

DEUBLIN[®]
Engineered for Performance



JOINTS TOURNANTS

pour Centres d'Usinage, Lignes Transferts, et Machines Outils

4 ETAPES POUR BIEN CHOISIR LA BONNE SÉRIE CORRESPONDANT A VOTRE APPLICATION

- 1** Est ce que la machine a une seule alimentation (exemple, du fluide de coupe) ou plusieurs (telle qu'une combinaison de, fluide de coupe, air comprimé ou huile hydraulique)?
- 2** Quels sont le ou les fluides a véhiculer par le joint tournant?
- 3** Quelle est la pression maximum demandée?
- 4** Quelle est la vitesse maximum de la broche?

1 No. d'entrée	2 Fluide	3 Pression maxi.	4 Vitesse maximum (tr/min)					
			jusqu'à 12.000	jusqu'à 15.000	jusqu'à 20.000	jusqu'à 36.000	plus de 36.000	
Une	Fluide de coupe ou micro pulvérisation (toujours présent en rotation)	jusqu'à 105 bar	1116 séries (p. 13) jusqu'à 70 bar	1101 séries (p. 12) 1005 séries (p. 11)	Contactez DEUBLIN			
		jusqu'à 200 bar	1117 séries (p. 24, 29)					
		jusqu'à 210 bar	1108 séries (p. 14-15, 23)			Contactez DEUBLIN		
	Fluide de coupe ou micro pulvérisation – fonctionnement à sec possible – (fonctionnement sans fluide de coupe possible)	jusqu'à 150 bar	Serie 902 (p. 20) jusqu'à 70 bar	1109 séries (p. 16, 17)				
			1121 séries (p. 25, 29)					
	Fluide de coupe ou micro-pulvérisation ou air comprimé – fonctionnement à sec possible – (fonctionnement sans fluide de coupe possible)	jusqu'à 150 bar	1114 séries (p. 18, 19, 23)			Contactez DEUBLIN		
			1154 et 1139 séries (p. 26-27), 1124 séries (p. 29)					
Uniquement air comprimé (et vide – 7000 séries)	jusqu'à 10 bar	1115 et 7000 séries (p. 21) jusqu'à 18.000 tr/min			Contactez DEUBLIN			
Multi media: huile hydraulique, fluide de coupe, lubrifiant, MQL, air comprimé (Pour des cycles de rotation à sec bien définis)	jusqu'à 70 bar	1005 et 1101 séries (p. 22) jusqu'à 10.000 tr/min 1116 séries (p. 22)	Contactez DEUBLIN					
No. d'entrée	Fluide	Pression maxi.	jusqu'à 7.000	jusqu'à 12.000	plus de 12.000			
Multiple	Huile hydraulique + huile hydraulique	jusqu'à 100 bar	2620-00x-xxx (p. 30)		Contactez DEUBLIN			
		jusqu'à 140 bar	2620-04x-xxx (p. 31)					
	Huile hydraulique + air comprimé	jusqu'à 40 bar	2620-30x-xxx 2620-32x-xxx (p. 30)		Contactez DEUBLIN			
		jusqu'à 70 bar	2620-10x-xxx 2620-12x-xxx (p. 30)				2620-34x-xxx 2620-36x-xxx (p. 31)	
		jusqu'à 140 bar	2620-14x-xxx, 2620-16x-xxx (p. 30)					
	Fluide de coupe ou micro-pulvérisation + air comprimé	jusqu'à 40 bar	2620-40x-xxx 2620-42x-xxx (p. 30)		Contactez DEUBLIN			
		jusqu'à 70 bar	2620-20x-xxx 2620-22x-xxx (p. 30)				2620-44x-xxx 2620-46x-xxx (p. 31)	
		jusqu'à 140 bar	2620-24x-xxx 2620-26x-xxx (p. 31)					
	Fluide de coupe + huile hydraulique (sans intercommunication)	jusqu'à 140 bar	2630-1xx-xxx (p. 32) jusqu'à 10.000 tr/min					
	Air comprimé + air comprimé	jusqu'à 10 bar	2620-5xx-xxx (p. 30-31)		Contactez DEUBLIN			
	Fluide de coupe + huile + air comprimé	jusqu'à 140 bar	2630, 2640, 2650 séries (p. 32) jusqu'à 10.000 tr/min					
Multi media huile hydraulique, fluide de coupe, eau de refroidissement, MQL, air comprimé, vacuum	jusqu'à 200 bar	séries hydride multi canaux jusqu'à 2.500 tr/min		Contactez DEUBLIN				

Joints tournants supportés par roulements (en une pièce)
 Joints Tournants sans roulement (deux pièces)
 Joints Tournants multi-passage

SUJET À MODIFICATIONS TECHNIQUES ET DIMENSIONNELLES SANS PRÉAVIS. A L'EXCEPTION DES TOLÉRANCES SPÉCIFIQUES, TOUTES LES DIMENSIONS SONT RÉFÉRENCÉES. SAUF INDICATIONS CONTRAIRES TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN MM.

COMMENT OBTENIR LE MEILLEUR RESULTAT AVEC CE CATALOGUE ?

Si vous n'êtes pas trop familier avec les applications joints tournants pour machines outils, ou si vous souhaitez une indication rapide, lisez en premier les «paragraphe d'informations». Ces paragraphes d'informations contiennent des détails importants sur la conception, l'installation et l'utilisation des joints tournants pour machines outils.

Si vous connaissez bien les principes de conception des machines qui utilisent des joints tournants, utilisez alors la Charte de Sélection qui se trouve derrière la couverture ou la Table des Matières pour trouver la page du produit approprié. Ces pages contiennent, les dimensions, limites d'application et autres informations nécessaires à l'application.

Si vous ne trouvez pas ce que vous recherchez, contactez directement le bureau de votre agent local **DEUBLIN**. Téléphone, e-mail et adresse sont indiqués au dos de la couverture de ce catalogue. Les joints tournants figurants dans ce catalogue représentent les applications les plus courantes mais d'autres variantes sont disponibles. **DEUBLIN** peut concevoir sur mesure les interfaces entre la machine et le joint tournant comme les raccords de flexibles ou rotors filetés suivant vos spécifications **DEUBLIN** peut aussi développer complètement des joints tournants pour pression, vitesse ou fluides spéciaux.

«Si vous ne le trouvez pas, nous l'avons probablement. Si nous ne l'avons pas, nous pouvons le créer.»



DEUBLIN 1109 sur centre d'usinage vertical.

TABLE DES MATIERES

Informations pour les Constructeurs de Machines Outils

Principe de fonctionnement des Joints Tournants	4
Sélection du bon Joint Tournant pour votre application	5, 6
Tolérances de montage	7
Raccordements d'alimentation et de drainage	8

Informations pour les Utilisateurs de Machines Outils

Techniques d'installation	9
Filtration et entretien du fluide de coupe	10
Equivalence de filetage	10

Joints Tournants supportés par roulements

Conception «Etanchéité Fermée» – quand le fluide est toujours présent en rotation 1005, 1101, 1116, 1108	11-15
Conception Pop-Off™ – quand la rotation est possible sans présence de fluide 1109	16-17
Conception AutoSense™ – quand le fluide de coupe ou l'air comprimé peuvent être utilisés en alternance 1114	18-19
Conception Pop-Off™ – quand la rotation est possible sans présence de fluide 902	20
Conception «Fuite Contrôlée» – pour utilisation illimitée avec de l'air comprimé 1115, 7000	21
Serie pour plusieurs combinaisons de fluides (1 passage) 1005/1101/1116	22
Série à bride 1114, 1108	23

Joints Tournants sans roulement

Conception «Etanchéité Fermée» – quand le fluide est toujours présent en rotation 1117	24
Conception Pop-Off™ – quand la rotation est possible sans présence de fluide 1121	25
Conception AutoSense™ – quand le fluide de coupe ou l'air comprimé peuvent être utilisés en alternance 1124, 1154	26-27
Conception «Tout Type de Fluide» 1139	28
Modèle à cartouche compact sans roulement	29

Joints Tournants Multi-Passage

Conception 2 passages pour diverses combinaisons de fluide 2620	30-31
Conception 3 à 5 passages pour diverses combinaisons de fluide 2630, 2640, 2650	32
Multi passages plus de 10 canaux pour plusieurs combinaisons de fluides	33

Informations générales

Garantie et autres informations importantes	34
Obtenir une assistance technique DEUBLIN	35
Bureaux et contacts DEUBLIN	Dos de couverture
S.V.P. voir page 6 pour des explications complémentaires sur chaque série.	

PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DES JOINTS TOURNANTS

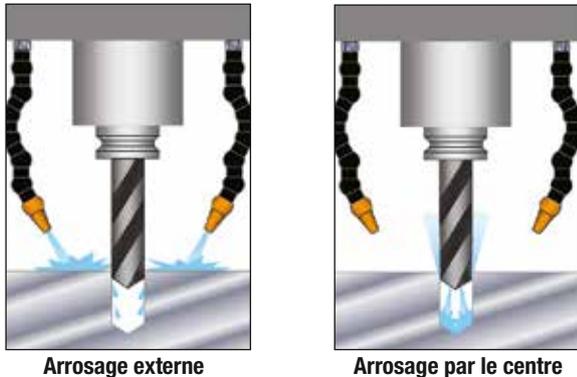
Avantages de l'arrosage par le centre de la broche

Presque toutes les machines outils et centres d'usinage modernes sont équipés avec ce qu'on appelle «un arrosage externe». Les outils de coupe à haute vitesse, nécessitent un refroidissement et une lubrification pour diminuer l'usure et prévenir tout échauffement, qui détériorent la résistance des outils. Les systèmes d'arrosage externes pulvérisent du fluide de coupe sur la pièce usinée près de l'outil de coupe. Mais pour beaucoup d'opérations d'usinage, telles que fraisage ou perçage ces systèmes sont peu efficaces pour amener le fluide aux extrémités de la coupe.

Sans fluide de coupe, les rainures de l'outil peuvent se remplir avec les copeaux et les extrémités de coupe perdent leur dureté suite à l'échauffement. Ceci entraîne une usure rapide et une durée de vie réduite de l'outil. Une mauvaise évacuation des copeaux provoque également un mauvais état de finition de la surface usinée.

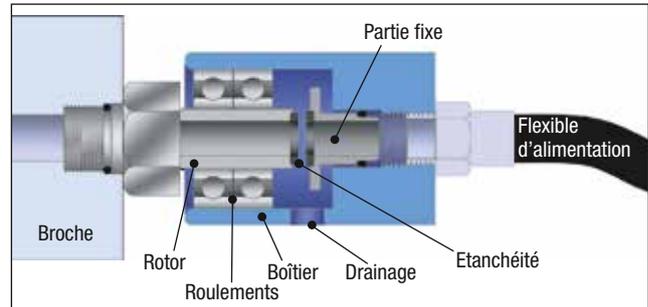
Dans les centres d'usinage, avec l'arrosage par le centre, le fluide de coupe est véhiculé directement au travers de l'outil pour refroidir les extrémités de coupe, réduire la friction et évacuer les copeaux. Le fluide de coupe circule directement vers la source de chaleur, au travers d'un joint tournant axial, en passant par la broche et le porte outil. Comparativement à l'arrosage externe, l'arrosage par le centre s'auto finance en terme de réduction des coûts opérationnels pour les outils et le fluide de coupe. Un meilleur contrôle de l'échauffement des outils permet aussi une alimentation plus rapide et une plus haute productivité.

Fonctionnement des Joints Tournants



Un Joint tournant est un mécanisme de précision utilisé pour transférer, du fluide de refroidissement ou un autre fluide, d'une alimentation fixe telle une pompe vers une appareil tournant comme une broche équipée d'un outil de coupe. Le fluide de coupe typique, est une huile soluble à base de 85–95 % d'eau pour le refroidissement, 2–12 % d'huile pour la lubrification des extrémités de coupe et une petite quantité d'agents chimiques pour stabiliser le mélange eau et huile. Les Joints Tournants **DEUBLIN** peuvent aussi transférer un mélange air comprimé/huile, appelé micro pulvérisation ou MQL (Minimum Quantity Lubrification), huile entière et même de l'air sec. Les possibilités exactes varient en fonction du numéro de la série, pour plus de détails merci de consulter les pages des produits dans ce catalogue. Dans certaines applications pour machines outils, des joints tournants peuvent aussi être utilisés pour véhiculer un fluide hydraulique ou de l'air comprimé pour bridage ou détection.

Composants d'un Joint Tournant



Comme figuré sur l'image ci-dessous, un joint tournant typique est constitué d'un rotor qui tourne à la même vitesse que celle de la broche de la machine outil, d'un élément fixe en contact précis contre le rotor, un boîtier qui raccorde le flexible d'alimentation d'un élément fixe et des étanchéités qui retiennent le fluide. Un joint tournant supporté à roulements relie le rotor au boîtier par un ou plusieurs roulements. Les joints tournants sans roulement n'ont pas ce montage supporté. En fonction de l'application, le boîtier peut avoir un ou plusieurs raccordements de drainage.

Les étanchéités sont le cœur du joint tournant. Elles doivent supporter de très hautes pressions tout en tournant à de très hautes vitesses. Par exemple, à 20.000 tr/min, les étanchéités d'un Joint Tournant **DEUBLIN** pour fluide de coupe, série 1121 tournent à une vitesse de presque 5 m/sec., tout en supportant une pression du fluide de 140 bar!

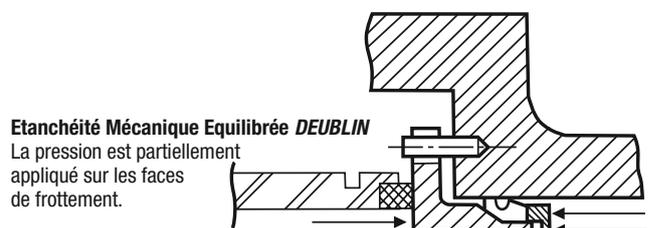


Face de frottement **DEUBLIN** rodée

Pour une étanchéité performante, une rotation douce et une longue durée de vie, toutes les étanchéités **DEUBLIN** sont rodées sur des machines et avec des composants de notre conception afin d'assurer une finition de surface contrôlée optiquement de 2 bandes lumineuses (0,58 microns). En complément, tous les Joints Tournants **DEUBLIN** pour fluide de coupe sont équipés d'étanchéités à base d'une qualité spéciale de carbure de silicium.

Les étanchéités **DEUBLIN**, ont donc une résistance supérieure à l'usure et à l'accumulation de chaleur comparé à d'autres matériels.

Finalement, les Joints Tournants **DEUBLIN** sont conçus avec des **étanchéités mécaniques équilibrées**. Avec cette technologie la pression de contact des faces de frottement et la pression de poussée sur la broche sont minimisées par rapport aux pressions de fonctionnement. Ceci réduit l'usure des faces de frottement ce qui augmente la durée de vie et les performances.



Etanchéité Mécanique Equilibrée DEUBLIN
La pression est partiellement appliquée sur les faces de frottement.

SELECTION DU BON JOINT TOURNANT POUR VOTRE APPLICATION

Supporté à roulements Rotor fileté



Exemple: DEUBLIN série 1109

Supporté à roulements Rotor lisse



Exemple: DEUBLIN série 1109

Sans roulement



Exemple: DEUBLIN série 1117

Avec Roulements ou Sans Roulement?

Les joints tournants pour des applications machines outils sont disponibles en versions supportés à roulements et sans roulement. Chacun présente des avantages et des inconvénients pour les constructeurs de machines outils.

Les joints tournants supportés à roulements sont premièrement faciles à installer du fait de leur concept monobloc DEUBLIN fabrique deux types de montage différents. Le type **rotor fileté** qui se visse en bout de broche. Le type **rotor lisse** qui se glisse à l'intérieur d'un logement cylindrique usiné avec précision en extrémité de broche. Un second avantage de ces deux concepts est que toute fuite est facilement canalisée par le trou de drainage situé sur le corps du joint tournant. Un troisième avantage est que les joints tournants supportés par roulements avec montage type rotor fileté absorbent toutes les forces axiales (poussée) sur la broche engendrées par la pression du fluide de coupe. Par contre dans le montage type rotor lisse que ce soit en joint tournant supporté avec roulements ou sans roulement la pression du fluide de coupe engendre une certaine force axiale sur la broche.

Les joints tournants sans roulement offrent plusieurs avantages aux constructeurs de machines outils. Premièrement l'élimination des roulements réduit le coût tout en permettant des vitesses plus élevées. Deuxièmement, comme il y a seulement un petit rotor directement fixé en bout de broche, il n'y a pas de possibilité que le corps du joint tournant soit une source de vibration. Troisièmement, sans roulement, le joint tournant est exempt de contrainte, par exemple, trop de tension dans le flexible de raccordement. Quatrièmement, les joints tournants sans roulement peuvent être très petits ce qui est idéal pour des applications multi-broches. Cependant, les joints tournants sans roulement doivent être installés en deux parties – le rotor et un petit boîtier qui renferme les éléments de la partie non rotative et le raccordement pour l'alimentation du fluide de coupe. Pendant l'installation les faces de frottement sont exposées et doivent être manipulées avec précaution.



Joints Tournants DEUBLIN 1116 supportés à roulements sur ligne transfert automobile.



Joints Tournants DEUBLIN 1117 sans roulement sur ligne transfert automobile.

INFORMATIONS POUR LES CONSTRUCTEURS DE MACHINES OUTILS

SELECTION DU BON JOINT TOURNANT POUR VOTRE APPLICATION

La technologie des Etanchéités DEUBLIN ?

DEUBLIN propose cinq technologies d'étanchéité différentes dans le but de fournir la meilleure solution pour chaque application d'usinage. DEUBLIN est le seul à offrir cette flexibilité aux constructeurs de machines outils.

«Etanchéité Fermée»: Comme le nom l'indique, les étanchéités restent toujours fermées avec ou sans pression de fluide. En général des circuits de drainage ne sont pas nécessaires. Cependant comme tous les joints tournants fonctionnent avec un film de fluide entre les étanchéités, après un certain temps, une petite quantité presque invisible de fluide peut migrer au travers des faces de frottement. Il faut donc prévoir de le drainer correctement. Généralement, les joints tournants avec étanchéité fermée sont moins affectés que d'autres, par un fluide de coupe fortement contaminé. Par contre, ils ne doivent pas être en rotation pendant longtemps sans présence du fluide.

«Fuite Contrôlée»: A l'opposé des étanchéités fermées, les étanchéités à fuite contrôlée ont toujours un petit jeu entre les faces de frottement, même si la pression est appliquée. Pour cette raison, les joints tournants à fuite contrôlée sont excellents pour les vitesses élevées avec de l'air comprimé. Ces joints tournants ne sont pas en général recommandés pour des applications avec du fluide de coupe.

Pop-Off™: Ce type d'étanchéité se ferme seulement lorsque la pression est appliquée. Lorsqu'il n'y a pas de pression, les faces de frottement sont séparées par un léger jeu. Ceci élimine le frottement et l'usure de l'étanchéité pendant le fonctionnement sans fluide de coupe ce qui permet un fonctionnement illimité «à sec» à haute vitesse. Le concept Pop-Off™ doit être considéré quand l'usinage est réalisé avec ou sans arrosage par le centre de la broche. Du fait que l'étanchéité est ouverte pendant les changements d'outil, quand la pression est coupée, le fluide de coupe

résiduel dans le flexible d'alimentation et dans la broche peut être drainé au travers des faces de frottement. Un joint tournant Pop-Off™ nécessite toujours un raccordement de drainage positionné vers le bas pour diriger le fluide résiduel vers un récipient. Il faut aussi noter que les joints tournants Pop-Off™ ne sont pas envisagés pour des opérations avec de l'air comprimé.

AutoSense™: Une des dernières innovations dans les séries DEUBLIN. Cette technologie combine les meilleures particularités des concepts Pop-Off™ et de la fuite contrôlée. Comme le Pop-Off™, les étanchéités AutoSense™ se ferment quand la pression du fluide de coupe est appliquée et s'écartent en absence de pression pour permettre de fonctionner à sec. Par le concept fuite contrôlée, les étanchéités AutoSense™ fonctionnent avec de l'air sec comprimé en créant un jeu microscopique entre les faces de frottement. Les joints tournants AutoSense™ acceptent le fluide de coupe, micro pulvérisation et air sec en détectant le type de fluide et en changeant automatiquement le fonctionnement des étanchéités répondant au fluide. Comme pour les étanchéités Pop-Off™, un raccordement de drainage est nécessaire.

