

# Aperçu de la gamme Étanchéité industrielle



**Your Partner for Sealing Technology**

# Trelleborg Sealing Solutions est le nouveau nom de Busak+Shamban

## Notre mission

Nous voulons être le partenaire de référence sur nos marchés travaillant à l'échelle mondiale par l'intermédiaire de nos équipes locales.

Nous voulons établir avec nos Clients et nos Fournisseurs des partenariats à long terme fondés sur le leadership technologique et l'excellence du service.

Nous sommes déterminés à être différents.

## Technologie d'Etanchéité

Trelleborg Sealing Solutions propose une gamme exceptionnelle de solutions d'Etanchéité. Cette gamme unique fournit le meilleur de la technologie des élastomères, thermoplastiques, PTFE et composites. Nos solutions se retrouvent pratiquement dans toutes les applications des secteurs de l'Aéronautique, de l'Automobile et de l'Industrie.

## Une présence mondiale

Nous offrons des services uniques dédiés à la Recherche et au Développement de solutions d'Etanchéité, soutenant et fournissant nos Clients grâce à un réseau international incomparable.

- Plus de 70 sites dans le monde
- Plus de 30 unités de production
- 8 laboratoires de Développement et de matériaux stratégiquement localisés
- Des centres d'applications et de design

## Engagement - vis à vis des besoins à long terme de nos Clients

L'objectif de Trelleborg Sealing Solutions est de mettre en œuvre des solutions durables et économiques qui correspondent aux besoins précis des Clients.

Nous développons et fabriquons des systèmes d'Etanchéité à base de polymères



## Nos marques de renommée mondiale

Trelleborg Sealing Solutions possède un nombre important des marques les plus réputées de l'industrie de l'Etanchéité. Parmi ces marques :

**American Variseal** - joints activés par ressort, avec lèvre d'Etanchéité en Turcon®

**Dowty Engineered Seals** - joints toriques en élastomère haute performance

**Forshedha** - systèmes d'Etanchéité rotatifs, dont V-Ring® et joints cassettes

**Impervia** - spécialiste des systèmes d'Etanchéité pour l'Aéronautique



**Orkot** - matériaux composites pour guidage

**Palmer Chenard** - membranes renforcées de textiles techniques

**Polypac** - Systèmes d'Etanchéité pour applications hydrauliques lourdes

**Nordex** - joints hydrauliques et pneumatiques compacts en polyuréthane

**Shamban** - systèmes d'Etanchéité en PTFE et thermoplastiques

**Silcofab** - systèmes d'Etanchéité et pièces moulées en silicone

**Skega** - joints toriques de haute qualité, plaques d'Etanchéité et joints sur plans

**Stefa** - joints d'arbres radiaux pour environnements difficiles

**Wills** - Wills Ring®, Turcon Variseal® et joints rotatifs PDR

# Innovation dans le design, les matériaux et la technologie des joints

## Expertise - nos capacités éprouvées

Avec plus de 50 ans d'expérience dans le développement et la mise en œuvre des systèmes d'Étanchéité, le personnel technique de Trelleborg Sealing Solutions fait profiter directement ses Clients de sa maîtrise des technologies d'Étanchéité. Cette expertise s'exerce à tous les stades: gestion des projets, conception, prototypage, production, essais et installations à l'aide d'outils ultramodernes, systèmes de CAO entièrement compatibles avec ceux de nos Clients et analyse par éléments finis (FEM).



## Innovation - matériaux et logistique

Développant et formulant continuellement ses matériaux en interne, Trelleborg Sealing Solutions a également acquis des compétences de premier ordre dans le domaine des matériaux appliqués. Travaillant en coopération étroite avec des partenaires du monde entier, nous sommes engagés dans des programmes permanents de développement de matériaux et de produits afin de fournir à nos Clients des atouts concurrentiels, en exploitant les technologies les plus récentes, nos moyens d'essai internes ultramodernes et notre base de données de matériaux, qui contient plus de 2 000 composés brevetés.



## Technologie - en adéquation avec les demandes du marché

Notre excellence technologique combinée à un support logistique intégré nous permet de livrer efficacement plus de 40 000 joints et systèmes d'Étanchéité différents à nos Clients partout dans le monde, nous permettant ainsi d'offrir un service inégalé répondant aux exigences d'un grand nombre d'industries. La qualité revêt une importance primordiale. Les établissements mondiaux sont certifiés selon différentes normes internationales notamment : ISO 9001:2000 et ISO TS 16949:2002.



## Nos matériaux brevetés

Les équipes techniques de Trelleborg Sealing Solutions développent constamment des matériaux qui répondent à des besoins spécifiques, conformes aux normes et spécifications FDA, EN549, EN681-1 et EN682, WRAS, USP Class VI, ACS, Bfr, DVGW, KTW et NFS. Notre expertise dans le domaine des élastomères nous permet de proposer des formulations opérant à des températures allant des températures cryogéniques à +325 °C et possédant une résistance chimique quasi universelle. Les travaux de développement dans le domaine des thermoplastiques techniques et du polyuréthane ont donné quelques-uns des matériaux les plus efficaces pour ces types d'Étanchéité.

- HiMod®** - thermoplastique technique pour Étanchéité et Guidage
- Isolast®** - élastomère perfluoré hautes performances à la résistance chimique quasi universelle à hautes températures jusqu'à +325°C
- Orkot®** - matériaux composites synthétiques sans amiante pour guidages linéaires, radiaux ou axiaux
- Turcite®** - thermoplastique technique utilisé sous forme d'éléments de guidage
- Turcon®** - thermoplastique technique hautes performances (PTFE) résistant à la plupart des fluides et liquides avec des caractéristiques de faibles frottements
- Zurcon®** - polyuréthane haut de gamme avec une bonne résistance mécanique et une excellente résistance à l'usure et au déchirement

**ISO 9001:2000**

**ISO/TS 16949:2002**

## Nos produits clefs





















Trelleborg Sealing Solutions a joué un rôle clef dans le développement de nombreux produits d'Étanchéité qui sont devenus des références marquantes dans l'industrie. Nous avons été à l'origine du développement de la plupart des technologies d'Étanchéité PTFE couramment employées aujourd'hui et nous comptons parmi nos produits brevetés les joints AQ-Seal®, Double Delta®, Glyd Ring®, Stepseal® 2K et Variseal®. De plus, Wills Rings® est le joint torique métallique d'origine.



























Les informations contenues dans cette documentation sont basées sur une expérience de plusieurs décennies dans la fabrication et l'utilisation de systèmes d'étanchéité et de guidage. Néanmoins, des paramètres et conditions inconnus peuvent modifier de façon notable les limites données habituellement pour des applications similaires, de telle sorte que des tests, chez le client, sont nécessaires. Compte tenu de la multiplicité des applications de nos produits, nous ne pouvons donner de garantie quant à l'exactitude de nos préconisations pour chaque cas particulier. Les valeurs limites d'utilisation (pression, température, vitesse, etc.) indiquées dans ce catalogue, sont des valeurs maximales déterminées par des tests effectués en laboratoire. Dans la pratique, il faut tenir compte du fait que ces valeurs doivent être diminuées en raison de l'interaction des paramètres de fonctionnement. En aucun cas, Trelleborg Sealing Solutions ne peut être tenu responsable pour quelques pertes, dommages, réclamations ou dépenses provenant ou résultant indirectement ou directement de l'utilisation des informations contenues dans cette documentation et ne peut garantir l'exactitude de l'information.

















Pour toute application particulière, consulter nos services techniques. Cette édition annule et remplace les éditions précédentes. Reproduction même partielle, interdite sans autorisation.


© Toutes les marques sont la propriété de Trelleborg AB  
La couleur turquoise est une couleur déposée Trelleborg AB  
© 2007, Trelleborg AB. tous droits réservés





























































Joint toriques		Matériaux										Applications	Limites d'utilisation			
		Turcon®	Zurcon®	Turcite®	Orkot®	HiMod®	PTFE	Elastomère	Polyuréthane	Autre Composite	Métallique		Pression MPa	Température °C	Vitesse m/s	
Type	Page n°															
<b>Joint torique</b>  Applications générales	18		●					●	●				      	200 MPa	-60°C +200°C	0.5 m/s
<b>Joint torique avec enveloppe FEP</b>  Industrie chimique Fluides agressifs	18							●	●				  	25 MPa	-60°C +200°C	—
<b>Joint torique en PTFE</b>  Industrie chimique Fluides agressifs	18						●						  	40 MPa	-200°C +260°C	—
<b>Joint torique en élastomère perfluoré Isolast®</b>  Industrie chimique Fluides agressifs	19							●					  	200 MPa	-25°C +325°C	—






Etanchéité statique		Matériaux										Applications	Limites d'utilisation			
		Turcon®	Zurcon®	Turcite®	Orkot®	HiMod®	PTFE	Elastomère	Polyuréthane	Autre Composite	Métallique		Pression MPa	Température °C	Vitesse m/s	
Type	Page n°															
<b>Zurcon® Dualseal</b>  Applications hydrauliques mobiles Evite le vrillage	20		●										  	50 MPa	-35°C +110°C	—
<b>Joint QUAD-RING®</b>  Applications générales Evite le vrillage (4 lèvres) <small>® Marque déposée de Quadion Corporation</small>	20							●					      	40 MPa	-30°C +200°C	jusqu'à 2 m/s
<b>Kantseal</b>  Applications générales pour brides Etanchéité axiale statique	20							●					  	50 MPa	-30°C +200°C	—
<b>Bague anti-extrusion</b>  Applications de base pour joints toriques et joints QUAD-RING®	21	●				●	●	●	●	●			   	80 MPa	-200°C +260°C	0.5 m/s






















APPLICATIONS: Alternatif =  Rotatif =  Oscillant =  Hélicoidal =  Statique =  Simple effet = **S** Double effet = **D**







Etanchéité statique		Matériaux										Applications	Limites d'utilisation		
		Turcon®	Zurcon®	Turcite®	Orkot®	HiMod®	PTFE	Elastomère	Polyuréthane	Autre Composite	Métallique		Pression MPa	Température °C	Vitesse m/s
Type	Page n°														
<b>Bague anti-extrusion (concave)</b>  Application de base pour joint torique très haute-pression	21	•				•	•	•	•	•			250 MPa	-200°C +260°C	0.5 m/s
<b>Wills Rings® O</b>  Applications de base pour conditions extrêmes Applications brides	21											 <b>D</b>	1000 MPa	jusqu'à +850°C	—
<b>Wills Rings® C</b>  Applications de base pour conditions extrêmes Applications brides	22											 <b>D</b>	200 MPa	jusqu'à +750°C	—
<b>Turcon® Variseal® H</b>  Industrie chimique Etanchéité radiale Etanchéité aux gaz	22	•	•									 <b>S</b>	80 MPa	-120°C +260°C	—
<b>Turcon® Variseal® HF</b>  Industrie chimique Etanchéité de brides Etanchéité aux gaz	22	•	•									 <b>S</b>	80 MPa	-200°C +260°C	—
<b>Joint de bride Zurcon® SAE</b>  Applications hydrauliques mobiles Applications mécaniques générales	23		•					•				 <b>S</b>	42 MPa	-35°C +110°C	—
<b>Bagues BS</b>  Applications générales Applications mécaniques générales Industrie automobile	23							•			•	 <b>D</b>	100 MPa	-30°C +200°C	—
<b>Joint gonflable Airseal</b>  Industrie chimique Applications mécaniques générales	23							•				 <b>D</b>	1 MPa	-50°C +220°C	—



APPLICATIONS: Alternatif =  Rotatif =  Oscillant =  Hélicoidal =  Statique =  Simple effet = **S** Double effet = **D**





















Systèmes d'Étanchéité – Joint de piston		Matériaux										Applications	Limites d'utilisation		
		Turcon®	Zurcon®	Turcite®	Orkot®	HiMod®	PTFE	Elastomère	Polyuréthane	Autre Composite	Métallique		Pression MPa	Température °C	Vitesse m/s
Type	Page n°														
<b>Turcon® Glyd Ring®</b>  Applications hydrauliques Applications machines en général Machines-outils Hydraulique mobile	24	•	•									     <b>D</b>	80 MPa	-45 °C +200 °C	15 m/s
<b>Turcon® Glyd Ring® T</b>  Applications hydrauliques Applications machines en général Machines-outils Hydraulique mobile	24	•	•									     <b>D</b>	80 MPa	-45 °C +200 °C	15 m/s
<b>Zurcon® Glyd Ring® P</b>  Hydraulique mobile Construction mécanique	24		•									     <b>D</b>	80 MPa	-40 °C +140 °C	1 m/s
<b>Turcon® Double Delta®</b>  Applications hydrauliques Conditions de service faible et moyenne	25	•	•									     <b>D</b>	35 MPa	-45 °C +200 °C	15 m/s
<b>Turcon® AQ Seal®</b>  Applications hydrauliques moyennes	25	•	•				•					     <b>D</b>	40 MPa	-45 °C +200 °C	2 m/s
<b>Turcon® AQ Seal® 5</b>  Applications hydrauliques Accumulateur piston	25	•	•				•					     <b>D</b>	60 MPa	-45 °C +200 °C	3 m/s
<b>Turcon® Stepseal® 2K</b>  Applications hydrauliques Applications machines en général Machines-outils Hydraulique mobile	26	•	•									     <b>S</b>	80 MPa	-45 °C +200 °C	15 m/s
<b>Zurcon® Wynseal</b>  Applications hydrauliques légères et moyennes	26		•									     <b>S</b> <b>D</b>	40 MPa	-35 °C +110 °C	0.8 m/s
<b>Zurcon® U-Cup</b>  Presses machines Hydraulique (pour rampes) Entretien général	26		•									     <b>S</b>	40 MPa	-35 °C +110 °C	0.5 m/s
<b>Joint compact D-A-S®, Joint compact DBM</b>  Applications hydrauliques légères et moyennes Vérins standard	27		•		•		•		•			     <b>D</b>	35 MPa	-35 °C +100 °C	0.5 m/s

APPLICATIONS: Alternatif =  Rotatif =  Oscillant =  Hélicoidal =  Statique =  Simple effet = **S** Double effet = **D**











Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston		Matériaux									Applications	Limites d'utilisation			
		Turcon®	Zurcon®	Turcite®	Orkot®	HiMod®	PTFE	Elastomère	Polyuréthane	Autre Composite		Métallique	Pression MPa	Température °C	Vitesse m/s
Type	Page n°														
<b>PHD / CST Seal</b>  Applications hydrauliques Hydraulique mobile	27	•	•			•						  D	40 MPa	-45 °C +135 °C	1.5 m/s
<b>Turcon® Variseal® M2</b>  Applications hydrauliques Industrie chimique Fluides agressifs	27	•	•									  S  D	45 MPa	-70 °C +260 °C	15 m/s
<b>Turcon® VL Seal™</b>  Hydraulique Applications mécaniques Machines outils Hydraulique mobile	28	•	•									  S  	80 MPa	-45 °C +200 °C	15 m/s
<b>VEEPAC</b>  Vérins hydrauliques Presses machines Industrie minière Acierie Gestion de l'eau	28						•					  S	40 MPa	-30 °C +200 °C	0.5 m/s
<b>Turcon® Skirted Piston</b>  Industrie Automobile Amortisseurs	28	•										  S  D	15 MPa	-40 °C +150 °C	4 m/s
<b>Selemaster DSM</b>  Vérins hydrauliques Presses Industrie minière Gestion de l'eau	29					•						  D	70 MPa	-40 °C +130 °C	0.5 m/s

Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige		Matériaux									Applications	Limites d'utilisation			
		Turcon®	Zurcon®	Turcite®	Orkot®	HiMod®	PTFE	Elastomère	Polyuréthane	Autre Composite		Métallique	Pression MPa	Température °C	Vitesse m/s
Type	Page n°														
<b>Turcon® Stepseal® 2K</b>  Applications hydrauliques Applications machines en général Machines-outils Applications hydrauliques mobiles	30	•	•									  S	80 MPa	-45 °C +200 °C	15 m/s
<b>Zurcon® Rimseal</b>  Applications hydrauliques Applications machines en général Machines-outils Applications hydrauliques mobiles	30		•									  S	25 MPa	-30 °C +100 °C	5 m/s









APPLICATIONS: Alternatif =  Rotatif =  Oscillant =  Hélicoidal =  Statique =  Simple effet =  Double effet = 


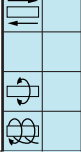



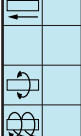
Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige		Matériaux										Applications	Limites d'utilisation		
		Turcon®	Zurcon®	Turcite®	Orkot®	HiMod®	PTFE	Elastomère	Polyuréthane	Autre Composite	Métallique		Pression MPa	Température °C	Vitesse m/s
Type	Page n°														
<b>Zurcon® U-Cup</b>  Applications hydrauliques Vérins standard	30		●									 <b>S</b>	40 MPa	-35°C +110°C	0.5 m/s
<b>Balsele RUM</b>  Vérins hydrauliques Presses machines	31						●					 <b>S</b>	40 MPa	-30°C +130°C	0.5 m/s
<b>Zurcon® L-Cup®</b>  Applications hydrauliques Vérins standard	31		●									 <b>S</b>	40 MPa	-35°C +110°C	0.5 m/s
<b>Turcon® Variseal® M2</b>  Applications hydrauliques Industrie chimique Applications mécaniques en général Fluides agressifs Applications alimentaires	31	●	●									 <b>S</b>	45 MPa	-70°C +260°C	15 m/s
<b>Turcon® Variseal® W</b>  Industrie chimique Applications mécaniques générales	32	●	●									 <b>S</b>	45 MPa	-70°C +260°C	15 m/s
<b>Turcon® VL Seal™</b>  Hydraulique Applications mécaniques Machines outils Hydraulique mobile	32	●	●									 <b>S</b>	80 MPa	-45°C +200°C	15 m/s
<b>Turcon® Glyd Ring®</b>  Applications hydrauliques Applications machines en général Machines-outils Hydraulique mobile	32	●	●									 <b>D</b>	80 MPa	-45°C +200°C	15 m/s
<b>Turcon® Glyd Ring® T</b>  Applications hydrauliques Applications mécaniques en général Machines-outils Applications hydrauliques mobiles	33	●	●									 <b>D</b>	80 MPa	-45°C +200°C	15 m/s
<b>VEEPAC</b>  Vérins hydrauliques Presses machines Industrie minière Acierie Gestion de l'eau	33						●					 <b>S</b>	40 MPa	-30°C +200°C	0.5 m/s
<b>Selemaster SM</b>  Vérins hydrauliques Presses machines Industrie minière Acierie Gestion de l'eau	33						●					 <b>S</b>	70 MPa	-40°C +130°C	0.5 m/s






































APPLICATIONS: Alternatif =  Rotatif =  Oscillant =  Hélicoïdal =  Statique =  Simple effet = **S** Double effet = **D**




Systèmes d'Etanchéité – Racleurs		Matériaux										Applications	Limites d'utilisation				
		Turcon®	Zurcon®	Turcite®	Orkot®	HiMod®	PTFE	Elastomère	Polyuréthane	Autre Composite	Métallique		Pression MPa	Température °C	Vitesse m/s		
Type	Page n°																
<b>Turcon® Excluder® 2</b>  Applications hydrauliques Applications hydrauliques légères Machines-outils	34	•	•											—	-45°C +200°C	15 m/s	D
<b>Turcon® Excluder® 5</b>  Applications hydrauliques Applications hydrauliques moyennes et élevées Applications hydrauliques mobiles	34	•	•											—	-45°C +200°C	15 m/s	D
<b>Racleur Zurcon® DA22</b>  Applications hydrauliques Applications générales Hydraulique industrielle suivant ISO 6195	34		•											—	-35°C +100°C	1 m/s	D
<b>Racleur Zurcon® DA24</b>  Hydraulique Hydraulique mobile	35		•											—	-35°C +100°C	jusqu'à 0.5 m/s	D
<b>Racleur DA17</b>  Applications hydrauliques Applications générales	35						•							—	-30°C +110°C	1 m/s	D
<b>Racleur DA27</b>  Hydraulique Hydraulique industrielle Presses	35						•							—	-30°C +100°C	1 m/s	D
<b>Racleur Zurcon® ASW</b>  Applications hydrauliques Applications générales	36		•											—	-35°C +110°C	1 m/s	S
<b>Racleur SA</b>  Applications hydrauliques Applications générales	36						•							—	-30°C +110°C	1 m/s	S
<b>Racleur WRM</b>  Applications hydrauliques Applications générales	36						•							—	-30°C +110°C	1 m/s	S
<b>Racleur métallique</b>  Applications hydrauliques Applications générales	37						•			•				—	-40°C +120°C	1 m/s	S



























