	25,40	171,70	177,10	12,70	0,80	PCB1A1800	*	DBM 708610	DAS 180 155
185,0	160,00	25,40	176,70	182,10	12,70	0,80	PCB0A1850	*	DBM 728629	DAS 185 160
190,0	165,00	25,40	181,70	187,00	12,70	0,80	PCB0A1900	*	DBM 748649	DAS 190 165
195,0	170,00	25,40	186,70	192,00	12,70	0,80	PCB0A1950	*	DBM 767669	DAS 195 170
200,0	175,00	25,40	191,60	197,00	12,70	0,80	PCB0A2000	*	DBM 787688	DAS 200 175
200,0	175,00	31,50	196,00	199,00	6,60	0,80	PCB102000		DBM 787688/M	
210,0	185,00	25,40	201,60	207,00	12,70	0,80	PCB0A2100	*	DBM 826728	DAS 210 185
220,0	190,00	35,40	212,70	217,90	6,35	0,80	PCB0A2200	*		DAS 220 190
220,0	195,00	25,40	211,60	217,00	12,70	0,80	PCB1A2200	*	DBM 866767	DAS 220 195
230,0	205,00	25,40	221,60	227,00	12,70	0,80	PCB0A2300	*	DBM 905807	DAS 230 205
240,0	215,00	25,40	231,60	237,00	12,70	0,80	PCB0A2400	*	DBM 944846	DAS 240 215
250,0	220,00	35,40	242,90	247,85	6,35	0,80	PCB0A2500	*		DAS 250 220
250,0	225,00	25,40	241,60	247,00	12,70	0,80	PCB1A2500	*	DBM 984886	DAS 250 225

\* Moule TSS disponible, même référence.

Les produits mentionnés sont techniquement équivalents mais leur disponibilité et leur prix peuvent varier.

Les dimensions en caractères **gras** correspondent aux recommandations de la norme ISO 6547.

Les dimensions anglo-saxonnes peuvent être fournies.



## Joint Compact

---

---

## JOINTS COMPACT EN ZURCON<sup>®</sup>



- Double effet -

- Joint d'étanchéité et éléments de guidage combinés -

- Matériau -

- Polyuréthane Zurcon<sup>®</sup>, NBR + POM -





## ■ PU DAS et Polypac® EUD

### Description

Les joints Compact sont des joints de piston double effet avec bagues de guidage incorporés. La combinaison de l'élément de serrage en élastomère et de la bague d'étanchéité de forme spéciale en polyuréthane assure une excellente étanchéité et une longue durée de vie en service. Les segments de guidage ont pour fonction de guider le piston dans le corps de vérin et d'absorber les efforts radiaux.

### Type PU DAS

Le joint Compact PU DAS est dépourvu de bagues anti-extrusion. Pour un montage facile en gorge fermée, il faut un élément d'étanchéité rigide et un élément de préserrage souple. Les bagues anti-extrusion sont inutiles du fait de la grande résistance à l'extrusion du polyuréthane.

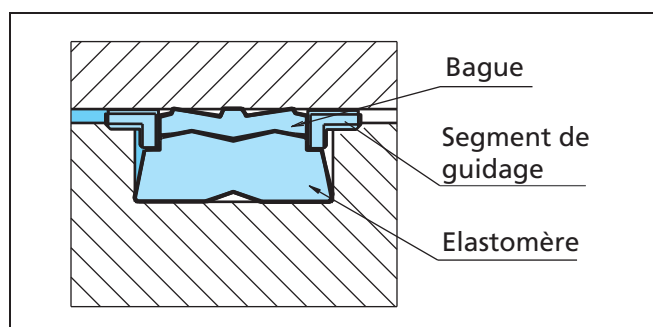


Figure 44 Joint Compact, type PU DAS

### Type Polypac® EUD

Le joint Compact EUD comporte des bagues de guidage/anti-extrusion en T, une bague d'étanchéité et un élément de préserrage.

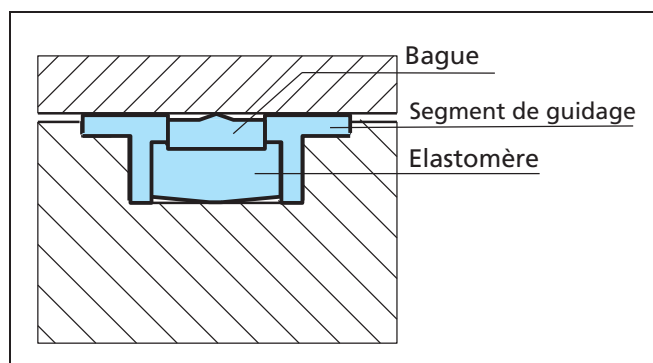


Figure 45 Joint Compact, type EUD

### Avantages

- Grande résistance à l'usure
- Faible déformation rémanente après compression
- Maîtrise optimale des fuites
- Montage facile en gorge fermée
- Durée de vie élevée

### Exemples d'applications

Les joints Compact en Zurcon® sont recommandés pour les pistons double effet de cylindres hydrauliques dans les secteurs suivants :

- Grues sur porteur
- Minis-pelles hydrauliques
- Vérins lourds

### Caractéristiques techniques

#### Conditions de service

Pression : Jusqu'à 40 MPa

Vitesse : Jusqu'à 0,5 m/s

Température : -35°C à +110°C

Fluides : Fluides hydrauliques à base d'huile minérale

#### Note importante:

Les données ci dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées, ex la vitesse d'utilisation maximum dépend du type de matériau utilisé, de la pression, de la température et du jeu d'extrusion. La plage de température dépend aussi du milieu.

### Matériaux

- Les joints Compact en polyuréthane PU DAS et EUD sont disponibles avec la composition suivante :

Bague d'étanchéité : Polyuréthane Zurcon® 93 Shore A

Élément de préserrage : NBR 70 Shore A

Type PU DAS 78 Shore A

Type EUD

Segments de guidage : POM

Référence de l'ensemble : Z2052



## ■ Instructions de montage

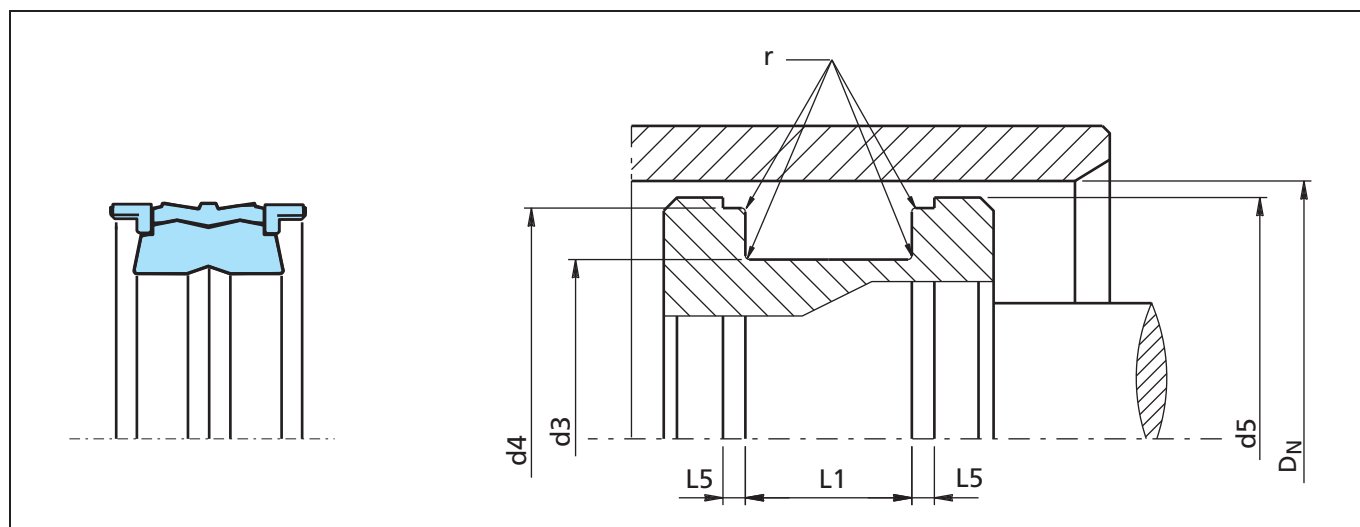


Figure 46 Schéma de montage

Tableau XLII Cotes de montage / Références TSS

Diamètre d'alésage	Dimensions de la gorge					Diamètre du piston	N° article TSS
	$D_N$ H9	$d_3$ h9	$d_4$ h9	$L_1$ +0,2	$L_5$ +0,1		
40,0	26,0	36,00	15,5	2,60	0,4	38,50	PCC000400-Z2052
45,0	31,0	41,00	15,5	2,60	0,4	44,00	PCC000450-Z2052
50,0	34,0	46,00	20,5	3,10	0,4	49,00	PCC000500-Z2052
55,0	39,0	51,00	20,5	3,10	0,4	54,00	PCC000550-Z2052
60,0	44,0	56,00	20,5	3,10	0,4	59,00	PCC000600-Z2052
63,0	47,0	59,00	20,5	3,10	0,4	62,00	PCC000630-Z2052
65,0	49,0	61,00	20,5	3,10	0,4	64,00	PCC000650-Z2052
70,0	54,0	66,00	20,5	3,10	0,4	69,00	PCC000700-Z2052
75,0	59,0	71,00	20,5	3,10	0,4	74,00	PCC000750-Z2052
80,0	62,0	76,00	22,5	3,60	0,4	79,00	PCC000800-Z2052
90,0	72,0	86,00	22,5	3,60	0,4	89,00	PCC000900-Z2052
100,0	82,0	96,00	22,5	3,60	0,4	99,00	PCC001000-Z2052
110,0	92,0	106,00	22,5	3,60	0,4	109,00	PCC001100-Z2052
125,0	103,0	121,00	26,5	5,10	0,8	124,00	PCC001250-Z2052
140,0	118,0	136,00	26,5	5,10	0,8	139,00	PCC001400-Z2052
150,0	128,0	146,00	26,5	5,10	0,8	149,00	PCC001500-Z2052
160,0	138,0	156,00	26,5	5,10	0,8	159,00	PCC001600-Z2052
165,0	143,0	161,00	26,5	5,10	0,8	164,00	PCC001650-Z2052
170,0	148,0	166,00	26,5	5,10	0,8	169,00	PCC001700-Z2052
180,0	158,0	176,00	26,5	5,10	0,8	179,00	PCC001800-Z2052
200,0	175,0	196,00	31,5	6,60	0,8	199,00	PCC002000-Z2052