«Tout Type de Fluide»: Cette technologie offre aux constructeurs de machines un contrôle complet de l'ouverture ou fermeture des étanchéités. En contrôlant par des connexions, comment la pression est appliquée dans le joint tournant, le constructeur de machine peut commander l'ouverture des étanchéités lorsque cela est nécessaire (par exemple, pour transférer de l'air sec comprimé) ou la fermeture à un moment approprié (pour transférer du fluide de coupe ou de la micro pulvérisation). Un raccordement de drainage est en général nécessaire.

Le tableau ci-dessous résume le fonctionnement de chaque technologie d'étanchéité avec différents fluides.

Fluide	Technologie d'Etanchéité				
	«Etanchéité Fermée» (1005, 1101, 1108, 1116, 1117 séries)	Pop-Off™ (902, 1109, 1110, 1121, 1151 séries)	«Tout Type de Fluide» (1139 série)	AutoSense™ (1114, 1124, 1154 séries)	«Fuite Contrôlée» (1115, 7000 séries)
Pas de pression	Fonctionnement à sec suivant les modèles	Ouverture automatique des étanchéités pour éviter un fonctionnement à sec			
Air comprimé		Pas recommandé en rotation	Micro jeu entre les faces d'étanchéité pour éviter les dégâts du fonctionnement à sec		
Micro Pulvérisation	Etanchéités fermées				
Fluide de coupe - émulsion -					
Huile entière - sans émulsion -					

Les ingénieurs DEUBLIN peuvent vous aider à choisir la meilleure technologie pour votre application.

INFORMATIONS POUR LES CONSTRUCTEURS DE MACHINES OUTILS

TOLERANCES DE MONTAGE

L'interface entre la broche et le joint tournant doit être réalisée avec des tolérances précises pour assurer un fonctionnement sans aucune vibration. Les joints tournants sans roulement et à

rotor filetés nécessitent une extrémité de broche usinée suivant les dimensions et tolérances ci-après:

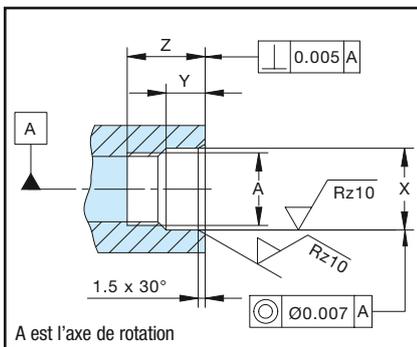
Ce tableau indique des caractéristiques générales:

Merci de vous référer aux dimensions indiquées sur le plan spécifique pour dimensionner la broche.

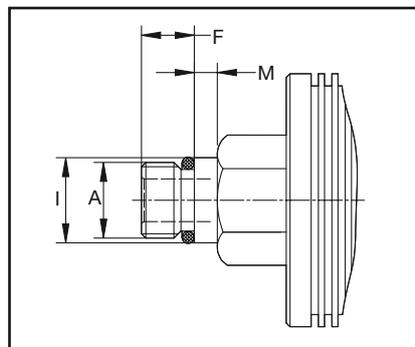
Filetage Rotor			Centrage du Rotor		Extrémité de Broche			Couple de Serrage
A	F	H	I	M	X	Y	Z	
5/8-18 UNF	9/16"	15/16"	0,6555" / 0,6553"	3/16"	0,6560" / 0,6556"	9/32"	13/16"	35 Nm
5/8-18 UNF	9/16"	15/16"	0,6249" / 0,6246"	3/32"	0,6254" / 0,6250"	3/16"	9/16"	35 Nm
M16 x 1,5	11	24	17,993 / 17,988	5	18,000 / 17,995	8,5	17	35 Nm
M16 x 1,5	11	24	16,025 / 16,020	5	16,037 / 16,027	7	17	35 Nm
M14 x 1,5	12	24	14,494 / 14,486	5	14,508 / 14,500	7	18	25 Nm
M12 x 1,25	11	24	13,994 / 13,989	5	14,005 / 14,000	7	17	15 Nm
M12 x 1 / M12 x 1,25	13	15	12,994 / 12,989	6	13,005 / 13,000	9	23	15 Nm
M10 x 1	11	17	10,994 / 10,989	3	11,008 / 11,000	5,2	15	10 Nm
M8 x 1	12,5	15	8,995 / 8,991	3,5	9,006 / 9,000	6	18	4 Nm

Sauf indications contraires, toutes les dimensions sont en millimètres.

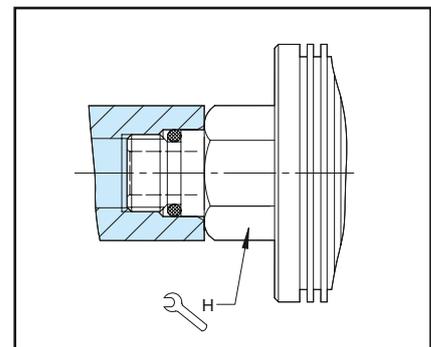
Extrémité de Broche



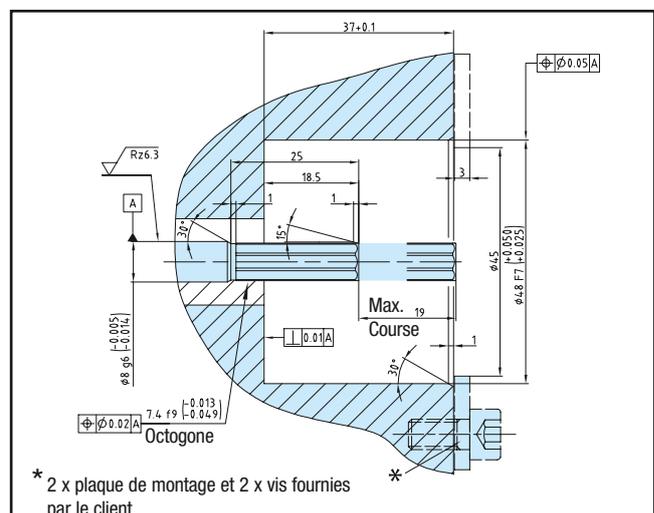
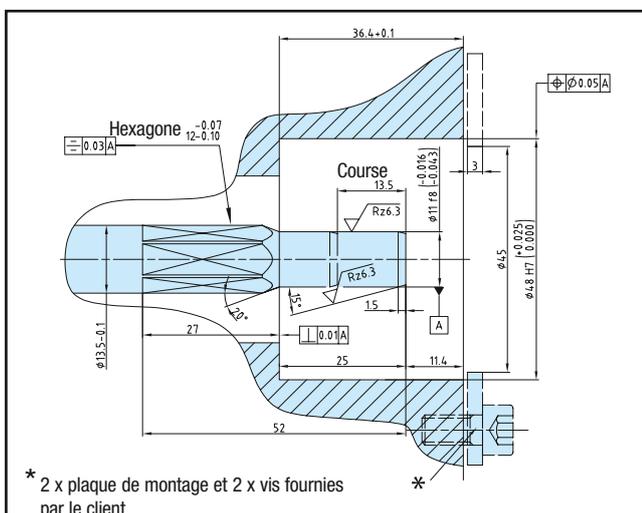
Extrémité rotor



Installation du rotor



Les joints tournants avec montage rotor lisse nécessitent l'une des interfaces suivante:



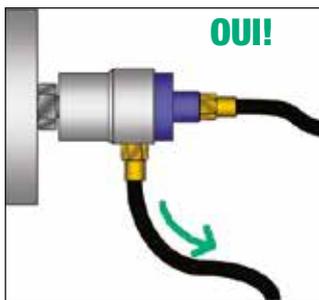
INFORMATIONS POUR LES CONSTRUCTEURS DE MACHINES OUTILS

DRAINAGE ET FLEXIBLES DE RACCORDEMENTS

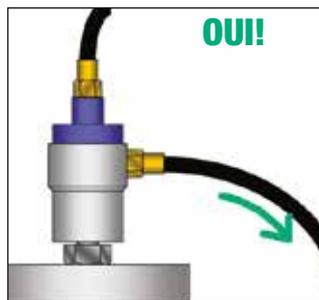
Raccordement de drainage

Tous les joints tournants y compris avec étanchéité fermée peuvent avoir une quantité minimale de fluide migrant entre les faces de frottement. Cette migration de fluide assure la lubrification des étanchéités et évite d'endommager les faces de frottement en fonctionnant à sec. En conséquence les constructeurs de machines outils doivent prévoir un raccordement de drainage adéquat pour éviter des dommages coûteux sur la broche.

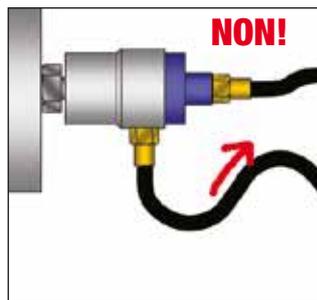
Les conceptions *DEUBLIN* sont à la pointe de la technologie, malgré cela *DEUBLIN* doit répondre aux lois de la gravité! Il est donc impératif que tous les circuits et tuyaux flexibles de drainage descendent continuellement vers le bas comme indiqué sur le schéma ci-après.



Flexible de drainage toujours orienté vers le bas



Flexible de drainage toujours orienté vers le bas



Partie du flexible de drainage orienté vers le haut



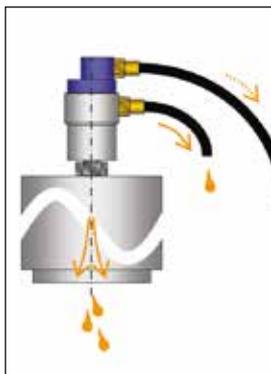
Flexible de drainage orienté vers le haut

Raccordement d'alimentation

Les Joints Tournants *DEUBLIN* type Pop-Off™, AutoSense™ et «Tout Type de Fluide» autorisent un fonctionnement illimité «à sec» à haute vitesse. En permettant aux faces de frottement de se séparer quand il n'y a pas de pression, l'usure des étanchéités est alors complètement éliminée. Lorsque les faces de frotte-

ment sont séparées pendant le changement d'outil, le fluide de coupe résiduel dans le flexible d'alimentation et dans la broche s'écoule entre les étanchéités. Comme indiqué sur le schéma ci-dessous, une orientation minutieuse du flexible d'alimentation peut réduire significativement cet effet.

Flexible d'alimentation orienté vers le bas



Changement d'outil avec broche verticale

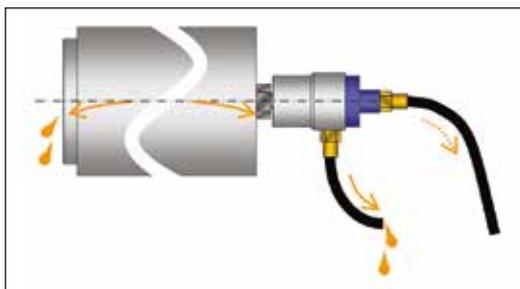
Lorsque le circuit d'alimentation est orienté vers le bas par rapport au joint tournant, la quantité de fluide reste entre le joint tournant et la vanne de contrôle pendant le changement d'outil. Ceci réduit la quantité du drainage depuis le nez de broche et le circuit de drainage du joint tournant.

Flexible d'alimentation orienté vers le haut

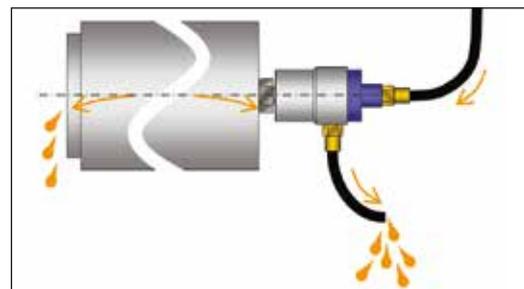


Changement d'outil avec broche verticale

Quand le circuit d'alimentation est orienté vers le bas par rapport au joint tournant, le fluide de coupe entre le joint tournant et la vanne de contrôle pendant le changement d'outil sera évacuée. Ceci augmente la quantité de fluide résiduel drainé depuis le nez de broche et le circuit de drainage du joint tournant.



Changement d'outil avec broche horizontale



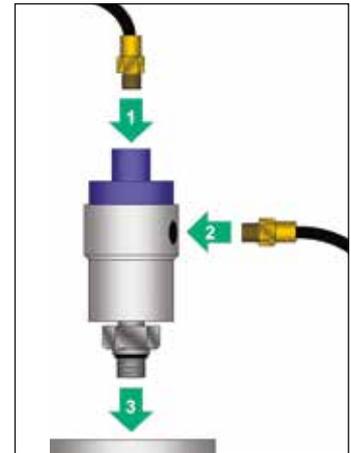
Changement d'outil avec broche horizontale

INFORMATIONS POUR LES UTILISATEURS DE MACHINES OUTILS

TECHNIQUES D'INSTALLATION

L'installation d'un Joint Tournant *DEUBLIN* est facile comme compter 1-2-3. Pour une durée de vie et fiabilité maximum, les ingénieurs et techniciens du service maintenance doivent seulement suivre quelques règles.

1. Pour les joints tournants supportés à roulements avec rotor fileté, monter et serrer les flexibles d'alimentation et de drainage du joint tournant avant de l'installer sur la broche. Autrement, les roulements du joint tournant peuvent être bridés ou endommagés lorsque les flexibles sont serrés.
2. Nettoyer minutieusement les surfaces de montage de la broche avant d'installer le joint tournant. Le centrage pilote de la broche doit être parfaitement propre, sans copeaux, écorchures ou rainurage. Autrement, le joint tournant peut présenter du faux rond ou vibrer en rotation.
3. S'assurer que le flexible de drainage est continuellement orienté vers le bas, ni torsadé afin d'assurer un drainage approprié. Si la broche est horizontale, s'assurer que le raccordement du drainage sur le joint tournant est positionné à 6 heures et directement orienté vers le bas. Les Joints Tournants *DEUBLIN* peuvent faire beaucoup de choses mais ils ne peuvent pas changer les lois de la gravité !



Ci-après des exemples d'installation correctes et incorrectes avec explications respectives.

Exemples d'installations CORRECTES



OUI!

CE QUI EST JUSTE: Le raccord coudé est utilisé pour éviter une tension de serrage dans le flexible d'alimentation. Le flexible de drainage est en pente vers le bas.



OUI!

CE QUI EST JUSTE: Le flexible d'alimentation entre le tuyau rigide et le joint tournant. Le flexible de drainage est orienté vers le bas.



OUI!

CE QUI EST JUSTE: Le flexible d'alimentation entre le tuyau rigide et le joint tournant. Le flexible de drainage est directement orienté vers le bas.



OUI!

CE QUI EST JUSTE: Le raccord coudé évite des tensions excessives sur les roulements lorsque les flexibles sont mis sous pression.

Exemples d'installations INCORRECTES



NON!

CE QUI EST MAUVAIS: Le circuit de drainage pointe vers le haut ce qui peut noyer les roulements du joint tournant.



NON!

CE QUI EST MAUVAIS: Le joint tournant pointe vers le haut. Les contaminants du fluide de coupe se déposent vers le bas et interfèrent avec une bonne étanchéité.



NON!

CE QUI EST MAUVAIS: Le boîtier du joint tournant est fixé rigidement sur la broche. Sans 100% de parfait alignement, ceci crée une tension qui conduit rapidement à la détérioration du joint tournant.



NON!

CE QUI EST MAUVAIS: La tension dans la courbure du flexible est trop forte. Lors de la mise en pression, le flexible va créer une tension très importante sur les roulements du joint tournant.

INFORMATIONS POUR LES UTILISATEURS DE MACHINES OUTILS

FILTRATION ET ENTRETIEN DU FLUIDE DE COUPE

Les Joints Tournants **DEUBLIN** sont conçus pour véhiculer des contaminants divers que l'on trouve dans les fluides de coupe généralement utilisés dans les usines. Cependant, afin d'assurer une longue durée de vie et un maximum de productivité, la filtration du fluide de coupe doit être conforme aux normes ISO 4406:1999, Code 17/15/12, SAE 749 Class 5, ou NAS 1638 Classe 8, avec une taille maximale de particule de 60 microns. Comme comparatif, les pompes (l'ensemble piston et partie volumétrique) comme celles utilisées pour le système de fluide de coupe nécessitent ISO 4406 Code 16/14/11 ou mieux – en d'autres mots, plus que la moitié que la contamination recommandée par **DEUBLIN**.

Uniquement de l'eau pure peut être utilisée pour le mélange. Les sels de calcium et le magnésium contenu dans la plupart des eaux du robinet raccourcissent la durée de vie du fluide de coupe en dégradant les composants chimiques, en cassant l'émulsion

eau-huile et en favorisant le développement des bactéries. Ces sels peuvent aussi être la cause de dépôts résiduels à l'intérieur du joint tournant, entraînant un casse prématurée. A première vue chaque point de dureté additionnel (équivalent à 17 ppm ou 17 mg/l de carbonate de calcium) augmente la consommation de fluide de coupe de 1 %. Un bon entretien du fluide de coupe prolonge aussi la durée de vie des outils et améliore la finition des surfaces usinées.



Inacceptable
(ISO 21/19/17 de 100x)



Acceptable
(ISO 16/14/11 de 100x)

ISO 4406:1999 Code 17/15/12	
Taille des particules (µm)	Particules par 100 ml
4 – 6	≤ 130.000
6 – 14	≤ 32.000
14 – 60	≤ 4.000

NAS 1638 Classe 8	
Taille des particules (µm)	Particules par 100 ml
5 – 15	≤ 64.000
15 – 25	≤ 11.400
25 – 50	≤ 2.025
50 – 60	≤ 360

SAE 749-1963 Classe 5	
Taille des particules (µm)	Particules par 100 ml
5 – 10	≤ 87.000
15 – 25	≤ 21.400
25 – 50	≤ 3.130
50 – 60	≤ 430

EQUIVALENCE DES FILETAGES

Les filetages «Parallèles» ou «Droits» sont spécifiés dans ce catalogue par le symbole «G». Les Standard Anglais des filetages parallèles sont connus sous différents noms dans différentes parties du monde. Les symboles courants pour ces filetages comprennent : BSP, BSPP, BSPF, BSPG, PF, Rp et G. Ces Standard Anglais peuvent aussi se référer aux British Gas, British Pipe Parallel ou Parallel Fastening Thread. Les références standards sont décrites dans l'ISO 228/1 et JIS B0202.

Les filetages American Standard Unified sont spécifiés par UN ou UNF, ils sont aussi parallèles. Cependant ils ne sont pas les mêmes et ne peuvent pas se visser avec des filetages G du fait que l'angle et la forme du filetage sont différents.

Les exemples suivants sont des équivalences de filetages parallèles:

G ¼
G ¼ cyl
PF ¼
R ¼ Tr
¼ BSP
Rp ¼

Les Filetages Coniques sont spécifiés dans ce catalogue par «PT» et «NPT». Les Standards Anglais pour ces filetages sont connus sous plusieurs noms comme: BSPT, BSPT_r, PS, PT et Rc. Ces Standards Anglais pour filetages coniques peuvent aussi se référer à Pipe Taper ou Conical Thread. Les références standards sont décrites dans l'ISO 7/7 et JIS B0203.

Les filetages American Standard NPT sont aussi coniques mais pas les mêmes que les filetages PT. Leur angle et la forme de filetage sont différents, visser du NPT avec du PT n'assure pas une bonne étanchéité.