APPLICATIONS: Alternatif =  Rotatif =  Oscillant =  Hélicoïdal =  Statique =  Simple effet = **S** Double effet = **D**





Systèmes d'Étanchéité – Racleurs		Matériaux									Applications	Limites d'utilisation			
		Turcon®	Zurcon®	Turcite®	Orkot®	HiMod®	PTFE	Elastomère	Polyuréthane	Autre Composite		Métallique	Pression MPa	Température °C	Vitesse m/s
Type	Page n°														
 <b>Racleur Zurcon® WNE</b> Machines agricoles Application hydrauliques mobiles	37		●									 S	—	-35°C +100°C	1 m/s
 <b>Racleur Zurcon® WNV</b> Machines agricoles Applications hydrauliques mobiles Vérins standards ISO	37		●									 D	—	-35°C +100°C	1 m/s
 <b>Racleur WRM/C, Racleur Zurcon® WRM/PC</b> Machines agricoles Applications hydrauliques mobiles Vérins hydrauliques standards	38		●				●					 S	—	-30°C +110°C	1 m/s
 <b>Racleur Zurcon® SWP</b> Applications hydrauliques mobiles (machines BTP)	38		●									 S	—	-35°C +100°C	1 m/s



Systèmes d'Étanchéité – Segments de guidage		Matériaux									Applications	Limites d'utilisation			
		Turcon®	Zurcon®	Turcite®	Orkot®	HiMod®	PTFE	Elastomère	Polyuréthane	Autre Composite		Métallique	Charge dynamique N/mm <sup>2</sup>	Température °C	Vitesse m/s
Type	Page n°														
 <b>Turcite® Slydring®</b> Applications hydrauliques Applications générales Vérins standards	39			●									15 N/mm <sup>2</sup>	-60°C +200°C	15 m/s
 <b>HiMod® Slydring®</b> Applications hydrauliques Applications générales Vérins standards Hydraulique mobile	39					●							75 N/mm <sup>2</sup>	-40°C +130°C	1 m/s
 <b>Orkot® Slydring®</b> Applications hydrauliques Applications générales Vérins standards	39				●								90 N/mm <sup>2</sup>	-60°C +130°C	1 m/s




Systèmes d'Étanchéité – Pneumatiques		Matériaux									Applications	Limites d'utilisation		
		Turcon®	Zurcon®	Turcite®	Orkot®	HiMod®	PTFE	Elastomère	Polyuréthane	Autre Composite		Métallique	Pression MPa	Température °C
Type	Page n°													
Joint compact pneumatique  Applications générales	40						•				   <b>D</b>	1.2 MPa	-30°C +100°C	1 m/s
Joint de piston pneumatique 	40		•					•			   <b>S</b> <b>D</b>	1.6 MPa	-40°C +85°C	1 m/s
Joint pneumatique de tige et combinaisons joint-racleur 	40		•				•	•			   <b>S</b> <b>D</b>	1.6 MPa	-40°C +150°C	jusqu'à 5 m/s
Racleur pneumatique / Racleur pour unités de guidage 	41							•			   <b>S</b>	—	-40°C +80°C	jusqu'à 4 m/s
Joint d'amortissement pneumatique 	41		•					•			   <b>S</b>	1.6 MPa	-40°C +110°C	1 m/s
Joint d'étanchéité pneumatique non-standard 	41								•		    <b>S</b> <b>D</b>	—	—	—
Glyd Ring® pneumatique pour piston et tige 	42		•	•							   <b>D</b>	1.6 MPa	-30°C +200°C	5 m/s
Joint pneumatique statique DRV4 	42							•			 <b>D</b>	1.0 MPa	-10°C +60°C	—
											Limites d'utilisation			
											Charge dynamique N/mm <sup>2</sup>	Température °C	Vitesse m/s	
Segments de piston et de tige pour applications pneumatiques 	42					•					     <b>D</b>	40 N/mm <sup>2</sup>	-40°C +110°C	1 m/s

APPLICATIONS: Alternatif =  Rotatif =  Oscillant =  Hélicoidal =  Statique =  Simple effet = **S** Double effet = **D**























Joint rotatifs		Matériaux										Applications	Limites d'utilisation				
		Turcon®	Zurcon®	Turcite®	Orkot®	HiMod®	PTFE	Elastomère	Polyuréthane	Autre Composite	Métallique		Pression MPa	Température °C	Vitesse m/s		
Type	Page n°																
<b>Radial Oil Seal</b>  Applications mécaniques en général Applications générales	43						•						  	S	1 MPa	-40 °C +200 °C	30 m/s
<b>Manchon de protection d'arbre</b> 	43											•			—	—	—
<b>Capuchon d'étanchéité</b> 	43						•					•			—	-40 °C +200 °C	—
<b>Varilip® Joint d'Etanchéité à lèvre pour arbre tournant</b>  Applications générales Applications mécaniques en général Industrie chimique	44		•										 	S	2 MPa	-60 °C +200 °C	30 m/s
<b>Varilip® PDR Joint d'Etanchéité à lèvre pour arbre tournant</b>  Applications générales Applications mécaniques en général Industrie chimique	44		•				•						 	S D	1 MPa	-100 °C +260 °C	90 m/s
<b>V-Ring®</b>  Applications générales Applications mécaniques en général	44						•						 	S	—	-40 °C +200 °C	12 m/s
<b>Joint GAMMA</b>  Applications hydrauliques mobiles Transmission de puissance	45						•							S	—	-30 °C +200 °C	10 m/s
<b>Joints cassette STEFA Système 500 / 3000 / 5000</b>  Applications hydrauliques mobiles Machines BTP	45						•					•		S	0.05 MPa	-30 °C +200 °C	15 m/s
<b>Axial Oil Seal</b>  Applications de base pour roulements	45						•							S	0.01 MPa	-40 °C +200 °C	30 m/s
<b>Turcon® Roto Glyd Ring®</b>  Applications hydrauliques Applications générales Applications rotatives	46		•										 	D	30 MPa	-45 °C +200 °C	2 m/s

APPLICATIONS: Alternatif =  Rotatif =  Oscillant =  Hélicoidal =  Statique =  Simple effet = **S** Double effet = **D**

Joint rotatifs		Matériaux										Applications	Limites d'utilisation			
		Turcon®	Zurcon®	Turcite®	Orkot®	HiMod®	PTFE	Elastomère	Polyuréthane	Autre Composite	Métallique		Pression MPa	Température °C	Limites PV	
Type	Page n°															
 Machines outils Connexions rotatives Mouvements oscillants	46		●													
													Limites d'utilisation			
													Pression MPa	Température °C	Vitesse m/s	
 Applications mécaniques en général Industrie chimique conditions sévères	46	●														
													Limites d'utilisation			
													Pression MPa	Température °C	Vitesse m/s	

Guidage linéaire et coussinets		Matériaux										Applications	Limites d'utilisation		
		Turcon®	Zurcon®	Turcite®	Orkot®	HiMod®	PTFE	Elastomère	Polyuréthane	Autre Composite	Métallique		Charge N/mm²	Température °C	Vitesse m/s
Type	Page n°														
 Applications mécaniques en général Machines-outils	47			●											
 Applications mécaniques en général	47			●	●	●									
 Applications marine	47				●										

APPLICATIONS: Alternatif =  Rotatif =  Oscillant =  Hélicoidal =  Statique =  Simple effet = **S** Double effet = **D**

Pièces spéciales		Matériaux									Applications	Limites d'utilisation		
		Turcon®	Zurcon®	Turcite®	Orkot®	HiMod®	PTFE	Elastomère	Polyuréthane	Autre Composite		Métallique	Pression MPa	Température °C
Type	Page n°													
<b>Ventseal-Light</b>  Batteries Réservoir carburant	48						•				 	—	-40°C +200°C	—
<b>Pièces de forme en élastomère suivant plans</b> 	48						•	•	•		     	—	jusqu'à +325°C	—
<b>Pièces de forme en PTFE suivant plans</b> 	48						•				   	—	jusqu'à +260°C	—
<b>Billes en élastomère</b>  Valves de contrôle	49						•					—	-30°C +200°C	—
<b>HiMod® (matériaux hautes performances)</b> 	49						•					—	jusqu'à +300°C	—
<b>Membranes en élastomère</b>  Pompes Valves Régulateurs et actionneurs	49						•				 	(non toilée) jusqu'à 0,05 MPa (toilée) 10 MPa	-50°C +325°C	—

APPLICATIONS: Alternatif =  Rotatif =  Oscillant =  Hélicoïdal =  Statique =  Simple effet =  Double effet = 



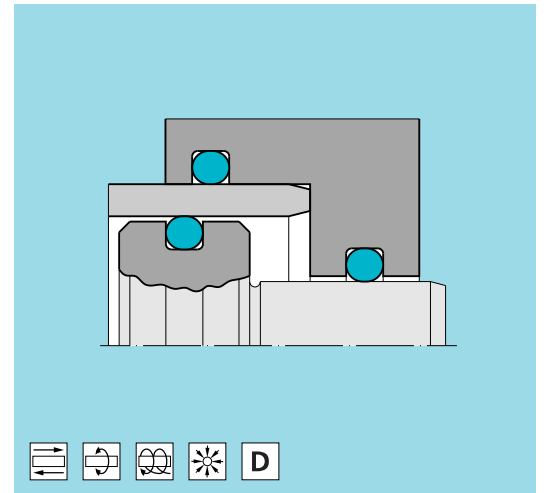
# 1. Joints Toriques



## Joint torique

Joint d'étanchéité double effet pour applications statiques et dynamiques. Existe dans de très nombreux mélanges, nitrile (NBR), élastomère fluoré (FKM), éthylène-propylène (EPDM), chloroprène (CR), silicone (VMQ, PVMQ), silicone fluoré (FVMQ). Le polyuréthane est disponible en 70 et 93 shore A, très résistant à l'usure et à l'abrasion avec faible coefficient de frottement. Conformités ISO 3601, AS 568 B, BS 1806, BS 4518 et autres standards reconnus.

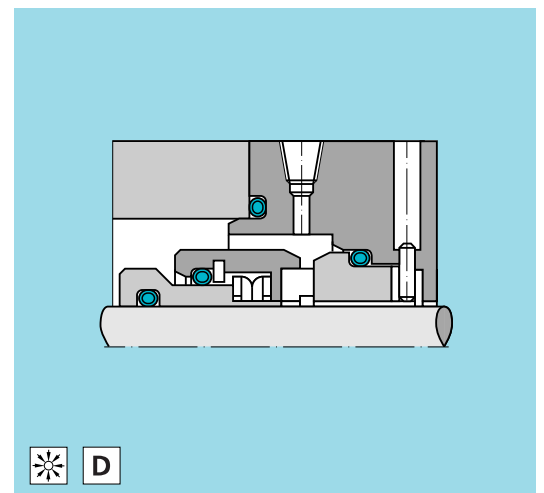
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
de 0.5 mm	200 MPa	-60°C +200°C	0.5 m/s



## Joint torique avec enveloppe FEP

Joint d'étanchéité composé d'un torique silicone ou élastomère fluoré enveloppé d'une gaine FEP étanche. Très bonne résistance chimique, bonnes propriétés élastiques et bon coefficient de frottement. Conformités ISO 3601, AS 568 B, BS 1806, BS 4518 et autres standards. Sections creuses ou carrées sur demande. Disponible en dimensions pouces et métriques.

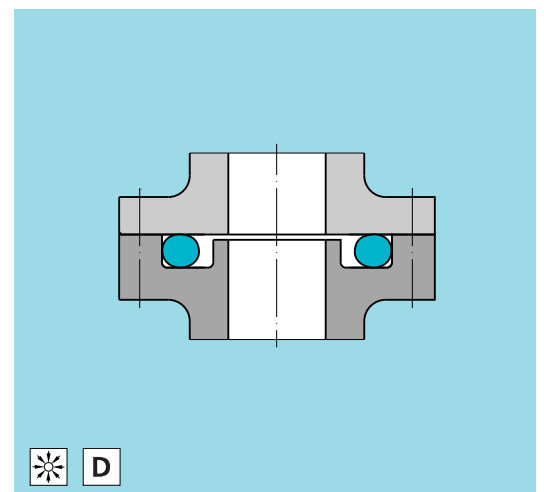
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
de 7.7 mm	25 MPa	-60°C +200°C	—



## Joint torique en PTFE

Pour applications axiales-statiques sur brides et couvercles. Avantages : chimiquement neutre, résiste à presque tous les fluides agressifs et aux températures élevées. Existe dans toutes les dimensions.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
0.5 - 1000 mm	40 MPa	-200°C +260°C	—



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

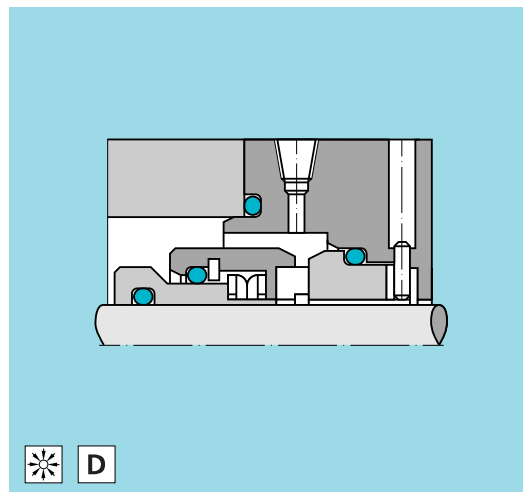
# 1. Joints Toriques



## Joint torique en élastomère perfluoré Isolast®

Isolast® est un élastomère perfluoré associant les propriétés élastiques d'un élastomère fluoré (FKM) et la résistance chimique et thermique exceptionnelle du PTFE. Isolast® peut être utilisé jusqu'à des températures de +325 °C en continu. Sont disponibles en Isolast®, des joints toriques (dimensions pouces et métriques selon ISO 3601, AS 568 B, BS 1806 et BS 4518), de la corde, des plaques, des pièces moulées et des pièces sur plan.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
de 0.8mm	200 MPa	-25 °C +325 °C	—



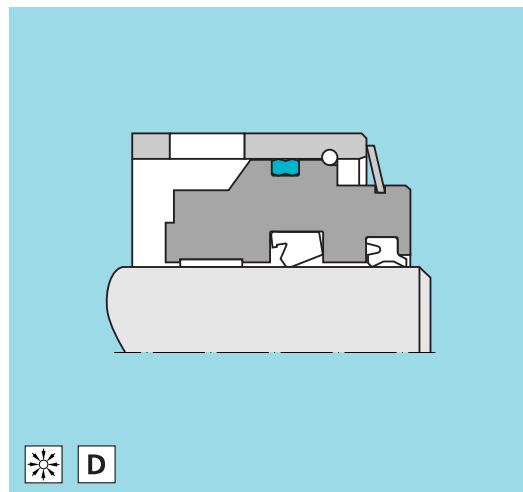
## 2. Etanchéité statique



### Zurcon® Dualseal

Zurcon® Dualseal est un élément d'étanchéité en polyuréthane pour des applications statiques. Il offre une alternative très efficace pour les combinaisons joint torique/bague anti-extrusion. Ses principaux avantages sont la résistance au vrillage, la stabilité face aux pressions pulsées et un faible risque de contamination. Zurcon® Dualseal est facile à installer et offre une longévité importante. Recommandé pour les applications sévères dans les vérins et les valves.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
6 – 280 mm	50 MPa	-35°C +110°C	—

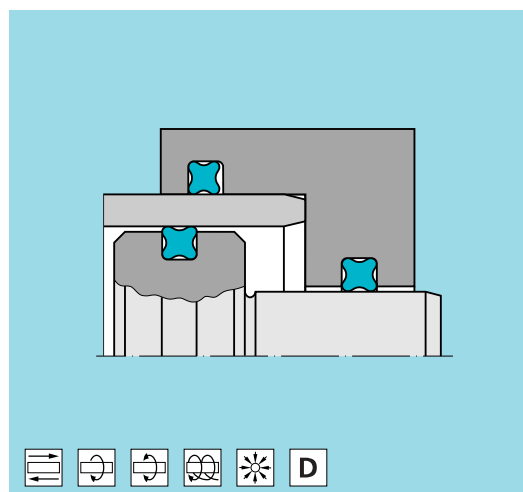


### Joint QUAD-RING®

Joint d'étanchéité double effet à quatre lobes pour applications statiques et dynamiques. Existe dans de très nombreux mélanges, NBR, FKM, EPDM, VMQ, FVMQ selon standards AS 568 B et BS 1806. Confère une meilleure étanchéité et un frottement plus faible que les joints toriques conventionnels.

© Marque déposée de Quadion Corporation

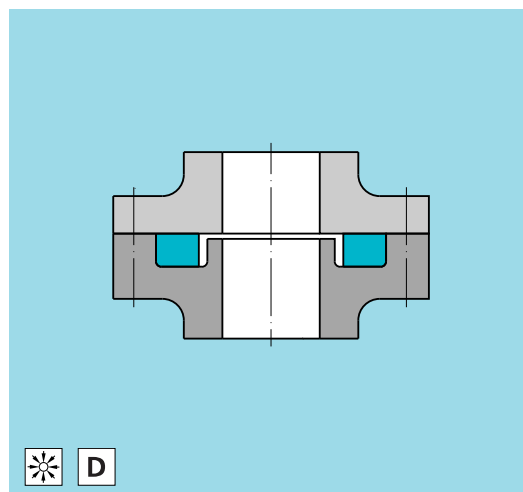
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
1 – 660 mm	40 MPa	-30°C +200°C	0,5 m/s (jusqu'à 2 m/s rotatif)



### Kantseal

Le Kantseal est un joint en élastomère de section carrée pour étanchéité statique. Principalement utilisé pour l'étanchéité de brides, de couvercles ou équivalent. Bon niveau d'étanchéité et stabilité de forme. Livrable en nitrile (NBR) et en élastomère fluoré (FKM), pour des dimensions de gorges identiques à celles de joints toriques.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
5 – 456 mm	50 MPa	-30°C +200°C	—



APPLICATIONS: Alternatif = ↔ Rotatif = ↻ Oscillant = ↺ Hélicoidal = ↻ Statique = ☀ Simple effet = S Double effet = D

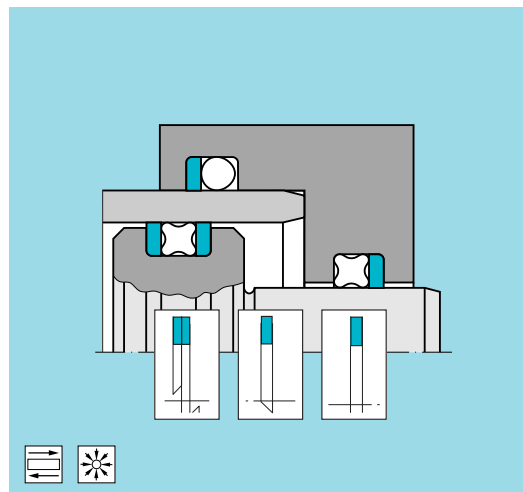
## 2. Etanchéité statique



### Bague anti-extrusion

Prévient l'extrusion des joints toriques et QUAD-RING® dans les cas de pressions supérieures à 8 MPa (80 bar). Exécutions : fermée, fendue et spiralée. Livrable en PTFE pur ou chargé, Turcon®, élastomère et thermoplastiques selon ISO 3601, AS 568 B, BS 1806 et BS 4518.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
de 2.9 mm	80 MPa	-200 °C +260 °C	0.5 m/s

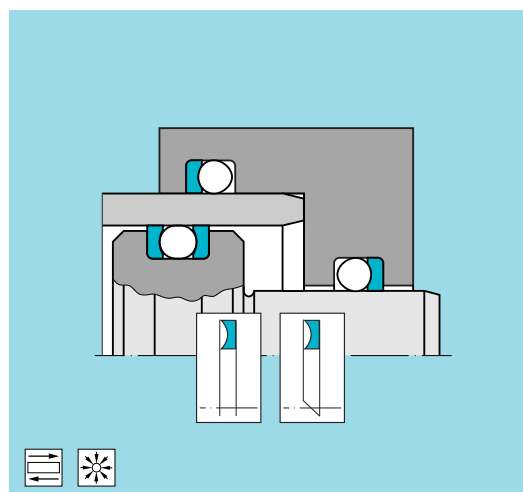


### Bague anti-extrusion (concave)

La surface de contact de la bague est concave constituant ainsi le logement idéal pour le joint torique qui, ainsi, se déforme peu, même en cas de pression pulsée.

