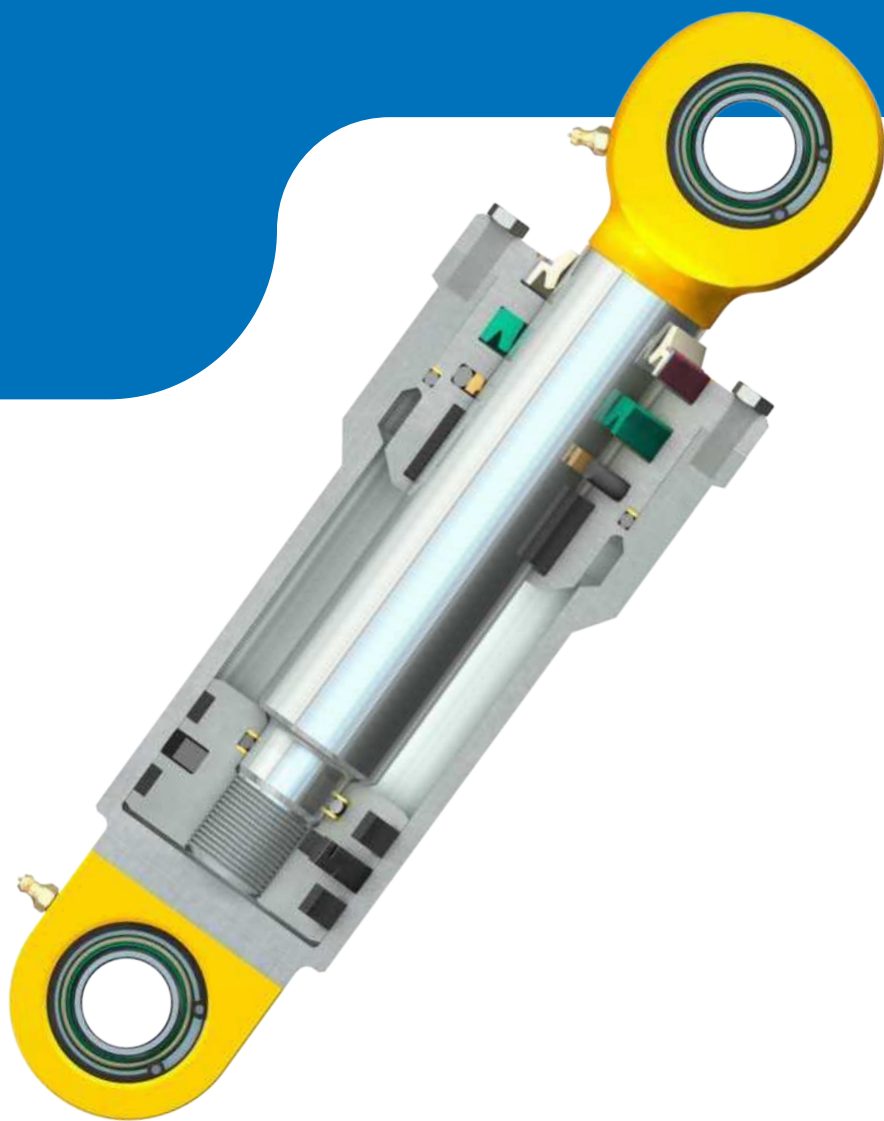


Jointes hydrauliques



Applications mobiles SKF

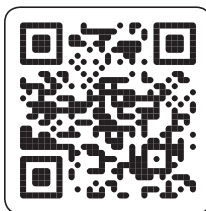
Les applications mobiles SKF sont disponibles auprès de l'App Store Apple et de Google Play. Ces applications fournissent des informations utiles et vous permettent de réaliser des calculs critiques et d'accéder à l'ingénierie SKF du bout des doigts.

Enregistrez votre catalogue

Vous pouvez obtenir les mises à jour de ce catalogue par e-mail en vous inscrivant sur skf.com/catalogues.



App Store de Apple



Google Play

© SKF, ECOPUR, H-ECOPUR, S-ECOPUR, X-ECOPUR, XH-ECOPUR, FLUOROTREL, LUBRITHANE, SEALJET, SPECTRASEAL, TEFLATHANE et X-SLIDE sont des marques déposées du Groupe SKF.

Apple est une marque déposée de Apple Inc., enregistrée aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Google Play est une marque déposée de Google Inc.

© Groupe SKF 2014

Le contenu de cette publication est soumis au copyright de l'éditeur et sa reproduction, même partielle, est interdite sans autorisation écrite préalable. Le plus grand soin a été apporté à l'exactitude des informations données dans cette publication mais SKF décline toute responsabilité pour les pertes ou dommages directs ou indirects découlant de l'utilisation du contenu du présent document.

PUB SE/P1 12393/2 FR • Janvier 2015

Cette publication remplace la publication 5397.

Certaines photos/ images sont soumises au copyright Shutterstock.com

Jointes hydrauliques SKF – informations techniques générales	21	1
Jointes de piston	45	2
Jointes de tige et jointes tampons	111	3
Jointes racleurs	207	4
Bagues de guidage et bandes de guidage	249	5
Jointes toriques et bagues anti-extrusion	291	6
Autres applications de transmission d’énergie par fluide	347	7
Index des produits	352	8

Sommaire

Conversions d'unités	4
Avant-propos	5
SKF en bref	8
SKF – the knowledge engineering company	10
 Introduction à la transmission de puissance par fluide	 12
Vérins hydrauliques	13
Classification des vérins	14
Joints et guidages hydrauliques	14
Capacités des joints et des guidages hydrauliques SKF	16
Solutions d'étanchéité sur mesure	16
Système SKF SEALJET	17
Critères de sélection des joints	18
 1 Joints hydrauliques SKF – informations techniques générales	 21
Spécifications pour des systèmes d'étanchéité efficaces	22
Jeu d'extrusion	34
Stockage	36
Installation et montage	38
 2 Joints de piston	 45
Tableaux des produits	
2.1 MPV, cotes métriques	59
2.2 DPV, cotes pouces	61
2.3 LPV, cotes métriques	63
2.4 CPV, cotes pouces	65
2.5 GH, cotes métriques	67
GH, cotes pouces	70
2.6 APR, cotes métriques	77
APR, cotes pouces	79
2.7 LCP, cotes métriques	83
LCP, cotes pouces	85
2.8 LTP, cotes pouces	87
2.9 CUT, cotes métriques	91
2.10 SCP, cotes pouces	95
2.11 MD-L, cotes métriques	99
2.12 UNP, cotes métriques	103
UNP, cotes pouces	105

3 Joints de tige et joints tampons	111
Tableaux des produits	
3.1 S1S, cotes métriques	123
3.2 ZBR, cotes métriques	127
ZBR, cotes pouces	131
3.3 SIL, cotes métriques	135
3.4 PTB, cotes métriques	139
PTB, cotes pouces	149
3.5 STD, cotes pouces	165
3.6 DZ, cotes métriques	179
DZ, cotes pouces	180
3.7 DZR, cotes métriques	185
DZR, cotes pouces	186
3.8 RBB, cotes métriques	189
RBB, cotes pouces	191
3.9 S9B, cotes métriques	193
S9B, cotes pouces	196
3.10 RSB, cotes pouces	199
4 Joints racleurs	207
Tableaux des produits	
4.1 PA, cotes métriques	217
4.2 MCW, cotes métriques	221
MCW, cotes pouces	223
4.3 PAD et PADV, cotes métriques	227
4.4 DTW, cotes métriques	229
DTW, cotes pouces	232
4.5 DX, cotes pouces	237
4.6 HW, cotes métriques	241
HW, cotes pouces	243
5 Bagues de guidage et bandes de guidage	249
Tableaux des produits	
5.1 Bagues de guidage de tige ou piston WAT, cotes métriques	256
5.2 Bagues de guidage de tige ou piston WAT, cotes pouces	262
5.3 Bagues de guidage de tige RGR, cotes métriques	276
5.4 Bagues de guidage de piston PGR, cotes métriques	280
6 Joints toriques et bagues anti-extrusion	291
Tableaux des produits	
6.1 Joints toriques OR pour étanchéité radiale statique, cotes métriques	300
6.2 Joints toriques OR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces	316
6.3 Bagues anti-extrusion STR pour étanchéité radiale statique, cotes métriques	324
6.4 Bagues anti-extrusion STR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces par codification, cotes métriques	328
6.5 Bagues anti-extrusion STR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces par codification.	338
7 Autres applications de transmission d'énergie par fluide	347
8 Index des produits	352

Conversions des unités

Conversions des unités

Quantité	Unité	Conversion			
Longueur	pouce	1 mm	0.03937 in.	1 in.	25,40 mm
	pied	1 m	3.281 ft.	1 ft.	0,3048 m
	yard	1 m	1.094 yd.	1 yd.	0,9144 m
	mile	1 km	0.6214 mi.	1 mi.	1,609 km
Vitesse	pied par seconde	1 m/s	3.28 ft/s	1 ft/s	0,30480 m/s
	pied/minute	1 m/s	196.8504 ft/min	1 ft/min	0,00508 m/s
	mile par heure	1 km/h	0.6214 mph	1 mph	1,609 km/h
Force	livre-force	1 N	0.225 lbf.	1 lbf.	4,4482 N
Pression, contrainte	livres par pouce carré	1 MPa	145 psi	1 psi	$6,8948 \times 10^3 \text{ Па}$
		1 N/mm ²	145 psi		
		1 bar	14,5 psi	1 psi	0,068948 bar
Température	degré	Celsius	$t_c = 0,555 (t_f - 32)$	Fahrenheit	$t_f = 1,8 t_c + 32$

Avant-propos

Ce catalogue répertorie la gamme standard de joints et de guidages hydrauliques SKF qui sont généralement utilisés dans les vérins hydrauliques. Ces produits sont disponibles dans le monde entier grâce au réseau de distribution SKF permettant ainsi d'assurer auprès des clients un service sur mesure et de qualité. Pour plus d'informations sur les délais et les livraisons, contactez votre interlocuteur SKF local ou votre distributeur agréé SKF.

Ce catalogue présente la technologie de pointe et la capacité de production de SKF. Les données qui y figurent peuvent différer de celles indiquées dans les catalogues précédents. En effet, SKF se réserve le droit d'améliorer en permanence ses produits du point de vue des matériaux, de la conception et des méthodes de fabrication, pour s'adapter aux développements technologiques les plus récents.

Mise en route

L'introduction à la transmission de puissance par fluide donne une vue d'ensemble des différents types de vérins hydrauliques et de leur classification. Elle présente également les solutions sur mesure de SKF ainsi que la gamme standard de joints hydrauliques et de guidages. Le premier chapitre comporte des informations techniques générales. L'état de surface de la surface d'appui, les matériaux, les fluides et les jeux d'extrusion des joints sont décrits en détail. Des informations concernant le stockage et l'installation des produits sont également fournies.

Valeurs indicatives

Dans la mesure où de nombreux facteurs influencent en même temps le système d'étanchéité et les performances d'un joint, toutes les valeurs figurant dans les graphiques et les tableaux de ce catalogue sont données à titre indicatif uniquement. Par conséquent, elles ne doivent pas être considérées comme des valeurs absolues pour les applications pratiques.

Comment utiliser ce catalogue

Ce catalogue suit un principe simple :

- *L'introduction à la transmission de puissance par fluide (→ **pages 12 à 18**)* fournit des informations de base sur les joints hydrauliques.
- *Le chapitre 1 (→ **pages 21 à 43**)* fournit des informations techniques générales, comme l'état de surface de la surface d'appui, les matériaux, les fluides.
- *Les chapitres 2 à 6* fournissent des informations spécifiques par type de produit. Le cas échéant, les différents profils existants sont brièvement présentés en début de chapitre. *Les types de produits et les caractéristiques des profils* sont également expliqués en détail. *Les tableaux des données de profil* fournissent les caractéristiques des produits par profil et sont suivis des tableaux de produits correspondants avec les dimensions par élément. *À la fin du chapitre, d'autres profils d'un type spécifique* sont mentionnés et des exemples de profils de joints usinés, fabriqués grâce à la technologie SKF SEAL JET, sont donnés.
- *Le chapitre 7 (→ **pages 347 à 351**)* fournit des informations sur d'autres types de joints de transmission de puissance par fluide utilisés dans les vérins hydrauliques et dans d'autres applications.
- *Le chapitre 8* comporte un index des produits (→ **page 352**), classés par profil.

Retrouver rapidement les informations sur un produit

Les onglets bleus sur chaque page de droite indiquent le numéro de chapitre ou de tableau du produit.

Les numéros de tableaux de produits permettent d'accéder rapidement aux données détaillées de ces produits. Ils figurent à la fois dans la table des matières au début du catalogue mais également dans celle de chaque chapitre et dans l'index des produits.

Piston seals

Profile overview

Profile	Description	Additional information → page
MPV	Polyurethane slide ring, nitrile rubber energizer; suitable for heavy duty applications	50
DPV	Polyurethane slide ring, nitrile rubber energizer; fits wide, shallow inch size housings; suitable for heavy duty applications	58 (in)
LPV	Polyether based polyurethane slide ring, nitrile rubber energizer; suitable for light to medium duty applications	60 (inch)
CPV	Polyurethane slide ring, nitrile rubber energizer; suitable for light to medium duty applications	51 62

Vue d'ensemble des profils

[illegible]

Tableau numéroté des produits

Codage couleur pour les matériaux

Les illustrations des produits dans ce catalogue utilisent un système de codage couleur pour indiquer le groupe de matériaux, qui ne correspond en aucun cas aux couleurs réelles des matériaux. Pour plus d'informations sur les couleurs réelles des matériaux, reportez-vous à *Matériaux* (→ **page 26**).

Codage couleur pour les groupes de matériaux



Élastomères polyuréthane thermo-plastiques (TPU), produits moulés



Élastomères polyuréthane thermo-plastiques (TPU), produits usinés



Élastomères



Thermoplastiques rigides



PTFE non chargé et autres plastiques techniques



PTFE chargé



Résines phénoliques



Élastomères polyesters thermoplastiques (TPC)



Métaux

Unités de mesure

Ce catalogue est destiné à un usage mondial. En conséquence, les unités de mesure dominantes sont en conformité avec la norme ISO 80000-1. Les unités impériales sont utilisées lorsque cela est nécessaire. Les unités peuvent être converties à l'aide du tableau de conversion (→ **page 4**).

Pour plus de commodité, certaines valeurs sont fournies à la fois en cotes métriques et en cotes pouces. Les valeurs sont généralement arrondies. En conséquence, les deux valeurs ne correspondent pas toujours après application de la formule de conversion.

SKF en bref

Tout a commencé en 1907. Un groupe d'ingénieurs mit au point une solution simple mais astucieuse à un problème de désalignement dans une usine de textile suédoise. C'était la naissance de SKF, qui depuis n'a cessé de croître pour devenir un leader mondial du savoir-faire industriel. Au fil des années, nous avons développé notre expertise en matière de roulements et l'avons étendue aux solutions d'étanchéité, à la mécatronique, aux services et aux systèmes de lubrification. Notre réseau de compétences regroupe 46 000 collaborateurs, 15 000 partenaires distributeurs, des agences dans plus de 130 pays et l'implantation de sites SKF Solution Factory partout dans le monde.

Recherche et développement

Nous disposons d'une large expérience dans plus d'une quarantaine d'industries différentes. L'expertise de nos collaborateurs repose sur les connaissances acquises dans des applications concrètes. Nous disposons, par ailleurs, d'une équipe d'experts, constituée de partenaires uni-



versitaires reconnus mondialement, précurseurs en recherche et développement théoriques dans des domaines tels que la tribologie, la maintenance préventive, la gestion des équipements et la théorie sur la durée de vie des roulements. Notre engagement continu dans la recherche et le développement nous permet d'aider nos clients à rester à la pointe de leurs secteurs industriels.



Les sites SKF Solution Factory donnent accès, à l'échelle locale, à toute l'expertise SKF en matière de solutions et de services spécifiques à vos besoins.

Répondre aux défis technologiques

Notre savoir-faire et notre expérience, combinés à nos différentes plates-formes technologiques, nous permettent de répondre aux défis les plus ambitieux en proposant des solutions innovantes. Nous travaillons en étroite collaboration avec nos clients tout au long du cycle de vie des équipements et les aidons ainsi à faire croître leurs activités de manière rentable et responsable.

Le développement durable au cœur de nos préoccupations

Depuis 2005, SKF s'efforce de réduire l'impact sur l'environnement de ses propres activités et de celles de ses fournisseurs. Notre développement technologique permanent a permis de lancer le portefeuille de produits et de services SKF BeyondZero. L'objectif est d'améliorer l'efficacité, de réduire les pertes énergétiques et de favoriser le développement de nouvelles technologies exploitant l'énergie éolienne, solaire et maritime. Cette approche globale contribue à réduire l'empreinte environnementale de nos activités et celle de nos clients.



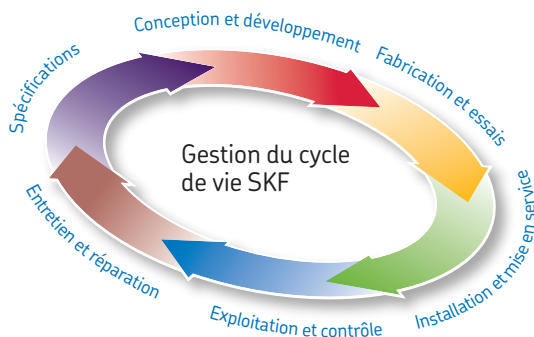
En travaillant avec les systèmes informatiques et logistiques SKF, ainsi qu'avec ses experts en applications, les Distributeurs Agréés SKF, présents dans le monde entier, apportent à leurs clients un support précieux en termes de connaissances produits et applications.



SKF – the knowledge engineering company

Notre expertise au service de votre réussite

La gestion du cycle de vie SKF, c'est la combinaison de nos plates-formes de compétences et de nos services de pointe, appliquée à chaque étape du cycle de vie des équipements. Notre objectif est d'aider nos clients à augmenter leur rentabilité et à réduire leur impact environnemental.



Une collaboration étroite

Notre objectif est d'aider nos clients à augmenter leur productivité, à minimiser leurs besoins en maintenance, à améliorer leur rendement énergétique et leur utilisation des ressources, tout en optimisant les conceptions des machines pour une durée de service et une fiabilité maximales.

Des solutions innovantes

Que votre application soit linéaire ou tournante, voire les deux, les ingénieurs SKF peuvent vous aider, à chaque étape du cycle de vie de vos équipements, à améliorer les performances de vos machines. Cette approche n'est pas uniquement centrée sur les composants tels que les roulements ou les dispositifs d'étanchéité. En

effet, l'application est considérée dans son intégralité afin de voir comment les composants interagissent entre eux.

Optimisation et vérification de la conception

SKF peut vous aider à optimiser vos conceptions actuelles ou à venir, à l'aide d'un logiciel exclusif de modélisation 3D. Ce dernier peut également servir de banc d'essai virtuel pour confirmer la validité de la conception.



Roulements et ensembles-roulements

SKF est leader mondial dans la conception, le développement et la fabrication de roulements, de rotules, d'ensembles-roulements et de paliers haute performance.



Maintenance d'équipements

Les technologies et les services de maintenance préventive SKF permettent de minimiser les arrêts imprévus des machines, d'améliorer l'efficacité opérationnelle et de réduire les coûts de maintenance.



Solutions d'étanchéité

SKF propose des joints standard et des solutions d'étanchéité sur mesure pour augmenter la disponibilité et améliorer la fiabilité des machines, réduire le frottement et les pertes de puissance et prolonger la durée de vie du lubrifiant.



Mécatronique

Les systèmes SKF Fly-by-Wire avionique et Drive-by-Wire pour véhicules tout-terrain, engins agricoles et chariots élévateurs viennent remplacer les systèmes mécaniques et hydrauliques lourds, gros consommateurs de lubrifiants et d'énergie.



Solutions de lubrification

Des lubrifiants spécialisés aux systèmes de lubrification de pointe en passant par les services de gestion de la lubrification, les solutions de lubrification SKF vous aident à réduire les arrêts machines liés à la lubrification ainsi que la consommation de lubrifiant.



Déplacement et contrôle de position

SKF a développé une large gamme de produits (vérins, vis à billes ou à rouleaux, guidages à billes sur rail), afin de répondre aux exigences de vos applications en matière de mouvement linéaire.

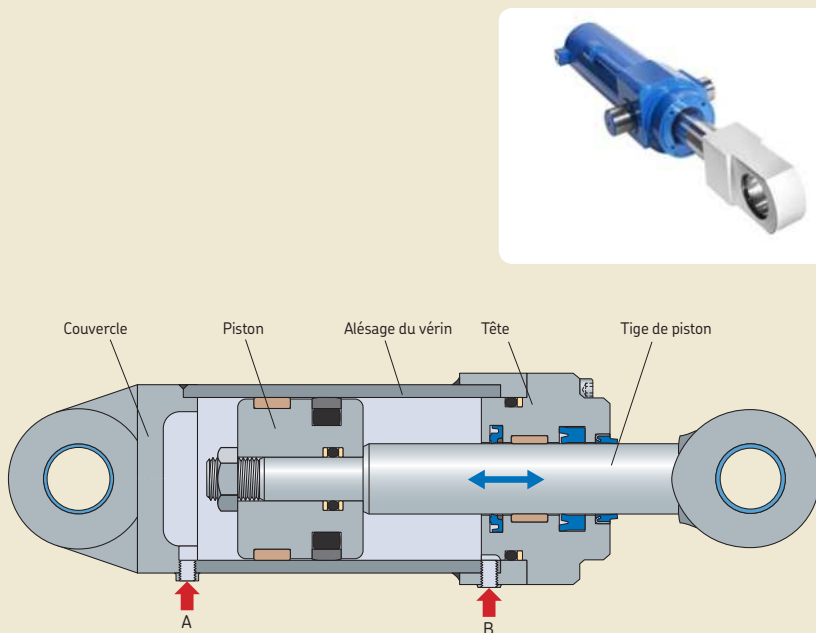
Introduction à la transmission de puissance par fluide

Les systèmes de transmission de puissance par fluide transfèrent et utilisent la puissance mécanique via un fluide hydraulique. L'énergie est transmise, stockée et utilisée via le transfert et la pression des fluides. Il existe deux principaux types de système de transmission de puissance par fluide :

- hydraulique – à l'aide de liquide, tel que l'huile, servant de fluide hydraulique
- pneumatique – à l'aide de gaz, tel que l'air, servant de fluide hydraulique

Fig. 1

Vérin hydraulique double effet



Vérins hydrauliques

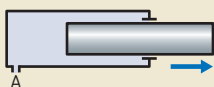
Un vérin hydraulique est un vérin linéaire utilisé pour pousser ou tirer une charge ou pour résister de manière sélective à un mouvement sous charge, grâce à la pression d'un fluide. Les vérins double effet sont les vérins les plus courants, ils sont capables de pousser et de tirer (→ **fig. 1**). Le fluide sous haute pression, pompé dans la chambre d'extension (orifice « A »), agit sur le piston pour sortir la tige et allonger le vérin. À l'inverse, pour rentrer la tige et diminuer la longueur de l'ensemble, le fluide sous haute pression est pompé dans la chambre de rétraction (orifice « B ») et agit sur le côté opposé du piston.

Les autres types de vérins sont indiqués sur la **figure 2**. Un vérin qui peut uniquement pousser mais non tirer est appelé un vérin simple effet. Le fluide sous haute pression est pompé dans la chambre d'extension (orifice « A ») et agit sur le piston pour sortir la tige. Une force extérieure est nécessaire pour ramener le vérin

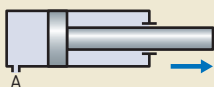
en position rétractée. Une application type pour un vérin simple effet est un chariot élévateur car la charge de la fourche ramène le vérin vers l'arrière. Les vérins télescopiques ont deux ou plusieurs tiges de piston disposées de manière coaxiale, ce qui permet d'obtenir un allongement plus important par rapport à la longueur rétractée.

Fig. 2

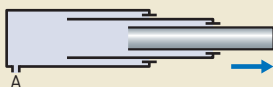
Types de vérin



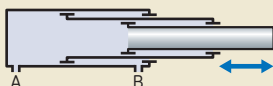
Plongeur simple effet



Piston simple effet



Simple effet, télescopique



Double effet, télescopique

Classification des vérins

Le type de vérin et l'application dans laquelle il est utilisé sont deux des principaux critères dans le choix des joints et des guidages appropriés. Les applications peuvent être légères, moyennes ou lourdes. Ces classifications peuvent paraître subjectives mais les niveaux d'intensité sont généralement caractérisés par les critères suivants.

Vérins pour applications légères

Les vérins pour applications légères, comme par exemple ceux utilisés pour les équipements fixes à l'intérieur d'un site industriel, se caractérisent par :

- des pressions système jusqu'à 160 bar
- une température pouvant atteindre 70 °C
- de rares pics de pression au-dessus de la pression système
- des charges latérales minimales agissant sur les guidages
- un environnement avec des fluctuations modérées des températures et relativement exempt de contaminants

Vérins pour applications moyennes

Les vérins pour applications moyennes, comme ceux utilisés dans les équipements agricoles off-highway, se caractérisent par :

- des pressions système jusqu'à 250 bar
- une température pouvant atteindre 90 °C
- des pics de pression modérés au-dessus de la pression système
- des charges latérales modérées agissant sur les guidages
- un environnement où les températures fluctuent en fonction du climat et des contaminants extérieurs tels que la poussière et l'humidité

Vérins pour applications lourdes

Les vérins pour applications lourdes, comme par exemple ceux utilisés dans les équipements de terrassement ou forestiers off-highway, se caractérisent par :

- des pressions système de 400 bar ou plus
- des températures de plus de 90 °C avec des pics de plus de 110 °C

- des pics de pression réguliers au-dessus de la pression système
- des charges latérales élevées agissant sur les guidages, causées en général par des composants lourds et/ou de fortes accélérations
- un environnement difficile avec de grandes variations de température et des contaminants extérieurs très agressifs

Joint hydrauliques et guidages

Les joints hydrauliques pour vérin sont utilisés pour assurer l'étanchéité de l'ouverture entre les différents composants dans le vérin hydraulique. La **Figure 3** montre un exemple de composants de joints et de guidages d'un vérin haute résistance. Il existe deux principaux types de joints hydrauliques dans le système :

- Les joints dynamiques
Ils assurent l'étanchéité entre les composants en mouvement relatif. Dans un vérin hydraulique, le système d'étanchéité de la tige protège le mouvement alternatif dynamique entre la tige et le fût du vérin tandis que le système d'étanchéité du piston protège le mouvement alternatif dynamique entre le piston et l'alésage du vérin.
- Joints statiques
Ils assurent l'étanchéité entre les composants statiques. Les vérins hydrauliques utilisent des joints toriques à différents emplacements en fonction de la conception et de la fabrication. Les joints toriques sont le plus souvent utilisés entre le piston et la tige et également entre le fût et l'alésage du tube du vérin.

Chaque joint dynamique dans un vérin hydraulique a une fonction particulière lui permettant de contribuer aux performances du système :

Fonctions du joint de piston

- il agit comme une barrière de pression et empêche le fluide de passer le joint de piston, ce qui est essentiel pour contrôler le mouvement du vérin ou maintenir la position au repos

Fonctions du joint de tige

- il agit comme barrière de pression et maintient le fluide de fonctionnement à l'intérieur du vérin
- il régule le film de fluide qui s'étend sur la surface de la tige, ce qui est primordial pour empêcher la corrosion de la tige et pour lubrifier le joint racleur et le joint de tige lui-même
- il maintient le film lubrifiant dans le vérin lorsque la tige se rétracte

Fonctions du joint tampon

- il protège le joint de tige des pics de pression de fluide au-dessus de la pression système
- il atténue les variations de la pression système et améliore ainsi les performances du joint de tige, capable de gérer des pressions plus constantes ou qui changent graduellement
- il agit comme dispositif d'exclusion interne pour empêcher les contaminants du système, comme les particules métalliques, d'endommager le joint de tige

Fonctions du joint racleur

- il empêche les contaminants extérieurs de pénétrer dans l'ensemble du vérin et le système hydraulique
- il maintient le film lubrifiant dans le vérin lorsque la tige se rétracte

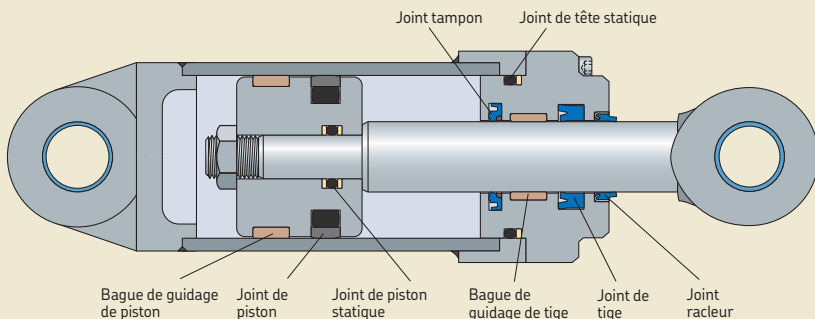
Fonctions des bagues de guidage (tige et piston)

- il empêche le contact métal contre métal entre les composants

- il réagit par rapport à la charge radiale provoquée par les charges latérales sur l'ensemble du vérin
- il garde la tige et le piston du vérin centrés de manière précise, ce qui est essentiel pour garantir les performances du système d'étanchéité de tige et du système d'étanchéité de piston

Les chapitres suivants présentent de manière détaillée les fonctions de chaque joint ou guidage et les différents choix possibles.

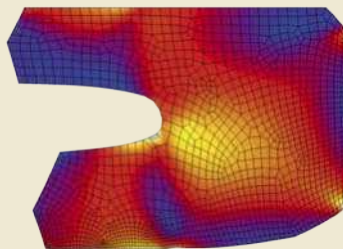
Fig. 3



Capacités des joints et des guidages hydrauliques SKF

La gamme SKF de joints hydrauliques comprend des centaines de modèles et de combinaisons de matériaux différents. Les produits présentés dans ce catalogue sont les profils de joint et les dimensions les plus couramment utilisés pour les vérins hydrauliques. Les systèmes et processus de fabrication très flexibles de SKF, alliés aux capacités de conception et techniques les plus souples et complètes du marché permettent de développer quotidiennement des profils et des dimensions supplémentaires. Si les exigences de votre application ne correspondent pas aux profils et dimensions standard proposés dans ce catalogue, contactez SKF.

Fig. 4



Solutions d'étanchéité sur mesure

En plus de la gamme standard de joints et de dimensions fabriqués en série, listée dans ce catalogue, SKF conçoit et produit des joints hydrauliques sur mesure capables de répondre à de nombreuses exigences.

La conception et le choix de matériaux haute performance ainsi que les essais et l'analyse des défaillances sont des éléments essentiels au développement de joints optimisés. SKF associe tous ces éléments à un savoir-faire approfondi sur les applications et est ainsi capable de proposer des solutions s'appuyant sur une véritable compréhension des systèmes d'étanchéité dans différentes conditions réelles. SKF développe en permanence de nouveaux matériaux et modèles sur mesure et exploite ses propres installations d'essais à travers le monde, pour offrir des solutions d'étanchéité qui répondent aux exigences de nombreux secteurs industriels.

Analyse par éléments finis (FEA)

La FEA est utilisée pour simuler l'impact des conditions de fonctionnement, du choix des matériaux et de la conception des joints sur le comportement des joints (→ **fig. 4**).

Système SKF SEALJET

Le système de production innovant SKF SEALJET permet de réduire au minimum le temps de fabrication et de livraison. Pratiquement n'importe quel type de joint pour n'importe quel type d'application, dans toutes les dimensions et dans tous les modèles, peut être produit. SKF exploite plus de 200 centres d'usinage dans le monde et a pour objectif de rester au plus près de ses clients. Grâce à la présence d'équipes techniques à l'échelle locale et internationale, appuyés par les centres de recherche et de développement, les joints usinés (→ fig. 5) produits à l'aide des machines SKF SEAL JET (→ fig. 6) peuvent être fabriqués sur mesure afin de répondre aux exigences les plus critiques des différents secteurs industriels. Les éléments clé des systèmes SKF SEALJET (→ fig. 7) sont les suivants :

- un partenariat avec les clients pour la mise au point de solutions sur mesure depuis la phase d'étude jusqu'à la production en série
- une fabrication rapide de joints et de composants monoblocs jusqu'à 4 000 mm de diamètre et dans des délais de livraison courts
- une production de diamètres jusqu'à 10 000 mm et plus, grâce à une technique spéciale de soudage
- un nombre de modèles de joints pratiquement illimité
- une gamme complète de matériaux d'étanchéité, agréés ou conformes aux différentes normes et réglementations industrielles (FDA, NSF, KTW, NORSOK, NACE, etc.)

Fig. 5

Joints usinés



Fig. 6

Machine SKF SEAL JET



Fig. 7

Système SKF SEALJET



Critères de sélection des joints

Selon l'application, de nombreux facteurs sont à prendre en considération lors de la sélection du profil et du matériau de joint. Ce catalogue a été conçu pour vous guider dans la sélection du joint hydraulique en tenant compte de l'application et de la conception du vérin. Dans le cadre de facteurs non standard ou si il s'agit de déterminer quel système d'étanchéité utiliser dans un nouveau type de vérin hydraulique, une expertise spécifique, peut être nécessaire. Les experts en joints hydrauliques de SKF sont là pour vous aider dans votre choix.

Avant de sélectionner les joints, il s'agit de collecter les paramètres et toutes les informations nécessaires concernant l'application donnée. Ci-dessous, la liste des éléments les plus courants, indispensables à la sélection des joints hydrauliques :

- plage de pression du fluide :
plage de pression de service du système de fluide, fréquence et sévérité des pics de pression,
- plage de température :
plage de l'ensemble fluide et vérin, en service et au repos
- vitesse :
vitesse de course de la tige et du piston,
- fluides :
type et viscosité du fluide utilisé dans le système
- dimensions de la visserie :
diamètres de la tige et de l'alésage, dimensions du logement d'étanchéité et jeux (s'ils ont déjà été spécifiés), longueur hors-tout du vérin et longueur de course ainsi que les caractéristiques de l'état de surface (si elles ont déjà été spécifiées),
- application du vérin :
types d'équipements sur lesquels le vérin sera utilisé et sa fonction dans l'équipement y compris l'installation, les cycles de service et les facteurs environnementaux (température extérieure, contaminants).



Jointes hydrauliques SKF – informations techniques générales

Spécifications pour des systèmes d'étanchéité efficaces	22
Propriétés de l'état de surface	22
Recommandations pour les surfaces d'étanchéité dynamiques	24
Recommandations pour les surfaces d'étanchéité statiques	25
Matériaux	26
Élastomères thermoplastiques	26
Élastomères	27
PTFE	27
Thermoplastiques rigides et matériaux thermodurcis	27
Fluides hydrauliques	31
Jeu d'extrusion	34
Stockage	36
Conditions de stockage	36
Durée de stockage	37
Installation et montage	38
Logements de joint	38
Rayons d'arrondi	38
Rayons de bords de logement	39
Chanfreins d'installation	40
Installation des joints de tige	40
Installation de joints de tige dans des logements fermés	40
Installation des joints de piston	42
Installation des joints racleurs	43

Spécifications pour des systèmes d'étanchéité efficaces

La conception de systèmes d'étanchéité de tige et de piston hydrauliques implique de bien tenir compte de l'interaction avec le joint dynamique et des principes de tribologie. L'objectif est de garantir une durée de service optimale, un fonctionnement correct du joint, une usure minimale, un faible frottement et un fonctionnement régulier. La tribologie est l'étude du frottement dont il faut tenir compte dès la conception, de l'usure et de la lubrification des surfaces en interaction, en mouvement relatif. Les points essentiels concernant les propriétés tribologiques d'un système d'étanchéité dynamique sont les suivants :

- le matériau du joint
- le type de profil de joint
- le matériau et les propriétés de l'état de surface
- le fluide hydraulique, qui constitue la lubrification des surfaces d'étanchéité dynamiques

Pour plus d'informations sur les types de profils de joints, voir le chapitre du produit correspondant.

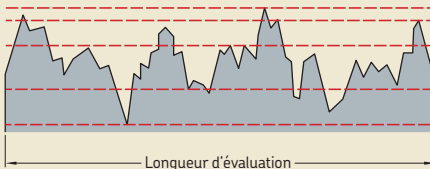
Propriétés de l'état de surface

L'état de surface de l'alésage du vérin et de la tige a un effet important sur le fonctionnement et la durée de service du joint. Les paramètres de détermination d'un état de surface sont définis dans la norme ISO 4287. Le paramètre de rugosité de surface le plus courant spécifié est R_a (en μm ou μin), c'est à dire la déviation moyenne arithmétique du profil de la surface. Cette valeur ne décrit toutefois pas complètement comment la surface va impacter le joint. En effet, deux surfaces avec les mêmes valeurs de R_a mais avec des caractéristiques différentes du profil de la surface peuvent avoir une épaisseur du film lubrifiant non identique et cela peut entraîner une variation dans les performances et le niveau d'usure des joints.

La courbe de rapport entre les matériaux (courbe Abbott-Firestone) fournit plus d'informations sur les caractéristiques du taux de portance. Elle décrit le rapport entre la longueur chargée de matériau et la longueur d'évaluation à une profondeur de coupe donnée exprimée en pourcentage ($\rightarrow$ fig. 1). La pente au début de la courbe représente les pics dans le profil, qui provoquent l'usure initiale du joint. La pente à la fin de la courbe représente les creux dans le profil, qui servent de réservoirs de lubrifiant.

Fig. 1

Profil de surface



Courbe de rapport entre les matériaux
(courbe Abbott-Firestone)

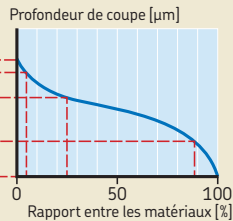


Diagramme 1

1

Le **Tableau 1** indique certains profils de la surface. Pour obtenir une finition de surface avec un profil et des caractéristiques corrects pour une étanchéité dynamique efficace, SKF recommande une combinaison définie des paramètres de surface suivants :

- R_a – rugosité moyenne arithmétique
- R_z – profondeur de rugosité moyenne
- R_{max} – profondeur de rugosité maximale
- R_{mr} – rapport entre les matériaux à une profondeur donnée

SKF recommande d'évaluer R_{mr} à une profondeur de coupe de $0,5 R_z$ basée sur $c_{ref} = 0 \%$ (→ **diagramme 1**).

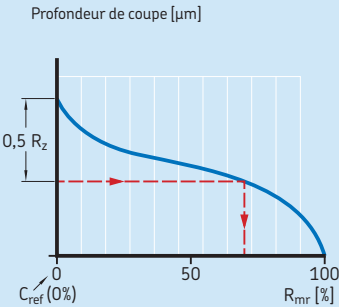
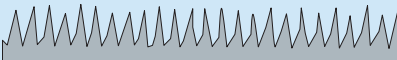


Tableau 1

Tableau 1						
Exemples de surfaces d'appui de joint						
Profil de surface	R _a	R _z	R _{max}	R _{mr}	Courbe de rapport entre les matériaux	
–	μm	μm	μm	%	–	
Surface érodée		2,4	7,3	10,4	≈ 40	
Surface usinée		2,5	9,5	10,2	≈ 20 ... 25	
Surface rectifiée et polie		0,09	1,2	1,8	≈ 90	

Recommandations pour les surfaces d'étanchéité dynamiques

Les surfaces d'étanchéité dynamiques sur la tige de piston et dans l'alésage du vérin (→ **fig. 2**) nécessitent un état de surface similaire mais légèrement différent.

Tige de piston

Les recommandations pour la surface d'étanchéité de la tige (→ **tableau 2**) présupposent l'utilisation de matériaux et de processus type pour fabriquer cette tige, tels que la trempe par induction de la tige en acier au carbone, le meulage, le chromage dur et le polissage afin d'obtenir le diamètre et la finition souhaités.

Pour des matériaux et revêtements de tige différents, d'autres spécifications de surface, méthodes de finition, matériaux et types de joints peuvent être nécessaires. Ces revêtements de tige différents comprennent, notamment :

- certains métaux durs appliqués par oxygène-carburant à haute vitesse (HVOF)
- revêtements céramique de compositions et finitions variées
- acier inoxydable
- nitrure de fer

Pour les recommandations concernant les systèmes d'étanchéité avec matériaux et revêtements de tige différents, contactez SKF.

Tableau 2

Recommandations concernant la surface d'étanchéité dynamique des tiges de piston
(tiges trempées par induction et chromées)

	Thermoplastiques et élastomères	Matériaux PTFE
R_a	0,05 µm à 0,3 µm	0,05 µm à 0,2 µm
R_z	0,4 µm à 2,5 µm	0,4 µm à 2 µm
R_{max}	0,4 µm à 2,5 µm	
R_{mr}	50 à 95 % (profondeur de coupe 0,5 R _z basée sur c _{ref} = 0 %)	
Dureté	≥ 50 HRC	
Profondeur de trempe	~1,2 à 2,5 mm	
Épaisseur de la couche de chrome	~20 à 30 µm	

Fig. 2

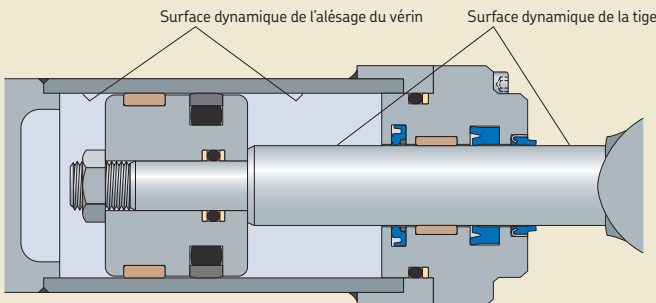


Tableau 3

Recommandations concernant la surface d'étanchéité dynamique des alésages de vérin
(tubes rodés ou galetés)

Thermoplastiques, élastomères et matériaux PTFE

R_a	0,05 μm à 0,2 μm
R_z	0,4 μm à 2 μm
R_{max}	0,4 μm à 2,5 μm
R_{mr}	50 à 95 % (profondeur de coupe 0,5 R_z basée sur $c_{\text{ref}} = 0 \%$)

Recommandations pour les surfaces d'étanchéité statiques

L'état de surface des surfaces d'étanchéité statiques doit également être correct (→ fig. 3).

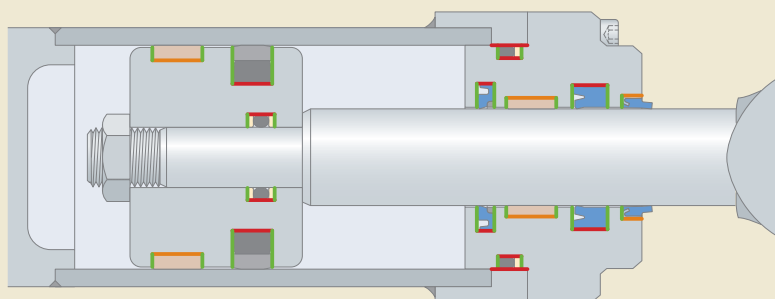
Les surfaces d'appui des joints statiques exposés à la pression, y compris le côté statique des joints de tige et de piston dynamiques, doivent avoir une rugosité $R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$.

Les diamètres de portée des bagues de guidage et des joints racleurs doivent avoir une rugosité $R_a \leq 1,6 \mu\text{m}$. Les faces axiales de tous les logements doivent avoir une rugosité $R_a \leq 3,2 \mu\text{m}$.

Alésage du vérin

Les recommandations pour la surface d'alésage du vérin (→ tableau 3) présupposent que des matériaux et processus, tels que le rodage ou le galetage, sont utilisés pour usiner l'alésage afin d'obtenir le diamètre et la finition souhaités.

Fig. 3



- Surfaces d'appui des joints statiques exposés à la pression
 $R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$
- Diamètres des portées de bagues de guidage et joints racleurs
 $R_a \leq 1,6 \mu\text{m}$
- Faces axiales de tous les logements
 $R_a \leq 3,2 \mu\text{m}$

Matériaux

Les matériaux jouent un rôle essentiel dans les performances et la durée de vie des joints. En règle générale, les joints hydrauliques sont soumis à des conditions de fonctionnement très différents : plage de température étendue, contact avec différents fluides hydrauliques et l'environnement extérieur, pressions élevées et forces de contact. Une sélection appropriée des matériaux du joint a pour objectif d'accroître la durée de service et de réduire les intervalles d'entretien. Une large gamme de matériaux, faisant partie des quatre principaux groupes de matériaux en polymère, est disponible :

- les élastomères thermoplastiques, comme le polyuréthane (TPU) et les élastomères polyesters thermoplastiques (TPC)
- les élastomères, comme le caoutchouc nitrile (NBR) et le caoutchouc nitrile hydrogéné (HNBR), les caoutchoucs fluorocarbonés (FKM, FPM)
- le polytétrafluoroéthylène (PTFE) et ses composés
- les thermoplastiques rigides et les matériaux thermodurcis et leurs composés

De nombreuses propriétés différentes des matériaux doivent être prises en compte pour favoriser et préserver la fonction d'étanchéité sur la durée de service attendue du joint, comme par exemple :

- une bonne élasticité sur une large plage de température, en particulier basse
- un comportement remarquable en ce qui concerne la déformation rémanente à la compression et la relaxation de contrainte, permettant de préserver la force de l'étanchéité
- une dureté et une flexibilité raisonnables permettant d'éviter les fuites et de simplifier l'installation
- une résistance au jeu d'extrusion optimale pour supporter les pressions plus élevées des équipements de transmission de puissance par fluide
- une plage de température de fonctionnement appropriée

- une bonne compatibilité chimique pour supporter une large gamme de fluides hydrauliques telle que les huiles minérales et synthétique, les fluides biodégradables et à base d'eau ou les fluides difficilement inflammables
- de remarquables propriétés tribologiques, c'est-à-dire un faible coefficient de frottement et une grande résistance à l'usure, pour plus d'efficacité et éviter les défaillances prématurées, en particulier celle de l'étanchéité contre des surfaces d'appui rugueuses

En plus de ces éléments, la structure et la morphologie des matériaux en polymère rendent la sélection et la détermination des matériaux de joint beaucoup plus complexes que pour les matériaux standard utilisés dans la fabrication mécanique (par exemple, aluminium ou acier). Les propriétés mécaniques des matériaux en polymère dépendent en grande partie du temps, de la température, de la charge et de la vitesse du mouvement. Des processus intermoléculaires hautement complexes ont une incidence sur les phénomènes de relaxation de contrainte et de retard. De plus, les conditions tribologiques du système (par exemple, frottement et usure) ont un impact sur les propriétés des matériaux du joint et inversement. C'est pourquoi une coopération étroite entre les experts en matériaux et les concepteurs de produits est nécessaire pour développer des systèmes d'étanchéité de pointe. Ils disposent pour cela d'outils de conception évolués, dotés de capacités de FEA non linéaire et de bancs d'essais.

L'organisation internationale de développement de matériaux de SKF collabore étroitement avec les fonctions de développement et d'essais sur les produits. SKF peut développer, simuler, tester et fabriquer des matériaux sur mesure pour les besoins spécifiques des clients.

Le tableau suivant liste les matériaux les plus courants utilisés par SKF pour la production en série de joints hydrauliques. D'autres matériaux pour joints hydrauliques spécifiques ou autres applications d'étanchéité sont disponibles.

Élastomères thermoplastiques

SKF a une longue expérience dans le développement et la fourniture de polyuréthane de grades spéciaux pour l'étanchéité. SKF fabrique la famille de polyuréthanes renommée ECOPUR, qui inclut le H-ECOPUR et sa remarquable résistance

chimique et à l'hydrolyse, le X-ECOPUR pour sa résistance à l'extrusion ou le S-ECOPUR pour son faible frottement et sa résistance à l'usure.

Les polyuréthanes allient les propriétés élastiques des élastomères à la capacité de traitement des matériaux thermoplastiques. Les joints en polyuréthane ont une résistance remarquable à l'usure et à la pression et permettent d'empêcher les fuites. Leur élasticité et leur flexibilité permettent de simplifier l'installation. Les grades spéciaux de polyuréthane d'étanchéité offrent des performances de déformation rémanente à la compression et de relaxation ainsi qu'une stabilité des températures optimales par rapport aux classes industrielles du marché.

Le **Tableau 4 (→ page 28)** liste les élastomères thermoplastiques standard.

Elastomères

Les élastomères sont largement utilisés dans l'industrie des joints pour les joints d'arbres tournants, les éléments d'étanchéité statiques comme les joints toriques et les anneaux de précharge ainsi que les joints dynamiques dans l'industrie de la transmission de puissance par fluide. En fonction de la composition chimique, les élastomères peuvent fonctionner sous une large gamme de températures pouvant aller jusqu'à 200 °C et plus et, supporter une grande variété de fluides hydrauliques. Les élastomères NBR dans une plage de dureté de 70 à 90 Shore A sont ceux qui sont les plus couramment utilisés dans l'industrie de la transmission de puissance par fluide. Pour des températures plus élevées et des fluides hydrauliques plus agressifs, SKF recommande les élastomères HNBR ou FKM.

Le **tableau 5 (→ page 29)** liste les élastomères standard.

PTFE

Le PTFE est un polymère doté de propriétés uniques. Grâce à sa composition chimique, le PTFE est le matériau en plastique qui a la résistance chimique la plus élevée et le coefficient de frottement le plus bas. Il présente cependant quelques inconvénients en termes de propriétés mécaniques et d'usure. C'est pourquoi le PTFE est très souvent modifié en ajoutant différentes charges organiques et/ou inorganiques, afin d'améliorer des propriétés spécifiques comme l'usure ou la résistance à l'extrusion.

L'une des caractéristiques les plus importantes du PTFE est un faible coefficient de frottement associé à une réduction des effets de saccades. C'est pourquoi le PTFE est le matériau de prédilection pour les applications qui nécessitent un positionnement précis des vérins hydrauliques. Du fait de leur coefficient d'élasticité supérieur à celui des élastomères et des polyuréthanes, les joints en PTFE ne peuvent généralement pas être installés par une simple procédure d'encliquetage et nécessitent des outils et des procédures spéciaux pour l'installation.

Le **Tableau 6 (→ page 29)** liste les matériaux en PTFE standard.

Thermoplastiques rigides et matériaux thermodurcis

Les thermoplastiques rigides, les matériaux thermodurcis et leurs composites se caractérisent par une dureté et une rigidité beaucoup plus élevées ainsi qu'une élasticité réduite par rapport aux polyuréthanes, aux élastomères ou au PTFE. En conséquence, ils sont utilisés pour des composants où la résistance mécanique est plus importante que la flexibilité, comme les bagues de guidage, les bagues anti-extrusion ou les montages de joints de piston spéciaux pour les applications lourdes.

SKF propose des thermoplastiques rigides et des composites dans une grande variété de classes homogènes (non chargées ou « vierges » par exemple, polyacétal ou polyamide), de classes chargées (par exemple, PA renforcé de fibre de verre) et de composites toisés (par exemple, résine phénolique et coton, PF). Pour des conditions extrêmes, SKF peut proposer des matériaux haute performance comme le PEEK (polyétheréthercétone).

Le **Tableau 7 (→ page 30)** liste les thermoplastiques rigides et les matériaux thermodurcis standard.

ATTENTION !

Soumis à des températures supérieures à 300 °C, tous les élastomères fluorés et les matériaux PTFE dégagent des vapeurs toxiques. En cas de contact avec la peau ou d'inhalation des vapeurs, consultez immédiatement un médecin.

Tableau 4

Élastomères thermoplastiques (TPU et TPC)					
Code matériau	Description du matériau	Dureté Shore A (shA)	Shore D (shD)	Couleur ¹⁾	Utilisations type
LUBRITHANE U-1003	TPU	95		 noir	Joints de tige, joints de piston, joints racleurs
LUBRITHANE U-1004	TPU		55	 noir	Joints racleurs
LUBRITHANE U-1023	TPU	93		 bleu	Joints de tige, joints tampons, joints de piston, joints racleurs
LUBRITHANE U-1029	TPU	94		 bleu clair	Joints de tige, joints tampons, joints de piston, joints racleurs
PU54/199	TPU	97	54	 bleu	Bagues de glissement de joints de piston
W93	TPU	93		 blanc	Joints racleurs insérables
Y95A	TPU	95		 jaune	Bagues anti-extrusion pour joints toriques
395A	TPU	98		 noir	Bagues anti-extrusion pour joints toriques
B93	TPU	93		 bleu	Joints de tige
ECOPUR	TPU	95	48	 vert	Joints U de qualité supérieure, joints racleurs et garnitures en V
X-ECOPUR	TPU avec dureté et résistance à l'extrusion supérieures	97	57	 vert foncé	Joints de tige et joints tampons
X-ECOPUR PS	TPU avec dureté et résistance à l'extrusion supérieures	98	60	 vert	Joints de piston pour applications hydrauliques lourdes
H-ECOPUR	TPU avec résistance chimique supérieure contre les fluides biodégradables et à base d'eau	95	48	 rouge	Joints de tige et de piston pour les applications qui nécessitent une résistance à l'hydrolyse, une plus grande résistance chimique et une conformité aux réglementations FDA
XH-ECOPUR	TPU avec résistance chimique supérieure et une plus grande dureté	97	60	 rouge foncé	Joints de tige et de piston pour les applications qui nécessitent une résistance à l'hydrolyse, une plus grande résistance chimique
S-ECOPUR	TPU avec caractéristiques tribologiques évoluées	95	48	 gris foncé	Joints de tige et de piston pour les applications hydrauliques à base d'eau, les applications pneumatiques non lubrifiées ou le fonctionnement à sec
FLUOROTREL F-1504	TPC		55	 turquoise	Joints de tige, joints de piston, bagues anti-extrusion avec précharge
TPC-ET72/075	TPC		72	 noir	Bagues de support de joints de piston

¹⁾ Les exemples de couleur peuvent être différents de la couleur réelle du matériau.

Tableau 5

1

Élastomères				
Code matériau	Description du matériau	Dureté Shore A	Couleur ¹⁾	Utilisations type
A-8501	NBR	70	 noir	Joints de tige, joints de piston, anneaux de précharge
A-8504	NBR-LT (basse température)	70	 noir	Joints de tige, joints de piston, anneaux de précharge
A-8526	NBR	90	 noir	Anneaux de précharge de joints de piston
C-7021	HNBR	70	 noir	Joints de tige, joints de piston, anneaux de précharge
C-7022	HNBR	80	 noir	Joints de tige, joints de piston, anneaux de précharge
V-7501	FPM	70	 noir	Joints de piston
V-7503	FPM	90	 noir	Joints de tige, joints de piston, anneaux de précharge
N70/015	NBR	70	 noir	Anneaux de précharge de joints de piston
N70/6052	NBR	70	 noir	Joints toriques et anneaux de précharge
N80/047	NBR	80	 noir	Joints de piston
N80/198	NBR	80	 noir	Anneaux de précharge pour applications lourdes.
SKF Ecorubber-1	NBR	85	 noir	Joints U, garnitures en V, joints usinés
SKF Ecorubber-2	FPM	85	 marron	Joints U, joints usinés, garnitures en V, joints racleurs
SKF Ecorubber-H	HNBR	85	 noir	Joints U, garnitures en V, joints usinés

¹⁾ Les exemples de couleur peuvent être différents de la couleur réelle du matériau.

Tableau 6

Matériaux PTFE				
Code matériau	Description du matériau	Dureté Shore D	Couleur ¹⁾	Utilisations type
292	PTFE + bronze 40 % + MoS ₂	62	 marron-gris	Bagues dynamiques, bandes de guidage de joint de piston
SKF Ecoflon 1 100	PTFE non chargé	57	 blanc	Bagues anti-extrusion, garnitures en V, joints toriques, produits compatibles alimentaires (certificat FDA)
SKF Ecoflon 2, 702	PTFE + 15 % fibres de verre + 5 % MoS ₂	60	 gris	Bagues anti-extrusion, garnitures en V, joints toriques
SKF Ecoflon 3, 741	PTFE + bronze 40 %	65	 marron	Bagues anti-extrusion, garnitures en V, joints toriques
SKF Ecoflon 4	PTFE + 23 % carbone dur + 2 % graphite	65	 noir	Bagues anti-extrusion, garnitures en V, joints toriques

¹⁾ Les exemples de couleur peuvent être différents de la couleur réelle du matériau.

Tableau 7

Thermoplastiques rigides et matériaux thermodurcis			
Code matériau	Description du matériau	Couleur ¹⁾	Utilisations type
707	PA 6	 noir	Bagues anti-extrusion
P-2501	PA 6.6 + fibres de verre 30 %	 noir	Bagues dynamiques de joint de piston fendues
P-2506	PA 6.12	 noir	Bagues anti-extrusion
P-2518	POM	 noir	Bagues anti-extrusion
P-2551	PA 6 + fibres de verre 40%	 gris foncé	Bagues de guidage et bagues dynamiques de joint de piston fendues
P-2552	PA 6 + fibres de verre 40 % + PTFE	 noir	Bagues de guidage
PA66/011	PA 6.6 + fibres de verre 20%	 noir	Bagues dynamiques de joint de piston fendues
POM/076	POM	 rouge	Bagues de guidage en jeux compacts (vérins pour applications légères et moyennes)
PF	Résine phénolique et textile en coton	 marron	Bagues de guidage
SKF Ecomid	PA 6	 noir	Bagues anti-extrusion, bagues de guidage
SKF Ecotal, 728	POM	 noir	Bagues anti-extrusion, bagues de guidage et joints racleurs
SKF Ecopaek	PEEK	 beige	Bagues anti-extrusion, bagues de guidage
SKF Ecowear 1000	UHMWPE (polyéthylène à poids moléculaire très élevé)	 blanc	Bagues anti-extrusion, bagues de guidage
SKF Ecotex	Résine polyester avec tissu polyester et charge au graphite	 orange clair	Bagues de guidage

¹⁾ Les exemples de couleur peuvent être différents de la couleur réelle du matériau.

Fluides hydrauliques

Les fluides utilisés dans les systèmes hydrauliques remplissent de nombreuses fonctions qui contribuent aux performances des systèmes :

- ils transfèrent la puissance par débit sous pression agissant sur les pièces mobiles
- ils lubrifient les surfaces en contact et en mouvement relatif, comme les composants et les joints de vérin hydraulique ainsi que les pompes et les vannes
- ils empêchent la corrosion des composants
- ils refroidissent le système, en transportant la chaleur depuis des zones chargées, à mouvements ou turbulences importantes et en la diffusant sur l'ensemble du système, y compris les réservoirs et les équipements de refroidissement
- ils nettoient le système en transportant les contaminants et les particules d'usure vers les corps de filtre ou les zones de dépôt

Les fluides utilisés dans les systèmes hydrauliques peuvent avoir différentes compositions chimiques et classes de viscosité pour répondre à des applications spécifiques.

La viscosité est une mesure de l'épaisseur d'un fluide ou de sa résistance à l'écoulement. Les performances d'un joint sont affectées par la viscosité du fluide et les changements dans la viscosité pendant l'utilisation. La plupart des fluides hydrauliques standard montrent une viscosité décroissante lorsque la température augmente et une viscosité plus forte lorsque la pression augmente.

Les fluides les plus couramment utilisés dans les systèmes hydrauliques sont des fluides à base d'huile minérale avec différents additifs. Il est toutefois possible de rencontrer une grande variété de fluides différents sur des applications spéciales. Les fluides biodégradables comme les esters synthétiques (HEES) ou naturels (HETG) et les polyalphaoléfinés (PAO) peuvent par exemple être utilisés pour réduire l'impact environnemental en cas de déversements accidentels. Les fluides ignifugés à base d'eau ou d'esters synthétiques peuvent être utilisés en toute sécurité dans des espaces confinés ou lorsque le système hydraulique est utilisé à proximité immédiate de sources d'allumage. Les données, spécifications et recommandations de ce catalogue concernent les fluides à base d'huile minérale standard. Pour des conseils sur les

spécifications des systèmes d'étanchéité pour les autres fluides, contactez SKF.

La composition chimique des fluides hydrauliques peut avoir un impact sur la durée de vie des joints et leurs performances en fonction de la compatibilité avec le ou les matériaux du joint. L'absorption et la réaction du ou des matériaux de joint lorsque des fluides non compatibles sont utilisés peuvent provoquer par exemple :

- des changements dans le volume du matériau du joint – augmentation par « gonflement » ou diminution par « rétrécissement » et leur impact respectif sur la précontrainte du joint et le frottement
- durcissement et fragilisation du matériau du joint
- ramollissement, perte de résistance ou dissolution du matériau du joint
- dégradation des chaînes de polymère ou réticulation, entraînant une fatigue du matériau ou une perte de résilience
- décoloration du matériau du joint

En règle générale, ces changements sont accélérés lorsque les températures augmentent. Pour prévenir ces changements et les dommages qui pourraient en résulter sur le fonctionnement et la durée de vie du joint, il s'agit de bien veiller à la compatibilité entre le fluide et tous les matériaux de joint et de surveiller la température et les charges mécaniques sur le matériau du joint. SKF dispose d'une base de données complète de résultats d'essais sur la compatibilité entre les différents matériaux de joint et les fluides et d'une expertise inégalée dans le développement de matériaux.

Le **tableau 8** (→ page 32) présente le taux de compatibilité pour les fluides et les matériaux les plus importants utilisés dans l'industrie de transmission de puissance par fluide. Pour les matériaux non listés, contactez SKF. Le **tableau 8** fournit des directives générales pour des fluides nouveaux et propres. Les fluides changent suivant le fabricant, les additifs et les niveaux de contaminants. Les matériaux varient en fonction des composés spécifiques. Les recommandations ne peuvent en aucun cas remplacer les essais de compatibilité d'un joint avec le fluide réel et dans les conditions de fonctionnement réelles. Des températures supérieures à celles indiquées dans le **tableau 8** peuvent provoquer une dégradation du fluide de

Informations techniques générales

Compatibilité entre les fluides hydrauliques et les matériaux de joints								
Fluides	Élastomères thermoplastiques							
	ECOPUR, LUBRITHANE		H-ECOPUR, XH-ECOPUR		TPU à base d'éther		TPC (≥ 95 shA)	
	Température Normal	Élevé	Normal	Élevé	Normal	Élevé	Normal	Élevé
Fluides hydrauliques	≤ 60 °C	≤ 100 °C	≤ 60 °C	≤ 100 °C	≤ 60 °C	≤ 100 °C	≤ 60 °C	≤ 100 °C
Huiles minérales HL, HLP, HVLP	A	B	A	A	A	B/C	A	A/B
ATF (fluides pour transmission automatique)	A	B	A	A	A	B/C	A	B
HETG (triglycérides, huile de colza)	A	B/C	A	A	A	C	A	B/C
HEES (esters synthétiques)	A	B/C	A	A	A	C	A	B/C
HEPG (polyalkylènes glycols)	B	D	A	C	B/C	D	C	D
HEPR (polyalpaoléfines)	A	B	A	A	A	B/C	A	B
Fluides difficilement inflammables, à base d'eau	≤ 40 °C	≤ 60 °C	≤ 40 °C	≤ 60 °C	≤ 40 °C	≤ 60 °C	≤ 40 °C	≤ 60 °C
Eau	B	D	A	A	A	B	A	B
Fluides HFA (huile dans l'eau)	B	D	A	A	B	B/C	A	B
Fluide HFB (eau dans l'huile)	B	D	A	A	B	D	A	B
Fluides HFC (eau-glycol)	C	D	A	B/C	B	B/C	C	D
Fluides difficilement inflammables, sans eau	≤ 60 °C	≤ 100 °C	≤ 60 °C	≤ 100 °C	≤ 60 °C	≤ 100 °C	≤ 60 °C	≤ 100 °C
Fluides HFD-R	D	D	D	D	D	D	D	D
Fluides HFD-U (esters de polyalcoool et carboxyliques)	B	D	A	A	B	D	A	B/C
Graisses minérales	A	B	A	A	A	B	A	A
A Excellente								
B Bonne								
C Limitée								
D Non recommandé								

1) Caoutchouc éthylène-propylène à titre de référence uniquement, non standard pour les vérins hydrauliques
2) Pour le PTFE chargé, la compatibilité de la charge doit être étudiée séparément (par exemple, bronze non recommandé pour les fluides à base d'eau).
3) L'exposition aux fluides à base d'eau ou à l'humidité provoque un gonflement.
4) Contactez SKF

Tableau 8

1

Élastomères

NBR, HNBR

FPM

EPDM¹⁾

Thermoplastiques et matériaux
thermodurcis

PA, PF

POM

PEEK

PTFE²⁾

Température

Normal

Élevé

Normal

Élevé

Tout

Température

Tout

Tout

Tout

Tout

≤ 60 °C

≤ 100 °C

≤ 60 °C

≤ 100 °C

A	A	A	A	D
A	A	A	A	D
A/B	A/B	A	A	D
A/B	A/B	A	A	D
A	A/B	A/B	C/D	A
A/B	A/B	A	A	D

A	A	A	A
A	A	A	A
A	A	A	A
A	A	A	A
A	A	A	A
A	A	A	A

≤ 40 °C

≤ 60 °C

≤ 40 °C

≤ 60 °C

A	A	A	A	A
A	A	A	B	D
A	A	A	A	D
A	A	A/B	B/C	A

C ³⁾	A	A	A
C ³⁾	A	A	A
C ³⁾	A	A	A
C ³⁾	A	A	A

≤ 60 °C

≤ 100 °C

≤ 60 °C

≤ 100 °C

D	D	A/C ⁴⁾	A/C ⁴⁾	A
A/B	C	A	A	D

A	A	A	A
A	A	A	A

A	A	A	A	D
---	---	---	---	---

A	A	A	A
---	---	---	---

Informations techniques générales

base ou de ses additifs. Cela peut conduire à une détérioration du matériau du joint. Pour les applications où une résistance à des températures plus élevées est nécessaire, contactez SKF.

En plus du fluide hydraulique spécifié, les matériaux de joint peuvent être attaqués par d'autres fluides sur d'autres pièces des machines (graisses, carburants, revêtements), par des facteurs environnementaux (humidité ou rayons) et par la dégradation et la réaction aux fluides, aux additifs et aux contaminants dans le système.

Jeu d'extrusion

Le processus par lequel le matériau du joint est forcé dans les jeux entre les composants est appelé jeu d'extrusion. La dimension de ce jeu est également appelée « jeu d'extrusion » (→ fig. 4).

La résistance d'un composant de joint donné au jeu d'extrusion est déterminée principalement par la composition et la qualité des matériaux. Les matériaux d'une plus grande dureté et rigidité ont généralement aussi une plus grande résistance à l'extrusion. En conséquence, des bagues anti-extrusion à face pleine ou des bagues anti-extrusion en matériaux plus durs que le matériau de joint peuvent être utilisées pour empêcher l'extrusion d'un joint dans le jeu d'extrusion (→ fig. 5).

La pression est la principale cause de l'extrusion mais la dimension du jeu d'extrusion et la température de l'application constituent également des facteurs essentiels. Le **Diagramme 2** montre la résistance à la pression de différents matériaux en fonction de la température. Les valeurs ont été mesurées sur un banc de test SKF. Les essais ont été effectués avec un échantillon rectangulaire, de taille 38,7 x 49 x 5 mm sous pression statique et un jeu d'extrusion de 0,3 mm. Les valeurs de pression ont été recueillies à une longueur d'extrusion de 0,5 mm (→ fig. 4). Ces valeurs d'essais illustrent les différences de résistance d'extrusion pour les classes standard de matériaux de joint type. Cependant, il existe de nombreuses variations pour chaque composition de base, qui peuvent avoir une incidence sur la résistance d'extrusion des joints. Le type de profil et le frottement du joint ont également un impact sur l'extrusion. Pour la pression maximale admissible, la tem-

Fig. 4

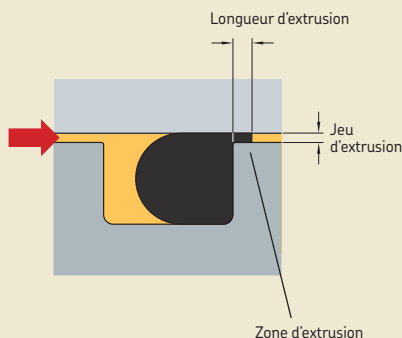
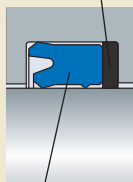


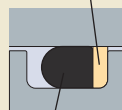
Fig. 5

Bague anti-extrusion à face pleine en POM rigide



Joint en TPU, dureté 95 shA

Bague anti-extrusion en TPU, dureté de 90 shA



Joint en NBR, dureté de 70 shA

Diagramme 2

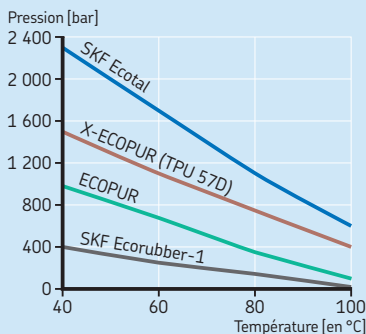


Fig. 6

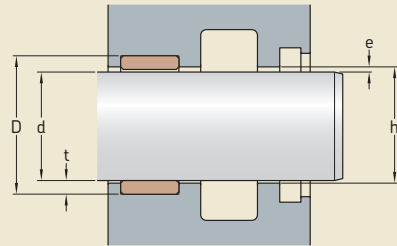
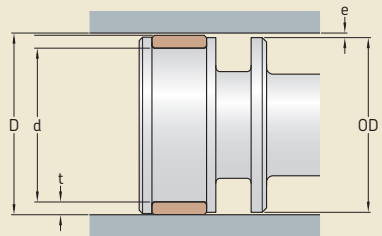


Fig. 7



pérature et le jeu d'extrusion de chaque profil de joint, reportez-vous aux données de profil figurant au chapitre correspondant.

Le jeu d'extrusion maximal dans un vérin hydraulique se produit lorsque les composants du vérin sont en défaut d'alignement radial maximal des composants. Ce défaut d'alignement est dû à :

- des forces extérieures agissant sur l'ensemble du vérin (par exemple, forces d'accélération, moments de frottement provoqués par la rotation des raccords finaux du vérin)
- le poids des composants du vérin (en particulier en cas de montage horizontal)
- la déformation des composants du vérin (flexion de la tige, déformation radiale de la bague de guidage sous effort)
- les tolérances d'empilage de composants de vérin multiples

En conséquence, il est nécessaire de calculer le jeu d'extrusion par rapport au défaut d'alignement maximal dans des conditions matérielles minimales du vérin et des composants de guidage.

Pour les joints de tige, le jeu d'extrusion maximal doit être calculé dans les conditions suivantes (→ **fig. 6**) :

- logement de bague de guidage au diamètre maximal D
- tige au diamètre minimal d
- section de bague de guidage d'épaisseur minimale t (en tenant compte des tolérances et d'une éventuelle déformation radiale de la bague de guidage sous charge)
- gorge de logement de joint de tige au diamètre maximal h

Pour les joints de piston, le jeu d'extrusion maximal doit être calculé en tenant compte des conditions suivantes (→ **fig. 7**) :

- alésage au diamètre maximal D
- logement de bague de guidage au diamètre minimal d
- section de bague de guidage d'épaisseur minimale t (en tenant compte des tolérances et d'une éventuelle déformation radiale de la bague de guidage sous charge)
- logement de joint de piston au diamètre extérieur minimal OD

Le jeu d'extrusion maximal admissible est indiqué dans les données de profil, au chapitre correspondant, pour chaque profil de joint de tige et de joint de piston. Le jeu d'extrusion peut être maintenu dans ces limites en spécifiant et en contrôlant les tolérances de dimensions décrites ci-dessus et indiquées dans les **figures 6 et 7**.

Stockage

Au cours du stockage, les propriétés des produits élastomères peuvent être altérées par des réactions chimiques ou des processus physiques. Les réactions chimiques sont principalement provoquées par la chaleur, la lumière, l'oxygène, l'ozone ou la contamination par des produits chimiques. Les processus physiques, appelés vieillissement physique, sont déclenchés par les contraintes extérieures qui provoquent des fissures et une déformation permanente ou la migration des plastifiants, qui rend le matériau plus fragile et peut provoquer une déformation des pièces.

Pour résumer, les produits élastomères peuvent maintenir leurs caractéristiques pendant plusieurs années sans changement majeur uniquement s'ils sont correctement stockés. Le vieillissement des produits élastomères et leur réaction aux conditions de stockage dépendent essentiellement de leur structure chimique. Les élastomères non saturés (comme le caoutchouc nitrile) vieillissent plus rapidement dans de mauvaises conditions de stockage que les élastomères saturés (comme le caoutchouc fluorocarboné).

Conditions de stockage

Les produits en élastomère doivent être stockés en conformité avec les recommandations suivantes, issues des recommandations présentes dans les normes ISO 2230 ou DIN 7716.

- Les produits en élastomère et en plastique doivent être stockés dans un local sec et frais. L'humidité relative doit être inférieure à 65 %. La température de stockage doit être d'environ 15 °C et ne pas dépasser 25 °C. Si la température de stockage est inférieure à 15 °C, des précautions doivent être prises pour la manutention des produits stockés car un raidissement a pu se produire. Les produits doivent être réchauffés lentement à température ambiante.
- Le local de stockage ne doit contenir aucun appareil générateur d'ozone, comme des moteurs électriques ou des appareils haute tension.
- Les produits en élastomère et en plastique ne doivent pas être exposés à la lumière directe du soleil ou à la lumière artificielle avec un fort rayonnement UV (les ampoules sont préférables aux lampes au néon).
- Les produits en élastomère ne doivent pas être exposés aux courants d'air. Ils doivent être stockés dans un emballage étanche. Les matériaux d'emballage ne doivent pas contenir de plastifiants. Le polyéthylène est le matériau d'emballage le plus adapté.
- Tout contact entre les produits en élastomère de différentes compositions doit être évité.
- Tout contact entre les produits en élastomère et en plastique et les produits chimiques ou des métaux dangereux (cuivre, manganèse) doit être évité.
- Dans la mesure du possible, les produits en élastomère et en plastique doivent être stockés sans tension, ce qui signifie que les pièces ne doivent pas être soumises à la tension, la pression ou la flexion. Les produits en élastomère, en particulier les joints, ne doivent pas être suspendus sur des clous ni soigneusement pliés ou roulés pour des questions d'espace.

Tableau 9

Recommandations de durée de stockage en années

Matériau	Durée de stockage type	Prolongation possible
TPU (standard)	5	2
ECOPUR, LUBRITHANE	5	2
H-ECOPUR, XH-ECOPUR	10	2
TPC	5	2
NBR	6	3
HNBR	8	4
FKM, FPM	10	4
EPDM	8	4
MVQ (silicone)	10	5
PTFE	15	5
PA, POM, PF	8	4
PEEK	15	5
UHMWPE	10	5

Durée de stockage

Lorsqu'ils sont stockés dans les conditions mentionnées ci-dessus, les produits en élastomère conservent leurs propriétés type pendant plusieurs années (→ **tableau 9**).

La durée de stockage standard peut être prolongée en fonction de l'état du produit à la fin de la durée de stockage standard. Des experts formés et expérimentés sont autorisés à décider de la prolongation de la période de stockage après une inspection visuelle d'échantillons représentatifs. Les échantillons doivent être exempts de déformation permanente, de dommages mécaniques ou de craquelures superficielles. Le matériau ne doit montrer aucun signe de durcissement ou de ramollissement et ne présenter en aucun cas un aspect poisseux.

Installation et assemblage

Logement de joint

Le type de logement de joint détermine la méthode d'installation, les équipements nécessaires et le degré de difficulté. Il existe quatre types principaux de logements de joint.

Logements fermés

Les logements fermés sont les logements de joint les plus couramment utilisés (→ **fig. 8**). Toutes les tailles de sections de joint et de combinaisons de matériaux ne peuvent pas être installées dans ce type de logement de joint.

Logements ouverts

Les logements ouverts permettent au joint d'être inséré avec une déformation minimale et constituent donc un bon compromis lorsque le type de joint, le matériau ou la taille empêchent l'installation dans un logement fermé ou épaulé. Certains joints, comme les joints racleurs insérables, sont munis d'un manchon métallique qui retient le joint dans un logement ouvert grâce aux forces de pression (→ **fig. 9**), tandis que d'autres joints peuvent nécessiter un segment d'arrêt (→ **fig. 10**). Des segments d'arrêt en plastique, comme le modèle RI pour les tiges ou le modèle RR pour le piston, sont disponibles auprès de SKF sur demande. Les logements ouverts nécessitent des rayons de bord ou des chanfreins spécifiques pour empêcher tout endommagement du joint lorsque celui-ci pénètre dans le logement ou passe la rainure du segment d'arrêt.

Fig. 8

Logement fermé

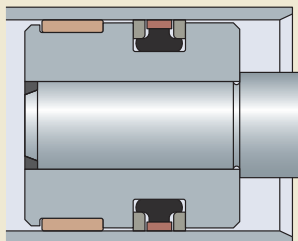


Fig. 9

Logement ouvert



Fig. 10

Logement ouvert avec segment d'arrêt

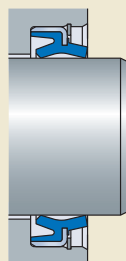


Fig. 11

Logements en deux parties

Ces logements comportent deux composants machine démontables qui permettent d'obtenir un logement ouvert pour monter le joint et un logement fermé lorsque la machine est remontée (→ fig. 11).

Logements épaulés

Les logements épaulés permettent aux joints d'être installés avec une déformation minimale (→ fig. 12). Les joints racleurs encliquetables en sont un exemple courant dans les vérins hydrauliques.

Rayons d'arrondi

Les rayons d'arrondi à l'intérieur du logement doivent avoir des dimensions qui permettent d'éviter tout contact intempestif avec la partie adjacente du joint. Les recommandations concernant le rayon d'arrondi du côté statique figurent dans les tableaux de produits, aux chapitres correspondants.

Rayons de bords du logement

Tous les bords extérieurs de logement ainsi que tout autre bord pouvant entrer en contact avec le joint pendant l'installation ou l'utilisation doivent être cassés par un petit rayon. Dans le cas contraire, le bord tranchant pourrait endommager le joint. Sauf spécification contraire, tous les bords extérieurs de logement doivent avoir un rayon d'environ 0,2 mm.

Logement en deux parties

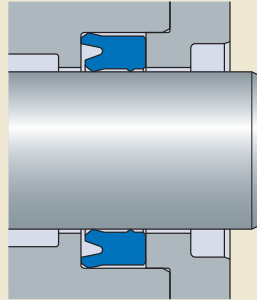


Fig. 12

Logement épaulé



Chanfreins d'installation

Les chanfreins d'installation doivent être conçus dans l'alésage du vérin et sur la partie terminale de montage de la tige de piston pour permettre au joint de passer facilement de son diamètre à l'état libre à son diamètre installé. Le chanfrein d'installation doit également être incorporé dans l'alésage du vérin ou du diamètre de tige, avec un rayon généreux. Les recommandations concernant l'angle du chanfrein et la longueur minimale figurent dans les tableaux de produits, aux chapitres correspondants.

Installation des joints de tige

La méthode d'installation et les types de logements possibles pour les joints de tige dépendent des matériaux, du type de joint et du rapport entre le diamètre et la hauteur de section. Le **Tableau 10** fournit des recommandations générales pour des profils en élastomère ou en TPU dont la dureté est ≤ 95 shA. Le PTFE ou d'autres matériaux plus durs peuvent nécessiter une profondeur radiale S inférieure voire même des logements ouverts. Les recommandations figurant dans le **tableau 10** ne remplacent en aucun cas des essais d'installation sur l'application concernée.

Installation de joints de tige dans des logements fermés

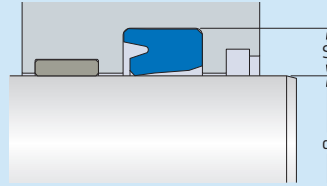
Il est souvent possible d'installer les joints de tige dans des logements fermés en cintrant soigneusement le profil pour lui donner une forme de haricot, puis en l'insérant dans le logement. Il est très important d'éviter de la cintrer avec force.

Les profils minces et flexibles peuvent être installés manuellement (→ **figures 13 a et b**). Les outils d'installation des joints de tige en TPU permettent d'installer des profils d'une épaisseur de section supérieure (→ **figs. 14 a à f**). Après installation, le joint devra peut-être être redressé sur une forme ronde à l'aide d'un outil de calibration en forme de cône.

Pour les joints en PTFE, les joints de petit diamètre ou pour un montage en série, des outils de montage spéciaux (→ **fig. 15, page 42**) peuvent être nécessaires pour gagner du temps et prévenir tout endommagement du joint. Pour plus d'informations sur ces outils d'installation spéciaux, contactez SKF.

Tableau 10

Recommandations générales pour la sélection du type d'installation pour les matériaux en élastomère et TPU (dureté ≤ 95 shA)



Rapport diamètre/
profondeur radiale

Type d'installation

$d/S \leq 6$

Logement ouvert

$6 < d/S \leq 10$

Logement fermé, installation à l'aide d'un outil

$d/S > 10$

Logement fermé, installation manuelle

Fig. 13 a

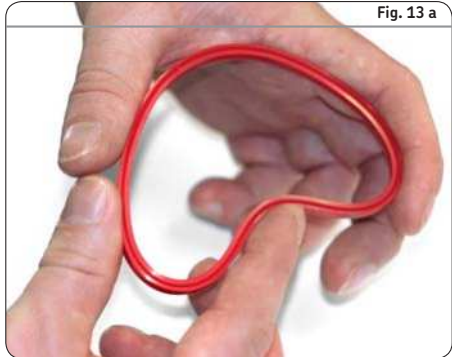


Fig. 13 b

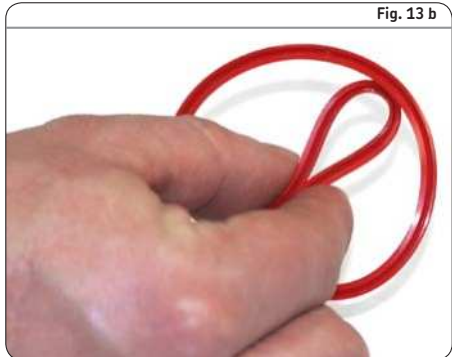


Fig. 14a

Outil, joint de tige et logement



Fig. 14b

Outil positionné pour saisir le joint



Fig. 14c

Joint correctement replié



Fig. 14d

Insertion du joint dans le logement



Fig. 14e

Joint positionné pour l'installation

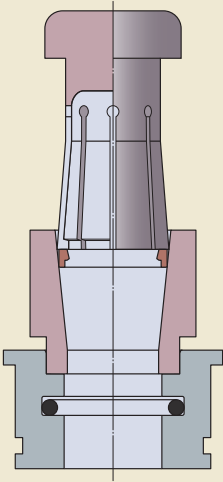


Fig. 14f

Joint correctement installé



Fig. 15



Installation des joints de piston

Les joints de piston installés dans des logements fermés doivent être dilatés ou étirés en position. Les joints avec des bagues de glissement avec coupe baïonnette comme les joints CUT ou SCP (→ *Joints de piston avec bagues de glissement fendues rigides*, **page 54**) sont relativement simples à dilater en position. Les profils sans joint fendu ne doivent pas être dilatés jusqu'à une déformation de matériau de plus de 20 % pour le TPU ou 30 % pour les élastomères. Dans le cas contraire, la déformation permanente serait trop importante. Le réchauffement du joint, dans un bain d'huile par exemple, permet de diminuer l'effort de dilatation nécessaire mais n'augmente en aucun cas la déformation maximale du matériau.

Les joints de piston avec une bague de guidage en TPU peuvent en règle générale être installés manuellement ou à l'aide d'outils simples (→ **fig. 16**). Les joints en PTFE ou ceux qui présentent des sections radiales plus épaisses peuvent nécessiter des outils de montage spéciaux pour gagner du temps ou éviter un endommagement du joint (→ **fig. 17**). Pour plus d'informations sur ces outils d'installation spéciaux, contactez SKF.

Les recommandations ne remplacent en aucun cas des essais d'installation rigoureux sur l'application concernée.

Fig. 16

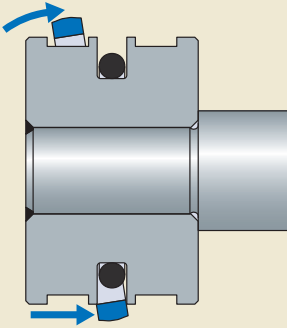


Fig. 17

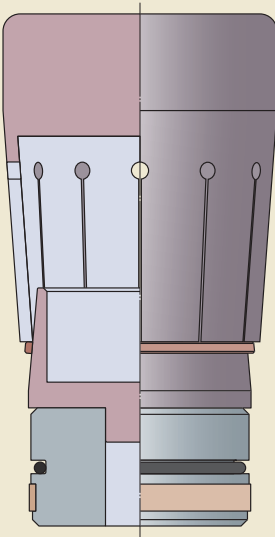
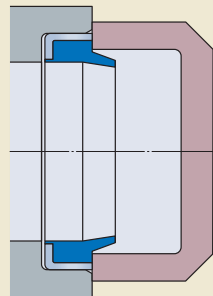


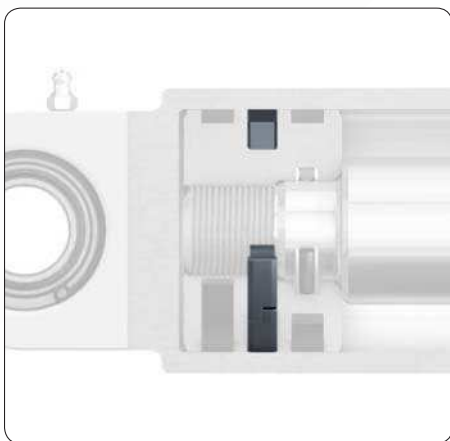
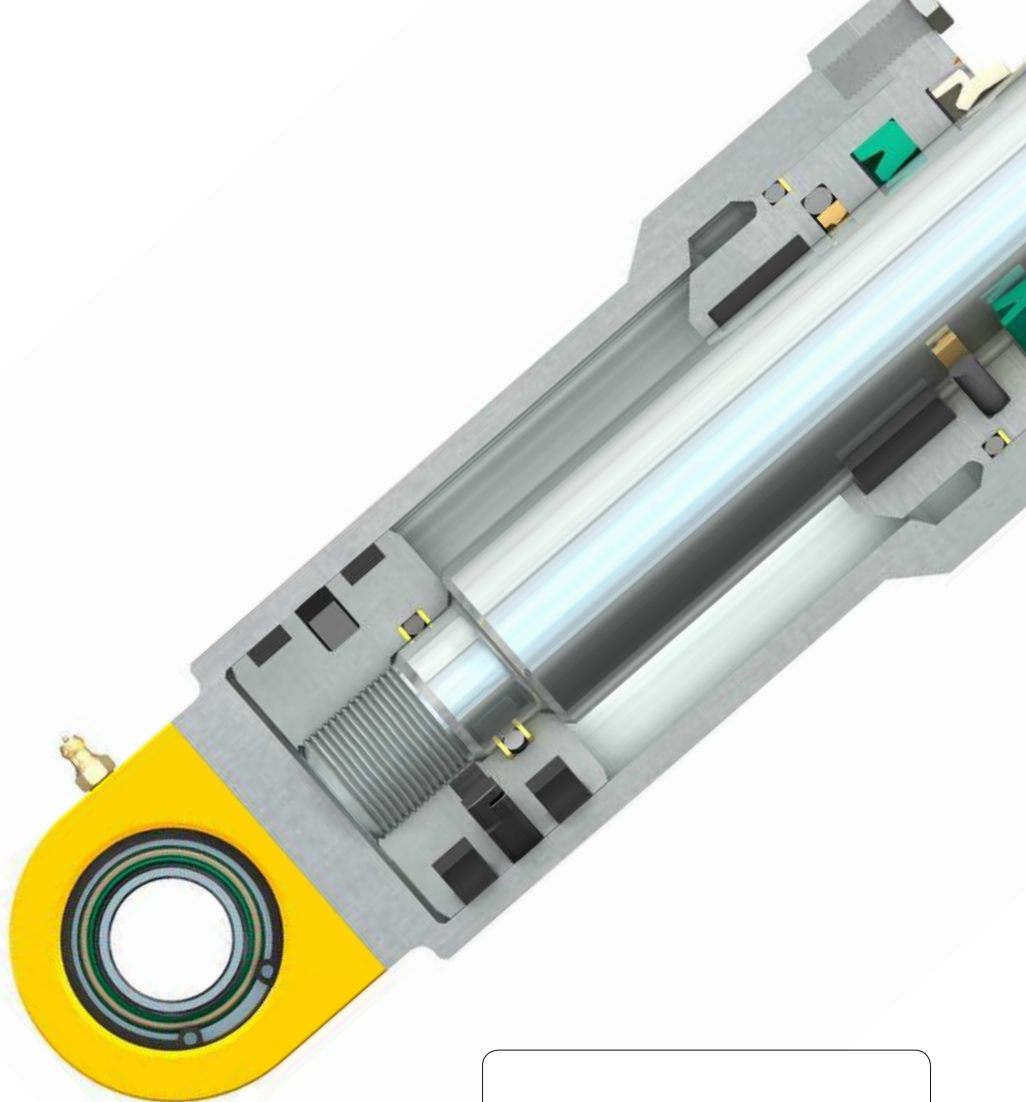
Fig. 18



Installation des joints racleurs

Les joints racleurs encliquetables installés dans des logements épaulés (→ **fig. 12, page 39**), ont généralement une faible section radiale par diamètre et sont proches de l'extrémité du fût. En conséquence, une installation manuelle est généralement possible.

Les joints racleurs insérables nécessitent un équipement spécial et un aménagement soigneux pour faciliter l'installation sans endommager le joint racleur ou le logement. Des outils de montage adaptés à chaque type de joint racleur insérable doivent être utilisés tout en appliquant l'effort régulier approprié à l'aide d'une presse à main. Une installation par impact (en frappant l'outil de montage avec un marteau, par exemple) n'est pas recommandée. L'outil de montage par ajustement serré doit être configuré pour s'arrêter lorsque le joint racleur a été emmanché au niveau du bord de logement (→ **fig. 18**). Un ajustement au-delà de cette limite pourrait endommager le joint racleur.



Joint de piston

Vue d'ensemble des profils	46	Données profil	
Généralités	48	2.1 MPV	58
Matériaux	48	Cotes métriques	59
Jeu d'extrusion	48	2.2 DPV	60
Guidage de piston	48	Cotes pouces	61
Déviati on du piston	49	2.3 LPV	62
Étanchéité entre piston et tige	49	Cotes métriques	63
Joint de piston double-effet	50	2.4 CPV	64
Joint de piston et bagues de glissement en polyuréthane	50	Cotes pouces	65
Profil MPV	50	2.5 GH	66
Profil DPV	51	Cotes métriques	67
Profil LPV	51	Cotes pouces	70
Profil CPV	51	2.6 APR	76
Joint de piston et bagues de glissement en PTFE	52	Cotes métriques	77
Profil GH	52	Cotes pouces	79
Profil APR	52	2.7 LCP	82
Joint de piston avec bagues anti-extrusion	53	Cotes métriques	83
Profil LCP	53	Cotes pouces	85
Profil LTP	53	2.8 LTP	86
Joint de piston et bagues de glissement fendues rigides	54	Cotes pouces	87
Profil CUT	54	2.9 CUT	90
Profil SCP	54	Cotes métriques	91
Joint de piston et bagues de guidage intégrées	55	2.10 SCP	94
Profil MD-L	55	Cotes pouces	95
Joint de piston simple effet	56	2.11 MD-L	98
Profil UNP	56	Cotes métriques	99
Joint de piston simple effet dans les vérins double effet	56	2.12 UNP	102
Joint de tige utilisés comme joint de piston simple effet	56	Cotes métriques	103
		Cotes pouces	105
		Autres joint de piston	108
		Autres joint de piston avec bague de glissement en PTFE	108
		SPECTRASEAL	108
		Profil de joint usiné sur mesure	108

Vue d'ensemble des profils

Profil	Description	Informations complémentaires → page	Données profil → page
MPV 	Bague de glissement en polyuréthane, anneau de précharge en caoutchouc nitrile ; convient aux applications moyennes à lourdes.	50	58 (cotes métriques)
DPV 	Bague de glissement en polyuréthane, anneau de précharge en caoutchouc nitrile ; utilisable dans les logements de joints toriques avec codification ; convient aux applications moyennes à lourdes.	51	60 (cotes pouces)
LPV 	Bague de glissement en polyuréthane à base de polyéther, anneau de précharge en caoutchouc nitrile ; convient aux applications légères à moyennes.	51	62 (cotes métriques)
CPV 	Bague de glissement en polyuréthane, anneau de précharge en caoutchouc nitrile ; utilisable dans les logements de joints toriques avec codification ; convient aux applications légères à moyennes.	51	64 (cotes pouces)
GH 	Bague de glissement en PTFE, anneau de précharge en caoutchouc nitrile ; faible frottement au démarrage ; convient aux applications moyennes.	52	66 (cotes métriques et pouces)
APR 	Bague de glissement en PTFE avec quatre lobes en caoutchouc nitrile intégrée pour des performances d'étanchéité optimales, anneau de précharge en caoutchouc nitrile ; convient aux applications moyennes à lourdes.	52	76 (cotes métriques et pouces)
LCP 	Bague de glissement en PTFE supportée par des bagues anti-extrusion en polyamide, anneau de précharge en caoutchouc ; très bonne résistance à l'extrusion ; convient aux applications lourdes et aux pressions élevées.	53	82 (cotes métriques et pouces)
LTP 	Bague d'étanchéité en caoutchouc nitrile supportée par des bagues anti-extrusion en polyamide ; bonne résistance à l'extrusion ; utilisable dans les logements de joints toriques avec codification ; convient aux applications moyennes à lourdes et aux pressions élevées.	53	86 (cotes pouces)

Profil	Description	Informations complémentaires → page	Données profil → page
CUT 	Bague de glissement avec coupe baïonnette en polyamide, anneau de précharge en caoutchouc nitrile ; convient aux applications lourdes et aux pressions élevées.	54	90 (cotes métriques)
SCP 	Bague de glissement avec coupe baïonnette en polyamide, anneau de précharge ovale en caoutchouc nitrile ; s'adapte dans les logements larges et peu profonds en cotes pouces ; convient aux applications lourdes et à des pressions élevées.	54	94 (cotes pouces)
MD-L 	Ensemble compact de cinq pièces comprenant une bague d'étanchéité en caoutchouc nitrile, des bagues anti-extrusion en élastomère polyester et des bagues de guidage en polyacétal ; convient aux applications moyennes.	55	98 (cotes métriques)
UNP 	Profil en U en polyuréthane ; simple effet ; utilisable sur vérins double effet avec deux joints disposés en O ; convient aux applications moyennes.	56	102 (cotes métriques et pouces)

Joints de tige qui peuvent être utilisés comme joints de piston

PTB 	Ces profils de joints de tige ont été conçus avec la même géométrie intérieure et extérieure. En conséquence, ils peuvent également être utilisés comme joints de piston (→ <i>Joints de tige utilisés comme joints de piston simple effet</i> , page 56).	→ <i>Joints de tige et joints tampons</i> , page 111	138 (cotes métriques et pouces)
STD 			164 (cotes pouces)
DZ 			178 (cotes métriques et pouces)

Principes de base

Les joints de piston (→ **fig. 1**) maintiennent le contact d'étanchéité entre le piston et l'alésage du vérin. Les pressions différentielles, qui agissent sur le piston pour rentrer ou sortir la tige, peuvent être supérieures à 400 bar. La pression agissant sur le joint de piston augmente les forces de contact entre le joint de piston et la surface du vérin. Les propriétés de surfaces des surfaces d'étanchéité sont donc essentielles pour des performances optimales des joints (→ *Propriétés de l'état de surface*, **page 22**).

Les joints de piston sont généralement classifiés sous les catégories joints simple effet (pression agissant sur un côté uniquement) et double effet (pression agissant sur les deux côtés).

Matériaux

En fonction du profil et des caractéristiques souhaitées de ses composants, un joint de piston peut comprendre un ou plusieurs matériaux. Les matériaux standard utilisés pour les joints de piston sont le polyuréthane thermo-plastique (TPU), le polytétrafluoroéthylène (PTFE), le polyamide (PA) et le caoutchouc nitrile (NBR). Les matériaux standard utilisés pour un profil spécifique sont indiqués à la section *Vue d'ensemble des profils* (→ **page 46**) ainsi que dans les sections correspondantes pour chaque profil.

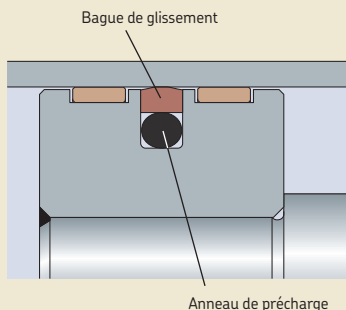
Pour plus d'informations, reportez-vous à *Matériaux* (→ **page 26**).

Informations complémentaires

Propriétés de l'état de surface	22
Matériaux	26
Fluides hydrauliques	31
Jeu d'extrusion	34
Stockage	36
Installation et montage	38

Fig. 1

Montage de joints de piston type pour vérins double effet



Jeu d'extrusion

Les forces extérieures qui agissent sur la tige de piston, en réaction au fluide présent dans le vérin, peuvent provoquer des pics de pression soudains. Ces pics peuvent être largement supérieurs à la pression de fonctionnement du système et peuvent extruder un joint de piston dans l'espace entre le piston et l'alésage, susceptible d'endommager le joint et d'altérer ses performances ainsi que le fonctionnement du vérin. Les matériaux de joint doivent être soigneusement sélectionnés pour éviter tout jeu d'extrusion (→ *Jeu d'extrusion*, **page 34**). Ce risque d'extrusion peut également être réduit en utilisant des joints avec bagues anti-extrusion (→ *Joints de piston avec bagues anti-extrusion*, **page 53**).

Guidage du piston

Les bagues de guidage permettent d'éviter le contact de glissement métal contre métal entre le piston et l'alésage du vérin et de supporter les charges radiales agissant sur le vérin. Même si les joints de piston ont été conçus pour supporter un léger mouvement radial entre le piston et l'alésage, un fonctionnement efficace de la bague de guidage pour centrer de manière précise le piston dans l'alésage est essentiel pour garantir les performances du joint de piston. Pour plus d'informations sur le guidage du piston, reportez-vous à *Bagues de guidage et bandes de guidage* (→ **page 249**).

Fig. 2

Piston soudé au filetage de l'extrémité de la tige

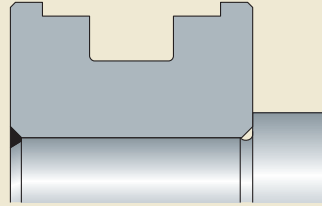
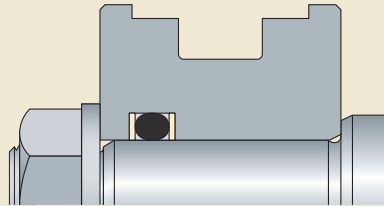


Fig. 3

Piston fixé à la tige par un écrou de serrage, avec un joint statique et deux bagues anti-extrusion entre le piston et l'extrémité de la tige



Déviations du piston

Lorsque la tige est en position de repos et maintenue en position par du fluide, tout écoulement passant par le piston peut entraîner un mouvement intempestif de la tige de piston et provoquer une déviation. Une fuite de joint de piston est une source possible de déviation. Cependant, la fuite d'un clapet interne, la fuite d'un système extérieur et l'écoulement entre le piston et les raccords statiques de la tige doivent également être soigneusement vérifiés. Sur certaines applications, un écoulement minime à travers le joint de piston, dans des limites spécifiées, est autorisé. Ce débit toléré permet d'utiliser des joints de piston à faible frottement et des matériaux ou des bagues de glissement fendues pour faciliter l'installation.

Étanchéité entre piston et tige

Le piston peut être soudé à la tige (→ **fig. 2**) si le démontage du vérin peut être effectué en déposant la fixation à l'extrémité de la tige. Le piston peut également être fixé à l'extrémité de la tige par un écrou de serrage (→ **fig. 3**), qui permet de déposer le piston lors du démontage complet du vérin. Lorsqu'un écrou de serrage est utilisé, une étanchéité statique (→ *Joints toriques et bagues anti-extrusion*, **page 291**) est nécessaire entre le piston et l'extrémité de la tige.

Joint de piston double effet

Les vérins double effet sont les types de vérins les plus couramment utilisés. Ils fonctionnent par une pression exercée des deux côtés et nécessitent donc un montage de joints double effet (→ **fig. 1, page 48**).

Les joints de piston double effet ont un profil symétrique (section) et des fonctions d'étanchéité identiques dans les deux sens. En règle générale, les joints de piston double effet comportent une bague de glissement et un anneau de précharge. La déformation de l'anneau de précharge en élastomère, au moment de l'installation, fournit une force suffisante pour maintenir la bague de glissement en contact d'étanchéité dynamique avec l'alésage du vérin et en étanchéité statique contre le logement du joint.

Un vérin double effet utilise en général le même fluide des deux côtés du piston. En conséquence, un film lubrifiant relativement épais est autorisé entre le joint de piston et l'alésage du piston pour diminuer le frottement et l'usure. Cependant, le transfert de fluide qui se produit pendant le fonctionnement dynamique est petit et insignifiant dans la plupart des applications.

Sur des modèles de vérins plus anciens, les joints toriques étaient utilisés comme joints de piston. Pour faciliter le remplacement des joints toriques par des joints de piston équivalents, les dimensions de logement pour certains joints de piston double effet sont les mêmes que celles pour les joints toriques avec codification. En conséquence, ces logements sont également appelés logements de joints toriques avec codification.

SKF fournit des joints de piston double effet dans de nombreux profils différents et dans une large gamme de séries et de dimensions, tous parfaitement adaptés à une grande diversité de conditions de fonctionnement et d'applications.

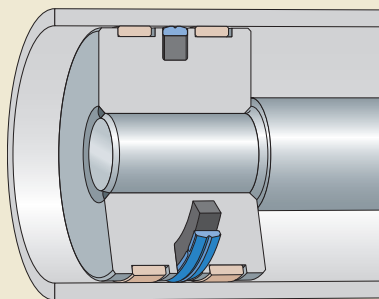
Joint de piston et bagues de glissement en polyuréthane

Les joints de piston avec bagues de glissement en polyuréthane thermoplastique (TPU) sont munis d'un anneau de précharge en caoutchouc nitrile (NBR). La bague de glissement résistante à l'usure présente une surface d'étanchéité dynamique profilée. Sa géométrie est optimisée pour diminuer le frottement et résister au jeu d'extrusion. Des encoches dans les bords de la bague de glissement assurent une pressurisation rapide du joint pour faire face aux soudains changements de pression. Ces profils peuvent généralement être installés sans outillage particulier et résistent aux dommages lors de l'installation et du montage du vérin.

Profil MPV

Le profil MPV (→ **fig. 4**) est doté de bagues de glissement en X-ECOPUR PS (TPU), développées pour supporter des pressions pouvant aller jusqu'à 400 bar. Il est adapté à des températures de fluide élevées et des applications moyennes à lourdes, comme les équipements de terrassement. Le profil MPV est disponible en cotes métriques et s'adapte dans les logements de joints conformes à la norme ISO 7425-1.

Fig. 4



MPV

Fig. 5

Profil DPV

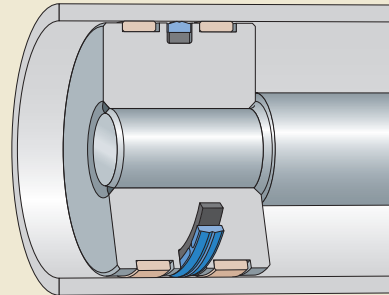
Le profil DPV (→ **fig. 5**) est doté de bagues de glissement en X-ECOPUR PS (TPU), développées pour supporter des pressions pouvant aller jusqu'à 400 bar. Il est adapté à des températures de fluide élevées et des applications moyennes à lourdes, comme les équipements de terrassement. Le profil DPV est disponible en cotes pouces, où des logements de joints toriques avec codification sont utilisés.