Les exemples suivants sont des équivalences de filetages coniques:

R ¼ keg
G ¼ co
PT ¼
R ¼
Rc ¼
¼ BSPT

DEUBLIN

Jointes Tournants série 1005

«Etanchéité Fermée»

pour fluide de coupe en passage continu

- Simple passage pour fluide de coupe ou Micro Pulvérisation
- Etanchéités fermées pour lignes transferts ou applications similaires
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules
- Supporté avec roulements et rotor fileté pour une installation facile
- Système labyrinthe et large drain pour protection des roulements
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie sous conditions d'opération sévères
- Boîtier en aluminium anodisé et rotor en inox pour résistance à la corrosion

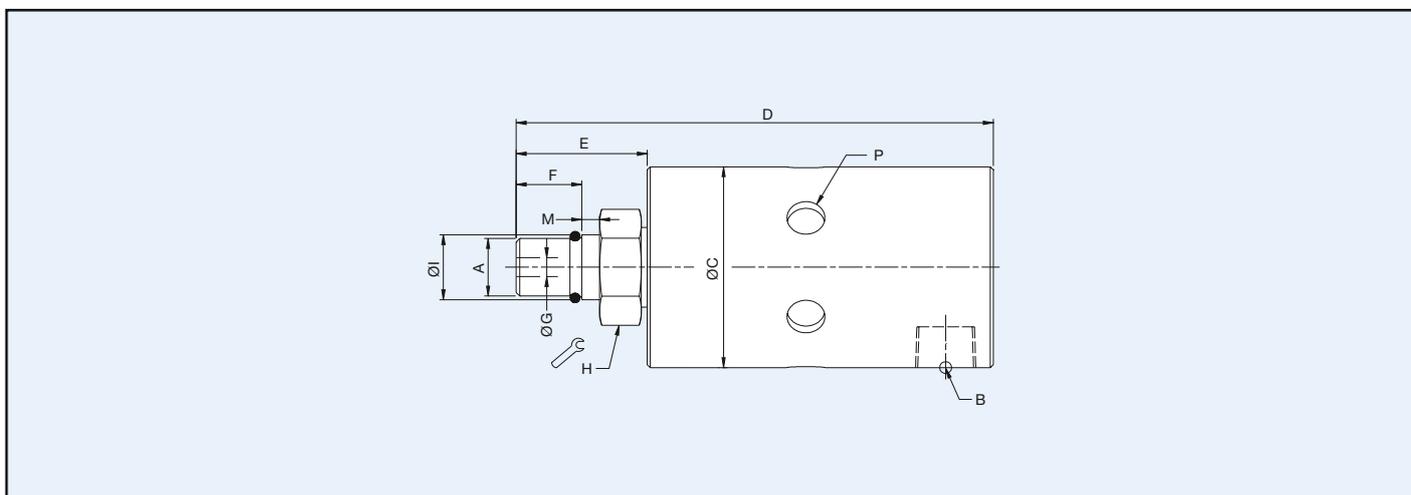
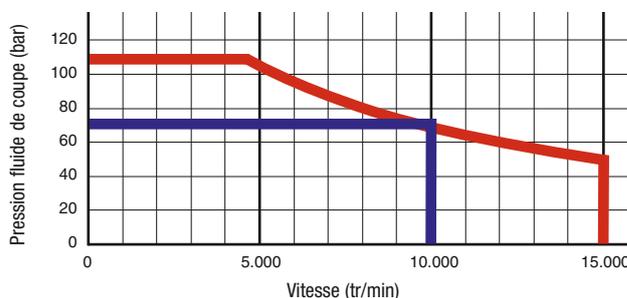


Limites d'application

Fluide	Fluide de coupe, émulsion huile-eau Micro Pulvérisation (MQL) jusqu'à 10 bar (145 psi)	
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns	
Vitesse maximum	15.000 min ⁻¹	15,000 rpm
Pression maximum	105 bar	1.523 psi
Débit maximum	6,7 l/min	1.8 gpm
Température maximum	71 °C	160 °F



**PAS DE FONCTIONNEMENT
A SEC**



D'autres modèles 1005 sont disponibles pour application huile et air sec. Se référer SVP au Catalogue Jointes Tournants DEUBLIN.

	Référence	B Alimentation	C Dia. hors tout	D Long. hors tout	P Dia. drain (6 x 60°)	A Filetage rotor	E Long. du rotor	F Long. filetée	G Dia. de passage	H Entre plats	I Dia. du centrage pilote	M Long. centrage
Radial	1005-402-401	1/8 NPT	34	80	6,4	M10 x 1 RH	22	11	3,2	17	10,994 / 10,989	3
	1005-402-448	1/8 NPT	34	80	6,4	M10 x 1 LH	22	11	3,2	17	10,994 / 10,989	3
R.	1005-704-434*	1/8 NPT	34	80	3 x Rp 1/8	M10 x 1 RH	22	11	3,4	17	10,994 / 10,989	5

* Egalement autorisé pour huile hydraulique, l'air comprimé et le fonctionnement à sec temporaire. Pour de plus amples informations s'il vous plaît contactez DEUBLIN.

DEUBLIN

Jointes Tournants série 1101

«Etanchéité Fermée»

pour fluide de coupe en passage continu

- Simple passage pour fluide de coupe ou Micro Pulvérisation
- Etanchéités fermées pour lignes transferts ou applications similaires
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules
- Supporté avec roulements et rotor fileté pour une installation facile
- Roulements à billes pour rotation douce
- Système labyrinthe et large drain pour protection des roulements
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie sous conditions d'opération sévères
- Boîtier en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion

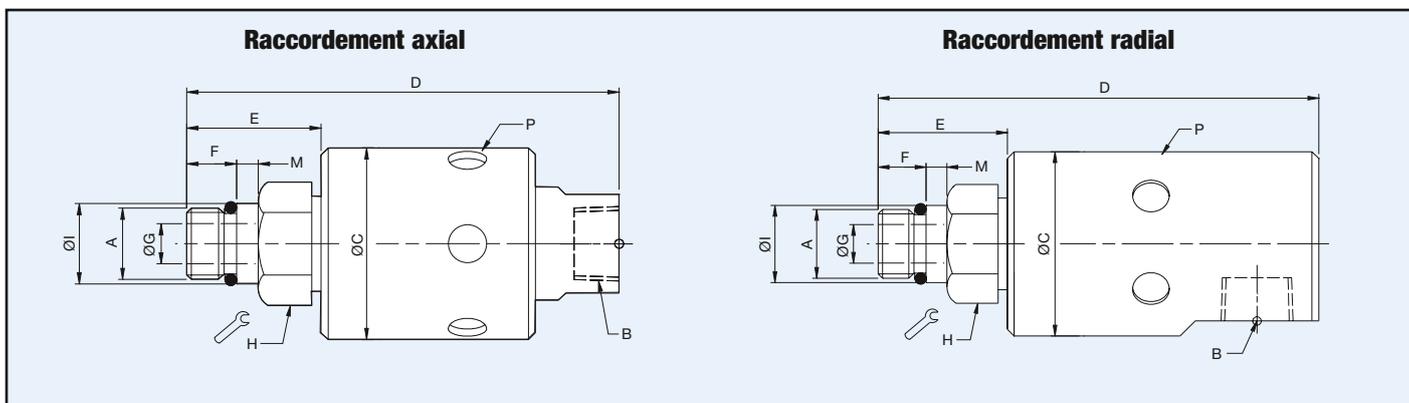
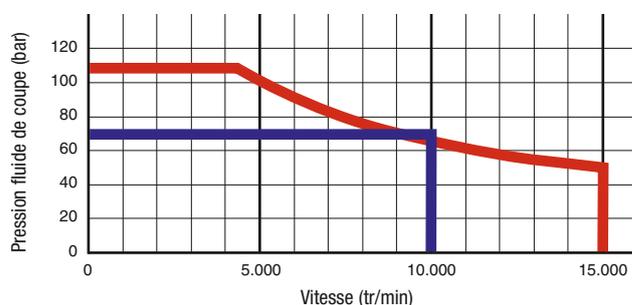


Limites d'application

Fluide	Fluide de coupe, émulsion huile-eau Micro Pulvérisation (MQL) jusqu'à 10 bar (145 psi)	
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns	
Vitesse maximum	15.000 min ⁻¹	15.000 rpm
Pression maximum	105 bar	1.523 psi
Débit maximum	20 l/min	5.3 gpm
Température maxi.	71 °C	160 °F



**PAS DE FONCTIONNEMENT
A SEC**



	Référence	B Alimentation	C Dia. hors tout	D Long. hors tout	P Dia. drain (6 x 60°)	A Filetage rotor	E Long. du rotor	F Long. fileté	G Dia. de passage	H Entre plats	I Dia. du centrage pilote	M Long. centrage
Raccordement axial	1101-235-238	3/8 NPT	43	100	9	5/8 -18 UNF LH	33	14	6	15/16"	0,6555" / 0,6553"	5
	1101-235-239	3/8 NPT	43	100	9	5/8 -18 UNF RH	33	14	6	15/16"	0,6555" / 0,6553"	5
	1101-235-343	3/8 NPT	43	96	9	M16 x 1,5 LH	30	11	6	24	17,993 / 17,988	5
	1101-235-424	3/8 NPT	43	93	9	M10 x 1 LH	27	11	3.2	24	10,994 / 10,989	3
R.	1101-359-343	G 3/8	43	96	9	M16 x 1,5 LH	30	11	6	24	17,993 / 17,988	5
Radial	1101-195-343	G 3/8	43	102	9	M16 x 1,5 LH	30	11	6	24	17,993 / 17,988	5
	1101-265-343*	G 1/4	43	95	3 x R 1/8	M16 x 1,5 LH	30	11	6	24	17,993 / 17,988	5
	1101-265-644*	G 1/4	43	91	3 x R 1/8	Bride TK-Ø 21	26	14,5	6	4 x M4	Ø 30,01 H6	8

* Egalement autorisé pour huile hydraulique, l'air comprimé et le fonctionnement à sec temporaire. Pour de plus amples informations s'il vous plaît contactez DEUBLIN.

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Contactez DEUBLIN au ☎ 01 64 61 61 61 ou service.client@deublin.fr

DEUBLIN

Jointes Tournants série 1116

«Etanchéité Fermée»

pour fluide de coupe en passage continu

- Simple passage pour fluide de coupe ou Micro Pulvérisation
- Etanchéités fermées pour lignes transferts ou applications similaires
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules
- Supporté avec roulements et rotor fileté pour une installation facile
- Roulements à billes pour rotation douce
- Système labyrinthe et large drain pour protection des roulements
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie sous conditions d'opération sévères
- Boîtier en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion

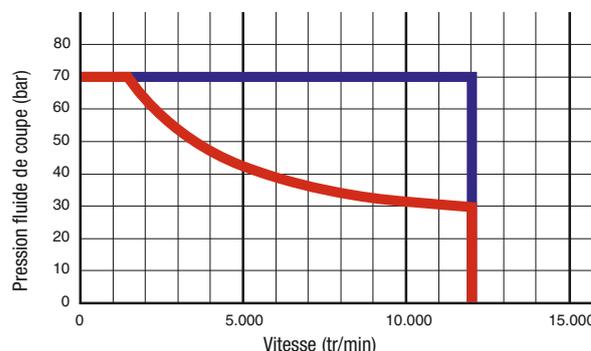


Limites d'application

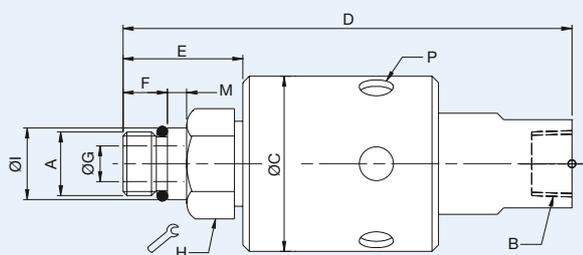
Fluide	Fluide de coupe, émulsion huile-eau Micro Pulvérisation (MQL) jusqu'à 10 bar (145 psi)	
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns	
Vitesse maximum	12.000 min ⁻¹	12,000 rpm
Pression maximum	70 bar	1,015 psi
Débit maximum	82 l/min	21.6 gpm
Température maximum	71 °C	160 °F



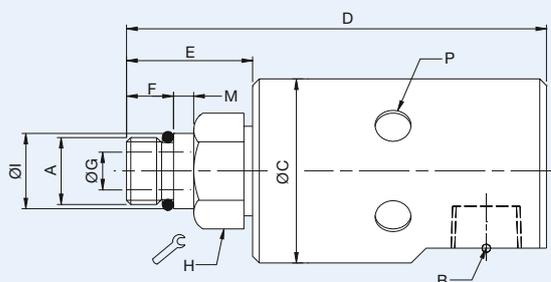
PAS DE FONCTIONNEMENT
A SEC



Raccordement axial



Raccordement radial



	Référence	B Alimentation	C Dia. hors tout	D Long. hors tout	P Dia. drain (6 x 60°)	A Filetage rotor	E Long. du rotor	F Long. filetée	G Dia. de passage	H Entre plats	I Dia. du centrage pilote	M Long. centrage
Axial	1116-048-463	¼ NPT	44	112	9	M16 x 1,5 LH	30	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1116-485-463	G ¼	44	112	9	M16 x 1,5 LH	30	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1116-610-463	G ¾	44	112	9	M16 x 1,5 LH	30	11	9	24	17,993 / 17,988	5
Radial	1116-090-064	¾ NPT	44	106	9	5/8-18 UNF RH	33	14	9	15/16"	0,6555" / 0,6553"	5
	1116-090-463	¾ NPT	44	102	9	M16 x 1,5 LH	30	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1116-516-463*	G ¾	44	102	9	M16 x 1,5 LH	29	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1116-555-463	G ¾	44	102	9	M16 x 1,5 LH	29	11	9	24	17,993 / 17,988	5
R.	1116-987-463**	G ¾	44	102	9	M16 x 1,5 LH	30	11	9	24	17,993 / 17,988	5

* Egalement autorisé pour l'air comprimé et le fonctionnement à sec temporaire. Pour de plus amples informations s'il vous plaît contactez DEUBLIN.

** Egalement autorisé pour huile hydraulique, l'air comprimé et le fonctionnement à sec temporaire. Pour de plus amples informations s'il vous plaît contactez DEUBLIN.

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Contactez DEUBLIN au ☎ 01 64 61 61 61 ou service.client@deublin.fr

DEUBLIN

Jointes Tournants série 1108

«Etanchéité Fermée»

pour fluide de coupe en passage continu

- Simple passage pour fluide de coupe ou Micro Pulvérisation
- Etanchéités fermées pour lignes transferts ou applications similaires
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules
- Supporté avec roulements et rotor fileté pour une installation facile
- Roulements à contact oblique DUAL ABEC 7 (ISO Classe P4)
- Système labyrinthe et large drain pour protection des roulements
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie sous conditions d'opération sévères.
- Boîtier en aluminium, rotor en inox et couvercle arrière en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion

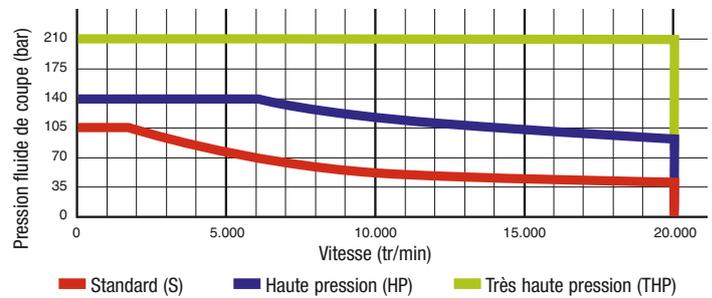


Limites d'application

Fluide	Fluide de coupe, émulsion huile-eau Micro Pulvérisation (MQL) jusqu'à 10 bar (145 psi)		
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns		
Vitesse maximum	20.000 min ⁻¹	20,000 rpm	
Pression maximum	Voir tableau		
Débit maximum	82 l/min	21.6 gpm	Standard
	24,3 l/min	6.4 gpm	Haute pression
	2,7 l/min	0.7 gpm	Très haute pression (THP)
Température maxi.	71 °C	160 °F	

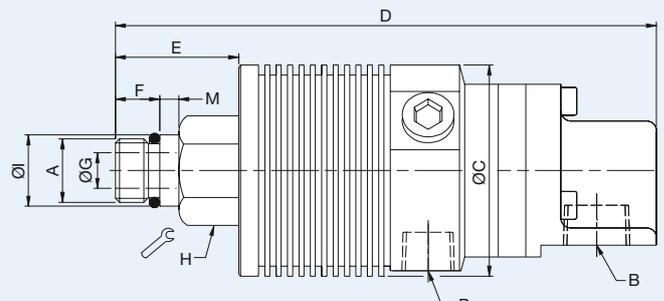
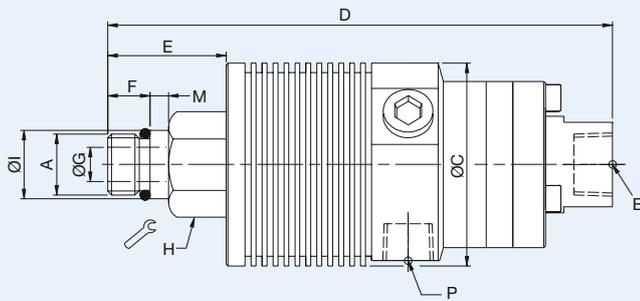


PAS DE FONCTIONNEMENT
A SEC



Raccordement axial

Raccordement radial



	Référence	B Alimentation	C Dia. hors tout	D Long. hors tout	P Dia. drain (3 x 120°)	A Filetage rotor	E Long. du rotor	F Long. filetée	G Dia. de passage	H Entre plats	I Dia. du centrage pilote	M Long. centrage
S	1108-002-153	3/8 NPT Axial	44	132	9	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1108-011-153	G 3/8 Radial	44	135	9	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
HP	1108-034-212	G 1/4 Axial	53	129	G 1/4	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1108-058-212	G 1/4 Radial	53	135	G 1/4	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
THP	1108-093-559	1/4 NPT Axial	44	132	9	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Contactez DEUBLIN au ☎ 01 64 61 61 61 ou service.client@deublin.fr

DEUBLIN

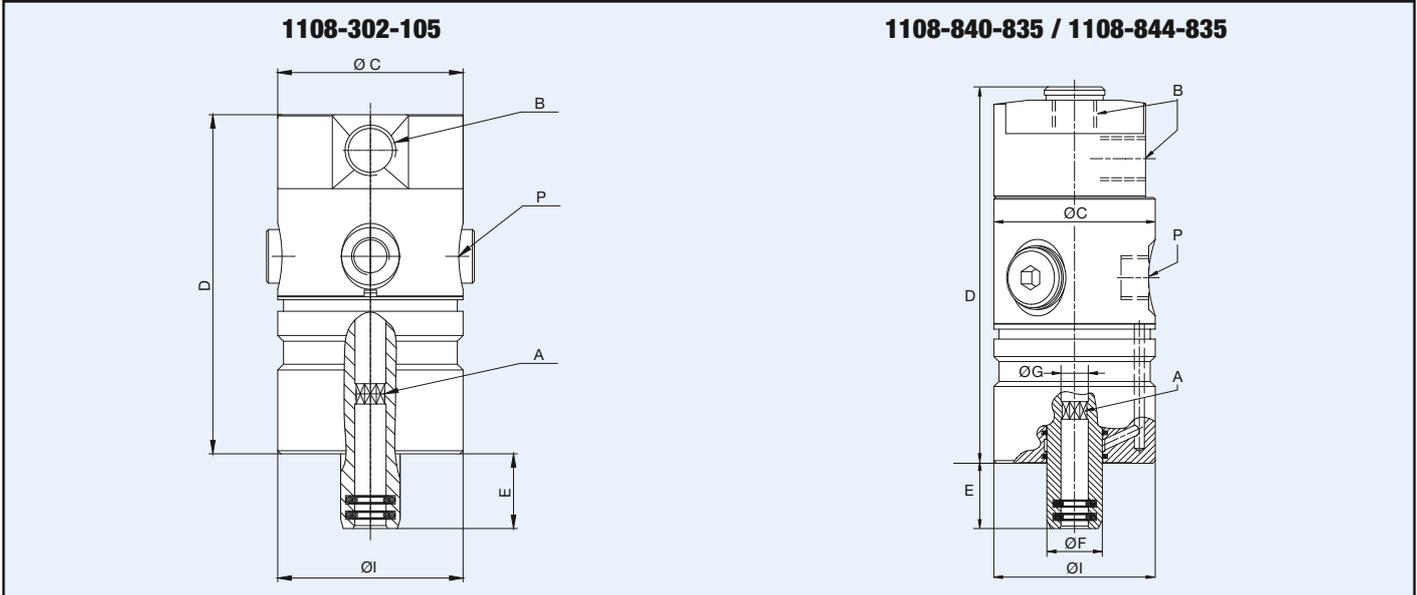
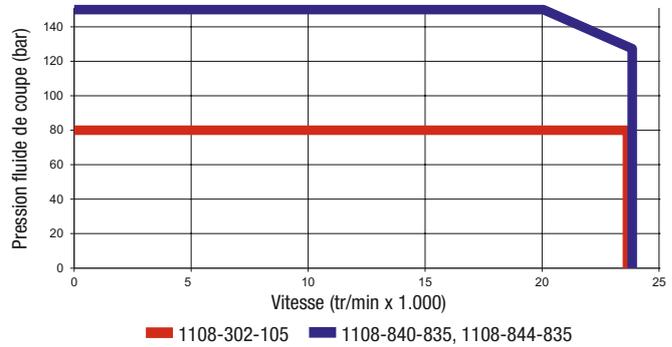
Jointes tournants série 1108 «Etanchéité fermée» Rotor lisse pour fluide de coupe en passage continu avec des paramètres d'utilisation réduits