Exécutions : fendue et non fendue, en matériaux PTFE, Turcon® ou polymères, selon ISO 3601, AS 568 B, BS 1806 et BS 4518.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
de 2.4 mm	250 MPa	-200 °C +260 °C	0.5 m/s

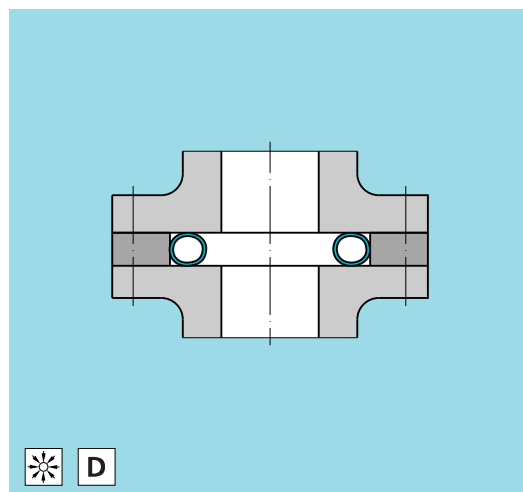


### Wills Rings® O

Joints toriques métalliques pour applications faciales statiques. Utilisés dans une large gamme de températures pour liquides et gaz. Les pressions extrêmes et le vide peuvent être étanchés. Longue durée de vie et excellente résistance à la corrosion.

Disponibles dans différentes versions : pressurisés, étanches sous pression, creux et pleins dans les matières tels que acier doux et inox, cuivre et Inconel® 600, avec éventuellement plaquage argent ou nickel ou revêtement PTFE.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
8 – 3000 mm	1000 MPa	jusqu'à +850 °C	—



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

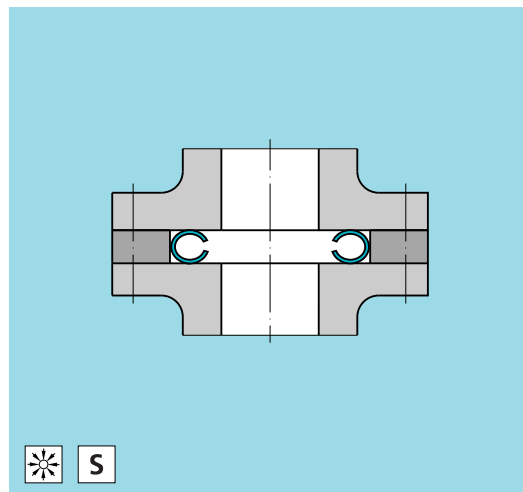
## 2. Etanchéité statique



### Wills Rings® C

Jointés métalliques en forme de C utilisés pour quasiment toutes les applications d'étanchéité faciales statiques. Utilisés dans une large gamme de températures pour liquides. Les pressions extrêmes et le vide peuvent également être étanchés. Ils possèdent une capacité de retour élastique supérieure aux Wills® Ring. Cette caractéristique apporte une meilleure étanchéité dans les applications avec dilatation thermique de la gorge. Les Wills® Rings sont disponibles pour des étanchéités internes et externes, en Inconel 718 et X750. Ils peuvent être plaqués argent ou nickel ou revêtus PTFE.

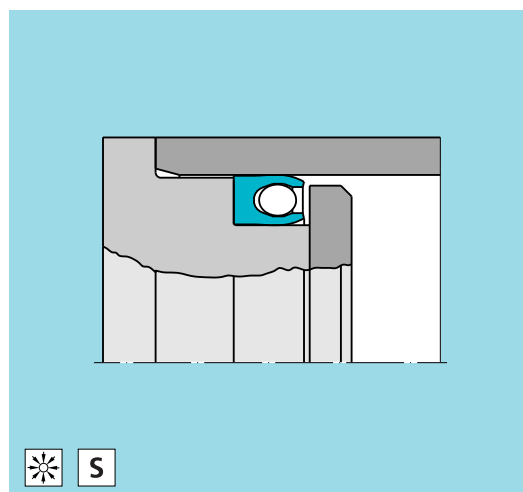
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
20 – 500 mm	200 MPa	jusqu'à +750 °C	—



### Turcon® Variseal® H

Joint d'étanchéité simple effet composé d'un profil U en Turcon®, symétrique, et d'un ressort hélicoïdal en acier inoxydable. Très bonne étanchéité. Etanche au gaz, même à basses températures. Compatible avec la plupart des fluides et produits chimiques. Durée de stockage illimitée. Pour applications statiques et semi dynamiques. Version spéciale disponible pour cryogénie.

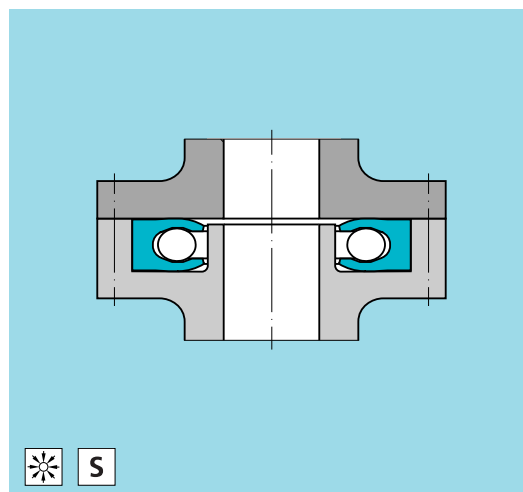
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
3 – 2500 mm	80 MPa	-120 °C +260 °C	—



### Turcon® Variseal® HF

Joint d'étanchéité simple effet composé d'un profil U en Turcon®, symétrique et d'un ressort hélicoïdal en acier inoxydable. Très bonne étanchéité. Etanche au gaz, même à basses températures. Bonne compatibilité chimique. Durée de stockage illimitée. Disponible pour étanchéité intérieure et extérieure. Version spéciale disponible pour cryogénie.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
3 – 2500 mm	80 MPa	-200 °C +260 °C	—



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

## 2. Etanchéité statique



### Joint de bride Zurcon® SAE

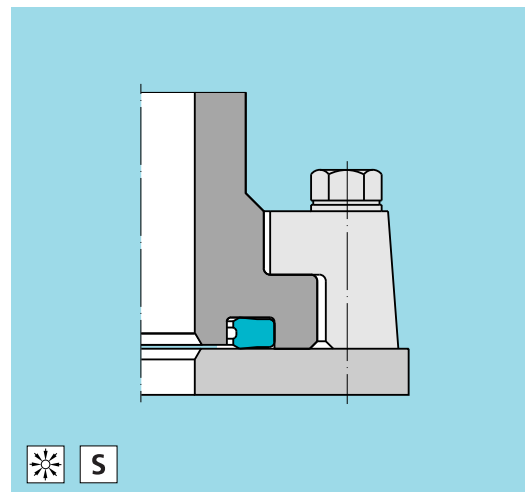
Les joints de bride SAE correspondant aux SAE J518 sont disponibles sous 3 versions :

- Joints toriques
- Joints rectangles série DRV2
- Joints SAE série DRV3

Tous les joints de bride SAE permettent un fonctionnement en sécurité, ils se montent facilement.

Les joints de bride SAE sont spécialement utilisés dans l'hydraulique mobile, les constructions de presses et la manutention des matériaux.

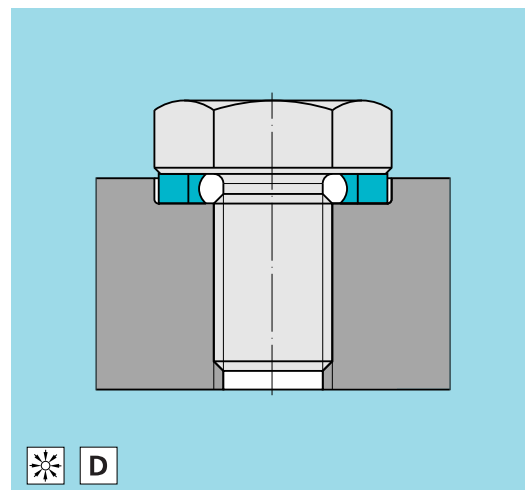
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
15 – 50 mm	42 MPa	-35°C +110°C	—



### Bagues BS

Les bagues BS assurent l'étanchéité statique de têtes de boulons, vis et ajustement de brides. Elles sont constituées d'une rondelle métallique dans laquelle est vulcanisé un anneau de forme trapézoïdale en élastomère. Disponible en cotes pouces et métriques.

Diamètres (Filetage)	Pressions	Températures	Vitesse
M 2.5 – M 125	100 MPa	-30°C +200°C	—

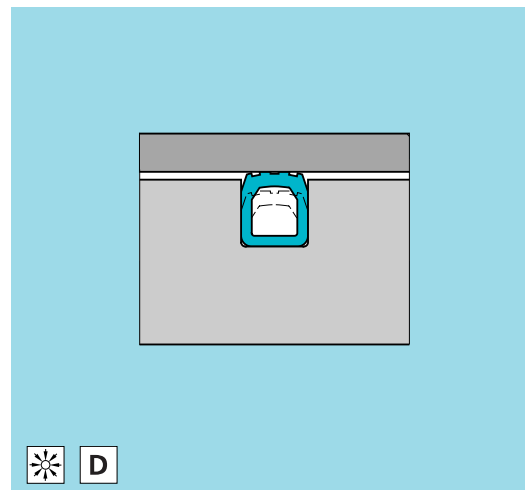


### Joint gonflable Airseal

Airseal est un joint gonflable vulcanisé sous différents profils. Activé par l'air, l'eau ou d'autres fluides, ce joint représente une alternative économique aux systèmes d'étanchéité conventionnels.

La diversité des profils et des matériaux permet de l'utiliser dans des applications variées comme par exemple, portes, fermeture d'autoclaves, stérilisateur et dans l'industrie des semi-conducteurs et chimique etc...

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
50 – 4000 mm	1 MPa	-50°C +220°C	—



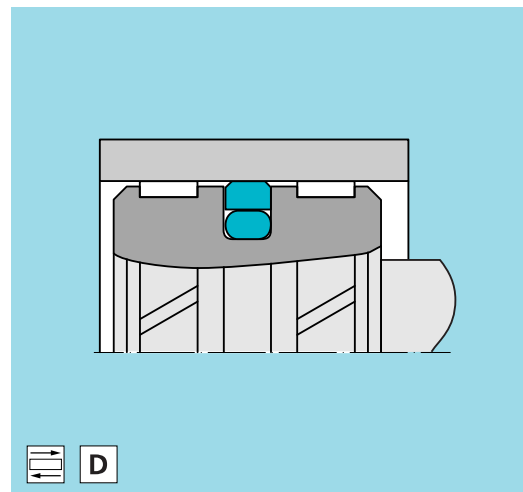
### 3. Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston



#### Turcon® Glyd Ring®

Turcon® Glyd Ring® est un joint de piston double effet activé par un joint torique. Destiné aux applications dynamiques, le Turcon® Glyd Ring® présente de bonnes propriétés de frottement, une absence de stick-slip, un effort de décollement minime et une bonne résistance à l'usure. Application principale : vérins.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
8 – 2700 mm	80 MPa	-45°C +200 °C	15 m/s



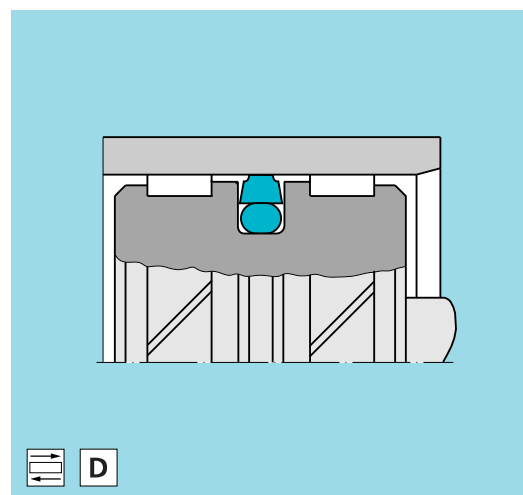
D



#### Turcon® Glyd Ring® T

Dernier développement du Turcon® Glyd Ring® avec nouveau profil. Meilleure récupération du film de lubrification et résistance à l'extrusion supérieure. Joint d'étanchéité dynamique double effet en Turcon® pour piston, avec torique de pré-serrage. Se loge en gorges ISO 7425. Bon coefficient de frottement, sans stick-slip, effort de décollement minime et bonne résistance à l'usure.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
8 – 2700 mm	80 MPa	-45°C +200 °C	15 m/s



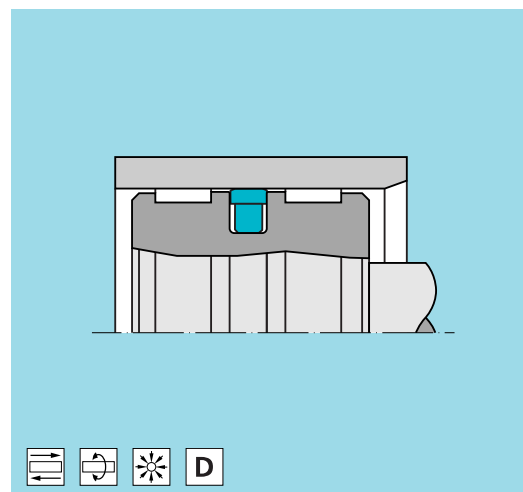
D



#### Zurcon® Glyd Ring® P

Le Zurcon® Glyd Ring® P est la combinaison d'un joint linéaire double effet en Zurcon® avec coupe baïonnette et d'un joint en élastomère rectangulaire d'activation. En raison de la haute résistance du matériau Zurcon®, les jeux à l'extrusion acceptables sont deux fois plus importants que ceux de nos matériaux Turcon®. Du fait de la rigidité de la bague en Zurcon®, une coupe baïonnette est nécessaire pour permettre le montage en gorge fermée et assurer une bonne étanchéité.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
45 – 190 mm	80 MPa	-40°C +140 °C	1 m/s



D

APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoidal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

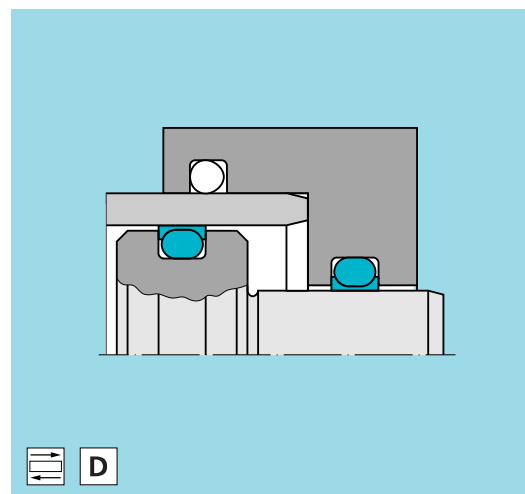
### 3. Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston



#### Turcon® Double Delta®

Le Turcon® Double Delta® est un joint d'étanchéité double effet activé par un joint torique en élastomère. Le joint Turcon® Double Delta® peut être monté dans les gorges de joints toriques (US standard AS 568A, MIL-P-5514). Il présente de bonnes propriétés de frottement, absence de stick-slip au démarrage et un excellent fonctionnement à sec. Le joint Turcon® Double Delta® est utilisé dans des applications hydrauliques légères et moyennes.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
4 – 2700 mm	35 MPa	-45°C +200°C	15 m/s

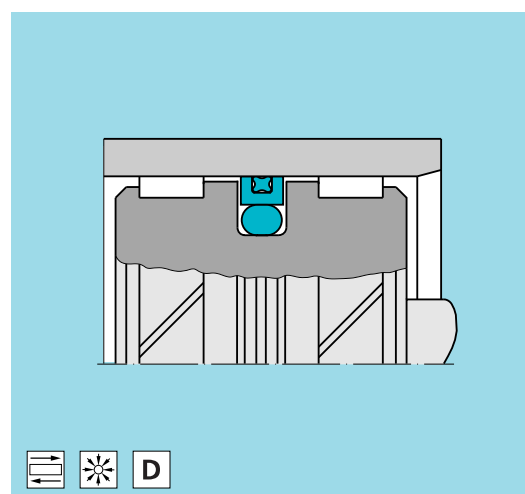


#### Turcon® AQ Seal®

Joint d'étanchéité double effet en Turcon®, avec joint torique de pré-serrage. Développé pour l'étanchéité entre deux fluides (ex. séparation huile/gaz), par l'adjonction d'un élastomère de faible section sur la face d'étanchéité dynamique. Compromis entre un joint à faible frottement Turcon® et un joint QUAD-RING® de faible section sur la face d'étanchéité dynamique. Se loge en gorges ISO 7425.

QUAD-RING® est une marque déposée de Quadion Corporation

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
16 – 700 mm	40 MPa	-45°C +200°C	2 m/s

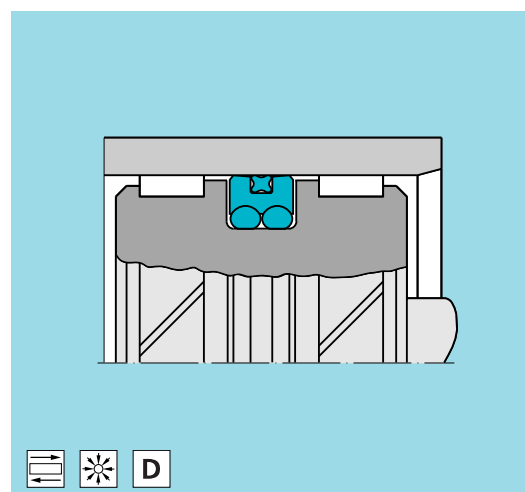


#### Turcon® AQ Seal® 5

Développement du Turcon® AQ Seal®. Adjonction d'un joint élastomère QUAD-RING® ou polyuréthane Beanseal sur la face d'étanchéité dynamique. Le pré-serrage est assuré par deux joints toriques pour améliorer l'étanchéité.