Profil LPV

Le profil LPV (→ **fig. 6**) est doté d'une bague de glissement en polyuréthane à base de polyéther (EU), résistant à l'hydrolyse (attaque par l'humidité) et présentant une grande flexibilité à basse température. Le joint torique servant d'anneau de précharge offre une solution d'étanchéité très économique. Ce profil est conçu pour des pressions pouvant aller jusqu'à 250 bar et convient à des applications légères à moyennes, comme l'agriculture et la manutention. Il est disponible en cotes métriques et s'adapte dans les logements de joints conformes à la norme ISO 7425-1.

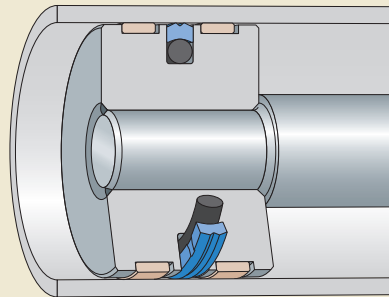
Profil CPV

Le profil CPV (→ **fig. 7**) est doté d'une bague de glissement en polyuréthane à base de polyester (AU). Ce profil est conçu pour des pressions pouvant aller jusqu'à 345 bar et convient aux applications légères à moyennes. Il est disponible en cotes pouces, où des logements de joints toriques avec codification sont utilisés.



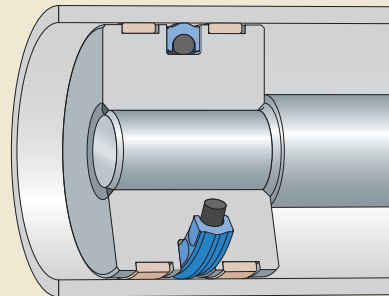
DPV

Fig. 6



LPV

Fig. 7



CPV

Joint de piston et bagues de glissement en PTFE

Les bagues de glissement en PTFE peuvent être plus adaptées dans les applications nécessitant un faible frottement au démarrage et une plus grande résistance chimique et thermique. Des encoches dans les bords de la bague de glissement assurent une pressurisation rapide du joint pour faire face aux soudains changements de pression. Le PTFE est dur et non élastique par rapport au polyuréthane et à l'élastomère. Pour plus d'informations sur les matériaux de joints de piston, reportez-vous à *Matériaux* (→ **page 48**).

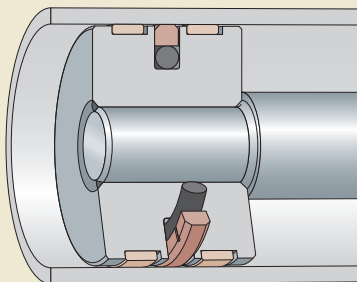
Profil GH

Le profil GH (→ **fig. 8**) est doté d'un anneau de précharge en caoutchouc nitrile (NBR), qui est généralement un joint torique. Des anneaux de précharge rectangulaires sont disponibles sur demande. Ce profil est conçu pour des pressions pouvant aller jusqu'à 400 bar et pour des applications moyennes à lourdes. Le profil GH est disponible en cotes métriques et pouces et certaines cotes métriques s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 7425-1.

Profil APR

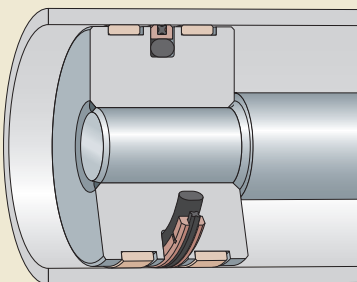
Le profil APR (→ **fig. 9**) a un joint torique servant d'anneau de précharge, en caoutchouc nitrile (NBR). La bague de glissement en PTFE est dotée d'une bague quatre lobes en NBR pour améliorer les performances d'étanchéité. Ce profil est utilisable pour des pressions pouvant aller jusqu'à 350 bar et pour des applications moyennes à lourdes. Le profil APR est disponible en cotes métriques et pouces et certaines cotes métriques s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 7425-1.

Fig. 8



GH

Fig. 9



APR

Fig. 10

Joints de piston avec bagues anti-extrusion

Ces joints de piston SKF sont munis de bagues anti-extrusion bloquantes brevetées, en polyamide (PA). Ils sont fendus pour faciliter l'installation. Leur système encliquetable permet d'identifier facilement le sens de montage correct (→ fig. 10), de les maintenir en position une fois installés, et évite tout dommage lors du montage.

Les joints de piston munis de bagues anti-extrusion offrent de meilleures performances à haute pression et diminuent le risque du jeu d'extrusion lors de pics de pression soudains (→ *Jeu d'extrusion*, page 48).

Profil LCP

Le profil LCP (→ fig. 11) est muni d'une bague de glissement en PTFE, supportée par des bagues anti-extrusion plus dures en PA (→ fig. 10) et d'un anneau de précharge en T en caoutchouc nitrile (NBR). Ces joints compacts en T sont utilisables à des pressions pouvant aller jusqu'à 690 bar et sont disponibles en cotes métriques et pouces. Certains profils en cotes métriques s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 5597.

Profil LTP

Le profil LTP (→ fig. 12) est muni d'une bague d'étanchéité en caoutchouc nitrile (NBR), supportée par des bagues anti-extrusion plus dures en PA, des deux côtés. Ces joints en T sont utilisables à des pressions pouvant aller jusqu'à 345 bar et pour des applications lourdes et sont disponibles en cotes pouces, où des logements pour joints toriques avec codification sont utilisés.

Bagues anti-extrusion bloquantes brevetées

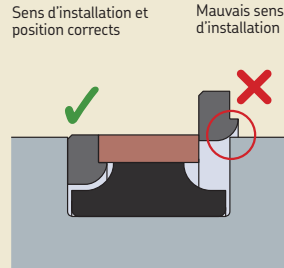
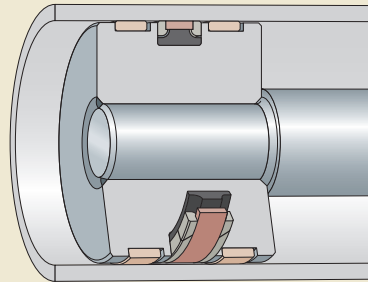
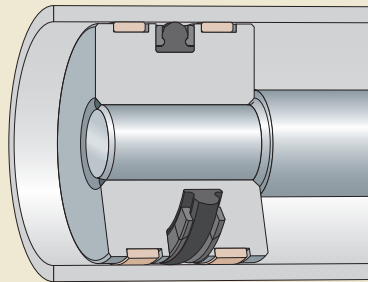


Fig. 11



LCP

Fig. 12



LTP

Joint de piston

Joint de piston et bagues de glissement fendues rigides

Ces joints de piston SKF sont munis d'une bague de glissement fendue rigide en polyamide renforcé de fibre de verre et d'un anneau de précharge en caoutchouc nitrile (NBR). La bague de glissement rigide est très résistante à l'usure et au jeu d'extrusion. Elle garantit un faible frottement, même sous haute pression. La conception de la bague de glissement fendue facilite le processus d'installation dans un logement fermé.

Profil CUT

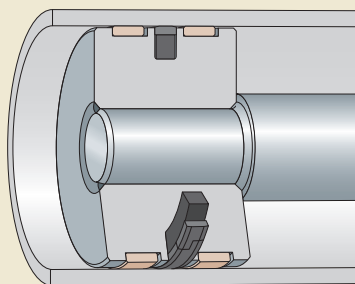
Le profil CUT (→ **fig. 13**) est doté d'une bague de glissement avec coupe baïonnette et d'un anneau de précharge rectangulaire. Il est utilisable pour des pressions pouvant aller jusqu'à 500 bar et pour des applications lourdes. Le profil CUT est disponible en cotes métriques et s'adapte dans les logements de joints conformes à la norme ISO 7425-1.

Il peut être utilisé pour de brèves impulsions de pression et des chocs, avec le type de système adéquat. Pour plus d'informations, contactez SKF.

Profil SCP

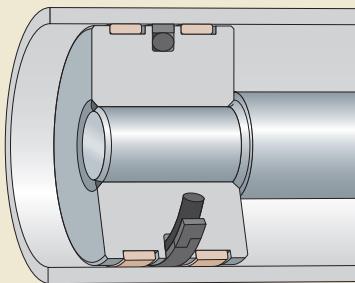
Le profil SCP (→ **fig. 14**) est muni d'une bague de glissement avec coupe baïonnette et d'un anneau de précharge ovale. Il est utilisable pour des pressions pouvant aller jusqu'à 690 bar et pour des applications lourdes et est disponible en cotes pouces.

Fig. 13



CUT

Fig. 14



SCP

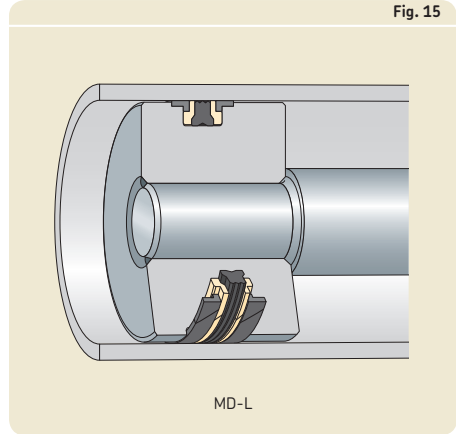
Fig. 15

Joints de piston et bagues de guidage intégrées

Ces joints sont conçus comme des ensembles compacts qui incluent le joint de piston et les bagues de guidage en un seul ensemble. En général, ils sont utilisés comme une solution tout-en-un de joints de piston.

Profil MD-L

Le profil MD-L (→ **fig. 15**) est muni d'une bague d'étanchéité en caoutchouc nitrile (NBR) et de bagues anti-extrusion en élastomère polyester thermoplastique (TPC) des deux côtés, dotées de bagues de guidage en polyacétal (POM). Les bagues de guidage et anti-extrusion sont fendues pour faciliter l'installation. Le profil MD-L est utilisable pour des pressions pouvant aller jusqu'à 250 bar dans les applications moyennes et est disponible en cotes métriques. Certaines dimensions s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 6547.



Joint de piston simple effet

Un joint de piston simple effet est conçu pour des vérins où la pression est appliquée uniquement depuis un seul côté. Sur les vérins simple effet, le piston peut contenir de l'huile du côté pression uniquement tandis que le côté opposé est soumis à la pression atmosphérique. En conséquence, le joint de piston doit laisser un film d'huile minimum lorsqu'il passe le long de l'alésage du vérin car, dans le cas contraire, le transfert de l'huile entraînerait une fuite vers l'extérieur.

Sur les vérins simple effet, l'extrémité ouverte peut pousser l'air vers l'extérieur et l'aspirer lorsque le piston effectue son mouvement alternatif. Cet air est susceptible d'apporter de l'humidité et des contaminants dans le vérin, qui pourraient endommager le joint. Des filtres de purge d'air peuvent être placés du côté ouvert du vérin pour empêcher la trop grande pénétration de contaminants à l'intérieur du vérin. L'alésage du vérin peut être traité au chrome dur pour empêcher la corrosion.

De plus, pour prévenir tout endommagement de l'alésage du vérin ou des joints de piston, SKF peut fournir des joints racleurs de piston spéciaux sur demande. Pour plus d'informations, contactez SKF.

Profil UNP

Le profil UNP (→ fig. 16) est un joint U simple effet en polyuréthane thermoplastique (TPU). Il est conçu pour des pressions pouvant aller jusqu'à 350 bar et est disponible à la fois en

cotes métriques et en cotes pouces. En cas de pressions plus élevées, SKF peut fournir des bagues anti-extrusion à face pleine sur demande. Pour plus d'informations, contactez SKF.

Joint de piston simple effet sur les vérins double effet

Deux joints à profil en U simple effet montés en opposition peuvent être utilisés sur un vérin double effet. Il est essentiel de sélectionner des types de joints qui permettent de relâcher la pression inverse pour de tels montages, pour empêcher l'accumulation de pression entre les deux joints. Les profils UNP sont adaptés à de tels montages double effet car la lèvre de joint dynamique peut s'incurver pour relâcher la pression inverse.

Joint de tige utilisés comme joints de piston simple effet

Certains profils de joint de tige sont conçus avec une géométrie d'étanchéité intérieure et extérieure similaire et peuvent, par conséquent, être également utilisés comme joints de piston simple effet sur des vérins simple ou double effet (→ fig. 17). Les profils de joint de tige PTB, STD et DZ (→ *Joints de tige et joints tampons*, page 111) peuvent être utilisés pour de telles applications.

Les joints de tige avec profil en U à lèvre préchargée peuvent ne pas relâcher la pression inverse mais il est possible d'enlever l'anneau de

Fig. 16

Joint de piston de profil UNP avec joint racleur

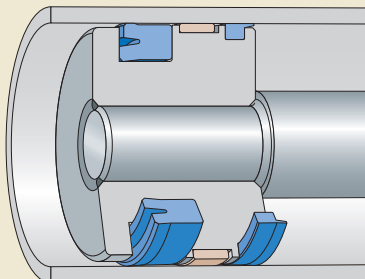
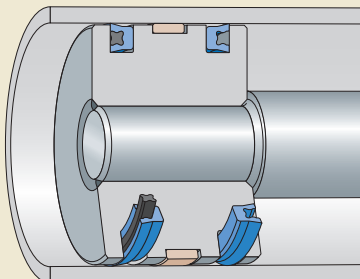


Fig. 17

Profils STD utilisés comme joints de piston (sur un montage double effet)



précharge (bague quatre lobes) d'un des joints pour permettre de relâcher la pression inverse (→ **fig. 17**).

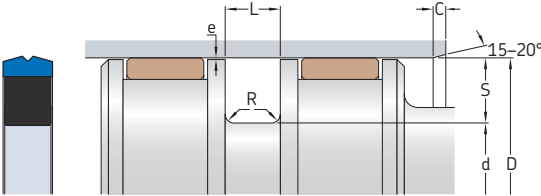
Données du profil MPV



Matière	Bague de glissement : X-ECOPUR PS Anneau de précharge : N80/198 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 400 bar
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	-60 -50 -40 110 120 130 [°C] -75 -60 -40 230 250 265 [°F] Pour les limites de température qui dépendent de la compatibilité des fluides → tableau 8, page 32 Plage de température extrêmement basse : peut être exposé de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptables uniquement avec une pression et une vitesse réduites et/ou un jeu d'extrusion. Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

2.1 Joints de piston de profil MPV, cotes métriques
D 50 – 200 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur e_{max} à 80 °C pour des pressions radiales
S 160 bar 250 bar 400 bar

mm	mm		
3,75	0,4	0,4	–
5,5	0,5	0,4	0,3
7,75	0,6	0,45	0,3
10,5	0,7	0,55	0,4

Pour plus d'informations → page 34

2.1

Dimensions						Désignation
D H9	d h9	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
50	34,5	6,3	7,75	1,3	5	• MPV-50x34,5x6,3
55	39,5	6,3	7,75	1,3	5	MPV-55x39,5x6,3
60	44,5	6,3	7,75	1,3	5	MPV-60x44,5x6,3
63	47,5	6,3	7,75	1,3	5	• MPV-63x47,5x6,3
65	49,5	6,3	7,75	1,3	5	MPV-65x49,5x6,3
70	54,5	6,3	7,75	1,3	5	MPV-70x54,5x6,3
	59	4,2	5,5	1,3	5	MPV-70x59x4,2
75	59,5	6,3	7,75	1,3	5	MPV-75x59,5x6,3
80	59	8,1	10,5	1,8	6	MPV-80x59x8,1
	64,5	6,3	7,75	1,8	6	• MPV-80x64,5x6,3
85	64	8,1	10,5	1,8	6	MPV-85x64x8,1
90	69	8,1	10,5	1,8	6	MPV-90x69x8,1
100	79	8,1	10,5	1,8	6	MPV-100x79x8,1
110	89	8,1	10,5	1,8	6	MPV-110x89x8,1
120	99	8,1	10,5	1,8	6	MPV-120x99x8,1
125	104	8,1	10,5	1,8	6	MPV-125x104x8,1
130	109	8,1	10,5	1,8	6	MPV-130x109x8,1
150	129	8,1	10,5	1,8	6	MPV-150x129x8,1
160	139	8,1	10,5	1,8	6	• MPV-160x139x8,1
180	159	8,1	10,5	1,8	6	MPV-180x159x8,1
200	179	8,1	10,5	1,8	6	• MPV-200x179x8,1

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

• Dimensions du logement de joint en conformité avec la norme ISO 7425-1

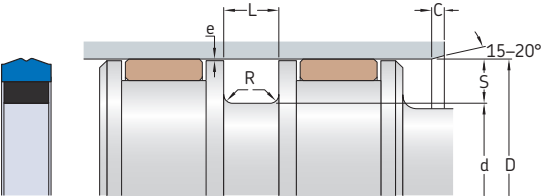
Données du profil DPV



Matière	Bague de glissement : X-ECOPUR PS Anneau de précharge : A-8501 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 400 bar
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	-60 -40 -30 -75 -40 -20 110 120 130 [°C] 230 250 265 [°F] Pour les limites de température qui dépendent de la compatibilité des fluides → tableau 8, page 32 Plage de température extrêmement basse : peut être exposé de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptables uniquement avec une pression et une vitesse réduites et/ou un jeu d'extrusion. Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

2.2 Joints de piston de profil MPV, cotes pouces
D 1 – 6.002 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	Série	e_max à 80 °C pour des pressions		
		2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	–	in.		
0.125	2	0.012	0.008	–
0.187	3	0.018	0.012	0.008
0.25	4	0.022	0.016	0.01

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions						Désignation	
D +0.002	d	Tolérance	L +0.005	S	R max.	C min.	
in.		–					
1	0.758	–0.002	0.187	0.125	0.02	0.125	DPV-210-K0M
1.5	1.258	–0.002	0.187	0.125	0.02	0.125	DPV-218-K0M
1.75	1.508	–0.002	0.187	0.125	0.02	0.125	DPV-222-K0M
2	1.63	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.156	DPV-326-K0M
2.25	1.88	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.156	DPV-328-K0M
2.5	2.13	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.156	DPV-330-K0M
2.75	2.38	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.156	DPV-332-K0M
3	2.63	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.156	DPV-334-K0M
3.5	3.13	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.156	DPV-338-K0M
3.75	3.38	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.156	DPV-340-K0M
4	3.63	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.156	DPV-342-K0M
4.5	4.13	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.156	DPV-346-K0M
5	4.63	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.156	DPV-350-K0M
5.502	5.028	–0.004	0.375	0.25	0.032	0.187	DPV-429-K0M
6.002	5.528	–0.004	0.375	0.25	0.032	0.187	DPV-433-K0M

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

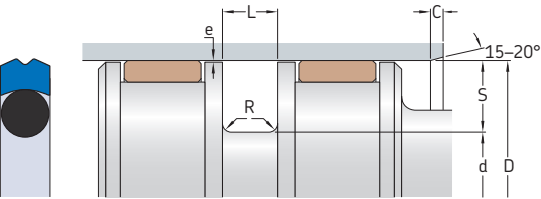
Données du profil LPV



Matière	Bague de glissement : PU54/199 Anneau de précharge : N70/6052 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 250 bar
Vitesse	Jusqu'à 0,5 m/s
Plage de température	-60 -50 -40 -75 -60 -40 90 100 110 [°C] 195 210 230 [°F] Pour les limites de température qui dépendent de la compatibilité des fluides → tableau 8, page 32 Plage de température extrêmement basse : peut être exposé de manière intermittente (par exemple démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptables uniquement avec une pression et une vitesse réduites et/ou un jeu d'extrusion. Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Normes de dimensions	Certaines dimensions s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 7425-1.
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

2.3 Joints de piston de profil LPV, cotes métriques
D 25 – 100 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur e_{max} à 80 °C pour des
radiale pressions
S 160 bar 250 bar

mm	mm	
3,75	0,3	0,2
5,5	0,4	0,25
7,75	0,4	0,3
10,5	0,5	0,4

Pour plus d'informations → page 34

2.3

Dimensions						Désignation
D H9	d h9	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
25	17,5	3,2	3,75	0,5	2	• LPV 25x17.5x3.2
30	22,5	3,2	3,75	0,5	2	LPV 30x22.5x3.2
32	24,5	3,2	3,75	0,5	2	• LPV 32x24.5x3.2
35	24	4,2	5,5	0,5	2,5	LPV 35x24x4.2
40	29	4,2	5,5	0,5	2,5	• LPV 40x29x4.2
50	39	4,2	5,5	0,5	2,5	• LPV 50x39x4.2
55	44	4,2	5,5	0,5	2,5	LPV 55x44x4.2
60	49	4,2	5,5	0,5	2,5	LPV 60x49x4.2
63	52	4,2	5,5	0,5	2,5	• LPV 63x52x4.2
65	54	4,2	5,5	0,9	2,5	LPV 65x54x4.2
70	59	4,2	5,5	0,9	2,5	LPV 70x59x4.2
80	64,5	6,3	7,75	0,9	4	• LPV 80x64.5x6.3
90	74,5	6,3	7,75	0,9	4	LPV 90x74.5x6.3
100	84,5	6,3	7,75	0,9	4	• LPV 100x84.5x6.3

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 7425-1

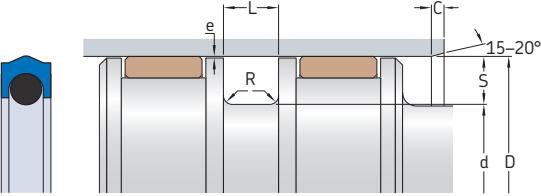
Données du profil CPV



Matière	Bague de glissement : U-1003 Anneau de précharge : A-8501 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 345 bar
Vitesse	Pression ≤ 250 bar → jusqu'à 1 m/s Pression > 250 bar → jusqu'à 0,5 m/s
Plage de température	 -60 -50 -40 100 110 120 [°C] -75 -60 -40 210 230 250 [°F] Pour les limites de température qui dépendent de la compatibilité des fluides → tableau 8, page 32  Plage de température extrêmement basse : peut être exposé de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme  Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé)  Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau  Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptables uniquement avec une pression et une vitesse réduites et/ou un jeu d'extrusion.  Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

2.4 Joints de piston de profil CPV, cotes pouces
D 1.5 – 9.002 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	Série	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
		2 300 psi	3 600 psi	5000 psi
in.	–	in.		
0.121	2	0.008	0.006	–
0.185	3	0.012	0.008	0.004
0.237	4	0.014	0.01	0.006

Pour plus d'informations → page 34

2.4

Dimensions						Désignation	
D +0.002	d	Tolérance	L +0.005	S	R max.	C min.	
in.							—
1.5	1.258	−0.002	0.187	0.121	0.02	0.125	CPV-218-J1S
1.75	1.508	−0.002	0.187	0.121	0.02	0.125	CPV-222-J1S
2	1.63	−0.002	0.281	0.185	0.025	0.156	CPV-326-J1S
2.25	1.88	−0.002	0.281	0.185	0.025	0.156	CPV-328-J1S
2.5	2.13	−0.002	0.281	0.185	0.025	0.156	CPV-330-J1S
2.75	2.38	−0.002	0.281	0.185	0.025	0.156	CPV-332-J1S
3	2.63	−0.002	0.281	0.185	0.025	0.156	CPV-334-J1S
3.125	2.755	−0.002	0.281	0.185	0.025	0.156	CPV-335-J1S
3.25	2.88	−0.002	0.281	0.185	0.025	0.156	CPV-336-J1S
3.5	3.13	−0.002	0.281	0.185	0.025	0.156	CPV-338-J1S
4	3.63	−0.002	0.281	0.185	0.025	0.156	CPV-342-J1S
4.5	4.13	−0.002	0.281	0.185	0.025	0.156	CPV-346-J1S
5	4.63	−0.002	0.281	0.185	0.025	0.156	CPV-350-J1S
5.502	5.028	−0.004	0.375	0.237	0.032	0.187	CPV-429-J1S
6.002	5.528	−0.004	0.375	0.237	0.032	0.187	CPV-433-J1S
6.502	6.028	−0.004	0.375	0.237	0.032	0.187	CPV-437-J1S
7.002	6.528	−0.004	0.375	0.237	0.032	0.187	CPV-439-J1S
7.252	6.778	−0.004	0.375	0.237	0.032	0.187	CPV-440-J1S
8.002	7.528	−0.004	0.375	0.237	0.032	0.187	CPV-443-J1S
9.002	8.528	−0.004	0.375	0.237	0.032	0.187	CPV-446-J1S

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

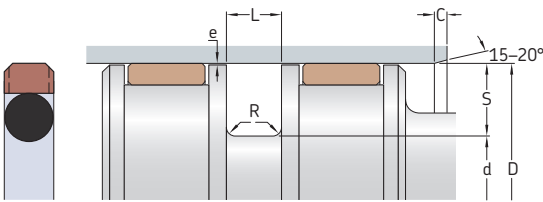
Données du profil GH



Matière	Bague de glissement : cotes métriques → 292 cotes pouces → 741 Anneau de précharge : cotes métriques → N70/6052 cotes pouces → A-8501 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 400 bar
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	-60 -75 -50 -60 -40 -40 100 210 120 250 140 [°C] 285 [°F] Pour les limites de température qui dépendent de la compatibilité des fluides → tableau 8, page 32 ■ Plage de température extrêmement basse : peut être exposé de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme ■ Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) ■ Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau ■ Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptables uniquement avec une pression et une vitesse réduites et/ou un jeu d'extrusion. ■ Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Normes de dimensions	Certains profils en cotes métriques s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 7425-1.
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

2.5 Joints de piston de profil GH, cotes métriques
D 14 – 70 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	400 bar
mm	mm		
2,45	0,35	0,25	0,15
3,75	0,35	0,25	0,15
5,5	0,4	0,3	0,2
7,75	0,5	0,35	0,25
10,5	0,6	0,45	0,35

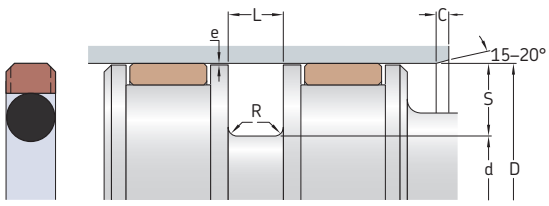
Pour plus d'informations → page 34

2.5

Dimensions						Désignation
D H9	d h9	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
14	9,1	2,2	2,45	0,5	3	GH 14x9.1x2.2-AD1
18	10,5	3,2	3,75	0,5	5	GH 18x10.5x3.2-AD1
20	12,5	3,2	3,75	0,5	5	• GH 20x12.5x3.2-AD1
	15,1	2,2	2,45	0,5	3	GH 20x15.1x2.2-AD1
22	14,5	3,2	3,75	0,5	5	GH 22x14.5x3.2-AD1
25	17,5	3,2	3,75	0,5	5	• GH 25x17.5x3.2-AD1
28	20,5	3,2	3,75	0,5	5	GH 28x20.5x3.2-AD1
30	22,5	3,2	3,75	0,5	5	GH 30x22.5x3.2-AD1
32	24,5	3,2	3,75	0,5	5	• GH 32x24.5x3.2-AD1
35	27,5	3,2	3,75	0,5	5	GH 35x27.5x3.2-AD1
36	28,5	3,2	3,75	0,5	5	GH 36x28.5x3.2-AD1
40	29	4,2	5,5	0,5	7	• GH 40x29x4.2-AD1
	32,5	3,2	3,75	0,5	5	• GH 40x32.5x3.2-AD1
45	34	4,2	5,5	0,5	7	GH 45x34x4.2-AD1
	37,5	3,2	3,75	0,5	5	GH 45x37.5x3.2-AD1
50	34,5	6,3	7,75	0,5	10	• GH 50x34.5x6.3-AD1
	39	4,2	5,5	0,5	7	• GH 50x39x4.2-AD1
60	49	4,2	5,5	0,5	7	GH 60x49x4.2-AD1
63	52	4,2	5,5	0,5	7	• GH 63x52x4.2-AD1
65	54	4,2	5,5	0,9	7	GH 65x54x4.2-AD1
70	59	4,2	5,5	0,9	7	GH 70x59x4.2-AD1

• Dimensions du logement de joint en conformité avec la norme ISO 7425-1

2.5 Joints de piston de profil GH, cotes métriques
D 75 – 200 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	400 bar
mm	mm		
2,45	0,35	0,25	0,15
3,75	0,35	0,25	0,15
5,5	0,4	0,3	0,2
7,75	0,5	0,35	0,25
10,5	0,6	0,45	0,35

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions

Désignation

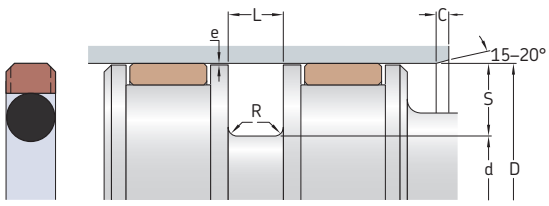
D H9	d h9	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
75	59,5 64	6,3 4,2	7,75 5,5	0,9 0,9	10 7	GH 75x59.5x6.3-AD1 GH 75x64x4.2-AD1
80	64,5 69	6,3 4,2	7,75 5,5	0,9 0,9	10 7	• GH 80x64.5x6.3-AD1 • GH 80x69x4.2-AD1
85	69,5 74	6,3 4,2	7,75 5,5	0,9 0,9	10 7	GH 85x69.5x6.3-AD1 GH 85x74x4.2-AD1
90	74,5 79	6,3 4,2	7,75 5,5	0,9 0,9	10 7	GH 90x74.5x6.3-AD1 GH 90x79x4.2-AD1
95	79,5 84	6,3 4,2	7,75 5,5	0,9 0,9	10 7	GH 95x79.5x6.3-AD1 GH 95x84x4.2-AD1
100	79 84,5	8,1 6,3	10,5 7,75	0,9 0,9	12 10	GH 100x79x8.1-AD1 • GH 100x84.5x6.3-AD1
105	89,5	6,3	7,75	0,9	10	GH 105x89.5x6.3-AD1
110	94,5	6,3	7,75	0,9	10	GH 110x94.5x6.3-AD1
115	99,5	6,3	7,75	0,9	10	GH 115x99.5x6.3-AD1
120	104,5	6,3	7,75	0,9	10	GH 120x104.5x6.3-AD1
125	104 109,5	8,1 6,3	10,5 7,75	0,9 0,9	12 10	• GH 125x104x8.1-AD1 • GH 125x109.5x6.3-AD1
130	109 114,5	8,1 6,3	10,5 7,75	0,9 0,9	12 10	GH 130x109x8.1-AD1 GH 130x114.5x6.3-AD1
140	119 124,5	8,1 6,3	10,5 7,75	0,9 0,9	12 10	GH 140x119x8.1-AD1 GH 140x124.5x6.3-AD1
150	129 134,5	8,1 6,3	10,5 7,75	0,9 0,9	12 10	GH 150x129x8.1-AD1 GH 150x134.5x6.3-AD1

• Dimensions du logement de joint en conformité avec la norme ISO 7425-1

Dimensions						Désignation
D H9	d h9	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
160	139	8,1	10,5	0,9	12	• GH 160x139x8.1-AD1
	144,5	6,3	7,75	0,9	10	• GH 160x144.5x6.3-AD1
170	149	8,1	10,5	0,9	12	GH 170x149x8.1-AD1
180	159	8,1	10,5	0,9	12	GH 180x159x8.1-AD1
190	169	8,1	10,5	0,9	12	GH 190x169x8.1-AD1
200	179	8,1	10,5	0,9	12	• GH 200x179x8.1-AD1
D'autres dimensions sont disponibles sur demande.						

• Dimensions du logement de joint en conformité avec la norme ISO 7425-1

2.5 Joints de piston de profil GH, cotes pouces
D 0.5 – 2.375 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	Série	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
		2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	–	in.		
0.087	0A	0.014	0.01	0.006
0.13	0D	0.014	0.01	0.006
0.149	1A	0.014	0.01	0.006
0.196	1D	0.015	0.011	0.007
0.212	2A	0.016	0.012	0.008
0.259	2D	0.018	0.013	0.009
0.308	3A	0.02	0.014	0.01
0.415	4A	0.024	0.018	0.014

Pour plus d'informations → page 34

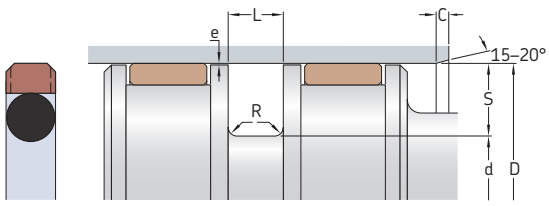
Dimensions

Désignation

D	Tolérance	d	Tolérance	L ±0.002	S	R max.	C min.	
in.								–
0.5	+0.002	0.24	±0.002	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-500-AD1
	+0.002	0.326	±0.001	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-500-AD1
0.562	+0.002	0.302	±0.002	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-562-AD1
	+0.002	0.388	±0.001	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-562-AD1
0.625	+0.002	0.365	±0.002	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-625-AD1
	+0.002	0.451	±0.001	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-625-AD1
0.687	+0.002	0.389	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-687-AD1
	+0.002	0.427	±0.002	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-687-AD1
	+0.002	0.513	±0.001	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-687-AD1
0.75	+0.002	0.452	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-750-AD1
	+0.002	0.49	±0.002	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-750-AD1
	+0.002	0.576	±0.001	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-750-AD1
0.812	+0.002	0.514	±0.01	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-812-AD1
	+0.002	0.552	±0.02	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-812-AD1
	+0.002	0.638	±0.01	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-812-AD1
0.875	+0.002	0.577	±0.01	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-875-AD1
	+0.002	0.615	±0.02	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-875-AD1
	+0.002	0.701	±0.01	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-875-AD1
0.937	+0.002	0.639	±0.01	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-937-AD1
	+0.002	0.677	±0.02	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-937-AD1
	+0.002	0.763	±0.01	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-937-AD1
1	+0.002	0.702	±0.01	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-1000-AD1
	+0.002	0.74	±0.002	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-1000-AD1
	+0.002	0.826	±0.001	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-1000-AD1
1.062	+0.002	0.764	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-1062-AD1
	+0.002	0.802	±0.002	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-1062-AD1
	+0.002	0.888	±0.001	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-1062-AD1
1.125	+0.002	0.827	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-1125-AD1
	+0.002	0.865	±0.002	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-1125-AD1
	+0.002	0.951	±0.001	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-1125-AD1

Dimensions							Désignation	
D	Tolérance	d	Tolérance	L ±0.002	S	R max.	C min.	
in.								–
1.187	+0.002	0.889	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-1187-AD1
	+0.002	0.927	±0.002	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-1187-AD1
	+0.002	1.013	±0.001	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-1187-AD1
1.25	+0.002	0.952	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-1250-AD1
	+0.002	0.99	±0.002	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-1250-AD1
	+0.002	1.076	±0.001	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-1250-AD1
1.312	+0.002	1.014	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-1312-AD1
	+0.002	1.052	±0.002	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-1312-AD1
	+0.002	1.138	±0.001	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-1312-AD1
1.375	+0.002	1.077	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-1375-AD1
	+0.002	1.115	±0.002	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-1375-AD1
	+0.002	1.201	±0.001	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-1375-AD1
1.437	+0.002	1.139	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-1437-AD1
	+0.002	1.177	±0.002	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-1437-AD1
	+0.002	1.263	±0.001	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-1437-AD1
1.5	+0.002	1.202	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-1500-AD1
	+0.002	1.24	±0.002	0.083	0.13	0.015	0.1	GH0D-1500-AD1
	+0.002	1.326	±0.001	0.083	0.087	0.015	0.08	GH0A-1500-AD1
1.562	+0.002	1.138	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-1562-AD1
	+0.002	1.17	±0.002	0.122	0.196	0.015	0.125	GH1D-1562-AD1
	+0.002	1.264	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-1562-AD1
1.625	+0.002	1.201	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-1625-AD1
	+0.002	1.233	±0.002	0.122	0.196	0.015	0.125	GH1D-1625-AD1
	+0.002	1.327	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-1625-AD1
1.687	+0.002	1.263	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-1687-AD1
	+0.002	1.295	±0.002	0.122	0.196	0.015	0.125	GH1D-1687-AD1
	+0.002	1.389	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-1687-AD1
1.75	+0.002	1.326	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-1750-AD1
	+0.002	1.358	±0.002	0.122	0.196	0.015	0.125	GH1D-1750-AD1
	+0.002	1.452	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-1750-AD1
1.812	+0.002	1.388	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-1812-AD1
	+0.002	1.42	±0.002	0.122	0.196	0.015	0.125	GH1D-1812-AD1
	+0.002	1.514	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-1812-AD1
1.875	+0.002	1.451	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-1875-AD1
	+0.002	1.483	±0.002	0.122	0.196	0.015	0.125	GH1D-1875-AD1
	+0.002	1.577	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-1875-AD1
1.937	+0.002	1.513	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-1937-AD1
	+0.002	1.545	±0.002	0.122	0.196	0.015	0.125	GH1D-1937-AD1
	+0.002	1.639	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-1937-AD1
2	+0.002	1.576	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-2000-AD1
	+0.002	1.608	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-2000-AD1
	+0.002	1.702	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-2000-AD1
2.125	+0.002	1.701	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-2125-AD1
	+0.002	1.733	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-2125-AD1
	+0.002	1.827	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-2125-AD1
2.25	+0.002	1.826	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-2250-AD1
	+0.002	1.858	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-2250-AD1
	+0.002	1.952	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-2250-AD1
2.375	+0.002	1.951	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-2375-AD1
	+0.002	1.983	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-2375-AD1
	+0.002	2.077	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-2375-AD1

2.5 Joints de piston de profil GH, cotes pouces
D 2.5 – 5.625 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	Série	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
		2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	–	in.		
0.087	0A	0.014	0.01	0.006
0.13	0D	0.014	0.01	0.006
0.149	1A	0.014	0.01	0.006
0.196	1D	0.015	0.011	0.007
0.212	2A	0.016	0.012	0.008
0.259	2D	0.018	0.013	0.009
0.308	3A	0.02	0.014	0.01
0.415	4A	0.024	0.018	0.014

Pour plus d'informations → page 34

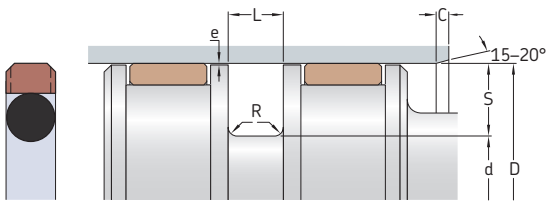
Dimensions

Désignation

D	Tolérance	d	Tolérance	L ±0.002	S	R max.	C min.	
in.								–
2.5	+0.002	2.076	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-2500-AD1
	+0.002	2.108	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-2500-AD1
	+0.002	2.202	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-2500-AD1
2.625	+0.002	2.201	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-2625-AD1
	+0.002	2.233	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-2625-AD1
	+0.002	2.327	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-2625-AD1
2.75	+0.002	2.326	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-2750-AD1
	+0.002	2.358	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-2750-AD1
	+0.002	2.452	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-2750-AD1
2.875	+0.002	2.451	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-2875-AD1
	+0.002	2.483	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-2875-AD1
	+0.002	2.577	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-2875-AD1
3	+0.002	2.576	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-3000-AD1
	+0.002	2.608	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-3000-AD1
	+0.002	2.702	±0.001	0.128	0.149	0.015	0.125	GH1A-3000-AD1
3.125	+0.002	2.509	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-3125-AD1
	+0.002	2.701	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-3125-AD1
	+0.003	2.733	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-3125-AD1
3.25	+0.002	2.634	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-3250-AD1
	+0.002	2.826	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-3250-AD1
	+0.003	2.858	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-3250-AD1
3.375	+0.002	2.759	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-3375-AD1
	+0.002	2.951	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-3375-AD1
	+0.003	2.983	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-3375-AD1
3.5	+0.002	2.884	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-3500-AD1
	+0.002	3.076	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-3500-AD1
	+0.003	3.108	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-3500-AD1
3.625	+0.002	3.009	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-3625-AD1
	+0.002	3.201	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-3625-AD1
	+0.003	3.233	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-3625-AD1

Dimensions				Désignation				
D	Tolérance	d	Tolérance	L ±0.002	S	R max.	C min.	
in.								–
3.75	+0.002	3.134	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-3750-AD1
	+0.002	3.326	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-3750-AD1
	+0.003	3.358	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-3750-AD1
3.875	+0.002	3.259	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-3875-AD1
	+0.002	3.451	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-3875-AD1
	+0.003	3.483	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-3875-AD1
4	+0.002	3.384	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-4000-AD1
	+0.002	3.576	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-4000-AD1
	+0.003	3.608	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-4000-AD1
4.125	+0.002	3.509	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-4125-AD1
	+0.002	3.701	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-4125-AD1
	+0.003	3.733	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-4125-AD1
4.25	+0.002	3.634	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-4250-AD1
	+0.002	3.826	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-4250-AD1
	+0.003	3.858	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-4250-AD1
4.375	+0.002	3.759	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-4375-AD1
	+0.002	3.951	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-4375-AD1
	+0.003	3.983	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-4375-AD1
4.5	+0.002	3.884	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-4500-AD1
	+0.002	4.076	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-4500-AD1
	+0.003	4.108	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-4500-AD1
4.625	+0.002	4.009	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-4625-AD1
	+0.002	4.201	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-4625-AD1
	+0.003	4.233	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-4625-AD1
4.75	+0.002	4.134	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-4750-AD1
	+0.002	4.326	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-4750-AD1
	+0.003	4.358	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-4750-AD1
4.875	+0.002	4.259	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-4875-AD1
	+0.002	4.451	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-4875-AD1
	+0.003	4.483	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-4875-AD1
5	+0.002	4.384	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-5000-AD1
	+0.002	4.576	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-5000-AD1
	+0.003	4.608	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-5000-AD1
5.125	+0.002	4.509	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-5125-AD1
	+0.002	4.701	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-5125-AD1
	+0.003	4.733	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-5125-AD1
5.25	+0.002	4.42	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-5250-AD1
	+0.002	4.634	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-5250-AD1
	+0.003	4.826	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-5250-AD1
	+0.003	4.858	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-5250-AD1
5.375	+0.002	4.545	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-5375-AD1
	+0.002	4.759	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-5375-AD1
	+0.003	4.951	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-5375-AD1
	+0.004	4.983	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-5375-AD1
5.5	+0.002	4.67	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-5500-AD1
	+0.002	4.884	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-5500-AD1
	+0.003	5.076	±0.002	0.168	0.212	0.015	0.14	GH2A-5500-AD1
	+0.004	5.108	±0.002	0.129	0.196	0.015	0.125	GH1D-5500-AD1
5.625	+0.003	4.795	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-5625-AD1
	+0.003	5.009	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-5625-AD1
	+0.004	5.107	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-5625-AD1

2.5 Joints de piston de profil GH, cotes pouces
D 5.75 – 16 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	Série	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
		2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	–	in.		
0.087	0A	0.014	0.01	0.006
0.13	0D	0.014	0.01	0.006
0.149	1A	0.014	0.01	0.006
0.196	1D	0.015	0.011	0.007
0.212	2A	0.016	0.012	0.008
0.259	2D	0.018	0.013	0.009
0.308	3A	0.02	0.014	0.01
0.415	4A	0.024	0.018	0.014

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions

Désignation

D	Tolérance	d	Tolérance	L ±0.002	S	R max.	C min.	
in.								–
5.75	+0.003	4.92	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-5750-AD1
	+0.003	5.134	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-5750-AD1
	+0.004	5.232	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-5750-AD1
5.875	+0.003	5.045	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-5875-AD1
	+0.003	5.259	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-5875-AD1
	+0.004	5.357	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-5875-AD1
6	+0.003	5.17	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-6000-AD1
	+0.003	5.384	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-6000-AD1
	+0.004	5.482	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-6000-AD1
6.125	+0.003	5.295	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-6125-AD1
	+0.003	5.509	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-6125-AD1
	+0.004	5.607	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-6125-AD1
6.25	+0.003	5.42	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-6250-AD1
	+0.003	5.634	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-6250-AD1
	+0.004	5.732	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-6250-AD1
6.375	+0.003	5.545	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-6375-AD1
	+0.003	5.759	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-6375-AD1
	+0.004	5.857	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-6375-AD1
6.5	+0.003	5.67	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-6500-AD1
	+0.003	5.884	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-6500-AD1
	+0.004	5.982	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-6500-AD1
6.75	+0.003	5.92	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-6750-AD1
	+0.003	6.134	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-6750-AD1
	+0.004	6.232	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-6750-AD1
7	+0.003	6.17	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-7000-AD1
	+0.003	6.384	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-7000-AD1
	+0.004	6.482	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-7000-AD1
7.25	+0.003	6.42	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-7250-AD1
	+0.003	6.634	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-7250-AD1
	+0.004	6.732	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-7250-AD1

Dimensions							Désignation	
D	Tolérance	d	Tolérance	L ±0.002	S	R max.	C min.	
in.								–
7.5	+0.003	6.67	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-7500-AD1
	+0.003	6.884	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-7500-AD1
	+0.004	6.982	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-7500-AD1
7.75	+0.003	6.92	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-7750-AD1
	+0.003	7.134	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-7750-AD1
	+0.004	7.232	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-7750-AD1
8	+0.003	7.17	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-8000-AD1
	+0.003	7.384	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-8000-AD1
	+0.004	7.482	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-8000-AD1
8.25	+0.003	7.42	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-8250-AD1
	+0.003	7.634	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-8250-AD1
	+0.004	7.732	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-8250-AD1
8.5	+0.003	7.67	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-8500-AD1
	+0.003	7.884	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-8500-AD1
	+0.004	7.982	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-8500-AD1
8.75	+0.004	7.92	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-8750-AD1
9	+0.003	8.17	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-9000-AD1
	+0.003	8.384	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-9000-AD1
	+0.004	8.482	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-9000-AD1
9.5	+0.003	8.67	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-9500-AD1
	+0.003	8.884	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-9500-AD1
	+0.004	8.982	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-9500-AD1
9.75	+0.004	8.92	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-9750-AD1
10	+0.003	9.17	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-10000-AD1
	+0.003	9.384	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-10000-AD1
	+0.004	9.482	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-10000-AD1
10.5	+0.003	9.67	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-10500-AD1
	+0.003	9.884	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-10500-AD1
	+0.004	9.982	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-10500-AD1
11	+0.003	10.17	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-11000-AD1
	+0.003	10.384	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-11000-AD1
	+0.004	10.482	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-11000-AD1
11.5	+0.003	10.67	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-11500-AD1
	+0.003	10.884	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-11500-AD1
	+0.004	10.982	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-11500-AD1
12	+0.003	11.17	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-12000-AD1
	+0.003	11.384	±0.003	0.249	0.308	0.025	0.2	GH3A-12000-AD1
	+0.004	11.482	±0.004	0.159	0.259	0.015	0.14	GH2D-12000-AD1
12.5	+0.004	11.67	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-12500-AD1
13	+0.004	12.17	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-13000-AD1
13.5	+0.004	12.67	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-13500-AD1
14	+0.004	13.17	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-14000-AD1
14.5	+0.004	13.67	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-14500-AD1
15	+0.004	14.17	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-15000-AD1
15.5	+0.004	14.67	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-15500-AD1
16	+0.003	15.17	±0.004	0.322	0.415	0.035	0.25	GH4A-16000-AD1

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

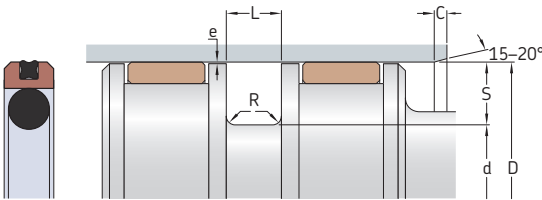
Données du profil APR



Matière	Baguette de glissement : 741 Bague quatre lobes et anneau de précharge : A-8501 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 350 bar
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	Diagramme de la plage de température : -75 à -60 : Plage de température extrêmement basse -60 à -40 : Températures en dessous de la gamme recommandée -40 à 100 : Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau 100 à 140 : Températures au-dessus de la gamme recommandée 140 à 285 : Plage de température extrêmement haute Pour les limites de température qui dépendent de la compatibilité des fluides → tableau 8, page 32 - Plage de température extrêmement basse : peut être exposé de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme - Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau - Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptables uniquement avec une pression et une vitesse réduites et/ou un jeu d'extrusion. - Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Normes de dimensions	Certains profils en cotes métriques s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 7425-1.
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

2.6 Joints de piston de profil APR, cotes métriques
D 20 – 90 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur e_{max} à 80 °C pour des radiale pressions
S 70 bar 200 bar 350 bar

mm	mm		
5,5	0,46	0,15	0,1
7,75	0,6	0,2	0,13
10,5	0,76	0,25	0,15

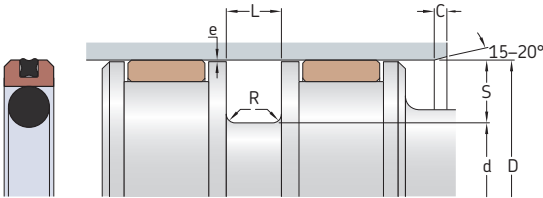
Pour plus d'informations → page 34

2.6

Dimensions						Désignation
D H9	d h9	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
20	9	4,2	5,5	0,4	3	APR-20x9x4.2-AD1
22	11	4,2	5,5	0,4	3	APR-22x11x4.2-AD1
25	14	4,2	5,5	0,4	3	• APR-25x14x4.2-AD1
28	17	4,2	5,5	0,4	3	APR-28x17x4.2-AD1
30	19	4,2	5,5	0,4	3	APR-30x19x4.2-AD1
35	24	4,2	5,5	0,4	3	APR-35x24x4.2-AD1
40	29	4,2	5,5	0,4	3	• APR-40x29x4.2-AD1
42	31	4,2	5,5	0,4	3	APR-42x31x4.2-AD1
45	34	4,2	5,5	0,4	3	APR-45x34x4.2-AD1
50	39	4,2	5,5	0,4	3	• APR-50x39x4.2-AD1
55	44	4,2	5,5	0,4	3	APR-55x44x4.2-AD1
60	49	4,2	5,5	0,4	3	APR-60x49x4.2-AD1
63	52	4,2	5,5	0,4	3	• APR-63x52x4.2-AD1
65	54	4,2	5,5	0,4	3	APR-65x54x4.2-AD1
70	59	4,2	5,5	0,4	3	APR-70x59x4.2-AD1
75	64	4,2	5,5	0,4	3	APR-75x64x4.2-AD1
80	69	4,2	5,5	0,4	3	• APR-80x69x4.2-AD1
85	69,5	6,3	7,75	0,6	4	APR-85x69.5x6.3-AD1
90	74,5	6,3	7,75	0,6	4	APR-90x74.5x6.3-AD1

• Dimensions du logement de joint en conformité avec la norme ISO 7425-1

2.6 Joints de piston de profil APR, cotes métriques
D 95 – 190 mm



Jeu d'extrusion maximum e			
Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
	70 bar	200 bar	350 bar
mm	mm		
5,5	0,46	0,15	0,1
7,75	0,6	0,2	0,13
10,5	0,76	0,25	0,15

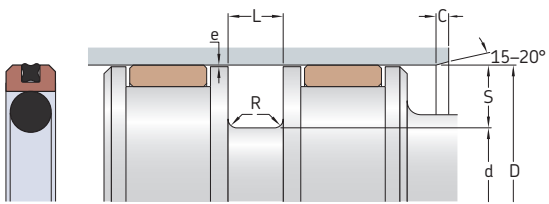
Pour plus d'informations → page 34

Dimensions						Désignation
D H9	d h9	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
95	79,5	6,3	7,75	0,6	4	APR-95x79.5x6.3-AD1
100	84,5	6,3	7,75	0,6	4	• APR-100x84.5x6.3-AD1
105	89,5	6,3	7,75	0,6	4	APR-105x89.5x6.3-AD1
110	94,5	6,3	7,75	0,6	4	APR-110x94.5x6.3-AD1
115	99,5	6,3	7,75	0,6	4	APR-115x99.5x6.3-AD1
120	104,5	6,3	7,75	0,6	4	APR-120x104.5x6.3-AD1
125	109,5	6,3	7,75	0,6	4	• APR-125x109.5x6.3-AD1
130	114,5	6,3	7,75	0,6	4	APR-130x114.5x6.3-AD1
132	116,5	6,3	7,75	0,6	4	APR-132x116.5x6.3-AD1
135	119,5	6,3	7,75	0,6	4	APR-135x119.5x6.3-AD1
140	124,5	6,3	7,75	0,6	4	APR-140x124.5x6.3-AD1
145	129,5	6,3	7,75	0,6	4	APR-145x129.5x6.3-AD1
150	134,5	6,3	7,75	0,6	4	APR-150x134.5x6.3-AD1
155	139,5	6,3	7,75	0,6	4	APR-155x139.5x6.3-AD1
160	139	8,1	10,5	0,75	4	• APR-160x139x8.1-AD1
165	144	8,1	10,5	0,75	4	APR-165x144x8.1-AD1
170	149	8,1	10,5	0,75	4	APR-170x149x8.1-AD1
175	154	8,1	10,5	0,75	4	APR-175x154x8.1-AD1
180	159	8,1	10,5	0,75	4	APR-180x159x8.1-AD1
190	169	8,1	10,5	0,75	4	APR-190x169x8.1-AD1

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

• Dimensions du logement de joint en conformité avec la norme ISO 7425-1

2.6 Joints de piston de profil APR, cotes pouces
D 1 – 6 in.



Jeu d'extrusion maximum e

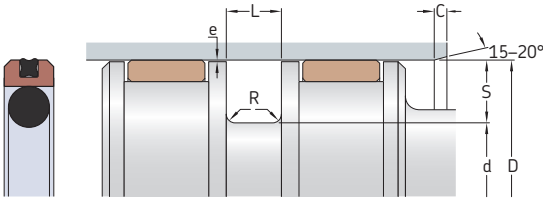
Profondeur radiale S	Série	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
		1 000 psi	3 000 psi	5 075 psi
in.	–	in.		
0.212	APR2	0.018	0.006	0.004
0.308	APR3	0.024	0.008	0.005
0.42	APR4	0.03	0.01	0.006
0.46	APR5	0.03	0.01	0.006

Pour plus d'informations → page 34

2.6

Dimensions								Désignation
D	Tolérance	d	Tolérance	L +0.005	S	R max.	C min.	
in.								–
1	+0.003	0.576	−0.003	0.21	0.212	0.015	0.156	APR2-1000-AD1
1.25	+0.003	0.826	−0.003	0.21	0.212	0.015	0.156	APR2-1250-AD1
1.5	+0.003	1.076	−0.003	0.21	0.212	0.015	0.156	APR2-1500-AD1
1.75	+0.003	1.326	−0.003	0.21	0.212	0.015	0.156	APR2-1750-AD1
2	+0.003	1.576	−0.003	0.21	0.212	0.015	0.156	APR2-2000-AD1
2.25	+0.004	1.634	−0.004	0.288	0.308	0.025	0.187	APR3-2250-AD1
2.5	+0.004	1.884	−0.004	0.288	0.308	0.025	0.187	APR3-2500-AD1
2.75	+0.004	2.134	−0.004	0.288	0.308	0.025	0.187	APR3-2750-AD1
3	+0.004	2.384	−0.004	0.288	0.308	0.025	0.187	APR3-3000-AD1
3.25	+0.004	2.634	−0.004	0.288	0.308	0.025	0.187	APR3-3250-AD1
3.5	+0.004	2.884	−0.004	0.288	0.308	0.025	0.187	APR3-3500-AD1
3.75	+0.004	3.134	−0.004	0.288	0.308	0.025	0.187	APR3-3750-AD1
4	+0.004	3.384	−0.004	0.288	0.308	0.025	0.187	APR3-4000-AD1
4.25	+0.004	3.634	−0.004	0.288	0.308	0.025	0.187	APR3-4250-AD1
4.5	+0.004	3.884	−0.004	0.288	0.308	0.025	0.187	APR3-4500-AD1
4.75	+0.004	4.134	−0.004	0.288	0.308	0.025	0.187	APR3-4750-AD1
5	+0.004	4.384	−0.004	0.288	0.308	0.025	0.187	APR3-5000-AD1
5.25	+0.004	4.634	−0.004	0.288	0.308	0.025	0.187	APR3-5250-AD1
5.5	+0.005	4.66	−0.005	0.375	0.42	0.035	0.25	APR4-5500-AD1
5.75	+0.005	4.91	−0.005	0.375	0.42	0.035	0.25	APR4-5750-AD1
6	+0.005	5.16	−0.005	0.375	0.42	0.035	0.25	APR4-6000-AD1

2.6 Joints de piston de profil APR, cotes pouces
D 6.25 – 14 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	Série	e_max à 80 °C pour des pressions		
		1 000 psi	3 000 psi	5 075 psi
in.	-	in.		
0.212	APR2	0.018	0.006	0.004
0.308	APR3	0.024	0.008	0.005
0.42	APR4	0.03	0.01	0.006
0.46	APR5	0.03	0.01	0.006

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions								Désignation
D	Tolérance	d	Tolérance	L +0.005	S	R max.	C min.	
in.								—
6.25	+0.005	5.41	−0.005	0.375	0.42	0.035	0.25	APR4-6250-AD1
6.5	+0.005	5.66	−0.005	0.375	0.42	0.035	0.25	APR4-6500-AD1
6.75	+0.005	5.91	−0.005	0.375	0.42	0.035	0.25	APR4-6750-AD1
7	+0.005	6.16	−0.005	0.375	0.42	0.035	0.25	APR4-7000-AD1
7.25	+0.005	6.41	−0.005	0.375	0.42	0.035	0.25	APR4-7250-AD1
7.5	+0.005	6.66	−0.005	0.375	0.42	0.035	0.25	APR4-7500-AD1
7.75	+0.005	6.91	−0.005	0.375	0.42	0.035	0.25	APR4-7750-AD1
8	+0.006	7.16	−0.006	0.375	0.42	0.035	0.25	APR4-8000-AD1
8.5	+0.006	7.66	−0.006	0.375	0.42	0.035	0.25	APR4-8500-AD1
9	+0.006	8.16	−0.006	0.375	0.42	0.035	0.25	APR4-9000-AD1
9.5	+0.006	8.66	−0.006	0.375	0.42	0.035	0.25	APR4-9500-AD1
10	+0.006	9.16	−0.006	0.375	0.42	0.035	0.25	APR4-10000-AD1
10.5	+0.008	9.58	−0.008	0.375	0.46	0.035	0.25	APR5-10500-AD1
11	+0.008	10.08	−0.008	0.375	0.46	0.035	0.25	APR5-11000-AD1
11.5	+0.008	10.58	−0.008	0.375	0.46	0.035	0.25	APR5-11500-AD1
12	+0.008	11.08	−0.008	0.375	0.46	0.035	0.25	APR5-12000-AD1
12.5	+0.008	11.58	−0.008	0.375	0.46	0.035	0.25	APR5-12500-AD1
13	+0.008	12.08	−0.008	0.375	0.46	0.035	0.25	APR5-13000-AD1
13.5	+0.008	12.58	−0.008	0.375	0.46	0.035	0.25	APR5-13500-AD1
14	+0.008	13.08	−0.008	0.375	0.46	0.035	0.25	APR5-14000-AD1

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

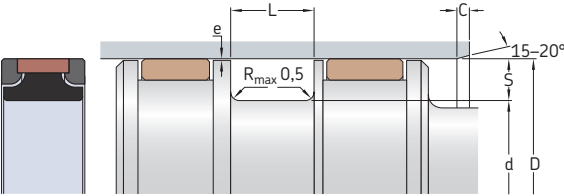
Données du profil LCP



Matière	Bague de glissement : 741 Anneau de précharge : A-8501 Bagues anti-extrusion : P-2506 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 690 bar
Vitesse	Jusqu'à 1,5 m/s
Plage de température	-60 -50 -40 -75 -60 -40 110 120 130 [°C] 230 250 265 [°F] Pour les limites de température qui dépendent de la compatibilité des fluides → tableau 8, page 32 ■ Plage de température extrêmement basse : peut être exposé de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme ■ Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) ■ Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau ■ Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptables uniquement avec une pression et/ou une vitesse réduites. ■ Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

2.7 Joints de piston de profil LCP, cotes métriques
D 25 – 200 mm



Jeu d'extrusion maximum e

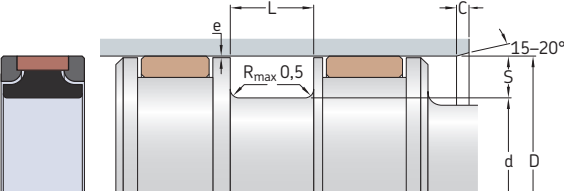
Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions			
	160 bar	250 bar	400 bar	690 bar
mm	mm			
5	0,7	0,45	0,25	0,15
6,15	0,7	0,45	0,25	0,15
7,5	1	0,65	0,4	0,2
9,25	1,4	0,9	0,55	0,25
10	1,4	0,9	0,55	0,25

Pour plus d'informations → **page 34**

Dimensions					Désignation
D H9	d h9	L +0,2	S	C min.	
mm					–
25	15	8	5	4	• LCP-25x15x8-ND1
32	22	8	5	4	• LCP-32x22x8-ND1
40	30	8	5	4	• LCP-40x30x8-ND1
50	40	8	5	4	• LCP-50x40x8-ND1
60	50	8	5	4	LCP-60x50x8-ND1
80	65	12,5	7,5	5	• LCP-80x65x12.5-ND1
90	75	12,5	7,5	5	LCP-90x75x12.5-ND1
100	85	12,5	7,5	5	• LCP-100x85x12.5-ND1
110	95	12,5	7,5	5	LCP-110x95x12.5-ND1
	97,7	14,7	6,15	5	LCP-110x97.7x14.7-ND1
120	105	12,5	7,5	6,5	LCP-120x105x12.5-ND1
125	110	12,5	7,5	6,5	LCP-125x110x12.5-ND1
140	121,5	19	9,25	6,5	LCP-140x121.5x19-ND1
	125	12,5	7,5	6,5	LCP-140x125x12.5-ND1
150	135	12,5	7,5	6,5	LCP-150x135x12.5-ND1
160	141,5	19	9,25	6,5	LCP-160x141.5x19-ND1
	145	12,5	7,5	6,5	LCP-160x145x12.5-ND1
170	155	12,5	7,5	6,5	LCP-170x155x12.5-ND1
180	165	12,5	7,5	6,5	LCP-180x165x12.5-ND1
200	180	16	10	6,5	LCP-200x180x16-ND1
	181,5	19	9,25	6,5	LCP-200x181.5x19-ND1

• Dimensions du logement de joint en conformité avec la norme ISO 5597.

2.7 Joints de piston de profil LCP, cotes métriques
D 250 – 290 mm



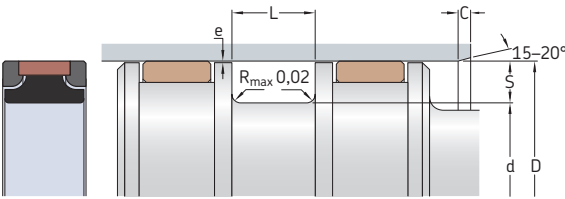
Jeu d'extrusion maximum e				
Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions			
	160 bar	250 bar	400 bar	690 bar
mm	mm			
5	0,7	0,45	0,25	0,15
6,15	0,7	0,45	0,25	0,15
7,5	1	0,65	0,4	0,2
9,25	1,4	0,9	0,55	0,25
10	1,4	0,9	0,55	0,25

Pour plus d'informations → [page 34](#)

Dimensions					Désignation
D H9	d h9	L +0,2	S	C min.	
mm					–
250	230	16	10	6,5	LCP-250x230x16-ND1
290	270	16	10	7,5	LCP-290x270x16-ND1

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

2.7 Joints de piston de profil LCP, cotes pouces
D 3 – 16 in.



Jeu d'extrusion maximum e					
Profondeur radiale S	Série	e _{max} à 80 °C pour des pressions			
		2 300	3 600	5 800	10 000
		psi	psi	psi	psi
in.	–	in.			
0.187	LCP3	0.026	0.017	0.01	0.006
0.24	LCP4	0.04	0.025	0.016	0.009
0.365	LCP6	0.053	0.034	0.021	0.012
0.42	LCP8	0.067	0.043	0.027	0.015
Pour plus d'informations → page 34					

Dimensions						Désignation	
D	Tolérance	d	Tolérance	L +0.01	S	C min.	
in.							–
3	+0.003	2.52	–0.003	0.579	0.24	0.2	LCP4-3000-ND1
4	+0.003	3.52	–0.003	0.579	0.24	0.2	LCP4-4000-ND1
4,5	+0.003	4.02	–0.003	0.579	0.24	0.2	LCP4-4500-ND1
5	+0.004	4.27	–0.004	0.75	0.365	0.25	LCP6-5000-ND1
5,5	+0.004	4.77	–0.004	0.75	0.365	0.25	LCP6-5500-ND1
6	+0.004	5.27	–0.004	0.75	0.365	0.25	LCP6-6000-ND1
7	+0.004	6.27	–0.004	0.75	0.365	0.25	LCP6-7000-ND1
8	+0.004	7.27	–0.004	0.75	0.365	0.25	LCP6-8000-ND1
9	+0.004	8.27	–0.004	0.75	0.365	0.25	LCP6-9000-ND1
10	+0.004	9.27	–0.004	0.75	0.365	0.25	LCP6-10000-ND1
13	+0.004	12.27	–0.004	0.75	0.365	0.25	LCP6-13000-ND1
14	+0.004	13.27	–0.004	0.75	0.365	0.25	LCP6-14000-ND1
16	+0.004	15.27	–0.004	0.75	0.365	0.25	LCP6-16000-ND1

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

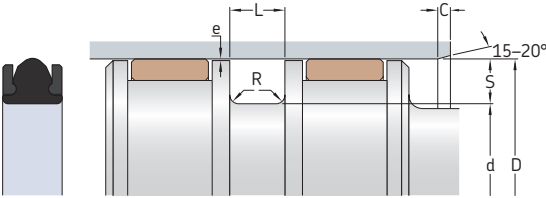
Données du profil LTP



Matériau	Bague d'étanchéité : A-8501 Bagues anti-extrusion : P-2506 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 345 bar
Vitesse	Pression ≤ 250 bar → jusqu'à 1 m/s Pression > 250 bar → jusqu'à 0,5 m/s
Plage de température	-60 -50 -40 100 110 120 [°C] -75 -60 -40 210 230 250 [°F] Pour les limites de température qui dépendent de la compatibilité des fluides → tableau 8, page 32 - Plage de température extrêmement basse : peut être exposé de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme - Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau - Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptables uniquement avec une pression et une vitesse réduites et/ou un jeu d'extrusion. - Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

2.8 Joints de piston de profil LTP, cotes pouces
D 0.625 – 2.875 in.



Jeu d'extrusion maximum e

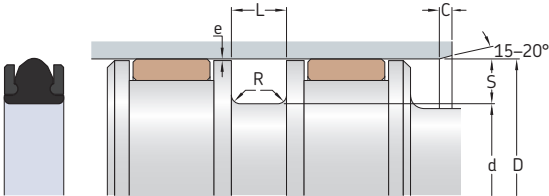
Profondeur radiale S	Série	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
		1 000 psi	3 000 psi	5 000 psi
in.	–	in.		
0.125	2	0.025	0.008	0.005
0.187	3	0.03	0.012	0.007
0.25	4	0.035	0.017	0.01

Pour plus d'informations → page 34

2.8

Dimensions						Désignation
D +0.002 in.	d Tolérance	L +0.005	S	R max.	C min.	–
0.625	0.383 –0.002	0.187	0.125	0.02	0.125	LTP-204-E3R
0.75	0.508 –0.002	0.187	0.125	0.02	0.125	LTP-206-E3R
0.875	0.633 –0.002	0.187	0.125	0.02	0.125	LTP-208-E3R
0.937	0.695 –0.002	0.187	0.125	0.02	0.125	LTP-209-E3R
1	0.758 –0.002	0.187	0.125	0.02	0.125	LTP-210-E3R
1.062	0.82 –0.002	0.187	0.125	0.02	0.125	LTP-211-E3R
1.125	0.883 –0.002	0.187	0.125	0.02	0.125	LTP-212-E3R
1.25	1.008 –0.002	0.187	0.125	0.02	0.125	LTP-214-E3R
1.375	1.133 –0.002	0.187	0.125	0.02	0.125	LTP-216-E3R
1.5	1.258 –0.002	0.187	0.125	0.02	0.125	LTP-218-E3R
1.625	1.383 –0.002	0.187	0.125	0.02	0.125	LTP-220-E3R
1.75	1.508 –0.002	0.187	0.125	0.02	0.125	LTP-222-E3R
1.875	1.505 –0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-325-E3R
2	1.63 –0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-326-E3R
2.125	1.755 –0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-327-E3R
2.25	1.88 –0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-328-E3R
2.375	2.005 –0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-329-E3R
2.5	2.13 –0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-330-E3R
2.625	2.255 –0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-331-E3R
2.75	2.38 –0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-332-E3R
2.875	2.505 –0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-333-E3R

2.8 Joints de piston de profil LTP, cotes pouces
D 3 – 12.002 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	Série	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
		1 000 psi	3 000 psi	5 000 psi
in.	–	in.		
0.125	2	0.025	0.008	0.005
0.187	3	0.03	0.012	0.007
0.25	4	0.035	0.017	0.01

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions							Désignation
D +0.002	d	Tolérance	L +0.005	S	R max.	C min.	
in.							–
3	2.63	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-334-E3R
3.125	2.755	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-335-E3R
3.25	2.88	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-336-E3R
3.5	3.13	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-338-E3R
3.75	3.38	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-340-E3R
3.875	3.505	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-341-E3R
4	3.63	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-342-E3R
4.125	3.755	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-343-E3R
4.25	3.88	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-344-E3R
4.5	4.13	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-346-E3R
4.75	4.38	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-348-E3R
4.875	4.505	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-349-E3R
5	4.63	–0.002	0.281	0.187	0.025	0.125	LTP-350-E3R
5.252	4.778	–0.004	0.375	0.25	0.032	0.187	LTP-427-E3R
5.377	4.903	–0.004	0.375	0.25	0.032	0.187	LTP-428-E3R
5.502	5.028	–0.004	0.375	0.25	0.032	0.187	LTP-429-E3R
5.627	5.153	–0.004	0.375	0.25	0.032	0.187	LTP-430-E3R
5.752	5.278	–0.004	0.375	0.25	0.032	0.187	LTP-431-E3R
6.002	5.528	–0.004	0.375	0.25	0.032	0.187	LTP-433-E3R
6.377	6.028	–0.004	0.375	0.25	0.032	0.187	LTP-437-E3R
7.002	6.528	–0.004	0.375	0.25	0.032	0.187	LTP-439-E3R

Dimensions							Désignation
D +0.002	d	Tolérance	L +0.005	S	R max.	C min.	
in.							–
7.752	7.278	–0.004	0.375	0.25	0.032	0.187	LTP-442-E3R
9.502	9.028	–0.004	0.375	0.25	0.032	0.187	LTP-447-E3R
10.002	9.528	–0.004	0.375	0.25	0.032	0.187	LTP-448-E3R
12.002	11.528	–0.004	0.375	0.25	0.032	0.187	LTP-452-E3R

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

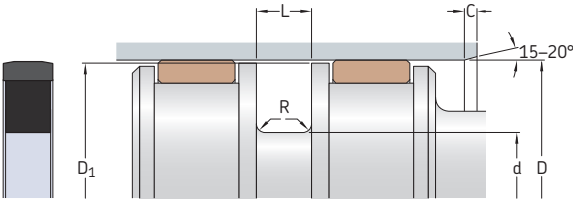
Données du profil CUT



Matière	Bague de glissement : PA66/011 Anneau de précharge : N70/015 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 500 bar
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	-60 -40 -30 110 120 130 [°C] -75 -40 -20 230 250 265 [°F] Pour les limites de température qui dépendent de la compatibilité des fluides → tableau 8, page 32 Plage de température extrêmement basse : peut être exposé de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptables uniquement avec une pression et/ou une vitesse réduites. Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement
Normes de dimensions	Certaines dimensions s'adaptent dans des logements de joints conformes à la norme ISO 7425-1.
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

2.9 Joints de piston de profil CUT, cotes métriques
D 40 – 140 mm

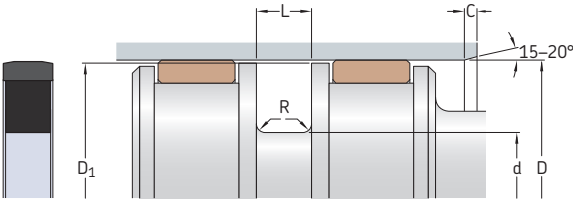


2.9

Dimensions						Désignation
D H9	d h9	L +0,2	D ₁	R max.	C min.	
mm						—
40	29	4,2	39,2	0,3	7	• CUT 40x29x4.2
50	34,5	6,3	49	0,5	10	• CUT 50x34.5x6.3
	39	4,2	49,2	0,3	7	• CUT 50x39x4.2
60	41,7	7,0	59	0,5	10	CUT 60x41.7x7.0
63	44,7	7,0	62	0,5	10	CUT 63x44.7x7
	47,5	6,3	62	0,5	10	• CUT 63x47.5x6.3
65	49,5	6,3	64	0,5	10	CUT 65x49.5x6.3
70	51,7	7,0	69	0,5	10	CUT 70x51.7x7
75	54	8,1	73,8	0,9	12	CUT 75x54x8.1
	59,5	6,3	74	0,5	10	CUT 75x59.5x6.3
80	59	8,1	78,8	0,9	12	CUT 80x59x8.1
	64,5	6,3	79	0,5	10	• CUT 80x64.5x6.3
90	69	8,1	88,8	0,9	12	CUT 90x69x8.1
	74,5	6,3	89	0,5	10	CUT 90x74.5x6.3
100	79	8,1	98,8	0,9	12	CUT 100x79x8.1
	84,5	6,3	99	0,5	10	• CUT 100x84.5x6.3
110	89	8,1	108,8	0,9	12	CUT 110x89x8.1
115	94	8,1	113,8	0,9	12	CUT 115x94x8.1
120	99	8,1	118,8	0,9	12	CUT 120x99x8.1
125	104	8,1	123,8	0,9	12	• CUT 125x104x8.1
	109,5	6,3	124	0,5	10	• CUT 125x109.5x6.3
130	109	8,1	128,8	0,9	12	CUT 130x109x8.1
140	119	8,1	138,8	0,9	12	CUT 140x119x8.1

• Dimensions du logement de joint en conformité avec la norme ISO 7425-1

2.9 Joints de piston de profil CUT, cotes métriques
D 150 – 320 mm



Dimensions						Désignation
D H9	d h9	L +0,2	D ₁	R max.	C min.	
mm						–
150	129	8,1	148,8	0,9	12	CUT 150x129x8.1
160	139	8,1	158,8	0,9	12	• CUT 160x139x8.1
170	149	8,1	168,8	0,9	12	CUT 170x149x8.1
180	159	8,1	178,8	0,9	12	CUT 180x159x8.1
190	169	8,1	188,8	0,9	12	CUT 190x169x8.1
200	179	8,1	198,8	0,9	12	• CUT 200x179x8.1
210	189	8,1	198,8	0,9	12	CUT 210x189x8.1
220	199	8,1	218,8	0,9	12	CUT 220x199x8.1
230	209	8,1	228,8	0,9	12	CUT 230x209x8.1
240	219	8,1	238,8	0,9	12	CUT 240x219x8.1
	225	8,1	239	0,9	12	CUT 240x225x8.1
250	229	8,1	248,8	0,9	12	• CUT 250x229x8.1
260	239	8,1	258,8	0,9	12	CUT 260x239x8.1
280	255,5	8,1	278,8	0,9	12	CUT 280x255.5x8.1
320	292	9,5	318,4	0,9	15	CUT 320x292x9.5

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

• Dimensions du logement de joint en conformité avec la norme ISO 7425-1

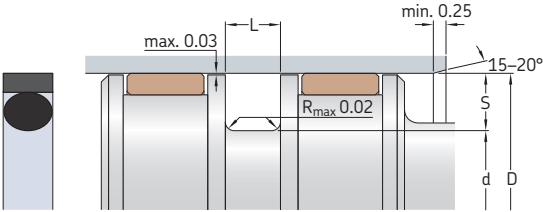
Données du profil SCP



Matériau	Bague de glissement : suffixe E5E → P-2501 suffixe E5D → P-2551 Anneau de précharge : A-8526 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 690 bar
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	Diagram illustrating the temperature range for operation. The scale shows temperatures in °C (top) and °F (bottom). The recommended operating range is highlighted in green, from -40 °C to 230 °C. Other ranges are marked in blue, yellow, and red. Pour les limites de température qui dépendent de la compatibilité des fluides → tableau 8, page 32 - Plage de température extrêmement basse : peut être exposé de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme - Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau - Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptables uniquement avec une pression et/ou une vitesse réduites. - Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

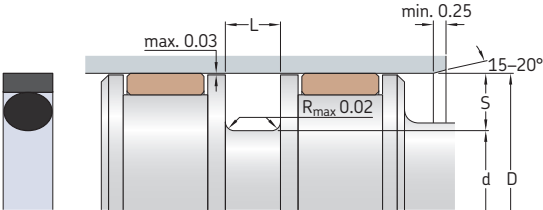
2.10 Joints de piston de profil SCP, cotes pouces
D 2 – 5.025 in.



2.10

Dimensions					Désignation	
D		d		L	S	
	Tolérance		Tolérance	+0.005		
in.						–
2	+0.002	1.462	–0.002	0.282	0.269	SCP1-2000-E5E
2.25	+0.002	1.712	–0.002	0.282	0.269	SCP1-2250-E5E
2.5	+0.003	1.908	–0.002	0.312	0.296	SCP5-2500-E5E
	+0.003	1.962	–0.002	0.282	0.269	SCP1-2500-E5E
2.75	+0.003	2.212	–0.002	0.282	0.269	SCP1-2750-E5D
3	+0.003	2.408	–0.002	0.312	0.296	SCP5-3000-E5E
	+0.003	2.442	–0.003	0.282	0.279	SCP2-3000-E5E
3.25	+0.003	2.692	–0.003	0.282	0.279	SCP2-3250-E5E
3.5	+0.003	2.908	–0.003	0.312	0.296	SCP5-3500-E5E
	+0.003	2.942	–0.003	0.282	0.279	SCP2-3500-E5E
3.75	+0.003	3.192	–0.003	0.282	0.279	SCP2-3750-E5D
4	+0.003	3.408	–0.003	0.312	0.296	SCP5-4000-E5E
	+0.003	3.442	–0.003	0.282	0.279	SCP2-4000-E5E
4.025	+0.003	3.467	–0.003	0.282	0.279	SCP2-4025-E5D
4.25	+0.003	3.692	–0.003	0.282	0.279	SCP2-4250-E5D
4.265	+0.003	3.707	–0.003	0.282	0.279	SCP2-4265-E5D
4.5	+0.003	3.74	–0.003	0.377	0.38	SCP3-4500-E5D
	+0.003	3.908	–0.003	0.312	0.296	SCP5-4500-E5E
	+0.003	3.942	–0.003	0.282	0.279	SCP2-4500-E5E
4.525	+0.003	3.967	–0.003	0.282	0.279	SCP2-4525-E5D
4.75	+0.003	3.99	–0.004	0.377	0.38	SCP3-4750-E5D
	+0.003	4.192	–0.004	0.282	0.279	SCP2-4750-E5E
5	+0.004	4.24	–0.004	0.377	0.38	SCP3-5000-E5E
	+0.004	4.442	–0.004	0.282	0.279	SCP2-5000-E5E
5.025	+0.004	4.265	–0.004	0.377	0.38	SCP3-5025-E5D

2.10 Joints de piston de profil SCP, cotes pouces
D 5.25 – 12 in.



Dimensions					Désignation	
D	Tolérance	d	Tolérance	L	S	
					+0.005	
in.						–
5.25	+0.004	4.49	–0.004	0.377	0.38	SCP3-5250-E5D
5.5	+0.004	4.74	–0.004	0.377	0.38	SCP3-5500-E5E
5.75	+0.004	4.99	–0.004	0.377	0.38	SCP3-5750-E5D
6	+0.004	5.24	–0.004	0.377	0.38	SCP3-6000-E5E
6.025	+0.004	5.265	–0.004	0.377	0.38	SCP3-6025-E5D
6.5	+0.004	5.74	–0.004	0.377	0.38	SCP3-6500-E5D
7	+0.004	6.24	–0.004	0.377	0.38	SCP3-7000-E5E
7.025	+0.004	6.265	–0.004	0.377	0.38	SCP3-7025-E5D
7.5	+0.004	6.74	–0.004	0.377	0.38	SCP3-7500-E5D
8	+0.004	7.24	–0.004	0.377	0.38	SCP3-8000-E5D
8.5	+0.004	7.74	–0.004	0.377	0.38	SCP3-8500-E5D
9	+0.004	8.124	–0.004	0.377	0.438	SCP4-9000-E5D
9.5	+0.004	8.624	–0.004	0.377	0.438	SCP4-9500-E5D
10	+0.004	9.124	–0.004	0.377	0.438	SCP4-10000-E5D
12	+0.004	11.124	–0.004	0.377	0.438	SCP4-12000-E5D

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

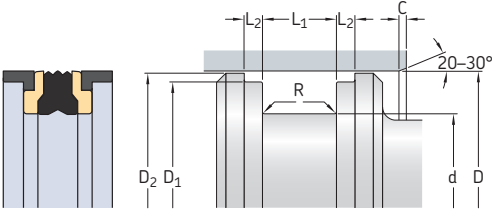
Données du profil MD-L



Matière	Bague d'étanchéité : N80/047 Bagues de guidage : POM/076 Bagues d'appui : TPC-ET72/075 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 250 bar
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	-40 -30 -20 100 110 120 [°C] -40 -20 -5 210 230 250 [°F] Pour les limites de température qui dépendent de la compatibilité des fluides → tableau 8, page 32 - Plage de température extrêmement basse : peut être exposé de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme - Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau - Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptables uniquement avec une pression et/ou une vitesse réduites. - Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Normes de dimensions	Certaines dimensions s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 6547.
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

2.11 Joints de piston de profil MD-L, cotes métriques
D 25 – 63 mm

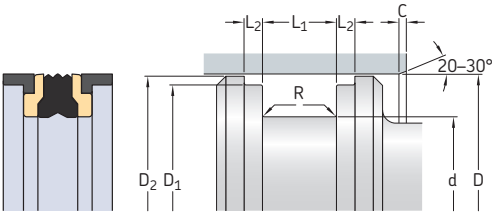


2.11

Dimensions								Désignation
D H9	d h9	L ₁ +0,1/+0,35	L ₂ +0,1	D ₁ h9	D ₂ h11	R max.	C min.	
mm								–
25	15	12,4	4	21	23	0,4	2,5	MD 25x15x12.4-L
30	21	13,5	2,1	27	29	0,4	2,5	MD 30x21x13.5-L
32	22	12,5	4	29	31	0,4	2,5	• MD 32x22x12.5-L
	24	10	4	29	31	0,4	2	• MD 32x24x10-L
	24	15,5	3,2	28	31,4	0,4	2	MD 32x24x15.5-L
35	25	15,5	2,6	31	34	0,4	2,5	MD 35x25x15.5-L
	25	16,4	6,4	31,4	33,5	0,4	2,5	MD 35x25x16.4-L
40	24	18,4	6,4	35,4	38,7	0,4	4	MD 40x24x18.4-L
	30	12,4	4	36	38	0,4	2,5	MD 40x30x12.4-L
	30	12,5	4	37	39	0,4	2,5	• MD 40x30x12.5-L
	30	16,4	6,4	35,4	38,7	0,4	2,5	MD 40x30x16.4-L
	32	15,5	3,2	36	39,4	0,4	2	MD 40x32x15.5-L
45	29	18,4	6,4	40,4	43,7	0,4	4	MD 45x29x18.4-L
	37	15,5	3,2	41,0	43,5	0,4	2	MD 45x37x15.5-L
50	34	18,4	6,4	45,4	48,7	0,4	4	MD 50x34x18.4-L
	35	20	5	46	48,5	0,4	4	• MD 50x35x20-L
	38	20,5	4,2	46	49,4	0,4	3	MD 50x38x20.5-L
	40	12,5	4	47	49	0,4	2,5	• MD 50x40x12.5-L
55	39	18,4	6,4	50,4	53,7	0,4	4	MD 55x39x18.4-L
	39	20,5	3,1	51	54	0,4	4	MD 55x39x20.5-L
	45	12,5	4	52	54	0,4	2,5	MD 55x45x12.5-L
60	44	18,4	6,4	55,4	58,7	0,4	4	MD 60x44x18.4-L
	48	20,5	4,2	56	59,4	0,4	3	MD 60x48x20.5-L
	50	17	4	56	59,4	0,4	2,5	MD 60x50x17-L
63	47	18,4	6,4	58,4	61,5	0,4	4	MD 63x47x18.4-L
	47	19,4	6,4	58,4	61,7	0,4	4	MD 63x47x19.4-L
	47	20,5	3,1	59	62	0,4	4	MD 63x47x20.5-L
	48	20	5,0	59	61,5	0,4	4	• MD 63x48x20-L
	51	20,5	4,2	59	62,4	0,4	3	MD 63x51x20.5-L
	53	12,5	4	60	62	0,4	2,5	• MD 63x53x12.5-L

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 6547

2.11 Joints de piston de profil MD-L, cotes métriques
D 65 – 280 mm



Dimensions								Désignation
D H9	d h9	L ₁ +0,1/+0,35	L ₂ +0,1	D ₁ h9	D ₂ h11	R max.	C min.	
mm								–
65	50	18,4	6,4	60,4	63,7	0,4	4	MD 65x50x18.4-L
70	50	22,4	6,4	64,2	68,3	0,8	5	MD 70x50x22.4-L
	54	20,5	3,1	66	69	0,4	4	MD 70x54x20.5-L
	55	20	5	66	68,5	0,4	4	MD 70x55x20-L
	58	20,5	4,2	66	69,4	0,4	3	MD 70x58x20.5-L
75	55	22,4	6,4	69,2	73,3	0,8	5	MD 75x55x22.4-L
80	60	22,4	6,4	74,2	78,3	0,8	5	MD 80x60x22.4-L
	60	25	6,3	75	78	0,8	5	• MD 80x60x25-L
	62	22,5	3,6	76	79	0,4	4,5	MD 80x62x22.5-L
	65	20	5	76	78,5	0,4	4	• MD 80x65x20-L
	66	22,5	5,2	76	79,4	0,4	3,5	MD 80x66x22.5-L
85	65	22,4	6,4	79,2	83,3	0,8	5	MD 85x65x22.4-L
90	70	22,4	6,4	84,2	88,3	0,8	5	MD 90x70x22.4-L
	72	22,5	3,6	86	89	0,4	4,5	MD 90x72x22.5-L
	75	20	5	86	88,5	0,4	4	MD 90x75x20-L
95	75	22,4	6,4	89	93,3	0,8	5	MD 95x75x22.4-L
100	75	22,4	6,4	93,2	98	0,8	6,5	MD 100x75x22.4-L
	80	25	6,3	95	98	0,8	5	• MD 100x80x25-L
	85	20	5	96	98,5	0,4	4	• MD 100x85x20-L
	86	22,5	5,2	96	99,4	0,4	3,5	MD 100x86x22.5-L
105	92,5	14,0	5,2	99,0	103,5	0,4	3,5	MD 105x92.5x14-L
110	85	22,4	6,4	103,1	108	0,8	6,5	MD 110x85x22.4-L
	85	25,4	6,4	103,1	108	0,8	6,5	MD 110x85x25.4-L
	95	20	5	106	108,5	0,4	4	MD 110x95x20-L
	96	22,5	5,2	106	109,4	0,4	3,5	MD 110x96x22.5-L
115	90	22,4	6,4	108,1	113	0,8	6,5	MD 115x90x22.4-L
120	95	22,4	6,4	113,1	118	0,8	6,5	MD 120x95x22.4-L

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 6547

Dimensions								Désignation
D H9	d h9	L ₁ +0,1/+0,35	L ₂ +0,1	D ₁ h9	D ₂ h11	R max.	C min.	
mm								–
125	100	25,4	6,4	118,1	123	0,8	6,5	MD 125x100x25.4-L
	100	32	10	119	123	0,8	6,5	• MD 125x100x32-L
	105	25	6,3	120	123	0,8	5	• MD 125x105x25-L
	105	25,4	6,4	119,1	123,3	0,8	5	MD 125x105x25.4-L
	108	26,5	7,2	121	124,4	0,4	4,5	MD 125x108x26.5-L
130	105	25,4	6,4	123,1	128	0,8	6,5	MD 130x105x25.4-L
	105	25,4	9,5	124,1	128,3	0,8	6,5	MD 130x105x25.4x9.5-L
140	115	25,4	6,4	133	138	0,8	6,5	MD 140x115x25.4-L
	115	25,4	9,5	132,6	137,5	0,8	6,5	MD 140x115x25.4x9.5-L
	120	25	6,3	135	138	0,8	5	MD 140x120x25-L
145	120	25,4	6,4	138,3	143	0,8	6,5	MD 145x120x25.4-L
150	125	25,4	6,4	143	148	0,8	6,5	MD 150x125x25.4-L
	125	25,4	9,5	142,6	147,5	0,8	6,5	MD 150x125x25.4x9.5-L
160	130	25,4	6,4	153	157,9	0,8	7,5	MD 160x130x25.4-L
	135	25,4	9,5	152,6	157,5	0,8	6,5	MD 160x135x25.4x9.5-L
	140	25	6,3	155	158	0,8	5	• MD 160x140x25-L
165	140	25,4	9,5	157,6	162,5	0,8	6,5	MD 165x140x25.4x9.5-L
170	145	25,4	12,7	161,7	167,1	0,8	6,5	MD 170x145x25.4x12.7-L
180	150	35,4	6,4	173	178	0,8	7,5	MD 180x150x35.4-L
	155	25,4	12,7	171,7	177,7	0,8	6,5	MD 180x155x25.4x12.7-L
190	165	25,4	12,7	181,7	187	0,8	6,5	MD 190x165x25.4x12.7-L
200	170	35,4	6,4	193	198	0,8	7,5	MD 200x170x35.4-L
	170	36	12,5	192	197	0,8	7,5	• MD 200x170x36-L
	175	25,4	12,7	192	197	0,8	6,5	MD 200x175x25.4x12.7-L
	180	31,5	9,2	196	199,4	0,8	5	MD 200x180x31.5-L
220	190	35,4	6,4	213	218	0,8	7,5	MD 220x190x35.4-L
	195	25,4	12,7	211,6	217	0,8	6,5	MD 220x195x25.4x12.7-L
230	205	25,4	12,7	221,6	227	0,8	6,5	MD 230x205x25.4x12.7-L
240	215	25,4	12,7	231,6	237	0,8	6,5	MD 240x215x25.4x12.7-L
250	220	35,4	6,4	243	248	0,8	7,5	MD 250x220x35.4-L
	225	25,4	12,7	241,6	247	0,8	6,5	MD 250x225x25.4x12.7-L
280	250	35,4	9,5	273	277	0,8	7,5	MD 280x250x35.4x9.5-L

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

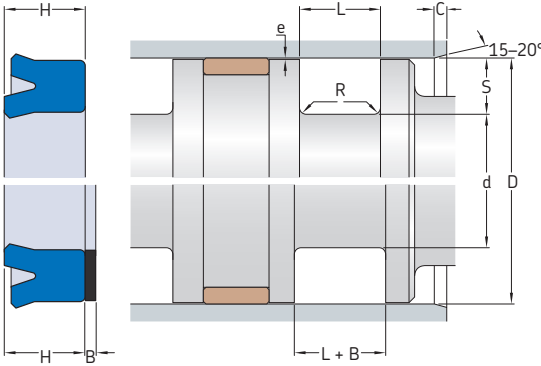
Données du profil UNP



Matière	Cotes métriques → U-1029 Cotes pouces → U-1023 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 350 bar
Vitesse	Pression ≤ 250 bar → jusqu'à 1 m/s Pression > 250 bar → jusqu'à 0,5 m/s
Plage de température	-60 -40 -35 100 120 130 [°C] -75 -40 -30 210 250 265 [°F] Pour les limites de température qui dépendent de la compatibilité des fluides → tableau 8, page 32 Plage de température extrêmement basse : peut être exposé de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptable uniquement lorsque la pression, la vitesse, le jeu d'extrusion sont réduits et/ou lorsqu'une bague anti-extrusion à face pleine est utilisée Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étau à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

2.12 Joints de piston de profil UNP, cotes métriques
D 45 – 250 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	350 bar
mm	mm		
5	0,45	0,25	0,1
7,5	0,5	0,3	0,15
10	0,55	0,3	0,15
12,5 à 15	0,6	0,3	0,2

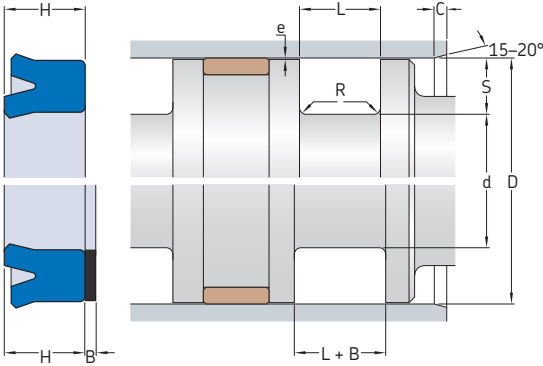
Pour plus d'informations → [page 34](#)

Avec et sans bague d'extrusion à face pleine¹⁾

Dimensions								Désignation
D H9	d h9	L +0,2	L + B +0,2	H nom.	S	R max.	C min.	
mm								–
45	35	7	9	6	5	0,4	5	UNP-45x35x7-E6W
50	40	7	9	6	5	0,4	5	UNP-50x40x7-E6W
	40	8,3	10,3	7,3	5	0,4	5	UNP-50x40x8.3-E6W
63	48	11	13	10	7,5	0,5	7	UNP-63x48x11-E6W
	53	7	9	6	5	0,4	5	UNP-63x53x7-E6W
	53	8,3	10,3	7,3	5	0,4	5	UNP-63x53x8.3-E6W
75	65	7	9	6	5	0,4	5	UNP-75x65x7-E6W
130	115	10	12	9	7,5	0,5	7	UNP-130x115x10-E6W
140	120	16,5	18,5	15	10	0,75	7	UNP-140x120x16.5-E6W
150	135	10	12	9	7,5	0,6	7	UNP-150x135x10-E6W
160	140	16	18	14,5	10	0,75	7	UNP-160x140x15.5-E6W
170	150	13,2	15,2	12	10	0,75	7	UNP-170x150x13-E6W
	155	10	12	9	7,5	0,5	7	UNP-170x155x10-E6W
180	150	20	22	18	15	0,75	7	UNP-180x150x19.5-E6W
	165	10	12	9	7,5	0,5	7	UNP-180x165x10-E6W
190	175	10	12	9	7,5	0,5	7	UNP-190x175x10-E6W
200	175	20,2	22,2	18,2	12,5	0,75	12	UNP-200x175x19.7-E6W
210	190	13,2	15,2	12	10	0,75	7	UNP-210x190x13-E6W
220	200	16,5	18,5	15	10	0,75	7	UNP-220x200x16.5-E6W
230	205	22	24	20	12,5	0,75	12	UNP-230x205x22-E6W
240	220	13,2	15,2	12	10	0,75	7	UNP-240x220x13-E6W
250	230	16,5	18,5	15	10	0,75	7	UNP-250x230x16.5-E6W

¹⁾ En cas de pressions plus élevées, SKF peut fournir des bagues anti-extrusion à face pleine sur demande. Pour plus d'informations, contactez SKF.

2.12 Joints de piston de profil UNP, cotes métriques
D 280 – 300 mm



Jeu d'extrusion maximum e			
Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	350 bar
mm	mm		
5	0,45	0,25	0,1
7,5	0,5	0,3	0,15
10	0,55	0,3	0,15
12,5 à 15	0,6	0,3	0,2
Pour plus d'informations → page 34			

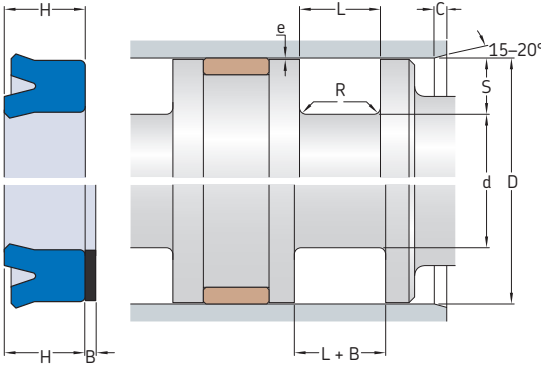
Avec et sans bague d'extrusion à face pleine¹⁾

Dimensions								Désignation
D	d	L	L + B	H	S	R	C	
H9	h9	+0,2	+0,2	nom.		max.	min.	
mm								–
280	255	21	23	19	12,5	0,75	12	UNP-280x255x20.5-E6W
290	265	21	23	19	12,5	0,75	12	UNP-290x265x20.5-E6W
300	275	17,6	19,6	16	12,5	0,75	12	UNP-300x275x17.5-E6W

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

¹⁾ En cas de pressions plus élevées, SKF peut fournir des bagues anti-extrusion à face pleine sur demande. Pour plus d'informations, contactez SKF.

2.12 Joints de piston de profil UNP, cotes pouces
D 1.125 – 5 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 075 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.187	0.014	0.008	–
0.25	0.018	0.01	0.004
0.375	0.02	0.012	0.006
0.5	0.022	0.012	0.006

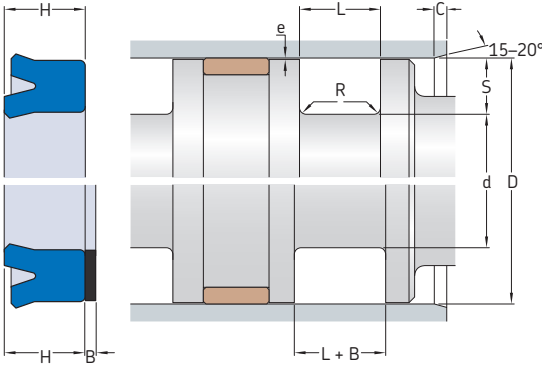
Pour plus d'informations → **page 34**

Avec et sans bague d'extrusion à face pleine¹⁾

Dimensions										Désignation
D	Tolérance	d	Tolérance	L +0.01	L+B +0.01	H nom.	S	R max.	C min.	
in.										–
1.125	+0.002	0.75	–0.002	0.343	0.437	0.312	0.187	0.015	0.25	UNP187-750-312-H9J
1.5	+0.002	1.125	–0.002	0.275	0.369	0.25	0.187	0.015	0.25	UNP187-1125-250-H9J
	+0.002	1.25	–0.002	0.275	0.338	0.25	0.125	0.01	0.25	UNP125-1250-250-H9J
1.75	+0.002	1.375	–0.002	0.275	0.369	0.25	0.187	0.015	0.25	UNP187-1375-250-H9J
2	+0.002	1.625	–0.002	0.206	0.299	0.187	0.187	0.015	0.25	UNP187-1625-187-H9J
	+0.002	1.625	–0.002	0.343	0.437	0.312	0.187	0.015	0.25	UNP187-1625-312-H9J
2.25	+0.002	1.875	–0.002	0.343	0.437	0.312	0.187	0.015	0.25	UNP187-1875-312-H9J
2.5	+0.003	2	–0.003	0.413	0.538	0.375	0.25	0.02	0.312	UNP250-2000-375-H9J
	+0.002	2.125	–0.002	0.275	0.369	0.25	0.187	0.015	0.25	UNP187-2125-250-H9J
	+0.002	2.125	–0.002	0.413	0.506	0.375	0.187	0.015	0.25	UNP187-2125-375-H9J
2.625	+0.002	2.25	–0.002	0.343	0.437	0.312	0.187	0.015	0.25	UNP187-2250-312-H9J
2.75	+0.003	2.25	–0.003	0.413	0.538	0.375	0.25	0.02	0.312	UNP250-2250-375-H9J
3	+0.002	2	–0.007	0.550	0.800	0.5	0.5	0.04	0.375	UNP500-2000-500-H9J
	+0.003	2.5	–0.003	0.343	0.468	0.312	0.25	0.02	0.312	UNP250-2500-312-H9J
	+0.003	2.5	–0.003	0.413	0.538	0.375	0.25	0.02	0.312	UNP250-2500-375-H9J
	+0.002	2.625	–0.002	0.413	0.506	0.375	0.187	0.015	0.25	UNP187-2625-375-H9J
3.25	+0.005	2.25	–0.007	0.550	0.800	0.5	0.5	0.04	0.375	UNP500-2250-500-H9J
	+0.002	2.875	–0.002	0.413	0.506	0.375	0.187	0.015	0.25	UNP187-2875-375-H9J
3.5	+0.004	2.75	–0.005	0.688	0.875	0.625	0.375	0.032	0.375	UNP375-2750-625-H9J
	+0.003	3	–0.003	0.413	0.538	0.375	0.25	0.02	0.312	UNP250-3000-375-H9J
4	+0.005	3	–0.007	0.550	0.800	0.5	0.5	0.04	0.375	UNP500-3000-500-H9J
	+0.003	3.5	–0.003	0.413	0.538	0.375	0.25	0.02	0.312	UNP250-3500-375-H9J
4.5	+0.004	3.75	–0.005	0.688	0.875	0.625	0.375	0.032	0.375	UNP375-3750-625-H9J
5	+0.004	4.25	–0.005	0.550	0.738	0.5	0.375	0.032	0.375	UNP375-4250-500-H9J
	+0.003	4.5	–0.003	0.413	0.538	0.375	0.25	0.02	0.312	UNP250-4500-375-H9J

¹⁾ En cas de pressions plus élevées, SKF peut fournir des bagues anti-extrusion à face pleine sur demande. Pour plus d'informations, contactez SKF.

2.12 Joints de piston de profil UNP, cotes pouces
D 5.5 – 6.5 in.



Jeu d'extrusion maximum e			
Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 075 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.187	0.014	0.008	–
0.25	0.018	0.01	0.004
0.375	0.02	0.012	0.006
0.5	0.022	0.012	0.006
Pour plus d'informations → page 34			

Avec et sans bague d'extrusion à face pleine¹⁾

Dimensions										Désignation
D	Tolérance	d	Tolérance	L +0.01	L+B +0.01	H nom.	S	R max.	C min.	
in.										–
5.5	+0.004	4.75	–0.005	0.688	0.875	0.625	0.375	0.032	0.375	UNP375-4750-625-H9J
6	+0.004	5.25	–0.005	0.413	0.600	0.375	0.375	0.032	0.375	UNP375-5250-375-H9J
6.5	+0.004	5.75	–0.005	0.688	0.875	0.625	0.375	0.032	0.375	UNP375-5750-625-H9J

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

¹⁾ En cas de pressions plus élevées, SKF peut fournir des bagues anti-extrusion à face pleine sur demande. Pour plus d'informations, contactez SKF.

Autres joints de piston

Les joints de piston listés dans ce catalogue sont les profils recommandés pour les dimensions standard. SKF peut fournir de nombreuses autres dimensions et profils. Les profils suivants sont également fabriqués en série. SKF peut également fournir des solutions d'étanchéité sur mesure pour les environnements d'applications difficiles. Pour plus d'informations sur ces profils ou si l'application nécessite une solution non proposée dans ce catalogue, contactez SKF.

Autres joints de piston avec bague de glissement en PTFE

Les joints de piston avec bagues de glissement en PTFE sont disponibles dans une large gamme de profils et de matériaux (→ fig. 18). Pour plus d'informations sur les options de matériaux, contactez SKF.

SPECTRASEAL

Le joint SPECTRASEAL est un joint en PTFE qui peut être utilisé comme joint de piston simple effet (→ fig. 19). Le ressort métallique de pré-charge permet d'ajouter une charge radiale aux zones de contact de lèvre de joint. Le joint SPECTRASEAL est destiné à être utilisé dans des applications où les conditions sont extrêmes, comme des températures élevées ou des milieux hostiles. Pour plus d'informations, contactez SKF.

Profils de joints usinés sur mesure

SKF peut fabriquer une grande variété de profils de joints de piston, dans différents matériaux et dimensions, grâce à son système de production de pointe SKF SEAL JET (→ fig. 20). Pour plus d'informations sur les profils usinés sur mesure, reportez-vous à la publication *Jointes usinées sur mesure – Gamme de produits* ou contactez SKF.

