

FRANCEJOINT

L'ÉTANCHÉITÉ PRESTIGE



LES JOINTS
DE TIGE



FRANCEJOINT
L'ÉTANCHÉITÉ PRESTIGE



FRANCEJOINT

L'ÉTANCHÉITÉ PRESTIGE

Sommaire

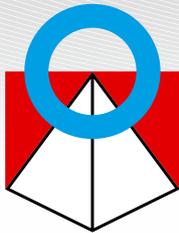
JOINTS HYDRAULIQUES

1	Introduction.....	6
2	Environnement.....	7
2.1	Relation frottement / Lubrifiant.....	7
2.2	Température.....	7
2.3	Pression de fonctionnement et de remorque.....	8
2.4	Vitesse.....	8
2.5	Fluides hydrauliques.....	9
2.6	Viscosité.....	10
3	Exemples d'applications.....	11
4	Préconisations de montage.....	18
4.1	Montage 1.A - Joint composite de tige - Gorge fermée.....	18
4.2	Montage 1.B - Joint à lèvres, joint compo-compact de tige - Gorge fermée.....	19
4.3	Montage 1.C – Joints de tige - Gorge ouverte.....	20
5	Préconisations de stockage et durée de vie.....	21
6	Les joints de tige.....	22
7	Autres profils.....	102



Site n°1 : Moulage Compression, Moulage injection, Finition, Découpe jet d'eau, Contrôle qualité, Logistique

Site N°2 : Pôle administratif, Bureau d'études, Usinage, Réalisation des outillages



FRANCEJOINT
L'ÉTANCHEITÉ PRESTIGE

A la cadence imposée par la compétition dans laquelle sont engagés les grands donneurs d'ordres de l'industrie mondiale, FRANCE JOINT répond par l'innovation, la recherche et développement, l'expérience du Best-Cost manufacturing, et le maintien d'un très haut niveau de qualité grâce aux certifications ISO 9001, ISO/TS 16949 et EN 9100.

Depuis 1981, FRANCE JOINT – SEALING SYSTEMS est spécialisé dans la conception, la fabrication et la commercialisation de joints d'étanchéité et de pièces de précision en élastomères destinés à l'ensemble de ses clients, pour lesquels la qualité du produit est un élément déterminant.

Aujourd'hui, FRANCE JOINT travaille en étroite collaboration avec ses clients pour relever avec eux les défis de leur réussite. Automobile, Aéronautique, Hydraulique mobile, Alimentaire, Ingénierie des fluides... chaque solution naît de l'exemplarité d'un partenariat de 1er choix chaque jour renouvelé.

Notre raison d'être, centrée sur une qualité d'exception, accompagne chacun de nos impératifs vers des solutions vous permettant de vous démarquer dans une compétitivité des plus sévères.

Notre positionnement d'excellence nous conduit, depuis la naissance de notre entreprise, à nous doter de moyens d'anticipation indispensables à la prévention des risques et à la maximisation de nos services ; le but final étant bien entendu de vous permettre de devancer l'évolution de vos marchés de plus en plus technologique.



AUTOMOBILE



AÉRONAUTIQUE



ALIMENTAIRE



INGÉNIERIE DES FLUIDES



HYDRAULIQUE MOBILE



Moulage Compression



Moulage Injection



Usinage / Réalisation des outillages



Logistique / Conditionnement

RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

Originalité, fiabilité, sécurité, minimisation des risques : vos attentes sont nos préoccupations quotidiennes. La maîtrise managériale des projets les plus divers et la maîtrise des processus de fabrication sont indispensables pour aller de l'idée à l'objet.

De la rédaction d'un cahier des charges à la réalisation complète d'une solution technique, en passant par la conception /développement en 3D (logiciel Solidworks Premium) et par les tests de validation et de conformité, FRANCE JOINT Ingénierie conçoit avec vous la meilleure des solutions garantissant le niveau de performance requis.

Plus de 1000 formulations de matériaux intégrant les élastomères, les bases PTFE, les Polyuréthanes, ou bien encore les thermoplastiques, autant de solutions face aux exigences nouvelles des plus sévères qui vous permettront de dépasser le champ des possibles du présent pour appréhender ensemble un futur gagnant. FRANCE JOINT met en œuvre des qualifications afin d'examiner le comportement de ses joints selon différents paramètres intervenant sur les frottements, les pressions, les températures, les vitesses, les courses, les fuites ...



ENGAGEMENT QUALITÉ

Les certifications obtenues, ISO 9001, ISO/TS 16949 et EN 9100, confirment une conduite constante du progrès par la qualité à tous les niveaux de l'entreprise, à tous les stades de réalisation, là où l'amélioration continue représente un enjeu quotidien. Anticipation, prévention des risques, service maximal, amélioration continue sont autant de valeurs clés pour lesquelles FRANCE JOINT est aujourd'hui reconnu.

Ambitieux de toujours mieux satisfaire nos Clients, FRANCE JOINT s'est donc doté des méthodes les plus performantes (PPAP, AMDEC, Analyse de la valeur, Audits, MRP, analyses 8D, PDCA, SPC, R&R, ...) afin d'optimiser simultanément la capacité des machines et des process, les performances humaines opérationnelles, les méthodes organisationnelles et enfin, les résultats produits et financiers.

FRANCE JOINT garantit le meilleur de la technologie et poursuit ses objectifs quotidien d'une production basée sur le principe du «Zéro défaut» par le biais de contrôles physico chimiques (rhéomètre, spectromètre, duromètre, ...), de contrôles dimensionnels et d'aspect final (appareil de contrôle unitaire, caméra 3D, ...) car les enjeux de la compétitivité sont globalement identiques à ceux qui motivent la recherche d'amélioration continue.



Appareil de contrôle 3D



JOINTS HYDRAULIQUES

1. Introduction

Il existe de nombreux systèmes d'étanchéité, des plus simples au plus complexes, suivant différents domaines d'application et destinés à tous types de machines. La bonne définition des paramètres fonctionnels constitue une étape indispensable dans le choix du système d'étanchéité et des matériaux à privilégier ; chaque profil et matière étant conçus pour répondre à des sollicitations bien spécifiques et différentes d'un système hydraulique à un autre, dont les vérins hydrauliques. Précisément en étroite collaboration avec ses clients, FRANCE JOINT participe activement aux projets de développement par son expertise et ses recommandations dans le choix des composants d'étanchéité.

Éléments déterminants au bon fonctionnement des dispositifs hydrauliques, les systèmes d'étanchéité doivent répondre à des exigences techniques toujours plus pointues :

- résistance à l'usure
- compatibilité face aux fluides en contact
- résistance aux effets de la température
- résistance aux pressions
- résistance aux vitesses
- réduction des efforts de frottement

Dans certains domaines d'application, typiquement dans l'hydraulique mobile lourde où les exigences sont très importantes, un seul joint ne peut répondre à l'ensemble des sollicitations demandées ; c'est pourquoi FRANCE JOINT vous propose des systèmes d'étanchéité complets. L'ensemble de ces systèmes d'étanchéité conçus pour les applications lourdes de tige suivent la configuration suivante : un joint buffer, un joint secondaire, un joint racleur et des éléments de guidage ; concernant la partie piston : un joint de piston et des éléments de guidage.

Les joints hydrauliques doivent contenir les fluides et maintenir la pression hydraulique (joints de piston, joints de tige, joints statiques), stopper les intrusions d'impuretés et conserver le film lubrifiant sur la tige (joints racleurs), et résister à la déformation sous charge radiale en guidant le piston et la tige (bagues de guidage, bandes de guidage).

2. Environnement

2.1 RELATION FROTTEMENT / LUBRIFIANT

Lorsqu'un équipement hydraulique est mis en fonctionnement, on remarque différentes phases de frottement, le temps que le film lubrifiant se forme. L'épaisseur du film lubrifiant, situé entre le joint et la face de glissement en contact, influe énormément sur la nature du frottement. Il existe différentes phases de frottement au fur et à mesure que le système hydraulique atteint sa vitesse de fonctionnement.

Un premier frottement à sec entre le joint et la partie mécanique en contact, ayant une force très importante appelé frottement d'adhérence, prend forme lors du démarrage du système.

Lors de l'accélération du système, un film lubrifiant vient se positionner petit à petit entre le joint et la partie mécanique en contact, ce qui réduit considérablement le frottement. Il s'agit du frottement mixte situé entre le joint et la partie mécanique lubrifiée.

Enfin, la vitesse continuant d'accroître, la force de frottement se remet à augmenter pour se transformer en un frottement visqueux situé entre deux corps avec une lubrification hydrodynamique.

Les différentes phases précédemment évoquées restent similaires pour tous les types de fonctionnement, mais à des niveaux distincts pour chaque matériau utilisé.

Le schéma ci-dessous indique que pour une pression et une vitesse faibles, il est conseillé de se diriger vers du PTFE, celui-ci atteignant la phase de frottement visqueux plus rapidement.

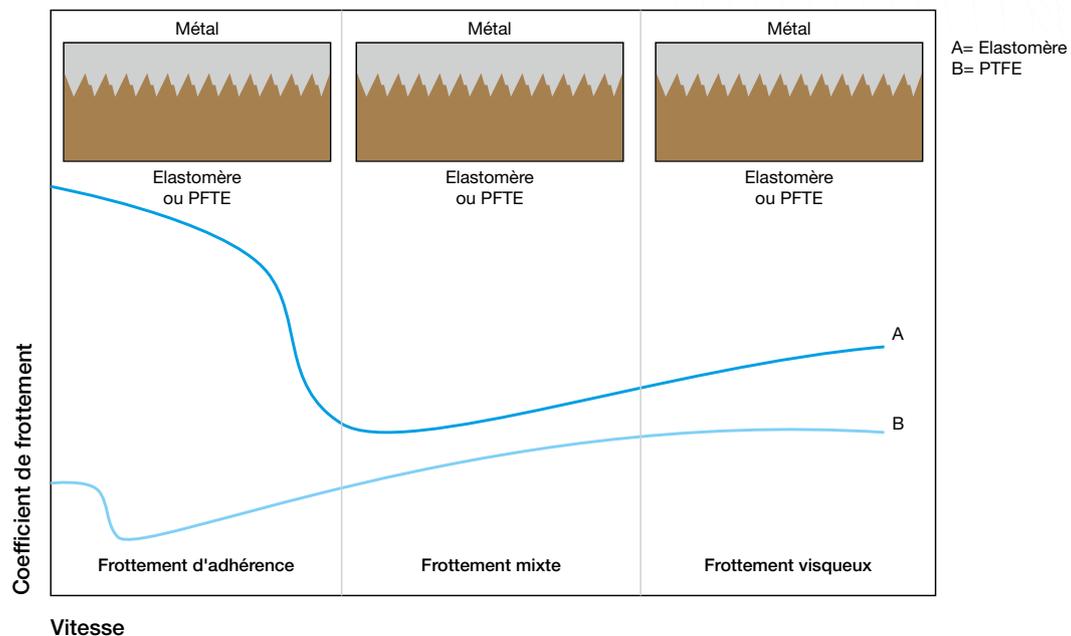


Schéma 2.1-1

2.2 TEMPÉRATURE

La température du fluide hydraulique ainsi que la température environnante jouent un rôle déterminant sur le choix du matériau. Pour un fonctionnement optimal des joints d'étanchéité, la température idéale se situe entre +30°C et +60°C. Toutefois le choix du matériau doit être déterminé aussi en tenant compte de l'échauffement créé au point de contact de la lèvres d'étanchéité en frottement. Lors de l'utilisation de vérins hydrauliques, la température habituelle atteint généralement +80°C et, dans les cas extrêmes, +110°C.

Lorsque la température augmente, le matériau du joint devient plus élastique et sa résistance à la déformation diminue. C'est pourquoi ont été développés des profils de joints dont les lèvres d'étanchéité sont précontraintes par l'intégration du ressort métallique ou d'un joint torique. Pour des températures dépassant les +100°C, FRANCE JOINT propose l'utilisation de matériaux spéciaux intégrant les types HNBR – FKM – PU haute température – PTFE entre autres.

En revanche, lorsque la température diminue vers des valeurs négatives, le matériau du joint a tendance à se durcir et devient donc moins élastique. Toutefois, la sécurité de fonctionnement du joint n'est presque pas influencée du fait de l'augmentation de la viscosité du fluide. Pour des températures basses pouvant atteindre -40°C, FRANCE JOINT propose l'utilisation de matériaux spéciaux intégrant les types NBR – FKM – HNBR – PU – PTFE.

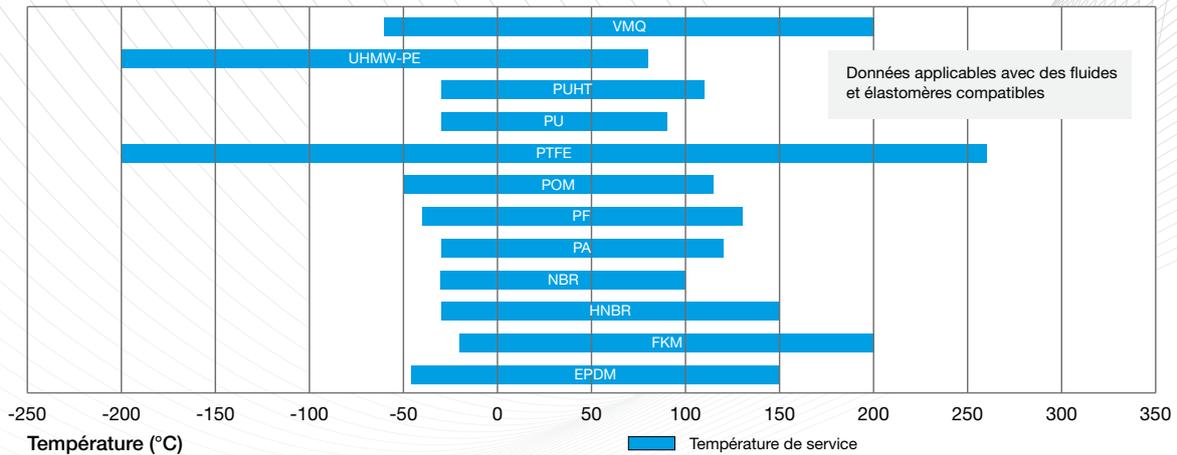


Tableau 2.2-1

2.3 PRESSION DE FONCTIONNEMENT ET DE REMORQUE

La pression est un paramètre déterminant à prendre en compte dans le choix du joint et la dureté du matériau. Avec la dimension du vérin, la pression du système hydraulique détermine l'effort de poussée. D'une application à une autre, on peut considérer que la pression exercée est telle que définit ci-dessous :

- **Machines-outils** : 8 – 16 MPa
- **Manutention - Levage** : 16 – 25 MPa
- **Presses hydrauliques** : 16 – 28 MPa
- **Construction – Mine – Industrie lourde** : 28 – 40 MPa

Dans certaines applications, des variations de pressions ponctuelles très élevées peuvent apparaître – chocs mécaniques, coup de bélier – notamment dans l'hydraulique mobile. FRANCE JOINT propose des joints d'étanchéité robustes prévus pour faire face efficacement à de telles sollicitations.

Par ailleurs, lorsque les jeux sont très serrés au niveau du guidage dans un montage tel un vérin hydraulique, des pressions hydrodynamiques, encore appelées pressions de remorque, peuvent être engendrées. Avec un jeu entre le guidage et la tige très réduit, et à débit constant, des pressions supplémentaires (atteignant jusqu'à plusieurs dizaines de MPa) peuvent apparaître à l'avant du joint causant sa détérioration.

CETTE AUGMENTATION DE PRESSION S'EXPRIME SELON LA FORMULE SUIVANTE :

$$\Delta P = p_1 - p = \frac{6 \times \eta \times v \times L}{Hs^2}$$

P : pression
 η : viscosité dynamique du fluide
v : vitesse
L : longueur du guidage
Hs : jeu radial

Il existe des moyens pour éviter la formation de telles pressions de remorque. Des rainures hélicoïdales sont à prévoir avec une section plus importante que celle du joint ; ceci afin de prévenir la destruction prématurée du joint et de certaines pièces mécaniques. Lors de l'utilisation de bagues de guidage types BECA 005 – 006 – 007, une ouverture est déjà réalisée, évitant la réalisation des rainures de détente hydraulique.

2.4 VITESSE

Le choix du matériau est aussi déterminé par la vitesse de fonctionnement du système. Les élastomères et les polyuréthanes en frottement contre la surface en mouvement peuvent accepter des vitesses comprises entre 0,1 m/s et 0,5 m/s. Pour les matériaux PTFE, des vitesses allant jusqu'à 5 m/s, voire plus, peuvent être admises. Lors de sollicitations particulièrement faibles, la vitesse peut être limitée jusqu'à 0,05 m/s, augmentant le frottement et limitant la formation du film lubrifiant.

Dans de telles conditions, peuvent apparaître des phénomènes de broutage, aussi appelés « effets stick-slip » qui sont définis comme étant des mouvements par saccades en raison d'une succession de phases de glissement suivi de phases d'adhérence.

Afin de se prémunir contre de tels effets, FRANCE JOINT a développé une gamme adaptée de joints d'étanchéité dont les parties en frottement sont réalisées en PTFE avec des géométries optimisées. D'autres matériaux spéciaux sont aussi disponibles tels que les PE-UHMW.

2.5 FLUIDES HYDRAULIQUES

a. Introduction aux huiles

Le fluide tient une place primordiale dans le domaine lié à l'hydraulique. Il favorise :

- la transmission de puissance aux différents organes de travail (transmission d'énergie sous forme de pression)
- la lubrification des parties mécaniques pour limiter le niveau d'usure des pièces en mouvement
- la protection de l'ensemble du circuit hydraulique
- l'évacuation de la chaleur

Le fluide hydraulique le plus régulièrement employé est l'huile minérale. L'eau serait le fluide hydraulique idéal (faible compressibilité, ininflammabilité, coût de revient négligeable) si elle ne présentait pas de graves inconvénients (corrosion, défaut de lubrification, ...) pour le fonctionnement des machines. Il existe un nombre important de fluides utilisés répondant à des exigences précises. On retrouve :

- les huiles minérales
- les huiles difficilement inflammables
- les huiles biodégradables

b. La classification des huiles

Les huiles minérales

Classification ISO	Propriétés	Applications
HH	Huile minérale sans additifs	Cette huile n'assure que la transmission d'énergie et est rarement utilisée maintenant
HL	Huile + additifs ayant des propriétés anti-oxydantes et anti-corrosion, ceci pour lutter contre le vieillissement	Cette huile est utilisée pour de faibles sollicitations et présente un excellent comportement avec l'eau
HM	Mêmes caractéristique que le HL avec, en plus, des propriétés anti-usure pour favoriser la résistance à l'usure et aux charges	Cette huile est fortement utilisée pour des pressions importantes
HLPD	Mêmes caractéristiques que le HM avec, en plus, des additifs détergents	Cette huile est fortement utilisée pour des pressions importantes avec admission d'eau
HR	Mêmes caractéristiques que le HL avec, en plus, un comportement viscosité/température amélioré	Cette huile est utilisée lors de fortes variations de température
HV	Mêmes caractéristiques que le HM avec, en plus, un comportement viscosité/température amélioré	Cette huile est utilisée lors de fortes variations de température et à basse température
HS	Huile de synthèse sans propriété particulière de résistance au feu	Propriétés spéciales
HG	Mêmes caractéristiques que le HM avec, en plus, des additifs pour améliorer les propriétés anti-stick-slip	Cette huile est utilisée pour les machines dont le circuit de lubrification est commun aux parties hydrauliques, aux glissières, et aux articulations
HD	Huile + additifs pour des propriétés anti-oxydantes, anti-usure, détergent	Cette huile est fortement utilisée dans les systèmes hydrauliques mobiles et dans les moteurs

Les huiles difficilement inflammables

Groupe	Température	Propriétés	Applications
Fluides aqueux			
HFAE	+5°C à +60°C	Émulsion d'huile dans l'eau à plus de 80% d'eau (95-98% en général)	Ces huiles sont employées dans les presses hydrauliques et dans les circuits où les fuites sont importantes
HFAS		Huiles synthétiques en solution aqueuse, avec plus de 80% d'eau (95-98% en général)	
HFB		Émulsion d'eau dans l'huile à plus de 40% d'eau	
HFC	-30°C à +60°C	Solution de polymères (polyéthylène glycolène ou polypropylène glycolène) avec plus de 35% d'eau (moins de 80% d'eau)	Cette huile est utilisée dans le milieu industriel avec une température maximum de +60°C et des sollicitations moyennes

Groupe	Température	Propriétés	Applications
Fluides non aqueux			
HFDR	-30°C à +150°C	A base d'esters phosphoriques, et sans eau	Cette huile est employée pour des sollicitations importantes et pour des températures très élevées
HFDU		Fluide de synthèse avec composition spécifique	
HFDS		A base d'hydrocarbures chlorés, et sans eau	
HFDT		Mélange de HFDR et de HFDS	

Les huiles biodégradables

Classification ISO	Propriétés	Applications
HETG	Huile végétale	Cette huile est utilisée dans les milieux agricoles et forestiers
HEPG	Polyglycol	Cette huile est utilisée dans les zones de protection de l'eau
HEEG	Ester synthétique	Cette huile est principalement employée dans les machines de construction

c. Les impuretés et l'air dans l'huile

La propreté du fluide est un paramètre important pour optimiser le fonctionnement du circuit hydraulique. Une filtration hydraulique limitée va entraîner une perturbation du mécanisme du fait de l'apparition d'impuretés. Ces dernières peuvent être présentes sous de multiples formes telles que les copeaux métalliques et autres particules abrasives, la silice, les poussières extérieures, les produits oxydés (rouille)... et peuvent entraîner la détérioration des joints d'étanchéité de manière prématurée. Il est donc indispensable de procéder à des contrôles réguliers et à des remises en état au niveau des systèmes de filtration.

Par ailleurs, l'air dans l'huile peut entraîner une dégradation du joint par un phénomène de micros explosions. En effet, les fluides hydrauliques contiennent des particules d'air dissoutes dans l'huile qui vont se comprimer et se lier quand la pression augmentera et qui auront tendance à se détendre et à s'échapper quand la pression diminuera. Ces particules se positionnent toujours entre le joint et les espaces des gorges et au plus près des interstices formés par ceux-ci.

Ces compressions et détente simultanées des parties d'air contenues dans l'huile vont s'échauffer en leur épiceutre augmentant la température de manière subite et provoquant un auto-allumage, aussi appelé « effet diesel ».

Un tel phénomène répété régulièrement va entraîner une destruction au niveau du talon du joint de même que la destruction des pièces mécaniques et des guidages par effet de souffle et de brûlure. Afin d'éviter de tels risques, il est indispensable de procéder à des purges des systèmes hydrauliques pour limiter ces micros explosions.

2.6 VISCOSITÉ

La viscosité désigne la capacité d'un fluide hydraulique à s'écouler. C'est, en effet, la résistance que les molécules des fluides rencontrent pour se déplacer par glissement entre elles. Le terme utilisé couramment aujourd'hui est la fluidité.

Les facteurs qui vont influencer sur la viscosité sont essentiellement la température et la pression. La norme ISO 3448 classe l'ensemble des huiles industrielles en fonction de leur viscosité exprimée en mm²/s à une température de référence de +40°C.

Quand la température augmente, la viscosité a tendance à diminuer. Inversement, la viscosité va augmenter en cas de diminution de la température. Aussi, une pression de plus en plus élevée va entraîner une viscosité en constante augmentation. De manière générale, on peut considérer qu'à température constante, la viscosité suit une courbe très légèrement exponentielle en fonction de la pression.

ON PEUT L'EXPRIMER AVEC LA FORMULE SUIVANTE :

$$\Delta V = 0,003 \times p \times VO$$

p : pression en MPa

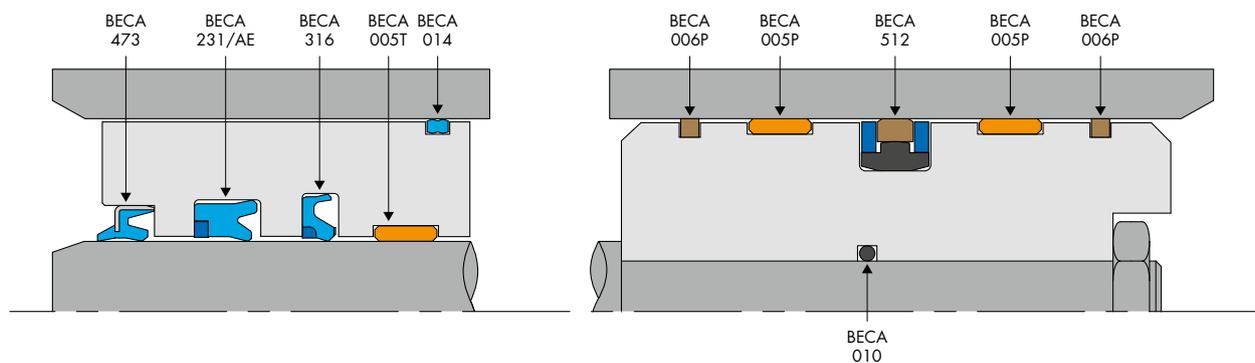
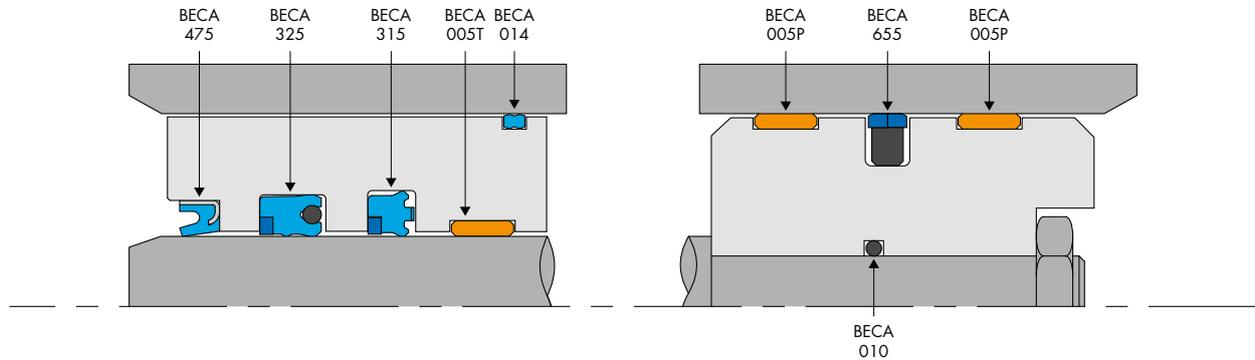
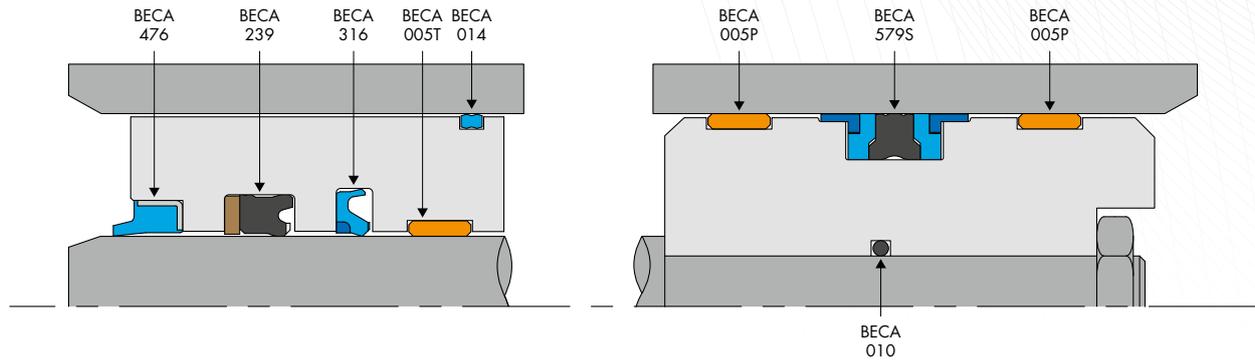
VO : viscosité à pression atmosphérique

L'indice de viscosité (VI) mesure la variation de viscosité avec la température. Les huiles ayant des indices de viscosité élevés, dépendront moins de la température.

3. Exemples d'applications

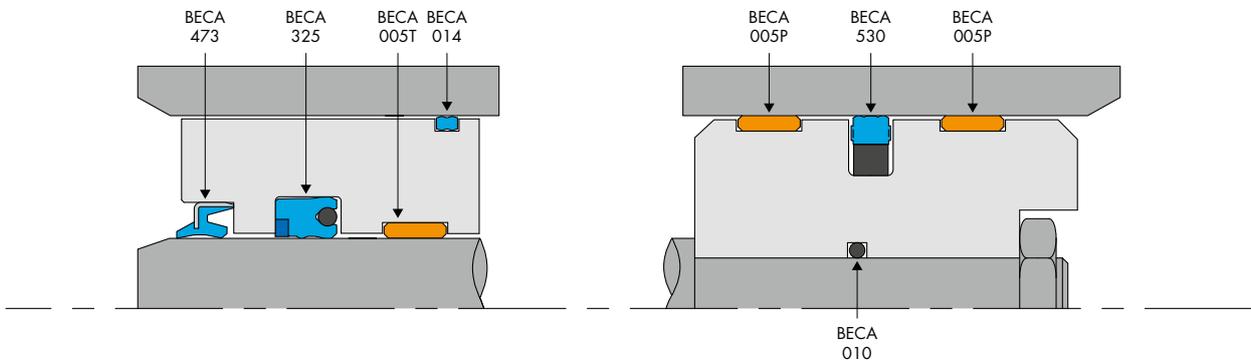
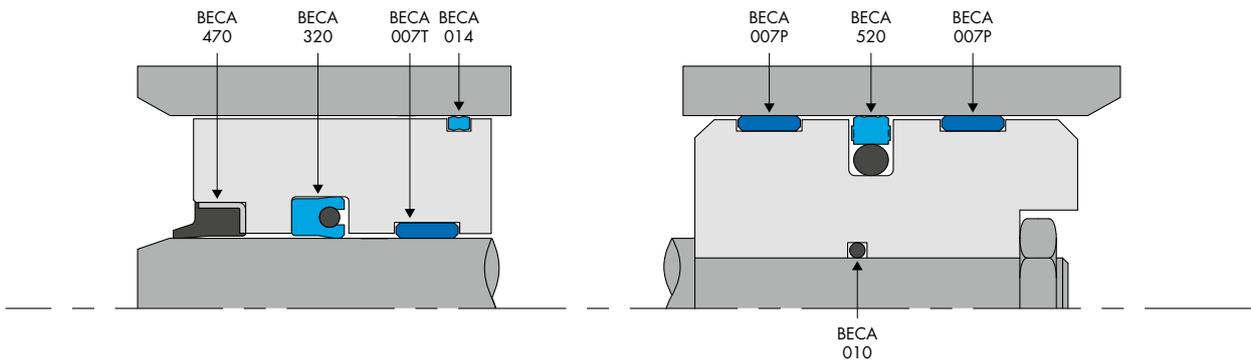
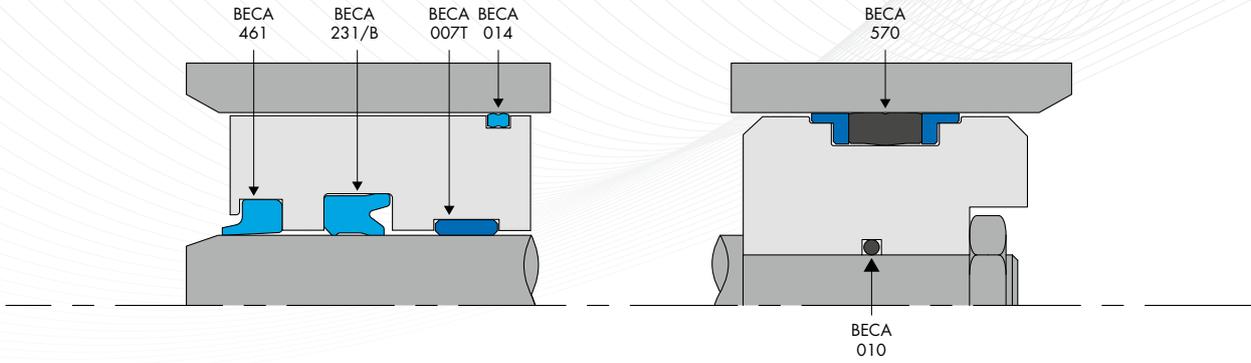


CONSTRUCTION



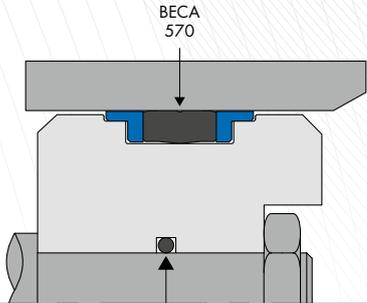
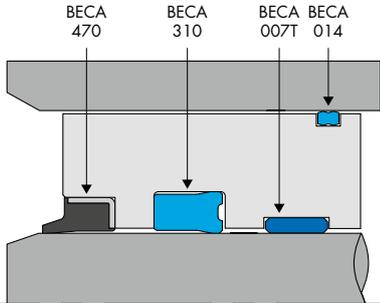


AGRICULTURE

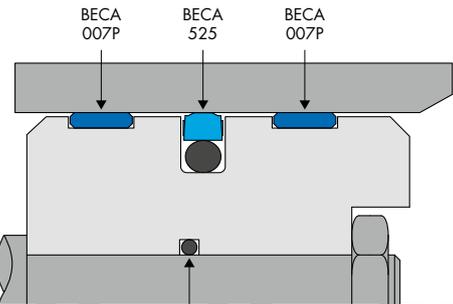
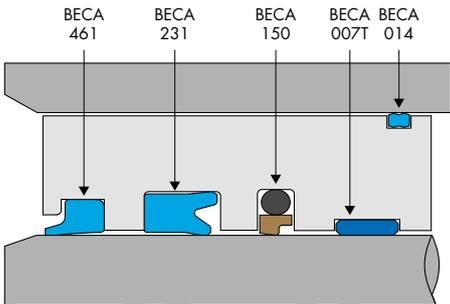




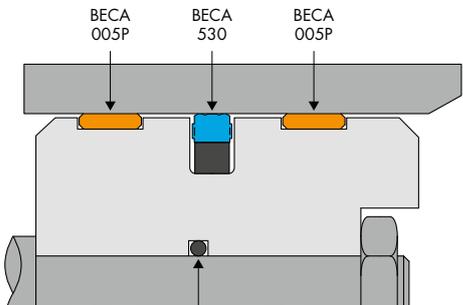
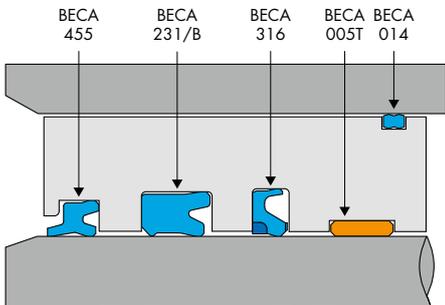
MANUTENTION



BECA 010



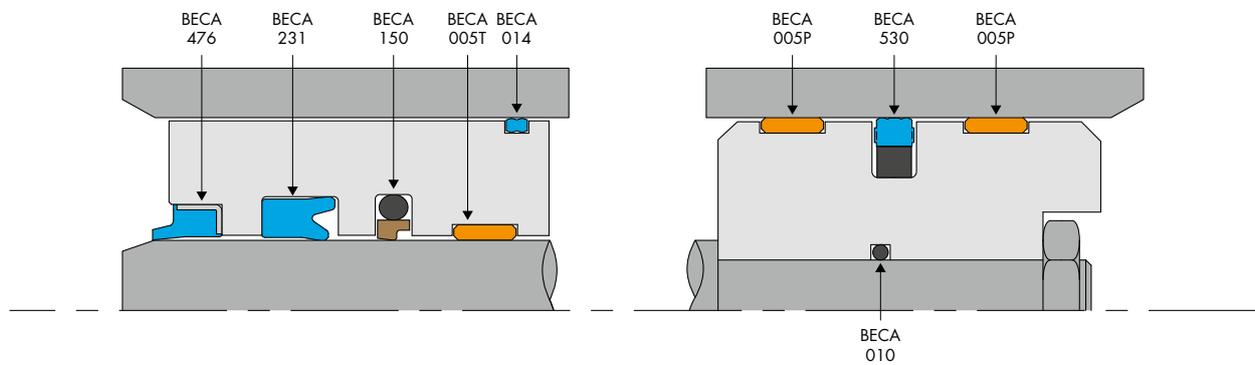
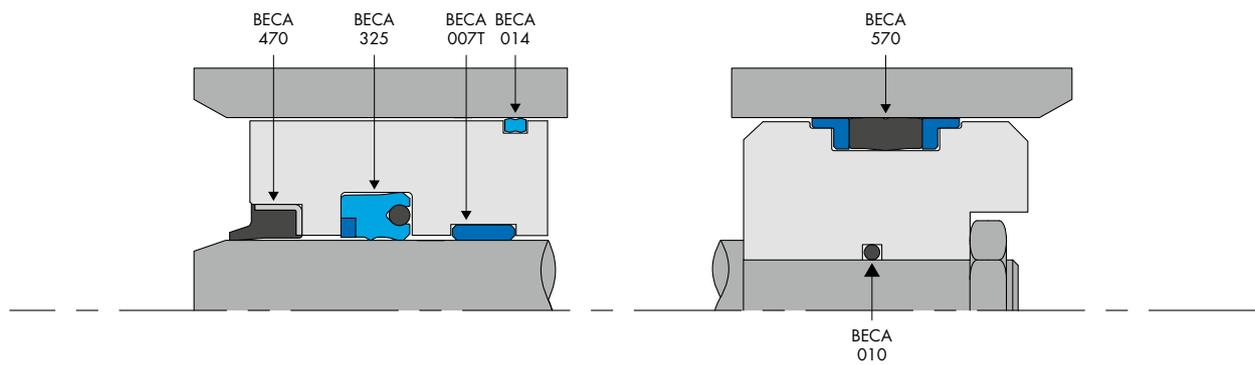
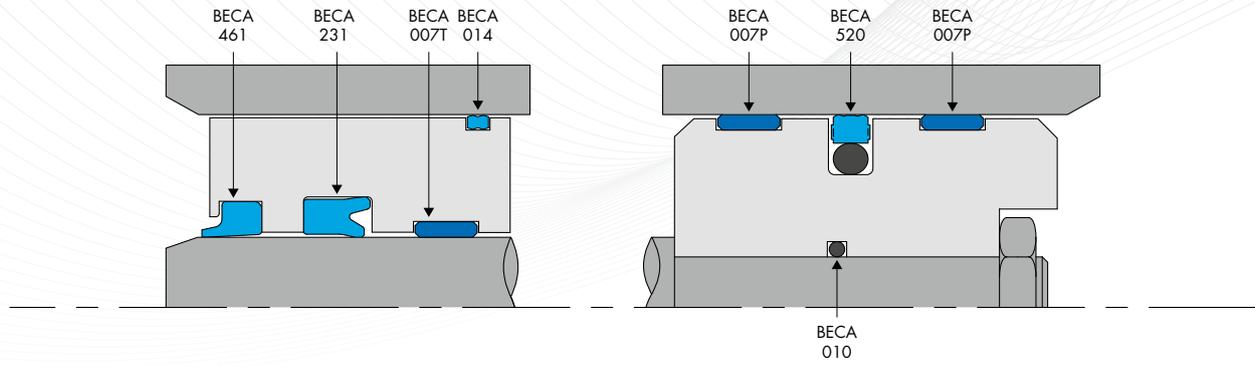
BECA 010