QUAD-RING® est une marque déposée de Quadion Corporation

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
40 – 700 mm	60 MPa	-45°C +200°C	3 m/s



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

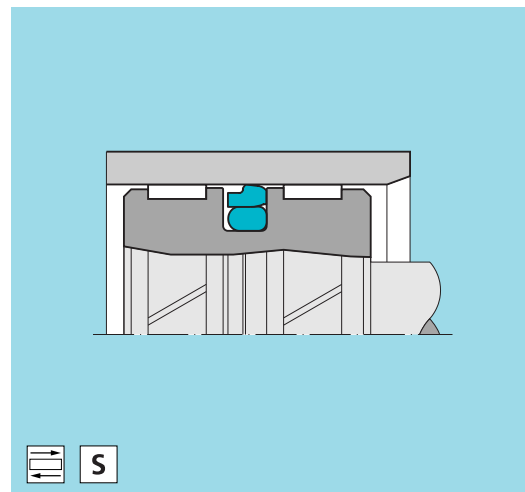
### 3. Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston



#### Turcon® Stepseal® 2K

Joint d'Étanchéité de piston simple effet pour application dynamique associé à un joint torique élastomère d'activation. Il se monte en gorges fermées incluant les gorges ISO 7425. Très bonne Étanchéité, faible frottement avec absence de stick slip, effort de décollement minime et haute résistance à l'usure.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
8 – 2700 mm	80 MPa	-45°C +200°C	15 m/s



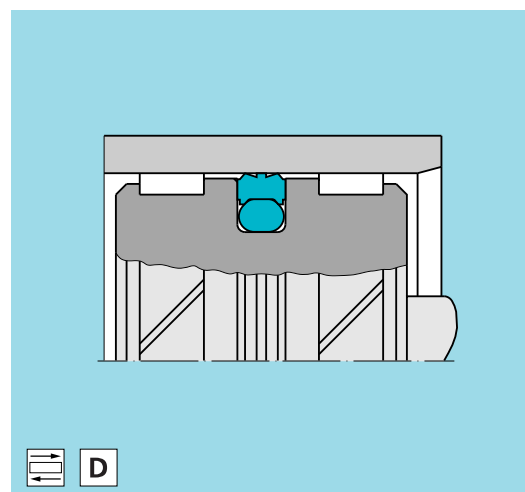
S



#### Zurcon® Wynseal

Joint d'étanchéité dynamique double effet en polyuréthane, pour piston, activé par un joint torique en élastomère. Se loge en gorges ISO 7425. Bonne étanchéité, résistant au déchirement et à l'abrasion. Mélange spécial disponible pour applications jusqu'à -54°C.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
16 – 250 mm	40 MPa	-35°C +110°C	0.8 m/s



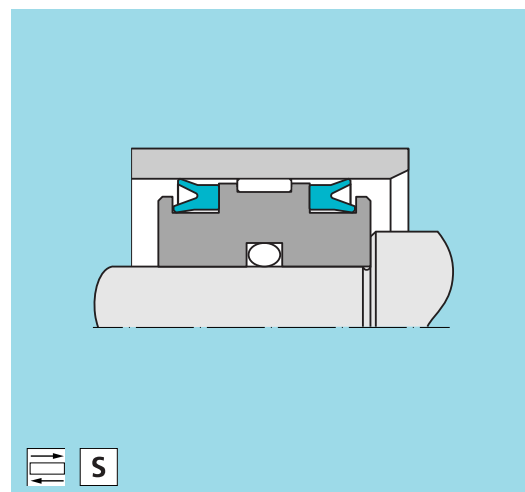
D



#### Zurcon® U-Cup

Le Zurcon® U-Cup est un joint de piston simple effet en polyuréthane. Il est disponible dans une large gamme de dimensions. Il se monte en gorges fermées et est principalement utilisé pour des vérins à faibles contraintes et dans les équipements hydrauliques mobiles.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
5 – 390 mm	40 MPa	-35°C +110°C	0.5 m/s



S

APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoidal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

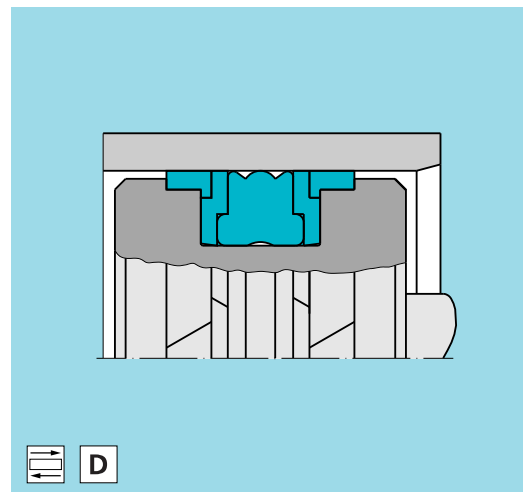
### 3. Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston



#### Joint compact D-A-S®, Joint compact DBM

Joint d'étanchéité compact double effet pour piston, constitué d'une bague d'étanchéité élastique, de deux bagues anti-extrusion thermo-élastiques et de deux segments de guidage en thermoplastiques. Se monte en gorges fermées, y compris selon standards ISO 6547.

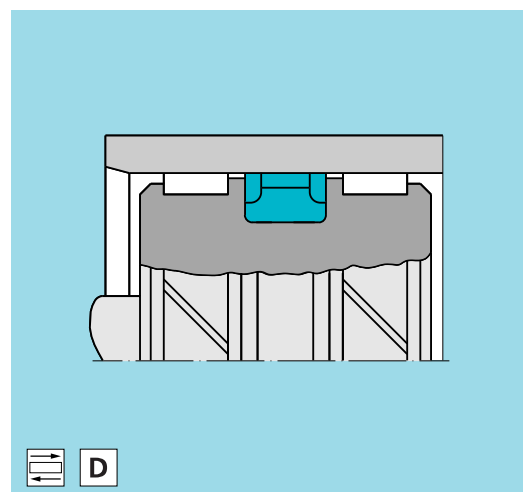
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
20 – 250 mm	35 MPa	-35°C +100°C	0.5 m/s



#### PHD / CST Seal

Joint compact double effet à haut rendement. Le joint PHD seal est composé d'une bague PTFE activée par un joint en élastomère, offrant parfaite stabilité, résistance à l'usure, étanchéité, faible frottement et longue durée de vie sans entretien. Les bagues anti-extrusion HiMod® sont spécialement conçues pour éviter l'extrusion du joint, même dans les applications les plus exigeantes. Disponible dans des dimensions métriques ou en pouces.

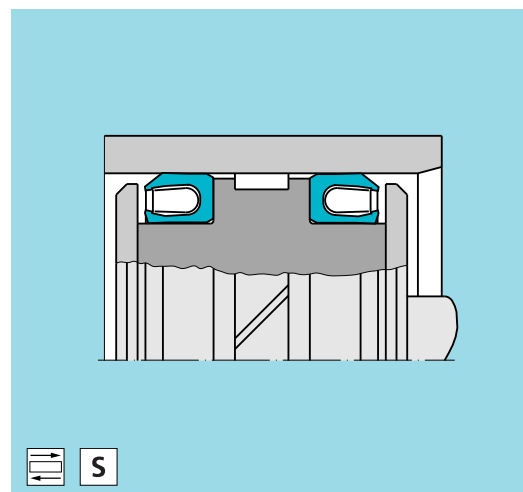
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
50 – 180 mm	40 MPa	-45°C +135°C	1.5 m/s



#### Turcon® Variseal® M2

Joint d'étanchéité simple effet constitué d'un profil U en Turcon®, avec ressort en acier inoxydable de pré-serrage. Faible frottement, sans stick-slip, effort de décollement minime et bonne résistance à l'usure. Compatible avec la plupart des fluides et produits chimiques. Durée de stockage illimitée.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
6 – 2500 mm	45 MPa	-70°C +260°C	15 m/s



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

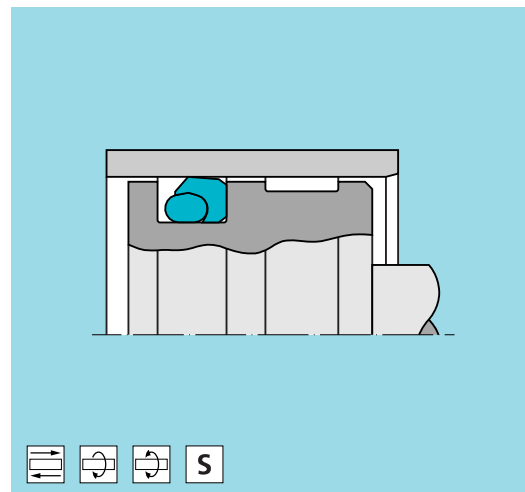
### 3. Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston



#### Turcon® VL Seal™

Joint d'Étanchéité Turcon® simple effet pour applications dynamiques avec un profil en L associé à un joint élastomère d'activation. De par sa conception, il offre un faible frottement, une absence de stick slip et une forte résistance à l'usure. Il apporte comme le joint Turcon® Stepseal® 2K, un effet de récupération du film de lubrification. Disponible en Turcon® et Zurcon®. Il se monte dans les gorges de joints toriques standard.

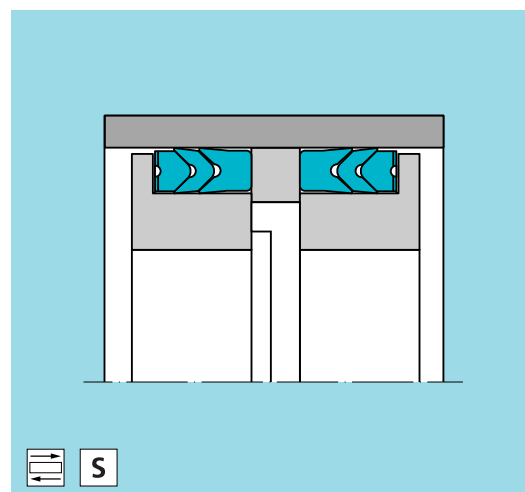
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
10 – 2700 mm	80 MPa	-45°C +200°C	15 m/s



#### VEEPAC

VEEPAC est un assemblage de chevrons d'étanchéité hautement résistants à l'usure, constitué d'une bague de maintien et d'une bague d'étanchéité. Les joints VEEPAC sont conçus avec des lèvres radiales préformés qui fournissent de bons résultats d'étanchéité. Ils sont très robustes, peu sensibles aux états de surface et dimensionnellement ajustables. Les joints VEEPAC sont tout spécialement adaptés aux applications où les risques de contamination et de dommages existent.

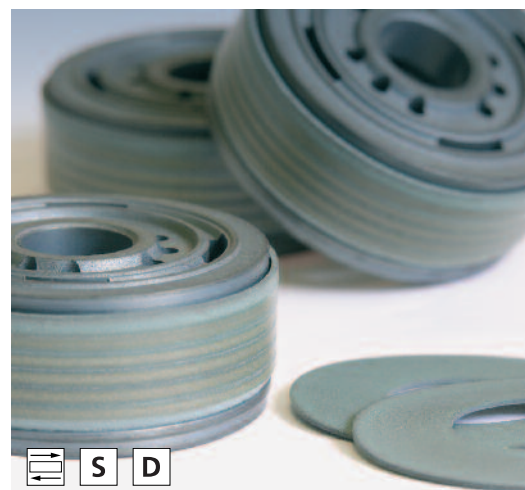
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
20 – 1000 mm	40 MPa	-30°C +200°C	0.5 m/s



#### Turcon® Skirted Piston

Le Turcon® Skirted Piston est une gaine continue en PTFE, adhésivé au piston, et fonctionnant comme un joint plus un guidage. Le Turcon® Skirted Piston a une lèvre d'étanchéité intégrée unidirectionnelle afin de minimiser la longueur du piston. Une fabrication spéciale avec deux lèvres d'étanchéité est également possible. Quantité minimale : 10000 pièces. Il est conseillé pour des applications à mouvement rapide, bas frottement comme par exemple les amortisseurs ou les petits vérins sans positionnement.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
—	15 MPa	-40°C +150°C	4 m/s



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

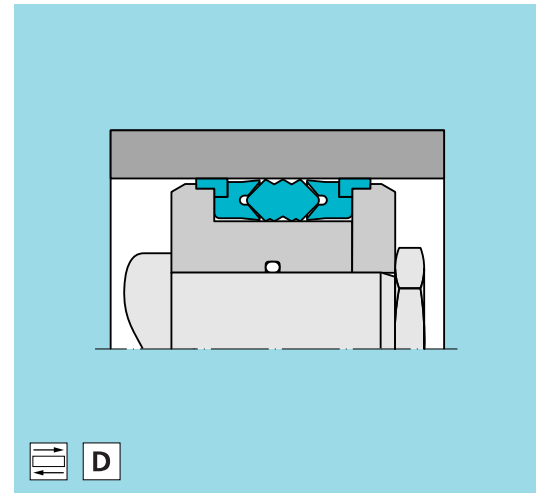
### 3. Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston



#### Selemaster DSM

Joint de piston compact double effet avec une bague anti-extrusion et des bagues de guidage intégrées. L'élément d'étanchéité en élastomère multi-lèvrés est supporté de chaque côté par des bagues renforcées en fibres. Recommandé pour des applications haute pression et avec vibrations.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
45 – 360 mm	70 MPa	-40 °C +130 °C	0.5 m/s



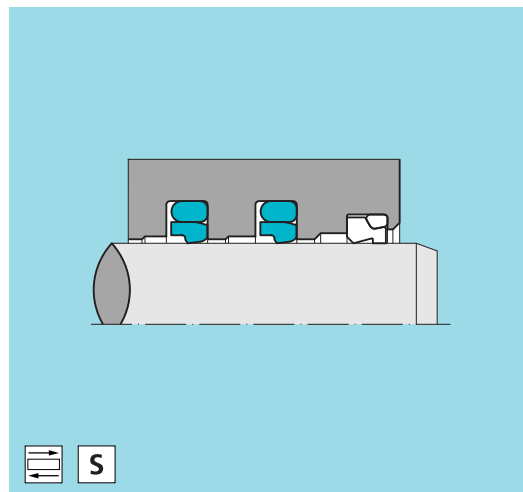
## 4. Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige



### Turcon® Stepseal® 2K

Joint d'étanchéité dynamique simple effet en Turcon®, pour tige, avec joint torique de pré-serrage. Se monte en gorges fermées, y compris selon standard ISO 7425. Très bonne étanchéité, faible frottement sans stick-slip, effort de décollement minime et forte résistance à l'usure. Une étanchéité optimale est obtenue par le montage en tandem d'un Stepseal® 2K et d'un Rimseal associé à un double racleur. Disponible en matériaux Turcon® et Zurcon®.

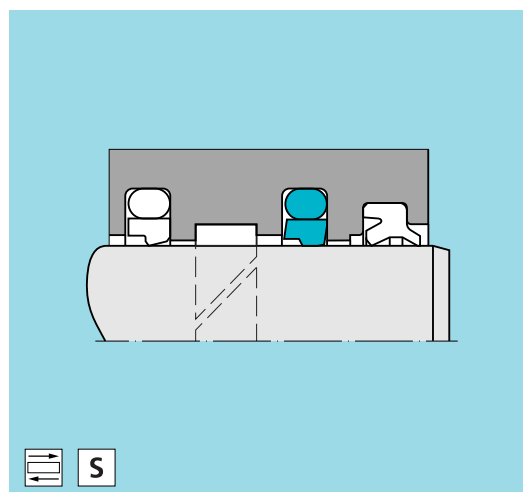
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
3 – 2600 mm	80 MPa	-45 °C +200 °C	15 m/s



### Zurcon® Rimseal

Joint simple effet, pour tige avec joint torique de pré-serrage. Sa géométrie produit une pression d'étanchéité similaire à celle du Turcon® Stepseal® 2K et par conséquent une excellente étanchéité statique et dynamique. Il se monte dans des gorges identiques à celles utilisées pour le Turcon® Stepseal® 2K. Le Zurcon® Rimseal est donc l'élément d'étanchéité secondaire idéal pour le Turcon® Stepseal® 2K. Ses principaux domaines d'application : joints de tige avec des systèmes d'étanchéité en tandem et double racleur, par exemple dans l'hydraulique mobile, la machine-outil, les machines de moulage par injection et la construction de machines en général.

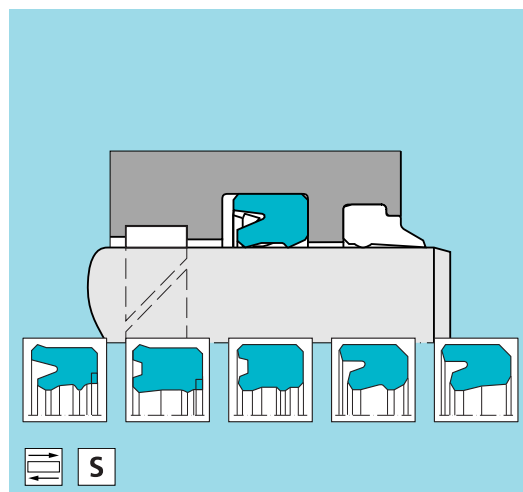
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
8 – 2200 mm	25 MPa (en tandem)	-30 °C +100 °C	5 m/s (en tandem)



### Zurcon® U-Cup

Le Zurcon® U-Cup est un joint simple effet. Il est disponible avec ou sans lèvres d'Etanchéité secondaire pour Etanchéité dynamique de tiges et de pistons plongeurs. Se monte en gorges fermées incluant les gorges selon ISO 5597. Il offre une bonne Etanchéité et une résistance à l'abrasion importante.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
6 – 300 mm	40 MPa	-35 °C +110 °C	0.5 m/s



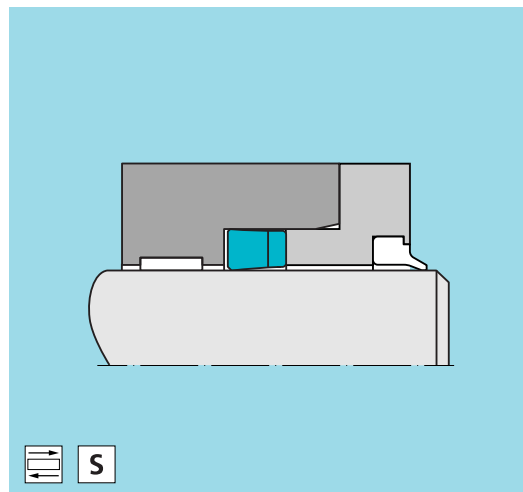
## 4. Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige



### Balsele RUM

Joint d'étanchéité compact simple effet composé d'une lèvre d'étanchéité en élastomère supportée par un talon renforcé fibre avec des bagues anti-extrusion plastique en option pour les applications haute pression. Recommandé pour les vérins hydrauliques standard, les presses hydrauliques et l'hydraulique mobile.

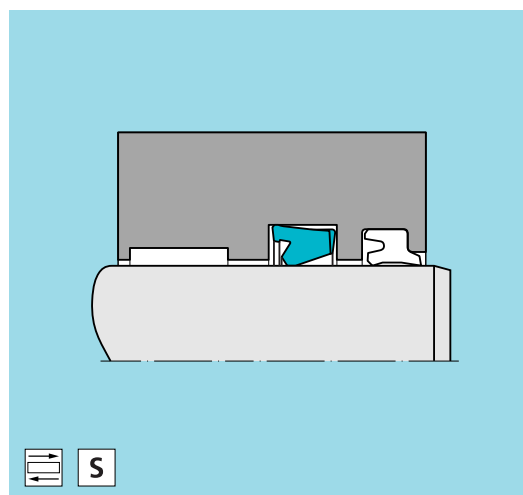
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
10 – 1200 mm	40 MPa	-30°C +130°C	0.5 m/s



### Zurcon® L-Cup®

Nouveau joint simple effet pour tige de vérin. Le joint Zurcon® L-Cup® est à la fois une alternative au joint U et un élément de système d'étanchéité extrêmement efficace, offrant des performances optimisées et une durée de vie accrue. Frottement considérablement réduit. Résistance à l'usure élevée. Récupération du film d'huile résiduel (pompage). Excellente étanchéité statique et dynamique.