Diamètre d'alésage	Dimensions de la gorge					Diamètre du piston	N° article TSS
	$D_N$ H9	$d_3$ h9	$d_4$ h9	$L_1$ +0,2	$L_5$ +0,1		
250,0	220,0	242,90	35,4	6,35	0,8	248,00	PCC002500-Z2052
270,0	240,0	262,90	35,4	6,35	0,8	267,00	PCC002700-Z2052



## ■ Instructions de montage, Type EUD

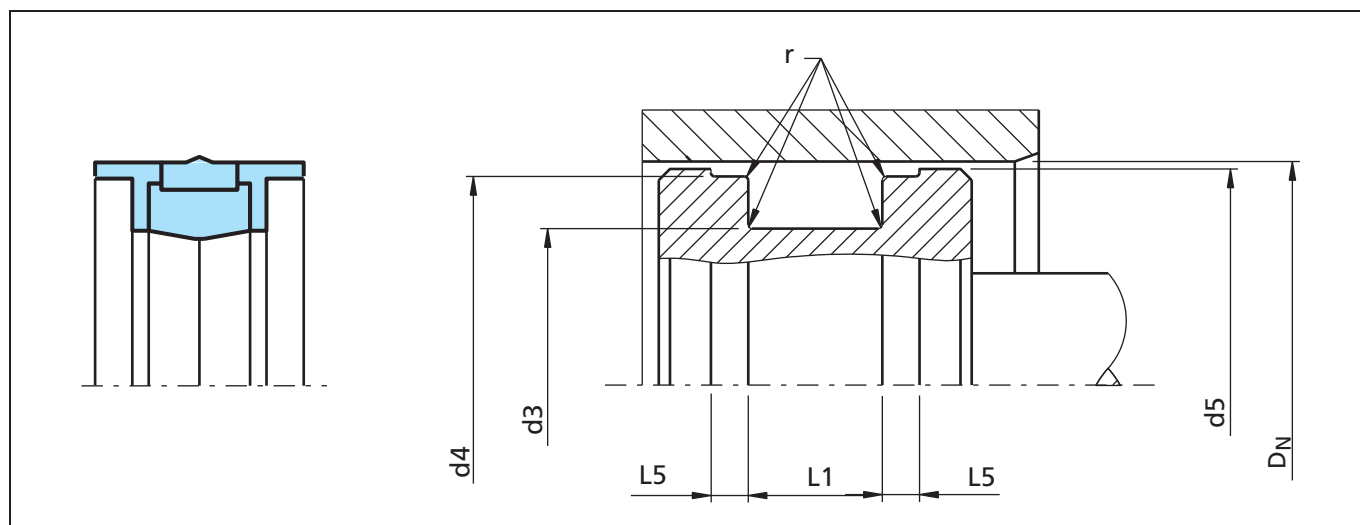


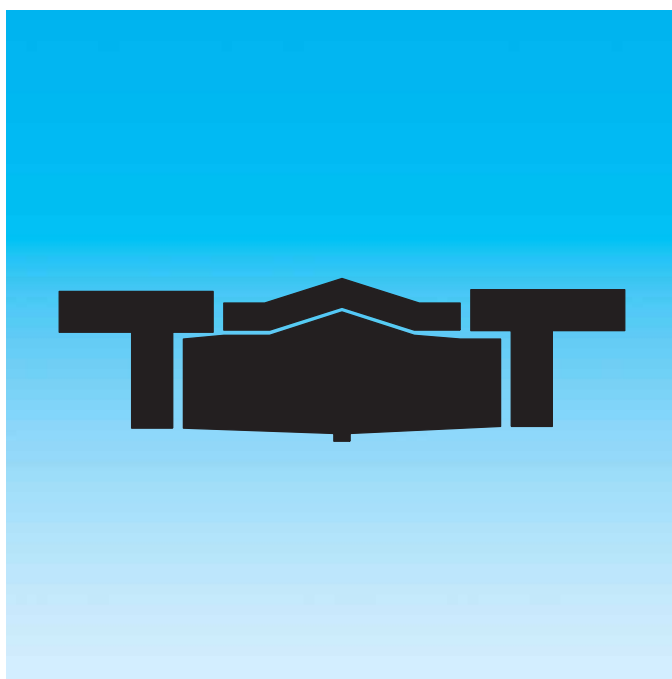
Figure 47 Schéma de montage

Tableau XLIII Cotes de montage / Références TSS

Diamètre d'alésage	Dimensions de la gorge					Diamètre du piston	N° article TSS	Référence Polypac
	$D_N$ H9	$d_3$ h9	$d_4$ h9	$L_1 +0,2$	$L_5 +0,1$			
40,0	32,0	36,0	10,0	4,2	0,2	39,40	PCG000400-Z2052	EUD4032/1-Z20
50,0	38,0	46,0	20,5	4,2	0,2	49,40	PCG000500-Z2052	EUD5038-Z20
50,0	40,0	46,0	12,5	4,2	0,2	49,40	PCG100500-Z2052	EUD5040/1-Z20
55,0	43,0	51,0	20,5	4,2	0,2	54,40	PCG000550-Z2052	EUD5543-Z20
60,0	48,0	56,0	20,5	4,2	0,2	59,40	PCG000600-Z2052	EUD6048-Z20
63,0	51,0	59,0	20,5	4,2	0,2	62,40	PCG000630-Z2052	EUD6351-Z20
65,0	53,0	61,0	20,5	4,2	0,2	64,40	PCG000650-Z2052	EUD6553-Z20
65,0	55,0	61,0	12,5	4,2	0,2	64,40	PCG100650-Z2052	EUD6555/1-Z20
70,0	58,0	66,0	20,5	4,2	0,2	69,40	PCG000700-Z2052	EUD7058-Z20
80,0	66,0	76,0	22,5	5,2	0,2	79,40	PCG000800-Z2052	EUD8066-Z20
85,0	71,0	81,0	22,5	5,2	0,2	84,40	PCG000850-Z2052	EUD8571-Z20
90,0	76,0	86,0	22,5	5,2	0,2	89,40	PCG000900-Z2052	EUD9076-Z20
100,0	86,0	96,0	22,5	5,2	0,2	99,40	PCG001000-Z2052	EUD10086-Z20
110,0	96,0	106,0	22,5	5,2	0,2	109,40	PCG001100-Z2052	EUD11096-Z20
120,0	106,0	116,0	22,5	5,2	0,2	119,40	PCG001200-Z2052	EUD120106-Z20
125,0	108,0	121,0	26,5	7,2	0,4	124,40	PCG001250-Z2052	EUD125108-Z20
140,0	123,0	136,0	26,5	7,2	0,4	139,40	PCG001400-Z2052	EUD140123-Z20
160,0	143,0	156,0	26,5	7,2	0,4	159,40	PCG001600-Z2052	EUD160143-Z20

---

# JOINT COMPACT POLYPAC<sup>®</sup> - DUOPAC DPS/DPC



- Double effet -
- Joint d'étanchéité et éléments de guidage combinés -
- Matériau -
- NBR à renfort textile et POM -





## ■ Joint Compact en élastomère à renfort textile DUOPAC Types DPS et DPC

### Description

Les joints Compacts DUOPAC DPS et DPC sont des joints de piston double effet avec bagues de guidage incorporées. Le joint DUOPAC a été conçu pour optimiser les avantages du choix de matériaux :

- Un renfort textile à grande résistance mécanique, à stabilité thermique optimale et à excellentes propriétés lubrifiantes est incorporé à l'élément d'étanchéité sur toute la surface de contact dynamique. Dans le cas du DUOPAC DPC, le renfort est prolongé des deux côtés pour améliorer la résistance à l'extrusion.
- La précontrainte radiale initiale est assurée par l'élastomère nitrile qui présente une élasticité optimale et une faible déformation rémanente après compression.
- Une résine acétal dont la stabilité de forme a été améliorée confère aux bagues de guidage/anti-extrusion une grande résistance à la déformation et anti-extrusion.

### Type DPS

Le profil DPS a été conçu pour le montage en gorge fermée. La dimension radiale du profil a été réduite au minimum pour permettre la déformation nécessaire lors du montage en gorge fermée.

Par conséquent, son utilisation doit être limitée aux pressions allant jusqu'à 35 MPa.

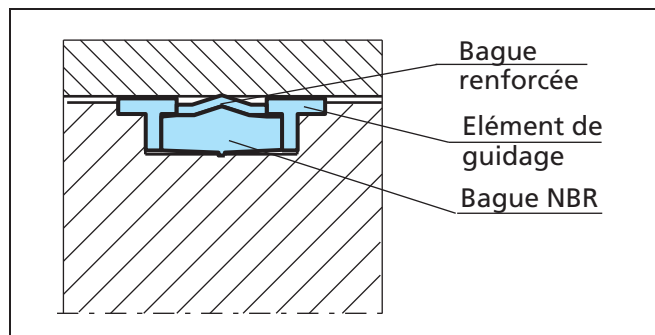


Figure 48 Joint Compact, type DPS

### Type DPC

Le profil DPC est beaucoup plus robuste et peut donc être utilisé jusqu'à 70 MPa.

Il faut une gorge ouverte.