Fig. 18

Jointes de piston avec bague de glissement en PTFE, exemples de profil

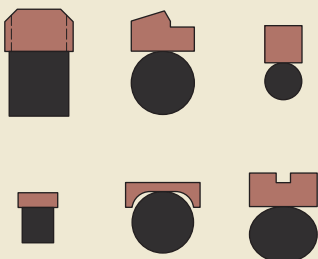
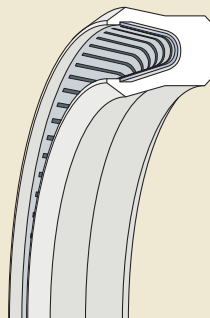
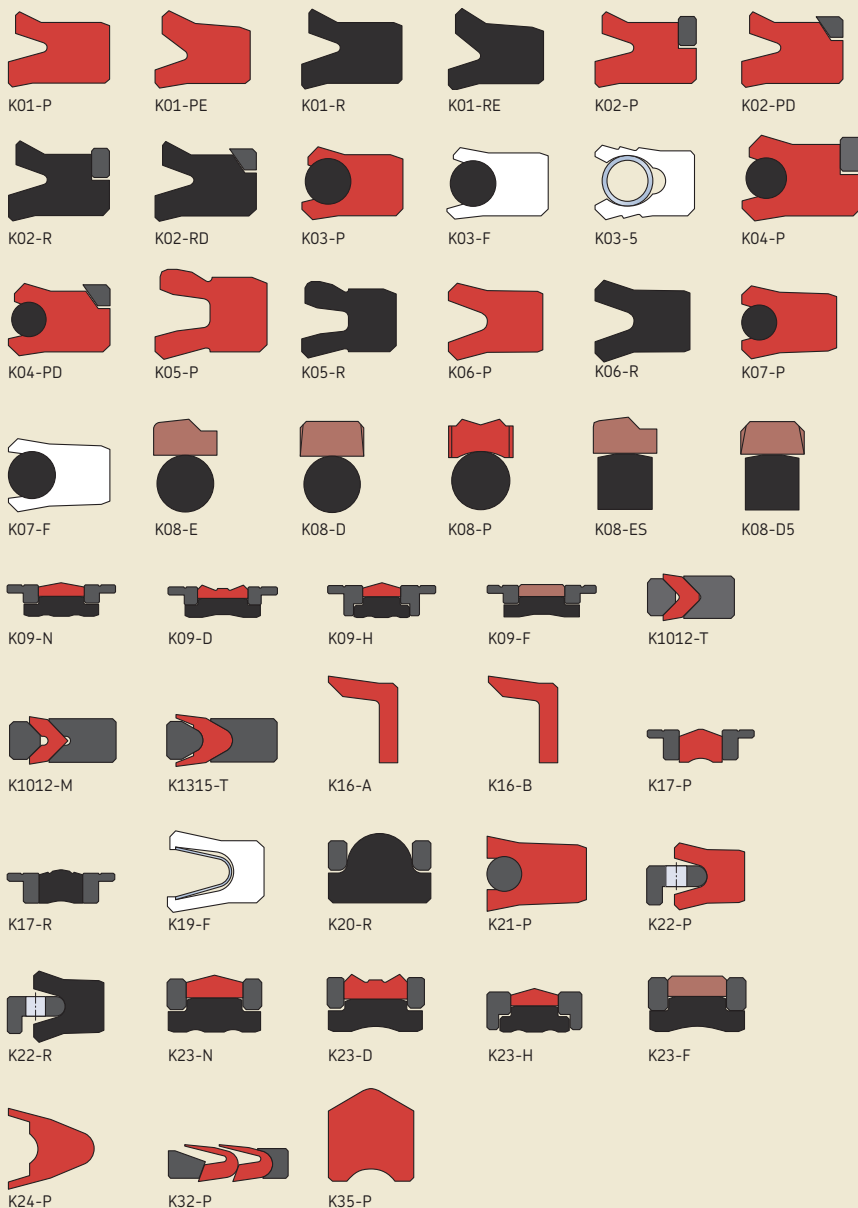


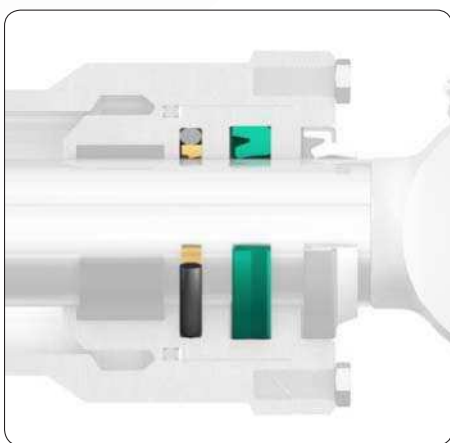
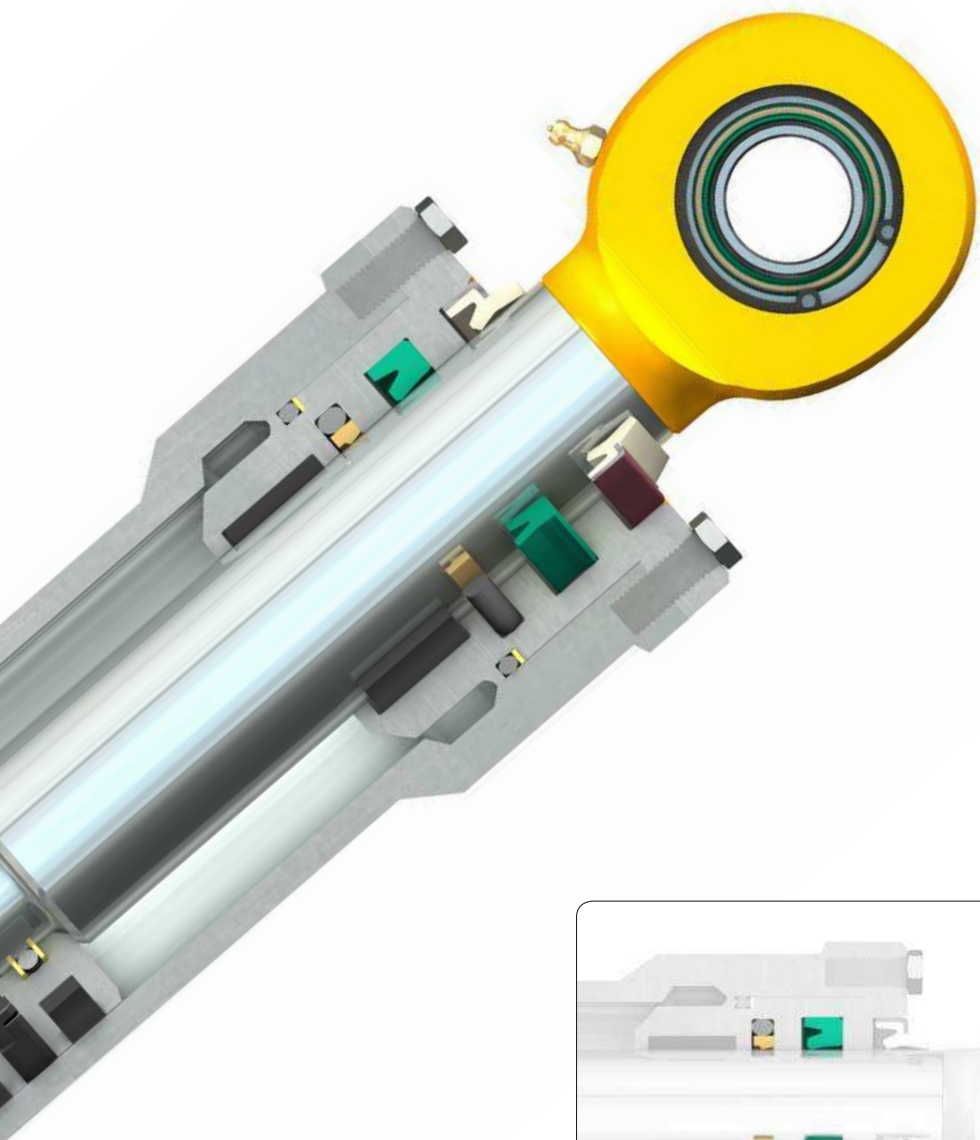
Fig. 19

SPECTRASEAL



Exemples de profils SKF SEAL JET





Joints de tige et joints tampons

Vue d'ensemble des profils.	112	Données profil	
Généralités.	114	3.1 S1S.	122
Systèmes d'étanchéité de tige.	114	Cotes métriques	123
Matériaux	114	3.2 ZBR.	126
Bagues anti-extrusion.	115	Cotes métriques	127
Guidage de tige	115	Cotes pouces	131
Joints de tige	116	3.3 SIL	134
Joints de tige en U en polyuréthane	116	Cotes métriques	135
Profil S1S.	116	3.4 PTB	138
Profil ZBR.	116	Cotes métriques	139
Profil SIL	117	Cotes pouces	149
Joints de tige en U avec anneau de		3.5 STD.	164
précharge	117	Cotes pouces	165
Profil PTB	117	3.6 DZ.	178
Profil STD.	118	Cotes métriques	179
Joints de tige hybrides.	118	Cotes pouces	180
Profil DZ.	118	3.7 DZR.	184
Profil DZR.	119	Cotes métriques	185
Joints tampons	120	Cotes pouces	186
Joints tampons en U en polyuréthane. . .	120	3.8 RBB	188
Profil RBB	120	Cotes métriques	189
Joints tampons avec bagues de		Cotes pouces	191
glissement	120	3.9 S9B	192
Profil S9B	120	Cotes métriques	193
Profil RSB	121	Cotes pouces	196
		3.10 RSB	198
		Cotes pouces	199
		Autres joints de tige et joints tampons	202
		Joints T à blocage de tige.	202
		Joints TEFLATHANE	202
		Garnitures chevron en V.	202
		SPECTRASEAL.	203
		Profils de joints usinés sur mesure	204

Vue d'ensemble des profils

Profil	Description	Informations complémentaires → page	Données profil → page
S1S 	Profil en U à simple lèvre en polyuréthane ; convient aux applications moyennes à lourdes.	116	122 (cotes métriques)
ZBR 	Profil en U à double lèvre en polyuréthane ; convient aux applications moyennes à lourdes.	116	126 (cotes métriques et pouces)
SIL 	Profil en U à double lèvre en polyuréthane ; convient aux basses températures et aux applications légères à moyennes.	117	134 (cotes métriques)
PTB 	Profil en U en polyuréthane avec bague quatre lobes en caoutchouc nitrile intégrée, qui garantit des performances optimales même à basses pressions et températures ; convient aux applications moyennes.	117	138 (cotes métriques et pouces)
STD 	Profil en U en polyuréthane avec bague quatre lobes en caoutchouc nitrile intégrée, qui garantit des performances optimales même à basses pressions et températures ; logements étroits ; convient aux applications moyennes.	118	164 (cotes pouces)
DZ 	Bague d'étanchéité primaire en caoutchouc nitrile, bague d'étanchéité secondaire en polyuréthane ; faible frottement ; convient aux applications moyennes à lourdes.	118	178 (cotes métriques et pouces)
DZR 	Bague d'étanchéité primaire en caoutchouc nitrile, bague d'étanchéité secondaire en polyuréthane, bague anti-extrusion triangulaire en polyamide intégrée ; meilleure résistance à l'extrusion par jeu ; convient aux applications lourdes et aux pressions extrêmes.	119	184 (cotes métriques et pouces)

Profil	Description	Informations complémentaires → page	Données profil → page
RBB 	Joint tampon avec bague d'étanchéité en polyuréthane, bague anti-extrusion intégrée en polyacétal ou en polyamide ; conçue pour ventiler la pression vers le côté système ; résistance optimale au jeu d'extrusion lors des pics soudains de pression ; utilisable dans les logements étroits ; convient aux applications lourdes.	120	188 (cotes métriques et pouces)
S9B 	Joint tampon avec anneau de précharge en caoutchouc nitrile, bague de glissement en PTFE ; disponible également avec une bague de glissement en polyuréthane pour améliorer la résistance à l'usure et faciliter l'installation ; convient aux applications moyennes à lourdes.	120	192 (cotes métriques et pouces)
RSB 	Joint tampon avec bague de glissement en PTFE, anneau de précharge en caoutchouc nitrile ; conception optimisée et brevetée qui permet de diminuer les pics de pression agissant sur le joint de tige et de ventiler la pression vers le côté système ; plus grande résistance au jeu d'extrusion lors de pics de pression soudains ; convient aux applications moyennes à lourdes.	121	198 (cotes pouces)

Principes de base

Systèmes d'étanchéité de tige

Les joints de tige et joints tampons maintiennent le contact d'étanchéité en translation entre le fût et la tige de piston. En fonction de l'application, un système d'étanchéité de tige peut comprendre un joint de tige et un joint tampon (→ fig. 1) ou un joint de tige uniquement (→ fig. 2). Les systèmes d'étanchéité de tige pour applications lourdes combinent généralement deux types de joints, le joint tampon étant monté entre le joint de tige et le piston dans le fût. Les joints de tige déterminent la tolérance pour le diamètre de tige d.

En plus de la fonction d'étanchéité, les joints de tige régulent également un mince film lubrifiant sur la tige du piston, qui permet de lubrifier à la fois les joints de tige et les joints racleurs. Le lubrifiant permet également de prévenir toute corrosion de la surface de la tige du piston. Cependant, le film lubrifiant doit être suffisamment mince pour revenir vers le vérin pendant la course de retour.

La sélection de profils et de matériaux pour un système d'étanchéité de tige est une tâche complexe, si l'on tient compte de tous les types de vérins possibles et des critères d'application. SKF fournit des joints de tige et des joints tampons dans de nombreux profils différents et dans une vaste gamme de matériaux, séries et dimensions, tous parfaitement adaptés à une grande diversité de conditions de fonctionnement et d'applications.

Fig. 1

Montage de joint de tige standard pour applications hydrauliques lourdes

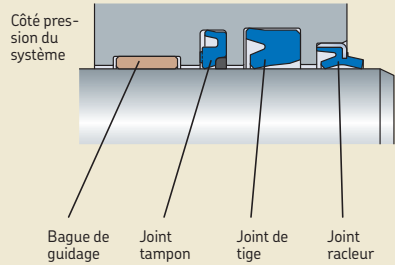
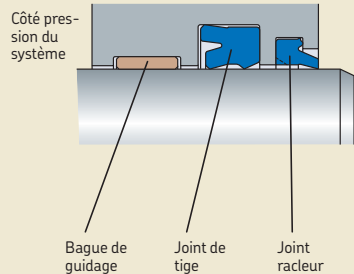


Fig. 2

Montage de joint de tige standard pour applications hydrauliques légères à moyennes



Informations complémentaires

Propriétés de l'état de surface	22
Matériaux	26
Fluides hydrauliques	31
Jeu d'extrusion	34
Stockage	36
Installation et montage	38

Matériaux

En fonction du profil et des caractéristiques de ses composants, les joints de tige et les joints tampons peuvent comprendre un ou plusieurs matériaux. Les matériaux standard utilisés pour les éléments d'étanchéité et de précharge des joints de tige et des joints tampons sont en polyuréthane thermoplastique (TPU), en polytétrafluoroéthylène (PTFE) ou en caoutchouc nitrile (NBR). Les matériaux standard utilisés pour les bagues anti-extrusion de joint de tige sont en polyamide (PA), en polyacétal (POM) ou en PTFE. Les matériaux utilisés pour un profil spécifique sont indiqués à la section *Vue d'ensemble des profils* (→ page 112) ainsi que dans les sections correspondantes pour chaque profil.

Pour plus d'informations, reportez-vous à *Matériaux* (→ page 26).

Bagues anti-extrusion

Les forces extérieures agissant sur la tige peuvent générer des pics de pression. Ceux-ci peuvent être largement au-dessus de la pression de fonctionnement du système et faire pénétrer un joint de tige dans l'espace entre la tige de piston et le fût. Ce risque de jeu d'extrusion peut être évité pour les joints de tige et les joints tampons grâce à des bagues anti-extrusion. Ces bagues dures et résistantes à la chaleur peuvent être intégrées dans le joint ou une bague anti-extrusion à face pleine peut être utilisée. Cette bague peut être ajoutée à un joint de tige simplement en augmentant la longueur du logement (→ fig. 3). Les bagues anti-extrusion intégrées s'insèrent dans une encoche dans le joint de tige ou le joint tampon et ne nécessitent pas de logement plus long.

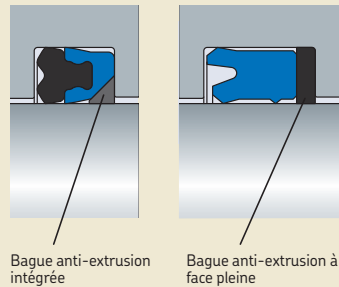
Les joints de tige de profil DZR (→ fig. 10, page 119) et les joints tampons de profil RBB (→ fig. 11, page 120) comportent une bague anti-extrusion. D'autres joints de tige en U et en U avec précharge et bague anti-extrusion intégrée sont disponibles sur demande. Pour les joints sans bague anti-extrusion intégrée, SKF propose des bagues anti-extrusion à face pleine sur demande. Pour plus d'informations, contactez SKF.

Guidage de tige

Même si les systèmes d'étanchéité de tige ont été conçus pour supporter un léger mouvement radial entre la tige de piston et le fût, un guidage efficace de la tige est essentiel pour garantir des performances optimales des joints de tige. Les bagues de guidage centrent avec précision la tige dans le fût, ce qui permet de diminuer la flexion et le mouvement radial agissant sur les joints. Les bagues de guidage peuvent également supporter les charges radiales qui agissent sur l'ensemble du vérin et éviter le contact direct métal contre métal entre la tige de piston et le fût. Pour plus d'informations sur le guidage de tige, reportez-vous à *Bagues de guidage et bandes de guidage* (→ page 249).

Fig. 3

Bagues anti-extrusion intégrées et à face pleine



Jointes de tige

Les joints de tige sont généralement des joints simple effet, ce qui signifie que la pression du fluide agit depuis l'intérieur du vérin, sur un seul côté du joint uniquement. Les pressions agissant sur le côté tige du piston peuvent être supérieures à 400 bar et les pics de pression peuvent même être encore plus élevés. La pression agissant sur le joint de tige augmente les forces de contact entre ce dernier et les surfaces de la tige. En conséquence, les matériaux de joint de tige doivent être résistants à l'usure et la surface de la tige doit être fabriquée en conformité avec les spécifications recommandées (→ *Propriétés de l'état de surface*, **page 22**).

Jointes de tige en U en polyuréthane

Les joints de tige en U, comme l'indique leur nom, ont un profil en U, comprenant une lèvre d'étanchéité statique extérieure et une lèvre d'étanchéité dynamique intérieure. La combinaison unique de résilience et de résistance à l'extrusion et à l'usure font du polyuréthane thermoplastique (TPU) le matériau le plus couramment utilisé pour les joints en U dans les applications hydrauliques.

Ces joints sont disponibles en version simple ou double lèvre.

Profil S1S

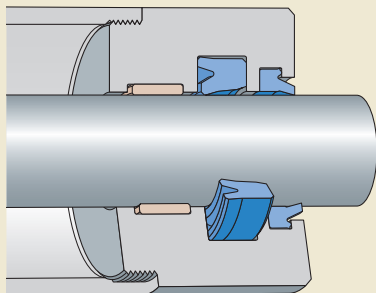
Le profil S1S (→ **fig. 4**) est en ECOPUR (TPU) et est à simple lèvre. La géométrie a été optimisée grâce à une analyse AEF (analyse par éléments finis), qui permet de garantir un service pratiquement sans maintenance. Ce profil est utilisable pour des pressions pouvant aller jusqu'à 400 bar dans les applications moyennes à lourdes et est disponible en cotes métriques.

Certaines dimensions s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 5597.

Profil ZBR

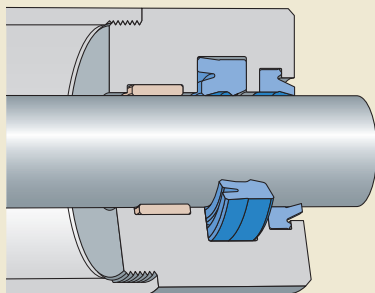
Le profil ZBR (→ **fig. 5**) est en LUBRITHANE (TPU) et est à double lèvre. Il est utilisable pour des pressions pouvant aller jusqu'à 400 bar dans les applications moyennes à lourdes et est disponible en cotes métriques et pouces. Certaines dimensions en cotes métriques s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 5597.

Fig. 4



S1S

Fig. 5



ZBR

Profil SIL

Le profil SIL (→ **fig. 6**) est en TPU à base d'éther. Il est doté d'une double lèvre et d'une lèvre d'étanchéité dynamique secondaire. Il assure une bonne résistance à l'hydrolyse (attaque physico-chimique) et une bonne résilience à basse température. Le profil SIL est utilisable pour des pressions pouvant aller jusqu'à 350 bar dans les applications légères à moyennes et est disponible en cotes métriques. Certaines dimensions s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 5597.

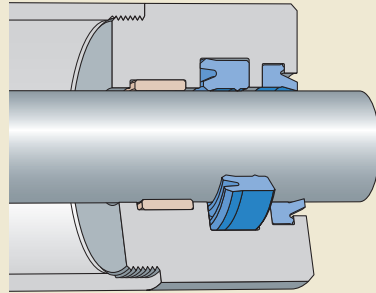
Joints de tige en U avec anneau de précharge

Les joints de tige en U avec précharge sont équipés d'une bague quatre lobes en caoutchouc nitrile (NBR) dans le joint en U en polyuréthane thermoplastique (TPU). La bague quatre lobes agit comme anneau de précharge, apporte une force d'étanchéité supplémentaire et augmente la résilience à long terme des lèvres d'étanchéité. Cela peut être très bénéfique dans les applications où les pressions de fonctionnement ou les températures sont basses.

Profil PTB

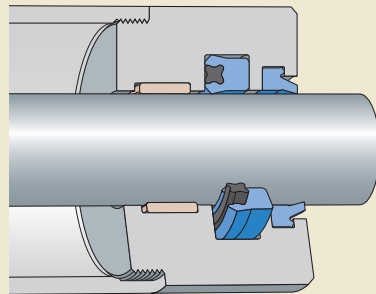
Le profil PTB (→ **fig. 7**) est en LUBRITHANE (TPU). Il est utilisable pour des pressions pouvant aller jusqu'à 400 bar dans les applications moyennes et est disponible en cotes métriques et pouces. Certaines dimensions en cotes métriques s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 5597.

Fig. 6



SIL

Fig. 7



PTB

Jointes de tige et jointes tampons

Profil STD

Le profil STD (→ **fig. 8**) est en LUBRITHANE (TPU). Il est utilisable pour des pressions pouvant aller jusqu'à 400 bar dans les applications moyennes et peut également servir de joint statique haute résistance ou de joint racleur encliquetable. Ce profil est disponible en cotes en pouces, où des logements de joints plus étroits sont utilisés. Les tailles métriques sont disponibles sur demande.

Jointes de tige hybrides

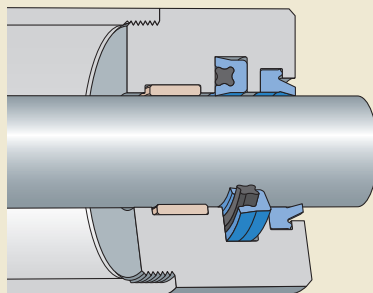
Les joints de tige hybrides sont munis de lèvres d'étanchéité dynamiques en différents matériaux. Ces combinaisons de matériaux permettent d'obtenir un joint de tige hybride (grâce aux avantages apportés par chaque matériau) mais également robuste. La capacité d'étanchéité et la résilience du caoutchouc nitrile (NBR) associés à la résistance à l'extrusion et à l'usure du polyuréthane (TPU) en sont un bon exemple.

Profil DZ

Le profil DZ (→ **fig. 9**) allie une bague d'étanchéité primaire en NBR à une bague d'étanchéité secondaire en LUBRITHANE (TPU) dans un seul joint. Cette combinaison assure une bonne résilience à basse température et est utilisable pour des pressions pouvant aller jusqu'à 400 bar dans les applications moyennes à lourdes. Le profil DZ est disponible en cotes métriques et pouces. Il est également disponible avec une bague d'étanchéité secondaire en élastomère (FLUOROTREL/TPC), sur demande.

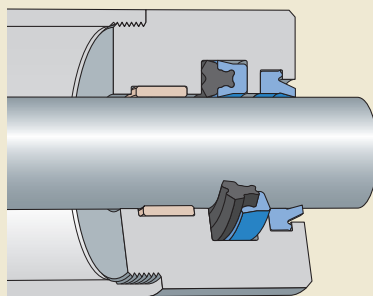
Les joints de tige hybrides SKF ont fait leurs preuves dans les applications à basse température. Les lèvres primaires en NBR permettent également d'améliorer les performances d'étanchéité à long terme et de disposer d'une meilleure capacité de suivi des flexions radiales plus importantes entre la tige et le fût.

Fig. 8



STD

Fig. 9

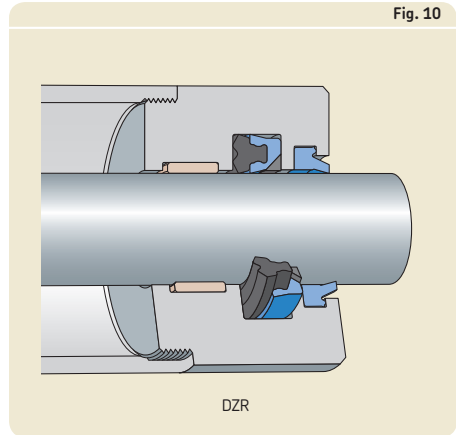


DZ

Fig. 10

Profil DZR

Le profil DZR (→ **fig. 10**) associe une bague d'étanchéité primaire en NBR, une bague d'étanchéité secondaire en LUBRITHANE (TPU) et une bague anti-extrusion triangulaire en polyamide (PA) (→ *Bagues anti-extrusion*, **page 115**) en un seul joint. Ces combinaisons garantissent une bonne résilience à basse température et une meilleure résistance à la déformation, à l'usure et au jeu d'extrusion. Ce profil est utilisable pour des pressions extrêmes pouvant aller jusqu'à 690 bar dans des applications lourdes. Il est disponible en cotes métriques et pouces.



Jointes tampons

Les jointes tampons protègent les jointes de tige en diminuant l'intensité des pics de pression. Les pics de pression soudains peuvent être provoqués par des forces extérieures agissant sur la tige de piston, mises en mouvement par le fluide présent dans le vérin. Ces pics de pression peuvent être largement supérieurs à la pression de fonctionnement du système. Les jointes tampons, associés aux jointes de tige, assurent un système d'étanchéité de tige efficace pour les vérins utilisés dans les applications lourdes, à températures et pressions élevées.

Jointes tampons en U en polyuréthane

Profil RBB

Le profil RBB (→ **fig. 11**) est doté d'une bague d'étanchéité en LUBRITHANE (TPU) comprenant une bague anti-extrusion en polyamide (PA) ou en polyacétal (POM). La lèvre d'étanchéité statique extérieure flexible et les encoches sur la face avant permettent de s'assurer que la pression peut revenir du côté système du tampon et empêchent l'accumulation de pression entre la tige et les jointes tampons. Ce profil est utilisable pour supporter les pics de pression extrêmes et les charges de travail exigeantes dans les applications lourdes où les pressions peuvent aller jusqu'à 690 bar. Il est disponible en cotes métriques et pouces et certaines cotes métriques s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 7425-2.

Jointes tampons avec bagues de glissement

Profil S9B

Le profil S9B (→ **fig. 12**) est doté en standard d'un joint torique servant d'anneau de précharge en caoutchouc nitrile (NBR) et d'une bague de glissement en PTFE. En fonction de l'application, SKF peut fabriquer les bagues de glissement à partir d'une large gamme de matériaux PTFE. Sur demande, SKF peut également fournir ce profil avec des bagues de glissement en X-ECOPUR polyuréthane (TPU) pour une meilleure résistance à l'usure et une grande facilité d'installation par rapport au PTFE.

Fig. 11

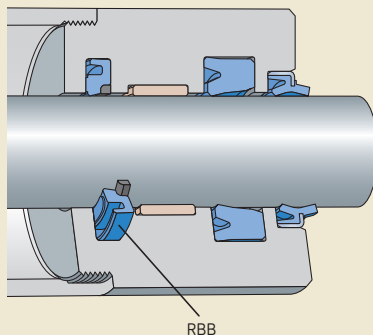


Fig. 12

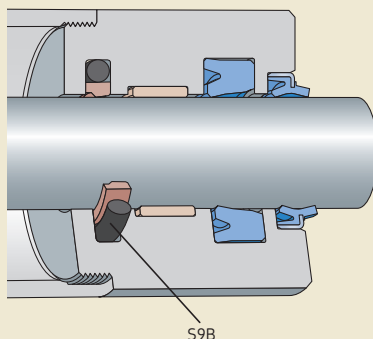


Fig. 13

Le profil S9B, avec bague de glissement en PTFE, est utilisable pour des pressions pouvant aller jusqu'à 400 bar, et ceux avec bague de glissement en X-ECOPUR pour des pressions pouvant aller jusqu'à 600 bar. Il est utilisable pour des applications moyennes à lourdes. Les deux combinaisons de matériaux sont disponibles en cotes métriques et pouces, certaines dimensions en cotes métriques s'adaptent dans des logements de joints conformes à la norme ISO 7425-2 ou ISO 3320.

Profil RSB

Le profil RSB (→ fig. 13) est doté d'un anneau de précharge en caoutchouc nitrile (NBR) et d'une bague de glissement en PTFE.

L'anneau de précharge a été conçu pour garder la bague de glissement dans une position d'étanchéité permanente et correcte contre le côté joint de tige du logement. Les modèles de joints tampons standard peuvent se déplacer axialement à l'intérieur du logement et pousser le fluide dans le logement du joint de tige lorsqu'ils sont soumis à de brusques pics de pression. Cela finit par provoquer une défaillance du joint de tige. Cependant, la conception brevetée des profils RSB empêche tout déplacement axial de la bague de glissement. Ce profil permet donc de protéger le joint de tige dans des applications où les joints tampons classiques ne sont pas suffisants. En association avec les rainures dans le diamètre extérieur de l'anneau de précharge et les encoches sur la face avant de la bague de glissement (→ fig. 14), les saillies permettent également de s'assurer que la pression peut revenir du côté système.

Le profil RSB est utilisable pour des pressions pouvant aller jusqu'à 400 bar dans les applications moyennes à lourdes et sont disponibles en cotes pouces.

Sur demande et pour les applications les plus exigeantes d'équipements de grande taille, SKF peut le fabriquer avec des bagues de glissement en polyamide (PA) pour une résistance supérieure à l'extrusion et à l'usure.

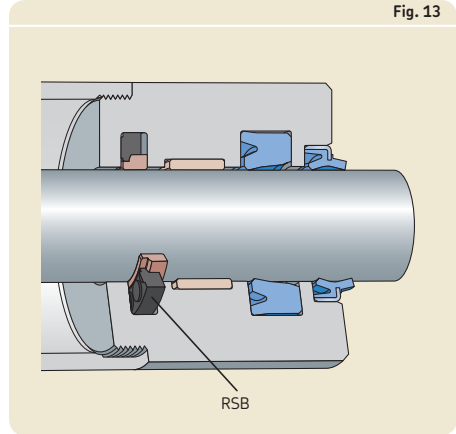
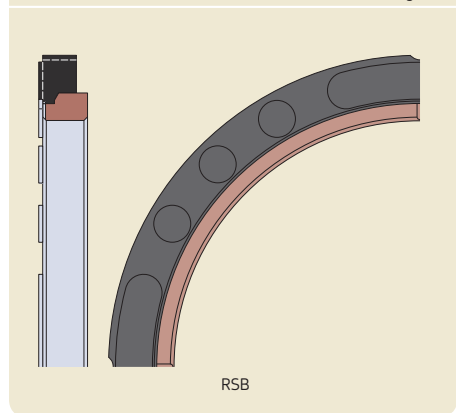


Fig. 14



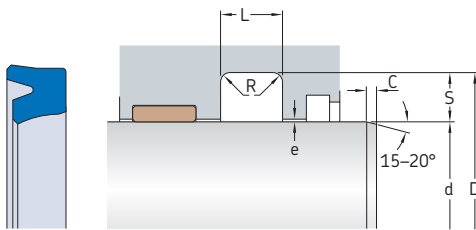
Données du profil S1S



Matière	ECOPUR Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 400 bar
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	-60 -40 -30 110 120 130 [°C] -75 -40 -20 230 250 265 [°F] Plage de température extrêmement basse : peuvent être exposés de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptable uniquement lorsque la pression, la vitesse, le jeu d'extrusion sont réduits et/ou lorsqu'une bague anti-extrusion à face pleine est utilisée Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Normes de dimensions	Certaines dimensions s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 5597.
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

3.1 Joints de tige de profil S1S, cotes métriques
d 18 – 110 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	400 bar
mm	mm		
4	0,4	0,3	0,15
5	0,5	0,4	0,2
7,5	0,55	0,45	0,25
10	0,6	0,5	0,3

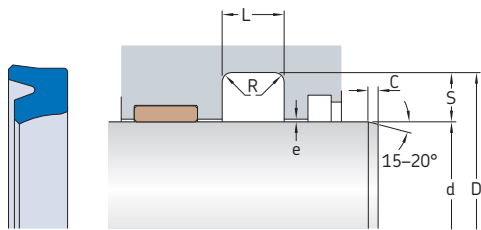
Pour plus d'informations → page 34

3.1

Dimensions						Désignation
d f8 ou h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
18	26	6,3	4	0,4	3,5	• S1S-18x26x6.3
20	28	6,3	4	0,4	3,5	S1S-20x28x6.3
25	33 35	6 8	4 5	0,4 0,4	3,5 4	S1S-25x33x6 • S1S-25x35x8
28	38	8	5	0,4	4	• S1S-28x38x8
30	40	7	5	0,4	4	S1S-30x40x7
32	42	8	5	0,4	4	• S1S-32x42x8
35	45	7	5	0,4	4	S1S-35x45x7
36	46	8	5	0,4	4	• S1S-36x46x8
40	50	8	5	0,4	4	• S1S-40x50x8
45	55	8	5	0,4	4	• S1S-45x55x8
50	60 65	8 10	5 7,5	0,4 0,4	4 5	S1S-50x60x8 • S1S-50x65x10
55	65 70	10 10	5 7,5	0,4 0,4	4 5	S1S-55x65x10 S1S-55x70x10
63	78	10	7,5	0,4	5	• S1S-63x78x10
75	85	12,4	5	0,4	4	S1S-75x85x12.4
80	95 95	10 12,4	7,5 7,5	0,4 0,4	5 5	• S1S-80x95x10 S1S-80x95x12.4
90	105	10	7,5	0,4	5	• S1S-90x105x10
100	115	10	7,5	0,4	5	• S1S-100x115x10
110	125	10	7,5	0,4	5	• S1S-110x125x10

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 5597

3.1 Joints de tige de profil S1S, cotes métriques
d 125 – 240 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur e_{max} à 80 °C pour des pressions
radiale S 160 bar 250 bar 400 bar

mm	mm		
4	0,4	0,3	0,15
5	0,5	0,4	0,2
7,5	0,55	0,45	0,25
10	0,6	0,5	0,3

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions						Désignation
d f8 ou h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
125	145	16	10	0,4	6	S1S-125x145x16
140	155	10	7,5	0,4	5	• S1S-140x155x10
160	180	16	10	0,4	6	S1S-160x180x16
180	200	14	10	0,4	6	• S1S-180x200x14
200	220	14	10	0,4	6	• S1S-200x220x14
240	260	16	10	0,4	6	S1S-240x260x16

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 5597

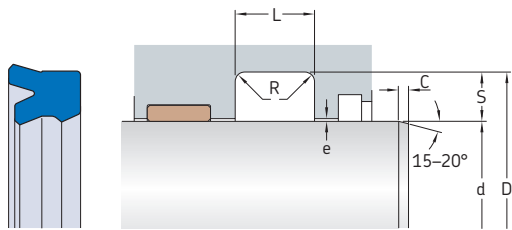
Données du profil ZBR



Matière	U-1029 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 400 bar
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	 ■ Plage de température extrêmement basse : peuvent être exposés de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme ■ Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) ■ Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau ■ Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptable uniquement lorsque la pression, la vitesse, le jeu d'extrusion sont réduits et/ou lorsqu'une bague anti-extrusion à face pleine est utilisée ■ Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Normes de dimensions	Certains profils en cotes métriques s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 5597.
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

3.2 Joints de tige de profil ZBR, cotes métriques
d 14 – 45 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	400 bar
mm	mm		
3,5 à 4	0,35	0,2	–
5 à 6,5	0,45	0,25	0,1
7 à 7,5	0,5	0,3	0,15
10	0,55	0,3	0,15
12,5	0,6	0,3	0,2

Pour plus d'informations → page 34

3.2

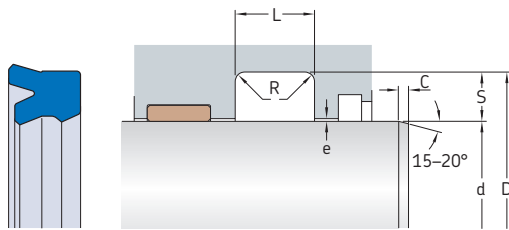
Dimensions

Désignation

d f8 ou h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
14	22	5,7	4	0,2	6	ZBR-14x22x5.7-E6W
16	24	5,7	4	0,2	6	ZBR-16x24x5.7-E6W
18	26	5,7	4	0,2	6	ZBR-18x26x5.7-E6W
20	28	5,7	4	0,2	6	ZBR-20x28x5.7-E6W
22	30	5,7	4	0,2	6	ZBR-22x30x5.7-E6W
22,4	30	5,7	3,8	0,2	6	ZBR-22.4x30x5.7-E6W
25	33	5,7	4	0,2	6	ZBR-25x33x5.7-E6W
	33	8	4	0,2	6	ZBR-25x33x8-E6W
28	35	5,7	3,5	0,2	6	ZBR-28x35.5x5.7-E6W
	36	6,4	4	0,2	6	ZBR-28x36x6.4-E6W
30	38	7,8	4	0,2	6	ZBR-30x38x7.8-E6W
	40	7	5	0,2	6	ZBR-30x40x7-E6W
32	40	6,4	4	0,2	6	ZBR-32x40x6.4-E6W
	42	8,3	5	0,2	6	ZBR-32x42x8.3-E6W
35	43	7,8	4	0,2	6	ZBR-35x43x7.8-E6W
	45	7	5	0,2	6	ZBR-35x45x7-E6W
	45	11	5	0,2	6	ZBR-35x45x11-E6W
40	50	7	5	0,2	6	ZBR-40x50x7-E6W
	50	7	5	0,2	6	ZBR-40x50x7-E6W
	50	11	5	0,2	6	ZBR-40x50x11-E6W
	55	11	7,5	0,5	8,5	ZBR-40x55x11-E6W
	55	12	7,5	0,5	8,5	ZBR-40x55x12-E6W
45	55	7	5	0,2	6	ZBR-45x55x7-E6W
	55	8,3	5	0,2	6	ZBR-45x55x8.3-E6W
	55	11	5	0,2	6	ZBR-45x55x11-E6W
	60	11	7,5	0,5	8,5	ZBR-45x60x11-E6W
	60	12	7,5	0,5	8,5	ZBR-45x60x12-E6W
	60	12,5	7,5	0,2	8,5	• ZBR-45x60x12.5-E6W

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 5597

3.2 Joints de tige de profil ZBR, cotes métriques
d 50 – 150 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	400 bar
mm	mm		
3,5 à 4	0,35	0,2	–
5 à 6,5	0,45	0,25	0,1
7 à 7,5	0,5	0,3	0,15
10	0,55	0,3	0,15
12,5	0,6	0,3	0,2

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions

Désignation

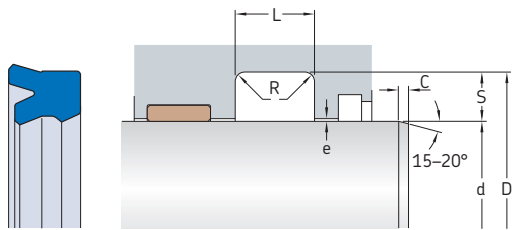
d f8 ou h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
50	60	7	5	0,2	6	ZBR-50x60x7-E6W
	60	8,3	5	0,2	6	ZBR-50x60x8.3-E6W
	60	8,5	5	0,2	6	ZBR-50x60x8.5-E6W
	65	11	7,5	0,5	8,5	ZBR-50x65x11-E6W
	65	12,4	7,5	0,5	8,5	ZBR-50x65x12.4-E6W
53	63	7	5	0,2	6	ZBR-53x63x7-E6W
55	65	7	5	0,2	6	ZBR-55x65x7-E6W
	65	9	5	0,2	6	ZBR-55x65x9-E6W
	65	11	5	0,2	6	ZBR-55x65x11-E6W
	68	11	6,5	0,2	7,5	ZBR-55x68x11-E6W
	70	10	7,5	0,5	8,5	ZBR-55x70x10-E6W
	70	11	7,5	0,5	8,5	ZBR-55x70x11-E6W
	70	12,4	7,5	0,2	8,5	ZBR-55x70x12.4-E6W
	75	13	10	0,8	6	ZBR-55x75x13-E6W
56	71	12,4	7,5	0,5	8,5	• ZBR-56x71x12.4-E6W
60	68	9	4	0,2	6	ZBR-60x68x9-E6W
	70	7	5	0,2	6	ZBR-60x70x7-E6W
	70	11	5	0,2	6	ZBR-60x70x11-E6W
	73	11	6,5	0,2	7,5	ZBR-60x73x11-E6W
	75	10	7,5	0,5	8,5	ZBR-60x75x10-E6W
	80	13	10	0,8	11	ZBR-60x80x13-E6W
63	73	7	5	0,2	6	ZBR-63x73x7-E6W
	78	12,4	7,5	0,5	8,5	ZBR-63x78x12.4-E6W
	78	13,5	7,5	0,5	6	ZBR-63x78x13.5-E6W
65	75	7	5	0,2	6	ZBR-65x75x7-E6W
	78	11	6,5	0,2	7,5	ZBR-65x78x11-E6W
	80	10	7,5	0,5	8,5	ZBR-65x80x10-E6W
	80	13	7,5	0,5	8,5	ZBR-65x80x13-E6W
	85	13	10	0,8	11	ZBR-65x85x13-E6W

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 5597

Dimensions						Désignation
d f8 ou h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
70	80	7	5	0,2	6	ZBR-70x80x7-E6W
	83	11	6,5	0,2	7,5	ZBR-70x83x11-E6W
	85	10	7,5	0,5	8,5	ZBR-70x85x10-E6W
	85	11	7,5	0,5	8,5	ZBR-70x85x11-E6W
	85	12,4	7,5	0,5	8,5	• ZBR-70x85x12.4-E6W
	90	13	10	0,8	11	ZBR-70x90x13-E6W
75	85	7	5	0,2	6	ZBR-75x85x7-E6W
	88	11	6,5	0,2	7,5	ZBR-75x88x11-E6W
	90	10	7,5	0,5	8,5	ZBR-75x90x10-E6W
	90	11	7,5	0,5	8,5	ZBR-75x90x11-E6W
	95	13	10	0,8	11	ZBR-75x95x13-E6W
80	90	7	5	0,2	6	ZBR-80x90x7-E6W
	93	11	6,5	0,2	7,5	ZBR-80x93x11-E6W
	95	10	7,5	0,5	8,5	ZBR-80x95x10-E6W
	95	12,4	7,5	0,5	8,5	• ZBR-80x95x12.4-E6W
	100	13	10	0,8	11	ZBR-80x100x13-E6W
85	100	10	7,5	0,5	8,5	ZBR-85x100x10-E6W
	100	11	7,5	0,5	8,5	ZBR-85x100x11-E6W
	100	13	7,5	0,5	8,5	ZBR-85x100x13-E6W
	105	13	10	0,8	11	ZBR-85x105x13-E6W
90	105	11	7,5	0,5	8,5	ZBR-90x105x11-E6W
	105	12,4	7,5	0,5	8,5	• ZBR-90x105x12.4-E6W
	110	13	10	0,8	11	ZBR-90x110x13-E6W
95	110	10	7,5	0,5	8,5	ZBR-95x110x10-E6W
	110	11	7,5	0,5	8,5	ZBR-95x110x11-E6W
	115	13	10	0,8	11	ZBR-95x115x13-E6W
100	112	15	6	0,2	7	ZBR-100x112x15-E6W
	115	10	7,5	0,5	8,5	ZBR-100x115x10-E6W
	115	11	7,5	0,5	8,5	ZBR-100x115x11-E6W
	115	12,5	7,5	0,5	8,5	ZBR-100x115x12.5-E6W
	120	13	10	0,8	11	ZBR-100x120x13-E6W
	120	15,5	10	0,8	11	ZBR-100x120x15.5-E6W
105	120	10	7,5	0,5	8,5	ZBR-105x120x10-E6W
	125	16,5	10	0,8	11	ZBR-105x125x16.5-E6W
110	125	11	7,5	0,5	8,5	ZBR-110x125x11-E6W
	130	16,5	10	0,8	11	ZBR-110x130x16.5-E6W
112	125	10	6,5	0,2	7,5	ZBR-112x125x10-E6W
118	133	10	7,5	0,5	8,5	ZBR-118x133x10-E6W
120	140	16,5	10	0,8	11	ZBR-120x140x16.5-E6W
125	140	10	7,5	0,5	8,5	ZBR-125x140x10-E6W
	145	16,5	10	0,8	11	ZBR-125x145x16.5-E6W
130	145	12	7,5	0,5	8,5	ZBR-130x145x12-E6W
	150	16,5	10	0,2	11	ZBR-130x150x16.5-E6W
136	150	10	7	0,5	8,5	ZBR-136x150x10-E6W
140	155	10	7,5	0,5	8,5	ZBR-140x155x10-E6W
	160	16,5	10	0,8	11	ZBR-140x160x16.5-E6W
145	160	10	7,5	0,5	8,5	ZBR-145x160x10-E6W
150	170	16,5	10	0,8	11	ZBR-150x170x16.5-E6W

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 5597

3.2 Joints de tige de profil ZBR, cotes métriques
d 160 – 255 mm



Jeu d'extrusion maximum e

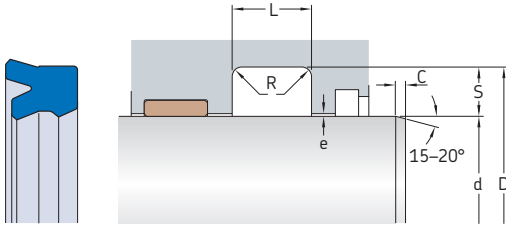
Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	350 bar
mm	mm		
3,5 à 4	0,35	0,2	–
5 à 6,5	0,45	0,25	0,1
7 à 7,5	0,5	0,3	0,15
10	0,55	0,3	0,15
12,5	0,6	0,3	0,2

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions						Désignation
d f8 ou h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
160	180	16,5	10	0,8	11	ZBR-160x180x16.5-E6W
	185	19,7	12,5	0,8	13	ZBR-160x185x19.7-E6W
180	200	13,5	10	0,8	11	ZBR-180x200x13.5-E6W
200	220	13,5	10	0,8	11	ZBR-200x220x13.5-E6W
230	250	13,5	10	0,8	11	ZBR-230x250x13.5-E6W
240	260	16,5	10	0,8	11	ZBR-240x260x16.5-E6W
255	280	20,5	12,5	0,8	13	ZBR-255x280x20.5-E6W

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

3.2 Joints de tige de profil ZBR, cotes pouces d 0.75 – 3 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur $e_{\max}$ à 80 °C pour des
radiale pressions

S	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.187	0.014	0.008	–
0.250	0.018	0.01	0.004
0.312	0.020	0.012	0.006
0.375	0.020	0.012	0.006
0.5	0.024	0.012	0.008

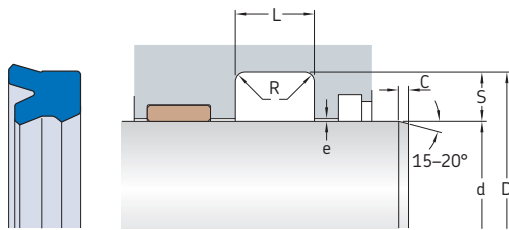
Pour plus d'informations → page 34

Dimensions

Désignation

d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.010	S	R max.	C min.	
in.								–
0.75	–0.001	1	+0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	ZBR125-750-250-E6W
1	–0.001	1.25	+0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	ZBR125-1000-250-E6W
1.125	–0.001	1.375	+0.002	0.213	0.125	0.015	0.25	ZBR125-1125-187-E6W
	–0.001	1.375	+0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	ZBR125-1125-250-E6W
	–0.002	1.5	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	ZBR187-1125-312-E6W
1.25	–0.001	1.5	+0.002	0.213	0.125	0.015	0.25	ZBR125-1250-187-E6W
	–0.001	1.5	+0.002	0.223	0.125	0.015	0.25	ZBR125-1250-197-E6W
	–0.001	1.5	+0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	ZBR125-1250-250-E6W
	–0.002	1.625	+0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	ZBR187-1250-250-E6W
	–0.002	1.625	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	ZBR187-1250-312-E6W
1.375	–0.001	1.625	+0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	ZBR125-1375-250-E6W
1.5	–0.001	1.75	+0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	ZBR125-1500-250-E6W
	–0.002	1.875	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	ZBR187-1500-312-E6W
	–0.002	1.875	+0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	ZBR187-1500-375-E6W
	–0.002	2	+0.003	0.413	0.250	0.02	0.312	ZBR250-1500-375-E6W
1.75	–0.002	2.125	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	ZBR187-1750-312-E6W
	–0.002	2.125	+0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	ZBR187-1750-375-E6W
	–0.002	2.25	+0.003	0.413	0.250	0.02	0.312	ZBR250-1750-375-E6W
1.875	–0.002	2.375	+0.003	0.413	0.250	0.02	0.312	ZBR250-1875-375-E6W
2	–0.002	2.375	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	ZBR187-2000-312-E6W
	–0.002	2.375	+0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	ZBR187-2000-375-E6W
	–0.002	2.5	+0.003	0.413	0.250	0.02	0.312	ZBR250-2000-375-E6W
2.25	–0.002	2.625	+0.002	0.3685	0.187	0.015	0.25	ZBR187-2250-335-E6W
	–0.002	2.75	+0.003	0.413	0.250	0.02	0.312	ZBR250-2250-375-E6W
2.5	–0.002	3	+0.003	0.413	0.250	0.02	0.312	ZBR250-2500-375-E6W
2.625	–0.002	3.125	+0.003	0.413	0.250	0.02	0.312	ZBR250-2625-375-E6W
2.875	–0.002	3.375	+0.003	0.413	0.250	0.02	0.312	ZBR250-2875-375-E6W
3	–0.002	3.5	+0.003	0.413	0.250	0.02	0.312	ZBR250-3000-375-E6W

3.2 Joints de tige de profil ZBR, cotes pouces
d 3.25 – 8 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.187	0.014	0.008	–
0.250	0.018	0.01	0.004
0.312	0.02	0.012	0.006
0.375	0.02	0.012	0.006
0.5	0.024	0.012	0.008

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.010	S	R max.	C min.	
in.								–
3.25	–0.002	3.75	+0.003	0.413	0.250	0.02	0.312	ZBR250-3250-375-E6W
3.5	–0.002	4	+0.003	0.413	0.250	0.02	0.312	ZBR250-3500-375-E6W
3.75	–0.002	4.375	+0.004	0.55	0.312	0.02	0.375	ZBR312-3750-500-E6W
4	–0.002	4.5	+0.003	0.413	0.250	0.02	0.312	ZBR250-4000-375-E6W
4.75	–0.002	5.25	+0.003	0.688	0.250	0.02	0.312	ZBR250-4750-625-E6W
5	–0.002	5.5	+0.003	0.413	0.250	0.02	0.312	ZBR250-5000-375-E6W
	–0.002	5.5	+0.003	0.618	0.250	0.02	0.312	ZBR250-5000-562-E6W
5.25	–0.002	5.75	+0.003	0.618	0.250	0.02	0.312	ZBR250-5250-562-E6W
5.5	–0.002	6	+0.003	0.618	0.250	0.02	0.312	ZBR250-5500-562-E6W
	–0.002	6.25	+0.005	0.688	0.375	0.035	0.5	ZBR375-5500-625-E6W
6.5	–0.002	7.25	+0.005	0.688	0.375	0.035	0.5	ZBR375-6500-625-E6W
	–0.003	7.5	+0.007	0.825	0.500	0.035	0.625	ZBR500-6500-750E6W
7	–0.003	8	+0.007	0.825	0.500	0.035	0.625	ZBR500-7000-750E6W
7.75	–0.002	8.5	+0.005	0.688	0.375	0.035	0.5	ZBR375-7750-625-E6W
8	–0.002	8.75	+0.005	0.688	0.375	0.035	0.5	ZBR375-8000-625-E6W

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

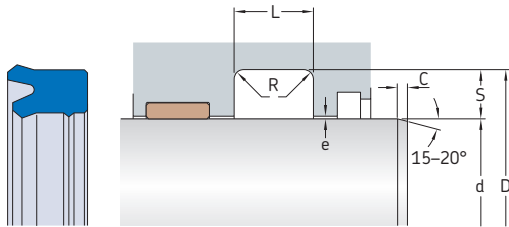
Données du profil SIL



Matière	B93 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 350 bar
Vitesse	Jusqu'à 0,5 m/s
Plage de température	Diagram illustrating the temperature range for B93 sealant: Blue: -75 to -60 °C (-105 to -76 °F) - Plage de température extrêmement basse Grey: -60 to -40 °C (-76 to -40 °F) - Températures en dessous de la gamme recommandée Green: -40 to 100 °C (-40 to 210 °F) - Plage de température de fonctionnement recommandée Red: 100 to 230 °C (210 to 430 °F) - Plage de température extrêmement haute Plage de température extrêmement basse : peuvent être exposés de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Normes de dimensions	Certaines dimensions s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 5597.
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

3.3 Joints de tige de profil SIL, cotes métriques
d 10 – 30 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	350 bar
mm	mm		
3	0,2	0,1	–
4	0,35	0,2	–
5	0,45	0,25	0,1
7,5	0,5	0,3	0,15
10	0,55	0,3	0,15

Pour plus d'informations → page 34

3.3

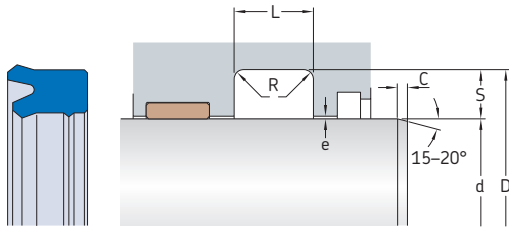
Dimensions

Désignation

d f8 ou h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
10	18	6,3	4	0,3	2	• SIL 10x18x6.3
12	20 22	6,3 8	4 5	0,3 0,3	2 2,5	• SIL 12x20x6.3 • SIL 12x22x8
14	22 24	6,3 8	4 5	0,3 0,3	2 2,5	• SIL 14x22x6.3 • SIL 14x24x8
16	22 24 24	6 6,3 7	3 4 4	0,3 0,3 0,3	2 2 2	SIL 16x22x6 • SIL 16x24x6.3 SIL 16x24x7
18	24 26	5,2 6,3	3 4	0,3 0,3	2 2	SIL 18x24x5.2 • SIL 18x26x6.3
20	26 28 30 30	5,5 6,3 8 9	3 4 5 5	0,3 0,3 0,3 0,3	2 2 2,5 2,5	SIL 20x26x5.5 • SIL 20x28x6.3 • SIL 20x30x8 SIL 20x30x9
22	30 32	6,3 8	4 5	0,3 0,3	2 2,5	• SIL 22x30x6.3 • SIL 22x32x8
25	33 33 33 35 35 35	6,3 7 11 8 9 11	4 4 4 5 5 5	0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3	2 2 2 2,5 2,5 2,5	• SIL 25x33x6.3 SIL 25x33x7 SIL 25x33x11 • SIL 25x35x8 SIL 25x35x9 SIL 25x35x11
28	38 38 43	8 9 12,5	5 5 7,5	0,3 0,3 0,4	2,5 2,5 4	• SIL 28x38x8 SIL 28x38x9 • SIL 28x43x12.5
30	38 40 40 45	6,3 8 11 11	4 5 5 7,5	0,3 0,3 0,3 0,4	2 2,5 2,5 4	SIL 30x38x6.3 SIL 30x40x8 SIL 30x40x11 SIL 30x45x11

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 5597

3.3 Joints de tige de profil SIL, cotes métriques
d 32 – 150 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	350 bar
mm	mm		
3	0,2	0,1	–
4	0,35	0,2	–
5	0,45	0,25	0,1
7,5	0,5	0,3	0,15
10	0,55	0,3	0,15

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions						Désignation
d f8 ou h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
32	40	6,3	4	0,3	2	SIL 32x40x6.3
	40	9	4	0,3	2	SIL 32x40x9
	42	8	5	0,3	2,5	• SIL 32x42x8
	42	11	5	0,3	2,5	SIL 32x42x11
	47	12,5	7,5	0,4	4	• SIL 32x47x12.5
33	43	11	5	0,3	2,5	SIL 33x43x11
35	43	6,3	4	0,3	2	SIL 35x43x6.3
	45	8	5	0,3	2,5	SIL 35x45x8
	45	11	5	0,3	2,5	SIL 35x45x11
	50	11	7,5	0,4	4	SIL 35x50x11
36	46	8	5	0,3	2,5	• SIL 36x46x8
	51	12,5	7,5	0,4	4	• SIL 36x51x12.5
40	50	8	5	0,3	2,5	• SIL 40x50x8
	50	11	5	0,3	2,5	SIL 40x50x11
	55	11	7,5	0,4	4	SIL 40x55x11
	55	12,5	7,5	0,4	4	• SIL 40x55x12.5
	60	13	5	0,6	5	SIL 40x60x13
42	52	11	5	0,3	2,5	SIL 42x52x11
45	55	8	5	0,3	2,5	• SIL 45x55x8
	55	11	5	0,3	2,5	SIL 45x55x11
	60	11	7,5	0,4	4	SIL 45x60x11
	60	12,5	7,5	0,4	4	• SIL 45x60x12.5
46	56	11	5	0,3	2,5	SIL 46x56x11
50	60	8	5	0,3	2,5	• SIL 50x60x8
	60	11	5	0,3	2,5	SIL 50x60x11
	65	11	7,5	0,4	4	SIL 50x65x11
	65	12,5	7,5	0,4	4	• SIL 50x65x12.5
55	65	11	5	0,3	2,5	SIL 55x65x11
	70	12,5	7,5	0,4	4	SIL 55x70x12.5

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 5597

Dimensions						Désignation
d f8 ou h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
56	66	11	5	0,3	2,5	SIL 56x66x11
	71	11	7,5	0,4	4	SIL 56x71x11
	71	12,5	7,5	0,4	4	• SIL 56x71x12,5
	76	16	10	0,6	5	• SIL 56x76x16
60	70	11	5	0,3	2,5	SIL 60x70x11
	70	13	5	0,3	2,5	SIL 60x70x13
	75	11	7,5	0,4	4	SIL 60x75x11
	75	13	7,5	0,4	4	SIL 60x75x13
63	73	13	5	0,3	2,5	SIL 63x73x13
	78	11	7,5	0,4	4	SIL 63x78x11
	78	12,5	7,5	0,4	4	• SIL 63x78x12,5
	83	13	10	0,6	5	SIL 63x83x13
	83	16	10	0,6	5	• SIL 63x83x16
65	75	13	5	0,3	2,5	SIL 65x75x13
70	80	9	5	0,3	2,5	SIL 70x80x9
	80	12,5	5	0,3	2,5	SIL 70x80x12,5
	85	11	7,5	0,4	4	SIL 70x85x11
	85	12,5	7,5	0,4	4	• SIL 70x85x12,5
	90	13	10	0,6	5	SIL 70x90x13
	90	16	10	0,6	5	• SIL 70x90x16
75	85	12,5	5	0,3	2,5	SIL 75x85x12,5
	90	12,5	7,5	0,4	4	SIL 75x90x12,5
80	90	11	5	0,3	2,5	SIL 80x90x11
	90	13	5	0,3	2,5	SIL 80x90x13
	95	11	7,5	0,4	4	SIL 80x95x11
	95	12,5	7,5	0,4	4	• SIL 80x95x12,5
	100	13	10	0,6	5	SIL 80x100x13
	100	16	10	0,6	5	• SIL 80x100x16
85	100	12,5	7,5	0,4	4	SIL 85x100x12,5
	105	13	10	0,6	5	SIL 85x105x13
90	105	12,5	7,5	0,4	4	• SIL 90x105x12,5
	110	13	10	0,6	5	SIL 90x110x13
	110	16	10	0,6	5	• SIL 90x110x16
95	110	12,5	7,5	0,4	4	SIL 95x110x12,5
	115	13	10	0,6	5	SIL 95x115x13
100	115	13	7,5	0,4	4	SIL 100x115x13
	120	13	10	0,6	5	SIL 100x120x13
	120	16	10	0,6	5	• SIL 100x120x16
105	115	11	5	0,3	2,5	SIL 105x115x11
	125	13	10	0,6	5	SIL 105x125x13
110	130	16	10	0,6	5	• SIL 110x130x16
120	140	13	10	0,6	5	SIL 120x140x13
	140	16	10	0,6	5	SIL 120x140x16
125	145	13	10	0,6	5	SIL 125x145x13
	145	16	10	0,6	5	• SIL 125x145x16
130	150	16	10	0,6	5	SIL 130x150x16
140	160	16	10	0,6	5	• SIL 140x160x16
150	170	13	10	0,6	5	SIL 150x170x13
	170	16	10	0,6	5	SIL 150x170x16

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 5597

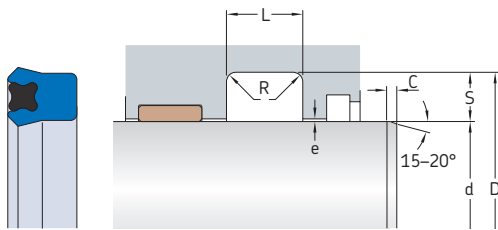
Données du profil PTB



Matière	Bague d'étanchéité : U-1003 Bague quatre lobes : A-8501 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 400 bar
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	-50 -40 -30 100 110 120 [°C] -60 -40 -20 210 230 250 [°F] Plage de température extrêmement basse : peuvent être exposés de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptable uniquement lorsque la pression, la vitesse, le jeu d'extrusion sont réduits et/ou lorsqu'une bague anti-extrusion à face pleine est utilisée Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Normes de dimensions	Certains profils en cotes métriques s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 5597.
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

3.4 Joints de tige de profil PTB, cotes métriques
d 8 – 17 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	400 bar
mm	mm		
3	0,2	0,1	–
3,5 à 4	0,35	0,2	–
4,5 à 6,5	0,45	0,25	0,1
7 à 8	0,5	0,3	0,15
9 à 11,5	0,55	0,3	0,15
12,5	0,6	0,3	0,2
15	0,6	0,3	0,2

Pour plus d'informations → page 34

3.4

Dimensions

Désignation

d
f8 ou h9

D
H10

L
+0,2

S

R
max.

C
min.

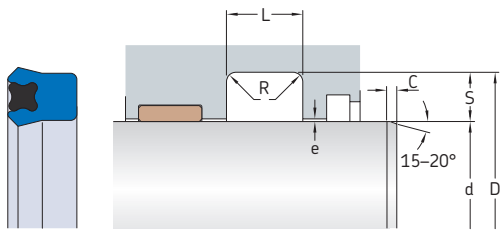
mm

–

8	16	6,3	4	0,2	6	• PTB-8x16x6.3-J1S
9	17	6,3	4	0,2	6	PTB-9x17x6.3-J1S
	19	8,8	5	0,2	6	PTB-9x19x8.8-J1S
10	16	6,6	3	0,2	6	PTB-10x16x6.6-J1S
	18	6,3	4	0,2	6	• PTB-10x18x6.3-J1S
	18	8,8	4	0,2	6	PTB-10x18x8.8-J1S
	20	8,3	5	0,2	6	PTB-10x20x8.3-J1S
	20	8,8	5	0,2	6	PTB-10x20x8.8-J1S
11,2	19,2	5,5	4	0,2	6	PTB-11.2x19.2x5.5-J1S
12	18	6,6	3	0,2	6	PTB-12x18x6.6-J1S
	19	5,1	3,5	0,2	6	PTB-12x19x5.1-J1S
	20	5,5	4	0,2	6	PTB-12x20x5.5-J1S
	20	7	4	0,2	6	PTB-12x20x7-J1S
	22	6,6	5	0,2	6	PTB-12x22x6.6-J1S
	22	8	5	0,2	6	• PTB-12x22x8-J1S
	22	8,8	5	0,2	6	PTB-12x22x8.8-J1S
12,5	22,5	8,8	5	0,2	6	PTB-12.5x22.5x8.8-J1S
13	19	4,4	3	0,2	6	PTB-13x19x4.4-J1S
14	21	5,1	3,5	0,2	6	PTB-14x21x5.1-J1S
	22	5,5	4	0,2	6	PTB-14x22x5.5-J1S
	24	6,1	5	0,2	6	PTB-14x24x6.1-J1S
	24	8,8	5	0,2	6	PTB-14x24x8.8-J1S
15	22	5,5	3,5	0,2	6	PTB-15x22x5.5-J1S
	25	8,8	5	0,2	6	PTB-15x25x8.8-J1S
16	22	4,4	3	0,2	6	PTB-16x22x4.4-J1S
	24	5,5	4	0,2	6	PTB-16x24x5.5-J1S
	26	8,8	5	0,2	6	PTB-16x26x8.8-J1S
17	25	11	4	0,2	6	PTB-17x25x11-J1S

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 5597

3.4 Joints de tige de profil PTB, cotes métriques
d 18 – 35 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	400 bar
mm	mm		
3	0,2	0,1	–
3,5 à 4	0,35	0,2	–
4,5 à 6,5	0,45	0,25	0,1
7 à 8	0,5	0,3	0,15
9 à 11,5	0,55	0,3	0,15
12,5	0,6	0,3	0,2
15	0,6	0,3	0,2

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions

Désignation

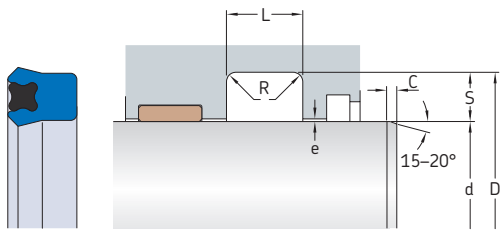
d f8 ou h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
18	25	5,1	3,5	0,2	6	PTB-18x25x5.1-J1S
	26	5,5	4	0,2	6	PTB-18x26x5.5-J1S
	28	8,8	5	0,2	6	PTB-18x28x8.8-J1S
20	26	5,5	3	0,2	6	PTB-20x26x5.5-J1S
	27	6,6	3,5	0,2	6	PTB-20x27x6.6-J1S
	28	5,5	4	0,2	6	PTB-20x28x5.5-J1S
	28	6,3	4	0,2	6	• PTB-20x28x6.3-J1S
	28	7,9	4	0,2	6	PTB-20x28x7.9-J1S
	30	6,6	5	0,2	6	PTB-20x30x6.6-J1S
	30	7,9	5	0,2	6	PTB-20x30x7.9-J1S
	30	8,8	5	0,2	6	PTB-20x30x8.8-J1S
	32	6,6	6	0,2	7	PTB-20x32x6.6-J1S
	32	8,8	6	0,2	7	PTB-20x32x8.8-J1S
	35	11	7,5	0,5	8,5	PTB-20x35x11-J1S
	35	3,2	7,5	0,5	8,5	PTB-20x35x13.2-J1S
	40	3,2	10	0,8	11	PTB-20x40x13.2-J1S
22	29	5,1	3,5	0,2	6	PTB-22x29x5.1-J1S
	30	5,5	4	0,2	6	PTB-22x30x5.5-J1S
	30	6,3	4	0,2	6	• PTB-22x30x6.3-J1S
	30	6,6	4	0,2	6	PTB-22x30x6.6-J1S
	30	7,7	4	0,2	6	PTB-22x30x7.7-J1S
	30	8,8	4	0,2	6	PTB-22x30x8.8-J1S
	32	6,6	5	0,2	6	PTB-22x32x6.6-J1S
	32	8	5	0,2	6	• PTB-22x32x8-J1S
	32	8,8	5	0,2	6	PTB-22x32x8.8-J1S
	35	8,8	6,5	0,2	7,5	PTB-22x35x8.8-J1S
	35	11	6,5	0,2	7,5	PTB-22x35x11-J1S
	40	3,2	9	0,8	11	PTB-22x40x13.2-J1S
22,4	30	5,5	3,8	0,2	6	PTB-22.4x30x5.5-J1S
	32,4	8,8	5	0,2	6	PTB-22.4x32.4x8.8-J1S
23,5	31,5	5,5	4	0,2	6	PTB-23.5x31.5x5.5-J1S

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 5597

Dimensions						Désignation
d f8 ou h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						—
25	33	5,5	4	0,2	6	PTB-25x33x5.5-J1S
	33	6,1	4	0,2	6	PTB-25x33x6.1-J1S
	33	6,3	4	0,2	6	PTB-25x33x6.3-J1S
	33	8,8	4	0,2	6	PTB-25x33x8.8-J1S
	33	11	4	0,2	6	PTB-25x33x11-J1S
	35	8	5	0,2	6	• PTB-25x35x8-J1S
	35	8,8	5	0,2	6	PTB-25x35x8.8-J1S
	35	11	5	0,2	6	PTB-25x35x11-J1S
	38	8,8	6,5	0,2	7,5	PTB-25x38x8.8-J1S
	38	11	6,5	0,2	7,5	PTB-25x38x11-J1S
	40	11	7,5	0,5	8,5	PTB-25x40x11-J1S
28	35	5,5	3,5	0,2	6	PTB-28x35.5x5.5-J1S
	36	5,8	4	0,2	6	PTB-28x36x5.8-J1S
	36	8,8	4	0,2	6	PTB-28x36x8.8-J1S
	37	8,6	4,5	0,2	6	PTB-28x37.5x8.6-J1S
	38	8	5	0,2	6	• PTB-28x38x8-J1S
	38	8,8	5	0,2	6	PTB-28x38x8.8-J1S
	38	11	5	0,2	6	PTB-28x38x11-J1S
	40	6,6	6	0,2	7	PTB-28x40x6.6-J1S
	40	11	6	0,2	7	PTB-28x40x11-J1S
	43	11,2	7,5	0,5	8,5	PTB-28x43x11.2-J1S
	48	13,2	10	0,8	11	PTB-28x48x13.2-J1S
30	37	6,6	3,5	0,2	6	PTB-30x37x6.6-J1S
	38	6,3	4	0,2	6	PTB-30x38x6.3-J1S
	38	6,9	4	0,2	6	PTB-30x38x6.9-J1S
	38	8,8	4	0,2	6	PTB-30x38x8.8-J1S
	40	6,6	5	0,2	6	PTB-30x40x6.6-J1S
	40	7,2	5	0,2	6	PTB-30x40x7.2-J1S
	40	8	5	0,2	6	PTB-30x40x8-J1S
	40	11	5	0,2	6	PTB-30x40x11-J1S
	42	9,9	6	0,2	7	PTB-30x42x9.9-J1S
	42	11	6	0,2	7	PTB-30x42x11-J1S
	45	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-30x45x9.9-J1S
	45	11	7,5	0,5	8,5	PTB-30x45x11-J1S
	50	11	10	0,8	11	PTB-30x50x11-J1S
31,5	41,5	6,6	5	0,2	6	PTB-31.5x41.5x6.6-J1S
32	40	6,3	4	0,2	6	PTB-32x40x6.3-J1S
	40	8,3	4	0,2	6	PTB-32x40x8.3-J1S
	40	8,8	4	0,2	6	PTB-32x40x8.8-J1S
	42	8	5	0,2	6	• PTB-32x42x8-J1S
	42	11	5	0,2	6	PTB-32x42x11-J1S
	44	6,1	6	0,2	7	PTB-32x44x6.1-J1S
	44	6,9	6	0,2	7	PTB-32x44x6.9-J1S
	45	11	6,5	0,2	7,5	PTB-32x45x11-J1S
	47	11	7,5	0,5	8,5	PTB-32x47x11-J1S
	48	11	8	0,5	8,5	PTB-32x48x11-J1S
33	40	8,8	3,5	0,2	6	PTB-33x40x8.8-J1S
	43	11	5	0,2	6	PTB-33x43x11-J1S
35	43	7	4	0,2	6	PTB-35x43x7-J1S
	43	8,8	4	0,2	6	PTB-35x43x8.8-J1S
	45	6,6	5	0,2	6	PTB-35x45x6.6-J1S
	45	8	5	0,2	6	PTB-35x45x8-J1S
	45	8,8	5	0,2	6	PTB-35x45x8.8-J1S
	45	11	5	0,2	6	PTB-35x45x11-J1S

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 5597

3.4 Joints de tige de profil PTB, cotes métriques
d 35 – 60 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	400 bar
mm	mm		
3	0,2	0,1	–
3,5 à 4	0,35	0,2	–
4,5 à 6,5	0,45	0,25	0,1
7 à 8	0,5	0,3	0,15
9 à 11,5	0,55	0,3	0,15
12,5	0,6	0,3	0,2
15	0,6	0,3	0,2

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions

Désignation

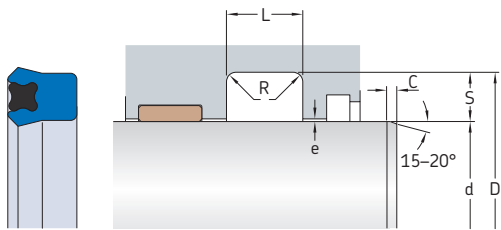
d f8 ou h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
35 suite	50	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-35x50x9.9-J1S
	50	11	7,5	0,5	8,5	PTB-35x50x11-J1S
	50	2,5	7,5	0,5	8,5	PTB-35x50x12.5-J1S
	51	11	8	0,5	8,5	PTB-35x51x11-J1S
	55	11	10	0,8	11	PTB-35x55x11-J1S
35,5	45	6,6	4,75	0,2	6	PTB-35.5x45x6.6-J1S
36	44	5,8	4	0,2	6	PTB-36x44x5.8-J1S
	44	6,6	4	0,2	6	PTB-36x44x6.6-J1S
	44	8,8	4	0,2	6	PTB-36x44x8.8-J1S
	46	8,8	5	0,2	6	PTB-36x46x8-J1S
	46	11	5	0,2	6	PTB-36x46x11-J1S
	52	11	8	0,5	8,5	PTB-36x52x11-J1S
37	47	8,8	5	0,2	6	PTB-37x47x8.8-J1S
	47	5,5	5	0,2	6	PTB-37x47x5.5-J1S
40	48	5,5	4	0,2	6	PTB-40x48x5.5-J1S
	48	6,6	4	0,2	6	PTB-40x48x6.6-J1S
	48	8,8	4	0,2	6	PTB-40x48x8.8-J1S
	50	6,6	5	0,2	6	PTB-40x50x6.6-J1S
	50	7,2	5	0,2	6	PTB-40x50x7.2-J1S
	50	8	5	0,2	6	• PTB-40x50x8-J1S
	50	8,8	5	0,2	6	PTB-40x50x8.8-J1S
	50	11	5	0,2	6	PTB-40x50x11-J1S
	53	8,8	6,5	0,2	7,5	PTB-40x53x8.8-J1S
	55	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-40x55x9.9-J1S
	55	11	7,5	0,5	8,5	PTB-40x55x11-J1S
	56	11	8	0,5	8,5	PTB-40x56x11-J1S
	60	13,2	10	0,8	11	PTB-40x60x13.2-J1S
41,7	50,7	7,8	4,5	0,2	6	PTB-41.7x50.7x7.8-J1S
42	55	7,7	6,5	0,2	7,5	PTB-42x55x7.7-J1S

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 5597

Dimensions						Désignation
d f8 ou h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
45	53	5,8	4	0,2	6	PTB-45x53x5,8-J1S
	53	8,8	4	0,2	6	PTB-45x53x8,8-J1S
	55	6,6	5	0,2	6	PTB-45x55x6,6-J1S
	55	8	5	0,2	6	• PTB-45x55x8-J1S
	55	11	5	0,2	6	PTB-45x55x11-J1S
	56	7,7	5,5	0,2	7	PTB-45x56x7,7-J1S
	60	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-45x60x9,9-J1S
	60	11	7,5	0,5	8,5	PTB-45x60x11-J1S
	60	12,7	7,5	0,5	8,5	PTB-45x60x12,7-J1S
	63	13,2	9	0,8	11	PTB-45x63x13,2-J1S
	65	13,2	10	0,8	11	PTB-45x65x13,2-J1S
	70	16,5	12,5	0,8	13	PTB-45x70x16,5-J1S
48	63	11,2	7,5	0,5	8,5	PTB-48x63x11,2-J1S
	68	13,2	10	0,8	11	PTB-48x68x13,2-J1S
50	58	8,8	4	0,2	6	PTB-50x58x8,8-J1S
	60	6,6	5	0,2	6	PTB-50x60x6,6-J1S
	60	8	5	0,2	6	• PTB-50x60x8-J1S
	60	8,8	5	0,2	6	PTB-50x60x8,8-J1S
	60	11	5	0,2	6	PTB-50x60x11-J1S
	60	13,2	5	0,2	6	PTB-50x60x13,2-J1S
	63	8,8	6,5	0,2	7,5	PTB-50x63x8,8-J1S
	63	11	6,5	0,2	7,5	PTB-50x63x11-J1S
	65	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-50x65x9,9-J1S
	65	11	7,5	0,5	8,5	PTB-50x65x11-J1S
	65	12,5	7,5	0,5	8,5	PTB-50x65x12,5-J1S
	70	11	10	0,8	11	PTB-50x70x11-J1S
	70	13,2	10	0,8	11	PTB-50x70x13,2-J1S
53	63	6,6	5	0,2	6	PTB-53x63x6,6-J1S
	63	11	5	0,2	6	PTB-53x63x11-J1S
55	65	6,6	5	0,2	6	PTB-55x65x6,6-J1S
	65	11	5	0,2	6	PTB-55x65x11-J1S
	65	13,2	5	0,2	6	PTB-55x65x13,2-J1S
	68	11	6,5	0,2	7,5	PTB-55x68x11-J1S
	70	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-55x70x9,9-J1S
	70	13,2	7,5	0,5	8,5	PTB-55x70x13,2-J1S
	75	13,2	10	0,8	11	PTB-55x75x13,2-J1S
	80	6,5	12,5	0,8	13	PTB-55x80x16,5-J1S
56	64	8,8	4	0,2	6	PTB-56x64x8,8-J1S
	66	6,6	5	0,2	6	PTB-56x66x6,6-J1S
	66	11	5	0,2	6	PTB-56x66x11-J1S
	71	2,5	7,5	0,5	8,5	PTB-56x71x12,5-J1S
57	70	9,9	6,5	0,2	7,5	PTB-57x70x9,9-J1S
60	68	8,8	4	0,2	6	PTB-60x68x8,8-J1S
	70	6,6	5	0,2	6	PTB-60x70x6,6-J1S
	70	8,8	5	0,2	6	PTB-60x70x8,8-J1S
	70	9,9	5	0,2	6	PTB-60x70x9,9-J1S
	70	11	5	0,2	6	PTB-60x70x11-J1S
	70	13,2	5	0,2	6	PTB-60x70x13,2-J1S

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 5597

3.4 Joints de tige de profil PTB, cotes métriques
d 60 – 85 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	400 bar
mm	mm		
3	0,2	0,1	–
3,5 à 4	0,35	0,2	–
4,5 à 6,5	0,45	0,25	0,1
7 à 8	0,5	0,3	0,15
9 à 11,5	0,55	0,3	0,15
12,5	0,6	0,3	0,2
15	0,6	0,3	0,2

Pour plus d'informations → [page 34](#)

Dimensions

Désignation

d
f8 ou h9

D
H10

L
+0,2

S

R
max.

C
min.

mm

–

60
suite

71	7,7	5,5	0,2	7	PTB-60x71x7.7-J1S
73	11	6,5	0,2	7,5	PTB-60x73x11-J1S
75	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-60x75x9.9-J1S
75	11	7,5	0,5	8,5	PTB-60x75x11-J1S
75	12,1	7,5	0,5	8,5	PTB-60x75x12.1-J1S

80	13,2	10	0,8	11	PTB-60x80x13.2-J1S
80	16	10	0,8	11	PTB-60x80x16-J1S

62

72	13,2	5	0,2	6	PTB-62x72x13.2-J1S
----	------	---	-----	---	--------------------

63

71	8,8	4	0,2	6	PTB-63x71x8.8-J1S
73	6,6	5	0,2	6	PTB-63x73x6.6-J1S
73	13,2	5	0,2	6	PTB-63x73x13.2-J1S
75	9,6	6	0,2	7	PTB-63x75x9.6-J1S

78	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-63x78x9.9-J1S
78	11	7,5	0,5	8,5	PTB-63x78x11-J1S
78	11,7	7,5	0,5	8,5	PTB-63x78x11.7-J1S
83	13,2	10	0,8	11	PTB-63x83x13.2-J1S
83	16,5	10	0,8	11	PTB-63x83x16.5-J1S

64

80	13,2	8	0,5	8,5	PTB-64x80x13.2-J1S
----	------	---	-----	-----	--------------------

65

73	8,8	4	0,2	6	PTB-65x73x8.8-J1S
75	6,6	5	0,2	6	PTB-65x75x6.6-J1S
75	8,8	5	0,2	6	PTB-65x75x8.8-J1S
75	11	5	0,2	6	PTB-65x75x11-J1S
75	13,2	5	0,2	6	PTB-65x75x13.2-J1S

78	11	6,5	0,2	7,5	PTB-65x78x11-J1S
80	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-65x80x9.9-J1S
80	11	7,5	0,5	8,5	PTB-65x80x11-J1S
80	13,2	7,5	0,5	8,5	PTB-65x80x13.2-J1S
85	13,2	10	0,8	11	PTB-65x85x13.2-J1S

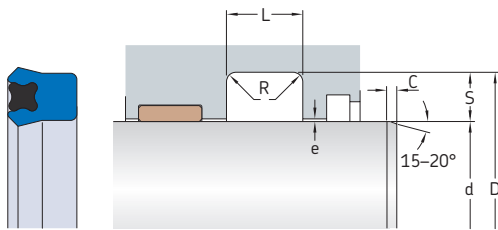
67

77	6,6	5	0,2	6	PTB-67x77x6.6-J1S
----	-----	---	-----	---	-------------------

Dimensions						Désignation
d f8 ou h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
70	78	8,8	4	0,2	6	PTB-70x78x8.8-J1S
	80	6,6	5	0,2	6	PTB-70x80x6.6-J1S
	80	11	5	0,2	6	PTB-70x80x11-J1S
	80	13,2	5	0,2	6	PTB-70x80x13.2-J1S
	83	11	6,5	0,2	7,5	PTB-70x83x11-J1S
	85	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-70x85x9.9-J1S
	85	11	7,5	0,5	8,5	PTB-70x85x11-J1S
	85	12,5	7,5	0,5	8,5	• PTB-70x85x12.5-J1S
	85	13,2	7,5	0,5	8,5	PTB-70x85x13.2-J1S
	90	13,2	10	0,8	11	PTB-70x90x13.2-J1S
	90	16,5	10	0,8	11	PTB-70x90x16.5-J1S
	80	6,6	4,5	0,2	6	PTB-71x80x6.6-J1S
	80	7,2	4,5	0,2	6	PTB-71x80x7.2-J1S
72	82	8,8	5	0,2	6	PTB-72x82x8.8-J1S
	87	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-72x87x9.9-J1S
75	83	6,6	4	0,2	6	PTB-75x83x6.6-J1S
	85	6,6	5	0,2	6	PTB-75x85x6.6-J1S
	85	8,8	5	0,2	6	PTB-75x85x8.8-J1S
	85	11	5	0,2	6	PTB-75x85x11-J1S
	85	13,2	5	0,2	6	PTB-75x85x13.2-J1S
	88	11	6,5	0,2	7,5	PTB-75x88x11-J1S
	90	6,6	7,5	0,5	8,5	PTB-75x90x6.6-J1S
	90	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-75x90x9.9-J1S
	90	11	7,5	0,5	8,5	PTB-75x90x11-J1S
	90	12,1	7,5	0,5	8,5	PTB-75x90x12.1-J1S
	90	12,5	7,5	0,5	8,5	PTB-75x90x12.5-J1S
	90	13,2	7,5	0,5	8,5	PTB-75x90x13.2-J1S
	95	13,2	10	0,8	11	PTB-75x95x13.2-J1S
	100	16,5	12,5	0,8	13	PTB-75x100x16.5-J1S
78	90	12,1	6	0,2	7	PTB-78x90x12.1-J1S
80	88	8,8	4	0,2	6	PTB-80x88x8.8-J1S
	90	6,6	5	0,2	6	PTB-80x90x6.6-J1S
	90	8,8	5	0,2	6	PTB-80x90x8.8-J1S
	90	11	5	0,2	6	PTB-80x90x11-J1S
	90	13,2	5	0,2	6	PTB-80x90x13.2-J1S
	92	10,5	6	0,2	7	PTB-80x92x10.5-J1S
	93	11	6,5	0,2	7,5	PTB-80x93x11-J1S
	95	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-80x95x9.9-J1S
	95	11	7,5	0,5	8,5	PTB-80x95x11-J1S
	95	12,1	7,5	0,5	8,5	PTB-80x95x12.1-J1S
	95	12,5	7,5	0,5	8,5	• PTB-80x95x12.5-J1S
	100	13,2	10	0,8	11	PTB-80x100x13.2-J1S
	100	16	10	0,8	11	• PTB-80x100x16-J1S
	100	16,5	10	0,8	11	PTB-80x100x16.5-J1S
82	92	11	5	0,2	6	PTB-82x92x11-J1S
84	98	13,2	7	0,5	8,5	PTB-84x98x13.2-J1S
85	95	6,6	5	0,2	6	PTB-85x95x6.6-J1S
	100	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-85x100x9.9-J1S
	100	11	7,5	0,5	8,5	PTB-85x100x11-J1S
	100	13,2	7,5	0,5	8,5	PTB-85x100x13.2-J1S
	105	13,2	10	0,8	11	PTB-85x105x13.2-J1S

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 5597

3.4 Joints de tige de profil PTB, cotes métriques
d 87 – 150 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	400 bar
mm	mm		
3	0,2	0,1	–
3,5 à 4	0,35	0,2	–
4,5 à 6,5	0,45	0,25	0,1
7 à 8	0,5	0,3	0,15
9 à 11,5	0,55	0,3	0,15
12,5	0,6	0,3	0,2
15	0,6	0,3	0,2

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions

Désignation

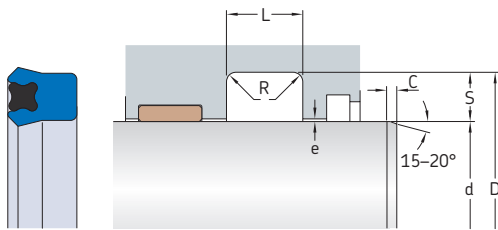
d f8 à 9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
87	110	11	11,5	0,8	13	PTB-87x110x11-J1S
88	102	11,6	7	0,5	8,5	PTB-88x102x11.6-J1S
90	98	8,8	4	0,2	6	PTB-90x98x8.8-J1S
	100	6,6	5	0,2	6	PTB-90x100x6.6-J1S
	100	7,7	5	0,2	6	PTB-90x100x7.7-J1S
	105	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-90x105x9.9-J1S
	105	11	7,5	0,5	8,5	PTB-90x105x11-J1S
	105	12,5	7,5	0,5	8,5	• PTB-90x105x12.5-J1S
	105	13,2	7,5	0,5	8,5	PTB-90x105x13.2-J1S
	110	13,2	10	0,8	11	PTB-90x110x13.2-J1S
	110	16	10	0,8	11	• PTB-90x110x16-J1S
92	102	11	5	0,2	6	PTB-92x102x11-J1S
95	105	6,6	5	0,2	6	PTB-95x105x6.6-J1S
	110	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-95x110x9.9-J1S
	110	11	7,5	0,5	8,5	PTB-95x110x11-J1S
	110	13,2	7,5	0,5	8,5	PTB-95x110x13.2-J1S
	115	13,2	10	0,8	11	PTB-95x115x13.2-J1S
97	105	14,3	4	0,2	6	PTB-97x105x14.3-J1S
98	110	17,6	6	0,2	7	PTB-98x110x17.6-J1S
100	108	8,8	4	0,2	6	PTB-100x108x8.8-J1S
	115	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-100x115x9.9-J1S
	115	11	7,5	0,5	8,5	PTB-100x115x11-J1S
	115	13,2	7,5	0,5	8,5	PTB-100x115x13.2-J1S
	120	13,2	10	0,8	11	PTB-100x120x13.2-J1S
	120	16	10	0,8	11	• PTB-100x120x16-J1S
	125	13,6	12,5	0,8	13	PTB-100x125x13.6-J1S
	125	16,5	12,5	0,8	13	PTB-100x125x16.5-J1S
105	120	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-105x120x9.9-J1S

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 5597

Dimensions						Désignation
d f8 à h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
105 suite	120	11	7,5	0,5	8,5	PTB-105x120x11-J1S
	125	12,5	10	0,8	11	PTB-105x125x12.5-J1S
	125	13,2	10	0,8	11	PTB-105x125x13.2-J1S
	125	16,5	10	0,8	11	PTB-105x125x16.5-J1S
109	125	11,6	8	0,5	8,5	PTB-109x125x11.6-J1S
110	125	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-110x125x9.9-J1S
	125	10,1	7,5	0,5	8,5	PTB-110x125x10.1-J1S
	125	11	7,5	0,5	8,5	PTB-110x125x11-J1S
	125	13,2	7,5	0,5	8,5	PTB-110x125x13.2-J1S
	130	11	10	0,8	11	PTB-110x130x11-J1S
	130	13,2	10	0,8	11	PTB-110x130x13.2-J1S
	130	16	10	0,8	11	• PTB-110x130x16-J1S
	130	16,5	10	0,8	11	PTB-110x130x16.5-J1S
	135	19,8	12,5	0,8	13	• PTB-110x135x19.8-J1S
112	125	7,7	6,5	0,2	7,5	PTB-112x125x7.7-J1S
115	130	9,4	7,5	0,5	8,5	PTB-115x130x9.4-J1S
	130	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-115x130x9.9-J1S
	135	13,2	10	0,8	11	PTB-115x135x13.2-J1S
	140	19,8	12,5	0,8	13	PTB-115x140x19.8-J1S
118	133	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-118x133x9.9-J1S
120	130	16,5	5	0,2	6	PTB-120x130x16.5-J1S
	135	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-120x135x9.9-J1S
	140	11	10	0,8	11	PTB-120x140x11-J1S
	140	13,2	10	0,8	11	PTB-120x140x13.2-J1S
	140	16	10	0,8	11	PTB-120x140x16-J1S
	140	16,5	10	0,8	11	PTB-120x140x16.5-J1S
125	140	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-125x140x9.9-J1S
	140	16,5	7,5	0,5	8,5	PTB-125x140x16.5-J1S
	145	16	10	0,8	11	• PTB-125x145x16-J1S
	145	16,5	10	0,8	11	PTB-125x145x16.5-J1S
	150	19,8	12,5	0,8	13	• PTB-125x150x19.8-J1S
130	145	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-130x145x9.9-J1S
	150	13,2	10	0,8	11	PTB-130x150x13.2-J1S
	150	14,3	10	0,8	11	PTB-130x150x14.3-J1S
	150	16,5	10	0,8	11	PTB-130x150x16.5-J1S
	150	17,6	10	0,8	11	PTB-130x150x17.6-J1S
	160	18,7	15	0,8	14	PTB-130x160x18.7-J1S
135	150	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-135x150x9.9-J1S
	155	16,5	10	0,8	11	PTB-135x155x16.5-J1S
136	150	9,9	7	0,5	8,5	PTB-136x150x9.9-J1S
140	155	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-140x155x9.9-J1S
	160	13,2	10	0,8	11	PTB-140x160x13.2-J1S
	160	15,4	10	0,8	11	PTB-140x160x15.4-J1S
	160	16	10	0,8	11	• PTB-140x160x16-J1S
	160	16,5	10	0,8	11	PTB-140x160x16.5-J1S
145	160	7,7	7,5	0,5	8,5	PTB-145x160x7.7-J1S
	160	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-145x160x9.9-J1S
150	160	8,8	5	0,2	6	PTB-150x160x8.8-J1S
	165	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-150x165x9.9-J1S
	170	16,5	10	0,8	11	PTB-150x170x16.5-J1S
	170	17,6	10	0,8	11	PTB-150x170x17.6-J1S
	180	19,8	15	0,8	14	PTB-150x180x19.8-J1S

• Dimensions en conformité avec la norme ISO 5597

3.4 Joints de tige de profil PTB, cotes métriques
d 155 – 205 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	400 bar
mm	mm		
3	0,2	0,1	–
3,5 à 4	0,35	0,2	–
4,5 à 6,5	0,45	0,25	0,1
7 à 8	0,5	0,3	0,15
9 à 11,5	0,55	0,3	0,15
12,5	0,6	0,3	0,2
15	0,6	0,3	0,2

Pour plus d'informations → page 34

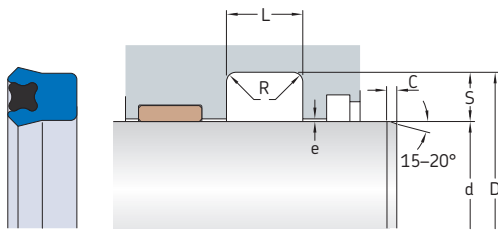
Dimensions

Désignation

d f8 ou h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
155	180	16,5	12,5	0,8	13	PTB-155x180x16.5-J1S
	180	17,6	12,5	0,8	13	PTB-155x180x17.6-J1S
160	175	9,9	7,5	0,5	8,5	PTB-160x175x9.9-J1S
	180	16,5	10	0,8	11	PTB-160x180x16.5-J1S
	185	17,6	12,5	0,8	13	PTB-160x185x17.6-J1S
	185	19,8	12,5	0,8	13	PTB-160x185x19.8-J1S
	190	25	15	0,8	14	PTB-160x190x25-J1S
165	180	10,5	7,5	0,5	8,5	PTB-165x180x10.5-J1S
	190	17,6	12,5	0,8	13	PTB-165x190x17.6-J1S
170	190	16,5	10	0,8	11	PTB-170x190x16.5-J1S
	195	17,6	12,5	0,8	13	PTB-170x195x17.6-J1S
	200	16,5	15	0,8	14	PTB-170x200x16.5-J1S
175	185	12,5	5	0,2	6	PTB-175x185x12.5-J1S
	200	16,5	12,5	0,8	13	PTB-175x200x16.5-J1S
	200	19,8	12,5	0,8	13	PTB-175x200x19.8-J1S
180	200	13,8	10	0,8	11	PTB-180x200x13.8-J1S
	205	16,5	12,5	0,8	13	PTB-180x205x16.5-J1S
	205	17,6	12,5	0,8	13	PTB-180x205x17.6-J1S
190	210	13,2	10	0,8	11	PTB-190x210x13.2-J1S
	210	16,5	10	0,8	11	PTB-190x210x16.5-J1S
	215	16,5	12,5	0,8	13	PTB-190x215x16.5-J1S
	215	17,6	12,5	0,8	13	PTB-190x215x17.6-J1S
199	224	17,6	12,5	0,8	13	PTB-199x224x17.6-J1S
200	220	13,8	10	0,8	11	PTB-200x220x13.8-J1S
	220	16,5	10	0,8	11	PTB-200x220x16.5-J1S
	225	16,5	12,5	0,8	13	PTB-200x225x16.5-J1S
	225	17,6	12,5	0,8	13	PTB-200x225x17.6-J1S
205	235	19,8	15	0,8	14	PTB-205x235x19.8-J1S

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

3.4 Joints de tige de profil PTB, cotes pouces
d 0.125 – 0.688 in.



Jeu d'extrusion maximum e

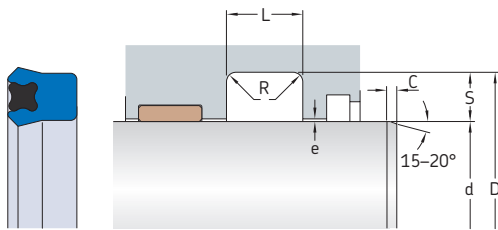
Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.156 à 0.187	0.014	0.008	–
0.218 à 0.25	0.018	0.010	0.004
0.281 à 0.437	0.020	0.012	0.006
0.5 à 0.562	0.024	0.012	0.008
0.625 à 0.75	0.024	0.012	0.008

Pour plus d'informations → page 34

3.4

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
0.125	–0.001	0.375	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-125-250-J1S
0.187	–0.001	0.437	0.002	0.206	0.125	0.015	0.25	PTB125-187-187-J1S
	–0.001	0.437	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-187-250-J1S
0.25	–0.001	0.5	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-250-250-J1S
0.282	–0.001	0.532	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-282-250-J1S
0.312	–0.001	0.562	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-312-250-J1S
	–0.001	0.687	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-312-312-J1S
0.375	–0.001	0.625	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-375-250-J1S
	–0.001	0.75	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-375-312-J1S
0.437	–0.001	0.687	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-437-250-J1S
	–0.001	0.687	0.002	0.413	0.125	0.015	0.25	PTB125-437-375-J1S
	–0.002	0.937	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-437-375-J1S
0.5	–0.001	0.75	0.002	0.193	0.125	0.015	0.25	PTB125-500-175-J1S
	–0.001	0.75	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-500-250-J1S
	–0.001	0.875	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-500-312-J1S
	–0.002	1	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-500-375-J1S
0.54	–0.001	0.915	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-540-312-J1S
0.562	–0.001	0.812	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-562-250-J1S
	–0.001	0.937	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-562-312-J1S
0.625	–0.001	0.875	0.002	0.196	0.125	0.015	0.25	PTB125-625-178-J1S
	–0.001	0.875	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-625-250-J1S
	–0.001	1	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-625-312-J1S
0.687	–0.001	0.937	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-687-250-J1S
	–0.001	1.062	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-687-312-J1S
	–0.002	1.187	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-687-375-J1S
0.688	–0.001	0.938	0.002	0.196	0.125	0.015	0.25	PTB125-688-178-J1S

3.4 Joints de tige de profil PTB, cotes pouces
d 0.75 – 1.625 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.156 à 0.187	0.014	0.008	–
0.218 à 0.25	0.018	0.01	0.004
0.281 à 0.437	0.02	0.012	0.006
0.5 à 0.562	0.024	0.012	0.008
0.625 à 0.75	0.024	0.012	0.008

Pour plus d'informations → page 34

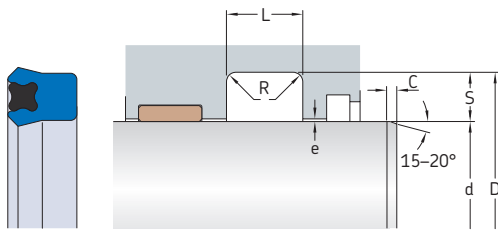
Dimensions

Désignation

d	Tolérance		D	Tolérance		L +0.01	S	R max.	C min.	
in.										–
0.75	–0.001	1	0.002	0.196	0.125	0.015	0.25	PTB125-750-178-J1S		
	–0.001	1	0.002	0.206	0.125	0.015	0.25	PTB125-750-187-J1S		
	–0.001	1	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-750-250-J1S		
	–0.001	1.125	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-750-312-J1S		
	–0.002	1.25	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-750-375-J1S		
	–0.002	1.375	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-750-500-J1S		
0.812	–0.001	1.062	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-812-250-J1S		
	–0.001	1.187	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-812-312-J1S		
	–0.002	1.312	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-812-375-J1S		
0.875	–0.001	1.125	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-875-250-J1S		
	–0.001	1.25	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-875-312-J1S		
	–0.002	1.375	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-875-375-J1S		
0.937	–0.001	1.187	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-937-250-J1S		
	–0.001	1.312	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-937-312-J1S		
	–0.002	1.562	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-937-375-J1S		
1	–0.001	1.25	0.002	0.206	0.125	0.015	0.25	PTB125-1000-187-J1S		
	–0.001	1.25	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-1000-250-J1S		
	–0.001	1.312	0.002	0.24	0.156	0.015	0.25	PTB156-1000-218-J1S		
	–0.001	1.312	0.002	0.257	0.156	0.015	0.25	PTB156-1000-234-J1S		
	–0.001	1.375	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-1000-250-J1S		
	–0.001	1.375	0.002	0.293	0.187	0.015	0.25	PTB187-1000-266-J1S		
	–0.001	1.375	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-1000-312-J1S		
	–0.001	1.375	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-1000-375-J1S		
	–0.002	1.5	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-1000-375-J1S		
	–0.002	1.625	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-1000-375-J1S		
	–0.002	1.625	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-1000-500-J1S		
1.062	–0.001	1.312	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-1062-250-J1S		
	–0.001	1.437	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-1062-312-J1S		
1.125	–0.001	1.375	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-1125-250-J1S		
	–0.001	1.5	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-1125-250-J1S		
	–0.001	1.5	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-1125-312-J1S		
	–0.001	1.5	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-1125-375-J1S		
	–0.002	1.625	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-1125-375-J1S		
	–0.002	1.75	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-1125-375-J1S		

Dimensions							Désignation	
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								—
1.187	−0.001	1.437	0.002	0.196	0.125	0.015	0.25	PTB125-1187-178-J15
	−0.001	1.437	0.002	0.206	0.125	0.015	0.25	PTB125-1187-187-J15
	−0.001	1.437	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-1187-250-J15
	−0.001	1.562	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-1187-250-J15
	−0.001	1.562	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-1187-312-J15
1.25	−0.001	1.5	0.002	0.206	0.125	0.015	0.25	PTB125-1250-187-J15
	−0.001	1.5	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-1250-250-J15
	−0.001	1.625	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-1250-250-J15
	−0.001	1.625	0.002	0.293	0.187	0.015	0.25	PTB187-1250-266-J15
	−0.001	1.625	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-1250-312-J15
	−0.001	1.625	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-1250-375-J15
	−0.002	1.75	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-1250-375-J15
	−0.002	1.875	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-1250-375-J15
	−0.002	1.875	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-1250-500-J15
	−0.003	2.25	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-1250-750-J15
1.312	−0.001	1.562	0.002	0.206	0.125	0.015	0.25	PTB125-1312-187-J15
	−0.001	1.687	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-1312-312-J15
	−0.002	1.812	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-1312-375-J15
1.375	−0.001	1.625	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-1375-250-J15
	−0.001	1.687	0.002	0.24	0.156	0.015	0.25	PTB156-1375-218-J15
	−0.001	1.75	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-1375-250-J15
	−0.001	1.75	0.002	0.293	0.187	0.015	0.25	PTB187-1375-266-J15
	−0.001	1.75	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-1375-312-J15
	−0.001	1.75	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-1375-375-J15
	−0.002	1.875	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-1375-375-J15
	−0.002	2	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-1375-375-J15
	−0.002	2	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-1375-500-J15
	−0.002	2	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-1375-500-J15
1.437	−0.001	1.687	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-1437-250-J15
	−0.001	1.812	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-1437-312-J15
	−0.002	1.937	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-1437-375-J15
1.5	−0.001	1.75	0.002	0.206	0.125	0.015	0.25	PTB125-1500-187-J15
	−0.001	1.75	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-1500-250-J15
	−0.001	1.812	0.002	0.343	0.156	0.015	0.25	PTB156-1500-312-J15
	−0.001	1.875	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-1500-250-J15
	−0.001	1.875	0.002	0.286	0.187	0.015	0.25	PTB187-1500-260-J15
	−0.001	1.875	0.002	0.293	0.187	0.015	0.25	PTB187-1500-266-J15
	−0.001	1.875	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-1500-312-J15
	−0.001	1.875	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-1500-375-J15
	−0.002	2	0.003	0.343	0.25	0.02	0.312	PTB250-1500-312-J15
	−0.002	2	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-1500-375-J15
	−0.002	2	0.003	0.55	0.25	0.02	0.312	PTB250-1500-500-J15
	−0.002	2.125	0.004	0.481	0.312	0.02	0.312	PTB312-1500-437-J15
	−0.002	2.125	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-1500-500-J15
	−0.002	2.25	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-1500-500-J15
	−0.002	2.25	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-1500-625-J15
1.562	−0.001	1.937	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-1562-375-J15
	−0.002	2	0.003	0.343	0.218	0.02	0.312	PTB218-1562-312-J15
	−0.002	2.062	0.003	0.343	0.25	0.02	0.312	PTB250-1562-312-J15
1.625	−0.001	2	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-1625-250-J15
	−0.001	2	0.002	0.293	0.187	0.015	0.25	PTB187-1625-266-J15
	−0.001	2	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-1625-312-J15
	−0.001	2	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-1625-375-J15