BECA 010

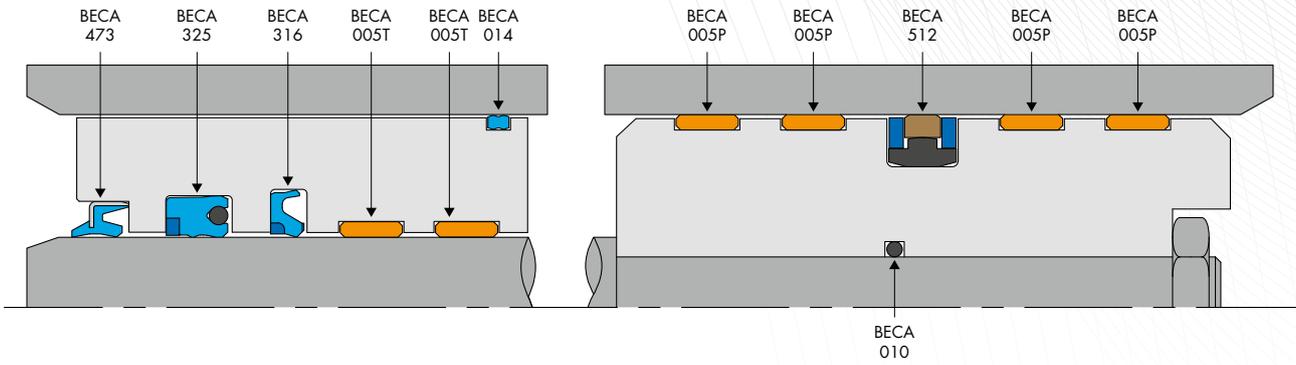


LEVAGE

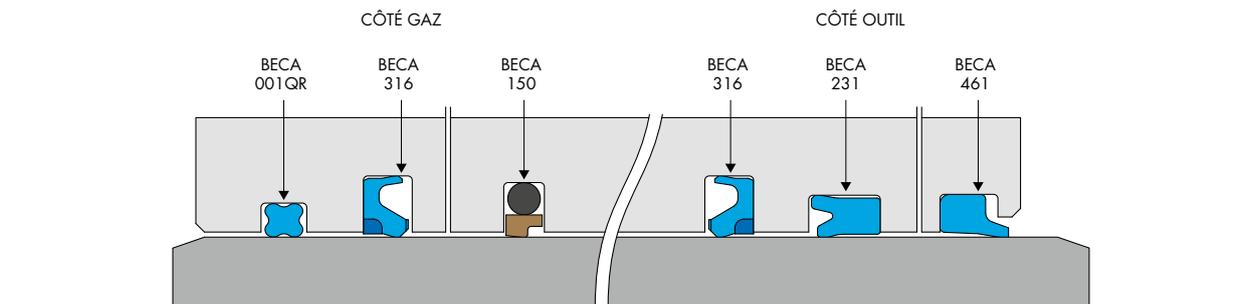
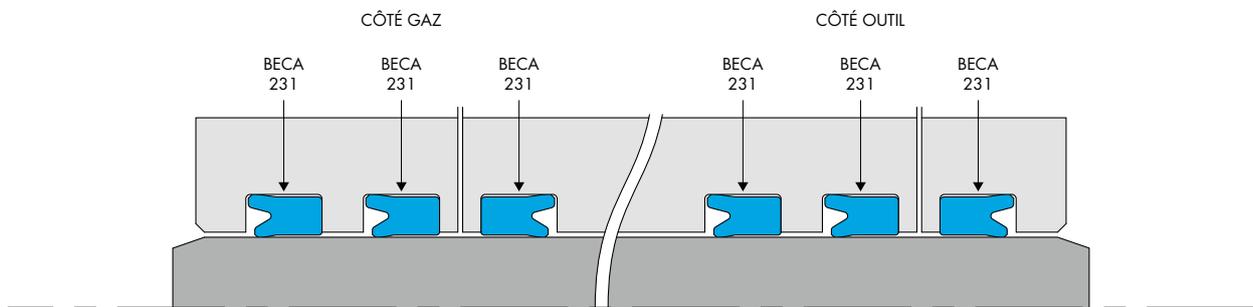




MINE

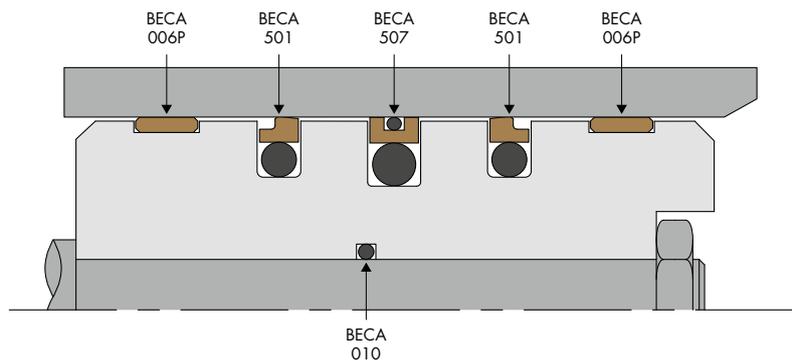
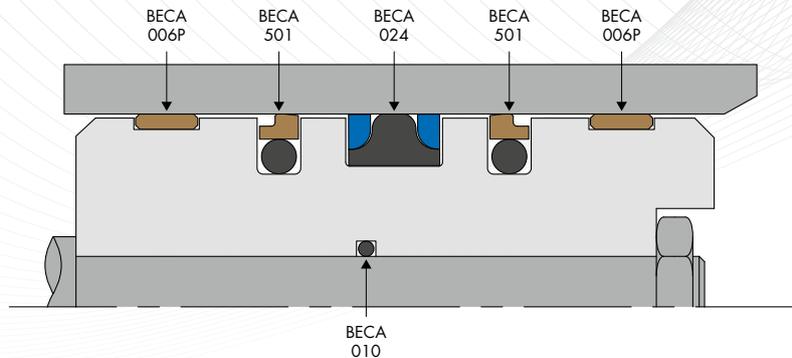


BRISE-ROCHES

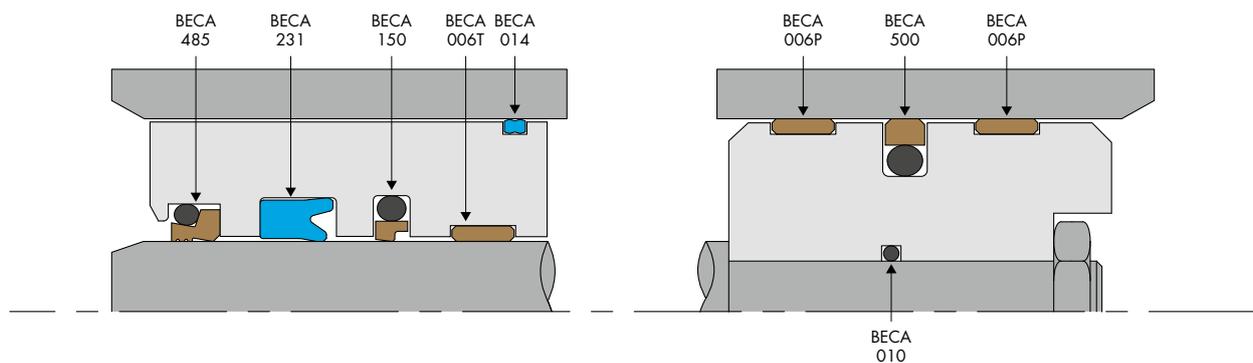




ACCUMULATEURS À PISTON

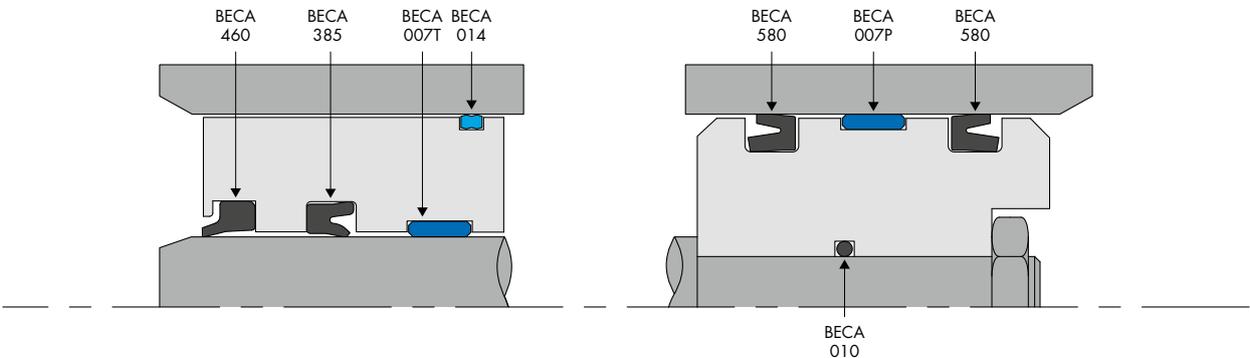
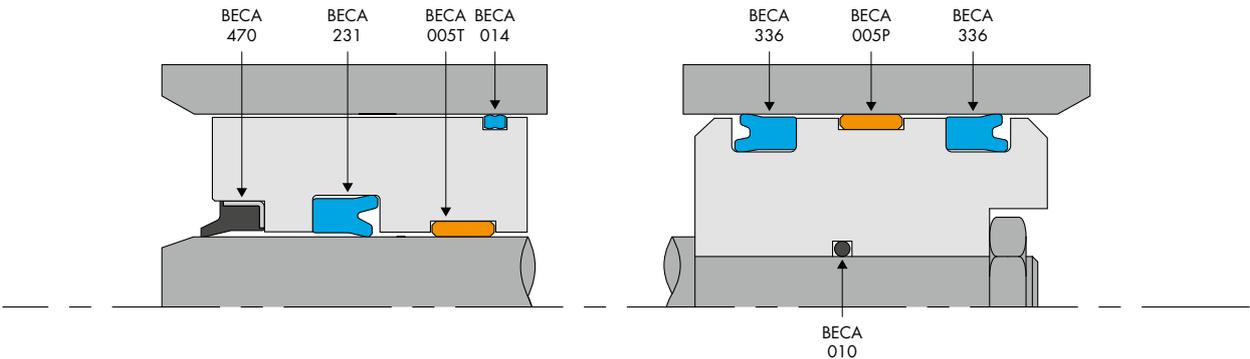
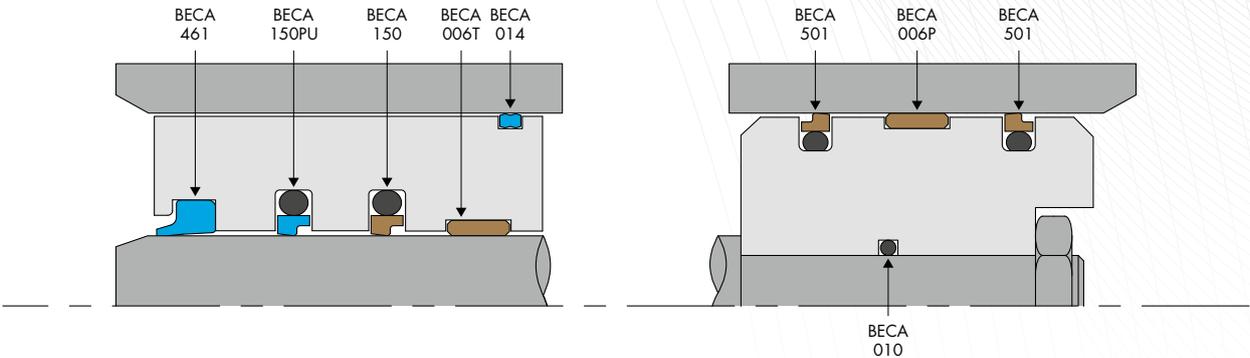


APPLICATIONS INDUSTRIELLES





APPLICATIONS INDUSTRIELLES (SUITE)



4. Préconisations de montage

Plusieurs règles essentielles doivent être respectées avant de procéder au montage des joints.

- Vérifier que les pièces mécaniques (parties tige et alésage) ont un chanfrein d'entrée. Si ce n'est pas le cas, un manchon adapté doit être utilisé.
- Ébavurer et chanfreiner ou arrondir les arêtes vives, couvrir les parties filetées.
- Éliminer les copeaux d'usinage et toutes impuretés et autres particules étrangères. Nettoyer soigneusement toutes les pièces mécaniques.
- Graisser ou huiler le joint et les parties mécaniques pour faciliter le montage. Pour cela, s'assurer en amont que les lubrifiants sont compatibles avec les matériaux du joint. Eviter les graisses contenant des additifs solides (disulfure de molybdène ou sulfure de zinc).
- Vérifier, en cas d'utilisation d'outils de montage, qu'ils soient propres et dépourvus d'arêtes vives.
- Tremper le joint dans de l'huile chauffée (dans de l'eau chauffée pour l'EPDM) aux alentours de +80°C / +100°C afin donner au matériau une plus grande élasticité. Efficace pour les joints à fibre textile et pour les joints ayant des duretés élevées.
- Réaliser les outils de montage (mandrins, tubes, cônes, plots d'appui, poussoirs, ...) à partir d'un polymère (Polyamide PA6 ou résine acétale POM) compte tenu des caractéristiques de glissement et des états de surface généralement très bons afin de ne pas détériorer la bague de frottement.

Les méthodes de montage diffèrent selon le type de gorge (ouverte ou fermée) et le type de profil de joint. Le tableau ci-dessous informe sur l'ensemble des méthodes permettant de monter correctement les joints de notre gamme.

Type de joint	Joint de tige	
	Gorge fermée	Gorge ouverte
Joint composite	Montage 1.A	
Joint à lèvres	Montage 1.B	Montage 1.C
Joint compo-compact	Montage 1.B	

4.1 MONTAGE 1.A - JOINT COMPOSITE DE TIGE - GORGE FERMÉE

Applicable sur les familles : BECA 150-152-154, BECA 151-153-155, BECA 157-158, BECA 161-163-165, BECA 170-179, BECA 640.

À l'aide d'outils de montage :

- Insérer le joint torique dans la gorge.
- Préparer un tube de montage et un plot d'appui adaptés aux dimensions de votre application.
- Enclipser un côté de la bague de frottement dans la gorge et pousser à l'aide du tube de montage (Voir schéma 4.1-1 ci-contre).
- Éviter tout vrillage des éléments d'étanchéité.

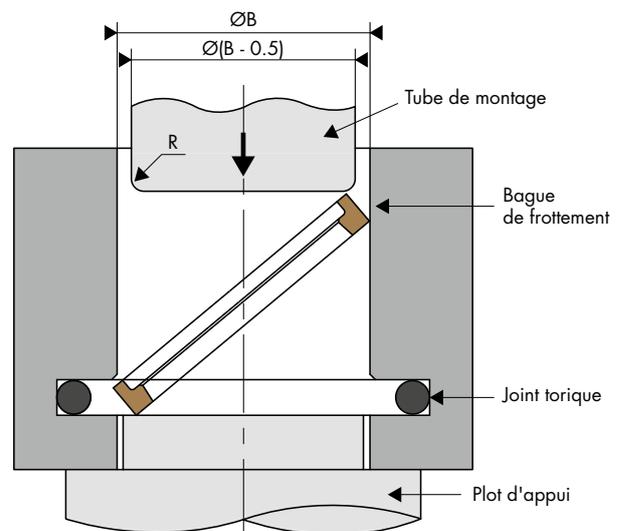


Schéma 4.1-1

À défaut d'outils de montage :

- Installer le joint torique dans la gorge.
- Déformer la bague de frottement en formant un haricot sans créer d'angle aigu (Voir schéma 4.1-2).
- Positionner la bague de frottement dans la gorge et redonner sa forme en la poussant contre le joint torique.
- Recalibrer la bague de frottement à l'aide d'un mandrin chanfreiné de 15° à 20° sur une longueur de 30,00 mm.

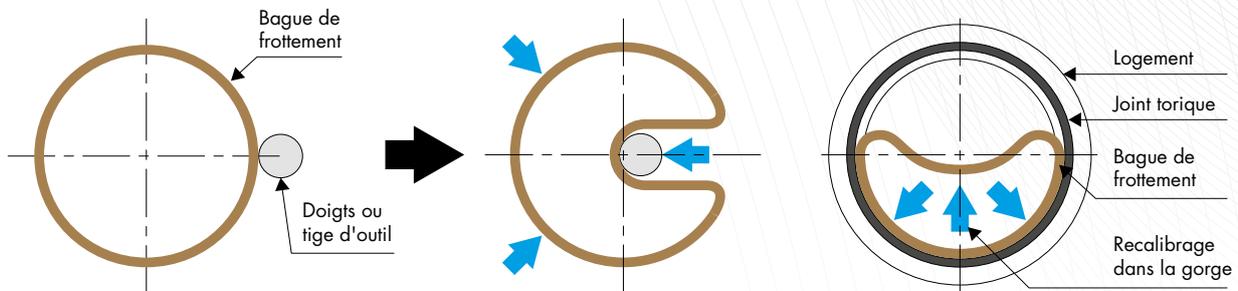


Schéma 4.1-2

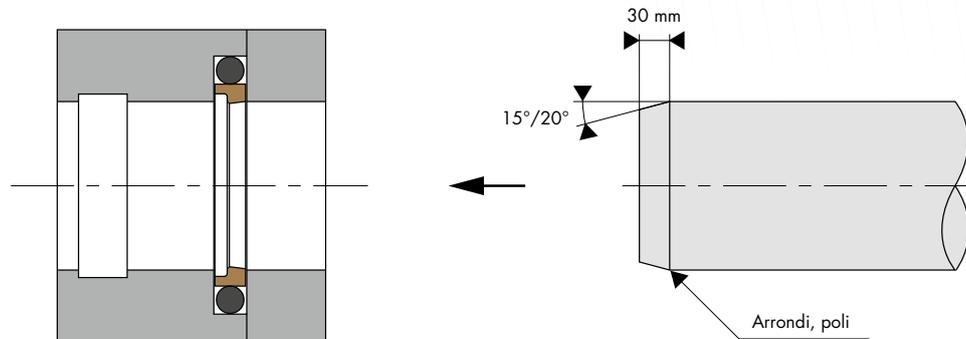


Schéma 4.1-3

Schéma 4.1-4

4.2 MONTAGE 1.B - JOINT À LÈVRES, JOINT COMPO-COMPACT DE TIGE - GORGE FERMÉE

Applicable sur les familles : BECA 230, BECA 231, BECA 301, BECA 301/AE, BECA 320, BECA 322, BECA 325.

A l'aide d'outils de montage :

- Préparer un tube de montage et un plot d'appui adaptés aux dimensions de votre application.
- Enclipser un côté du joint à lèvres dans la gorge et pousser l'autre partie du joint à l'aide du tube de montage (Voir schéma 4.2-1).
- Réaliser l'opération sans interruption afin d'éviter une déformation permanente du joint.

À défaut d'outils de montage :

- Pour les joints avec bague anti-extrusion, installer d'abord le joint dans la gorge puis ensuite la bague anti-extrusion.
- Déformer le joint à lèvres en formant un haricot sans créer d'angle aigu (Voir Schéma 4.1-2).
- Positionner le joint à lèvres dans la gorge.
- Recalibrer le joint à lèvres à l'aide d'un mandrin (Voir Schéma 4.1-4).

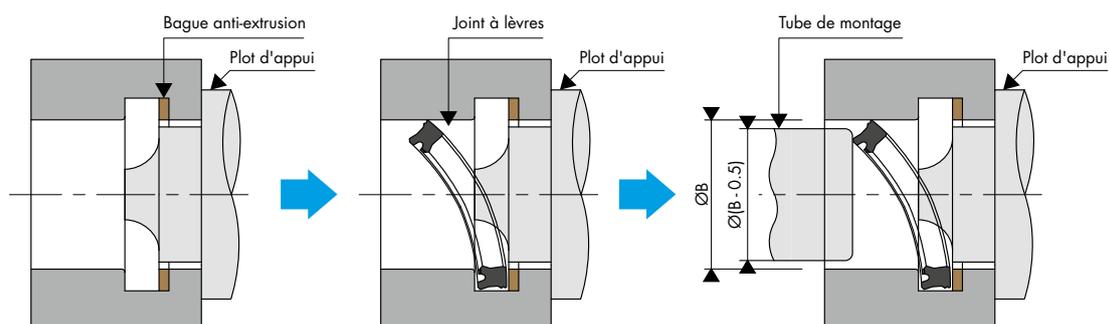


Schéma 4.2-1

4.3 MONTAGE 1.C – JOINTS DE TIGE - GORGE OUVERTE

Applicable sur l'ensemble des joints de tige.

- Le montage en gorge ouverte est simple et ne requiert pas d'outillage spécifique.
- Pour les joints composites, éviter tout vrillage des éléments d'étanchéité et utiliser, lors de l'assemblage final (passage de la tige sur le joint), la tige pour recalibrer la bague de frottement, à condition que le chanfrein d'entrée soit long. Il est possible aussi d'utiliser une douille de recalibrage (Voir schéma 4.1-4).
- Pour les joints à lèvres, les joints compo-compacts et les joints compacts, utiliser un tube de montage pour pousser le joint au fond de sa gorge. A défaut de chanfrein au niveau de l'alésage, il est possible d'utiliser un manchon d'assemblage chanfreiné de 15° - 20° sur une longueur de 30 mm que l'on vient positionner en butée contre l'alésage. (Voir schéma 4.3-1).

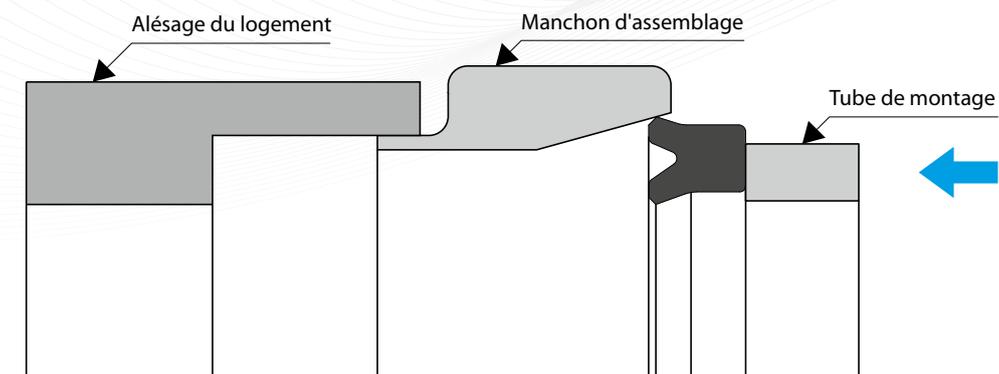


Schéma 4.3-1

5. Préconisations de stockage et durée de vie

Les joints d'étanchéité, régulièrement utilisés comme pièces de rechange, peuvent être stockés sur une période prolongée. En période de stockage, les élastomères subissent des modifications physiques au point parfois de ne plus être utilisables du fait de déformations, de durcissement ou de ramollissement, de fissures apparentes, sous les effets de l'oxygène et de l'ozone, de la lumière, de la chaleur, de l'humidité, des huiles et des solvants.

La norme ISO 2230 : 2002 « Produits à base d'élastomères - Lignes directrices pour le stockage » informe sur les préconisations de stockage et de durée de stockage pour les élastomères selon les classes de matériaux, afin de conserver des caractéristiques physiques et chimiques optimales au niveau des pièces.

Température

La température du lieu de stockage doit être comprise de préférence entre +5°C et +25°C. Si la température dépasse les +25°C, les joints en élastomères peuvent subir des variations physiques, ne plus apporter les mêmes caractéristiques techniques initiales, et se détruire de manière prématurée. Toutes les sources de chaleur (radiateurs, lampes, rayons du soleil,...) doivent être contrôlées pour éviter un dépassement de +25°C.

A contrario, si la température de stockage est inférieure à +5°C, les joints risquent d'être plus rigides, n'altérant pas pour autant les caractéristiques chimiques et physiques. Un retour à une température de +20°C est préconisé avant toute mise en service.

Humidité

En moyenne, l'humidité relative du lieu de stockage ne doit pas dépasser 70% pour les joints en élastomères (65% pour les joints en polyuréthanes). Les lieux humides et propices à la condensation sont à éviter.

Lumière

Les joints en élastomères ne doivent pas être au contact des rayons du soleil ou d'une lumière artificielle hautement chargée en ultraviolets. Il est conseillé d'utiliser un éclairage à incandescence normal et de recouvrir les fenêtres du lieu de stockage d'une peinture protectrice rouge ou orange. Des sachets spéciaux anti UV assureront une meilleure protection des joints d'étanchéité.

Radiation

Des précautions doivent être prises pour protéger les pièces stockées contre toutes les sources de rayonnements ionisants.

Ozone

L'ozone étant très nuisible pour les joints en élastomères, le lieu de stockage ne doit pas renfermer des équipements produisant de l'ozone, comme les lampes à vapeur de mercure, les appareils électrique haute tension, les moteurs électriques ou d'autres produits susceptibles de produire des étincelles ou des charges électriques silencieuses. Aucun gaz de combustion et de vapeurs organiques ne doivent exister du fait des processus photochimiques qui pourraient engendrer de l'ozone.

Déformation

Les joints d'étanchéité doivent être stockés, de préférence, sans subir de contraintes, de tensions ou toutes autres causes possibles de déformations. Les emballages intégrant les joints doivent être d'origine dans la mesure du possible.

Contact avec les liquides et les matériaux semi-liquides

Les joints d'étanchéité ne doivent pas être stockés au contact de liquides (acides, désinfectants, huiles, graisses) ou autre matériaux semi-liquides sauf s'ils sont emballés ainsi par le fabricant.

Contact avec les métaux

Certains métaux comme le manganèse, le fer, le cuivre, le laiton et autres composés ont un effet nuisible sur les élastomères. Les joints d'étanchéité ne doivent pas être stockés au contact de tels métaux sauf dans le cadre de pièces élastomères adhésives à ces derniers, auquel cas un emballage en rouleau sera privilégié.

Contact avec les autres matériaux

Les joints en élastomères ne doivent pas être stockés au contact du PVC du fait du transfert possible de plastifiant ou d'autres ingrédients. Les élastomères de compositions différentes doivent être séparés les uns des autres.

Nettoyage

Si nécessaire, le nettoyage des joints doit se faire avec du savon, de l'eau ou de l'alcool dénaturé. Dans certains cas particuliers, le nettoyage avec de l'eau est à éviter notamment pour les joints avec fibre textile, les joints métallo-élastomères (problème de corrosion), ou les polyuréthanes. Les pièces doivent être séchées à température ambiante et non pas à proximité d'une source de chaleur. Les joints ne doivent pas être au contact de brosses métalliques ou d'objets coupants.

Durée de stockage et contrôle

La durée de stockage dépend en grande partie du type de matériau, les élastomères étant plus ou moins sensibles au stockage. Le tableau ci-dessous informe sur la durée initiale de stockage des joints.

Nature des matériaux	Période initiale de stockage	Période d'extension
NR - PU	5 ans	2 ans
ACM - AEM - CR - HNBR - NBR	7 ans	3 ans
EPDM - FFKM - FKM - FVMQ - VMQ	10 ans	5 ans
PTFE - PA6 - POM	Illimité	-

Un contrôle qualité est effectué à l'issue de cette période. Selon le résultat obtenu, une prolongation est possible.



6. Les joints de tige

Les joints de tige, principalement utilisés dans les vérins hydrauliques, doivent assurer l'étanchéité des fluides tout en répondant aux conditions extrêmes d'utilisation. Quel que soit leur forme, qu'il s'agisse d'un joint composite, d'un joint compact ou d'un joint à lèvres (aussi appelé joint U), FRANCE JOINT vous accompagne dans le bon choix du joint.

IMPORTANT

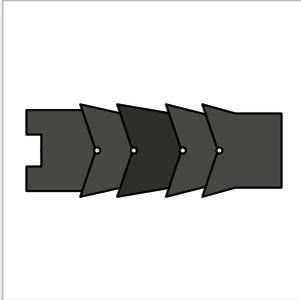
Les pressions, vitesses, températures, sont des valeurs indicatives maximum et ne peuvent être cumulées entre elles. De plus, ces données peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

Pour des demandes spécifiques (température, pression, vitesse, etc.), veuillez contacter notre équipe technique afin de vous orienter vers le bon choix de matériau et de profil de joint.

Les dimensions affichées au catalogue sont généralement disponibles sur stock et peuvent être fournies rapidement. Toutefois, nous nous réservons le droit de modifier notre programme de livraison. Veuillez contacter notre équipe commerciale pour connaître nos disponibilités.

Sommaire

	BECA 002 Matériaux : NBR + NBR entoilé + TPE Température : -30°C / +110°C Pression : 40 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 24		BECA 231/AE Matériaux : PU + POM Température : -30°C / +110°C Pression : 45 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 72
	BECA 150 - 152 - 154 Matériaux : PTFE + Elastomère Température : -30°C / +200°C Pression : 50 MPa Vitesse : 5 m/s	P. 30		BECA 235T/AE Matériaux : Elastomère + POM/PTFE Température : -30°C / +200°C Pression : 25 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 104
	BECA 151 - 153 - 155 Matériaux : PTFE + Elastomère Température : -30°C / +200°C Pression : 50 MPa Vitesse : 5 m/s	P. 36		BECA 239 Matériaux : Elastomère + PTFE Température : -30°C / +200°C Pression : 25 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 74
	BECA 157 - 158 Matériaux : PTFE + Elastomère Température : -30°C / +200°C Pression : 50 MPa Vitesse : 2 m/s	P. 42		BECA 300 Matériaux : Elastomère + POM/PTFE Température : -30°C / +200°C Pression : 27,5 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 76
	BECA 161 - 163 - 165 Matériaux : PU + Elastomère Température : -30°C / +100°C Pression : 25 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 46		BECA 301/AE Matériaux : NBR entoilé + POM Température : -30°C / +110°C Pression : 35 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 78
	BECA 170 - 179 Matériaux : PTFE + Elastomère Température : -30°C / +200°C Pression : 35 MPa Vitesse : 5 m/s	P. 52		BECA 302/AE Matériaux : FKM + PTFE Température : -20°C / +200°C Pression : 35 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 80
	BECA 190 Matériaux : NBR + POM Température : -30°C / +200°C Pression : 50 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 56		BECA 310/B Matériaux : PU Température : -30°C / +110°C Pression : 40 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 105
	BECA 200 Matériaux : NBR + POM Température : -30°C / +100°C Pression : 70 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 58		BECA 312 Matériaux : PU + POM Température : -30°C / +110°C Pression : 50 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 82
	BECA 201 Matériaux : Elastomère + POM/PTFE Température : -30°C / +200°C Pression : 70 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 60		BECA 315 Matériaux : PU + POM Température : -30°C / +110°C Pression : 40 Mpa (Pic à 60 Mpa) Vitesse : 0,5 m/s	P. 84
	BECA 202 Matériaux : NBR + POM + TPE Température : -30°C / +110°C Pression : 70 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 62		BECA 316 Matériaux : PU + POM Température : -30°C / +110°C Pression : 40 Mpa (Pic à 60 Mpa) Vitesse : 1 m/s	P. 86
	BECA 230 Matériaux : Elastomère Température : -30°C / +200°C Pression : 15 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 64		BECA 322 Matériaux : PU + NBR + POM Température : -30°C / +100°C Pression : 45 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 88
	BECA 230/AE Matériaux : Elastomère + POM/PTFE Température : -30°C / +200°C Pression : 25 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 103		BECA 325 Matériaux : PU + NBR + POM Température : -30°C / +100°C Pression : 45 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 90
	BECA 230/B Matériaux : Elastomère Température : -30°C / +200°C Pression : 40 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 66		BECA 335T/AE Matériaux : PU + POM Température : -30°C / +110°C Pression : 45 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 106
	BECA 231 Matériaux : PU Température : -30°C / +110°C Pression : 40 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 68		BECA 340 - 349 Matériaux : PTFE + Inox Température : -200°C / +260°C Pression : 40 MPa Vitesse : 15 m/s	P. 92
	BECA 231/B Matériaux : PU Température : -30°C / +110°C Pression : 40 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 70		BECA 385 Matériaux : Elastomère Température : -30°C / +200°C Pression : 8 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 96
				BECA 640 Matériaux : PA6 + NBR Température : -30°C / +100°C Pression : 40 MPa Vitesse : 0,5 m/s	P. 98



JOINTS DE TIGE

BECA 002/5



DESCRIPTION

Le profil BECA 002/5 est un joint chevron en 5 éléments. Ce système d'étanchéité est composé de 2 bagues d'étanchéité en élastomère renforcé textile et de 1 bague en élastomère. Il est encapsulé entre une bague de tête et une bague de serrage en raison de sa géométrie.

AVANTAGES

Etanchéité robuste, tolérant des défauts d'états de surface (chocs sur la tige, calamine...)

Possibilité de réguler le serrage en fonction de l'application

Excellente tenue à la pression

APPLICATIONS

Vérins à sollicitations extrêmes

Presses

Sidérurgie

Engins de mines

Installations en milieux corrosifs et abrasifs

MATÉRIAUX

POM + NBR + NBR entoilé + TPE

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +110°C
Pression	40 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles minérales

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

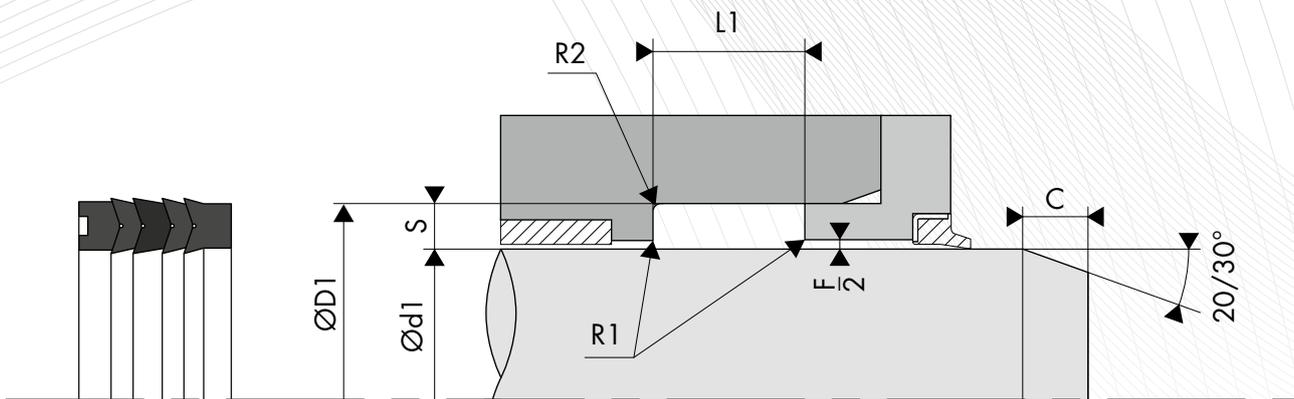
Section radiale S	Jeu radial F/2			
	16 MPa	26 MPa	32 MPa	40 MPa
≤ 5,00	0,50	0,40	0,35	-
≤ 7,50	0,55	0,45	0,40	0,35
≤ 12,50	0,60	0,50	0,45	0,40
≤ 15,00	0,65	0,55	0,45	0,40

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Diamètre intérieur Ød1	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
≤ 50,00	0,30	0,40	2,50
> 50,00	0,30	0,80	4,00

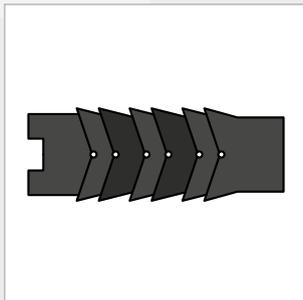


DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,25
002.502011	10,00	20,00	11,00
002.502514	12,00	25,00	14,35
002.502914	16,00	29,00	14,35
002.503114	18,00	31,00	14,32
002.503222	18,00	32,00	22,50
002.503021	20,00	30,00	21,50
002.531517	20,00	31,50	17,50
002.503217	20,00	32,00	17,50
002.503314	20,00	33,00	14,35
002.503624	20,00	36,00	24,00
002.503218	22,00	32,00	18,15
002.503826	22,00	38,00	26,00
002.503517	25,00	35,00	17,30
002.504019	25,00	40,00	19,85
002.504225	25,00	42,00	25,40
002.504525	25,00	45,00	25,40
002.504529	26,00	45,00	29,40
002.504017	28,00	40,00	17,00
002.504417	28,00	44,00	17,65
002.504021	30,00	40,00	21,80
002.504220	30,00	42,00	20,00
002.504522	30,00	45,00	22,20
002.505029	30,00	50,00	29,37
002.504217	32,00	42,00	17,30
002.504521	35,00	45,00	21,78
002.504717	35,00	47,00	17,50
002.505022	35,00	50,00	22,50
002.505217	36,00	52,00	17,60
002.505528	38,00	55,00	28,00
002.505525	39,00	55,00	25,40
002.505017	40,00	50,00	17,30
002.505522	40,00	55,00	22,60
002.505617	40,00	56,00	17,63
002.506030	40,00	60,00	30,00
002.506535	40,00	65,00	35,75
002.505517	45,00	55,00	17,50
002.506022	45,00	60,00	22,20
002.506129	45,00	61,00	29,00
002.506528	45,00	65,00	28,00
002.506025	48,00	60,00	25,00
002.506222	48,00	62,00	22,22
002.506524	50,00	65,00	24,60
002.507021	50,00	70,00	21,95
002.507030	50,00	70,00	30,00
002.506928	51,00	69,00	28,00
002.507617	51,00	76,00	17,50
002.507238	52,00	72,00	38,50
002.506725	55,00	67,00	25,00
002.507026	55,00	70,00	26,50
002.507538	55,00	75,00	38,50
002.507621	56,00	76,00	21,94
002.507519	60,00	75,00	19,00
002.507629	60,00	76,00	29,00
002.507727	60,00	77,00	27,00
002.508022	60,00	80,00	22,00
002.508032	60,00	80,00	32,15
002.508321	63,00	83,00	21,94
002.508532	63,00	85,00	32,00
002.508028	63,50	80,00	28,00

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,25
002.508025	64,00	80,00	25,80
002.507721	65,00	77,00	21,00
002.508026	65,00	80,00	26,00
002.508529	65,00	85,00	29,00
002.508528	70,00	85,00	28,00
002.509022	70,00	90,00	22,00
002.509030	70,00	90,00	30,00
002.509530	75,00	95,00	30,00
002.510037	75,00	100,00	37,50
002.509517	80,00	95,00	17,50
002.510030	80,00	100,00	30,00
002.510527	80,00	105,00	27,40
002.510530	85,00	105,00	30,00
002.511540	85,00	115,00	40,00
002.510531	90,00	105,00	31,75
002.511025	90,00	110,00	25,00
002.511026	90,00	110,00	26,90
002.511030	90,00	110,00	30,00
002.511527	90,00	115,00	27,41
002.512042	90,00	120,00	42,00
002.511024	95,00	110,00	24,00
002.511532	95,00	115,00	32,15
002.512540	95,00	125,00	40,00
002.511525	100,00	115,00	25,30
002.512028	100,00	120,00	28,00
002.512527	100,00	125,00	27,40
002.512536	100,00	125,00	36,90
002.513037	104,00	130,00	37,00
002.512025	105,00	120,00	25,00
002.512529	105,00	125,00	29,76
002.513030	110,00	130,00	30,00
002.513236	110,00	132,00	36,50
002.513541	110,00	135,00	41,50
002.513025	114,00	130,00	25,80
002.514037	115,00	140,00	37,12
002.514030	120,00	140,00	30,00
002.514539	120,00	145,00	39,50
002.515044	120,00	150,00	44,00
002.513317	125,00	133,00	17,50
002.514529	125,00	145,00	29,60
002.515027	125,00	150,00	27,40
002.515541	125,00	155,00	41,00
002.514530	130,00	145,00	30,00
002.515029	130,00	150,00	29,76
002.515540	130,00	155,00	40,00
002.516041	130,00	160,00	41,50
002.515530	135,00	155,00	30,55
002.516028	140,00	160,00	28,50
002.516541	140,00	165,00	41,95
002.517039	140,00	170,00	39,00
002.517038	145,00	170,00	38,10
002.517030	150,00	170,00	30,55
002.518040	150,00	180,00	40,00
002.518045	152,30	180,00	45,00
002.518535	153,00	185,00	35,50
002.517529	154,00	175,00	29,44
002.517530	155,00	175,00	30,00
002.518547	155,00	185,00	47,00
002.518060	156,00	180,00	60,00
002.518230	157,00	182,00	30,25
002.517325	158,00	173,00	25,00
002.517526	160,00	175,00	26,00
002.518030	160,00	180,00	30,00
002.518540	160,00	185,00	40,00
002.519033	160,00	190,00	33,00
002.517322	165,00	173,00	22,50
002.518035	165,00	180,00	35,00
002.519034	165,00	190,00	34,00
002.519540	165,00	195,00	40,46
002.519537	170,00	195,00	37,50
002.520042	175,00	200,00	42,00
002.520030	180,00	200,00	30,00
002.521033	180,00	210,00	33,00
002.520528	185,00	205,00	28,00
002.521024	185,00	210,00	24,00
002.521542	185,00	215,00	42,50
002.520021	187,13	200,00	21,74
002.521536	190,00	215,00	36,00
002.520323	193,00	203,00	23,00
002.522549	195,00	225,00	49,00
002.522030	200,00	220,00	30,00
002.523032	200,00	230,00	32,97
002.524060	200,00	240,00	60,00
002.523457	203,20	234,95	57,20
002.522519	205,00	225,00	19,50
002.524042	210,00	240,00	42,10

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,25
002.524545	215,00	245,00	45,00
002.525550	215,00	255,00	50,00
002.524030	220,00	240,00	30,00
002.525052	220,00	250,00	52,00
002.526060	220,00	260,00	60,00
002.525432	224,00	254,00	32,97
002.525545	225,00	255,00	45,00
002.525438	228,60	254,00	38,10
002.526045	230,00	260,00	45,00
002.527060	230,00	270,00	60,00
002.527045	240,00	270,00	45,00
002.528060	240,00	280,00	60,00
002.527546	245,00	275,00	46,00
002.527027	250,00	270,00	27,00
002.528033	250,00	280,00	33,00
002.528043	250,00	280,00	43,00
002.529060	250,00	290,00	60,00
002.527530	255,00	275,00	30,00
002.528544	255,00	285,00	44,00
002.528040	260,00	280,00	40,00
002.529040	260,00	290,00	40,50
002.530054	260,00	300,00	54,00
002.528529	265,00	285,00	29,00
002.529037	265,00	290,00	37,50
002.529540	265,00	295,00	40,00
002.530046	270,00	300,00	46,00
002.531060	270,00	310,00	60,00
002.530546	275,00	305,00	46,00
002.531050	280,00	310,00	50,50
002.531538	280,00	315,00	38,45
002.532057	280,00	320,00	57,00
002.531540	285,00	315,00	40,00
002.532560	285,00	325,00	60,00
002.530728	288,92	307,97	28,57
002.532050	290,00	320,00	50,80
002.533054	290,00	330,00	54,00
002.532546	295,00	325,00	46,00
002.532032	300,00	320,00	32,00
002.533044	300,00	330,00	44,00
002.534054	300,00	340,00	54,00
002.533030	310,00	330,00	30,00
002.534046	310,00	340,00	46,00
002.535060	310,00	350,00	60,00
002.535046	313,00	350,00	46,00
002.534552	315,00	345,00	52,00
002.535038	315,00	350,00	38,45
002.535550	315,00	355,00	50,00
002.535050	320,00	350,00	50,80
002.536054	320,00	360,00	54,00
002.536555	320,00	365,00	55,00
002.535546	325,00	355,00	46,00
002.536556	325,00	365,00	56,00
002.537060	330,00	370,00	60,00
002.537046	340,00	370,00	46,00
002.538060	340,00	380,00	60,00
002.538046	350,00	380,00	46,00
002.539060	350,00	390,00	60,00
002.538142	355,00	381,00	42,00
002.539050	360,00	390,00	50,80
002.540060	360,00	400,00	60,00
002.540045	369,00	400,00	45,00
002.540546	375,00	405,00	46,00
002.542060	380,00	420,00	60,00
002.544085	380,00	440,00	85,00
002.542051	384,00	420,00	51,00
002.542050	390,00	420,00	50,00
002.543060	390,00	430,00	60,00
002.543048	400,00	430,00	48,00
002.544054	400,00	440,00	54,00
002.545075	400,00	450,00	75,00
002.545060	410,00	450,00	60,00
002.545050	416,00	450,00	50,00
002.545046	420,00	450,00	46,00
002.546052	420,00	460,00	52,00
002.546560	425,00	465,00	60,00
002.546449	430,00	464,00	49,00
002.548059	440,00	480,00	59,00
002.547546	445,00	475,00	46,00
002.548550	446,00	485,00	50,00
002.549060	450,00	490,00	60,00
002.550075	450,00	500,00	75,00
002.549250	460,00	492,00	50,00
002.550060	460,00	500,00	60,00
002.550055	463,00	500,00	55,00
002.550046	470,00	500,00	46,00



JOINTS DE TIGE

BECA 002/7



DESCRIPTION

Le profil BECA 002/7 est un joint chevron en 7 éléments et est composé de 3 bagues d'étanchéité en élastomère renforcé textile et de 2 bagues en élastomère. Il est encapsulé entre une bague de tête et une bague de serrage en raison de sa géométrie.