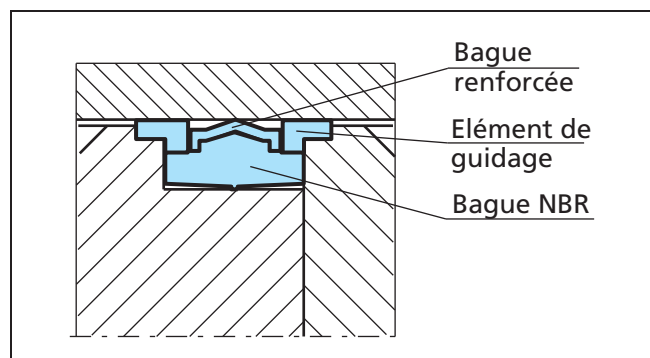


Figure 49 Joint Compact, type DPC

### Avantages

- Le joint DPS peut être monté en gorge fermée mais il faut alors le limiter aux charges moyennes
- Le joint DPS est généralement monté en gorge ouverte dans le cas des applications lourdes (pointes de pression jusqu'à 80 MPa)
- Résistance à l'abrasion améliorée
- Excellente étanchéité et bonnes caractéristiques de frottement en dynamique et en statique

### Exemples d'applications

Les joints Compacts sont recommandés pour les pistons double effet de composants hydrauliques dans les secteurs suivants :

- Industrie minière
- Presses
- Aciéries
- Vérins hydrauliques à eau



## Joint Compact

### Caractéristiques techniques

Conditions de service :

Pour que les performances du joint DUOPAC soient optimales, il faut respecter les tolérances et les états de surfaces recommandés.

Pression : Jusqu'à 35 MPa type DPS  
Jusqu'à 70 MPa type DPC

Vitesse : Jusqu'à 0,5 m/s

Température : -30°C à +130°C

Fluides : Fluides hydrauliques à base d'huile minérale, émulsions eau-huile et eau-glycol.

### Matériaux

- Les joints Compacts DUOPAC sont disponibles avec la composition suivante :

Élément d'étanchéité : NBR à renfort textile

Segments de guidage/anti-extrusion : POM

Code matériau de l'ensemble : N00OC

#### Note importante:

Les données ci dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées, ex la vitesse d'utilisation maximum dépend du type de matériau utilisé, de la pression, de la température et du jeu d'extrusion. La plage de température dépend aussi du milieu.



## ■ Instructions de montage, type DPS

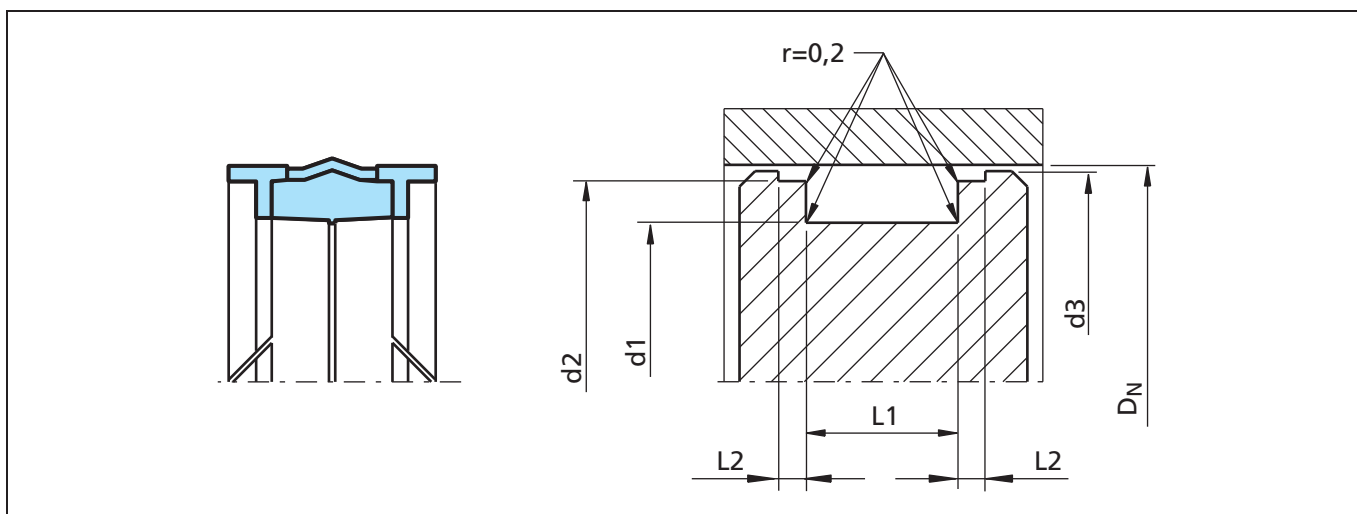


Figure 50 Schéma de montage

### Exemple de commande

Joint Compact type DPS

Diamètre d'alésage:  $D_N = 80 \text{ mm}$

Diamètre de gorge:  $d1 = 66 \text{ mm}$

Largeur de gorge:  $L1 = 22,5 \text{ mm}$

Code pièce TSS: PCE100800  
(voir tableau XLIV)

Code matériau de l'ensemble N00OC

N° article TSS PCE1 0 0800 - N00OC

N° série TSS

Type (standard)

Diamètre d'alésage x 10

Index Qualité (standard)

Code matériau de l'ensemble

Ref Polypac N° DPS 8066

Tableau XLIV Cotes de montage / Références TSS

Diamètre d'alésage	Dimensions de la gorge					N° article TSS	Référence Polypac
	$D_N$ H11	$d1$ h9	$L1$ +0,2	$L2$ +0,1	$d2$ h9		
<b>25,0</b>	<b>17,0</b>	<b>10,0</b>	<b>4,0</b>	<b>22,0</b>	<b>24,0</b>	<b>PCE000250-N00OC</b>	<b>DPS 2517/1</b>
32,0	24,0	15,5	3,2	28,0	31,4	PCE000320-N00OC	DPS 3224
<b>32,0</b>	<b>24,0</b>	<b>10,0</b>	<b>4,0</b>	<b>29,0</b>	<b>31,0</b>	<b>PCE100320-N00OC</b>	<b>DPS 3224/1</b>
35,0	27,0	15,5	3,2	31,0	34,4	PCE000350-N00OC	DPS 3527
40,0	32,0	15,5	3,2	36,0	39,4	PCE000400-N00OC	DPS 4032
<b>40,0</b>	<b>32,0</b>	<b>10,0</b>	<b>4,0</b>	<b>37,0</b>	<b>39,0</b>	<b>PCE100400-N00OC</b>	<b>DPS 4032/1</b>
45,0	37,0	15,5	3,2	41,0	44,4	PCE000450-N00OC	DPS 4537
50,0	38,0	20,5	4,2	46,0	49,4	PCE000500-N00OC	DPS 5038
<b>50,0</b>	<b>40,0</b>	<b>12,5</b>	<b>4,0</b>	<b>47,0</b>	<b>49,0</b>	<b>PCE100500-N00OC</b>	<b>DPS 5040/1</b>

Les dimensions en caractères **gras** correspondent aux recommandations de la norme ISO 6547.



## Joint Compact

Diamètre d'alésage	Dimensions de la gorge					N° article TSS	Référence Polypac
	D <sub>N</sub> H11	d1 h9	L1 +0,2	L2 +0,1	d2 h9		
55,0	43,0	20,5	4,2	51,0	54,4	PCE000550-N00OC	DPS 5543
60,0	48,0	20,5	4,2	56,0	59,4	PCE000600-N00OC	DPS 6048
63,0	51,0	20,5	4,2	59,0	62,4	PCE000630-N00OC	DPS 6351
<b>63,0</b>	<b>53,0</b>	<b>12,5</b>	<b>4,0</b>	<b>60,0</b>	<b>62,0</b>	<b>PCE100630-N00OC</b>	<b>DPS 6353/1</b>
65,0	53,0	20,5	4,2	61,0	64,4	PCE000650-N00OC	DPS 6553
70,0	58,0	20,5	4,2	66,0	69,4	PCE000700-N00OC	DPS 7058
75,0	63,0	20,5	4,2	71,0	74,4	PCE000750-N00OC	DPS 7563
<b>80,0</b>	<b>65,0</b>	<b>20,0</b>	<b>5,0</b>	<b>76,0</b>	<b>78,5</b>	<b>PCE000800-N00OC</b>	<b>DPS 8065/1</b>
80,0	66,0	22,5	5,2	76,0	79,4	PCE100800-N00OC	DPS 8066
85,0	71,0	22,5	5,2	81,0	84,4	PCE000850-N00OC	DPS 8571
90,0	76,0	22,5	5,2	86,0	89,4	PCE000900-N00OC	DPS 9076
<b>100,0</b>	<b>85,0</b>	<b>20,0</b>	<b>5,0</b>	<b>96,0</b>	<b>98,5</b>	<b>PCE001000-N00OC</b>	<b>DPS 10085/1</b>
100,0	86,0	22,5	5,2	96,0	99,4	PCE101000-N00OC	DPS 10086
110,0	96,0	22,5	5,2	106,0	109,4	PCE001100-N00OC	DPS 11096
120,0	106,0	22,5	5,2	116,0	119,4	PCE001200-N00OC	DPS 120106
<b>125,0</b>	<b>105,0</b>	<b>25,0</b>	<b>6,3</b>	<b>120,0</b>	<b>123,0</b>	<b>PCE001250-N00OC</b>	<b>DPS 125105/1</b>
125,0	108,0	26,5	7,2	121,0	124,4	PCE101250-N00OC	DPS 125108
140,0	120,0	25,0	6,3	135,0	138,0	PCE001400-N00OC	DPS 140120/1
140,0	123,0	26,5	7,2	136,0	139,4	PCE101400-N00OC	DPS 140123
150,0	133,0	26,5	7,2	146,0	149,4	PCE001500-N00OC	DPS 150133
<b>160,0</b>	<b>140,0</b>	<b>25,0</b>	<b>6,3</b>	<b>155,0</b>	<b>158,0</b>	<b>PCE001600-N00OC</b>	<b>DPS 160140/1</b>
160,0	143,0	26,5	7,2	156,0	159,4	PCE101600-N00OC	DPS 160143
180,0	163,0	26,5	7,2	176,0	179,4	PCE001800-N00OC	DPS 180163
<b>200,0</b>	<b>170,0</b>	<b>36,0</b>	<b>12,5</b>	<b>192,0</b>	<b>197,0</b>	<b>PCE002000-N00OC</b>	<b>DPS 200170/1</b>
200,0	180,0	31,5	9,2	196,0	199,4	PCE102000-N00OC	DPS 200180
220,0	200,0	31,5	9,2	216,0	219,4	PCE002200-N00OC	DPS 220200
250,0	230,0	31,5	9,2	246,0	249,4	PCE002500-N00OC	DPS 250230

Les dimensions en caractères **gras** correspondent aux recommandations de la norme ISO 6547.