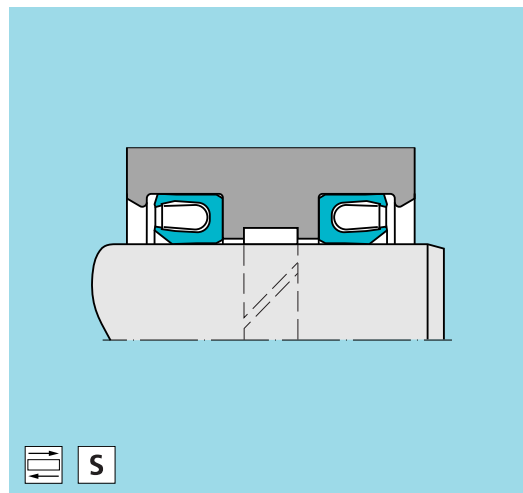
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
8 – 270 mm	40 MPa	-35°C +110°C	0.5 m/s



### Turcon® Variseal® M2

Joint d'étanchéité simple effet constitué d'un profil U en Turcon®, avec ressort en acier inoxydable de pré-serrage. Faible frottement, sans stick-slip, effort de décollement minime et bonne résistance à l'usure. Compatible avec la plupart des fluides et produits chimiques. Durée de stockage illimitée.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
6 – 2600 mm	45 MPa	-70°C +260°C	15 m/s



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoidal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

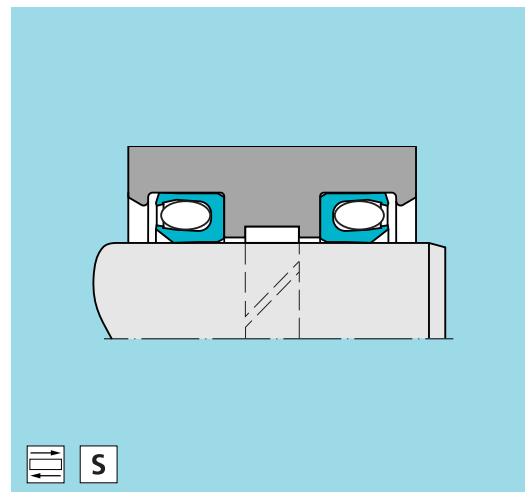
## 4. Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige



### Turcon® Variseal® W

Joint d'étanchéité simple effet, en Turcon® pour tige, énergisé par un ressort hélicoïdal. L'avantage du Turcon® Variseal® W repose sur son faible effort de frottement et sur la précontrainte constante par rapport à la plage de déflexion relativement importante. Le Turcon® Variseal® W est utilisé dans le cas où le frottement doit rester dans une zone de tolérance restreinte par exemple en présence de changements de pression.

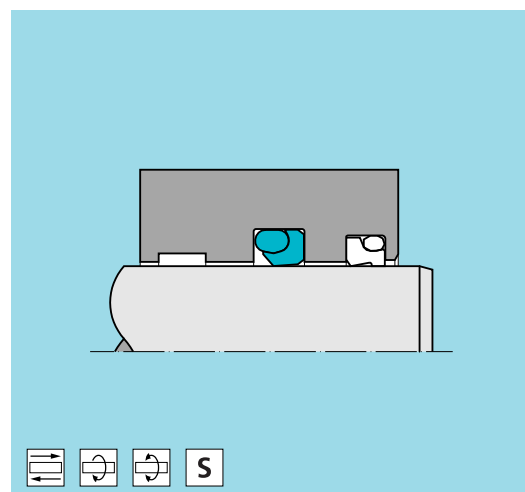
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
6 – 2500 mm	45 MPa	-70°C +260°C	15 m/s



### Turcon® VL Seal™

Joint d'Étanchéité Turcon® simple effet pour applications dynamiques avec un profil en L associé à un joint élastomère d'activation. De par sa conception, il offre un faible frottement, une absence de stick slip et une forte résistance à l'usure. Il apporte comme le joint Turcon® Stepseal® 2K, un effet de récupération du film de lubrification. Disponible en Turcon® et Zurcon®. Il se monte dans les gorges de joints toriques standard.

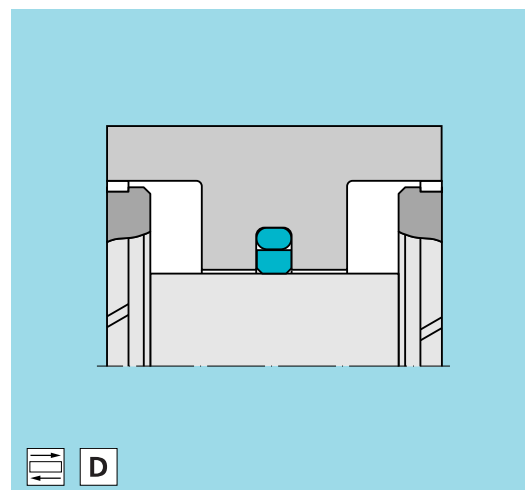
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
6 – 2600 mm	80 MPa	-45°C +200°C	15 m/s



### Turcon® Glyd Ring®

Turcon® Glyd Ring® est un joint de tige double effet activé par un joint torique. Destiné aux applications dynamiques, le Turcon® Glyd Ring® présente de bonnes propriétés de frottement, une absence de stick-slip, un effort de décollement minime et une bonne résistance à l'usure.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
3 – 2600 mm	80 MPa	-45°C +200°C	15 m/s



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

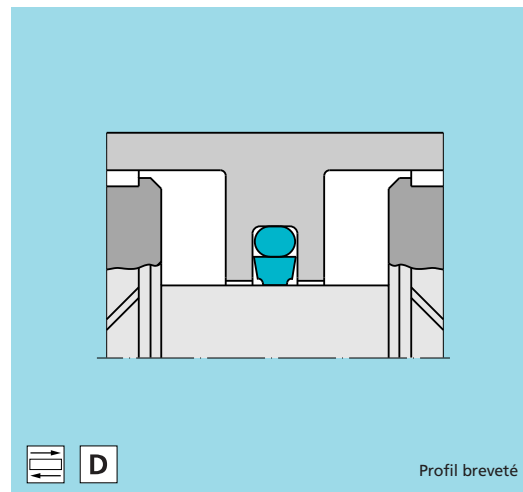
## 4. Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige



### Turcon® Glyd Ring® T

Dernier développement du Turcon® Glyd Ring® avec un nouveau profil. Le contrôle des fuites est amélioré ainsi qu'une meilleure résistance à l'extrusion. Joint d'étanchéité dynamique double effet avec joint torique de pré-serrage. Se loge en gorges ISO 7425. Bon coefficient de frottement, sans stick-slip, effort de décollement minime et bonne résistance à l'usure.

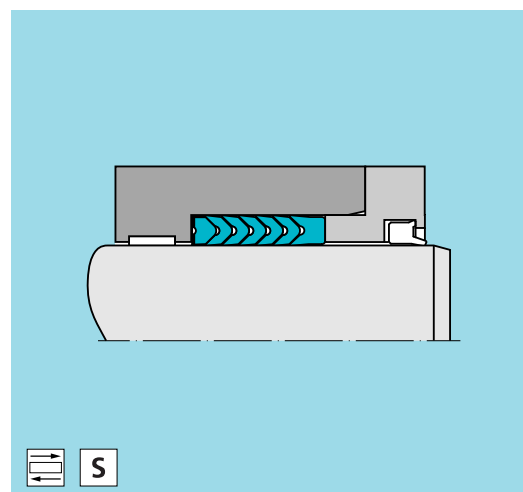
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
3 – 2600 mm	80 MPa	-45°C +200°C	15 m/s



### VEEPAC

VEEPAC est un assemblage de chevrons d'étanchéité hautement résistants à l'usure, constitué d'une bague de maintien et d'une bague d'étanchéité. Les joints VEEPAC sont conçus avec des lèvres radiales préformées qui fournissent de bons résultats d'étanchéité. Ils sont très robustes, peu sensibles aux états de surface et dimensionnellement ajustables. Les joints VEEPAC sont tout spécialement adaptés aux applications où les risques de contamination et de dommages existent.

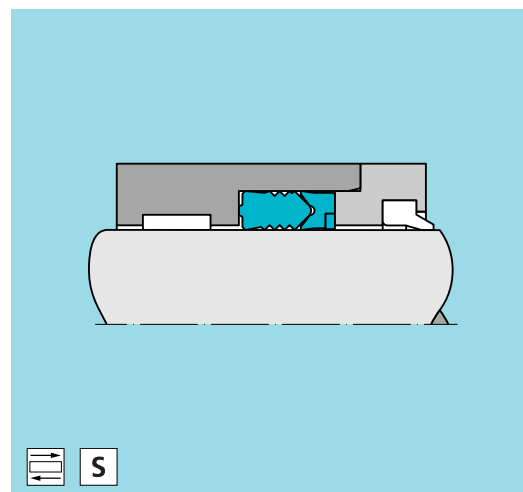
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
20 – 1000 mm	40 MPa	-30°C +200°C	0.5 m/s



### Selemaster SM

Joint de tige compact conçu pour les gorges du VEEPAC et les applications haute pression. L'élément d'étanchéité en élastomère multi-lèvres est supporté par un talon renforcé de fibres avec une bague d'étanchéité intégrée.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
15 – 335 mm	70 MPa	-40°C +130°C	0.5 m/s



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

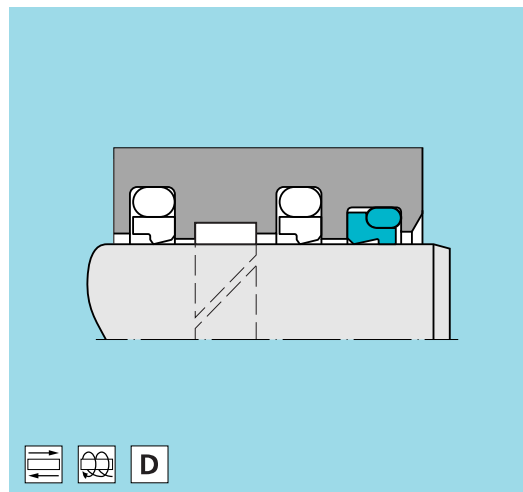
## 5. Systèmes d'Étanchéité – Racleurs



### Turcon® Excluder® 2

Racleur double effet en Turcon®, avec torique de pré-serrage. Très bon effet de raclage en présence de glace, de boue, etc... ce qui permet d'augmenter la durée de vie du système. A utiliser avec un joint permettant de récupérer le fluide à la course retour, tel que le Turcon® Stepseal® 2K et le Zurcon® Rimseal.

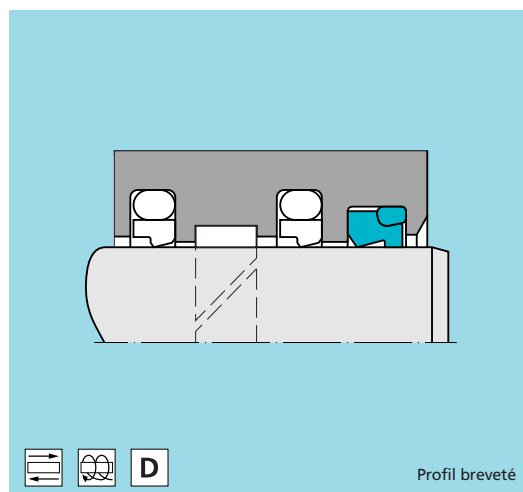
Diamètres	Températures	Vitesse
6 – 2600 mm	-45°C +200°C	15 m/s



### Turcon® Excluder® 5

Double racleur en Turcon®, avec torique de pré-serrage. Très bon effet de raclage en présence de glace, de boue, etc... ce qui permet d'augmenter la durée de vie du système. A utiliser avec un joint permettant de récupérer le fluide à la course retour, tel que le Turcon® Stepseal® 2K et le Zurcon® Rimseal. Recommandé tout particulièrement pour des applications de T.P. Livrable en matériaux Turcon® et Zurcon®.

Diamètres	Températures	Vitesse
20 – 2600 mm	-45°C +200°C	15 m/s



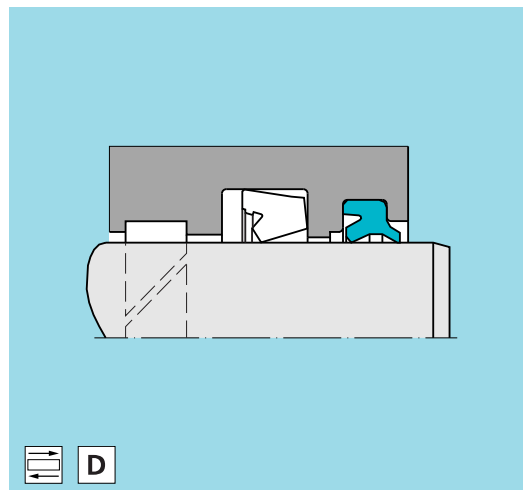
Profil breveté



### Racleur Zurcon® DA22

Racleur double effet en polyuréthane injecté avec lèvres d'étanchéité et de raclage. Se loge en gorges ISO 6195 type C. Recommandé en association avec un joint permettant de récupérer le film de lubrification, tel que le Turcon® Stepseal® 2K et le Zurcon® Rimseal.

Diamètres	Températures	Vitesse
5 – 180 mm	-35°C +100°C	1 m/s



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

## 5. Systèmes d'Étanchéité – Racleurs



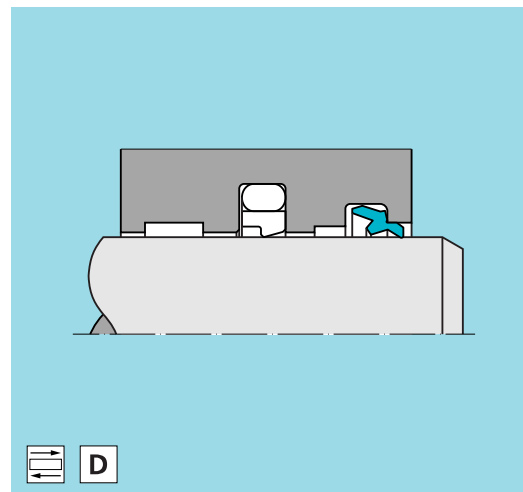
### Racleur Zurcon® DA24

Racleur double effet en polyuréthane spécialement conçu pour des conditions de fonctionnement sévères et des environnements pollués.

Le Zurcon® DA24 est spécialement approprié pour les applications :

- Construction de machines
- Hydraulique mobile
- Environnements fortement pollués
- Flambage de tiges

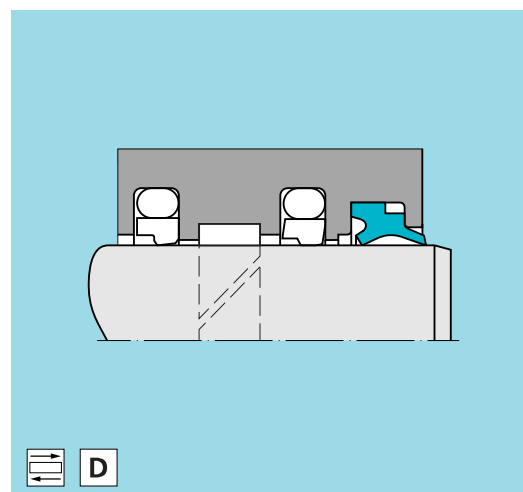
Diamètres	Températures	Vitesse
42 – 280 mm	-35°C +100°C	jusqu'à 0.5 m/s



### Racleur DA17

Racleur double effet en nitrile avec lèvres d'étanchéité et de raclage. A utiliser avec un joint permettant de récupérer le fluide à la course retour, tel que le Turcon® Stepseal® 2K et le Zurcon® Rimseal.

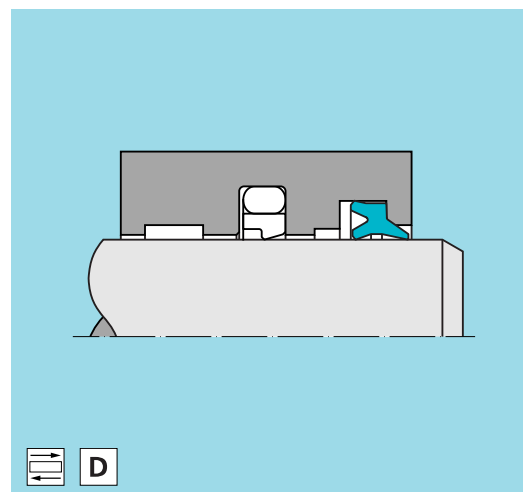
Diamètres	Températures	Vitesse
10 – 440 mm	-30°C +110°C	1 m/s



### Racleur DA27

Le racleur double effet DA27 en élastomère est spécialement conçu pour les applications hydrauliques « grand diamètre ». Avec sa section importante, il s'agit d'une extension de la gamme des racleurs DA17, pour les diamètres supérieurs à 400 mm. Les dimensions supérieures à 600 mm sont réalisées par vulcanisation.

Diamètres	Températures	Vitesse
400 – 2600 mm	-30°C +100°C	1 m/s



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

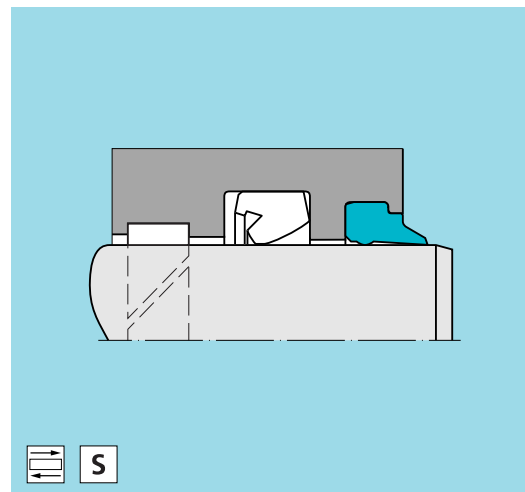
## 5. Systèmes d'Étanchéité – Racleurs



### Racleur Zurcon® ASW

Profil injecté en polyuréthane, avec une lèvre de raclage et un talon d'appui sur le diamètre intérieur qui empêche le basculement et la rotation dans la gorge, ce qui améliore l'étanchéité. Bonne résistance à l'abrasion et au déchirement.

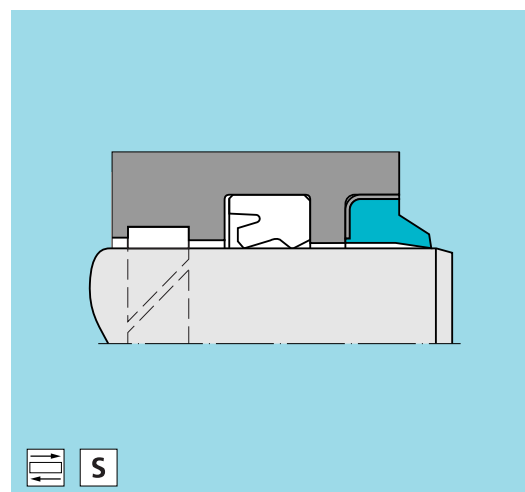
Diamètres	Températures	Vitesse
8 – 125 mm	-35°C +110°C	1 m/s



### Racleur SA

Racleur avec lèvre en nitrile renforcée par une armature métallique. Se monte en gorges ouvertes y compris selon standard ISO 6195 type B.