3.4 Joints de tige de profil PTB, cotes pouces
d 1.625 – 2.5 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.156 à 0.187	0.014	0.008	–
0.218 à 0.25	0.018	0.01	0.004
0.281 à 0.437	0.02	0.012	0.006
0.5 à 0.562	0.024	0.012	0.008
0.625 à 0.75	0.024	0.012	0.008

Pour plus d'informations → page 34

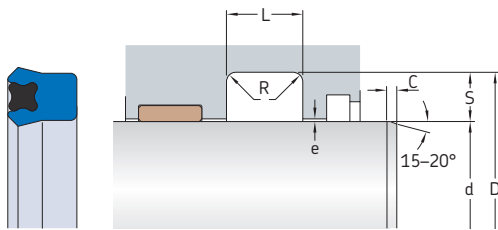
Dimensions

Désignation

d	D		L		S		R		C	
	Tolérance		Tolérance	+0.01			max.		min.	
in.	–									
1.625 suite	–0.002	2.125	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-1625-375-J1S		
	–0.002	2.25	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-1625-375-J1S		
	–0.002	2.25	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-1625-500-J1S		
	–0.002	2.375	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-1625-625-J1S		
1.687	–0.002	2.312	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-1687-500-J1S		
1.75	–0.001	2	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-1750-250-J1S		
	–0.001	2.125	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-1750-250-J1S		
	–0.001	2.125	0.002	0.293	0.187	0.015	0.25	PTB187-1750-266-J1S		
	–0.001	2.125	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-1750-312-J1S		
	–0.001	2.125	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-1750-375-J1S		
	–0.002	2.25	0.003	0.343	0.25	0.02	0.312	PTB250-1750-312-J1S		
	–0.002	2.25	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-1750-375-J1S		
	–0.002	2.375	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-1750-375-J1S		
	–0.002	2.375	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-1750-500-J1S		
	–0.002	2.5	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-1750-625-J1S		
	–0.003	2.75	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-1750-750-J1S		
	1.875	–0.001	2.25	0.002	0.293	0.187	0.015	0.25	PTB187-1875-266-J1S	
–0.001		2.25	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-1875-312-J1S		
–0.001		2.25	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-1875-375-J1S		
–0.002		2.375	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-1875-375-J1S		
–0.002		2.5	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-1875-375-J1S		
–0.002		2.5	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-1875-500-J1S		
–0.003		2.875	0.007	0.688	0.5	0.03	0.625	PTB500-1875-625-J1S		
2		–0.001	2.25	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-2000-250-J1S	
	–0.001	2.375	0.002	0.253	0.187	0.015	0.25	PTB187-2000-230-J1S		
	–0.001	2.375	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-2000-250-J1S		
	–0.001	2.375	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-2000-312-J1S		
	–0.001	2.375	0.002	0.391	0.187	0.015	0.25	PTB187-2000-355-J1S		
	–0.001	2.375	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-2000-375-J1S		
	–0.002	2.5	0.003	0.343	0.25	0.02	0.312	PTB250-2000-312-J1S		
	–0.002	2.5	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-2000-375-J1S		
–0.002	2.5	0.003	0.55	0.25	0.02	0.312	PTB250-2000-500-J1S			

Dimensions					Désignation			
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								—
2 suite	–0.002	2.625	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-2000-375-J1S
	–0.002	2.625	0.004	0.481	0.312	0.02	0.312	PTB312-2000-437-J1S
	–0.002	2.625	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-2000-500-J1S
	–0.002	2.75	0.005	0.481	0.375	0.03	0.5	PTB375-2000-437-J1S
	–0.002	2.75	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-2000-500-J1S
	–0.002	2.75	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-2000-625-J1S
	–0.003	3	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-2000-750-J1S
2.125	–0.001	2.5	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-2125-250-J1S
	–0.001	2.5	0.002	0.293	0.187	0.015	0.25	PTB187-2125-266-J1S
	–0.001	2.5	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-2125-312-J1S
	–0.001	2.5	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-2125-375-J1S
	–0.002	2.625	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-2125-375-J1S
	–0.002	2.75	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-2125-375-J1S
	–0.002	2.75	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-2125-500-J1S
2.187	–0.002	2.875	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-2125-625-J1S
	–0.001	2.562	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-2187-375-J1S
	–0.002	2.687	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-2187-375-J1S
2.25	–0.002	2.937	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-2187-625-J1S
	–0.001	2.625	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-2250-312-J1S
	–0.001	2.625	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-2250-375-J1S
2.375	–0.002	2.75	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-2250-375-J1S
	–0.002	2.875	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-2250-375-J1S
	–0.002	2.875	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-2250-500-J1S
	–0.002	3	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-2250-500-J1S
	–0.002	3	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-2250-625-J1S
	–0.001	2.625	0.002	0.206	0.125	0.015	0.25	PTB125-2375-187-J1S
	–0.001	2.75	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-2375-250-J1S
2.437	–0.001	2.75	0.002	0.293	0.187	0.015	0.25	PTB187-2375-266-J1S
	–0.001	2.75	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-2375-375-J1S
	–0.001	2.75	0.002	0.55	0.187	0.015	0.25	PTB187-2375-500-J1S
	–0.002	2.875	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-2375-375-J1S
	–0.002	3	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-2375-500-J1S
	–0.002	3.125	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-2375-500-J1S
	–0.002	3.125	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-2375-625-J1S
2.5	–0.002	3	0.003	0.413	0.281	0.02	0.312	PTB281-2437-375-J1S
	–0.001	2.75	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-2500-250-J1S
	–0.001	2.875	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-2500-250-J1S
	–0.001	2.875	0.002	0.293	0.187	0.015	0.25	PTB187-2500-266-J1S
	–0.001	2.875	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-2500-312-J1S
	–0.001	2.875	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-2500-375-J1S
	–0.002	2.937	0.003	0.309	0.218	0.02	0.312	PTB218-2500-281-J1S
2.5	–0.002	3	0.003	0.343	0.25	0.02	0.312	PTB250-2500-312-J1S
	–0.002	3	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-2500-375-J1S
	–0.002	3	0.003	0.55	0.25	0.02	0.312	PTB250-2500-500-J1S
	–0.002	3.125	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-2500-375-J1S
	–0.002	3.125	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-2500-500-J1S
	–0.002	3.25	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-2500-500-J1S
	–0.002	3.25	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-2500-625-J1S
–0.003	3.5	0.007	0.825	0.5	0.03	0.5	PTB500-2500-750-J1S	

3.4 Joints de tige de profil PTB, cotes pouces
d 2.625 – 3.75 in.



Jeu d'extrusion maximum e

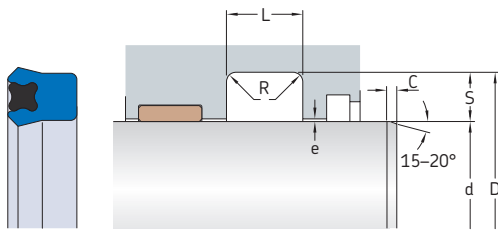
Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.156 à 0.187	0.014	0.008	–
0.218 à 0.25	0.018	0.01	0.004
0.281 à 0.437	0.02	0.012	0.006
0.5 à 0.562	0.024	0.012	0.008
0.625 à 0.75	0.024	0.012	0.008

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
2.625	–0.001	3	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-2625-250-J1S
	–0.001	3	0.002	0.293	0.187	0.015	0.25	PTB187-2625-266-J1S
	–0.001	3	0.002	0.309	0.187	0.015	0.25	PTB187-2625-281-J1S
	–0.001	3	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-2625-375-J1S
	–0.002	3.125	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-2625-375-J1S
	–0.002	3.375	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-2625-625-J1S
2.75	–0.001	3	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-2750-250-J1S
	–0.001	3	0.002	0.413	0.125	0.015	0.25	PTB125-2750-375-J1S
	–0.001	3.125	0.002	0.309	0.187	0.015	0.25	PTB187-2750-281-J1S
	–0.001	3.125	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-2750-375-J1S
	–0.002	3.25	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-2750-375-J1S
	–0.002	3.25	0.003	0.55	0.25	0.02	0.312	PTB250-2750-500-J1S
	–0.002	3.375	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-2750-500-J1S
	–0.002	3.5	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-2750-500-J1S
	–0.002	3.5	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-2750-625-J1S
	–0.003	3.75	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-2750-750-J1S
	–0.001	3.25	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-2875-250-J1S
	–0.001	3.25	0.002	0.293	0.187	0.015	0.25	PTB187-2875-266-J1S
2.875	–0.001	3.25	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-2875-375-J1S
	–0.002	3.375	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-2875-375-J1S
	–0.002	3.5	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-2875-500-J1S
	–0.002	3.625	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-2875-500-J1S
	–0.002	3.625	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-2875-625-J1S
	–0.001	3.25	0.002	0.413	0.125	0.015	0.25	PTB125-3000-375-J1S
	–0.001	3.375	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-3000-312-J1S
	–0.001	3.375	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-3000-375-J1S
	–0.002	3.5	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-3000-375-J1S
	–0.002	3.5	0.003	0.55	0.25	0.02	0.312	PTB250-3000-500-J1S
	–0.002	3.625	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-3000-375-J1S
	–0.002	3.625	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-3000-500-J1S
3	–0.002	3.75	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-3000-500-J1S
	–0.002	3.75	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-3000-625-J1S
	–0.002	3.875	0.004	0.759	0.437	0.03	0.5	PTB437-3000-690-J1S

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								—
3	-0.003	4	0.007	0.688	0.5	0.03	0.625	PTB500-3000-625-J1S
suite	-0.003	4	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-3000-750-J1S
3.125	-0.001	3.5	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-3125-250-J1S
	-0.001	3.5	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-3125-312-J1S
	-0.001	3.5	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-3125-375-J1S
	-0.002	3.625	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-3125-375-J1S
	-0.002	3.75	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-3125-500-J1S
	-0.002	3.875	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-3125-625-J1S
3.187	-0.002	3.75	0.003	0.55	0.281	0.02	0.312	PTB281-3187-500-J1S
3.25	-0.001	3.625	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-3250-375-J1S
	-0.002	3.75	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-3250-375-J1S
	-0.002	3.75	0.003	0.55	0.25	0.02	0.312	PTB250-3250-500-J1S
	-0.002	3.875	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-3250-500-J1S
	-0.002	4	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-3250-500-J1S
	-0.002	4	0.005	0.618	0.375	0.03	0.5	PTB375-3250-562-J1S
	-0.002	4	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-3250-625-J1S
	-0.003	4.25	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-3250-750-J1S
	-0.003	4.5	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-3250-1000-J1S
3.375	-0.001	3.75	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-3375-250-J1S
	-0.001	3.75	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-3375-375-J1S
	-0.002	3.875	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-3375-375-J1S
	-0.002	4	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-3375-500-J1S
	-0.002	4	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-3375-625-J1S
	-0.002	4.125	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-3375-625-J1S
	-0.003	4.375	0.007	0.688	0.5	0.03	0.625	PTB500-3375-625-J1S
3.437	-0.002	4	0.003	0.55	0.281	0.02	0.312	PTB281-3437-500-J1S
3.5	-0.002	4	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-3500-375-J1S
	-0.002	4	0.003	0.55	0.25	0.02	0.312	PTB250-3500-500-J1S
	-0.002	4.125	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-3500-500-J1S
	-0.002	4.25	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-3500-625-J1S
	-0.003	4.5	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-3500-750-J1S
3.625	-0.001	3.875	0.002	0.206	0.125	0.015	0.25	PTB125-3625-187-J1S
	-0.001	4	0.002	0.275	0.187	0.015	0.25	PTB187-3625-250-J1S
	-0.001	4	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-3625-375-J1S
	-0.002	4.125	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-3625-375-J1S
	-0.002	4.25	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-3625-375-J1S
	-0.002	4.25	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-3625-500-J1S
	-0.002	4.375	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-3625-500-J1S
	-0.002	4.375	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-3625-625-J1S
3.75	-0.001	4	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-3750-250-J1S
	-0.001	4.125	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-3750-375-J1S
	-0.002	4.25	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-3750-375-J1S
	-0.002	4.25	0.003	0.55	0.25	0.02	0.312	PTB250-3750-500-J1S
	-0.002	4.25	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-3750-562-J1S
	-0.002	4.375	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-3750-375-J1S
	-0.002	4.375	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-3750-500-J1S
	-0.002	4.375	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-3750-625-J1S
	-0.002	4.5	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-3750-625-J1S
	-0.003	4.75	0.007	0.759	0.5	0.03	0.625	PTB500-3750-690-J1S
	-0.003	5	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-3750-1000-J1S

3.4 Joints de tige de profil PTB, cotes pouces
d 3.875 – 5.25 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.156 à 0.187	0.014	0.008	–
0.218 à 0.25	0.018	0.01	0.004
0.281 à 0.437	0.02	0.012	0.006
0.5 à 0.562	0.024	0.012	0.008
0.625 à 0.75	0.024	0.012	0.008

Pour plus d'informations → **page 34**

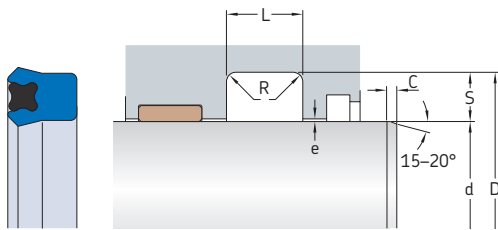
Dimensions

Désignation

d	D		L		S	R	C	
	Tolérance		Tolérance	+0.01		max.	min.	
in.	–							
3.875	–0.001	4.25	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-3875-375-J1S
	–0.002	4.375	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-3875-375-J1S
	–0.002	4.5	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-3875-500-J1S
	–0.002	4.625	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-3875-625-J1S
	–0.002	4.75	0.004	0.825	0.437	0.03	0.5	PTB437-3875-750-J1S
4	–0.001	4.375	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-4000-375-J1S
	–0.002	4.5	0.003	0.343	0.25	0.02	0.312	PTB250-4000-312-J1S
	–0.002	4.5	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-4000-375-J1S
	–0.002	4.5	0.003	0.55	0.25	0.02	0.312	PTB250-4000-500-J1S
	–0.002	4.5	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-4000-562-J1S
	–0.002	4.625	0.004	0.618	0.312	0.02	0.312	PTB312-4000-562-J1S
	–0.002	4.75	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-4000-500-J1S
	–0.002	4.75	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-4000-625-J1S
	–0.002	4.875	0.004	0.825	0.437	0.03	0.5	PTB437-4000-750-J1S
	–0.003	5	0.007	0.688	0.5	0.03	0.625	PTB500-4000-625-J1S
	–0.003	5	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-4000-750-J1S
	–0.003	5.124	0.007	0.825	0.562	0.03	0.75	PTB562-4000-750-J1S
4.125	–0.001	4.5	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-4125-375-J1S
	–0.002	4.625	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-4125-375-J1S
	–0.002	4.625	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-4125-562-J1S
	–0.002	4.75	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-4125-500-J1S
	–0.002	4.75	0.004	0.618	0.312	0.02	0.312	PTB312-4125-562-J1S
4.25	–0.001	4.625	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-4250-375-J1S
	–0.002	4.75	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-4250-375-J1S
	–0.002	4.75	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-4250-562-J1S
	–0.002	4.875	0.004	0.481	0.312	0.02	0.312	PTB312-4250-437-J1S
	–0.002	4.875	0.004	0.618	0.312	0.02	0.312	PTB312-4250-562-J1S
	–0.002	5	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-4250-500-J1S
	–0.002	5	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-4250-625-J1S
	–0.003	5.25	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-4250-750-J1S
	–0.003	5.5	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-4250-1000-J1S
	–0.003	5.5	0.009	0.825	0.625	0.045	0.875	PTB625-4250-750-J1S

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								—
4.375	-0.001	4.75	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-4375-375-J1S
	-0.002	4.875	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-4375-562-J1S
	-0.002	5	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-4375-500-J1S
	-0.002	5	0.004	0.618	0.312	0.02	0.312	PTB312-4375-562-J1S
	-0.002	5.125	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-4375-500-J1S
	-0.002	5.125	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-4375-625-J1S
	-0.003	5.375	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-4375-750-J1S
	-0.001	4.75	0.002	0.206	0.125	0.015	0.25	PTB125-4500-187-J1S
	-0.001	4.875	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-4500-312-J1S
	-0.001	4.875	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-4500-375-J1S
4.5	-0.002	5	0.003	0.343	0.25	0.02	0.312	PTB250-4500-312-J1S
	-0.002	5	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-4500-375-J1S
	-0.002	5	0.003	0.55	0.25	0.02	0.312	PTB250-4500-500-J1S
	-0.002	5	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-4500-562-J1S
	-0.002	5	0.003	0.688	0.25	0.02	0.312	PTB250-4500-625-J1S
	-0.002	5.125	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-4500-500-J1S
	-0.002	5.125	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-4500-625-J1S
	-0.002	5.25	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-4500-625-J1S
	-0.002	5.375	0.006	0.825	0.437	0.03	0.5	PTB437-4500-750-J1S
	-0.002	5.125	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-4625-562-J1S
4.625	-0.002	5.25	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-4625-625-J1S
	-0.002	5.375	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-4625-625-J1S
	-0.002	5.375	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-4625-625-J1S
4.75	-0.001	5	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-4750-250-J1S
	-0.001	5.125	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-4750-375-J1S
	-0.002	5.25	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-4750-375-J1S
	-0.002	5.25	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-4750-562-J1S
	-0.002	5.375	0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	PTB312-4750-500-J1S
	-0.002	5.375	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-4750-625-J1S
	-0.002	5.5	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-4750-500-J1S
	-0.002	5.5	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-4750-625-J1S
	-0.002	5.625	0.006	0.825	0.437	0.03	0.5	PTB437-4750-750-J1S
	-0.003	5.75	0.007	0.759	0.5	0.03	0.625	PTB500-4750-690-J1S
4.875	-0.002	5.375	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-4875-562-J1S
	-0.002	5.375	0.003	0.688	0.25	0.02	0.312	PTB250-4875-625-J1S
	-0.002	5.625	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-4875-625-J1S
5	-0.001	5.25	0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	PTB125-5000-250-J1S
	-0.001	5.375	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-5000-375-J1S
	-0.002	5.5	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-5000-375-J1S
	-0.002	5.5	0.003	0.55	0.25	0.02	0.312	PTB250-5000-500-J1S
	-0.002	5.5	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-5000-562-J1S
	-0.002	5.625	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-5000-625-J1S
	-0.002	5.75	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-5000-500-J1S
	-0.002	5.75	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-5000-625-J1S
	-0.003	6	0.007	0.688	0.5	0.03	0.625	PTB500-5000-625-J1S
	-0.003	6	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-5000-750-J1S
5.125	-0.003	6.25	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-5000-1000-J1S
	-0.002	5.875	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-5125-625-J1S
	-0.002	5.875	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-5125-625-J1S
5.25	-0.001	5.625	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-5250-375-J1S
	-0.002	5.75	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-5250-375-J1S
	-0.002	5.75	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-5250-562-J1S
	-0.002	5.875	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-5250-625-J1S

3.4 Joints de tige de profil PTB, cotes pouces
d 5.25 – 7.5 in.



Jeu d'extrusion maximum e

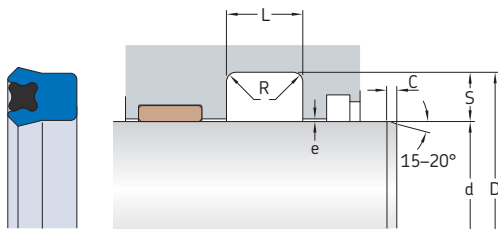
Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.156 à 0.187	0.014	0.008	–
0.218 à 0.25	0.018	0.01	0.004
0.281 à 0.437	0.02	0.012	0.006
0.5 à 0.562	0.024	0.012	0.008
0.625 à 0.75	0.024	0.012	0.008

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
5.25 suite	–0.002	6	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-5250-500-J1S
	–0.002	6	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-5250-625-J1S
	–0.003	6.25	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-5250-750-J1S
	–0.003	6.5	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-5250-1000-J1S
5.375	–0.002	5.875	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-5375-562-J1S
	–0.002	6	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-5375-625-J1S
	–0.002	6.125	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-5375-625-J1S
	–0.003	6.375	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-5375-750-J1S
5.437	–0.002	5.875	0.003	0.618	0.218	0.02	0.312	PTB218-5437-562-J1S
	–0.002	6	0.003	0.618	0.281	0.02	0.312	PTB281-5437-562-J1S
5.5	–0.001	5.875	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-5500-375-J1S
	–0.002	6	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-5500-375-J1S
	–0.002	6	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-5500-562-J1S
	–0.002	6.125	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-5500-375-J1S
	–0.002	6.125	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-5500-625-J1S
	–0.002	6.25	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-5500-500-J1S
	–0.002	6.25	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-5500-625-J1S
	–0.002	6.375	0.006	0.55	0.437	0.03	0.5	PTB437-5500-500-J1S
	–0.003	6.5	0.007	0.688	0.5	0.03	0.625	PTB500-5500-625-J1S
	–0.003	6.5	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-5500-750-J1S
	–0.001	6	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-5625-375-J1S
	–0.002	6.25	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-5625-625-J1S
5.625	–0.001	6.125	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-5750-375-J1S
	–0.002	6.25	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-5750-375-J1S
	–0.002	6.25	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-5750-562-J1S
	–0.002	6.375	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-5750-625-J1S
	–0.002	6.5	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-5750-625-J1S
	–0.003	6.75	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-5750-750-J1S
5.75	–0.003	7	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-5750-1000-J1S
	–0.002	6.375	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-5875-562-J1S
	–0.002	6.5	0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	PTB312-5875-375-J1S
	–0.002	6.625	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-5875-625-J1S
	–0.003	6.875	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-5875-750-J1S
	–0.003	6.875	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-5875-750-J1S

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
6	–0.001	6.375	0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	PTB187-6000-375-J1S
	–0.002	6.5	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-6000-375-J1S
	–0.002	6.5	0.003	0.481	0.25	0.02	0.312	PTB250-6000-437-J1S
	–0.002	6.5	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-6000-562-J1S
	–0.002	6.625	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-6000-625-J1S
	–0.002	6.75	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-6000-500-J1S
	–0.002	6.75	0.005	0.618	0.375	0.03	0.5	PTB375-6000-562-J1S
	–0.002	6.75	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-6000-625-J1S
	–0.003	7	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-6000-750-J1S
	–0.002	6.625	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-6125-375-J1S
6.25	–0.001	6.625	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-6250-312-J1S
	–0.002	6.75	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-6250-375-J1S
	–0.002	7	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-6250-500-J1S
	–0.002	7	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-6250-625-J1S
	–0.003	7.25	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-6250-750-J1S
	–0.003	7.5	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-6250-1000-J1S
6.375	–0.002	7	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-6375-625-J1S
6.5	–0.002	7	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-6500-375-J1S
	–0.002	7	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-6500-562-J1S
	–0.002	7.125	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-6500-625-J1S
	–0.002	7.25	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-6500-500-J1S
	–0.002	7.25	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-6500-625-J1S
	–0.003	7.5	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-6500-750-J1S
6.625	–0.002	7.25	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-6625-625-J1S
6.75	–0.002	7.25	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-6750-375-J1S
	–0.002	7.25	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-6750-562-J1S
	–0.002	7.5	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-6750-500-J1S
	–0.002	7.5	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-6750-625-J1S
	–0.003	7.75	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-6750-750-J1S
6.875	–0.002	7.625	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-6875-625-J1S
7	–0.002	7.5	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-7000-375-J1S
	–0.002	7.5	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-7000-562-J1S
	–0.002	7.625	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-7000-625-J1S
	–0.002	7.75	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-7000-500-J1S
	–0.002	7.75	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-7000-625-J1S
	–0.003	8	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-7000-750-J1S
	–0.003	8.25	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-7000-1000-J1S
	–0.003	8.25	0.009	0.825	0.625	0.045	0.875	PTB625-7000-750-J1S
	–0.002	7.625	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-7125-562-J1S
	–0.002	7.75	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-7250-562-J1S
7.25	–0.002	7.875	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-7250-625-J1S
	–0.002	8	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-7250-625-J1S
	–0.003	8.25	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-7250-750-J1S
	–0.002	8	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-7375-625-J1S
7.5	–0.001	7.875	0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	PTB187-7500-312-J1S
	–0.002	8	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-7500-375-J1S
	–0.002	8	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-7500-562-J1S
	–0.002	8.25	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-7500-500-J1S
	–0.002	8.25	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-7500-625-J1S
–0.002	–0.002	8.375	0.006	0.55	0.437	0.03	0.5	PTB437-7500-500-J1S
	–0.003	8.75	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-7500-1000-J1S

3.4 Joints de tige de profil PTB, cotes pouces
d 7.75 – 14.375 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.156 à 0.187	0.014	0.008	–
0.218 à 0.25	0.018	0.01	0.004
0.281 à 0.437	0.02	0.012	0.006
0.5 à 0.562	0.024	0.012	0.008
0.625 à 0.75	0.024	0.012	0.008

Pour plus d'informations → page 34

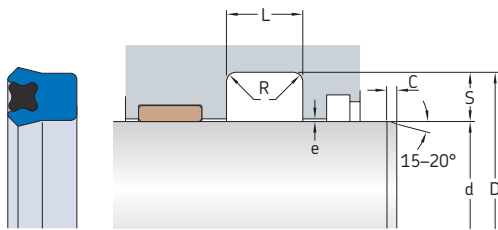
Dimensions

Désignation

d	Tolérance	D	Tolérance	L	S	R	C	
				+0.01		max.	min.	
in.								–
7.75	–0.002	8.25	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-7750-562-J1S
	–0.002	8.5	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-7750-500-J1S
	–0.002	8.5	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-7750-625-J1S
	–0.003	8.75	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-7750-750-J1S
8	–0.002	8.5	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-8000-562-J1S
	–0.002	8.625	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-8000-625-J1S
	–0.002	8.75	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-8000-625-J1S
	–0.003	9	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-8000-750-J1S
	–0.003	9.5	0.011	1.375	0.75	0.045	1	PTB750-8000-1250-J1S
8.125	–0.002	8.625	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-8125-562-J1S
8.25	–0.002	8.75	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-8250-562-J1S
	–0.002	9	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-8250-625-J1S
	–0.003	9.5	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-8250-1000-J1S
8.375	–0.002	8.875	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-8375-562-J1S
8.5	–0.002	9	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-8500-562-J1S
	–0.002	9.25	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-8500-500-J1S
	–0.002	9.25	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-8500-625-J1S
	–0.002	9.312	0.005	0.55	0.406	0.03	0.5	PTB406-8500-500-J1S
	–0.003	9.5	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-8500-750-J1S
	–0.003	9.75	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-8500-1000-J1S
	–0.003	10	0.011	1.238	0.75	0.045	1	PTB750-8500-1125-J1S
8.75	–0.002	9.5	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-8750-500-J1S
9	–0.002	9.5	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-9000-562-J1S
	–0.002	9.75	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-9000-625-J1S
	–0.003	10	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-9000-750-J1S
	–0.003	10.5	0.011	1.375	0.75	0.045	1	PTB750-9000-1250-J1S
	–0.003	10.5	0.011	1.65	0.75	0.045	1	PTB750-9000-1500-J1S
9.25	–0.002	9.875	0.004	0.688	0.312	0.02	0.312	PTB312-9250-625-J1S
	–0.002	10	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-9250-625-J1S
	–0.003	10.25	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-9250-750-J1S

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
9.5	–0.002	10	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-9500-562-J1S
	–0.002	10.25	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-9500-625-J1S
	–0.003	10.5	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-9500-750-J1S
9.625	–0.002	10.125	0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	PTB250-9625-375-J1S
9.75	–0.002	10.5	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-9750-625-J1S
	–0.003	10.75	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-9750-750-J1S
10	–0.002	10.5	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-10000-562-J1S
	–0.002	10.75	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-10000-625-J1S
	–0.003	11	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-10000-750-J1S
	–0.003	11.25	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-10000-1000-J1S
	–0.003	11.5	0.011	1.375	0.75	0.045	1	PTB750-10000-1250-J1S
10.25	–0.002	11	0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	PTB375-10250-500-J1S
10.5	–0.002	11.25	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-10500-625-J1S
	–0.003	11.5	0.007	1.1	0.5	0.03	0.625	PTB500-10500-1000-J1S
	–0.003	11.5	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-10500-750-J1S
	–0.003	12	0.011	1.1	0.75	0.045	1	PTB750-10500-1000-J1S
10.625	–0.003	11.625	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-10625-750-J1S
10.75	–0.002	11.5	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-10750-625-J1S
	–0.003	11.75	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-10750-750-J1S
11	–0.002	11.75	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-11000-625-J1S
	–0.003	12	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-11000-750-J1S
	–0.003	12.25	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-11000-1000-J1S
11.25	–0.002	12	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-11250-625-J1S
	–0.003	12.5	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-11250-1000-J1S
11.5	–0.002	12	0.003	0.584	0.25	0.02	0.312	PTB250-11500-531-J1S
	–0.002	12.25	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-11500-625-J1S
	–0.003	12.75	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-11500-1000-J1S
11.75	–0.003	12.75	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-11750-750-J1S
12	–0.002	12.5	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-12000-562-J1S
	–0.003	13	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-12000-750-J1S
	–0.003	13.5	0.011	1.375	0.75	0.045	1	PTB750-12000-1250-J1S
12.25	–0.003	13.5	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-12250-1000-J1S
12.5	–0.002	13	0.003	0.584	0.25	0.02	0.312	PTB250-12500-531-J1S
	–0.003	13.5	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-12500-750-J1S
12.75	–0.002	13.25	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-12750-562-J1S
	–0.002	13.5	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-12750-625-J1S
	–0.003	13.75	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-12750-750-J1S
13	–0.003	14	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-13000-750-J1S
13.5	–0.002	14	0.003	0.584	0.25	0.02	0.312	PTB250-13500-531-J1S
	–0.002	14	0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	PTB250-13500-562-J1S
	–0.003	14.75	0.009	0.963	0.625	0.045	0.875	PTB625-13500-875-J1S
13.625	–0.002	14.375	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-13625-625-J1S
14	–0.003	15	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-14000-750-J1S
	–0.003	15.5	0.011	1.375	0.75	0.045	1	PTB750-14000-1250-J1S
14.25	–0.002	15	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-14250-625-J1S
	–0.003	15.75	0.011	1.375	0.75	0.045	1	PTB750-14250-1250-J1S
14.375	–0.002	15.125	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-14375-625-J1S

3.4 Joints de tige de profil PTB, cotes pouces
d 14.5 – 35 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.156 à 0.187	0.014	0.008	–
0.218 à 0.25	0.018	0.01	0.004
0.281 à 0.437	0.02	0.012	0.006
0.5 à 0.562	0.024	0.012	0.008
0.625 à 0.75	0.024	0.012	0.008

Pour plus d'informations, → page 34

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
14.5	–0.003	16	0.011	1.238	0.75	0.045	1	PTB750-14500-1125-J1S
14.75	–0.002	15.5	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-14750-625-J1S
	–0.003	16	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-14750-1000-J1S
15	–0.003	16	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-15000-750-J1S
15.25	–0.002	16	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-15250-625-J1S
15.5	–0.003	16.75	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-15500-1000-J1S
15.75	–0.003	16.75	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-15750-750-J1S
16	–0.003	17	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-16000-750-J1S
	–0.003	17.25	0.009	1.238	0.625	0.045	0.875	PTB625-16000-1125-J1S
	–0.003	17.5	0.011	1.375	0.75	0.045	1	PTB750-16000-1250-J1S
16.5	–0.003	17.5	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-16500-750-J1S
17	–0.003	18	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-17000-750-J1S
18	–0.003	19	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-18000-750-J1S
	–0.003	19.25	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-18000-1000-J1S
18.5	–0.003	20	0.011	1.375	0.75	0.045	1	PTB750-18500-1250-J1S
18.75	–0.003	20	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-18750-1000-J1S
19	–0.003	20	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-19000-750-J1S
20	–0.003	21.5	0.011	1.375	0.75	0.045	1	PTB750-20000-1250-J1S
21	–0.003	22	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-21000-750-J1S
22.5	–0.003	24	0.011	1.1	0.75	0.045	1	PTB750-22500-1000-J1S
23	–0.003	24	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-23000-750-J1S
24.5	–0.003	25.5	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-24500-750-J1S
25.5	–0.003	26.5	0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	PTB500-25500-750-J1S

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
30.75	–0.003	32	0.009	1.1	0.625	0.045	0.875	PTB625-30750-1000-J1S
35	–0.002	35.75	0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	PTB375-35000-625-J1S

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

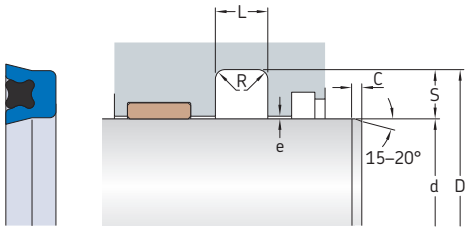
Données du profil STD



Matière	Bague d'étanchéité : U-1003 Bague quatre lobes : A-8501 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 400 bar
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	■ Plage de température extrêmement basse : peuvent être exposés de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme ■ Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) ■ Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau ■ Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptable uniquement lorsque la pression, la vitesse, le jeu d'ex-trusion sont réduits et/ou lorsqu'une bague anti-extrusion à face pleine est utilisée ■ Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

3.5 Joints de tige de profil STD, cotes pouces
d 0.125 – 0.562 in.



Jeu d'extrusion maximum e

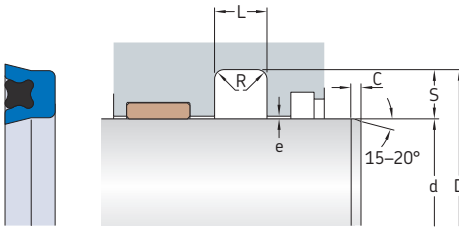
S	Profondeur radiale	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
		2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.			
0.125	0.008	0.004	–	
0.156 à 0.187	0.014	0.008	–	
0.218 à 0.25	0.018	0.01	0.004	
0.281 à 0.437	0.02	0.012	0.006	
0.5 à 0.562	0.024	0.012	0.008	
0.625 à 0.75	0.024	0.012	0.008	

Pour plus d'informations → page 34

3.5

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
0.125	–0.001	0.375	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-125-125-J1S
0.14	–0.001	0.39	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-140-125-J1S
0.156	–0.001	0.406	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-156-125-J1S
0.187	–0.001	0.437	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-187-125-J1S
	–0.001	0.561	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-187-187-J1S
0.25	–0.001	0.5	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-250-125-J1S
	–0.001	0.624	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-250-187-J1S
	–0.002	0.75	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-250-250-J1S
	–0.002	0.874	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-250-312-J1S
0.312	–0.001	0.562	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-312-125-J1S
	–0.001	0.686	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-312-187-J1S
	–0.002	0.748	0.003	0.24	0.218	0.015	0.25	STD218-312-218-J1S
	–0.002	0.812	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-312-250-J1S
0.375	–0.001	0.625	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-375-125-J1S
	–0.001	0.749	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-375-187-J1S
	–0.002	0.875	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-375-250-J1S
	–0.002	0.999	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-375-312-J1S
0.437	–0.001	0.687	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-437-125-J1S
	–0.001	0.811	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-437-187-J1S
	–0.002	0.937	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-437-250-J1S
	–0.002	1.061	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-437-312-J1S
0.5	–0.001	0.75	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-500-125-J1S
	–0.001	0.812	0.002	0.172	0.156	0.015	0.25	STD156-500-156-J1S
	–0.001	0.874	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-500-187-J1S
	–0.002	1	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-500-250-J1S
	–0.002	1.124	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-500-312-J1S
	–0.002	1.25	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-500-375-J1S
0.562	–0.001	0.812	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-562-125-J1S
	–0.001	0.936	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-562-187-J1S
	–0.002	1.062	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-562-250-J1S

3.5 Joints de tige de profil STD, cotes pouces
d 0.625 – 1.75 in.



Jeu d'extrusion maximum e

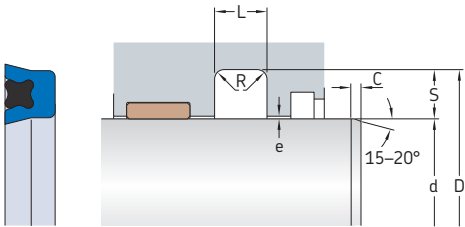
Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.156 à 0.187	0.014	0.008	–
0.218 à 0.25	0.018	0.01	0.004
0.281 à 0.437	0.02	0.012	0.006
0.5 à 0.562	0.024	0.012	0.008
0.625 à 0.75	0.024	0.012	0.008

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
0.625	–0.001	0.875	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-625-125-J1S
	–0.001	0.937	0.002	0.172	0.156	0.015	0.25	STD156-625-156-J1S
	–0.001	0.999	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-625-187-J1S
	–0.002	1.125	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-625-250-J1S
	–0.002	1.249	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-625-312-J1S
	–0.002	1.375	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-625-375-J1S
	–0.003	1.625	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-625-500-J1S
0.687	–0.001	0.937	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-687-125-J1S
0.75	–0.001	1	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-750-125-J1S
	–0.001	1.062	0.002	0.172	0.156	0.015	0.25	STD156-750-156-J1S
	–0.001	1.124	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-750-187-J1S
	–0.002	1.25	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-750-250-J1S
	–0.002	1.374	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-750-312-J1S
	–0.002	1.5	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-750-375-J1S
0.812	–0.001	1.062	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-812-125-J1S
	–0.002	1.312	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-812-250-J1S
0.875	–0.001	1.125	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-875-125-J1S
	–0.001	1.249	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-875-187-J1S
	–0.002	1.375	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-875-250-J1S
	–0.002	1.499	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-875-312-J1S
	–0.002	1.625	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-875-375-J1S
0.937	–0.002	1.687	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-937-375-J1S
1	–0.001	1.25	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-1000-125-J1S
	–0.001	1.312	0.002	0.172	0.156	0.015	0.25	STD156-1000-156-J1S
	–0.001	1.374	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-1000-187-J1S
	–0.002	1.5	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-1000-250-J1S
	–0.002	1.562	0.003	0.309	0.281	0.02	0.312	STD281-1000-281-J1S
	–0.002	1.624	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-1000-312-J1S
	–0.002	1.75	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-1000-375-J1S
	–0.003	2	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-1000-500-J1S
1.062	–0.001	1.312	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-1062-125-J1S
	–0.001	1.436	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-1062-187-J1S

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
1.125	-0.001	1.375	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-1125-125-J1S
	-0.001	1.437	0.002	0.172	0.156	0.015	0.25	STD156-1125-156-J1S
	-0.001	1.499	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-1125-187-J1S
	-0.002	1.625	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-1125-250-J1S
	-0.002	1.749	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-1125-312-J1S
	-0.002	1.875	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-1125-375-J1S
1.187	-0.001	1.499	0.002	0.172	0.156	0.015	0.25	STD156-1187-156-J1S
	-0.001	1.561	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-1187-187-J1S
	-0.002	1.687	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-1187-250-J1S
	-0.002	1.811	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-1187-312-J1S
1.25	-0.001	1.5	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-1250-125-J1S
	-0.001	1.562	0.002	0.172	0.156	0.015	0.25	STD156-1250-156-J1S
	-0.001	1.624	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-1250-187-J1S
	-0.002	1.75	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-1250-250-J1S
	-0.002	1.874	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-1250-312-J1S
	-0.002	2	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-1250-375-J1S
	-0.003	2.25	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-1250-500-J1S
	-0.003	2.5	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-1250-625-J1S
1.312	-0.001	1.562	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-1312-125-J1S
	-0.001	1.686	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-1312-187-J1S
	-0.002	1.812	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-1312-250-J1S
	-0.002	2.062	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-1312-375-J1S
1.375	-0.001	1.687	0.002	0.172	0.156	0.015	0.25	STD156-1375-156-J1S
	-0.001	1.749	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-1375-187-J1S
	-0.002	1.875	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-1375-250-J1S
	-0.002	1.999	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-1375-312-J1S
	-0.002	2.125	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-1375-375-J1S
1.437	-0.001	1.687	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-1437-125-J1S
	-0.001	1.811	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-1437-187-J1S
	-0.002	1.937	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-1437-250-J1S
	-0.002	2.061	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-1437-312-J1S
1.5	-0.001	1.75	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-1500-125-J1S
	-0.001	1.874	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-1500-187-J1S
	-0.002	2	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-1500-250-J1S
	-0.002	2.124	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-1500-312-J1S
	-0.002	2.25	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-1500-375-J1S
	-0.002	2.374	0.006	0.481	0.437	0.03	0.5	STD437-1500-437-J1S
	-0.003	2.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-1500-500-J1S
1.562	-0.001	1.812	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-1562-125-J1S
	-0.001	1.936	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-1562-187-J1S
	-0.002	2.312	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-1562-375-J1S
1.593	-0.002	2.093	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-1593-250-J1S
1.625	-0.001	1.875	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-1625-125-J1S
	-0.001	1.999	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-1625-187-J1S
	-0.002	2.125	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-1625-250-J1S
	-0.002	2.249	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-1625-312-J1S
	-0.002	2.375	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-1625-375-J1S
	-0.003	2.625	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-1625-500-J1S
1.687	-0.001	2.061	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-1687-187-J1S
	-0.002	2.311	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-1687-312-J1S
1.75	-0.001	2	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-1750-125-J1S
	-0.001	2.124	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-1750-187-J1S
	-0.002	2.25	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-1750-250-J1S
	-0.002	2.374	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-1750-312-J1S

3.5 Joints de tige de profil STD, cotes pouces
d 1.75 – 3.25 in.



Jeu d'extrusion maximum e

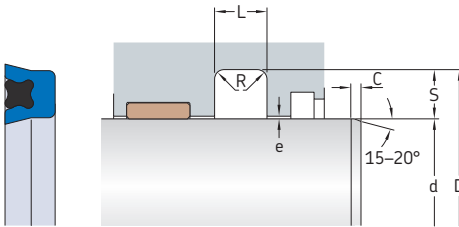
S	Profondeur radiale	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
		2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.			
0.125		0.008	0.004	–
0.156 à 0.187		0.014	0.008	–
0.218 à 0.25		0.018	0.01	0.004
0.281 à 0.437		0.02	0.012	0.006
0.5 à 0.562		0.024	0.012	0.008
0.625 à 0.75		0.024	0.012	0.008

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
1.75 suite	–0.002	2.5	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-1750-375-J1S
	–0.003	2.75	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-1750-500-J1S
	–0.003	3	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-1750-625-J1S
1.875	–0.001	2.125	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-1875-125-J1S
	–0.001	2.249	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-1875-187-J1S
	–0.002	2.375	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-1875-250-J1S
	–0.002	2.499	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-1875-312-J1S
	–0.002	2.625	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-1875-375-J1S
	–0.002	2.749	0.006	0.481	0.437	0.03	0.5	STD437-1875-437-J1S
1.937	–0.002	2.561	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-1937-312-J1S
2	–0.001	2.374	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-2000-187-J1S
	–0.002	2.5	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-2000-250-J1S
	–0.002	2.624	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-2000-312-J1S
	–0.002	2.75	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-2000-375-J1S
	–0.003	3	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-2000-500-J1S
	–0.003	3.25	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-2000-625-J1S
2.125	–0.001	2.375	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-2125-125-J1S
	–0.001	2.499	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-2125-187-J1S
	–0.002	2.625	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-2125-250-J1S
	–0.002	2.749	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-2125-312-J1S
	–0.002	2.875	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-2125-375-J1S
2.25	–0.001	2.624	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-2250-187-J1S
	–0.002	2.75	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-2250-250-J1S
	–0.002	2.874	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-2250-312-J1S
	–0.002	3	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-2250-375-J1S
	–0.003	3.25	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-2250-500-J1S
	–0.003	3.5	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-2250-625-J1S
2.312	–0.002	2.874	0.003	0.309	0.281	0.02	0.312	STD281-2312-281-J1S
2.375	–0.001	2.625	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-2375-125-J1S
	–0.001	2.749	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-2375-187-J1S
	–0.002	2.875	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-2375-250-J1S
	–0.002	2.999	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-2375-312-J1S
	–0.002	3.125	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-2375-375-J1S
	–0.003	3.375	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-2375-500-J1S

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
2.437	–0.002	2.937	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-2437-250-J1S
	–0.002	3.187	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-2437-375-J1S
2.5	–0.001	2.75	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-2500-125-J1S
	–0.001	2.874	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-2500-187-J1S
	–0.002	2.936	0.003	0.24	0.218	0.015	0.25	STD218-2500-218-J1S
	–0.002	3	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-2500-250-J1S
	–0.002	3.124	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-2500-312-J1S
	–0.002	3.25	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-2500-375-J1S
	–0.002	3.374	0.006	0.481	0.437	0.03	0.5	STD437-2500-437-J1S
	–0.003	3.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-2500-500-J1S
	–0.003	3.75	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-2500-625-J1S
2.562	–0.002	3.062	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-2562-250-J1S
	–0.002	3.186	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-2562-312-J1S
	–0.002	3.312	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-2562-375-J1S
2.625	–0.001	2.875	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-2625-125-J1S
	–0.001	2.999	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-2625-187-J1S
	–0.002	3.125	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-2625-250-J1S
	–0.002	3.249	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-2625-312-J1S
	–0.002	3.375	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-2625-375-J1S
2.75	–0.001	3.124	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-2750-187-J1S
	–0.002	3.25	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-2750-250-J1S
	–0.002	3.374	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-2750-312-J1S
	–0.002	3.5	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-2750-375-J1S
	–0.002	3.624	0.006	0.481	0.437	0.03	0.5	STD437-2750-437-J1S
2.812	–0.003	3.75	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-2750-500-J1S
	–0.003	4	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-2750-625-J1S
2.812	–0.002	3.562	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-2812-375-J1S
2.875	–0.001	3.249	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-2875-187-J1S
	–0.002	3.375	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-2875-250-J1S
	–0.002	3.499	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-2875-312-J1S
	–0.002	3.625	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-2875-375-J1S
2.937	–0.002	3.687	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-2937-375-J1S
3	–0.001	3.25	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-3000-125-J1S
	–0.001	3.374	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-3000-187-J1S
	–0.002	3.436	0.003	0.24	0.218	0.015	0.25	STD218-3000-218-J1S
	–0.002	3.5	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-3000-250-J1S
	–0.002	3.624	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-3000-312-J1S
	–0.002	3.75	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-3000-375-J1S
	–0.003	4	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-3000-500-J1S
3.125	–0.003	4.25	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-3000-625-J1S
	–0.001	3.375	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-3125-125-J1S
	–0.001	3.499	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-3125-187-J1S
	–0.002	3.625	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-3125-250-J1S
	–0.002	3.749	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-3125-312-J1S
	–0.002	3.875	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-3125-375-J1S
3.25	–0.002	3.999	0.006	0.481	0.437	0.03	0.5	STD437-3125-437-J1S
	–0.001	3.5	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-3250-125-J1S
	–0.001	3.624	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-3250-187-J1S
	–0.002	3.75	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-3250-250-J1S
	–0.002	3.874	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-3250-312-J1S
	–0.002	4	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-3250-375-J1S
	–0.002	4.124	0.006	0.481	0.437	0.03	0.5	STD437-3250-437-J1S
3.25	–0.003	4.25	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-3250-500-J1S
	–0.003	4.5	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-3250-625-J1S

3.5 Joints de tige de profil STD, cotes pouces
d 3.375 – 5.125 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.156 à 0.187	0.014	0.008	–
0.218 à 0.25	0.018	0.01	0.004
0.281 à 0.437	0.02	0.012	0.006
0.5 à 0.562	0.024	0.012	0.008
0.625 à 0.75	0.024	0.012	0.008

Pour plus d'informations → page 34

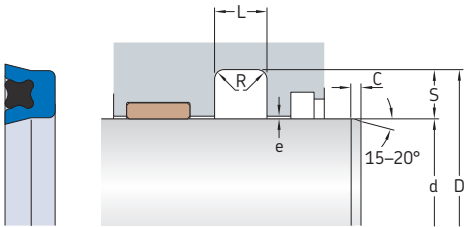
Dimensions

Désignation

d	Tolérance		D	Tolérance		L +0.01	S	R max.	C min.	
in.										–
3.375	–0.001	3.749	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25			STD187-3375-187-J1S
	–0.002	3.875	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-3375-250-J1S
	–0.002	4.125	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-3375-375-J1S
3.5	–0.001	3.75	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25			STD125-3500-125-J1S
	–0.002	4	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-3500-250-J1S
	–0.002	4.124	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312			STD312-3500-312-J1S
	–0.002	4.25	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-3500-375-J1S
	–0.003	4.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-3500-500-J1S
	–0.003	4.75	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875			STD625-3500-625-J1S
3.625	–0.001	3.999	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25			STD187-3625-187-J1S
	–0.002	4.125	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-3625-250-J1S
	–0.002	4.249	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312			STD312-3625-312-J1S
	–0.002	4.375	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-3625-375-J1S
	–0.002	4.5	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-3750-375-J1S
3.75	–0.001	4	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25			STD125-3750-125-J1S
	–0.001	4.124	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25			STD187-3750-187-J1S
	–0.002	4.25	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-3750-250-J1S
	–0.002	4.374	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312			STD312-3750-312-J1S
	–0.002	4.5	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-3750-375-J1S
	–0.003	4.75	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-3750-500-J1S
3.875	–0.001	4.249	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25			STD187-3875-187-J1S
	–0.002	4.375	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-3875-250-J1S
	–0.002	4.499	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312			STD312-3875-312-J1S
	–0.002	4.625	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-3875-375-J1S
	–0.001	4.25	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25			STD125-4000-125-J1S
4	–0.001	4.374	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25			STD187-4000-187-J1S
	–0.002	4.5	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-4000-250-J1S
	–0.002	4.624	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312			STD312-4000-312-J1S
	–0.002	4.75	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-4000-375-J1S
	–0.002	4.874	0.006	0.481	0.437	0.03	0.5			STD437-4000-437-J1S
	–0.003	5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-4000-500-J1S
	–0.003	5.25	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875			STD625-4000-625-J1S
	–0.001	4.25	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25			STD125-4000-125-J1S
	–0.001	4.374	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25			STD187-4000-187-J1S
	–0.002	4.5	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-4000-250-J1S
	–0.002	4.624	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312			STD312-4000-312-J1S
4	–0.002	4.75	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-4000-375-J1S
	–0.002	4.874	0.006	0.481	0.437	0.03	0.5			STD437-4000-437-J1S
	–0.003	5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-4000-500-J1S
	–0.003	5.25	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875			STD625-4000-625-J1S

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
4.125	–0.001	4.499	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-4125-187-J1S
	–0.002	4.625	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-4125-250-J1S
	–0.002	4.749	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-4125-312-J1S
	–0.002	4.875	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-4125-375-J1S
	–0.002	4.999	0.006	0.481	0.437	0.03	0.5	STD437-4125-437-J1S
4.25	–0.001	4.5	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-4250-125-J1S
	–0.001	4.624	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-4250-187-J1S
	–0.002	4.75	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-4250-250-J1S
	–0.002	4.874	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-4250-312-J1S
	–0.002	5	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-4250-375-J1S
	–0.003	5.25	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-4250-500-J1S
	–0.003	5.5	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-4250-625-J1S
4.375	–0.001	4.625	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-4375-125-J1S
	–0.001	4.749	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-4375-187-J1S
	–0.002	4.875	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-4375-250-J1S
	–0.002	4.999	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-4375-312-J1S
	–0.002	5.125	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-4375-375-J1S
4.437	–0.002	4.999	0.003	0.309	0.281	0.02	0.312	STD281-4437-281-J1S
4.5	–0.001	4.75	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-4500-125-J1S
	–0.001	4.874	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-4500-187-J1S
	–0.002	5	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-4500-250-J1S
	–0.002	5.124	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-4500-312-J1S
	–0.002	5.25	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-4500-375-J1S
	–0.002	5.374	0.006	0.481	0.437	0.03	0.5	STD437-4500-437-J1S
	–0.003	5.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-4500-500-J1S
	–0.003	5.75	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-4500-625-J1S
	–0.003	6	0.011	0.825	0.75	0.045	1	STD750-4500-750-J1S
4.625	–0.001	4.999	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-4625-187-J1S
	–0.002	5.125	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-4625-250-J1S
	–0.002	5.375	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-4625-375-J1S
4.75	–0.001	5	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-4750-125-J1S
	–0.001	5.124	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-4750-187-J1S
	–0.002	5.25	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-4750-250-J1S
	–0.002	5.374	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-4750-312-J1S
	–0.002	5.5	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-4750-375-J1S
	–0.002	5.624	0.006	0.481	0.437	0.03	0.5	STD437-4750-437-J1S
	–0.003	5.75	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-4750-500-J1S
	–0.003	6	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-4750-625-J1S
4.875	–0.001	5.249	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-4875-187-J1S
	–0.002	5.375	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-4875-250-J1S
	–0.002	5.499	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-4875-312-J1S
	–0.002	5.625	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-4875-375-J1S
5	–0.001	5.374	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-5000-187-J1S
	–0.002	5.5	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-5000-250-J1S
	–0.002	5.562	0.003	0.309	0.281	0.02	0.312	STD281-5000-281-J1S
	–0.002	5.624	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-5000-312-J1S
	–0.002	5.75	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-5000-375-J1S
	–0.003	6	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-5000-500-J1S
	–0.003	6.25	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-5000-625-J1S
	–0.003	6.5	0.011	0.825	0.75	0.045	1	STD750-5000-750-J1S
5.125	–0.002	5.625	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-5125-250-J1S
	–0.002	5.749	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-5125-312-J1S
	–0.002	5.875	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-5125-375-J1S
	–0.002	5.999	0.006	0.481	0.437	0.03	0.5	STD437-5125-437-J1S

3.5 Joints de tige de profil STD, cotes pouces
d 5.25 – 8.125 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.156 à 0.187	0.014	0.008	–
0.218 à 0.25	0.018	0.01	0.004
0.281 à 0.437	0.02	0.012	0.006
0.5 à 0.562	0.024	0.012	0.008
0.625 à 0.75	0.024	0.012	0.008

Pour plus d'informations → page 34

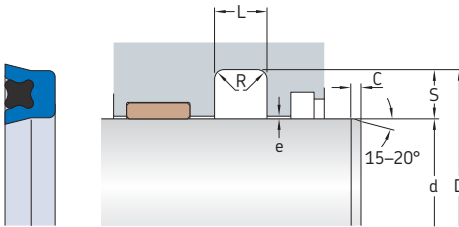
Dimensions

Désignation

d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
5.25	–0.002	5.75	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-5250-250-J1S
	–0.002	5.874	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-5250-312-J1S
	–0.002	6	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-5250-375-J1S
	–0.002	6.124	0.006	0.481	0.437	0.03	0.5	STD437-5250-437-J1S
	–0.003	6.25	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-5250-500-J1S
	–0.003	6.5	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-5250-625-J1S
5.375	–0.002	5.875	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-5375-250-J1S
	–0.002	5.999	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-5375-312-J1S
	–0.002	6.125	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-5375-375-J1S
5.437	–0.002	5.999	0.003	0.309	0.281	0.02	0.312	STD281-5437-281-J1S
	–0.003	6.437	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-5437-500-J1S
5.5	–0.001	5.874	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-5500-187-J1S
	–0.002	6	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-5500-250-J1S
	–0.002	6.124	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-5500-312-J1S
	–0.002	6.25	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-5500-375-J1S
	–0.003	6.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-5500-500-J1S
	–0.003	6.624	0.007	0.618	0.562	0.03	0.75	STD562-5500-562-J1S
	–0.003	6.75	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-5500-625-J1S
	–0.003	7	0.011	0.825	0.75	0.045	1	STD750-5500-750-J1S
	–0.002	6.125	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-5625-250-J1S
5.625	–0.002	6.249	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-5625-312-J1S
	–0.002	6.375	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-5625-375-J1S
5.75	–0.001	6	0.002	0.138	0.125	0.015	0.25	STD125-5750-125-J1S
	–0.002	6.25	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-5750-250-J1S
	–0.002	6.5	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-5750-375-J1S
	–0.003	6.75	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-5750-500-J1S
	–0.003	7	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-5750-625-J1S
	–0.002	6.375	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-5875-250-J1S
5.875	–0.002	6.499	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-5875-312-J1S
	–0.002	6.625	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-5875-375-J1S
6	–0.001	6.374	0.002	0.206	0.187	0.015	0.25	STD187-6000-187-J1S
	–0.002	6.5	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-6000-250-J1S
	–0.002	6.624	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-6000-312-J1S
	–0.002	6.75	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-6000-375-J1S

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
6 suite	–0.003	7	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-6000-500-J1S
	–0.003	7.25	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-6000-625-J1S
	–0.003	7.5	0.011	0.825	0.75	0.045	1	STD750-6000-750-J1S
6.125	–0.002	6.749	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-6125-312-J1S
	–0.003	7.125	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-6125-500-J1S
6.25	–0.002	6.75	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-6250-250-J1S
	–0.002	6.874	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-6250-312-J1S
	–0.002	7	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-6250-375-J1S
	–0.003	7.25	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-6250-500-J1S
	–0.003	7.5	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-6250-625-J1S
6.375	–0.002	6.999	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-6375-312-J1S
	–0.002	7.125	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-6375-375-J1S
6.5	–0.002	7	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-6500-250-J1S
	–0.002	7.124	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-6500-312-J1S
	–0.002	7.25	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-6500-375-J1S
	–0.003	7.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-6500-500-J1S
	–0.003	8	0.011	0.825	0.75	0.045	1	STD750-6500-750-J1S
6.625	–0.002	7.249	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-6625-312-J1S
6.75	–0.002	7.25	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-6750-250-J1S
	–0.002	7.374	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-6750-312-J1S
	–0.002	7.5	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-6750-375-J1S
	–0.003	7.75	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-6750-500-J1S
	–0.003	8	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-6750-625-J1S
7	–0.002	7.5	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-7000-250-J1S
	–0.002	7.75	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-7000-375-J1S
	–0.003	8	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-7000-500-J1S
	–0.003	8.25	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-7000-625-J1S
	–0.003	8.5	0.011	0.825	0.75	0.045	1	STD750-7000-750-J1S
7.125	–0.003	8.125	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-7125-500-J1S
7.25	–0.002	7.75	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-7250-250-J1S
	–0.002	7.874	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-7250-312-J1S
	–0.002	8	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-7250-375-J1S
	–0.003	8.25	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-7250-500-J1S
	–0.003	8.5	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-7250-625-J1S
7.375	–0.002	7.999	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-7375-312-J1S
7.5	–0.002	8	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-7500-250-J1S
	–0.002	8.124	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312	STD312-7500-312-J1S
	–0.002	8.25	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-7500-375-J1S
	–0.003	8.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-7500-500-J1S
	–0.003	9	0.011	0.825	0.75	0.045	1	STD750-7500-750-J1S
7.625	–0.002	8.375	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-7625-375-J1S
7.75	–0.002	8.25	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-7750-250-J1S
	–0.002	8.5	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-7750-375-J1S
	–0.003	8.75	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-7750-500-J1S
	–0.003	9	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-7750-625-J1S
8	–0.002	8.5	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-8000-250-J1S
	–0.002	8.75	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-8000-375-J1S
	–0.003	9	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-8000-500-J1S
	–0.003	9.25	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-8000-625-J1S
	–0.003	9.5	0.011	0.825	0.75	0.045	1	STD750-8000-750-J1S
8.125	–0.002	8.625	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-8125-250-J1S

3.5 Joints de tige de profil STD, cotes pouces
d 8.25 – 13.75 in.



Jeu d'extrusion maximum e

S	Profondeur radiale	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
		2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.			
0.125		0.008	0.004	–
0.156 à 0.187		0.014	0.008	–
0.218 à 0.25		0.018	0.01	0.004
0.281 à 0.437		0.02	0.012	0.006
0.5 à 0.562		0.024	0.012	0.008
0.625 à 0.75		0.024	0.012	0.008

Pour plus d'informations → page 34

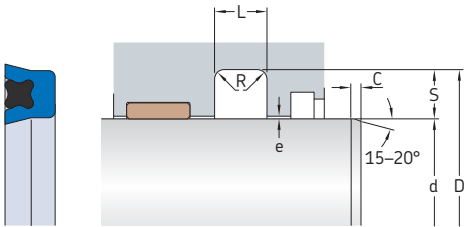
Dimensions

Désignation

d	Tolérance		D	Tolérance		L +0.01	S	R max.	C min.	
in.										–
8.25	–0.002	8.75	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-8250-250-J1S
	–0.002	9	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-8250-375-J1S
	–0.003	9.25	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-8250-500-J1S
8.5	–0.002	9	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-8500-250-J1S
	–0.002	9.25	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-8500-375-J1S
	–0.003	9.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-8500-500-J1S
	–0.003	9.75	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875			STD625-8500-625-J1S
	–0.003	10	0.011	0.825	0.75	0.045	1			STD750-8500-750-J1S
8.625	–0.002	9.375	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-8625-375-J1S
8.75	–0.002	9.25	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-8750-250-J1S
	–0.002	9.5	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-8750-375-J1S
	–0.003	9.75	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-8750-500-J1S
	–0.003	10	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875			STD625-8750-625-J1S
8.875	–0.002	9.499	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312			STD312-8875-312-J1S
9	–0.002	9.5	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-9000-250-J1S
	–0.002	9.75	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-9000-375-J1S
	–0.003	10	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-9000-500-J1S
	–0.003	10.25	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875			STD625-9000-625-J1S
	–0.003	10.5	0.011	0.825	0.75	0.045	1			STD750-9000-750-J1S
9.25	–0.002	9.75	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-9250-250-J1S
	–0.003	10.5	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875			STD625-9250-625-J1S
9.312	–0.002	9.998	0.004	0.377	0.343	0.02	0.312			STD343-9312-343-J1S
9.5	–0.002	10	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-9500-250-J1S
	–0.002	10.25	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-9500-375-J1S
	–0.003	10.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-9500-500-J1S
	–0.003	10.75	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875			STD625-9500-625-J1S
	–0.003	11	0.011	0.825	0.75	0.045	1			STD750-9500-750-J1S
9.75	–0.002	10.25	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-9750-250-J1S
	–0.002	10.5	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-9750-375-J1S
	–0.003	10.75	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-9750-500-J1S
	–0.003	11	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875			STD625-9750-625-J1S

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
9.875	–0.002	10.625	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-9875-375-J15
10	–0.002	10.5	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-10000-250-J15
	–0.002	10.75	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-10000-375-J15
	–0.003	11	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-10000-500-J15
	–0.003	11.25	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-10000-625-J15
	–0.003	11.5	0.011	0.825	0.75	0.045	1	STD750-10000-750-J15
10.25	–0.002	10.75	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-10250-250-J15
	–0.002	11	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-10250-375-J15
	–0.003	11.5	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-10250-625-J15
10.5	–0.002	11	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-10500-250-J15
	–0.002	11.25	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-10500-375-J15
	–0.003	11.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-10500-500-J15
	–0.003	12	0.011	0.825	0.75	0.045	1	STD750-10500-750-J15
10.75	–0.002	11.25	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-10750-250-J15
	–0.002	11.5	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-10750-375-J15
	–0.003	11.75	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-10750-500-J15
	–0.003	12	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-10750-625-J15
11	–0.002	11.75	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-11000-375-J15
	–0.003	12	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-11000-500-J15
	–0.003	12.25	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-11000-625-J15
	–0.003	12.5	0.011	0.825	0.75	0.045	1	STD750-11000-750-J15
11.25	–0.002	11.75	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-11250-250-J15
	–0.002	12	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-11250-375-J15
	–0.003	12.25	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-11250-500-J15
11.5	–0.002	12	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-11500-250-J15
	–0.003	12.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-11500-500-J15
11.75	–0.002	12.25	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-11750-250-J15
	–0.002	12.5	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-11750-375-J15
	–0.003	13	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-11750-625-J15
12	–0.002	12.5	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-12000-250-J15
	–0.002	12.75	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-12000-375-J15
	–0.003	13	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-12000-500-J15
	–0.003	13.25	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-12000-625-J15
12.25	–0.002	13	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-12250-375-J15
12.5	–0.002	13	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-12500-250-J15
	–0.003	13.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-12500-500-J15
	–0.003	14	0.011	0.825	0.75	0.045	1	STD750-12500-750-J15
12.75	–0.002	13.5	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-12750-375-J15
	–0.003	14	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-12750-625-J15
13	–0.002	13.75	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-13000-375-J15
	–0.003	14	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-13000-500-J15
	–0.003	14.25	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-13000-625-J15
	–0.003	14.5	0.011	0.825	0.75	0.045	1	STD750-13000-750-J15
13.25	–0.002	14	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-13250-375-J15
	–0.003	14.25	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-13250-500-J15
13.375	–0.002	14.125	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-13375-375-J15
13.5	–0.002	14	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-13500-250-J15
	–0.003	14.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-13500-500-J15
	–0.003	15	0.011	0.825	0.75	0.045	1	STD750-13500-750-J15
13.75	–0.002	14.5	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	STD375-13750-375-J15

3.5 Joints de tige de profil STD, cotes pouces
d 14 – 45 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.156 à 0.187	0.014	0.008	–
0.218 à 0.25	0.018	0.01	0.004
0.281 à 0.437	0.02	0.012	0.006
0.5 à 0.562	0.024	0.012	0.008
0.625 à 0.75	0.024	0.012	0.008

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions

Désignation

d	Tolérance		D	Tolérance		L +0.01	S	R max.	C min.	
in.										–
14	–0.002	14.75	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-14000-375-J1S
	–0.003	15	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-14000-500-J1S
	–0.003	15.5	0.011	0.825	0.75	0.045	1			STD750-14000-750-J1S
14.25	–0.002	14.75	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-14250-250-J1S
14.375	–0.002	14.999	0.004	0.343	0.312	0.02	0.312			STD312-14375-312-J1S
14.5	–0.003	16	0.011	0.825	0.75	0.045	1			STD750-14500-750-J1S
15	–0.002	15.75	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-15000-375-J1S
	–0.003	16	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-15000-500-J1S
15.5	–0.002	16.25	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-15500-375-J1S
	–0.003	16.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-15500-500-J1S
16	–0.003	17	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-16000-500-J1S
	–0.003	17.5	0.011	0.825	0.75	0.045	1			STD750-16000-750-J1S
16.5	–0.003	17.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-16500-500-J1S
	–0.003	18	0.011	0.825	0.75	0.045	1			STD750-16500-750-J1S
16.75	–0.002	17.25	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-16750-250-J1S
16.875	–0.002	17.625	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-16875-375-J1S
17	–0.003	18	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-17000-500-J1S
17.25	–0.002	18	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-17250-375-J1S
	–0.003	18.5	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875			STD625-17250-625-J1S
18	–0.003	19	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-18000-500-J1S
	–0.003	19.5	0.011	0.825	0.75	0.045	1			STD750-18000-750-J1S
18.375	–0.002	18.875	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312			STD250-18375-250-J1S
19.5	–0.002	20.25	0.005	0.413	0.375	0.03	0.5			STD375-19500-375-J1S
20	–0.003	21	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625			STD500-20000-500-J1S
20.5	–0.003	22	0.011	0.825	0.75	0.045	1			STD750-20500-750-J1S

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
20.75	–0.002	21.25	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-20750-250-J1S
21	–0.003	22	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-21000-500-J1S
22	–0.003	23	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-22000-500-J1S
23	–0.002	23.5	0.003	0.275	0.25	0.02	0.312	STD250-23000-250-J1S
23.5	–0.003	24.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-23500-500-J1S
24	–0.003	25.25	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-24000-625-J1S
24.75	–0.003	26	0.009	0.688	0.625	0.045	0.875	STD625-24750-625-J1S
25	–0.003	26	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-25000-500-J1S
26.5	–0.003	27.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-26500-500-J1S
27	–0.003	28	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-27000-500-J1S
27.5	–0.003	28.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-27500-500-J1S
28.5	–0.003	29.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-28500-500-J1S
31	–0.003	32	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-31000-500-J1S
32	–0.003	33	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-32000-500-J1S
34.25	–0.003	35.75	0.011	0.825	0.75	0.045	1	STD750-34250-750-J1S
35.75	–0.003	36.75	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-35750-500-J1S
36	–0.003 –0.003	37 37.5	0.007 0.011	0.55 0.825	0.5 0.75	0.03 0.045	0.625 1	STD500-36000-500-J1S STD750-36000-750-J1S
36.75	–0.003	37.75	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-36750-500-J1S
37	–0.003	38	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-37000-500-J1S
38	–0.003	39	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-38000-500-J1S
39	–0.003	40	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-39000-500-J1S
40	–0.003	41	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-40000-500-J1S
40.25	–0.003	41.25	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-40250-500-J1S
41	–0.003	42	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-41000-500-J1S
42	–0.003	43	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-42000-500-J1S
42.75	–0.003	43.75	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-42750-500-J1S
43	–0.003	44	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-43000-500-J1S
44.5	–0.003	45.5	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-44500-500-J1S
45	–0.003	46	0.007	0.55	0.5	0.03	0.625	STD500-45000-500-J1S

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

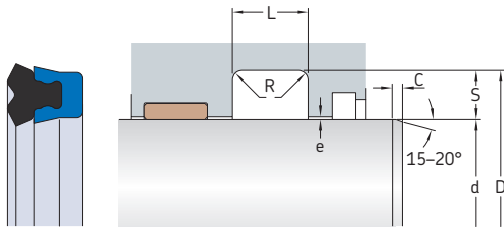
Données du profil DZ



Matière	Bague d'étanchéité primaire : A-8504 Bague d'étanchéité secondaire : U-1003 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 400 bar
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	-60 -50 100 110 120 [°C] -75 -60 210 230 250 [°F] Plage de température extrêmement basse : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptables uniquement avec une pression et une vitesse réduites et/ou un jeu d'extrusion. Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

3.6 Joints de tige de profil DZ, cotes métriques
d 25 – 105 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	160 bar	250 bar	400 bar
mm	mm		
4	0,35	0,2	–
5	0,45	0,25	0,1
7,5	0,5	0,3	0,15

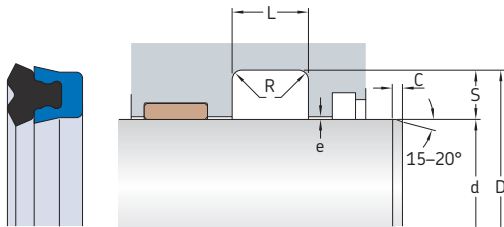
Pour plus d'informations → page 34

3.6

Dimensions						Désignation
d f8 ou h9	D H10	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
25	33	7,2	4	0,2	6	DZ-25x33x7.2-E2F
30	40	9,9	5	0,2	6	DZ-30x40x9.9-E2F
35	45	9,9	5	0,2	6	DZ-35x45x9.9-E2F
40	50	8	5	0,2	6	DZ-40x50x8-E2F
	50	9,9	5	0,2	6	DZ-40x50x9.9-E2F
45	55	9,9	5	0,2	6	DZ-45x55x9.9-E2F
50	60	9,9	5	0,2	6	DZ-50x60x9.9-E2F
55	65	9,9	5	0,2	6	DZ-55x65x9.9-E2F
60	70	9,9	5	0,2	6	DZ-60x70x9.9-E2F
65	75	9,9	5	0,2	6	DZ-65x75x9.9-E2F
70	80	9,9	5	0,2	6	DZ-70x80x9.9-E2F
75	85	9,9	5	0,2	6	DZ-75x85x9.9-E2F
80	90	9,9	5	0,2	6	DZ-80x90x9.9-E2F
85	100	13,8	7,5	0,5	8,5	DZ-85x100x13.8-E2F
90	105	13,2	7,5	0,5	8,5	DZ-90x105x13.2-E2F
100	115	13,2	7,5	0,5	8,5	DZ-100x115x13.2-E2F
105	120	13,2	7,5	0,5	8,5	DZ-105x120x13.2-E2F

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

3.6 Joints de tige de profil DZ, cotes pouces
d 0.187 – 3.25 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.156 à 0.187	0.014	0.008	–
0.25	0.018	0.01	0.004
0.312 à 0.375	0.02	0.012	0.006
0.5	0.024	0.012	0.008

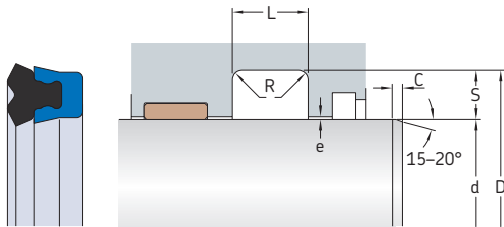
Pour plus d'informations → **page 34**

Dimensions							Désignation	
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
0.187	–0.001	0.437	+0.002	0.213	0.125	0.015	0.25	DZ125-187-187-E2F
	–0.001	0.437	+0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	DZ125-187-250-E2F
0.375	–0.002	0.875	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-375-375-E2F
0.5	–0.001	0.75	+0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	DZ125-500-250-E2F
	–0.002	0.875	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-500-312-E2F
0.625	–0.001	0.937	+0.002	0.275	0.156	0.015	0.25	DZ156-625-250-E2F
0.75	–0.001	1	+0.002	0.213	0.125	0.015	0.25	DZ125-750-187-E2F
	–0.001	1	+0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	DZ125-750-250-E2F
	–0.002	1.125	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-750-312-E2F
0.875	–0.001	1.125	+0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	DZ125-875-250-E2F
1	–0.001	1.25	+0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	DZ125-1000-250-E2F
	–0.002	1.375	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-1000-312-E2F
1.125	–0.001	1.375	+0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	DZ125-1125-250-E2F
	–0.002	1.5	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-1125-312-E2F
	–0.002	1.625	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-1125-375-E2F
1.187	–0.002	1.562	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-1187-312-E2F
1.25	–0.001	1.5	+0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	DZ125-1250-250-E2F
	–0.002	1.625	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-1250-312-E2F
	–0.002	1.75	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-1250-375-E2F
	–0.002	1.75	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZ250-1250-562-E2F
	–0.002	2	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-1250-625-E2F
1.375	–0.001	1.625	+0.002	0.343	0.125	0.015	0.25	DZ125-1375-312-E2F
	–0.002	1.75	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-1375-312-E2F
	–0.002	1.875	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-1375-375-E2F

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								—
1.5	-0.001	1.75	+0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	DZ125-1500-250-E2F
	-0.001	1.812	+0.002	0.343	0.156	0.015	0.25	DZ156-1500-312-E2F
	-0.002	1.875	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-1500-312-E2F
	-0.002	1.875	+0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	DZ187-1500-375-E2F
	-0.002	2	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-1500-375-E2F
	-0.002	2	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZ250-1500-562-E2F
1.625	-0.002	2	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-1625-312-E2F
	-0.002	2	+0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	DZ187-1625-375-E2F
	-0.002	2.125	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-1625-375-E2F
1.75	-0.001	2	+0.002	0.275	0.125	0.015	0.25	DZ125-1750-250-E2F
	-0.002	2.125	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-1750-312-E2F
	-0.002	2.125	+0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	DZ187-1750-375-E2F
	-0.002	2.25	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-1750-375-E2F
	-0.002	2.5	+0.005	0.413	0.375	0.03	0.5	DZ375-1750-375-E2F
	-0.002	2.5	+0.005	0.825	0.375	0.03	0.5	DZ375-1750-750-E2F
1.875	-0.002	2.25	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-1875-312-E2F
2	-0.002	2.375	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-2000-312-E2F
	-0.002	2.375	+0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	DZ187-2000-375-E2F
	-0.002	2.5	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-2000-375-E2F
	-0.002	2.5	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZ250-2000-562-E2F
2.25	-0.002	2.625	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-2250-312-E2F
	-0.002	2.625	+0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	DZ187-2250-375-E2F
	-0.002	2.75	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-2250-375-E2F
2.375	-0.002	2.75	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-2375-312-E2F
	-0.002	2.875	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-2375-375-E2F
2.5	-0.002	2.875	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-2500-312-E2F
	-0.002	2.875	+0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	DZ187-2500-375-E2F
	-0.002	3	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-2500-375-E2F
	-0.002	3.125	+0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	DZ312-2500-500-E2F
	-0.002	3.25	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-2500-625-E2F
2.625	-0.002	3.125	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-2625-375-E2F
2.75	-0.002	3.125	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-2750-312-E2F
	-0.002	3.25	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-2750-375-E2F
	-0.002	3.5	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-2750-625-E2F
2.875	-0.002	3.375	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-2875-375-E2F
3	-0.002	3.375	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-3000-312-E2F
	-0.002	3.375	+0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	DZ187-3000-375-E2F
	-0.002	3.5	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-3000-375-E2F
	-0.002	3.5	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZ250-3000-562-E2F
	-0.002	3.625	+0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	DZ312-3000-500-E2F
	-0.002	3.75	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-3000-625-E2F
	-0.002	3.75	+0.005	0.965	0.375	0.03	0.5	DZ375-3000-875-E2F
3.125	-0.002	3.625	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-3125-375-E2F
3.187	-0.002	3.562	+0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	DZ187-3187-375-E2F
3.25	-0.002	3.625	+0.002	0.343	0.187	0.015	0.25	DZ187-3250-312-E2F
	-0.002	3.75	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-3250-375-E2F
	-0.002	3.875	+0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	DZ312-3250-500-E2F
	-0.002	4	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-3250-625-E2F

3.6 Joints de tige de profil DZ, cotes pouces

d 3.375 – 12 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 60 °C pour des pressions		
	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	in.		
0.125	0.008	0.004	–
0.156 à 0.187	0.014	0.008	–
0.25	0.018	0.01	0.004
0.312 à 0.375	0.02	0.012	0.006
0.5	0.024	0.012	0.008

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions								Désignation
d		D		L	S	R	C	
	Tolérance		Tolérance	+0.01		max.	min.	
in.								—
3.375	−0.002	3.875	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-3375-375-E2F
	−0.002	4	+0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	DZ312-3375-500-E2F
3.5	−0.002	4	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-3500-375-E2F
	−0.002	4.125	+0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	DZ312-3500-500-E2F
	−0.002	4.25	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-3500-625-E2F
	−0.003	4.5	+0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	DZ500-3500-750-E2F
3.625	−0.002	4.375	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-3625-625-E2F
	−0.002	4.375	+0.005	0.965	0.375	0.03	0.5	DZ375-3625-875-E2F
3.75	−0.002	4.25	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-3750-375-E2F
	−0.002	4.25	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZ250-3750-562-E2F
	−0.002	4.375	+0.004	0.413	0.312	0.02	0.312	DZ312-3750-375-E2F
	−0.002	4.375	+0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	DZ312-3750-500-E2F
	−0.002	4.5	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-3750-625-E2F
3.875	−0.002	4.375	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-3875-375-E2F
4	−0.002	4.375	+0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	DZ187-4000-375-E2F
	−0.002	4.5	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-4000-375-E2F
	−0.002	4.5	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZ250-4000-562-E2F
	−0.002	4.75	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-4000-625-E2F
	−0.002	4.75	+0.005	0.825	0.375	0.03	0.5	DZ375-4000-750-E2F
	−0.003	5	+0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	DZ500-4000-750-E2F
4.25	−0.002	4.75	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-4250-375-E2F
	−0.002	4.875	+0.004	0.618	0.312	0.02	0.312	DZ312-4250-562-E2F
	−0.002	5	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-4250-625-E2F
4.5	−0.002	5	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-4500-375-E2F
	−0.002	5	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZ250-4500-562-E2F
	−0.002	5.25	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-4500-625-E2F
	−0.002	5.25	+0.005	0.825	0.375	0.03	0.5	DZ375-4500-750-E2F
4.625	−0.002	5.125	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZ250-4625-562-E2F
4.75	−0.002	5.125	+0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	DZ187-4750-375-E2F
	−0.002	5.25	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZ250-4750-562-E2F
	−0.002	5.5	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-4750-625-E2F

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								—
5	−0.002	5.5	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-5000-375-E2F
	−0.002	5.5	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZ250-5000-562-E2F
	−0.002	5.75	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-5000-625-E2F
5.25	−0.002	5.75	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZ250-5250-562-E2F
5.375	−0.002	5.875	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-5375-375-E2F
5.5	−0.002	5.875	+0.002	0.413	0.187	0.015	0.25	DZ187-5500-375-E2F
	−0.002	6	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZ250-5500-562-E2F
	−0.002	6.25	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-5500-625-E2F
5.75	−0.002	6.25	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-5750-375-E2F
	−0.002	6.5	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-5750-625-E2F
6	−0.002	6.5	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-6000-375-E2F
	−0.002	6.5	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZ250-6000-562-E2F
	−0.002	6.75	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-6000-625-E2F
	−0.003	7	+0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	DZ500-6000-750-E2F
6.375	−0.002	6.875	+0.003	0.55	0.25	0.02	0.312	DZ250-6375-500-E2F
6.5	−0.002	7	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-6500-375-E2F
	−0.002	7	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZ250-6500-562-E2F
	−0.002	7.25	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-6500-625-E2F
6.75	−0.002	7.25	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZ250-6750-562-E2F
7	−0.002	7.5	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-7000-375-E2F
	−0.002	7.75	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-7000-625-E2F
	−0.003	8	+0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	DZ500-7000-750-E2F
7.25	−0.002	7.75	+0.003	0.55	0.25	0.02	0.312	DZ250-7250-500-E2F
7.5	−0.002	8.25	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-7500-625-E2F
7.75	−0.002	8.5	+0.005	0.55	0.375	0.03	0.5	DZ375-7750-500-E2F
8	−0.002	8.75	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-8000-625-E2F
	−0.003	9	+0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	DZ500-8000-750-E2F
8.125	−0.002	8.625	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZ250-8125-375-E2F
	−0.002	8.625	+0.003	0.55	0.25	0.02	0.312	DZ250-8125-500-E2F
	−0.002	8.625	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZ250-8125-562-E2F
8.25	−0.002	9	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-8250-625-E2F
8.5	−0.003	9.5	+0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	DZ500-8500-750-E2F
8.875	−0.002	9.5	+0.004	0.55	0.312	0.02	0.312	DZ312-8875-500-E2F
9	−0.002	9.75	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-9000-625-E2F
	−0.003	10	+0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	DZ500-9000-750-E2F
9.25	−0.002	10	+0.005	0.618	0.375	0.03	0.5	DZ375-9250-562-E2F
10.5	−0.002	11.25	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-10500-625-E2F
10.75	−0.002	11.5	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.5	DZ375-10750-625-E2F
11	−0.003	12	+0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	DZ500-11000-750-E2F
12	−0.003	13	+0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	DZ500-12000-750-E2F

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

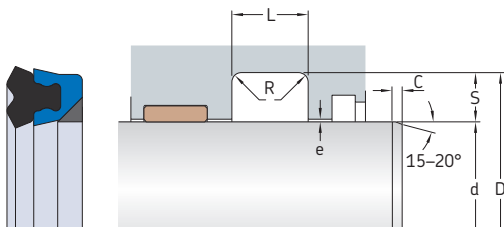
Données du profil DZR



Matériau	Bague d'étanchéité primaire : A-8504 Bague d'étanchéité secondaire : U-1003 Bague anti-extrusion : suffixe E2E → P-2506 suffixe E2D → 707 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 690 bar
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	Diagramme de plage de température : - Échelle Fahrenheit : -75, -60, 210, 230, 250 [°F] - Échelle Celsius : -60, -50, 100, 110, 120 [°C] Plage de température extrêmement basse : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptables uniquement avec une pression et/ou une vitesse réduites. Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

3.7 Joints de tige de profil DZR, cotes métriques
d 40 – 150 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions			
	160 bar	250 bar	400 bar	690 bar
mm	mm			
5	0,55	0,35	0,2	0,1
7,5	0,8	0,5	0,3	0,15
10 à 11	1,1	0,75	0,45	0,2

Pour plus d'informations → page 34

3.7

Dimensions

d
f8 ou h9

D
H10

L
+0,2

S

R
max.

C
min.

mm

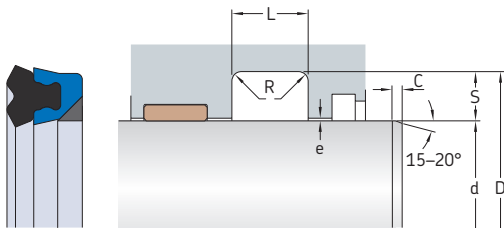
Désignation

–

40	50	8	5	0,2	6	DZR-40x50x8-E2E
50	60	8	5	0,2	6	DZR-50x60x8-E2E
56	71	11,7	7,5	0,5	8,5	DZR-56x71x11.7-E2E
63	78	11,7	7,5	0,5	8,5	DZR-63x78x11.7-E2E
75	95	16,5	10	0,8	11	DZR-75x95x16.5-E2D
85	100	13,8	7,5	0,5	8,5	DZR-85x100x13.8-E2E
110	125	12,5	7,5	0,5	8,5	DZR-110x125x12.5-E2D
150	172	16,5	11	0,8	13	DZR-150x172x16.5-E2D

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

3.7 Joints de tige de profil DZR, cotes pouces
d 1.25 – 12 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions			
	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi	10 000 psi
in.	in.			
0.187	0.021	0.013	0.008	0.005
0.25	0.028	0.018	0.011	0.007
0.312	0.044	0.028	0.017	0.01
0.375	0.044	0.028	0.017	0.01
0.5	0.059	0.038	0.023	0.014

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions

Désignation

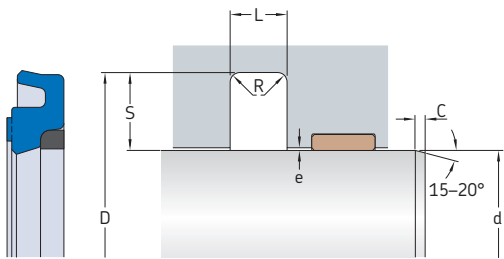
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
1.25	-0.002 -0.002	1.625 1.750	+0.002 +0.003	0.343 0.413	0.187 0.25	0.015 0.02	0.250 0.312	DZR187-1250-312-E2E DZR250-1250-375-E2E
1.5	-0.002 -0.002	1.875 2.000	+0.002 +0.003	0.343 0.413	0.187 0.25	0.015 0.02	0.250 0.312	DZR187-1500-312-E2E DZR250-1500-375-E2E
1.75	-0.002	2.250	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZR250-1750-375-E2E
2	-0.002 -0.002	2.500 2.750	+0.003 +0.005	0.413 0.688	0.25 0.375	0.02 0.03	0.312 0.500	DZR250-2000-375-E2E DZR375-2000-625-E2E
2.25	-0.002	2.750	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZR250-2250-375-E2E
2.375	-0.002	2.875	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZR250-2375-375-E2D
2.5	-0.002	3.000	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZR250-2500-375-E2E
2.625	-0.002	3.125	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZR250-2625-375-E2E
2.75	-0.002	3.250	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZR250-2750-375-E2E
3	-0.002 -0.002 -0.002	3.374 3.500 3.750	+0.003 +0.003 +0.005	0.413 0.413 0.688	0.187 0.25 0.375	0.015 0.02 0.03	0.250 0.312 0.500	DZR187-3000-375-E2D DZR250-3000-375-E2E DZR375-3000-625-E2E
3.5	-0.002 -0.002	4.000 4.250	+0.003 +0.005	0.413 0.688	0.25 0.375	0.02 0.03	0.312 0.500	DZR250-3500-375-E2E DZR375-3500-625-E2E
3.625	-0.002 -0.002	4.125 4.375	+0.003 +0.005	0.413 0.688	0.25 0.375	0.02 0.03	0.312 0.500	DZR250-3625-375-E2E DZR375-3625-625-E2E
3.75	-0.002	4.250	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZR250-3750-375-E2E
3.875	-0.002	4.375	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZR250-3875-375-E2D
4	-0.002 -0.002 -0.002 -0.002 -0.002	4.500 4.500 4.625 4.625 4.750	+0.003 +0.003 +0.004 +0.004 +0.005	0.413 0.618 0.550 0.618 0.688	0.25 0.25 0.312 0.312 0.375	0.02 0.02 0.02 0.02 0.03	0.312 0.312 0.312 0.312 0.500	DZR250-4000-375-E2E DZR250-4000-562-E2E DZR312-4000-500-E2E DZR312-4000-562-E2E DZR375-4000-625-E2E

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
4.25	–0.002	5.000	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-4250-625-E2E
4.375	–0.002	4.875	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZR250-4375-375-E2D
4.5	–0.002	5.000	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZR250-4500-375-E2E
	–0.002	5.250	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-4500-625-E2E
4.875	–0.002	5.375	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZR250-4875-375-E2D
5	–0.002	5.500	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZR250-5000-375-E2E
	–0.002	5.500	+0.003	0.618	0.25	0.02	0.312	DZR250-5000-562-E2E
	–0.002	5.750	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-5000-625-E2E
5.25	–0.002	6.000	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-5250-625-E2E
5.5	–0.002	6.000	+0.003	0.413	0.25	0.02	0.312	DZR250-5500-375-E2E
	–0.002	6.250	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-5500-625-E2E
6	–0.002	6.750	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-6000-625-E2E
	–0.003	7.000	+0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	DZR500-6000-750-E2E
6.5	–0.002	7.250	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-6500-625-E2E
	–0.003	7.500	+0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	DZR500-6500-750-E2E
6.75	–0.002	7.500	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-6750-625-E2E
7	–0.002	7.750	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-7000-625-E2E
	–0.003	8.000	+0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	DZR500-7000-750-E2E
7.25	–0.002	8.000	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-7250-625-E2D
7.5	–0.002	8.250	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-7500-625-E2D
7.75	–0.002	8.500	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-7750-625-E2D
7.875	–0.002	8.625	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-7875-625-E2D
8	–0.002	8.750	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-8000-625-E2E
	–0.003	9.000	+0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	DZR500-8000-750-E2E
8.5	–0.003	9.500	+0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	DZR500-8500-750-E2E
9	–0.002	9.750	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-9000-625-E2D
11	–0.002	11.750	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-11000-625-E2D
	–0.003	12.000	+0.007	0.825	0.5	0.03	0.625	DZR500-11000-750-E2D
12	–0.002	12.750	+0.005	0.688	0.375	0.03	0.500	DZR375-12000-625-E2D

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

3.8 Joints tampons de profil RBB, cotes métriques
d 25 – 110 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur profondeur S	e _{max} à 80 °C pour des pressions			
	160 bar	250 bar	400 bar	690 bar
mm	mm			
5,35	0,6	0,4	0,25	0,1
7,55 à 7,75	0,8	0,55	0,35	0,15

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions

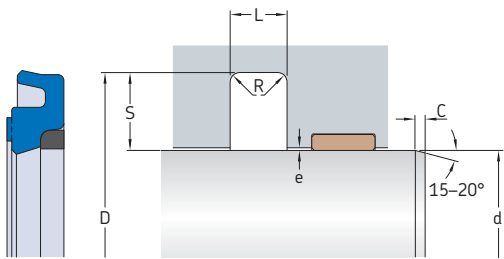
Désignation

d ¹⁾	D H9	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
25	35,7	4,2	5,35	0,55	6	RBB-25x35.7x4.2-J0S
30	40,7	4,2	5,35	0,55	6	RBB-30x40.7x4.2-J0S
35	45,7	4,2	5,35	0,55	6	RBB-35x45.7x4.2-J0S
40	55,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-40x55.1x6.3-J0S
50	65,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-50x65.1x6.3-J0S
55	70,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-55x70.1x6.3-J0S
	70,5	6,3	7,75	0,7	8	RBB-55x70.5x6.3-J0S
60	75,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-60x75.1x6.3-J0S
65	80,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-65x80.1x6.3-J0S
	80,5	6,3		0,7	8	RBB-65x80.5x6.3-J0S
70	85,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-70x85.1x6.3-J0S
	85,5	6,3	7,75	0,7	8	• RBB-70x85.5x6.3-J0S
75	90,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-75x90.1x6.3-J0S
	90,5	6,3	7,75	0,7	8	RBB-75x90.5x6.3-J0S
80	95,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-80x95.1x6.3-J0S
85	100,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-85x100.1x6.3-J0S
90	105,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-90x105.1x6.3-J0S
	105,5	6,3	7,75	0,7	8	• RBB-90x105.5x6.3-J0S
95	110,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-95x110.1x6.3-J0S
	110,5	6,3	7,75	0,7	8	RBB-95x110.5x6.3-J0S
100	115,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-100x115.1x6.3-J0S
105	120,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-105x120.1x6.3-J0S
110	125,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-110x125.1x6.3-J0S

¹⁾ La tolérance est déterminée par le joint de tige

• Dimensions du logement de joint en conformité avec la norme ISO 7425-2

3.8 Joints tampons de profil RBB, cotes métriques
d 115 – 170 mm



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur profondeur S	e _{max} à 80 °C pour des pressions			
	160 bar	250 bar	400 bar	690 bar
mm	mm			
5,35	0,6	0,4	0,25	0,1
7,55 à 7,75	0,8	0,55	0,35	0,15

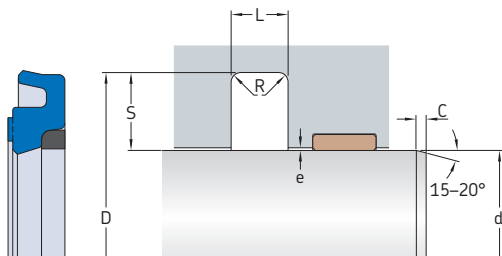
Pour plus d'informations → page 34

Dimensions						Désignation
d ¹⁾	D H9	L +0,2	S	R max.	C min.	
mm						–
115	130,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-115x130.1x6.3-J05
120	135,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-120x135.1x6.3-J05
125	140,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-125x140.1x6.3-J05
130	145,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-130x145.1x6.3-J05
140	155,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-140x155.1x6.3-J05
150	165,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-150x165.1x6.3-J05
170	185,1	6,3	7,55	0,7	8	RBB-170x185.1x6.3-J05

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

¹⁾ La tolérance est déterminée par le joint de tige

3.8 Joints tampons de profil RBB, cotes pouces
d 2 – 8 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur Série radiale S		e _{max} à 80 °C pour des pressions			
		2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi	10 000 psi
in.	–	in.			
0.166 à 0.212	RBB2	0.019	0.012	0.008	0.004
0.212 à 0.247					
0.247 à 0.308	RBB3	0.029	0.019	0.012	0.005
0.308 à 0.32					
0.32 à 0.415	RBB4	0.037	0.024	0.015	0.007

Pour plus d'informations → page 34

3.8

Dimensions

Désignation

d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
2	–0.004	2.616	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RBB3-2000-E6T
2.25	–0.003	2.674	+0.004	0.166	0.212	0.022	0.25	RBB2-2250-E6T
2.5	–0.003 –0.004	2.924 3.116	+0.004 +0.005	0.166 0.247	0.212 0.308	0.022 0.028	0.25 0.312	RBB2-2500-E6T RBB3-2500-E6T
2.75	–0.004	3.366	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RBB3-2750-E6T
3	–0.004	3.616	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RBB3-3000-E6T
3.5	–0.004	4.116	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RBB3-3500-E6T
4	–0.004	4.616	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RBB3-4000-E6T
4.5	–0.004	5.116	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RBB3-4500-E6T
4.75	–0.004	5.366	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RBB3-4750-E6T
5	–0.004	5.616	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RBB3-5000-E6T
5.5	–0.004	6.116	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RBB3-5500-E6T
6	–0.004	6.616	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RBB3-6000-E6T
6.5	–0.004	7.116	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RBB3-6500-E6T
7	–0.004	7.616	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RBB3-7000-E6T
7.25	–0.004	7.866	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RBB3-7250-E6T
8	–0.004	8.616	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RBB3-8000-E6T

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

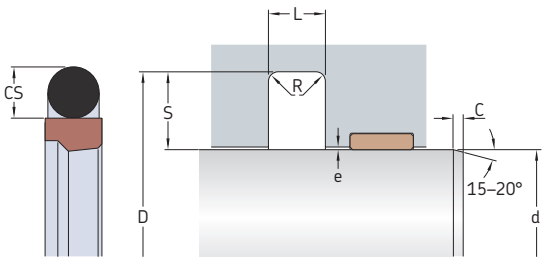
Données du profil S9B



Matière	Joint torique comme anneau de précharge : N70/6052 ou A-8501 Bague de glissement : X-ECOPUR ou 741 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Bague de glissement X-ECOPUR → jusqu'à 600 bar Bague de glissement en PTFE 741 → jusqu'à 400 bar
Vitesse	Jusqu'à 2 m/s
Plage de température	Avec bague de glissement X-ECOPUR : Avec bague de glissement 741 : ■ Plage de température extrêmement basse : peuvent être exposés de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme ■ Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) ■ Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ces matériaux ■ Températures au-dessus de la gamme de fonctionnement recommandée : acceptables uniquement avec une pression et une vitesse réduites et/ou un jeu d'extrusion. ■ Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Normes de dimensions	Certains profils en cotes métriques s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 7425-2 ou ISO 3320.
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

3.9 Joints tampons de profil S9B, cotes métriques
d 6 – 18 mm



Jeu d'extrusion maximum e avec bague de glissement X-ECOPUR				
Profondeur radiale e _{max} à 80 °C pour des pressions				
S	160 bar	250 bar	400 bar	600 bar
mm	mm			
2,45 à 2,5	0,3	0,25	0,2	0,1
3,5 à 3,75	0,4	0,3	0,2	0,1
5,35 à 5,5	0,5	0,4	0,3	0,2
7,55 à 7,75	0,5	0,4	0,3	0,2
10,25 à 12,25	0,7	0,5	0,4	0,2
Pour plus d'informations → page 34				

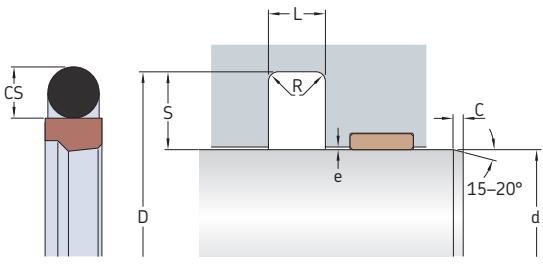
Jeu d'extrusion maximum e avec bague de glissement 741			
Profondeur radiale e _{max} à 80 °C pour des pressions			
S	160 bar	250 bar	400 bar
mm	mm		
2,45 à 2,5	0,25	0,2	0,15
3,5 à 3,75	0,35	0,25	0,15
5,35 à 5,5	0,4	0,3	0,2
7,55 à 7,75	0,5	0,35	0,25
10,25 à 12,25	0,6	0,45	0,35
Pour plus d'informations → page 34			

3.9

Dimensions							Désignations	
d ¹⁾	D H9	L +0,2	S	R max.	C min.	CS nom.	Avec bague de glissement en X-ECOPUR	741
mm	—							
6	11	2,2	2,5	0,5	3,5	1,78	• S9B-6x11x2.2	S9B-6x11x2.2-AD1
8	13	2,2	2,5	0,5	3,5	1,78	• S9B-8x13x2.2	S9B-8x13x2.2-AD1
	15,3	3,2	3,65	0,6	3,5	2,62	▲ S9B-8x15.3x3.2	S9B-8x15.3x3.2-AD1
10	15	2,2	2,5	0,5	3,5	1,78	• S9B-10x15x2.2	S9B-10x15x2.2-AD1
	17,3	3,2	3,65	0,6	3,5	2,62	▲ S9B-10x17.3x3.2	S9B-10x17.3x3.2-AD1
12	17	2,2	2,5	0,5	3,5	1,78	• S9B-12x17x2.2	S9B-12x17x2.2-AD1
	19,5	3,2	3,75	0,5	3,5	2,62	• S9B-12x19.5x3.2	S9B-12x19.5x3.2-AD1
14	19	2,2	2,5	0,5	3,5		• S9B-14x19x2.2	S9B-14x19x2.2-AD1
	21,3	3,2	3,65	0,6	3,5	2,62	▲ S9B-14x21,3x3,2	S9B-14x21,3x3,2-AD1
	21,5	3,2	3,75	0,5	3,5	2,62	• S9B-14x21.5x3.2	S9B-14x21.5x3.2-AD1
16	23,3	3,2	3,65	0,6	3,5	2,62	▲ S9B-16x23.3x3.2	S9B-16x23.3x3.2-AD1
	23,5	3,2	3,75	0,5	3,5	2,62	• S9B-16x23.5x3.2	S9B-16x23.5x3.2-AD1
18	25,3	3,2	3,65	0,6	3,5	2,62	▲ S9B-18x25.3x3.2	S9B-18x25.3x3.2-AD1
	25,5	3,2	3,75	0,5	3,5	2,62	• S9B-18x25.5x3.2	S9B-18x25.5x3.2-AD1

1) La tolérance est déterminée par le joint de tige
• Dimensions en conformité avec la norme ISO 7425-2
▲ Dimensions en conformité avec la norme ISO 3332

3.9 Joints tampons de profil S9B, cotes métriques
d 20 – 360 mm



Jeu d'extrusion maximum e avec bague de glissement X-ECOPUR				
Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions			
	160 bar	250 bar	400 bar	600 bar
mm	mm			
2,45 à 2,5	0,3	0,25	0,2	0,1
3,5 à 3,75	0,4	0,3	0,2	0,1
5,35 à 5,5	0,5	0,4	0,3	0,2
7,55 à 7,75	0,5	0,4	0,3	0,2
10,25 à 12,25	0,7	0,5	0,4	0,2
Pour plus d'informations → page 34				

Jeu d'extrusion maximum e avec bague de glissement 741				
Profondeur radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions			
	160 bar	250 bar	400 bar	
mm	mm			
2,45 à 2,5	0,25	0,2	0,15	
3,5 à 3,75	0,35	0,25	0,15	
5,35 à 5,5	0,4	0,3	0,2	
7,55 à 7,75	0,5	0,35	0,25	
10,25 à 12,25	0,6	0,45	0,35	
Pour plus d'informations → page 34				

Dimensions

d ¹⁾	D H9	L +0,2	S	R max.	C min.	CS nom.
-----------------	---------	-----------	---	-----------	-----------	------------

Désignations

Avec bague de glissement en X-ECOPUR 741

mm	-							
20	27,5	3,2	3,5	0,5	4,5	2,62	• S9B-20x27,5x3.2	S9B-20x27,5x3.2-AD1
	30,7	4,2	5,35	1	4,5	3,53	▲ S9B-20x30,7x4.2	S9B-20x30,7x4.2-AD1
	31	4,2	5,5	0,5	4,5	3,53	• S9B-20x31x4.2	S9B-20x31x4.2-AD1
22	29,5	3,2	3,75	0,5	4,5	2,62	• S9B-22x29,5x3.2	S9B-22x29,5x3.2-AD1
	33	4,2	5,5	0,5	4,5	3,53	• S9B-22x33x4.2	S9B-22x33x4.2-AD1
25	32,5	3,2	3,75	0,5	4,5	2,62	• S9B-25x32,5x3.2	S9B-25x32,5x3.2-AD1
	35,7	4,2	5,35	1	4,5	3,53	▲ S9B-25x35,7x4.2	S9B-25x35,7x4.2-AD1
	36	4,2	5,5	0,5	4,5	3,53	• S9B-25x36x4.2	S9B-25x36x4.2-AD1
28	38,7	4,2	5,35	1	4,5	3,53	▲ S9B-28x38,7x4.2	S9B-28x38,7x4.2-AD1
	39	4,2	5,5	0,5	4,5	3,53	• S9B-28x39x4.2	S9B-28x39x4.2-AD1
32	42,7	4,2	5,35	1	4,5	3,53	▲ S9B-32x42,7x4.2	S9B-32x42,7x4.2-AD1
	43	4,2	5,5	0,5	4,5	3,53	• S9B-32x43x4.2	S9B-32x43x4.2-AD1
35	45,7	4,2	5,35	1	4,5	3,53	S9B-35x45,7x4.2	S9B-35x45,7x4.2-AD1
36	46,7	4,2	5,35	1	4,5	3,53	▲ S9B-36x46,7x4.2	S9B-36x46,7x4.2-AD1
	47	4,2	5,5	0,5	4,5	3,53	• S9B-36x47x4.2	S9B-36x47x4.2-AD1