## ■ Instructions de montage, type DPC

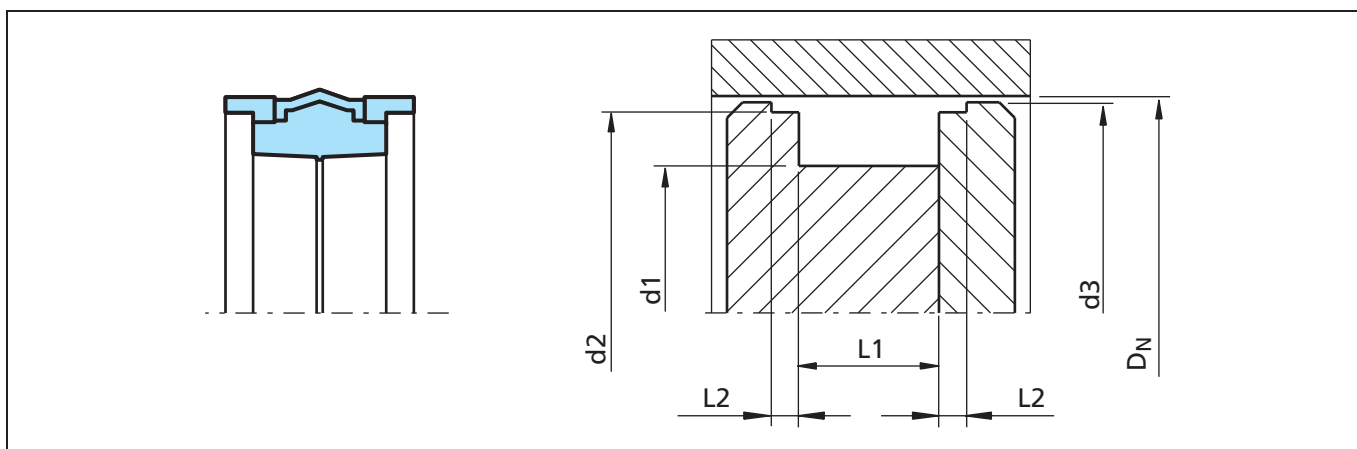


Figure 51 Schéma de montage

### Exemple de commande

Joint Compact type DPC

Diamètre d'alésage:  $D_N = 80 \text{ mm}$   
 Diamètre de gorge:  $d1 = 60 \text{ mm}$   
 Largeur de gorge:  $L1 = 22,4 \text{ mm}$

Code pièce TSS: PCF000800  
 (voir tableau XLV)

Code matériau de l'ensemble N00OC

N° article TSS	PCF0	0	0800	-	N00OC
N° série TSS					
Type (standard)					
Diamètre d'alésage x 10					
Index Qualité (standard)					
Code matériau de l'ensemble					
Ref Polypac N° DPC 8060					

Tableau XLV Cotes de montage / Référence TSS

Diamètre d'alésage	Dimensions de la gorge					N° article TSS	Référence Polypac
	$D_N$ H11	$d1$ h9	$L1$ +0,2	$L2$ +0,1	$d2$ h11		
30,0	17,0	15,4	6,35	26,50	29,00	PCF000300-N00OC	DPC 3017
35,0	22,0	15,4	6,35	31,40	33,70	PCF000350-N00OC	DPC 3522
40,0	24,0	18,4	6,35	35,40	38,70	PCF000400-N00OC	DPC 4024
45,0	29,0	18,4	6,35	40,40	43,70	PCF000450-N00OC	DPC 4529
50,0	34,0	18,4	6,35	45,40	48,70	PCF000500-N00OC	DPC 5034
55,0	39,0	18,4	6,35	50,40	53,70	PCF000550-N00OC	DPC 5539
60,0	44,0	18,4	6,35	55,40	58,70	PCF000600-N00OC	DPC 6044
65,0	50,0	18,4	6,35	60,40	63,70	PCF000650-N00OC	DPC 6550
70,0	50,0	22,4	6,35	64,20	68,30	PCF000700-N00OC	DPC 7050
75,0	55,0	22,4	6,35	69,20	73,30	PCF000750-N00OC	DPC 7555
80,0	60,0	22,4	6,35	74,20	78,30	PCF000800-N00OC	DPC 8060
85,0	65,0	22,4	6,35	79,20	83,30	PCF000850-N00OC	DPC 8565

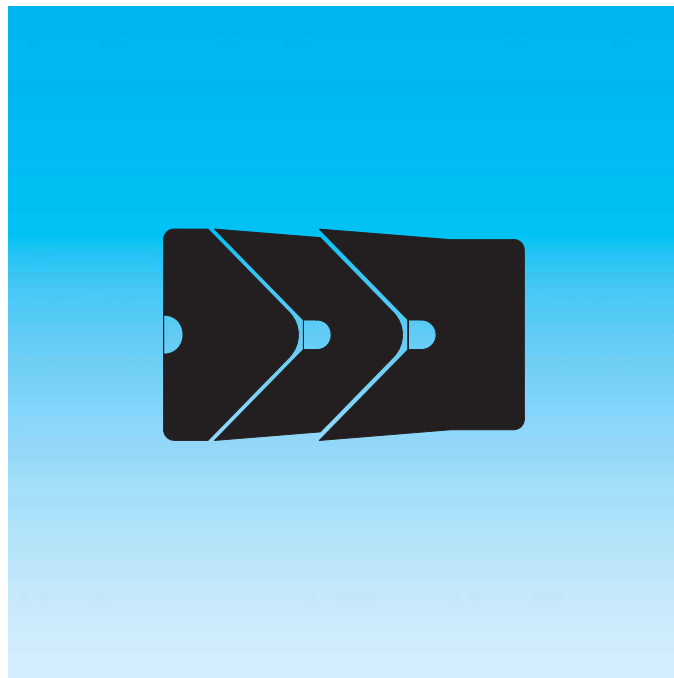


## Joint Compact

Diamètre d'alésage	Dimensions de la gorge					N° article TSS	Référence Polypac
	D <sub>N</sub> H11	d1 h9	L1 +0,2	L2 +0,1	d2 h11		
90,0	70,0	22,4	6,35	84,15	88,30	PCF000900-N00OC	DPC 9070
95,0	75,0	22,4	6,35	89,15	93,30	PCF000950-N00OC	DPC 9575
100,0	75,0	22,4	6,35	93,15	98,05	PCF001000-N00OC	DPC 10075
100,0	80,0	25,4	6,35	94,15	98,30	PCF101000-N00OC	DPC 10080
105,0	85,0	22,4	6,35	98,10	103,00	PCF001050-N00OC	DPC 10585
110,0	85,0	22,4	6,35	103,10	108,00	PCF001100-N00OC	DPC 11085
120,0	100,0	25,4	6,35	114,10	118,00	PCF001200-N00OC	DPC 120100
130,0	105,0	25,4	6,35	123,10	128,00	PCF001300-N00OC	DPC 130105
140,0	115,0	25,4	6,35	133,00	138,00	PCF001400-N00OC	DPC 140115
150,0	125,0	25,4	6,35	143,00	148,00	PCF001500-N00OC	DPC 150125
160,0	135,0	33,0	6,35	153,00	158,00	PCF001600-N00OC	DPC 160135

---

## **POLYPAC<sup>®</sup> - VEEPAC CH/G1**



- Simple effet -
- Bague à section en V -
- Avec bague de maintien et bague de préserrage -
  
- Matériau -
- POM, PTFE, Élastomère à renfort textile -



## ■ Veepac CH/G1

### Description

Le joint Veepac G1 est un assemblage de bagues à renfort textile constitué d'une bague de maintien, d'une bague d'étanchéité et d'une bague de pré-serrage. Il se monte sur un piston simple effet.

La bague de maintien est en élastomère nitrile de dureté Shore A élevée et renforcée par des couches de coton imprégné pour assurer une résistance optimale à l'extrusion.

La bague intermédiaire - la bague d'étanchéité - est en élastomère nitrile renforcé textile possédant une bonne résilience et permettant la déformation radiale sous l'effet de la pression. De ce fait, une force d'étanchéité optimale est appliquée à l'alésage à étancher.

La bague de préserrage est en POM ou en PTFE. Sa fonction est d'assurer le préserrage uniforme du joint.

Dans certaines applications, la bague de pré-serrage est en résine acétal ou phénolique. Contactez votre société TSS locale pour plus de détails.

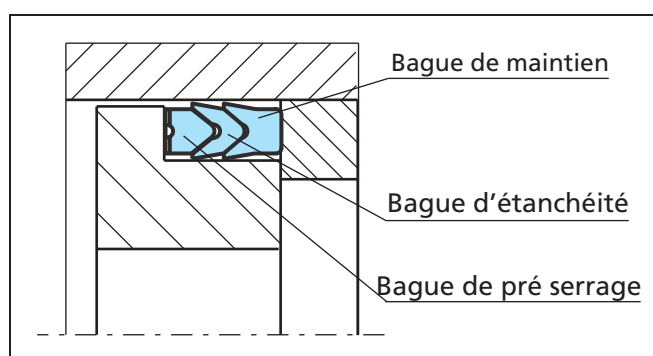


Figure 52 Veepac CH/G1

### Avantages

- Résistance à l'usure exceptionnelle
- Possibilité de régler la précontrainte
- Comportement excellent dans les conditions les plus difficiles

### Exemples d'applications

Le joint Veepac est recommandé pour les pistons simple effet ou double effet dans les secteurs suivants :

- Industrie minière
- Vérins de pelle hydraulique
- Vérins d'aciérie
- Presses

### Caractéristiques techniques

Conditions de service :

Pression : Jusqu'à 40 MPa

Vitesse : Jusqu'à 0,5 m/s

Température : -30°C à +200°C, selon le matériau

Fluides : Huile minérale, émulsions eau-glycol

#### Note importante:

Les données ci dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées, ex la vitesse d'utilisation maximum dépend du type de matériau utilisé, de la pression, de la température et du jeu d'extrusion. La plage de température dépend aussi du milieu.