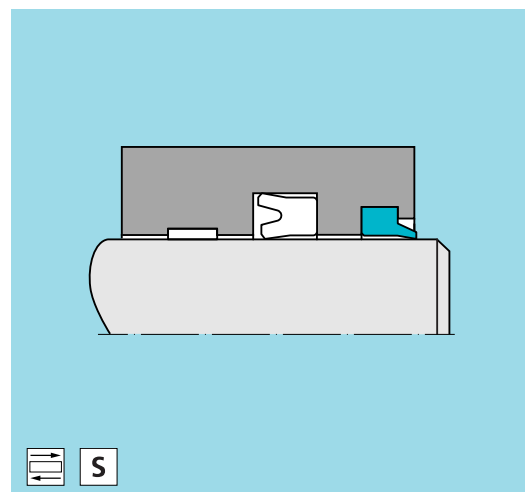
Diamètres	Températures	Vitesse
6 – 270 mm	-30°C +110°C	1 m/s



### Racleur WRM

Le racleur WRM est un racleur simple effet en élastomère moulé. Il possède des stries sur son diamètre extérieur ce qui garantit un maintien ferme dans la gorge. Il est facile à monter en gorges fermées.

Diamètres	Températures	Vitesse
12 – 260 mm	-30°C +110°C	1 m/s



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

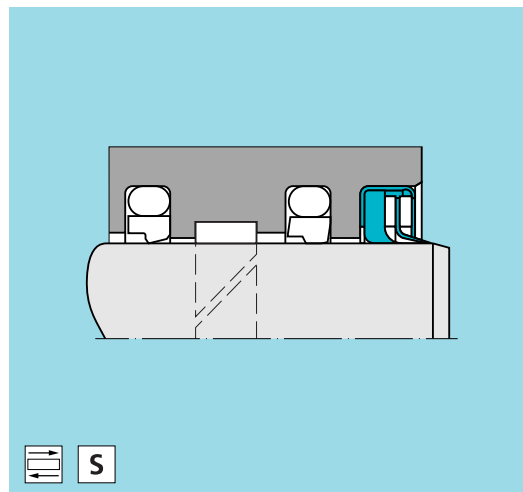
## 5. Systèmes d'Étanchéité – Racleurs



### Racleur métallique

Combinaison d'un racleur métallique et d'un racleur caoutchouc. La lèvre métallique (laiton) protège la lèvre en caoutchouc (NBR) des impuretés (copeaux brûlants, boues, glace etc...). Egalement disponible en acier inoxydable avec lèvre de raclage en élastomère fluoré (FKM).

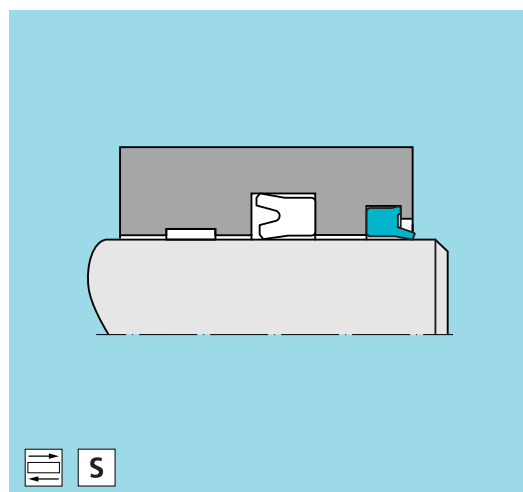
Diamètres	Températures	Vitesse
12 – 220 mm	-40°C +120°C	1 m/s



### Racleur Zurcon® WNE

Racleur simple effet en polyuréthane avec une lèvre d'étanchéité statique prévenant toute pénétration d'eau ou de poussière dans les gorges ; Recommandé dans les applications en hydraulique mobile et sur les machines agricoles.

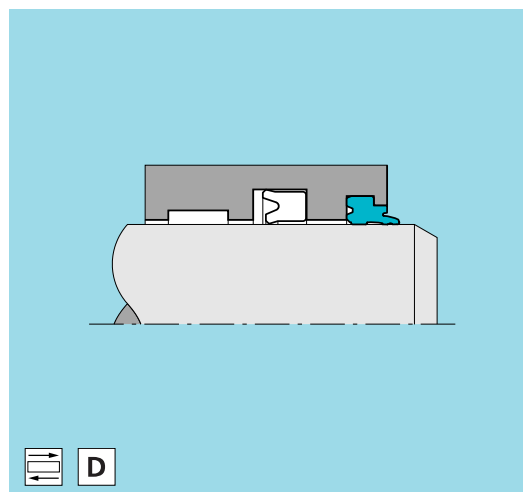
Diamètres	Températures	Vitesse
4 – 280 mm	-35°C +100°C	1 m/s



### Racleur Zurcon® WNV

Le Zurcon® WNV est un racleur double effet spécialement dessiné avec une lèvre dynamique conçue pour maintenir le film résiduel d'huile dans le système. Si le volume de ce film d'huile ne peut être récupéré par le joint de tige principal, la pression entre le joint (par ex : U-Cup) et le racleur sera évacuée par le soulèvement de la lèvre racleuse. La lèvre d'étanchéité statique protège contre l'intrusion de saletés et de fluides.

Diamètres	Températures	Vitesse
16 – 100 mm	-35°C +100°C	1 m/s



APPLICATIONS: Alternatif =  Rotatif =  Oscillant =  Hélicoïdal =  Statique =  Simple effet = **S** Double effet = **D**

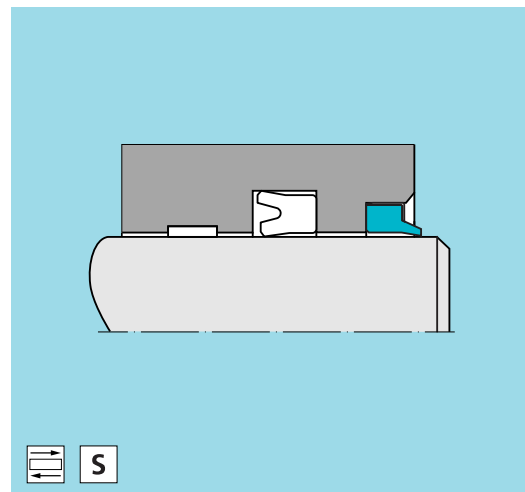
## 5. Systèmes d'Étanchéité – Racleurs



### Racleur WRM/C, Racleur Zurcon® WRM/PC

Un racleur élastomère avec cage métallique (WRMC/C) pour une installation en gorge ouverte. WRM/PC a le même design, mais en utilisant du polyuréthane ce qui apporte une haute résistance à l'abrasion et un effet de raclage efficace. Applications pour ces deux types : vérins hydrauliques pour l'équipement agricole et l'hydraulique mobile.

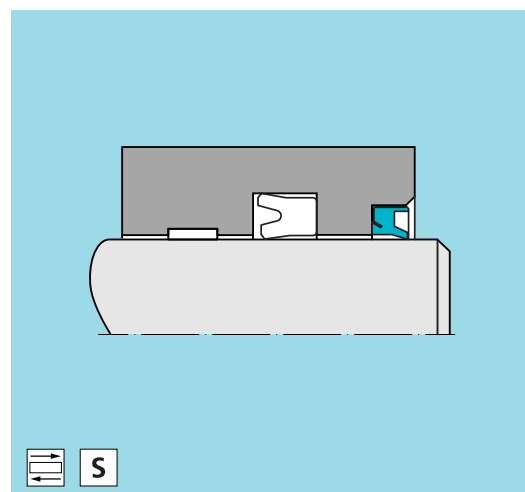
Diamètres	Températures	Vitesse
6 – 270 mm	-30°C +110°C	1 m/s



### Racleur Zurcon® SWP

Un racleur simple effet Zurcon® monté dans une cage métallique. Excellente résistance à l'usure et installation aisée dans les gorges ouvertes. Recommandé pour les applications en hydraulique mobile et comme joint rotatif (link pin)

Diamètres	Températures	Vitesse
25 – 190 mm	-35°C +100°C	1 m/s



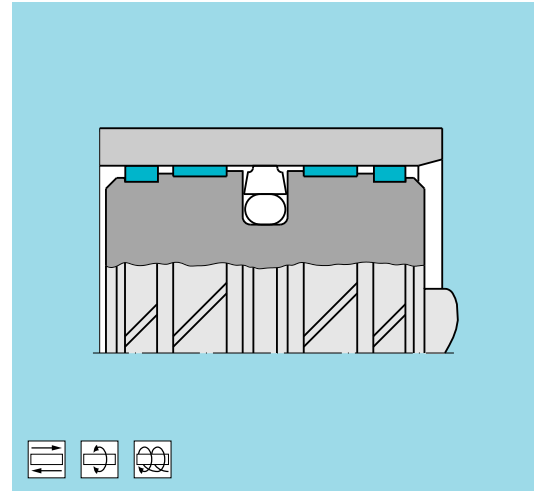
## 6. Systèmes d'Étanchéité – Segments de guidage



### Turcite® Slydring®

Empêche tout contact métal/métal entre piston ou tige et alésage et reprend les charges radiales. Le matériau Turcite® offre une bonne résistance à la charge et un excellent coefficient de frottement. Protège les surfaces d'étanchéité des effets Diesel et de la pollution. Economique. Permet aux concepteurs une liberté dans le choix des matériaux en présence ou tige. Pour mouvements linéaires ou rotatifs.

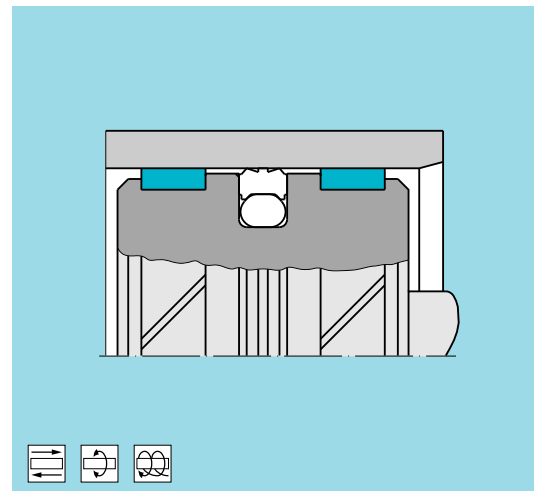
Diamètres	Charge dynamique	Températures	Vitesse
8 – 4000 mm	15 N/mm <sup>2</sup>	-60°C +200°C	15 m/s



### HiMod® Slydring®

Evite les contacts métal/métal entre piston ou tige et alésage et permet de reprendre des contraintes radiales. Les matériaux polymères modifiés apportent une solution économique pour les applications avec des charges radiales moyennes. Ils se caractérisent par une bonne résistance à l'écrasement et à l'usure. Ils permettent un bon fonctionnement à sec et un assemblage facile et "rapide". Des charges statiques supérieures sont autorisées.

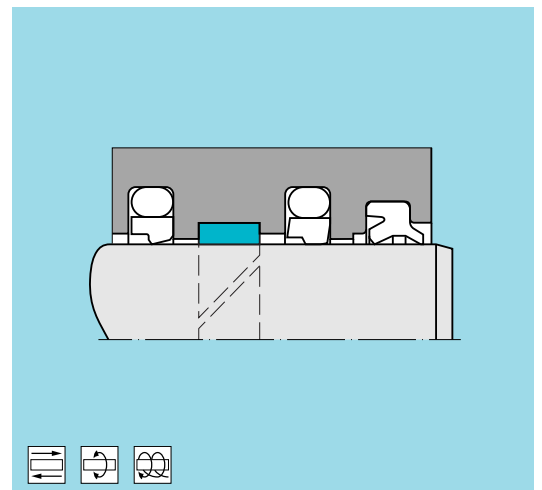
Diamètres	Charge dynamique	Températures	Vitesse
8 – 300 mm	75 N/mm <sup>2</sup>	-40°C +130°C	1 m/s



### Orkot® Slydring®

Evite les contacts métal/métal entre piston ou tige et alésage et permet de reprendre des contraintes radiales élevées. Orkot® est un matériau en fibres synthétiques imprégnées d'un mélange de résine avec adjonction d'un lubrifiant. Capable de résister à de fortes charges radiales, d'amortir les vibrations. Il retient les particules étrangères. Fortes charges statiques admissibles. Matériaux spéciaux disponibles pour températures jusqu'à +250°C.

Diamètres	Charge dynamique	Températures	Vitesse
8 – 1500 mm	90 N/mm <sup>2</sup>	-60°C +130°C	1 m/s



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

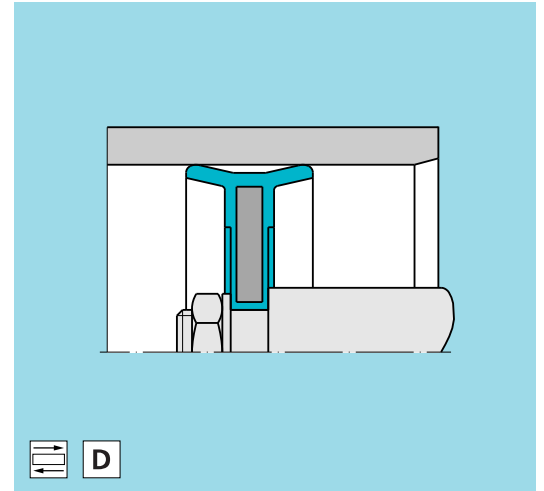
## 7. Systèmes d'Étanchéité – Pneumatiques



### Joint compact pneumatique

Élément complet d'étanchéité de piston double effet aux dimensions CETOP. Constitué d'une tête de piston en nitrile (NBR) vulcanisée sur une rondelle en acier. Domaines d'utilisation : air comprimé, huile, air comprimé non traité, air sec et déshuilé.

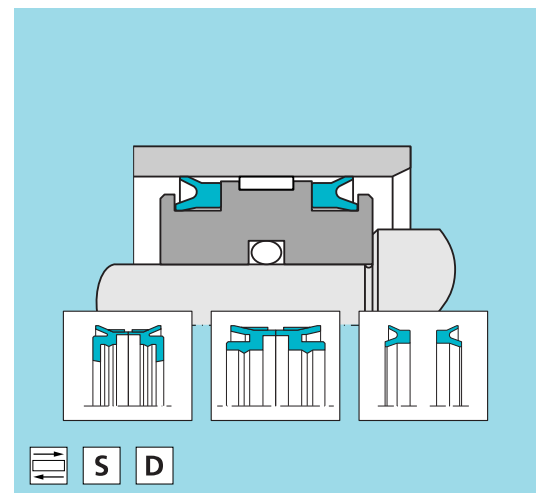
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
25 – 200 mm	1.2 MPa	-30°C +100°C	1 m/s



### Joint de piston pneumatique

La gamme de produits pneumatique est composée de joints polyuréthane simple et double effet pour des applications piston. Fabriqués avec des matériaux extrêmement résistants à l'usure, ces joints se montent facilement dans les petits logements. La gamme de joints de piston pneumatique est recommandée pour les applications en air sec des vérins standard et pneumatiques.

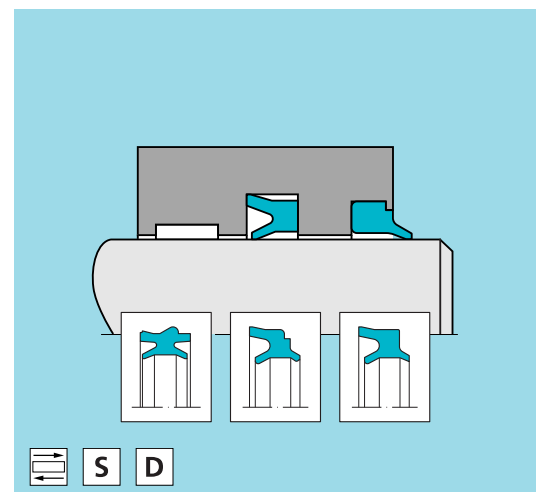
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
4 – 250 mm	1.6 MPa	-40°C +85°C	1 m/s



### Joint pneumatique de tige et combinaisons joint-racler

Les joints de tige pneumatiques sont disponibles comme joints standards et comme combinaison joint/raclers pour gorges ouvertes et fermées. Les mélanges polyuréthane spéciaux apportent une haute résistance à l'abrasion et un bas frottement. Recommandé pour des applications dans des vérins standards – installés avec un racler séparé – ou comme combinaison racler/joint pour les applications en air sec.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
3 – 100 mm	1.6 MPa	-40°C +150°C	jusqu'à 5 m/s



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

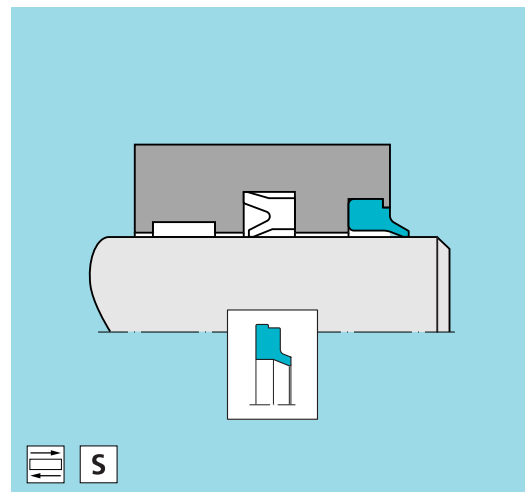
## 7. Systèmes d'Étanchéité – Pneumatiques



### Racleur pneumatique / Racleur pour unités de guidage

Deux versions de racleurs à montage facile en gorges ouvertes ou semi-ouvertes. Le dessin de la lèvre flexible protège le vérin de toute contamination. Le type AWBB est recommandé là où l'espace est compté. (Concerne uniquement les unités de guidage)

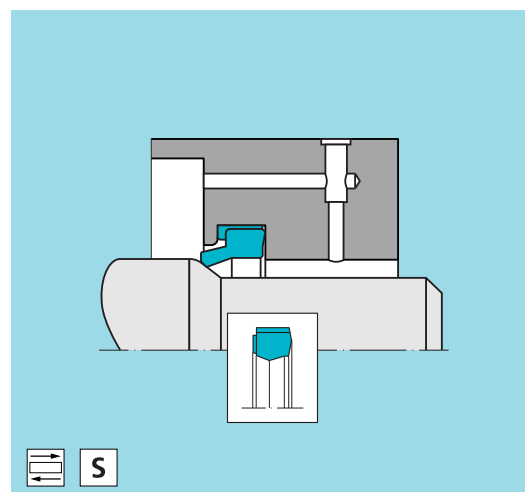
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
6 – 60 mm	—	-40°C +80°C	jusqu'à 4 m/s



### Joint d'amortissement pneumatique

Les joints d'amortissement atténuent les chocs en fin de course dans les vérins pneumatiques, rendant les valves de contrôle caduques. Ces éléments d'étanchéité polyuréthane haute performance sont simples d'emploi : le centrage est automatique et l'installation facile.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
6 – 60 mm	1.6 MPa	-40°C +110°C	1 m/s



### Joint d'étanchéité pneumatique non-standard

Les joints standards sont fréquemment inappropriés pour des applications grande série et à mouvement non-alternatif. Partenaire de votre développement, nous pouvons travailler avec vous pour concevoir, développer et vous proposer les systèmes d'étanchéité répondant à vos exigences.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
—	—	—	—



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

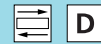
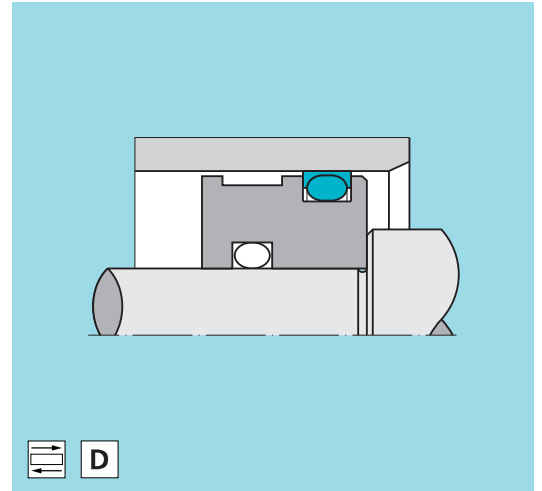
## 7. Systèmes d'Étanchéité – Pneumatiques