Limites d'application

Fluide	Fluide de coupe, émulsion huile-eau Micro Pulvérisation (MQL) jusqu'à 10 bar (145 psi)	
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns	
Vitesse maximum	Voir tableau/graphique	
Pression maximum	150 bar	2,176 psi
Débit maximum	24,3 l/min	6.4 gpm
Température maxi.	71 °C	160 °F

- Simple passage pour fluide de coupe ou micro pulvérisation
- Etanchéités fermées
- Accepte jusqu'à 19 mm de mouvement du tirant
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules
- Système Labyrinthe et large drain pour protection des roulements
- Fonctionnement à sec possible suivant les modèles
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie même sous conditions d'opération sévères
- Boîtier en aluminium, rotor en inox et couvercle arrière en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion



Référence	B Alimentation	C Dia. hors tout	D Long boîtier	P Dia. drain (3 x 120°)	A Filetage rotor	E Long. du rotor	F Dia. ext. rotor	G Dia. de passage	I Dia. du centrage pilote	Vitesse maximum (tr/min)	Pression maximum (bar)
1108-302-105	G ¼ Radial	48	88,5	G ½ (4x90°)	octogone 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	24.000	80
1108-840-835	G ¼ Axial & Radial	48	112	G ¼ (3x120°)	octogone 7,4 D10	19,5	15,9	8,1 F9	48 g6	24.000	150
1108-844-835	G ¼ Axial & Radial	48	112	4 mm (12x30°)	octogone 7,4 D10	19,5	15,9	8,1 F9	44 g6	24.000	150

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Contactez DEUBLIN au ☎ 01 64 61 61 61 ou service.client@deublin.fr

DEUBLIN

Jointes Tournants Pop-Off™ série 1109, pour fluide de coupe avec fonctionnement à sec possible

- Simple passage pour fluide de coupe ou Micro Pulvérisation
- Technologie Pop-Off™ permettant un fonctionnement illimité à sec sans pression de fluide
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules
- Supporté avec roulements et rotor fileté pour une installation facile
- Roulements à contact oblique DUAL ABEC 7 (ISO Classe P4)
- Système labyrinthe et large drain pour protection des roulements
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie sous conditions d'opération sévères
- Boîtier en aluminium, rotor en inox et couvercle arrière en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion

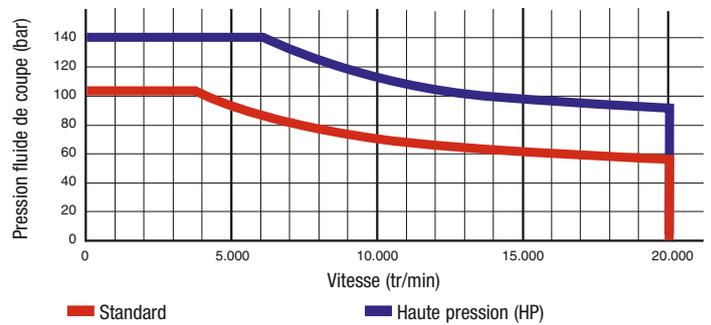


Limites d'application

Fluide	Fluide de coupe, émulsion huile-eau Micro Pulvérisation (MQL) jusqu'à 10 bar (145 psi)		
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns		
Vitesse maximum	20.000 min ⁻¹	20,000 rpm	
Pression maximum	Voir tableau		
Débit maximum	82 l/min	21.6 gpm	Standard
	24,3 l/min	6.4 gpm	Haute pression
Température maxi.	71 °C	160 °F	

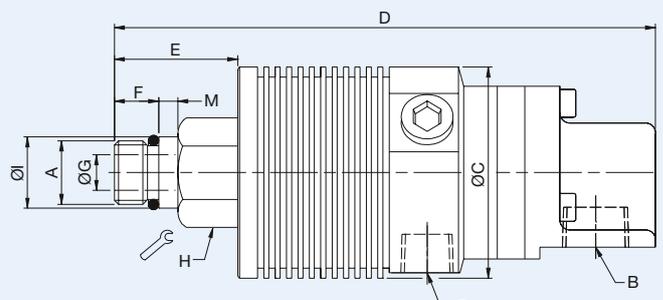
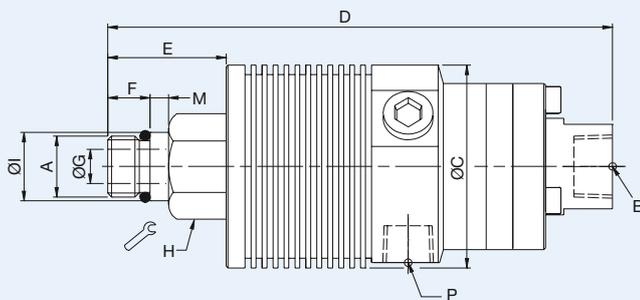


**PAS DE PRESSION
D'AIR EN ROTATION**



Raccordement axial

Raccordement radial



	Référence	B Alimentation	C Dia. hors tout	D Long. hors tout	P Dia. drain (3 x 120°)	A Filetage rotor	E Long. du rotor	F Long. filetée	G Dia. de passage	H Entre plats	I Dia. du centrage pilote	M Long. centrage
Standard	1109-021-188	G 3/8 Axial	53	129	G 1/4	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1109-010-165	3/8 NPT Radial	53	138	1/4 NPT	5/8-18 UNF LH	34	14	9	15/16"	0,6555" / 0,6553"	5
	1109-020-188	G 3/8 Radial	53	135	G 1/4	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1109-040-188	3/8 PT Radial	53	135	1/4 PT	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
HP	1109-024-212	G 1/4 Axial	53	129	G 1/4	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1109-023-212	G 1/4 Radial	53	135	G 1/4	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Contactez DEUBLIN au ☎ 01 64 61 61 61 ou service.client@deublin.fr

DEUBLIN

Jointes Tournants Pop-Off™ série 1109 Rotor Lisse, pour fluide de coupe avec fonctionnement à sec possible

- Simple passage pour fluide de coupe ou Micro Pulvérisation
- Technologie Pop-Off™ permettant un fonctionnement illimité à sec sans pression de fluide
- Accepte un déplacement axial du tirant jusqu'à 19 mm
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules
- Montage facile avec rotor lisse
- Equipé de roulements hybrides, ISO classe P4 pour rotation douce à haute vitesse
- Système labyrinthe et large drain pour protection des roulements
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie sous conditions d'opération sévères
- Boîtier en aluminium, rotor inox et couvercle arrière en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion

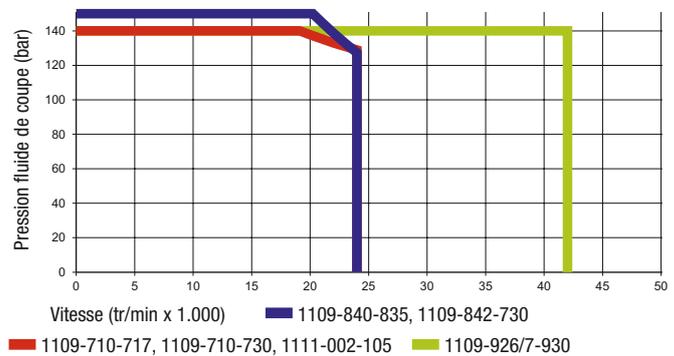


Limites d'application

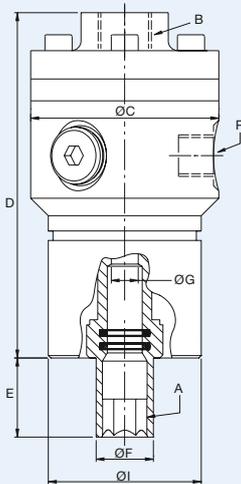
Fluide	Fluide de coupe, émulsion huile-eau Micro Pulvérisation (MQL) jusqu'à 10 bar (145 psi)	
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns	
Vitesse maximum	Voir courbe/tableau	
Pression maximum	140 bar	2,031 psi
Débit maximum		
1109-710-717	82 l/min	21.6 gpm
1109-92x-930	24,3 l/min	6.4 gpm
1109-8x0-835	24,3 l/min	6.4 gpm
Température maxi.	71 °C	160 °F



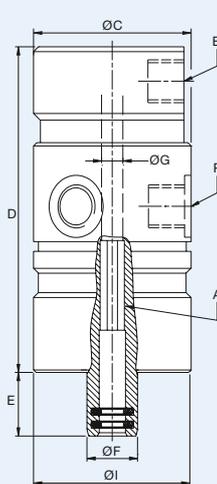
**PAS DE PRESSION
D'AIR EN ROTATION**



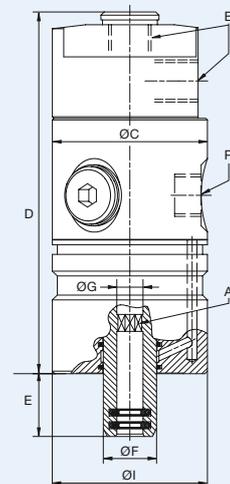
Raccordement axial (1109-710-717 représenté)



Raccordement radial



(Exemple 1109-840-835)



Référence	B Alimentation	C Dia. hors tout	D Long boîtier	P Dia. drain (3 x 120°)	A Filetage rotor	E Long. du rotor	F Dia. ext. rotor	G Dia. de passage	I Dia. du centrage pilote	Vitesse maximum (tr/min)	Pression maximum (bar)
1111-002-105*	G ¼ Radial	48	88,5	4 x G ½	octogone 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	24.000	140
1109-710-730	G ¾ Radial	59	109	G ¼	octogone 9,25 D10	19,5	20	10 F9	48 g6	24.000	140
1109-710-717	G ¾ Axial	59	109	G ¼	hexagone 12 D10	25,0	18,0	11 H7	48 g6	24.000	140
1109-840-835	G ¼ Axial & Radial	48	112	G ¼	octogone 7,4 D10	19,5	15,9	8,1 F9	48 g6	24.000	150
1109-842-730	G ¾ Axial & Radial	48	116	G ¼	octogone 9,25 D10	19,5	16	10 F9	48 g6	24.000	150
1109-926-930	G ¼ Radial	48	93	G ¼	octogone 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	42.000	140
1109-927-930	G ¼ Axial	48	93	G ¼	octogone 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	42.000	140

* Jeu «pop-off» très court qui limite la fuite du liquide de refroidissement résiduelle lors d'un changement d'outil.

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Contactez **DEUBLIN** au ☎ 01 64 61 61 61 ou service.client@deublin.fr

DEUBLIN

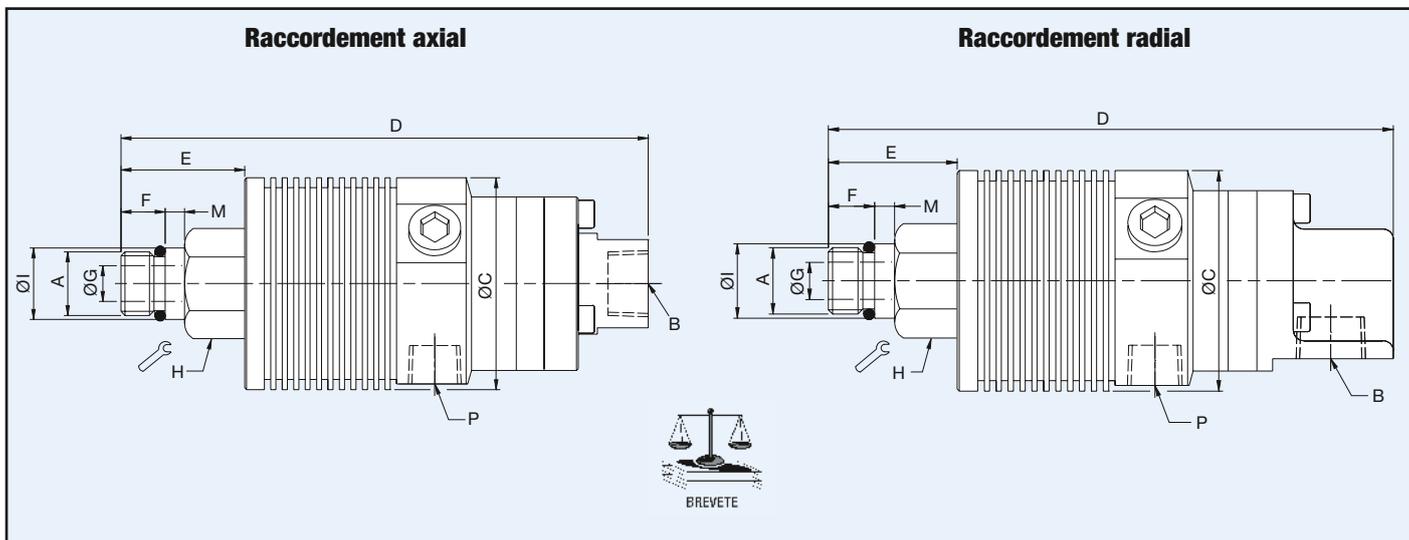
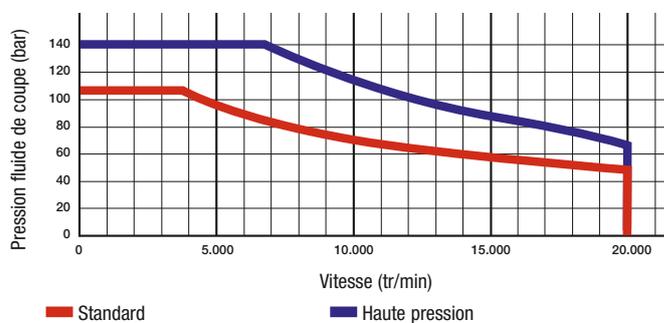
Jointes Tournants AutoSense™ série 1114 rotor fileté, pour fluide de coupe et air comprimé avec fonctionnement à sec possible

- Simple passage pour fluide de coupe ou de l'air sec
- Technologie brevetée AutoSense™ passe automatiquement du fonctionnement type étanchéités fermées en type fuite contrôlée en fonction du fluide
- Rotor fileté pour installation facile
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules
- Système labyrinthe et large drain pour protection des roulements
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie sous conditions d'opération sévères
- Boîtier en aluminium, rotor en inox et couvercle arrière en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion



Limites d'application

Fluide	Fluide de coupe, émulsion huile-eau Micro Pulvérisation (MQL) jusqu'à 10 bar (145 psi), Air comprimé (sec ou lubrifié) jusqu'à 10 bar (145 psi)		
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns		
Vitesse maximum	20.000 min ⁻¹	20,000 rpm	
Pression maximum	Voir tableau		
Débit maximum	82 l/min	21.6 gpm	Standard
	24,3 l/min	6.4 gpm	Haute pression
Température maximum	71 °C	160 °F	



	Référence	B Alimentation	C Dia. hors tout	D Long. hors tout	P Dia. drain (3 x 120°)	A Filetage rotor	E Long. du rotor	F Long. filetée	G Dia. de passage	H Entre plats	I Dia. du centrage pilote	M Long. centrage
Standard	1114-021-188	G 3/8 Axial	53	131	G 1/4	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1114-020-188	G 3/8 Radial	53	137	G 1/4	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1114-040-188	3/8 PT Radial	53	137	1/4 PT	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
Haute pression	1114-024-212	G 1/4 Axial	53	131	G 1/4	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1114-044-212	1/4 PT Axial	53	131	1/4 PT	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1114-023-212	G 1/4 Radial	53	137	G 1/4	M16 x 1,5 LH	31	11	9	24	17,993 / 17,988	5

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Contactez DEUBLIN au ☎ 01 64 61 61 61 ou service.client@deublin.fr

DEUBLIN

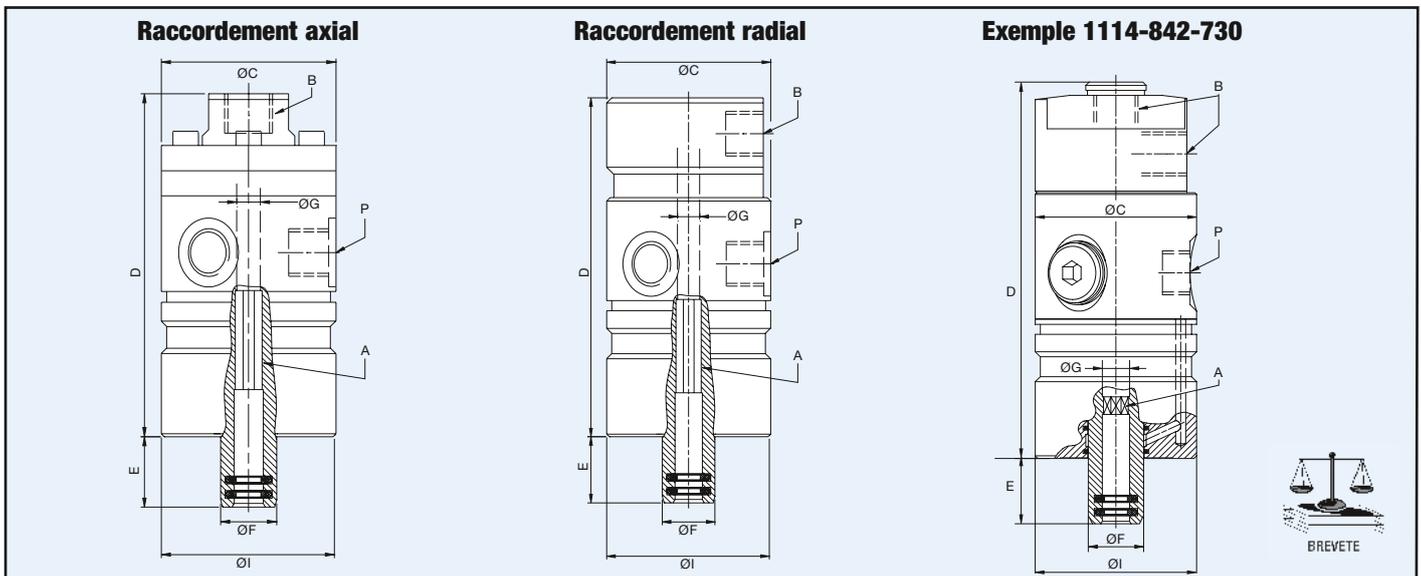
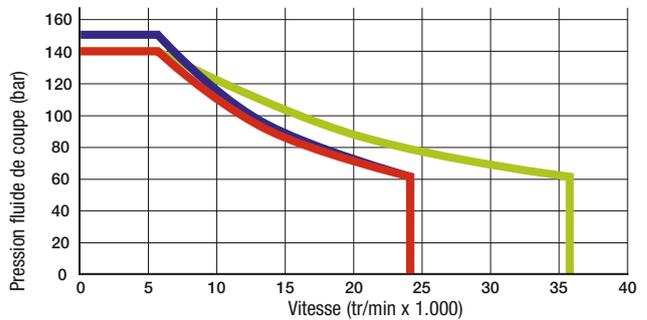
Jointes Tournants AutoSense™ série 1114 rotor lisse, pour fluide de coupe et air comprimé avec fonctionnement à sec possible

- Simple passage pour fluide de coupe ou de l'air sec
- Technologie brevetée AutoSense™ passe automatiquement du fonctionnement type étanchéités fermées en type fuite contrôlée en fonction du fluide
- Montage facile avec rotor lisse
- Accepte un déplacement axial du tirant jusqu'à 19 mm
- Equipé de roulements hybrides, ISO classe P4 pour rotation douce à haute vitesse
- Système labyrinthe et large drain pour protection des roulements
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie sous conditions d'opération sévères
- Boîtier et rotor inox et couvercle arrière en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion



Limites d'application

Fluide	Fluide de coupe, émulsion huile-eau Micro Pulvérisation (MQL) jusqu'à 10 bar (145 psi), Air comprimé jusqu'à 10 bar (145 psi)	
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns	
Vitesse maximum	Voir tableau	
Pression maximum	Voir tableau	
Débit maximum		
1114-710-xxx	82 l/min	21.6 gpm
1114-842-730	82 l/min	21.6 gpm
1114-331-105	24,3 l/min	6.4 gpm
1114-92x-930	24,3 l/min	6.4 gpm
Température maximum	71 °C	160 °F