### Matériaux

Les matériaux suivants peuvent être livrés :

Code matériau de l'ensemble	Température	Matériau de la bague d'étanchéité	Matériau de la bague de préserrage
N000C	-30 à +130°C	NBR renforcé par du coton	POM
V0POC	-20 à +150°C	FKM renforcé par du coton	PTFE
V0POA	-20 à +200°C	FKM renforcé par des fibres d'aramide	PTFE

 Les matériaux mis en évidence sont standard.



■ Instructions de montage, type CH/G1

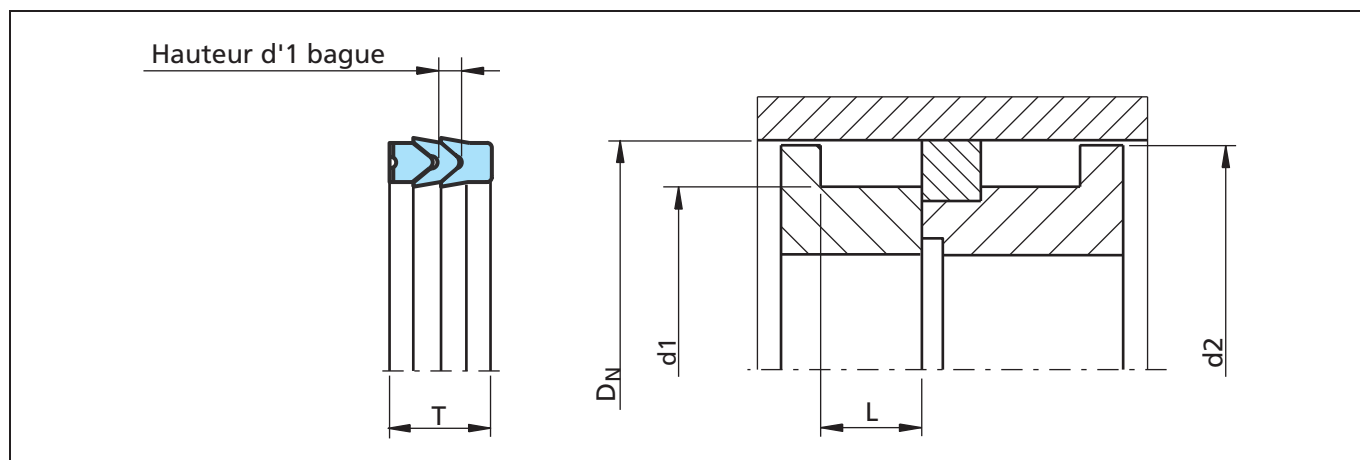


Figure 53 Schéma de montage

Exemple de commande

Pour joint Veepac CH/G1 comprenant une bague de maintien, une bague à section V en NBR renforcé par du coton et une bague de préserrage en POM.

Diamètre d'alésage :  $D_N = 80,0$  mm  
 Référence d'après le tableau XLVI : PCH0G0800  
 Code matériau de l'ensemble d'après le tableau ci-dessus : N000C

N° article TSS	PC	H0	G	0800	-	N000C
Sous groupe article						
N° série TSS						
Marque d'exécution						
Diamètre d'alésage x 10						
Index Qualité (standard)						
Code matériau de l'ensemble						
Ref Polypac N° CH 314236/G1						

Tableau XLVI Cotes de montage / références

Diamètre d'alésage		Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Diamètre du piston	Largeur du joint	hauteur d'une bague	Code pièce TSS	Référence Polypac
$D_N$	Tol.	$d1$ h11	L +0,3	$d2$ -0,3	T	T1		
40,0	H9/f8	25,0	11,5	39,0	11,0	3,2	PCH0G0400	CH 157098/G1
50,0	H9/f8	35,0	11,5	49,0	11,0	3,5	PCH0G0500	CH 196137/G1
55,0	H9/f8	40,0	11,5	54,0	11,0	2,9	PCH0G0550	CH 216157/G1
63,0	H9/f8	48,0	13,0	62,0	12,5	3,7	PCH0G0630	CH 248188/G1
65,0	H9/f8	50,0	11,5	64,0	11,0	3,9	PCH0G0650	CH 255196/G1
80,0	H9/f8	60,0	15,2	79,0	14,6	5,1	PCH0G0800	CH 314236/G1
100,0	H8/f8	80,0	21,2	99,0	20,6	5,0	PCH0G1000	CH 393314/G1
125,0	H8/f7	100,0	25,8	124,0	25,0	6,1	PCH0G1250	CH 492393/G1
140,0	H8/f7	115,0	25,8	139,0	25,0	8,0	PCH0G1400	CH 551452/G1

Autres dimensions dans le chapitre concernant les joints symétriques.



Diamètre d'alésage		Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Diamètre du piston	Largeur du joint	hauteur d'une bague	Code pièce TSS	Référence Polypac
D <sub>N</sub>	Tol.	d1 h11	L +0,3	d2 -0,3	T	T1		
160,0	H8/f7	130,0	29,0	158,5	28,0	6,0	PCH0G1600	CH 629511/G1
180,0	H8/f7	150,0	31,5	178,5	30,5	9,9	PCH0G1800	CH 708590/G1
200,0	H8/f7	170,0	33,5	198,5	32,5	7,4	PCH0G2000	CH 787669/G1
240,0	H8/f7	210,0	33,5	238,5	32,5	10,2	PCH0G2400	CH 944826/G1
250,0	H8/f7	220,0	33,5	248,5	32,5	10,2	PCH0G2500	CH 984866/G1

Autres dimensions dans le chapitre concernant les joints symétriques.

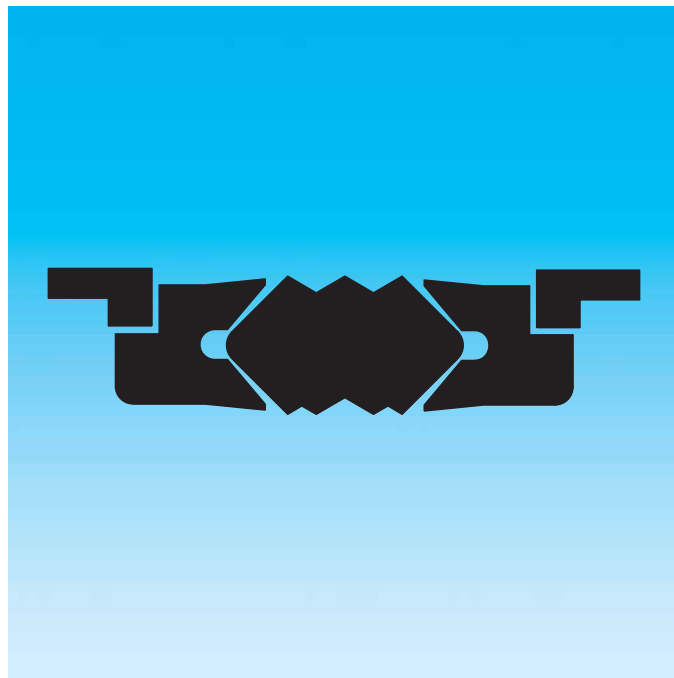


## POLYPAC<sup>®</sup> - Veepac

---

---

## **POLYPAC<sup>®</sup> - SELEMASTER DSM**



**- Double effet -**

**- Joint de piston compact -**

**- Matériau -**

**- NBR + NBR à renfort textile + POM -**





## ■ Selemaster DSM

### Description

Le joint de piston DSM a été conçu pour répondre aux besoins des équipements hydrauliques fonctionnant sous des pressions élevées et soumis à des conditions de charge et de vibration sévères.

L'élément d'étanchéité principal est en élastomère nitrile à déformation rémanente après compression très faible. Sa particularité principale est qu'il comporte plusieurs lèvres d'étanchéité pour une efficacité maximale, ce qui permet au joint de tolérer les vibrations et les désalignements importants.

Les deux bagues de maintien sont en élastomère nitrile renforcé par du coton; la forme en "U" est activée lorsque la pression est appliquée.

Les derniers éléments sont les deux segments de guidage en résine acétal qui servent également de bagues anti-extrusion.

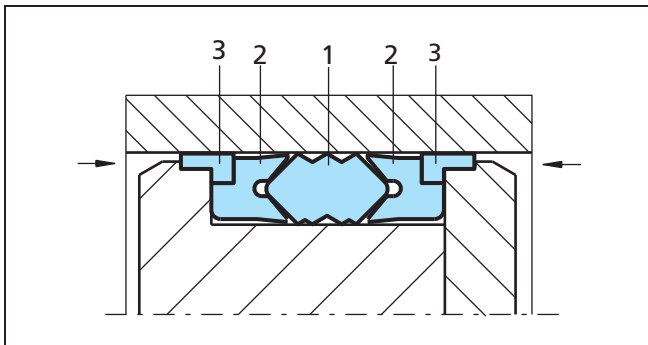


Figure 54 Géométrie du joint Selemaster

- 1) Élément d'étanchéité
- 2) Bague de maintien
- 3) Segment de guidage

### Avantages

- Étanchéité efficace en présence de vibrations et de chocs
- Grande efficacité
- Résistance à l'extrusion sous pression élevée

### Exemples d'applications

- Engins de terrassement
- Pelles hydrauliques
- Plates-formes élévatrices

### Caractéristiques techniques

Conditions de service

Pression : Jusqu'à 70 MPa

Vitesse : Jusqu'à 0,5 m/s

Température : -40°C à +130°C

Fluides : Fluides hydrauliques  
fluides hydrauliques à base d'huile  
minérale, eau et émulsions eau-glycol

Type de gorge : Ouverte

#### Note importante:

Les données ci dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées, ex la vitesse d'utilisation maximum dépend du type de matériau utilisé, de la pression, de la température et du jeu d'extrusion. La plage de température dépend aussi du milieu.