### Glyd Ring® pneumatique pour piston et tige

Glyd-Ring® double action pour piston et tige avec bague de frottement et joint torique de précontrainte avec un encombrement réduit. Différentes combinaisons de matériaux PTFE et élastomères sont possibles (bague de frottement en Turcon® PTFE/Zurcon® polyéthylène avec torique NBR ou FKM) et fournissent des solutions adaptées pour des applications pneumatiques spéciales où une grande importance est attachée au frottement statique et dynamique minimum, à l'absence de phénomène de broutement, à la vitesse élevée ou à une large plage de température.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
3 – 2700 mm	1.6 MPa	-30°C +200°C	5 m/s

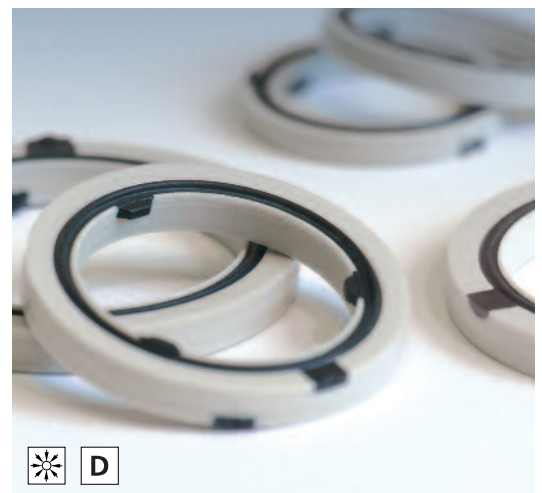


### Joint pneumatique statique DRV4

Le joint statique DRV4 a été développé pour des applications pneumatiques. C'est un joints injecté bi matériaux (plastique / polyuréthane). Le joint DRV4 est conforme à la norme ISO 13030 et possède les propriétés suivantes :

- captif dans le filet (principe de la triple accroche)
- réutilisable (jusqu'à 5 – 10 fois)
- faible couple de montage
- sans corrosion, due à l'adhésion plastique polyuréthane
- montage automatique aisé
- faible poids

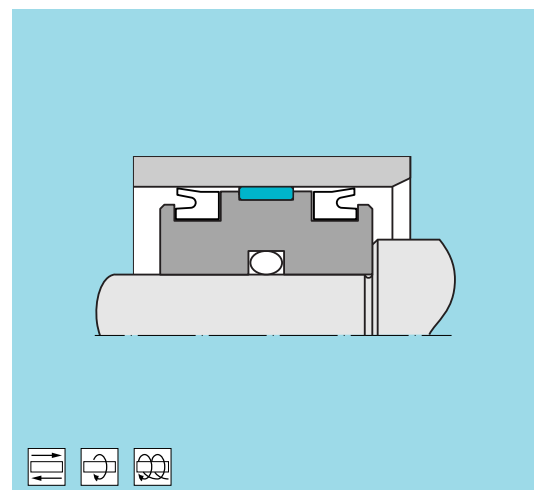
Diamètres (Filetage)	Pressions	Températures	Vitesse
G1/8" – G3/4"	1 MPa	-10°C +60°C	—



### Segments de piston et de tige pour applications pneumatiques

Une gamme complète de joints et de segments pour applications pneumatiques avec les dimensions les plus courantes pour pistons et tiges. Les bagues de guidage sont faites dans un matériau plastique auto-lubrifiant spécialement développé pour assurer un meilleur frottement, une bonne résistance à l'usure et à l'écrasement.

Diamètres	Charge dynamique	Températures	Vitesse
8 – 250 mm	40 N/mm <sup>2</sup>	-40°C +110°C	1 m/s



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

## 7. Systèmes d'Étanchéité – Pneumatiques



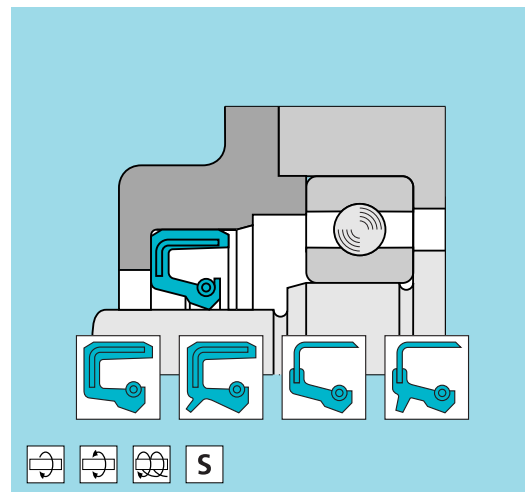
### Radial Oil Seal

Joint avec lèvre d'étanchéité radiale, pour arbres et axes rotatifs. Composé d'une manchette en élastomère renforcée par un insert métallique et d'un ressort hélicoïdal. Offre une longévité importante. Disponible avec ou sans lèvre anti-poussière.

Montage serré dans une gorge ouverte selon ISO 6194 et DIN 3760.

Versions disponibles sans ressort hélicoïdal pouvant être utilisées comme racler et pour des mouvements hélicoïdaux.

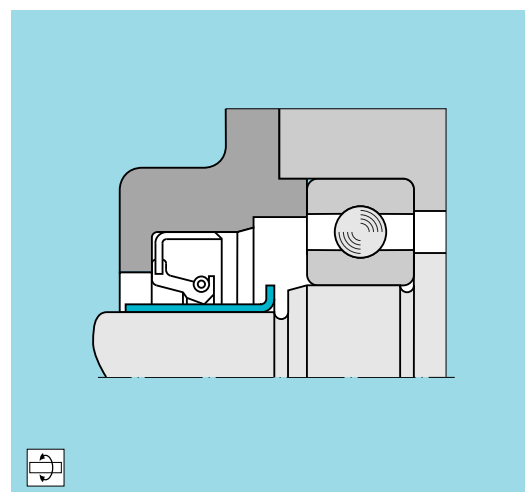
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
4 – 1800 mm	1 MPa	-40°C +200°C	30 m/s



### Manchon de protection d'arbre

Permet la réparation des arbres usés ou installés en première monte. Ils évitent le traitement de l'arbre. Les manchons de protection sont en acier inoxydable, de faible épaisseur, n'entraînant pas de modifications dimensionnelles au niveau du joint. Le manchon de protection d'arbre est livré avec son outil de montage.

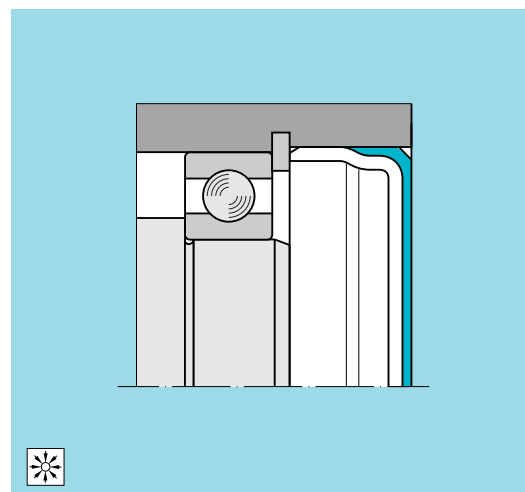
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
12 – 200 mm	—	—	—



### Capuchon d'étanchéité

Pièces métalliques recouvertes d'élastomère. Les ouvertures nécessaires à l'assemblage des différents composants des boîtes de vitesse doivent être obturées pour éviter l'introduction d'impuretés et l'évacuation d'huile de lubrification. Les capuchons d'étanchéité permettent l'obturation de ces orifices.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
16 – 180 mm	—	-40°C +200°C	—



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

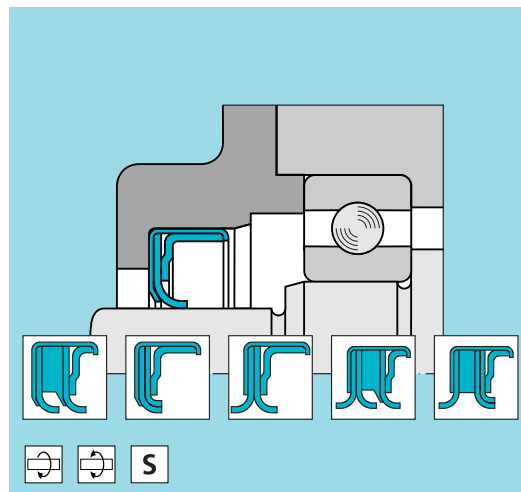
## 8. Joints rotatifs



### Varilip® Joint d'Etanchéité à lèvres pour arbre tournant

Composé d'une ou plusieurs lèvres d'étanchéité en matériau Turcon® pour ses propriétés de basse friction et de résistance à l'usure, dans une cage en acier inoxydable. Peut fonctionner avec ou sans lubrification. Différentes exécutions possibles : avec une ou deux lèvres, avec ou sans lèvre de raclage. Se loge en gorge ouverte selon ISO 6194/1 et DIN 3760.

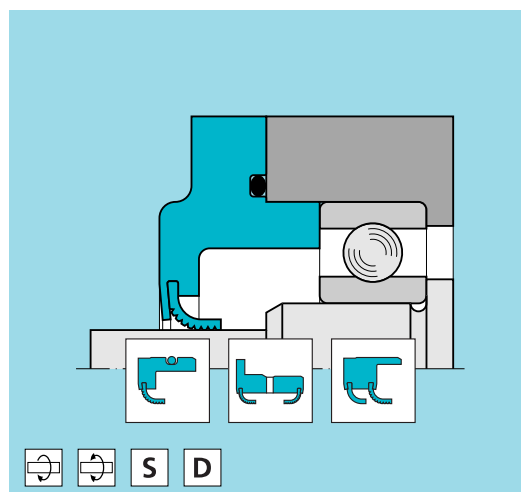
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
6 – 170 mm	2 MPa	-60 °C +200 °C	30 m/s



### Varilip® PDR Joint d'Etanchéité à lèvres pour arbre tournant

Joint d'Etanchéité rotatif haute performance avec une ou plusieurs lèvres d'Etanchéité PTFE pour des applications bas frottement, grande vitesse et durée de vie élevée. Conçu pour avoir des caractéristiques hydrodynamiques importantes assurant une Etanchéité à l'huile maximum, il a une cage métallique étanche. Les profils sont choisis afin de satisfaire au mieux les applications spécifiques. Différentes exécutions sont possibles : avec une ou plusieurs lèvres, avec élastomère recouvrant le diamètre extérieur ou divers aménagements de cartouches.

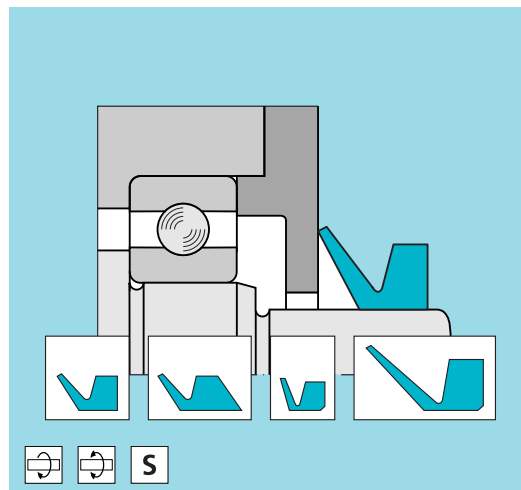
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
3 – 1500 mm	1.5 MPa	-100 °C +260 °C	90 m/s



### V-Ring®

Joint élastomère souple, pour arbres tournants et paliers, assurant une étanchéité dynamique axiale, ex. : épaulement, butée axiale, face latérale d'un roulement etc... Le V-Ring® se monte directement sur l'arbre et assure efficacement l'étanchéité aux poussières, aux projections d'eau, d'huile, de graisse. Faible frottement, pas d'usure de la face. Disponible en nitrile (NBR) et en élastomère fluoré (FKM).

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
3 – 2000 mm	—	-40 °C +200 °C	12 m/s



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoidal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

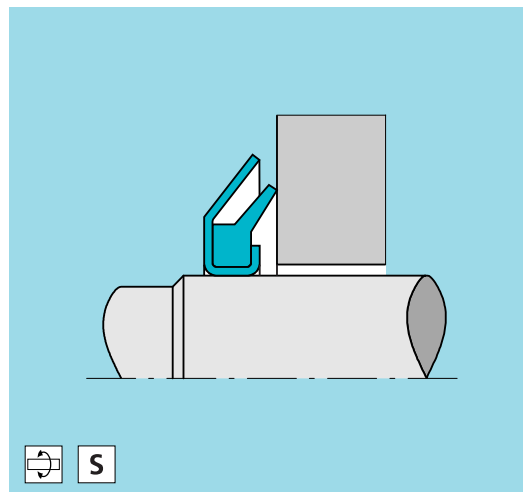
## 8. Joints rotatifs



### Joint GAMMA

Un joint de rotation axiale pour éviter toute infiltration, humidité, graisse, etc. ; qui consiste en une lèvre d'étanchéité en élastomère protégée par une cage en acier capable de résister à des conditions statiques et dynamiques difficiles dans des applications d'hydraulique mobile et des transmission de puissance.

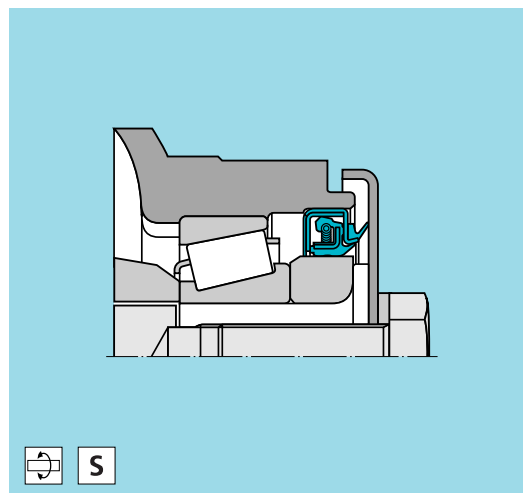
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
10 – 225 mm	—	-30°C +200°C	10 m/s



### Joints cassette STEFA Système 500 / 3000 / 5000

Le système STEFA est un joint entièrement protégé, intégrant les fonctions de joints d'étanchéité, de bague d'usure et de joints à lèvre anti-poussière en un seul élément. Cette génération de joints a été développée pour répondre aux exigences toujours plus poussées : durée de vie, fiabilité, protection de l'environnement et facilité d'installation. Les joints STEFA Système 500/3000/5000 sont utilisés sur les essieux de poids lourds, moyeux et boîtes de vitesse etc.

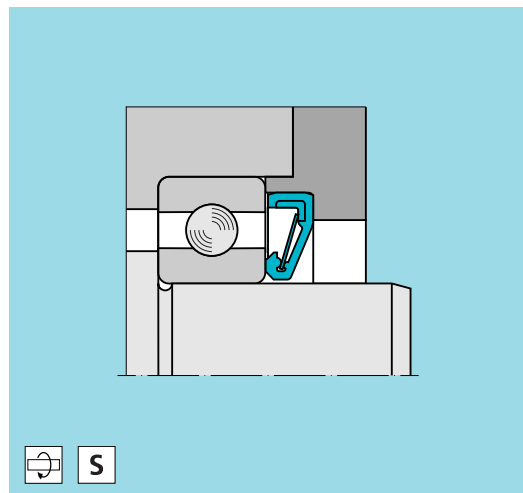
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
90 – 320 mm	0.05 MPa	-30°C +200°C	15 m/s



### Axial Oil Seal

Joint d'étanchéité axial pour arbres tournants et paliers. Composé d'une manchette en élastomère renforcée d'un ressort en étoile. Etanchéité contre bague de roulement, épaulement ou rondelle. Disponible en deux types : l'un avec lèvre sur l'intérieur, l'autre avec lèvre sur l'extérieur.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
6 – 380 mm	0.01 MPa	-40°C +200°C	30 m/s



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

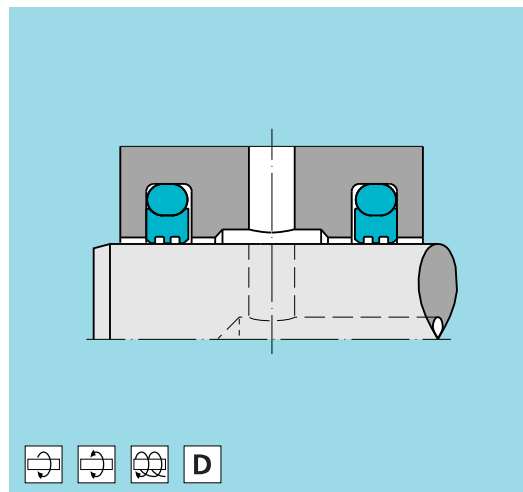
## 8. Joints rotatifs



### Turcon® Roto Glyd Ring®

Joint d'étanchéité double effet en Turcon®, avec torique de pré-serrage. Utilisé pour étanchéité de tige, piston et arbre à mouvement oscillant ou hélicoïdal. Se loge en gorges ISO 7425. Disponible en version simple effet pour vitesses de rotation supérieures.

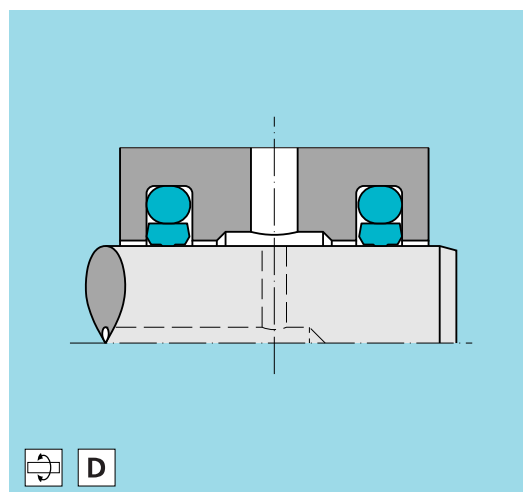
Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
6 – 2500 mm	30 MPa	-45 °C +200 °C	2 m/s



### Zurcon® Roto Glyd Ring® S

Joint double effet rotatif pour mouvements oscillants. Pour un faible frottement dans les applications en rotation dans les systèmes de transmission et d'indexation de machines outils.

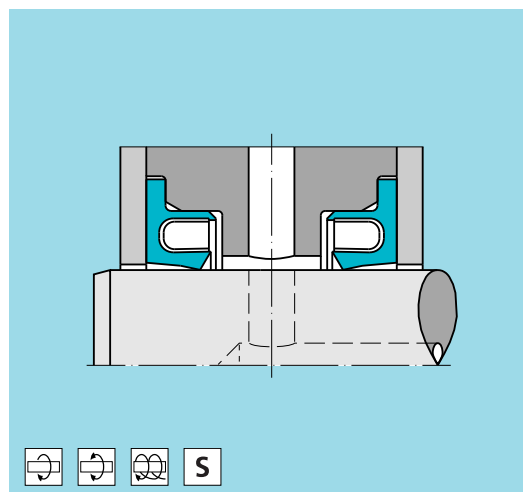
Diamètres	Pressions	Températures	Limites PV
12 – 2700 mm	40 MPa	-30 °C +200 °C	6.5 MPa · m/s



### Turcon® Roto Variseal®

Joint d'étanchéité simple effet constitué d'un profil U en Turcon®, avec ressort en acier inoxydable de pré-serrage. Faible frottement, sans stick-slip, effort de décollement minime et bonne résistance à l'usure. La collerette extérieure est comprimée pour éviter que le joint ne soit entraîné avec l'arbre. Compatible avec la plupart des fluides et produits chimiques. Durée de stockage illimitée.