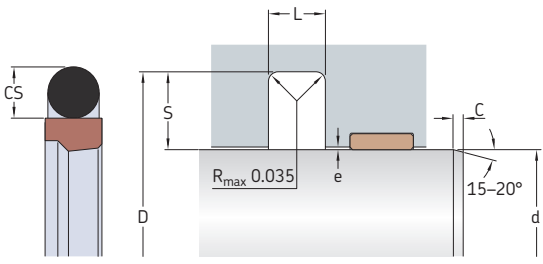
1) La tolérance est déterminée par le joint de tige
• Dimensions en conformité avec la norme ISO 7425-2
▲ Dimensions en conformité avec la norme ISO 3320

Dimensions du vérin							Désignations Avec bague de glissement en X-ECOPUR		741
d ¹⁾	D H9	L +0,2	S	R max.	C min.	CS nom.			
mm							—		
40	51	4,2	5,5	0,5	5	3,53	•	S9B-40x51x4.2	S9B-40x51x4.2-AD1
	55,1	6,3	7,55	1,3	5	5,33	▲	S9B-40x55.1x6.3	S9B-40x55.1x6.3-AD1
45	56	4,2	5,5	0,5	5	3,53	•	S9B-45x56x4.2	S9B-45x56x4.2-AD1
	60,1	6,3	7,55	1,3	5	5,33	▲	S9B-45x60.1x6.3	S9B-45x60.1x6.3-AD1
50	61	4,2	5,5	0,5	5	3,53	•	S9B-50x61x4.2	S9B-50x61x4.2-AD1
	65,1	6,3	7,55	1,3	5	5,33	▲	S9B-50x65.1x6.3	S9B-50x65.1x6.3-AD1
56	67	4,2	5,5	0,5	5	3,53	•	S9B-56x67x4.2	S9B-56x67x4.2-AD1
	71,5	6,3	7,75	0,9	5	5,33	•	S9B-56x71.5x6.3	S9B-56x71.5x6.3-AD1
55	70,1	6,3	7,55	1,3	5	5,33		S9B-55x70.1x6.3	S9B-55x70.1x6.3-AD1
63	74	4,2	5,5	0,5	5	3,53	•	S9B-63x74x4.2	S9B-63x74x4.2-AD1
	78,1	6,3	7,55	1,3	5	5,33	▲	S9B-63x78.1x6.3	S9B-63x78.1x6.3-AD1
	78,5	6,3	7,75	0,9	5	5,33	•	S9B-63x78.5x6.3	S9B-63x78.5x6.3-AD1
70	85,5	6,3	7,75	0,9	5	5,33	•	S9B-70x85.5x6.3	S9B-70x85.5x6.3-AD1
75	90,1	6,3	7,55	1,3	5	5,33		S9B-75x90.1x6.3	S9B-75x90.1x6.3-AD1
80	95,1	6,3	7,55	1,3	5	5,33	▲	S9B-80x95.1x6.3	S9B-80x95.1x6.3-AD1
	95,5	6,3	7,75	0,9	5	5,33	•	S9B-80x95.5x6.3	S9B-80x95.5x6.3-AD1
90	105,1	6,3	7,55	1,3	5	5,33	▲	S9B-90x105.1x6.3	S9B-90x105.1x6.3-AD1
	105,5	6,3	7,75	0,9	5	5,33	•	S9B-90x105.5x6.3	S9B-90x105.5x6.3-AD1
100	115,1	6,3	7,55	1,3	5	5,33	▲	S9B-100x115.1x6.3	S9B-100x115.1x6.3-AD1
	115,5	6,3	7,75	0,9	5	5,33	•	S9B-100x115.5x6.3	S9B-100x115.5x6.3-AD1
110	125,1	6,3	7,55	1,3	5	5,33	▲	S9B-110x125.1x6.3	S9B-110x125.1x6.3-AD1
	125,5	6,3	7,75	0,9	5	5,33	•	S9B-110x125.5x6.3	S9B-110x125.5x6.3-AD1
125	140,1	6,3	7,55	1,3	5	5,33	▲	S9B-125x140.1x6.3	S9B-125x140.1x6.3-AD1
	140,5	6,3	7,75	0,9	5	5,33	•	S9B-125x140.5x6.3	S9B-125x140.5x6.3-AD1
140	155,1	6,3	7,55	1,3	5	5,33	▲	S9B-140x155.1x6.3	S9B-140x155.1x6.3-AD1
	155,5	6,3	7,75	0,9	5	5,33	•	S9B-140x155.5x6.3	S9B-140x155.5x6.3-AD1
160	175,1	6,3	7,55	1,3	5	5,33	▲	S9B-160x175.1x6.3	S9B-160x175.1x6.3-AD1
	175,5	6,3	7,75	0,9	5	5,33	•	S9B-160x175.5x6.3	S9B-160x175.5x6.3-AD1
	181	8,1	10,5	0,9	5	7,0	•	S9B-160x181x8.1	S9B-160x181x8.1-AD1
180	195,1	6,3	7,55	1,3	5	5,33	▲	S9B-180x195.1x6.3	S9B-180x195.1x6.3-AD1
	195,5	6,3	7,75	0,9	5	5,33	•	S9B-180x195.5x6.3	S9B-180x195.5x6.3-AD1
	201	8,1	10,5	0,9	5	7,0	•	S9B-180x201x8.1	S9B-180x201x8.1-AD1
200	215,1	6,3	7,55	1,3	5	5,33		S9B-200x215.1x6.3	S9B-200x215.1x6.3-AD1
	221	8,1	10,5	0,9	5	7,0	•	S9B-200x221x8.1	S9B-200x221x8.1-AD1
220	241	8,1	10,5	0,9	6	7,0	•	S9B-220x241x8.1	S9B-220x241x8.1-AD1
240	260,5	8,1	10,25	1,8	6	7,0		S9B-240x260.5x8.1	S9B-240x260.5x8.1-AD1
250	271	8,1	10,5	0,9	6	7,0	•	S9B-250x271x8.1	S9B-250x271x8.1-AD1
280	304,5	8,1	12,25	0,9	6	7,0	•	S9B-280x304.5x8.1	S9B-280x304.5x8.1-AD1
320	344,5	8,1	12,25	0,9	6	7,0	•	S9B-320x344.5x8.1	S9B-320x344.5x8.1-AD1
360	384,5	8,1	12,25	0,9	6	7,0	•	S9B-360x384.5x8.1	S9B-360x384.5x8.1-AD1

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

¹⁾ La tolérance est déterminée par le joint de tige
 • Dimensions en conformité avec la norme ISO 7425-2
 ▲ Dimensions en conformité avec la norme ISO 3320

3.9 Joints tampons de profil S9B, cotes pouces
d 1 – 10 in.



Jeu d'extrusion maximum e avec bague de glissement X-ECOPUR					
Profondeur Série radiale					
S		e _{max} à 80 °C pour des pressions			
		2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi	8 700 psi
in.	–	in.			
0.149	S9B1	0.016	0.012	0.008	0.004
0.212	S9B2	0.02	0.016	0.012	0.008
0.308	S9B3	0.02	0.016	0.012	0.008
0.415	S9B4	0.028	0.02	0.016	0.008
Pour plus d'informations → page 34					

Jeu d'extrusion maximum e avec bague de glissement 741				
Profondeur Série radiale				
S		e _{max} à 80 °C pour des pressions		
		2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	–	in.		
0.149	S9B1	0.014	0.01	0.006
0.212	S9B2	0.016	0.012	0.008
0.308	S9B3	0.02	0.014	0.01
0.415	S9B4	0.024	0.018	0.014
Pour plus d'informations → page 34				

Dimensions

Désignations
Avec bague de glissement en
X-ECOPUR 741

d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	C min.	CS nom.	X	
in.								-	
1	-0.002	1.298	+0.003	0.126	0.149	0.14	0.103	S9B1-1000	S9B1-1000-AD1
	-0.003	1.424	+0.004	0.166	0.212	0.18	0.139	S9B2-1000	S9B2-1000-AD1
1.125	-0.002	1.423	+0.003	0.126	0.149	0.14	0.103	S9B1-1125	S9B1-1125-AD1
1.25	-0.002	1.548	+0.003	0.126	0.149	0.14	0.103	S9B1-1250	S9B1-1250-AD1
	-0.003	1.674	+0.004	0.166	0.212	0.18	0.139	S9B2-1250	S9B2-1250-AD1
1.375	-0.003	1.799	+0.004	0.166	0.212	0.18	0.139	S9B2-1375	S9B2-1375-AD1
1.5	-0.002	1.798	+0.003	0.126	0.149	0.14	0.103	S9B1-1500	S9B1-1500-AD1
	-0.003	1.924	+0.004	0.166	0.212	0.18	0.139	S9B2-1500	S9B2-1500-AD1
	-0.004	2.116	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-1500	S9B3-1500-AD1
1.75	-0.002	2.048	+0.003	0.126	0.149	0.14	0.103	S9B1-1750	S9B1-1750-AD1
	-0.003	2.174	+0.004	0.166	0.212	0.18	0.139	S9B2-1750	S9B2-1750-AD1
	-0.004	2.366	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-1750	S9B3-1750-AD1
1.875	-0.003	2.299	+0.004	0.166	0.212	0.18	0.139	S9B2-1875	S9B2-1875-AD1
2	-0.003	2.424	+0.004	0.166	0.212	0.18	0.139	S9B2-2000	S9B2-2000-AD1
	-0.004	2.616	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-2000	S9B3-2000-AD1
2.25	-0.003	2.674	+0.004	0.166	0.212	0.18	0.139	S9B2-2250	S9B2-2250-AD1
	-0.004	2.866	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-2250	S9B3-2250-AD1
2.5	-0.003	2.924	+0.004	0.166	0.212	0.18	0.139	S9B2-2500	S9B2-2500-AD1
	-0.004	3.116	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-2500	S9B3-2500-AD1
2.625	-0.004	3.241	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-2625	S9B3-2625-AD1
	-0.003	3.049	+0.004	0.166	0.212	0.18	0.139	S9B2-2750	S9B2-2750-AD1
	-0.004	3.241	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-2750	S9B3-2750-AD1

Dimensions								Désignations Avec bague de glissement en X-ECOPUR 741	
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	C min.	CS nom.		
in.								–	
3	–0.003	3.424	+0.004	0.166	0.212	0.18	0.139	S9B2-3000	S9B2-3000-AD1
	–0.004	3.616	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-3000	S9B3-3000-AD1
3.25	–0.004	3.866	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-3250	S9B3-3250-AD1
3.5	–0.004	4.116	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-3500	S9B3-3500-AD1
3.75	–0.004	4.366	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-3750	S9B3-3750-AD1
4	–0.003	4.424	+0.004	0.166	0.212	0.18	0.139	S9B2-4000	S9B2-4000-AD1
	–0.004	4.616	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-4000	S9B3-4000-AD1
	–0.005	4.83	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-4000	S9B4-4000-AD1
4.25	–0.004	4.866	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-4250	S9B3-4250-AD1
	–0.005	5.08	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-4250	S9B4-4250-AD1
4.5	–0.004	5.116	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-4500	S9B3-4500-AD1
	–0.005	5.33	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-4500	S9B4-4500-AD1
4.75	–0.004	5.366	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-4750	S9B3-4750-AD1
	–0.005	5.58	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-4750	S9B4-4750-AD1
5	–0.004	5.616	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-5000	S9B3-5000-AD1
	–0.005	5.83	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-5000	S9B4-5000-AD1
5.25	–0.004	5.866	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-5250	S9B3-5250-AD1
	–0.005	6.08	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-5250	S9B4-5250-AD1
5.5	–0.004	6.116	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-5500	S9B3-5500-AD1
	–0.005	6.33	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-5500	S9B4-5500-AD1
5.75	–0.004	6.366	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-5750	S9B3-5750-AD1
	–0.005	6.58	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-5750	S9B4-5750-AD1
6	–0.004	6.616	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-6000	S9B3-6000-AD1
	–0.005	6.83	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-6000	S9B4-6000-AD1
6.25	–0.004	6.866	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-6250	S9B3-6250-AD1
	–0.005	7.08	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-6250	S9B4-6250-AD1
6.5	–0.004	7.116	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-6500	S9B3-6500-AD1
	–0.005	7.33	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-6500	S9B4-6500-AD1
6.75	–0.004	7.366	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-6750	S9B3-6750-AD1
	–0.005	7.58	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-6750	S9B4-6750-AD1
7	–0.004	7.616	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-7000	S9B3-7000-AD1
	–0.005	7.83	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-7000	S9B4-7000-AD1
7.25	–0.004	7.866	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-7250	S9B3-7250-AD1
	–0.005	8.08	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-7250	S9B4-7250-AD1
7.5	–0.004	8.116	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-7500	S9B3-7500-AD1
	–0.005	8.33	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-7500	S9B4-7500-AD1
7.75	–0.004	8.366	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-7750	S9B3-7750-AD1
	–0.005	8.58	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-7750	S9B4-7750-AD1
8	–0.004	8.616	+0.005	0.247	0.308	0.2	0.21	S9B3-8000	S9B3-8000-AD1
	–0.005	8.83	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-8000	S9B4-8000-AD1
8.5	–0.005	9.33	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-8500	S9B4-8500-AD1
9	–0.005	9.83	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-9000	S9B4-9000-AD1
9.5	–0.005	10.33	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-9500	S9B4-9500-AD1
10	–0.005	10.83	+0.006	0.32	0.415	0.25	0.275	S9B4-10000	S9B4-10000-AD1

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

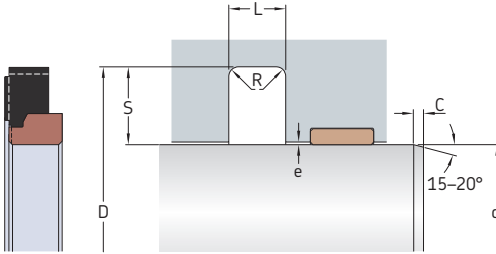
Données du profil RSB



Matière	Bague de glissement : 741 Anneau de précharge : A-8501 Pour plus d'informations → page 26
Pression	Jusqu'à 400 bar
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	■ Plage de température extrêmement basse : peuvent être exposés de manière intermittente (par exemple, démarrage à froid) sans endommager le joint mais ses performances peuvent être affectées dans cette gamme ■ Températures en dessous de la gamme de fonctionnement recommandée : les performances du joint dépendent du type de système (montage avec guidage de précision recommandé) ■ Plage de température de fonctionnement recommandée pour ce profil et ce matériau ■ Plage de température extrêmement haute : exposition occasionnelle à court terme uniquement (par exemple, vérin en étuve à vulcaniser pendant un processus de revêtement par pulvérisation)
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, pression, vitesse, température, jeu d'extrusion) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

3.10 Joints tampons de profil RSB, cotes pouces
d 1.25 – 6 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur Série e_{max} à 80 °C pour des
radiale S pressions
2 300 psi 3 600 psi 5 800 psi

in.	–	in.		
0.166 à 0.212	RSB2	0.014	0.01	0.008
0.247 à 0.308	RSB3	0.018	0.012	0.008
0.32 à 0.415	RSB4	0.02	0.014	0.01

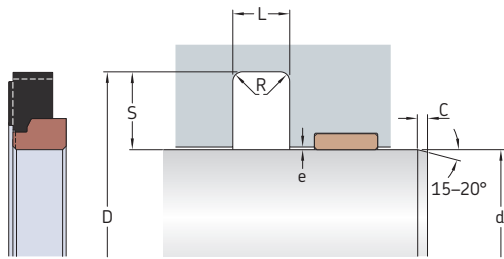
Pour plus d'informations → page 34

Dimensions

Désignation

d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
1.25	–0.003	1.674	+0.004	0.166	0.212	0.022	0.25	RSB2-1250-AD2
1.5	–0.003 –0.004	1.924 2.116	+0.004 +0.005	0.166 0.247	0.212 0.308	0.022 0.028	0.25 0.312	RSB2-1500-AD2 RSB3-1500-AD2
1.75	–0.003	2.174	+0.004	0.166	0.212	0.022	0.25	RSB2-1750-AD2
2	–0.004	2.616	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RSB3-2000-AD2
2.25	–0.003 –0.004	2.674 2.866	+0.004 +0.005	0.166 0.247	0.212 0.308	0.022 0.028	0.25 0.312	RSB2-2250-AD2 RSB3-2250-AD2
2.375	–0.004	2.991	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RSB3-2375-AD2
2.5	–0.003 –0.004	2.924 3.116	+0.004 +0.005	0.166 0.247	0.212 0.308	0.022 0.028	0.25 0.312	RSB2-2500-AD2 RSB3-2500-AD2
2.75	–0.004	3.366	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RSB3-2750-AD2
3	–0.004	3.616	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RSB3-3000-AD2
3.25	–0.004	3.866	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RSB3-3250-AD2
3.5	–0.004	4.116	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RSB3-3500-AD2
3.75	–0.004	4.366	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RSB3-3750-AD2
4	–0.004	4.616	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RSB3-4000-AD2
4.5	–0.004 –0.005	5.116 5.33	+0.005 +0.006	0.247 0.32	0.308 0.415	0.028 0.035	0.312 0.312	RSB3-4500-AD2 RSB4-4500-AD2
5	–0.004 –0.005	5.616 5.83	+0.005 +0.006	0.247 0.32	0.308 0.415	0.028 0.035	0.312 0.312	RSB3-5000-AD2 RSB4-5000-AD2
5.25	–0.004	5.866	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RSB3-5250-AD2
5.5	–0.004	6.116	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RSB3-5500-AD2
6	–0.004 –0.005	6.616 6.83	+0.005 +0.006	0.247 0.32	0.308 0.415	0.028 0.035	0.312 0.312	RSB3-6000-AD2 RSB4-6000-AD2

3.10 Joints tampons de profil RSB, cotes pouces
d 6.5 – 13 in.



Jeu d'extrusion maximum e

Profondeur Série radiale S	e _{max} à 80 °C pour des pressions	2 300 psi	3 600 psi	5 800 psi
in.	–	in.		
0.166 à 0.212	RSB2	0.014	0.01	0.008
0.247 à 0.308	RSB3	0.018	0.012	0.008
0.32 à 0.415	RSB4	0.02	0.014	0.01

Pour plus d'informations → page 34

Dimensions								Désignation
d	Tolérance	D	Tolérance	L +0.01	S	R max.	C min.	
in.								–
6.5	–0.005	7.33	+0.006	0.32	0.415	0.035	0.312	RSB4-6500-AD2
7	–0.004	7.616	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RSB3-7000-AD2
	–0.005	7.83	+0.006	0.32	0.415	0.035	0.312	RSB4-7000-AD2
8	–0.004	8.616	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RSB3-8000-AD2
	–0.005	8.83	+0.006	0.32	0.415	0.035	0.312	RSB4-8000-AD2
8.5	–0.004	9.116	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RSB3-8500-AD2
9	–0.005	9.83	+0.006	0.32	0.415	0.035	0.312	RSB4-9000-AD2
10	–0.005	10.83	+0.006	0.32	0.415	0.035	0.312	RSB4-10000-AD2
10.5	–0.004	11.116	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RSB3-10500-AD2
11	–0.005	11.83	+0.006	0.32	0.415	0.035	0.312	RSB4-11000-AD2
13	–0.004	13.616	+0.005	0.247	0.308	0.028	0.312	RSB3-13000-AD2
	–0.005	13.83	+0.006	0.32	0.415	0.035	0.312	RSB4-13000-AD2

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

Autres joints de tige et joints tampons

Les joints de tige et les joints tampons listés dans ce catalogue sont les profils recommandés pour les dimensions standard. SKF propose de nombreuses dimensions et profils supplémentaires et apporte des solutions sur mesure pour les applications les plus difficiles. Les profils suivants sont également fabriqués en série. Pour plus d'informations sur ces profils ou si l'application nécessite une solution non proposée dans ce catalogue, contactez SKF.

Jointes T à blocage de tige

Les profils LTR (→ **fig. 15**) sont munis d'une bague d'étanchéité en T, supportée par des bagues anti-extrusion bloquantes brevetées des deux côtés. En conséquence, ils peuvent être utilisés comme joints de tige double effet pour des applications spéciales. Par exemple, sur les vérins en tandem qui nécessitent un joint de tige pour utiliser la pression des deux côtés. Pour plus d'informations sur les matériaux et les dimensions, contactez SKF.

Jointes TEFLATHANE

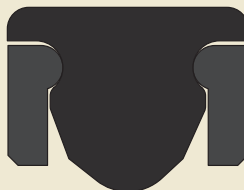
Ces joints de tige de différents types et combinaisons de matériaux comprennent une bague anti-extrusion, collée dans le corps. Ils sont utilisables pour des applications haute température et/ou à course courte. Par exemple, les joints U en polyuréthane spécial haute température adhésifs à une bague anti-extrusion en PTFE dans les applications de marteaux brise-roche (→ **fig. 16**). Pour plus d'informations sur les matériaux et les dimensions, contactez SKF.

Garnitures chevron en V

Ces garnitures en V moulées ou usinées (→ **fig. 17**) sont disponibles dans une grande variété de matériaux et de modèles. Elles sont généralement composées d'une bague de fond, d'une ou plusieurs manchettes et d'une bague de tête. Ces bagues peuvent être fabriquées en différents matériaux pour répondre à des exigences spécifiques. Pour plus d'informations sur les modèles, les matériaux et les dimensions, contactez SKF.

Fig. 15

Joint T à blocage de tige



LTR

Fig. 16

Exemple de joint TEFLATHANE

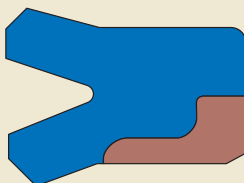


Fig. 17

Exemple de garniture chevron en V

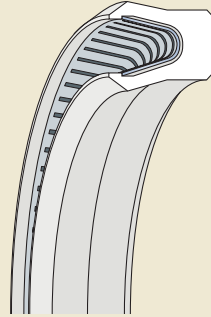


Fig. 18

SPECTRASEAL

Le joint SPECTRASEAL est un joint en PTFE qui peut être utilisé comme joint de tige simple effet (→ **fig. 18**). Le ressort métallique de précharge permet d'ajouter une charge radiale aux zones de contact de lèvre de joint. Le joint SPECTRASEAL est destiné à être utilisé dans des applications où les conditions sont extrêmes, comme des températures élevées ou des milieux hostiles. Pour plus d'informations, contactez SKF.

SPECTRASEAL



Joint de tige et joint tampon

Profil de joint usiné sur mesure

SKF peut fabriquer une large gamme de profils de joints de tige, dans différents matériaux et dimensions, grâce à son système de production de pointe SKF SEAL JET (→ **fig. 19**). Pour plus d'informations sur les profils usinés sur mesure, reportez-vous à la publication *Joint usiné sur mesure – Gamme de produits* ou contactez SKF.

Fig. 19

Exemples de profils SKF SEAL JET



S01-P



S01-R



S02-P



S02-PD



S02-R



S02-RD



S02-S



S03-P



S03-F



S03-S



S04-P



S04-PD



S05-P



S05-R



S06-P



S06-R



S07-P



S07-F



S08-P



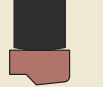
S08-PE



S08-R



S09-E



S09-ES



S09-D



S09-DS



S09-P



S1012-T



S1012-M



S1315-T



S16-A



S16-B



S17-P



S17-R



S18-P



S18-R



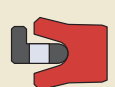
S19-F



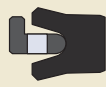
S20-R



S21-P



S22-P



S22-R



S24-P



S2527-F



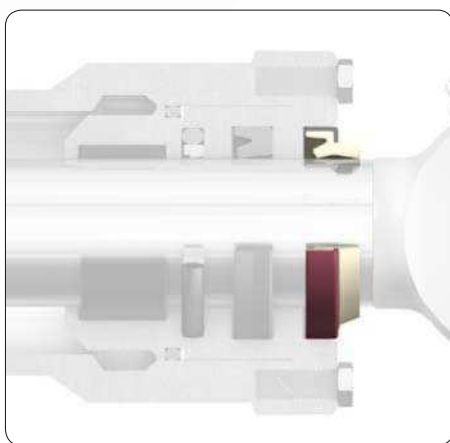
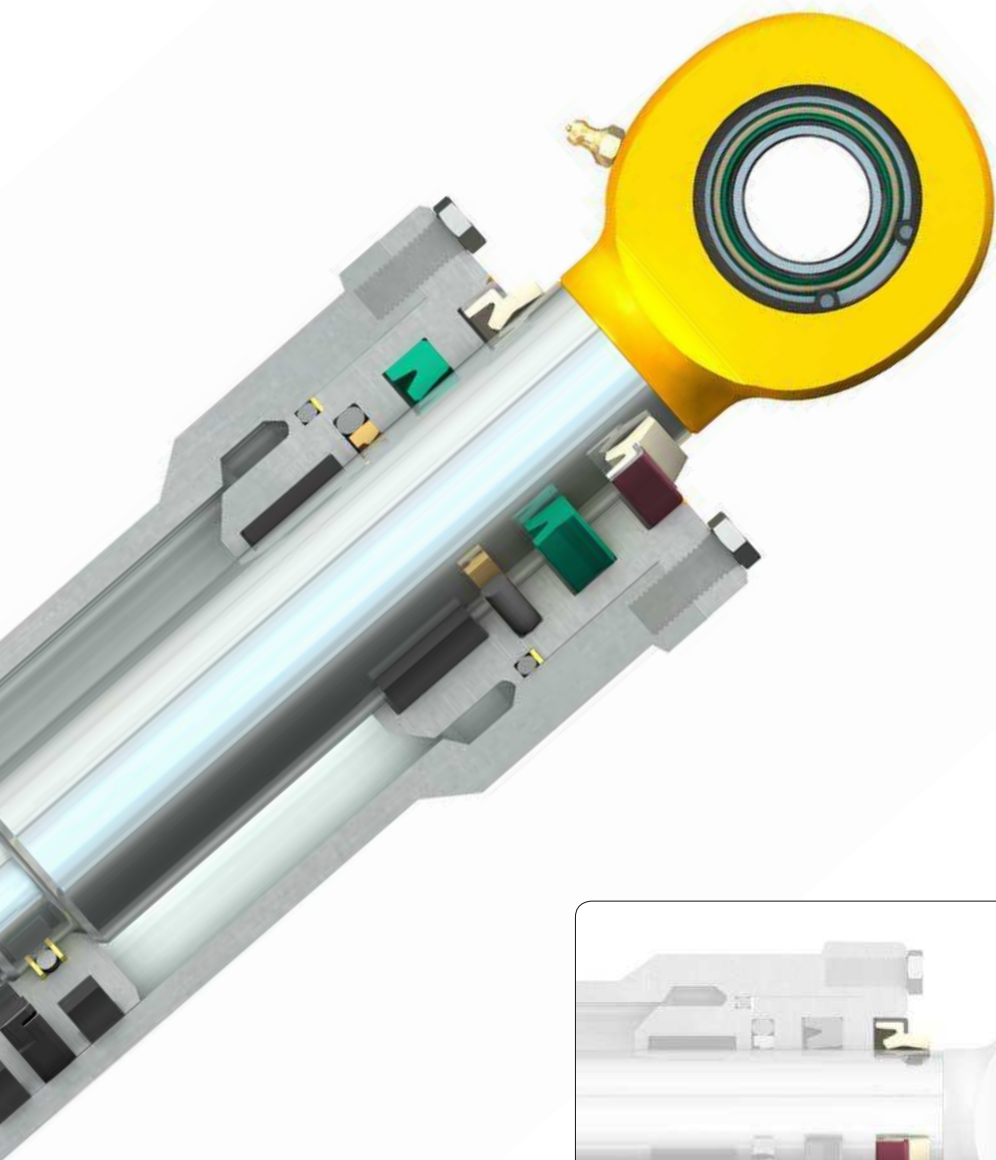
S2931-F



S32-P



S35-P



Joint s racleurs

Vue d'ensemble des profils	208	Données profil	
Généralités	210	4.1 PA	216
Installation	210	Cotes métriques	217
Matériaux	211	4.2 MCW	220
		Cotes métriques	221
		Cotes pouces	223
Joint s racleurs insérables	211	4.3 PAD et PADV	226
Profil PA	211	Cotes métriques	227
Profil MCW	212	4.4 DTW	228
Profil PAD et PADV	212	Cotes métriques	229
		Cotes pouces	232
Joint s racleurs encliquetables	213	4.5 DX	236
Profil DTW	214	Cotes pouces	237
Profil DX	214	4.6 HW	240
Profil HW	215	Cotes métriques	241
		Cotes pouces	243
		Autres joint s racleurs	246
		Joint s racleurs en PTFE	246
		Joint s de tige utilisés comme joint s	
		racleurs	246
		Profils de joint s usinés sur mesure	246

Vue d'ensemble des profils

Profil	Description	Informations complémentaires → page	Données profil → page
PA 	Joint racleur insérable en polyuréthane ; bague de retenue en acier ; modèle à simple lèvre ; la lèvre dépasse du logement ; petite section radiale	211	216 (cotes métriques)
MCW 	Joint racleur insérable en polyuréthane ; bague de retenue en acier ; modèle à simple lèvre haute résistance installée au niveau du logement ; convient aux applications lourdes	216	220 (cotes métriques et pouces)
PAD 	Joint racleur insérable en polyuréthane ; bague de retenue en acier ; modèle à double lèvre qui améliore les performances du système d'étanchéité de la tige	212	226 (cotes métriques)
PADV 	PAD avec orifice de décharge intégré sur la lèvre intérieure	212	226 (cotes métriques)
DTW 	Joint racleur encliquetable en polyuréthane ; modèle à simple lèvre ; lèvres de joint statique sur la surface extérieure et la face extérieure ; encoches sur le bord intérieur du talon	214	228 (cotes métriques et pouces)
DX 	Joint racleur encliquetable en polyuréthane avec joint torique en caoutchouc nitrile ; modèle à simple lèvre ; profil breveté pour applications lourdes ; encoches sur le bord intérieur du talon	214	236 (cotes pouces)
HW 	Joint racleur encliquetable en polyuréthane ; modèle à double lèvre qui améliore les performances du système d'étanchéité de la tige	215	240 (cotes métriques et pouces)

Principes de base

Les vérins hydrauliques sont utilisés dans de nombreuses applications et dans différentes conditions environnementales (poussière, pollution et conditions climatiques extérieures). Pour empêcher ces contaminants de pénétrer dans l'ensemble vérin et le système hydraulique, des joints de raclage (appelés également racleurs, dispositifs d'exclusion ou joints antipoussière) sont installés du côté extérieur du fût (→ fig. 1).

Les joints racleurs maintiennent le contact d'étanchéité avec la tige de piston lorsque l'équipement est fixe (mouvement statique, non alternatif de la tige) et en service (mouvement dynamique et alternatif de la tige) tandis que la tolérance du diamètre de tige d est déterminée par le joint de tige. Sans joint racleur, la tige de piston, en se rétractant, pourrait faire pénétrer des contaminants dans le vérin.

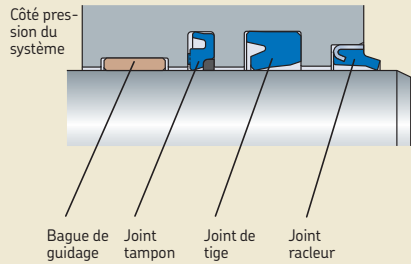
L'étanchéité périphérique extérieure du joint racleur dans le logement est également essentielle pour empêcher l'humidité ou des particules de pénétrer sur le pourtour extérieur du joint racleur.

Informations complémentaires

Propriétés de l'état de surface	22
Matériaux	26
Fluides hydrauliques	31
Jeu d'extrusion	34
Stockage	36
Installation et montage	38

Fig. 1

Joint racleur sur système d'étanchéité de tige standard pour applications hydrauliques moyennes



Installation

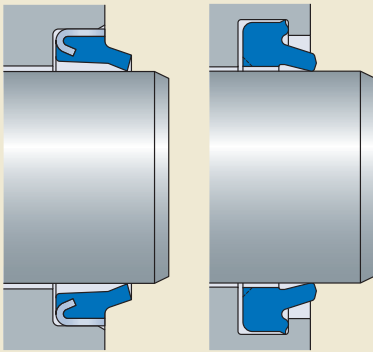
Les logements pour joints racleurs sont, en règle générale, conçus comme des logements ouverts ou épaulés (→ fig. 2).

Les joints racleurs pour logements ouverts sont adhésivés à une bague de retenue et insérés dans le logement. On les appelle donc des joints racleurs insérables.

Les joints racleurs pour logements épaulés ne possèdent pas de composants en métal et peuvent généralement être déformés manuellement pour l'installation. Ils « s'encliquètent » dans le logement et sont appelés, par conséquent, joints racleurs encliquetables.

Pour plus d'informations sur l'installation, reportez-vous à *Installation des joints racleurs* (→ page 43).

Fig. 2


 Logement ouvert
(joint racleur insérable)

 Logement épaulé
(joint racleur
encliquetable)

Matériaux

Le polyuréthane (TPU) est le matériau le plus couramment utilisé dans les applications de joints hydrauliques modernes. Les joints racleurs SKF en TPU ont été développés pour leur résistance à l'usure et leur flexibilité ainsi que pour leurs propriétés physiques, capables d'éradiquer efficacement les contaminants. SKF peut fournir des joints racleurs dans une grande variété de matériaux, y compris les élastomères à base de caoutchouc et le PTFE (→ *Autres joints racleurs*, **page 246**).

Pour plus d'informations, reportez-vous à *Matériaux* (→ **page 26**).

Joints racleurs insérables

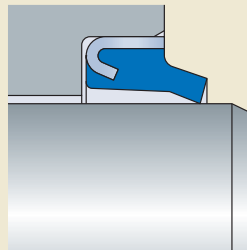
Comme leur nom l'indique, les joints racleurs insérables sont insérés dans le logement de la tige. Ces joints ont été développés avec une bague de retenue en acier qui assure une solide étanchéité statique sur la surface extérieure. La lèvre du joint racleur en polyuréthane (TPU) est adhérisée à la bague de retenue en acier étiré et maintient une force d'étanchéité grâce à la tension mais aussi à l'action de cantilever (flexion) par rapport aux lèvres du joint. Cela apporte une précharge robuste des lèvres du joint racleur, même en cas de défaut d'alignement radial mineur entre la tige et le logement. Les joints racleurs insérables sont disponibles en version simple lèvre ou double lèvre.

Profils PA

Les profils PA (→ **fig. 3**) sont munis d'une lèvre de racleur simple et efficace, en saillie du logement. Cette conception admet les petites sections radiales et permet de diminuer le risque d'adhésion de contaminants sur la lèvre du joint racleur. Les profils PA sont disponibles en cotes métriques.

4

Fig. 3



PA

Jointes racleurs

Profil MCW

Le profil MCW (→ **fig. 4**) est doté d'une lèvre de raclage simple efficace qui ne dépasse pas du logement. Cela permet un montage compact lorsque le vérin est rétracté. Ce profil est disponible en cotes métriques et pouces.

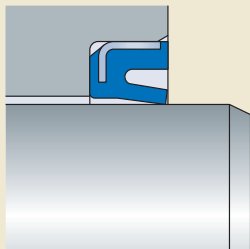
Profils PAD et PADV

Le profil PAD (→ **fig. 5**) est doté d'une double lèvre, la lèvre intérieure du joint racleur étant chargée de réguler le film lubrifiant sur la tige. La lèvre intérieure essuie l'excès de film lubrifiant sur la tige pendant la course d'extension et permet à ce film de revenir sous le joint de tige lors de la course de rétraction. Les joints racleurs double effet permettent donc d'améliorer les performances et de prolonger la durée de service des systèmes d'étanchéité de tige.

Cependant, une pression élevée du système sur la lèvre intérieure, comme du fluide traversant un joint de tige endommagé, pourrait s'avérer supérieure à la force d'insertion entre le logement et la bague de retenue en acier et pousser le joint racleur hors du logement. En conséquence, SKF recommande d'utiliser des joints racleurs double effet en association avec des joints de tige en U à simple lèvre, comme le profil S1S (→ *Jointes de tige*, **page 116**), pour que le fluide sous pression puisse revenir vers le système hydraulique. Un segment d'arrêt peut également être nécessaire pour retenir le joint racleur dans le logement (→ **fig. 6**) en cas d'accumulation de pression.

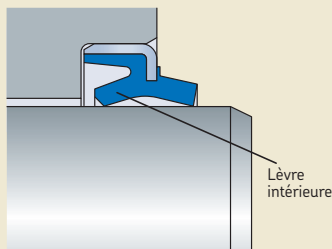
Le profil PADV (→ **fig. 7**) est également disponible avec une rainure de décharge intégrée sur la lèvre intérieure. Il ne nécessite pas de segments d'arrêt supplémentaires dans la plupart des applications. La rainure de décharge empêche l'accumulation de pression sur la lèvre intérieure. Les profils PAD et PADV sont disponibles dans les mêmes cotes métriques.

Fig. 4



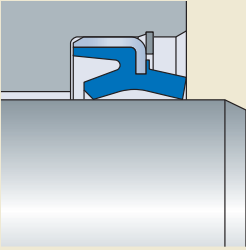
MCW

Fig. 5



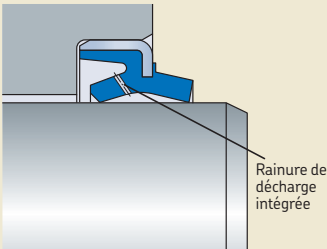
PAD

Fig. 6



PAD avec segment d'arrêt

Fig. 7

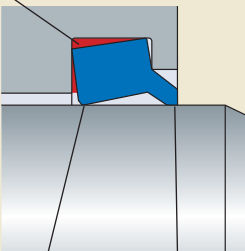


PADV

Fig. 8

Joint racleur encliquetable desserré dans le logement

Mauvaise étanchéité statique



Lèvre d'étanchéité fortuite

Précharge réduite

Joints racleurs encliquetables

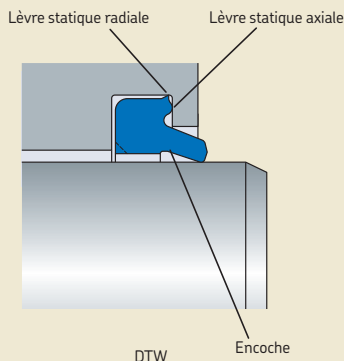
Les joints racleurs encliquetables ont été conçus sans aucun élément métallique, ils sont très simples à installer et ne nécessitent aucun outillage particulier.

Les joints racleurs encliquetables ont généralement tendance à se relâcher dans le logement, ce qui provoque un manque d'étanchéité statique sur la surface extérieure et une précharge réduite sur la lèvre dynamique du joint racleur (→ fig. 8). De plus, en cas de contact entre le bord intérieur du joint racleur et la tige, celui-ci pourrait se transformer en une lèvre d'étanchéité fortuite (→ fig. 8) et piéger la pression entre la tige et le joint racleur. En conséquence, les joints racleurs encliquetables de SKF sont munis de dispositifs d'étanchéité et de ventilation spéciaux qui permettent de garantir un fonctionnement correct.

Profil DTW

Le profil DTW (→ **fig. 9**) est doté d'une simple lèvre et d'une lèvre de joint statique radiale sur la surface extérieure, afin de maintenir un contact d'étanchéité positif. Une lèvre de joint statique axiale sur la face extérieure permet de préserver l'étanchéité du joint racleur dans le logement et sert également de joint statique supplémentaire. Pendant le fonctionnement, le bord intérieur du joint racleur pourrait entrer en contact avec la tige, par exemple pendant l'allongement de la tige. Dans ce cas et, si le joint de tige est endommagé ou si sa durée de service est dépassée, les encoches sur le bord intérieur vont empêcher de piéger la pression du joint racleur ou son extraction par pression. Ces dimensions sont disponibles en cotes métriques et pouces.

Fig. 9



Profil DX

Les joints racleurs DX (→ **fig. 10**) ont un profil breveté comportant une lèvre extérieure simple et un bord intérieur ventilé. Ce profil inclut un joint torique en élastomère, qui maintient un contact d'étanchéité statique robuste dans le logement. Le joint torique sert également d'anneau de précharge et assure une précharge constante à long terme sur la lèvre dynamique du joint racleur. En cas de défaut d'alignement radial, la totalité du segment racleur en TPU suit ces mouvements radiaux (conception « flottante ») tandis que le joint torique servant d'anneau de précharge en élastomère, relativement souple et flexible, se déforme pour compenser.

Lorsque la lèvre du joint racleur rencontre une résistance du fait de contaminants adhérent à la tige en rétraction (par exemple sève d'arbre ou gel), le profil réagit en se déformant pour augmenter la précharge sur la lèvre dynamique du joint racleur.

Le profil DX inclut donc les fonctions des joints racleurs insérables ainsi que les avantages des joints racleurs encliquetables. Il est disponible en cotes pouces.

Fig. 10

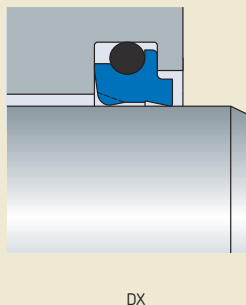
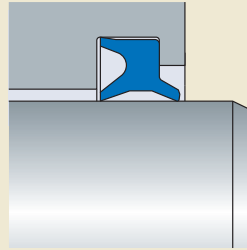


Fig. 11

Profil HW

Le profil HW (→ **fig. 11**) est muni d'une double lèvre, la lèvre intérieure du joint racleur étant chargée de réguler le film de lubrification sur la tige. La lèvre intérieure essuie l'excès du film lubrifiant sur la tige pendant la course d'extension et permet à ce film de revenir sous le joint de tige lors de la course de rétraction. Les joints racleurs double effet permettent donc d'améliorer les performances et de prolonger la durée de service des systèmes d'étanchéité de tige. SKF recommande d'utiliser des joints racleurs double effet en association avec des joints de tige en U avec une simple lèvre, comme le profil S1S (→ *Joints de tige*, **page 116**), pour que le fluide sous pression puisse revenir vers le système hydraulique.



HW

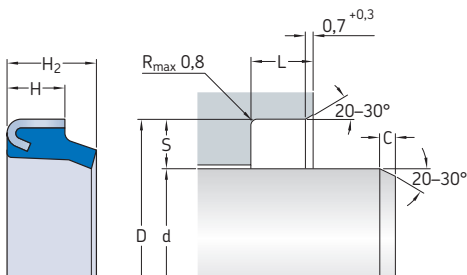
Données du profil PA



Matière	W93 Pour plus d'informations → page 26
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	−40 à +110 °C
Normes de dimensions	Certaines dimensions s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 6195-B.
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, vitesse, température) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

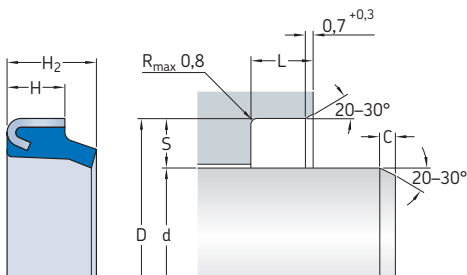
4.1 Joints racleurs de profil PA, cotes métriques
d 12 – 65 mm



Dimensions							Désignation
d ¹⁾	D H8	L +0,5	S	C min.	H	H ₂ +1	
mm							–
12	20	4,5	4	3	4	6	PA 12x20x4x6
20	30	7,5	5	4	7	10	• PA 20x30x7x10
25	35	7,5	5	4	7	10	• PA 25x35x7x10
28	38	7,5	5	4	7	10	• PA 28x38x7x10
30	40	7,5	5	4	7	10	PA 30x40x7x10
32	42	7,5	5	4	7	10	• PA 32x42x7x10
	45	7,5	6,5	5	7	10	PA 32x45x7x10
35	45	7,5	5	4	7	10	PA 35x45x7x10
36	45	7,5	4,5	4	7	10	PA 36x45x7x10
	46	7,5	5	4	7	10	• PA 36x46x7x10
40	50	7,5	5	4	7	10	• PA 40x50x7x10
45	55	7,5	5	4	7	10	• PA 45x55x7x10
	60	7,5	7,5	6	7	10	PA 45x60x7x10
50	60	7,5	5	4	7	10	• PA 50x60x7x10
	65	7,5	7,5	6	7	10	PA 50x65x7x10
55	65	7,5	5	4	7	10	PA 55x65x7x10
	70	7,5	7,5	6	7	10	PA 55x70x7x10
56	66	7,5	5	4	7	10	• PA 56x66x7x10
60	70	7,5	5	4	7	10	PA 60x70x7x10
63	73	7,5	5	4	7	10	• PA 63x73x7x10
	75	7,5	6	4	7	10	PA 63x75x7x10
	78	7,5	7,5	6	7	10	PA 63x78x7x10
65	75	7,5	5	4	7	10	PA 65x75x7x10

• Dimensions du logement de joint en conformité avec la norme ISO 6195-B
1) La tolérance est déterminée par le joint de tige

4.1 Joints racleurs de profil PA, cotes métriques
d 70 – 180 mm



Dimensions							Désignation
d ¹⁾	D	L	S	C	H	H ₂	
	H8	+0,5		min.		+1	
mm							–
70	80	7,5	5	4	7	10	• PA 70x80x7x10
75	85	7,5	5	4	7	10	PA 75x85x7x10
80	90	7,5	5	4	7	10	• PA 80x90x7x10
85	95	7,5	5	4	7	10	PA 85x95x7x10
90	100	7,5	5	4	7	10	• PA 90x100x7x10
100	110	7,5	5	4	7	10	PA 100x110x7x10
105	115	7,5	5	4	7	10	PA 105x115x7x10
110	120	7,5	5	4	7	10	PA 110x120x7x10
115	125	7,5	5	4	7	10	PA 115x125x7x10
120	130	7,5	5	4	7	10	PA 120x130x7x10
125	140	9,5	7,5	7	9	12	• PA 125x140x9x12
140	155	9,5	7,5	7	9	12	• PA 140x155x9x12
180	195	9,5	7,5	7	9	12	• PA 180x195x9x12

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

• Dimensions du logement de joint en conformité avec la norme ISO 6195-B
1) La tolérance est déterminée par le joint de tige

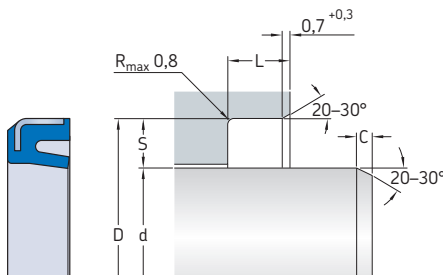
Données du profil MCW



Matière	Cotes métriques → U-1029 Cotes pouces → U-1023 Pour plus d'informations → page 26
Vitesse	Jusqu'à 1,5 m/s
Plage de température	-40 à +120 °C
Normes de dimensions	Certaines cotes métriques s'adaptent dans les logements de joints conformes à la norme ISO 6195-B.
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, vitesse, température) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

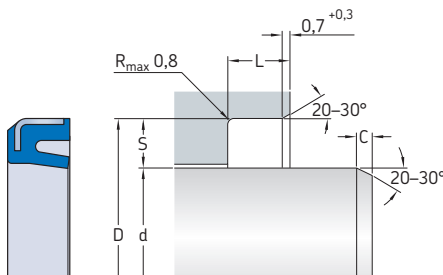
4.2 Joints racleurs de profil MCW, cotes métriques
d 20 – 65 mm



Dimensions					Désignation
d ¹⁾	D H8	L +0,5	S	C min.	
mm					–
20	30	7	5	5	• MCW-20x30x7-E6Q
25	35	7	5	5	• MCW-25x35x7-E6Q
30	40	7	5	5	• MCW-30x40x7-E6Q
32	42	7	5	5	• MCW-32x42x7-E6Q
35	50	9	7,5	7	MCW-35x50x9-E6Q
36	46	7	5	5	• MCW-36x46x7-E6Q
40	50 55	7 9	5 7,5	5 7	• MCW-40x50x7-E6Q MCW-40x55x9-E6Q
45	55 55 60	5 7 9	5 5 7,5	5 5 7	MCW-45x55x5-E6Q • MCW-45x55x7-E6Q MCW-45x60x9-E6Q
50	60 60 65	5 7 9	5 5 7,5	5 5 7	MCW-50x60x5-E6Q • MCW-50x60x7-E6Q MCW-50x65x9-E6Q
55	65	5	5	5	MCW-55x65x5-E6Q
56	66 68 71	7 7 9	5 6 7,5	5 5 7	• MCW-56x66x7-E6Q MCW-56x68x7-E6Q MCW-56x71x9-E6Q
60	70 74	5 8	5 7	5 7	MCW-60x70x5-E6Q MCW-60x74x8-E6Q
63	78	9	7,5	7	MCW-63x78x9-E6Q
65	75 79	5 8	5 7	5 7	MCW-65x75x5-E6Q MCW-65x79x8-E6Q

• Dimensions du logement de joint en conformité avec la norme ISO 6195-B
1) La tolérance est déterminée par le joint de tige

4.2 Joints racleurs de profil MCW, cotes métriques
d 70 – 130 mm

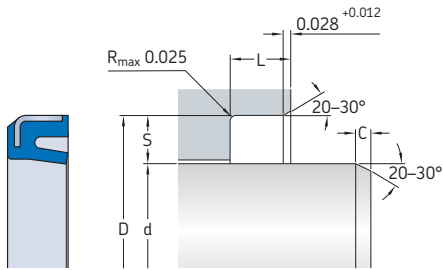


Dimensions					Désignation
d ¹⁾	D H8	L +0,5	S	C min.	
mm					–
70	80	5	5	5	MCW-70x80x5-E6Q
	80	7	5	5	• MCW-70x80x7-E6Q
	84	8	7	7	MCW-70x84x8-E6Q
	85	7	7,5	7	MCW-70x85x7-E6Q
75	89	8	7	7	MCW-75x89x8-E6Q
	90	7,5	7,5	7	MCW-75x90x7.5-E6Q
80	90	7	5	5	• MCW-80x90x7-E6Q
	94	8	7	7	MCW-80x94x8-E6Q
	100	7	10	7,5	MCW-80x100x7-E6Q
	100	10	10	7,5	MCW-80x100x10-E6Q
85	99	8	7	7	MCW-85x99x8-E6Q
90	104	8	7	7	MCW-90x104x8-E6Q
	105	7	7,5	7	MCW-90x105x7-E6Q
	106	8	8	7	MCW-90x106x8-E6Q
	110	7	10	7,5	MCW-90x110x7-E6Q
95	109	8	7	7	MCW-95x109x8-E6Q
100	110	7	5	5	MCW-100x110x7-E6Q
	114	8	7	7	MCW-100x114x8-E6Q
	116	8	8	7	MCW-100x116x8-E6Q
110	130	8	10	7,5	MCW-110x130x8-E6Q
	130	10	10	7,5	MCW-110x130x10-E6Q
120	136	9	8	7	MCW-120x136x9-E6Q
125	140	9	7,5	7	MCW-125x140x9-E6Q
130	150	10	10	7,5	MCW-130x150x10-E6Q

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

• Dimensions du logement de joint en conformité avec la norme ISO 6195-B
1) La tolérance est déterminée par le joint de tige

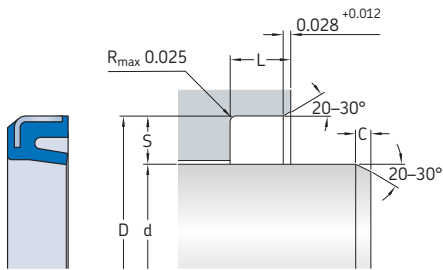
4.2 Joints racleurs de profil MCW, cotes pouces
d 0.5 – 2.125 in.



Dimensions					Désignation
d ¹⁾	D ±0.001	L +0.015	S	C min.	
in.					–
0.5	1	0.25	0.25	0.312	MCW-500-H9B
0.625	1.125	0.312	0.25	0.312	MCW-625-H9B
0.75	1.25	0.312	0.25	0.312	MCW-750-H9B
0.875	1.375	0.312	0.25	0.312	MCW-875-H9B
1	1.5	0.312	0.25	0.312	MCW-1000-H9B
1.125	1.625	0.312	0.25	0.312	MCW-1125-H9B
1.187	1.623	0.218	0.25	0.312	MCW218-1187-250-H9B
1.25	1.75	0.312	0.25	0.312	MCW-1250-H9B
1.375	1.875	0.312	0.25	0.312	MCW-1375-H9B
1.5	2	0.312	0.25	0.312	MCW-1500-H9B
	2.125	0.312	0.312	0.312	MCW312-1500-312-H9B
1.562	1.875	0.156	0.375	0.312	MCW156-1562-375-H9B
1.625	2.125	0.312	0.25	0.312	MCW-1625-H9B
1.75	2.25	0.312	0.25	0.312	MCW-1750-H9B
	2.5	0.375	0.375	0.312	MCW375-1750-375-H9B
1.875	2.375	0.312	0.25	0.312	MCW-1875-H9B
2	2.5	0.312	0.25	0.312	MCW-2000-H9B
	2.75	0.375	0.375	0.312	MCW375-2000-375-H9B
	2.875	0.438	0.25	0.312	MCW438-2000-250-H9B
2.125	2.625	0.312	0.25	0.312	MCW-2125-H9B
	2.875	0.375	0.375	0.312	MCW375-2125-375-H9B

1) La tolérance est déterminée par le joint de tige

4.2 Joints racleurs de profil MCW, cotes pouces
d 2.25 – 8.5 in.



Dimensions					Désignation
d ¹⁾	D ±0.001	L +0.015	S	C min.	
in.					–
2.25	2.75 3	0.312 0.375	0.25 0.25	0.312 0.312	MCW-2250-H9B MCW375-2250-250-H9B
2.375	2.875	0.312	0.25	0.312	MCW-2375-H9B
2.5	3 3.19	0.312 0.345	0.25 0.375	0.312 0.312	MCW-2500-H9B MCW345-2500-375-H9B
2.625	3.125 3.375	0.312 0.375	0.25 0.375	0.312 0.312	MCW-2625-H9B MCW375-2625-375-H9B
2.75	3.25 3.5	0.312 0.375	0.25 0.375	0.312 0.312	MCW-2750-H9B MCW375-2750-375-H9B
3	3.5 3.75	0.312 0.375	0.25 0.375	0.312 0.312	MCW-3000-H9B MCW375-3000-375-H9B
3.125	3.75	0.312	0.312	0.312	MCW-3125-H9B
3.25	3.875	0.312	0.312	0.312	MCW-3250-H9B
3.5	4.125 4.25	0.312 0.375	0.312 0.312	0.312 0.312	MCW-3500-H9B MCW375-3500-312-H9B
3.625	4.25	0.312	0.312	0.312	MCW-3625-H9B
3.75	4.375	0.312	0.312	0.312	MCW-3750-H9B
4	4.625	0.312	0.312	0.312	MCW-4000-H9B
4.25	4.875	0.312	0.312	0.312	MCW-4250-H9B
4.5	5.125	0.312	0.312	0.312	MCW-4500-H9B
5	5.625	0.312	0.312	0.312	MCW-5000-H9B

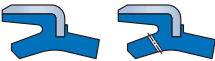
1) La tolérance est déterminée par le joint de tige

Dimensions					Désignation
d ¹⁾	D ±0.001	L +0.015	S	C min.	
in.					–
5.5	6.125	0.375	0.312	0.312	MCW-5500-H9B
	6.25	0.375	0.312	0.312	MCW375-5500-312-H9B
5.75	6.375	0.375	0.312	0.312	MCW-5750-H9B
	6.75	0.5	0.5	0.375	MCW500-5750-500-H9B
6	6.625	0.375	0.312	0.312	MCW-6000-H9B
6.5	7.125	0.312	0.312	0.312	MCW312-6500-312-H9B
6.75	7.375	0.312	0.312	0.312	MCW312-6750-312-H9B
	7.375	0.375	0.312	0.312	MCW-6750-H9B
7	7.75	0.375	0.312	0.312	MCW375-7000-312-H9B
8	8.75	0.375	0.375	0.312	MCW375-8000-375-H9B
8.5	9.125	0.375	0.312	0.312	MCW-8500-H9B

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

¹⁾ La tolérance est déterminée par le joint de tige

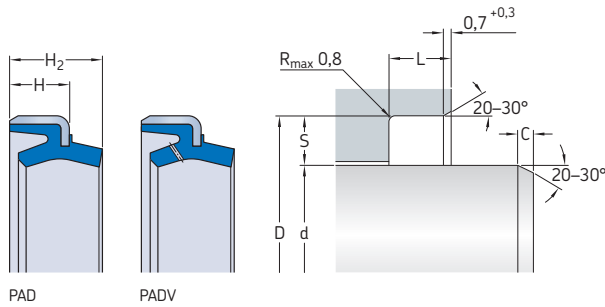
Données des profils PAD et PADV



Matière	W93 Pour plus d'informations → page 26
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	−40 à +110 °C
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, vitesse, température) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

4.3 Joints racleurs de profil PAD et PADV, cotes métriques
d 30 – 120 mm



Dimensions							Désignations	
d ¹⁾	D H8	L +0,5	S	C min.	H	H ₂ +1	PAD	PADV (avec rainure de décharge intégrée)
mm							–	
30	42	6,5	6	4	6	9	PAD 30x42x6x9	PADV 30x42x6x9
35	47	7,5	6	4	7	10	PAD 35x47x7x10	PADV 35x47x7x10
40	52	7,5	6	4	7	10	PAD 40x52x7x10	PADV 40x52x7x10
45	57	7,5	6	4	7	10	PAD 45x57x7x10	PADV 45x57x7x10
50	62	7,5	6	4	7	10	PAD 50x62x7x10	PADV 50x62x7x10
55	69	8,5	7	5	8	11	PAD 55x69x8x11	PADV 55x69x8x11
60	74	8,5	7	5	8	11	PAD 60x74x8x11	PADV 60x74x8x11
65	79	8,5	7	5	8	11	PAD 65x79x8x11	PADV 65x79x8x11
70	84	8,5	7	5	8	11	PAD 70x84x8x11	PADV 70x84x8x11
75	89	8,5	7	5	8	11	PAD 75x89x8x11	PADV 75x89x8x11
80	94	8,5	7	5	8	11	PAD 80x94x8x11	PADV 80x94x8x11
85	99	8,5	7	5	8	11	PAD 85x99x8x11	PADV 85x99x8x11
90	104	8,5	7	5	8	11	PAD 90x104x8x11	PADV 90x104x8x11
95	109	8,5	7	5	8	11	PAD 95x109x8x11	PADV 95x109x8x11
100	114	8,5	7	5	8	11	PAD 100x114x8x11	PADV 100x114x8x11
105	121	9,5	8	7	9	12	PAD 105x121x9x12	PADV 105x121x9x12
110	126	9,5	8	7	9	12	PAD 110x126x9x12	PADV 110x126x9x12
115	131	9,5	8	7	9	12	PAD 115x131x9x12	PADV 115x131x9x12
120	136	9,5	8	7	9	12	PAD 120x136x9x12	PADV 120x136x9x12

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

¹⁾ La tolérance est déterminée par le joint de tige

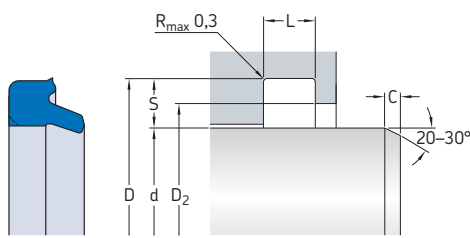
Données du profil DTW



Matière	U-1003 Pour plus d'informations → page 26
Vitesse	Jusqu'à 0,75 m/s
Plage de température	-40 à +120 °C
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, vitesse, température) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

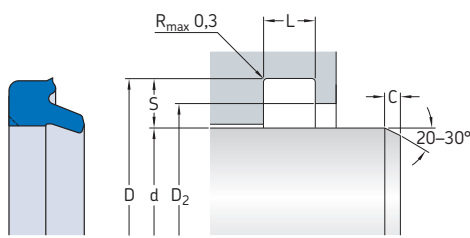
4.4 Joints racleurs de profil DTW, cotes métriques
d 18 – 71 mm



Dimensions						Désignation
d ¹⁾	D	L	D ₂	S	C	
	H11	+0,2	H11		min.	
mm						–
18	26	5	22	4	4,5	DTW-18x26x5-J2G
20	28	5	24	4	4,5	DTW-20x28x5-J2G
25	33	5	29	4	4,5	DTW-25x33x5-J2G
28	36	5	32	4	4,5	DTW-28x36x5-J2G
30	38	6	34	4	4,5	DTW-30x38x6-J2G
32	40	5	36	4	4,5	DTW-32x40x5-J2G
	40	6	36	4	4,5	DTW-32x40x6-J2G
35	43	6	39	4	4,5	DTW-35x43x6-J2G
40	48	5	44	4	4,5	DTW-40x48x5-J2G
	48	6	44	4	4,5	DTW-40x48x6-J2G
45	53	6	49	4	4,5	DTW-45x53x6-J2G
50	58	5	54	4	4,5	DTW-50x58x5-J2G
	58	6	54	4	4,5	DTW-50x58x6-J2G
55	63	6	59	4	4,5	DTW-55x63x6-J2G
	65	7	60	5	5	DTW-55x65x7-J2G
56	64	6	60	4	4,5	DTW-56x64x6-J2G
60	68	6	64	4	4,5	DTW-60x68x6-J2G
	70	7	65	5	5	DTW-60x70x7-J2G
63	71	6	67	4	4,5	DTW-63x71x6-J2G
65	73	6	69	4	4,5	DTW-65x73x6-J2G
	75	7	70	5	5	DTW-65x75x7-J2G
70	80	7	75	5	5	DTW-70x80x7-J2G
71	81	7	76	5	5	DTW-71x81x7-J2G

1) La tolérance est déterminée par le joint de tige

4.4 Joints racleurs de profil DTW, cotes métriques
d 75 – 230 mm



Dimensions						Désignation
d ¹⁾	D H11	L +0,2	d ₂ H11	S	C min.	
mm						–
75	85	7	80	5	5	DTW-75x85x7-J2G
80	90	7	85	5	5	DTW-80x90x7-J2G
85	95	7	90	5	5	DTW-85x95x7-J2G
90	100	7	95	5	5	DTW-90x100x7-J2G
95	105	7	100	5	5	DTW-95x105x7-J2G
100	110	7	105	5	5	DTW-100x110x7-J2G
105	115	7	110	5	5	DTW-105x115x7-J2G
110	120	7	115	5	5	DTW-110x120x7-J2G
112	122	7	117	5	5	DTW-112x122x7-J2G
115	125	7	120	5	5	DTW-115x125x7-J2G
120	130	7	125	5	5	DTW-120x130x7-J2G
125	138	8	132	6,5	5,5	DTW-125x138x8-J2G
130	143	8	137	6,5	5,5	DTW-130x143x8-J2G
140	153	8	147	6,5	5,5	DTW-140x153x8-J2G
145	158	8	152	6,5	5,5	DTW-145x158x8-J2G
150	163	8	157	6,5	5,5	DTW-150x163x8-J2G
160	173	8	167	6,5	5,5	DTW-160x173x8-J2G
160	174	8	167	7	6	DTW-160x174x8-J2G

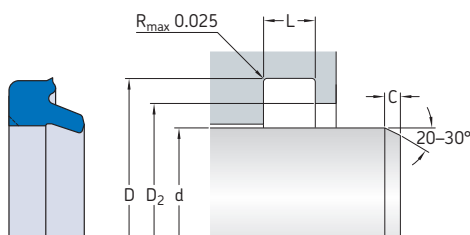
1) La tolérance est déterminée par le joint de tige

Dimensions						Désignation
d ¹⁾	D H11	L +0,2	D ₂ H11	S	C min.	
mm						–
170	183	8	177	6,5	5,5	DTW-170x183x8-J2G
170	184	8	177	7	6	DTW-170x184x8-J2G
180	194	8	187	7	6	DTW-180x194x8-J2G
200	213	8	207	6,5	5,5	DTW-200x213x8-J2G
	214	8	207	7	6	DTW-200x214x8-J2G
230	244	8	237	7	6	DTW-230x244x8-J2G

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

¹⁾ La tolérance est déterminée par le joint de tige

4.4 Joints racleurs de profil DTW, cotes pouces
d 0.25 – 6.5 in.



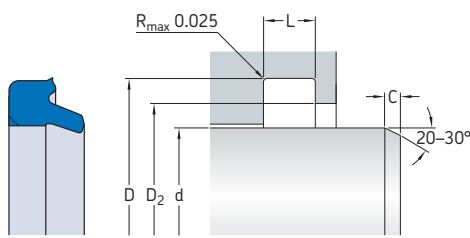
Dimensions					Désignation
d ¹⁾	D +0.006	L +0.004	D ₂ +0.005	C min.	
in.					–
0.25	0.497	0.124	0.41	0.125	DTW-250-J2G
0.312	0.56	0.124	0.475	0.125	DTW-312-J2G
0.375	0.622	0.124	0.535	0.125	DTW-375-J2G
0.437	0.685	0.124	0.6	0.125	DTW-437-J2G
0.5	0.747	0.124	0.66	0.125	DTW-500-J2G
0.562	0.81	0.124	0.725	0.125	DTW-562-J2G
0.625	0.872	0.124	0.785	0.125	DTW-625-J2G
0.75	1.122	0.187	0.995	0.187	DTW-750-J2G
0.812	1.185	0.187	1.06	0.187	DTW-812-J2G
0.875	1.247	0.187	1.12	0.187	DTW-875-J2G
0.937	1.31	0.187	1.185	0.187	DTW-937-J2G
1	1.372	0.187	1.245	0.187	DTW-1000-J2G
1.125	1.497	0.187	1.37	0.187	DTW-1125-J2G
1.187	1.559	0.187	1.435	0.187	DTW-1187-J2G
1.25	1.622	0.187	1.495	0.187	DTW-1250-J2G
1.312	1.684	0.187	1.56	0.187	DTW-1312-J2G
1.375	1.747	0.187	1.62	0.187	DTW-1375-J2G
1.5	1.872	0.187	1.745	0.187	DTW-1500-J2G
1.562	1.935	0.187	1.81	0.187	DTW-1562-J2G
1.625	1.997	0.187	1.87	0.187	DTW-1625-J2G

¹⁾ La tolérance est déterminée par le joint de tige

Dimensions					Désignation
d ¹⁾	D +0.006	L +0.004	D ₂ +0.005	C min.	
in.					–
1.75	2.122	0.187	1.995	0.187	DTW-1750-J2G
1.875	2.247	0.187	2.12	0.187	DTW-1875-J2G
1.937	2.31	0.187	2.185	0.187	DTW-1937-J2G
2	2.497	0.249	2.327	0.25	DTW-2000-J2G
2.125	2.622	0.249	2.452	0.25	DTW-2125-J2G
2.25	2.747	0.249	2.577	0.25	DTW-2250-J2G
2.375	2.872	0.249	2.702	0.25	DTW-2375-J2G
2.5	2.997	0.249	2.827	0.25	DTW-2500-J2G
2.625	3.122	0.249	2.952	0.25	DTW-2625-J2G
2.75	3.247	0.249	3.077	0.25	DTW-2750-J2G
2.875	3.372	0.249	3.202	0.25	DTW-2875-J2G
3	3.497	0.249	3.327	0.25	DTW-3000-J2G
3.125	3.622	0.249	3.452	0.25	DTW-3125-J2G
3.25	3.747	0.249	3.577	0.25	DTW-3250-J2G
3.375	3.872	0.249	3.702	0.25	DTW-3375-J2G
3.5	3.997	0.249	3.827	0.25	DTW-3500-J2G
3.625	4.122	0.249	3.952	0.25	DTW-3625-J2G
3.75	4.247	0.249	4.077	0.25	DTW-3750-J2G
3.875	4.372	0.249	4.202	0.25	DTW-3875-J2G
4	4.497	0.249	4.327	0.25	DTW-4000-J2G
4.125	4.622	0.249	4.452	0.25	DTW-4125-J2G
4.25	4.747	0.249	4.577	0.25	DTW-4250-J2G
4.375	4.872	0.249	4.702	0.25	DTW-4375-J2G
4.5	5.247	0.374	4.993	0.375	DTW-4500-J2G
4.75	5.497	0.374	5.243	0.375	DTW-4750-J2G
4.875	5.622	0.374	5.368	0.375	DTW-4875-J2G
5	5.747	0.374	5.493	0.375	DTW-5000-J2G
5.25	5.997	0.374	5.743	0.375	DTW-5250-J2G
5.5	6.247	0.374	5.993	0.375	DTW-5500-J2G
5.75	6.497	0.374	6.243	0.375	DTW-5750-J2G
6	6.747	0.374	6.493	0.375	DTW-6000-J2G
6.25	6.997	0.374	6.743	0.375	DTW-6250-J2G
6.5	7.247	0.374	6.993	0.375	DTW-6500-J2G

¹⁾ La tolérance est déterminée par le joint de tige

4.4 Joints racleurs de profil DTW, cotes pouces
d 6.75 – 15.75 in.



Dimensions					Désignation
d ¹⁾	D	L	D ₂	C	
	+0.006	+0.004	+0.005	min.	
in.					–
6.75	7.497	0.374	7.243	0.375	DTW-6750-J2G
7	7.747	0.374	7.493	0.375	DTW-7000-J2G
7.25	7.997	0.374	7.743	0.375	DTW-7250-J2G
7.5	8.247	0.374	7.993	0.375	DTW-7500-J2G
7.75	8.497	0.374	8.243	0.375	DTW-7750-J2G
8	8.747	0.374	8.493	0.375	DTW-8000-J2G
8.25	8.997	0.374	8.743	0.375	DTW-8250-J2G
8.5	9.247	0.374	8.993	0.375	DTW-8500-J2G
8.75	9.497	0.374	9.243	0.375	DTW-8750-J2G
9	9.747	0.374	9.493	0.375	DTW-9000-J2G
9.5	10.247	0.374	9.993	0.375	DTW-9500-J2G
9.75	10.497	0.374	10.243	0.375	DTW-9750-J2G
10	10.997	0.499	10.659	0.5	DTW-10000-J2G
10.5	11.497	0.499	11.159	0.5	DTW-10500-J2G
11	11.997	0.499	11.659	0.5	DTW-11000-J2G
11.5	12.497	0.499	12.159	0.5	DTW-11500-J2G
12.5	13.497	0.499	13.159	0.5	DTW-12500-J2G
15.75	16.747	0.499	16.409	0.5	DTW-15750-J2G

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

¹⁾ La tolérance est déterminée par le joint de tige

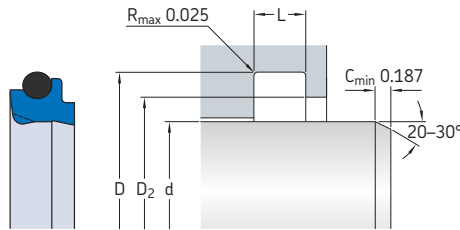
Données du profil DX



Matière	Bague d'étanchéité : suffixe J1S → U-1003 suffixe J2X → U-1004 Anneau de précharge : A-8501 Pour plus d'informations → page 26
Vitesse	Jusqu'à 1 m/s
Plage de température	−40 à +120 °C
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, vitesse, température) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

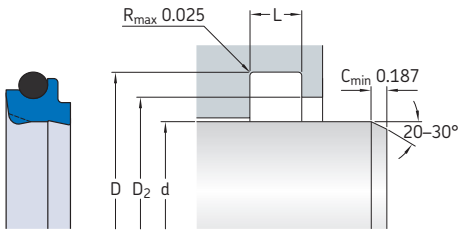
4.5 Joints racleurs de profil DX, cotes pouces
d 0.75 – 4.25 in.



Dimensions				Désignation
d ¹⁾	D +0.006	L +0.004	D ₂ +0.005	
in.				–
0.75	1.122	0.187	0.995	DX-750-J1S
1	1.372	0.187	1.245	DX-1000-J1S
1.125	1.497	0.187	1.37	DX-1125-J1S
1.25	1.622	0.187	1.495	DX-1250-J1S
1.375	1.747	0.187	1.62	DX-1375-J1S
1.5	1.872	0.187	1.745	DX-1500-J1S
1.625	1.997	0.187	1.87	DX-1625-J1S
1.75	2.122	0.187	1.995	DX-1750-J1S
2	2.497	0.249	2.327	DX-2000-J1S
2.25	2.747	0.249	2.577	DX-2250-J1S
2.5	2.997	0.249	2.827	DX-2500-J1S
2.75	3.247	0.249	3.077	DX-2750-J1S
3	3.497	0.249	3.327	DX-3000-J1S
3.125	3.622	0.249	3.452	DX-3125-J1S
3.25	3.747	0.249	3.577	DX-3250-J2X
3.375	3.872	0.249	3.702	DX-3375-J2X
3.5	3.997	0.249	3.827	DX-3500-J2X
3.75	4.247	0.249	4.077	DX-3750-J2X
4	4.497	0.249	4.327	DX-4000-J2X
4.25	4.747	0.249	4.577	DX-4250-J2X

1) La tolérance est déterminée par le joint de tige

4.5 Joints racleurs de profil DX, cotes pouces
d 4.5 – 9 in.



Dimensions				Désignation
d ¹⁾	D +0.006	L +0.004	D ₂ +0.005	
in.				–
4.5	5.247	0.374	4.993	DX-4500-J2X
4.625	5.372	0.374	5.118	DX-4625-J2X
4.75	5.497	0.374	5.243	DX-4750-J2X
5	5.747	0.374	5.493	DX-5000-J2X
5.5	6.247	0.374	5.993	DX-5500-J2X
5.75	6.497	0.374	6.243	DX-5750-J2X
6	6.747	0.374	6.493	DX-6000-J2X
6.5	7.247	0.374	6.993	DX-6500-J2X
7	7.747	0.374	7.493	DX-7000-J2X
7.25	7.997	0.374	7.743	DX-7250-J2X
8	8.747	0.374	8.493	DX-8000-J2X
8.5	9.247	0.374	8.993	DX-8500-J2X
9	9.747	0.374	9.493	DX-9000-J2X

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

¹⁾ La tolérance est déterminée par le joint de tige

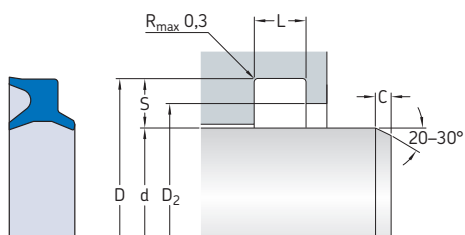
Données du profil HW



Matière	U-1003 Pour plus d'informations → page 26
Vitesse	Jusqu'à 0,75 m/s
Plage de température	−40 à +100 °C
Surface d'appui	→ page 22

Les valeurs maximales des paramètres d'application (par exemple, vitesse, température) ne doivent pas être utilisées de manière continue ou simultanément.

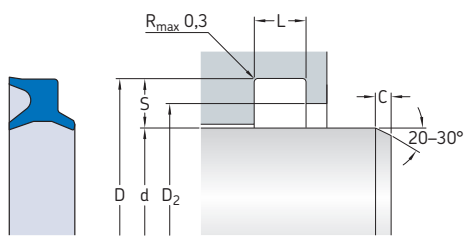
4.6 Joints racleurs de profil HW, cotes métriques
d 14 – 67 mm



Dimensions						Désignation
d ¹⁾	D H11	L +0,2	D ₂ H11	S	C min.	
mm						–
14	22	5	18	4	3,5	HW-14x22x5-J2G
16	24	5	20	4	3,5	HW-16x24x5-J2G
18	26	5	22	4	3,5	HW-18x26x5-J2G
20	28	5	24	4	3,5	HW-20x28x5-J2G
22	30	5	26	4	3,5	HW-22x30x5-J2G
25	33	5	29	4	3,5	HW-25x33x5-J2G
28	36	5	32	4	3,5	HW-28x36x5-J2G
30	38	6	34	4	3,5	HW-30x38x6-J2G
32	40	6	36	4	3,5	HW-32x40x6-J2G
35	43	6	39	4	3,5	HW-35x43x6-J2G
36	44	6	40	4	3,5	HW-36x44x6-J2G
40	48	6	44	4	3,5	HW-40x48x6-J2G
45	53	6	49	4	3,5	HW-45x53x6-J2G
50	58	6	54	4	3,5	HW-50x58x6-J2G
55	63	6	59	4	3,5	HW-55x63x6-J2G
56	64	6	60	4	3,5	HW-56x64x6-J2G
60	68	6	64	4	3,5	HW-60x68x6-J2G
63	71	6	67	4	3,5	HW-63x71x6-J2G
65	73	6	69	4	3,5	HW-65x73x6-J2G
67	75	6	71	4	3,5	HW-67x75x6-J2G

¹⁾ La tolérance est déterminée par le joint de tige

4.6 Joints racleurs de profil HW, cotes métriques
d 70 – 140 mm

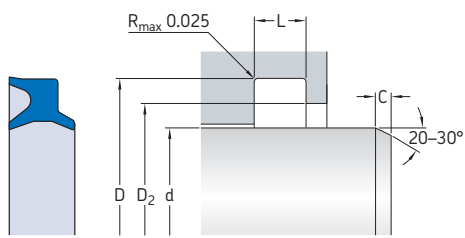


Dimensions						Désignation
d ¹⁾	D H11	L +0,2	D ₂ H11	S	C min.	
mm						–
70	80	7	75	5	3,5	HW-70x80x7-J2G
75	85	7	80	5	3,5	HW-75x85x7-J2G
80	90	7	85	5	3,5	HW-80x90x7-J2G
85	95	7	90	5	3,5	HW-85x95x7-J2G
90	100	7	95	5	3,5	HW-90x100x7-J2G
95	105	7	100	5	3,5	HW-95x105x7-J2G
98	108	7	103	5	3,5	HW-98x108x7-J2G
100	110	7	105	5	3,5	HW-100x110x7-J2G
105	115	7	110	5	3,5	HW-105x115x7-J2G
112	122	7	117	5	3,5	HW-112x122x7-J2G
125	138	8	132	6,5	4,5	HW-125x138x8-J2G
140	153	8	147	6,5	4,5	HW-140x153x8-J2G

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

¹⁾ La tolérance est déterminée par le joint de tige

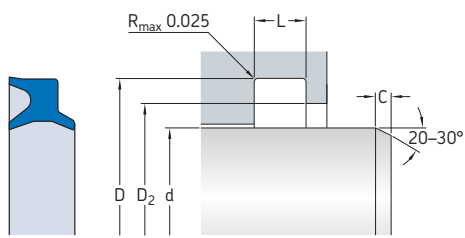
4.6 Joints racleurs de profil HW, cotes pouces
d 0.25 – 3.25 in.



Dimensions					Désignation
d ¹⁾	D +0.003	L +0.015	D ₂ +0.003	C min.	
in.					–
0.25	0.552	0.203	0.37	0.187	HW-250-J2G
0.5	0.802	0.203	0.62	0.187	HW-500-J2G
0.625	0.927	0.203	0.745	0.187	HW-625-J2G
0.75	1.052	0.203	0.87	0.187	HW-750-J2G
0.937	1.302	0.218	1.072	0.187	HW-937-J2G
1	1.365	0.218	1.135	0.187	HW-1000-J2G
1.25	1.615	0.218	1.385	0.187	HW-1250-J2G
1.375	1.74	0.218	1.51	0.187	HW-1375-J2G
1.437	1.802	0.218	1.572	0.187	HW-1437-J2G
1.5	1.865	0.218	1.635	0.187	HW-1500-J2G
1.625	1.99	0.218	1.76	0.187	HW-1625-J2G
1.75	2.115	0.218	1.885	0.187	HW-1750-J2G
1.875	2.24	0.218	2.01	0.187	HW-1875-J2G
2	2.365	0.218	2.135	0.187	HW-2000-J2G
2.125	2.49	0.218	2.26	0.187	HW-2125-J2G
2.25	2.745	0.281	2.385	0.25	HW-2250-J2G
2.5	2.995	0.281	2.635	0.25	HW-2500-J2G
2.625	3.12	0.281	2.76	0.25	HW-2625-J2G
3	3.495	0.281	3.135	0.25	HW-3000-J2G
3.25	3.745	0.281	3.385	0.25	HW-3250-J2G

¹⁾ La tolérance est déterminée par le joint de tige

4.6 Joints racleurs de profil HW, cotes pouces
d 3.5 – 8 in.



Dimensions					Désignation
d ¹⁾	D	L	D ₂	C	
	+0.003	+0.015	+0.003	min.	
in.					–
3.5	3.995	0.281	3.635	0.25	HW-3500-J2G
3.75	4.245	0.281	3.885	0.25	HW-3750-J2G
4	4.495	0.281	4.135	0.25	HW-4000-J2G
4.25	4.745	0.281	4.385	0.25	HW-4250-J2G
4.5	4.995	0.281	4.635	0.25	HW-4500-J2G
4.75	5.245	0.281	4.885	0.25	HW-4750-J2G
5	5.495	0.281	5.135	0.25	HW-5000-J2G
5.125	5.62	0.281	5.26	0.25	HW-5125-J2G
5.25	5.745	0.281	5.385	0.25	HW-5250-J2G
7	7.495	0.281	7.135	0.25	HW-7000-J2G
8	8.495	0.281	8.135	0.25	HW-8000-J2G

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

¹⁾ La tolérance est déterminée par le joint de tige

Autres joint s racleurs

Joint s racleurs en PTFE

Les joint s racleurs SKF en PTFE (→ **fig. 12**) ont été conçus pour des applications nécessitant un faible frottement au démarrage ou une bonne résistance chimique. SKF dispose des matériaux pour joint s racleurs en PTFE en stock et peut donc produire ces joint s rapidement et dans une large gamme de profils et de dimensions.

Pour plus d'informations sur les joint s racleurs en PTFE, contactez SKF.

Joint s de tige utilisés comme joint s racleurs

Le profil de joint de tige STD (→ *Profil STD*, **page 118**) peut également être utilisé comme joint racleur encliquetable (→ **fig. 13**).

Pour plus d'informations sur les joint s de tige utilisés comme joint s racleurs, contactez SKF.

Profils de joint s usinés sur mesure

SKF peut fabriquer une large gamme de joint s racleurs (→ **fig. 14**), dans différents matériaux et dimensions, grâce à son système de production de pointe SKF SEAL JET. SKF peut collaborer de manière étroite avec ses clients de la phase d'étude à la production en série, pour fournir ces joint s racleurs usinés sur mesure.

Pour plus d'informations sur les joint s usinés sur mesure, reportez-vous à la publication *Joint s usinés sur mesure – Gamme de produits* ou contactez SKF.

Fig. 12

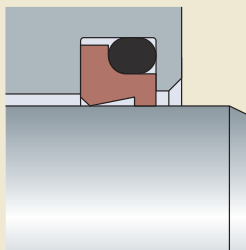


Fig. 13

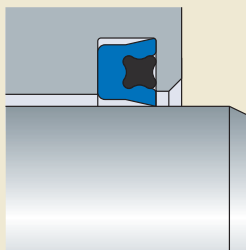


Fig. 14

Exemples de profils SKF SEAL JET



A01-A



A01-B



A02-A



A02-B



A02-I



A03-A



A04-A



A04-B



A05-A



A05-B



A05-I



A06-A



A07-A



A08-B



A09-A



A10-A



A11-A



A11-I



A12-3A



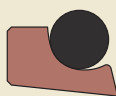
A12-A



A12-B



A13-A



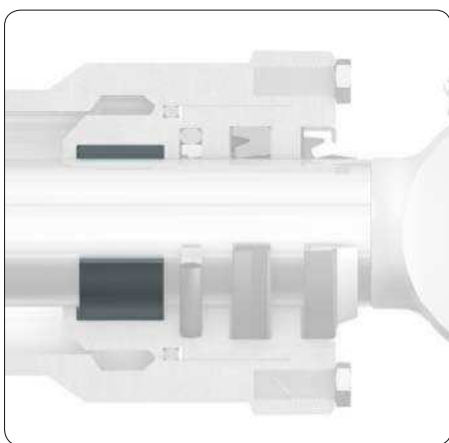
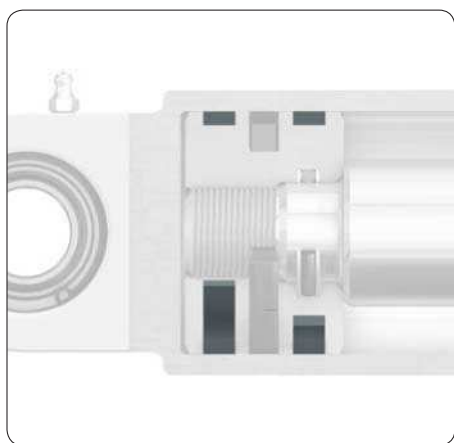
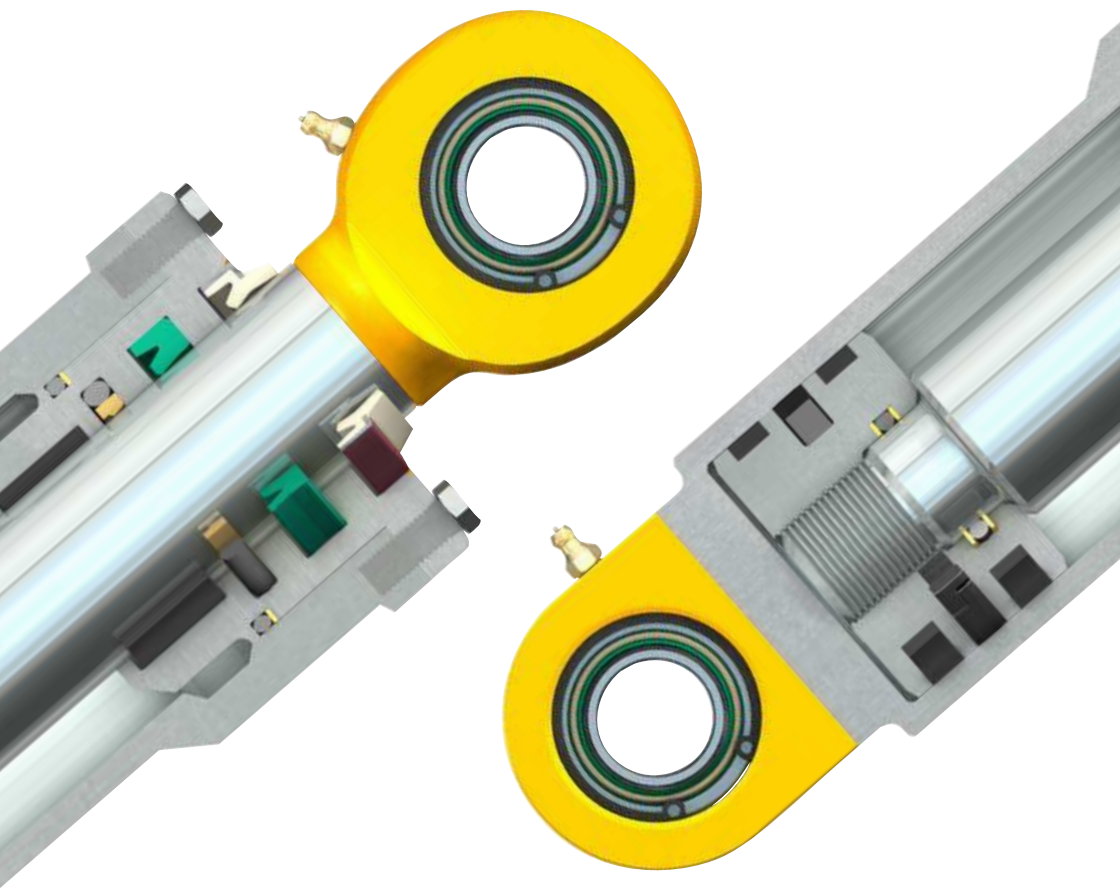
A25-F



A26-F



A27-F



Bagues de guidage et bandes de guidage

Généralités	250	Données profil	
Lubrification des guidages	250	5.1 Bagues de guidage de tige ou piston WAT, cotes métriques	256
Matériaux	251	5.2 Bagues de guidage de tige ou piston WAT, cotes pouces	262
Bagues de guidage	253	5.3 Bagues de guidage de tige RGR, cotes métriques	276
Bagues de guidage de tige ou de piston WAT	253	5.4 Bagues de guidage de piston PGR, cotes métriques	280
Bagues de guidage de tige RGR	253		
Bagues de guidage de piston PGR	253	Bandes de guidage	284
Modèle de conception et de calcul	254	Autres guidages	288
Alignement concentrique des composants du vérin	254	Bagues de guidage essuyeuses	288
Distance des guidages	254	Profils de guidages usinés sur mesure	288
Modèle de répartition de la charge	254		
Considérations de calcul	255		
Calcul de la largeur de guidage	255		

Principes de base

Dans les vérins hydrauliques, les guidages les plus utilisés sont les bagues de guidage et les bandes de guidage. Celles-ci supportent les charges radiales des forces qui agissent sur l'ensemble vérin et guident la tige dans le fût ainsi que le piston dans l'alésage du vérin (→ **fig. 1**).

Les guidages sont en matériau polymère et permettent donc d'éviter le contact métal contre métal entre pièces mobiles dans un vérin hydraulique en fonctionnement. Ces guidages en polymère, par rapport aux guidages en métal, présentent les avantages suivants :

- une augmentation considérable de la durée de service
- une rugosité moindre contre l'alésage du vérin et les surfaces d'étanchéité
- moins d'usure des surfaces du vérin, même en présence de particules contaminantes

- une résistance élevée à une lubrification insuffisante à faible vitesse
- une surface de contact plus importante (→ **fig. 2, page 251** et **fig. 4, page 252**) grâce à une plus grande déformation élastique qui répartit ainsi la charge et diminue les contraintes sur la surface d'appui
- des propriétés autolubrifiantes

SKF fournit des bagues de guidage usinées avec précision dans différents matériaux polymères et différentes dimensions pour une utilisation dans des conditions d'exploitation et d'applications multiples.

Des guidages en PTFE sont également disponibles pour des applications où le frottement statique doit être réduit. Les guidages en PTFE ont une capacité de charge limitée et ne doivent donc être utilisés que dans des applications où les charges sont légères.

Lubrification des guidages

Le guidage doit être abondamment lubrifié en permanence. Les guidages de tige sont généralement placés à l'intérieur de la tige et du joint tampon. Ils doivent être lubrifiés lors du montage avec le même agent que celui utilisé pour le système. SKF recommande de ne pas placer les guidages à l'extérieur du joint de tige, mais entre le joint de tige et le racleur. Cependant, dans certaines conditions, les guidages en PTFE peuvent être utilisés à l'extérieur du joint de tige, pour bénéficier de certaines de leurs propriétés autolubrifiantes.

Informations complémentaires

Propriétés de l'état de surface.....	22
Matériaux	26
Fluides hydrauliques	31
Stockage	36

Fig. 1

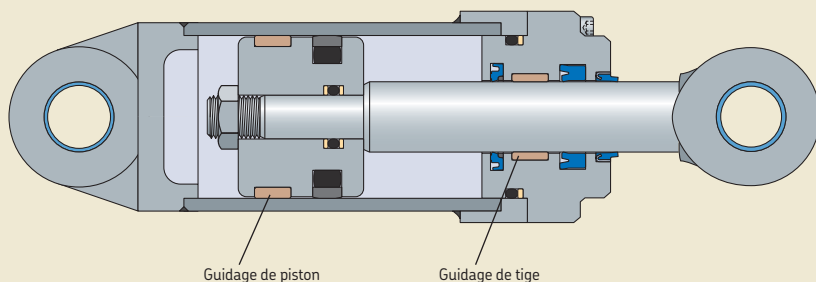
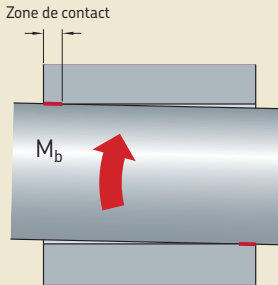
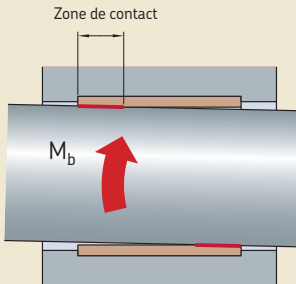


Fig. 2



Guidage en métal



Guidage en polymère

Matériaux

Les exigences de fiabilité augmentent continuellement. De plus, les conditions d'exploitation ne permettent plus d'obtenir des systèmes hydrauliques efficaces. Par conséquent, il est très important de se familiariser avec les conditions et les paramètres d'exploitation tels que la température de fonctionnement et la pression, la charge, la vitesse et le fluide hydraulique lors du choix du matériau pour le guidage. Les matériaux les plus couramment utilisés pour les guidages présentés dans ce catalogue sont les suivants :

- polyamide renforcé de fibre de verre
- résine phénolique renforcée de tissu
- PTFE

Polyamide

Les guidages en polyamide renforcé de fibre de verre sont utilisables dans les applications moyennes et lourdes et présentent les propriétés suivantes :

- une large plage de température
- une résistance à l'usure
- une diminution des vibrations
- une protection des joints contre les particules
- une protection des composants contre l'effet diesel
- une facilité d'installation
- un ajustement serré
- une résistance à des charges latérales lourdes
- une résistance à une vitesse de cycle élevée
- une tendance au gonflement par l'humidité avant l'installation

Le P-2551 est le matériau polyamide standard pour les bagues de guidage. Les caractéristiques techniques sont fournies dans le **tableau 1** (→ **page 252**). Pour plus d'informations, reportez-vous à **Matériaux** (→ **page 26**).

Composites toilés

Les composites toilés consistent en un textile en coton lié avec de la résine phénolique thermos-durcie. Ces guidages en résine phénolique sont pratiquement autolubrifiants grâce à leur structure et à la capacité des fibres textiles à absorber une certaine quantité d'huile. Cependant, les bagues de guidage en résine phénolique renforcée de coton ne doivent pas être utilisées à des vitesses de courses élevées supérieures à

Bagues de guidage et bandes de guidage

0,5 m/s. Elles sont utilisables dans les applications moyennes et lourdes et présentent les propriétés suivantes :

- une large plage de température
- une résistance à l'usure
- une diminution des vibrations
- une protection des joints contre les particules
- une protection des composants contre l'effet diesel
- une faible dilatation thermique
- une facilité d'installation
- un ajustement serré
- une résistance à des charges latérales lourdes

La résine phénolique avec stratifié en coton (PF) est le composite toilé standard. Les caractéristiques techniques sont fournies dans le **tableau 1**. SKF fournit également une grande variété d'autres résines thermodurcies et de textiles sur demande.

Pour plus d'informations, reportez-vous à *Matériaux* (→ **page 26**).

PTFE

Le PTFE est généralement utilisé dans les guidages où un faible frottement et une bonne résistance chimique, thermique ou à l'usure sont essentiels. Cependant, le PTFE doit être

utilisé uniquement dans les applications où la pression en surface est faible. Pour obtenir une résistance optimale à l'usure, les matériaux PTFE sont disponibles avec différents types de charges, comme par exemple le bronze ou la poudre de carbone. Les guidages en PTFE présentent les propriétés suivantes :

- une résistance chimique
- une large plage de température
- un faible frottement
- un anti-adhésif, un faible frottement au démarrage
- une excellente résistance à l'usure
- une diminution des vibrations
- une protection des joints contre les particules
- une protection des composants contre l'effet diesel
- des bagues de guidage à usinage de précision disponibles

Le 292 est le matériau PTFE standard pour les guidages et les bandes. Les caractéristiques techniques sont fournies dans le **tableau 1** (→ **page 254**). SKF peut également fournir de nombreux autres composés du matériau PTFE sur demande.

Pour plus d'informations, reportez-vous à *Matériaux* (→ **page 26**).

Tableau 1

Comparaison entre les matériaux des bagues de guidage

Code matériau	Résistance à la compression	Vitesse linéaire maximale recommandée ¹⁾	Température de fonctionnement maximale recommandée ¹⁾	Pression de charge de roulement maximale recommandée ¹⁾ à 20 °C	Pression de charge de roulement maximale recommandée ¹⁾ à 80 °C
–	N/mm ²	m/s	°C	N/mm ²	N/mm ²
P-2551	158	1	120	40	30
PF	240	0,5	120	50	30
292	²⁾ (en fonction du temps et de la température)	5 (en fonction du système d'étanchéité)	200	15	7,5

¹⁾ Les valeurs maximales sont applicables à une exposition intermittente et ne doivent pas être utilisées simultanément.

²⁾ Le PTFE est sujet au fluage sous compression et sa résistance à la compression dépend donc du temps et de la température.

Bagues de guidage

Les bagues de guidage SKF sont usinées avec précision suivant des tolérances d'ajustement serré sur la section radiale du guidage. Ces tolérances ont pour effet d'optimiser la répartition de la charge du guidage et de limiter le défaut d'alignement radial des composants pour des performances d'étanchéité optimales. SKF fournit les bagues de guidage suivantes :

- Bagues de guidage de tige ou de piston WAT
- Bagues de guidage de tige RGR
- Bagues de guidage de piston PGR

Toutes ces bagues de guidage de précision sont fendues par une coupe angulaire de série (→ **fig. 8, page 285**). D'autres types et modèles ou angles de coupe sont disponibles sur demande.

Bagues de guidage de tige ou de piston WAT

Ces bagues de guidage standard peuvent fonctionner de manière dynamique sur les surfaces extérieures ou intérieures et peuvent donc être utilisées sur les pistons ou les tiges. Les bagues de guidage WAT sont en polyamide renforcé de fibre de verre (P-2551) de série. SKF peut fournir, sur demande, des bagues de guidage WAT dans une large gamme de matériaux, y compris le P-2552 (bagues autolubrifiantes avec charges en PTFE).

Bagues de guidage de tige RGR

Les bagues de guidage RGR ont été conçues pour les tiges de guidage, en agissant de manière dynamique sur leur surface intérieure. Elles sont en résine phénolique (PF) de série. SKF peut fournir, sur demande, des bagues de guidage PGR dans une large gamme de matériaux.

Elles sont généralement fabriquées et conditionnées fendues, ouvertes avant installation, pour être ensuite fixées avec leur surface extérieure dans le fût. Cela permet de monter plus facilement le vérin.

Bagues de guidage de piston PGR

Les bagues de guidage PGR ont été conçues pour guider les pistons en agissant de manière dynamique sur leur surface extérieure. Elles sont en résine phénolique (PF) de série. SKF peut fournir, sur demande, des bagues de guidage PGR dans une large gamme de matériaux.

Elles sont généralement fabriquées et conditionnées fendues, voire monobloc, avant installation, et sont donc fixées surface intérieure sur le piston. Cela permet de monter plus facilement le vérin.

Modèle de conception et de calcul

Alignement concentrique des composants du vérin

Les vérins hydrauliques et tous leurs composants ont été conçus pour atténuer les mouvements radiaux lors des changements de charge et de pression. Il est également essentiel que le piston et la tige restent en position concentrique pendant la totalité de la course pour préserver l'efficacité du joint, en particulier à basse température et pour atténuer les charges de flambage sur la tige de piston. Ceci dépend également des tolérances combinées de l'alésage du vérin, de la tige, de l'épaisseur radiale des bagues ou bandes de guidage et des diamètres du logement.

Distance des guidages

La contrainte de flexion sur les composants du vérin et la charge sur les guidages à n'importe quel point de la course du vérin sont fonction des charges radiales et de la distance entre la tige et les guidages de piston. En conséquence, la distance entre les guidages doit être prise en

compte lors de la conception du vérin et du calcul des charges des guidages.

Modèle de répartition de la charge

Lorsque des guidages en métal sont utilisés, les tolérances d'usinage serrées peuvent créer une zone de contact plus étroite et une grande pression superficielle (→ fig. 3). Cela peut provoquer des dommages ou une usure des surfaces de contact.

La plus grande déformation élastique des matériaux en polymère permet d'obtenir des surfaces de contact plus importantes et une meilleure utilisation de la largeur du guidage (→ fig. 4). S'il est évident que la charge de la bague de guidage n'est pas répartie de manière

Fig. 4

Répartition de la charge avec des guidages en polymère

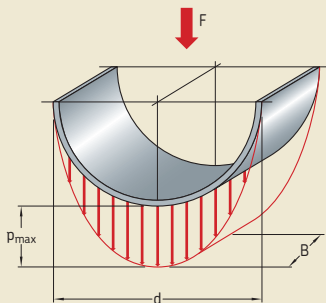


Fig. 5

Répartition théorique de la charge

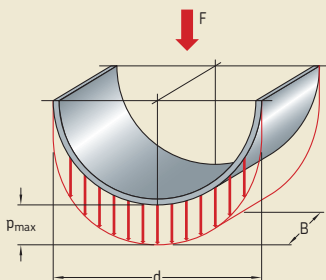
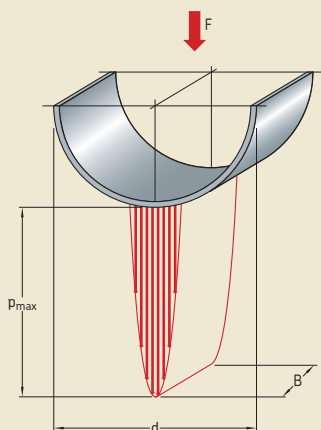


Fig. 3

Répartition de la charge avec un guidage métallique



uniforme, les exigences de charge et de largeur des bagues de guidage sont estimées en utilisant la zone projetée de la totalité de la surface dynamique (diamètre intérieur pour les guidages de tige ou diamètre extérieur pour les guidages de piston) et en partant du principe que la charge est supportée de manière uniforme sur toute la surface (→ **fig. 5**).

Considérations de calcul

L'hypothèse ci-dessus doit être prise en compte en utilisant un coefficient de sécurité lors du calcul de la largeur de logement de guidage requise L . SKF recommande d'utiliser un coefficient de sécurité f d'au moins 2 pour des températures de fonctionnement jusqu'à 80 °C. Pour des températures de fonctionnement supérieures à 80 °C, le coefficient de sécurité doit être augmenté. Cependant, à des températures supérieures à 120 °C, la sélection des matériaux des guidages est considérablement réduite.

La largeur de charge réduite efficace du guidage B (→ **fig. 5**) doit également être prise en compte. Elle est environ de 2 mm inférieure à la largeur de logement, du fait des tolérances de fabrication et d'installation et de la diminution par les chanfreins et rayons.

De plus, les forces dynamiques, les forces d'accélération, les vibrations et les forces angulaires doivent être prises en compte lors du calcul des forces transversales des extrémités de tige des vérins.

Pour plus d'informations, contactez SKF.

Calcul de la largeur du guidage

La largeur minimale du guidage requise peut être calculée :

- pour la largeur du logement de guidage de piston en prenant

$$L = \frac{F f}{p D} + 2$$

- pour la largeur du logement de guidage de tige en prenant

$$L = \frac{F f}{p d} + 2$$

où

L = largeur du logement de guidage requise [mm]

D = diamètre d'alésage du vérin [mm]

d = diamètre de tige [mm]

F = charge radiale [N]

f = coefficient de sécurité (→ *Considérations de calcul*)

p = pression de charge de roulement maximale recommandée [N/mm²] (→ **tableau 1**, **page 252**)

Exemple de calcul

Quelle est la largeur de logement de guidage requise L pour une bague de guidage de piston PGR en résine phénolique (PF), un diamètre d'alésage de vérin $D = 100$ mm, en tenant compte d'une charge radiale de 20 000 N et d'une température de fonctionnement de 80 °C (conditions normales) ?