#### Matériau standard

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| 1) Élément d'étanchéité | NBR 80                    |
| 2) Bague de maintien    | NBR renforcé par du coton |
| 3) Segment de guidage   | POM                       |



■ **Instructions de montage**

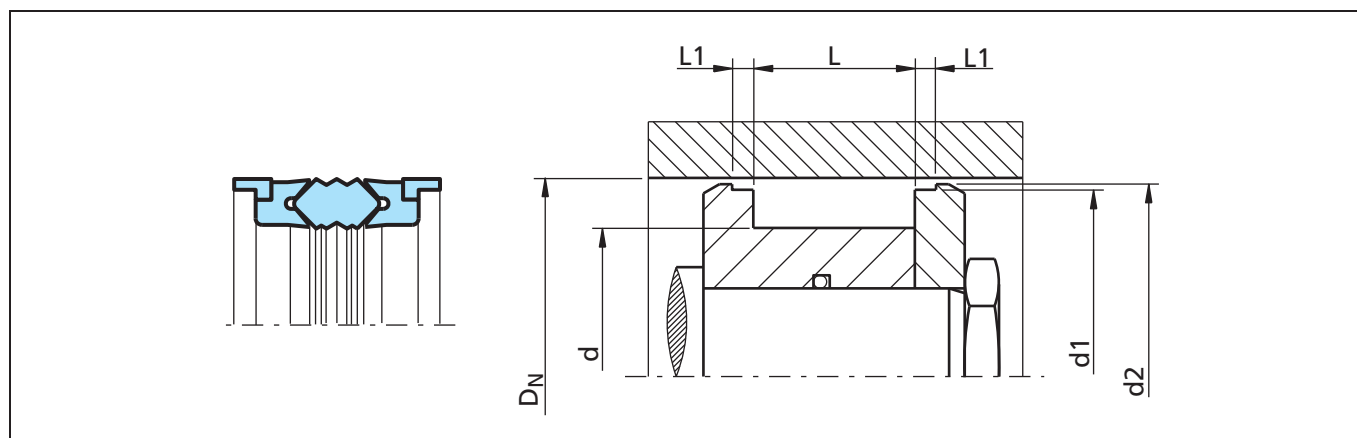


Figure 55 Schéma de montage

**Exemple de commande**

Selemaster DSM

Diamètre d'alésage :  $D_N = 70,0$  mm  
 Diamètre de gorge :  $d = 50,0$  mm  
 Largeur de gorge :  $E = 35,0$  mm  
 Code pièce TSS : PCK000700  
 (voir tableau XLVII) :  
 Code matériau : N8CO  
 Référence Polypac : DSM 275196/1A

N° article TSS	PCK	0	00700	-	N8CO
N° série TSS					
Type (standard)					
Diamètre d'alésage x 10					
Index Qualité (voir tableau)					
Code matériau de l'ensemble					

**Tableau XLVII Cotes de montage / références**

Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Largeur de gorge	Diamètre	Diamètre	Code pièce TSS	Référence Polypac
$D_N$ H11	$d$ h11	$L$ +0,2	$L1$ +0,1	$d1$ +/-0,05	$d2$ +/-0,07		
45,00	29,00	32,00	6,35	38,80	42,80	PCK000450	DSM 177114/1A
50,00	34,00	32,00	6,35	43,77	47,80	PCK000500	DSM 196133/1A
55,00	40,00	32,00	6,35	48,77	52,80	PCK000550	DSM 216157/1A
60,00	44,00	32,00	6,35	53,80	57,80	PCK000600	DSM 236173/1A
63,00	47,00	32,00	6,35	56,74	60,80	PCK000630	DSM 248185/1A
63,50	47,62	31,75	6,35	57,25	61,30	PCK000635	DSM 250187/1A
65,00	49,00	32,00	6,35	58,70	62,80	PCK000650	DSM 255192/1A
70,00	50,00	35,00	9,52	62,62	67,50	PCK000700	DSM 275196/1A
75,00	55,00	35,00	9,52	67,70	72,50	PCK000750	DSM 295216/1A
80,00	60,00	35,00	9,52	72,62	77,50	PCK000800	DSM 314236/1A
80,00	64,00	32,00	9,52	72,62	77,50	PCK100800	DSM 314251/1A
85,00	65,00	35,00	9,52	77,62	82,50	PCK000850	DSM 334255/1A

^ Disponible sur demande



Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Largeur de gorge	Diamètre	Diamètre	Code pièce TSS	Référence Polypac
D <sub>N</sub> H11	d h11	L +0,2	L1 +0,1	d1 +/-0,05	d2 +/-0,07		
90,00	70,00	35,00	9,52	82,58	87,80	PCK000900	DSM 354275/1A
90,00	74,00	32,00	9,52	82,87	87,80	PCK100900	DSM 354291/1A
92,07	73,02	34,92	9,52	84,66	89,60	^ PCK000921	DSM 362287/1A
95,00	75,00	35,00	9,52	87,60	92,50	PCK000950	DSM 374295/1A
95,25	76,20	34,92	9,52	87,86	92,80	^ PCK000953	DSM 375300/1A
100,00	80,00	35,00	9,52	92,60	97,50	PCK001000	DSM 393314/1A
101,60	82,55	34,92	9,52	94,20	99,10	PCK001016	DSM 400325/1A
105,00	85,00	35,00	9,52	97,60	102,50	^ PCK001050	DSM 413334/1A
110,00	85,00	45,00	12,70	101,82	107,30	PCK001100	DSM 433334/1A
110,00	90,00	35,00	9,52	102,70	107,50	PCK101100	DSM 433354/1A
114,30	88,90	44,45	12,70	106,12	111,60	PCK001143	DSM 450350/1A
115,00	90,00	45,00	12,70	106,82	112,30	PCK001150	DSM 452354/1A
120,00	95,00	45,00	12,70	111,82	117,30	PCK001200	DSM 472374/1A
120,00	100,00	35,00	9,52	112,80	117,50	PCK101200	DSM 472393/1A
125,00	100,00	45,00	12,70	116,82	122,30	PCK001250	DSM 492393/1A
127,00	101,60	44,45	12,70	118,80	124,30	PCK001270	DSM 500400/1A
130,00	105,00	45,00	12,70	121,82	127,30	PCK001300	DSM 511413/1A
130,00	110,00	35,00	9,52	122,70	127,30	PCK101300	DSM 511433/1A
135,00	110,00	45,00	12,70	126,82	132,30	PCK001350	DSM 531433/1A
139,70	114,30	44,45	12,70	131,47	137,00	^ PCK001397	DSM 550450/1A
140,00	115,00	45,00	12,70	131,72	137,30	PCK001400	DSM 551452/1A
140,00	120,00	35,00	9,52	132,70	137,30	PCK101400	DSM 551472/1A
145,00	120,00	45,00	12,70	136,72	142,30	PCK001450	DSM 570472/1A
150,00	125,00	45,00	12,70	141,72	147,30	PCK001500	DSM 590492/1A
152,40	127,00	44,45	12,70	144,15	149,70	^ PCK001524	DSM 600500/1A
160,00	135,00	45,00	12,70	151,72	157,10	PCK001600	DSM 629531/1A
165,00	135,00	45,00	12,70	158,00	162,10	PCK001650	DSM 649531/1A
170,00	140,00	45,00	12,70	163,00	167,90	PCK001700	DSM 669551/1A
177,80	152,40	44,45	12,70	169,55	175,10	PCK001778	DSM 700600/1A
180,00	155,00	45,00	12,70	171,60	177,10	PCK001800	DSM 708610/1A
185,00	160,00	45,00	12,70	176,72	182,10	PCK001850	DSM 728629/1A
190,00	165,00	45,00	12,70	181,72	187,10	PCK001900	DSM 748649/1A
200,00	175,00	45,00	12,70	191,72	197,10	PCK002000	DSM 787688/1A
210,00	185,00	45,00	12,70	201,60	207,10	PCK002100	DSM 826728/1A
220,00	195,00	45,00	12,70	211,60	217,10	PCK002200	DSM 866767/1A
230,00	205,00	45,00	12,70	221,72	227,10	PCK002300	DSM 905807/1A

^ Disponible sur demande



## POLYPAC® - Selemaster DSM

Diamètre d'alésage	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Largeur de gorge	Diamètre	Diamètre	Code pièce TSS	Référence Polypac
$D_N$ H11	$d$ h11	$L$ +0,2	$L1$ +0,1	$d1$ +/-0,05	$d2$ +/-0,07		
240,00	215,00	45,00	12,70	231,72	237,10	PCK002400	DSM 944846/1A
250,00	225,00	45,00	12,70	241,72	247,10	PCK002500	DSM 984886/1A
260,00	235,00	45,00	12,70	251,72	257,10	PCK002600	DSM 1024925/1A
270,00	245,00	45,00	12,70	261,72	267,10	PCK002700	DSM 1062965/1A
280,00	255,00	45,00	12,70	271,72	277,10	PCK002800	DSM 11021004/1A
290,00	265,00	45,00	12,70	281,72	287,10	PCK002900	DSM 11411043/1A
300,00	275,00	45,00	12,70	291,72	297,10	PCK003000	DSM 11811082/1A
360,00	335,00	44,50	12,70	351,76	357,30	PCK003600	DSM 14171318/1A

^ Disponible sur demande

---

# JOINTS NON STANDARD



- Disponibles sur demande -
- Anciennes séries -
- Séries spéciales -

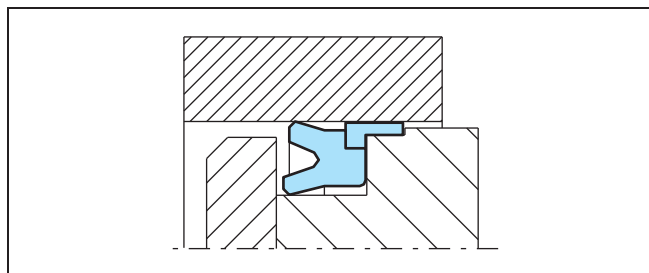




## Sealing Parts RSE/W

Joint de piston simple effet pour applications dynamiques. Se monte dans le même type de gorge que le joint B/NWO. L'élément d'étanchéité est constitué d'un joint U-Cup en polyuréthane et d'un segment de guidage/anti-extrusion en L.