AVANTAGES

Etanchéité robuste, tolérant des défauts d'états de surface (chocs sur la tige, calamine...)

Possibilité de réguler le serrage en fonction de l'application

Excellente tenue à la pression

APPLICATIONS

Vérins à sollicitations extrêmes

Presses

Sidérurgie

Engins de mines

Installations en milieux corrosifs et abrasifs

MATÉRIAUX

POM + NBR + NBR entoilé + TPE

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +110°C
Pression	40 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles minérales

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

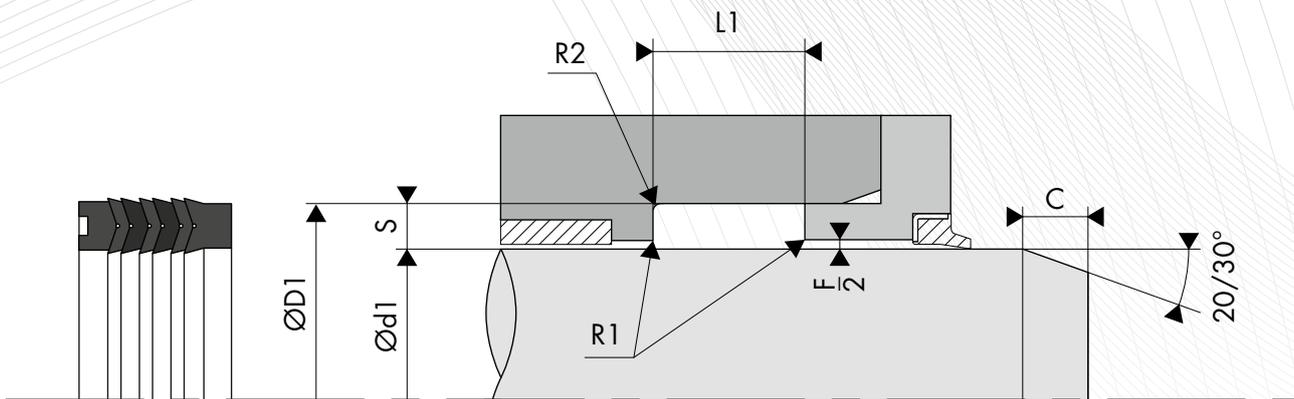
Section radiale S	Jeu radial F/2			
	16 MPa	26 MPa	32 MPa	40 MPa
≤ 5,00	0,50	0,40	0,35	-
≤ 7,50	0,55	0,45	0,40	0,35
≤ 12,50	0,60	0,50	0,45	0,40
≤ 15,00	0,65	0,55	0,45	0,40

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

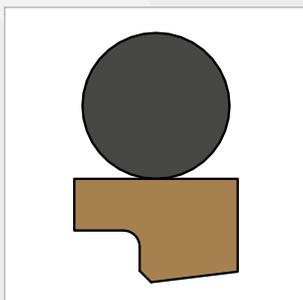
Diamètre intérieur Ød1	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
≤ 50,00	0,30	0,40	2,50
> 50,00	0,30	0,80	4,00



○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,25
002.701818	8,00	18,00	18,50
002.702018	10,00	20,00	18,50
002.702218	12,00	22,00	18,50
002.702418	14,00	24,00	18,50
002.702518	14,00	25,00	18,50
002.702618	16,00	26,00	18,50
002.702818	18,00	28,00	18,50
002.703018	20,00	30,00	18,50
002.703222	20,00	32,00	22,50
002.703218	22,00	32,00	18,50
002.703422	22,00	34,00	22,50
002.703722	25,00	37,00	22,50
002.704022	25,00	40,00	22,50
002.704322	28,00	43,00	22,50
002.704222	30,00	42,00	22,50
002.704522	30,00	45,00	22,50
002.704422	32,00	44,00	22,50
002.704722	32,00	47,00	22,50
002.704822	36,00	48,00	22,50
002.705122	36,00	51,00	22,50
002.705222	40,00	52,00	22,50
002.705522	40,00	55,00	22,50
002.705422	42,00	54,00	22,50
002.705722	42,00	57,00	22,50
002.706022	45,00	60,00	22,50
002.706527	45,00	65,00	27,50
002.706522	50,00	65,00	22,50
002.706529	50,00	65,00	29,00
002.707030	50,00	70,00	30,00
002.707022	55,00	70,00	22,50
002.707530	55,00	75,00	30,00
002.707122	56,00	71,00	22,50
002.707637	56,00	76,00	37,00
002.707522	60,00	75,00	22,50
002.708037	60,00	80,00	37,00
002.707822	63,00	78,00	22,50
002.708337	63,00	83,00	37,00
002.707722	65,00	77,00	22,50
002.708022	65,00	80,00	22,50

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,25
002.708029	65,00	80,00	29,00
002.708541	65,00	85,00	41,00
002.708522	70,00	85,00	22,50
002.709041	70,00	90,00	41,00
002.709022	75,00	90,00	22,50
002.709541	75,00	95,00	41,00
002.709522	80,00	95,00	22,50
002.710041	80,00	100,00	41,00
002.710022	85,00	100,00	22,50
002.710541	85,00	105,00	41,00
002.710522	90,00	105,00	22,50
002.711041	90,00	110,00	41,00
002.711036	95,00	110,00	36,50
002.711530	100,00	115,00	30,00
002.712041	100,00	120,00	41,00
002.712530	110,00	125,00	30,00
002.713041	110,00	130,00	41,00
002.713030	115,00	130,00	30,00
002.714046	115,00	140,00	46,00
002.714034	125,00	140,00	34,00
002.715046	125,00	150,00	46,00
002.715534	140,00	155,00	34,00
002.716546	140,00	165,00	46,00
002.717041	150,00	170,00	41,00
002.718060	150,00	180,00	60,00
002.718040	160,00	180,00	40,00
002.719060	160,00	190,00	60,00
002.720060	170,00	200,00	60,00
002.720041	180,00	200,00	41,00
002.721060	180,00	210,00	60,00
002.722060	190,00	220,00	60,00
002.722041	200,00	220,00	41,00
002.723060	200,00	230,00	60,00
002.725060	220,00	250,00	60,00
002.726060	230,00	260,00	60,00
002.726565	235,00	265,00	65,00
002.727064	240,00	270,00	64,00
002.728060	250,00	280,00	60,00
002.731060	280,00	310,00	60,00



JOINTS DE TIGE

BECA

150-152-154



DESCRIPTION

Les profils BECA 150 - 152 - 154 sont des joints composites de tige simple effet constitués d'une bague de frottement en PTFE chargé et d'un joint torique de pré-serrage en élastomère. Ils peuvent se monter dans des gorges selon la norme ISO 7425/2. Possibilité d'associer le joint avec une bague anti-extrusion.

AVANTAGES

Étanchéité optimale en statique et en dynamique

Faible coefficient de frottement, pas d'effet stick-slip

Excellente résistance à l'abrasion et à l'extrusion

Large plage de température et excellente résistance chimique, selon le matériau choisi pour le joint torique

APPLICATIONS

Hydraulique mobile

Presses à injecter

Machines-outils

Presses

Vérins standard

MATÉRIAUX

Bague de frottement

PTFE chargé Bronze

PTFE chargé Carbone

PTFE GL Blue

Joint torique

NBR 70 Shore A

FKM 70 Shore A

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez-vous référer à la table des matériaux, page suivante.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +200°C
Pression	50 MPa
Vitesse	5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides difficilement inflammables Fluides biocompatibles Eau Autres (contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

Section radiale S	Jeu radial F/2		
	10 MPa	20 MPa	40 MPa
2,45	0,30	0,20	0,15
3,65	0,40	0,25	0,15
5,35	0,50	0,30	0,20
7,55	0,70	0,40	0,25
10,25	0,80	0,60	0,35
12,00	0,90	0,70	0,40
13,65	1,00	0,80	0,50
19,00	1,20	0,90	0,60

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,05 - 0,2 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,4 - 1,6 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	0,63 - 2,5 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

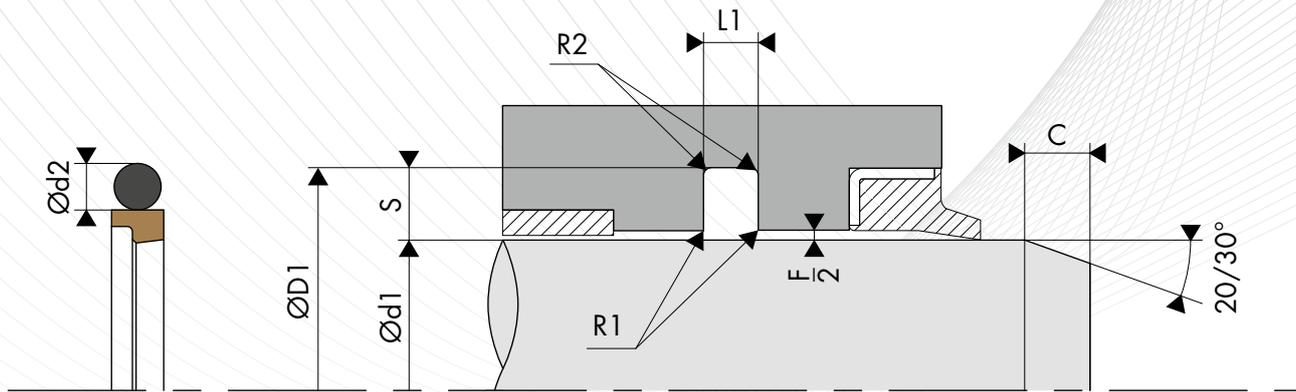
CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
2,45	0,30	0,40	3,00
3,65	0,30	0,60	3,00
5,35	0,30	1,00	3,00
7,55	0,30	1,30	5,00
10,25	0,30	1,80	6,00
12,00	0,30	1,80	8,00
13,65	0,30	2,50	10,00
19,00	0,30	3,00	12,00

TABLE DES MATÉRIAUX

Bague de frottement					Joint torique			Surface de contact	
Code standard	Code ISO	Matériau	Couleur	Caractéristiques	Code	Nature du matériau	Température de service		
DP	P	PTFE Vierge	Blanc	Résistance aux produits chimiques Imperméabilité Diélectrique Anti-adhérent Coefficient de friction faible Alimentaire	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
					F6	VMQ 70 Shore A	-60°C / +200°C		
DC	C	PTFE + 25% Carbone	Gris	Amélioration • Propriétés d'usure • Tenue à la compression Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec compression	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
CG	C	PTFE + 23% Carbone + 2% Graphite	Noir	Résistance à la compression Résistance à l'usure Excellente stabilité chimique Bonne conductivité thermique	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
DV	V	PTFE + 25 % Verre	Bleu	Amélioration • Propriétés d'usure • Tenue mécanique Légèrement plus abrasif mais phénomène corrigé par l'adjonction de MOS2 Propriétés chimique et diélectrique conservées Bien adapté aux applications avec mouvements rotatif et alternatif simultanés	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		Acier Acier chromé Fonte
VM	M	PTFE + 15 % Verre + 5% MOS2	Gris	Résistance à la compression Résistance à l'usure Excellente stabilité chimique Bonne conductivité thermique	G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
DX	X	PTFE GL Blue + Verre + Oxydes métalliques	Bleu turquoise	Résistance à la compression Résistance à l'usure Excellente stabilité chimique Bonne conductivité thermique	G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
DG	G	PTFE + 15% Graphite	Noir	Amélioration • Propriétés d'usure Diminution de l'usure des pièces métalliques Autolubrification Conductivité thermique et électrique Faible perméabilité Bon coefficient de frottement Anti statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec autolubrification	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
K1	K	PTFE + 10% Ekonol	Marron clair	Amélioration • Meilleure résistance à l'abrasion • Meilleure stabilité dimensionnelle à haute température Utilisation jusqu'à +300°C Bon coefficient de frottement et faible perméabilité	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
K2	K	PTFE + 20% Ekonol	Marron clair	Utilisation jusqu'à +300°C Bon coefficient de frottement et faible perméabilité	C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
					K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
DB	B	PTFE + 60% Bronze	Brun foncé	Amélioration • Propriétés d'usure • Résistance aux déformations et fluage • Résistance à la compression Autolubrification Conductivité électrique et thermique N'altère pas les pièces métalliques Baisse de tenue avec certains produits chimiques Utilisation pour des joints dynamiques à forte compression et faible niveau d'usure	G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C	Acier Acier chromé Fonte	
					K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
B4	B	PTFE + 40% Bronze	Brun foncé	Utilisation pour des joints dynamiques à forte compression et faible niveau d'usure	G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
HG	HG	PE-UHMW	Blanc ou blanc cassé	Excellente résistance à l'usure au contact de l'eau et de l'air	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +80°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée	
PU	U	Polyuréthane	Bleu	Grande résistance mécanique Bonne résistance à l'usure et à l'abrasion Module d'élasticité important Bonne flexibilité	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +90°C		
PUHT	U	Polyuréthane Haute Température	Blanc ou blanc cassé	Très bonne résistance à l'ozone et à l'oxydation	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		

D'autres qualités de matériaux sont disponibles en fonction de vos particularités.



○ COTE DE MONTAGE

Diamètre de tige Ød1 f8/h9			Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Section radiale	Diamètre de tore
BECA 150 Série standard	BECA 152 Série légère	BECA 154 Série lourde	ØD1 H9	L1 0/+0,20	S	Ød2
3,0 - 7,9	8,0 - 18,9	---	d1 + 4,90	2,20	2,45	1,78
8,0 - 18,9	19,0 - 37,9	---	d1 + 7,30	3,20	3,65	2,62
19,0 - 37,9	38,0 - 199,9	8,0 - 18,9	d1 + 10,70	4,20	5,35	3,53
38,0 - 199,9	200,0 - 255,9	19,0 - 37,9	d1 + 15,10	6,30	7,55	5,33
200,0 - 255,9	256,0 - 649,9	38,0 - 199,9	d1 + 20,50	8,10	10,25	6,99
256,0 - 649,9	650,0 - 999,9	200,0 - 255,9	d1 + 24,00	8,10	12,00	6,99
650,0 - 999,9	1000,0 - 1200,0	256,0 - 649,9	d1 + 27,30	9,50	13,65	8,40
1000,0 - **	---	650,0 - 999,9	d1 + 38,00	13,80	19,00	12,00

Pour des applications spéciales > 40 MPa, il est conseillé d'utiliser la tolérance H8/f8 (gorge/tige) ou de choisir d'autres matériaux plus adaptés. Veuillez contacter nos experts.

○ EXEMPLE DE CODIFICATION

CODIFICATION STANDARD

Matériaux _____ : Bague de frottement en PTFE 60% Bronze - Code DB
 _____ : Joint torique en NBR 70 Shore A - Code K6
Diamètre de tige ___ : Ød1 = 50,00 mm
Diamètre de gorge _ : ØD1 = 65,10 mm
Code article _____ : 150.050BK6

Code article -	150.	050	DB	K6
Famille				
Diamètre de tige				
Matériau de la bague de frottement*				
Matériau du joint torique*				

* Les codes définissant les matériaux sont indiqués dans la table des matériaux, page précédente.

DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
150.003	3,00	7,90	2,20
150.004	4,00	8,90	2,20
150.005	5,00	9,90	2,20
150.006	6,00	10,90	2,20
150.007	7,00	11,90	2,20
152.008	8,00	12,90	2,20
150.008	8,00	15,30	3,20
154.008	8,00	18,70	4,20
152.009	9,00	13,90	2,20
150.009	9,00	16,30	3,20
154.009	9,00	19,70	4,20
152.010	10,00	14,90	2,20
150.010	10,00	17,30	3,20
154.010	10,00	20,70	4,20
152.011	11,00	15,90	2,20
150.011	11,00	18,30	3,20
154.011	11,00	21,70	4,20
152.012	12,00	16,90	2,20
150.012	12,00	19,30	3,20
154.012	12,00	22,70	4,20
152.013	13,00	17,90	2,20
150.013	13,00	20,30	3,20
154.013	13,00	23,70	4,20
152.014	14,00	18,90	2,20
150.014	14,00	21,30	3,20
154.014	14,00	24,70	4,20
152.015	15,00	19,90	2,20
150.015	15,00	22,30	3,20
154.015	15,00	25,70	4,20
152.016	16,00	20,90	2,20
150.016	16,00	23,30	3,20
154.016	16,00	26,70	4,20
152.017	17,00	21,90	2,20
150.017	17,00	24,30	3,20
154.017	17,00	27,70	4,20
152.018	18,00	22,90	2,20
150.018	18,00	25,30	3,20
154.018	18,00	28,70	4,20
152.019	19,00	26,30	3,20
150.019	19,00	29,70	4,20
154.019	19,00	34,10	6,30
152.020	20,00	27,30	3,20
150.020	20,00	30,70	4,20
154.020	20,00	35,10	6,30
152.021	21,00	28,30	3,20
150.021	21,00	31,70	4,20
154.021	21,00	36,10	6,30
152.022	22,00	29,30	3,20
150.022	22,00	32,70	4,20
154.022	22,00	37,10	6,30
152.024	24,00	31,30	3,20
150.024	24,00	34,70	4,20
154.024	24,00	39,10	6,30
152.025	25,00	32,30	3,20
150.025	25,00	35,70	4,20
154.025	25,00	40,10	6,30
152.026	26,00	33,30	3,20
150.026	26,00	36,70	4,20
154.026	26,00	41,10	6,30
152.027	27,00	34,30	3,20
150.027	27,00	37,70	4,20
154.027	27,00	42,10	6,30
152.028	28,00	35,30	3,20
150.028	28,00	38,70	4,20

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
154.028	28,00	43,10	6,30
152.029	29,00	36,30	3,20
150.029	29,00	39,70	4,20
154.029	29,00	44,10	6,30
152.030	30,00	37,30	3,20
150.030	30,00	40,70	4,20
154.030	30,00	45,10	6,30
152.032	32,00	39,30	3,20
150.032	32,00	42,70	4,20
154.032	32,00	47,10	6,30
152.034	34,00	41,30	3,20
150.034	34,00	44,70	4,20
154.034	34,00	49,10	6,30
152.035	35,00	42,30	3,20
150.035	35,00	45,70	4,20
154.035	35,00	50,10	6,30
152.036	36,00	43,30	3,20
150.036	36,00	46,70	4,20
154.036	36,00	51,10	6,30
152.038	38,00	48,70	4,20
150.038	38,00	53,10	6,30
154.038	38,00	58,50	8,10
152.039	39,00	49,70	4,20
150.039	39,00	54,10	6,30
154.039	39,00	59,50	8,10
152.040	40,00	50,70	4,20
150.040	40,00	55,10	6,30
154.040	40,00	60,50	8,10
152.041	41,00	51,70	4,20
150.041	41,00	56,10	6,30
154.041	41,00	61,50	8,10
152.042	42,00	52,70	4,20
150.042	42,00	57,10	6,30
154.042	42,00	62,50	8,10
152.044	44,00	54,70	4,20
150.044	44,00	59,10	6,30
154.044	44,00	64,50	8,10
152.045	45,00	55,70	4,20
150.045	45,00	60,10	6,30
154.045	45,00	65,50	8,10
152.046	46,00	56,70	4,20
150.046	46,00	61,10	6,30
154.046	46,00	66,50	8,10
152.047	47,00	57,70	4,20
150.047	47,00	62,10	6,30
154.047	47,00	67,50	8,10
152.048	48,00	58,70	4,20
150.048	48,00	63,10	6,30
154.048	48,00	68,50	8,10
152.050	50,00	60,70	4,20
150.050	50,00	65,10	6,30
154.050	50,00	70,50	8,10
152.051	51,00	61,70	4,20
150.051	51,00	66,10	6,30
154.051	51,00	71,50	8,10
152.052	52,00	62,70	4,20
150.052	52,00	67,10	6,30
154.052	52,00	72,50	8,10
152.055	55,00	65,70	4,20
150.055	55,00	70,10	6,30
154.055	55,00	75,50	8,10
152.056	56,00	66,70	4,20
150.056	56,00	71,10	6,30
154.056	56,00	76,50	8,10

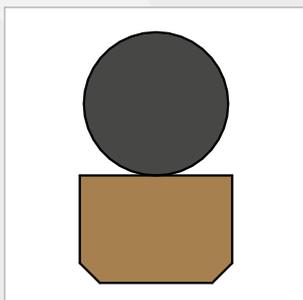
Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
152.058	58,00	68,70	4,20
150.058	58,00	73,10	6,30
154.058	58,00	78,50	8,10
152.060	60,00	70,70	4,20
150.060	60,00	75,10	6,30
154.060	60,00	80,50	8,10
152.061	61,00	71,70	4,20
150.061	61,00	76,10	6,30
154.061	61,00	81,50	8,10
152.062	62,00	72,70	4,20
150.062	62,00	77,10	6,30
154.062	62,00	82,50	8,10
152.063	63,00	73,70	4,20
150.063	63,00	78,10	6,30
154.063	63,00	83,50	8,10
152.065	65,00	75,70	4,20
150.065	65,00	80,10	6,30
154.065	65,00	85,50	8,10
152.067	67,00	77,70	4,20
150.067	67,00	82,10	6,30
154.067	67,00	87,50	8,10
152.068	68,00	78,70	4,20
150.068	68,00	83,10	6,30
154.068	68,00	88,50	8,10
152.070	70,00	80,70	4,20
150.070	70,00	85,10	6,30
154.070	70,00	90,50	8,10
152.072	72,00	82,70	4,20
150.072	72,00	87,10	6,30
154.072	72,00	92,50	8,10
152.075	75,00	85,70	4,20
150.075	75,00	90,10	6,30
154.075	75,00	95,50	8,10
152.078	78,00	88,70	4,20
150.078	78,00	93,10	6,30
154.078	78,00	98,50	8,10
152.079	79,00	89,70	4,20
150.079	79,00	94,10	6,30
154.079	79,00	99,50	8,10
152.080	80,00	90,70	4,20
150.080	80,00	95,10	6,30
154.080	80,00	100,50	8,10
152.081	81,00	91,70	4,20
150.081	81,00	96,10	6,30
154.081	81,00	101,50	8,10
152.082	82,00	92,70	4,20
150.082	82,00	97,10	6,30
154.082	82,00	102,50	8,10
152.083	83,00	93,70	4,20
150.083	83,00	98,10	6,30
154.083	83,00	103,50	8,10
152.084	84,00	94,70	4,20
150.084	84,00	99,10	6,30
154.084	84,00	104,50	8,10
152.085	85,00	95,70	4,20
150.085	85,00	100,10	6,30
154.085	85,00	105,50	8,10
152.086	86,00	96,70	4,20
150.086	86,00	101,10	6,30
154.086	86,00	106,50	8,10
152.088	88,00	98,70	4,20
150.088	88,00	103,10	6,30
154.088	88,00	108,50	8,10
152.090	90,00	100,70	4,20
150.090	90,00	105,10	6,30

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
154.090	90,00	110,50	8,10
152.092	92,00	102,70	4,20
150.092	92,00	107,10	6,30
154.092	92,00	112,50	8,10
152.095	95,00	105,70	4,20
150.095	95,00	110,10	6,30
154.095	95,00	115,50	8,10
152.098	98,00	108,70	4,20
150.098	98,00	113,10	6,30
154.098	98,00	118,50	8,10
152.100	100,00	110,70	4,20
150.100	100,00	115,10	6,30
154.100	100,00	120,50	8,10
152.105	105,00	115,70	4,20
150.105	105,00	120,10	6,30
154.105	105,00	125,50	8,10
152.108	108,00	118,70	4,20
150.108	108,00	123,10	6,30
154.108	108,00	128,50	8,10
152.110	110,00	120,70	4,20
150.110	110,00	125,10	6,30
154.110	110,00	130,50	8,10
152.115	115,00	125,70	4,20
150.115	115,00	130,10	6,30
154.115	115,00	135,50	8,10
152.120	120,00	130,70	4,20
150.120	120,00	135,10	6,30
154.120	120,00	140,50	8,10
152.125	125,00	135,70	4,20
150.125	125,00	140,10	6,30
154.125	125,00	145,50	8,10
152.127	127,00	137,70	4,20
150.127	127,00	142,10	6,30
154.127	127,00	147,50	8,10
152.130	130,00	140,70	4,20
150.130	130,00	145,10	6,30
154.130	130,00	150,50	8,10
152.135	135,00	145,70	4,20
150.135	135,00	150,10	6,30
154.135	135,00	155,50	8,10
152.138	138,00	148,70	4,20
150.138	138,00	153,10	6,30
154.138	138,00	158,50	8,10
152.140	140,00	150,70	4,20
150.140	140,00	155,10	6,30
154.140	140,00	160,50	8,10
152.145	145,00	155,70	4,20
150.145	145,00	160,10	6,30
154.145	145,00	165,50	8,10
152.150	150,00	160,70	4,20
150.150	150,00	165,10	6,30
154.150	150,00	170,50	8,10
152.155	155,00	165,70	4,20
150.155	155,00	170,10	6,30
154.155	155,00	175,50	8,10
152.160	160,00	170,70	4,20
150.160	160,00	175,10	6,30
154.160	160,00	180,50	8,10
152.165	165,00	175,70	4,20
150.165	165,00	180,10	6,30
154.165	165,00	185,50	8,10
152.170	170,00	180,70	4,20
150.170	170,00	185,10	6,30
154.170	170,00	190,50	8,10
152.175	175,00	185,70	4,20

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
150.175	175,00	190,10	6,30
154.175	175,00	195,50	8,10
152.180	180,00	190,70	4,20
150.180	180,00	195,10	6,30
154.180	180,00	200,50	8,10
152.185	185,00	195,70	4,20
150.185	185,00	200,10	6,30
154.185	185,00	205,50	8,10
152.190	190,00	200,70	4,20
150.190	190,00	205,10	6,30
154.190	190,00	210,50	8,10
152.195	195,00	205,70	4,20
150.195	195,00	210,10	6,30
154.195	195,00	215,50	8,10
152.200	200,00	215,10	6,30
150.200	200,00	220,50	8,10
154.200	200,00	224,00	8,10
152.210	210,00	225,10	6,30
150.210	210,00	230,50	8,10
154.210	210,00	234,00	8,10
152.215	215,00	230,10	6,30
150.215	215,00	235,50	8,10
154.215	215,00	239,00	8,10
152.220	220,00	235,10	6,30
150.220	220,00	240,50	8,10
154.220	220,00	244,00	8,10
152.230	230,00	245,10	6,30
150.230	230,00	250,50	8,10
154.230	230,00	254,00	8,10
152.240	240,00	255,10	6,30
150.240	240,00	260,50	8,10
154.240	240,00	264,00	8,10
152.250	250,00	265,10	6,30
150.250	250,00	270,50	8,10
154.250	250,00	274,00	8,10
152.260	260,00	280,50	8,10
150.260	260,00	284,00	8,10
154.260	260,00	287,30	9,50
152.270	270,00	290,50	8,10
150.270	270,00	294,00	8,10
154.270	270,00	297,30	9,50
152.275	275,00	295,50	8,10
150.275	275,00	299,00	8,10
154.275	275,00	302,30	9,50
152.280	280,00	300,50	8,10
150.280	280,00	304,00	8,10
154.280	280,00	307,30	9,50
152.285	285,00	305,50	8,10
150.285	285,00	309,00	8,10
154.285	285,00	312,30	9,50
152.290	290,00	310,50	8,10
150.290	290,00	314,00	8,10
154.290	290,00	317,30	9,50
152.295	295,00	315,50	8,10
150.295	295,00	319,00	8,10
154.295	295,00	322,30	9,50
152.300	300,00	320,50	8,10
150.300	300,00	324,00	8,10
154.300	300,00	327,30	9,50
152.305	305,00	325,50	8,10
150.305	305,00	329,00	8,10

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
154.305	305,00	332,30	9,50
152.310	310,00	330,50	8,10
150.310	310,00	334,00	8,10
154.310	310,00	337,30	9,50
152.320	320,00	340,50	8,10
150.320	320,00	344,00	8,10
154.320	320,00	347,30	9,50
152.330	330,00	350,50	8,10
150.330	330,00	354,00	8,10
154.330	330,00	357,30	9,50
152.340	340,00	360,50	8,10
150.340	340,00	364,00	8,10
154.340	340,00	367,30	9,50
152.350	350,00	370,50	8,10
150.350	350,00	374,00	8,10
154.350	350,00	377,30	9,50
152.360	360,00	380,50	8,10
150.360	360,00	384,00	8,10
154.360	360,00	387,30	9,50
152.370	370,00	390,50	8,10
150.370	370,00	394,00	8,10
154.370	370,00	397,30	9,50
152.380	380,00	400,50	8,10
150.380	380,00	404,00	8,10
154.380	380,00	407,30	9,50
152.390	390,00	410,50	8,10
150.390	390,00	414,00	8,10
154.390	390,00	417,30	9,50
152.400	400,00	420,50	8,10
150.400	400,00	424,00	8,10
154.400	400,00	427,30	9,50
152.410	410,00	430,50	8,10
150.410	410,00	434,00	8,10
154.410	410,00	437,30	9,50
152.420	420,00	440,50	8,10
150.420	420,00	444,00	8,10
154.420	420,00	447,30	9,50
152.430	430,00	450,50	8,10
150.430	430,00	454,00	8,10
154.430	430,00	457,30	9,50
152.440	440,00	460,50	8,10
150.440	440,00	464,00	8,10
154.440	440,00	467,30	9,50
152.450	450,00	470,50	8,10
150.450	450,00	474,00	8,10
154.450	450,00	477,30	9,50
152.460	460,00	480,50	8,10
150.460	460,00	484,00	8,10
154.460	460,00	487,30	9,50
152.470	470,00	490,50	8,10
150.470	470,00	494,00	8,10
154.470	470,00	497,30	9,50
152.480	480,00	500,50	8,10
150.480	480,00	504,00	8,10
154.480	480,00	507,30	9,50
152.490	490,00	510,50	8,10
150.490	490,00	514,00	8,10
154.490	490,00	517,30	9,50
152.500	500,00	520,50	8,10
150.500	500,00	524,00	8,10
154.500	500,00	527,30	9,50

Les données en caractères gras correspondent aux diamètres de tige que préconise la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE

BECA

151-153-155



DESCRIPTION

Les profils BECA 151 - 153 - 155 sont des joints composites de tige double effet constitués d'une bague de frottement en PTFE chargé et d'un joint torique de pré-serrage en élastomère. Ils peuvent se monter dans des gorges selon la norme ISO 7425/2. Possibilité d'associer le joint avec 1 ou 2 bagues anti-extrusion.

AVANTAGES

Étanchéité optimale en statique et en dynamique

Faible coefficient de frottement, pas d'effet stick-slip

Excellente résistance à l'abrasion et à l'extrusion

Large plage de température et excellente résistance chimique, selon le matériau choisi pour le joint torique

APPLICATIONS

Hydraulique mobile

Presses à injecter

Machines-outils

Presses

Vérins standard

MATÉRIAUX

Bague de frottement

PTFE chargé Bronze

PTFE chargé Carbone

PTFE GL Blue

O'ring

NBR 70 Shore A

FKM 70 Shore A

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez-vous référer à la table des matériaux, page suivante.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +200°C
Pression	50 MPa
Vitesse	5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides difficilement inflammables Fluides biocompatibles Eau Autres (contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

Section radiale S	Jeu radial F/2		
	10 MPa	20 MPa	40 MPa
2,45	0,30	0,20	0,15
3,65	0,40	0,25	0,15
5,35	0,40	0,25	0,20
7,55	0,50	0,30	0,20
10,25	0,60	0,35	0,25
12,00	0,60	0,35	0,25
13,65	0,70	0,50	0,30
19,00	1,00	0,70	0,60

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,05 - 0,2 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,4 - 1,6 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	0,63 - 2,5 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

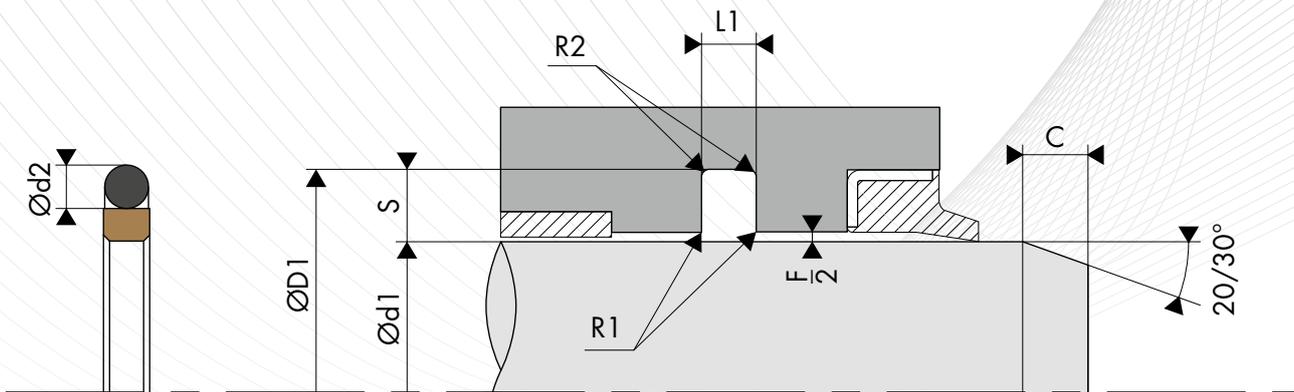
CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
2,45	0,30	0,40	3,00
3,65	0,30	0,60	3,00
5,35	0,30	1,00	3,00
7,55	0,30	1,30	5,00
10,25	0,30	1,80	6,00
12,00	0,30	1,80	8,00
13,65	0,30	2,50	10,00
19,00	0,30	3,00	12,00

TABLE DES MATÉRIAUX

Bague de frottement					Joint torique			Surface de contact
Code standard	Code ISO	Matériau	Couleur	Caractéristiques	Code	Nature du matériau	Température de service	
DP	P	PTFE Vierge	Blanc	Résistance aux produits chimiques Imperméabilité Diélectrique Anti-adhérent Coefficient de friction faible Alimentaire	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C	
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C	
DC	C	PTFE + 25% Carbone	Gris	Amélioration • Propriétés d'usure • Tenue à la compression Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec compression	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C	
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C	
CG	C	PTFE + 23% Carbone + 2% Graphite	Noir	Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec compression	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C	
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C	
DV	V	PTFE + 25 % Verre	Bleu	Amélioration • Propriétés d'usure • Tenue mécanique Légèrement plus abrasif mais phénomène corrigé par l'adjonction de MOS2 Propriétés chimique et diélectrique conservées Bien adapté aux applications avec mouvements rotatif et alternatif simultanés	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier chromé Fonte
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C	
VM	M	PTFE + 15 % Verre + 5% MOS2	Gris	Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec compression	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C	
DX	X	PTFE GL Blue + Verre + Oxydes métalliques	Bleu turquoise	Résistance à la compression Résistance à l'usure Excellente stabilité chimique Bonne conductivité thermique	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C	
DG	G	PTFE + 15% Graphite	Noir	Amélioration • Propriétés d'usure Diminution de l'usure des pièces métalliques Autolubrification Conductivité thermique et électrique Faible perméabilité Bon coefficient de frottement Anti statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec autolubrification	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C	
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C	
K1	K	PTFE + 10% Ekonol	Marron clair	Amélioration • Meilleure résistance à l'abrasion • Meilleure stabilité dimensionnelle à haute température Utilisation jusqu'à +300°C Bon coefficient de frottement et faible perméabilité	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C	
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C	
K2	K	PTFE + 20% Ekonol	Marron clair	Utilisation jusqu'à +300°C Bon coefficient de frottement et faible perméabilité	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C	
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C	
DB	B	PTFE + 60% Bronze	Brun foncé	Amélioration • Propriétés d'usure • Résistance aux déformations et fluage • Résistance à la compression Autolubrification Conductivité électrique et thermique N'altère pas les pièces métalliques Baisse de tenue avec certains produits chimiques Utilisation pour des joints dynamiques à forte compression et faible niveau d'usure	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier chromé Fonte
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C	
B4	B	PTFE + 40% Bronze	Brun foncé	Conductivité électrique et thermique N'altère pas les pièces métalliques Baisse de tenue avec certains produits chimiques Utilisation pour des joints dynamiques à forte compression et faible niveau d'usure	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C	
HG	HG	PE-UHMW	Blanc ou blanc cassé	Excellente résistance à l'usure au contact de l'eau et de l'air	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +80°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée
PU	U	Polyuréthane	Bleu	Grande résistance mécanique Bonne résistance à l'usure et à l'abrasion Module d'élasticité important Bonne flexibilité	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +90°C	
PUHT	U	Polyuréthane Haute Température	Blanc ou blanc cassé	Très bonne résistance à l'ozone et à l'oxydation	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	

D'autres qualités de matériaux sont disponibles en fonction de vos particularités.



○ COTE DE MONTAGE

Diamètre de tige Ød1 f8/h9			Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Section radiale	Diamètre de tore
BECA 151 Série standard	BECA 153 Série légère	BECA 155 Série lourde	ØD1 H9	L1 0/+0,20	S	Ød2
3,0 - 7,9	8,0 - 18,9	---	d1 + 4,90	2,20	2,45	1,78
8,0 - 18,9	19,0 - 37,9	---	d1 + 7,30	3,20	3,65	2,62
19,0 - 37,9	38,0 - 199,9	8,0 - 18,9	d1 + 10,70	4,20	5,35	3,53
38,0 - 199,9	200,0 - 255,9	19,0 - 37,9	d1 + 15,10	6,30	7,55	5,33
200,0 - 255,9	256,0 - 649,9	38,0 - 199,9	d1 + 20,50	8,10	10,25	6,99
256,0 - 649,9	650,0 - 999,9	200,0 - 255,9	d1 + 24,00	8,10	12,00	6,99
650,0 - 999,9	1000,0 - 1200,0	256,0 - 649,9	d1 + 27,30	9,50	13,65	8,40
1000,0 - **	---	650,0 - 999,9	d1 + 38,00	13,80	19,00	12,00

Pour des applications spéciales > 40 MPa, il est conseillé d'utiliser la tolérance H8/f8 (gorge/tige) ou de choisir d'autres matériaux plus adaptés. Veuillez contacter nos experts.

○ EXEMPLE DE CODIFICATION

CODIFICATION STANDARD

Matériaux _____ : Bague de frottement en PTFE 60% Bronze - Code DB
 _____ : Joint torique en NBR 70 Shore A - Code K6
Diamètre de tige ___ : Ød1 = 50,00 mm
Diamètre de gorge _ : ØD1 = 65,10 mm
Code article _____ : 151.050BK6

Code article -	151.	050	DB	K6
Famille				
Diamètre de tige				
Matériau de la bague de frottement*				
Matériau du joint torique*				

* Les codes définissant les matériaux sont indiqués dans la table des matériaux, page précédente.

DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
151.003	3,00	7,90	2,20
151.004	4,00	8,90	2,20
151.005	5,00	9,90	2,20
151.006	6,00	10,90	2,20
151.007	7,00	11,90	2,20
153.008	8,00	12,90	2,20
151.008	8,00	15,30	3,20
155.008	8,00	18,70	4,20
153.009	9,00	13,90	2,20
151.009	9,00	16,30	3,20
155.009	9,00	19,70	4,20
153.010	10,00	14,90	2,20
151.010	10,00	17,30	3,20
155.010	10,00	20,70	4,20
153.011	11,00	15,90	2,20
151.011	11,00	18,30	3,20
155.011	11,00	21,70	4,20
153.012	12,00	16,90	2,20
151.012	12,00	19,30	3,20
155.012	12,00	22,70	4,20
153.013	13,00	17,90	2,20
151.013	13,00	20,30	3,20
155.013	13,00	23,70	4,20
153.014	14,00	18,90	2,20
151.014	14,00	21,30	3,20
155.014	14,00	24,70	4,20
153.015	15,00	19,90	2,20
151.015	15,00	22,30	3,20
155.015	15,00	25,70	4,20
153.016	16,00	20,90	2,20
151.016	16,00	23,30	3,20
155.016	16,00	26,70	4,20
153.017	17,00	21,90	2,20
151.017	17,00	24,30	3,20
155.017	17,00	27,70	4,20
153.018	18,00	22,90	2,20
151.018	18,00	25,30	3,20
155.018	18,00	28,70	4,20
153.019	19,00	26,30	3,20
151.019	19,00	29,70	4,20
155.019	19,00	34,10	6,30
153.020	20,00	27,30	3,20
151.020	20,00	30,70	4,20
155.020	20,00	35,10	6,30
153.021	21,00	28,30	3,20
151.021	21,00	31,70	4,20
155.021	21,00	36,10	6,30
153.022	22,00	29,30	3,20
151.022	22,00	32,70	4,20
155.022	22,00	37,10	6,30
153.024	24,00	31,30	3,20
151.024	24,00	34,70	4,20
155.024	24,00	39,10	6,30
153.025	25,00	32,30	3,20
151.025	25,00	35,70	4,20
155.025	25,00	40,10	6,30
153.026	26,00	33,30	3,20
151.026	26,00	36,70	4,20
155.026	26,00	41,10	6,30
153.027	27,00	34,30	3,20
151.027	27,00	37,70	4,20
155.027	27,00	42,10	6,30
153.028	28,00	35,30	3,20
151.028	28,00	38,70	4,20

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
155.028	28,00	43,10	6,30
153.029	29,00	36,30	3,20
151.029	29,00	39,70	4,20
155.029	29,00	44,10	6,30
153.030	30,00	37,30	3,20
151.030	30,00	40,70	4,20
155.030	30,00	45,10	6,30
153.032	32,00	39,30	3,20
151.032	32,00	42,70	4,20
155.032	32,00	47,10	6,30
153.034	34,00	41,30	3,20
151.034	34,00	44,70	4,20
155.034	34,00	49,10	6,30
153.035	35,00	42,30	3,20
151.035	35,00	45,70	4,20
155.035	35,00	50,10	6,30
153.036	36,00	43,30	3,20
151.036	36,00	46,70	4,20
155.036	36,00	51,10	6,30
153.038	38,00	48,70	4,20
151.038	38,00	53,10	6,30
155.038	38,00	58,50	8,10
153.039	39,00	49,70	4,20
151.039	39,00	54,10	6,30
155.039	39,00	59,50	8,10
153.040	40,00	50,70	4,20
151.040	40,00	55,10	6,30
155.040	40,00	60,50	8,10
153.041	41,00	51,70	4,20
151.041	41,00	56,10	6,30
155.041	41,00	61,50	8,10
153.042	42,00	52,70	4,20
151.042	42,00	57,10	6,30
155.042	42,00	62,50	8,10
153.044	44,00	54,70	4,20
151.044	44,00	59,10	6,30
155.044	44,00	64,50	8,10
153.045	45,00	55,70	4,20
151.045	45,00	60,10	6,30
155.045	45,00	65,50	8,10
153.046	46,00	56,70	4,20
151.046	46,00	61,10	6,30
155.046	46,00	66,50	8,10
153.047	47,00	57,70	4,20
151.047	47,00	62,10	6,30
155.047	47,00	67,50	8,10
153.048	48,00	58,70	4,20
151.048	48,00	63,10	6,30
155.048	48,00	68,50	8,10
153.050	50,00	60,70	4,20
151.050	50,00	65,10	6,30
155.050	50,00	70,50	8,10
153.051	51,00	61,70	4,20
151.051	51,00	66,10	6,30
155.051	51,00	71,50	8,10
153.052	52,00	62,70	4,20
151.052	52,00	67,10	6,30
155.052	52,00	72,50	8,10
153.055	55,00	65,70	4,20
151.055	55,00	70,10	6,30
155.055	55,00	75,50	8,10
153.056	56,00	66,70	4,20
151.056	56,00	71,10	6,30
155.056	56,00	76,50	8,10

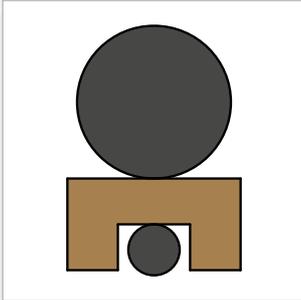
Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
153.058	58,00	68,70	4,20
151.058	58,00	73,10	6,30
155.058	58,00	78,50	8,10
153.060	60,00	70,70	4,20
151.060	60,00	75,10	6,30
155.060	60,00	80,50	8,10
153.061	61,00	71,70	4,20
151.061	61,00	76,10	6,30
155.061	61,00	81,50	8,10
153.062	62,00	72,70	4,20
151.062	62,00	77,10	6,30
155.062	62,00	82,50	8,10
153.063	63,00	73,70	4,20
151.063	63,00	78,10	6,30
155.063	63,00	83,50	8,10
153.065	65,00	75,70	4,20
151.065	65,00	80,10	6,30
155.065	65,00	85,50	8,10
153.067	67,00	77,70	4,20
151.067	67,00	82,10	6,30
155.067	67,00	87,50	8,10
153.068	68,00	78,70	4,20
151.068	68,00	83,10	6,30
155.068	68,00	88,50	8,10
153.070	70,00	80,70	4,20
151.070	70,00	85,10	6,30
155.070	70,00	90,50	8,10
153.072	72,00	82,70	4,20
151.072	72,00	87,10	6,30
155.072	72,00	92,50	8,10
153.075	75,00	85,70	4,20
151.075	75,00	90,10	6,30
155.075	75,00	95,50	8,10
153.078	78,00	88,70	4,20
151.078	78,00	93,10	6,30
155.078	78,00	98,50	8,10
153.079	79,00	89,70	4,20
151.079	79,00	94,10	6,30
155.079	79,00	99,50	8,10
153.080	80,00	90,70	4,20
151.080	80,00	95,10	6,30
155.080	80,00	100,50	8,10
153.081	81,00	91,70	4,20
151.081	81,00	96,10	6,30
155.081	81,00	101,50	8,10
153.082	82,00	92,70	4,20
151.082	82,00	97,10	6,30
155.082	82,00	102,50	8,10
153.083	83,00	93,70	4,20
151.083	83,00	98,10	6,30
155.083	83,00	103,50	8,10
153.084	84,00	94,70	4,20
151.084	84,00	99,10	6,30
155.084	84,00	104,50	8,10
153.085	85,00	95,70	4,20
151.085	85,00	100,10	6,30
155.085	85,00	105,50	8,10
153.086	86,00	96,70	4,20
151.086	86,00	101,10	6,30
155.086	86,00	106,50	8,10
153.088	88,00	98,70	4,20
151.088	88,00	103,10	6,30
155.088	88,00	108,50	8,10
153.090	90,00	100,70	4,20
151.090	90,00	105,10	6,30

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
155.090	90,00	110,50	8,10
153.092	92,00	102,70	4,20
151.092	92,00	107,10	6,30
155.092	92,00	112,50	8,10
153.095	95,00	105,70	4,20
151.095	95,00	110,10	6,30
155.095	95,00	115,50	8,10
153.098	98,00	108,70	4,20
151.098	98,00	113,10	6,30
155.098	98,00	118,50	8,10
153.100	100,00	110,70	4,20
151.100	100,00	115,10	6,30
155.100	100,00	120,50	8,10
153.105	105,00	115,70	4,20
151.105	105,00	120,10	6,30
155.105	105,00	125,50	8,10
153.108	108,00	118,70	4,20
151.108	108,00	123,10	6,30
155.108	108,00	128,50	8,10
153.110	110,00	120,70	4,20
151.110	110,00	125,10	6,30
155.110	110,00	130,50	8,10
153.115	115,00	125,70	4,20
151.115	115,00	130,10	6,30
155.115	115,00	135,50	8,10
153.120	120,00	130,70	4,20
151.120	120,00	135,10	6,30
155.120	120,00	140,50	8,10
153.125	125,00	135,70	4,20
151.125	125,00	140,10	6,30
155.125	125,00	145,50	8,10
153.127	127,00	137,70	4,20
151.127	127,00	142,10	6,30
155.127	127,00	147,50	8,10
153.130	130,00	140,70	4,20
151.130	130,00	145,10	6,30
155.130	130,00	150,50	8,10
153.135	135,00	145,70	4,20
151.135	135,00	150,10	6,30
155.135	135,00	155,50	8,10
153.138	138,00	148,70	4,20
151.138	138,00	153,10	6,30
155.138	138,00	158,50	8,10
153.140	140,00	150,70	4,20
151.140	140,00	155,10	6,30
155.140	140,00	160,50	8,10
153.145	145,00	155,70	4,20
151.145	145,00	160,10	6,30
155.145	145,00	165,50	8,10
153.150	150,00	160,70	4,20
151.150	150,00	165,10	6,30
155.150	150,00	170,50	8,10
153.155	155,00	165,70	4,20
151.155	155,00	170,10	6,30
155.155	155,00	175,50	8,10
153.160	160,00	170,70	4,20
151.160	160,00	175,10	6,30
155.160	160,00	180,50	8,10
153.165	165,00	175,70	4,20
151.165	165,00	180,10	6,30
155.165	165,00	185,50	8,10
153.170	170,00	180,70	4,20
151.170	170,00	185,10	6,30
155.170	170,00	190,50	8,10
153.175	175,00	185,70	4,20

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
151.175	175,00	190,10	6,30
155.175	175,00	195,50	8,10
153.180	180,00	190,70	4,20
151.180	180,00	195,10	6,30
155.180	180,00	200,50	8,10
153.185	185,00	195,70	4,20
151.185	185,00	200,10	6,30
155.185	185,00	205,50	8,10
153.190	190,00	200,70	4,20
151.190	190,00	205,10	6,30
155.190	190,00	210,50	8,10
153.195	195,00	205,70	4,20
151.195	195,00	210,10	6,30
155.195	195,00	215,50	8,10
153.200	200,00	215,10	6,30
151.200	200,00	220,50	8,10
155.200	200,00	224,00	8,10
153.210	210,00	225,10	6,30
151.210	210,00	230,50	8,10
155.210	210,00	234,00	8,10
153.215	215,00	230,10	6,30
151.215	215,00	235,50	8,10
155.215	215,00	239,00	8,10
153.220	220,00	235,10	6,30
151.220	220,00	240,50	8,10
155.220	220,00	244,00	8,10
153.230	230,00	245,10	6,30
151.230	230,00	250,50	8,10
155.230	230,00	254,00	8,10
153.240	240,00	255,10	6,30
151.240	240,00	260,50	8,10
155.240	240,00	264,00	8,10
153.250	250,00	265,10	6,30
151.250	250,00	270,50	8,10
155.250	250,00	274,00	8,10
153.260	260,00	280,50	8,10
151.260	260,00	284,00	8,10
155.260	260,00	287,30	9,50
153.270	270,00	290,50	8,10
151.270	270,00	294,00	8,10
155.270	270,00	297,30	9,50
153.275	275,00	295,50	8,10
151.275	275,00	299,00	8,10
155.275	275,00	302,30	9,50
153.280	280,00	300,50	8,10
151.280	280,00	304,00	8,10
155.280	280,00	307,30	9,50
153.285	285,00	305,50	8,10
151.285	285,00	309,00	8,10
155.285	285,00	312,30	9,50
153.290	290,00	310,50	8,10
151.290	290,00	314,00	8,10
155.290	290,00	317,30	9,50
153.295	295,00	315,50	8,10
151.295	295,00	319,00	8,10
155.295	295,00	322,30	9,50
153.300	300,00	320,50	8,10
151.300	300,00	324,00	8,10
155.300	300,00	327,30	9,50
153.305	305,00	325,50	8,10
151.305	305,00	329,00	8,10

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
155.305	305,00	332,30	9,50
153.310	310,00	330,50	8,10
151.310	310,00	334,00	8,10
155.310	310,00	337,30	9,50
153.320	320,00	340,50	8,10
151.320	320,00	344,00	8,10
155.320	320,00	347,30	9,50
153.330	330,00	350,50	8,10
151.330	330,00	354,00	8,10
155.330	330,00	357,30	9,50
153.340	340,00	360,50	8,10
151.340	340,00	364,00	8,10
155.340	340,00	367,30	9,50
153.350	350,00	370,50	8,10
151.350	350,00	374,00	8,10
155.350	350,00	377,30	9,50
153.360	360,00	380,50	8,10
151.360	360,00	384,00	8,10
155.360	360,00	387,30	9,50
153.370	370,00	390,50	8,10
151.370	370,00	394,00	8,10
155.370	370,00	397,30	9,50
153.380	380,00	400,50	8,10
151.380	380,00	404,00	8,10
155.380	380,00	407,30	9,50
153.390	390,00	410,50	8,10
151.390	390,00	414,00	8,10
155.390	390,00	417,30	9,50
153.400	400,00	420,50	8,10
151.400	400,00	424,00	8,10
155.400	400,00	427,30	9,50
153.410	410,00	430,50	8,10
151.410	410,00	434,00	8,10
155.410	410,00	437,30	9,50
153.420	420,00	440,50	8,10
151.420	420,00	444,00	8,10
155.420	420,00	447,30	9,50
153.430	430,00	450,50	8,10
151.430	430,00	454,00	8,10
155.430	430,00	457,30	9,50
153.440	440,00	460,50	8,10
151.440	440,00	464,00	8,10
155.440	440,00	467,30	9,50
153.450	450,00	470,50	8,10
151.450	450,00	474,00	8,10
155.450	450,00	477,30	9,50
153.460	460,00	480,50	8,10
151.460	460,00	484,00	8,10
155.460	460,00	487,30	9,50
153.470	470,00	490,50	8,10
151.470	470,00	494,00	8,10
155.470	470,00	497,30	9,50
153.480	480,00	500,50	8,10
151.480	480,00	504,00	8,10
155.480	480,00	507,30	9,50
153.490	490,00	510,50	8,10
151.490	490,00	514,00	8,10
155.490	490,00	517,30	9,50
153.500	500,00	520,50	8,10
151.500	500,00	524,00	8,10
155.500	500,00	527,30	9,50

Les données en caractères gras correspondent aux diamètres de tige que préconise la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE

BECA 157-158



DESCRIPTION

Le profil BECA 157 - 158 est un joint composite de tige double effet constitué d'une bague de frottement en PTFE chargé et de deux joints toriques de pré-serrage en élastomère. Il peut se monter dans une gorge selon la norme ISO 7425/2. Possibilité d'associer le joint avec 1 ou 2 bagues anti-extrusion.

AVANTAGES

Étanchéité optimale pour la séparation de deux fluides

Faible coefficient de frottement, pas d'effet stick-slip

Excellente résistance à l'abrasion

Large plage de température et excellente résistance chimique, selon le matériau choisi pour le joint torique

APPLICATIONS

Hydraulique mobile

Machines-outils

Presses

Suspensions hydro-pneumatiques

MATÉRIAUX

Bague de frottement

PTFE chargé Bronze

Joints toriques

NBR 70 Shore A

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez-vous référer à la table des matériaux, page suivante.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +200°C
Pression	50 MPa
Vitesse	2 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides difficilement inflammables Fluides biocompatibles Eau Gaz Autres (Contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

Section radiale S	Jeu radial F/2		
	10 MPa	20 MPa	40 MPa
5,50	0,25	0,15	0,10
7,75	0,30	0,20	0,15
10,50	0,30	0,20	0,15
12,25	0,30	0,20	0,15
14,00	0,45	0,30	0,25
19,00	0,55	0,40	0,35

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,05 - 0,2 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,4 - 1,6 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	0,63 - 2,5 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

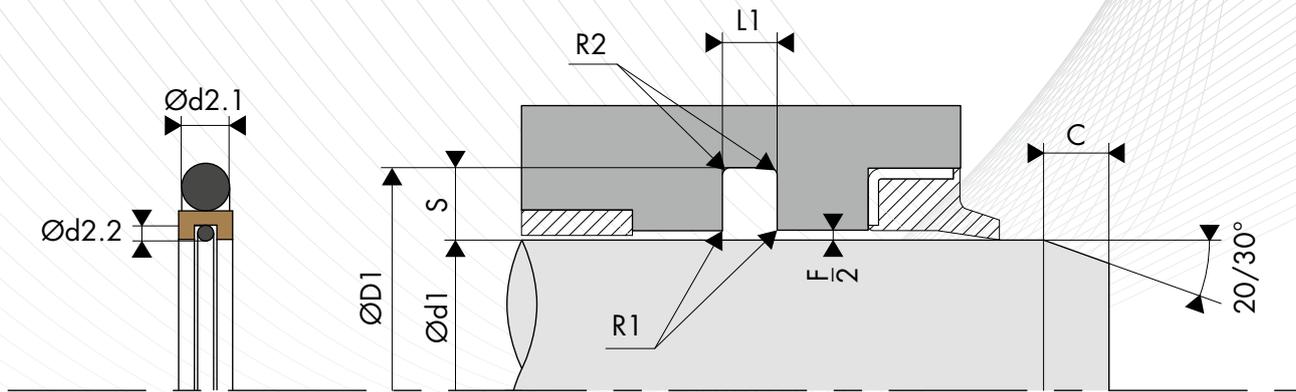
CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
5,50	0,30	1,00	3,00
7,75	0,30	1,30	3,00
10,50	0,30	1,80	5,00
12,25	0,30	1,80	6,00
14,00	0,30	2,50	8,00
19,00	0,30	3,00	10,00

TABLE DES MATÉRIAUX

Bague de frottement					Joint toriques			Surface de contact	
Code standard	Code ISO	Matériau	Couleur	Caractéristiques	Code	Nature du matériau	Température de service		
DP	P	PTFE Vierge	Blanc	Résistance aux produits chimiques Imperméabilité Diélectrique Anti-adhérent Coefficient de friction faible Alimentaire	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
					F6	VMQ 70 Shore A	-60°C / +200°C		
DC	C	PTFE + 25% Carbone	Gris	Amélioration • Propriétés d'usure • Tenue à la compression Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec compression	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
CG	C	PTFE + 23% Carbone + 2% Graphite	Noir	Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec compression	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
DV	V	PTFE + 25 % Verre	Bleu	Amélioration • Propriétés d'usure • Tenue mécanique Légèrement plus abrasif mais phénomène corrigé par l'adjonction de MOS2 Propriétés chimique et diélectrique conservées Bien adapté aux applications avec mouvements rotatif et alternatif simultanés	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		Acier Acier chromé Fonte
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
VM	M	PTFE + 15 % Verre + 5% MOS2	Gris	Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec compression	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
DX	X	PTFE GL Blue + Verre + Oxydes métalliques	Bleu turquoise	Résistance à la compression Résistance à l'usure Excellente stabilité chimique Bonne conductivité thermique	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
DG	G	PTFE + 15% Graphite	Noir	Amélioration • Propriétés d'usure Diminution de l'usure des pièces métalliques Autolubrification Conductivité thermique et électrique Faible perméabilité Bon coefficient de frottement Anti statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec autolubrification	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
K1	K	PTFE + 10% Ekonol	Marron clair	Amélioration • Meilleure résistance à l'abrasion • Meilleure stabilité dimensionnelle à haute température Utilisation jusqu'à +300°C Bon coefficient de frottement et faible perméabilité	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
K2	K	PTFE + 20% Ekonol	Marron clair	Utilisation jusqu'à +300°C Bon coefficient de frottement et faible perméabilité	C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
					K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
DB	B	PTFE + 60% Bronze	Brun foncé	Amélioration • Propriétés d'usure • Résistance aux déformations et fluage • Résistance à la compression Autolubrification Conductivité électrique et thermique N'altère pas les pièces métalliques Baisse de tenue avec certains produits chimiques Utilisation pour des joints dynamiques à forte compression et faible niveau d'usure	G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C	Acier Acier chromé Fonte	
					K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
B4	B	PTFE + 40% Bronze	Brun foncé	Utilisation pour des joints dynamiques à forte compression et faible niveau d'usure	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		

D'autres qualités de matériaux sont disponibles en fonction de vos particularités.



○ COTE DE MONTAGE

Diamètre de tige Ød1 f8/h9		Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Section radiale	Diamètre de tore	Diamètre de tore
BECA 157 Série standard	BECA 158 Série étendue	ØD1 H9	L1 0/+0,20	S	Ød2.1	Ød2.2
19,0 - 37,9	18,0 - 450,0	d1 + 11,00	4,20	5,50	3,53	1,78
38,0 - 199,9	30,0 - 650,0	d1 + 15,50	6,30	7,75	5,33	1,78
200,0 - 255,9	105,0 - 999,9	d1 + 21,00	8,10	10,50	6,99	2,62
256,0 - 649,9	120,0 - 999,9	d1 + 24,50	8,10	12,25	6,99	2,62
650,0 - 999,9	285,0 - 999,9	d1 + 28,00	9,50	14,00	8,40	3,53
---	650,0 - 999,9	d1 + 38,00	13,80	19,00	12,00	5,33

Pour des applications spéciales > 40 MPa, il est conseillé d'utiliser la tolérance H8/f8 (gorge/tige) ou de choisir d'autres matériaux plus adaptés. Veuillez contacter nos experts.

○ EXEMPLE DE CODIFICATION

CODIFICATION STANDARD

Matériaux _____ : Bague de frottement en PTFE 60% Bronze - Code DB
 _____ : Joints toriques en NBR 70 Shore A - Code K6
Diamètre de tige _____ : Ød1 = 50,00 mm
Diamètre de gorge _____ : ØD1 = 65,50 mm
Code article _____ : 157.050DBK6

Code article - **157.** **050** **DB** **K6**

Famille _____
 Diamètre de tige _____
 Matériau de la bague de frottement* _____
 Matériaux des joints toriques* _____

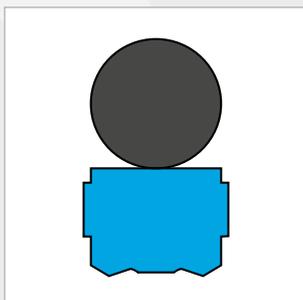
* Les codes définissant les matériaux sont indiqués dans la table des matériaux, page précédente.

○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
157.018	18,00	29,00	4,20
157.020	20,00	31,00	4,20
157.022	22,00	33,00	4,20
157.025	25,00	36,00	4,20
157.028	28,00	39,00	4,20
157.030	30,00	41,00	4,20
157.032	32,00	43,00	4,20
157.035	35,00	46,00	4,20
157.036	36,00	47,00	4,20
157.038	38,00	53,50	6,30
157.040	40,00	55,50	6,30
157.042	42,00	57,50	6,30
157.045	45,00	60,50	6,30
157.048	48,00	63,50	6,30
157.050	50,00	65,50	6,30
157.052	52,00	67,50	6,30
157.055	55,00	70,50	6,30
157.056	56,00	71,50	6,30
157.058	58,00	73,50	6,30
157.060	60,00	75,50	6,30
157.062	62,00	77,50	6,30
157.063	63,00	78,50	6,30
157.065	65,00	80,50	6,30
157.068	68,00	83,50	6,30
157.070	70,00	85,50	6,30
157.075	75,00	90,50	6,30
157.080	80,00	95,50	6,30
157.085	85,00	100,50	6,30
157.090	90,00	105,50	6,30
157.095	95,00	110,50	6,30
157.100	100,00	115,50	6,30
157.105	105,00	120,50	6,30
157.110	110,00	125,50	6,30
157.115	115,00	130,50	6,30
157.120	120,00	135,50	6,30
157.125	125,00	140,50	6,30
157.130	130,00	145,50	6,30
157.135	135,00	150,50	6,30

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
157.140	140,00	155,50	6,30
157.145	145,00	160,50	6,30
157.150	150,00	165,50	6,30
157.155	155,00	170,50	6,30
157.160	160,00	175,50	6,30
157.165	165,00	180,50	6,30
157.170	170,00	185,50	6,30
157.175	175,00	190,50	6,30
157.180	180,00	195,50	6,30
157.185	185,00	200,50	6,30
157.190	190,00	205,50	6,30
157.195	195,00	210,50	6,30
157.200	200,00	221,00	8,10
157.205	205,00	226,00	8,10
157.210	210,00	231,00	8,10
157.215	215,00	236,00	8,10
157.220	220,00	241,00	8,10
157.230	230,00	251,00	8,10
157.240	240,00	261,00	8,10
157.250	250,00	271,00	8,10
157.260	260,00	284,50	8,10
157.270	270,00	294,50	8,10
157.280	280,00	304,50	8,10
157.290	290,00	314,50	8,10
157.300	300,00	324,50	8,10
157.310	310,00	334,50	8,10
157.320	320,00	344,50	8,10
157.330	330,00	354,50	8,10
157.340	340,00	364,50	8,10
157.350	350,00	374,50	8,10
157.360	360,00	384,50	8,10
157.370	370,00	394,50	8,10
157.380	380,00	404,50	8,10
157.390	390,00	414,50	8,10
157.400	400,00	424,50	8,10
157.450	450,00	474,50	8,10
157.500	500,00	524,50	8,10

Les données en caractères gras correspondent aux dimensions de la norme ISO 7425/2, avec des diamètres de tige selon la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 161-163-165



DESCRIPTION

Les profils BECA 161-163-165 sont des joints composites de tige double effet constitué d'un joint torique de pré-serrage en élastomère et d'une bague de frottement spécifique réalisée en Polyuréthane.

AVANTAGES

Étanchéité optimale en statique et en dynamique

Excellente résistance à l'abrasion et à l'usure

APPLICATIONS

Agriculture

Industrie légère et moyenne

Machines-outils

Manutention / Levage

MATÉRIAUX

Bague de frottement

PU 93 Shore A - Bleu

PU 96 Shore A - Bleu

PU Haute Temp. 96 Shore A - Beige

Joint torique

NBR 70 Shore A

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez-vous référer à la table des matériaux, page suivante.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +100°C
Pression	25 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

Section radiale S	Jeu radial F/2
2,45	0,20
3,65	0,25
5,35	0,25
7,55	0,30
10,25	0,30
12,00	0,35
13,65	0,35
19,00	0,40

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

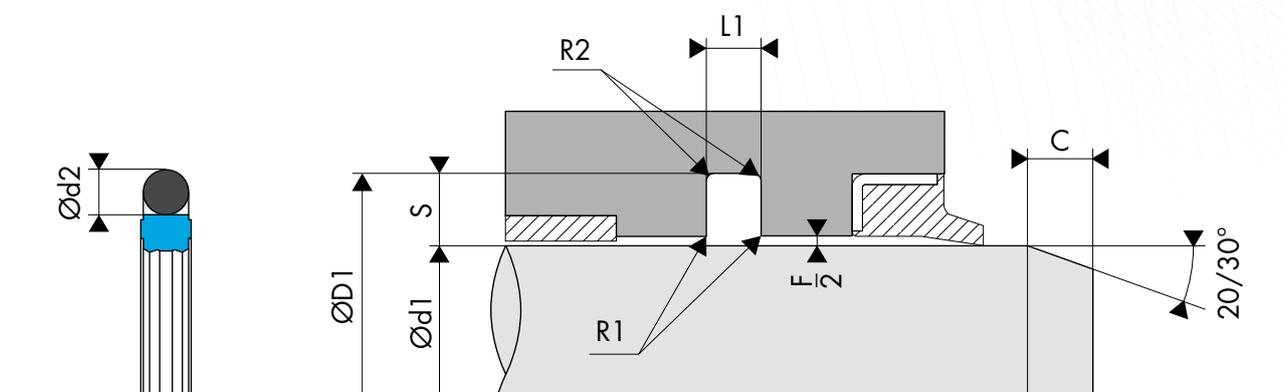
CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
2,45	0,30	0,40	0,55
3,65	0,30	0,60	0,70
5,35	0,30	1,00	0,95
7,55	0,30	1,30	1,35
10,25	0,30	1,80	1,75
12,00	0,30	1,80	1,75
13,65	0,30	2,50	10,00
19,00	0,30	3,00	12,00

TABLE DES MATÉRIAUX

Bague de frottement					Joint torique			Surface de contact
Code standard	Code ISO	Matériau	Couleur	Caractéristiques	Code	Nature du matériau	Température de service	
HG	HG	PE-UHMW	Blanc ou blanc cassé	Excellente résistance à l'usure au contact de l'eau et de l'air	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +80°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée
PU	U	Polyuréthane	Bleu	Grande résistance mécanique Bonne résistance à l'usure et à l'abrasion Module d'élasticité important Bonne flexibilité	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +90°C	
PUHT	U	Polyuréthane Haute Température	Blanc ou blanc cassé	Très bonne résistance à l'ozone et à l'oxydation	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	

D'autres qualités de matériaux sont disponibles en fonction de vos particularités.



COTE DE MONTAGE

Diamètre de tige Ød1 f8/h9			Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Section radiale	Diamètre de tore
BECA 161 Série standard	BECA 163 Série légère	BECA 165 Série lourde	ØD1 H9	L1 0/+0,20	S	Ød2
3,0 - 7,9	8,0 - 18,9	---	d1 + 4,90	2,20	2,45	1,78
8,0 - 18,9	19,0 - 37,9	---	d1 + 7,30	3,20	3,65	2,62
19,0 - 37,9	38,0 - 199,9	8,0 - 18,9	d1 + 10,70	4,20	5,35	3,53
38,0 - 199,9	200,0 - 255,9	19,0 - 37,9	d1 + 15,10	6,30	7,55	5,33
200,0 - 255,9	256,0 - 649,9	38,0 - 199,9	d1 + 20,50	8,10	10,25	6,99
256,0 - 649,9	650,0 - 999,9	200,0 - 255,9	d1 + 24,00	8,10	12,00	6,99
650,0 - 999,9	1000,0 - 1200,0	256,0 - 649,9	d1 + 27,30	9,50	13,65	8,40
1000,0 - 1200,0	---	650,0 - 999,9	d1 + 38,00	13,80	19,00	12,00

Pour des applications spéciales > 40 MPa, il est conseillé d'utiliser la tolérance H8/f8 (gorge/tige) ou de choisir d'autres matériaux plus adaptés. Veuillez contacter nos experts.

EXEMPLE DE CODIFICATION

CODIFICATION STANDARD

Matériaux _____ : Bague de frottement en polyuréthane - Code PU
 _____ : Joint torique en NBR 70 Shore A - Code K6
Diamètre de tige _____ : Ød1 = 50,00 mm
Diamètre de gorge _____ : ØD1 = 65,10 mm
Code article _____ : 161. 050PUK6

Code article - **161. 050 PU K6**
 Famille
 Diamètre de tige
 Matériau de la bague de frottement*
 Matériau du joint torique*

* Les codes définissant les matériaux sont indiqués dans la table des matériaux, page précédente.

○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
161.003	3,00	7,90	2,20
161.004	4,00	8,90	2,20
161.005	5,00	9,90	2,20
161.006	6,00	10,90	2,20
161.007	7,00	11,90	2,20
163.008	8,00	12,90	2,20
161.008	8,00	15,30	3,20
165.008	8,00	18,70	4,20
163.009	9,00	13,90	2,20
161.009	9,00	16,30	3,20
165.009	9,00	19,70	4,20
163.010	10,00	14,90	2,20
161.010	10,00	17,30	3,20
165.010	10,00	20,70	4,20
163.011	11,00	15,90	2,20
161.011	11,00	18,30	3,20
165.011	11,00	21,70	4,20
163.012	12,00	16,90	2,20
161.012	12,00	19,30	3,20
165.012	12,00	22,70	4,20
163.013	13,00	17,90	2,20
161.013	13,00	20,30	3,20
165.013	13,00	23,70	4,20
163.014	14,00	18,90	2,20
161.014	14,00	21,30	3,20
165.014	14,00	24,70	4,20
163.015	15,00	19,90	2,20
161.015	15,00	22,30	3,20
165.015	15,00	25,70	4,20
163.016	16,00	20,90	2,20
161.016	16,00	23,30	3,20
165.016	16,00	26,70	4,20
163.017	17,00	21,90	2,20
161.017	17,00	24,30	3,20
165.017	17,00	27,70	4,20
163.018	18,00	22,90	2,20
161.018	18,00	25,30	3,20
165.018	18,00	28,70	4,20
163.019	19,00	26,30	3,20
161.019	19,00	29,70	4,20
165.019	19,00	34,10	6,30
163.020	20,00	27,30	3,20
161.020	20,00	30,70	4,20
165.020	20,00	35,10	6,30
163.021	21,00	28,30	3,20
161.021	21,00	31,70	4,20
165.021	21,00	36,10	6,30
163.022	22,00	29,30	3,20
161.022	22,00	32,70	4,20
165.022	22,00	37,10	6,30
163.024	24,00	31,30	3,20
161.024	24,00	34,70	4,20
165.024	24,00	39,10	6,30
163.025	25,00	32,30	3,20
161.025	25,00	35,70	4,20

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
165.025	25,00	40,10	6,30
163.026	26,00	33,30	3,20
161.026	26,00	36,70	4,20
165.026	26,00	41,10	6,30
163.027	27,00	34,30	3,20
161.027	27,00	37,70	4,20
165.027	27,00	42,10	6,30
163.028	28,00	35,30	3,20
161.028	28,00	38,70	4,20
165.028	28,00	43,10	6,30
163.029	29,00	36,30	3,20
161.029	29,00	39,70	4,20
165.029	29,00	44,10	6,30
163.030	30,00	37,30	3,20
161.030	30,00	40,70	4,20
165.030	30,00	45,10	6,30
163.032	32,00	39,30	3,20
161.032	32,00	42,70	4,20
165.032	32,00	47,10	6,30
163.034	34,00	41,30	3,20
161.034	34,00	44,70	4,20
165.034	34,00	49,10	6,30
163.035	35,00	42,30	3,20
161.035	35,00	45,70	4,20
165.035	35,00	50,10	6,30
163.036	36,00	43,30	3,20
161.036	36,00	46,70	4,20
165.036	36,00	51,10	6,30
163.038	38,00	48,70	4,20
161.038	38,00	53,10	6,30
165.038	38,00	58,50	8,10
163.039	39,00	49,70	4,20
161.039	39,00	54,10	6,30
165.039	39,00	59,50	8,10
163.040	40,00	50,70	4,20
161.040	40,00	55,10	6,30
165.040	40,00	60,50	8,10
163.041	41,00	51,70	4,20
161.041	41,00	56,10	6,30
165.041	41,00	61,50	8,10
163.042	42,00	52,70	4,20
161.042	42,00	57,10	6,30
165.042	42,00	62,50	8,10
163.044	44,00	54,70	4,20
161.044	44,00	59,10	6,30
165.044	44,00	64,50	8,10
163.045	45,00	55,70	4,20
161.045	45,00	60,10	6,30
165.045	45,00	65,50	8,10
163.046	46,00	56,70	4,20
161.046	46,00	61,10	6,30
165.046	46,00	66,50	8,10
163.047	47,00	57,70	4,20
161.047	47,00	62,10	6,30
165.047	47,00	67,50	8,10

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
163.048	48,00	58,70	4,20
161.048	48,00	63,10	6,30
165.048	48,00	68,50	8,10
163.050	50,00	60,70	4,20
161.050	50,00	65,10	6,30
165.050	50,00	70,50	8,10
163.051	51,00	61,70	4,20
161.051	51,00	66,10	6,30
165.051	51,00	71,50	8,10
163.052	52,00	62,70	4,20
161.052	52,00	67,10	6,30
165.052	52,00	72,50	8,10
163.055	55,00	65,70	4,20
161.055	55,00	70,10	6,30
165.055	55,00	75,50	8,10
163.056	56,00	66,70	4,20
161.056	56,00	71,10	6,30
165.056	56,00	76,50	8,10
163.058	58,00	68,70	4,20
161.058	58,00	73,10	6,30
165.058	58,00	78,50	8,10
163.060	60,00	70,70	4,20
161.060	60,00	75,10	6,30
165.060	60,00	80,50	8,10
163.061	61,00	71,70	4,20
161.061	61,00	76,10	6,30
165.061	61,00	81,50	8,10
163.062	62,00	72,70	4,20
161.062	62,00	77,10	6,30
165.062	62,00	82,50	8,10
163.063	63,00	73,70	4,20
161.063	63,00	78,10	6,30
165.063	63,00	83,50	8,10
163.065	65,00	75,70	4,20
161.065	65,00	80,10	6,30
165.065	65,00	85,50	8,10
163.067	67,00	77,70	4,20
161.067	67,00	82,10	6,30
165.067	67,00	87,50	8,10
163.068	68,00	78,70	4,20
161.068	68,00	83,10	6,30
165.068	68,00	88,50	8,10
163.070	70,00	80,70	4,20
161.070	70,00	85,10	6,30
165.070	70,00	90,50	8,10
163.072	72,00	82,70	4,20
161.072	72,00	87,10	6,30
165.072	72,00	92,50	8,10
163.075	75,00	85,70	4,20
161.075	75,00	90,10	6,30
165.075	75,00	95,50	8,10
163.078	78,00	88,70	4,20
161.078	78,00	93,10	6,30
165.078	78,00	98,50	8,10
163.079	79,00	89,70	4,20

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
161.079	79,00	94,10	6,30
165.079	79,00	99,50	8,10
163.080	80,00	90,70	4,20
161.080	80,00	95,10	6,30
165.080	80,00	100,50	8,10
163.081	81,00	91,70	4,20
161.081	81,00	96,10	6,30
165.081	81,00	101,50	8,10
163.082	82,00	92,70	4,20
161.082	82,00	97,10	6,30
165.082	82,00	102,50	8,10
163.083	83,00	93,70	4,20
161.083	83,00	98,10	6,30
165.083	83,00	103,50	8,10
163.084	84,00	94,70	4,20
161.084	84,00	99,10	6,30
165.084	84,00	104,50	8,10
163.085	85,00	95,70	4,20
161.085	85,00	100,10	6,30
165.085	85,00	105,50	8,10
163.086	86,00	96,70	4,20
161.086	86,00	101,10	6,30
165.086	86,00	106,50	8,10
163.088	88,00	98,70	4,20
161.088	88,00	103,10	6,30
165.088	88,00	108,50	8,10
163.090	90,00	100,70	4,20
161.090	90,00	105,10	6,30
165.090	90,00	110,50	8,10
163.092	92,00	102,70	4,20
161.092	92,00	107,10	6,30
165.092	92,00	112,50	8,10
163.095	95,00	105,70	4,20
161.095	95,00	110,10	6,30
165.095	95,00	115,50	8,10
163.098	98,00	108,70	4,20
161.098	98,00	113,10	6,30
165.098	98,00	118,50	8,10
163.100	100,00	110,70	4,20
161.100	100,00	115,10	6,30
165.100	100,00	120,50	8,10
163.105	105,00	115,70	4,20
161.105	105,00	120,10	6,30
165.105	105,00	125,50	8,10
163.108	108,00	118,70	4,20
161.108	108,00	123,10	6,30
165.108	108,00	128,50	8,10
163.110	110,00	120,70	4,20
161.110	110,00	125,10	6,30
165.110	110,00	130,50	8,10
163.115	115,00	125,70	4,20
161.115	115,00	130,10	6,30
165.115	115,00	135,50	8,10
163.120	120,00	130,70	4,20
161.120	120,00	135,10	6,30

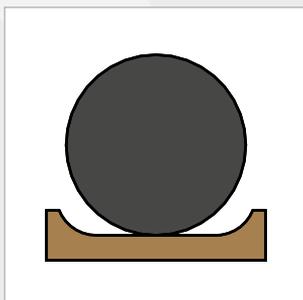
Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
165.120	120,00	140,50	8,10
163.125	125,00	135,70	4,20
161.125	125,00	140,10	6,30
165.125	125,00	145,50	8,10
163.127	127,00	137,70	4,20
161.127	127,00	142,10	6,30
165.127	127,00	147,50	8,10
163.130	130,00	140,70	4,20
161.130	130,00	145,10	6,30
165.130	130,00	150,50	8,10
163.135	135,00	145,70	4,20
161.135	135,00	150,10	6,30
165.135	135,00	155,50	8,10
163.138	138,00	148,70	4,20
161.138	138,00	153,10	6,30
165.138	138,00	158,50	8,10
163.140	140,00	150,70	4,20
161.140	140,00	155,10	6,30
165.140	140,00	160,50	8,10
163.145	145,00	155,70	4,20
161.145	145,00	160,10	6,30
165.145	145,00	165,50	8,10
163.150	150,00	160,70	4,20
161.150	150,00	165,10	6,30
165.150	150,00	170,50	8,10
163.155	155,00	165,70	4,20
161.155	155,00	170,10	6,30
165.155	155,00	175,50	8,10
163.160	160,00	170,70	4,20
161.160	160,00	175,10	6,30
165.160	160,00	180,50	8,10
163.165	165,00	175,70	4,20
161.165	165,00	180,10	6,30
165.165	165,00	185,50	8,10
163.170	170,00	180,70	4,20
161.170	170,00	185,10	6,30
165.170	170,00	190,50	8,10
163.175	175,00	185,70	4,20
161.175	175,00	190,10	6,30
165.175	175,00	195,50	8,10
163.180	180,00	190,70	4,20
161.180	180,00	195,10	6,30
165.180	180,00	200,50	8,10
163.185	185,00	195,70	4,20
161.185	185,00	200,10	6,30
165.185	185,00	205,50	8,10
163.190	190,00	200,70	4,20
161.190	190,00	205,10	6,30
165.190	190,00	210,50	8,10
163.195	195,00	205,70	4,20
161.195	195,00	210,10	6,30
165.195	195,00	215,50	8,10
163.200	200,00	215,10	6,30
161.200	200,00	220,50	8,10
165.200	200,00	224,00	8,10

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
163.210	210,00	225,10	6,30
161.210	210,00	230,50	8,10
165.210	210,00	234,00	8,10
163.215	215,00	230,10	6,30
161.215	215,00	235,50	8,10
165.215	215,00	239,00	8,10
163.220	220,00	235,10	6,30
161.220	220,00	240,50	8,10
165.220	220,00	244,00	8,10
163.230	230,00	245,10	6,30
161.230	230,00	250,50	8,10
165.230	230,00	254,00	8,10
163.240	240,00	255,10	6,30
161.240	240,00	260,50	8,10
165.240	240,00	264,00	8,10
163.250	250,00	265,10	6,30
161.250	250,00	270,50	8,10
165.250	250,00	274,00	8,10
163.260	260,00	280,50	8,10
161.260	260,00	284,00	8,10
165.260	260,00	287,30	9,50
163.270	270,00	290,50	8,10
161.270	270,00	294,00	8,10
165.270	270,00	297,30	9,50
163.275	275,00	295,50	8,10
161.275	275,00	299,00	8,10
165.275	275,00	302,30	9,50
163.280	280,00	300,50	8,10
161.280	280,00	304,00	8,10
165.280	280,00	307,30	9,50
163.285	285,00	305,50	8,10
161.285	285,00	309,00	8,10
165.285	285,00	312,30	9,50
163.290	290,00	310,50	8,10
161.290	290,00	314,00	8,10
165.290	290,00	317,30	9,50
163.295	295,00	315,50	8,10
161.295	295,00	319,00	8,10
165.295	295,00	322,30	9,50
163.300	300,00	320,50	8,10
161.300	300,00	324,00	8,10
165.300	300,00	327,30	9,50
163.305	305,00	325,50	8,10
161.305	305,00	329,00	8,10
165.305	305,00	332,30	9,50
163.310	310,00	330,50	8,10
161.310	310,00	334,00	8,10
165.310	310,00	337,30	9,50
163.320	320,00	340,50	8,10
161.320	320,00	344,00	8,10
165.320	320,00	347,30	9,50
163.330	330,00	350,50	8,10
161.330	330,00	354,00	8,10
165.330	330,00	357,30	9,50
163.340	340,00	360,50	8,10

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
161.340	340,00	364,00	8,10
165.340	340,00	367,30	9,50
163.350	350,00	370,50	8,10
161.350	350,00	374,00	8,10
165.350	350,00	377,30	9,50
163.360	360,00	380,50	8,10
161.360	360,00	384,00	8,10
165.360	360,00	387,30	9,50
163.370	370,00	390,50	8,10
161.370	370,00	394,00	8,10
165.370	370,00	397,30	9,50
163.380	380,00	400,50	8,10
161.380	380,00	404,00	8,10
165.380	380,00	407,30	9,50
163.390	390,00	410,50	8,10
161.390	390,00	414,00	8,10
165.390	390,00	417,30	9,50
163.400	400,00	420,50	8,10
161.400	400,00	424,00	8,10
165.400	400,00	427,30	9,50
163.410	410,00	430,50	8,10
161.410	410,00	434,00	8,10
165.410	410,00	437,30	9,50
163.420	420,00	440,50	8,10
161.420	420,00	444,00	8,10

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
165.420	420,00	447,30	9,50
163.430	430,00	450,50	8,10
161.430	430,00	454,00	8,10
165.430	430,00	457,30	9,50
163.440	440,00	460,50	8,10
161.440	440,00	464,00	8,10
165.440	440,00	467,30	9,50
163.450	450,00	470,50	8,10
161.450	450,00	474,00	8,10
165.450	450,00	477,30	9,50
163.460	460,00	480,50	8,10
161.460	460,00	484,00	8,10
165.460	460,00	487,30	9,50
163.470	470,00	490,50	8,10
161.470	470,00	494,00	8,10
165.470	470,00	497,30	9,50
163.480	480,00	500,50	8,10
161.480	480,00	504,00	8,10
165.480	480,00	507,30	9,50
163.490	490,00	510,50	8,10
161.490	490,00	514,00	8,10
165.490	490,00	517,30	9,50
163.500	500,00	520,50	8,10
161.500	500,00	524,00	8,10
165.500	500,00	527,30	9,50

Les données en caractères gras correspondent aux diamètres de tige que préconise la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 170-179



DESCRIPTION

Les profils BECA 170 - 179 sont des joints composites de tige double effet constitués d'une bague de frottement en PTFE chargé et d'un joint torique de pré-serrage en élastomère. Ils peuvent se monter dans des gorges de joints toriques. Possibilité d'associer le joint avec 1 ou 2 bagues anti-extrusion.