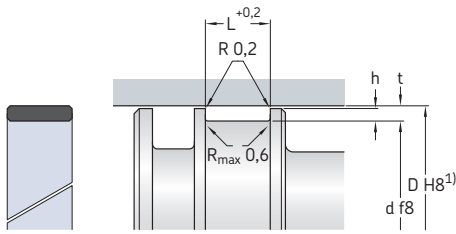
À partir du **tableau 1** (→ **page 252**), la pression de charge de roulement maximale recommandée est de $p = 30$ N/mm². Le coefficient de sécurité choisi est de 2. La largeur de logement de guidage requise L est de

$$L = \frac{20\,000 \times 2}{30 \times 100} + 2 = 15,3 \text{ mm}$$

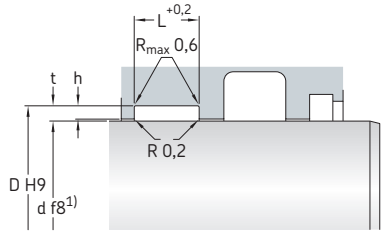
La largeur de logement de guidage requise est de 15,3 mm. Cependant, il faut choisir une largeur de logement de 20 mm, qui est la largeur de logement et de guidage L immédiatement supérieure, comme la bague de guidage PGR 100x94x20-PF (→ **tableau des produits**, **page 281**).

5.1 Bagues de guidage de tige ou piston WAT, cotes métriques

D 28 – 86 mm



Application piston
(dynamique sur la surface extérieure)



Application tige
(dynamique sur la surface intérieure)

$h \geq t/2$

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
mm				–
28	25	5,6	1,5	WAT-25x28x5.6-E8D
28,1	25	4	1,55	WAT-25x28,1x4-E8D
30	25	5,6	2,5	WAT-25x30x5.6-E8D
	25	9,7	2,5	WAT-25x30x9.7-E8D
	26	8	2	WAT-26x30x8-E8D
	27	5,6	1,5	WAT-27x30x5.6-E8D
31	27	8	2	WAT-27x31x8-E8D
	28	5,6	1,5	WAT-28x31x5.6-E8D
31,1	28	4	1,55	WAT-28x31,1x4-E8D
32	27	5,6	2,5	WAT-27x32x5.6-E8D
	28	8	2	WAT-28x32x8-E8D
	28,9	4	1,55	WAT-28,9x32x4-E8D
	29	5,6	1,5	WAT-29x32x5.6-E8D
33	28	5,6	2,5	WAT-28x33x5.6-E8D
	29	10	2	WAT-29x33x10-E8D
	30	5,6	1,5	WAT-30x33x5.6-E8D
35	30	15,3	2,5	WAT-30x35x15.3-E8D
	31	8	2	WAT-31x35x8-E8D
	31	10	2	WAT-31x35x10-E8D
	32	5,6	1,5	WAT-32x35x5.6-E8D
36	33	5,6	1,5	WAT-33x36x5.6-E8D
37	32	5,6	2,5	WAT-32x37x5.6-E8D
	32	9,7	2,5	WAT-32x37x9.7-E8D
	32	15	2,5	WAT-32x37x15-E8D
38	34	10	2	WAT-34x38x10-E8D
	35	5,6	1,5	WAT-35x38x5.6-E8D
39	36	5,6	1,5	WAT-36x39x5.6-E8D

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
mm				–
40	35	5,6	2,5	WAT-35x40x5.6-E8D
	35	10	2,5	WAT-35x40x10-E8D
	35	15	2,5	WAT-35x40x15-E8D
	36	8	2	WAT-36x40x8-E8D
	36	10	2	WAT-36x40x10-E8D
	36,9	4	1,55	WAT-36,9x40x4-E8D
	37	5,6	1,5	WAT-37x40x5.6-E8D
41	36	5,6	2,5	WAT-36x41x5.6-E8D
	36	9,7	2,5	WAT-36x41x9.7-E8D
	37	15	2	WAT-37x41x15-E8D
	37	15,3	2	WAT-37x41x15.3-E8D
	38	5,6	1,5	WAT-38x41x5.6-E8D
42	37	5,6	2,5	WAT-37x42x5.6-E8D
43	38	15	2,5	WAT-38x43x15-E8D
	38	15,3	2,5	WAT-38x43x15.3-E8D
	40	5,6	1,5	WAT-40x43x5.6-E8D
45	40	5,6	2,5	WAT-40x45x5.6-E8D
	40	8	2,5	WAT-40x45x8-E8D
	40	9,7	2,5	WAT-40x45x9.7-E8D
	40	15	2,5	WAT-40x45x15-E8D
	40	20	2,5	WAT-40x45x20-E8D
47	42	5,6	2,5	WAT-42x47x5.6-E8D
	42	15	2,5	WAT-42x47x15-E8D
50	44	10	3	WAT-44x50x10-E8D
	45	5,6	2,5	WAT-45x50x5.6-E8D
	45	8	2,5	WAT-45x50x8-E8D
	45	9,7	2,5	WAT-45x50x9.7-E8D
	45	15	2,5	WAT-45x50x15-E8D
	45	15,3	2,5	WAT-45x50x15.3-E8D
	46,9	4	1,55	WAT-46,9x50x4-E8D

¹⁾ Des ajustements par rapport aux tolérances fournies pour les joints de tige ou de piston sont possibles mais le jeu d'extrusion maximal doit également être pris en compte (→ Jeu d'extrusion, page 34)

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
mm				–
55	50	5,6	2,5	WAT-50x55x5.6-E8D
	50	5,8	2,5	WAT-50x55x5.8-E8D
	50	8	2,5	WAT-50x55x8-E8D
	50	9,7	2,5	WAT-50x55x9.7-E8D
	50	15	2,5	WAT-50x55x15-E8D
	50	15,3	2,5	WAT-50x55x15.3-E8D
56	51	5,6	2,5	WAT-51x56x5.6-E8D
	51	8	2,5	WAT-51x56x8-E8D
	51	15	2,5	WAT-51x56x15-E8D
	51	15,3	2,5	WAT-51x56x15.3-E8D
60	54	13	3	WAT-54x60x13-E8D
	55	5,6	2,5	WAT-55x60x5.6-E8D
	55	8	2,5	WAT-55x60x8-E8D
	55	9,7	2,5	WAT-55x60x9.7-E8D
	55	10	2,5	WAT-55x60x10-E8D
	55	13	2,5	WAT-55x60x13-E8D
61	55	15	2,5	WAT-55x60x15-E8D
	55	15,3	2,5	WAT-55x60x15.3-E8D
	50	5,6	5,5	WAT-50x61x5.6-E8D
	50	9,7	5,5	WAT-50x61x9.7-E8D
	56	5,6	2,5	WAT-56x61x5.6-E8D
	56	9,7	2,5	WAT-56x61x9.7-E8D
63	56	15	2,5	WAT-56x61x15-E8D
	58	5,6	2,5	WAT-58x63x5.6-E8D
	58	8	2,5	WAT-58x63x8-E8D
	58	9,7	2,5	WAT-58x63x9.7-E8D
65	58	15	2,5	WAT-58x63x15-E8D
	59	13	3	WAT-59x65x13-E8D
	60	5,6	2,5	WAT-60x65x5.6-E8D
	60	9,7	2,5	WAT-60x65x9.7-E8D
	60	10	2,5	WAT-60x65x10-E8D
	60	15	2,5	WAT-60x65x15-E8D
66	60	15,3	2,5	WAT-60x65x15.3-E8D
	60	20	2,5	WAT-60x65x20-E8D
	60	20,3	2,5	WAT-60x65x20.3-E8D
	60	25	2,5	WAT-60x65x25-E8D
	60	10	3	WAT-60x66x10-E8D
	60	13	3	WAT-60x66x13-E8D
68	61	20	2,5	WAT-61x66x20-E8D
	61	20,3	2,5	WAT-61x66x20.3-E8D
	63	5,6	2,5	WAT-63x68x5.6-E8D
	63	9,7	2,5	WAT-63x68x9.7-E8D
	63	10	2,5	WAT-63x68x10-E8D
	63	13	2,5	WAT-63x68x13-E8D
69	63	15	2,5	WAT-63x68x15-E8D
	63	20	2,5	WAT-63x68x20-E8D
	64	10	2,5	WAT-64x69x10-E8D
	64	20	2,5	WAT-64x69x20-E8D
	64	20,3	2,5	WAT-64x69x20.3-E8D

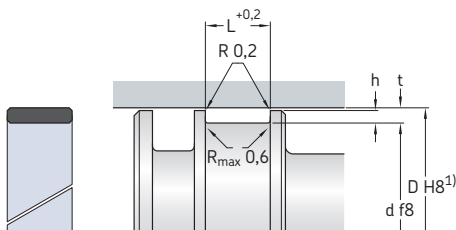
Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
mm				–
70	62	25	4	WAT-62x70x25-E8D
	64	13	3	WAT-64x70x13-E8D
	65	9,7	2,5	WAT-65x70x9.7-E8D
	65	10	2,5	WAT-65x70x10-E8D
	65	13	2,5	WAT-65x70x13-E8D
	65	15	2,5	WAT-65x70x15-E8D
71	65	20	2,5	WAT-65x70x20-E8D
	65	20,3	2,5	WAT-65x70x20.3-E8D
	66	10	2,5	WAT-66x71x10-E8D
	66	20	2,5	WAT-66x71x20-E8D
	68	10	2,5	WAT-68x73x10-E8D
	68	13	2,5	WAT-68x73x13-E8D
73	69	10	3	WAT-69x75x10-E8D
	69	13	3	WAT-69x75x13-E8D
	70	5,6	2,5	WAT-70x75x5.6-E8D
	70	9,7	2,5	WAT-70x75x9.7-E8D
	70	10	2,5	WAT-70x75x10-E8D
	70	13	2,5	WAT-70x75x13-E8D
75	70	15	2,5	WAT-70x75x15-E8D
	70	20	2,5	WAT-70x75x20-E8D
	70	20,3	2,5	WAT-70x75x20.3-E8D
	70	13	3	WAT-70x76x13-E8D
	70	15,3	3	WAT-70x76x15.3-E8D
	70	19,5	3	WAT-70x76x19.5-E8D
76	71	20	2,5	WAT-71x76x20-E8D
	74	20,3	3	WAT-74x80x20.3-E8D
	74	25,5	3	WAT-74x80x25.5-E8D
	75	5,6	2,5	WAT-75x80x5.6-E8D
	75	9,7	2,5	WAT-75x80x9.7-E8D
	75	10	2,5	WAT-75x80x10-E8D
80	75	15	2,5	WAT-75x80x15-E8D
	75	20	2,5	WAT-75x80x20-E8D
	75	20,3	2,5	WAT-75x80x20.3-E8D
	75	30,5	2,5	WAT-75x80x30.5-E8D
	79	13	3	WAT-79x85x13-E8D
	79	15	3	WAT-79x85x15-E8D
85	79	25	3	WAT-79x85x25-E8D
	80	9,7	2,5	WAT-80x85x9.7-E8D
	80	13	2,5	WAT-80x85x13-E8D
	80	15	2,5	WAT-80x85x15-E8D
	80	20	2,5	WAT-80x85x20-E8D
	80	25	2,5	WAT-80x85x25-E8D
86	80	13	3	WAT-80x86x13-E8D
	80	19,5	3	WAT-80x86x19.5-E8D

5.1

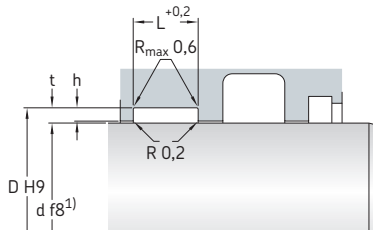
¹⁾ Des ajustements par rapport aux tolérances fournies pour les joints de tige ou de piston sont possibles mais le jeu d'extrusion maximal doit également être pris en compte (→ *Jeu d'extrusion*, page 34)

5.1 Bagues de guidage de tige ou piston WAT, cotes métriques

D 90 – 165 mm



Application piston
(dynamique sur la surface extérieure)



Application tige
(dynamique sur la surface intérieure)

$h \geq t/2$

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
mm				–
90	84	13	3	WAT-84x90x13-E8D
	84	15	3	WAT-84x90x15-E8D
	84	15,3	3	WAT-84x90x15.3-E8D
	84	25	3	WAT-84x90x25-E8D
	84	25,5	3	WAT-84x90x25.5-E8D
	85	9,7	2,5	WAT-85x90x9.7-E8D
	85	10	2,5	WAT-85x90x10-E8D
	85	15	2,5	WAT-85x90x15-E8D
	85	30	2,5	WAT-85x90x30-E8D
93	88	10	2,5	WAT-88x93x10-E8D
	88	13	2,5	WAT-88x93x13-E8D
95	89	13	3	WAT-89x95x13-E8D
	89	15	3	WAT-89x95x15-E8D
	90	9,7	2,5	WAT-90x95x9.7-E8D
	90	10	2,5	WAT-90x95x10-E8D
	90	13	2,5	WAT-90x95x13-E8D
	90	15	2,5	WAT-90x95x15-E8D
	90	20	2,5	WAT-90x95x20-E8D
	90	10	3	WAT-90x96x10-E8D
	90	13	3	WAT-90x96x13-E8D
	90	19,5	3	WAT-90x96x19.5-E8D
100	94	15	3	WAT-94x100x15-E8D
	94	15,3	3	WAT-94x100x15.3-E8D
	94	25	3	WAT-94x100x25-E8D
	94	25,5	3	WAT-94x100x25.5-E8D
	94	30,5	3	WAT-94x100x30.5-E8D
	95	5,6	2,5	WAT-95x100x5.6-E8D
	95	9,7	2,5	WAT-95x100x9.7-E8D
	95	10	2,5	WAT-95x100x10-E8D
	95	13	2,5	WAT-95x100x13-E8D
	95	15	2,5	WAT-95x100x15-E8D
	95	15,3	2,5	WAT-95x100x15.3-E8D

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
mm				–
101	95	13	3	WAT-95x101x13-E8D
	95	19,5	3	WAT-95x101x19.5-E8D
105	99	10	3	WAT-99x105x10-E8D
	99	25	3	WAT-99x105x25-E8D
	100	9,7	2,5	WAT-100x105x9.7-E8D
	100	15	2,5	WAT-100x105x15-E8D
	100	25	2,5	WAT-100x105x25-E8D
	100	30,5	2,5	WAT-100x105x30.5-E8D
107	101	15	3	WAT-101x107x15-E8D
110	102	15	4	WAT-102x110x15-E8D
	102	25	4	WAT-102x110x25-E8D
	104	13	3	WAT-104x110x13-E8D
	104	15	3	WAT-104x110x15-E8D
	104	25	3	WAT-104x110x25-E8D
	104	25,5	3	WAT-104x110x25.5-E8D
105	105	8	2,5	WAT-105x110x8-E8D
	105	9,7	2,5	WAT-105x110x9.7-E8D
	105	13	2,5	WAT-105x110x13-E8D
	105	15	2,5	WAT-105x110x15-E8D
112	106	15	3	WAT-106x112x15-E8D
	106	30	3	WAT-106x112x30-E8D
	107	10	2,5	WAT-107x112x10-E8D
	107	13	2,5	WAT-107x112x13-E8D
115	107	13	4	WAT-107x115x13-E8D
	109	19,5	3	WAT-109x115x19.5-E8D
	109	30	3	WAT-109x115x30-E8D
	110	9,7	2,5	WAT-110x115x9.7-E8D
110	110	15	2,5	WAT-110x115x15-E8D
	110	20	2,5	WAT-110x115x20-E8D
	110	25	2,5	WAT-110x115x25-E8D
	110	30	2,5	WAT-110x115x30-E8D

¹) Des ajustements par rapport aux tolérances fournies pour les joints de tige ou de piston sont possibles mais le jeu d'extrusion maximal doit également être pris en compte (→ *Jeu d'extrusion*, page 34)

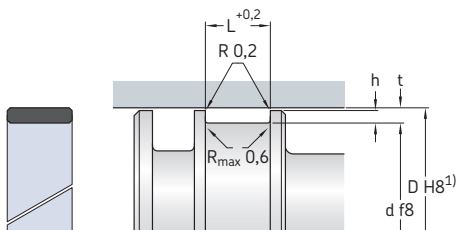
Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
mm				–
116	110	9,7	3	WAT-110x116x9.7-E8D
	110	25,5	3	WAT-110x116x25.5-E8D
120	112	25	4	WAT-112x120x25-E8D
	114	13	3	WAT-114x120x13-E8D
	114	15	3	WAT-114x120x15-E8D
	114	15,3	3	WAT-114x120x15.3-E8D
	114	20	3	WAT-114x120x20-E8D
	114	30	3	WAT-114x120x30-E8D
	114	30,5	3	WAT-114x120x30.5-E8D
	115	9,7	2,5	WAT-115x120x9.7-E8D
	115	13	2,5	WAT-115x120x13-E8D
	115	15	2,5	WAT-115x120x15-E8D
	115	25	2,5	WAT-115x120x25-E8D
121	115	20,3	3	WAT-115x121x20.3-E8D
	115	30,5	3	WAT-115x121x30.5-E8D
125	117	25	4	WAT-117x125x25-E8D
	119	15	3	WAT-119x125x15-E8D
	119	19,5	3	WAT-119x125x19.5-E8D
	119	25,5	3	WAT-119x125x25.5-E8D
	119	30	3	WAT-119x125x30-E8D
	119	30,5	3	WAT-119x125x30.5-E8D
	120	5,6	2,5	WAT-120x125x5.6-E8D
	120	8	2,5	WAT-120x125x8-E8D
	120	9,7	2,5	WAT-120x125x9.7-E8D
	120	15	2,5	WAT-120x125x15-E8D
	120	20	2,5	WAT-120x125x20-E8D
	120	25	2,5	WAT-120x125x25-E8D
126	120	10	3	WAT-120x126x10-E8D
	120	15,3	3	WAT-120x126x15.3-E8D
	120	20,3	3	WAT-120x126x20.3-E8D
130	123	15	3,5	WAT-123x130x15-E8D
	123	30	3,5	WAT-123x130x30-E8D
	124	10	3	WAT-124x130x10-E8D
	124	13	3	WAT-124x130x13-E8D
	124	30,5	3	WAT-124x130x30.5-E8D
	125	8	2,5	WAT-125x130x8-E8D
	125	9,7	2,5	WAT-125x130x9.7-E8D
	125	15	2,5	WAT-125x130x15-E8D
	125	15,3	2,5	WAT-125x130x15.3-E8D
	125	25,5	2,5	WAT-125x130x25.5-E8D
135	129	19,5	3	WAT-129x135x19.5-E8D
	130	9,7	2,5	WAT-130x135x9.7-E8D
	130	15	2,5	WAT-130x135x15-E8D
	130	20	2,5	WAT-130x135x20-E8D
	130	30	2,5	WAT-130x135x30-E8D
136	130	9,7	3	WAT-130x136x9.7-E8D
	130	15,3	3	WAT-130x136x15.3-E8D
	130	25,5	3	WAT-130x136x25.5-E8D

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
mm				–
140	132	20	4	WAT-132x140x20-E8D
	132	25	4	WAT-132x140x25-E8D
	133	20	3,5	WAT-133x140x20-E8D
	134	13	3	WAT-134x140x13-E8D
	134	15,3	3	WAT-134x140x15.3-E8D
	134	20,3	3	WAT-134x140x20.3-E8D
	134	25,5	3	WAT-134x140x25.5-E8D
	135	9,7	2,5	WAT-135x140x9.7-E8D
	135	13	2,5	WAT-135x140x13-E8D
	135	15	2,5	WAT-135x140x15-E8D
	135	15,3	2,5	WAT-135x140x15.3-E8D
	135	20	2,5	WAT-135x140x20-E8D
145	139	13	3	WAT-139x145x13-E8D
	139	19,5	3	WAT-139x145x19.5-E8D
	139	30,5	3	WAT-139x145x30.5-E8D
	140	9,7	2,5	WAT-140x145x9.7-E8D
	140	15	2,5	WAT-140x145x15-E8D
	140	20	2,5	WAT-140x145x20-E8D
	140	25	2,5	WAT-140x145x25-E8D
	140	30	2,5	WAT-140x145x30-E8D
	140	30,5	2,5	WAT-140x145x30.5-E8D
146	140	13	3	WAT-140x146x13-E8D
	140	15,3	3	WAT-140x146x15.3-E8D
150	142	20	4	WAT-142x150x20-E8D
	142	25	4	WAT-142x150x25-E8D
	143	20	3,5	WAT-143x150x20-E8D
	144	13	3	WAT-144x150x13-E8D
	144	25,5	3	WAT-144x150x25.5-E8D
	145	9,7	2,5	WAT-145x150x9.7-E8D
	145	13	2,5	WAT-145x150x13-E8D
	145	15	2,5	WAT-145x150x15-E8D
	145	20	2,5	WAT-145x150x20-E8D
	145	25	2,5	WAT-145x150x25-E8D
155	150	15	2,5	WAT-150x155x15-E8D
	150	20	2,5	WAT-150x155x20-E8D
	150	30,5	2,5	WAT-150x155x30.5-E8D
157	150	40	3,5	WAT-150x157x40-E8D
160	152	15,3	4	WAT-152x160x15.3-E8D
	152	25	4	WAT-152x160x25-E8D
	153	20	3,5	WAT-153x160x20-E8D
	153	40	3,5	WAT-153x160x40-E8D
	154	19,5	3	WAT-154x160x19.5-E8D
	154	25,5	3	WAT-154x160x25.5-E8D
	155	9,7	2,5	WAT-155x160x9.7-E8D
	155	15	2,5	WAT-155x160x15-E8D
	155	15,3	2,5	WAT-155x160x15.3-E8D
	155	20	2,5	WAT-155x160x20-E8D
	155	25	2,5	WAT-155x160x25-E8D
	155	25,5	2,5	WAT-155x160x25.5-E8D
165	157	45	4	WAT-157x165x45-E8D
	159	19,5	3	WAT-159x165x19.5-E8D
	160	9,7	2,5	WAT-160x165x9.7-E8D
	160	15	2,5	WAT-160x165x15-E8D
	160	30,5	2,5	WAT-160x165x30.5-E8D

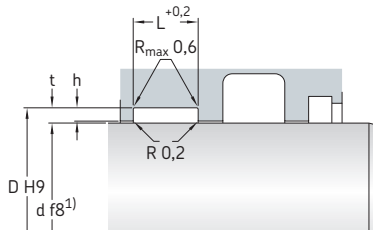
5.1

5.1 Bagues de guidage de tige ou piston WAT, cotes métriques

D 170 – 260 mm



Application piston
(dynamique sur la surface extérieure)



Application tige
(dynamique sur la surface intérieure)

$$h \geq t/2$$

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
mm				–
170	162	15	4	WAT-162x170x15-E8D
	162	25	4	WAT-162x170x25-E8D
	162	45	4	WAT-162x170x45-E8D
	164	9,7	3	WAT-164x170x9.7-E8D
	164	25,5	3	WAT-164x170x25.5-E8D
	165	9,7	2,5	WAT-165x170x9.7-E8D
	165	15	2,5	WAT-165x170x15-E8D
	165	15,3	2,5	WAT-165x170x15.3-E8D
	165	20	2,5	WAT-165x170x20-E8D
	165	20,3	2,5	WAT-165x170x20.3-E8D
175	170	15	2,5	WAT-170x175x15-E8D
	170	25	2,5	WAT-170x175x25-E8D
	170	30,5	2,5	WAT-170x175x30.5-E8D
180	172	15	4	WAT-172x180x15-E8D
	172	20	4	WAT-172x180x20-E8D
	172	25	4	WAT-172x180x25-E8D
	172	45	4	WAT-172x180x45-E8D
	174	19,5	3	WAT-174x180x19.5-E8D
185	175	9,7	2,5	WAT-175x180x9.7-E8D
	175	15	2,5	WAT-175x180x15-E8D
	175	15,3	2,5	WAT-175x180x15.3-E8D
	175	20,3	2,5	WAT-175x180x20.3-E8D
	177	45	4	WAT-177x185x45-E8D
186	179	9,7	3	WAT-179x185x9.7-E8D
	180	9,7	2,5	WAT-180x185x9.7-E8D
	180	15	2,5	WAT-180x185x15-E8D
	180	25,5	2,5	WAT-180x185x25.5-E8D
	180	25,5	2,5	WAT-180x185x25.5-E8D
188	180	15,3	3	WAT-180x186x15.3-E8D
188	180	25	4	WAT-180x188x25-E8D

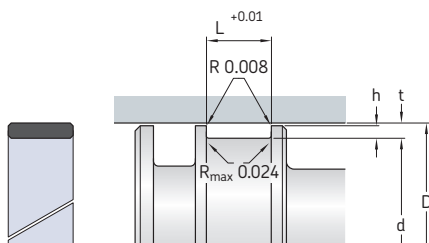
Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
mm				–
190	182	25	4	WAT-182x190x25-E8D
	182	45	4	WAT-182x190x45-E8D
	184	15	3	WAT-184x190x15-E8D
	185	15,3	2,5	WAT-185x190x15.3-E8D
	185	25,5	2,5	WAT-185x190x25.5-E8D
195	190	15	2,5	WAT-190x195x15-E8D
	190	25	2,5	WAT-190x195x25-E8D
200	192	25	4	WAT-192x200x25-E8D
	192	45	4	WAT-192x200x45-E8D
	194	15,3	3	WAT-194x200x15.3-E8D
	194	20,3	3	WAT-194x200x20.3-E8D
	195	9,7	2,5	WAT-195x200x9.7-E8D
204	195	15	2,5	WAT-195x200x15-E8D
	195	15,3	2,5	WAT-195x200x15.3-E8D
	195	20	2,5	WAT-195x200x20-E8D
	195	25	2,5	WAT-195x200x25-E8D
	195	25,5	2,5	WAT-195x200x25.5-E8D
205	196	25	4	WAT-196x204x25-E8D
208	197	50	4	WAT-197x205x50-E8D
	200	15	2,5	WAT-200x205x15-E8D
	200	25	2,5	WAT-200x205x25-E8D
210	202	25	4	WAT-202x210x25-E8D
	202	50	4	WAT-202x210x50-E8D
	205	15	2,5	WAT-205x210x15-E8D
215	209	25,5	3	WAT-209x215x25.5-E8D
	210	15	2,5	WAT-210x215x15-E8D
	210	20,3	2,5	WAT-210x215x20.3-E8D

¹⁾ Des ajustements par rapport aux tolérances fournies pour les joints de tige ou de piston sont possibles mais le jeu d'extrusion maximal doit également être pris en compte (→ *Jeu d'extrusion*, page 34)

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
mm				–
218	210	25	4	WAT-210x218x25-E8D
220	212	50	4	WAT-212x220x50-E8D
	215	9,7	2,5	WAT-215x220x9.7-E8D
	215	15	2,5	WAT-215x220x15-E8D
	215	15,3	2,5	WAT-215x220x15.3-E8D
224	216	25	4	WAT-216x224x25-E8D
	216	50	4	WAT-216x224x50-E8D
225	217	25	4	WAT-217x225x25-E8D
	217	50	4	WAT-217x225x50-E8D
	219	15,3	3	WAT-219x225x15.3-E8D
	220	15	2,5	WAT-220x225x15-E8D
	220	25	2,5	WAT-220x225x25-E8D
230	222	20	4	WAT-222x230x20-E8D
	222	30	4	WAT-222x230x30-E8D
	222	55	4	WAT-222x230x55-E8D
	225	20,3	2,5	WAT-225x230x20.3-E8D
235	229	25,5	3	WAT-229x235x25.5-E8D
240	232	30	4	WAT-232x240x30-E8D
	232	55	4	WAT-232x240x55-E8D
	235	20,3	2,5	WAT-235x240x20.3-E8D
	235	25,5	2,5	WAT-235x240x25.5-E8D
250	242	20,3	4	WAT-242x250x20.3-E8D
	242	30	4	WAT-242x250x30-E8D
	242	55	4	WAT-242x250x55-E8D
	244	15,3	3	WAT-244x250x15.3-E8D
	245	9,7	2,5	WAT-245x250x9.7-E8D
	245	15	2,5	WAT-245x250x15-E8D
255	250	15	2,5	WAT-250x255x15-E8D
	250	25	2,5	WAT-250x255x25-E8D
260	252	20,3	4	WAT-252x260x20.3-E8D
	252	30,5	4	WAT-252x260x30.5-E8D

5.2 Bagues de guidage de tige ou piston WAT, cotes pouces

D 1 – 2.25 in.

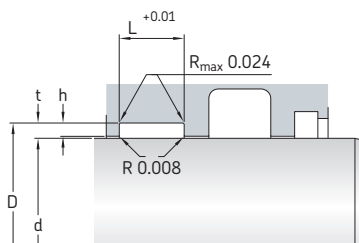


Tolérances de diamètre

Alésage du vérin D	Tolérances ¹⁾	
	D	d
in.	in.	
1 à 4.875	+0.002	-0.002
5 à 7.75	+0.004	-0.003
8 à 10.5	+0.006	-0.004

Application piston
(dynamique sur la surface extérieure)

$h \geq t/2$



Tolérances de diamètre

Logement D	Tolérances ¹⁾	
	D	d
in.	in.	
1 à 5.625	+0.002	-0.002
5.75 à 10.5	+0.003	-0.004

Application tige
(dynamique sur la surface intérieure)

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
1	0.813	0.25	0.093	WAT93-1000-250-E8D
	0.813	0.312	0.093	WAT93-1000-312-E8D
	0.813	0.375	0.093	WAT93-1000-375-E8D
	0.813	0.5	0.093	WAT93-1000-500-E8D
	0.813	0.625	0.093	WAT93-1000-625-E8D
	0.875	0.25	0.062	WAT62-1000-250-E8D
	0.875	0.312	0.062	WAT62-1000-312-E8D
	0.875	0.375	0.062	WAT62-1000-375-E8D
	0.875	0.5	0.062	WAT62-1000-500-E8D
	0.875	0.625	0.062	WAT62-1000-625-E8D
1.125	0.938	0.25	0.093	WAT93-1125-250-E8D
	0.938	0.312	0.093	WAT93-1125-312-E8D
	0.938	0.375	0.093	WAT93-1125-375-E8D
	0.938	0.5	0.093	WAT93-1125-500-E8D
	0.938	0.625	0.093	WAT93-1125-625-E8D
	1	0.187	0.062	WAT62-1125-187-E8D
	1	0.25	0.062	WAT62-1125-250-E8D
	1	0.312	0.062	WAT62-1125-312-E8D
	1	0.375	0.062	WAT62-1125-375-E8D
	1	0.5	0.062	WAT62-1125-500-E8D
1.25	1	0.25	0.125	WAT125-1250-187-E8D
	1	0.312	0.125	WAT125-1250-250-E8D
	1	0.375	0.125	WAT125-1250-312-E8D
	1	0.5	0.125	WAT125-1250-375-E8D
	1	0.625	0.125	WAT125-1250-500-E8D
	1	0.75	0.125	WAT125-1250-625-E8D
	1	0.875	0.125	WAT125-1250-750-E8D
	1	1	0.125	WAT125-1250-1000-E8D
	1.313	0.25	0.093	WAT93-1500-250-E8D
	1.313	0.312	0.093	WAT93-1500-312-E8D

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
1.25 suite	1.063	0.25	0.093	WAT93-1250-250-E8D
	1.063	0.312	0.093	WAT93-1250-312-E8D
	1.063	0.375	0.093	WAT93-1250-375-E8D
	1.063	0.5	0.093	WAT93-1250-500-E8D
	1.063	0.625	0.093	WAT93-1250-625-E8D
	1.063	0.75	0.093	WAT93-1250-750-E8D
	1.125	0.187	0.062	WAT62-1250-187-E8D
	1.125	0.25	0.062	WAT62-1250-250-E8D
	1.125	0.312	0.062	WAT62-1250-312-E8D
	1.125	0.375	0.062	WAT62-1250-375-E8D
1.5	1.125	0.5	0.062	WAT62-1250-500-E8D
	1.125	0.625	0.062	WAT62-1250-625-E8D
	1.125	0.75	0.062	WAT62-1250-750-E8D
	1.25	0.187	0.125	WAT125-1500-187-E8D
	1.25	0.25	0.125	WAT125-1500-250-E8D
	1.25	0.312	0.125	WAT125-1500-312-E8D
	1.25	0.375	0.125	WAT125-1500-375-E8D
	1.25	0.5	0.125	WAT125-1500-500-E8D
	1.25	0.625	0.125	WAT125-1500-625-E8D
	1.25	0.75	0.125	WAT125-1500-750-E8D

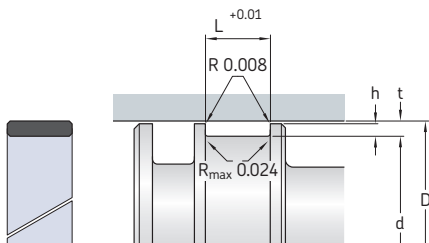
¹⁾ Des ajustements par rapport aux tolérances fournies pour les joints de tige ou de piston sont possibles mais le jeu d'extrusion maximal doit également être pris en compte (→ Jeu d'extrusion, page 34)

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
1.5 suite	1.313	0.625	0.093	WAT93-1500-625-E8D
	1.313	0.75	0.093	WAT93-1500-750-E8D
	1.313	0.875	0.093	WAT93-1500-875-E8D
	1.313	1	0.093	WAT93-1500-1000-E8D
	1.375	0.187	0.062	WAT62-1500-187-E8D
	1.375	0.25	0.062	WAT62-1500-250-E8D
	1.375	0.312	0.062	WAT62-1500-312-E8D
	1.375	0.375	0.062	WAT62-1500-375-E8D
	1.375	0.5	0.062	WAT62-1500-500-E8D
	1.375	0.625	0.062	WAT62-1500-625-E8D
	1.375	0.75	0.062	WAT62-1500-750-E8D
	1.375	0.875	0.062	WAT62-1500-875-E8D
	1.375	1	0.062	WAT62-1500-1000-E8D
	1.5	0.25	0.125	WAT125-1750-250-E8D
	1.5	0.312	0.125	WAT125-1750-312-E8D
	1.5	0.375	0.125	WAT125-1750-375-E8D
	1.5	0.5	0.125	WAT125-1750-500-E8D
1.75	1.5	0.625	0.125	WAT125-1750-625-E8D
	1.5	0.75	0.125	WAT125-1750-750-E8D
	1.5	0.875	0.125	WAT125-1750-875-E8D
	1.5	1	0.125	WAT125-1750-1000-E8D
	1.563	0.25	0.093	WAT93-1750-250-E8D
	1.563	0.312	0.093	WAT93-1750-312-E8D
	1.563	0.375	0.093	WAT93-1750-375-E8D
	1.563	0.5	0.093	WAT93-1750-500-E8D
	1.563	0.625	0.093	WAT93-1750-625-E8D
	1.563	0.75	0.093	WAT93-1750-750-E8D
	1.563	0.875	0.093	WAT93-1750-875-E8D
	1.563	1	0.093	WAT93-1750-1000-E8D
	1.625	0.25	0.062	WAT62-1750-250-E8D
	1.625	0.312	0.062	WAT62-1750-312-E8D
	1.625	0.375	0.062	WAT62-1750-375-E8D
	1.625	0.5	0.062	WAT62-1750-500-E8D
2	1.625	0.625	0.062	WAT62-1750-625-E8D
	1.625	0.75	0.062	WAT62-1750-750-E8D
	1.625	0.875	0.062	WAT62-1750-875-E8D
	1.625	1	0.062	WAT62-1750-1000-E8D
	1.625	0.25	0.187	WAT187-2000-250-E8D
	1.625	0.312	0.187	WAT187-2000-312-E8D
	1.625	0.375	0.187	WAT187-2000-375-E8D
	1.625	0.5	0.187	WAT187-2000-500-E8D
	1.625	0.625	0.187	WAT187-2000-625-E8D
	1.625	0.75	0.187	WAT187-2000-750-E8D
	1.625	0.875	0.187	WAT187-2000-875-E8D
	1.625	1	0.187	WAT187-2000-1000-E8D
	1.625	1.25	0.187	WAT187-2000-1250-E8D
	1.625	1.5	0.187	WAT187-2000-1500-E8D
	1.75	0.25	0.125	WAT125-2000-250-E8D
	1.75	0.312	0.125	WAT125-2000-312-E8D
	1.75	0.375	0.125	WAT125-2000-375-E8D
	1.75	0.5	0.125	WAT125-2000-500-E8D
	1.75	0.625	0.125	WAT125-2000-625-E8D

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
2 suite	1.75	0.75	0.125	WAT125-2000-750-E8D
	1.75	0.875	0.125	WAT125-2000-875-E8D
	1.75	1	0.125	WAT125-2000-1000-E8D
	1.75	1.25	0.125	WAT125-2000-1250-E8D
	1.75	1.5	0.125	WAT125-2000-1500-E8D
	1.813	0.25	0.093	WAT93-2000-250-E8D
	1.813	0.312	0.093	WAT93-2000-312-E8D
	1.813	0.375	0.093	WAT93-2000-375-E8D
	1.813	0.5	0.093	WAT93-2000-500-E8D
	1.813	0.625	0.093	WAT93-2000-625-E8D
	1.813	0.75	0.093	WAT93-2000-750-E8D
	1.813	0.875	0.093	WAT93-2000-875-E8D
	1.813	1	0.093	WAT93-2000-1000-E8D
	1.813	1.25	0.093	WAT93-2000-1250-E8D
	1.813	1.5	0.093	WAT93-2000-1500-E8D
	1.875	0.25	0.062	WAT62-2000-250-E8D
	1.875	0.312	0.062	WAT62-2000-312-E8D
	1.875	0.375	0.062	WAT62-2000-375-E8D
	1.875	0.5	0.062	WAT62-2000-500-E8D
	1.875	0.625	0.062	WAT62-2000-625-E8D
2.25	1.875	0.75	0.062	WAT62-2000-750-E8D
	1.875	0.875	0.062	WAT62-2000-875-E8D
	1.875	1	0.062	WAT62-2000-1000-E8D
	1.875	1.25	0.062	WAT62-2000-1250-E8D
	1.875	1.5	0.062	WAT62-2000-1500-E8D
	1.875	0.25	0.187	WAT187-2250-250-E8D
	1.875	0.312	0.187	WAT187-2250-312-E8D
	1.875	0.375	0.187	WAT187-2250-375-E8D
	1.875	0.5	0.187	WAT187-2250-500-E8D
	1.875	0.625	0.187	WAT187-2250-625-E8D
	1.875	0.75	0.187	WAT187-2250-750-E8D
	1.875	0.875	0.187	WAT187-2250-875-E8D
	1.875	1	0.187	WAT187-2250-1000-E8D
	1.875	1.25	0.187	WAT187-2250-1250-E8D
	1.875	1.5	0.187	WAT187-2250-1500-E8D
	2	0.25	0.125	WAT125-2250-250-E8D
	2	0.312	0.125	WAT125-2250-312-E8D
	2	0.375	0.125	WAT125-2250-375-E8D
	2	0.5	0.125	WAT125-2250-500-E8D
	2	0.625	0.125	WAT125-2250-625-E8D
2.5	2	0.75	0.125	WAT125-2250-750-E8D
	2	0.875	0.125	WAT125-2250-875-E8D
	2	1	0.125	WAT125-2250-1000-E8D
	2	1.25	0.125	WAT125-2250-1250-E8D
	2	1.5	0.125	WAT125-2250-1500-E8D
	2.063	0.25	0.093	WAT93-2250-250-E8D
	2.063	0.312	0.093	WAT93-2250-312-E8D
	2.063	0.375	0.093	WAT93-2250-375-E8D
	2.063	0.5	0.093	WAT93-2250-500-E8D
	2.063	0.625	0.093	WAT93-2250-625-E8D
	2.063	0.75	0.093	WAT93-2250-750-E8D
	2.063	0.875	0.093	WAT93-2250-875-E8D
	2.063	1	0.093	WAT93-2250-1000-E8D
	2.063	1.25	0.093	WAT93-2250-1250-E8D
	2.063	1.5	0.093	WAT93-2250-1500-E8D

5.2 Bagues de guidage de tige ou piston WAT, cotes pouces

D 2.25 – 3 in.

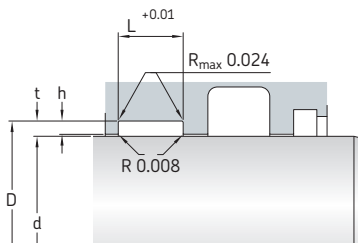


Tolérances de diamètre

Alésage du vérin D	Tolérances ¹⁾ D	Tolérances ¹⁾ d
in.	in.	
1 à 4.875	+0.002	-0.002
5 à 7.75	+0.004	-0.003
8 à 10.5	+0.006	-0.004

Application piston
(dynamique sur la surface extérieure)

$h \geq t/2$



Tolérances de diamètre

Logement D	Tolérances ¹⁾ D	Tolérances ¹⁾ d
in.	in.	
1 à 5.625	+0.002	-0.002
5.75 à 10.5	+0.003	-0.004

Application tige
(dynamique sur la surface intérieure)

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
2.25	2.125	0.25	0.062	WAT62-2250-250-E8D
suite	2.125	0.312	0.062	WAT62-2250-312-E8D
	2.125	0.375	0.062	WAT62-2250-375-E8D
	2.125	0.5	0.062	WAT62-2250-500-E8D
	2.125	0.625	0.062	WAT62-2250-625-E8D
	2.125	0.75	0.062	WAT62-2250-750-E8D
	2.125	0.875	0.062	WAT62-2250-875-E8D
	2.125	1	0.062	WAT62-2250-1000-E8D
	2.125	1.25	0.062	WAT62-2250-1250-E8D
	2.125	1.5	0.062	WAT62-2250-1500-E8D
2.5	2.125	0.25	0.187	WAT187-2500-250-E8D
	2.125	0.312	0.187	WAT187-2500-312-E8D
	2.125	0.375	0.187	WAT187-2500-375-E8D
	2.125	0.5	0.187	WAT187-2500-500-E8D
	2.125	0.625	0.187	WAT187-2500-625-E8D
	2.125	0.75	0.187	WAT187-2500-750-E8D
	2.125	0.875	0.187	WAT187-2500-875-E8D
	2.125	1	0.187	WAT187-2500-1000-E8D
	2.125	1.25	0.187	WAT187-2500-1250-E8D
	2.125	1.5	0.187	WAT187-2500-1500-E8D
	2.125	1.75	0.187	WAT187-2500-1750-E8D
	2.25	0.25	0.125	WAT125-2500-250-E8D
	2.25	0.312	0.125	WAT125-2500-312-E8D
	2.25	0.375	0.125	WAT125-2500-375-E8D
	2.25	0.5	0.125	WAT125-2500-500-E8D
	2.25	0.625	0.125	WAT125-2500-625-E8D
	2.25	0.75	0.125	WAT125-2500-750-E8D

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
2.5	2.25	0.875	0.125	WAT125-2500-875-E8D
suite	2.25	1	0.125	WAT125-2500-1000-E8D
	2.25	1.25	0.125	WAT125-2500-1250-E8D
	2.25	1.5	0.125	WAT125-2500-1500-E8D
	2.25	1.75	0.125	WAT125-2500-1750-E8D
	2.313	0.25	0.093	WAT93-2500-250-E8D
	2.313	0.312	0.093	WAT93-2500-312-E8D
	2.313	0.375	0.093	WAT93-2500-375-E8D
	2.313	0.5	0.093	WAT93-2500-500-E8D
	2.313	0.625	0.093	WAT93-2500-625-E8D
	2.313	0.75	0.093	WAT93-2500-750-E8D
	2.313	0.875	0.093	WAT93-2500-875-E8D
	2.313	1	0.093	WAT93-2500-1000-E8D
	2.313	1.25	0.093	WAT93-2500-1250-E8D
	2.313	1.5	0.093	WAT93-2500-1500-E8D
	2.313	1.75	0.093	WAT93-2500-1750-E8D
	2.375	0.25	0.062	WAT62-2500-250-E8D
	2.375	0.312	0.062	WAT62-2500-312-E8D
	2.375	0.375	0.062	WAT62-2500-375-E8D
	2.375	0.5	0.062	WAT62-2500-500-E8D
	2.375	0.625	0.062	WAT62-2500-625-E8D
	2.375	0.75	0.062	WAT62-2500-750-E8D
	2.375	0.875	0.062	WAT62-2500-875-E8D
	2.375	1	0.062	WAT62-2500-1000-E8D
	2.375	1.25	0.062	WAT62-2500-1250-E8D
	2.375	1.5	0.062	WAT62-2500-1500-E8D
	2.375	1.75	0.062	WAT62-2500-1750-E8D

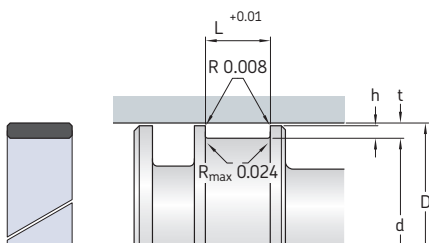
¹⁾ Des ajustements par rapport aux tolérances fournies pour les joints de tige ou de piston sont possibles mais le jeu d'extrusion maximal doit également être pris en compte (→ Jeu d'extrusion, page 34)

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
2.625	2.25	0.25	0.187	WAT187-2625-250-E8D
	2.25	0.312	0.187	WAT187-2625-312-E8D
	2.25	0.375	0.187	WAT187-2625-375-E8D
	2.25	0.5	0.187	WAT187-2625-500-E8D
	2.25	0.625	0.187	WAT187-2625-625-E8D
	2.25	0.75	0.187	WAT187-2625-750-E8D
	2.25	0.875	0.187	WAT187-2625-875-E8D
	2.25	1	0.187	WAT187-2625-1000-E8D
	2.25	1.25	0.187	WAT187-2625-1250-E8D
	2.25	1.5	0.187	WAT187-2625-1500-E8D
	2.25	1.75	0.187	WAT187-2625-1750-E8D
	2.375	0.25	0.125	WAT125-2625-250-E8D
	2.375	0.312	0.125	WAT125-2625-312-E8D
	2.375	0.375	0.125	WAT125-2625-375-E8D
	2.375	0.5	0.125	WAT125-2625-500-E8D
	2.375	0.625	0.125	WAT125-2625-625-E8D
	2.375	0.75	0.125	WAT125-2625-750-E8D
	2.375	0.875	0.125	WAT125-2625-875-E8D
	2.375	1	0.125	WAT125-2625-1000-E8D
	2.375	1.25	0.125	WAT125-2625-1250-E8D
	2.375	1.5	0.125	WAT125-2625-1500-E8D
	2.375	1.75	0.125	WAT125-2625-1750-E8D
	2.438	0.25	0.093	WAT93-2625-250-E8D
	2.438	0.312	0.093	WAT93-2625-312-E8D
	2.438	0.375	0.093	WAT93-2625-375-E8D
	2.438	0.5	0.093	WAT93-2625-500-E8D
	2.438	0.625	0.093	WAT93-2625-625-E8D
	2.438	0.75	0.093	WAT93-2625-750-E8D
	2.438	0.875	0.093	WAT93-2625-875-E8D
	2.438	1	0.093	WAT93-2625-1000-E8D
	2.438	1.25	0.093	WAT93-2625-1250-E8D
	2.438	1.5	0.093	WAT93-2625-1500-E8D
	2.438	1.75	0.093	WAT93-2625-1750-E8D
	2.5	0.25	0.062	WAT62-2625-250-E8D
	2.5	0.312	0.062	WAT62-2625-312-E8D
	2.5	0.375	0.062	WAT62-2625-375-E8D
	2.5	0.5	0.062	WAT62-2625-500-E8D
	2.5	0.625	0.062	WAT62-2625-625-E8D
	2.5	0.75	0.062	WAT62-2625-750-E8D
	2.5	0.875	0.062	WAT62-2625-875-E8D
	2.5	1	0.062	WAT62-2625-1000-E8D
	2.5	1.25	0.062	WAT62-2625-1250-E8D
	2.5	1.5	0.062	WAT62-2625-1500-E8D
	2.5	1.75	0.062	WAT62-2625-1750-E8D
2.75	2.375	0.25	0.187	WAT187-2750-250-E8D
	2.375	0.312	0.187	WAT187-2750-312-E8D
	2.375	0.375	0.187	WAT187-2750-375-E8D
	2.375	0.5	0.187	WAT187-2750-500-E8D
	2.375	0.625	0.187	WAT187-2750-625-E8D
	2.375	0.75	0.187	WAT187-2750-750-E8D
	2.375	0.875	0.187	WAT187-2750-875-E8D
	2.375	1	0.187	WAT187-2750-1000-E8D
	2.375	1.25	0.187	WAT187-2750-1250-E8D
	2.375	1.5	0.187	WAT187-2750-1500-E8D
	2.375	1.75	0.187	WAT187-2750-1750-E8D
	2.375	2	0.187	WAT187-2750-2000-E8D
	2.5	0.25	0.125	WAT125-2750-250-E8D
	2.5	0.312	0.125	WAT125-2750-312-E8D

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
2.75 suite	2.5	0.375	0.125	WAT125-2750-375-E8D
	2.5	0.5	0.125	WAT125-2750-500-E8D
	2.5	0.625	0.125	WAT125-2750-625-E8D
	2.5	0.75	0.125	WAT125-2750-750-E8D
	2.5	0.875	0.125	WAT125-2750-875-E8D
	2.5	1	0.125	WAT125-2750-1000-E8D
	2.5	1.25	0.125	WAT125-2750-1250-E8D
	2.5	1.5	0.125	WAT125-2750-1500-E8D
	2.5	1.75	0.125	WAT125-2750-1750-E8D
	2.5	2	0.125	WAT125-2750-2000-E8D
	2.563	0.25	0.093	WAT93-2750-250-E8D
	2.563	0.312	0.093	WAT93-2750-312-E8D
	2.563	0.375	0.093	WAT93-2750-375-E8D
	2.563	0.5	0.093	WAT93-2750-500-E8D
	2.563	0.625	0.093	WAT93-2750-625-E8D
	2.563	0.75	0.093	WAT93-2750-750-E8D
	2.563	0.875	0.093	WAT93-2750-875-E8D
	2.563	1	0.093	WAT93-2750-1000-E8D
	2.563	1.25	0.093	WAT93-2750-1250-E8D
	2.563	1.5	0.093	WAT93-2750-1500-E8D
	2.563	1.75	0.093	WAT93-2750-1750-E8D
	2.563	2	0.093	WAT93-2750-2000-E8D
	2.625	0.25	0.062	WAT62-2750-250-E8D
	2.625	0.312	0.062	WAT62-2750-312-E8D
	2.625	0.375	0.062	WAT62-2750-375-E8D
	2.625	0.5	0.062	WAT62-2750-500-E8D
	2.625	0.625	0.062	WAT62-2750-625-E8D
	2.625	0.75	0.062	WAT62-2750-750-E8D
	2.625	0.875	0.062	WAT62-2750-875-E8D
	2.625	1	0.062	WAT62-2750-1000-E8D
	2.625	1.25	0.062	WAT62-2750-1250-E8D
	2.625	1.5	0.062	WAT62-2750-1500-E8D
	2.625	1.75	0.062	WAT62-2750-1750-E8D
	2.625	2	0.062	WAT62-2750-2000-E8D
	2.625	0.25	0.187	WAT187-3000-250-E8D
	2.625	0.312	0.187	WAT187-3000-312-E8D
	2.625	0.375	0.187	WAT187-3000-375-E8D
	2.625	0.5	0.187	WAT187-3000-500-E8D
	2.625	0.625	0.187	WAT187-3000-625-E8D
	2.625	0.75	0.187	WAT187-3000-750-E8D
	2.625	0.875	0.187	WAT187-3000-875-E8D
	2.625	1	0.187	WAT187-3000-1000-E8D
	2.625	1.25	0.187	WAT187-3000-1250-E8D
	2.625	1.5	0.187	WAT187-3000-1500-E8D
	2.625	1.75	0.187	WAT187-3000-1750-E8D
	2.625	2	0.187	WAT187-3000-2000-E8D
3	2.75	0.25	0.125	WAT125-3000-250-E8D
	2.75	0.312	0.125	WAT125-3000-312-E8D
	2.75	0.375	0.125	WAT125-3000-375-E8D
	2.75	0.5	0.125	WAT125-3000-500-E8D
	2.75	0.625	0.125	WAT125-3000-625-E8D
	2.75	0.75	0.125	WAT125-3000-750-E8D
	2.75	0.875	0.125	WAT125-3000-875-E8D
	2.75	1	0.125	WAT125-3000-1000-E8D
	2.75	1.25	0.125	WAT125-3000-1250-E8D
	2.75	1.5	0.125	WAT125-3000-1500-E8D
	2.75	1.75	0.125	WAT125-3000-1750-E8D
	2.75	2	0.125	WAT125-3000-2000-E8D

5.2 Bagues de guidage de tige ou piston WAT, cotes pouces

D 3 – 3.875 in.

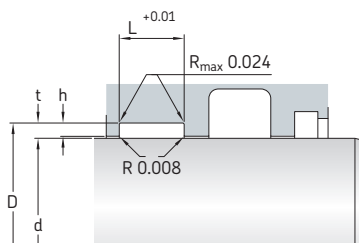


Tolérances de diamètre

Alésage du vérin D	Tolérances ¹⁾	
	D	d
in.	in.	
1 à 4.875	+0.002	-0.002
5 à 7.75	+0.004	-0.003
8 à 10.5	+0.006	-0.004

Application piston
(dynamique sur la surface extérieure)

$h \geq t/2$



Tolérances de diamètre

Logement D	Tolérances ¹⁾	
	D	d
in.	in.	
1 à 5.625	+0.002	-0.002
5.75 à 10.5	+0.003	-0.004

Application tige
(dynamique sur la surface intérieure)

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
3 suite	2.813	0.25	0.093	WAT93-3000-250-E8D
	2.813	0.312	0.093	WAT93-3000-312-E8D
	2.813	0.375	0.093	WAT93-3000-375-E8D
	2.813	0.5	0.093	WAT93-3000-500-E8D
	2.813	0.625	0.093	WAT93-3000-625-E8D
	2.813	0.75	0.093	WAT93-3000-750-E8D
	2.813	0.875	0.093	WAT93-3000-875-E8D
	2.813	1	0.093	WAT93-3000-1000-E8D
	2.813	1.25	0.093	WAT93-3000-1250-E8D
	2.813	1.5	0.093	WAT93-3000-1500-E8D
	2.813	1.75	0.093	WAT93-3000-1750-E8D
	2.813	2	0.093	WAT93-3000-2000-E8D
	2.875	0.25	0.062	WAT62-3000-250-E8D
	2.875	0.312	0.062	WAT62-3000-312-E8D
	2.875	0.375	0.062	WAT62-3000-375-E8D
	2.875	0.5	0.062	WAT62-3000-500-E8D
	2.875	0.625	0.062	WAT62-3000-625-E8D
	2.875	0.75	0.062	WAT62-3000-750-E8D
	2.875	0.875	0.062	WAT62-3000-875-E8D
	2.875	1	0.062	WAT62-3000-1000-E8D
	2.875	1.25	0.062	WAT62-3000-1250-E8D
	2.875	1.5	0.062	WAT62-3000-1500-E8D
	2.875	1.75	0.062	WAT62-3000-1750-E8D
	2.875	2	0.062	WAT62-3000-2000-E8D
3.25	2.875	0.25	0.187	WAT187-3250-250-E8D
	2.875	0.312	0.187	WAT187-3250-312-E8D
	2.875	0.375	0.187	WAT187-3250-375-E8D
	2.875	0.5	0.187	WAT187-3250-500-E8D

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
2.875	0.5	0.187		WAT187-3250-500-E8D
2.875	0.625	0.187		WAT187-3250-625-E8D
2.875	0.75	0.187		WAT187-3250-750-E8D
2.875	0.875	0.187		WAT187-3250-875-E8D
2.875	1	0.187		WAT187-3250-1000-E8D
2.875	1.25	0.187		WAT187-3250-1250-E8D
2.875	1.5	0.187		WAT187-3250-1500-E8D
2.875	1.75	0.187		WAT187-3250-1750-E8D
2.875	2	0.187		WAT187-3250-2000-E8D
3	0.25	0.125		WAT125-3250-250-E8D
3	0.312	0.125		WAT125-3250-312-E8D
3	0.375	0.125		WAT125-3250-375-E8D
3	0.5	0.125		WAT125-3250-500-E8D
3	0.625	0.125		WAT125-3250-625-E8D
3	0.75	0.125		WAT125-3250-750-E8D
3	0.875	0.125		WAT125-3250-875-E8D
3	1	0.125		WAT125-3250-1000-E8D
3	1.25	0.125		WAT125-3250-1250-E8D
3	1.5	0.125		WAT125-3250-1500-E8D
3	1.75	0.125		WAT125-3250-1750-E8D
3	2	0.125		WAT125-3250-2000-E8D
3.063	0.25	0.093		WAT93-3250-250-E8D
3.063	0.312	0.093		WAT93-3250-312-E8D
3.063	0.375	0.093		WAT93-3250-375-E8D
3.063	0.5	0.093		WAT93-3250-500-E8D
3.063	0.625	0.093		WAT93-3250-625-E8D
3.063	0.75	0.093		WAT93-3250-750-E8D

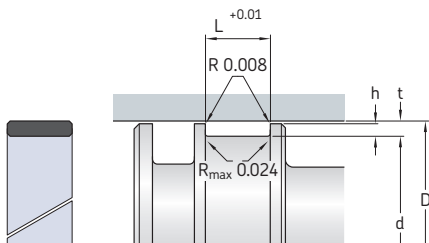
¹⁾ Des ajustements par rapport aux tolérances fournies pour les joints de tige ou de piston sont possibles mais le jeu d'extrusion maximal doit également être pris en compte (→ Jeu d'extrusion, page 34)

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
3.25 suite	3.063	0.875	0.093	WAT93-3250-875-E8D
	3.063	1	0.093	WAT93-3250-1000-E8D
	3.063	1.25	0.093	WAT93-3250-1250-E8D
	3.063	1.5	0.093	WAT93-3250-1500-E8D
	3.063	1.75	0.093	WAT93-3250-1750-E8D
	3.063	2	0.093	WAT93-3250-2000-E8D
	3.125	0.25	0.062	WAT62-3250-250-E8D
	3.125	0.312	0.062	WAT62-3250-312-E8D
	3.125	0.375	0.062	WAT62-3250-375-E8D
	3.125	0.5	0.062	WAT62-3250-500-E8D
	3.125	0.625	0.062	WAT62-3250-625-E8D
	3.125	0.75	0.062	WAT62-3250-750-E8D
	3.125	0.875	0.062	WAT62-3250-875-E8D
	3.125	1	0.062	WAT62-3250-1000-E8D
	3.125	1.25	0.062	WAT62-3250-1250-E8D
	3.125	1.5	0.062	WAT62-3250-1500-E8D
	3.125	1.75	0.062	WAT62-3250-1750-E8D
	3.125	2	0.062	WAT62-3250-2000-E8D
3.5	3.125	0.25	0.187	WAT187-3500-250-E8D
	3.125	0.312	0.187	WAT187-3500-312-E8D
	3.125	0.375	0.187	WAT187-3500-375-E8D
	3.125	0.5	0.187	WAT187-3500-500-E8D
	3.125	0.625	0.187	WAT187-3500-625-E8D
	3.125	0.75	0.187	WAT187-3500-750-E8D
	3.125	0.875	0.187	WAT187-3500-875-E8D
	3.125	1	0.187	WAT187-3500-1000-E8D
	3.125	1.25	0.187	WAT187-3500-1250-E8D
	3.125	1.5	0.187	WAT187-3500-1500-E8D
	3.125	1.75	0.187	WAT187-3500-1750-E8D
	3.125	2	0.187	WAT187-3500-2000-E8D
	3.25	0.25	0.125	WAT125-3500-250-E8D
	3.25	0.312	0.125	WAT125-3500-312-E8D
	3.25	0.375	0.125	WAT125-3500-375-E8D
	3.25	0.5	0.125	WAT125-3500-500-E8D
	3.25	0.625	0.125	WAT125-3500-625-E8D
	3.25	0.75	0.125	WAT125-3500-750-E8D
	3.25	0.875	0.125	WAT125-3500-875-E8D
	3.25	1	0.125	WAT125-3500-1000-E8D
	3.25	1.25	0.125	WAT125-3500-1250-E8D
	3.25	1.5	0.125	WAT125-3500-1500-E8D
	3.25	1.75	0.125	WAT125-3500-1750-E8D
	3.25	2	0.125	WAT125-3500-2000-E8D
	3.313	0.25	0.093	WAT93-3500-250-E8D
	3.313	0.312	0.093	WAT93-3500-312-E8D
	3.313	0.375	0.093	WAT93-3500-375-E8D
	3.313	0.5	0.093	WAT93-3500-500-E8D
	3.313	0.625	0.093	WAT93-3500-625-E8D
	3.313	0.75	0.093	WAT93-3500-750-E8D
	3.313	0.875	0.093	WAT93-3500-875-E8D
	3.313	1	0.093	WAT93-3500-1000-E8D
	3.313	1.25	0.093	WAT93-3500-1250-E8D
	3.313	1.5	0.093	WAT93-3500-1500-E8D
	3.313	1.75	0.093	WAT93-3500-1750-E8D
	3.313	2	0.093	WAT93-3500-2000-E8D
	3.375	0.25	0.062	WAT62-3500-250-E8D
	3.375	0.312	0.062	WAT62-3500-312-E8D
	3.375	0.375	0.062	WAT62-3500-375-E8D

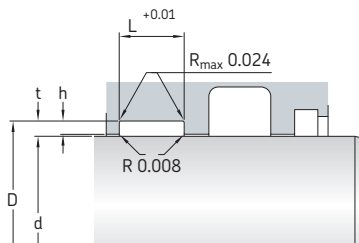
Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
3.5 suite	3.375	0.5	0.062	WAT62-3500-500-E8D
	3.375	0.625	0.062	WAT62-3500-625-E8D
	3.375	0.75	0.062	WAT62-3500-750-E8D
	3.375	0.875	0.062	WAT62-3500-875-E8D
	3.375	1	0.062	WAT62-3500-1000-E8D
	3.375	1.25	0.062	WAT62-3500-1250-E8D
	3.375	1.5	0.062	WAT62-3500-1500-E8D
	3.375	1.75	0.062	WAT62-3500-1750-E8D
	3.375	2	0.062	WAT62-3500-2000-E8D
3.75	3.375	0.312	0.187	WAT187-3750-312-E8D
	3.375	0.375	0.187	WAT187-3750-375-E8D
	3.375	0.5	0.187	WAT187-3750-500-E8D
	3.375	0.625	0.187	WAT187-3750-625-E8D
	3.375	0.75	0.187	WAT187-3750-750-E8D
	3.375	0.875	0.187	WAT187-3750-875-E8D
	3.375	1	0.187	WAT187-3750-1000-E8D
	3.375	1.25	0.187	WAT187-3750-1250-E8D
	3.375	1.5	0.187	WAT187-3750-1500-E8D
	3.375	1.75	0.187	WAT187-3750-1750-E8D
	3.375	2	0.187	WAT187-3750-2000-E8D
	3.5	0.312	0.125	WAT125-3750-312-E8D
	3.5	0.375	0.125	WAT125-3750-375-E8D
	3.5	0.5	0.125	WAT125-3750-500-E8D
	3.5	0.625	0.125	WAT125-3750-625-E8D
	3.5	0.75	0.125	WAT125-3750-750-E8D
	3.5	0.875	0.125	WAT125-3750-875-E8D
	3.5	1	0.125	WAT125-3750-1000-E8D
	3.5	1.25	0.125	WAT125-3750-1250-E8D
	3.5	1.5	0.125	WAT125-3750-1500-E8D
	3.5	1.75	0.125	WAT125-3750-1750-E8D
	3.5	2	0.125	WAT125-3750-2000-E8D
	3.563	0.312	0.093	WAT93-3750-312-E8D
	3.563	0.375	0.093	WAT93-3750-375-E8D
	3.563	0.5	0.093	WAT93-3750-500-E8D
	3.563	0.625	0.093	WAT93-3750-625-E8D
	3.563	0.75	0.093	WAT93-3750-750-E8D
	3.563	0.875	0.093	WAT93-3750-875-E8D
	3.563	1	0.093	WAT93-3750-1000-E8D
	3.563	1.25	0.093	WAT93-3750-1250-E8D
	3.563	1.5	0.093	WAT93-3750-1500-E8D
	3.563	1.75	0.093	WAT93-3750-1750-E8D
	3.563	2	0.093	WAT93-3750-2000-E8D
	3.625	0.312	0.062	WAT62-3750-312-E8D
	3.625	0.375	0.062	WAT62-3750-375-E8D
	3.625	0.5	0.062	WAT62-3750-500-E8D
	3.625	0.625	0.062	WAT62-3750-625-E8D
	3.625	0.75	0.062	WAT62-3750-750-E8D
	3.625	0.875	0.062	WAT62-3750-875-E8D
	3.625	1	0.062	WAT62-3750-1000-E8D
	3.625	1.25	0.062	WAT62-3750-1250-E8D
	3.625	1.5	0.062	WAT62-3750-1500-E8D
	3.625	1.75	0.062	WAT62-3750-1750-E8D
	3.625	2	0.062	WAT62-3750-2000-E8D
3.875	3.5	0.312	0.187	WAT187-3875-312-E8D
	3.5	0.375	0.187	WAT187-3875-375-E8D
	3.5	0.5	0.187	WAT187-3875-500-E8D

5.2 Bagues de guidage de tige ou piston WAT, cotes pouces

D 3.875 – 4.75 in.



$h \geq t/2$



Tolérances de diamètre

Alésage du vérin D	Tolérances ¹⁾	
	D	d
in.	in.	
1 à 4.875	+0.002	-0.002
5 à 7.75	+0.004	-0.003
8 à 10.5	+0.006	-0.004

Application piston
(dynamique sur la surface extérieure)

Tolérances de diamètre

Logement D	Tolérances ¹⁾	
	D	d
in.	in.	
1 à 5.625	+0.002	-0.002
5.75 à 10.5	+0.003	-0.004

Application tige
(dynamique sur la surface intérieure)

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
3.875 suite	3.5	0.625	0.187	WAT187-3875-625-E8D
	3.5	0.75	0.187	WAT187-3875-750-E8D
	3.5	0.875	0.187	WAT187-3875-875-E8D
3.5	1	0.187		WAT187-3875-1000-E8D
	1.25	0.187		WAT187-3875-1250-E8D
	1.5	0.187		WAT187-3875-1500-E8D
	1.75	0.187		WAT187-3875-1750-E8D
	2	0.187		WAT187-3875-2000-E8D
3.625	0.312	0.125		WAT125-3875-312-E8D
	0.375	0.125		WAT125-3875-375-E8D
	0.5	0.125		WAT125-3875-500-E8D
	0.625	0.125		WAT125-3875-625-E8D
	0.75	0.125		WAT125-3875-750-E8D
	0.875	0.125		WAT125-3875-875-E8D
3.625	1	0.125		WAT125-3875-1000-E8D
	1.25	0.125		WAT125-3875-1250-E8D
	1.5	0.125		WAT125-3875-1500-E8D
	1.75	0.125		WAT125-3875-1750-E8D
	2	0.125		WAT125-3875-2000-E8D
3.688	0.312	0.093		WAT93-3875-312-E8D
	0.375	0.093		WAT93-3875-375-E8D
	0.5	0.093		WAT93-3875-500-E8D
	0.625	0.093		WAT93-3875-625-E8D
	0.75	0.093		WAT93-3875-750-E8D
	0.875	0.093		WAT93-3875-875-E8D
3.688	1	0.093		WAT93-3875-1000-E8D

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
3.875 suite	3.688	1.25	0.093	WAT93-3875-1250-E8D
	3.688	1.5	0.093	WAT93-3875-1500-E8D
	3.688	1.75	0.093	WAT93-3875-1750-E8D
3.688	2	0.093		WAT93-3875-2000-E8D
	0.312	0.062		WAT62-3875-312-E8D
	0.375	0.062		WAT62-3875-375-E8D
	0.5	0.062		WAT62-3875-500-E8D
	0.625	0.062		WAT62-3875-625-E8D
3.625	0.75	0.062		WAT62-3875-750-E8D
	0.875	0.062		WAT62-3875-875-E8D
	1	0.062		WAT62-3875-1000-E8D
	1.25	0.062		WAT62-3875-1250-E8D
	1.5	0.062		WAT62-3875-1500-E8D
3.625	1.75	0.062		WAT62-3875-1750-E8D
	2	0.062		WAT62-3875-2000-E8D
4	3.625	0.312	0.187	WAT187-4000-312-E8D
	3.625	0.375	0.187	WAT187-4000-375-E8D
	3.625	0.5	0.187	WAT187-4000-500-E8D
	3.625	0.625	0.187	WAT187-4000-625-E8D
	3.625	0.75	0.187	WAT187-4000-750-E8D
	3.625	0.875	0.187	WAT187-4000-875-E8D
3.625	1	0.187		WAT187-4000-1000-E8D
	1.25	0.187		WAT187-4000-1250-E8D
	1.5	0.187		WAT187-4000-1500-E8D
	1.75	0.187		WAT187-4000-1750-E8D
	2	0.187		WAT187-4000-2000-E8D

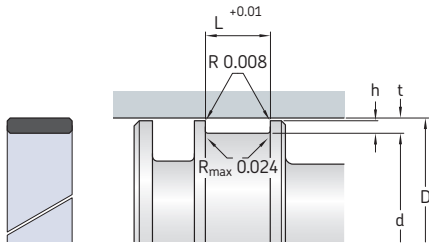
¹⁾ Des ajustements par rapport aux tolérances fournies pour les joints de tige ou de piston sont possibles mais le jeu d'extrusion maximal doit également être pris en compte (→ *Jeu d'extrusion*, page 34)

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
4 suite	3.75	0.312	0.125	WAT125-4000-312-E8D
	3.75	0.375	0.125	WAT125-4000-375-E8D
	3.75	0.5	0.125	WAT125-4000-500-E8D
	3.75	0.625	0.125	WAT125-4000-625-E8D
	3.75	0.75	0.125	WAT125-4000-750-E8D
	3.75	0.875	0.125	WAT125-4000-875-E8D
	3.75	1	0.125	WAT125-4000-1000-E8D
	3.75	1.25	0.125	WAT125-4000-1250-E8D
	3.75	1.5	0.125	WAT125-4000-1500-E8D
	3.75	1.75	0.125	WAT125-4000-1750-E8D
	3.75	2	0.125	WAT125-4000-2000-E8D
	3.813	0.312	0.093	WAT93-4000-312-E8D
	3.813	0.375	0.093	WAT93-4000-375-E8D
	3.813	0.5	0.093	WAT93-4000-500-E8D
	3.813	0.625	0.093	WAT93-4000-625-E8D
	3.813	0.75	0.093	WAT93-4000-750-E8D
	3.813	0.875	0.093	WAT93-4000-875-E8D
	3.813	1	0.093	WAT93-4000-1000-E8D
	3.813	1.25	0.093	WAT93-4000-1250-E8D
	3.813	1.5	0.093	WAT93-4000-1500-E8D
	3.813	1.75	0.093	WAT93-4000-1750-E8D
	3.813	2	0.093	WAT93-4000-2000-E8D
4.25	3.875	0.375	0.187	WAT187-4250-375-E8D
	3.875	0.5	0.187	WAT187-4250-500-E8D
	3.875	0.625	0.187	WAT187-4250-625-E8D
	3.875	0.75	0.187	WAT187-4250-750-E8D
	3.875	0.875	0.187	WAT187-4250-875-E8D
	3.875	1	0.187	WAT187-4250-1000-E8D
	3.875	1.25	0.187	WAT187-4250-1250-E8D
	3.875	1.5	0.187	WAT187-4250-1500-E8D
	3.875	1.75	0.187	WAT187-4250-1750-E8D
	3.875	2	0.187	WAT187-4250-2000-E8D
	4	0.375	0.125	WAT125-4250-375-E8D
	4	0.5	0.125	WAT125-4250-500-E8D
	4	0.625	0.125	WAT125-4250-625-E8D
	4	0.75	0.125	WAT125-4250-750-E8D
	4	0.875	0.125	WAT125-4250-875-E8D
	4	1	0.125	WAT125-4250-1000-E8D
	4	1.25	0.125	WAT125-4250-1250-E8D
	4	1.5	0.125	WAT125-4250-1500-E8D
	4	1.75	0.125	WAT125-4250-1750-E8D
	4	2	0.125	WAT125-4250-2000-E8D
	4.063	0.375	0.093	WAT93-4250-375-E8D
	4.063	0.5	0.093	WAT93-4250-500-E8D
	4.063	0.625	0.093	WAT93-4250-625-E8D
	4.063	0.75	0.093	WAT93-4250-750-E8D
	4.063	0.875	0.093	WAT93-4250-875-E8D
	4.063	1	0.093	WAT93-4250-1000-E8D
	4.063	1.25	0.093	WAT93-4250-1250-E8D
	4.063	1.5	0.093	WAT93-4250-1500-E8D
	4.063	1.75	0.093	WAT93-4250-1750-E8D
	4.063	2	0.093	WAT93-4250-2000-E8D
4.5	4.125	0.375	0.187	WAT187-4500-375-E8D
	4.125	0.5	0.187	WAT187-4500-500-E8D
	4.125	0.625	0.187	WAT187-4500-625-E8D
	4.125	0.75	0.187	WAT187-4500-750-E8D
	4.125	0.875	0.187	WAT187-4500-875-E8D

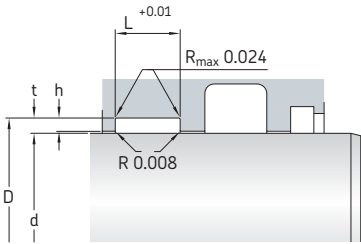
Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
4.5 suite	4.125	1	0.187	WAT187-4500-1000-E8D
	4.125	1.25	0.187	WAT187-4500-1250-E8D
	4.125	1.5	0.187	WAT187-4500-1500-E8D
	4.125	1.75	0.187	WAT187-4500-1750-E8D
	4.125	2	0.187	WAT187-4500-2000-E8D
	4.25	0.375	0.125	WAT125-4500-375-E8D
	4.25	0.5	0.125	WAT125-4500-500-E8D
	4.25	0.625	0.125	WAT125-4500-625-E8D
	4.25	0.75	0.125	WAT125-4500-750-E8D
	4.25	0.875	0.125	WAT125-4500-875-E8D
	4.25	1	0.125	WAT125-4500-1000-E8D
	4.25	1.25	0.125	WAT125-4500-1250-E8D
	4.25	1.5	0.125	WAT125-4500-1500-E8D
	4.25	1.75	0.125	WAT125-4500-1750-E8D
	4.25	2	0.125	WAT125-4500-2000-E8D
	4.313	0.375	0.093	WAT93-4500-375-E8D
	4.313	0.5	0.093	WAT93-4500-500-E8D
	4.313	0.625	0.093	WAT93-4500-625-E8D
	4.313	0.75	0.093	WAT93-4500-750-E8D
	4.313	0.875	0.093	WAT93-4500-875-E8D
	4.313	1	0.093	WAT93-4500-1000-E8D
	4.313	1.25	0.093	WAT93-4500-1250-E8D
	4.313	1.5	0.093	WAT93-4500-1500-E8D
	4.313	1.75	0.093	WAT93-4500-1750-E8D
	4.313	2	0.093	WAT93-4500-2000-E8D
4.75	4.375	0.375	0.187	WAT187-4750-375-E8D
	4.375	0.5	0.187	WAT187-4750-500-E8D
	4.375	0.625	0.187	WAT187-4750-625-E8D
	4.375	0.75	0.187	WAT187-4750-750-E8D
	4.375	0.875	0.187	WAT187-4750-875-E8D
	4.375	1	0.187	WAT187-4750-1000-E8D
	4.375	1.25	0.187	WAT187-4750-1250-E8D
	4.375	1.5	0.187	WAT187-4750-1500-E8D
	4.375	1.75	0.187	WAT187-4750-1750-E8D
	4.375	2	0.187	WAT187-4750-2000-E8D
	4.5	0.375	0.125	WAT125-4750-375-E8D
	4.5	0.5	0.125	WAT125-4750-500-E8D
	4.5	0.625	0.125	WAT125-4750-625-E8D
	4.5	0.75	0.125	WAT125-4750-750-E8D
	4.5	0.875	0.125	WAT125-4750-875-E8D
	4.5	1	0.125	WAT125-4750-1000-E8D
	4.5	1.25	0.125	WAT125-4750-1250-E8D
	4.5	1.5	0.125	WAT125-4750-1500-E8D
	4.5	1.75	0.125	WAT125-4750-1750-E8D
	4.5	2	0.125	WAT125-4750-2000-E8D
	4.563	0.375	0.093	WAT93-4750-375-E8D
	4.563	0.5	0.093	WAT93-4750-500-E8D
	4.563	0.625	0.093	WAT93-4750-625-E8D
	4.563	0.75	0.093	WAT93-4750-750-E8D
	4.563	0.875	0.093	WAT93-4750-875-E8D
	4.563	1	0.093	WAT93-4750-1000-E8D
	4.563	1.25	0.093	WAT93-4750-1250-E8D
	4.563	1.5	0.093	WAT93-4750-1500-E8D
	4.563	1.75	0.093	WAT93-4750-1750-E8D
	4.563	2	0.093	WAT93-4750-2000-E8D

5.2 Bagues de guidage de tige ou piston WAT, cotes pouces

D 4.875 – 5.75 in.



$h \geq t/2$



Tolérances de diamètre

Alésage du vérin	Tolérances ¹⁾	
D	D	d
in.	in.	
1 à 4.875	+0.002	-0.002
5 à 7.75	+0.004	-0.003
8 à 10.5	+0.006	-0.004

Application piston
(dynamique sur la surface extérieure)

Tolérances de diamètre

Logement	Tolérances ¹⁾	
D	D	d
in.	in.	
1 à 5.625	+0.002	-0.002
5.75 à 10.5	+0.003	-0.004

Application tige
(dynamique sur la surface intérieure)

Dimensions

D d L t

in.

4.875 suite	4.5	0.375	0.187	WAT187-4875-375-E8D
	4.5	0.5	0.187	WAT187-4875-500-E8D
	4.5	0.625	0.187	WAT187-4875-625-E8D
	4.5	0.75	0.187	WAT187-4875-750-E8D
	4.5	0.875	0.187	WAT187-4875-875-E8D
	4.5	1	0.187	WAT187-4875-1000-E8D
	4.5	1.25	0.187	WAT187-4875-1250-E8D
	4.5	1.5	0.187	WAT187-4875-1500-E8D
	4.5	1.75	0.187	WAT187-4875-1750-E8D
	4.5	2	0.187	WAT187-4875-2000-E8D
	4.625	0.375	0.125	WAT125-4875-375-E8D
	4.625	0.5	0.125	WAT125-4875-500-E8D
	4.625	0.625	0.125	WAT125-4875-625-E8D
	4.625	0.75	0.125	WAT125-4875-750-E8D
	4.625	0.875	0.125	WAT125-4875-875-E8D
	4.625	1	0.125	WAT125-4875-1000-E8D
	4.625	1.25	0.125	WAT125-4875-1250-E8D
	4.625	1.5	0.125	WAT125-4875-1500-E8D
	4.625	1.75	0.125	WAT125-4875-1750-E8D
	4.625	2	0.125	WAT125-4875-2000-E8D
	4.688	0.375	0.093	WAT93-4875-375-E8D
	4.688	0.5	0.093	WAT93-4875-500-E8D
	4.688	0.625	0.093	WAT93-4875-625-E8D
	4.688	0.75	0.093	WAT93-4875-750-E8D
	4.688	0.875	0.093	WAT93-4875-875-E8D
	4.688	1	0.093	WAT93-4875-1000-E8D
	4.688	1.25	0.093	WAT93-4875-1250-E8D

Dimensions

D d L t

in.

4.876 suite	4.688	1.5	0.093	WAT93-4875-1500-E8D
	4.688	1.75	0.093	WAT93-4875-1750-E8D
	4.688	2	0.093	WAT93-4875-2000-E8D
5	4.625	0.375	0.187	WAT187-5000-375-E8D
	4.625	0.5	0.187	WAT187-5000-500-E8D
	4.625	0.625	0.187	WAT187-5000-625-E8D
	4.625	0.75	0.187	WAT187-5000-750-E8D
	4.625	0.875	0.187	WAT187-5000-875-E8D
	4.625	1	0.187	WAT187-5000-1000-E8D
	4.625	1.25	0.187	WAT187-5000-1250-E8D
	4.625	1.5	0.187	WAT187-5000-1500-E8D
	4.625	1.75	0.187	WAT187-5000-1750-E8D
	4.625	2	0.187	WAT187-5000-2000-E8D
	4.75	0.375	0.125	WAT125-5000-375-E8D
	4.75	0.5	0.125	WAT125-5000-500-E8D
	4.75	0.625	0.125	WAT125-5000-625-E8D
	4.75	0.75	0.125	WAT125-5000-750-E8D
	4.75	0.875	0.125	WAT125-5000-875-E8D
4.75	1	0.125	WAT125-5000-1000-E8D	
4.75	1.25	0.125	WAT125-5000-1250-E8D	
4.75	1.5	0.125	WAT125-5000-1500-E8D	
4.75	1.75	0.125	WAT125-5000-1750-E8D	
4.75	2	0.125	WAT125-5000-2000-E8D	
4.813	0.375	0.093	WAT93-5000-375-E8D	
4.813	0.5	0.093	WAT93-5000-500-E8D	
4.813	0.625	0.093	WAT93-5000-625-E8D	
4.813	0.75	0.093	WAT93-5000-750-E8D	

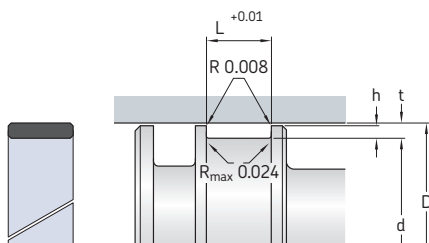
¹⁾ Des ajustements par rapport aux tolérances fournies pour les joints de tige ou de piston sont possibles mais le jeu d'extrusion maximal doit également être pris en compte (→ Jeu d'extrusion, page 34)

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
5 suite	4.813	0.875	0.093	WAT93-5000-875-E8D
	4.813	1	0.093	WAT93-5000-1000-E8D
	4.813	1.25	0.093	WAT93-5000-1250-E8D
	4.813	1.5	0.093	WAT93-5000-1500-E8D
	4.813	1.75	0.093	WAT93-5000-1750-E8D
	4.813	2	0.093	WAT93-5000-2000-E8D
5.25	4.875	0.375	0.187	WAT187-5250-375-E8D
	4.875	0.5	0.187	WAT187-5250-500-E8D
	4.875	0.625	0.187	WAT187-5250-625-E8D
	4.875	0.75	0.187	WAT187-5250-750-E8D
	4.875	0.875	0.187	WAT187-5250-875-E8D
	4.875	1	0.187	WAT187-5250-1000-E8D
	4.875	1.25	0.187	WAT187-5250-1250-E8D
	4.875	1.5	0.187	WAT187-5250-1500-E8D
	4.875	1.75	0.187	WAT187-5250-1750-E8D
	4.875	2	0.187	WAT187-5250-2000-E8D
	4.875	2.25	0.187	WAT187-5250-2250-E8D
	4.875	2.5	0.187	WAT187-5250-2500-E8D
	5	0.375	0.125	WAT125-5250-375-E8D
	5	0.5	0.125	WAT125-5250-500-E8D
	5	0.625	0.125	WAT125-5250-625-E8D
	5	0.75	0.125	WAT125-5250-750-E8D
	5	0.875	0.125	WAT125-5250-875-E8D
	5	1	0.125	WAT125-5250-1000-E8D
	5	1.25	0.125	WAT125-5250-1250-E8D
	5	1.5	0.125	WAT125-5250-1500-E8D
	5	1.75	0.125	WAT125-5250-1750-E8D
	5	2	0.125	WAT125-5250-2000-E8D
	5	2.25	0.125	WAT125-5250-2250-E8D
	5	2.5	0.125	WAT125-5250-2500-E8D
5.5	5.063	0.375	0.093	WAT93-5250-375-E8D
	5.063	0.5	0.093	WAT93-5250-500-E8D
	5.063	0.625	0.093	WAT93-5250-625-E8D
	5.063	0.75	0.093	WAT93-5250-750-E8D
	5.063	0.875	0.093	WAT93-5250-875-E8D
	5.063	1	0.093	WAT93-5250-1000-E8D
	5.063	1.25	0.093	WAT93-5250-1250-E8D
	5.063	1.5	0.093	WAT93-5250-1500-E8D
	5.063	1.75	0.093	WAT93-5250-1750-E8D
	5.063	2	0.093	WAT93-5250-2000-E8D
	5.063	2.25	0.093	WAT93-5250-2250-E8D
	5.063	2.5	0.093	WAT93-5250-2500-E8D
	5.125	0.375	0.187	WAT187-5500-375-E8D
	5.125	0.5	0.187	WAT187-5500-500-E8D
	5.125	0.625	0.187	WAT187-5500-625-E8D
	5.125	0.75	0.187	WAT187-5500-750-E8D
	5.125	0.875	0.187	WAT187-5500-875-E8D
	5.125	1	0.187	WAT187-5500-1000-E8D
	5.125	1.25	0.187	WAT187-5500-1250-E8D
	5.125	1.5	0.187	WAT187-5500-1500-E8D
	5.125	1.75	0.187	WAT187-5500-1750-E8D
	5.125	2	0.187	WAT187-5500-2000-E8D
	5.25	0.375	0.125	WAT125-5500-375-E8D
	5.25	0.5	0.125	WAT125-5500-500-E8D
	5.25	0.625	0.125	WAT125-5500-625-E8D
	5.25	0.75	0.125	WAT125-5500-750-E8D
	5.25	0.875	0.125	WAT125-5500-875-E8D

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
5.5 suite	5.25	1	0.125	WAT125-5500-1000-E8D
	5.25	1.25	0.125	WAT125-5500-1250-E8D
	5.25	1.5	0.125	WAT125-5500-1500-E8D
	5.25	1.75	0.125	WAT125-5500-1750-E8D
	5.25	2	0.125	WAT125-5500-2000-E8D
	5.313	0.375	0.093	WAT93-5500-375-E8D
5.625	5.313	0.5	0.093	WAT93-5500-500-E8D
	5.313	0.625	0.093	WAT93-5500-625-E8D
	5.313	0.75	0.093	WAT93-5500-750-E8D
	5.313	0.875	0.093	WAT93-5500-875-E8D
	5.313	1	0.093	WAT93-5500-1000-E8D
	5.313	1.25	0.093	WAT93-5500-1250-E8D
	5.313	1.5	0.093	WAT93-5500-1500-E8D
	5.313	1.75	0.093	WAT93-5500-1750-E8D
	5.313	2	0.093	WAT93-5500-2000-E8D
	5.25	0.375	0.187	WAT187-5625-375-E8D
	5.25	0.5	0.187	WAT187-5625-500-E8D
	5.25	0.625	0.187	WAT187-5625-625-E8D
	5.25	0.75	0.187	WAT187-5625-750-E8D
	5.25	0.875	0.187	WAT187-5625-875-E8D
	5.25	1	0.187	WAT187-5625-1000-E8D
	5.25	1.25	0.187	WAT187-5625-1250-E8D
	5.25	1.5	0.187	WAT187-5625-1500-E8D
	5.25	1.75	0.187	WAT187-5625-1750-E8D
	5.25	2	0.187	WAT187-5625-2000-E8D
	5.375	0.375	0.125	WAT125-5625-375-E8D
	5.375	0.5	0.125	WAT125-5625-500-E8D
	5.375	0.625	0.125	WAT125-5625-625-E8D
	5.375	0.75	0.125	WAT125-5625-750-E8D
	5.375	0.875	0.125	WAT125-5625-875-E8D
5.75	5.375	1	0.125	WAT125-5625-1000-E8D
	5.375	1.25	0.125	WAT125-5625-1250-E8D
	5.375	1.5	0.125	WAT125-5625-1500-E8D
	5.375	1.75	0.125	WAT125-5625-1750-E8D
	5.375	2	0.125	WAT125-5625-2000-E8D
	5.438	0.375	0.093	WAT93-5625-375-E8D
	5.438	0.5	0.093	WAT93-5625-500-E8D
	5.438	0.625	0.093	WAT93-5625-625-E8D
	5.438	0.75	0.093	WAT93-5625-750-E8D
	5.438	0.875	0.093	WAT93-5625-875-E8D
	5.438	1	0.093	WAT93-5625-1000-E8D
	5.438	1.25	0.093	WAT93-5625-1250-E8D
	5.438	1.5	0.093	WAT93-5625-1500-E8D
	5.438	1.75	0.093	WAT93-5625-1750-E8D
	5.438	2	0.093	WAT93-5625-2000-E8D
	5.375	0.375	0.187	WAT187-5750-375-E8D
	5.375	0.5	0.187	WAT187-5750-500-E8D
	5.375	0.625	0.187	WAT187-5750-625-E8D
	5.375	0.75	0.187	WAT187-5750-750-E8D
	5.375	0.875	0.187	WAT187-5750-875-E8D
	5.375	1	0.187	WAT187-5750-1000-E8D
	5.375	1.25	0.187	WAT187-5750-1250-E8D
	5.375	1.5	0.187	WAT187-5750-1500-E8D
	5.375	1.75	0.187	WAT187-5750-1750-E8D
	5.375	2	0.187	WAT187-5750-2000-E8D

5.2 Bagues de guidage de tige ou piston WAT, cotes pouces

D 5.75 – 7.75 in.

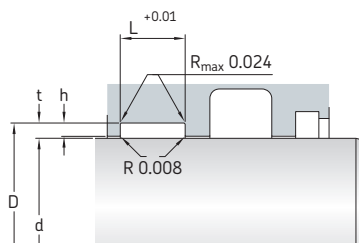


Tolérances de diamètre

Alésage du vérin D	Tolérances ¹⁾	
	D	d
in.	in.	
1 à 4.875	+0.002	-0.002
5 à 7.75	+0.004	-0.003
8 à 10.5	+0.006	-0.004

Application piston
(dynamique sur la surface extérieure)

$h \geq t/2$



Tolérances de diamètre

Logement D	Tolérances ¹⁾	
	D	d
in.	in.	
1 à 5.625	+0.002	-0.002
5.75 à 10.5	+0.003	-0.004

Application tige
(dynamique sur la surface intérieure)

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
5.75 suite	5.5	0.375	0.125	WAT125-5750-375-E8D
	5.5	0.5	0.125	WAT125-5750-500-E8D
	5.5	0.625	0.125	WAT125-5750-625-E8D
	5.5	0.75	0.125	WAT125-5750-750-E8D
	5.5	0.875	0.125	WAT125-5750-875-E8D
	5.5	1	0.125	WAT125-5750-1000-E8D
	5.5	1.25	0.125	WAT125-5750-1250-E8D
	5.5	1.5	0.125	WAT125-5750-1500-E8D
	5.5	1.75	0.125	WAT125-5750-1750-E8D
	5.5	2	0.125	WAT125-5750-2000-E8D
	5.563	0.375	0.093	WAT93-5750-375-E8D
	5.563	0.5	0.093	WAT93-5750-500-E8D
	5.563	0.625	0.093	WAT93-5750-625-E8D
	5.563	0.75	0.093	WAT93-5750-750-E8D
	5.563	0.875	0.093	WAT93-5750-875-E8D
	5.563	1	0.093	WAT93-5750-1000-E8D
	5.563	1.25	0.093	WAT93-5750-1250-E8D
	5.563	1.5	0.093	WAT93-5750-1500-E8D
	5.563	1.75	0.093	WAT93-5750-1750-E8D
	5.563	2	0.093	WAT93-5750-2000-E8D
6	5.625	0.375	0.187	WAT187-6000-375-E8D
	5.625	0.5	0.187	WAT187-6000-500-E8D
	5.625	0.625	0.187	WAT187-6000-625-E8D
	5.625	0.75	0.187	WAT187-6000-750-E8D
	5.625	0.875	0.187	WAT187-6000-875-E8D
	5.625	1	0.187	WAT187-6000-1000-E8D
	5.625	1.25	0.187	WAT187-6000-1250-E8D
	5.625	1.5	0.187	WAT187-6000-1500-E8D
	5.625	1.75	0.187	WAT187-6000-1750-E8D
	5.625	2	0.187	WAT187-6000-2000-E8D

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
6 suite	5.625	1.5	0.187	WAT187-6000-1500-E8D
	5.625	1.75	0.187	WAT187-6000-1750-E8D
	5.625	2	0.187	WAT187-6000-2000-E8D
	5.75	0.375	0.125	WAT125-6000-375-E8D
	5.75	0.5	0.125	WAT125-6000-500-E8D
	5.75	0.625	0.125	WAT125-6000-625-E8D
	5.75	0.75	0.125	WAT125-6000-750-E8D
	5.75	0.875	0.125	WAT125-6000-875-E8D
	5.75	1	0.125	WAT125-6000-1000-E8D
	5.75	1.25	0.125	WAT125-6000-1250-E8D
6.25	5.75	1.5	0.125	WAT125-6000-1500-E8D
	5.75	1.75	0.125	WAT125-6000-1750-E8D
	5.75	2	0.125	WAT125-6000-2000-E8D
	5.875	0.5	0.187	WAT187-6250-500-E8D
	5.875	0.625	0.187	WAT187-6250-625-E8D
	5.875	0.75	0.187	WAT187-6250-750-E8D
	5.875	0.875	0.187	WAT187-6250-875-E8D
	5.875	1	0.187	WAT187-6250-1000-E8D
	5.875	1.25	0.187	WAT187-6250-1250-E8D
	5.875	1.5	0.187	WAT187-6250-1500-E8D
6	5.875	1.75	0.187	WAT187-6250-1750-E8D
	5.875	2	0.187	WAT187-6250-2000-E8D
	6	0.5	0.125	WAT125-6250-500-E8D
	6	0.625	0.125	WAT125-6250-625-E8D
	6	0.75	0.125	WAT125-6250-750-E8D
	6	0.875	0.125	WAT125-6250-875-E8D
	6	1	0.125	WAT125-6250-1000-E8D
	6	1.25	0.125	WAT125-6250-1250-E8D
	6	1.5	0.125	WAT125-6250-1500-E8D
	6	1.75	0.125	WAT125-6250-1750-E8D

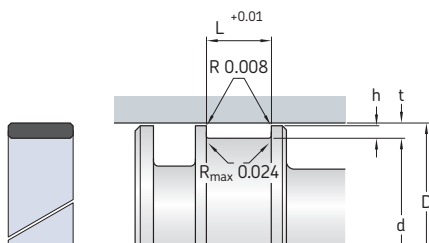
¹⁾ Des ajustements par rapport aux tolérances fournies pour les joints de tige ou de piston sont possibles mais le jeu d'extrusion maximal doit également être pris en compte (→ Jeu d'extrusion, page 34)

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
6.25 suite	6	1	0.125	WAT125-6250-1000-E8D
	6	1.25	0.125	WAT125-6250-1250-E8D
	6	1.5	0.125	WAT125-6250-1500-E8D
	6	1.75	0.125	WAT125-6250-1750-E8D
	6	2	0.125	WAT125-6250-2000-E8D
6.5	6.125	0.5	0.187	WAT187-6500-500-E8D
	6.125	0.625	0.187	WAT187-6500-625-E8D
	6.125	0.75	0.187	WAT187-6500-750-E8D
	6.125	0.875	0.187	WAT187-6500-875-E8D
	6.125	1	0.187	WAT187-6500-1000-E8D
	6.125	1.25	0.187	WAT187-6500-1250-E8D
	6.125	1.5	0.187	WAT187-6500-1500-E8D
	6.125	1.75	0.187	WAT187-6500-1750-E8D
	6.125	2	0.187	WAT187-6500-2000-E8D
	6.25	0.5	0.125	WAT125-6500-500-E8D
	6.25	0.625	0.125	WAT125-6500-625-E8D
	6.25	0.75	0.125	WAT125-6500-750-E8D
	6.25	0.875	0.125	WAT125-6500-875-E8D
	6.25	1	0.125	WAT125-6500-1000-E8D
	6.25	1.25	0.125	WAT125-6500-1250-E8D
	6.25	1.5	0.125	WAT125-6500-1500-E8D
	6.25	1.75	0.125	WAT125-6500-1750-E8D
	6.25	2	0.125	WAT125-6500-2000-E8D
6.75	6.375	0.5	0.187	WAT187-6750-500-E8D
	6.375	0.625	0.187	WAT187-6750-625-E8D
	6.375	0.75	0.187	WAT187-6750-750-E8D
	6.375	0.875	0.187	WAT187-6750-875-E8D
	6.375	1	0.187	WAT187-6750-1000-E8D
	6.375	1.25	0.187	WAT187-6750-1250-E8D
	6.375	1.5	0.187	WAT187-6750-1500-E8D
	6.375	1.75	0.187	WAT187-6750-1750-E8D
	6.375	2	0.187	WAT187-6750-2000-E8D
	6.5	0.5	0.125	WAT125-6750-500-E8D
	6.5	0.625	0.125	WAT125-6750-625-E8D
	6.5	0.75	0.125	WAT125-6750-750-E8D
	6.5	0.875	0.125	WAT125-6750-875-E8D
	6.5	1	0.125	WAT125-6750-1000-E8D
	6.5	1.25	0.125	WAT125-6750-1250-E8D
	6.5	1.5	0.125	WAT125-6750-1500-E8D
	6.5	1.75	0.125	WAT125-6750-1750-E8D
	6.5	2	0.125	WAT125-6750-2000-E8D
7	6.625	0.5	0.187	WAT187-7000-500-E8D
	6.625	0.625	0.187	WAT187-7000-625-E8D
	6.625	0.75	0.187	WAT187-7000-750-E8D
	6.625	0.875	0.187	WAT187-7000-875-E8D
	6.625	1	0.187	WAT187-7000-1000-E8D
	6.625	1.25	0.187	WAT187-7000-1250-E8D
	6.625	1.5	0.187	WAT187-7000-1500-E8D
	6.625	1.75	0.187	WAT187-7000-1750-E8D
	6.625	2	0.187	WAT187-7000-2000-E8D
	6.75	0.5	0.125	WAT125-7000-500-E8D
	6.75	0.625	0.125	WAT125-7000-625-E8D
	6.75	0.75	0.125	WAT125-7000-750-E8D
	6.75	0.875	0.125	WAT125-7000-875-E8D
	6.75	1	0.125	WAT125-7000-1000-E8D
	6.75	1.25	0.125	WAT125-7000-1250-E8D

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				–
7 suite	6.75	1.5	0.125	WAT125-7000-1500-E8D
	6.75	1.75	0.125	WAT125-7000-1750-E8D
	6.75	2	0.125	WAT125-7000-2000-E8D
7.25	6.875	0.5	0.187	WAT187-7250-500-E8D
	6.875	0.625	0.187	WAT187-7250-625-E8D
	6.875	0.75	0.187	WAT187-7250-750-E8D
	6.875	0.875	0.187	WAT187-7250-875-E8D
	6.875	1	0.187	WAT187-7250-1000-E8D
	6.875	1.25	0.187	WAT187-7250-1250-E8D
	6.875	1.5	0.187	WAT187-7250-1500-E8D
	6.875	1.75	0.187	WAT187-7250-1750-E8D
	6.875	2	0.187	WAT187-7250-2000-E8D
	7	0.5	0.125	WAT125-7250-500-E8D
	7	0.625	0.125	WAT125-7250-625-E8D
	7	0.75	0.125	WAT125-7250-750-E8D
	7	0.875	0.125	WAT125-7250-875-E8D
	7	1	0.125	WAT125-7250-1000-E8D
	7	1.25	0.125	WAT125-7250-1250-E8D
	7	1.5	0.125	WAT125-7250-1500-E8D
	7	1.75	0.125	WAT125-7250-1750-E8D
	7	2	0.125	WAT125-7250-2000-E8D
7.5	7.125	0.5	0.187	WAT187-7500-500-E8D
	7.125	0.625	0.187	WAT187-7500-625-E8D
	7.125	0.75	0.187	WAT187-7500-750-E8D
	7.125	0.875	0.187	WAT187-7500-875-E8D
	7.125	1	0.187	WAT187-7500-1000-E8D
	7.125	1.25	0.187	WAT187-7500-1250-E8D
	7.125	1.5	0.187	WAT187-7500-1500-E8D
	7.125	1.75	0.187	WAT187-7500-1750-E8D
	7.125	2	0.187	WAT187-7500-2000-E8D
	7.25	0.5	0.125	WAT125-7500-500-E8D
	7.25	0.625	0.125	WAT125-7500-625-E8D
	7.25	0.75	0.125	WAT125-7500-750-E8D
	7.25	0.875	0.125	WAT125-7500-875-E8D
	7.25	1	0.125	WAT125-7500-1000-E8D
	7.25	1.25	0.125	WAT125-7500-1250-E8D
	7.25	1.5	0.125	WAT125-7500-1500-E8D
	7.25	1.75	0.125	WAT125-7500-1750-E8D
	7.25	2	0.125	WAT125-7500-2000-E8D
7.75	7.375	0.625	0.187	WAT187-7750-625-E8D
	7.375	0.75	0.187	WAT187-7750-750-E8D
	7.375	0.875	0.187	WAT187-7750-875-E8D
	7.375	1	0.187	WAT187-7750-1000-E8D
	7.375	1.25	0.187	WAT187-7750-1250-E8D
	7.375	1.5	0.187	WAT187-7750-1500-E8D
	7.375	1.75	0.187	WAT187-7750-1750-E8D
	7.375	2	0.187	WAT187-7750-2000-E8D
	7.5	0.625	0.125	WAT125-7750-625-E8D
	7.5	0.75	0.125	WAT125-7750-750-E8D
	7.5	0.875	0.125	WAT125-7750-875-E8D
	7.5	1	0.125	WAT125-7750-1000-E8D
	7.5	1.25	0.125	WAT125-7750-1250-E8D
	7.5	1.5	0.125	WAT125-7750-1500-E8D
	7.5	1.75	0.125	WAT125-7750-1750-E8D
	7.5	2	0.125	WAT125-7750-2000-E8D

5.2 Bagues de guidage de tige ou piston WAT, cotes pouces

D 8 – 10.5 in.