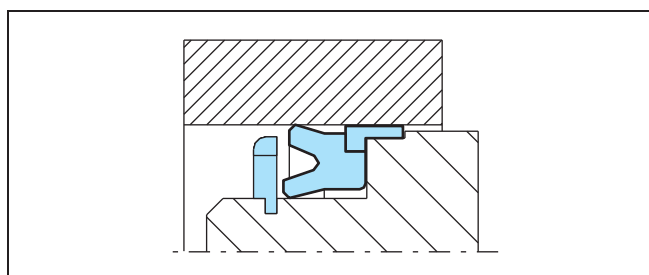
Plage de diamètres mm	Plage de pression MPa	Plage de température °C	Vitesse m/s
32 - 120	Jusqu'à 25	-30 à +80	Jusqu'à 0,5



## Sealing Parts RSE/W/AR

Élément d'étanchéité identique au joint RSE/W avec, en plus, une bague de maintien à l'avant pour faciliter le montage.

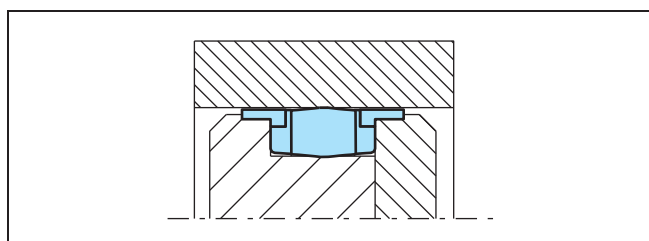
Plage de diamètres mm	Plage de pression MPa	Plage de température °C	Vitesse m/s
32 - 120	Jusqu'à 25	-30 à +80	Jusqu'à 0,5



## Polypac® D11W

Joint de piston double effet pour applications dynamiques. Se monte en gorge ouverte. L'élément d'étanchéité en NBR est maintenu des deux côtés par des bagues en élastomère renforcé par du coton avec des segments de guidage. Grande efficacité de l'étanchéité et grande résistance à l'usure.

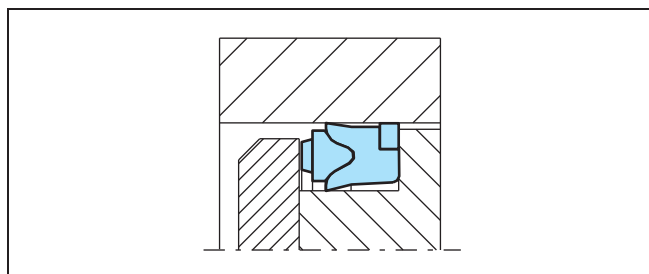
Plage de diamètres mm	Plage de pression MPa	Plage de température °C	Vitesse m/s
25 - 300	Jusqu'à 50	-30 à +200	Jusqu'à 0,5



## Polypac® DS - DS/NEO

Joint de piston simple effet pour applications dynamiques. Se monte en gorge ouverte. L'élément d'étanchéité en U est en NBR renforcé par du coton et peut être associé à une bague de préserrage en NBR et à une bague anti-extrusion en POM. Grande efficacité de l'étanchéité et grande résistance à l'usure.

Plage de diamètres mm	Plage de pression MPa	Plage de température °C	Vitesse m/s
25 - 300	Jusqu'à 70 (DS/NEO)	-30 à +130	Jusqu'à 0,5



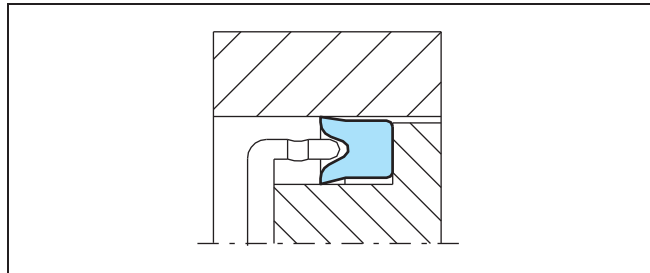


## Joint de piston non standard

### Polypac® URS - URFU

Joint de piston simple effet. Se monte en gorge ouverte. L'élément d'étanchéité en U est en NBR renforcé par du coton. Grande stabilité et durée de vie en service élevée.

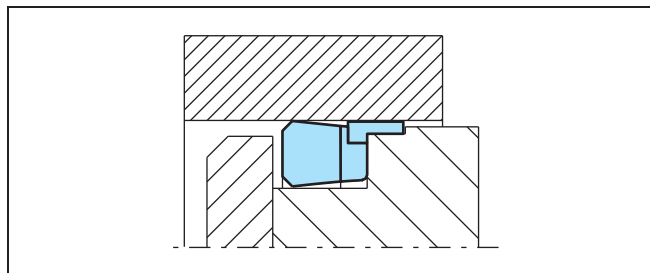
Plage de diamètres mm	Plage de pression MPa	Plage de température °C	Vitesse m/s
16 - 340	Jusqu'à 40	-30 à +130	Jusqu'à 0,5



### Polypac® B/NWO

Joint de piston simple effet pour applications dynamiques. Se monte en gorge ouverte. L'élément d'étanchéité en élastomère nitrile est maintenu par une bague en élastomère vulcanisé renforcé par du coton avec des bagues de guidage. Grande efficacité de l'étanchéité et grande résistance à l'usure.

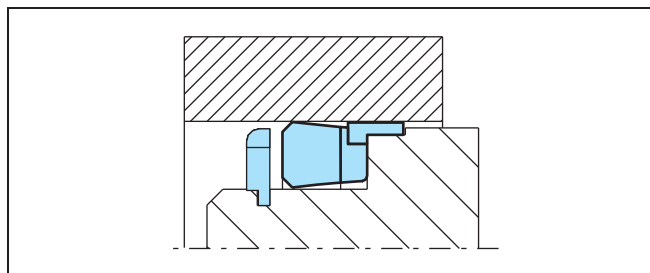
Plage de diamètres mm	Plage de pression MPa	Plage de température °C	Vitesse m/s
25 - 300	Jusqu'à 50	-30 à +200	Jusqu'à 0,5



### Polypac® B/NWO - KR

Même élément d'étanchéité que B/NOW avec, en plus, une bague de maintien à l'avant pour faciliter le montage.

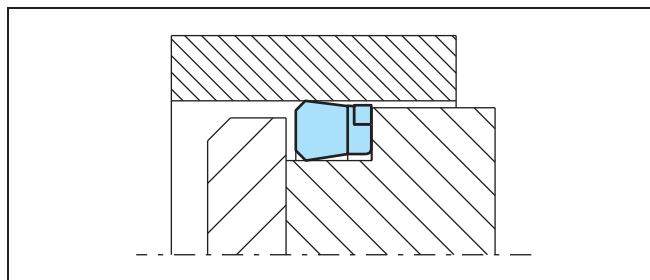
Plage de diamètres mm	Plage de pression MPa	Plage de température °C	Vitesse m/s
25 - 300	Jusqu'à 50	-30 à +200	Jusqu'à 0,5



### Polypac® B/NEO

Joint de piston simple effet pour applications dynamiques. Se monte en gorge ouverte. L'élément d'étanchéité en élastomère nitrile est maintenu par une bague en élastomère vulcanisé renforcé par du coton avec une bague anti-extrusion. Grande efficacité de l'étanchéité et grande résistance à l'usure.

Plage de diamètres mm	Plage de pression MPa	Plage de température °C	Vitesse m/s
30 - 65	Jusqu'à 40	-30 à +130	Jusqu'à 0,5

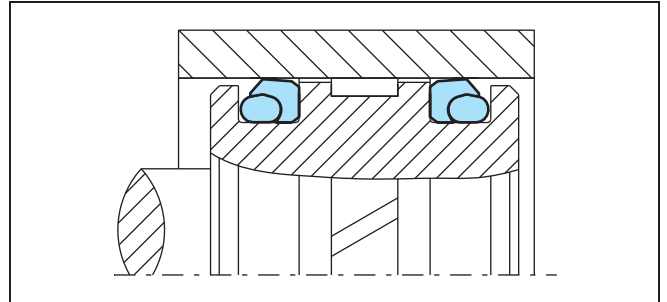




## Turcon® VL Seal™

Joint de piston simple effet avec joint torique de préserrage pour applications dynamiques. Se monte en gorge fermée. Grande efficacité de l'étanchéité et bon comportement dans des conditions de température défavorables et en présence de déplacements radiaux. Se monte dans des gorges de joint torique standard.

Plage de diamètres mm	Plage de pression MPa	Plage de température °C	Vitesse m/s
14 - 2700	Jusqu'à 60	-45 à +200	Jusqu'à 15

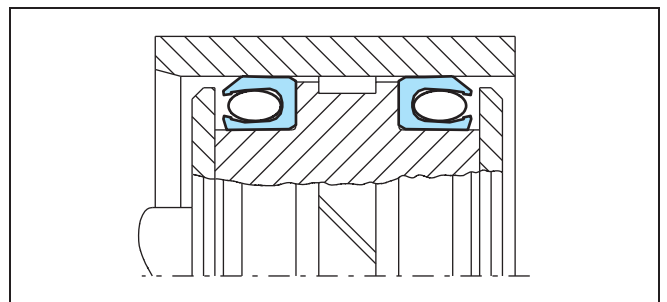


## Turcon® Variseal® W

Joint de piston simple effet avec ressort de préserrage hélicoïdal. Son principal avantage est son faible frottement et la constance de la précontrainte sur une plage de déformation relativement étendue.

Le Turcon® Variseal® W est utilisé dans tous les cas où il faut maintenir le frottement dans des limites étroites.

Plage de diamètres mm	Plage de pression MPa	Plage de température °C	Vitesse m/s
8 - 2500	Jusqu'à 40	-70 à +260	Jusqu'à 15

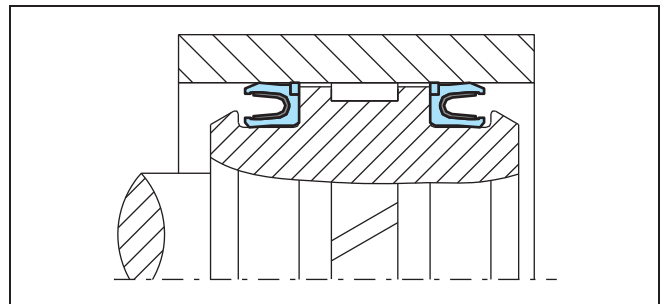


## Turcon® Variseal® M2 CR

Élément d'étanchéité simple effet constitué par une bague Turcon® en U et d'un ressort de préserrage en forme de V en acier inoxydable. Faible frottement sans broutage, force de démarrage minimale et grande résistance à l'usure. Résistant à la plupart des liquides et des produits chimiques. Durée de stockage illimitée.