Diamètres	Pressions	Températures	Vitesse
5 – 2500 mm	15 MPa	-100 °C +260 °C	2 m/s



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

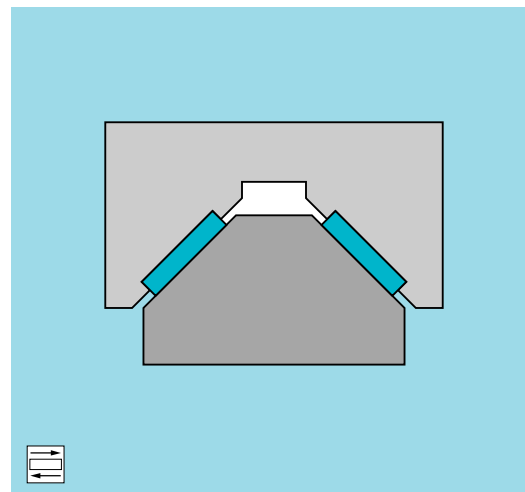
## 9. Guidage linéaire et coussinets



### Turcite®-B Slydway®

Bande de guidage destinée à l'équipement de glissières de machines outils. La Turcite®-B Slydway est un matériau extrêmement résistant à l'usure possédant de très bonnes propriétés de glissement. La bande se colle sur le bâti de machines outils soigneusement nettoyé, et s'usine après collage. Stable dimensionnellement, ne nécessite pas d'entretien et peut être utilisée avec ou sans lubrification.

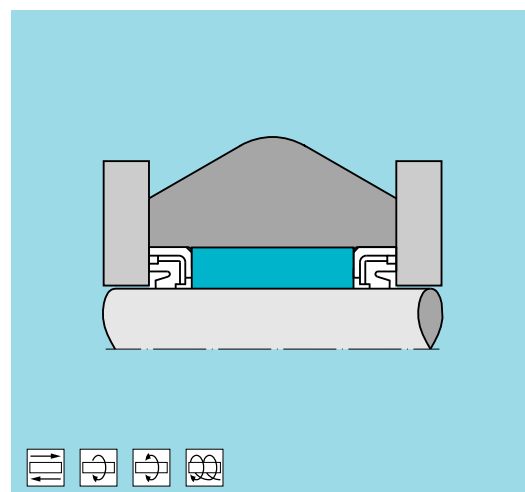
Diamètres	Charge	Températures	Vitesse
—	9 N/mm <sup>2</sup>	jusqu'à +260 °C	1 m/s



### Coussinets en Orkot®, Turcite® et HiMod®

Pour reprendre des charges et des efforts radiaux importants, il est recommandé d'utiliser des coussinets à base Turcon®, de fibre textile imprégnée Orkot® ou du polymère modifié HiMod®. Les coussinets sont stables dimensionnellement, résistants à l'usure et offrent d'excellents résultats, à sec et en cas de lubrification aléatoire.

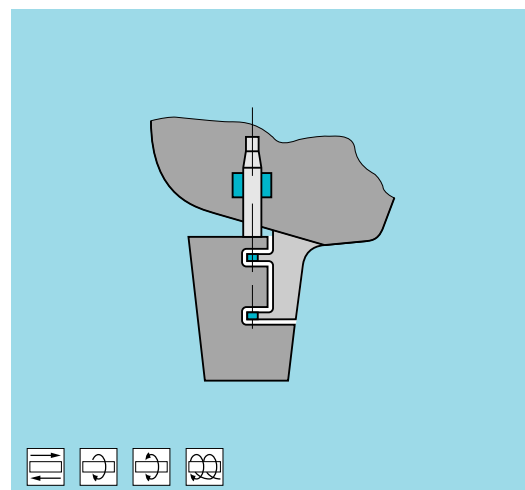
Diamètres	Charge	Températures	Vitesse
2 – 3000 mm	120 N/mm <sup>2</sup> statique 90 N/mm <sup>2</sup> dynamique	-60 °C +250 °C	6 m/s



### Coussinets en Orkot® Marine

Matériau composite synthétique exempt d'amiante et imprégné de lubrifiants solides. Les coussinets en Orkot® Marine font preuve d'une résistance à l'usure exceptionnelle et ont un gonflement pratiquement nul dans l'eau. Leur élasticité, comparée aux coussinets métalliques, permet une charge angulaire et un défaut d'alignement même aux charges les plus élevées. Ils fournissent une solution efficace et sans entretien (pas de graissage périodique) pour les applications en eau salée. Le fonctionnement hydrodynamique est possible lorsque les vitesses sont au moins de 1 m/s.

Diamètres	Charge	Températures	Vitesse
6 – 2000 mm	120 N/mm <sup>2</sup> statique 90 N/mm <sup>2</sup> dynamique	-60 °C +130 °C	6 m/s



APPLICATIONS: Alternatif = Rotatif = Oscillant = Hélicoïdal = Statique = Simple effet = **S** Double effet = **D**

# 10. Pièces spéciales

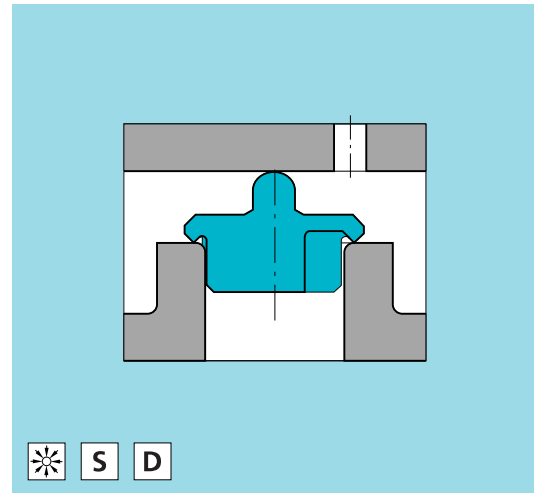


## Ventseal-Light

Les cas préférés d'application concernent les batteries stationnaires sans entretien, batteries NI-Cd, Ni-Mh et VLRA. Egalement approprié aux cas où la pression doit être limitée, dans un espace fermé, à un niveau défini. L'utilisation de différents élastomères garantit une Etanchéité fiable face aux différents fluides rencontrés. Le Ventseal-Light est une version optimisée du Ventseal de Trelleborg Sealing Solutions. Il combine les caractéristiques d'un joint et d'une valve de contrôle de pression en un seul produit. Cette version permet l'ajustement de l'ouverture de pression et son adaptation à chaque application.

### Températures

-40 °C +200 °C

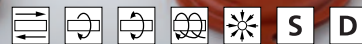


## Pièces de forme en élastomère suivant plans

Pièces spéciales moulées à base d'élastomères ou de thermoplastiques. Large gamme de matériaux disponibles, y compris l'Isolast®. Pièces réalisées suivant conception de notre B.E. ou spécifications.

### Températures

jusqu'à +325 °C



## Pièces de forme en PTFE suivant plans

Pièces spéciales moulées ou usinées à base de PTFE vierge ou chargé pour utilisations telles que sièges de valves, diaphragmes de pompes, joints chevrons, buses, soufflets, coussinets, isolations électriques etc... Pièces réalisées suivant conception de notre B.E. ou spécifications.

### Températures

jusqu'à +260 °C



# 10. Pièces spéciales



## Billes en élastomère

Les billes en élastomère sont d'une haute précision dimensionnelle. Elles garantissent une étanchéité sans fuite, sans poussière. Les billes en élastomère sont utilisées comme système d'étanchéité dans les clapets anti-retour pour les huiles hydrauliques, eau, air.

### Températures

-30 °C +200 °C



## HiMod® (matériaux hautes performances)

Large gamme de thermoplastiques hautes performances pour utilisation comme pièces moulées spéciales, bagues de renfort et bagues anti-extrusion. Différentes qualités sont disponibles pour optimiser les propriétés mécaniques, chimiques, électriques etc...

### Températures

jusqu'à +300 °C



## Membranes en élastomère

Les membranes sont disponibles dans différentes formes et développées en élastomère simple et en élastomère toilé (NBR, EPDM, FKM, FFKM, FQM etc...). Des applications spécifiques sont résolues grâce à des développements de matériaux composites comme le PTFE et le PTFE chargé pour des ambiances chimiques agressives. L'adhésion d'élastomère sur du plastique ou métal peut être envisagée afin de simplifier le système et de rendre les contrôles de déplacements et de pression plus précis. Les membranes sont couramment développées afin de répondre seules aux applications spécifiques. Domaines d'application : l'automobile, la recherche spatiale, la chimie, les systèmes sanitaires et le traitement de l'eau.

### Pressions (non toilée)

jusqu'à 0.05 MPa

### Pression (toilée)

10MPa

### Températures

-50 °C +325 °C



APPLICATIONS: Alternatif =

Rotatif =

Oscillant =

Hélicoidal =

Statique =

Simple effet =

Double effet =

# Aperçu de la gamme Etanchéité industrielle – Index

Nom du produit	Type d'Etanchéité	Détails Page	Description Page
Axial Oil Seal	Joints rotatifs	14	45
Bague anti-extrusion	Etanchéité statique	6	21
Bague anti-extrusion (concave)	Etanchéité statique	7	21
Bagues BS	Etanchéité statique	7	23
Balsele RUM	Systèmes d'Etanchéité – Joints de tige	10	31
Billes en élastomère	Pièces spéciales	16	49
Capuchon d'étanchéité	Joints rotatifs	14	43
Coussinets en Orkot® Marine	Guidage linéaire et coussinets	15	47
Coussinets en Orkot®, Turcite® et HiMod®	Guidage linéaire et coussinets	15	47
Glyd Ring® pneumatique pour Piston et Tige	Systèmes d'Etanchéité – Pneumatiques	13	42
HiMod® (matériaux hautes performances)	Pièces spéciales	16	49
HiMod® Slydring®	Systèmes d'Etanchéité – Segments de guidage	12	39
Joint compact D-A-S®, Joint compact DBM	Systèmes d'Etanchéité – Joints de piston	8	27
Joint compact pneumatique	Systèmes d'Etanchéité – Pneumatiques	13	40
Joint d'amortissement pneumatiques	Systèmes d'Etanchéité – Pneumatiques	13	41
Joint d'étanchéité pneumatique non-standard	Systèmes d'Etanchéité – Pneumatiques	13	41
Joint de bride SAE	Etanchéité statique	7	23
Joint de piston pneumatique	Systèmes d'Etanchéité – Pneumatiques	13	40
Joint GAMMA	Joints rotatifs	14	45
Joint gonflable Airseal	Etanchéité statique	7	23
Joint pneumatiques de tige et combinaisons joint-racleur	Systèmes d'Etanchéité – Pneumatiques	13	40
Joint pneumatique statique DRV4	Systèmes d'Etanchéité – Pneumatiques	13	42
Joint QUAD-RING®	Etanchéité statique	6	20
Joint torique	Joints toriques	6	18
Joint torique avec enveloppe FEP	Joints toriques	6	18
Joint torique en élastomère perfluoré Isolast®	Joints toriques	6	19
Joint torique en PTFE	Joints toriques	6	18
Joints cassette STEFA Système 500/3000/5000	Joints rotatifs	14	45
Kantseal	Etanchéité statique	6	20
Manchon de protection d'arbo	Joints rotatifs	14	43
Membranes en élastomère	Pièces spéciales	16	49
Orkot® Slydring®	Systèmes d'Etanchéité – Segments de guidage	12	39
PHD Seal	Systèmes d'Etanchéité – Joints de piston	9	27
Pièces de forme en élastomère suivant plans	Pièces spéciales	16	48
Pièces de forme en PTFE suivant plans	Pièces spéciales	16	48
Racleur DA17	Systèmes d'Etanchéité – Racleurs	11	35
Racleur DA27	Systèmes d'Etanchéité – Racleurs	11	35
Racleur métallique	Systèmes d'Etanchéité – Racleurs	11	37
Racleur pneumatique / Racleur pour unités de guidage	Systèmes d'Etanchéité – Pneumatiques	13	41
Racleur SA	Systèmes d'Etanchéité – Racleurs	11	36
Racleur WRM	Systèmes d'Etanchéité – Racleurs	11	36
Racleur WRM/C, Racleur Zurcon® WRM/PC	Systèmes d'Etanchéité – Racleurs	12	38
Racleur Zurcon® ASW	Systèmes d'Etanchéité – Racleurs	11	36
Racleur Zurcon® DA22	Systèmes d'Etanchéité – Racleurs	11	34
Racleur Zurcon® DA24	Systèmes d'Etanchéité – Racleurs	11	35
Racleur Zurcon® SWP	Systèmes d'Etanchéité – Racleurs	12	38
Racleur Zurcon® WNE	Systèmes d'Etanchéité – Racleurs	12	37
Racleur Zurcon® WNV	Systèmes d'Etanchéité – Racleurs	12	37

Nom du produit	Type d'Étanchéité	Détails Page	Description Page
Radial Oil Seal	Joints rotatifs	14	43
Segments de piston et de tige pour applications pneumatiques	Systèmes d'Étanchéité – Pneumatiques	13	42
Selemaster DSM	Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston	9	29
Selemaster SM	Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige	10	33
Turcite® Slydring®	Systèmes d'Étanchéité – Segments de guidage	12	39
Turcite®-B Slydway®	Guidage linéaire et coussinets	15	47
Turcon® AQ Seal®	Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston	8	25
Turcon® AQ Seal® 5	Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston	8	25
Turcon® Double Delta®	Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston	8	25
Turcon® Excluder® 2	Systèmes d'Étanchéité – Racleurs	11	34
Turcon® Excluder® 5	Systèmes d'Étanchéité – Racleurs	11	34
Turcon® Glyd Ring®	Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston	8	24
Turcon® Glyd Ring®	Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige	10	32
Turcon® Glyd Ring® T	Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston	8	24
Turcon® Glyd Ring® T	Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige	10	33
Turcon® Roto Glyd Ring®	Joints rotatifs	14	46
Turcon® Roto Variseal®	Joints rotatifs	15	46
Turcon® Skirted Piston	Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston	9	28
Turcon® Stepseal® 2K	Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston	8	26
Turcon® Stepseal® 2K	Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige	9	30
Turcon® Variseal® H	Étanchéité statique	7	22
Turcon® Variseal® HF	Étanchéité statique	7	22
Turcon® Variseal® M2	Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston	9	27
Turcon® Variseal® M2	Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige	10	31
Turcon® Variseal® W	Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige	10	32
Turcon® VL Seal™	Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston	9	28
Turcon® VL Seal™	Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige	10	32
V-Ring®	Joints rotatifs	14	44
Varilip® Joint d'Étanchéité à lèvres pour arbre tournant	Joints rotatifs	14	44
Varilip® PDR Joint d'Étanchéité à lèvres pour arbre tournant	Joints rotatifs	14	44
VEEPAC	Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston	9	28
VEEPAC	Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige	10	33
Ventseal-Light	Pièces spéciales	16	48
Wills Rings® C	Étanchéité statique	7	22
Wills Rings® O	Étanchéité statique	7	22
Zurcon® Dualseal	Étanchéité statique	6	20
Zurcon® Glyd Ring® P	Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston	8	24
Zurcon® L-Cup®	Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige	10	31
Zurcon® Rimseal	Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige	9	30
Zurcon® Roto Glyd Ring® S	Joints rotatifs	15	46
Zurcon® U-Cup	Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston	8	26
Zurcon® U-Cup	Systèmes d'Étanchéité – Joints de tige	10	30
Zurcon® Wynseal	Systèmes d'Étanchéité – Joints de piston	8	26

## Pour plus d`informations :

Europe	Téléphone	Amériques	Téléphone
<b>ALLEMAGNE - Stuttgart</b>	+49 (0) 711 7864 0	<b>AMÉRIQUES</b>	+1 260 749 9631
<b>AUTRICHE - Vienna</b> (ALBANIE, BOSNIE-HERZÉGOVINE, MACÉDOINE, SERBIE ET MONTENEGRO, SLOVÉNIE)	+43 (0) 1 406 47 33	<b>BRÉSIL - Sao Paulo</b>	+55 11 3372 4500
<b>BELGIQUE - Dion-Valmont</b> (LUXEMBOURG)	+32 (0) 10 22 57 50	<b>CANADA - Etobicoke, ON</b>	+1 416 213 9444
<b>BULGARIE - Sofia</b> (ROUMANIE)	+359 (0)2 969 95 99	<b>MEXIQUE - Mexico city</b>	+52 55 57 19 50 05
<b>CROATIE - Zagreb</b>	+385 (0) 1 24 56 387	<b>USA, East - Conshohocken, PA</b>	+1 610 828 3209
<b>DANEMARK - Hillerød</b>	+45 48 22 80 80	<b>USA, Great Lakes - Fort Wayne, IN</b>	+1 260 482 4050
<b>ESPAGNE - Madrid</b> (PORTUGAL)	+34 (0) 91 71057 30	<b>USA, Midwest - Lombard, IL</b>	+1 630 268 9915
<b>FINLAND - Vantaa</b> (ESTONIE, LETTONIE)	+358 (0) 207 12 13 50	<b>USA, Mountain - Broomfield, CO</b>	+1 303 469 1357
<b>FRANCE - Maisons-Laffitte</b>	+33 (0) 1 30 86 56 00	<b>USA, Northern California - Fresno, CA</b>	+1 559 449 6070
<b>GRÈCE</b>	+41 (0) 21 631 41 11	<b>USA, Northwest - Portland, OR</b>	+1 503 595 6565
<b>HONGRIE - Budapest</b>	+36 (06) 23 50 21 21	<b>USA, South - N. Charleston, SC</b>	+1 843 747 7656
<b>ITALIE - Livorno</b>	+39 0586 22 6111	<b>USA, Southwest - Houston, TX</b>	+1 713 461 3495
<b>NORVÈGE - Oslo</b>	+47 22 64 60 80	<b>USA, West - Torrance, CA</b>	+1 310 371 1025
<b>PAYS-BAS - Barendrecht</b>	+31 (0) 10 29 22 111		
<b>POLOGNE - Warsaw</b> (BIÉLORUSSIE, LITUANIE, UKRAINE)	+48 (0) 22 863 30 11	<b>Asie-Pacifique</b>	<b>Téléphone</b>
<b>RÉP. TCHÈQUE - Rakovník</b> (SLOVAQUIE)	+420 313 529 111	<b>RÉGION ASIE-PACIFIQUE</b>	+65 6 577 1778
<b>ROYAUME-UNI - Solihull</b> (IRLANDE)	+44 (0) 121 744 1221	<b>CHINE - Hong Kong</b>	+852 2366 9165
<b>RUSSIE - Moscou</b>	+7 495 982 39 21	<b>CHINE - Shanghai</b>	+86 (0) 21 6145 1830
<b>SUÈDE - Jönköping</b>	+46 (0) 36 34 15 00	<b>CORÉE - Anyang</b>	+82 (0) 31 386 3283
<b>SUISSE - Crissier</b>	+41 (0) 21 631 41 11	<b>INDE - Bangalore</b>	+91 (0) 80 2245 5157
<b>TURQUIE</b>	+41 (0) 21 631 41 11	<b>JAPON - Tokyo</b>	+81 (0) 3 5633 8008
<b>AFRIQUE</b>	+41 (0) 21 631 41 11	<b>MALAISIE - Kuala Lumpur</b>	+60 (0) 3 9059 6388
<b>MOYEN-ORIENT :</b>	+41 (0) 21 631 41 11	<b>TAIWAN - Taichung</b>	+886 4 2382 8886
		<b>THAÏLANDE - Bangkok</b>	+66 (0) 2732-2861
		<b>SINGAPOUR</b>	
		<b>et tous les autres pays d`Asie</b>	+65 6 577 1778

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



**TRELLEBORG**  
SEALING SOLUTIONS