AVANTAGES

Adapté à un encombrement réduit

Faible coefficient de frottement, pas d'effet stick-slip

Excellente résistance à l'extrusion et à l'usure

Large plage de température et excellente résistance chimique, selon le matériau choisi pour le joint torique

APPLICATIONS

Machines-outils

Systèmes de levage

Valves

MATÉRIAUX

Bague de frottement

PTFE chargé Bronze

PTFE chargé Carbone

PTFE vierge

Joint torique

NBR 70 Shore A

FKM 70 Shore A

VMQ 70 Shore A

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez-vous référer à la table des matériaux, page suivante.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +200°C
Pression	35 MPa
Vitesse	5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides non inflammables Fluides biocompatibles Autres (contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

Section radiale S	Jeu radial F/2			
	2 MPa	10 MPa	20 MPa	35 MPa
1,45	0,10	0,10	0,08	0,05
2,25	0,15	0,15	0,10	0,07
3,10	0,25	0,20	0,15	0,08
4,70	0,35	0,25	0,20	0,10
6,10	0,50	0,30	0,25	0,15
7,50	0,60	0,40	0,30	0,20

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,05 - 0,2 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,4 - 1,6 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	0,63 - 2,5 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
1,45	0,30	0,40	3,00
2,25	0,30	0,40	3,00
3,10	0,30	0,60	3,00
4,70	0,30	0,80	3,00
6,10	0,30	0,80	5,00
7,50	0,30	1,00	6,00

TABLE DES MATÉRIAUX

Bague de frottement					Joint torique			Surface de contact	
Code standard	Code ISO	Matériau	Couleur	Caractéristiques	Code	Nature du matériau	Température de service		
DP	P	PTFE Vierge	Blanc	Résistance aux produits chimiques Imperméabilité Diélectrique Anti-adhérent Coefficient de friction faible Alimentaire	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
					F6	VMQ 70 Shore A	-60°C / +200°C		
DC	C	PTFE + 25% Carbone	Gris	Amélioration • Propriétés d'usure • Tenue à la compression Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec compression	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
CG	C	PTFE + 23% Carbone + 2% Graphite	Noir	Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec compression	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
DV	V	PTFE + 25 % Verre	Bleu	Amélioration • Propriétés d'usure • Tenue mécanique Légèrement plus abrasif mais phénomène corrigé par l'adjonction de MOS2 Propriétés chimique et diélectrique conservées Bien adapté aux applications avec mouvements rotatif et alternatif simultanés	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		Acier Acier chromé Fonte
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
VM	M	PTFE + 15 % Verre + 5% MOS2	Gris	Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec compression	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
DX	X	PTFE GL Blue + Verre + Oxydes métalliques	Bleu turquoise	Résistance à la compression Résistance à l'usure Excellente stabilité chimique Bonne conductivité thermique	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
DG	G	PTFE + 15% Graphite	Noir	Amélioration • Propriétés d'usure Diminution de l'usure des pièces métalliques Autolubrification Conductivité thermique et électrique Faible perméabilité Bon coefficient de frottement Anti statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec autolubrification	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
K1	K	PTFE + 10% Ekonol	Marron clair	Amélioration • Meilleure résistance à l'abrasion • Meilleure stabilité dimensionnelle à haute température Utilisation jusqu'à +300°C Bon coefficient de frottement et faible perméabilité	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
K2	K	PTFE + 20% Ekonol	Marron clair	Utilisation jusqu'à +300°C Bon coefficient de frottement et faible perméabilité	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
					C6	EPDM 70 Shore A	-45°C / +150°C		
DB	B	PTFE + 60% Bronze	Brun foncé	Amélioration • Propriétés d'usure • Résistance aux déformations et fluage • Résistance à la compression Autolubrification Conductivité électrique et thermique N'altère pas les pièces métalliques Baisse de tenue avec certains produits chimiques Utilisation pour des joints dynamiques à forte compression et faible niveau d'usure	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C	Acier Acier chromé Fonte	
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
B4	B	PTFE + 40% Bronze	Brun foncé	Utilisation pour des joints dynamiques à forte compression et faible niveau d'usure	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +100°C		
					G6	FKM 70 Shore A	-20°C / +200°C		
HG	HG	PE-UHMW	Blanc ou blanc cassé	Excellente résistance à l'usure au contact de l'eau et de l'air	K6	NBR 70 Shore A	-30°C / +80°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée	

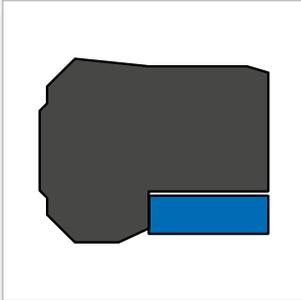
D'autres qualités de matériaux sont disponibles en fonction de vos particularités.

○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
170.003	3,00	5,90	2,40
170.004	4,00	6,90	2,40
170.005	5,00	7,90	2,40
170.006	6,00	8,90	2,40
170.007	7,00	9,90	2,40
170.008	8,00	10,90	2,40
170.009	9,00	11,90	2,40
170.010	10,00	14,50	3,60
170.012	12,00	16,50	3,60
170.014	14,00	18,50	3,60
170.015	15,00	19,50	3,60
170.016	16,00	20,50	3,60
170.018	18,00	22,50	3,60
170.020	20,00	26,20	4,80
170.022	22,00	28,20	4,80
170.025	25,00	31,20	4,80
170.028	28,00	34,20	4,80
170.030	30,00	36,20	4,80
170.032	32,00	38,20	4,80
170.035	35,00	41,20	4,80
170.036	36,00	42,20	4,80
170.038	38,00	44,20	4,80
170.040	40,00	49,40	7,10
170.042	42,00	51,40	7,10
170.045	45,00	54,40	7,10
170.048	48,00	57,40	7,10
170.050	50,00	59,40	7,10
170.052	52,00	61,40	7,10
170.055	55,00	64,40	7,10
170.056	56,00	65,40	7,10
170.058	58,00	67,40	7,10
170.060	60,00	69,40	7,10
170.062	62,00	71,40	7,10
170.063	63,00	72,40	7,10
170.065	65,00	74,40	7,10
170.068	68,00	77,40	7,10
170.070	70,00	79,40	7,10
170.075	75,00	84,40	7,10
170.080	80,00	89,40	7,10
170.085	85,00	94,40	7,10
170.090	90,00	99,40	7,10
170.095	95,00	104,40	7,10
170.100	100,00	109,40	7,10
170.105	105,00	114,40	7,10

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8/h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,20
170.110	110,00	119,40	7,10
170.115	115,00	124,40	7,10
170.120	120,00	132,20	9,50
170.125	125,00	137,20	9,50
170.130	130,00	142,20	9,50
170.135	135,00	147,20	9,50
170.140	140,00	152,20	9,50
170.145	145,00	157,20	9,50
170.150	150,00	162,20	9,50
170.155	155,00	167,20	9,50
170.160	160,00	172,20	9,50
170.165	165,00	177,20	9,50
170.170	170,00	182,20	9,50
170.175	175,00	187,20	9,50
170.180	180,00	192,20	9,50
170.185	185,00	197,20	9,50
170.190	190,00	202,20	9,50
170.195	195,00	207,20	9,50
170.200	200,00	212,20	9,50
170.205	205,00	217,20	9,50
170.210	210,00	222,20	9,50
170.215	215,00	227,20	9,50
170.220	220,00	232,20	9,50
170.230	230,00	242,20	9,50
170.240	240,00	252,20	9,50
170.250	250,00	262,20	9,50
170.260	260,00	272,20	9,50
170.270	270,00	282,20	9,50
170.280	280,00	292,20	9,50
170.290	290,00	302,20	9,50
170.300	300,00	312,20	9,50
170.310	310,00	322,20	9,50
170.320	320,00	332,20	9,50
170.330	330,00	342,20	9,50
170.340	340,00	352,20	9,50
170.350	350,00	362,20	9,50
170.360	360,00	372,20	9,50
170.370	370,00	382,20	9,50
170.380	380,00	392,20	9,50
170.390	390,00	402,20	9,50
170.400	400,00	412,20	9,50
170.450	450,00	462,20	9,50
170.500	500,00	512,20	9,50

Les données en caractères gras correspondent aux diamètres de tige que préconise la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 190



DESCRIPTION

Le profil BECA 190 est un joint compact de tige constitué d'une bague souple en élastomère et d'une bague anti-extrusion au talon en POM en standard. Il peut se monter dans une gorge selon la norme ISO 5597.

AVANTAGES

Excellente résistance à l'usure
Bonne résistance chimique
Montable en gorge fermée
pour $\varnothing d1 \geq 30,00$ mm

APPLICATIONS

Hydraulique mobile
Presses
Rechange / Aftermarket
Vérins standard

MATÉRIAUX

Bague souple

NBR 80 Shore A
FKM 80 Shore A

Bague anti-extrusion

Résine acétale POM
PTFE chargé Bronze

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +200°C
Pression	50 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides difficilement inflammables Fluides biocompatibles Eau Autres (contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

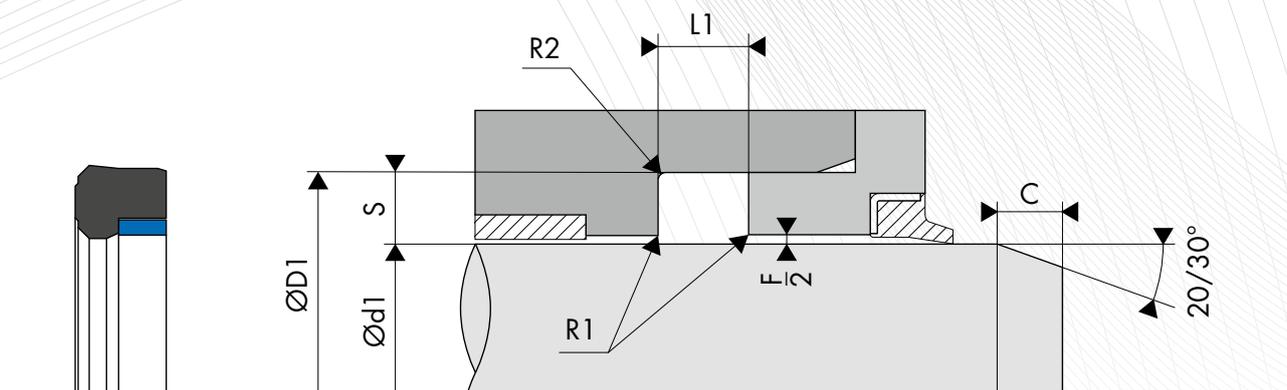
Pression MPa	Jeu radial F/2
10 MPa	0,65
20 MPa	0,55
35 MPa	0,45
50 MPa	0,35

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 μm	$\leq 1,6 \mu\text{m}$	$\leq 3,2 \mu\text{m}$
Rz	0,63 - 2,5 μm	$\leq 6,3 \mu\text{m}$	$\leq 10,0 \mu\text{m}$
Rmax	1,0 - 4,0 μm	$\leq 10,0 \mu\text{m}$	$\leq 16,0 \mu\text{m}$

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
5,00	0,40	0,60	2,50
7,50	0,80	1,00	4,00
10,00	0,80	1,00	5,00
12,50	1,00	1,20	6,50

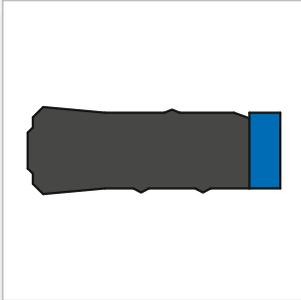


○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H11	Largeur de gorge L1 0/+0,20
190.0006014	6,00	14,00	6,30
190.0008016	8,00	16,00	6,30
190.0010018	10,00	18,00	6,30
190.0010020	10,00	20,00	8,00
190.0012020	12,00	20,00	6,30
190.0012022	12,00	22,00	8,00
190.0014022	14,00	22,00	6,30
190.0014024	14,00	24,00	8,00
190.0016024	16,00	24,00	6,30
190.0016026	16,00	26,00	8,00
190.0018026	18,00	26,00	6,30
190.0018028	18,00	28,00	8,00
190.0020028	20,00	28,00	6,30
190.0020030	20,00	30,00	8,00
190.0022030	22,00	30,00	6,30
190.0022032	22,00	32,00	8,00
190.0025033	25,00	33,00	6,30
190.0025035	25,00	35,00	8,00
190.0028038	28,00	38,00	8,00
190.0028043	28,00	43,00	12,50
190.1030040	30,00	40,00	8,00
190.0032042	32,00	42,00	8,00
190.0032047	32,00	47,00	12,50
190.2033045	33,00	45,00	10,00
190.0035045	35,00	45,00	8,00
190.0036046	36,00	46,00	8,00
190.0036051	36,00	51,00	12,50
190.0040050	40,00	50,00	8,00
190.0040055	40,00	55,00	12,50

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H11	Largeur de gorge L1 0/+0,20
190.0045055	45,00	55,00	8,00
190.0045060	45,00	60,00	12,50
190.0050060	50,00	60,00	8,00
190.0050065	50,00	65,00	12,50
190.0055070	55,00	70,00	12,50
190.0056071	56,00	71,00	12,50
190.0056076	56,00	76,00	16,00
190.0060075	60,00	75,00	12,50
190.0063078	63,00	78,00	12,50
190.0063083	63,00	83,00	16,00
190.0065080	65,00	80,00	12,50
190.0070085	70,00	85,00	12,50
190.0070090	70,00	90,00	16,00
190.0080095	80,00	95,00	12,50
190.0080100	80,00	100,00	16,00
190.0090105	90,00	105,00	12,50
190.0090110	90,00	110,00	16,00
190.0100120	100,00	120,00	16,00
190.0100125	100,00	125,00	20,00
190.0110130	110,00	130,00	16,00
190.0110135	110,00	135,00	20,00
190.0125145	125,00	145,00	16,00
190.0125150	125,00	150,00	20,00
190.2140160	140,00	160,00	12,00
190.0140160	140,00	160,00	16,00
190.0140165	140,00	165,00	20,00
190.0160185	160,00	185,00	20,00
190.0180205	180,00	205,00	20,00
190.0200225	200,00	225,00	20,00

Les données en caractères gras correspondent aux dimensions de la norme ISO 5597, avec des diamètres de tige selon la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 200



DESCRIPTION

Le profil BECA 200 est un joint compo-compact de tige constitué d'une partie en entoilé et d'une partie en élastomère et d'une bague anti-extrusion en POM en standard. Il peut se monter dans une gorge selon la norme ISO 5597.

AVANTAGES

Excellente résistance à l'usure
Excellente résistance aux pressions élevées
Bonne résistance chimique
Montable en gorge fermée pour $\varnothing d1 \geq 35,00$ mm

APPLICATIONS

Hydraulique mobile
Presses
Rechange / Aftermarket
Vérins standard

MATÉRIAUX

Bague souple

NBR 80 Shore A

FKM 80 Shore A

Bague anti-extrusion

Résine acétale POM

PTFE chargé Bronze

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +200°C
Pression	70 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides difficilement inflammables Fluides biocompatibles Eau Autres (contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

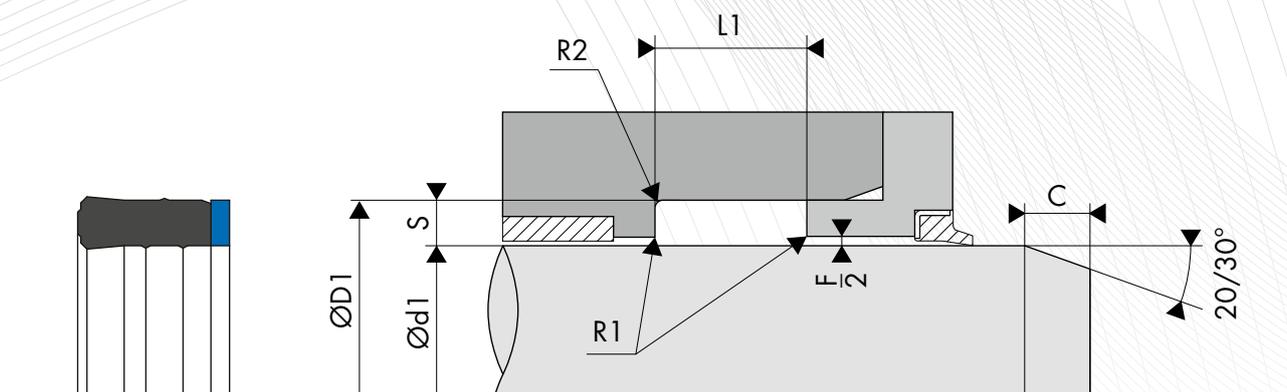
Pression MPa	Jeu radial F/2
25 MPa	0,80
30 MPa	0,70
50 MPa	0,50
70 MPa	0,35

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 μm	$\leq 1,6 \mu\text{m}$	$\leq 3,2 \mu\text{m}$
Rz	0,63 - 2,5 μm	$\leq 6,3 \mu\text{m}$	$\leq 10,0 \mu\text{m}$
Rmax	1,0 - 4,0 μm	$\leq 10,0 \mu\text{m}$	$\leq 16,0 \mu\text{m}$

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
5,00	0,40	0,60	2,50
7,50	0,80	1,00	4,00
10,00	0,80	1,00	5,00
12,50	1,00	1,20	6,50

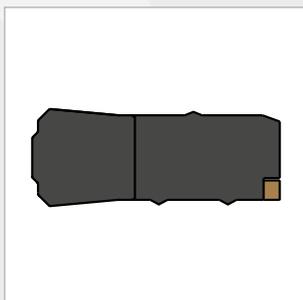


○ DIMENSIONS

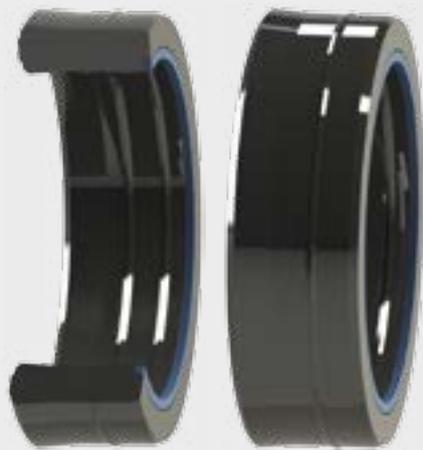
Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H11	Largeur de gorge L1 0/+0,20
200.0028038	28,00	38,00	16,00
200.0030040	30,00	40,00	16,00
200.0032042	32,00	42,00	16,00
200.0035045	35,00	45,00	16,00
200.0036046	36,00	46,00	16,00
200.0040050	40,00	50,00	16,00
200.0045055	45,00	55,00	16,00
200.0045060	45,00	60,00	22,50
200.0046061	46,00	61,00	22,50
200.0050060	50,00	60,00	16,00
200.0051071	51,00	71,00	30,00
200.0055070	55,00	70,00	25,00
200.0056071	56,00	71,00	25,00
200.0060080	60,00	80,00	30,00
200.0061081	61,00	81,00	30,00

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H11	Largeur de gorge L1 0/+0,20
200.0063078	63,00	78,00	25,00
200.0065080	65,00	80,00	25,00
200.0070085	70,00	85,00	25,00
200.0070090	70,00	90,00	30,00
200.0071091	71,00	91,00	30,00
200.0080095	80,00	95,00	25,00
200.0080100	80,00	100,00	30,00
200.0081101	81,00	101,00	30,00
200.0090105	90,00	105,00	25,00
200.0090110	90,00	110,00	30,00
200.0091111	91,00	111,00	30,00
200.0100120	100,00	120,00	32,00
200.0110130	110,00	130,00	32,00
200.0125145	125,00	145,00	32,00
200.0140160	140,00	160,00	32,00

Les données en caractères gras correspondent aux dimensions de la norme ISO 5597, avec des diamètres de tige selon la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 201



DESCRIPTION

Le profil BECA 201 est un joint compo-compact de tige constitué d'une partie en élastomère et d'une partie en élastomère et d'une bague anti-extrusion en POM ou en PTFE chargé Bronze en standard. Il peut se monter dans une gorge selon la norme ISO 5597.

AVANTAGES

Excellente résistance à l'usure
Excellente résistance aux pressions élevées
Bonne résistance chimique
Montable en gorge fermée pour $\varnothing d1 \geq 35,00$ mm

APPLICATIONS

Hydraulique mobile
Presses
Rechange / Aftermarket
Vérins standard

MATÉRIAUX

Bague souple

NBR 80 Shore a
FKM 80 Shore A

Bague anti-extrusion

Résine acétale POM
PTFE chargé Bronze

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +200°C
Pression	70 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides difficilement inflammables Fluides biocompatibles Eau Autres (contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

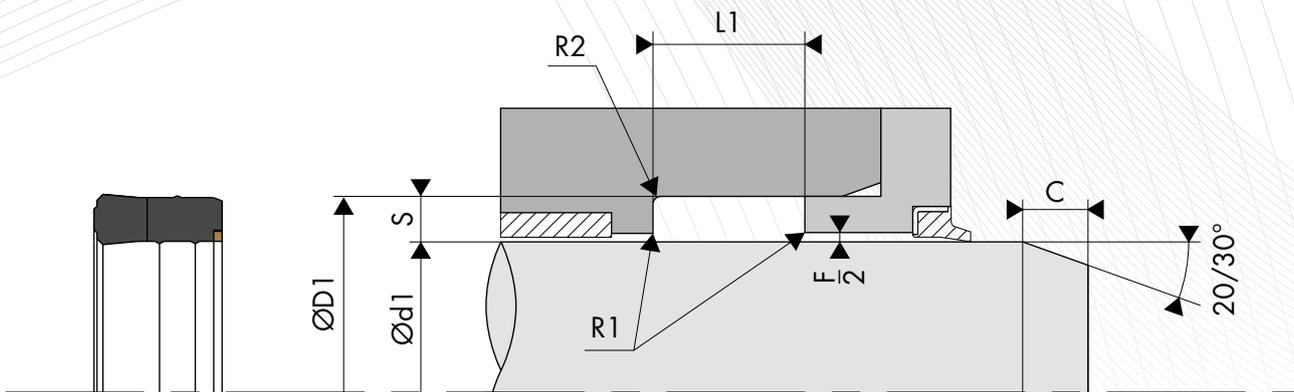
Pression MPa	Jeu radial F/2
25 MPa	0,80
30 MPa	0,70
50 MPa	0,50
70 MPa	0,35

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 μm	$\leq 1,6 \mu\text{m}$	$\leq 3,2 \mu\text{m}$
Rz	0,63 - 2,5 μm	$\leq 6,3 \mu\text{m}$	$\leq 10,0 \mu\text{m}$
Rmax	1,0 - 4,0 μm	$\leq 10,0 \mu\text{m}$	$\leq 16,0 \mu\text{m}$

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
5,00	0,40	0,60	2,50
7,50	0,80	1,00	4,00
10,00	0,80	1,00	5,00
12,50	1,00	1,20	6,50

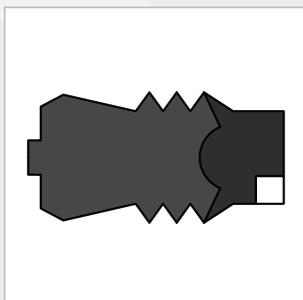


○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H11	Largeur de gorge L1 0/+0,20
201.0028038	28,00	38,00	16,00
201.0030040	30,00	40,00	16,00
201.0032042	32,00	42,00	16,00
201.0035045	35,00	45,00	16,00
201.0036046	36,00	46,00	16,00
201.0040050	40,00	50,00	16,00
201.0045055	45,00	55,00	16,00
201.0045060	45,00	60,00	22,50
201.0046061	46,00	61,00	22,50
201.0050060	50,00	60,00	16,00
201.0051071	51,00	71,00	30,00
201.0055070	55,00	70,00	25,00
201.0056071	56,00	71,00	25,00
201.0060080	60,00	80,00	30,00
201.0061081	61,00	81,00	30,00

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H11	Largeur de gorge L1 0/+0,20
201.0063078	63,00	78,00	25,00
201.0065080	65,00	80,00	25,00
201.0070085	70,00	85,00	25,00
201.0070090	70,00	90,00	30,00
201.0071091	71,00	91,00	30,00
201.0080095	80,00	95,00	25,00
201.0080100	80,00	100,00	30,00
201.0081101	81,00	101,00	30,00
201.0090105	90,00	105,00	25,00
201.0090110	90,00	110,00	30,00
201.0091111	91,00	111,00	30,00
201.0100120	100,00	120,00	32,00
201.0110130	110,00	130,00	32,00
201.0125145	125,00	145,00	32,00
201.0140160	140,00	160,00	32,00

Les données en caractères gras correspondent aux dimensions de la norme ISO 5597, avec des diamètres de tige selon la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE

BECA 202



DESCRIPTION

Le profil BECA 202 est un joint de tige compo-compact composé d'une bague souple en NBR, d'un support au talon en NBR entoilé et d'une bague anti-extrusion en résine acétale.

AVANTAGES

Excellente étanchéité à très haute pression

Bonne résistance à l'extrusion

Bonne étanchéité en milieu difficile

APPLICATIONS

Vérins hydrauliques

Engins de terrassement

Engins de mine

MATÉRIAUX

NBR 90 Shore A + POM + TPE

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +100°C
Pression	70 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles minérales Fluides hydrauliques HFA, HFB, HFC

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

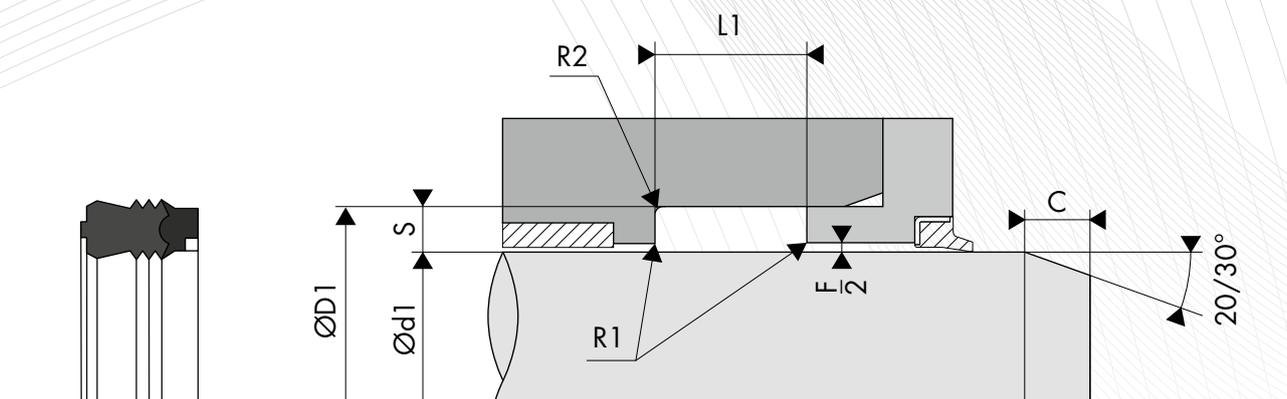
Section radiale S	Jeu radial F/2			
	16 MPa	26 MPa	32 MPa	40 MPa
≤ 5,00	0,50	0,40	0,35	-
≤ 7,50	0,55	0,45	0,40	0,35
≤ 12,50	0,60	0,50	0,45	0,40
≤ 15,00	0,65	0,55	0,45	0,40

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Diamètre intérieur d1	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
≤ 50,00	0,30	0,40	2,50
≤ 100,00	0,30	0,80	4,00
≤ 150,00	0,30	0,80	5,00
> 150,00	0,30	1,00	6,50

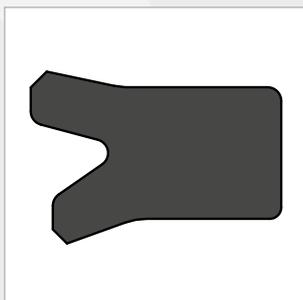


○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,25
202.015020	15,00	27,00	20,00
202.020020	20,00	33,00	20,00
202.022020	22,00	35,00	20,00
202.025020	25,00	38,00	20,00
202.028020	28,00	41,00	20,00
202.030020	30,00	43,00	20,00
202.032022	32,00	47,00	22,50
202.035025	35,00	45,00	25,59
202.035022	35,00	47,00	22,50
202.035225	35,00	50,00	22,50
202.036022	36,00	51,00	22,50
202.040017	40,00	50,00	17,50
202.040022	40,00	52,00	22,50
202.040226	40,00	55,00	22,62
202.040030	40,00	60,00	30,00
202.045022	45,00	60,00	22,50
202.045028	45,00	65,00	28,00
202.050020	50,00	63,00	20,00
202.050022	50,00	65,00	22,50
202.050024	50,00	65,00	24,50
202.050030	50,00	70,00	30,00
202.050031	50,00	70,00	31,90
202.055022	55,00	70,00	22,50
202.055025	55,00	70,00	25,00
202.055030	55,00	75,00	30,00
202.055032	55,00	75,00	32,00
202.056022	56,00	71,00	22,50
202.056025	56,00	71,00	25,00
202.056028	56,00	76,00	28,00
202.060022	60,00	75,00	22,50
202.060025	60,00	75,00	25,00
202.060027	60,00	80,00	27,00
202.060030	60,00	80,00	30,00
202.060032	60,00	80,00	32,00
202.060034	60,00	80,00	34,90
202.063027	63,00	83,00	27,00
202.063029	63,00	83,00	29,00
202.063030	63,00	83,00	30,00
202.065029	65,00	85,00	29,00
202.070022	70,00	85,00	22,50
202.070025	70,00	85,00	25,00
202.070030	70,00	90,00	30,00
202.070031	70,00	90,00	31,90
202.075028	75,00	95,00	28,00
202.075030	75,00	95,00	30,00
202.765032	76,50	96,50	32,50
202.080030	80,00	100,00	30,00
202.085022	85,00	105,00	22,00

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,25
202.085030	85,00	105,00	30,00
202.090022	90,00	105,00	22,50
202.090025	90,00	105,00	25,00
202.090033	90,00	105,00	33,53
202.090030	90,00	110,00	30,00
202.090032	90,00	110,00	32,50
202.095028	95,00	115,00	28,00
202.100024	100,00	114,30	24,21
202.100030	100,00	120,00	30,00
202.105025	105,00	118,00	25,00
202.105034	105,00	120,00	34,00
202.105030	105,00	125,00	30,00
202.110032	110,00	130,00	32,50
202.110036	110,00	132,00	36,50
202.115030	115,00	130,00	30,00
202.120030	120,00	140,00	30,00
202.125029	125,00	145,00	29,62
202.130028	130,00	150,00	28,00
202.135028	135,00	155,00	28,00
202.140019	140,00	160,00	19,00
202.140028	140,00	160,00	28,00
202.140030	140,00	160,00	30,00
202.150028	150,00	170,00	28,00
202.155028	155,00	175,00	28,00
202.160028	160,00	180,00	28,00
202.165030	165,00	185,00	30,00
202.170035	170,00	195,00	35,00
202.175035	175,00	200,00	35,00
202.180035	180,00	205,00	35,00
202.185035	185,00	210,00	35,00
202.190035	190,00	215,00	35,00
202.195035	195,00	220,00	35,00
202.200035	200,00	225,00	35,00
202.210030	210,00	235,00	30,00
202.215035	215,00	240,00	35,00
202.220035	220,00	245,00	35,00
202.225035	225,00	250,00	35,00
202.230035	230,00	255,00	35,00
202.240035	240,00	265,00	35,00
202.250035	250,00	275,00	35,00
202.260030	260,00	280,00	30,00
202.265035	265,00	290,00	35,00
202.275035	275,00	300,00	35,00
202.280035	280,00	305,00	35,00
202.300035	300,00	325,00	35,00
202.335035	335,00	360,00	35,00

Les données en caractères gras correspondent aux diamètres de tige que préconise la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 230



DESCRIPTION

Le profil BECA 230 est un joint de tige simple effet de type U à lèvres décalées et réalisé en élastomère.

AVANTAGES

Effet d'étanchéité optimisé

Excellente résistance aux températures élevées selon le type de matériau choisi

Montage en gorge fermée par déformation

APPLICATIONS

Hydraulique mobile

Machines-outils

Presses

Vérins standard

MATÉRIAUX

NBR 70 Shore A

NBR 85 Shore A

FKM 85 Shore A

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +200°C
Pression	15 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides difficilement inflammables Fluides biocompatibles Eau Autres (contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

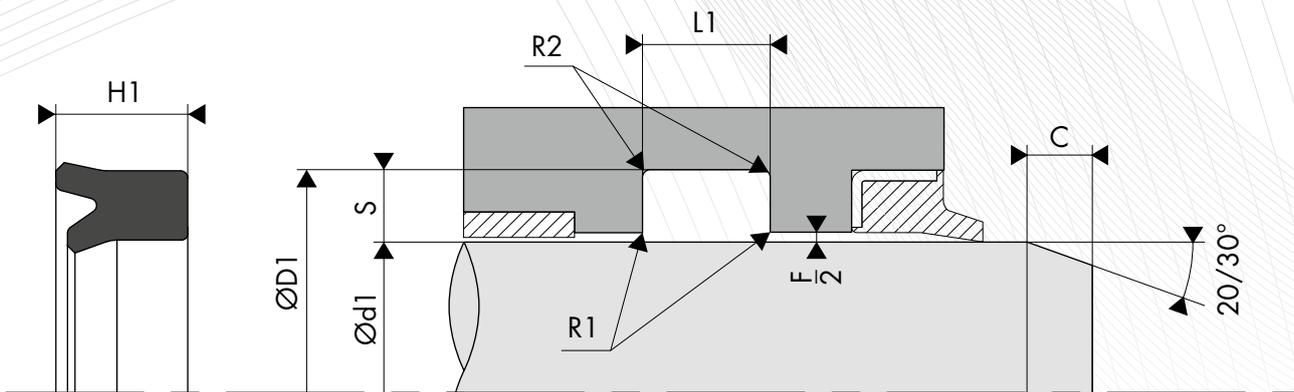
Pression MPa	Jeu radial F/2
2,5 MPa	0,45
5,0 MPa	0,35
7,5 MPa	0,30
10,0 MPa	0,25
15,0 MPa	0,20

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
3,50	0,20	0,40	2,00
5,00	0,40	0,60	2,50
7,50	0,80	1,00	4,00
10,00	0,80	1,00	5,00

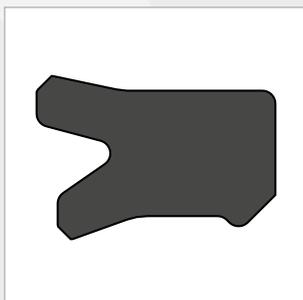


○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largueur de gorge L1 -0,50/+1,00
230.1006014	6,00	14,00	5,70	6,30
230.0651254	6,50	12,50	3,90	4,00
230.0701304	7,00	13,00	3,90	4,00
230.0081284	8,00	12,80	4,00	5,00
230.1008014	8,00	14,00	3,90	4,00
230.0008016	8,00	16,00	5,70	6,30
230.1008016	8,00	16,00	6,00	6,70
230.1013623	10,00	13,60	2,30	2,70
230.1010018	10,00	18,00	5,70	6,30
230.1010020	10,00	20,00	7,30	8,00
230.1012020	12,00	20,00	5,70	6,30
230.0012022	12,00	22,00	7,30	8,00
230.1012022	12,00	22,00	8,00	9,00
230.0132326	13,00	23,20	5,20	5,80
230.1014022	14,00	22,00	5,70	6,30
230.1014024	14,00	24,00	7,30	8,00
230.1016024	16,00	24,00	5,70	6,30
230.1016026	16,00	26,00	7,30	8,00
230.1018025	18,00	25,00	5,00	5,60
230.1018026	18,00	26,00	5,70	6,30
230.1018028	18,00	28,00	7,30	8,00
230.0190255	19,00	25,00	4,70	5,30
230.0020654	20,00	26,50	3,70	4,00
230.1020027	20,00	27,00	6,00	6,50
230.1020028	20,00	28,00	5,70	6,30
230.1020030	20,00	30,00	7,30	8,00
230.2022030	22,00	30,00	5,70	6,30
230.1022032	22,00	32,00	7,30	8,00
230.1025032	25,00	32,00	5,00	5,60
230.1025033	25,00	33,00	5,70	6,30
230.5025035	25,00	35,00	5,50	6,00
230.7025035	25,00	35,00	7,30	8,00
230.1025035	25,00	35,00	8,00	9,00
230.0289454	28,00	34,50	3,70	4,00
230.1028038	28,00	38,00	7,30	8,00
230.1028043	28,00	43,00	11,50	12,50
230.1030040	30,00	40,00	10,00	11,00
230.1031041	31,00	41,00	10,00	11,00
230.1032040	32,00	40,00	5,70	6,30
230.1032042	32,00	42,00	7,30	8,00
230.1032047	32,00	47,00	11,50	12,50
230.2035045	35,00	45,00	9,00	10,00
230.1035045	35,00	45,00	10,00	11,00
230.1035055	35,00	55,00	11,00	12,00
230.1036046	36,00	46,00	7,30	8,00
230.1036051	36,00	51,00	11,50	12,50
230.2040050	40,00	50,00	9,00	10,00
230.1040050	40,00	50,00	10,00	11,00
230.1040055	40,00	55,00	11,50	12,50
230.1042050	42,00	50,00	5,70	6,30
230.7045055	45,00	55,00	7,00	7,50
230.2045055	45,00	55,00	7,30	8,00

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largueur de gorge L1 -0,50/+1,00
230.1045055	45,00	55,00	10,00	11,00
230.1045060	45,00	60,00	11,50	12,50
230.7050060	50,00	60,00	7,00	8,00
230.2050060	50,00	60,00	7,30	8,00
230.1050060	50,00	60,00	10,00	11,00
230.1050065	50,00	65,00	11,50	12,50
230.1054064	54,00	64,00	7,00	8,00
230.1055063	55,00	63,00	5,70	6,30
230.1055065	55,00	65,00	10,00	11,00
230.1056071	56,00	71,00	11,50	12,50
230.1056076	56,00	76,00	15,00	16,00
230.1060070	60,00	70,00	10,00	11,00
230.2060070	60,00	70,00	12,00	13,00
230.1063078	63,00	78,00	11,50	12,50
230.1063083	63,00	83,00	15,00	16,00
230.0065075	65,00	75,00	12,00	13,00
230.1067077	67,00	77,00	10,00	11,00
230.2070080	70,00	80,00	6,50	7,50
230.1070080	70,00	80,00	12,00	13,00
230.1070085	70,00	85,00	11,50	12,50
230.1070090	70,00	90,00	15,00	16,00
230.2080090	80,00	90,00	10,00	11,00
230.1080090	80,00	90,00	12,00	13,00
230.1080095	80,00	95,00	11,50	12,50
230.1080100	80,00	100,00	15,00	16,00
230.2090100	90,00	100,00	6,50	7,50
230.1090100	90,00	100,00	12,00	13,00
230.1090105	90,00	105,00	11,50	12,50
230.1090110	90,00	110,00	15,00	16,00
230.1100120	100,00	120,00	15,00	16,00
230.1100125	100,00	125,00	19,00	20,00
230.1110125	110,00	125,00	9,60	10,60
230.1110130	110,00	130,00	15,00	16,00
230.1110135	110,00	135,00	19,00	20,00
230.1125145	125,00	145,00	15,00	16,00
230.1125150	125,00	150,00	19,00	20,00
230.1140160	140,00	160,00	15,00	16,00
230.1140165	140,00	165,00	19,00	20,00
230.1145160	145,00	160,00	9,60	10,60
230.1160185	160,00	185,00	19,00	20,00
230.1160190	160,00	190,00	24,00	25,00
230.1180205	180,00	205,00	19,00	20,00
230.1180210	180,00	210,00	24,00	25,00
230.1185200	185,00	200,00	9,60	10,60
230.1200225	200,00	225,00	19,00	20,00
230.1200230	200,00	230,00	24,00	25,00
230.1220250	220,00	250,00	24,00	25,00
230.1250280	250,00	280,00	24,00	25,00
230.1280310	280,00	310,00	24,00	25,00
230.1320360	320,00	360,00	31,00	32,00
230.1360400	360,00	400,00	31,00	32,00

Les données en caractères gras correspondent aux dimensions de la norme ISO 5597, avec des diamètres de tige selon la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE

BECA 230/B



DESCRIPTION

Le profil BECA 230/B est un joint de tige simple effet avec becquet et réalisé en élastomère. Il peut se monter dans une gorge selon la norme ISO 5597.