Pour des pressions plus élevées ou des jeux plus importants, des bagues anti-extrusion en Zurcon® Z43 peuvent être ajoutées.

Plage de diamètres mm	Plage de pression MPa	Plage de température °C	Vitesse m/s
8 - 330	Jusqu'à 100	-45 à +260	Jusqu'à 5

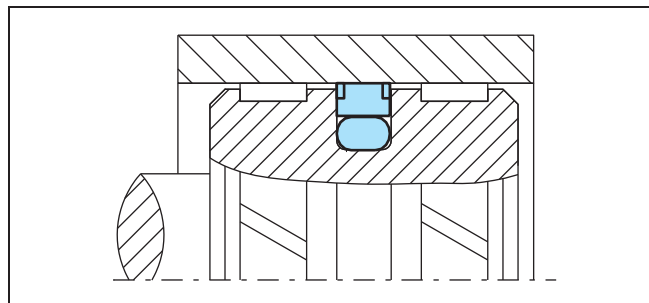




## Joint de piston non standard

### Turcon® Glyd Ring® CR

Joint de piston double effet avec joint torique de préserrage pour applications dynamiques. Se monte en gorge fermée, y compris en gorge fermée ISO 7425 comme le joint de piston Turcon® Glyd Ring®. Faible frottement sans broutage, force de démarrage minimale et grande résistance à l'usure avec bague anti-extrusion intégrée pour des pressions plus élevées ou des jeux plus importants.

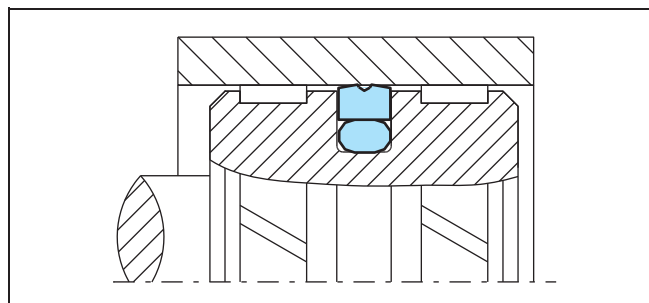


Plage de diamètres mm	Plage de pression MPa	Plage de température °C	Vitesse m/s
8 - 2700	Jusqu'à 100	-45 à +200	Jusqu'à 5

### Turcon® Glyd Ring® Hz

Joint de piston double effet avec joint torique de préserrage pour applications dynamiques. Conception spéciale avec deux profils Stepseal® face à face. La largeur du joint est proche de la largeur de gorge pour éviter les mouvements axiaux.

Le Glyd Ring® Hz est plus particulièrement destiné aux faibles courses et aux applications haute fréquence. Se monte dans des gorges selon ISO 7425 comme le joint de piston Turcon® Glyd Ring®.

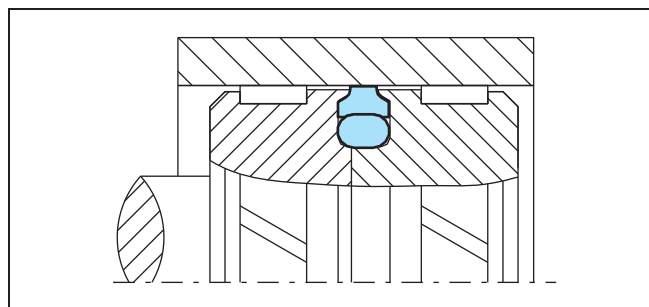


Plage de diamètres mm	Plage de pression MPa	Plage de température °C	Vitesse m/s
8 - 2700	Jusqu'à 40	-45 à +200	Jusqu'à 15

### Turcon® Glyd Ring® captif

Pour des applications spéciales où le Glyd Ring® doit subir des variations dimensionnelles (par exemple, passage d'un petit diamètre avec étanchéité efficace vers un grand diamètre sans étanchéité, ou vice versa).

Dans de telles applications, le joint Glyd Ring® standard serait éjecté de la gorge.



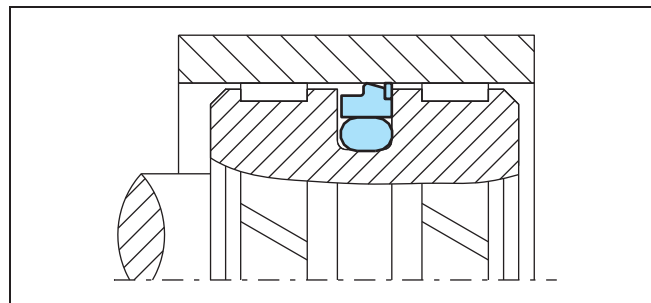
Plage de diamètres mm	Plage de pression MPa	Plage de température °C	Vitesse m/s
8 - 2700	Jusqu'à 60	-45 à +200	Jusqu'à 15



## Turcon® Stepseal® CR

Joint de piston simple effet avec joint torique de préserrage pour applications dynamiques. Se monte en gorge fermée, y compris en gorge ISO 7425. Grande efficacité de l'étanchéité, faible frottement sans broutage, force de démarrage minimale et grande résistance à l'usure.

Avec bague anti-extrusion intégrée pour des pressions plus élevées ou des jeux plus importants.



Plage de diamètres mm	Plage de pression MPa	Plage de température °C	Vitesse m/s
8 - 2700	Jusqu'à 100	-45 à +200	Jusqu'à 5

**Remarque importante :** Dans le cas des applications sans pression à des températures inférieures à 0°C, contactez nos service techniques.



## Pour de plus amples informations :

Europe	Téléphone	Amérique	Téléphone
<b>ALLEMAGNE - Stuttgart</b>	+49 (711) 7 86 40	<b>AMÉRIQUES - Fort Wayne, IN</b>	+1 (260) 749 9631
<b>AUTRICHE - Vienne</b> (ALBANIE, BOSNIE-HERZÉGOVINE, CROATIE, HONGRIE, MACÉDOINE, SERBIE ET MONTENEGRO, SLOVÉNIE)	+43 (1) 406 47 33	<b>BRÉSIL - Sao Paulo</b>	+55 (11) 3372 4500
<b>BELGIQUE - Dion-Valmont</b>	+32 (10) 22 57 50	<b>CANADA - Ontario</b>	+1 (416) 213 9444
<b>BULGARIE - Sofia</b> (ROUMANIE)	+359 2 96 99 510	<b>MEXIQUE - Mexico D.F.</b>	+52 55 57 19 50 05
<b>DANEMARK - Hillerød</b>	+45 4822 8080	<b>USA, East - Philadelphia, PA</b>	+1 (610) 828 3209
<b>ESPAGNE - Madrid</b> (PORTUGAL)	+34 (91) 710 5730	<b>USA, Great Lakes - Fort Wayne, IN</b>	+1 (260) 482 4050
<b>FINLANDE - Vantaa</b> (ESTONIE, LETTONIE, LITUANIE)	+358 8 (0)207 12 13 50	<b>USA, Midwest - Lombard, IL</b>	+1 (630) 268 9915
<b>FRANCE - Maisons-Laffitte</b>	+33 (0)1 30 86 56 00	<b>USA, Mountain - Broomfield, CO</b>	+1 (303) 469 1357
<b>GRÈCE</b>	+41 (21) 631 41 11	<b>USA, Northern California - Fresno, CA</b>	+1 (559) 449 6070
<b>ITALIE - Livorno</b>	+39 (0586) 22 61 11	<b>USA, Northwest - Portland, OR</b>	+1 (503) 595 6565
<b>LUXEMBOURG - Dion-Valmont</b>	+32 (10) 22 57 50	<b>USA, South - N. Charleston, SC</b>	+1 (843) 747 7656
<b>NORVÈGE - Oslo</b>	+47 22 64 60 80	<b>USA, Southwest - Houston, TX</b>	+1 (713) 461 3495
<b>PAYS-BAS - Barendrecht</b>	+31 (10) 29 22 111	<b>USA, West - Torrance, CA</b>	+1 (310) 371 1025
<b>POLOGNE - Warsaw</b>	+48 (22) 8 63 30 11		
<b>RÉPUBLIQUE TCHÈQUE - Rakovník</b> (SLOVAQUIE)	+420 313 529 111	<b>Asie</b>	<b>Téléphone</b>
<b>ROYAUME-UNI - Solihull</b> (IRLANDE)	+44 (0)121 744 1221	<b>RÉGION ASIE-PACIFIQUE</b>	+65 (6)265 6883
<b>RUSSIE - Moscou</b>	+74 95 982 39 21	<b>CHINE - Hong Kong</b>	+852 (2)366 9165
<b>SUÈDE - Jönköping</b>	+46 (36 ) 34 15 00	<b>CHINE - Shanghai</b>	+86 (21)61451830
<b>SUISSE - Crissier</b>	+41 (21) 631 41 11	<b>CORÉE - Anyang</b>	+82 (31) 386 3283
<b>TURQUIE</b>	+41 (21) 631 41 11	<b>INDE - Bangalore</b>	+91 (80) 2245 5157
<b>AFRIQUE</b>	+41 (21) 631 41 11	<b>JAPON - Tokyo</b>	+81 (3) 5633 8008
<b>MOYEN-ORIENT</b>	+41 (21) 631 41 11	<b>TAIWAN - Taichung</b>	+886 (4) 2382 88 86
		<b>THAÏLANDE - Bangkok</b>	+66 (0) 2732 2861
		<b>SINGAPOUR</b>	
		<b>et tous les autres pays d'Asie</b>	+65 6577 1778

[www.tss.trelleborg.com/fr](http://www.tss.trelleborg.com/fr)