Référence	B Alimentation	C Dia. hors tout	D Long boîtier	P Dia. drain (3 x 120°)	A Filetage rotor	E Long. du rotor	F Dia. ext. rotor	G Dia. de passage	I Dia. du centrage pilote	Max. Vitesse (tr/min)	Pression maximum (bar)
1114-331-105	G 1/4 Radial	48	88,5	4x G 1/8	octogone 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	24.000	140
1114-710-730	G 3/8 Axial	59	111	G 1/4	octogone 9,25 D10	19,5	20	10 F9	48 g6	24.000	140
1114-710-717	G 3/8 Axial	59	111	G 1/4	hexagone 12 D10	25	18	11 H7	48 g6	24.000	140
1114-842-730	G 3/8 Axial & Radial	48	120	G 1/4	octogone 9,25 D10	19,5	16	10 F9	48 g6	24.000	150
1114-927-930	G 1/4 Axial	48	95	G 1/4	octogone 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	36.000	140
1114-926-930	G 1/4 Radial	48	95	G 1/4	octogone 7,4 D10	19,5	15,4	8,1 F9	48 h7	36.000	140

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Contactez DEUBLIN au ☎ 01 64 61 61 61 ou service.client@deublin.fr

DEUBLIN

Jointes Tournants Pop-Off™ série 902, pour fluide de coupe avec fonctionnement à sec possible

- Simple passage pour fluide de coupe ou Micro Pulvérisation
- Technologie Pop-Off™ permettant un fonctionnement illimité à sec sans pression de fluide
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules
- Supporté avec roulements et rotor fileté pour une installation facile
- Roulements à billes pour rotation douce
- Système labyrinthe et large drain pour protection des roulements
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie sous conditions d'opération sévères
- Boîtier en aluminium, rotor en inox et couvercle arrière en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion

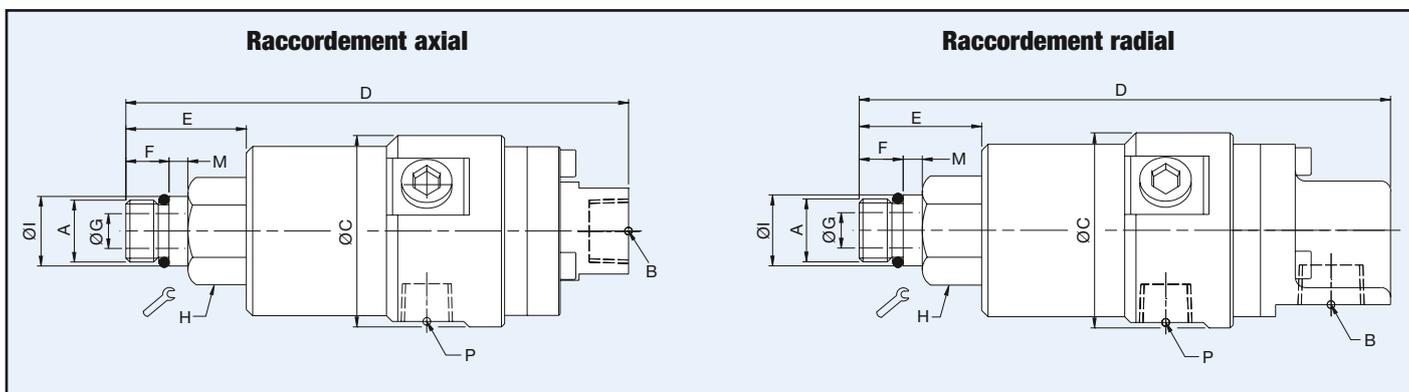


Limites d'application

Fluide	Fluide de coupe, émulsion huile-eau Micro Pulvérisation (MQL) jusqu'à 10 bar (145 psi)	
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns	
Vitesse maximum	12.000 min ⁻¹	12,000 rpm
Pression maximum	70 bar	1,015 psi
Débit maximum	82 l/min	21.6 gpm
Débit maximum ¹	24,3 l/min	6.4 gpm
Température maxi.	71 °C	160 °F



**PAS DE PRESSION
D'AIR EN ROTATION**



	Référence	B Alimentation	C Dia. hors tout	D Long. hors tout	P Dia. drain (3 x 120°)	A Filetage rotor	E Long. du rotor	F Long. filetée	G Dia. de passage	H Entre plats	I Dia. du centrage pilote	M Long. centrage
Axial	902-121-188	G 3/8	49,5	129	G 1/4	M16 x 1,5 LH	33	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	902-138-188 ¹	G 3/8	49,5	129	G 1/4	M16 x 1,5 LH	33	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	902-141-188	3/8 PT	49,5	129	1/4 PT	M16 x 1,5 LH	33	11	9	24	17,993 / 17,988	5
Raccordement radial	902-120-188	G 3/8	49,5	135	G 1/4	M16 x 1,5 LH	33	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	902-137-188 ¹	G 3/8	49,5	135	G 1/4	M16 x 1,5 LH	33	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	902-140-188	3/8 PT	49,5	135	1/4 PT	M16 x 1,5 LH	33	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	902-225-101*	G 3/8	49,5	135	G 1/4	deux plats 12	26	–	9	–	11,984 / 11,966	16
	902-120-104	G 3/8	49,5	137	G 1/4	femelle Ø 12	34	–	9	24	12,027 / 12,000	32
902-253-220*	G 3/8	46,8	139	G 1/4	hexagone 11	34	–	9	–	12,984 / 12,957	21	

* Conception rotor lisse

¹ Voir information sur le débit

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Contactez DEUBLIN au ☎ 01 64 61 61 61 ou service.client@deublin.fr

DEUBLIN

Jointes Tournants «À Fuite Contrôlée» série 7000 et 1115 pour air sec ou vide à haute vitesse

- Simple passage pour air sec ou air lubrifié
- Roulements graissés à vie
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules
- Rotor fileté pour installation facile
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie sous conditions d'opération sévères
- Boîtier en aluminium et autres parties en inox pour résistance à la corrosion



Limites d'application

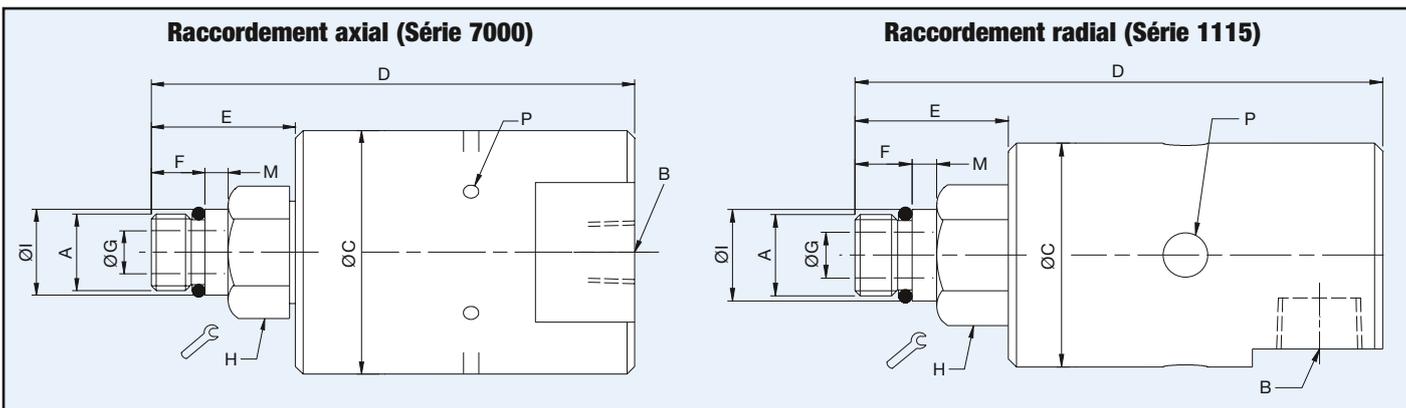
Fluide	Air comprimé (sec ou lubrifié)	
7000-027-468	Vacuum	
Vitesse maximum		
1115-114-xxx	15.000 min ⁻¹	15,000 rpm
1115-680-xxx	15.000 min ⁻¹	15,000 rpm
7000-xxx-xxx	18.000 min ⁻¹	18,000 rpm
Pression maximum	10 bar	145 psi
Débit maximum		
1115-114-xxx	2.460 NI/min	87 SCFM
1115-680-xxx	2.460 NI/min	87 SCFM
7000-xxx-xxx	1.060 NI/min	37 SCFM
Température maximum	120 °C	250 °F



FONCTIONNEMENT
AIR SEC

Raccordement axial (Série 7000)

Raccordement radial (Série 1115)



	Référence	B Alimentation	C Dia. hors tout	D Long. hors tout	P Dia. drain (6 x 60°)	A Filetage rotor	E Long. du rotor	F Long. filetée	G Dia. de passage	H Entre plats	I Dia. du centrage pilote	M Long. centrage
Raccord. axial	7000-003-117	¼ PT	51	97	3	M16 x 1,5 RH	26	11	6	24	17,993 / 17,988	5
	7000-003-118	¼ PT	51	97	3	M16 x 1,5 LH	26	11	6	24	17,993 / 17,988	5
	7000-003-224	¼ PT	51	100	3	5/8-18 UNF RH	30	14	6	15/16"	0,6555" / 0,6553"	5
	7000-003-225	¼ PT	51	100	3	5/8-18 UNF LH	30	14	6	15/16"	0,6555" / 0,6553"	5
	7000-027-468 ^A	3/8 NPT	51	100	3	5/8-18 UNF LH	30	14	9	15/16"	0,6555" / 0,6553"	5

	Référence	B Alimentation	C Dia. hors tout	D Long. hors tout	P Dia. drain (6 x 60°)	A Filetage rotor	E Long. du rotor	F Long. filetée	G Dia. de passage	H Entre plats	I Dia. du centrage pilote	M Long. centrage
Raccord. radial	1115-114-402	G 3/8	44	106	9	5/8-18 UNF LH	33	14	9	15/16"	0,6555" / 0,6553"	5
	1115-114-583	G 3/8	44	103	9	M16 x 1,5 LH	30	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1115-680-402	3/8 NPT	44	106	9	5/8-18 UNF LH	33	14	9	15/16"	0,6555" / 0,6553"	5
	1115-680-403	3/8 NPT	44	106	9	5/8-18 UNF RH	33	14	9	15/16"	0,6555" / 0,6553"	5

Note A: Le modèle 7000-027-468 est prévu pour air comprimé et vide.

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Contactez DEUBLIN au ☎ 01 64 61 61 61 ou service.client@deublin.fr

DEUBLIN

Jointes Tournants séries 1005/1101/1116 pour application Multi-Media



- Simple passage pour serrage, desserrage, lubrification, refroidissement, et capteur de position.
- Conception spéciale de l'étanchéité fermée pour le passage de plusieurs fluides et le fonctionnement à sec.
- Conception tout usage: un modèle pour diverses applications.
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules.
- Conception de rotor fileté pour une installation facile.
- Roulement à billes pour rotation douce.
- Système Labyrinthe et large drain pour protection des roulements.
- Corps en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion.

Limites d'application

Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns	
Vitesse maximum*	10.000 min ⁻¹	10,000 rpm
Pression maximum		
Huile hydraulique	70 bar	1,015 psi
Fluide de coupe	70 bar	1,015 psi
Lubrifiant	70 bar	1,015 psi
MQL	10 bar	145 psi
Air comprimé	6 bar	87 psi
Fonctionnement à sec	Fonctionnement à sec temporaire	
Débit maximum	Fluide de coupe voir tableau	
Température maximum	71 °C	160 °F

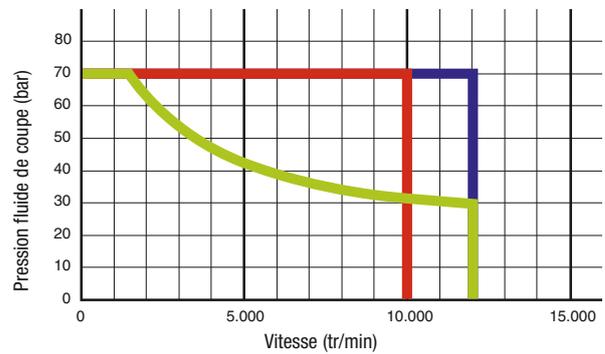
* Série 1116 : max. 3.500 rpm pour l'air comprimé et l'huile hydraulique.



FONCTIONNEMENT A SEC TEMPORAIRE

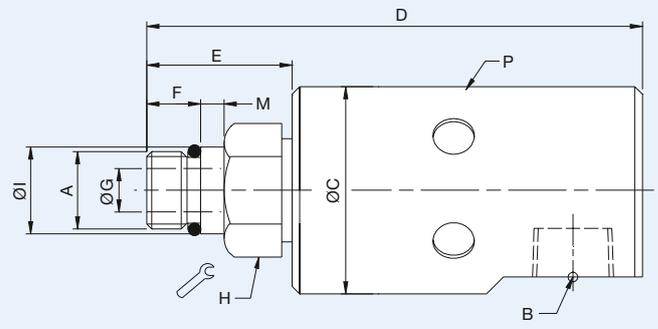
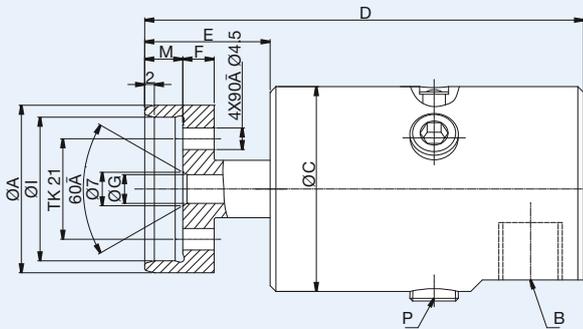


APPLICATION MULTI-MEDIA



1101-265-644

Connection radial



Référence	B Alimentation B	Débit Fluide de coupe l/min	D Long. hors tout	C Dia. hors tout	P Dia. drain (6 x 60°)	A Filetage rotor	E Long. du rotor	F Long. filetée	G Dia. de passage	H Entre plats	I Dia. du centrage pilote	M Long. centrage
1005-704-434	1/8 NPT Radial	11	80	34	3xRp 1/8	M10x1 RH	22	11	3,4	17	10,994/10,989	5
1101-265-239	G 1/4 Radial	20	98	43	3xRp 1/8	5/8-18 UNF RH	33	14,3	6,4	24	0,6555"/0,6553"	5
1101-265-343	G 1/4 Radial	20	95	43	3xRp 1/8	M16x1,5 LH	30	11,1	6	24	17,993/17,988	5
1101-265-644	G 1/4 Radial	20	91	43	3xRp 1/8	Bride 35 h8	26	6,5	6	4xM4	30,01 H6	8
1116-987-463	G 3/8 Radial	82	102	44	6x 8,5	M16x1,5 LH	30	11	8,5	24	17,993/17,998	5
1116-516-463**	G 3/8 Radial	82	102,4	44	6x 8,5 fermé	M16x1,5 LH	30	11	8,5	24	17,993/17,998	5
1116-063-463**	G 3/8 Axial	82	112	44	6x 8,5	M16x1,5 LH	30	11	9	24	17,993/17,998	5

** Non disponible avec les applications pour huile hydraulique.

Autres modèles sur mesure disponibles.

DEUBLIN

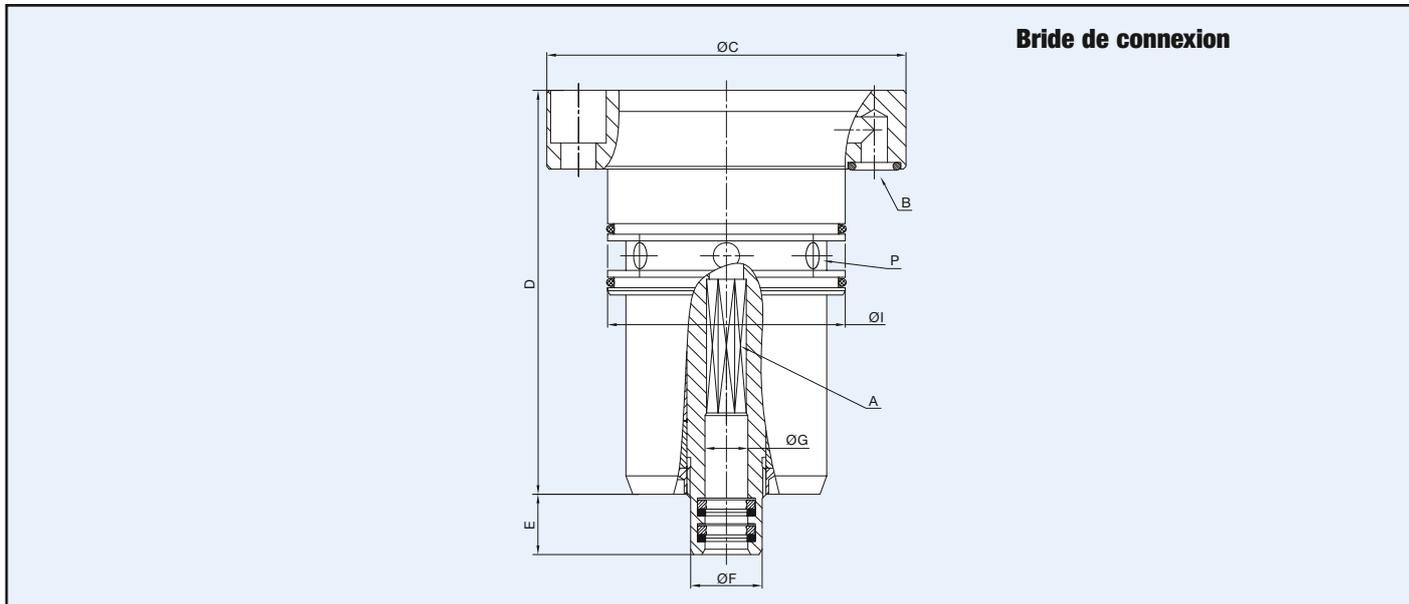
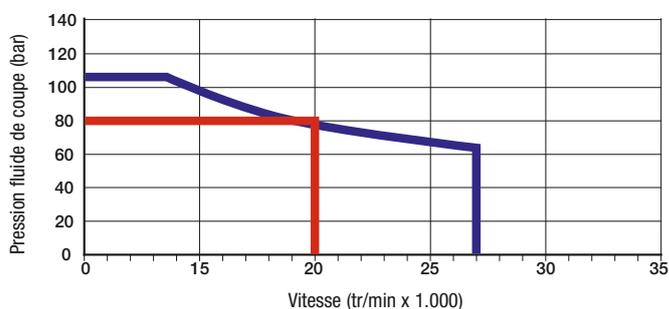
Joint Tournant à Bride Rotor lisse pour divers média



- Simple passage avec tous les types d'étanchéité.
- Accepte jusqu'à 19 mm de mouvement du tirant.
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules.
- Système Labyrinthe et large drain pour protection des roulements.
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie même sous conditions d'opération sévères.
- Boîtier en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion.
- Fonctionnement à sec possible suivant les modèles.

Limites d'application

Technologie d'étanchéité (suivant le modèle)	AutoSense™, «Etanchéité Fermée», Pop-Off™	
Fluide (suivant le modèle)	Fluide de coupe – émulsion huile-eau; Huile entière Air comprimé jusqu'à 10 bar, jusqu'à 145 psi Micro Pulvérisation (MQL) jusqu'à 10 bar, jusqu'à 145 psi	
Vitesse maximum	27.000 min ⁻¹	27,000 rpm



Bride de connexion

Référence	Technologie d'étanchéité	B Alimentation	C Dia. hors tout	D Long boîtier	P Dia. drain	A Filetage rotor	E Long. du rotor	F Dia. ext. rotor	G Dia. de passage	I Dia. du centrage pilote	Vitesse maxi. (tr/min)	Pression maxi. (bar)
1108-310-304	«Etanchéité Fermée»	Ø5 bride	84	84	4x Ø5	hexagone 11	34	24	14,1H7	49 f7	20.000	80
1114-935-793	AutoSense™	Ø5 bride	68	77	6x Ø5	octogone 7,4 D10	11,5	13,5	8,1F9	45 h7	27.000	105

DEUBLIN

Jointes Tournants Sans Roulement «Etanchéité Fermée» série 1117, pour fluide de coupe en passage continu

- Simple passage pour fluide de coupe ou Micro Pulvérisation.
- Etanchéités fermées pour lignes transferts ou applications similaires.
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules.
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie sous conditions d'opération sévères.
- Taille compacte pour installation sur mesure.
- Boîtier en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion.
- Conception DIN ISO 69002 disponible; voir table.