AVANTAGES

Effet d'étanchéité optimisé à basse et haute pression

Excellente résistance à l'abrasion et à l'usure

Montage en gorge fermée par déformation

APPLICATIONS

Hydraulique mobile

Presses à injecter

Machines-outils

Presses

Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

PU 93 Shore A - Bleu

PU 96 Shore A - Bleu

PU Haute Temp. 96 Shore A - Beige

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +200°C
Pression	15 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

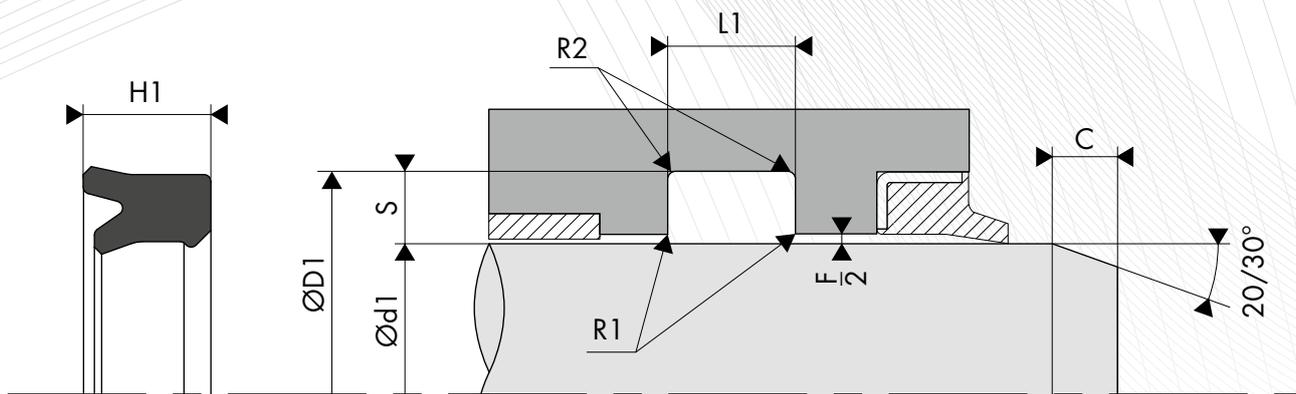
Pression MPa	Jeu radial F/2
2,5 MPa	0,45
5,0 MPa	0,35
7,5 MPa	0,30
10,0 MPa	0,25
15,0 MPa	0,20

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
3,50	0,20	0,40	2,00
5,00	0,40	0,60	2,50
7,50	0,80	1,00	4,00
10,00	0,80	1,00	5,00

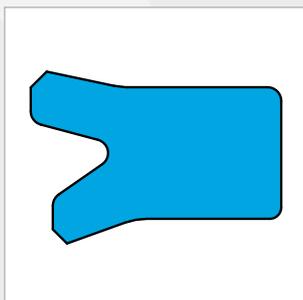


○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,5
230.0121673	12,00	16,70	2,70	3,00
230.121673S	12,00	16,70	2,70	3,00
230.0141873	14,00	18,70	2,70	3,00
230.141873S	14,00	18,70	2,70	3,00
230.0151973	15,00	19,70	2,70	3,00
230.0162073	16,00	20,70	2,70	3,00
230.16203K8	16,00	20,70	2,70	3,00
230.162073S	16,00	20,70	2,70	3,00
230.0160226	16,00	22,00	5,50	6,00

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,5
230.0202654	20,00	26,50	3,70	4,00
230.202654S	20,00	26,50	3,70	4,00
230.0232954	23,00	29,50	3,70	4,00
230.0283454	28,00	34,50	3,70	4,00
230.0300406	30,00	40,00	6,00	6,50
230.6030040	30,00	40,00	6,00	7,00
230.7030040	30,00	40,00	7,00	8,00
230.0450557	45,00	55,00	7,00	7,50
230.0891029	89,00	102,00	8,56	9,56

Les données en caractères gras correspondent aux dimensions de la norme ISO 5597, avec des diamètres de tige selon la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 231



DESCRIPTION

Le profil BECA 231 est un joint de tige simple effet de type U à lèvres décalées et réalisé en Polyuréthane. Il peut se monter dans une gorge selon la norme ISO 5597.

AVANTAGES

Effet d'étanchéité optimisé à basse et haute pression

Excellente résistance à l'abrasion et à l'extrusion

Montage en gorge fermée par déformation

APPLICATIONS

Hydraulique mobile

Presses à injecter

Machines-outils

Presses

Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

PU 93 Shore A - Bleu

PU 96 Shore A - Bleu

PU Haute Temp. 96 Shore A - Beige

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +110°C
Pression	40 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

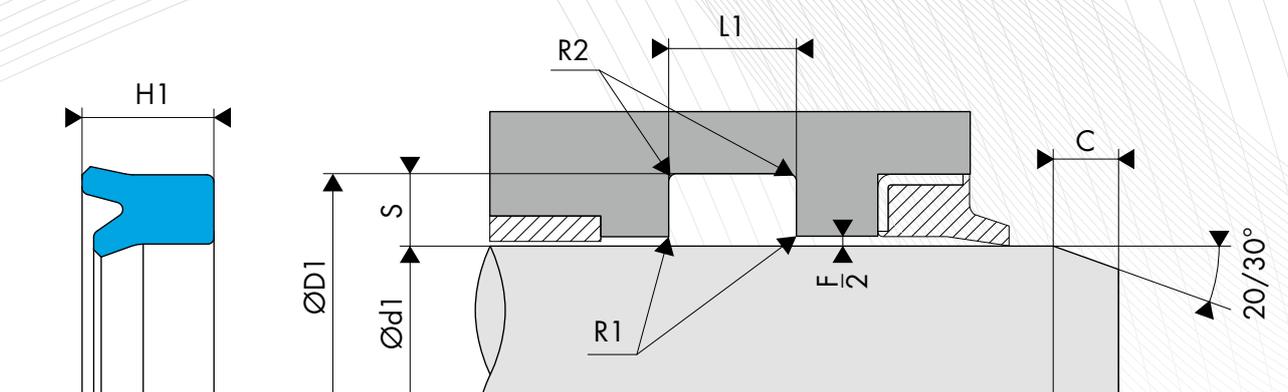
Diamètre de tige Ød1	Jeu radial F/2				
	≤ 5 MPa	≤ 10 MPa	≤ 20 MPa	≤ 30 MPa	≤ 40 MPa
≤ 60 mm	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10
> 60 mm	0,50	0,40	0,30	0,20	0,15

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ETRAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
3,50	0,20	0,40	2,00
4,00	0,20	0,60	2,50
5,00	0,20	1,00	2,50
7,50	0,20	1,00	4,00
12,50	0,20	1,30	6,00
20,00	0,20	1,80	8,00

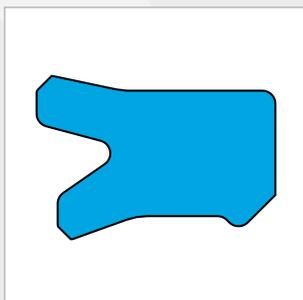


DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,5
231.0060146	6,00	14,00	5,70	6,30
231.0080166	8,00	16,00	5,70	6,30
231.0100186	10,00	18,00	5,70	6,30
231.0100208	10,00	20,00	7,30	8,00
231.0120206	12,00	20,00	5,70	6,30
231.0120228	12,00	22,00	7,30	8,00
231.0140226	14,00	22,00	5,70	6,30
231.0140248	14,00	24,00	7,30	8,00
231.0160268	16,00	26,00	7,30	8,00
231.0200307	20,00	30,00	7,30	8,00
231.0200308	20,00	30,00	8,00	9,00
231.0220285	22,00	28,00	4,50	5,00
231.0220307	22,00	30,00	7,00	8,00
231.0220326	22,00	32,00	5,70	6,30
231.0220328	22,00	32,00	7,30	8,00
231.0250338	25,00	33,00	8,00	9,00
231.0250358	25,00	35,00	7,30	8,00
231.0280431	28,00	43,00	11,50	12,50
231.0300451	30,00	45,00	10,00	11,00
231.0350437	35,00	43,00	6,30	7,00
231.0350457	35,00	45,00	7,00	8,00
231.0360512	36,00	51,00	11,50	12,50
231.0400551	40,00	55,00	11,50	12,50
231.0420506	42,00	50,00	5,70	6,30
231.0450556	45,00	55,00	6,00	7,00
231.0450601	45,00	60,00	11,50	12,50
231.0500606	50,00	60,00	6,00	7,00
231.0500631	50,00	63,00	10,00	11,00
231.0500650	50,00	65,00	10,00	11,00
231.0500651	50,00	65,00	11,50	12,50
231.0550636	55,00	63,00	5,70	6,30
231.0560711	56,00	71,00	11,50	12,50
231.0560761	56,00	76,00	15,00	16,00
231.0630781	63,00	78,00	11,50	12,50
231.0630831	63,00	83,00	15,00	16,00
231.0650781	65,00	78,00	10,00	11,00
231.0650801	65,00	80,00	12,00	13,00
231.0700831	70,00	83,00	10,00	11,00
231.0700851	70,00	85,00	11,50	12,50

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,5
231.0700901	70,00	90,00	15,00	16,00
231.0750881	75,00	88,00	10,00	11,00
231.0750900	75,00	90,00	10,00	11,00
231.0750901	75,00	90,00	11,50	12,50
231.0800951	80,00	95,00	11,50	12,50
231.0801005	80,00	100,00	15,00	16,00
231.0851009	85,00	100,00	9,00	10,00
231.0901007	90,00	100,00	6,50	7,50
231.0901051	90,00	105,00	11,50	12,50
231.0901101	90,00	110,00	15,00	16,00
231.0951109	95,00	110,00	9,00	10,00
231.0961061	96,00	106,00	12,00	13,00
231.1001081	100,00	108,00	11,50	12,50
231.1001151	100,00	115,00	10,00	11,00
231.1001201	100,00	120,00	15,00	16,00
231.1001251	100,00	125,00	19,00	20,00
231.1101251	110,00	125,00	9,60	10,60
231.1101301	110,00	130,00	15,00	16,00
231.1101351	110,00	135,00	19,00	20,00
231.1251451	125,00	145,00	15,00	16,00
231.1251501	125,00	150,00	19,00	20,00
231.1301501	130,00	150,00	13,00	14,00
231.1401601	140,00	160,00	15,00	16,00
231.1401651	140,00	165,00	19,00	20,00
231.1451601	145,00	160,00	9,60	10,60
231.1601851	160,00	185,00	19,00	20,00
231.1601902	160,00	190,00	24,00	25,00
231.1701901	170,00	190,00	16,00	17,00
231.1802051	180,00	205,00	19,00	20,00
231.1802102	180,00	210,00	24,00	25,00
231.1852001	185,00	200,00	9,60	10,60
231.2002256	200,00	225,00	16,00	17,00
231.2002259	200,00	225,00	19,00	20,00
231.2002302	200,00	230,00	24,00	25,00
231.2202502	220,00	250,00	24,00	25,00
231.2502802	250,00	280,00	24,00	25,00
231.2803102	280,00	310,00	24,00	25,00
231.3203603	320,00	360,00	31,00	32,00
231.3604003	360,00	400,00	31,00	32,00

Les données en caractères gras correspondent aux dimensions de la norme ISO 5597, avec des diamètres de tige selon la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE

BECA 231/B



DESCRIPTION

Le profil BECA 231/B est un joint de tige simple effet de type U à lèvres décalées avec becquet et réalisé en polyuréthane. Il peut se monter dans une gorge selon la norme ISO 5597.

AVANTAGES

Effet d'étanchéité optimisé à basse et haute pression

Excellente résistance à l'abrasion et à l'usure

Montage en gorge fermée par déformation

APPLICATIONS

Hydraulique mobile

Presses à injecter

Machines-outils

Presses

Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

PU 93 Shore A - Bleu

PU 96 Shore A - Bleu

PU Haute Temp. 96 Shore A - Beige

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +110°C
Pression	40 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

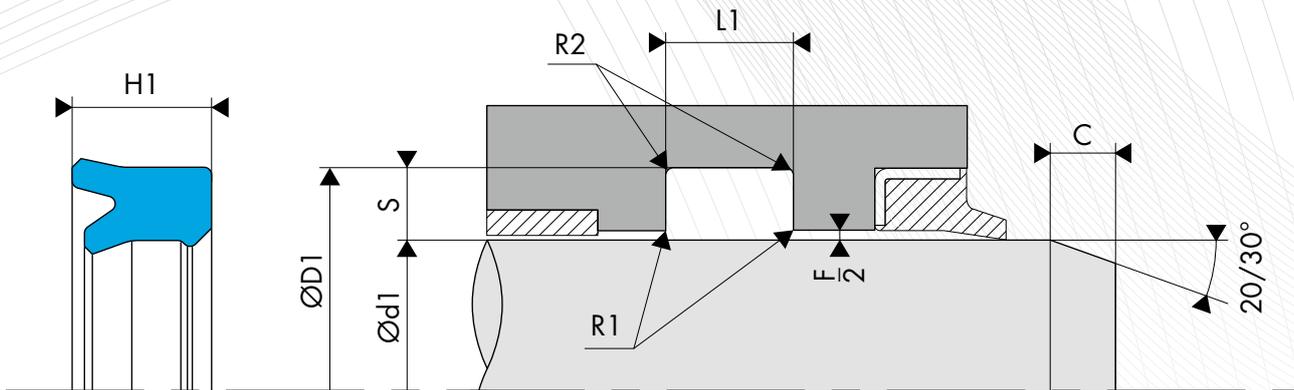
Diamètre de tige Ød1	Jeu radial F/2				
	≤ 5 MPa	≤ 10 MPa	≤ 20 MPa	≤ 30 MPa	≤ 40 MPa
≤ 60 mm	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10
> 60 mm	0,50	0,40	0,30	0,20	0,15

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
3,50	0,20	0,40	2,00
4,00	0,20	0,60	2,50
5,00	0,20	1,00	2,50
7,50	0,20	1,00	4,00
12,50	0,20	1,30	6,00
20,00	0,20	1,80	8,00

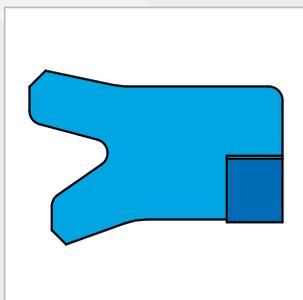


○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,5
231.0120184	12,00	18,00	4,00	4,50
231.0120185	12,00	18,00	5,00	6,00
231.0150215	15,00	21,00	4,50	5,00
231.0160226	16,00	22,00	5,00	6,00
231.0160235	16,00	23,00	5,00	5,60
231.0160246	16,00	24,00	5,70	6,30
231.0180255	18,00	25,00	5,00	5,60
231.0180266	18,00	26,00	5,70	6,30
231.0180288	18,00	28,00	8,00	9,00
231.0200265	20,00	26,00	5,00	5,50
231.0200275	20,00	27,00	5,00	5,60
231.0200286	20,00	28,00	5,70	6,30
231.0220295	22,00	29,00	5,00	5,60
231.0220306	22,00	30,00	5,70	6,30
231.0220309	22,00	30,00	8,00	9,00
231.0240305	24,00	30,00	4,50	5,00
231.0250321	25,00	32,00	10,00	11,00
231.0250325	25,00	32,00	5,00	5,60
231.0250336	25,00	33,00	5,70	6,30
231.0250339	25,00	33,00	8,00	9,00
231.0260361	26,00	36,00	10,00	11,00
231.0280366	28,00	36,00	5,70	6,30
231.0280388	28,00	38,00	7,00	8,00
231.0300367	30,00	36,00	6,30	7,00
231.0300386	30,00	38,00	5,70	6,30
231.0300387	30,00	38,00	6,30	7,00
231.0300407	30,00	40,00	7,00	8,00
231.0300431	30,00	43,00	10,00	11,00
231.0300461	30,00	46,00	9,00	10,00
231.0320406	32,00	40,00	5,70	6,30
231.0320428	32,00	42,00	7,00	8,00
231.0320471	32,00	47,00	10,00	11,00
231.0320481	32,00	48,00	10,00	11,00
231.0350436	35,00	43,00	5,70	6,30
231.0350519	35,00	51,00	9,00	10,00
231.0360446	36,00	44,00	5,70	6,30
231.0360461	36,00	46,00	10,00	11,00
231.0360468	36,00	46,00	7,00	8,00
231.0370471	37,00	47,00	10,00	11,00
231.0370478	37,00	47,00	8,00	9,00
231.0380482	38,00	48,00	12,00	13,00
231.0380487	38,00	48,00	6,60	7,20
231.0400486	40,00	48,00	5,70	6,30
231.0400489	40,00	48,00	8,00	9,00
231.0400506	40,00	50,00	6,00	7,00
231.0400508	40,00	50,00	7,00	8,00
231.0400528	40,00	52,00	8,00	9,00
231.0400550	40,00	55,00	10,00	11,00
231.0445571	44,45	57,15	8,00	9,00
231.0450536	45,00	53,00	5,70	6,30
231.0450539	45,00	53,00	8,00	9,00
231.0450558	45,00	55,00	7,00	8,00
231.0450612	45,00	61,00	12,00	13,00
231.0470561	47,00	56,30	9,00	10,00
231.0470569	47,00	56,30	8,00	9,00
231.0500582	50,00	58,00	10,90	12,00
231.0500586	50,00	58,00	5,70	6,30
231.0500608	50,00	60,00	7,00	8,00
231.0520621	52,00	62,00	10,00	11,00
231.0550638	55,00	63,00	7,30	8,00

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,5
231.0550639	55,00	63,00	8,00	9,00
231.0550652	55,00	65,00	12,00	13,00
231.0550656	55,00	65,00	6,00	7,00
231.0550701	55,00	70,00	10,00	11,00
231.0550709	55,00	70,00	9,00	10,00
231.0550752	55,00	75,00	12,00	13,00
231.0560667	56,00	66,00	6,80	7,50
231.0560712	56,00	71,00	11,50	12,50
231.0570669	57,16	66,70	9,50	10,50
231.0600719	60,00	71,00	8,00	9,00
231.0600751	60,00	75,00	11,50	12,50
231.0600752	60,00	75,00	12,00	13,00
231.0630737	63,00	73,00	6,80	7,50
231.0650802	65,00	80,00	12,00	13,00
231.0700781	70,00	78,00	10,90	12,00
231.0700807	70,00	80,00	6,80	7,50
231.0700852	70,00	85,00	11,50	12,50
231.0770872	77,00	87,00	12,00	13,00
231.0800907	80,00	90,00	6,80	7,50
231.0800952	80,00	95,00	11,50	12,50
231.0850944	85,00	94,00	14,00	15,00
231.0900981	90,00	98,00	10,90	12,00
231.0961062	96,00	106,00	12,00	13,00
231.1001082	100,00	108,00	11,50	12,50
231.1030040	30,00	40,00	10,00	11,00
231.1030045	30,00	45,00	10,00	11,00
231.1035045	35,00	45,00	10,00	11,00
231.1040050	40,00	50,00	10,00	11,00
231.1040055	40,00	55,00	11,50	12,50
231.1045053	45,00	53,00	10,00	11,00
231.1050057	50,00	57,00	10,00	11,00
231.1050060	50,00	60,00	10,00	11,00
231.1050065	50,00	65,00	10,00	11,00
231.1055065	55,00	65,00	10,00	11,00
231.1058068	58,00	68,00	10,00	11,00
231.1060070	60,00	70,00	10,00	11,00
231.1060075	60,00	75,00	10,00	11,00
231.1080090	80,00	90,00	10,00	11,00
231.1151231	115,00	123,00	10,90	12,00
231.1601805	160,00	180,00	15,00	16,00
231.2055063	55,00	63,00	12,00	13,00
231.2060070	60,00	70,00	12,00	13,00
231.2063073	63,00	73,00	12,00	13,00
231.2063078	63,00	78,00	11,50	12,50
231.2070080	70,00	80,00	12,00	13,00
231.2075085	75,00	85,00	12,00	13,00
231.2080090	80,00	90,00	12,00	13,00
231.2090105	90,00	105,00	11,50	12,50
231.2203257	22,00	32,00	5,70	6,30
231.4513020	13,00	20,00	4,00	4,50
231.7035043	35,00	43,00	6,30	7,00
231.7035045	35,00	45,00	7,00	8,00
231.7509011	75,00	90,00	11,50	12,50
231.8020030	20,00	30,00	8,00	9,00
231.8022032	22,00	32,00	8,00	9,00
231.8025035	25,00	35,00	8,00	9,00
231.8028038	28,00	38,00	8,00	9,00
231.8030040	30,00	40,00	8,00	9,00

Les données en caractères gras correspondent aux dimensions de la norme ISO 5597, avec des diamètres de tige selon la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE

BECA 231/AE



DESCRIPTION

Le profil BECA 231/AE est un joint de tige simple effet de type U à lèvres décalées en polyuréthane avec une bague anti-extrusion en POM intégrée au talon. Il se monte dans une gorge selon la norme ISO 5597.

AVANTAGES

Effet d'étanchéité optimisé à basse et haute pression

Excellente résistance à l'abrasion et à l'usure

Montage en gorge fermée par déformation

APPLICATIONS

Hydraulique mobile

Presses à injecter

Machines-outils

Presses

Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

Joint profilé

PU 93 Shore A - Bleu

PU 96 Shore A - Bleu

PU Haute Temp. 96 Shore A - Beige

Bague anti-extrusion

Résine acétale POM

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +110°C
Pression	45 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

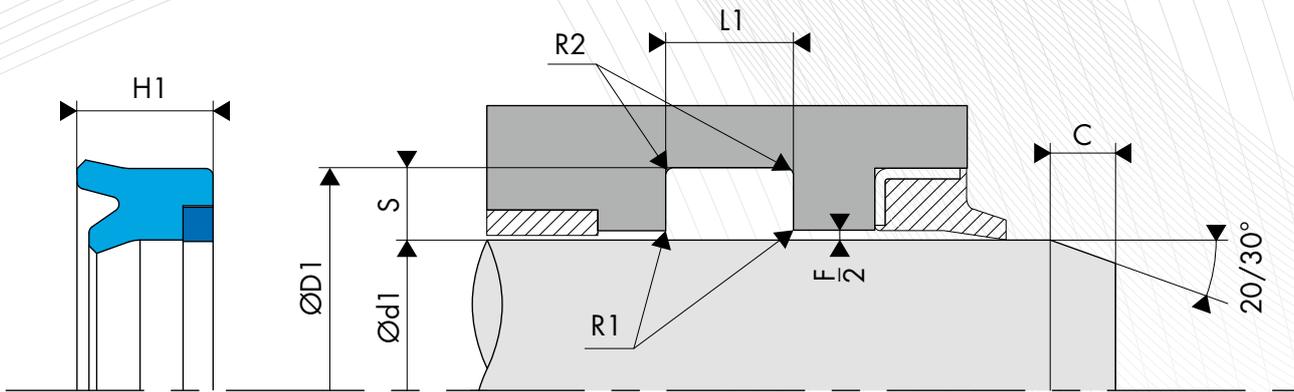
Diamètre de tige Ød1	Jeu radial F/2					
	≤ 5 MPa	≤ 10 MPa	≤ 20 MPa	≤ 30 MPa	≤ 40 MPa	≤ 45 MPa
≤ 60 mm	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10	0,07
> 60 mm	0,50	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
3,50	0,20	0,40	2,00
4,00	0,20	0,60	2,50
5,00	0,20	1,00	2,50
7,50	0,20	1,00	4,00
12,50	0,20	1,30	6,00
20,00	0,20	1,80	8,00

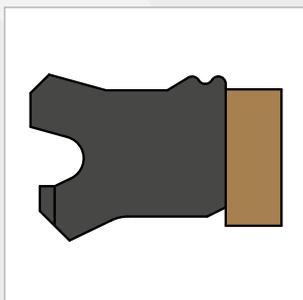


○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,5
231.1828AEG	18,00	28,00	8,00	9,00
231.R103004	30,00	40,00	10,00	11,00
231.350456E	35,00	45,00	6,50	7,50
231.R703504	35,00	45,00	6,50	7,50
231.035045E	35,00	45,00	10,00	11,00
231.R035045	35,00	45,00	10,00	11,00
231.04555AE	45,00	55,00	7,00	8,00
231.04658AE	46,00	58,00	12,00	13,00

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,5
231.2055065	55,00	65,00	12,00	13,00
231.E070083	70,00	83,00	13,00	14,00
231.1001154	100,00	115,00	13,00	14,00
231.0105BAE	105,00	125,00	12,00	13,00
231.105125E	105,00	125,00	15,00	16,00
231.E130150	130,00	150,00	16,00	17,00
231.200225E	200,00	225,00	15,00	16,00
231.E200225	200,00	225,00	20,00	21,00

D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 239



DESCRIPTION

Le profil BECA 239 est un joint de tige simple effet de type U à lèvres décalées constitué d'un joint profilé réalisé en élastomère et d'une bague anti-extrusion au talon réalisée en PTFE chargé Bronze.

AVANTAGES

Effet d'étanchéité optimisé aux pressions moyennes et élevées
Bonne résistance à l'extrusion

APPLICATIONS

Hydraulique mobile
Manutention - Levage
Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

Joint profilé

NBR 85 Shore A

Bague anti-extrusion

PTFE chargé Bronze

D'autres qualités de matériaux disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +200°C
Pression	25 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides difficilement inflammables Fluides biocompatibles Eau Autres (contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

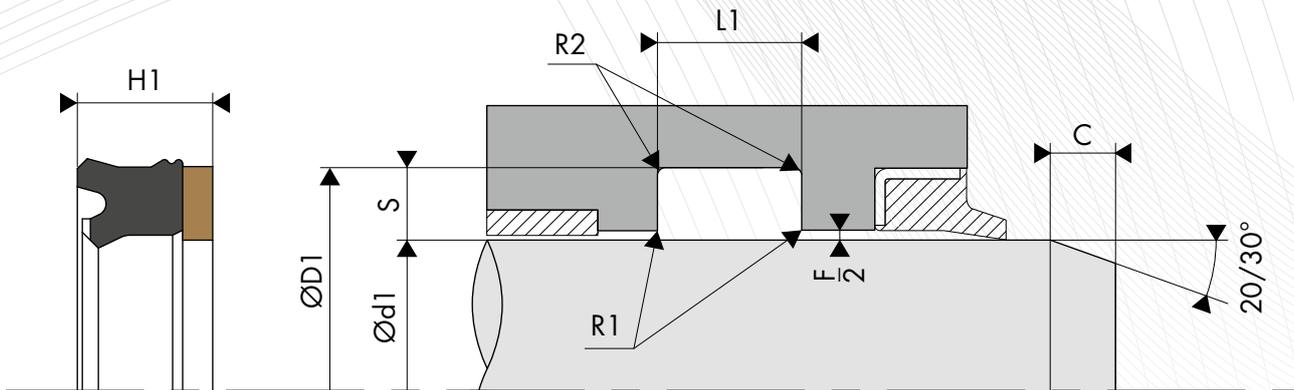
Pression MPa	Jeu radial F/2
10 MPa	0,25
15 MPa	0,20
20 MPa	0,15
25 MPa	0,10

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
4,00	0,20	0,40	2,00
5,00	0,40	0,70	2,50
6,00	0,70	1,10	3,00
7,50	0,80	1,10	4,00
10,00	1,00	1,10	5,00

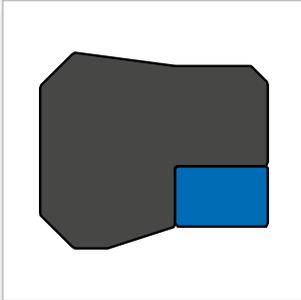


○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,20
239.0300401	30,00	40,00	10,00	11,00
239.0350605	35,00	60,00	15,50	17,00
239.0400501	40,00	50,00	10,00	11,00
239.0450551	45,00	55,00	10,00	11,00
239.0450705	45,00	70,00	15,50	17,00
239.0500634	50,00	63,00	13,00	14,00
239.0550684	55,00	68,00	13,00	14,00
239.0600734	60,00	73,00	13,00	14,00
239.0650784	65,00	78,00	13,00	14,00
239.0650902	65,00	90,00	18,00	20,00
239.0700831	70,00	83,00	13,00	14,00

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,20
239.0750883	75,00	88,00	13,00	14,00
239.0800933	80,00	93,00	13,00	14,00
239.0851004	85,00	100,00	13,00	14,00
239.0901054	90,00	105,00	13,00	14,00
239.0951103	95,00	110,00	13,50	14,50
239.1001153	100,00	115,00	13,00	14,00
239.1101303	110,00	130,00	13,00	14,00
239.1201403	120,00	140,00	13,00	14,00
239.1301506	130,00	150,00	16,00	17,00
239.1401607	140,00	160,00	16,00	17,00
239.1601806	160,00	180,00	16,00	17,00

Les données en caractères gras correspondent aux diamètres de tige que préconise la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 300



DESCRIPTION

Le profil BECA 300 est un joint compact de tige simple effet constitué d'un joint profilé en élastomère et d'une bague anti-extrusion au talon en POM ou en PTFE chargé Bronze selon le type d'application.

AVANTAGES

Effet d'étanchéité optimisé
Bonne compatibilité chimique selon le matériau choisi
Excellente résistance à l'usure
Excellente résistance à l'extrusion

APPLICATIONS

Hydraulique mobile
Manutention - Levage
Presses
Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

Joint profilé

NBR 80 Shoe A

FKM 80 Shore A

Bague anti-extrusion

Résine acétale POM

PTFE chargé Bronze

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +200°C
Pression	27,5 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides difficilement inflammables Fluides biocompatibles Eau Autres (contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

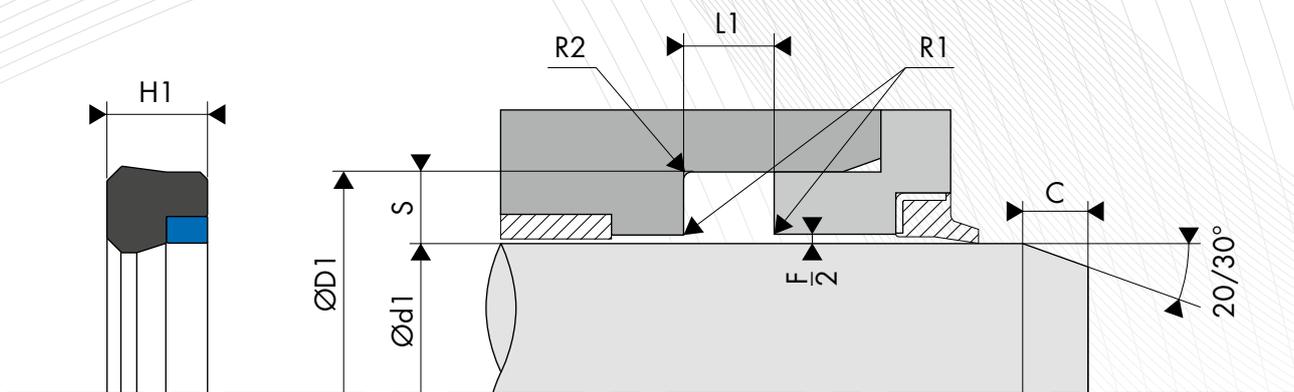
Pression MPa	Jeu radial F/2
15 MPa	0,30
20 MPa	0,25
25 MPa	0,20
27,5 MPa	0,15

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
3,50	0,20	0,40	2,00
4,00	0,30	0,50	2,00
5,00	0,40	0,60	2,50
7,50	0,80	1,00	4,00

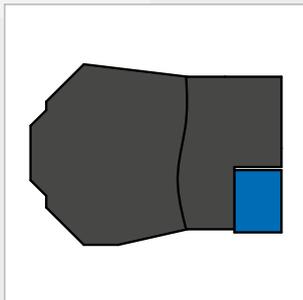


○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,25
300.0012019	12,00	19,00	5,00	5,60
300.0014021	14,00	21,00	5,00	5,60
300.0016023	16,00	23,00	5,00	5,60
300.0018025	18,00	25,00	5,00	5,60
300.0020027	20,00	27,00	5,00	5,60
300.0022029	22,00	29,00	5,00	5,60
300.0028036	28,00	36,00	5,70	6,30
300.0032040	32,00	40,00	5,70	6,30
300.0035043	35,00	43,00	5,70	6,30
300.0036044	36,00	44,00	5,70	6,30
300.0038046	38,00	46,00	5,70	6,30
300.0040048	40,00	48,00	5,70	6,30

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,25
300.0045053	45,00	53,00	5,70	6,30
300.0055065	55,00	65,00	6,75	7,50
300.0056066	56,00	66,00	6,75	7,50
300.0063073	63,00	73,00	6,75	7,50
300.0070080	70,00	80,00	6,75	7,50
300.0080090	80,00	90,00	6,75	7,50
300.0090100	90,00	100,00	6,75	7,50
300.0100115	100,00	115,00	9,50	10,50
300.0110125	110,00	125,00	9,50	10,50
300.0125140	125,00	140,00	9,50	10,50
300.0130155	130,00	155,00	9,50	10,50

Les données en caractères gras correspondent aux diamètres de tige que préconise la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE

BECA
301/AE

DESCRIPTION

Le profil BECA 301/AE est un joint compact de tige simple effet constitué d'un joint profilé en NBR entoilé et d'une bague anti-extrusion au talon en POM. Il peut se monter dans une gorge selon la norme ISO 5597.

AVANTAGES

Effet d'étanchéité optimisé
Bonne compatibilité chimique selon le matériau choisi
Excellente résistance à l'usure
Excellente résistance à l'extrusion

APPLICATIONS

Hydraulique mobile
Manutention - Levage
Presses
Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

Joint profilé

NBR entoilé

Bague anti-extrusion

Résine acétale POM

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +110°C
Pression	35 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides difficilement inflammables Fluides biocompatibles Eau Autres (contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

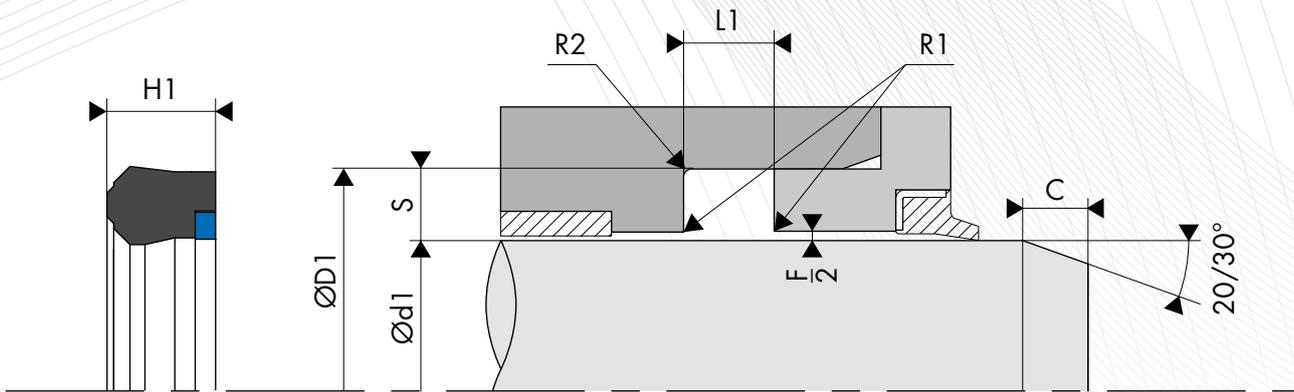
Pression MPa	Jeu radial F/2
15 MPa	0,20
25 MPa	0,10
35 MPa	0,10

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
4,00	0,20	0,40	2,00
5,00	0,40	0,70	2,50
6,00	0,70	1,10	3,00
7,50	0,70	1,10	4,00
10,00	1,00	1,10	5,00

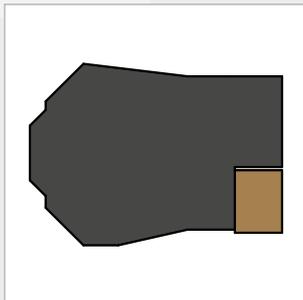


DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f9	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,25
301.012019E	12,00	19,00	6,30	7,00
301.016028E	16,00	28,00	7,20	7,50
301.318028E	18,00	28,00	7,20	8,00
301.320028E	20,00	28,00	5,70	6,30
301.020030E	20,00	30,00	8,00	9,00
301.322030E	22,00	30,00	5,70	6,30
301.022035E	22,00	35,00	9,50	10,00
301.325033E	25,00	33,00	5,70	6,30
301.328036E	28,00	36,00	5,70	6,30
301.028040E	28,00	40,00	8,00	9,00
301.332040E	32,00	40,00	5,70	6,30
301.032045E	32,00	45,00	10,00	11,00
301.032047E	32,00	47,00	10,00	11,00
301.035043E	35,00	43,00	5,70	6,30
301.035045E	35,00	45,00	11,00	12,00
301.336044E	36,00	44,00	5,70	6,30
301.036046E	36,00	46,00	8,00	8,50
301.340048E	40,00	48,00	5,70	6,30
301.340050E	40,00	50,00	7,20	8,00
301.040050E	40,00	50,00	10,00	11,00
301.S40050E	40,00	50,00	10,00	11,00
301.040055E	40,00	55,00	10,00	11,00
301.345053E	45,00	53,00	5,70	6,30
301.345055E	45,00	55,00	7,20	8,00
301.045057E	45,00	57,00	10,00	11,00
301.350060E	50,00	60,00	7,20	8,00
301.950060E	50,00	60,00	9,30	10,00
301.050060E	50,00	60,00	10,00	11,00
301.050065E	50,00	65,00	10,00	11,00
301.055065E	55,00	65,00	7,20	8,00
301.356066E	56,00	66,00	6,80	7,50
301.060072E	60,00	72,00	9,00	10,00
301.060075E	60,00	75,00	12,00	13,00
301.363073E	63,00	73,00	6,80	7,50

Code article	Diamètre de tige Ød1 f9	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,25
301.063075E	63,00	75,00	10,50	11,50
301.070082E	70,00	82,00	10,00	11,00
301.070084E	70,00	84,00	11,50	12,50
301.370085E	70,00	85,00	11,50	12,50
301.070090E	70,00	90,00	15,00	16,00
301.075085E	75,00	85,00	10,50	11,50
301.075090E	75,00	90,00	11,00	12,00
301.075095E	75,00	95,00	13,50	14,50
301.080901E	80,00	90,00	10,00	11,00
301.080911E	80,00	91,00	9,50	10,50
301.380095E	80,00	95,00	11,50	12,50
301.080096E	80,00	96,00	9,50	10,50
301.080100E	80,00	100,00	13,50	14,50
301.085100E	85,00	100,00	13,00	14,00
301.090100E	90,00	100,00	10,50	11,50
301.390105E	90,00	105,00	11,50	12,50
301.090105E	90,00	105,00	12,50	13,50
301.090110E	90,00	110,00	11,50	12,50
301.110113E	100,00	113,00	12,50	13,00
301.100120E	100,00	120,00	13,50	14,50
301.105125E	105,00	125,00	12,50	13,50
301.110125E	110,00	125,00	11,00	12,00
301.110130E	110,00	130,00	12,00	13,00
301.100133E	120,00	132,70	10,00	11,00
301.120133E	120,00	132,70	10,00	11,00
301.135120I	120,00	135,00	12,50	13,50
301.120140E	120,00	140,00	11,50	12,50
301.130145E	130,00	145,00	13,00	14,00
301.130150E	130,00	150,00	13,50	14,50
301.140160E	140,00	160,00	12,00	13,00
301.160175E	160,00	175,00	15,00	16,00
301.160185E	160,00	185,00	15,00	16,00
301.175200E	175,00	200,00	22,00	23,00

Les données en caractères gras correspondent aux dimensions de la norme ISO 5597, avec des diamètres de tige selon la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE

BECA
302/AE

DESCRIPTION

Le profil BECA 302 est un joint compact de tige simple effet constitué d'un joint profilé en FKM et d'une bague anti-extrusion au talon en PTFE chargé Bronze. Il peut se monter dans une gorge selon la norme ISO 5597.