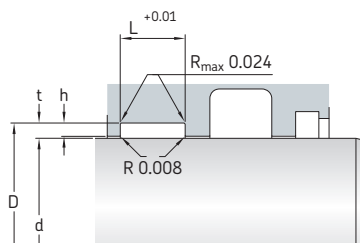


Tolérances de diamètre

Alésage du vérin D	Tolérances ¹⁾	
	D	d
in.	in.	
1 à 4.875	+0.002	-0.002
5 à 7.75	+0.004	-0.003
8 à 10.5	+0.006	-0.004

Application piston
(dynamique sur la surface extérieure)

$h \geq t/2$



Tolérances de diamètre

Logement D	Tolérances ¹⁾	
	D	d
in.	in.	
1 à 5.625	+0.002	-0.002
5.75 à 10.5	+0.003	-0.004

Application tige
(dynamique sur la surface intérieure)

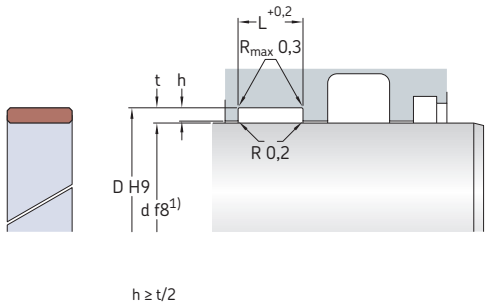
Dimensions					Désignation
D	d	L	t		
in.					–
8	7.625	0.625	0.187		WAT187-8000-625-E8D
	7.625	0.75	0.187		WAT187-8000-750-E8D
	7.625	0.875	0.187		WAT187-8000-875-E8D
	7.625	1	0.187		WAT187-8000-1000-E8D
	7.625	1.25	0.187		WAT187-8000-1250-E8D
	7.625	1.5	0.187		WAT187-8000-1500-E8D
	7.625	1.75	0.187		WAT187-8000-1750-E8D
	7.625	2	0.187		WAT187-8000-2000-E8D
	7.75	0.625	0.125		WAT125-8000-625-E8D
	7.75	0.75	0.125		WAT125-8000-750-E8D
	7.75	0.875	0.125		WAT125-8000-875-E8D
	7.75	1	0.125		WAT125-8000-1000-E8D
8.25	7.75	1.25	0.125		WAT125-8000-1250-E8D
	7.75	1.5	0.125		WAT125-8000-1500-E8D
	7.75	1.75	0.125		WAT125-8000-1750-E8D
	7.75	2	0.125		WAT125-8000-2000-E8D
	7.875	0.625	0.187		WAT187-8250-625-E8D
	7.875	0.75	0.187		WAT187-8250-750-E8D
	7.875	0.875	0.187		WAT187-8250-875-E8D
	7.875	1	0.187		WAT187-8250-1000-E8D
	7.875	1.25	0.187		WAT187-8250-1250-E8D
	7.875	1.5	0.187		WAT187-8250-1500-E8D
	7.875	1.75	0.187		WAT187-8250-1750-E8D
	7.875	2	0.187		WAT187-8250-2000-E8D
Dimensions					Désignation
D	d	L	t		
in.					–
8.25 suite	8	0.625	0.125		WAT125-8250-625-E8D
	8	0.75	0.125		WAT125-8250-750-E8D
	8	0.875	0.125		WAT125-8250-875-E8D
	8	1	0.125		WAT125-8250-1000-E8D
8.5	8	1.25	0.125		WAT125-8250-1250-E8D
	8	1.5	0.125		WAT125-8250-1500-E8D
	8	1.75	0.125		WAT125-8250-1750-E8D
	8	2	0.125		WAT125-8250-2000-E8D
	8.125	0.625	0.187		WAT187-8500-625-E8D
	8.125	0.75	0.187		WAT187-8500-750-E8D
	8.125	0.875	0.187		WAT187-8500-875-E8D
	8.125	1	0.187		WAT187-8500-1000-E8D
	8.125	1.25	0.187		WAT187-8500-1250-E8D
	8.125	1.5	0.187		WAT187-8500-1500-E8D
	8.125	1.75	0.187		WAT187-8500-1750-E8D
	8.125	2	0.187		WAT187-8500-2000-E8D
8.25	8.25	0.625	0.125		WAT125-8500-625-E8D
	8.25	0.75	0.125		WAT125-8500-750-E8D
	8.25	0.875	0.125		WAT125-8500-875-E8D
	8.25	1	0.125		WAT125-8500-1000-E8D
	8.25	1.25	0.125		WAT125-8500-1250-E8D
	8.25	1.5	0.125		WAT125-8500-1500-E8D
	8.25	1.75	0.125		WAT125-8500-1750-E8D
	8.25	2	0.125		WAT125-8500-2000-E8D

¹⁾ Des ajustements par rapport aux tolérances fournies pour les joints de tige ou de piston sont possibles mais le jeu d'extrusion maximal doit également être pris en compte (→ *Jeu d'extrusion*, page 34)

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				—
8.75	8.375	0.625	0.187	WAT187-8750-625-E8D
	8.375	0.75	0.187	WAT187-8750-750-E8D
	8.375	0.875	0.187	WAT187-8750-875-E8D
	8.375	1	0.187	WAT187-8750-1000-E8D
	8.375	1.25	0.187	WAT187-8750-1250-E8D
	8.375	1.5	0.187	WAT187-8750-1500-E8D
	8.375	1.75	0.187	WAT187-8750-1750-E8D
	8.375	2	0.187	WAT187-8750-2000-E8D
	8.5	0.625	0.125	WAT125-8750-625-E8D
	8.5	0.75	0.125	WAT125-8750-750-E8D
	8.5	0.875	0.125	WAT125-8750-875-E8D
	8.5	1	0.125	WAT125-8750-1000-E8D
	8.5	1.25	0.125	WAT125-8750-1250-E8D
	8.5	1.5	0.125	WAT125-8750-1500-E8D
	8.5	1.75	0.125	WAT125-8750-1750-E8D
	8.5	2	0.125	WAT125-8750-2000-E8D
9	8.625	0.625	0.187	WAT187-9000-625-E8D
	8.625	0.75	0.187	WAT187-9000-750-E8D
	8.625	0.875	0.187	WAT187-9000-875-E8D
	8.625	1	0.187	WAT187-9000-1000-E8D
	8.625	1.25	0.187	WAT187-9000-1250-E8D
	8.625	1.5	0.187	WAT187-9000-1500-E8D
	8.625	1.75	0.187	WAT187-9000-1750-E8D
	8.625	2	0.187	WAT187-9000-2000-E8D
	8.75	0.625	0.125	WAT125-9000-625-E8D
	8.75	0.75	0.125	WAT125-9000-750-E8D
	8.75	0.875	0.125	WAT125-9000-875-E8D
	8.75	1	0.125	WAT125-9000-1000-E8D
	8.75	1.25	0.125	WAT125-9000-1250-E8D
	8.75	1.5	0.125	WAT125-9000-1500-E8D
	8.75	1.75	0.125	WAT125-9000-1750-E8D
	8.75	2	0.125	WAT125-9000-2000-E8D
9.25	8.875	0.75	0.187	WAT187-9250-750-E8D
	8.875	0.875	0.187	WAT187-9250-875-E8D
	8.875	1	0.187	WAT187-9250-1000-E8D
	8.875	1.25	0.187	WAT187-9250-1250-E8D
	8.875	1.5	0.187	WAT187-9250-1500-E8D
	8.875	1.75	0.187	WAT187-9250-1750-E8D
	8.875	2	0.187	WAT187-9250-2000-E8D
	9	0.75	0.125	WAT125-9250-750-E8D
	9	0.875	0.125	WAT125-9250-875-E8D
	9	1	0.125	WAT125-9250-1000-E8D
	9	1.25	0.125	WAT125-9250-1250-E8D
	9	1.5	0.125	WAT125-9250-1500-E8D
	9	1.75	0.125	WAT125-9250-1750-E8D
	9	2	0.125	WAT125-9250-2000-E8D
9.5	9.125	0.75	0.187	WAT187-9500-750-E8D
	9.125	0.875	0.187	WAT187-9500-875-E8D
	9.125	1	0.187	WAT187-9500-1000-E8D
	9.125	1.25	0.187	WAT187-9500-1250-E8D
	9.125	1.5	0.187	WAT187-9500-1500-E8D
	9.125	1.75	0.187	WAT187-9500-1750-E8D
	9.125	2	0.187	WAT187-9500-2000-E8D

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
in.				—
9.5 suite	9.25	0.75	0.125	WAT125-9500-750-E8D
	9.25	0.875	0.125	WAT125-9500-875-E8D
	9.25	1	0.125	WAT125-9500-1000-E8D
	9.25	1.25	0.125	WAT125-9500-1250-E8D
	9.25	1.5	0.125	WAT125-9500-1500-E8D
	9.25	1.75	0.125	WAT125-9500-1750-E8D
	9.25	2	0.125	WAT125-9500-2000-E8D
9.75	9.375	0.75	0.187	WAT187-9750-750-E8D
	9.375	0.875	0.187	WAT187-9750-875-E8D
	9.375	1	0.187	WAT187-9750-1000-E8D
	9.375	1.25	0.187	WAT187-9750-1250-E8D
	9.375	1.5	0.187	WAT187-9750-1500-E8D
	9.375	1.75	0.187	WAT187-9750-1750-E8D
	9.375	2	0.187	WAT187-9750-2000-E8D
9.5	9.5	0.75	0.125	WAT125-9750-750-E8D
	9.5	0.875	0.125	WAT125-9750-875-E8D
	9.5	1	0.125	WAT125-9750-1000-E8D
	9.5	1.25	0.125	WAT125-9750-1250-E8D
	9.5	1.5	0.125	WAT125-9750-1500-E8D
	9.5	1.75	0.125	WAT125-9750-1750-E8D
	9.5	2	0.125	WAT125-9750-2000-E8D
10	9.625	0.75	0.187	WAT187-10000-750-E8D
	9.625	0.875	0.187	WAT187-10000-875-E8D
	9.625	1	0.187	WAT187-10000-1000-E8D
	9.625	1.25	0.187	WAT187-10000-1250-E8D
	9.625	1.5	0.187	WAT187-10000-1500-E8D
	9.625	1.75	0.187	WAT187-10000-1750-E8D
	9.625	2	0.187	WAT187-10000-2000-E8D
	9.625	2.25	0.187	WAT187-10000-2250-E8D
9.75	9.75	0.75	0.125	WAT125-10000-750-E8D
	9.75	0.875	0.125	WAT125-10000-875-E8D
	9.75	1	0.125	WAT125-10000-1000-E8D
	9.75	1.25	0.125	WAT125-10000-1250-E8D
	9.75	1.5	0.125	WAT125-10000-1500-E8D
	9.75	1.75	0.125	WAT125-10000-1750-E8D
	9.75	2	0.125	WAT125-10000-2000-E8D
	9.75	2.25	0.125	WAT125-10000-2250-E8D
10.5	10.125	0.75	0.187	WAT187-10500-750-E8D
	10.125	0.875	0.187	WAT187-10500-875-E8D
	10.125	1	0.187	WAT187-10500-1000-E8D
	10.125	1.25	0.187	WAT187-10500-1250-E8D
	10.125	1.5	0.187	WAT187-10500-1500-E8D
	10.125	1.75	0.187	WAT187-10500-1750-E8D
	10.13	2	0.187	WAT187-10500-2000-E8D
10.25	10.25	0.75	0.125	WAT125-10500-750-E8D
	10.25	0.875	0.125	WAT125-10500-875-E8D
	10.25	1	0.125	WAT125-10500-1000-E8D
	10.25	1.25	0.125	WAT125-10500-1250-E8D
	10.25	1.5	0.125	WAT125-10500-1500-E8D
	10.25	1.75	0.125	WAT125-10500-1750-E8D
	10.25	2	0.125	WAT125-10500-2000-E8D

5.3 Bagues de guidage de tige RGR, cotes métriques
d 12 – 140 mm



Dimensions				Désignation
d	D	L	t	
mm				–
12	15	6,3	1,5	RGR 12x15x6.3-PF
	15,1	4	1,55	RGR 12x15.1x4-PF
14	17,1	4	1,55	RGR 14x17.1x4-PF
15	18,1	4	1,55	RGR 15x18.1x4-PF
16	19	6	1,5	RGR 16x19x6-PF
	19,1	4	1,55	RGR 16x19.1x4-PF
	20	10	2	RGR 16x20x10-PF
18	21,1	4	1,55	RGR 18x21.1x4-PF
20	23	10	1,5	RGR 20x23x10-PF
	23,1	4	1,55	RGR 20x23.1x4-PF
	24	5,6	2	RGR 20x24x5.6-PF
22	25	10	1,5	RGR 22x25x10-PF
	25,1	4	1,55	RGR 22x25.1x4.0-PF
	25,1	4	1,55	RGR 22x25.1x4-PF
25	28	6	1,5	RGR 25x28x6-PF
	28	10	1,5	RGR 25x28x10-PF
	28	20	1,5	RGR 25x28x20-PF
	28,1	4	1,55	RGR 25x28.1x4-PF
	28,1	4,2	1,55	RGR 25x28.1x4.2-PF
	29	5,6	2	RGR 25x29x5.6-PF
	29	10	2	RGR 25x29x10-PF
	29	20	2	RGR 25x29x20-PF
	30	5,6	2,5	RGR 25x30x5.6-PF
	31	10	3	RGR 25x31x10-PF
28	31,1	4	1,55	RGR 28x31.1x4-PF
	32	10	2	RGR 28x32x10-PF
	33	5,6	2,5	RGR 28x33x5.6-PF
	34	10	3	RGR 28x34x10-PF

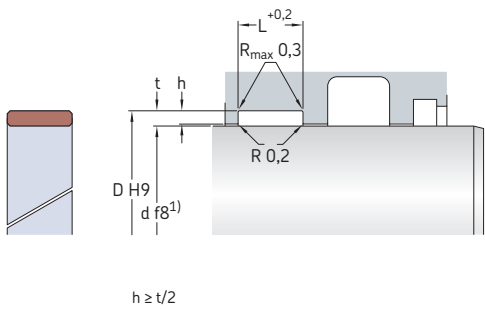
Dimensions				Désignation
d	D	L	t	
mm				–
30	33,1	4	1,55	RGR 30x33.1x4-PF
	34	10	2	RGR 30x34x10-PF
	35	5,6	2,5	RGR 30x35x5.6-PF
32	35	5,6	1,5	RGR 32x35x5.6-PF
	35,1	4,2	1,55	RGR 32x35.1x4.2-PF
	36	10	2	RGR 32x36x10-PF
	36	15	2	RGR 32x36x15-PF
	36	20	2	RGR 32x36x20-PF
	37	5,6	2,5	RGR 32x37x5.6-PF
35	37	9,7	2,5	RGR 32x37x9.7-PF
	38	10	3	RGR 32x38x10-PF
36	38	10	1,5	RGR 35x38x10-PF
	39	20	2	RGR 35x39x20-PF
	40	5,6	2,5	RGR 35x40x5.6-PF
	40	9,7	2,5	RGR 35x40x9.7-PF
	41	10	3	RGR 35x41x10-PF
40	40	10	2	RGR 36x40x10-PF
	40	30	2	RGR 36x40x30-PF
	41	5,6	2,5	RGR 36x41x5.6-PF
	41	9,7	2,5	RGR 36x41x9.7-PF
	42	10	3	RGR 36x42x10-PF
	43	5,6	1,5	RGR 40x43x5.6-PF
46	44	10	2	RGR 40x44x10-PF
	44	20	2	RGR 40x44x20-PF
	44	25	2	RGR 40x44x25-PF
	45	5,6	2,5	RGR 40x45x5.6-PF
	45	9,7	2,5	RGR 40x45x9.7-PF
	46	10	3	RGR 40x46x10-PF
	46	15	3	RGR 40x46x15-PF
	46	20	3	RGR 40x46x20-PF

1) Des ajustements par rapport aux tolérances fournies pour le joint de piston sont possibles mais le jeu d'extrusion maximal doit également être pris en compte (→ Jeu d'extrusion, page 34)

Dimensions				Désignation
d	D	L	t	
mm				–
45	49	15	2	RGR 45x49x15-PF
	50	5,6	2,5	RGR 45x50x5.6-PF
	50	9,7	2,5	RGR 45x50x9.7-PF
	51	13	3	RGR 45x51x13-PF
	51	20	3	RGR 45x51x20-PF
50	51	40	3	RGR 45x51x40-PF
	55	5,6	2,5	RGR 50x55x5.6-PF
	55	9,7	2,5	RGR 50x55x9.7-PF
	55	15	2,5	RGR 50x55x15-PF
	56	13	3	RGR 50x56x13-PF
55	56	20	3	RGR 50x56x20-PF
	56	30	3	RGR 50x56x30-PF
	60	5,6	2,5	RGR 55x60x5.6-PF
56	60	9,7	2,5	RGR 55x60x9.7-PF
	61	5,6	2,5	RGR 56x61x5.6-PF
60	61	9,7	2,5	RGR 56x61x9.7-PF
	62	13	3	RGR 56x62x13-PF
	62	16	3	RGR 56x62x16-PF
	62	30	3	RGR 56x62x30-PF
	62	40	3	RGR 56x62x40-PF
63	65	5,6	2,5	RGR 60x65x5.6-PF
	65	9,7	2,5	RGR 60x65x9.7-PF
	65	15	2,5	RGR 60x65x15-PF
	66	13	3	RGR 60x66x13-PF
	66	20	3	RGR 60x66x20-PF
65	66	30	3	RGR 60x66x30-PF
	68	5,6	2,5	RGR 63x68x5.6-PF
	68	9,7	2,5	RGR 63x68x9.7-PF
	68	15	2,5	RGR 63x68x15-PF
	69	13	3	RGR 63x69x13-PF
70	69	20	3	RGR 63x69x20-PF
	69	30	3	RGR 63x69x30-PF
	70	9,7	2,5	RGR 65x70x9.7-PF
75	71	13	3	RGR 65x71x13-PF
	71	20	3	RGR 65x71x20-PF
	71	40	3	RGR 65x71x40-PF
80	75	9,7	2,5	RGR 70x75x9.7-PF
	76	13	3	RGR 70x76x13-PF
	76	20	3	RGR 70x76x20-PF
	76	30	3	RGR 70x76x30-PF
	76	40	3	RGR 70x76x40-PF
85	76	50	3	RGR 70x76x50-PF
	80	9,7	2,5	RGR 75x80x9.7-PF
	81	13	3	RGR 75x81x13-PF
	81	20	3	RGR 75x81x20-PF
	81	30	3	RGR 75x81x30-PF
90	81	60	3	RGR 75x81x60-PF
	85	9,7	2,5	RGR 80x85x9.7-PF
	85	15	2,5	RGR 80x85x15-PF
	86	13	3	RGR 80x86x13-PF
	86	20	3	RGR 80x86x20-PF
95	86	25	3	RGR 80x86x25-PF
	86	30	3	RGR 80x86x30-PF
	86	40	3	RGR 80x86x40-PF
	86	50	3	RGR 80x86x50-PF

Dimensions				Désignation
d	D	L	t	
mm				–
85	90	9,7	2,5	RGR 85x90x9.7-PF
	90	15	2,5	RGR 85x90x15-PF
	91	13	3	RGR 85x91x13-PF
	91	20	3	RGR 85x91x20-PF
	91	25	3	RGR 85x91x25-PF
90	95	9,7	2,5	RGR 90x95x9.7-PF
	95	15	2,5	RGR 90x95x15-PF
	96	13	3	RGR 90x96x13-PF
	96	20	3	RGR 90x96x20-PF
	96	30	3	RGR 90x96x30-PF
95	96	40	3	RGR 90x96x40-PF
	100	9,7	2,5	RGR 95x100x9.7-PF
100	100	15	2,5	RGR 95x100x15-PF
	105	9,7	2,5	RGR 100x105x9.7-PF
105	105	15	2,5	RGR 100x105x15-PF
	106	13	3	RGR 100x106x13-PF
	106	20	3	RGR 100x106x20-PF
	106	25	3	RGR 100x106x25-PF
	106	30	3	RGR 100x106x30-PF
	106	40	3	RGR 100x106x40-PF
	106	50	3	RGR 100x106x50-PF
110	111	20	3	RGR 105x111x20-PF
	115	9,7	2,5	RGR 110x115x9.7-PF
	115	15	2,5	RGR 110x115x15-PF
	116	13	3	RGR 110x116x13-PF
	116	20	3	RGR 110x116x20-PF
115	116	30	3	RGR 110x116x30-PF
	121	20	3	RGR 115x121x20-PF
120	125	9,7	2,5	RGR 120x125x9.7-PF
	125	15	2,5	RGR 120x125x15-PF
	126	40	3	RGR 120x126x40-PF
	126	50	3	RGR 120x126x50-PF
125	130	9,7	2,5	RGR 125x130x9.7-PF
	130	15	2,5	RGR 125x130x15-PF
	131	13	3	RGR 125x131x13-PF
	131	30	3	RGR 125x131x30-PF
	131	40	3	RGR 125x131x40-PF
	131	50	3	RGR 125x131x50-PF
	133	20	4	RGR 125x133x20-PF
127	133	30	4	RGR 125x133x30-PF
	133	45	4	RGR 125x133x45-PF
	133	60	4	RGR 125x133x60-PF
130	133	13	3	RGR 127x133x13-PF
	135	9,7	2,5	RGR 130x135x9.7-PF
135	135	15	2,5	RGR 130x135x15-PF
	141	90	3	RGR 135x141x90-PF
140	145	9,7	2,5	RGR 140x145x9.7-PF
	145	15	2,5	RGR 140x145x15-PF
145	146	13	3	RGR 140x146x13-PF
	146	20	3	RGR 140x146x20-PF
	146	25	3	RGR 140x146x25-PF
	146	40	3	RGR 140x146x40-PF
	148	20	4	RGR 140x148x20-PF

5.3 Bagues de guidage de tige RGR, cotes métriques
d 150 – 365 mm

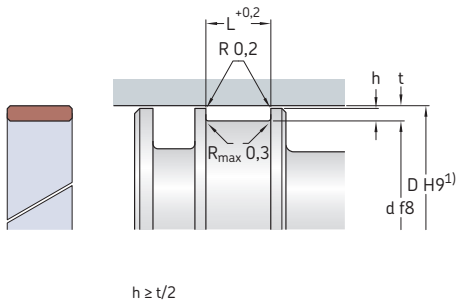


Dimensions				Désignation
d	D	L	t	
mm				–
150	155	9,7	2,5	RGR 150x155x9.7-PF
	155	15	2,5	RGR 150x155x15-PF
	156	19,5	3	RGR 150x156x19.5-PF
	156	30	3	RGR 150x156x30-PF
	158	20	4	RGR 150x158x20-PF
160	165	9,7	2,5	RGR 160x165x9.7-PF
	165	15	2,5	RGR 160x165x15-PF
	166	30	3	RGR 160x166x30-PF
	168	30	4	RGR 160x168x30-PF
	168	40	4	RGR 160x168x40-PF
180	185	9,7	2,5	RGR 180x185x9.7-PF
	185	15	2,5	RGR 180x185x15-PF
	186	19,5	3	RGR 180x186x19.5-PF
195	203	25	4	RGR 195x203x25-PF
200	205	15	2,5	RGR 200x205x15-PF
	205	25	2,5	RGR 200x205x25-PF
210	218	25	4	RGR 210x218x25-PF
220	225	15	2,5	RGR 220x225x15-PF
	225	25	2,5	RGR 220x225x25-PF
	228	25	4	RGR 220x228x25-PF
235	243	30	4	RGR 235x243x30-PF
250	255	15	2,5	RGR 250x255x15-PF
	255	25	2,5	RGR 250x255x25-PF
255	263	25	4	RGR 255x263x25-PF
264	272	24	4	RGR 264x272x24-PF
305	313	25	4	RGR 305x313x25-PF
365	373	35	4	RGR 365x373x35-PF

¹) Des ajustements par rapport aux tolérances fournies pour le joint de piston sont possibles mais le jeu d'extrusion maximal doit également être pris en compte (→ *Jeu d'extrusion*, page 34)

5.4 Bagues de guidage de piston PGR, cotes métriques

D 16 – 220 mm



Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
mm				–
16	11	5,6	2,5	PGR 16x11x5.6-PF
	12,9	4	1,55	PGR 16x12.9x4-PF
18	13	5,6	2,5	PGR 18x13x5.6-PF
	14,9	4	1,55	PGR 18x14.9x4-PF
20	15	5,6	2,5	PGR 20x15x5.6-PF
	16,9	4	1,55	PGR 20x16.9x4-PF
25	20	5,6	2,5	PGR 25x20x5.6-PF
	21,9	4	1,55	PGR 25x21.9x4-PF
30	24	10	3	PGR 30x24x10-PF
	25	5,6	2,5	PGR 30x25x5.6-PF
	26,9	4	1,55	PGR 30x26.9x4-PF
32	27	5,6	2,5	PGR 32x27x5.6-PF
	28,9	4	1,55	PGR 32x28.9x4-PF
35	30	5,6	2,5	PGR 35x30x5.6-PF
	31,9	4	1,55	PGR 35x31.9x4-PF
40	34	10	3	PGR 40x34x10-PF
	35	5,6	2,5	PGR 40x35x5.6-PF
	35	9,7	2,5	PGR 40x35x9.7-PF
	36	10	2	PGR 40x36x10-PF
	36,9	4	1,55	PGR 40x36.9x4-PF
45	39	10	3	PGR 45x39x10-PF
	40	5,6	2,5	PGR 45x40x5.6-PF
	41	12	2	PGR 45x41x12-PF
	41,9	4	1,55	PGR 45x41.9x4-PF

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
mm				–
50	44	10	3	PGR 50x44x10-PF
	45	5,6	2,5	PGR 50x45x5.6-PF
	45	6,3	2,5	PGR 50x45x6.3-PF
	45	9,7	2,5	PGR 50x45x9.7-PF
	46	12	2	PGR 50x46x12-PF
55	46,9	4	1,55	PGR 50x46.9x4-PF
	50	4	2,5	PGR 55x50x4-PF
	50	5,6	2,5	PGR 55x50x5.6-PF
	50	9,7	2,5	PGR 55x50x9.7-PF
	50	25	2,5	PGR 55x50x25-PF
60	54	10	3	PGR 60x54x10-PF
	54	13	3	PGR 60x54x13-PF
	54	20	3	PGR 60x54x20-PF
	54	30	3	PGR 60x54x30-PF
63	55	5,6	2,5	PGR 60x55x5.6-PF
	55	6,3	2,5	PGR 60x55x6.3-PF
	55	9,7	2,5	PGR 60x55x9.7-PF
	57	13	3	PGR 63x57x13-PF
	57	20	3	PGR 63x57x20-PF
65	58	5,6	2,5	PGR 63x58x5.6-PF
	58	6,3	2,5	PGR 63x58x6.3-PF
	58	9,7	2,5	PGR 63x58x9.7-PF
	58	10	2,5	PGR 63x58x10-PF
	59	13	3	PGR 65x59x13-PF
65	59	20	3	PGR 65x59x20-PF
	60	5,6	2,5	PGR 65x60x5.6-PF
	60	9,7	2,5	PGR 65x60x9.7-PF

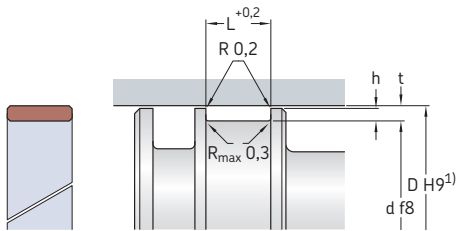
¹⁾ Des ajustements par rapport aux tolérances fournies pour le joint de piston sont possibles mais le jeu d'extrusion maximal doit également être pris en compte (→ *Jeu d'extrusion*, page 34)

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
mm				–
70	64	13	3	PGR 70x64x13-PF
	64	20	3	PGR 70x64x20-PF
	65	5,6	2,5	PGR 70x65x5,6-PF
	65	9,7	2,5	PGR 70x65x9,7-PF
	65	20	2,5	PGR 70x65x20-PF
75	70	5,6	2,5	PGR 75x70x5,6-PF
	70	9,7	2,5	PGR 75x70x9,7-PF
80	72	12	4	PGR 80x72x12-PF
	74	13	3	PGR 80x74x13-PF
	74	20	3	PGR 80x74x20-PF
	74	25	3	PGR 80x74x25-PF
	75	5,6	2,5	PGR 80x75x5,6-PF
85	75	9,7	2,5	PGR 80x75x9,7-PF
	75	15	2,5	PGR 80x75x15-PF
85	79	30	3	PGR 85x79x30-PF
	80	5,6	2,5	PGR 85x80x5,6-PF
	80	9,7	2,5	PGR 85x80x9,7-PF
90	84	13	3	PGR 90x84x13-PF
	84	20	3	PGR 90x84x20-PF
	85	5,6	2,5	PGR 90x85x5,6-PF
	85	9,7	2,5	PGR 90x85x9,7-PF
95	89	13	3	PGR 95x89x13-PF
	90	9,7	2,5	PGR 95x90x9,7-PF
100	94	13	3	PGR 100x94x13-PF
	94	20	3	PGR 100x94x20-PF
	94	25	3	PGR 100x94x25-PF
	94	30	3	PGR 100x94x30-PF
	95	9,7	2,5	PGR 100x95x9,7-PF
110	104	13	3	PGR 110x104x13-PF
	104	20	3	PGR 110x104x20-PF
	104	30	3	PGR 110x104x30-PF
	105	9,7	2,5	PGR 110x105x9,7-PF
	105	15	2,5	PGR 110x105x15-PF
115	109	13	3	PGR 115x109x13-PF
	110	9,7	2,5	PGR 115x110x9,7-PF
120	114	13	3	PGR 120x114x13-PF
	114	20	3	PGR 120x114x20-PF
	114	30	3	PGR 120x114x30-PF
	114	40	3	PGR 120x114x40-PF
	115	9,7	2,5	PGR 120x115x9,7-PF
125	119	13	3	PGR 125x119x13-PF
	119	15	3	PGR 125x119x15-PF
	119	20	3	PGR 125x119x20-PF
	119	25	3	PGR 125x119x25-PF
	119	30	3	PGR 125x119x30-PF
130	120	9,7	2,5	PGR 125x120x9,7-PF
	124	13	3	PGR 130x124x13-PF
	124	30	3	PGR 130x124x30-PF
135	125	9,7	2,5	PGR 130x125x9,7-PF
	129	13	3	PGR 135x129x13-PF

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
mm				–
140	134	13	3	PGR 140x134x13-PF
	134	20	3	PGR 140x134x20-PF
	134	25	3	PGR 140x134x25-PF
	134	30	3	PGR 140x134x30-PF
	135	9,7	2,5	PGR 140x135x9,7-PF
	135	15	2,5	PGR 140x135x15-PF
145	139	30	3	PGR 145x139x30-PF
150	144	13	3	PGR 150x144x13-PF
	144	20	3	PGR 150x144x20-PF
	144	30	3	PGR 150x144x30-PF
	144	40	3	PGR 150x144x40-PF
	145	9,7	2,5	PGR 150x145x9,7-PF
	145	15	2,5	PGR 150x145x15-PF
155	149	13	3	PGR 155x149x13-PF
160	154	13	3	PGR 160x154x13-PF
	154	15	3	PGR 160x154x15-PF
	154	19,5	3	PGR 160x154x19,5-PF
	154	30	3	PGR 160x154x30-PF
	154	35	3	PGR 160x154x35-PF
	154	50	3	PGR 160x154x50-PF
170	155	9,7	2,5	PGR 160x155x9,7-PF
	155	15	2,5	PGR 160x155x15-PF
170	160	20	5	PGR 170x160x20-PF
	164	19,5	3	PGR 170x164x19,5-PF
	164	20	3	PGR 170x164x20-PF
	164	30	3	PGR 170x164x30-PF
	165	9,7	2,5	PGR 170x165x9,7-PF
	165	15	2,5	PGR 170x165x15-PF
180	172	40	4	PGR 180x172x40-PF
	174	13	3	PGR 180x174x13-PF
	174	19,5	3	PGR 180x174x19,5-PF
	174	30	3	PGR 180x174x30-PF
	175	9,7	2,5	PGR 180x175x9,7-PF
	175	15	2,5	PGR 180x175x15-PF
190	184	25	3	PGR 190x184x25-PF
	184	30	3	PGR 190x184x30-PF
	185	9,7	2,5	PGR 190x185x9,7-PF
	185	15	2,5	PGR 190x185x15-PF
200	192	25	4	PGR 200x192x25-PF
	194	20	3	PGR 200x194x20-PF
	194	30	3	PGR 200x194x30-PF
	194	50	3	PGR 200x194x50-PF
210	195	9,7	2,5	PGR 200x195x9,7-PF
	195	15	2,5	PGR 200x195x15-PF
	195	20	2,5	PGR 200x195x20-PF
210	205	9,7	2,5	PGR 210x205x9,7-PF
	205	15	2,5	PGR 210x205x15-PF
220	212	20	4	PGR 220x212x20-PF
	212	30	4	PGR 220x212x30-PF
	214	19,5	3	PGR 220x214x19,5-PF
	214	30	3	PGR 220x214x30-PF
	215	9,7	2,5	PGR 220x215x9,7-PF
	215	15	2,5	PGR 220x215x15-PF

5.4 Bagues de guidage de piston PGR, cotes métriques

D 230 – 400 mm



$h \geq t/2$

Dimensions				Désignation
D	d	L	t	
mm				–
230	225	15	2,5	PGR 230x225x15-PF
240	232	25	4	PGR 240x232x25-PF
	232	40	4	PGR 240x232x40-PF
	235	9,7	2,5	PGR 240x235x9.7-PF
	235	15	2,5	PGR 240x235x15-PF
250	242	20	4	PGR 250x242x20-PF
	242	25	4	PGR 250x242x25-PF
	242	40	4	PGR 250x242x40-PF
	244	19,5	3	PGR 250x244x19.5-PF
	244	50	3	PGR 250x244x50-PF
	245	9,7	2,5	PGR 250x245x9.7-PF
260	245	15	2,5	PGR 250x245x15-PF
	255	9,7	2,5	PGR 260x255x9.7-PF
260	255	15	2,5	PGR 260x255x15-PF
270	262	25	4	PGR 270x262x25-PF
	262	30	4	PGR 270x262x30-PF
280	272	25	4	PGR 280x272x25-PF
	275	15	2,5	PGR 280x275x15-PF
	275	25	2,5	PGR 280x275x25-PF
300	292	20	4	PGR 300x292x20-PF
	292	25	4	PGR 300x292x25-PF
	292	40	4	PGR 300x292x40-PF
	295	15	2,5	PGR 300x295x15-PF
	295	25	2,5	PGR 300x295x25-PF
400	392	30	4	PGR 400x392x30-PF

¹⁾ Des ajustements par rapport aux tolérances fournies pour le joint de piston sont possibles mais le jeu d'extrusion maximal doit également être pris en compte (→ *Jeu d'extrusion*, page 34)

Bandes de guidage

Les bandes de guidage SKF sont en PTFE de série et doivent être utilisées uniquement dans les applications légères ou lorsque le fluide, la température, le frottement ou la vitesse ne permettent pas de prendre un autre matériau. Elles sont généralement utilisées dans les systèmes d'étanchéité en PTFE (→ **fig. 6**). Lorsque les pressions de fonctionnement du système sont supérieures à 200 bar, contactez SKF.

Les bandes de guidage en PTFE sont disponibles en plusieurs modèles (→ **fig. 7**) et peuvent être coupées selon différentes configurations (→ **fig. 8**).

Bandes de guidage coupées à longueur

En fonction des dimensions du matériel, SKF peut fournir des bandes de guidage à des longueurs spécifiques. Elles sont désignées suivant un système qui spécifie le type et le modèle, le diamètre dynamique, le diamètre du logement, la largeur du logement, le type de coupe et le matériau (→ **tableau 2, page 286**).

Pour obtenir plus d'informations, contactez SKF.

Fig. 6

Système d'étanchéité en PTFE

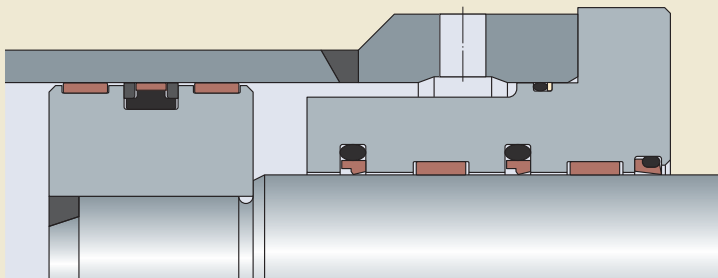


Fig. 7

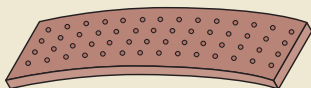
Types et modèles de bandes de guidage



Type SB avec modèle de base



Type SB/C avec quatre bords chanfreinés



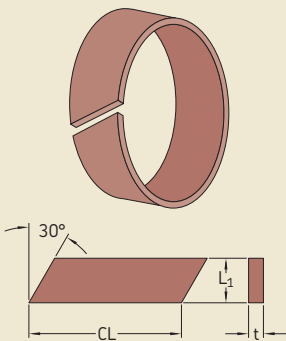
Type SBC avec une surface estampée



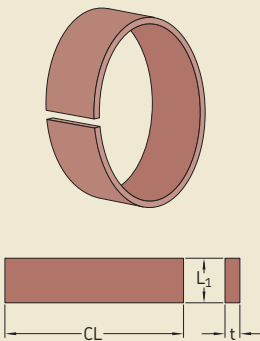
Type SBE ébavuré sur les deux surfaces

Fig. 8

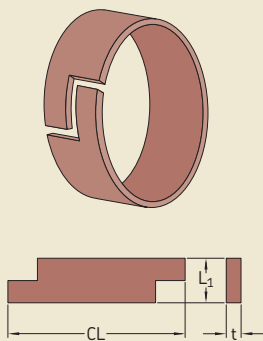
Configurations de coupe de bandes de guidage



Une coupe formant un angle de 30° est le modèle de base pour des applications avec mouvements alternatifs.



Une coupe droite est utilisée pour des applications avec des mouvements tournants : le suffixe de désignation est O.



Une coupe baïonnette est utilisée sur les applications spéciales et lorsque la bande de guidage a également une fonction d'étanchéité : le suffixe de désignation est S.

Système de désignation des bandes de guidage d'une longueur individuelle

SB 200×195×12×45-292

Type et modèle _____

Diamètre dynamique [mm] _____

Diamètre du logement [mm] _____

Largeur du logement [mm] _____

Type de coupe _____
aucune valeur = coupe angulaire de 30° (→ **fig. 8**)
valeur = coupe angulaire (autre que 30°)
0 = coupe droite (→ **fig. 8**)
S = coupe baïonnette (→ **fig. 8**)

Code matériau (→ **tableau 6, page 29**) _____

Bandes de guidage monoblocs

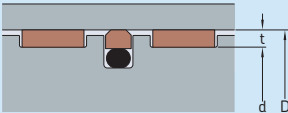
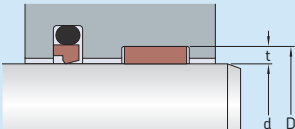
SKF peut également fournir des bandes de guidage monoblocs. Elles sont désignées par le type et le modèle (→ **fig. 7, page 285**), l'épaisseur de la bande de guidage t et la largeur du logement en millimètres, le code matériau et la longueur en mètres, par exemple SB 2x8,1-292 / 25 m.

Pour obtenir plus d'informations, contactez SKF.

Calcul de la longueur de la bande de guidage

La longueur de bande de guidage individuelle CL peut être calculée à l'aide des formules figurant dans le **tableau 3**.

Tableau 3

Longueur de bande de guidage CL		
Code matériau	Bandes de guidage pour piston	Bandes de guidage pour tige
		
PTFE 292	$CL = 3,11 (D - t) - 0,8$	$CL = 3,11 (d + t) - 0,8$
	CL = longueur de bande de guidage [mm] D = diamètre d'alésage du vérin ou diamètre de logement de bague de guidage dans le fût [mm] d = diamètre de logement de bague de guidage dans le piston ou diamètre de la tige [mm] t = épaisseur de bande de guidage [mm]	

Autres guidages

Bagues essuyeuces

Les bagues essuyeuces (appelées également bagues anti-contamination, → **fig. 9**) ne sont pas techniquement considérées comme des bagues de guidage, car elles n'ont pas été conçues pour supporter des charges radiales. Leur rôle consiste à protéger les guidages et les joints de piston des dommages provoqués par des particules contaminantes ou par la combustion des gaz dans les fluides (effet diesel). SKF fournit des bagues essuyeuces dans une large gamme de matériaux PTFE.

Profils de guidages usinés sur mesure

SKF peut fabriquer de nombreux profils de guidages (→ **fig. 10**), dans différents matériaux et sur mesure, grâce à son système de production de pointe SKF SEAL JET. SKF peut collaborer de manière étroite avec ses clients de la phase d'étude à la production en série, pour fournir des bagues de guidage usinées sur mesure.

Pour plus d'informations sur les profils usinés sur mesure, contactez SKF.

Fig. 9

Bagues de guidage avec bagues essuyeuces

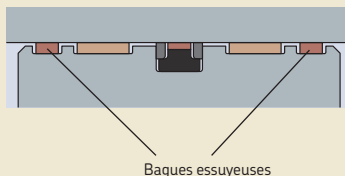
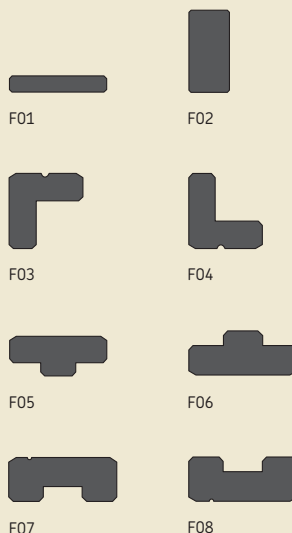
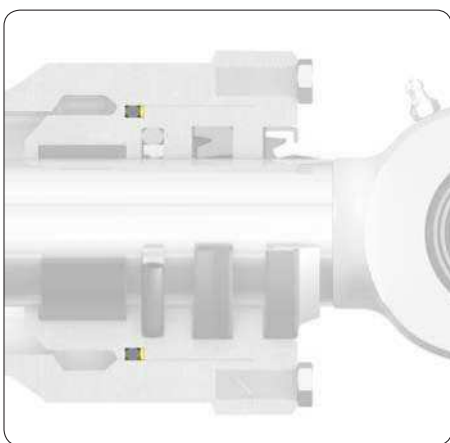
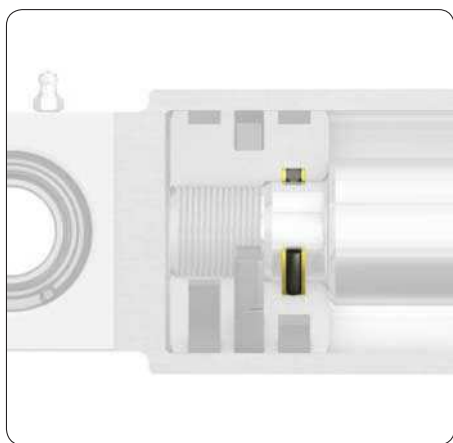
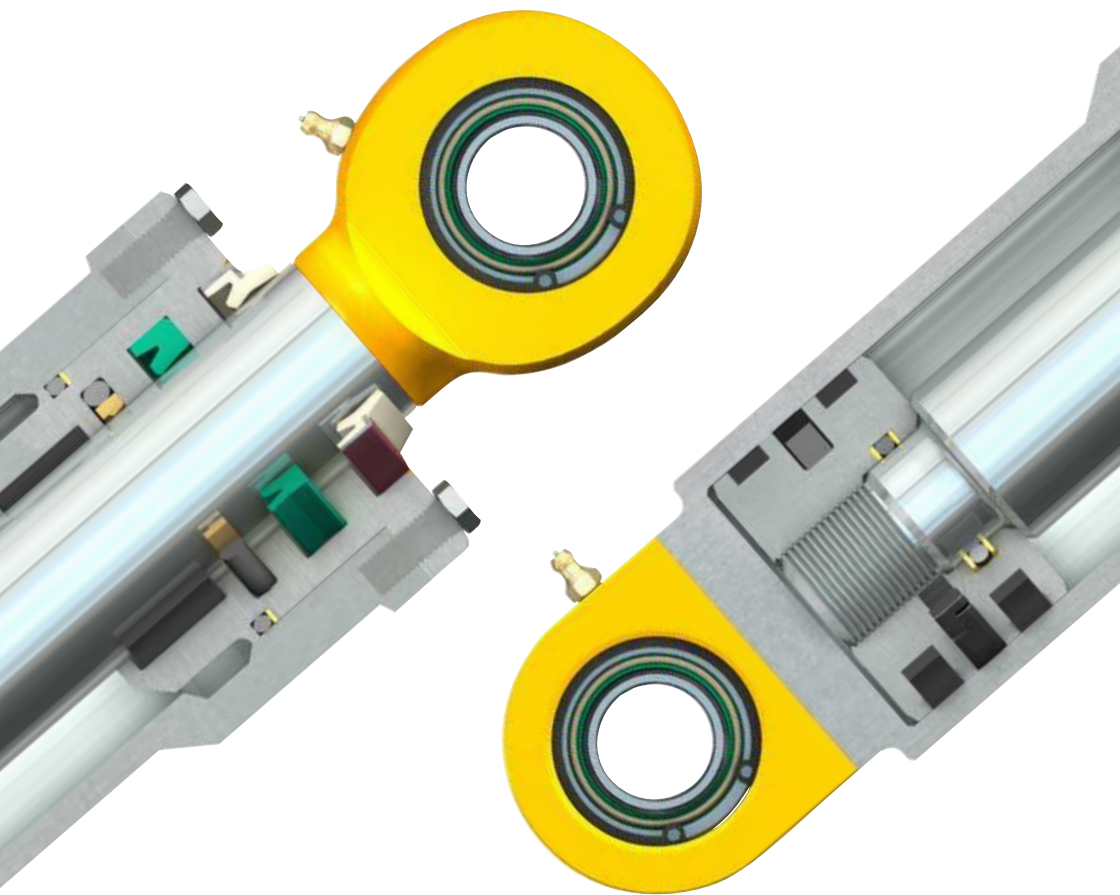


Fig. 10

Exemples de profils de guidages SKF SEAL JET





Joint s toriques et bagues anti-extrusion

Généralités	292	Données profil	
Désignations	292	6.1 Joints toriques OR pour étanchéité radiale statique, cotes métriques. . .	300
Matériaux	292	6.2 Joints toriques OR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces	316
Normes et dimensions	294	6.3 Bagues anti-extrusion STR pour étanchéité radiale statique, cotes métriques	324
Normes de dimensions	294	6.4 Bagues anti-extrusion STR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces par codification, cotes métriques	328
Proportions diamètre intérieur/section . .	294	6.5 Bagues anti-extrusion STR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces par codification	338
Normes de tolérances	294		
Normes de surface	295		
Types de logements et dimensions . .	297	Autres matériaux d'étanchéité de joints toriques et de bagues	344
Dimensions des logements pour l'étanchéité radiale statique.	297	Étanchéité radiale dynamique	344
Chanfreins d'entrée	297	Étanchéité axiale statique	344
Jeux d'extrusion et bagues anti-extrusion	298	Joints toriques encapsulés en PTFE	345
		Bagues anti-extrusion en élastomère polyester thermoplastique.	345
		Bagues anti-extrusion en PTFE	345

Principes de base

Les joints toriques sont l'une des solutions d'étanchéité les plus courantes. SKF fournit des joints toriques dans une large gamme de dimensions et de matériaux différents, qui s'adaptent à différentes conditions de fonctionnement et d'applications. Ils sont faciles à installer et permettent d'utiliser un logement d'étanchéité de conception simple et économique.

Les joints toriques maintiennent la force de contact d'étanchéité par déformation radiale ou axiale dans le logement d'étanchéité entre deux composants de machine. Les critères qui ont le plus d'incidence sur la pression de fonctionnement maximale à laquelle les joints toriques peuvent être utilisés pour l'étanchéité radiale statique sont les suivants :

- jeu d'extrusion (→ fig. 2, page 298)
- matériau (→ Matériaux, page 26)
- fluide à étancher
- température

Il existe dans certaines conditions de fonctionnement un risque d'extrusion (→ *Jeux d'extrusion et bagues anti-extrusion*, page 298). Les bagues anti-extrusion empêchent l'extrusion des joints toriques pour l'étanchéité radiale statique.

Les joints toriques sont utilisés dans une grande variété d'applications assurant l'étanchéité de divers fluides. Ce catalogue traite exclusivement des systèmes d'étanchéité pour vérins hydrauliques. En conséquence, ce cha-

pitre et les recommandations fournies s'appliquent à l'étanchéité statique des fluides hydrauliques à base minérale couramment utilisés (→ *Fluides hydrauliques*, page 31).

Désignations

Les désignations des joints toriques SKF (→ **tableau 1**) en cotes métriques et en cotes pouces comportent les dimensions en unités métriques.

Les désignations des bagues anti-extrusion SKF (→ **tableau 2**) en cotes métriques comportent les dimensions en unités métriques alors que celles en cotes pouces comportent leur codification.

Les cotes métriques et pouces sont fournies dans les tableaux de produits pour les deux types de bagues. Le cas échéant, les codifications uniques pour les dimensions de joints toriques, en conformité avec les normes AS586 et ISO 3601 sont également listées.

Matériaux

Les joints toriques listés dans ce catalogue sont en caoutchouc nitrile (NBR) de dureté 70 shA en standard. Il s'agit du matériau et de la dureté les plus courants pour les joints toriques utilisés dans les vérins hydrauliques. SKF peut fournir d'autres duretés comme 80 shA ou 90 shA, sur demande. SKF recommande toutefois d'opter pour des joints toriques de 70 shA et de les associer à une ou deux bagues anti-extrusion (→ *Jeux d'extrusion et bagues anti-extrusion*, page 298). Lorsque les températures de fonctionnement sont supérieures à 100 °C, l'élastomère fluorocarboné (FKM) ou le caoutchouc nitrile hydrogéné (HNBR) peuvent être des matériaux appropriés, selon le fluide.

Les bagues anti-extrusion SKF listées dans ce catalogue sont en polyuréthane (TPU). SKF peut fournir d'autres matériaux et d'autres classes de dureté, sur demande. Les matériaux les plus couramment utilisés pour les bagues anti-extrusion sont listés dans le système de désignation (→ **tableau 2**).

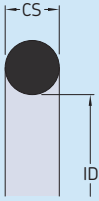
Pour plus d'informations sur les matériaux de joints toriques et de bagues anti-extrusion, reportez-vous à *Matériaux* (→ page 26).

Informations complémentaires

Propriétés de l'état de surface	22
Matériaux	26
Fluides hydrauliques	31
Jeu d'extrusion	34
Stockage	36
Installation et montage	38

Tableau 1

Système de désignation des joints toriques SKF

**OR 99.1×5.7-N70**

Joint torique _____

Diamètre intérieur ID [mm] _____

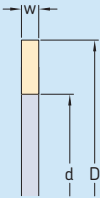
Diamètre de section CS [mm] _____

Code matériau (→ tableau 5, page 29) _____

Tableau 2

Système de désignation des bagues anti-extrusion

Cotes métriques

**STR 90×100×1.7-Y95A**

Bague anti-extrusion _____

Diamètre intérieur d [mm] _____

Diamètre extérieur D [mm] _____

Largeur w [mm] _____

Code matériau ^{*)} _____

Cotes pouces avec codification

**STR 19-342-395A**

Série de bagues anti-extrusion avec codification _____

Codification _____

Code matériau ^{*)} _____

^{*)} Codes matériaux

Y95A Polyuréthane 95 shA (jaune)

395A Polyuréthane 98 shA (noir)

100 PTFE non chargé (blanc)

Normes et dimensions

Normes de dimensions

SKF peut fournir des joints toriques, disponibles dans une large gamme de dimensions. Ils répondent parfaitement aux normes édictées pour ce type de joint. Le **Tableau 3** indique les normes nationales et internationales les plus couramment utilisées pour les joints toriques et les dimensions correspondantes.

Proportions diamètre intérieur/section

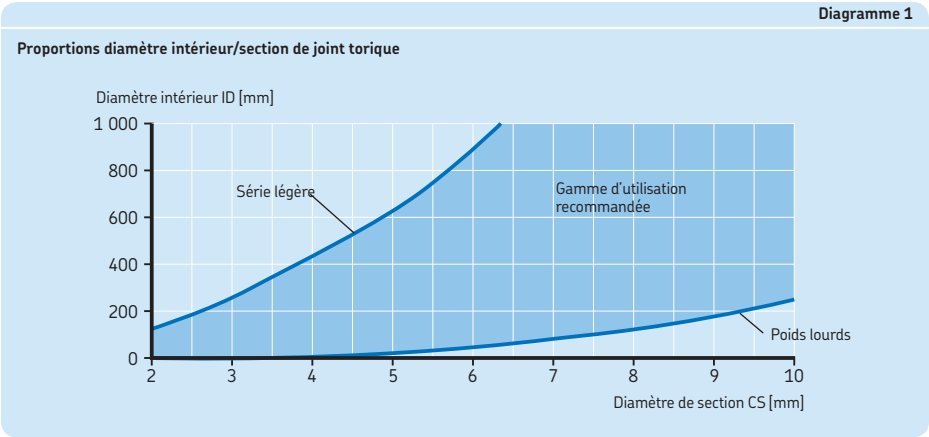
Les joints toriques utilisés dans des applications plus exigeantes, où les pressions de fonctionnement sont plus importantes ou les défauts d'alignement plus grands, peuvent nécessiter des

sections plus importantes. SKF recommande les dimensions entre le diamètre intérieur (ID) et la section indiquées dans le **diagramme 1**.

Normes de tolérances

SKF fournit des joints toriques dont les tolérances de dimensions sont conformes à la norme ISO 3601-1 Classe B (→ **tableau 4**). Elles sont applicables pour n'importe quel matériau élastomère, à condition d'utiliser l'outillage approprié ; l'outillage le plus couramment utilisé est basé sur la striction du caoutchouc nitrile (NBR), dureté 70 shA.

Diagramme 1



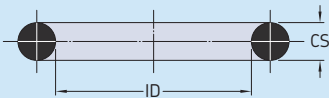
Normes de joints toriques et dimensions correspondantes											
Norme											
DIN 3771:1984			ISO 3601-1 Classe B, AS568			BS 4518			JIS 240 P+G		
Diamètre de section	Diamètre intérieur		Diamètre de section	Diamètre intérieur		Diamètre de section	Diamètre intérieur		Diamètre de section	Diamètre intérieur	
CS	ID _{min}	ID _{max}	CS	ID _{min}	ID _{max}	CS	ID _{min}	ID _{max}	CS	ID _{min}	ID _{max}
mm	mm		mm	mm		mm	mm		mm	mm	
1,8	1,8	17	1,78	1,78	133,07	1,6	3,1	37,1	1,9	2,8	9,8
2,65	14	38,7	2,62	1,24	247,32	2,4	3,6	69,6	2,4	9,8	21,8
3,55	18	200	3,53	4,34	456,06	3	19,5	249,5	3,1	24,4	144,4
5,3	40	400	5,33	10,46	658,88	5,7	44,3	499,3	3,5	21,7	49,7
7	206	670	6,99	113,67	658,88	8,4	144,1	249,1	5,7	47,6	299,3
									8,4	149,5	399,5

Normes de surface

SKF fournit des joints toriques dont toutes les surfaces sont conformes à la norme ISO 3601-3 (→ **tableau 5, page 296**). Cette norme fournit les imperfections maximales admissibles et les critères de qualité pour les surfaces de joints toriques.

Tableau 4

Tolérances en conformité avec la norme ISO 3601-1
Classe B



Diamètre intérieur ID

La tolérance ΔID peut être calculée suivant

$$\Delta ID = \pm[(ID^{0,95} \times 0,009) + 0,11]$$

Exemple de calcul :
Quelle est la tolérance ΔID d'un joint torique avec diamètre intérieur ID = 94,5 mm ?

$$\begin{aligned} \Delta ID &= \pm[(94,5^{0,95} \times 0,009) + 0,11] \\ &= \pm[(75,277 \times 0,009) + 0,11] \\ &= \pm[0,677 + 0,11] \\ &= \pm 0,79 \text{ mm} \end{aligned}$$

Diamètre de section		Tolérance
CS		
sup. à	incl.	
mm		mm
0,8	2,25	±0,08
2,25	3,15	±0,09
3,15	4,5	±0,1
4,5	6,3	±0,13
6,3	8,4	±0,15

Tableau 3

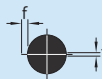
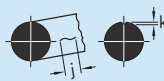
SMS 1586

Diamètre de section
Diamètre intérieur

CS	ID _{min}	ID _{max}
mm	mm	mm
1,6	3,1	37,1
2,4	3,3	17,3
3	19,2	44,2
5,7	44,2	144,3
8,4	144,1	249,1

Tableau 5

Imperfections de surface maximales admissibles en conformité avec la norme ISO 3601-3

Catégorie d'imperfection de surface Illustration schématique	Symbole lettre	Limites maximales admissibles					Joints toriques classe S				
		Joints toriques classe N					Diamètre de section CS				
		Diamètre de section CS					Diamètre de section CS				
		>0,8	>2,25	>3,15	>4,50	>6,30	>0,8	>2,25	>3,15	>4,50	>6,30
		≤2,25	≤3,15	≤4,50	≤6,30	≤8,40	≤2,25	≤3,15	≤4,50	≤6,30	≤8,40
—		mm					mm				
Décalage (hors registre et mauvais alignement)											
	e	0,08	0,1	0,13	0,15	0,15	0,08	0,08	0,1	0,12	0,13
Projection combinée de bavure, décalage et ligne de joint											
	f	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,1	0,1	0,13	0,15	0,15
Pincement											
	g	0,18	0,27	0,36	0,53	0,7	0,1	0,15	0,2	0,2	0,3
	h	0,08	0,08	0,1	0,1	0,13	0,05	0,08	0,1	0,1	0,13
Ébarbage excessif											
	—	Une déviation par rapport à une section circulaire du fait d'un ébarbage est admissible si la surface résultante est soigneusement polie et dans les tolérances de dimensions pour CS.									
Défauts dus à une fixation précoce (l'orientation radiale de ces défauts n'est pas permise)											
	j	1,5 ¹⁾	1,5 ¹⁾	6,5 ¹⁾	6,5 ¹⁾	6,5 ¹⁾	1,5 ¹⁾	1,5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾	5 ¹⁾
	k	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Absence de charge et empreintes (y compris les empreintes sur la ligne de joint)											
	l	0,6	0,8	1	1,3	1,7	0,15	0,25	0,4	0,63	1
	m	0,08	0,08	0,1	0,1	0,13	0,08	0,08	0,1	0,1	0,13
Corps étrangers											
—	Interdit						Interdit				

¹⁾ Ou 0,05 x ID (diamètre intérieur du joint torique), en considérant la valeur la plus grande

Types de logements et dimensions

Dimensions des logements pour l'étanchéité radiale statique

Les joints toriques pour l'étanchéité statique (pas de mouvement) peuvent être utilisés dans une grande variété d'applications et de montages. Le montage le plus courant pour les vérins hydrauliques est l'étanchéité radiale statique entre les pièces cylindriques coaxiales. Le joint torique est installé dans un logement usiné comme une rainure extérieure ou intérieure (→ **fig. 1**) dans l'une des deux pièces cylindriques.

Les tableaux des produits indiquent les dimensions des logements des joints toriques pour étanchéité radiale statique.

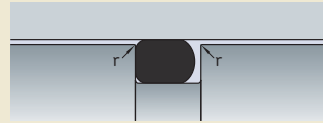
Bords de logement

Tous les bords de logement doivent être lissés et arrondis (→ **fig. 1**) à $r = 0,1$ à $0,2$ mm.

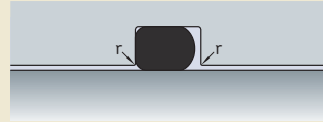
Chanfreins d'entrée

Tous les bords et ouvertures à travers lesquels le joint torique doit passer pendant le montage doivent avoir les chanfreins d'entrée adéquats et doivent être correctement arrondis (→ **tableau 6**). Les chanfreins facilitent le montage et protègent le joint torique contre tout dommage pendant le processus d'installation. Le joint torique et toutes les pièces environnantes doivent être correctement lubrifiés avant le montage, de préférence avec le même fluide que celui utilisé dans le système hydraulique, garantissant ainsi la compatibilité avec les joints et les composants du vérin.

Montages d'étanchéité radiale statique



Logement extérieur

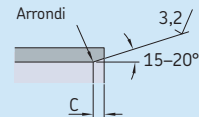


Logement intérieur

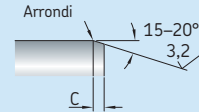
Tableau 6

Chanfreins d'entrée pour joints toriques

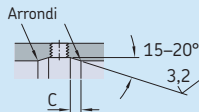
Chanfrein intérieur



Chanfrein extérieur



Trou



Diamètre de section CS de		Longueur de chanfrein C min.
	incl.	
mm		mm
1	1,5	1,5
1,6	2	2
2,4	3	2,5
3,53	4,5	3,5
5	5,7	4,5
6	8,4	5,5

Jeu d'extrusion et bagues anti-extrusion

La taille du jeu d'extrusion admissible (→ *Jeu d'extrusion*, **page 34**) dépend essentiellement du matériau du joint, de la température et de la pression de fonctionnement. Des matériaux plus durs (→ *Matériaux*, **page 26**) peuvent offrir une certaine résistance à l'extrusion. Lorsque le jeu d'extrusion admissible pour la pression et la température de l'application est dépassé, les bagues anti-extrusion peuvent être utilisées pour empêcher l'insertion du joint dans le jeu et prévenir tout dommage d'extrusion voire une éventuelle défaillance. La **Figure 2** montre le comportement du joint torique dans différentes conditions de fonctionnement et de pression. Dans les applications où le joint

torique est exposé à une pression d'un seul côté uniquement, la bague anti-extrusion doit être montée du côté à pression nulle. Pour un joint torique exposé à une pression des deux côtés, une bague anti-extrusion doit être montée des deux côtés.

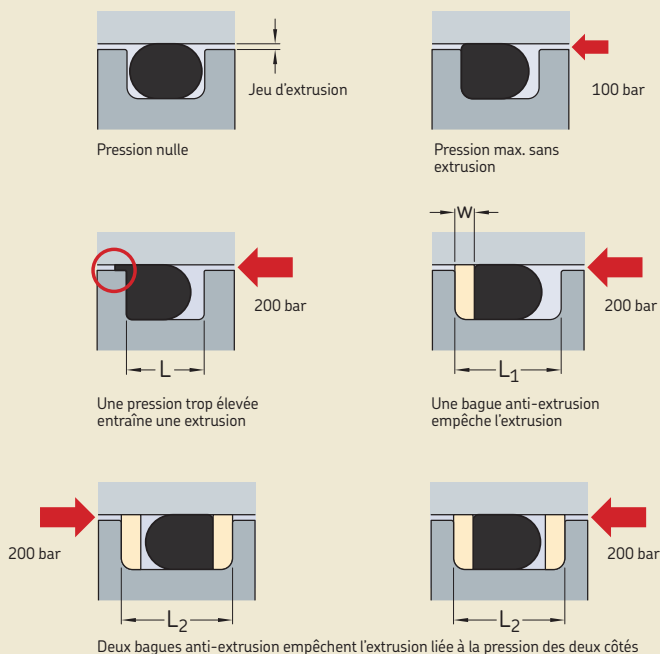
Pour les jeux d'extrusion, SKF recommande un ajustement usiné aux classes de tolérances suivantes :

- f8[Ⓔ] et H9[Ⓔ] pour des diamètres jusqu'à 120 mm
- f7[Ⓔ] et H8[Ⓔ] pour des diamètres supérieurs à 120 mm

Les **diagrammes 2 à 4** donnent les valeurs recommandées pour le jeu d'extrusion maximal

Fig. 2

Comportement du joint torique dans différentes conditions de fonctionnement et de pression



par rapport à la pression de fonctionnement, pour des joints toriques standard sans bague anti-extrusion (→ **diagramme 2**) et différents matériaux de bague anti-extrusion et différentes dimensions de bagues (→ **diagrammes 3 et 4**). Ces valeurs recommandées s'appuient sur des tests complets effectués dans les laboratoires SKF, à une température de 90 °C et pour 100 000 impulsions de pression. Cependant, d'autres facteurs comme la température et le fluide peuvent avoir une incidence sur ces valeurs recommandées et doivent être prises en compte.

Pour plus d'informations sur les matériaux des joints toriques et des bagues anti-extrusion, reportez-vous à *Matériaux* (→ **page 292**) et concernant l'extrusion, reportez-vous à *Jeu d'extrusion* (→ **page 34**).

Largeur du logement

Pour supporter les bagues anti-extrusion supplémentaires, la largeur du logement du joint torique L doit être augmentée à L_1 pour une bague anti-extrusion ou à L_2 pour deux bagues anti-extrusion (→ **fig. 2**). Les largeurs du logement sont listées dans le tableau des produits.

Diagramme 2

Valeurs limites recommandées pour joints toriques en NBR, 70 shA

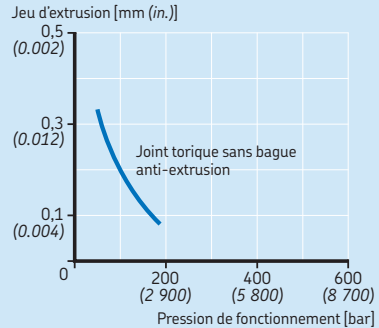


Diagramme 3

Valeurs limites recommandées à partir du test avec OR 89.5×3-N70 et STR 90×95×1.3

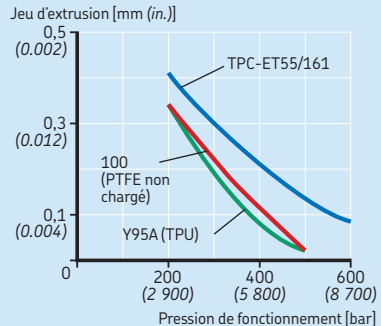
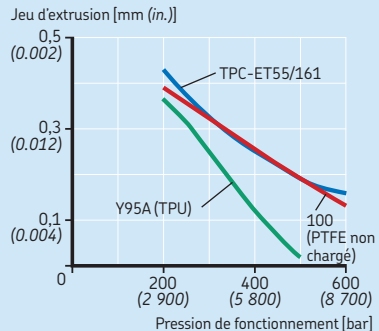
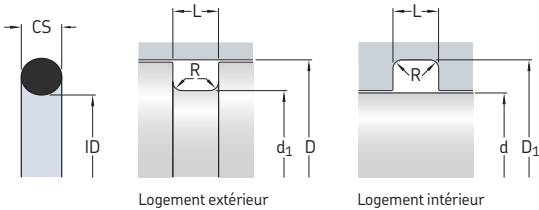


Diagramme 4

Valeurs limites recommandées à partir du test avec OR 89.1×5,7-N70 et STR 90×100×1.7



6.1 Joints toriques OR pour étanchéité radiale statique, cotes métriques
ID 2,9 – 17,3 mm

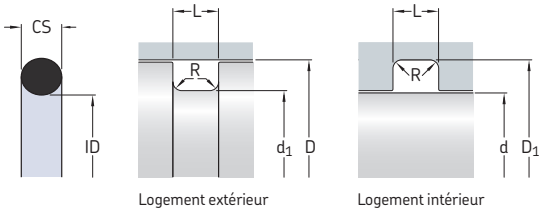


SKF recommande la fabrication de paliers de joints toriques conformes à la norme ISO 3601.
Ce tableau indique les dimensions de joint torique pour des dimensions de paliers courantes

Dimensions		Logement extérieur				Logement intérieur		Codifica- tion	Désignation
ID	CS	L +0,2	R max.	D H9	d ₁ h11	d f8	D ₁ H11		
mm								-	-
2,9	1,78	2,4	0,5	6,35	3,73	3,12	5,74	006	OR 2.90x1.78-N70
3,1	1,6	2,3	0,5	6	3,8	-	-	-	OR 3.1x1.6-N70
3,3	2,4	3,2	0,5	8	4,4	4,00	8	-	OR 3.3x2.4-N70
3,69	1,78	2,4	0,5	7,14	4,52	3,91	6,53	007	OR 3.69x1.78-N70
4,1	1,6	2,3	0,5	7	4,8	-	-	-	OR 4.1x1.6-N70
4,3	2,4	3,2	0,5	9	5,4	5,00	9	-	OR 4.3x2.4-N70
4,48	1,78	2,4	0,5	7,93	5,31	4,70	7,32	008	OR 4.48x1.78-N70
5,1	1,6	2,3	0,5	8	5,8	-	-	-	OR 5.1x1.6-N70
5,28	1,78	2,4	0,5	8,74	6,12	5,51	8,13	009	OR 5.28x1.78-N70
5,3	2,4	3,2	0,5	10	6,4	6,00	10	-	OR 5.3x2.4-N70
6,07	1,78	2,4	0,5	9,53	6,91	6,30	8,92	010	OR 6.07x1.78-N70
6,1	1,6	2,3	0,5	9	6,8	-	-	-	OR 6.1x1.6-N70
6,3	2,4	3,2	0,5	11	7,4	7,00	11	-	OR 6.3x2.4-N70
6,75	1,78	2,4	0,5	10,32	7,7	7,08	9,7	-	OR 6.75x1.78-N70
7,1	1,6	2,3	0,5	10	7,8	-	-	-	OR 7.1x1.6-N70
7,3	2,4	3,2	0,5	12	8,4	8,00	12	-	OR 7.3x2.4-N70
7,65	1,78	2,4	0,5	11,11	8,49	7,78	10,49	-	OR 7.65x1.78-N70
8,1	1,6	2,3	0,5	11	8,8	-	-	-	OR 8.1x1.6-N70
8,3	2,4	3,2	0,5	13	9,4	9,00	13	-	OR 8.3x2.4-N70
8,73	1,78	2,4	0,5	12,3	9,68	9,07	11,69	-	OR 8.73x1.78-N70
9,1	1,6	2,3	0,5	12	9,8	-	-	-	OR 9.1x1.6-N70

Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Codifica- tion	Désignation
ID	CS	L +0,2	R max.	D H9	d ₁ h11	d f8	D ₁ H11		
mm									–
9,19	2,62	3,6	0,8	14,29	10,1	9,47	13,66	110	OR 9.19x2.62-N70
9,25	1,78	2,4	0,5	12,7	10,08	9,47	12,09	012	OR 9.25x1.78-N70
9,3	2,4	3,2	0,5	14	10,4	10,00	14	–	OR 9.3x2.4-N70
9,92	2,62	3,6	0,8	15,08	10,89	10,26	14,45	–	OR 9.92x2.62-N70
10,1	1,6	2,3	0,5	13	10,8	–	–	–	OR 10.1x1.6-N70
10,3	2,4	3,2	0,5	15	11,4	11,00	15	–	OR 10.3x2.4-N70
10,78	2,62	3,6	0,8	15,88	11,69	11,05	15,24	111	OR 10.78x2.62-N70
10,82	1,78	2,4	0,5	14,3	11,68	11,10	13,72	013	OR 10.82x1.78-N70
11,1	1,6	2,3	0,5	14	11,8	–	–	–	OR 11.1x1.6-N70
11,11	1,78	2,4	0,5	14,68	12,06	11,51	14,13	–	OR 11.11x1.78-N70
11,3	2,4	3,2	0,5	16	12,4	12,00	16	–	OR 11.3x2.4-N70
11,91	2,62	3,6	0,8	17,07	12,88	12,24	16,43	–	OR 11.91x2.62-N70
12,1	1,6	2,3	0,5	15	12,8	–	–	–	OR 12.1x1.6-N70
12,3	2,4	3,2	0,5	17	13,4	13,00	17	–	OR 12.3x2.4-N70
12,37	2,62	3,6	0,8	17,46	13,27	12,65	16,84	112	OR 12.37x2.62-N70
12,42	1,78	2,4	0,5	15,88	13,26	12,70	15,32	014	OR 12.42x1.78-N70
13,1	1,6	2,3	0,5	16	13,8	–	–	–	OR 13.1x1.6-N70
	2,62	3,6	0,8	18,26	14,07	13,43	17,62	–	OR 13.1x2.62-N70
13,3	2,4	3,2	0,5	18	14,4	14,00	18	–	OR 13.3x2.4-N70
13,94	2,62	3,6	0,8	19,05	14,86	14,22	18,41	–	OR 13.94x2.62-N70
14	1,78	2,4	0,5	17,48	14,86	14,28	16,9	015	OR 14.0x1.78-N70
14,1	1,6	2,3	0,5	17	14,8	–	–	–	OR 14.1x1.6-N70
14,3	2,4	3,2	0,5	19	15,4	15,00	19	–	OR 14.3x2.4-N70
15,08	2,62	3,6	0,8	20,24	16,05	15,42	19,61	–	OR 15.08x2.62-N70
15,1	1,6	2,3	0,5	18	15,8	–	–	–	OR 15.1x1.6-N70
15,3	2,4	3,2	0,5	20	16,4	16,00	20	–	OR 15.3x2.4-N70
15,54	2,62	3,6	0,8	20,64	16,45	15,82	20,01	114	OR 15.54x2.62-N70
15,6	1,78	2,4	0,5	19,05	16,43	15,88	18,5	016	OR 15.6x1.78-N70
15,88	2,62	3,6	0,8	21,03	16,84	16,20	20,39	–	OR 15.88x2.62-N70
16,1	1,6	2,3	0,5	19	16,8	–	–	–	OR 16.1x1.6-N70
16,3	2,4	3,2	0,5	21	17,4	17,00	21	–	OR 16.3x2.4-N70
17,1	1,6	2,3	0,5	20	17,8	–	–	–	OR 17.1x1.6-N70
17,12	2,62	3,6	0,8	22,23	18,04	17,40	21,59	–	OR 17.12x2.62-N70
17,17	1,78	2,4	0,5	20,63	18,01	17,48	20,1	017	OR 17.17x1.78-N70
17,3	2,4	3,2	0,5	22	18,4	18,00	22	–	OR 17.3x2.4-N70

6.1 Joints toriques OR pour étanchéité radiale statique, cotes métriques
ID 17,86 – 37,1 mm

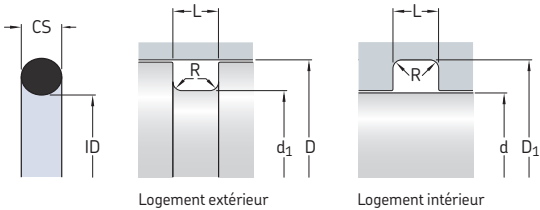


SKF recommande la fabrication de paliers de joints toriques conformes à la norme ISO 3601.
Ce tableau indique les dimensions de joint torique pour des dimensions de paliers courantes

Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Codifica- tion	Désignation
ID	CS	L +0,2	R max.	D H9	d ₁ h11	d f8	D ₁ H11		
mm								-	-
17,86	2,62	3,6	0,8	23,02	18,83	18,20	22,39	-	OR 17.86x2.62-N70
18,1	1,6	2,3	0,5	21	18,8	-	-	-	OR 18.1x1.6-N70
18,64	3,53	4,8	1	25,43	19,71	19,00	24,72	210	OR 18.64x3.53-N70
18,72	2,62	3,6	0,8	23,81	19,62	19,00	23,19	116	OR 18.72x2.62-N70
18,77	1,78	2,4	0,5	22,23	19,61	19,05	21,67	018	OR 18.77x1.78-N70
19,1	1,6	2,3	0,5	22	19,8	-	-	-	OR 19.1x1.6-N70
19,2	3	4	1	25	20,2	20,00	25	-	OR 19.2x3.0-N70
20,22	3,53	4,8	1	27	21,28	20,55	26,27	211	OR 20.22x3.53-N70
20,35	1,78	2,4	0,5	23,8	21,18	20,63	23,25	019	OR 20.35x1.78-N70
20,63	2,62	3,6	0,8	25,8	21,61	21,03	25,22	-	OR 20.63x2.62-N70
21,82	3,53	4,8	1	28,6	22,88	22,15	27,87	212	OR 21.82x3.53-N70
21,95	1,78	2,4	0,5	25,4	22,78	22,23	24,85	020	OR 21.95x1.78-N70
22,1	1,6	2,3	0,5	25	22,8	-	-	-	OR 22.1x1.6-N70
22,2	3	4	1	28	23,2	23,00	28	-	OR 22.2x3.0-N70
22,22	2,62	3,6	0,8	27,38	23,19	22,62	26,81	-	OR 22.22x2.62-N70
23,4	3,53	4,8	1	30,18	24,46	23,72	29,44	213	OR 23.4x3.53-N70
23,47	2,62	3,6	0,8	28,58	24,39	23,80	27,99	119	OR 23.47x2.62-N70
23,52	1,78	2,4	0,5	26,98	24,36	23,81	26,42	021	OR 23.52x1.78-N70
23,81	2,62	3,6	0,8	28,97	24,78	24,21	28,4	-	OR 23.81x2.62-N70
24,2	3	4	1	30	25,2	25,00	30	-	OR 24.2x3.0-N70
24,99	3,53	4,8	1	31,78	26,06	25,32	31,04	214	OR 24.99x3.53-N70

Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Codifica- tion	Désignation
ID	CS	L +0,2	R max.	D H9	d ₁ h11	d f8	D ₁ H11		
mm								–	–
25,07	2,62	3,6	0,8	30,18	25,99	25,40	29,59	120	OR 25.07x2.62-N70
25,1	1,6	2,3	0,5	28	25,8	–	–	–	OR 25.1x1.6-N70
25,12	1,78	2,4	0,5	28,58	25,96	25,40	28,02	022	OR 25.12x1.78-N70
25,8	3,53	4,8	1	32,58	26,86	26,13	31,85	–	OR 25.8x3.53-N70
26,2	3	4	1	32	27,2	27,00	32	–	OR 26.2x3.0-N70
26,58	3,53	4,8	1	33,35	27,63	26,90	32,62	215	OR 26.58x3.53-N70
26,64	2,62	3,6	0,8	31,75	27,56	26,98	31,17	121	OR 26.64x2.62-N70
26,7	1,78	2,4	0,5	30,18	27,56	26,98	29,6	023	OR 26.7x1.78-N70
27,1	1,6	2,3	0,5	30	27,8	–	–	–	OR 27.1x1.6-N70
28,17	3,53	4,8	1	34,95	29,23	28,50	34,22	216	OR 28.17x3.53-N70
28,25	2,62	3,6	0,8	33,33	29,14	28,58	32,77	–	OR 28.25x2.62-N70
28,3	1,78	2,4	0,5	31,75	29,13	28,58	31,2	024	OR 28.3x1.78-N70
29,1	1,6	2,3	0,5	32	29,8	–	–	–	OR 29.1x1.6-N70
29,2	3	4	1	35	30,2	30,00	35	–	OR 29.2x3.0-N70
29,74	3,53	4,8	1	36,53	30,81	30,07	35,79	–	OR 29.74x3.53-N70
29,82	2,62	3,6	0,8	34,93	30,74	30,18	34,37	123	OR 29.82x2.62-N70
29,87	1,78	2,4	0,5	33,33	30,71	30,18	32,8	025	OR 29.87x1.78-N70
31,34	3,53	4,8	1	38,13	32,41	31,67	37,39	218	OR 31.34x3.53-N70
31,42	2,62	3,6	0,8	36,5	32,31	31,75	35,94	124	OR 31.42x2.62-N70
31,47	1,78	2,4	0,5	34,93	32,31	31,75	34,37	026	OR 31.47x1.78-N70
32,1	1,6	2,3	0,5	35	32,8	–	–	–	OR 32.1x1.6-N70
32,2	3	4	1	38	33,2	33,00	38	–	OR 32.2x3.0-N70
32,92	3,53	4,8	1	39,7	33,98	33,25	38,97	–	OR 32.92x3.53-N70
32,99	2,62	3,6	0,8	38,1	33,91	33,33	37,52	–	OR 32.99x2.62-N70
33,05	1,78	2,4	0,5	36,5	33,88	33,33	35,95	027	OR 33.05x1.78-N70
34,2	3	4	1	40	35,2	35,00	40	–	OR 34.2x3.0-N70
34,52	3,53	4,8	1	41,3	35,58	34,85	40,57	220	OR 34.52x3.53-N70
34,59	2,62	3,6	0,8	39,7	35,51	34,93	39,12	126	OR 34.59x2.62-N70
34,65	1,78	2,4	0,5	38,1	35,48	34,93	37,55	028	OR 34.65x1.78-N70
35,1	1,6	2,3	0,5	38	35,8	–	–	–	OR 35.1x1.6-N70
36,1	3,53	4,8	1	42,88	37,16	36,42	42,14	221	OR 36.1x3.53-N70
36,17	2,62	3,6	0,8	41,28	37,09	36,50	40,69	127	OR 36.17x2.62-N70
36,2	3	4	1	42	37,2	37,00	42	–	OR 36.2x3.0-N70
37,1	1,6	2,3	0,5	40	37,8	–	–	–	OR 37.1x1.6-N70

6.1 Joints toriques OR pour étanchéité radiale statique, cotes métriques
ID 37,47 – 61,91 mm

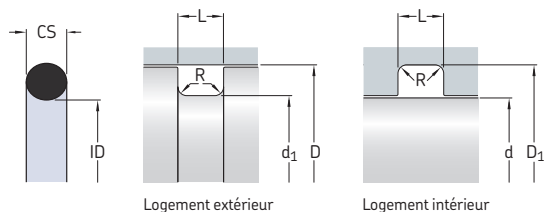


SKF recommande la fabrication de paliers de joints toriques conformes à la norme ISO 3601.
Ce tableau indique les dimensions de joint torique pour des dimensions de paliers courantes

Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Codifica- tion	Désignation
ID	CS	L +0,2	R max.	D H9	d ₁ h11	d f8	D ₁ H11		
mm								–	–
37,47	5,33	7,1	1	47,65	38,89	38,02	46,78	325	OR 37.47x5.33-N70
37,69	3,53	4,8	1	44,48	38,76	38,02	43,74	222	OR 37.69x3.53-N70
37,77	2,62	3,6	0,8	42,88	38,69	38,10	42,29	128	OR 37.77x2.62-N70
39,2	3	4	1	45	40,2	40,00	45	–	OR 39.2x3.0-N70
39,34	2,62	3,6	0,8	44,45	40,26	39,68	43,87	129	OR 39.34x2.62-N70
39,69	3,53	4,8	1	46,49	40,77	40,02	45,74	–	OR 39.69x3.53-N70
40,65	5,33	7,1	1	50,83	42,07	41,20	49,96	326	OR 40.65x5.33-N70
40,87	3,53	4,8	1	47,65	41,94	41,20	46,91	223	OR 40.87x3.53-N70
40,95	2,62	3,6	0,8	46,03	41,84	41,28	45,47	130	OR 40.95x2.62-N70
41,28	3,53	4,8	1	48,05	42,33	41,61	47,33	–	OR 41.28x3.53-N70
42,2	3	4	1	48	43,2	43,00	48	–	OR 42.2x3.0-N70
42,52	2,62	3,6	0,8	47,63	43,44	42,88	47,07	131	OR 42.52x2.62-N70
42,86	3,53	4,8	1	49,64	43,92	43,19	48,91	–	OR 42.86x3.53-N70
43,82	5,33	7,1	1	54	45,24	44,37	53,13	327	OR 43.82x5.33-N70
44,04	3,53	4,8	1	50,83	45,11	44,37	50,09	224	OR 44.04x3.53-N70
44,12	2,62	3,6	0,8	49,2	45,01	44,45	48,64	132	OR 44.12x2.62-N70
44,2	3	4	1	50	45,2	45,00	50	–	OR 44.2x3.0-N70
	5,7	7,5	1	55	45,3	45,00	55	–	OR 44.2x5.7-N70
44,45	3,53	4,8	1	51,22	45,5	44,77	50,49	–	OR 44.45x3.53-N70
45,69	2,62	3,6	0,8	50,8	46,61	46,03	50,22	133	OR 45.69x2.62-N70
46,04	3,53	4,8	1	52,8	47,08	46,35	52,07	–	OR 46.04x3.53-N70
46,99	5,33	7,1	1	57,18	48,42	47,55	56,31	328	OR 46.99x5.33-N70

Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Codifica- tion	Désignation
ID	CS	L +0,2	R max.	D H9	d ₁ h11	d f8	D ₁ H11		
mm									–
47,22	3,53	4,8	1	54	48,29	47,55	53,26	225	OR 47.22x3.53-N70
47,29	2,62	3,6	0,8	52,38	48,19	47,63	51,82	134	OR 47.29x2.62-N70
47,63	3,53	4,8	1	54,39	48,67	47,94	53,66	–	OR 47.63x3.53-N70
48,9	2,62	3,6	0,8	53,98	49,79	49,20	53,39	135	OR 48.9x2.62-N70
49,2	5,7	7,5	1	60	50,3	50,00	60	–	OR 49.2x5.7-N70
49,21	3,53	4,8	1	55,98	50,26	49,53	55,25	–	OR 49.21x3.53-N70
49,5	3	3,7	1	55	50,2	–	–	–	OR 49.5x3.0-N70
50,16	5,33	7,1	1	60,35	51,59	50,72	59,48	329	OR 50.16x5.33-N70
50,4	3,53	4,8	1	57,18	51,46	50,72	56,44	226	OR 50.4x3.53-N70
50,47	2,62	3,6	0,8	55,58	51,39	50,80	54,99	136	OR 50.47x2.62-N70
50,8	3,53	4,8	1	57,57	51,85	51,12	56,84	–	OR 50.8x3.53-N70
52,07	2,62	3,6	0,8	57,15	52,96	52,38	56,57	137	OR 52.07x2.62-N70
52,39	3,53	4,8	1	59,17	53,45	52,70	58,42	–	OR 52.39x3.53-N70
53,34	5,33	7,1	1	63,53	54,77	53,90	62,66	330	OR 53.34x5.33-N70
53,56	3,53	4,8	1	60,35	54,64	53,90	59,61	227	OR 53.56x3.53-N70
53,64	2,62	3,6	0,8	58,73	54,54	53,98	58,17	138	OR 53.64x2.62-N70
53,97	3,53	4,8	1	60,74	55,02	54,29	60,01	–	OR 53.97x3.53-N70
54,2	5,7	7,5	1	65	55,3	55,00	65	–	OR 54.2x5.7-N70
54,5	3	3,7	1	60	55,2	–	–	–	OR 54.5x3.0-N70
55,25	2,62	3,6	0,8	60,33	56,14	55,58	59,77	139	OR 55.25x2.62-N70
55,56	3,53	4,8	1	62,34	56,62	55,88	61,6	–	OR 55.56x3.53-N70
56,52	5,33	7,1	1	66,7	57,94	57,07	65,83	331	OR 56.52x5.33-N70
56,74	3,53	4,8	1	63,92	57,81	57,07	62,79	228	OR 56.74x3.53-N70
56,82	2,62	3,6	0,8	61,9	57,71	57,15	61,34	140	OR 56.82x2.62-N70
57,15	3,53	4,8	1	63,92	58,22	57,47	63,19	–	OR 57.15x3.53-N70
58,42	2,62	3,6	0,8	63,5	59,31	58,73	62,92	141	OR 58.42x2.62-N70
58,74	3,53	4,8	1	65,5	59,78	59,05	64,77	–	OR 58.74x3.53-N70
59,2	5,7	7,5	1	70	60,3	60,00	70	–	OR 59.2x5.7-N70
59,5	3	3,7	1	65	60,2	–	–	–	OR 59.5x3.0-N70
59,69	5,33	7,1	1	69,88	61,12	60,25	69,01	332	OR 59.69x5.33-N70
59,92	3,53	4,8	1	66,7	60,99	60,25	65,96	229	OR 59.92x3.53-N70
60	2,62	3,6	0,8	65,1	60,91	60,33	64,52	142	OR 60.0x2.62-N70
60,33	3,53	4,8	1	67,09	61,37	60,66	66,38	–	OR 60.33x3.53-N70
61,6	2,62	3,6	0,8	66,68	62,49	61,90	66,09	143	OR 61.6x2.62-N70
61,91	3,53	4,8	1	68,68	62,96	62,23	67,95	–	OR 61.91x3.53-N70

6.1 Joints toriques OR pour étanchéité radiale statique, cotes métriques
ID 62,87 – 97,79 mm

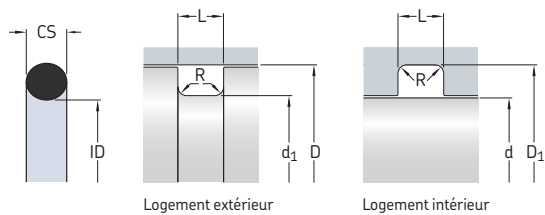


SKF recommande la fabrication de paliers de joints toriques conformes à la norme ISO 3601.
Ce tableau indique les dimensions de joint torique pour des dimensions de paliers courantes

Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Codifica- tion	Désignation
ID	CS	L +0,2	R max.	D H9	d ₁ h11	d f8	D ₁ H11		
mm								–	–
62,87	5,33	7,1	1	73,05	64,29	63,42	72,18	333	OR 62.87x5.33-N70
63,09	3,53	4,8	1	69,88	64,16	63,42	69,14	230	OR 63.09x3.53-N70
63,17	2,62	3,6	0,8	68,28	64,09	63,50	67,69	144	OR 63.17x2.62-N70
63,5	3,53	4,8	1	70,27	64,55	63,82	69,54	–	OR 63.5x3.53-N70
64,2	5,7	7,5	1	75	65,3	65,00	75	–	OR 64.2x5.7-N70
64,5	3	3,7	1	70	65,2	–	–	–	OR 64.5x3.0-N70
64,77	2,62	3,6	0,8	69,85	65,66	65,08	69,27	145	OR 64.77x2.62-N70
65,09	3,53	4,8	1	71,85	66,13	65,40	71,12	–	OR 65.09x3.53-N70
66,04	5,33	7,1	1	76,23	67,47	66,60	75,36	334	OR 66.04x5.33-N70
66,27	3,53	4,8	1	73,05	67,34	66,60	72,31	231	OR 66.27x3.53-N70
66,34	2,62	3,6	0,8	71,43	67,24	66,68	70,87	146	OR 66.34x2.62-N70
66,68	3,53	4,8	1	73,45	67,75	67,00	72,72	–	OR 66.68x3.53-N70
67,94	2,62	3,6	0,8	73,03	68,84	68,28	72,47	–	OR 67.94x2.62-N70
68,26	3,53	4,8	1	75,02	69,3	68,58	74,3	–	OR 68.26x3.53-N70
69,2	5,7	7,5	1	80	70,3	70,00	80	–	OR 69.2x5.7-N70
69,22	5,33	7,1	1	79,4	70,64	69,77	78,53	335	OR 69.22x5.33-N70
69,44	3,53	4,8	1	76,23	70,51	69,77	75,49	232	OR 69.44x3.53-N70
69,5	3	3,7	1	75	70,2	70,00	74,8	–	OR 69.5x3.0-N70
69,52	2,62	3,6	0,8	74,6	70,41	69,85	74,04	148	OR 69.52x2.62-N70
69,85	3,53	4,8	1	76,62	70,9	70,17	75,89	–	OR 69.85x3.53-N70

Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Codifica- tion	Désignation
ID	CS	L +0,2	R max.	D H9	d ₁ h11	d f8	D ₁ H11		
mm								–	–
71,12	2,62	3,6	0,8	76,6	72,01	71,43	75,62	149	OR 71.12x2.62-N70
71,44	3,53	4,8	1	78,2	72,48	71,75	77,47	–	OR 71.44x3.53-N70
72,39	5,33	7,1	1	82,58	73,82	72,95	81,71	336	OR 72.39x5.33-N70
72,62	3,53	4,8	1	79,4	73,69	72,95	78,66	233	OR 72.62x3.53-N70
73,02	3,53	4,8	1	79,79	74,04	73,34	79,06	–	OR 73.02x3.53-N70
74,2	5,7	7,5	1	85	75,3	75,00	85	–	OR 74.2x5.7-N70
74,5	3	3,7	1	80	75,2	75,00	79,8	–	OR 74.5x3.0-N70
74,6	3,53	4,8	1	81,38	75,66	74,93	80,65	–	OR 74.60x3.53-N70
74,63	5,33	7,1	1	85	76,24	75,35	84,11	–	OR 74.63x5.33-N70
75,57	5,33	7,1	1	85,78	77,02	76,10	84,86	337	OR 75.57x5.33-N70
75,79	3,53	4,8	1	82,58	76,86	76,10	81,81	234	OR 75.79x3.53-N70
78,74	5,33	7,1	1	88,95	80,19	79,27	88,03	338	OR 78.74x5.33-N70
78,97	3,53	4,8	1	85,78	80,06	79,27	84,99	235	OR 78.97x3.53-N70
79,2	5,7	7,5	1	90	80,3	80,00	90	–	OR 79.2x5.7-N70
79,5	3	3,7	1	85	80,2	80,00	84,8	–	OR 79.5x3.0-N70
79,73	5,33	7,1	1	90,93	82,17	81,29	90,05	–	OR 79.73x5.33-N70
81,92	5,33	7,1	1	92,13	83,37	82,45	91,21	339	OR 81.92x5.33-N70
82,14	3,53	4,8	1	88,95	83,23	82,45	88,16	236	OR 82.14x3.53-N70
84,1	5,7	7,5	1	95	85,3	85,00	95	–	OR 84.1x5.7-N70
84,5	3	3,7	1	90	85,2	85,00	89,8	–	OR 84.5x3.0-N70
85,09	5,33	7,1	1	95,3	86,54	85,62	94,38	340	OR 85.09x5.33-N70
85,32	3,53	4,8	1	92,13	86,41	85,62	91,34	237	OR 85.32x3.53-N70
88,27	5,33	7,1	1	98,48	89,72	88,80	97,56	341	OR 88.27x5.33-N70
88,49	3,53	4,8	1	95,09	89,37	88,80	94,51	238	OR 88.49x3.53-N70
89,1	5,7	7,5	1	100	90,3	90,00	100	–	OR 89.1x5.7-N70
89,5	3	3,7	1	95	90,2	90,00	94,8	–	OR 89.5x3.0-N70
89,69	5,33	7,1	1	100,06	91,3	90,40	99,16	–	OR 89.69x5.33-N70
91,44	5,33	7,1	1	101,65	92,89	91,97	100,73	342	OR 91.44x5.33-N70
91,67	3,53	4,8	1	98,48	92,76	91,97	97,69	239	OR 91.67x3.53-N70
94,1	5,7	7,5	1	105	95,3	95,00	105	–	OR 94.1x5.7-N70
94,5	3	3,7	1	100	95,2	95,00	99,8	–	OR 94.5x3.0-N70
94,62	5,33	7,1	1	104,83	96,07	95,15	103,91	343	OR 94.62x5.33-N70
94,84	3,53	4,8	1	–	–	95,15	100,86	240	OR 94.84x3.53-N70
97,79	5,33	7,1	1	108	99,24	98,32	107,08	344	OR 97.79x5.33-N70

6.1 Joints toriques OR pour étanchéité radiale statique, cotes métriques
ID 98,02 – 120 mm

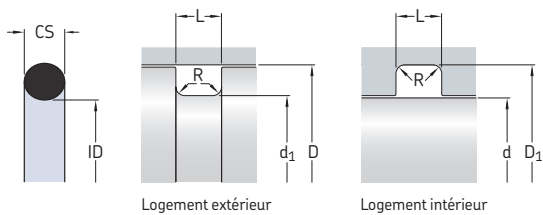


SKF recommande la fabrication de paliers de joints toriques conformes à la norme ISO 3601.
Ce tableau indique les dimensions de joint torique pour des dimensions de paliers courantes

Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Codifica- tion	Désignation
ID	CS	L +0,2	R max.	D H9	d ₁ h11	d f8	D ₁ H11		
mm								-	-
98,02	3,53	4,8	1	-	-	98,32	104,04	241	OR 98.02x3.53-N70
99,1	5,7	7,5	1	110	100,3	100,00	110	-	OR 99.1x5.7-N70
99,5	3	3,7	1	105	100,2	100,00	104,8	-	OR 99.5x3.0-N70
100	5,33	7,1	1	110,38	101,62	100,74	109,5	-	OR 100.0x5.33-N70
100,97	5,33	7,1	1	111,18	102,48	101,50	110,26	345	OR 100.97x5.33-N70
101,19	3,53	4,8	1	-	-	101,50	107,21	242	OR 101.19x3.53-N70
104,1	5,7	7,5	1	115	105,3	105,00	115	-	OR 104.1x5.7-N70
104,14	5,33	7,1	1	114,35	105,54	104,67	113,43	346	OR 104.14x5.33-N70
104,37	3,53	4,8	1	-	-	104,67	110,39	243	OR 104.37x3.53-N70
104,5	3	3,7	1	110	105,2	105,00	109,8	-	OR 104.5x3.0-N70
107,32	5,33	7,1	1	117,53	108,77	107,85	116,61	347	OR 107.32x5.33-N70
107,54	3,53	4,8	1	-	-	107,85	113,56	244	OR 107.54x3.53-N70
109,1	5,7	7,5	1	120	110,3	110,00	120	-	OR 109.1x5.7-N70
	3	3,7	1	115	110,2	110,00	114,8	-	OR 109.5x3.0-N70
109,5	5,33	7,1	1	119,91	111,15	110,23	118,99	-	OR 109.5x5.33-N70
110,49	5,33	7,1	1	120,7	111,94	111,05	119,81	348	OR 110.49x5.33-N70
110,72	3,53	4,8	1	-	-	111,02	116,74	245	OR 110.72x3.53-N70
113,67	5,33	7,1	1	123,88	115,12	114,20	122,96	349	OR 113.67x5.33-N70
113,7	6,99	9,5	1,5	127,1	115,95	114,20	125,35	425	OR 113.7x6.99-N70
113,89	3,53	4,8	1	-	-	114,20	119,91	246	OR 113.89x3.53-N70
114,3	5,7	7,5	1	125	115,3	115,00	125	-	OR 114.3x5.7-N70

Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Codifica- tion	Désignation
ID	CS	L +0,2	R max.	D H9	d ₁ h11	d f8	D ₁ H11		
mm								–	–
114,5	3	3,7	1	120	115,2	115,00	119,8	–	OR 114.5x3.0-N70
114,7	6,99	9,5	1,5	128,3	117,15	115,20	126,35	–	OR 114.7x6.99-N70
116,8	6,99	9,5	1,5	130,2	119,05	117,30	128,45	426	OR 116.8x6.99-N70
117,07	3,53	4,8	1	–	–	117,37	123,09	247	OR 117.07x3.53-N70
117,5	5,33	7,1	1	127,84	119,08	118,17	126,93	–	OR 117.5x5.33-N70
119,3	5,7	7,5	1	130	120,3	120,00	130	–	OR 119.3x5.7-N70
119,5	3	3,7	1	125	120,2	120,00	124,8	–	OR 119.5x3.0-N70
120	6,99	9,5	1,5	133,4	122,25	120,50	131,65	427	OR 120.0x6.99-N70

6.1 Joints toriques OR pour étanchéité radiale statique, cotes métriques
ID 120,24 – 164,3 mm

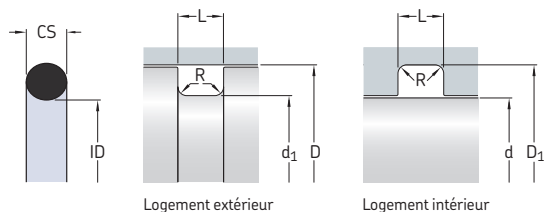


SKF recommande la fabrication de paliers de joints toriques conformes à la norme ISO 3601.
Ce tableau indique les dimensions de joint torique pour des dimensions de paliers courantes

Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Codifica- tion	Désignation
ID	CS	L +0,2	R max.	D H8	d ₁ h11	d f7	D ₁ H11		
mm								-	-
120,24	3,53	4,8	1	-	-	120,55	126,26	248	OR 120.24x3.53-N70
120,7	5,33	7,1	1	131,02	122,26	121,34	130,1	-	OR 120.7x5.33-N70
123,19	6,99	9,5	1,5	136,6	125,45	123,70	134,85	428	OR 123.19x6.99-N70
123,42	3,53	4,8	1	-	-	123,72	129,44	249	OR 123.42x3.53-N70
123,8	5,33	7,1	1	134,19	125,43	124,12	132,88	-	OR 123.8x5.33-N70
124,3	5,7	6,4	1	135	125,3	125,00	134,7	-	OR 124.3x5.7-N70
124,5	3	3,7	1	130	125,2	125,00	129,8	-	OR 124.5x3.0-N70
124,6	6,99	9,5	1,5	138,2	127,05	125,10	136,25	-	OR 124.60x6.99-N70
126,37	6,99	9,5	1,5	139,8	128,65	126,90	138,05	429	OR 126.37x6.99-N70
126,59	3,53	4,8	1	-	-	126,90	132,61	250	OR 126.59x3.53-N70
127	5,33	7,1	1	137,37	128,61	127,69	136,45	-	OR 127.0x5.33-N70
129,3	5,7	7,5	1	140	130,3	130,00	140	-	OR 129.3x5.7-N70
129,5	3	3,7	1	135	130,2	130,00	134,8	-	OR 129.5x3.0-N70
129,54	6,99	9,5	1,5	142,9	131,75	130,00	141,15	-	OR 129.54x6.99-N70
129,77	3,53	4,8	1	-	-	130,07	135,79	251	OR 129.77x3.53-N70
130,2	5,33	7,1	1	140,54	131,78	130,87	139,63	-	OR 130.2x5.33-N70
132,7	6,99	9,5	1,5	146,1	134,95	133,20	144,35	431	OR 132.7x6.99-N70
132,94	3,53	4,8	1	-	-	133,25	138,96	252	OR 132.94x3.53-N70
133,4	5,33	7,1	1	143,72	134,96	134,04	142,8	-	OR 133.4x5.33-N70
134,3	5,7	7,5	1	145	135,3	135,00	145	-	OR 134.3x5.7-N70
134,5	3	3,7	1	140	135,2	135,00	139,8	-	OR 134.5x3.0-N70
	6,99	9,5	1,5	148,2	137,05	135,00	146,15	-	OR 134.5x6.99-N70

Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Codifica- tion	Désignation
ID	CS	L +0,2	R max.	D H8	d ₁ h11	d f7	D ₁ H11		
mm								–	–
135,9	6,99	9,5	1,5	149,3	138,15	138,15	149,3	432	OR 135.9x6.99-N70
136,12	3,53	4,8	1	–	–	136,42	142,14	253	OR 136.12x3.53-N70
136,5	5,33	7,1	1	146,89	138,13	137,22	145,98	–	OR 136.5x5.33-N70
139,07	6,99	9,5	1,5	152,5	141,35	141,35	152,5	433	OR 139.07x6.99-N70
139,29	3,53	4,8	1	–	–	139,60	145,31	254	OR 139.29x3.53-N70
139,3	5,7	7,5	1	150	140,3	140,00	150	–	OR 139.3x5.7-N70
139,5	3	3,7	1	145	140,2	140,00	144,8	–	OR 139.5x3.0-N70
139,7	5,33	7,1	1	150,07	141,31	140,39	149,15	–	OR 139.7x5.33-N70
142,24	6,99	9,5	1,5	155,6	144,45	144,45	155,6	434	OR 142.24x6.99-N70
142,47	3,53	4,8	1	–	–	142,77	148,49	255	OR 142.47x3.53-N70
142,88	5,33	7,1	1	153,24	144,48	143,57	152,33	–	OR 142.88x5.33-N70
144,1	8,4	11	1	160	145	145,00	160	–	OR 144.1x8.4-N70
144,3	5,7	7,5	1	155	145,3	145,00	155	–	OR 144.3x5.7-N70
144,5	3	3,7	1	150	145,2	145,00	149,8	–	OR 144.5x3.0-N70
145,4	6,99	9,5	1,5	158,8	147,65	147,65	158,8	435	OR 145.4x6.99-N70
145,64	3,53	4,8	1	–	–	145,95	151,66	256	OR 145.64x3.53-N70
146,1	5,33	7,1	1	156,42	147,66	146,74	155,5	–	OR 146.1x5.33-N70
148,6	6,99	9,5	1,5	162	150,85	150,85	162	436	OR 148.6x6.99-N70
148,82	3,53	4,8	1	–	–	149,12	154,84	257	OR 148.82x3.53-N70
149,1	8,4	11	1	165	150	150,00	165	–	OR 149.1x8.4-N70
149,2	5,33	7,1	1	159,59	150,83	149,92	158,68	–	OR 149.2x5.33-N70
149,3	5,7	6,4	1	160	150,4	150,00	159,6	–	OR 149.3x5.7-N70
151,8	6,99	9,5	1,5	165,2	154,05	154,05	165,2	437	OR 151.8x6.99-N70
151,99	3,53	4,8	1	–	–	152,30	158,01	258	OR 151.99x3.53-N70
154,1	8,4	11	1	170	155	155,00	170	–	OR 154.1x8.4-N70
154,3	5,7	6,4	1	165	155,4	155,00	164,6	–	OR 154.3x5.7-N70
155,6	6,99	9,5	1,5	169	157,85	157,85	169	–	OR 155.6x6.99-N70
158,12	6,99	9,5	1,5	171,5	160,35	160,35	171,5	438	OR 158.12x6.99-N70
158,34	3,53	4,8	1	–	–	158,65	164,36	259	OR 158.34x3.53-N70
159,1	8,4	11	1	175	160	160,00	175	–	OR 159.1x8.4-N70
159,3	5,7	6,4	1	170	160,4	160,00	169,6	–	OR 159.3x5.7-N70
159,5	6,99	9,5	1,5	173	161,85	161,85	173	–	OR 159.5x6.99-N70
161,9	6,99	9,5	1,5	175,3	164,15	164,15	175,3	–	OR 161.9x6.99-N70
164,1	8,4	11	1	180	165	165,00	180	–	OR 164.1x8.4-N70
164,3	5,7	6,4	1	175	165,4	165,00	174,6	–	OR 164.3x5.7-N70