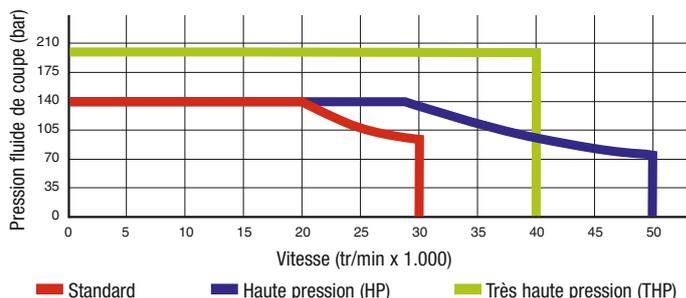


Limites d'application

Fluide	Fluide de coupe, émulsion huile-eau Micro Pulvérisation (MQL) jusqu'à 10 bar (145 psi)		
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns		
Vitesse maximum	Voir tableau		
Pression maximum	Voir tableau		
Débit maximum	82 l/min	21.6 gpm	Standard
	24,3 l/min	6.4 gpm	Haute pression
	2,7 l/min	0.7 gpm	Très haute pression (THP)
Température maxi.	71 °C	160 °F	



PAS DE FONCTIONNEMENT A SEC



		Raccordement axial						Raccordement radial						
		Référence	B Alimentation	C Dia. hors tout	D Long. hors tout	L Distance de montage	A Filetage rotor	E Long. du rotor	G Dia. de passage	H Entre plats	I Dia. du centrage pilote	M Long. centrage	Max. Vitesse (tr/min)	
Standard	Radial	1117-711 ^A	3/8 NPT	44 x 68	73	8,0 / 7,5	12 f7	28	7	-	11,984 / 11,966	20	10.000	
		1117-792	G 3/8	44	72	7,5 / 7,0	12 f7	21	7	-	11,984 / 11,966	20	30.000	
	Raccordement axial	1117-002-116	3/8 NPT	51	92	31,7 / 30,5	M16 x 1,5 LH	34	9	24	17,993 / 17,988	5	30.000	
		1117-058-116	G 3/8	51	92	31,7 / 30,5	M16 x 1,5 LH	34	9	24	17,993 / 17,988	5	30.000	
DIN ISO 69002	Raccordement axial	1117-789	25 f7	36 x 52	56	23,7 / 23,3	12 f7	28	7	-	11,984 / 11,996	20	30.000	
		1117-571-572	G 3/8	44	67,5	11,5	M14 x 15 LH	16	Tube-I Ø4	22	15,993 / 15,988	5	30.000	
		1117-571-573	G 3/8	44	67,5	11,5	M14 x 15 LH	16	Tube-I Ø5	22	15,993 / 15,988	5	30.000	
		1117-571-574	G 3/8	44	67,5	11,5	M14 x 15 LH	16	Tube-I Ø6	22	15,993 / 15,988	5	30.000	
		1117-571-575	G 3/8	44	67,5	11,5	M16 x 15 LH	16	Tube-I Ø8	22	17,993 / 17,988	5	30.000	
		HP	1117-490-493	3/8 PT	54	105	39,6 / 38,6	M12 x 1,25 LH	40	5	18	14,000 / 13,995	5	50.000
		THP	1117-063-294	G 1/4	51	92	31,7 / 30,5	M16 x 1,5 LH	34	5	24	17,993 / 17,988	5	40.000

Note A: Le joint tournant inclus un joint à lèvres pour une protection complémentaire de la broche.

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Jointes Tournants Sans Roulement Pop-Off™ «Micro Course» série 1121 pour fluide de coupe

- Simple passage pour fluide de coupe ou Micro Pulvérisation.
- Technologie Pop-Off™ permettant un fonctionnement illimité à sec sans pression de fluide.
- La Micro course Pop-Off™ de 0,1 mm réduit le drainage du fluide résiduel pendant le changement d'outil.
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules.
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie sous conditions d'opération sévères.
- Boîtier en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion.

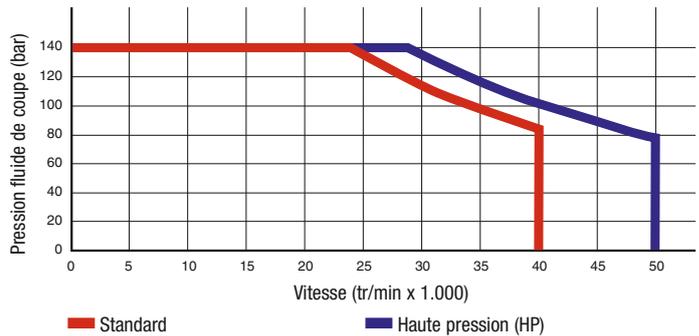


Limites d'application

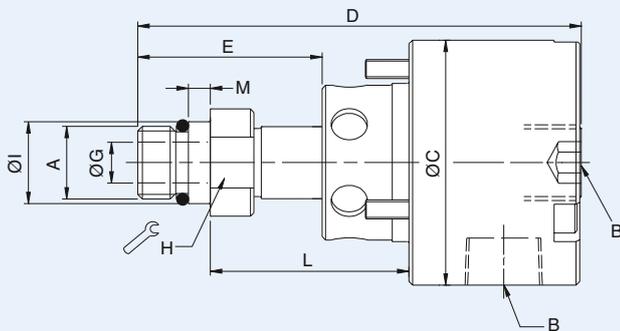
Fluide	Fluide de coupe, émulsion huile-eau Micro Pulvérisation (MQL) jusqu'à 10 bar (145 psi)		
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns		
Vitesse maximum	40.000 min ⁻¹	40,000 rpm	Standard
	50.000 min ⁻¹	50,000 rpm	Haute pression
Pression maximum	140 bar	2,031 psi	
Débit maximum	24,3 l/min	6,4 gpm	
	1121-330-327	38,7 l/min	10,2 gpm
	1121-330-345	82 l/min	21,6 gpm
Température maximum	71 °C	160 °F	



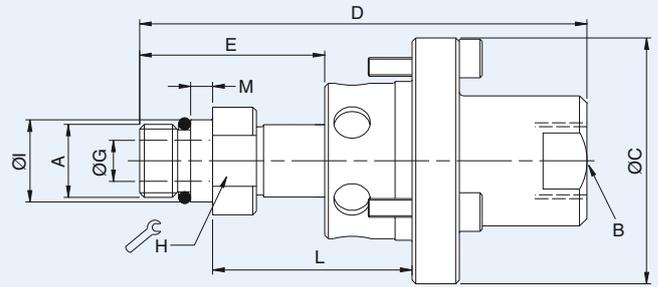
**PAS DE PRESSION
D'AIR EN ROTATION**



Double raccordement



Raccordement axial



	Raccordement	Référence	B	C	D	L	A	E	G	H	I	M	Max.
			Alimentation	Dia. hors tout	Long. hors tout	Distance de montage	Filetage rotor	Long. du rotor	Dia. de passage	Entre plats	Dia. du centrage pilote	Long. centrage	Vitesse (tr/min)
Standard	Radial	1121-300-327	3/8 PT	54	94	39,6 / 38,6	M12 x 1,25 LH	37	6	18	14,000 / 13,995	5	40.000
		1121-300-345	3/8 PT	54	97	44,0 / 43,0	M16 x 1,5 LH	40	9	21	17,993 / 17,988	5	40.000
		1121-330-327	3/8 PT	54	94	39,6 / 38,6	M12 x 1,25 LH	37	6	18	14,000 / 13,995	5	40.000
		1121-330-345	3/8 PT	54	97	44,0 / 43,0	M16 x 1,5 LH	40	9	21	17,993 / 17,988	5	40.000
	Double	1121-380-327	G 3/8 Radial 1/4 PT Axial	54	98	39,6 / 38,6	M12 x 1,25 LH	37	6	18	14,000 / 13,995	5	40.000
		1121-380-345	G 3/8 Radial 1/4 PT Axial	54	102	44,0 / 43,0	M16 x 1,5 LH	40	9	21	17,993 / 17,988	5	40.000
HP	Axial	1121-400-327	3/8 PT	54	94	39,6 / 38,6	M12 x 1,25 LH	37	6	18	14,000 / 13,995	5	40.000
		1121-400-345	3/8 PT	54	98	44,0 / 43,0	M16 x 1,5 LH	40	9	21	17,993 / 17,988	5	40.000
		1121-410-493	3/8 PT	54	105	39,6 / 38,6	M12 x 1,25 LH	40	5	18	14,000 / 13,995	5	50.000
		1121-430-431	3/8 PT	54	108	44,0 / 43,0	M16 x 1,5 LH	43	5	21	17,993 / 17,988	5	50.000

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Contactez **DEUBLIN** au ☎ 01 64 61 61 61 ou service.client@deublin.fr

DEUBLIN

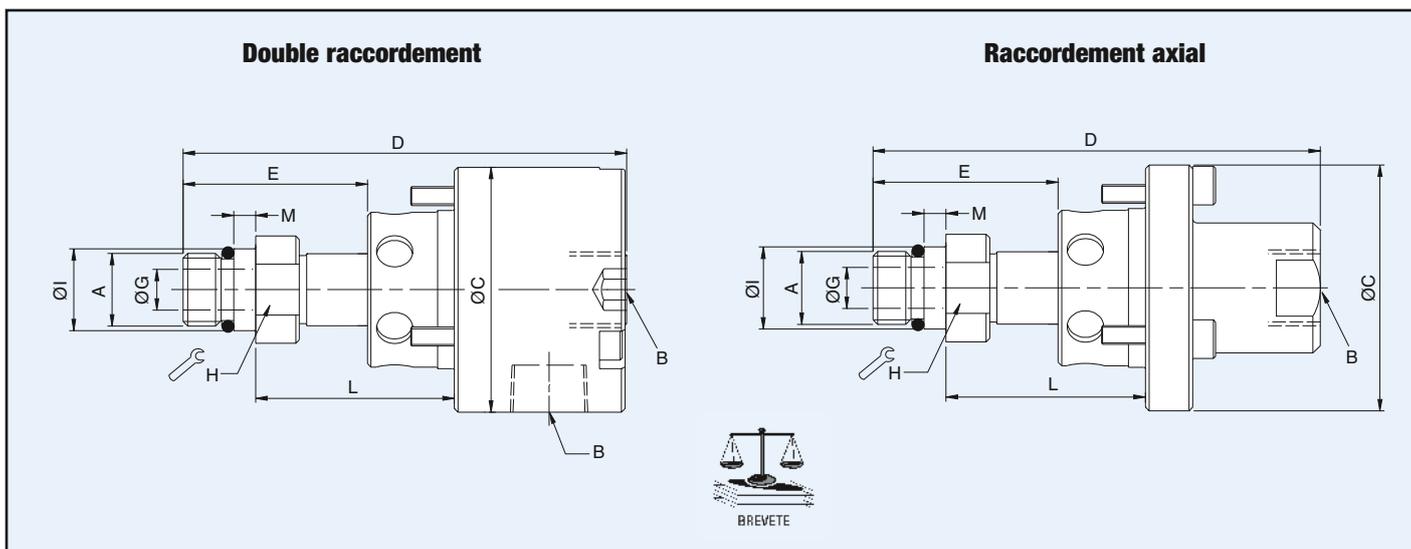
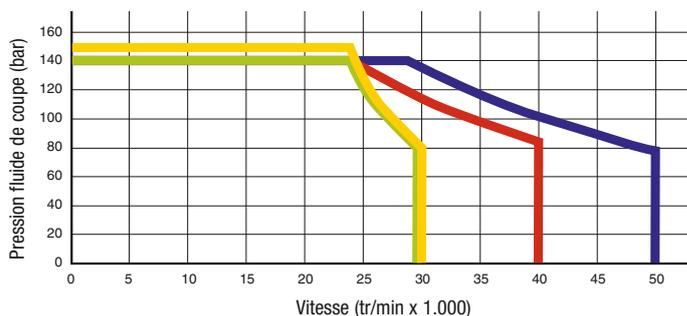
1124 Series AutoSense™ Sans Roulement Joint tournant pour fluide de coupe et air comprimé avec fonctionnement à sec

- Simple passage pour fluide de coupe et Air comprimé
- La technologie brevetée AutoSense™ change automatiquement entre les joints fermés et l'étanchéité à fuite contrôlée suivant le type de fluide
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie même sous conditions d'opération sévères
- Boîtier en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion
- Disponible avec rotor fileté seulement



Limites d'application

Fluide	Fluide de coupe, émulsion huile-eau Micro Pulvérisation (MQL) jusqu'à 10 bar (145 psi)	
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns	
Vitesse maximum	Voir graphique	
Pression maximum	Voir graphique	
Débit maximum	Voir tableau des fluides	
Température maximum	71 °C	160 °F



Fluide de coupe	Raccordement	Référence	B Alimentation	C Dia. hors tout	D Long. hors tout	L Distance de montage	A Filetage rotor	E Long. du rotor	G Dia. de passage	H Entre plats	I Dia. du centrage pilote	M Long. centrage	Max. Vitesse (tr/min)
15 l/min	Radial	1124-850-847	G 1/4	68	101	2	M8 x 0,5 LH	28	4	13	8,995 / 8,991	20	40.000
24,3 l/min	Axial	1124-014-015	G 1/4	45	63	14	M10 x 1 LH	19	5	14	10,994 / 10,989	7	50.000
82 l/min	Radial	1124-031-590	G 3/8	58	76	21,5	M16 x 1,5 LH	16	8,5	19	17,993 / 17,988	5	30.000
38 l/min	Axial	1124-036-301	PT 3/8	54	97	43	M16 x 1,5 LH	16	8,5	24	17,993 / 17,988	5	30.000
24,3 l/min	Radial / Axial	1124-800-780	2 x G 3/8	54	106	41,5	M16 x 1,5 LH	16	5	19	17,993 / 17,988	5	30.000

Cette série comprend des modèles complémentaires.

DEUBLIN

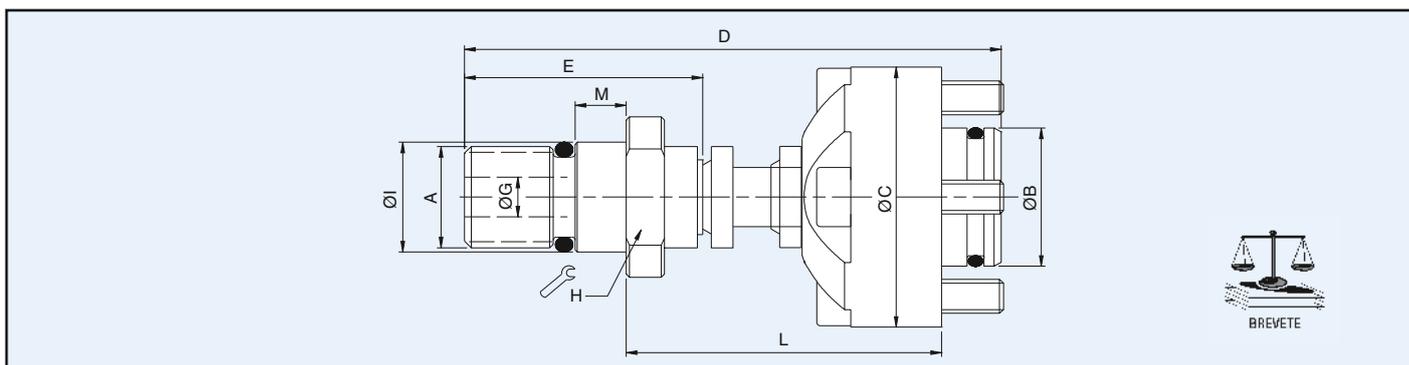
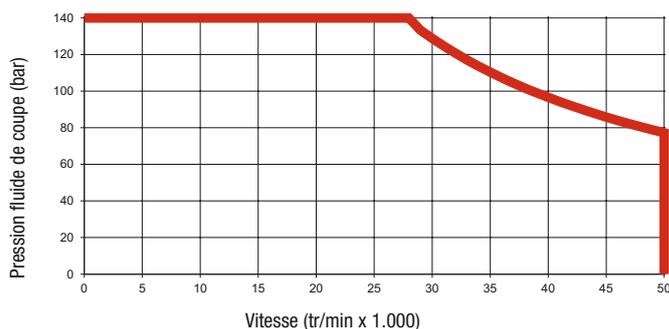
Jointes Tournants Sans Roulement AutoSense™ «Longue Course» série 1154 pour fluide de coupe et air comprimé

- Simple passage pour fluide de coupe, air ou Micro Pulvérisation.
- La technologie brevetée AutoSense™ change automatiquement entre les joints fermés et l'étanchéité à fuite contrôlée suivant le type de fluide.
- La partie non rotative à une course (pour mouvement axial) de plus de 8 mm, pour rattraper le déplacement axial du tirant même quand le joint tournant est monté sur le système de bridage.
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules.
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie sous conditions d'opération sévères.
- Boîtier en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion.



Limites d'application

Fluide	Fluide de coupe, émulsion huile-eau Micro Pulvérisation (MQL) jusqu'à 10 bar (145 psi) Air comprimé jusqu'à 10 bar (145 psi)	
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns	
Vitesse maximum	50.000 min ⁻¹	50,000 rpm
Pression maximum	140 bar	2,031 psi
Débit maximum	24,3 l/min	6.4 gpm
Température maximum	71 °C	160 °F



	Référence	B Alimentation	C Dia. hors tout	D Long. hors tout ^B	L Distance de montage	A Filetage rotor	E Long. du rotor	G Dia. de passage	H Entre plats	I Dia. du centrage pilote	M Long. centrage	Max. Vitesse (tr/min)
Raccordement Axial	1154-002-105	Logement de 16,4	31	72	49,0 / 42,0	M8 x 1 RH	37	4	15	8,995 / 8,991	3,5	50.000
	1154-002-109	Logement de 16,4	31	63	37,0 / 30,0	M12 x 1 RH	28	5	15	12,994 / 12,989	6	50.000
	1154-002-133	Logement de 16,4	31	65	37,0 / 30,0	M16 x 1,5 LH	30	4	19	17,994 / 17,989	6	50.000
	1154-002-140	Logement de 16,4	31	63	37,0 / 30,0	M12 x 1,25 LH	28	5	15	12,994 / 12,989	6	50.000
	1154-003-107	Logement de 20	39	71	40,0 / 33,0	M12 x 1,25 LH	36	5	15	12,994 / 12,989	6	50.000
	1154-003-137	Logement de 20	38,5	62	31,0 / 25,0	M12 x 1,25 LH	27	5	15	12,994 / 12,989	6	50.000
	1154-004-109	Logement de 30	48,5	69	42,0 / 35,0	M12 x 1 RH	28	5	15	12,994 / 12,989	6	50.000
	1154-005-109	Logement de 16,4	31	87	49,0 / 42,0	M12 x 1 RH	28	5	15	12,994 / 12,989	6	50.000
	1154-012-109 ^A	Logement de 16,4	31	63	37,0 / 30,0	M12 x 1 RH	28	5	15	12,994 / 12,989	6	50.000
	1154-012-133 ^A	Logement de 16,4	31	65	37,0 / 30,0	M16 x 1,5 LH	30	5	19	17,994 / 17,989	6	50.000

Note A: 1154-012-xxx comprend un ressort pour complètement rétracter les éléments statiques quand la pression est intermittente.

Note B: la longueur hors tout (D) est au maximum de la distance de montage (L).