AVANTAGES

Effet d'étanchéité optimisé

Bonne compatibilité chimique et large plage de température, selon le matériau choisi

Excellente résistance à l'usure

Excellente résistance à l'extrusion

APPLICATIONS

Hydraulique mobile

Manutention - Levage

Presses

Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

Joint profilé

FKM 80 Shore A

Bague anti-extrusion

PTFE chargé Bronze

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-20°C / +200°C
Pression	35 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides difficilement inflammables Fluides biocompatibles Eau Autres (contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

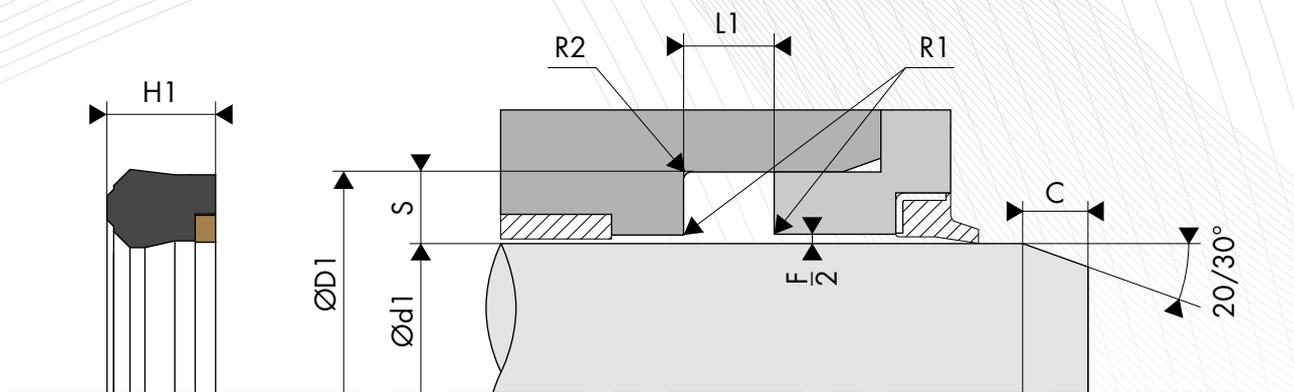
Pression MPa	Jeu radial F/2
15 MPa	0,20
25 MPa	0,10
35 MPa	0,10

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
4,00	0,20	0,40	2,00
5,00	0,40	0,70	2,50
6,00	0,70	1,10	3,00
7,50	0,70	1,10	4,00
10,00	1,00	1,10	5,00

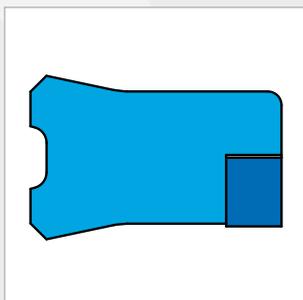


○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f9	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largueur de gorge L1 0/+0,25
302.016AG6E	16,00	26,00	8,00	9,00
302.018025E	18,00	25,00	5,60	6,30
302.018AG6E	18,00	26,00	5,70	6,30
302.022029E	22,00	29,00	5,00	5,60
302.022BG6E	22,00	30,00	5,70	6,30
302.022AG6E	22,00	32,00	8,00	9,00
302.025BG6E	25,00	33,00	6,40	7,00
302.028BG6E	28,00	36,00	5,70	6,30
302.028CG6E	28,00	38,00	7,20	8,00
302.028AG6E	28,00	40,00	8,00	9,00
302.036BG6E	36,00	46,00	7,20	8,00

Code article	Diamètre de tige Ød1 f9	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largueur de gorge L1 0/+0,25
302.036AG6E	36,00	48,00	8,00	9,00
302.040050E	40,00	50,00	10,00	11,00
302.045053E	45,00	53,00	5,70	6,30
302.045055E	45,00	55,00	7,20	8,00
302.045BG6E	45,00	55,00	7,20	8,00
302.045AG6E	45,00	60,00	12,50	13,50
302.350060E	50,00	60,00	7,20	8,00
302.356066E	56,00	66,00	6,80	7,50
302.056AG6E	56,00	71,00	12,50	13,50
302.070AG6E	70,00	85,00	12,50	13,50
302.390105E	90,00	105,00	11,50	12,50

Les données en caractères gras correspondent aux dimensions de la norme ISO 5597, avec des diamètres de tige selon la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 312



DESCRIPTION

Le profil BECA 312 est un joint compact de tige simple effet de type U à lèvres égales et constitué d'un corps plus dense en Polyuréthane et d'une bague anti-extrusion au talon en POM.

AVANTAGES

Bonne étanchéité à faible ou forte pression
Excellente résistance à l'abrasion
Excellente résistance à l'extrusion

APPLICATIONS

Hydraulique mobile
Manutention - Levage
Presses
Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

Joint profilé

PU 93 Shore A - Bleu
PU 96 Shore A - Bleu
PU Haute Temp. 96 Shore A - Beige

Bague anti-extrusion

Résine acétale POM

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +110°C
Pression	50 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

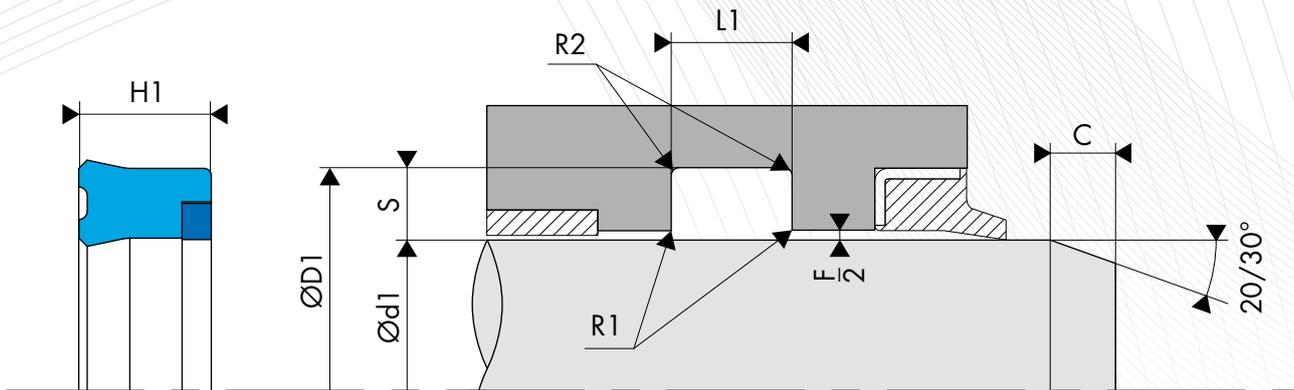
Diamètre de tige Ød1	Jeu radial F/2					
	≤ 5 MPa	≤ 10 MPa	≤ 20 MPa	≤ 30 MPa	≤ 40 MPa	≤ 50 MPa
≤ 60 mm	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10	0,07
> 60 mm	0,50	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
3,00	0,40	0,60	2,50
4,00	0,40	0,60	2,50
5,00	0,40	0,60	2,50
7,50	0,80	1,00	4,00

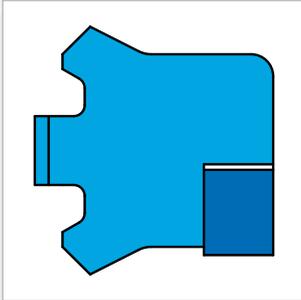


○ DIMENSIONS

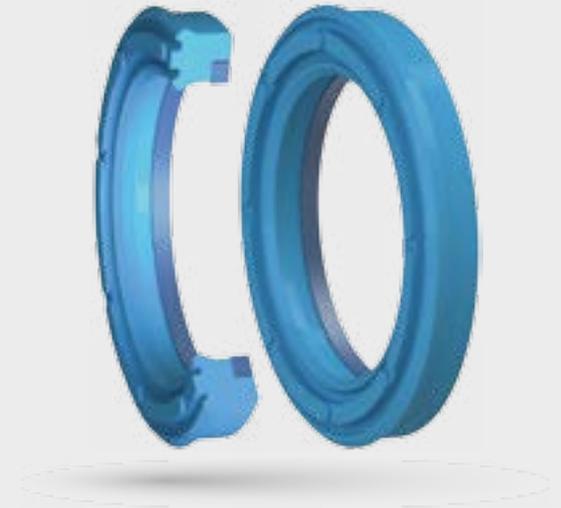
Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largueur de gorge L1 0/+0,25
312.0200286	20,00	28,00	6,00	7,00
312.0250336	25,00	33,00	6,00	7,00
312.0300386	30,00	38,00	6,00	7,00
312.0360436	36,00	43,00	5,50	6,50
312.0400486	40,00	48,00	6,00	7,00
312.0400501	40,00	50,00	10,00	11,00
312.0450551	45,00	55,00	10,00	11,00
312.0450558	45,00	55,00	7,00	8,00

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largueur de gorge L1 0/+0,25
312.0500601	50,00	60,00	10,00	11,00
312.0500609	50,00	60,00	9,00	10,00
312.0550651	55,00	65,00	10,00	11,00
312.0600702	60,00	70,00	12,00	13,00
312.1045055	45,00	55,00	10,00	11,00
312.1521622	152,00	162,00	12,20	13,00
312.1882032	188,00	203,00	12,20	13,00
312.1982082	198,00	208,00	12,00	13,00

Les données en caractères gras correspondent aux diamètres de tige que préconise la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 315



DESCRIPTION

Le profil BECA 315 est un joint buffer de tige simple effet constitué d'un joint profilé triple lèvre en Polyuréthane et d'une bague anti-extrusion au talon en POM.

AVANTAGES

Joint primaire
Faible coefficient de frottement
Excellente résistance à l'abrasion
Excellente résistance à l'extrusion

APPLICATIONS

Agriculture
Hydraulique mobile
Presses à injecter
Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

Joint profilé

PU 93 Shore A - Bleu
PU 96 Shore A - Bleu
PU Haute Temp. 96 Shore A - Beige

Bague anti-extrusion

Résine acétale POM

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +110°C
Pression	40 MPa (Pic à 60 MPa)
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

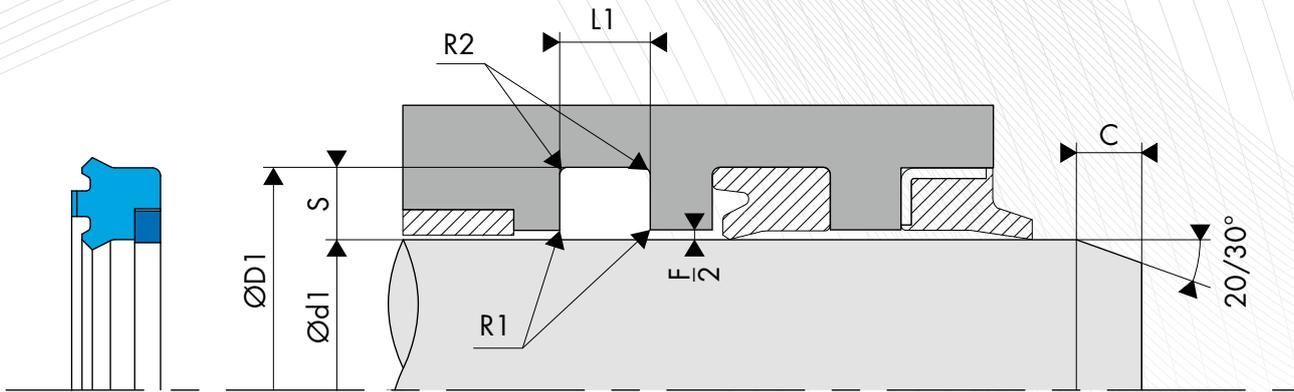
Section radiale S	Jeu radial F/2			
	15 MPa	25 MPa	30 MPa	40 MPa
≤ 7,75	0,60	0,50	0,40	0,35
≤ 10,00	0,70	0,60	0,50	0,40

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
7,50 - 7,75	0,80	1,00	4,00
10,00	0,80	1,00	5,00

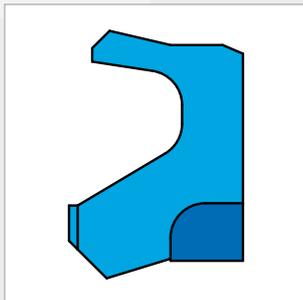


○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,25
315.0560719	56,00	71,00	8,50	9,50
315.0650806	65,00	80,50	6,00	6,30
315.0700852	70,00	85,00	12,50	13,50
315.0700859	70,00	85,00	8,50	9,50
315.0750906	75,00	90,50	6,00	6,30
315.0750909	75,00	90,00	9,50	10,50

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,25
315.0800953	80,00	95,00	12,50	13,50
315.0800956	80,00	95,00	6,00	6,30
315.0800959	80,00	95,00	8,50	9,50
315.0901059	90,00	105,00	8,50	9,50
315.0951107	95,00	110,00	6,00	7,00
315.1001201	100,00	120,00	11,50	12,50

Les données en caractères gras correspondent aux dimensions de la norme ISO 5597, avec des diamètres de tige selon la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 316



DESCRIPTION

Le profil BECA 316 est un joint buffer de tige simple effet à lèvres décalées constitué d'un joint profilé en Polyuréthane et d'une bague anti-extrusion au talon réalisée en POM.

AVANTAGES

Joint primaire
Faible coefficient de frottement
Excellente résistance à l'abrasion
Excellente résistance à l'extrusion

APPLICATIONS

Agriculture
Hydraulique mobile
Presses à injecter
Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

Joint profilé

PU 96 Shore A - Bleu
PU Haute Temp. 96 Shore A - Beige

Bague anti-extrusion

Résine acétale POM

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +110°C
Pression	40 MPa (Pic à 60 MPa)
Vitesse	1 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

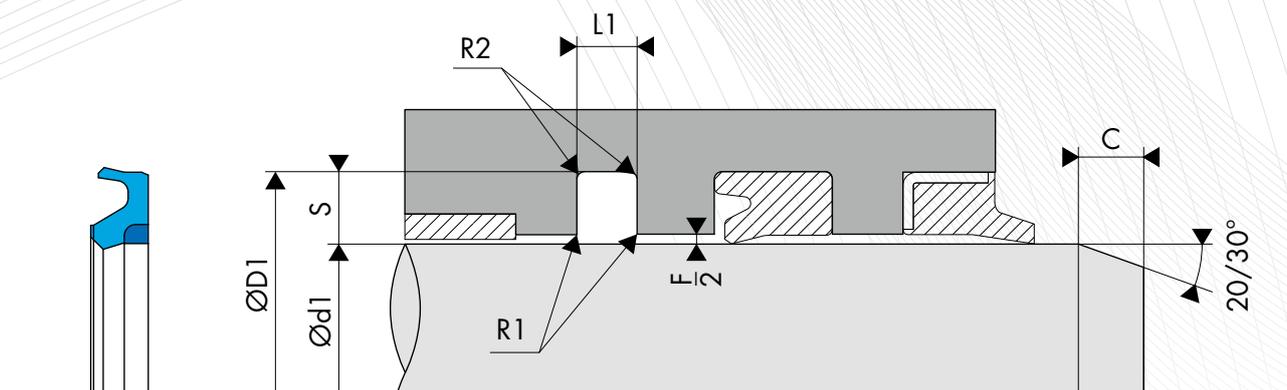
Section radiale S	Jeu radial F/2			
	15 MPa	25 MPa	30 MPa	40 MPa
≤ 7,75	0,60	0,50	0,40	0,35
≤ 10,50	0,70	0,60	0,50	0,40

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
7,75	0,20	0,40	4,00
10,50	0,20	0,50	5,00

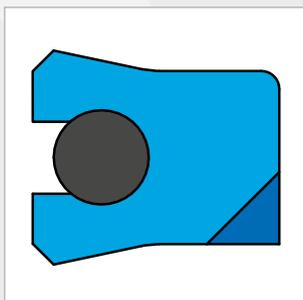


○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H9	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,25
316.5570HPU	55,00	70,50	6,00	6,30
316.5671HPU	56,00	71,10	6,00	6,30
316.0650806	65,00	80,50	6,00	6,30
316.0700856	70,00	85,50	6,00	6,30
316.0750906	75,00	90,50	6,00	6,30
316.0800956	80,00	95,50	6,00	6,30
316.0851006	85,00	100,50	6,00	6,30
316.0901056	90,00	105,50	6,00	6,30
316.0951106	95,00	110,50	6,00	6,30
316.1001156	100,00	115,50	6,00	6,30
316.1051206	105,00	120,50	6,00	6,30
316.1101256	110,00	125,50	6,00	6,30
316.1151306	115,00	130,50	6,00	6,30

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H9	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,25
316.1201356	120,00	135,50	6,00	6,30
316.1251406	125,00	140,50	6,00	6,30
316.1301456	130,00	145,50	6,00	6,30
316.1231476	132,00	147,50	6,00	6,30
316.1351506	135,00	150,50	6,00	6,30
316.1401556	140,00	155,50	6,00	6,30
316.1501656	150,00	165,50	6,00	6,30
316.1601756	160,00	175,50	6,00	6,30
316.1701856	170,00	185,50	6,00	6,30
316.1801956	180,00	195,50	6,00	6,30
316.1902056	190,00	205,50	6,00	6,30
316.2002217	200,00	221,00	7,70	8,00
316.2102317	210,00	231,00	7,70	8,00

Les données en caractères gras correspondent aux dimensions de la norme ISO 7425/2, avec des diamètres de tige selon la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 322



DESCRIPTION

Le profil BECA 322 est un joint de tige simple effet de type U à lèvres égales constitué d'un joint profilé en Polyuréthane, d'un joint torique en NBR pour conserver sa mémoire élastique et d'une bague anti-extrusion triangulaire au talon en POM. Il peut se monter dans une gorge selon la norme ISO 5597.

AVANTAGES

Très bonne étanchéité à faible pression
Mémoire élastique conservée grâce au joint torique
Excellente résistance à l'abrasion
Très bonne résistance à l'extrusion

APPLICATIONS

Agriculture
Hydraulique mobile
Systèmes de levage
Presses à injecter
Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

Joint profilé

PU 93 Shore A - Bleu
PU 96 Shore A - Bleu
PU Haute temp. 96 Shore A - Beige

Joint torique

NBR 70 Shore A

Bague anti-extrusion

Résine acétale POM

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +100°C
Pression	45 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

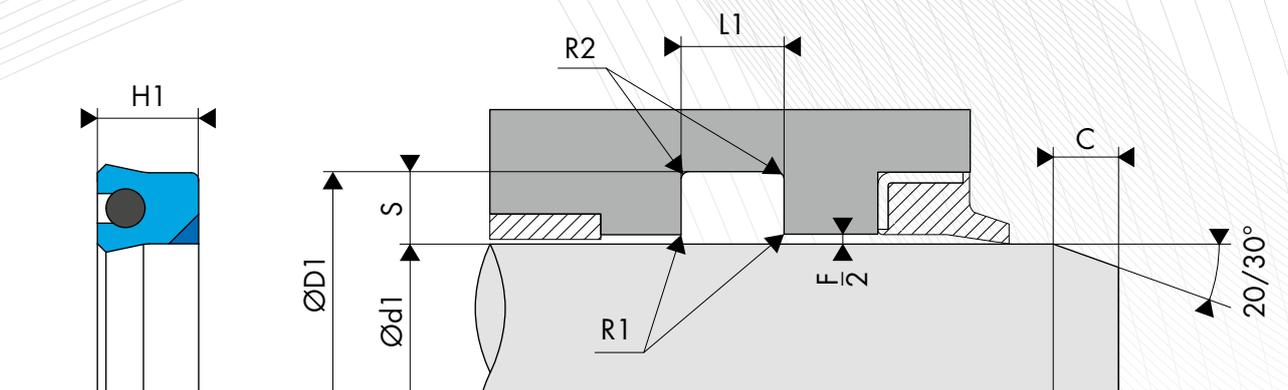
Pression MPa	Jeu radial F/2
20 MPa	0,30
25 MPa	0,25
35 MPa	0,15
40 MPa	0,10
45 MPa	0,07

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
3,00	0,20	0,40	2,00
4,00	0,40	0,60	2,50
5,00	0,80	1,00	2,50
7,50	0,80	1,00	4,00
10,00	0,80	1,00	5,00

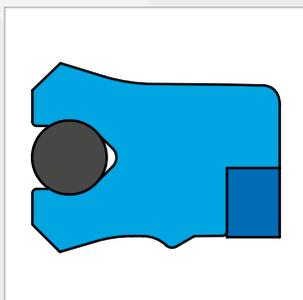


DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,25
322.0060146	6,00	14,00	5,70	6,30
322.0080166	8,00	16,00	5,70	6,30
322.0100186	10,00	18,00	5,70	6,30
322.0100208	10,00	20,00	7,30	8,00
322.0120206	12,00	20,00	5,70	6,30
322.0120228	12,00	22,00	7,30	8,00
322.0140226	14,00	22,00	5,70	6,30
322.0140248	14,00	24,00	7,30	8,00
322.0160246	16,00	24,00	5,70	6,30
322.0160268	16,00	26,00	7,30	8,00
322.0180255	18,00	25,00	5,00	5,60
322.0180266	18,00	26,00	5,70	6,30
322.0180288	18,00	28,00	7,30	8,00
322.0200275	20,00	27,00	5,20	5,60
322.0200281	20,00	28,00	5,70	6,30
322.0200308	20,00	30,00	7,30	8,00
322.0220301	22,00	30,00	5,70	6,30
322.0220328	22,00	32,00	7,30	8,00
322.0250325	25,00	32,00	5,00	5,60
322.0250331	25,00	33,00	5,70	6,30
322.0250358	25,00	35,00	7,30	8,00
322.0280361	28,00	36,00	5,70	6,30
322.0280381	28,00	38,00	7,20	8,00
322.0280388	28,00	38,00	7,30	8,00
322.0280432	28,00	43,00	11,50	12,50
322.0300386	30,00	38,00	5,70	6,30
322.0320401	32,00	40,00	5,70	6,30
322.0320421	32,00	42,00	7,20	8,00
322.0320428	32,00	42,00	7,30	8,00
322.0320472	32,00	47,00	11,50	12,50
322.0350436	35,00	43,00	5,70	6,30
322.0360441	36,00	44,00	5,70	6,30
322.0360461	36,00	46,00	7,20	8,00
322.0360468	36,00	46,00	7,30	8,00
322.0360481	36,00	48,00	9,00	10,00
322.0360512	36,00	51,00	11,50	12,50
322.0400501	40,00	50,00	7,20	8,00
322.0400508	40,00	50,00	7,30	8,00
322.0400552	40,00	55,00	11,50	12,50
322.0420506	42,00	50,00	5,70	6,30
322.0450551	45,00	55,00	7,20	8,00
322.0450558	45,00	55,00	7,30	8,00
322.0450601	45,00	60,00	10,00	11,00
322.0450602	45,00	60,00	11,50	12,50
322.0500601	50,00	60,00	7,20	8,00
322.0500608	50,00	60,00	7,30	8,00
322.0500609	50,00	60,00	8,00	9,00
322.0500621	50,00	62,00	9,00	10,00
322.0500652	50,00	65,00	11,50	12,50
322.0550636	55,00	63,00	5,70	6,30
322.0560719	56,00	71,00	9,50	10,50
322.0560711	56,00	71,00	10,00	11,00
322.0560711	56,00	71,00	11,50	12,50
322.0560766	56,00	76,00	15,00	16,00
322.0600703	60,00	70,00	12,00	13,00
322.0600750	60,00	75,00	10,00	11,00
322.0600753	60,00	75,00	11,50	12,50
322.0630788	63,00	78,00	7,50	8,00
322.0630781	63,00	78,00	11,50	12,50
322.0630836	63,00	83,00	15,00	16,00

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,25
322.8650802	65,00	80,00	8,00	9,00
322.0650802	65,00	80,00	11,50	12,50
322.0700807	70,00	80,00	6,50	7,50
322.0700851	70,00	85,00	10,00	11,00
322.0700851	70,00	85,00	11,50	12,50
322.0700902	70,00	90,00	12,00	13,00
322.0700903	70,00	90,00	13,50	14,50
322.0700906	70,00	90,00	15,00	16,00
322.0750952	75,00	95,00	12,00	13,00
322.0750953	75,00	95,00	13,50	14,50
322.0800951	80,00	95,00	10,50	11,50
322.0800952	80,00	95,00	11,00	12,00
322.0800951	80,00	95,00	11,50	12,50
322.0801002	80,00	100,00	11,50	12,50
322.0801003	80,00	100,00	13,50	14,50
322.0801006	80,00	100,00	15,00	16,00
322.0851002	85,00	100,00	12,00	
322.0901007	90,00	100,00	6,50	7,50
322.0901051	90,00	105,00	11,50	12,50
322.0901052	90,00	105,00	12,50	13,50
322.0901109	90,00	110,00	9,50	10,00
322.0901102	90,00	110,00	11,40	12,50
322.0901101	90,00	110,00	11,50	12,50
322.0901106	90,00	110,00	15,00	16,00
322.0951153	95,00	115,00	13,50	14,50
322.0961042	96,00	104,00	11,10	12,00
322.1001203	100,00	120,00	13,50	14,50
322.1001201	100,00	120,00	15,00	16,00
322.1001250	100,00	125,00	19,00	20,00
322.1101250	110,00	125,00	9,60	10,60
322.1101302	110,00	130,00	12,00	13,00
322.1101303	110,00	130,00	13,50	14,50
322.1101301	110,00	130,00	15,00	16,00
322.1101350	110,00	135,00	19,00	20,00
322.1201402	120,00	140,00	11,50	12,50
322.1241322	124,00	132,00	11,10	12,00
322.1251456	125,00	145,00	15,00	16,00
322.1251500	125,00	150,00	19,00	20,00
322.1301504	130,00	150,00	13,50	14,50
322.1401606	140,00	160,00	15,00	16,00
322.1401650	140,00	165,00	19,00	20,00
322.1451600	145,00	160,00	9,60	10,60
322.1581662	158,00	166,00	11,10	12,00
322.1601850	160,00	185,00	19,00	20,00
322.1601905	160,00	190,00	24,00	25,00
322.1802050	180,00	205,00	19,00	20,00
322.1802105	180,00	210,00	24,00	25,00
322.1852000	185,00	200,00	9,60	10,60
322.1982062	198,00	206,00	11,10	12,00
322.1982082	198,00	208,00	11,20	12,00
322.2002250	200,00	225,00	19,00	20,00
322.2002305	200,00	230,00	24,00	25,00
322.2182304	218,00	230,00	13,00	14,00
322.2202505	220,00	250,00	24,00	25,00
322.2502805	250,00	280,00	24,00	25,00
322.2803105	280,00	310,00	24,00	25,00
322.3203602	320,00	360,00	31,00	32,00
322.3604002	360,00	400,00	31,00	32,00

Les données en caractères gras correspondent aux dimensions de la norme ISO 5597, avec des diamètres de tige selon la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 325



DESCRIPTION

Le profil BECA 325 est un joint de tige simple effet de type U à lèvres égales constitué d'un joint profilé en Polyuréthane, d'un joint torique en NBR pour conserver sa mémoire élastique et d'une bague anti-extrusion au talon en POM. Il peut se monter dans une gorge selon la norme ISO 5597.

AVANTAGES

Très bonne étanchéité à faible pression
Mémoire élastique conservée grâce au joint torique
Excellente résistance à l'abrasion
Très bonne résistance à l'extrusion

APPLICATIONS

Agriculture
Hydraulique mobile
Systèmes de levage
Presses à injecter
Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

Joint profilé

PU 93 Shore A - Bleu
PU 96 Shore A - Bleu
PU Haute temp. 96 Shore A - Beige

Joint torique

NBR 70 Shore A

Bague anti-extrusion

Résine acétale POM

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +100°C
Pression	45 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

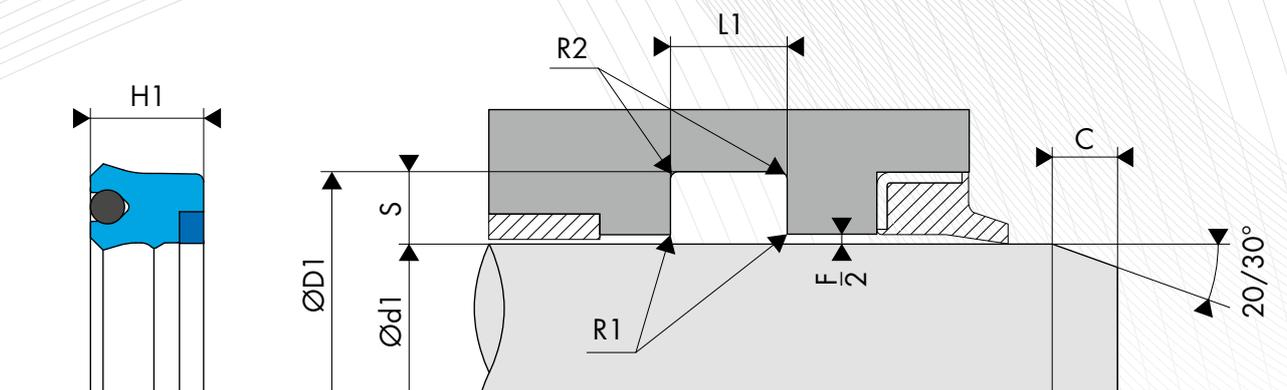
Pression MPa	Jeu radial F/2
25 MPa	0,35
35 MPa	0,30
40 MPa	0,25
45 MPa	0,20

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
3,00	0,20	0,40	2,00
4,00	0,40	0,60	2,50
5,00	0,80	1,00	2,50
7,50	0,80	1,00	4,00
10,00	0,80	1,00	5,00

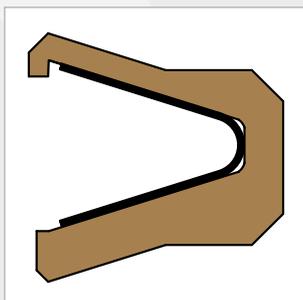


DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,25
325.006014I	6,00	14,00	5,70	6,30
325.008016I	8,00	16,00	5,70	6,30
325.010018I	10,00	18,00	5,70	6,30
325.010020I	10,00	20,00	7,30	8,00
325.012020I	12,00	20,00	5,70	6,30
325.012022I	12,00	22,00	7,30	8,00
325.014022I	14,00	22,00	5,70	6,30
325.014024I	14,00	24,00	7,30	8,00
325.016024I	16,00	24,00	5,70	6,30
325.016026I	16,00	26,00	7,30	8,00
325.018025I	18,00	25,00	5,00	5,60
325.018026I	18,00	26,00	5,70	6,30
325.018028I	18,00	28,00	7,30	8,00
325.020028I	20,00	28,00	5,70	6,30
325.020030I	20,00	30,00	7,30	8,00
325.022030I	22,00	30,00	5,70	6,30
325.022032I	22,00	32,00	7,30	8,00
325.025032I	25,00	32,00	5,00	5,60
325.025033I	25,00	33,00	5,70	6,30
325.025035I	25,00	35,00	7,30	8,00
325.028038I	28,00	38,00	7,30	8,00
325.028043I	28,00	43,00	11,50	12,50
325.032040I	32,00	40,00	5,70	6,30
325.032042I	32,00	42,00	7,30	8,00
325.032047I	32,00	47,00	11,50	12,50
325.036046I	36,00	46,00	7,30	8,00
325.036051I	36,00	51,00	11,50	12,50
325.040050I	40,00	50,00	7,30	8,00
325.040055I	40,00	55,00	11,50	12,50
325.042050I	42,00	50,00	5,70	6,30
325.045055I	45,00	55,00	7,30	8,00
325.045060I	45,00	60,00	11,50	12,50
325.050060I	50,00	60,00	7,30	8,00
325.050065I	50,00	65,00	11,50	12,50
325.055063I	55,00	63,00	5,70	6,30
325.056071I	56,00	71,00	11,50	12,50

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H10	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,25
325.056076I	56,00	76,00	15,00	16,00
325.063078I	63,00	78,00	11,50	12,50
325.063083I	63,00	83,00	15,00	16,00
325.070080I	70,00	80,00	6,50	7,50
325.070085I	70,00	85,00	11,50	12,50
325.070085I	70,00	85,00	11,70	12,50
325.070090I	70,00	90,00	15,00	16,00
325.080095I	80,00	95,00	11,50	12,50
325.080095I	80,00	95,00	11,70	12,50
325.080100I	80,00	100,00	15,00	16,00
325.090100I	90,00	100,00	6,50	7,50
325.090105I	90,00	105,00	11,50	12,50
325.090105I	90,00	105,00	11,70	12,50
325.090110I	90,00	110,00	15,00	16,00
325.100120I	100,00	120,00	14,50	16,00
325.1001205	100,00	120,00	15,00	16,00
325.100125I	100,00	125,00	19,00	20,00
325.110130I	110,00	130,00	15,00	16,00
325.110135I	110,00	135,00	19,00	20,00
325.125145I	125,00	145,00	15,00	16,00
325.125150I	125,00	150,00	19,00	20,00
325.140160I	140,00	160,00	15,00	16,00
325.140165I	140,00	165,00	19,00	20,00
325.145160I	145,00	160,00	9,60	10,60
325.160185I	160,00	185,00	19,00	20,00
325.160190I	160,00	190,00	24,00	25,00
325.180205I	180,00	205,00	19,00	20,00
325.180210I	180,00	210,00	24,00	25,00
325.200225I	200,00	225,00	19,00	20,00
325.200230I	200,00	230,00	24,00	25,00
325.220250I	220,00	250,00	24,00	25,00
325.250280I	250,00	280,00	24,00	25,00
325.280310I	280,00	310,00	24,00	25,00
325.320360I	320,00	360,00	31,00	32,00
325.360400I	360,00	400,00	31,00	32,00

Les données en caractères gras correspondent aux dimensions de la norme ISO 5597, avec des diamètres de tige selon la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 340-349



DESCRIPTION

Le profil BECA 340 est un joint de tige simple effet composé d'un joint profilé de type U réalisé en PTFE chargé et d'un ressort en V résistant à la corrosion.

Le profil BECA 349, spécialement conçu pour les applications où le joint est en contact avec des produits alimentaires, se distingue par le fait qu'un surmoulage de silicone est réalisé à l'intérieur du joint, masquant complètement le ressort en V, évitant ainsi que des impuretés s'accumulent dans cette zone délicate à nettoyer.

AVANTAGES

Large plage de température et excellente résistance chimique
Faible coefficient de frottement, pas d'effet stick-slip
Excellente résistance à l'abrasion
Bonne stabilité dimensionnelle
Matériau non toxique

APPLICATIONS

Alimentaire
Médical
Pharmaceutique
Hydraulique stationnaire

MATÉRIAUX

Joint profilé

PTFE chargé Carbone
PTFE GL Blue
PE-UHMW

Ressort en V

Acier inoxydable

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez-vous référer à la table des matériaux, page suivante.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-200°C / +260°C
Pression	40 MPa
Vitesse	15 m/s
Fluides en contact	Pratiquement tous les types de fluides, produits chimiques et gaz

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

Section radiale S	Jeu radial F/2			
	2 MPa	10 MPa	20 MPa	40 MPa
1,45	0,20	0,10	0,08	0,05
2,25	0,25	0,15	0,10	0,07
3,10	0,35	0,20	0,15	0,08
4,70	0,50	0,25	0,20	0,10
6,10	0,60	0,30	0,25	0,12
9,50	0,90	0,50	0,40	0,20

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,05 - 0,2 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,4 - 1,6 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	0,63 - 2,5 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

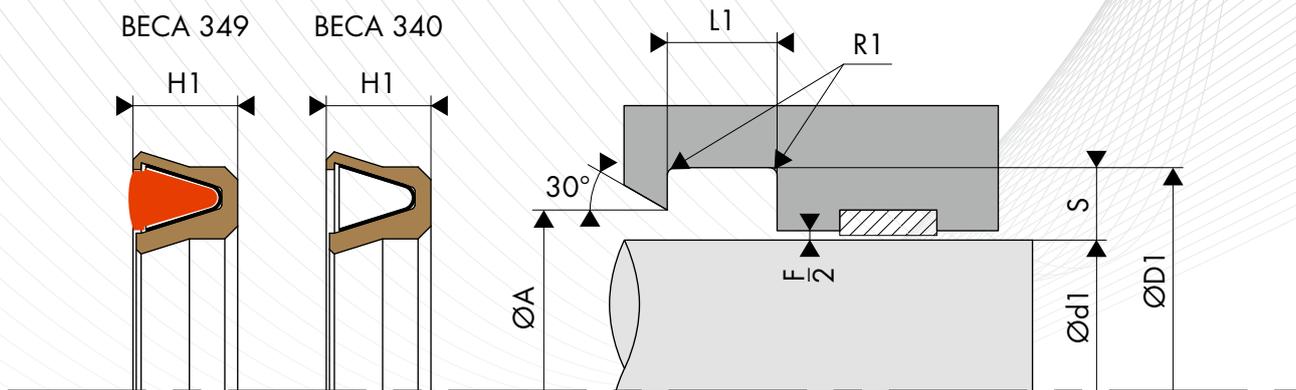
CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Chanfrein C
1,45	0,40	3,00
2,25	0,40	3,00
3,10	0,60	3,00
4,70	0,80	3,00
6,10	0,80	3,50
9,50	0,80	6,50

TABLE DES MATÉRIAUX

Joint profilé					Ressort en V			Surface de contact
Code standard	Code ISO	Matériau	Couleur	Caractéristiques	Code	Nature du matériau	Température de service	
DP	P	PTFE Vierge	Blanc	Résistance aux produits chimiques Imperméabilité Diélectrique Anti-adhérent Coefficient de friction faible Alimentaire	I	X10 Cr Ni 18-8	-200°C / +260°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée
DC	C	PTFE + 25% Carbone	Gris	Amélioration • Propriétés d'usure • Tenue à la compression Bonne résistance aux produits chimiques Conductivité thermique et électrique Anti-statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec compression	I	X10 Cr Ni 18-8	-200°C / +260°C	
CG	C	PTFE + 23% Carbone + 2% Graphite	Noir	Amélioration • Propriétés d'usure • Tenue mécanique Légèrement plus abrasif mais phénomène corrigé par l'adjonction de MOS2 Propriétés chimique et diélectrique conservées Bien adapté aux applications avec mouvements rotatif et alternatif simultanés	I	X10 Cr Ni 18-8	-200°C / +260°C	Acier Acier chromé Fonte
DV	V	PTFE + 25 % Verre	Bleu	Résistance à la compression Résistance à l'usure Excellente stabilité chimique Bonne conductivité thermique	I	X10 Cr Ni 18-8	-200°C / +260°C	
DX	X	PTFE GL Blue + Verre + Oxydes métalliques	Bleu turquoise	Amélioration • Propriétés d'usure Diminution de l'usure des pièces métalliques Autolubrification Conductivité thermique et électrique Faible perméabilité Bon coefficient de frottement Anti statique Performant dans le cadre d'applications dynamiques avec autolubrification	I	X10 Cr Ni 18-8	-200°C / +260°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée
DG	G	PTFE + 15% Graphite	Noir	Amélioration • Propriétés d'usure • Meilleure résistance à l'abrasion • Meilleure stabilité dimensionnelle à haute température Utilisation jusqu'à +300°C Bon coefficient de frottement et faible perméabilité	I	X10 Cr Ni 18-8	-200°C / +260°C	
K1	K	PTFE + 10% Ekonol	Marron clair	Amélioration • Propriétés d'usure • Résistance aux déformations et fluage • Résistance à la compression Autolubrification Conductivité électrique et thermique N'altère pas les pièces métalliques Baisse de tenue avec certains produits chimiques Utilisation pour des joints dynamiques à forte compression et faible niveau d'usure	I	X10 Cr Ni 18-8	-200°C / +260°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée
K2	K	PTFE + 20% Ekonol	Marron clair	Amélioration • Propriétés d'usure • Résistance aux déformations et fluage • Résistance à la compression Autolubrification Conductivité électrique et thermique N'altère pas les pièces métalliques Baisse de tenue avec certains produits chimiques Utilisation pour des joints dynamiques à forte compression et faible niveau d'usure	I	X10 Cr Ni 18-8	-200°C / +260°C	
DB	B	PTFE + 60% Bronze	Brun foncé	Amélioration • Propriétés d'usure • Résistance aux déformations et fluage • Résistance à la compression Autolubrification Conductivité électrique et thermique N'altère pas les pièces métalliques Baisse de tenue avec certains produits chimiques Utilisation pour des joints dynamiques à forte compression et faible niveau d'usure	I	X10 Cr Ni 18-8	-200°C / +260°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée
B4	B	PTFE + 40% Bronze	Brun foncé	Amélioration • Propriétés d'usure • Résistance aux déformations et fluage • Résistance à la compression Autolubrification Conductivité électrique et thermique N'altère pas les pièces métalliques Baisse de tenue avec certains produits chimiques Utilisation pour des joints dynamiques à forte compression et faible niveau d'usure	I	X10 Cr Ni 18-8	-200°C / +260°C	
HG	HG	PE-UHMW	Blanc ou blanc cassé	Excellente résistance à l'usure au contact de l'eau et de l'air	I	X10 Cr Ni 18-8	-70°C / +80°C	Acier Acier inoxydable Acier chromé Aluminium Bronze Fonte Surface traitée

D'autres qualités de matériaux sont disponibles en fonction de vos particularités.