6.1 Joints toriques OR pour étanchéité radiale statique, cotes métriques
ID 164,47 – 240,89 mm

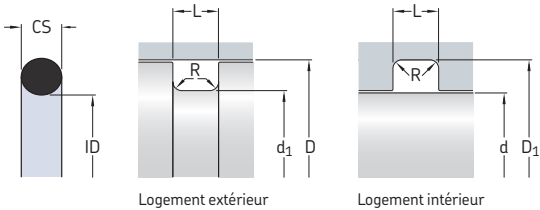


SKF recommande la fabrication de paliers de joints toriques conformes à la norme ISO 3601.
Ce tableau indique les dimensions de joint torique pour des dimensions de paliers courantes

Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Codifica- tion	Désignation
ID	CS	L +0,2	R max.	D H8	d ₁ h11	d f7	D ₁ H11		
mm								-	-
164,47	6,99	9,5	1,5	177,9	166,75	166,75	177,9	439	OR 164.47x6.99-N70
164,69	3,53	4,8	1	-	-	165,00	170,71	260	OR 164.69x3.53-N70
166,7	6,99	9,5	1,5	180,2	169,05	169,05	180,2	-	OR 166.7x6.99-N70
168,3	6,99	9,5	1,5	181,8	170,65	170,65	181,8	-	OR 168.3x6.99-N70
169,1	8,4	11	1	185	170	170,00	185	-	OR 169.1x8.4-N70
169,3	5,7	6,4	1	180	170,4	170,00	179,6	-	OR 169.3x5.7-N70
170,8	6,99	9,5	1,5	184,2	173,05	173,05	184,2	440	OR 170.8x6.99-N70
171,04	3,53	4,8	1	-	-	171,35	177,06	261	OR 171.04x3.53-N70
174,1	8,4	9	1	190	175	175,00	190	-	OR 174.1x8.4-N70
174,3	5,7	6,4	1	185	175,4	175,00	184,6	-	OR 174.3x5.7-N70
174,6	6,99	9,5	1,5	188,2	177,05	177,05	188,2	-	OR 174.6x6.99-N70
177,17	6,99	9,5	1,5	190,6	179,45	179,45	190,6	441	OR 177.17x6.99-N70
177,39	3,53	4,8	1	-	-	177,70	183,41	262	OR 177.39x3.53-N70
179,1	8,4	9	1	195	180	180,00	195	-	OR 179.1x8.4-N70
179,3	5,7	6,4	1	190	180,4	180,00	189,6	-	OR 179.3x5.7-N70
181	6,99	9,5	1,5	194,5	183,35	183,35	194,5	-	OR 181.0x6.99-N70
183,5	6,99	9,5	1,5	196,9	185,75	185,75	196,9	442	OR 183.5x6.99-N70
183,74	3,53	4,8	1	-	-	184,05	189,76	263	OR 183.74x3.53-N70
184,1	8,4	9	1	200	185	185,00	200	-	OR 184.1x8.4-N70
184,3	5,7	6,4	1	195	185,4	185,00	194,6	-	OR 184.3x5.7-N70
187,3	6,99	9,5	1,5	200,9	189,75	189,75	200,9	-	OR 187.3x6.99-N70

Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Codifica- tion	Désignation
ID	CS	L +0,2	R max.	D H8	d ₁ h11	d f7	D ₁ H11		
mm								–	–
189,1	8,4	9	1	205	190	190,00	205	–	OR 189.1x8.4-N70
189,3	5,7	6,4	1	200	190,4	190,00	199,6	–	OR 189.3x5.7-N70
189,9	6,99	9,5	1,5	203,3	192,15	192,15	203,3	443	OR 189.9x6.99-N70
190,09	3,53	4,8	1	–	–	190,40	196,11	264	OR 190.09x3.53-N70
193,7	6,99	9,5	1,5	207,2	196,05	196,05	207,2	–	OR 193.7x6.99-N70
194,1	8,4	9	1	210	195	195,00	210	–	OR 194.1x8.4-N70
194,3	5,7	6,4	1	205	195,4	195,00	204,6	–	OR 194.3x5.7-N70
196,2	6,99	9,5	1,5	209,6	198,45	198,45	209,6	444	OR 196.2x6.99-N70
196,44	3,53	4,8	1	–	–	196,75	202,46	265	OR 196.44x3.53-N70
199,1	8,4	9	1	215	200	200,00	215	–	OR 199.1x8.4-N70
199,3	5,7	6,4	1	210	200,4	200,00	209,6	–	OR 199.3x5.7-N70
200	6,99	9,5	1,5	213,6	202,45	202,45	213,6	–	OR 200.0x6.99-N70
202,57	6,99	9,5	1,5	216	204,85	204,85	216	445	OR 202.57x6.99-N70
202,79	3,53	4,8	1	–	–	203,10	208,81	266	OR 202.79x3.53-N70
208,9	6,99	9,5	1,5	222,3	211,15	211,15	222,3	–	OR 208.9x6.99-N70
209,1	8,4	9	1	225	210	210,00	225	–	OR 209.1x8.4-N70
209,14	3,53	4,8	1	–	–	209,45	215,16	267	OR 209.14x3.53-N70
209,3	5,7	6,4	1	220	210,4	210,00	219,6	–	OR 209.3x5.7-N70
215,3	6,99	9,5	1,5	228,7	217,55	217,55	228,7	446	OR 215.3x6.99-N70
215,49	3,53	4,8	1	–	–	215,80	221,51	268	OR 215.49x3.53-N70
219,1	8,4	9	1	235	220	220,00	235	–	OR 219.1x8.4-N70
219,3	5,7	6,4	1	230	220,4	220,00	229,6	–	OR 219.3x5.7-N70
221,62	6,99	9,5	1,5	235	223,85	223,82	235	–	OR 221.62x6.99-N70
221,84	3,53	4,8	1	–	–	222,15	227,86	269	OR 221.84x3.53-N70
227,97	6,99	9,5	1,5	241,4	230,25	230,25	241,4	447	OR 227.97x6.99-N70
228,19	3,53	4,8	1	–	–	228,50	234,21	270	OR 228.19x3.53-N70
229,1	8,4	9	1	245	230	230,00	245	–	OR 229.1x8.4-N70
229,3	5,7	6,4	1	240	230,4	230,00	239,6	–	OR 229.3x5.7-N70
234,3	6,99	9,5	1,5	247,7	236,55	236,55	247,7	–	OR 234.3x6.99-N70
234,54	3,53	4,8	1	–	–	234,85	240,56	271	OR 234.54x3.53-N70
239,1	8,4	9	1	255	240	240,00	255	–	OR 239.1x8.4-N70
239,3	5,7	6,4	1	250	240,4	240,00	249,6	–	OR 239.3x5.7-N70
240,67	6,99	9,5	1,5	254,1	242,95	242,95	254,1	448	OR 240.67x6.99-N70
240,89	3,53	4,8	1	–	–	241,20	246,91	272	OR 240.89x3.53-N70

6.1 Joints toriques OR pour étanchéité radiale statique, cotes métriques
ID 247 – 499,3 mm



SKF recommande la fabrication de paliers de joints toriques conformes à la norme ISO 3601.
Ce tableau indique les dimensions de joint torique pour des dimensions de paliers courantes

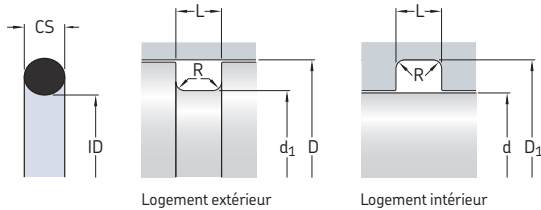
Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Codifica- tion	Désignation
ID	CS	L +0,2	R max.	D H8	d ₁ h11	d f7	D ₁ H11		
mm								–	–
247	6,99	9,5	1,5	260,4	249,25	249,25	260,4	–	OR 247.0x6.99-N70
247,25	3,53	4,8	1	–	–	247,55	253,26	273	OR 247.25x3.53-N70
249,1	8,4	9	1	265	250	250,00	265	–	OR 249.1x8.4-N70
249,3	5,7	6,4	1	260	250,4	250,00	259,6	–	OR 249.3x5.7-N70
253,3	6,99	9,5	1,5	266,8	255,65	255,65	266,8	449	OR 253.3x6.99-N70
253,59	3,53	4,8	1	–	–	253,90	259,61	274	OR 253.59x3.53-N70
259,3	5,7	6,4	1	270	260,4	260,00	269,6	–	OR 259.3x5.7-N70
259,7	6,99	9,5	1,5	273,1	261,95	261,95	273,1	–	OR 259.7x6.99-N70
266,07	6,99	9,5	1,5	279,5	268,35	268,35	279,5	450	OR 266.07x6.99-N70
269,3	5,7	6,4	1	280	270,4	270,00	279,6	–	OR 269.3x5.7-N70
272,4	6,99	9,5	1,5	285,8	274,65	274,65	285,8	–	OR 272.4x6.99-N70
278,77	6,99	9,5	1,5	292,2	281,05	281,05	292,2	451	OR 278.77x6.99-N70
279,3	5,7	6,4	1	290	280,4	280,00	289,6	–	OR 279.3x5.7-N70
285,1	6,99	9,5	1,5	298,5	287,35	287,35	298,5	–	OR 285.1x6.99-N70
289,3	5,7	6,4	1	300	290,4	290,00	299,6	–	OR 289.3x5.7-N70
291,47	6,99	9,5	1,5	304,9	293,75	293,75	304,9	452	OR 291.47x6.99-N70
297,8	6,99	9,5	1,5	311,2	300,05	300,05	311,2	–	OR 297.8x6.99-N70
299,3	5,7	6,4	1	310	300,4	300,00	309,6	–	OR 299.3x5.7-N70
304,1	6,99	9,5	1,5	317,6	306,45	306,45	317,6	453	OR 304.1x6.99-N70
316,9	6,99	9,5	1,5	330,3	319,15	319,15	330,3	454	OR 316.9x6.99-N70
319,3	5,7	6,4	1	330	320,4	320,00	329,6	–	OR 319.3x5.7-N70

Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Codifica- tion	Désignation
ID	CS	L +0,2	R max.	D H8	d ₁ h11	d f7	D ₁ H11		
mm								–	–
329,5	6,99	9,5	1,5	343	331,85	331,85	343	455	OR 329.5x6.99-N70
339,3	5,7	6,4	1	350	340,4	340,00	349,6	–	OR 339.3x5.7-N70
342,27	6,99	9,5	1,5	355,7	344,55	344,55	355,7	456	OR 342.27x6.99-N70
355	6,99	9,5	1,5	368,4	357,25	357,25	368,4	457	OR 355.0x6.99-N70
359,3	5,7	6,4	1	370	360,4	360,00	369,6	–	OR 359.3x5.7-N70
367,7	6,99	9,5	1,5	381,1	369,95	369,95	381,1	458	OR 367.7x6.99-N70
379,3	5,7	6,4	1	390	380,4	380,00	389,6	–	OR 379.3x5.7-N70
380,37	6,99	9,5	1,5	393,8	382,65	382,65	393,8	459	OR 380.37x6.99-N70
393,1	6,99	9,5	1,5	406,5	395,35	395,35	406,5	460	OR 393.1x6.99-N70
399,3	5,7	6,4	1	410	400,4	400,00	409,6	–	OR 399.3x5.7-N70
419,3	5,7	6,4	1	430	420,4	420,00	429,6	–	OR 419.3x5.7-N70
439,3	5,7	6,4	1	450	440,4	440,00	449,6	–	OR 439.3x5.7-N70
459,3	5,7	6,4	1	470	460,4	460,00	469,6	–	OR 459.3x5.7-N70
479,3	5,7	6,4	1	490	480,4	480,00	489,6	–	OR 479.3x5.7-N70
499,3	5,7	6,4	1	510	500,4	500,00	509,6	–	OR 499.3x5.7-N70

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

6.2 Joints toriques OR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces

Codification 004 – 155



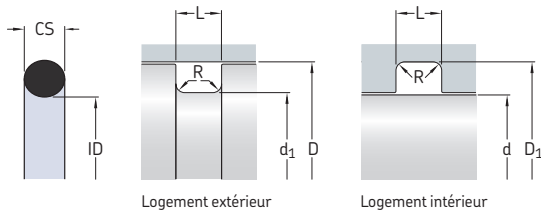
SKF recommande la fabrication de paliers de joints toriques conformes à la norme ISO 3601.
Ce tableau indique les dimensions de joint torique pour des dimensions de paliers courantes

Codifica- tion	Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Désignation
	CS	ID	L +0.008	R max.	D +0.002	d ₁ -0.002	d -0.002	D ₁ +0.002	
–	in.								–
004	0,07	0,07	0,093	0,02	0,206	0,106	0,081	0,181	OR 1.78x1.78-N70
005	0,07	0,101	0,093	0,02	0,237	0,137	0,112	0,212	OR 2.57x1.78-N70
006	0,07	0,114	0,093	0,02	0,25	0,15	0,125	0,225	OR 2.90x1.78-N70
007	0,07	0,145	0,093	0,02	0,281	0,181	0,156	0,256	OR 3.69x1.78-N70
008	0,07	0,176	0,093	0,02	0,312	0,212	0,187	0,287	OR 4.48x1.78-N70
009	0,07	0,208	0,093	0,02	0,343	0,243	0,218	0,318	OR 5.28x1.78-N70
010	0,07	0,239	0,093	0,02	0,375	0,275	0,25	0,35	OR 6.07x1.78-N70
011	0,07	0,301	0,093	0,02	0,437	0,337	0,312	0,412	OR 7.65x1.78-N70
012	0,07	0,364	0,093	0,02	0,5	0,4	0,375	0,475	OR 9.25x1.78-N70
013	0,07	0,426	0,093	0,02	0,562	0,462	0,437	0,537	OR 10.82x1.78-N70
014	0,07	0,489	0,093	0,02	0,625	0,525	0,5	0,6	OR 12.42x1.78-N70
015	0,07	0,551	0,093	0,02	0,687	0,587	0,562	0,662	OR 14.0x1.78-N70
016	0,07	0,614	0,093	0,02	0,75	0,65	0,625	0,725	OR 15.6x1.78-N70
017	0,07	0,676	0,093	0,02	0,812	0,712	0,687	0,787	OR 17.17x1.78-N70
018	0,07	0,739	0,093	0,02	0,875	0,775	0,75	0,85	OR 18.77x1.78-N70
019	0,07	0,801	0,093	0,02	0,937	0,837	0,812	0,912	OR 20.35x1.78-N70
020	0,07	0,864	0,093	0,02	1	0,9	0,875	0,975	OR 21.95x1.78-N70
021	0,07	0,926	0,093	0,02	1,062	0,962	0,937	1,037	OR 23.52x1.78-N70
022	0,07	0,989	0,093	0,02	1,125	1,025	1	1,1	OR 25.12x1.78-N70
023	0,07	1,051	0,093	0,02	1,187	1,087	1,062	1,162	OR 26.7x1.78-N70
024	0,07	1,114	0,093	0,02	1,25	1,15	1,125	1,225	OR 28.3x1.78-N70
025	0,07	1,176	0,093	0,02	1,312	1,212	1,187	1,287	OR 29.87x1.78-N70
026	0,07	1,239	0,093	0,02	1,375	1,275	1,25	1,35	OR 31.47x1.78-N70
027	0,07	1,301	0,093	0,02	1,437	1,337	1,312	1,412	OR 33.05x1.78-N70
028	0,07	1,364	0,093	0,02	1,5	1,4	1,375	1,475	OR 34.65x1.78-N70
029	0,07	1,489	0,093	0,02	1,625	1,525	1,5	1,6	OR 37.82x1.78-N70
030	0,07	1,614	0,093	0,02	1,75	1,65	1,625	1,725	OR 41.0x1.78-N70
031	0,07	1,739	0,093	0,02	1,875	1,775	1,75	1,85	OR 44.17x1.78-N70
032	0,07	1,864	0,093	0,02	2	1,9	1,875	1,975	OR 47.35x1.78-N70
033	0,07	1,989	0,093	0,02	2,125	2,025	2	2,1	OR 50.52x1.78-N70
034	0,07	2,114	0,093	0,02	2,25	2,15	2,125	2,225	OR 53.7x1.78-N70
035	0,07	2,239	0,093	0,02	2,375	2,275	2,25	2,35	OR 56.87x1.78-N70
036	0,07	2,364	0,093	0,02	2,5	2,4	2,375	2,475	OR 60.04x1.78-N70
037	0,07	2,489	0,093	0,02	2,625	2,525	2,5	2,6	OR 63.22x1.78-N70
038	0,07	2,614	0,093	0,02	2,75	2,65	2,625	2,725	OR 66.4x1.78-N70
039	0,07	2,739	0,093	0,02	2,875	2,775	2,75	2,85	OR 69.57x1.78-N70

Codifica- tion	Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Désignation
	CS	ID	L +0.008	R max.	D +0.002	d ₁ -0.002	d -0.002	D ₁ +0.002	
–	in.								–
040	0,07	2,864	0,093	0,02	3	2,9	2,875	2,975	OR 72.75x1.78-N70
041	0,07	2,989	0,093	0,02	3,125	3,025	3	3,1	OR 75.92x1.78-N70
042	0,07	3,239	0,093	0,02	3,375	3,275	3,25	3,35	OR 82.27x1.78-N70
043	0,07	3,489	0,093	0,02	3,625	3,525	3,5	3,6	OR 88.62x1.78-N70
044	0,07	3,739	0,093	0,02	3,875	3,775	3,75	3,85	OR 94.97x1.78-N70
045	0,07	3,99	0,093	0,02	4,125	4,025	4	4,1	OR 101.34x1.78-N70
046	0,07	4,239	0,093	0,02	4,375	4,275	4,25	4,35	OR 107.67x1.78-N70
047	0,07	4,489	0,093	0,02	4,625	4,525	4,5	4,6	OR 114.02x1.78-N70
048	0,07	4,739	0,093	0,02	4,875	4,775	4,75	4,85	OR 120.37x1.78-N70
049	0,07	4,989	0,093	0,02	5,125	5,025	5	5,1	OR 126.72x1.78-N70
050	0,07	5,239	0,093	0,02	5,375	5,275	5,25	5,35	OR 133.07x1.78-N70
106	0,103	0,174	0,14	0,03	0,374	0,212	0,187	0,349	OR 4.42x2.62-N70
107	0,103	0,206	0,14	0,03	0,405	0,243	0,219	0,381	OR 5.23x2.62-N70
109	0,103	0,299	0,14	0,03	0,5	0,338	0,312	0,474	OR 7.59x2.62-N70
110	0,103	0,362	0,14	0,03	0,562	0,4	0,375	0,537	OR 9.19x2.62-N70
111	0,103	0,424	0,14	0,03	0,625	0,463	0,437	0,599	OR 10.78x2.62-N70
112	0,103	0,487	0,14	0,03	0,687	0,525	0,5	0,662	OR 12.37x2.62-N70
113	0,103	0,549	0,14	0,03	0,75	0,588	0,563	0,725	OR 13.94x2.62-N70
114	0,103	0,612	0,14	0,03	0,812	0,65	0,625	0,787	OR 15.54x2.62-N70
115	0,103	0,674	0,14	0,03	0,875	0,713	0,688	0,85	OR 17.12x2.62-N70
116	0,103	0,737	0,14	0,03	0,937	0,775	0,75	0,912	OR 18.72x2.62-N70
117	0,103	0,799	0,14	0,03	1	0,838	0,813	0,975	OR 20.29x2.62-N70
118	0,103	0,862	0,14	0,03	1,062	0,9	0,875	1,037	OR 21.89x2.62-N70
119	0,103	0,924	0,14	0,03	1,125	0,963	0,938	1,1	OR 23.47x2.62-N70
120	0,103	0,987	0,14	0,03	1,187	1,025	1	1,162	OR 25.07x2.62-N70
121	0,103	1,049	0,14	0,03	1,25	1,088	1,062	1,224	OR 26.64x2.62-N70
123	0,103	1,174	0,14	0,03	1,375	1,213	1,187	1,349	OR 29.82x2.62-N70
124	0,103	1,237	0,14	0,03	1,437	1,275	1,25	1,412	OR 31.42x2.62-N70
125	0,103	1,299	0,14	0,03	1,5	1,338	1,312	1,474	OR 32.99x2.62-N70
126	0,103	1,362	0,14	0,03	1,562	1,4	1,375	1,537	OR 34.59x2.62-N70
127	0,103	1,424	0,14	0,03	1,625	1,463	1,437	1,599	OR 36.17x2.62-N70
128	0,103	1,487	0,14	0,03	1,687	1,525	1,5	1,662	OR 37.77x2.62-N70
129	0,103	1,549	0,14	0,03	1,75	1,588	1,562	1,724	OR 39.34x2.62-N70
130	0,103	1,612	0,14	0,03	1,812	1,65	1,625	1,787	OR 40.95x2.62-N70
131	0,103	1,674	0,14	0,03	1,875	1,713	1,687	1,849	OR 42.52x2.62-N70
132	0,103	1,737	0,14	0,03	1,937	1,775	1,75	1,912	OR 44.12x2.62-N70
133	0,103	1,799	0,14	0,03	2	1,838	1,812	1,974	OR 45.69x2.62-N70
134	0,103	1,862	0,14	0,03	2,062	1,9	1,875	2,037	OR 47.29x2.62-N70
135	0,103	1,925	0,14	0,03	2,125	1,963	1,937	2,099	OR 48.9x2.62-N70
136	0,103	1,987	0,14	0,03	2,187	2,025	2	2,162	OR 50.47x2.62-N70
137	0,103	2,05	0,14	0,03	2,25	2,088	2,062	2,224	OR 52.07x2.62-N70
138	0,103	2,112	0,14	0,03	2,312	2,15	2,125	2,287	OR 53.64x2.62-N70
139	0,103	2,175	0,14	0,03	2,375	2,213	2,187	2,349	OR 55.25x2.62-N70
140	0,103	2,237	0,14	0,03	2,437	2,275	2,25	2,412	OR 56.82x2.62-N70
141	0,103	2,3	0,14	0,03	2,5	2,338	2,312	2,474	OR 58.42x2.62-N70
142	0,103	2,362	0,14	0,03	2,562	2,4	2,375	2,537	OR 60.0x2.62-N70
143	0,103	2,425	0,14	0,03	2,625	2,463	2,437	2,599	OR 61.6x2.62-N70
144	0,103	2,487	0,14	0,03	2,687	2,525	2,5	2,662	OR 63.17x2.62-N70
145	0,103	2,55	0,14	0,03	2,75	2,588	2,562	2,724	OR 64.77x2.62-N70
146	0,103	2,612	0,14	0,03	2,812	2,65	2,625	2,787	OR 66.34x2.62-N70
147	0,103	2,675	0,14	0,03	2,875	2,713	2,687	2,849	OR 67.94x2.62-N70
148	0,103	2,737	0,14	0,03	2,937	2,775	2,75	2,912	OR 69.52x2.62-N70
149	0,103	2,8	0,14	0,03	3	2,838	2,812	2,974	OR 71.12x2.62-N70
150	0,103	2,862	0,14	0,03	3,062	2,9	2,937	3,099	OR 72.7x2.62-N70
151	0,103	2,987	0,14	0,03	3,187	3,025	3	3,162	OR 75.87x2.62-N70
152	0,103	3,237	0,14	0,03	3,437	3,275	3,25	3,412	OR 82.22x2.62-N70
153	0,103	3,487	0,14	0,03	3,687	3,525	3,5	3,662	OR 88.57x2.62-N70
154	0,103	3,737	0,14	0,03	3,937	3,775	3,75	3,912	OR 94.92x2.62-N70
155	0,103	3,987	0,14	0,03	4,187	4,025	4	4,162	OR 101.27x2.62-N70

6.2 Joints toriques OR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces

Codification 156 – 274

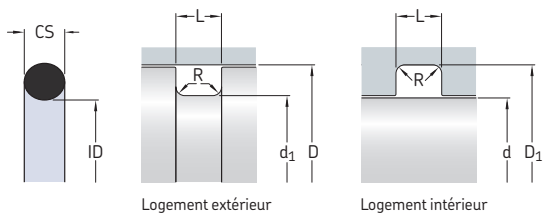


SKF recommande la fabrication de paliers de joints toriques conformes à la norme ISO 3601.
Ce tableau indique les dimensions de joint torique pour des dimensions de paliers courantes

Codifica- tion	Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Désignation
	CS	ID	L +0.008	R max.	D +0.002	d ₁ -0.002	d -0.002	D ₁ +0.002	
–	in.								–
156	0,103	4,237	0,14	0,03	4,437	4,275	4,25	4,412	OR 107.62x2.62-N70
157	0,103	4,487	0,14	0,03	4,687	4,525	4,5	4,662	OR 113.97x2.62-N70
158	0,103	4,737	0,14	0,03	4,937	4,775	4,75	4,912	OR 120.32x2.62-N70
159	0,103	4,987	0,14	0,03	5,187	5,025	5	5,162	OR 126.67x2.62-N70
160	0,103	5,237	0,14	0,03	5,437	5,275	5,25	5,412	OR 133.02x2.62-N70
161	0,103	5,487	0,14	0,03	5,687	5,525	5,5	5,662	OR 139.37x2.62-N70
162	0,103	5,737	0,14	0,03	5,937	5,775	5,75	5,912	OR 145.72x2.62-N70
163	0,103	5,987	0,14	0,03	6,187	6,025	6	6,162	OR 152.07x2.62-N70
164	0,103	6,237	0,14	0,03	6,437	6,275	6,25	6,412	OR 158.42x2.62-N70
165	0,103	6,487	0,14	0,03	6,687	6,525	6,5	6,662	OR 164.77x2.62-N70
166	0,103	6,737	0,14	0,03	6,937	6,775	6,75	6,912	OR 171.12x2.62-N70
167	0,103	6,987	0,14	0,03	7,187	7,025	7	7,162	OR 177.47x2.62-N70
168	0,103	7,237	0,14	0,03	7,437	7,275	7,25	7,412	OR 183.82x2.62-N70
169	0,103	7,487	0,14	0,03	7,687	7,525	7,5	7,662	OR 190.17x2.62-N70
170	0,103	7,737	0,14	0,03	7,937	7,775	7,75	7,912	OR 196.52x2.62-N70
171	0,103	7,987	0,14	0,03	8,187	8,025	8	8,162	OR 202.87x2.62-N70
172	0,103	8,237	0,14	0,03	8,437	8,275	8,25	8,412	OR 209.22x2.62-N70
173	0,103	8,487	0,14	0,03	8,687	8,525	8,5	8,662	OR 215.57x2.62-N70
174	0,103	8,737	0,14	0,03	8,937	8,775	8,75	8,912	OR 221.92x2.62-N70
175	0,103	8,987	0,14	0,03	9,187	9,025	9	9,162	OR 228.27x2.62-N70
176	0,103	9,237	0,14	0,03	9,437	9,275	9,25	9,412	OR 234.62x2.62-N70
177	0,103	9,487	0,14	0,03	9,687	9,525	9,5	9,662	OR 240.97x2.62-N70
178	0,103	9,737	0,14	0,03	9,937	9,775	9,75	9,912	OR 247.32x2.62-N70
205	0,139	0,421	0,187	0,04	0,687	0,465	0,437	0,659	OR 10.69x3.53-N70
206	0,139	0,484	0,187	0,04	0,75	0,528	0,5	0,722	OR 12.29x3.53-N70
207	0,139	0,546	0,187	0,04	0,812	0,59	0,562	0,784	OR 13.87x3.53-N70
208	0,139	0,609	0,187	0,04	0,875	0,653	0,625	0,847	OR 15.47x3.53-N70
209	0,139	0,671	0,187	0,04	0,937	0,715	0,687	0,909	OR 17.04x3.53-N70
210	0,139	0,734	0,187	0,04	1	0,778	0,75	0,972	OR 18.64x3.53-N70
211	0,139	0,796	0,187	0,04	1,062	0,84	0,812	1,034	OR 20.22x3.53-N70
212	0,139	0,859	0,187	0,04	1,125	0,903	0,875	1,097	OR 21.82x3.53-N70
213	0,139	0,921	0,187	0,04	1,187	0,965	0,937	1,159	OR 23.4x3.53-N70
214	0,139	0,984	0,187	0,04	1,25	1,028	1	1,222	OR 24.99x3.53-N70
215	0,139	1,046	0,187	0,04	1,312	1,09	1,062	1,284	OR 26.58x3.53-N70
216	0,139	1,109	0,187	0,04	1,375	1,153	1,125	1,347	OR 28.17x3.53-N70

Codifica- tion	Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Désignation
	CS	ID	L +0.008	R max.	D +0.002	d ₁ -0.002	d -0.002	D ₁ +0.002	
–	in.								–
217	0,139	1,171	0,187	0,04	1,437	1,215	1,187	1,409	OR 29.74x3.53-N70
218	0,139	1,234	0,187	0,04	1,5	1,278	1,25	1,472	OR 31.34x3.53-N70
219	0,139	1,296	0,187	0,04	1,562	1,34	1,312	1,534	OR 32.92x3.53-N70
220	0,139	1,359	0,187	0,04	1,625	1,403	1,375	1,597	OR 34.52x3.53-N70
221	0,139	1,421	0,187	0,04	1,687	1,465	1,437	1,659	OR 36.1x3.53-N70
222	0,139	1,484	0,187	0,04	1,75	1,528	1,5	1,722	OR 37.69x3.53-N70
223	0,139	1,609	0,187	0,04	1,875	1,653	1,625	1,847	OR 40.87x3.53-N70
224	0,139	1,734	0,187	0,04	2	1,778	1,75	1,972	OR 44.04x3.53-N70
225	0,139	1,859	0,187	0,04	2,125	1,903	1,875	2,097	OR 47.22x3.53-N70
226	0,139	1,984	0,187	0,04	2,25	2,028	2	2,222	OR 50.4x3.53-N70
227	0,139	2,109	0,187	0,04	2,375	2,153	2,125	2,347	OR 53.56x3.53-N70
228	0,139	2,234	0,187	0,04	2,5	2,278	2,25	2,472	OR 56.74x3.53-N70
229	0,139	2,359	0,187	0,04	2,625	2,403	2,375	2,597	OR 59.92x3.53-N70
230	0,139	2,484	0,187	0,04	2,75	2,528	2,5	2,722	OR 63.09x3.53-N70
231	0,139	2,609	0,187	0,04	2,875	2,653	2,625	2,847	OR 66.27x3.53-N70
232	0,139	2,734	0,187	0,04	3	2,778	2,75	2,972	OR 69.44x3.53-N70
233	0,139	2,859	0,187	0,04	3,125	2,903	2,875	3,097	OR 72.62x3.53-N70
234	0,139	2,984	0,187	0,04	3,25	3,028	3	3,222	OR 75.79x3.53-N70
235	0,139	3,109	0,187	0,04	3,375	3,153	3,125	3,347	OR 78.97x3.53-N70
236	0,139	3,234	0,187	0,04	3,5	3,278	3,25	3,472	OR 82.14x3.53-N70
237	0,139	3,359	0,187	0,04	3,625	3,403	3,375	3,597	OR 85.32x3.53-N70
238	0,139	3,484	0,187	0,04	3,75	3,528	3,5	3,722	OR 88.49x3.53-N70
239	0,139	3,609	0,187	0,04	3,875	3,653	3,625	3,847	OR 91.67x3.53-N70
240	0,139	3,734	0,187	0,04	4	3,778	3,75	3,972	OR 94.84x3.53-N70
241	0,139	3,859	0,187	0,04	4,125	3,903	3,875	4,097	OR 98.02x3.53-N70
242	0,139	3,984	0,187	0,04	4,25	4,028	4	4,222	OR 101.19x3.53-N70
243	0,139	4,109	0,187	0,04	4,375	4,153	4,125	4,347	OR 104.37x3.53-N70
244	0,139	4,234	0,187	0,04	4,5	4,278	4,25	4,472	OR 107.54x3.53-N70
245	0,139	4,359	0,187	0,04	4,625	4,403	4,375	4,597	OR 110.72x3.53-N70
246	0,139	4,484	0,187	0,04	4,75	4,528	4,5	4,722	OR 113.89x3.53-N70
247	0,139	4,609	0,187	0,04	4,875	4,653	4,625	4,847	OR 117.07x3.53-N70
248	0,139	4,734	0,187	0,04	5	4,778	4,75	4,972	OR 120.24x3.53-N70
249	0,139	4,859	0,187	0,04	5,125	4,903	4,875	5,097	OR 123.42x3.53-N70
250	0,139	4,984	0,187	0,04	5,25	5,028	5	5,222	OR 126.59x3.53-N70
251	0,139	5,109	0,187	0,04	5,375	5,153	5,125	5,347	OR 129.77x3.53-N70
252	0,139	5,234	0,187	0,04	5,5	5,278	5,25	5,472	OR 132.94x3.53-N70
253	0,139	5,359	0,187	0,04	5,625	5,403	5,375	5,597	OR 136.12x3.53-N70
254	0,139	5,484	0,187	0,04	5,75	5,528	5,5	5,722	OR 139.29x3.53-N70
255	0,139	5,609	0,187	0,04	5,875	5,653	5,625	5,847	OR 142.47x3.53-N70
256	0,139	5,734	0,187	0,04	6	5,778	5,75	5,972	OR 145.64x3.53-N70
257	0,139	5,859	0,187	0,04	6,125	5,903	5,875	6,097	OR 148.82x3.53-N70
258	0,139	5,984	0,187	0,04	6,25	6,028	6	6,222	OR 151.99x3.53-N70
259	0,139	6,234	0,187	0,04	6,5	6,278	6,25	6,472	OR 158.34x3.53-N70
260	0,139	6,484	0,187	0,04	6,75	6,528	6,5	6,722	OR 164.69x3.53-N70
261	0,139	6,734	0,187	0,04	7	6,778	6,75	6,972	OR 171.04x3.53-N70
262	0,139	6,984	0,187	0,04	7,25	7,028	7	7,222	OR 177.39x3.53-N70
263	0,139	7,234	0,187	0,04	7,5	7,278	7,25	7,472	OR 183.74x3.53-N70
264	0,139	7,484	0,187	0,04	7,75	7,528	7,5	7,722	OR 190.09x3.53-N70
265	0,139	7,734	0,187	0,04	8	7,778	7,75	7,972	OR 196.44x3.53-N70
266	0,139	7,984	0,187	0,04	8,25	8,028	8	8,222	OR 202.79x3.53-N70
267	0,139	8,234	0,187	0,04	8,5	8,278	8,25	8,472	OR 209.14x3.53-N70
268	0,139	8,484	0,187	0,04	8,75	8,528	8,5	8,722	OR 215.49x3.53-N70
269	0,139	8,734	0,187	0,04	9	8,778	8,75	8,972	OR 221.84x3.53-N70
270	0,139	8,984	0,187	0,04	9,25	9,028	9	9,222	OR 228.19x3.53-N70
271	0,139	9,234	0,187	0,04	9,5	9,278	9,25	9,472	OR 234.54x3.53-N70
272	0,139	9,484	0,187	0,04	9,75	9,528	9,5	9,722	OR 240.89x3.53-N70
273	0,139	9,734	0,187	0,04	10	9,778	9,75	9,972	OR 247.25x3.53-N70
274	0,139	9,984	0,187	0,04	10,25	10,028	10	10,222	OR 253.59x3.53-N70

6.2 Joints toriques OR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces
Codification 275 – 374



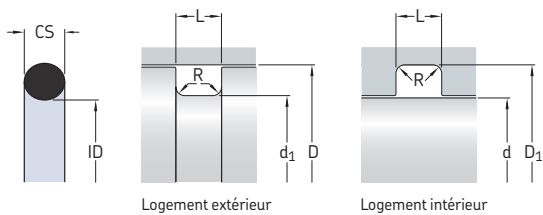
SKF recommande la fabrication de paliers de joints toriques conformes à la norme ISO 3601.
Ce tableau indique les dimensions de joint torique pour des dimensions de paliers courantes

Codifica- tion	Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Désignation
	CS	ID	L +0.008	R max.	D +0.002	d ₁ -0.002	d -0.002	D ₁ +0.002	
–	in.								–
275	0,139	10,484	0,187	0,04	10,75	10,528	10,5	10,722	OR 266.29x3.53-N70
276	0,139	10,984	0,187	0,04	11,25	11,028	11	11,222	OR 279.0x3.53-N70
277	0,139	11,484	0,187	0,04	11,75	11,528	11,5	11,722	OR 291.69x3.53-N70
278	0,139	11,984	0,187	0,04	12,25	12,028	12	12,222	OR 304.39x3.53-N70
279	0,139	12,984	0,187	0,04	13,25	13,028	13	13,222	OR 329.79x3.53-N70
280	0,139	13,984	0,187	0,04	14,25	14,028	14	14,222	OR 355.19x3.53-N70
281	0,139	14,984	0,187	0,04	15,25	15,028	15	15,222	OR 380.59x3.53-N70
282	0,139	15,955	0,187	0,04	16,25	16,028	16	16,222	OR 405.26x3.53-N70
283	0,139	16,955	0,187	0,04	17,25	17,028	17	17,222	OR 430.66x3.53-N70
284	0,139	17,955	0,187	0,04	18,25	18,028	18	18,222	OR 456.06x3.53-N70

Codifica- tion	Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Désignation
	CS	ID	L +0.008	R max.	D +0.004	d ₁ -0.004	d -0.002	D ₁ +0.004	
–	in.								–
314	0,21	0,725	0,281	0,04	1,125	0,785	0,75	1,09	OR 18.42x5.33-N70
316	0,21	0,85	0,281	0,04	1,25	0,91	0,875	1,215	OR 21.59x5.33-N70
317	0,21	0,912	0,281	0,04	1,312	0,972	0,937	1,277	OR 23.16x5.33-N70
318	0,21	0,975	0,281	0,04	1,375	1,035	1	1,34	OR 24.77x5.33-N70
319	0,21	1,037	0,281	0,04	1,437	1,097	1,062	1,402	OR 26.34x5.33-N70
320	0,21	1,1	0,281	0,04	1,5	1,16	1,125	1,465	OR 27.94x5.33-N70
321	0,21	1,162	0,281	0,04	1,562	1,222	1,187	1,527	OR 29.51x5.33-N70
322	0,21	1,225	0,281	0,04	1,625	1,285	1,25	1,59	OR 31.12x5.33-N70
323	0,21	1,287	0,281	0,04	1,687	1,347	1,312	1,652	OR 32.69x5.33-N70
324	0,21	1,35	0,281	0,04	1,75	1,41	1,375	1,715	OR 34.29x5.33-N70
325	0,21	1,475	0,281	0,04	1,875	1,535	1,5	1,84	OR 37.47x5.33-N70
326	0,21	1,6	0,281	0,04	2	1,66	1,625	1,965	OR 40.65x5.33-N70
327	0,21	1,725	0,281	0,04	2,125	1,785	1,75	2,09	OR 43.82x5.33-N70
328	0,21	1,85	0,281	0,04	2,25	1,91	1,875	2,215	OR 46.99x5.33-N70
329	0,21	1,975	0,281	0,04	2,375	2,035	2	2,34	OR 50.16x5.33-N70
330	0,21	2,1	0,281	0,04	2,5	2,16	2,125	2,465	OR 53.34x5.33-N70
331	0,21	2,225	0,281	0,04	2,625	2,285	2,25	2,59	OR 56.52x5.33-N70
332	0,21	2,35	0,281	0,04	2,75	2,41	2,375	2,715	OR 59.69x5.33-N70
333	0,21	2,475	0,281	0,04	2,875	2,535	2,5	2,84	OR 62.87x5.33-N70
334	0,21	2,6	0,281	0,04	3	2,66	2,625	2,965	OR 66.04x5.33-N70
335	0,21	2,725	0,281	0,04	3,125	2,785	2,75	3,09	OR 69.22x5.33-N70
336	0,21	2,85	0,281	0,04	3,25	2,91	2,875	3,215	OR 72.39x5.33-N70
337	0,21	2,975	0,281	0,04	3,375	3,035	3	3,34	OR 75.57x5.33-N70
338	0,21	3,1	0,281	0,04	3,5	3,16	3,125	3,465	OR 78.74x5.33-N70
339	0,21	3,225	0,281	0,04	3,625	3,285	3,25	3,59	OR 81.92x5.33-N70
340	0,21	3,35	0,281	0,04	3,75	3,41	3,375	3,715	OR 85.09x5.33-N70
341	0,21	3,475	0,281	0,04	3,875	3,535	3,5	3,84	OR 88.27x5.33-N70
342	0,21	3,6	0,281	0,04	4	3,66	3,625	3,965	OR 91.44x5.33-N70
343	0,21	3,725	0,281	0,04	4,125	3,785	3,75	4,09	OR 94.62x5.33-N70
344	0,21	3,85	0,281	0,04	4,25	3,91	3,875	4,215	OR 97.79x5.33-N70
345	0,21	3,975	0,281	0,04	4,375	4,035	4	4,34	OR 100.97x5.33-N70
346	0,21	4,1	0,281	0,04	4,5	4,16	4,125	4,465	OR 104.14x5.33-N70
347	0,21	4,225	0,281	0,04	4,625	4,285	4,25	4,59	OR 107.32x5.33-N70
348	0,21	4,35	0,281	0,04	4,75	4,41	4,375	4,715	OR 110.49x5.33-N70
349	0,21	4,475	0,281	0,04	4,875	4,535	4,5	4,84	OR 113.67x5.33-N70
350	0,21	4,6	0,281	0,04	5	4,66	4,625	4,965	OR 116.84x5.33-N70
351	0,21	4,725	0,281	0,04	5,125	4,785	4,75	5,09	OR 120.02x5.33-N70
352	0,21	4,85	0,281	0,04	5,25	4,91	4,875	5,215	OR 123.19x5.33-N70
353	0,21	4,975	0,281	0,04	5,375	5,035	5	5,34	OR 126.37x5.33-N70
354	0,21	5,1	0,281	0,04	5,5	5,16	5,125	5,465	OR 129.54x5.33-N70
355	0,21	5,225	0,281	0,04	5,625	5,285	5,25	5,59	OR 132.72x5.33-N70
356	0,21	5,35	0,281	0,04	5,75	5,41	5,375	5,715	OR 135.89x5.33-N70
357	0,21	5,475	0,281	0,04	5,875	5,535	5,5	5,84	OR 139.07x5.33-N70
358	0,21	5,6	0,281	0,04	6	5,66	5,625	5,965	OR 142.24x5.33-N70
359	0,21	5,725	0,281	0,04	6,125	5,785	5,75	6,09	OR 145.42x5.33-N70
360	0,21	5,85	0,281	0,04	6,25	5,91	5,875	6,215	OR 148.59x5.33-N70
361	0,21	5,975	0,281	0,04	6,375	6,035	6	6,34	OR 151.77x5.33-N70
362	0,21	6,225	0,281	0,04	6,625	6,285	6,25	6,59	OR 158.12x5.33-N70
363	0,21	6,475	0,281	0,04	6,875	6,535	6,5	6,84	OR 164.47x5.33-N70
364	0,21	6,725	0,281	0,04	7,125	6,785	6,75	7,09	OR 170.82x5.33-N70
365	0,21	6,975	0,281	0,04	7,375	7,035	7	7,34	OR 177.17x5.33-N70
366	0,21	7,225	0,281	0,04	7,625	7,285	7,25	7,59	OR 183.52x5.33-N70
367	0,21	7,475	0,281	0,04	7,875	7,535	7,5	7,84	OR 189.87x5.33-N70
368	0,21	7,725	0,281	0,04	8,125	7,785	7,75	8,09	OR 196.22x5.33-N70
369	0,21	7,975	0,281	0,04	8,375	8,035	8	8,34	OR 202.57x5.33-N70
370	0,21	8,225	0,281	0,04	8,625	8,285	8,25	8,59	OR 208.92x5.33-N70
371	0,21	8,475	0,281	0,04	8,875	8,535	8,5	8,84	OR 215.27x5.33-N70
372	0,21	8,725	0,281	0,04	9,125	8,785	8,75	9,09	OR 221.62x5.33-N70
373	0,21	8,975	0,281	0,04	9,375	9,035	9	9,34	OR 227.97x5.33-N70
374	0,21	9,225	0,281	0,04	9,625	9,285	9,25	9,59	OR 234.32x5.33-N70

6.2 Joints toriques OR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces

Codification 375 – 475



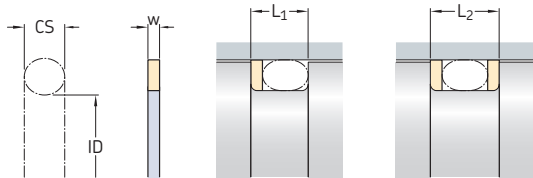
SKF recommande la fabrication de paliers de joints toriques conformes à la norme ISO 3601.
Ce tableau indique les dimensions de joint torique pour des dimensions de paliers courantes

Codifica- tion	Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Désignation
	CS	ID	L +0.008	R max.	D +0.004	d ₁ -0.004	d -0.002	D ₁ +0.004	
–	in.								–
375	0,21	9,475	0,281	0,04	9,875	9,535	9,5	9,84	OR 240.67x5.33-N70
376	0,21	9,725	0,281	0,04	10,125	9,785	9,75	10,09	OR 247.02x5.33-N70
377	0,21	9,975	0,281	0,04	10,375	10,035	10	10,34	OR 253.37x5.33-N70
378	0,21	10,475	0,281	0,04	10,875	10,535	10,5	10,84	OR 266.07x5.33-N70
379	0,21	10,975	0,281	0,04	11,375	11,035	11	11,34	OR 278.77x5.33-N70
380	0,21	11,475	0,281	0,04	11,875	11,535	11,5	11,84	OR 291.47x5.33-N70
381	0,21	11,975	0,281	0,04	12,375	12,035	12	12,34	OR 304.17x5.33-N70
382	0,21	12,975	0,281	0,04	13,375	13,035	13	13,34	OR 329.57x5.33-N70
383	0,21	13,975	0,281	0,04	14,375	14,035	14	14,34	OR 354.97x5.33-N70
384	0,21	14,975	0,281	0,04	15,375	15,035	15	15,34	OR 380.37x5.33-N70
385	0,21	15,955	0,281	0,04	16,375	16,035	16	16,34	OR 405.26x5.33-N70
386	0,21	16,955	0,281	0,04	17,375	17,035	17	17,34	OR 430.66x5.33-N70
387	0,21	17,955	0,281	0,04	18,375	18,035	18	18,34	OR 456.06x5.33-N70
388	0,21	18,953	0,281	0,04	19,375	19,035	19	19,34	OR 481.41x5.33-N70
389	0,21	19,953	0,281	0,04	20,375	20,035	20	20,34	OR 506.81x5.33-N70
390	0,21	20,953	0,281	0,04	21,375	21,035	21	21,34	OR 532.21x5.33-N70
391	0,21	21,953	0,281	0,04	22,375	22,035	22	22,34	OR 557.61x5.33-N70
392	0,21	22,94	0,281	0,04	23,375	23,035	23	23,34	OR 582.68x5.33-N70
393	0,21	23,94	0,281	0,04	24,375	24,035	24	24,34	OR 608.08x5.33-N70
394	0,21	24,94	0,281	0,04	25,375	25,035	25	25,34	OR 633.48x5.33-N70
395	0,21	25,94	0,281	0,04	26,375	26,035	26	26,34	OR 658.88x5.33-N70
425	0,275	4,476	0,375	0,06	5	4,548	4,5	4,952	OR 113.7x6.99-N70
426	0,275	4,598	0,375	0,06	5,125	4,673	4,625	5,077	OR 116.8x6.99-N70
427	0,275	4,724	0,375	0,06	5,25	4,798	4,75	5,202	OR 120.0x6.99-N70
428	0,275	4,85	0,375	0,06	5,375	4,923	4,875	5,327	OR 123.19x6.99-N70
429	0,275	4,975	0,375	0,06	5,5	5,048	5	5,452	OR 126.37x6.99-N70
430	0,275	5,1	0,375	0,06	5,625	5,173	5,125	5,577	OR 129.54x6.99-N70
431	0,275	5,224	0,375	0,06	5,75	5,298	5,25	5,702	OR 132.7x6.99-N70
432	0,275	5,35	0,375	0,06	5,875	5,423	5,375	5,827	OR 135.9x6.99-N70
433	0,275	5,475	0,375	0,06	6	5,548	5,5	5,952	OR 139.07x6.99-N70
434	0,275	5,6	0,375	0,06	6,125	5,673	6,025	6,077	OR 142.24x6.99-N70
435	0,275	5,724	0,375	0,06	6,25	5,798	5,75	6,202	OR 145.4x6.99-N70
436	0,275	5,85	0,375	0,06	6,375	5,923	5,875	6,327	OR 148.6x6.99-N70

Codifica- tion	Dimensions				Logement extérieur		Logement intérieur		Désignation
	CS	ID	L +0.008	R max.	D +0.004	d ₁ -0.004	d -0.002	D ₁ +0.004	
–	in.								–
437	0,275	5,976	0,375	0,06	6,5	6,048	6	6,452	OR 151.8x6.99-N70
438	0,275	6,225	0,375	0,06	6,75	6,298	6,25	6,702	OR 158.12x6.99-N70
439	0,275	6,475	0,375	0,06	7	6,548	6,5	6,952	OR 164.47x6.99-N70
440	0,275	6,724	0,375	0,06	7,25	6,798	6,75	7,202	OR 170.8x6.99-N70
441	0,275	6,975	0,375	0,06	7,5	7,048	7	7,452	OR 177.17x6.99-N70
442	0,275	7,224	0,375	0,06	7,75	7,298	7,25	7,702	OR 183.5x6.99-N70
443	0,275	7,476	0,375	0,06	8	7,548	7,5	7,952	OR 189.9x6.99-N70
444	0,275	7,724	0,375	0,06	8,25	7,798	7,75	8,202	OR 196.2x6.99-N70
445	0,275	7,975	0,375	0,06	8,5	8,048	8	8,452	OR 202.57x6.99-N70
446	0,275	8,476	0,375	0,06	9	8,548	8,5	8,952	OR 215.3x6.99-N70
447	0,275	8,975	0,375	0,06	9,5	9,048	9	9,452	OR 227.97x6.99-N70
448	0,275	9,475	0,375	0,06	10	9,548	9,5	9,952	OR 240.67x6.99-N70
449	0,275	9,972	0,375	0,06	10,5	10,048	10	10,452	OR 253.3x6.99-N70
450	0,275	10,475	0,375	0,06	11	10,548	10,5	10,952	OR 266.07x6.99-N70
451	0,275	10,975	0,375	0,06	11,5	11,048	11	11,452	OR 278.77x6.99-N70
452	0,275	11,475	0,375	0,06	12	11,548	11,5	10,952	OR 291.47x6.99-N70
453	0,275	11,972	0,375	0,06	12,5	12,048	12	12,452	OR 304.1x6.99-N70
454	0,275	12,476	0,375	0,06	13	12,548	12,5	12,952	OR 316.9x6.99-N70
455	0,275	12,972	0,375	0,06	13,5	13,048	13	13,452	OR 329.5x6.99-N70
456	0,275	13,475	0,375	0,06	14	13,548	13,5	13,952	OR 342.27x6.99-N70
457	0,275	13,976	0,375	0,06	14,5	14,048	14	14,452	OR 355.0x6.99-N70
458	0,275	14,476	0,375	0,06	15	14,548	14,5	14,952	OR 367.7x6.99-N70
459	0,275	14,975	0,375	0,06	15,5	15,048	15	15,452	OR 380.37x6.99-N70
460	0,275	15,476	0,375	0,06	16	15,548	15,5	15,952	OR 393.1x6.99-N70
461	0,275	15,955	0,375	0,06	16,5	16,048	16	16,452	OR 405.26x6.99-N70
462	0,275	16,455	0,375	0,06	17	16,548	16,5	16,952	OR 417.96x6.99-N70
463	0,275	16,955	0,375	0,06	17,5	17,048	17	17,452	OR 430.66x6.99-N70
464	0,275	17,455	0,375	0,06	18	17,548	17,5	17,952	OR 443.36x6.99-N70
465	0,275	17,955	0,375	0,06	18,5	18,048	18	18,452	OR 456.06x6.99-N70
466	0,275	18,455	0,375	0,06	19	18,548	18,5	18,952	OR 468.76x6.99-N70
467	0,275	18,955	0,375	0,06	19,5	19,048	19	19,452	OR 481.46x6.99-N70
468	0,275	19,455	0,375	0,06	20	19,548	19,5	19,952	OR 494.16x6.99-N70
469	0,275	19,955	0,375	0,06	20,5	20,048	20	20,452	OR 506.86x6.99-N70
470	0,275	20,955	0,375	0,06	21,5	21,048	21	21,452	OR 532.26x6.99-N70
471	0,275	21,955	0,375	0,06	22,5	22,048	22	22,452	OR 557.66x6.99-N70
472	0,275	22,94	0,375	0,06	23,5	23,048	23	23,452	OR 582.68x6.99-N70
473	0,275	23,94	0,375	0,06	24,5	24,048	24	24,452	OR 608.08x6.99-N70
474	0,275	24,94	0,375	0,06	25,5	25,048	25	25,452	OR 633.48x6.99-N70
475	0,275	25,94	0,375	0,06	26,5	26,048	26	26,452	OR 658.88x6.99-N70

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

6.3 Bagues anti-extrusion STR pour étanchéité radiale statique, cotes métriques
ID 9,3 – 99,5 mm

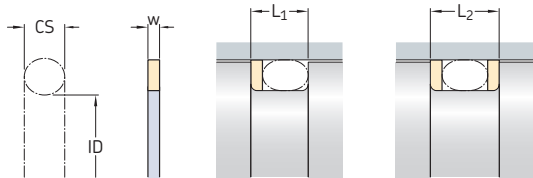


Les bagues anti-extrusion sont sélectionnées suivant les dimensions de joint torique correspondantes.

Dimensions					Désignation
ID	CS	w	L ₁ +0,2	L ₂ +0,2	
mm					–
9,3	2,4	1,3	4,6	6	STR 10x14x1.3-Y95A
10,3	2,4	1,3	4,6	6	STR 11x15x1.3-Y95A
11,3	2,4	1,3	4,6	6	STR 12x16x1.3-Y95A
12,3	2,4	1,3	4,6	6	STR 13x17x1.3-Y95A
13,3	2,4	1,3	4,6	6	STR 14x18x1.3-Y95A
14,3	2,4	1,3	4,6	6	STR 15x19x1.3-Y95A
15,3	2,4	1,3	4,6	6	STR 16x20x1.3-Y95A
17,3	2,4	1,3	4,6	6	STR 18x22x1.3-Y95A
18,3	2,4	1,3	4,6	6	STR 17x21x1.3-Y95A
19,2	3	1,3	5,4	6,8	STR 20x25x1.3-Y95A
21,2	3	1,3	5,4	6,8	STR 22x27x1.3-Y95A
22,2	3	1,3	5,4	6,8	STR 23x28x1.3-Y95A
24,2	3	1,3	5,4	6,8	STR 25x30x1.3-Y95A
26,2	3	1,3	5,4	6,8	STR 27x32x1.3-Y95A
29,2	3	1,3	5,4	6,8	STR 30x35x1.3-Y95A
31,2	3	1,3	5,4	6,8	STR 32x37x1.3-Y95A
32,2	3	1,3	5,4	6,8	STR 33x38x1.3-Y95A
34,2	3	1,3	5,4	6,8	STR 35x40x1.3-Y95A
35	3	1,3	5,4	6,8	STR 36x41x1.3-Y95A
36,2	3	1,3	5,4	6,8	STR 37x42x1.3-Y95A
39,2	3	1,3	5,4	6,8	STR 40x45x1.3-Y95A
	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 40x50x1.7-Y95A

Dimensions					Désignation
ID	CS	w	L ₁ +0,2	L ₂ +0,2	
mm					—
42,2	3	1,3	5,4	6,8	STR 43x48x1.3-Y95A
44,2	3	1,3	5,4	6,8	STR 45x50x1.3-Y95A
	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 45x55x1.7-Y95A
49,2	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 50x60x1.7-Y95A
49,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 50x55x1.3-Y95A
52,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 53x63x1.7-Y95A
54,2	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 55x65x1.7-Y95A
54,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 55x60x1.3-Y95A
56	3	1,3	5,4	6,8	STR 57x62x1.3-Y95A
57,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 58x63x1.3-Y95A
59,2	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 60x70x1.7-Y95A
59,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 60x65x1.3-Y95A
62	3	1,3	5,4	6,8	STR 63x68x1.3-Y95A
64,2	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 65x75x1.7-Y95A
64,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 65x70x1.3-Y95A
67	3	1,3	5,4	6,8	STR 68x73x1.3-Y95A
68	3	1,3	5,4	6,8	STR 69x74x1.3-Y95A
69,2	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 70x80x1.7-Y95A
69,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 70x75x1.3-Y95A
74,2	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 75x85x1.7-Y95A
74,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 75x80x1.3-Y95A
75	3	1,3	5,4	6,8	STR 76x81x1.3-Y95A
78	3	1,3	5,4	6,8	STR 79x84x1.3-Y95A
79,2	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 80x90x1.7-Y95A
79,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 80x85x1.3-Y95A
84,1	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 85x95x1.7-Y95A
84,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 85x90x1.3-Y95A
87	3	1,3	5,4	6,8	STR 88x93x1.3-Y95A
89,1	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 90x100x1.7-Y95A
89,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 90x95x1.3-Y95A
94,1	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 95x105x1.7-Y95A
94,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 95x100x1.3-Y95A
98	3	1,3	5,4	6,8	STR 98x103x1.3-Y95A
99,1	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 100x110x1.7-Y95A
99,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 100x105x1.3-Y95A

6.3 Bagues anti-extrusion STR pour étanchéité radiale statique, cotes métriques
ID 104,1 – 269,3 mm



Les bagues anti-extrusion sont sélectionnées suivant les dimensions de joint torique correspondantes.

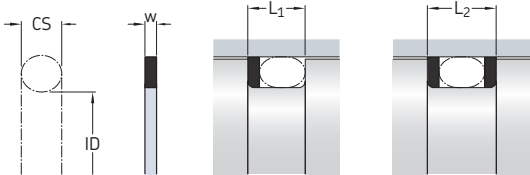
Dimensions					Désignation
ID	CS	w	L ₁ +0,2	L ₂ +0,2	
mm					–
104,1	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 105x115x1.7-Y95A
104,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 105x110x1.3-Y95A
109,1	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 110x120x1.7-Y95A
109,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 110x115x1.3-Y95A
114,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 115x125x1.7-Y95A
114,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 115x120x1.3-Y95A
119,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 120x130x1.7-Y95A
119,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 120x125x1.3-Y95A
124,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 125x135x1.7-Y95A
124,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 125x130x1.3-Y95A
129,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 130x140x1.7-Y95A
129,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 130x135x1.3-Y95A
134,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 135x145x1.7-Y95A
134,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 135x140x1.3-Y95A
139,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 140x150x1.7-Y95A
139,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 140x145x1.3-Y95A
144,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 145x155x1.7-Y95A
144,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 145x150x1.3-Y95A
149,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 150x160x1.7-Y95A
154,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 155x165x1.7-Y95A
154,5	3	1,3	5,4	6,8	STR 155x160x1.3-Y95A

Dimensions					Désignation
ID	CS	w	L ₁ +0,2	L ₂ +0,2	
mm					–
159,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 160x170x1.7-Y95A
164,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 165x175x1.7-Y95A
169,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 170x180x1.7-Y95A
174	3	1,3	5,4	6,8	STR 175x180x1.3-Y95A
174,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 175x185x1.7-Y95A
179,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 180x190x1.7-Y95A
184,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 185x195x1.7-Y95A
189,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 190x200x1.7-Y95A
194,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 195x205x1.7-Y95A
199,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 200x210x1.7-Y95A
209,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 210x220x1.7-Y95A
219,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 220x230x1.7-Y95A
229,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 230x240x1.7-Y95A
239,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 240x250x1.7-Y95A
244,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 245x255x1.7-Y95A
249,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 250x260x1.7-Y95A
269,3	5,7	1,7	9,3	11,1	STR 270x280x1.7-Y95A

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

6.4 Bagues anti-extrusion STR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces par codification, cotes métriques

Codification 013 – 128

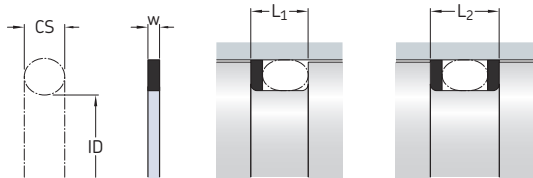


Les bagues anti-extrusion sont sélectionnées suivant les dimensions de joint torique correspondantes.

Codification	Dimensions					Désignation
	ID	CS	w	L ₁ +0,2	L ₂ +0,2	
–	mm					–
013	10,82	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-013-395A
014	12,42	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-014-395A
015	14	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-015-395A
016	15,6	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-016-395A
017	17,17	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-017-395A
018	18,77	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-018-395A
019	20,35	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-019-395A
020	21,95	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-020-395A
021	23,52	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-021-395A
022	25,12	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-022-395A
023	26,7	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-023-395A
024	28,3	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-024-395A
025	29,87	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-025-395A
026	31,47	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-026-395A
027	33,05	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-027-395A
028	34,65	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-028-395A
029	37,62	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-029-395A
030	41	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-030-395A
031	44,17	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-031-395A
032	47,35	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-032-395A
033	50,52	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-033-395A

Codification	Dimensions					Désignation
	ID	CS	w	L ₁ +0,2	L ₂ +0,2	
–	mm					–
034	53,7	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-034-395A
035	56,87	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-035-395A
036	60,05	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-036-395A
037	63,22	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-037-395A
038	66,4	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-038-395A
039	69,57	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-039-395A
040	72,75	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-040-395A
041	75,92	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-041-395A
042	82,27	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-042-395A
043	88,62	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-043-395A
044	94,97	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-044-395A
045	101,32	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-045-395A
046	107,67	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-046-395A
047	114,02	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-047-395A
048	120,37	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-048-395A
049	126,72	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-049-395A
050	133,07	1,78	1,1	3,8	5,2	STR 19-050-395A
111	10,77	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-111-395A
112	12,37	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-112-395A
113	13,94	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-113-395A
114	15,54	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-114-395A
115	17,12	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-115-395A
116	18,72	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-116-395A
117	20,29	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-117-395A
118	21,89	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-118-395A
119	23,47	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-119-395A
120	25,07	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-120-395A
121	26,64	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-121-395A
122	28,24	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-122-395A
123	29,82	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-123-395A
124	31,42	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-124-395A
125	32,99	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-125-395A
126	34,59	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-126-395A
127	36,17	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-127-395A
128	37,77	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-128-395A

6.4 Bagues anti-extrusion STR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces par codification, cotes métriques
Codification **129 – 225**

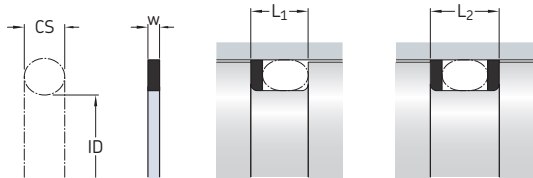


Les bagues anti-extrusion sont sélectionnées suivant les dimensions de joint torique correspondantes.

Codification	Dimensions					Désignation
	ID	CS	w	L ₁ +0,2	L ₂ +0,2	
–	mm					–
129	39,34	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-129-395A
130	40,94	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-130-395A
131	42,52	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-131-395A
132	44,12	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-132-395A
133	45,69	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-133-395A
134	47,29	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-134-395A
135	48,9	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-135-395A
136	50,47	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-136-395A
137	52,07	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-137-395A
138	53,64	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-138-395A
139	55,25	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-139-395A
140	56,82	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-140-395A
141	58,42	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-141-395A
142	59,99	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-142-395A
143	61,6	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-143-395A
144	63,17	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-144-395A
145	64,77	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-145-395A
146	66,34	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-146-395A
147	67,95	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-147-395A
148	69,52	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-148-395A
149	71,12	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-149-395A

Codification	Dimensions					Désignation
	ID	CS	w	L ₁ +0,2	L ₂ +0,2	
–	mm					–
150	72,69	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-150-395A
151	75,87	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-151-395A
152	82,22	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-152-395A
153	88,57	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-153-395A
154	94,92	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-154-395A
155	101,27	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-155-395A
158	120,32	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-158-395A
159	126,67	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-159-395A
160	133,02	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-160-395A
161	139,37	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-161-395A
162	145,72	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-162-395A
163	152,07	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-163-395A
167	177,47	2,62	1,3	5	6,4	STR 19-167-395A
205	10,69	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-205-395A
206	12,29	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-206-395A
207	13,87	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-207-395A
208	15,47	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-208-395A
209	17,04	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-209-395A
210	18,64	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-210-395A
211	20,22	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-211-395A
212	21,82	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-212-395A
213	23,39	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-213-395A
214	24,99	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-214-395A
215	26,57	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-215-395A
216	28,17	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-216-395A
217	29,74	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-217-395A
218	31,34	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-218-395A
219	32,92	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-219-395A
220	34,52	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-220-395A
221	36,09	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-221-395A
222	37,69	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-222-395A
223	40,87	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-223-395A
224	44,04	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-224-395A
225	47,22	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-225-395A

6.4 Bagues anti-extrusion STR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces par codification, cotes métriques
Codification 226 – 324



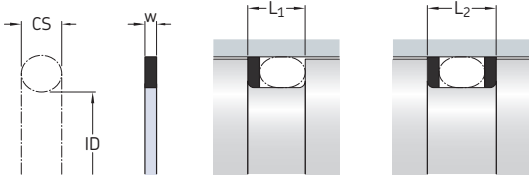
Les bagues anti-extrusion sont sélectionnées suivant les dimensions de joint torique correspondantes.

Codification	Dimensions					Désignation
	ID	CS	w	L ₁ +0,2	L ₂ +0,2	
–	mm					–
226	50,39	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-226-395A
227	53,57	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-227-395A
228	56,74	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-228-395A
229	59,92	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-229-395A
230	63,09	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-230-395A
231	66,27	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-231-395A
232	69,44	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-232-395A
233	72,62	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-233-395A
234	75,79	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-234-395A
235	78,97	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-235-395A
236	82,14	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-236-395A
237	85,32	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-237-395A
238	88,49	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-238-395A
239	91,67	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-239-395A
240	94,84	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-240-395A
242	101,19	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-242-395A
243	104,37	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-243-395A
244	107,54	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-244-395A
245	110,72	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-245-395A
246	113,89	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-246-395A
247	117,07	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-247-395A

Codification	Dimensions					Désignation
	ID	CS	w	L ₁ +0,2	L ₂ +0,2	
–	mm					–
248	120,24	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-248-395A
249	123,42	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-249-395A
250	126,59	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-250-395A
251	129,77	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-251-395A
252	132,94	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-252-395A
253	136,12	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-253-395A
254	139,29	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-254-395A
255	142,47	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-255-395A
256	145,64	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-256-395A
257	148,82	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-257-395A
258	151,99	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-258-395A
259	158,34	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-259-395A
260	164,69	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-260-395A
261	171,04	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-261-395A
262	177,39	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-262-395A
265	196,44	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-265-395A
266	202,79	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-266-395A
267	209,14	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-267-395A
268	215,49	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-268-395A
269	221,84	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-269-395A
270	228,19	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-270-395A
271	234,54	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-271-395A
272	240,89	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-272-395A
273	247,24	3,53	1,5	6,2	7,6	STR 19-273-395A
314	18,42	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-314-395A
316	21,59	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-316-395A
317	23,16	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-317-395A
318	24,77	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-318-395A
319	26,34	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-319-395A
320	27,94	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-320-395A
321	29,51	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-321-395A
322	31,12	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-322-395A
323	32,69	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-323-395A
324	34,29	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-324-395A

6.4 Bagues anti-extrusion STR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces par codification, cotes métriques

Codification 325 – 429



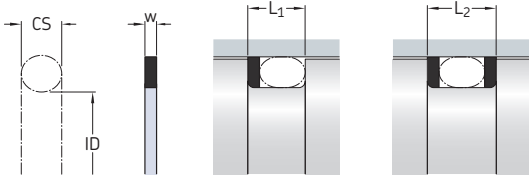
Les bagues anti-extrusion sont sélectionnées suivant les dimensions de joint torique correspondantes.

Codification	Dimensions					Désignation
	ID	CS	w	L ₁ +0,2	L ₂ +0,2	
–	mm					–
325	37,47	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-325-395A
326	40,64	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-326-395A
327	43,82	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-327-395A
328	46,99	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-328-395A
329	50,17	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-329-395A
330	53,34	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-330-395A
331	56,52	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-331-395A
332	59,69	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-332-395A
333	62,87	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-333-395A
334	66,04	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-334-395A
335	69,22	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-335-395A
336	72,39	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-336-395A
337	75,57	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-337-395A
338	78,74	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-338-395A
339	81,92	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-339-395A
340	85,09	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-340-395A
341	88,27	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-341-395A
342	91,44	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-342-395A
343	94,62	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-343-395A
344	97,79	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-344-395A
345	100,97	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-345-395A

Codification	Dimensions					Désignation
	ID	CS	w	L ₁ +0,2	L ₂ +0,2	
–	mm					–
346	104,14	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-346-395A
347	107,32	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-347-395A
348	110,49	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-348-395A
349	113,67	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-349-395A
350	116,84	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-350-395A
351	120,02	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-351-395A
352	123,19	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-352-395A
353	126,37	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-353-395A
354	129,54	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-354-395A
355	132,72	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-355-395A
356	135,89	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-356-395A
357	139,07	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-357-395A
358	142,24	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-358-395A
359	145,42	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-359-395A
360	148,59	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-360-395A
361	151,77	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-361-395A
362	158,12	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-362-395A
363	164,47	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-363-395A
364	170,82	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-364-395A
365	177,17	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-365-395A
366	183,52	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-366-395A
367	189,87	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-367-395A
368	196,22	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-368-395A
369	202,57	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-369-395A
370	208,92	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-370-395A
371	215,27	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-371-395A
372	221,62	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-372-395A
373	227,97	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-373-395A
374	234,32	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-374-395A
375	240,67	5,33	1,7	8,8	10,5	STR 19-375-395A
425	113,67	6,99	2	12	14,5	STR 19-425-395A
426	116,84	6,99	2	12	14,5	STR 19-426-395A
427	120,02	6,99	2	12	14,5	STR 19-427-395A
428	123,19	6,99	2	12	14,5	STR 19-428-395A
429	126,37	6,99	2	12	14,5	STR 19-429-395A

6.4 Bagues anti-extrusion STR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces par codification, cotes métriques

Codification 430 – 449



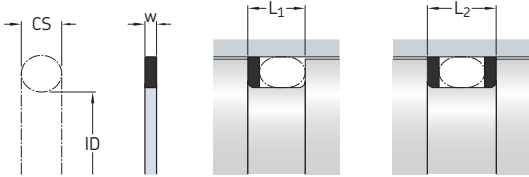
Les bagues anti-extrusion sont sélectionnées suivant les dimensions de joint torique correspondantes.

Codification	Dimensions					Désignation
	ID	CS	w	L ₁ +0,2	L ₂ +0,2	
–	mm					–
430	129,54	6,99	2	12	14,5	STR 19-430-395A
431	132,72	6,99	2	12	14,5	STR 19-431-395A
432	135,89	6,99	2	12	14,5	STR 19-432-395A
433	139,07	6,99	2	12	14,5	STR 19-433-395A
434	142,24	6,99	2	12	14,5	STR 19-434-395A
435	145,42	6,99	2	12	14,5	STR 19-435-395A
436	148,59	6,99	2	12	14,5	STR 19-436-395A
437	151,77	6,99	2	12	14,5	STR 19-437-395A
438	158,12	6,99	2	12	14,5	STR 19-438-395A
439	164,47	6,99	2	12	14,5	STR 19-439-395A
440	170,82	6,99	2	12	14,5	STR 19-440-395A
441	177,17	6,99	2	12	14,5	STR 19-441-395A
442	183,52	6,99	2	12	14,5	STR 19-442-395A
443	189,87	6,99	2	12	14,5	STR 19-443-395A
444	196,22	6,99	2	12	14,5	STR 19-444-395A
445	202,57	6,99	2	12	14,5	STR 19-445-395A
446	215,27	6,99	2	12	14,5	STR 19-446-395A
447	227,97	6,99	2	12	14,5	STR 19-447-395A
448	240,67	6,99	2	12	14,5	STR 19-448-395A
449	253,37	6,99	2	12	14,5	STR 19-449-395A

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

6.5 Bagues anti-extrusion STR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces par codification

Codification 013 – 167



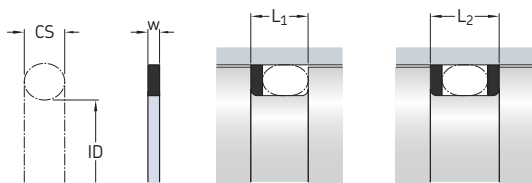
Les bagues anti-extrusion sont sélectionnées suivant les dimensions de joint torique correspondantes.

Codification	Dimensions					Désignation
	CS	ID	w	L ₁ +0.008	L ₂ +0.008	
–	in.					–
013	0,07	0,426	0,043	0,15	0,205	STR 19-013-395A
014	0,07	0,489	0,043	0,15	0,205	STR 19-014-395A
015	0,07	0,551	0,043	0,15	0,205	STR 19-015-395A
016	0,07	0,614	0,043	0,15	0,205	STR 19-016-395A
017	0,07	0,676	0,043	0,15	0,205	STR 19-017-395A
018	0,07	0,739	0,043	0,15	0,205	STR 19-018-395A
019	0,07	0,801	0,043	0,15	0,205	STR 19-019-395A
020	0,07	0,864	0,043	0,15	0,205	STR 19-020-395A
021	0,07	0,926	0,043	0,15	0,205	STR 19-021-395A
022	0,07	0,989	0,043	0,15	0,205	STR 19-022-395A
023	0,07	1,051	0,043	0,15	0,205	STR 19-023-395A
024	0,07	1,114	0,043	0,15	0,205	STR 19-024-395A
025	0,07	1,176	0,043	0,15	0,205	STR 19-025-395A
026	0,07	1,239	0,043	0,15	0,205	STR 19-026-395A
027	0,07	1,301	0,043	0,15	0,205	STR 19-027-395A
028	0,07	1,364	0,043	0,15	0,205	STR 19-028-395A
029	0,07	1,489	0,043	0,15	0,205	STR 19-029-395A
030	0,07	1,614	0,043	0,15	0,205	STR 19-030-395A
031	0,07	1,739	0,043	0,15	0,205	STR 19-031-395A
032	0,07	1,864	0,043	0,15	0,205	STR 19-032-395A
033	0,07	1,989	0,043	0,15	0,205	STR 19-033-395A
034	0,07	2,114	0,043	0,15	0,205	STR 19-034-395A
035	0,07	2,239	0,043	0,15	0,205	STR 19-035-395A
036	0,07	2,364	0,043	0,15	0,205	STR 19-036-395A
037	0,07	2,489	0,043	0,15	0,205	STR 19-037-395A
038	0,07	2,614	0,043	0,15	0,205	STR 19-038-395A
039	0,07	2,739	0,043	0,15	0,205	STR 19-039-395A
040	0,07	2,864	0,043	0,15	0,205	STR 19-040-395A
041	0,07	2,989	0,043	0,15	0,205	STR 19-041-395A
042	0,07	3,239	0,043	0,15	0,205	STR 19-042-395A
043	0,07	3,489	0,043	0,15	0,205	STR 19-043-395A
044	0,07	3,739	0,043	0,15	0,205	STR 19-044-395A
045	0,07	3,989	0,043	0,15	0,205	STR 19-045-395A
046	0,07	4,239	0,043	0,15	0,205	STR 19-046-395A

Codification	Dimensions			Désignation		
	CS	ID	w	L ₁ +0.008	L ₂ +0.008	
–	in.			–		
047	0,07	4,489	0,043	0,15	0,205	STR 19-047-395A
048	0,07	4,739	0,043	0,15	0,205	STR 19-048-395A
049	0,07	4,989	0,043	0,15	0,205	STR 19-049-395A
050	0,07	5,239	0,043	0,15	0,205	STR 19-050-395A
111	0,103	0,424	0,051	0,197	0,252	STR 19-111-395A
112	0,103	0,487	0,051	0,197	0,252	STR 19-112-395A
113	0,103	0,549	0,051	0,197	0,252	STR 19-113-395A
114	0,103	0,612	0,051	0,197	0,252	STR 19-114-395A
115	0,103	0,674	0,051	0,197	0,252	STR 19-115-395A
116	0,103	0,737	0,051	0,197	0,252	STR 19-116-395A
117	0,103	0,799	0,051	0,197	0,252	STR 19-117-395A
118	0,103	0,862	0,051	0,197	0,252	STR 19-118-395A
119	0,103	0,924	0,051	0,197	0,252	STR 19-119-395A
120	0,103	0,987	0,051	0,197	0,252	STR 19-120-395A
121	0,103	1,049	0,051	0,197	0,252	STR 19-121-395A
122	0,103	1,112	0,051	0,197	0,252	STR 19-122-395A
123	0,103	1,174	0,051	0,197	0,252	STR 19-123-395A
124	0,103	1,237	0,051	0,197	0,252	STR 19-124-395A
125	0,103	1,299	0,051	0,197	0,252	STR 19-125-395A
126	0,103	1,362	0,051	0,197	0,252	STR 19-126-395A
127	0,103	1,424	0,051	0,197	0,252	STR 19-127-395A
128	0,103	1,487	0,051	0,197	0,252	STR 19-128-395A
129	0,103	1,549	0,051	0,197	0,252	STR 19-129-395A
130	0,103	1,612	0,051	0,197	0,252	STR 19-130-395A
131	0,103	1,674	0,051	0,197	0,252	STR 19-131-395A
132	0,103	1,737	0,051	0,197	0,252	STR 19-132-395A
133	0,103	1,799	0,051	0,197	0,252	STR 19-133-395A
134	0,103	1,862	0,051	0,197	0,252	STR 19-134-395A
135	0,103	1,925	0,051	0,197	0,252	STR 19-135-395A
136	0,103	1,987	0,051	0,197	0,252	STR 19-136-395A
137	0,103	2,05	0,051	0,197	0,252	STR 19-137-395A
138	0,103	2,112	0,051	0,197	0,252	STR 19-138-395A
139	0,103	2,175	0,051	0,197	0,252	STR 19-139-395A
140	0,103	2,237	0,051	0,197	0,252	STR 19-140-395A
141	0,103	2,3	0,051	0,197	0,252	STR 19-141-395A
142	0,103	2,362	0,051	0,197	0,252	STR 19-142-395A
143	0,103	2,425	0,051	0,197	0,252	STR 19-143-395A
144	0,103	2,487	0,051	0,197	0,252	STR 19-144-395A
145	0,103	2,55	0,051	0,197	0,252	STR 19-145-395A
146	0,103	2,612	0,051	0,197	0,252	STR 19-146-395A
147	0,103	2,675	0,051	0,197	0,252	STR 19-147-395A
148	0,103	2,737	0,051	0,197	0,252	STR 19-148-395A
149	0,103	2,8	0,051	0,197	0,252	STR 19-149-395A
150	0,103	2,862	0,051	0,197	0,252	STR 19-150-395A
151	0,103	2,987	0,051	0,197	0,252	STR 19-151-395A
152	0,103	3,237	0,051	0,197	0,252	STR 19-152-395A
153	0,103	3,487	0,051	0,197	0,252	STR 19-153-395A
154	0,103	3,737	0,051	0,197	0,252	STR 19-154-395A
155	0,103	3,987	0,051	0,197	0,252	STR 19-155-395A
158	0,103	4,737	0,051	0,197	0,252	STR 19-158-395A
159	0,103	4,987	0,051	0,197	0,252	STR 19-159-395A
160	0,103	5,237	0,051	0,197	0,252	STR 19-160-395A
161	0,103	5,487	0,051	0,197	0,252	STR 19-161-395A
162	0,103	5,737	0,051	0,197	0,252	STR 19-162-395A
163	0,103	5,987	0,051	0,197	0,252	STR 19-163-395A
167	0,103	6,987	0,051	0,197	0,252	STR 19-167-395A

6.5 Bagues anti-extrusion STR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces par codification

Codification 205 – 339



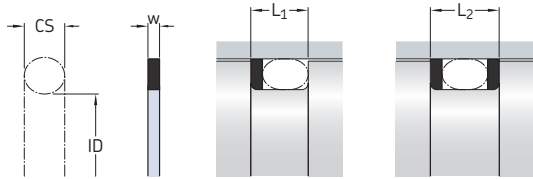
Les bagues anti-extrusion sont sélectionnées suivant les dimensions de joint torique correspondantes.

Codification	Dimensions					Désignation
	CS	ID	w	L ₁ +0.008	L ₂ +0.008	
–	in.					–
205	0,139	0,421	0,051	0,244	0,299	STR 19-205-395A
206	0,139	0,484	0,051	0,244	0,299	STR 19-206-395A
207	0,139	0,546	0,051	0,244	0,299	STR 19-207-395A
208	0,139	0,609	0,051	0,244	0,299	STR 19-208-395A
209	0,139	0,671	0,051	0,244	0,299	STR 19-209-395A
210	0,139	0,734	0,051	0,244	0,299	STR 19-210-395A
211	0,139	0,796	0,051	0,244	0,299	STR 19-211-395A
212	0,139	0,859	0,051	0,244	0,299	STR 19-212-395A
213	0,139	0,921	0,051	0,244	0,299	STR 19-213-395A
214	0,139	0,984	0,051	0,244	0,299	STR 19-214-395A
215	0,139	1,046	0,051	0,244	0,299	STR 19-215-395A
216	0,139	1,109	0,051	0,244	0,299	STR 19-216-395A
217	0,139	1,171	0,051	0,244	0,299	STR 19-217-395A
218	0,139	1,234	0,051	0,244	0,299	STR 19-218-395A
219	0,139	1,296	0,051	0,244	0,299	STR 19-219-395A
220	0,139	1,359	0,051	0,244	0,299	STR 19-220-395A
221	0,139	1,421	0,051	0,244	0,299	STR 19-221-395A
222	0,139	1,484	0,051	0,244	0,299	STR 19-222-395A
223	0,139	1,609	0,051	0,244	0,299	STR 19-223-395A
224	0,139	1,734	0,051	0,244	0,299	STR 19-224-395A
225	0,139	1,859	0,051	0,244	0,299	STR 19-225-395A
226	0,139	1,984	0,051	0,244	0,299	STR 19-226-395A
227	0,139	2,109	0,051	0,244	0,299	STR 19-227-395A
228	0,139	2,234	0,051	0,244	0,299	STR 19-228-395A
229	0,139	2,359	0,051	0,244	0,299	STR 19-229-395A
230	0,139	2,484	0,051	0,244	0,299	STR 19-230-395A
231	0,139	2,609	0,051	0,244	0,299	STR 19-231-395A
232	0,139	2,734	0,051	0,244	0,299	STR 19-232-395A
233	0,139	2,859	0,051	0,244	0,299	STR 19-233-395A
234	0,139	2,984	0,051	0,244	0,299	STR 19-234-395A
235	0,139	3,109	0,051	0,244	0,299	STR 19-235-395A
236	0,139	3,234	0,051	0,244	0,299	STR 19-236-395A
237	0,139	3,359	0,051	0,244	0,299	STR 19-237-395A
238	0,139	3,484	0,051	0,244	0,299	STR 19-238-395A
239	0,139	3,609	0,051	0,244	0,299	STR 19-239-395A
240	0,139	3,734	0,051	0,244	0,299	STR 19-240-395A

Codification	Dimensions			Désignation		
	CS	ID	w	L ₁ +0.008	L ₂ +0.008	
–	in.			–		
242	0,139	3,984	0,051	0,244	0,299	STR 19-242-395A
243	0,139	4,109	0,051	0,244	0,299	STR 19-243-395A
244	0,139	4,234	0,051	0,244	0,299	STR 19-244-395A
245	0,139	4,359	0,051	0,244	0,299	STR 19-245-395A
246	0,139	4,484	0,051	0,244	0,299	STR 19-246-395A
247	0,139	4,609	0,051	0,244	0,299	STR 19-247-395A
248	0,139	4,734	0,051	0,244	0,299	STR 19-248-395A
249	0,139	4,859	0,051	0,244	0,299	STR 19-249-395A
250	0,139	4,984	0,051	0,244	0,299	STR 19-250-395A
251	0,139	5,109	0,051	0,244	0,299	STR 19-251-395A
252	0,139	5,234	0,051	0,244	0,299	STR 19-252-395A
253	0,139	5,359	0,051	0,244	0,299	STR 19-253-395A
254	0,139	5,484	0,051	0,244	0,299	STR 19-254-395A
255	0,139	5,609	0,051	0,244	0,299	STR 19-255-395A
256	0,139	5,734	0,051	0,244	0,299	STR 19-256-395A
257	0,139	5,859	0,051	0,244	0,299	STR 19-257-395A
258	0,139	5,984	0,051	0,244	0,299	STR 19-258-395A
259	0,139	6,234	0,051	0,244	0,299	STR 19-259-395A
260	0,139	6,484	0,051	0,244	0,299	STR 19-260-395A
261	0,139	6,734	0,051	0,244	0,299	STR 19-261-395A
262	0,139	6,984	0,051	0,244	0,299	STR 19-262-395A
265	0,139	7,734	0,051	0,244	0,299	STR 19-265-395A
266	0,139	7,984	0,051	0,244	0,299	STR 19-266-395A
267	0,139	8,234	0,051	0,244	0,299	STR 19-267-395A
268	0,139	8,484	0,051	0,244	0,299	STR 19-268-395A
269	0,139	8,734	0,051	0,244	0,299	STR 19-269-395A
270	0,139	8,984	0,051	0,244	0,299	STR 19-270-395A
271	0,139	9,234	0,051	0,244	0,299	STR 19-271-395A
272	0,139	9,484	0,051	0,244	0,299	STR 19-272-395A
273	0,139	9,734	0,051	0,244	0,299	STR 19-273-395A
310	0,21	0,475	0,067	0,346	0,413	STR 19-310-395A
311	0,21	0,537	0,067	0,346	0,413	STR 19-311-395A
312	0,21	0,6	0,067	0,346	0,413	STR 19-312-395A
313	0,21	0,662	0,067	0,346	0,413	STR 19-313-395A
314	0,21	0,725	0,067	0,346	0,413	STR 19-314-395A
315	0,21	0,787	0,067	0,346	0,413	STR 19-315-395A
316	0,21	0,85	0,067	0,346	0,413	STR 19-316-395A
317	0,21	0,912	0,067	0,346	0,413	STR 19-317-395A
318	0,21	0,975	0,067	0,346	0,413	STR 19-318-395A
319	0,21	1,037	0,067	0,346	0,413	STR 19-319-395A
320	0,21	1,1	0,067	0,346	0,413	STR 19-320-395A
321	0,21	1,162	0,067	0,346	0,413	STR 19-321-395A
322	0,21	1,225	0,067	0,346	0,413	STR 19-322-395A
323	0,21	1,287	0,067	0,346	0,413	STR 19-323-395A
324	0,21	1,35	0,067	0,346	0,413	STR 19-324-395A
325	0,21	1,475	0,067	0,346	0,413	STR 19-325-395A
326	0,21	1,6	0,067	0,346	0,413	STR 19-326-395A
327	0,21	1,725	0,067	0,346	0,413	STR 19-327-395A
328	0,21	1,85	0,067	0,346	0,413	STR 19-328-395A
329	0,21	1,975	0,067	0,346	0,413	STR 19-329-395A
330	0,21	2,1	0,067	0,346	0,413	STR 19-330-395A
331	0,21	2,225	0,067	0,346	0,413	STR 19-331-395A
332	0,21	2,35	0,067	0,346	0,413	STR 19-332-395A
333	0,21	2,475	0,067	0,346	0,413	STR 19-333-395A
334	0,21	2,6	0,067	0,346	0,413	STR 19-334-395A
335	0,21	2,725	0,067	0,346	0,413	STR 19-335-395A
336	0,21	2,85	0,067	0,346	0,413	STR 19-336-395A
337	0,21	2,975	0,067	0,346	0,413	STR 19-337-395A
338	0,21	3,1	0,067	0,346	0,413	STR 19-338-395A
339	0,21	3,225	0,067	0,346	0,413	STR 19-339-395A

6.5 Bagues anti-extrusion STR pour étanchéité radiale statique, cotes pouces par codification

Codification 340 – 449



Les bagues anti-extrusion sont sélectionnées suivant les dimensions de joint torique correspondantes.

Codification	Dimensions					Désignation
	CS	ID	w	L ₁ +0.008	L ₂ +0.008	
–	in.					–
340	0,21	3,35	0,067	0,346	0,413	STR 19-340-395A
341	0,21	3,475	0,067	0,346	0,413	STR 19-341-395A
342	0,21	3,6	0,067	0,346	0,413	STR 19-342-395A
343	0,21	3,725	0,067	0,346	0,413	STR 19-343-395A
344	0,21	3,85	0,067	0,346	0,413	STR 19-344-395A
345	0,21	3,975	0,067	0,346	0,413	STR 19-345-395A
346	0,21	4,1	0,067	0,346	0,413	STR 19-346-395A
347	0,21	4,225	0,067	0,346	0,413	STR 19-347-395A
348	0,21	4,35	0,067	0,346	0,413	STR 19-348-395A
349	0,21	4,475	0,067	0,346	0,413	STR 19-349-395A
350	0,21	4,6	0,067	0,346	0,413	STR 19-350-395A
351	0,21	4,725	0,067	0,346	0,413	STR 19-351-395A
352	0,21	4,85	0,067	0,346	0,413	STR 19-352-395A
353	0,21	4,975	0,067	0,346	0,413	STR 19-353-395A
354	0,21	5,1	0,067	0,346	0,413	STR 19-354-395A
355	0,21	5,225	0,067	0,346	0,413	STR 19-355-395A
356	0,21	5,35	0,067	0,346	0,413	STR 19-356-395A
357	0,21	5,475	0,067	0,346	0,413	STR 19-357-395A
358	0,21	5,6	0,067	0,346	0,413	STR 19-358-395A
359	0,21	5,725	0,067	0,346	0,413	STR 19-359-395A
360	0,21	5,85	0,067	0,346	0,413	STR 19-360-395A
361	0,21	5,975	0,067	0,346	0,413	STR 19-361-395A
362	0,21	6,225	0,067	0,346	0,413	STR 19-362-395A
363	0,21	6,475	0,067	0,346	0,413	STR 19-363-395A
364	0,21	6,725	0,067	0,346	0,413	STR 19-364-395A
365	0,21	6,975	0,067	0,346	0,413	STR 19-365-395A
366	0,21	7,225	0,067	0,346	0,413	STR 19-366-395A
367	0,21	7,475	0,067	0,346	0,413	STR 19-367-395A
368	0,21	7,725	0,067	0,346	0,413	STR 19-368-395A
369	0,21	7,975	0,067	0,346	0,413	STR 19-369-395A
370	0,21	8,225	0,067	0,346	0,413	STR 19-370-395A
371	0,21	8,475	0,067	0,346	0,413	STR 19-371-395A
372	0,21	8,725	0,067	0,346	0,413	STR 19-372-395A
373	0,21	8,975	0,067	0,346	0,413	STR 19-373-395A
374	0,21	9,225	0,067	0,346	0,413	STR 19-374-395A
375	0,21	9,475	0,067	0,346	0,413	STR 19-375-395A

Codification	Dimensions			Désignation		
	CS	ID	w	L ₁ +0.008	L ₂ +0.008	
–	in.					–
425	0,275	4,475	0,079	0,472	0,571	STR 19-425-395A
426	0,275	4,6	0,079	0,472	0,571	STR 19-426-395A
427	0,275	4,725	0,079	0,472	0,571	STR 19-427-395A
428	0,275	4,85	0,079	0,472	0,571	STR 19-428-395A
429	0,275	4,975	0,079	0,472	0,571	STR 19-429-395A
430	0,275	5,1	0,079	0,472	0,571	STR 19-430-395A
431	0,275	5,225	0,079	0,472	0,571	STR 19-431-395A
432	0,275	5,35	0,079	0,472	0,571	STR 19-432-395A
433	0,275	5,475	0,079	0,472	0,571	STR 19-433-395A
434	0,275	5,6	0,079	0,472	0,571	STR 19-434-395A
435	0,275	5,725	0,079	0,472	0,571	STR 19-435-395A
436	0,275	5,85	0,079	0,472	0,571	STR 19-436-395A
437	0,275	5,975	0,079	0,472	0,571	STR 19-437-395A
438	0,275	6,225	0,079	0,472	0,571	STR 19-438-395A
439	0,275	6,475	0,079	0,472	0,571	STR 19-439-395A
440	0,275	6,725	0,079	0,472	0,571	STR 19-440-395A
441	0,275	6,975	0,079	0,472	0,571	STR 19-441-395A
442	0,275	7,225	0,079	0,472	0,571	STR 19-442-395A
443	0,275	7,475	0,079	0,472	0,571	STR 19-443-395A
444	0,275	7,725	0,079	0,472	0,571	STR 19-444-395A
445	0,275	7,975	0,079	0,472	0,571	STR 19-445-395A
446	0,275	8,475	0,079	0,472	0,571	STR 19-446-395A
447	0,275	8,975	0,079	0,472	0,571	STR 19-447-395A
448	0,275	9,475	0,079	0,472	0,571	STR 19-448-395A
449	0,275	9,975	0,079	0,472	0,571	STR 19-449-395A

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

Autres matériaux d'étanchéité de joints toriques et de bagues

Étanchéité radiale dynamique

Sous certaines conditions, les joints toriques peuvent être utilisés pour l'étanchéité dynamique avec mouvement relatif entre les pièces coaxiales. Ces montages d'étanchéité sont limités à de lents mouvements alternatifs ou oscillants. La profondeur radiale S doit être augmentée à S_1 par

$$S_1 = \frac{CS + S}{2}$$

où

S_1 = profondeur radiale augmentée [mm]

CS = section [mm] (→ **tableaux des produits**)

S = profondeur radiale [mm]

= $(D - d_1) / 2$ pour les gorges extérieures

= $(D_1 - d) / 2$ pour les gorges intérieures

Pour des dimensions supplémentaires, reportez-vous aux normes correspondantes (→ **tableau 3, page 294**).

Pour plus d'informations, contactez SKF.

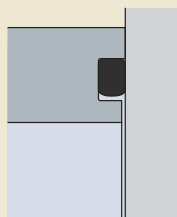
Étanchéité axiale statique

Les joints toriques peuvent également être utilisés pour l'étanchéité axiale statique entre deux pièces opposées. Les montages d'étanchéité axiale statique ne sont pas courants dans les vérins hydrauliques mais il y a cependant quelques exemples **figure 3**.

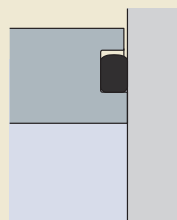
Pour plus d'informations, contactez SKF.

Fig. 3

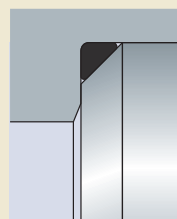
Exemples d'étanchéité axiale statique



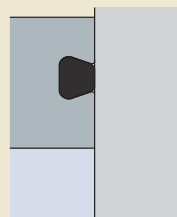
Logement rectangulaire, pression intérieure



Logement rectangulaire, pression extérieure



Logement triangulaire



Logement trapézoïdal

Joint torique encapsulé en PTFE

SKF fournit également des joints toriques, de type ECOR, encapsulés avec des matériaux en PTFE (FEP ou PFA). Ces joints toriques ont un noyau en silicone ou en élastomère fluorocarboné. L'encapsulation sans soudure et uniforme en PTFE protège le matériau du noyau contre les fluides et l'air.

Les joints toriques ECOR sont recommandés pour l'étanchéité statique mais ne conviennent pas pour des applications dynamiques continues, du fait de la minceur et de la souplesse de l'encapsulation. Elles se caractérisent par les propriétés suivantes :

- résistance chimique
- large plage de température
- un anti-adhésif, un faible frottement au démarrage
- bonne résistance à l'usure
- bonne résistance à la lumière UV
- ils peuvent être stérilisés en conformité avec la réglementation FDA (organisme américain de surveillance des aliments et médicaments)
- faible perméabilité à la vapeur
- faible degré d'absorption d'eau

Pour les dimensions disponibles et des informations supplémentaires, contactez SKF.

Bagues anti-extrusion en élastomère polyester thermoplastique

SKF fournit également des bagues anti-extrusion en élastomère polyester thermoplastique (TPC).

Pour plus d'informations, contactez SKF.

Bagues anti-extrusion en PTFE

Les bagues anti-extrusion SKF en PTFE sont utilisables pour les applications où les températures sont élevées ou les fluides agressifs. Les bagues anti-extrusion en PTFE sont disponibles avec la charge adéquate ou sans charge. Les bagues anti-extrusion en PTFE non chargé peuvent être usinées à partir de tubes dont les diamètres extérieurs vont de 1 à 1 500 mm. Elles peuvent donc être facilement adaptées aux installations spécifiques des clients et livrées dans des délais courts.

Pour plus d'informations, contactez SKF.



Autres applications de transmission d'énergie par fluide

Marteaux brise-roche hydrauliques. . .	348
Presses hydrauliques	349
Joints d'axe d'articulation.	349
Joints à rotule	350
Moteurs hydrauliques	350
Applications de transmission de puissance par fluide	351

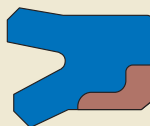
Autres applications de transmission d'énergie par fluide

Ce catalogue répertorie la gamme standard de joints et de guidages hydrauliques SKF qui sont généralement utilisés dans les vérins hydrauliques. SKF propose également une large gamme de solutions d'étanchéité standard et sur mesure pour une grande variété d'applications de transmission de puissance par fluide. Ce chapitre en donne quelques exemples. Pour trouver la solution la plus adaptée aux exigences de votre applications, contactez SKF.

Marteaux brise-roche hydrauliques

Les marteaux brise-roche hydrauliques sont une application exigeante qui nécessite des joints alternatifs hydrauliques capables de fonctionner sur des courses courtes et à une très grande vitesse.

SKF dispose de nombreuses solutions spécialement développées pour les marteaux brise-roche, comme des joints en TEFLATHANE avec joint U spécial haute température en polyuréthane adhérisé à une bague anti-extrusion en PTFE à faible frottement. Ceci permet d'allonger la durée de service et ainsi de réduire de manière significative les besoins en maintenance.



Presses hydrauliques

Chaque application de presse hydraulique est unique et se doit de fonctionner de manière fiable pendant de nombreuses années sans périodes d'immobilisation ou réparations coûteuses. SKF a une très longue expérience dans le développement et la fabrication de solutions d'étanchéité sur mesure pour presses pour les constructeurs ainsi que pour la rénovation des équipements existants.

Grâce à sa capacité de moulage et d'usinage et sa gamme de diamètres pratiquement illimitée, SKF peut fabriquer des solutions d'étanchéité sur mesure pour optimiser les performances du système et diminuer les coûts de fonctionnement.



Joint d'axe d'articulation

Les joints d'axe d'articulation permettent de retenir les lubrifiants de roulement d'axe d'articulation et d'exclure les contaminants sur les équipements off-highway fonctionnant dans des environnements extérieurs difficiles, sous tous les climats et conditions météorologiques.

Les joints racleurs insérables sont optimisés pour les applications d'axes d'articulation exigeantes. Les matériaux de joint en polyuréthane résistant à l'usure permettent de diminuer les intervalles de relubrification et d'allonger à la fois la durée de vie du roulement d'axe d'articulation et du joint. SKF dispose également d'une longue expérience dans le développement de solutions d'étanchéité d'axes d'articulation sur mesure.



Joint à rotule

Les joints à rotule (appelés également distributeurs rotatifs ou raccords pivotants) supportent le débit des fluides entre les composants de machine en mouvement tournant ou oscillant relatif. Ils transportent les gaz, les lubrifiants, les liquides de refroidissement et les fluides hydrauliques pour la transmission de puissance par fluide.

SKF dispose des solutions d'étanchéité et des capacités pour répondre à pratiquement n'importe quelle application de joints à rotule. Le joint de profil IM pour les distributeurs rotatifs hydrauliques est optimisé pour apporter un faible frottement et est disponible avec un anneau de précharge collé pour améliorer l'efficacité énergétique et allonger la durée de service.



Moteurs hydrauliques

Les moteurs hydrauliques fonctionnent à un couple élevé, généré par le débit de fluide hydraulique sous haute pression. Certains types et applications de moteurs exigent que le joint d'arbre supporte les hautes pressions. Les exigences pour une plus grande puissance, un fonctionnement efficace et une longue durée de vie nécessitent des solutions autres que celles apportées par les joints d'arbre en élastomère classiques.

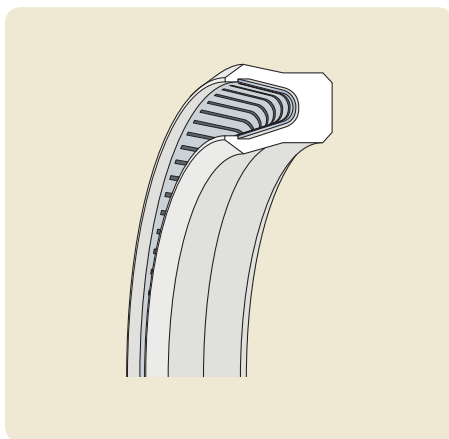
SKF conçoit et développe des joints d'arbre en PTFE haute pression sur mesure pour les moteurs hydrauliques, pour un frottement et une usure réduits, ce qui permet d'économiser plus d'énergie et d'allonger la durée de service.



Applications de transmission de puissance par fluide

Les applications d'étanchéité spéciales au gaz utilisant une pression élevée, une grande vitesse, de hautes températures, de faibles températures frigorigènes ou des gaz spéciaux sont très exigeantes pour les joints pneumatiques.

SKF peut apporter des solutions sur mesure qui répondent à vos besoins d'étanchéité pneumatique les plus exigeants, spécialement conçues pour améliorer la fiabilité et les performances de votre application.



Index des produits

Profil/désignation	Produit	Section N°	Données profil Page	Tableaux des produits Page ¹⁾	
				Mesures métriques	En cotes pouces
AVR.	Joint de piston.	2.6	76	77	79
CPV.	Joint de piston.	2.4	64	–	65
CUT.	Joint de piston.	2.9	90	91	–
DPV.	Joint de piston.	2.2	60	–	61
DTW.	Joints racleurs	4.4	228	229	232
DX.	Joints racleurs	4.5	236	–	237
DZ.	Joints de tige	3.6	178	179	180
DZR.	Joints de tige	3.7	184	185	186
GH.	Joint de piston.	2.5	66	67	70
HW.	Joints racleurs	4.6	240	241	243
LCP.	Joint de piston.	2.7	82	83	85
LPV.	Joint de piston.	2.3	62	63	–
LTP.	Joint de piston.	2.8	86	–	87
MCW.	Joints racleurs	4.2	220	221	223
MD-L.	Joint de piston.	2.11	98	99	–
MPV.	Joint de piston.	2.1	58	59	–
OR.	Joints toriques (cotes métriques)	6.1	–	300	–
	Joints toriques (cotes pouces)	6.2	–	–	316
PA.	Joints racleurs	4.1	216	217	–
PAD.	Joints racleurs	4.3	226	227	–
PADV.	Joints racleurs	4.3	226	227	–
PGR.	Bagues de guidage de piston	5.4	–	280	–
PTB.	Joints de tige	3.4	138	139	149
RBB.	Joints tampons	3.8	188	189	191
RGR.	Bagues de guidage de tige	5.3	–	276	–
RSB.	Joints tampons	3.10	198	–	199
S1S.	Joints de tige	3.1	122	123	–
S9B.	Joints tampons	3.9	192	193	196
SCP.	Joint de piston.	2.10	94	–	95
SIL.	Joints de tige	3.3	134	135	–
STD.	Joints de tige	3.5	164	–	165
STR.	Bagues anti-extrusion (cotes métriques)	6.3	–	324	–
	Bagues anti-extrusion (cotes pouces par codification, cotes métriques)	6.4	–	328	–
	Bagues anti-extrusion (cotes pouces)	6.5	–	–	338
UNP.	Joint de piston.	2.12	102	103	105
WAT.	Bagues de guidage de tige ou de piston (cotes métriques)	5.1	–	256	–
	Bagues de guidage de tige ou de piston (cotes pouces)	5.2	–	–	262
ZBR.	Joints de tige	3.2	126	127	131

1) Première page du tableau des produits