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Contactez DEUBLIN au ☎ 01 64 61 61 61 ou service.client@deublin.fr

DEUBLIN

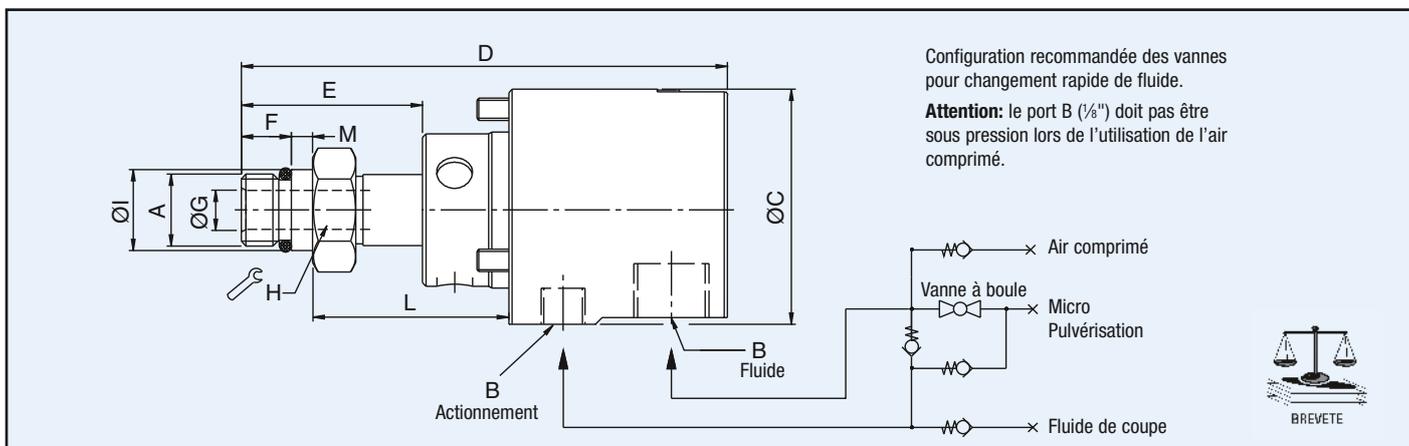
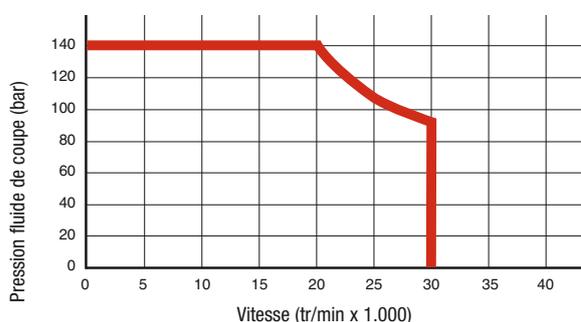
Joint Tournant Sans Roulement «Tout Type de Fluide» série 1139 pour fluide de coupe, micro pulvérisation et air comprimé



Limites d'application

Fluide	Fluide de coupe, émulsion huile-eau Micro Pulvérisation (MQL), Air (sec ou lubrifié)		
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns		
Vitesse maximum	30.000 min ⁻¹	30,000 rpm	
Pression maximum	140 bar	2,031 psi	Fluide de coupe
	10 bar	145 psi	Micro Pulvérisation, Air comprimé
Débit maximum	28 l/min	7.4 gpm	
Température maxi.	71 °C	160 °F	

- Simple passage pour tout type de fluide.
- Technologie brevetée pour fonctionnement avec étanchéités fermées pour le fluide de coupe, comme Pop-Off™ quand la pression est enlevée et avec un jeu microscopique entre les faces de frottement («Fluite Contrôlée») avec de l'air comprimé.
- La partie non rotative à une course de 0,7 – 3 mm pour compenser l'expansion thermique en cours de fonctionnement ainsi que les variations de position du tirant.
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules.
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium pour longue durée de vie sous conditions d'opération sévères.
- Boîtier en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion.



	Référence	B Alimentation ^A	C Dia. hors tout	D Long. hors tout	L Distance de montage	A Filetage rotor	E Long. du rotor	F Long. filetée	G Dia. de passage	H Entre plats	I Dia. du centrage pilote	M Long. centrage
Raccordement axial	1139-020-116	3/8 NPT Axial 1/8 NPT Radial	51	97	31,6 / 30,6	M16 x 1,5 LH	28	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1139-032-301	3/8 PT Axial 1/8 PT Radial	54	109	44,0 / 43,0	M16 x 1,5 LH	40	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1139-032-327	3/8 PT Axial 1/8 PT Radial	54	106	39,6 / 38,6	M12 x 1,25 LH	37	12	6	21	14,000 / 13,995	5
	1139-041-301	3/8 PT Axial 1/8 PT Radial	54	109	44,0 / 43,0	M16 x 1,5 LH	40	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1139-744-301	G 3/8 Axial G 1/8 Radial	54	101	44,0 / 43,0	M16 x 1,5 LH	40	11	9	24	17,993 / 17,988	5
Radial	1139-746-301	G 3/8 Radial G 1/8 Radial	54	108	44,0 / 43,0	M16 x 1,5 LH	40	11	9	24	17,993 / 17,988	5
	1139-746-327	G 3/8 Radial G 1/8 Radial	54	105	44,0 / 43,0	M12 x 1,25 LH	37	12	6	24	14,000 / 13,995	5

Note A: Tous les modèles 1139 ont un raccordement radial de l'actionnement de 1/8". Se référer SVP au schéma de raccordement.

Cette série comprend des modèles complémentaires.

DEUBLIN

Joint Tournant Cartouche Sans Roulement Joint Tournant Sans Roulement pour faible espace d'installation

- Simple passage disponible pour tous les types d'étanchéité.
- Conception avec des fonctions supplémentaires: par exemple longue course des stators pour permettre le mouvement du tirant même lorsque joint tournant est monté sur l'unité de serrage.
- Concept écoulement maximum sans obstruction pour éviter la retenue des copeaux ou autres particules.
- Etanchéités mécaniques équilibrées en carbure de silicium/ carbone-graphite pour longue durée de vie même sous conditions d'opération sévères.
- Boîtier en aluminium anodisé pour résistance à la corrosion.
- Fonctionnement à sec possible suivant le type d'étanchéité et le matériel.

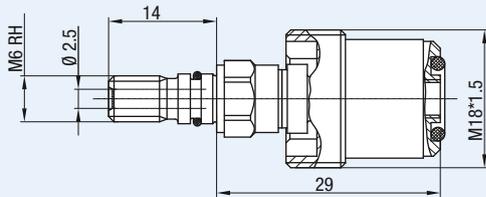


Limites d'application

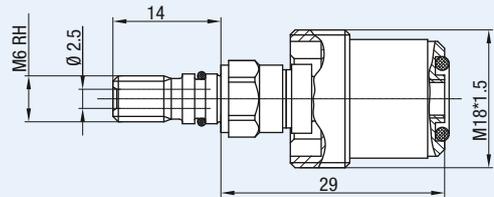
Technologie d'étanchéité AutoSense™, «Etanchéité Fermée», Pop-Off™
 (suivant le modèle)
 Fluide Huile de coupe – émulsion;
 (suivant le modèle) Huile entière
 Air comprimé jusqu'à 10 bar,
 jusqu'à 145 psi
 MQL jusqu'à 10 bar, jusqu'à 145 psi

Exemples

1121-251-434



1117-593-589



Caractéristiques

- Pop-Off™
- Simple passage
- Garnitures SIC/SIC

Limites d'application

Vitesse 150.000 min⁻¹
 Pression 180 bar
 Fluide Huile de coupe / Huile entière
 Fonctionnement à sec Oui
 Débit maximum 7,4 l/min

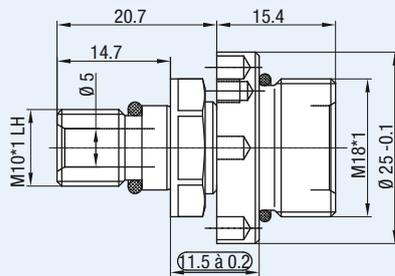
Caractéristiques

- Closed Seal
- Simple passage
- Garnitures CG/SIC

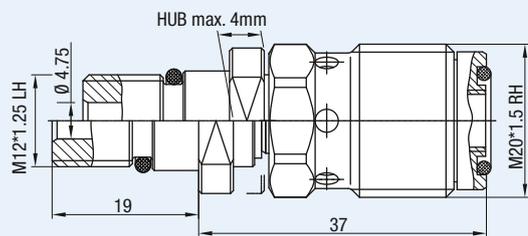
Limites d'application

Vitesse 30.000 min⁻¹
 Pression 140 bar
 Fluide Huile de coupe / Huile entière
 Fonctionnement à sec Non
 Débit maximum 7,4 l/min

1124-259-260



1154-170-137



Caractéristiques

- AutoSense™
- Simple passage
- Garnitures SIC/SIC

Limites d'application

Vitesse 30.000 min⁻¹
 Pression 140 bar / 10 bar
 Fluide Huile de coupe / Air comprimé
 Fonctionnement à sec Oui
 Débit maximum 7,4 l/min

Caractéristiques

- AutoSense™
- Simple passage
- Garnitures SIC/SIC
- Hub max. 4mm

Limites d'application

Vitesse 40.000 min⁻¹
 Pression 140 bar / 10 bar
 Fluide Huile de coupe / Air comprimé
 Fonctionnement à sec Oui
 Débit maximum 7,4 l/min

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Contactez DEUBLIN au ☎ 01 64 61 61 61 ou service.client@deublin.fr

DEUBLIN

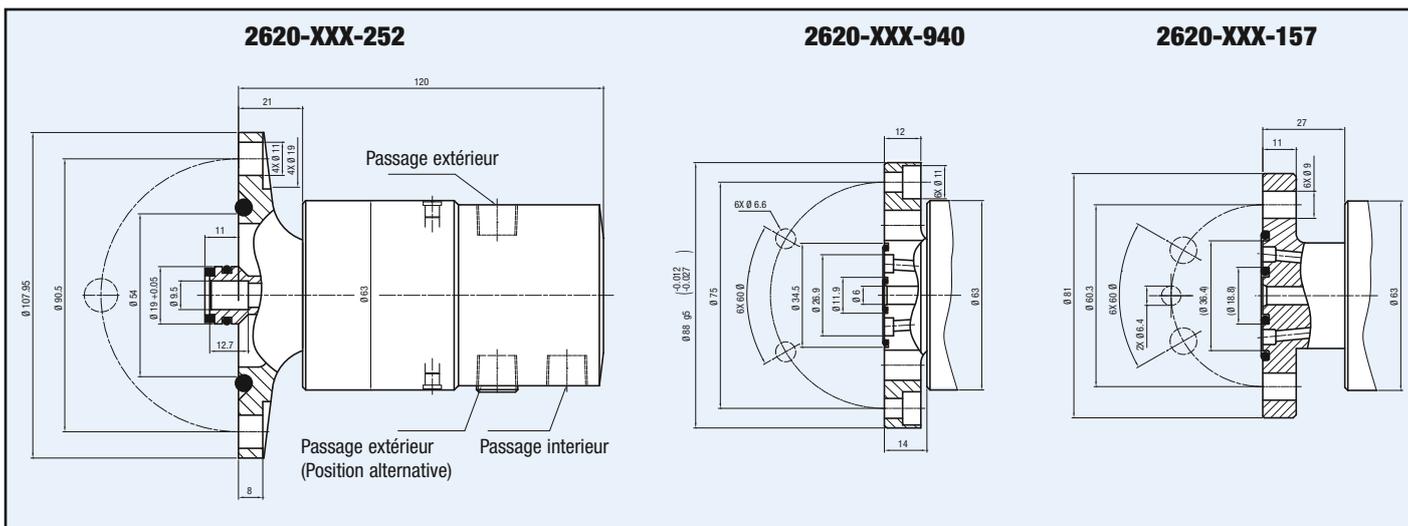
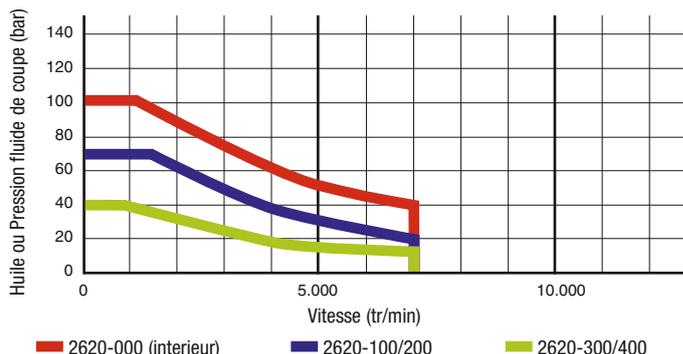
Jointes Tournants 2 Passages série 2620 pour fluides divers

- Deux passages séparés pour des applications telles que bridage et débridage.
- Etanchéités mécaniques équilibrées pour chaque passage offrant une longue durée de vie et réduisant le couple de frottement même à haute pression.
- Etanchéités fermées assurant en continu un passage étanche du fluide.
- Double roulements à billes de précision pour une rotation douce.
- Labyrinthe de protection pour les roulements.



Limites d'application

Fluide	Voir tableau	
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns	
Vitesse maximum	7.000 min ⁻¹	7,000 rpm
Pression maximum	Voir tableau	
Débit maximum	69 l/min	18.2 gpm (par passage)
Température maximum	71 °C	160 °F



Avec rotor à bride Dia. Ø108 mm		Avec rotor à bride Dia. Ø88 mm		Avec rotor à bride Dia. Ø81 mm		Passage intérieur		Passage extérieur		Notes
Référence	Alimentation Passage inter. et extérieur	Référence	Alimentation Passage intérieur Passage extérieur	Référence	Alimentation Passage inter. et extérieur	Fluide	Pression maxi. [bar]	Fluide	Pression maxi. [bar]	
2620-000-252	¼ NPT	2620-002-940	G ¼ G ¼	2620-000-157	¼ NPT	Huile hydr.	100	Huile hydr.	30	
2620-100-252	¼ NPT	2620-102-940	G ¾ G ½	2620-100-157	¼ NPT	Huile hydr.	70	Air comprimé	6	Etanchéités pour air comprimé peuvent être lubrifiées avec huileur ou air lubrifié.
2620-120-252	¼ NPT	2620-122-940	G ¾ G ½	2620-120-157	¼ NPT	Huile hydr.	70	Air comprimé	10	
2620-200-252	¼ NPT	2620-202-940	G ¾ G ½	2620-200-157	¼ NPT	Fluide de coupe	70	Air comprimé	6	
2620-220-252	¼ NPT	2620-222-940	G ¾ G ½	2620-220-157	¼ NPT	Fluide de coupe	70	Air comprimé	10	
2620-300-252	¼ NPT	2620-302-940	G ¼ G ¼	2620-300-157	¼ NPT	Air comprimé	6	Huile hydr.	40	Etanchéités pour air comprimé ne nécessitent pas de lubrification externe.
2620-320-252	¼ NPT	2620-322-940	G ¼ G ¼	2620-320-157	¼ NPT	Air comprimé	10	Huile hydr.	40	
2620-400-252	¼ NPT	2620-402-940	G ¼ G ¼	2620-400-157	¼ NPT	Air comprimé	6	Fluide de coupe	40	
2620-420-252	¼ NPT	2620-422-940	G ¼ G ¼	2620-420-157	¼ NPT	Air comprimé	10	Fluide de coupe	40	
2620-500-252	¼ NPT	2620-502-940*	G ¾ G ½	2620-500-157	¼ NPT	Air comprimé	6	Air comprimé	6	Pour vitesse maximum, consulter DEUBLIN.
2620-520-252	¼ NPT	2620-522-940	G ¾ G ½	2620-520-157	¼ NPT	Air comprimé	10	Air comprimé	10	

* Passage intérieur autorisé pour le fonctionnement avec hydraulique 70 bar et réfrigérant 70 bar.

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Contactez DEUBLIN au ☎ 01 64 61 61 61 ou service.client@deublin.fr

DEUBLIN

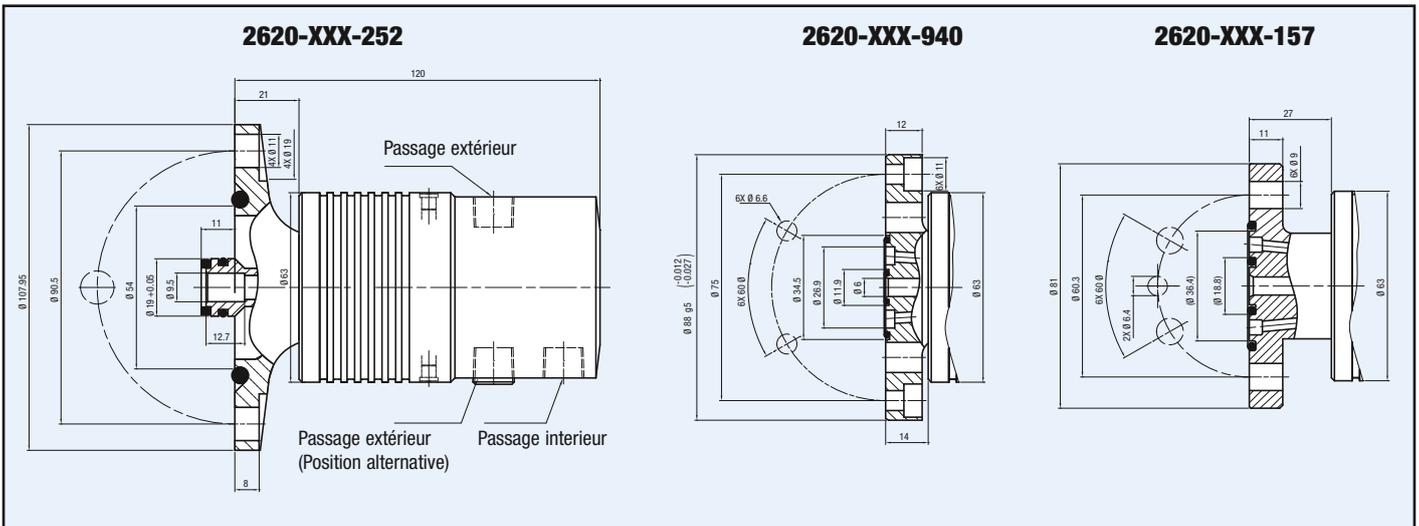
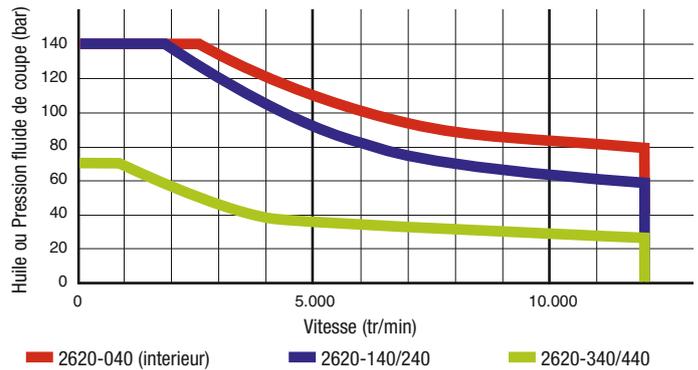
Jointes Tournants 2 Passages série 2620 pour fluides divers

- Deux passages séparés pour des applications telles que bridage et débridage, détection positionnement de pièce, refroidissement.
- Etanchéités mécaniques équilibrées pour chaque passage offrant une longue durée de vie et réduisant le couple de frottement même à haute pression.
- Etanchéités fermées assurant en continu un passage étanche du fluide.
- Double roulements à billes de précision pour une rotation douce.
- Labyrinthe de protection pour les roulements.