○ COTE DE MONTAGE STANDARD

Série	Diamètre de tige Ød1 h9		Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Section radiale	Hauteur de l'épaulement
	Série standard	Série étendue	ØD1 H9	L1 0/+0,20	S	(ØD1 - A) / 2
340.0*	3,0 - 9,9	3,0 - 40,0	d1 + 2,90	2,40	1,45	0,4
340.1	10,0 - 19,9	6,0 - 200,0	d1 + 4,50	3,60	2,25	0,6
340.2	20,0 - 39,9	10,0 - 400,0	d1 + 6,20	4,80	3,10	0,7
340.3	40,0 - 119,9	20,0 - 700,0	d1 + 9,40	7,10	4,70	0,8
340.4	120,0 - 629,9	35,0 - 999,9	d1 + 12,20	9,50	6,10	0,9
340.5	630,0 - 999,9	80,0 - 999,9	d1 + 19,00	15,00	9,50	0,9

Pour des applications spéciales > 40 MPa, il est conseillé d'utiliser la tolérance H8/f8 (gorge/tige) ou de choisir d'autres matériaux plus adaptés. Veuillez contacter nos experts.

* Uniquement les profils BECA 340.0 sont assemblés avec un joint torique à la place d'un ressort en V.

○ EXEMPLE DE CODIFICATION

CODIFICATION STANDARD

Matériaux _____ : Joint profilé en PTFE chargé 60% Bronze - Code DB

_____ : Ressort en V en acier inoxydable - Code I

Diamètre de tige ___ : Ød1 = 50,00 mm

Diamètre de gorge _ : ØD1 = 59,40 mm

Code article _____ : 340. 3050DBI

Code article -

340.3.

050

DB

I

Famille

Diamètre de tige

Matériau du joint profilé*

Matériau du ressort en V*

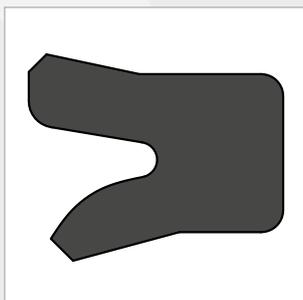
* Les codes définissant les matériaux sont indiqués dans la table des matériaux, page précédente.

○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,20
340.0004	4,00	6,90	2,10	2,40
340.0005	5,00	7,90	2,10	2,40
340.0006	6,00	8,90	2,10	2,40
340.0007	7,00	9,90	2,10	2,40
340.0008	8,00	10,90	2,10	2,40
340.1010	10,00	14,50	3,30	3,60
340.1011	11,00	15,50	3,30	3,60
340.1012	12,00	16,50	3,30	3,60
340.1014	14,00	18,50	3,30	3,60
340.1015	15,00	19,50	3,30	3,60
340.1016	16,00	20,50	3,30	3,60
340.1018	18,00	22,50	3,30	3,60
340.2020	20,00	26,20	4,40	4,80
340.2022	22,00	28,20	4,40	4,80
340.2025	25,00	31,20	4,40	4,80
340.2028	28,00	34,20	4,40	4,80
340.2030	30,00	36,20	4,40	4,80
340.2032	32,00	38,20	4,40	4,80
340.2033	33,00	39,20	4,40	4,80
340.2035	35,00	41,20	4,40	4,80
340.2036	36,00	42,20	4,40	4,80
340.2038	38,00	44,20	4,40	4,80
340.3040	40,00	49,40	6,50	7,10
340.3042	42,00	51,40	6,50	7,10
340.3045	45,00	54,40	6,50	7,10
340.3048	48,00	57,40	6,50	7,10
340.3050	50,00	59,40	6,50	7,10
340.3052	52,00	61,40	6,50	7,10
340.3055	55,00	64,40	6,50	7,10
340.3056	56,00	65,40	6,50	7,10
340.3060	60,00	69,40	6,50	7,10
340.3063	63,00	72,40	6,50	7,10
340.3065	65,00	74,40	6,50	7,10
340.3070	70,00	79,40	6,50	7,10
340.3072	72,00	81,40	6,50	7,10

Code article	Diamètre de tige Ød1 h9	Diamètre de gorge ØD1 H9	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,20
340.3075	75,00	84,40	6,50	7,10
340.3080	80,00	89,40	6,50	7,10
340.3085	85,00	94,40	6,50	7,10
340.3090	90,00	99,40	6,50	7,10
340.3095	95,00	104,40	6,50	7,10
340.3100	100,00	109,40	6,50	7,10
340.3105	105,00	114,40	6,50	7,10
340.3110	110,00	119,40	6,50	7,10
340.3115	115,00	124,40	6,50	7,10
340.3116	116,00	125,40	6,50	7,10
340.4120	120,00	132,20	8,80	9,50
340.4125	125,00	137,20	8,80	9,50
340.4130	130,00	142,20	8,80	9,50
340.4135	135,00	147,20	8,80	9,50
340.4140	140,00	152,20	8,80	9,50
340.4150	150,00	162,20	8,80	9,50
340.4160	160,00	172,20	8,80	9,50
340.4165	165,00	177,20	8,80	9,50
340.4170	170,00	182,20	8,80	9,50
340.4180	180,00	192,20	8,80	9,50
340.4190	190,00	202,20	8,80	9,50
340.4200	200,00	212,20	8,80	9,50
340.4210	210,00	222,20	8,80	9,50
340.4220	220,00	232,20	8,80	9,50
340.4230	230,00	242,20	8,80	9,50
340.4238	238,00	250,20	8,80	9,50
340.4240	240,00	252,20	8,80	9,50
340.4250	250,00	262,20	8,80	9,50
340.4280	280,00	292,20	8,80	9,50
340.4300	300,00	312,20	8,80	9,50
340.4315	315,00	327,20	8,80	9,50
340.4320	320,00	332,20	8,80	9,50
340.4350	350,00	362,20	8,80	9,50
340.4360	360,00	372,20	8,80	9,50
340.4400	400,00	412,20	8,80	9,50

Les données en caractères gras correspondent aux diamètres de tige que préconise la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 385



DESCRIPTION

Le profil BECA 385 est un joint de tige simple effet de type U à lèvres décalées en élastomère et utilisé pour des applications à basse pression.

AVANTAGES

Très bonne étanchéité à basse pression
Excellente résistance à l'usure
Encombrement réduit

APPLICATIONS

Manutention - Levage
Presses
Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

NBR 80 Shore A
FKM 80 Shore A

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +200°C
Pression	8 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides difficilement inflammables Fluides biocompatibles Eau Autres (contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

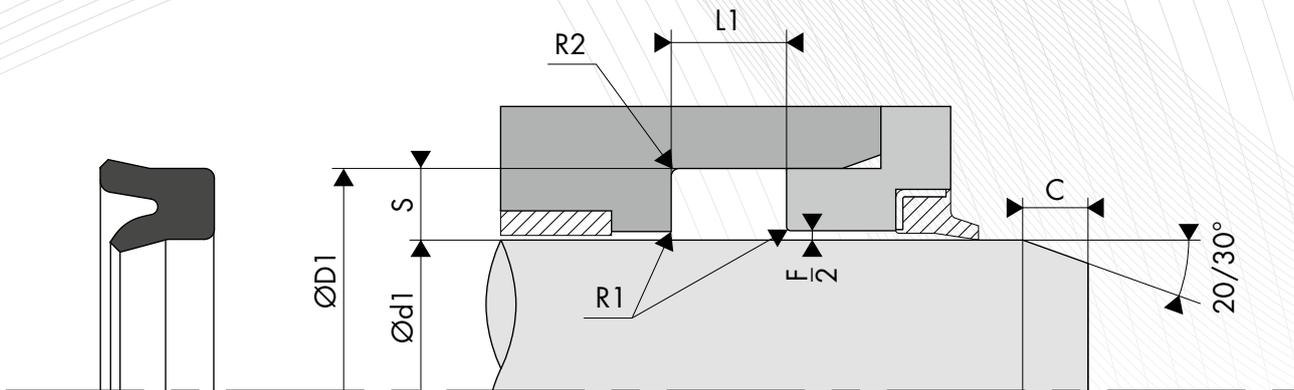
Pression MPa	Jeu radial F/2
1,0 MPa	0,25
1,2 MPa	0,20
6,5 MPa	0,10
8,0 MPa	0,05

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
3,00	0,30	0,50	2,00
4,00	0,30	0,50	2,00
5,00	0,40	0,60	2,50
6,00	0,50	0,70	3,00
7,50	0,80	1,00	4,00
10,00	0,80	1,00	5,00

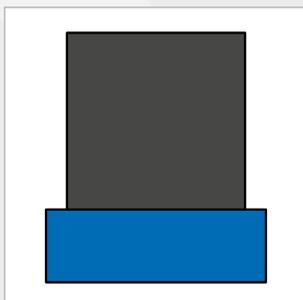


DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H8	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,25
385.1003008	3,17	8,75	3,96	5,50
385.1004011	4,76	11,11	3,96	5,50
385.1006012	6,00	12,00	4,00	5,50
385.2006012	6,35	12,70	3,96	5,50
385.1007014	7,93	14,28	3,96	5,50
385.008014E	8,00	14,00	4,00	4,80
385.08014F6	8,00	14,00	4,00	5,50
385.1008014	8,00	14,00	4,00	5,50
385.1008016	8,00	16,00	5,50	7,00
385.1009016	9,52	16,50	3,96	5,50
385.0100184	10,00	18,00	4,00	5,00
385.1010018	10,00	18,00	5,50	7,00
385.1011019	11,11	19,05	3,96	5,50
385.1012020	12,00	20,00	5,50	7,00
385.1012021	12,70	21,00	5,10	7,00
385.14018K6	14,00	18,00	2,90	3,00
385.1014022	14,00	22,00	5,50	7,00
385.1014020	14,28	20,63	4,76	6,00
385.1015022	15,87	22,22	4,76	6,00
385.15224C0	15,87	22,22	4,76	6,00
385.1016024	16,00	24,00	5,50	7,00
385.1017023	17,46	23,81	4,60	6,00
385.1018025	18,00	25,00	4,50	6,00
385.1825SP9	18,00	25,00	4,50	6,00
385.1018026	18,00	26,00	5,50	6,00
385.0180305	18,00	30,00	5,50	6,00
385.1019025	19,08	25,40	4,76	6,00
385.1020028	20,00	28,00	5,50	7,00
385.2020028	20,63	28,58	4,76	6,00
385.1022030	22,00	30,00	5,50	6,00
385.1022-22	22,22	31,75	4,76	6,00
385.1023036	23,81	36,51	6,35	8,00
385.1025035	25,00	35,00	7,00	8,50
385.1025038	25,40	38,10	6,35	8,00
385.1026036	26,99	36,51	6,35	8,00
385.1028036	28,00	36,00	5,50	7,00
385.1028038	28,00	38,00	7,00	7,50
385.1028041	28,58	41,28	7,93	9,50
385.1030038	30,16	38,10	6,35	8,00
385.1031044	31,75	44,45	6,35	8,00
385.32040CA	32,00	40,00	5,00	6,00
385.1032042	32,00	42,00	7,00	8,50
385.1032045	32,00	45,00	10,00	11,00
385.0330416	33,00	40,87	4,50	6,00
385.1033040	33,34	40,63	4,60	6,00
385.1034050	34,93	50,80	7,93	9,50
385.1036046	36,00	46,00	7,00	7,50
385.1036050	36,51	50,80	7,93	9,50
385.1038050	38,10	50,80	9,52	11,00
385.1039055	39,69	55,96	9,52	11,00
385.1040046	40,00	46,00	3,60	4,40
385.1040050	40,00	50,00	7,00	8,50
385.041050G	41,28	50,80	5,55	7,00
385.1041050	41,28	50,80	5,55	7,00
385.1042050	42,00	50,00	5,50	7,00
385.1042053	42,86	53,98	9,52	11,00
385.1044057	44,45	57,15	7,93	9,50
385.1045055	45,00	55,00	7,00	7,50

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H8	Hauteur du joint H1	Largeur de gorge L1 0/+0,25
385.1046060	46,04	60,33	9,52	11,00
385.1047063	47,63	63,50	9,52	11,00
385.1049066	49,21	66,68	9,52	11,00
385.1050060	50,00	60,00	7,00	7,50
385.1050073	50,80	73,03	11,11	12,50
385.1053069	53,98	69,85	9,52	11,00
385.1056068	56,00	68,00	7,00	7,50
385.2056068	56,00	68,00	8,50	10,00
385.1057069	57,15	69,85	7,93	9,50
385.1060072	60,00	72,00	8,50	10,00
385.1060076	60,33	76,20	7,93	9,50
385.1063075	63,00	75,00	8,50	10,00
385.1063076	63,50	76,20	7,93	9,50
385.1065077	65,00	77,00	8,50	10,00
385.1066079	66,68	79,38	9,52	11,00
385.1069090	69,85	90,90	9,52	11,00
385.1070082	70,00	82,00	8,50	9,50
385.1073082	73,03	82,55	9,52	11,00
385.1076088	76,20	88,90	9,52	11,00
385.1079098	79,38	98,43	9,52	11,00
385.1080092	80,00	92,00	8,50	10,00
385.1082095	82,55	95,25	7,93	9,50
385.1085098	85,73	98,43	9,52	11,00
385.1088101	88,90	101,60	9,52	11,00
385.1090102	90,00	102,00	8,50	9,50
385.1092106	92,08	106,40	7,93	9,50
385.1095111	95,25	111,10	9,52	11,00
385.1098107	98,43	107,95	9,52	11,00
385.1100112	100,00	112,00	8,50	10,00
385.1100115	100,00	115,00	10,00	11,50
385.1101111	101,60	111,10	5,75	7,00
385.1061177	106,30	117,20	7,20	7,60
385.1107127	107,95	127,00	9,52	11,00
385.1110130	110,00	130,00	14,00	15,50
385.1114146	114,30	146,05	12,70	14,00
385.1120136	120,65	136,50	7,14	8,50
385.1125145	125,00	145,00	14,00	15,50
385.1127146	127,00	146,05	12,70	14,00
385.1133152	133,35	152,40	12,70	14,00
385.1139157	139,70	157,52	7,14	8,50
385.1140160	140,00	160,00	14,00	15,50
385.1146165	146,05	165,10	12,70	14,00
385.1152171	152,40	171,45	9,52	11,00
385.1158177	158,80	177,80	12,70	14,00
385.1160180	160,00	180,00	14,00	17,00
385.1165184	165,10	184,15	12,70	14,00
385.1171190	171,45	190,50	12,70	14,00
385.1177190	177,80	190,50	7,14	8,50
385.1180200	180,00	200,00	14,00	17,00
385.1184203	184,15	203,20	9,52	11,00
385.1190209	190,55	209,55	12,70	14,00
385.1196215	196,90	215,90	12,70	14,00
385.1203222	203,20	222,30	12,70	14,00
385.1209228	209,55	228,60	12,70	14,00
385.1215235	215,90	235,00	12,70	14,00
385.1222241	222,30	241,30	9,52	11,00
385.1228247	228,60	247,70	12,70	14,00

Les données en caractères gras correspondent aux diamètres de tige que préconise la norme ISO 3320. D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.



JOINTS DE TIGE BECA 640



DESCRIPTION

Le profil BECA 640 est un joint composite de tige double effet constitué d'un joint torique ou d'une bague à section carrée en élastomère, et d'une bague de frottement réalisée en Polyamide.

AVANTAGES

Pas de vrillage avec la bague section carrée
Faible coefficient de frottement
Excellente résistance à l'extrusion
Compatible avec les huiles hydrauliques

APPLICATIONS

Agriculture
Hydraulique mobile
Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

Bague de frottement

Polyamide PA6

Joint torique ou Bague section carrée

NBR 70 Shore A

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +100°C
Pression	40 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides difficilement inflammables Fluides biocompatibles Eau Autres (contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

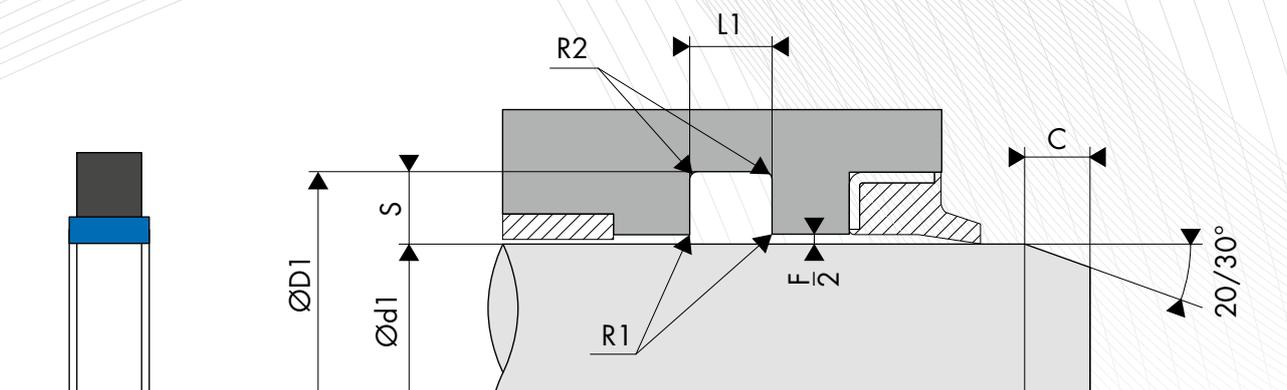
Pression MPa	Jeu radial F/2
20 MPa	0,25
35 MPa	0,20
40 MPa	0,15

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,05 - 0,2 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,4 - 1,6 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	0,63 - 2,5 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
1,30	0,30	0,10	2,00
2,00	0,30	0,20	2,00
2,60	0,30	0,20	2,00
3,25	0,30	0,20	3,00
3,90	0,30	0,20	3,00
4,55	0,30	0,20	4,00
5,20	0,30	0,30	4,50
5,85	0,30	0,30	5,00
6,50	0,30	0,40	5,50
7,80	0,30	0,40	6,00
10,40	0,30	0,60	8,00
13,00	0,30	0,80	10,00



○ COTE DE MONTAGE

Diamètre de tige	Diamètre de gorge	Largeur de gorge	Section radiale	Diamètre de tore
Ød1 f8	ØD1 H9	L1 0/+0,20	S	Ød2
3,0 - 11,9	d1 + 2,60	1,35	1,30	1,00
12,0 - 23,9	d1 + 4,00	2,00	2,00	1,78
24,0 - 33,9	d1 + 5,20	2,60	2,60	2,00
34,0 - 45,9	d1 + 6,50	3,20	3,25	2,62
46,0 - 58,9	d1 + 7,80	3,85	3,90	3,00
59,0 - 80,9	d1 + 9,10	4,50	4,55	3,53
81,0 - 129,9	d1 + 10,20	5,10	5,20	4,00
130,0 - 199,9	d1 + 11,70	5,70	5,85	5,00
200,0 - 299,9	d1 + 13,00	6,35	6,50	5,33
300,0 - 399,9	d1 + 15,60	7,60	7,80	6,99
400,0 - 599,9	d1 + 20,80	10,10	10,40	8,40
600,0 - **	d1 + 26,00	12,60	13,00	12,00

Pour des applications spéciales > 40 MPa, il est conseillé d'utiliser la tolérance H8/f8 (gorge/tige) ou de choisir d'autres matériaux plus adaptés. Veuillez contacter nos experts.

○ EXEMPLE DE CODIFICATION

CODIFICATION STANDARD

Matériaux _____ : Bague de frottement en Polyamide - D6
 _____ : Joint torique / Bague carrée en NBR 70 Shore A - Code K6
Diamètre de tige _____ : Ød1 = 50,00 mm
Diamètre de gorge _____ : ØD1 = 57,80 mm
Code article _____ : 640. 050D6K6

Code article - **640.** **050** **D6** **K6**

Famille _____
 Diamètre de tige _____
 Matériau de la bague de frottement _____
 Matériau du joint torique / bague carrée _____

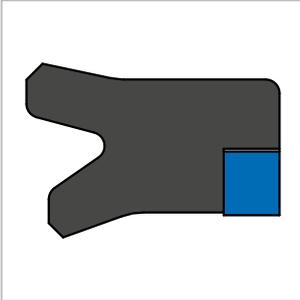
○ DIMENSIONS

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,10
640.003	3,00	5,60	1,35
640.004	4,00	6,60	1,35
640.005	5,00	7,60	1,35
640.006	6,00	8,60	1,35
640.007	7,00	9,60	1,35
640.008	8,00	10,60	1,35
640.009	9,00	11,60	1,35
640.010	10,00	12,60	1,35
640.011	11,00	13,60	1,35
640.012	12,00	16,00	2,00
640.013	13,00	17,00	2,00
640.014	14,00	18,00	2,00
640.015	15,00	19,00	2,00
640.016	16,00	20,00	2,00
640.017	17,00	21,00	2,00
640.018	18,00	22,00	2,00
640.019	19,00	23,00	2,00
640.020	20,00	24,00	2,00
640.021	21,00	25,00	2,00
640.022	22,00	26,00	2,00
640.024	24,00	29,20	2,60
640.025	25,00	30,20	2,60
640.026	26,00	31,20	2,60
640.027	27,00	32,20	2,60
640.028	28,00	33,20	2,60
640.029	29,00	34,20	2,60
640.030	30,00	35,20	2,60
640.032	32,00	37,20	2,60
640.034	34,00	40,50	3,20
640.035	35,00	41,50	3,20
640.036	36,00	42,50	3,20
640.038	38,00	44,50	3,20
640.039	39,00	45,50	3,20
640.040	40,00	46,50	3,20
640.041	41,00	47,50	3,20
640.042	42,00	48,50	3,20
640.044	44,00	50,50	3,20
640.045	45,00	51,50	3,20
640.046	46,00	53,80	3,85
640.047	47,00	54,80	3,85
640.048	48,00	55,80	3,85
640.050	50,00	57,80	3,85
640.051	51,00	58,80	3,85
640.052	52,00	59,80	3,85
640.055	55,00	62,80	3,85
640.056	56,00	63,80	3,85
640.058	58,00	65,80	3,85
640.060	60,00	69,10	4,50
640.061	61,00	70,10	4,50
640.062	62,00	71,10	4,50
640.063	63,00	72,10	4,50
640.065	65,00	74,10	4,50
640.067	67,00	76,10	4,50
640.068	68,00	77,10	4,50
640.070	70,00	79,10	4,50
640.072	72,00	81,10	4,50
640.075	75,00	84,10	4,50
640.078	78,00	87,10	4,50
640.079	79,00	88,10	4,50
640.080	80,00	89,10	4,50
640.081	81,00	91,40	5,10
640.082	82,00	92,40	5,10
640.083	83,00	93,40	5,10
640.084	84,00	94,40	5,10
640.085	85,00	95,40	5,10
640.086	86,00	96,40	5,10
640.088	88,00	98,40	5,10
640.090	90,00	100,40	5,10

Code article	Diamètre de tige Ød1 f8	Diamètre de gorge ØD1 H9	Largeur de gorge L1 0/+0,10
640.092	92,00	102,40	5,10
640.095	95,00	105,40	5,10
640.098	98,00	108,40	5,10
640.100	100,00	110,40	5,10
640.105	105,00	115,40	5,10
640.108	108,00	118,40	5,10
640.110	110,00	120,40	5,10
640.115	115,00	125,40	5,10
640.120	120,00	130,40	5,10
640.125	125,00	135,40	5,10
640.127	127,00	137,40	5,10
640.130	130,00	141,70	5,70
640.135	135,00	146,70	5,70
640.138	138,00	149,70	5,70
640.140	140,00	151,70	5,70
640.145	145,00	156,70	5,70
640.150	150,00	161,70	5,70
640.155	155,00	166,70	5,70
640.160	160,00	171,70	5,70
640.165	165,00	176,70	5,70
640.170	170,00	181,70	5,70
640.175	175,00	186,70	5,70
640.180	180,00	191,70	5,70
640.185	185,00	196,70	5,70
640.190	190,00	201,70	5,70
640.195	195,00	206,70	5,70
640.200	200,00	213,00	6,35
640.210	210,00	223,00	6,35
640.215	215,00	228,00	6,35
640.220	220,00	233,00	6,35
640.230	230,00	243,00	6,35
640.240	240,00	253,00	6,35
640.250	250,00	263,00	6,35
640.260	260,00	273,00	6,35
640.270	270,00	283,00	6,35
640.275	275,00	288,00	6,35
640.280	280,00	293,00	6,35
640.285	285,00	298,00	6,35
640.290	290,00	303,00	6,35
640.295	295,00	308,00	6,35
640.300	300,00	315,60	7,60
640.305	305,00	320,60	7,60
640.310	310,00	325,60	7,60
640.320	320,00	335,60	7,60
640.330	330,00	345,60	7,60
640.340	340,00	355,60	7,60
640.350	350,00	365,60	7,60
640.360	360,00	375,60	7,60
640.370	370,00	385,60	7,60
640.380	380,00	395,60	7,60
640.390	390,00	405,60	7,60
640.400	400,00	420,80	10,10
640.410	410,00	430,80	10,10
640.420	420,00	440,80	10,10
640.430	430,00	450,80	10,10
640.440	440,00	460,80	10,10
640.450	450,00	470,80	10,10
640.460	460,00	480,80	10,10
640.470	470,00	490,80	10,10
640.480	480,00	500,80	10,10
640.490	490,00	510,80	10,10
640.500	500,00	520,80	10,10

Les données en caractères gras correspondent aux diamètres de tige que préconise la norme ISO 3320.
D'autres dimensions intermédiaires peuvent être fournies.

Autres profils



JOINTS DE TIGE

BECA
230/AE

DESCRIPTION

Le profil BECA 230/AE est un joint de tige simple effet de type U à lèvres décalées et réalisé en élastomère avec une bague anti-extrusion en POM ou en PTFE chargé.

AVANTAGES

Effet d'étanchéité optimisé

Excellente résistance aux températures élevées selon le type de matériau choisi

Bonne résistance à l'extrusion

Montage en gorge fermée par déformation

APPLICATIONS

Hydraulique mobile

Machines-outils

Presses

Vérins standard

MATÉRIAUX

Joint profilé

NBR 70 Shore A

NBR 85 Shore A

FKM 85 Shore A

Bague anti-extrusion

Résine acétale POM

PTFE chargé Bronze

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +200°C
Pression	25 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides difficilement inflammables Fluides biocompatibles Eau Autres (contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

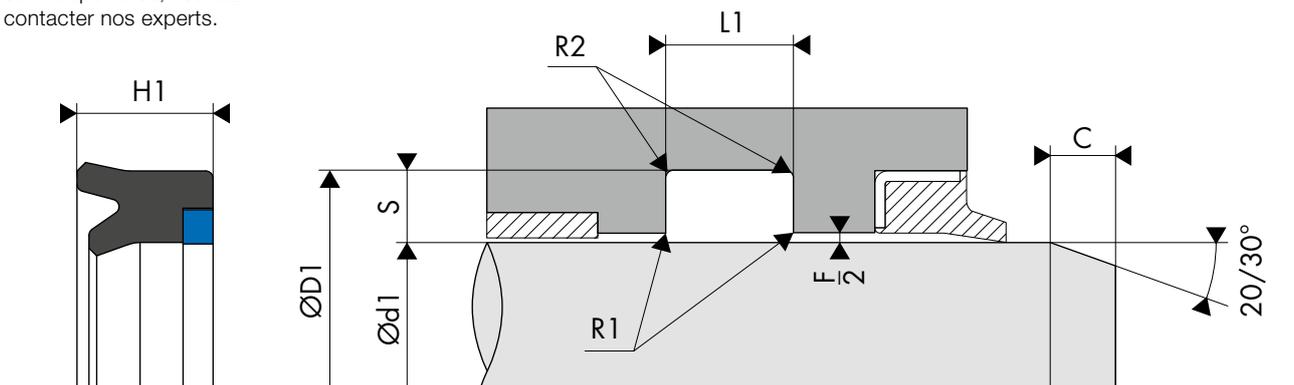
Pression MPa	Jeu radial F/2
2,5 MPa	0,45
5,0 MPa	0,35
7,5 MPa	0,30
10,0 MPa	0,25
15,0 MPa	0,20
25,0 MPa	0,10

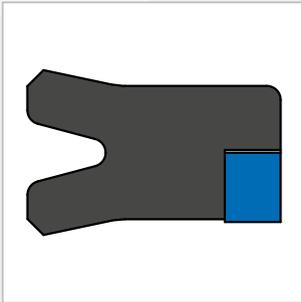
ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
3,50	0,20	0,40	2,00
5,00	0,40	0,60	2,50
7,50	0,80	1,00	4,00
10,00	0,80	1,00	5,00





JOINTS DE TIGE

BECA 235T/AE



DESCRIPTION

Le profil BECA 235T/AE est un joint de tige simple effet de type U à lèvres égales réalisé en élastomère avec une bague anti-extrusion en POM.

AVANTAGES

Effet d'étanchéité optimisé
Excellente résistance aux températures élevées selon le type de matériau choisi
Bonne résistance à l'extrusion

APPLICATIONS

Hydraulique mobile
Machines-outils
Presses
Vérins standard

MATÉRIAUX

Joint profilé

NBR 70 Shore A
NBR 85 Shore A
FKM 85 Shore A

Bague anti-extrusion

Résine acétale POM

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +200°C
Pression	25 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales Fluides difficilement inflammables Fluides biocompatibles Eau Autres (contactez nos experts)

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

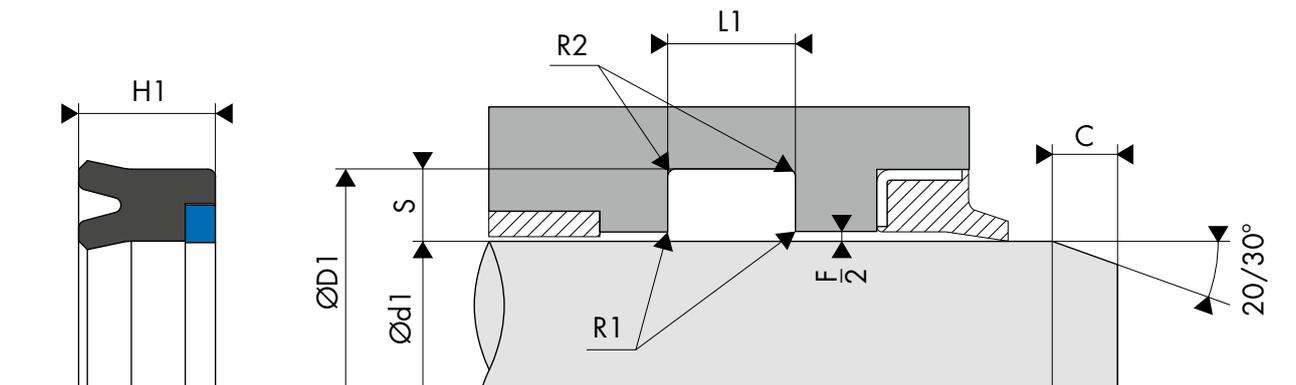
Pression MPa	Jeu radial F/2
2,5 MPa	0,45
5,0 MPa	0,35
7,5 MPa	0,30
10,0 MPa	0,25
15,0 MPa	0,20
25,0 MPa	0,10

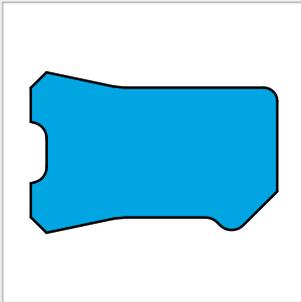
ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
3,50	0,20	0,40	2,00
5,00	0,40	0,60	2,50
7,50	0,80	1,00	4,00
10,00	0,80	1,00	5,00





JOINTS DE TIGE

BECA
310/B

DESCRIPTION

Le profil BECA 310/B est un joint compact de tige simple effet de type U à lèvres égales avec un becquet et constitué d'un corps plus dense en Polyuréthane. Il peut se monter dans une gorge selon la norme ISO 5597.

AVANTAGES

Bonne étanchéité à faible ou forte pression
Excellente résistance à l'abrasion

APPLICATIONS

Hydraulique mobile
Manutention - Levage
Presses
Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

PU 93 Shore A - Bleu
PU 96 Shore A - Bleu
PU Haute Temp. 96 Shore A - Beige

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +110°C
Pression	40 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

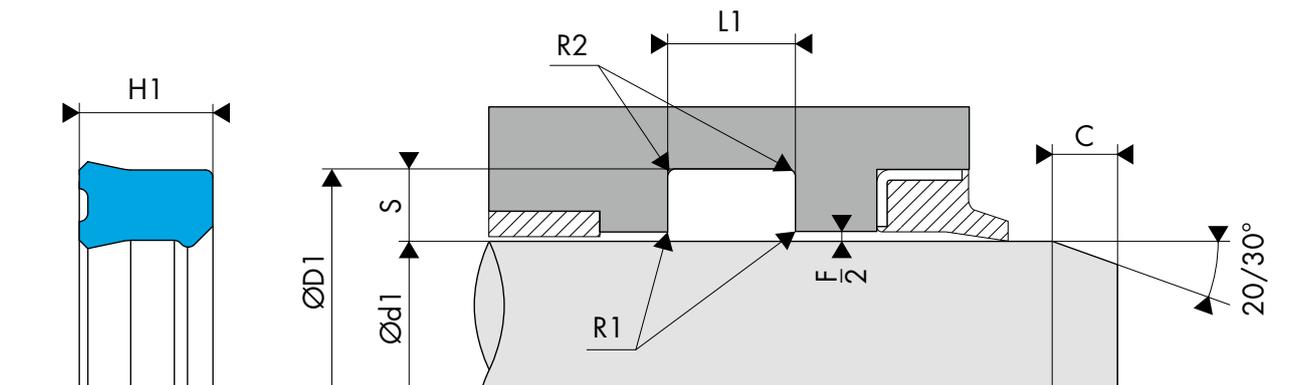
Diamètre de tige Ød1	Jeu radial F/2				
	≤ 5 MPa	≤ 10 MPa	≤ 20 MPa	≤ 30 MPa	≤ 40 MPa
≤ 60 mm	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10
> 60 mm	0,50	0,40	0,30	0,20	0,15

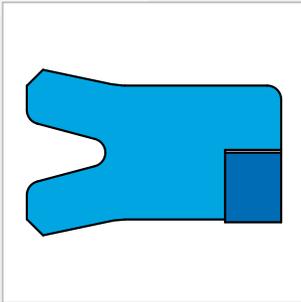
ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
3,00	0,40	0,60	2,50
4,00	0,40	0,60	2,50
5,00	0,40	0,60	2,50
7,50	0,80	1,00	4,00





JOINTS DE TIGE

BECA 335T/AE



DESCRIPTION

Le profil BECA 335T/AE est un joint de tige simple effet de type U à lèvres égales réalisé en Polyuréthane avec une bague anti-extrusion en POM.

AVANTAGES

Effet d'étanchéité optimisé
Excellente résistance à l'abrasion
Très bonne résistance à l'extrusion
Très bonne résistance à l'usure

APPLICATIONS

Agriculture
Hydraulique mobile
Systèmes de levage
Presses à injecter
Vérins hydrauliques

MATÉRIAUX

Joint profilé

PU 93 Shore A - Bleu
PU 96 Shore A - Bleu
PU Haute temp. 96 Shore A - Beige

Bague anti-extrusion

Résine acétale POM

D'autres qualités de matériaux sont disponibles, veuillez contacter nos experts.

DONNÉES TECHNIQUES

Température	-30°C / +110°C
Pression	45 MPa
Vitesse	0,5 m/s
Fluides en contact	Huiles hydrauliques minérales

Les données ci-dessus sont des valeurs maximum et ne peuvent être cumulées. Elles peuvent évoluer en fonction des matériaux utilisés.

JEUX D'EXTRUSION

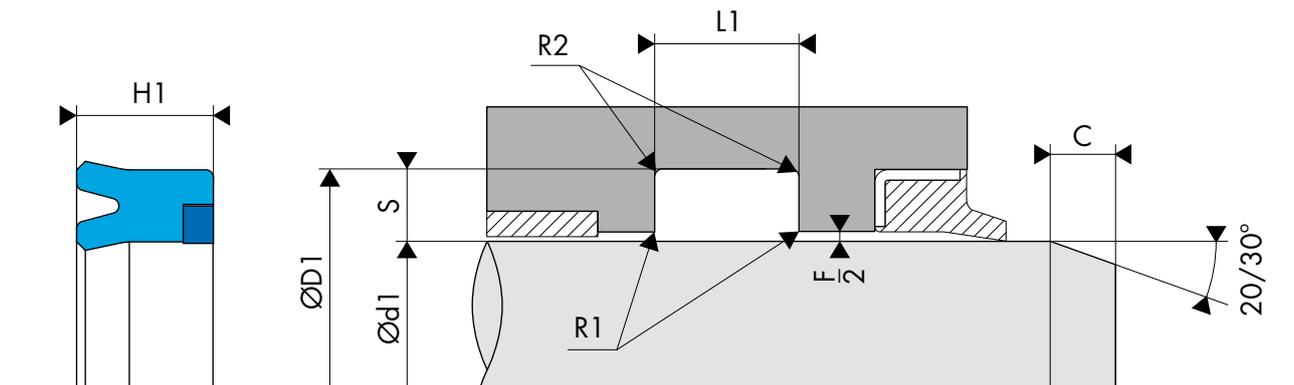
Diamètre de tige Ød1	Jeu radial F/2					
	≤ 5 MPa	≤ 10 MPa	≤ 20 MPa	≤ 30 MPa	≤ 40 MPa	≤ 45 MPa
≤ 60 mm	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10	0,07
> 60 mm	0,50	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10

ÉTATS DE SURFACE

Rugosité	Surface dynamique	Surface statique	Flans de gorge
Ra	0,1 - 0,4 µm	≤ 1,6 µm	≤ 3,2 µm
Rz	0,63 - 2,5 µm	≤ 6,3 µm	≤ 10,0 µm
Rmax	1,0 - 4,0 µm	≤ 10,0 µm	≤ 16,0 µm

CHANFREINS ET RAYONS

Section radiale S	Rayon R1	Rayon R2	Chanfrein C
3,00	0,20	0,40	2,00
4,00	0,20	0,40	2,50
5,00	0,40	0,60	3,00
7,50	0,80	1,00	4,00
10,00	0,80	1,00	5,00





www.francejoint.com



www.francejoint.com

QUALITÉ & EXPERTISE
AU SERVICE DE VOTRE ÉTANCHÉITÉ



FRANCEJOINT
L'ÉTANCHEITÉ PRESTIGE

FRANCE JOINT SAS

Zone Artisanale Le Mortier - B.P. 50009 - Cugand - 85613 Montaigu Cedex - France

Tél. **+33 (0)2 51 42 13 76** - Fax **+33 (0)2 51 43 61 14**

E-mail : contact@francejoint.fr - Site internet : www.francejoint.com

SAS CAPITAL 1.000.000 Euros - RCS 450 136 809 - N° TVA FR 10 450 136 809 - SIRET 450 136 809 00016 - NAF 2219 Z