Limites d'application

Fluide	Voir tableau	
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns	
Vitesse maximum	12.000 min ⁻¹	12,000 rpm
Pression maximum	Voir tableau	
Débit maximum	69 l/min	18.2 gpm (par passage)
Température maximum	71 °C	160 °F



Avec rotor à bride Dia. Ø108 mm		Avec rotor à bride Dia. Ø88 mm		Avec rotor à bride Dia. Ø81 mm		Passage intérieur		Passage extérieur		Notes	
Référence	Alimentation	Référence	Alimentation		Référence	Alimentation	Fluide	Pression maxi. [bar]	Fluide		Pression maxi. [bar]
	Passage inter. et extérieur		Passage intérieur	Passage extérieur							
2620-040-252	¼ NPT	2620-042-940	G ¼	G ¼	2620-040-157	¼ NPT	Huile hydr.	140	Huile hydr.	70	
2620-140-252	¼ NPT	2620-142-940	G ¾	G ½	2620-140-157	¼ NPT	Huile hydr.	140	Air comprimé	6	
2620-160-252	¼ NPT	2620-162-940	G ¾	G ½	2620-160-157	¼ NPT	Huile hydr.	140	Air comprimé	10	
2620-240-252	¼ NPT	2620-242-940	G ¾	G ½	2620-240-157	¼ NPT	Fluide de coupe	140	Air comprimé	6	
2620-260-252	¼ NPT	2620-262-940	G ¾	G ½	2620-260-157	¼ NPT	Fluide de coupe	140	Air comprimé	10	
2620-340-252	¼ NPT	2620-342-940	G ¼	G ¼	2620-340-157	¼ NPT	Air comprimé	6	Huile hydr.	70	
2620-360-252	¼ NPT	2620-362-940	G ¼	G ¼	2620-360-157	¼ NPT	Air comprimé	10	Huile hydr.	70	
2620-440-252	¼ NPT	2620-442-940	G ¼	G ¼	2620-440-157	¼ NPT	Air comprimé	6	Fluide de coupe	70	
2620-460-252	¼ NPT	2620-462-940	G ¼	G ¼	2620-460-157	¼ NPT	Air comprimé	10	Fluide de coupe	70	

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Contactez DEUBLIN au ☎ 01 64 61 6 161 ou service.client@deublin.fr

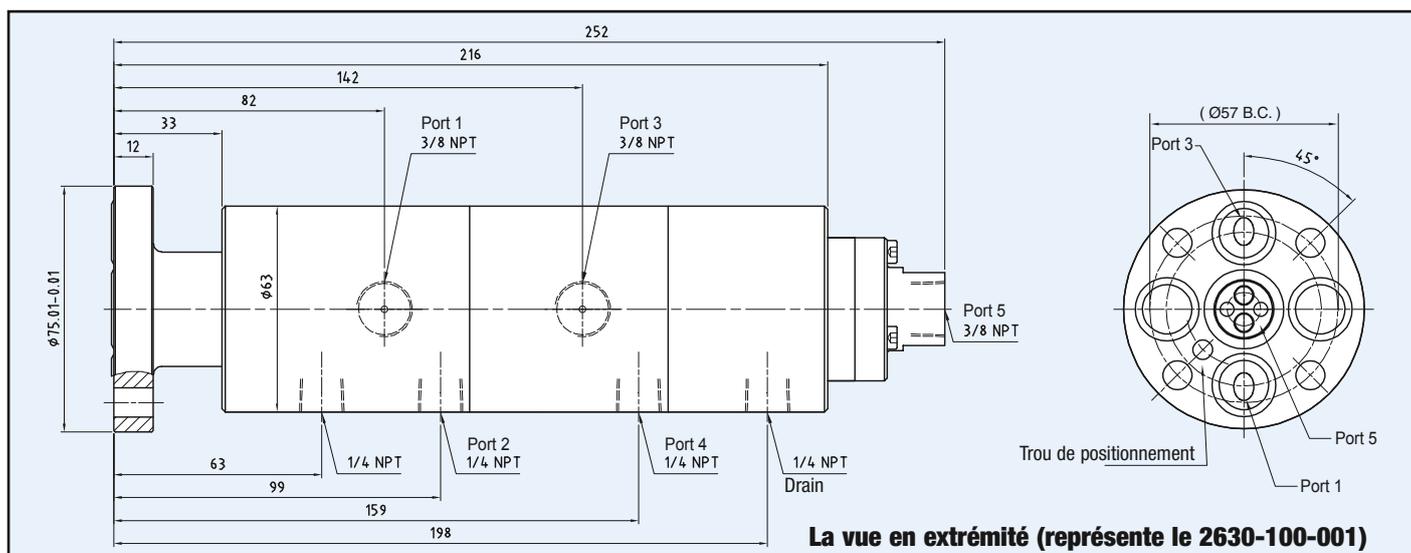
DEUBLIN

Jointes Tournants 3 ou 5 Passages séries 2630/2640/2650 pour fluides divers

- Trois, quatre ou cinq passages séparés pour applications telles que bridage et débridage, détection de pièce ou d'outil et refroidissement de broche.
- Étanchéités mécaniques équilibrées pour chaque passage offrant une longue durée de vie et réduisant le couple de frottement même à haute pression et haute vitesse.
- Étanchéités fermées assurant en continu un passage étanche du fluide.
- Pas de lubrification externe recommandée pour les étanchéités air.
- Double roulements à billes de précision pour une rotation douce.
- Labyrinthe de protection pour les roulements.

Limites d'application

Fluide	Voir tableau	
Filtration	ISO 4406 Classe 17/15/12, maxi. 60 microns	
Vitesse maximum	10.000 min ⁻¹	10,000 rpm
Pression maximum		
Fluide de coupe ou huile	140 bar	2,031 psi
Air comprimé	10 bar	145 psi
Débit maximum par passage		
2630 série	39 l/min	10.2 gpm
2640 série	17 l/min	4.5 gpm
2650 série	17 l/min	4.5 gpm
Température maximum	71 °C	160 °F



Nombre de passages	Référence	Raccord #1	Raccord #2	Raccord #3	Raccord #4	Raccord #5
3	2630-000-001	Hydraulique ou huile de refroidissement	Drain	Eau	Drain	Fluide de coupe / Micro Pulvérisation / Air sec ^A
	2630-100-001	Hydraulique ou huile de refroidissement	Drain	Hydraulique ou huile de refroidissement	Drain	Fluide de coupe / Micro Pulvérisation / Air sec ^A
	2630-200-001	Hydraulique ou huile de refroidissement	Air comprimé ^B	Fluide de coupe	Drain	—
	2630-300-001	—	Air comprimé ^B	Fluide de coupe	Air comprimé ^B	—
	2630-400-001	—	Air comprimé ^B	Fluide de coupe	Drain	Fluide de coupe / Micro Pulvérisation / Air sec ^A
4	2640-000-001	Hydraulique ou huile de refroidissement	Air comprimé ^B	Fluide de coupe	Drain	Fluide de coupe / Micro Pulvérisation / Air sec ^A
	2640-100-001	Hydraulique ou huile de refroidissement	Air comprimé ^B	Hydraulique ou huile de refroidissement	Drain	Fluide de coupe / Micro Pulvérisation / Air sec ^A
5	2650-000-001	Hydraulique ou huile de refroidissement	Air comprimé ^B	Fluide de coupe	Air comprimé ^B	Hydraulique ou huile de refroidissement

Note A: Ce passage fonctionne avec technologie AutoSense™. Avec de l'air sec, il fonctionne en fuite contrôlée, avec micro pulvérisation et fluide de coupe, il fonctionne avec étanchéités fermées.

Note B: Ce passage fonctionne avec étanchéités fermées, appropriées pour applications de détection de pièce ou d'outil.

Cette série comprend des modèles complémentaires.

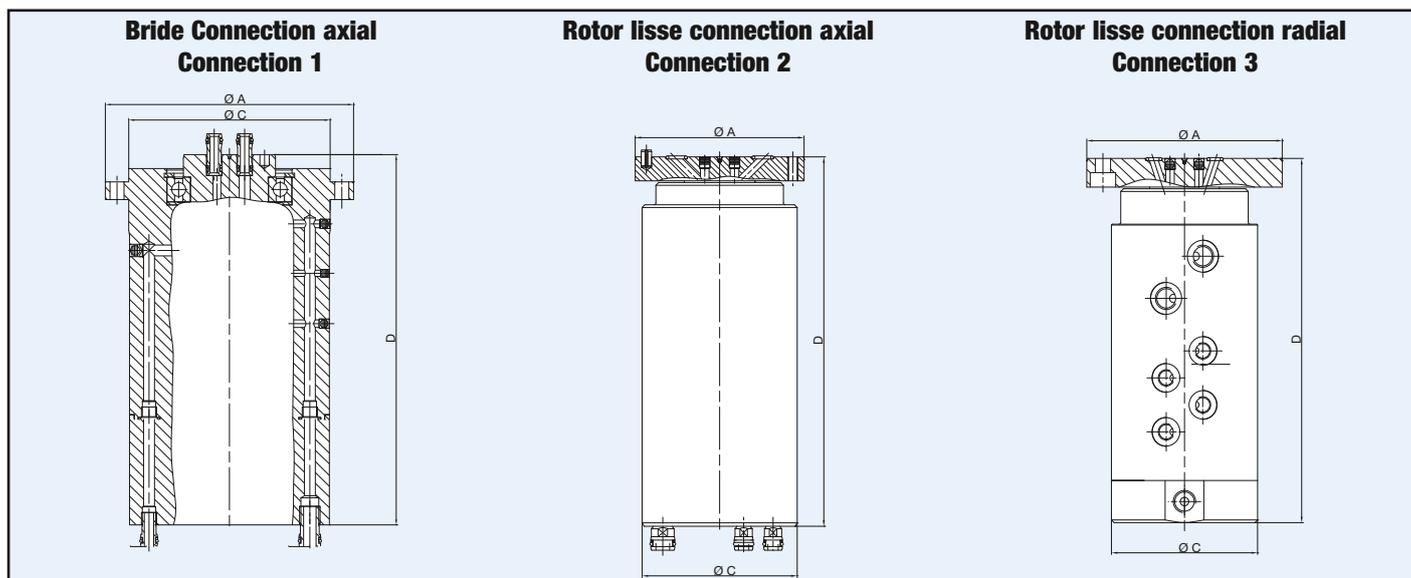
DEUBLIN

Séries Hybride et Multi-Passage jusqu'à 10 Passages pour diverses applications

- Canaux indépendants pour diverses applications, par exemple serrage / desserrage, outil de serrage, le refroidissement, capteur de position.
- Combinaison de différentes étanchéités pour un boîtier compact tolérant des fortes pressions et débits pour l'hydraulique et les fluides de coupes.
- Technologies d'étanchéité équilibrées spéciales pour les basses températures et longue durée de vie.
- Diverses options d'installation pour une installation facile et rapide grâce à la connexion plug-and-socket (tubes DEUBLIN).

Limites d'application

Vitesse maximum	Voir tableau	
Pression maximum		
Huile hydraulique	jusqu'à 200 bar	2,900 psi
Eau de refroidissement	jusqu'à 6 bar	87 psi
Fluide de coupe	jusqu'à 140 bar	2,030 psi
Air, MQL	jusqu'à 10 bar	145 psi
Vacuum	jusqu'à 0,07 bar absolue	1.015 psi
Température maximum	71 °C	160 °F



Passages	Connection	Référence	Vitesse maximum [tr/min]	Fluide	D Longueur	C Diamètre	A Ø Bride
3	3	SP0301	500	3x Air comprimé	128	86	64 f7
3	1	SP0562	500	2x Huile hydraulique, 1x Air comprimé	147	129	159
4	2	SP0673	1.000	2x Huile hydraulique, 2x Eau de refroidissement	260	88	85 g6
4	2	SP0575	400	2x Huile hydraulique, 2x Air comprimé	157	90	98 g7
4	2	SP0570	1.000	4x Huile hydraulique	157	90	98 g7
4	2	SP0653	1.200	4x Air comprimé à l'arrêt	157	90	98 g7
4	1	SP0599	500	2x Huile hydraulique, 2x Air comprimé	171	129	159
5	2	SP0664	2.500	3x Huile hydraulique, 2x Air comprimé	245	110	132 g7
5	2	SP0592	250	4x Huile hydraulique, 1x Air comprimé	190	90	98 g7
6	3	SP0591	600	2x Huile hydraulique, 4x Air comprimé	216	86	115 g6
7	1	SP0399	500	5x Huile hydraulique, 2x Air comprimé	240	129	159
8	2	SP0667	800	5x Huile hydraulique, 2x Air comprimé, 1x Vacuum	280	115	134 g6
9	2	SP0669	1.000	8x Huile hydraulique, 1x Air comprimé	332	134	134 g6
10	2	MPSS-000037	35	8x Huile hydraulique, 2x Air comprimé	342	164	94 f8

Cette série comprend des modèles complémentaires.

Contactez DEUBLIN au ☎ 01 64 61 6 161 ou service.client@deublin.fr

DEUBLIN

GARANTIE ET AUTRES INFORMATIONS IMPORTANTES

Service et Assistance

Les joints tournants sont importants pour les performances de vos centres d'usinage de telle sorte que les produits **DEUBLIN** sont conçus pour un maximum de fiabilité. Le service **DEUBLIN** fait partie de cette fiabilité. Pour vous fournir un service local d'urgence, **DEUBLIN** a établi son propre réseau mondial de filiales et de distributeurs exclusifs. Lorsque vous avez besoin de pièces

de rechange, d'un nouveau produit, d'un conseil technique ou de l'aide pour concevoir votre projet, des représentants expérimentés et des ingénieurs d'application **DEUBLIN** sont disponibles pour vous fournir une assistance immédiate.

Garantie

L'acheteur aura droit à la garantie sous réserve que le produit soit retourné immédiatement à **DEUBLIN** avec une note de réclamation écrite, stipulant des défauts constatés et ce dans un délai ne dépassant pas 2 semaines. La garantie ne sera pas mise en vigueur si le joint tournant est renvoyé démonté ou s'il est très ancien. Dans le cas contraire nos termes de vente et de livraison sont applicables. Nous tenons encore à rappeler que toutes les pièces en rotation sont des pièces d'usure.

DEUBLIN ne pourra jamais être rendu responsable pour un usage non approprié, transport, entreposage, manutention, montage incorrect, maintenance insuffisante, l'utilisation d'accessoires ou pièces de rechanges inappropriés et une usure naturelle.

Instruction Importante

Le Joint Tournant **DEUBLIN** est un pièce fabriquée avec précision et qui doit être traitée en conséquence. C'est un élément tournant d'étanchéité – et non pas un simple raccord de plomberie. Un usage ou une installation incorrect peut provoquer une usure prématurée ou une détérioration. Les Joints Tournants **DEUBLIN** étant des produits de très hautes qualités et de très haute précision il est important qu'ils soient périodiquement inspectés et si les étanchéités sont usées il faut prévoir leur remplacement ou une réparation pour éviter les conséquences d'une fuite.

Les Joints Tournants **DEUBLIN** ne devront jamais être utilisés pour d'autres applications autres que celles mentionnées dans le catalogue. Les Joints Tournants **DEUBLIN** ne doivent pas être utilisés pour véhiculer un fluide inflammable ou explosif (point d'éclair $\leq 60^\circ\text{C}$ ou 140°F) une fuite pouvant occasionner une explosion ou un incendie. Les Joints Tournants **DEUBLIN** doivent être utilisés conformément avec les recommandations de sécurité des fluides, et dans un espace correctement ventilé.

L'utilisation de notre produit pour des fluides exotiques ou corrosifs est strictement interdite.

Pour des applications autres que celles mentionnées dans le catalogue, contactez le Département Engineering **DEUBLIN**.

Ces instructions sont fournies à titre indicatif. Elles ne contiennent pas d'information exhaustive concernant l'installation, l'utilisation ou l'entretien des joints tournants. Les acheteurs et utilisateurs de joints tournants doivent être certains d'avoir reçu le catalogue **DEUBLIN** et avoir suffisamment d'expérience et de formation pour installer et utiliser les produits **DEUBLIN**. L'utilisateur et ses employés gardent l'entière responsabilité pour la sécurité et l'utilisation des Joints Tournants **DEUBLIN**. Sur demande, **DEUBLIN** fournira toute l'assistance qu'il pourra, pour préconiser les utilisateurs sur l'utilisation de ses produits et pour tous problèmes ou difficultés rencontrés.

Test en Usine

Tous les Joints Tournants **DEUBLIN** sont testés sous pression en usine avant expédition. Cette vérification assure que chaque Joint Tournant **DEUBLIN** fonctionne comme prévu. Les Joints

Tournants **DEUBLIN** peuvent être installés en toute confiance et ils fonctionneront à votre entière satisfaction.

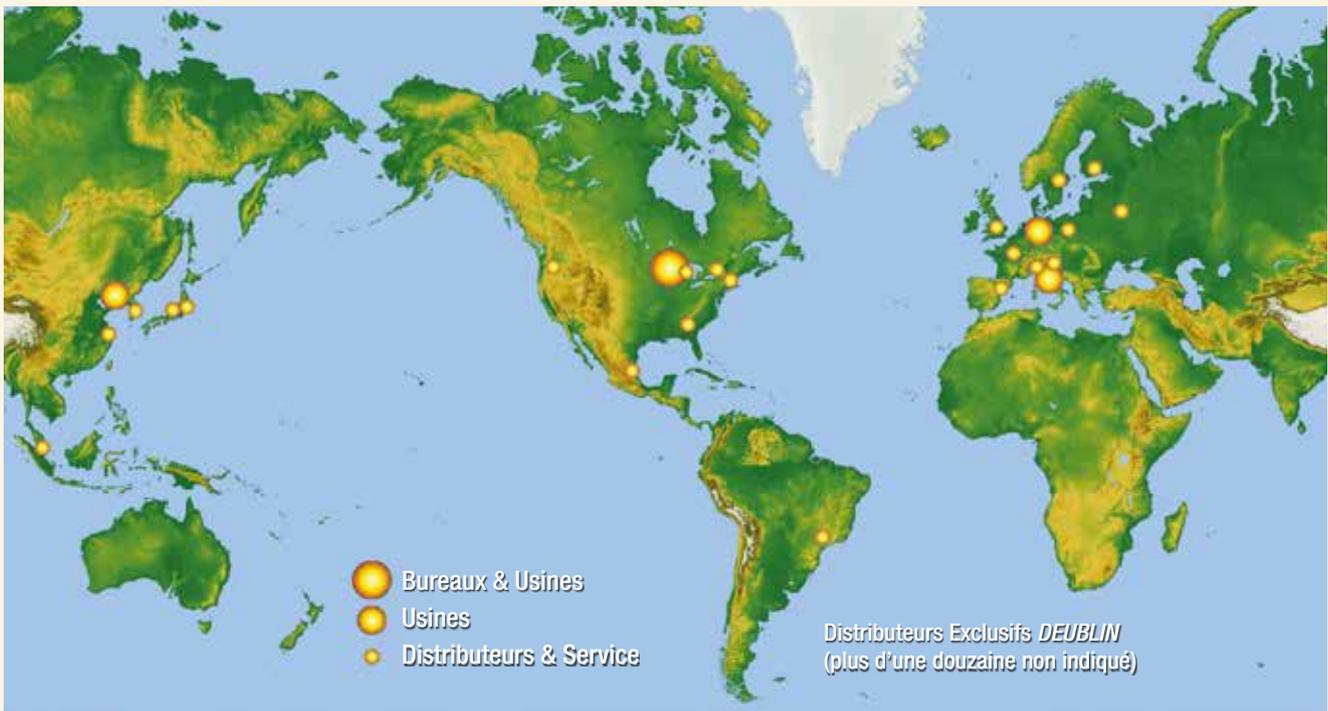
OBTENIR UNE ASSISTANCE TECHNIQUE DEUBLIN

Depuis 1945, **DEUBLIN** s'est développé depuis un petit garage pour devenir le plus grand fabricant mondial de joints tournants. Aujourd'hui, le siège international de **DEUBLIN** est à Waukegan, Illinois, USA, avec des usines de productions et des bureaux de distribution dans 17 pays des quatre continents. Les règles d'art de **DEUBLIN** sont obtenues par des moyens de production ultra moderne, incluant des centres d'usinage multi-axes, robots, rectifieuses cylindriques.

Les moyens de production ultra modernes alliés aux process **DEUBLIN** pour atteindre les tolérances les plus précises de

l'industrie, assure des performances supérieures et une longue durée de vie aux produits. Notre réseau international de distribution permet aux opérateurs de machines de spécifier à travers le monde, les joints **DEUBLIN** lorsqu'ils achètent des équipements fabriqués dans un autre pays.

Etant nous même constructeur, nous comprenons bien l'importance d'une réponse rapide pour maintenir vos moyens de production en fonctionnement. Où que vous soyez installés, **DEUBLIN** a un distributeur avec du stock pour répondre rapidement à vos besoins.



Le système **DEUBLIN** de performance (DPS) se concentre sur la production à la demande du client. Grâce à la production axée sur la demande, l'équilibrage des stocks disponibles et la suppres-

sion des activités sans valeur ajoutée, **DEUBLIN** a su s'adapter aux besoins du client. Aujourd'hui, une large gamme de modèles peut être expédiée sous 3 jours ouvrables.



Stock de pièces détachées «KANBAN»



Cellule d'assemblage



Depuis sa création en 1945, **DEUBLIN** a toujours pratiqué la politique de fournir les meilleurs joints tournants de précision que l'on peut trouver sur le marché. Le résultat en a été une croissance constante au cours des années. Nous en sommes reconnaissants à nos nombreux et loyaux clients.

Nous vous invitons cordialement à visiter nos usines ultramodernes à Waukegan, Illinois, U.S.A.; Mainz, Allemagne; Monteveglio, Italie et Dalian, Chine.

Cordialement

Donald L. Deubler

Président du Conseil d'Administration



Siège International à Waukegan, Illinois, U.S.A.



Mainz, Allemagne



Monteveglio, Italie



Dalian, Chine



**LES PRODUITS ET SERVICES
DEUBLIN SONT DISPONIBLES A
TRAVERS LE MONDE**

www.deublin.eu

AMERICA

DEUBLIN USA

2050 Norman Drive
Waukegan, IL 60085-6747 U.S.A
Phone: +1 847-689 8600
Fax: +1 847-689 8690
e-mail: customerservice@deublin.com

DEUBLIN Brazil

Rua Fagundes de Oliveira, 538 - Galpão A11
Piraporinha
09950-300 - Diadema - SP - Brasil
Phone: +55 11-2455 3245
Fax: +55 11-2455 2358
e-mail: deublinbrasil@deublinbrasil.com.br

DEUBLIN Mexico

Norte 79-A No. 77, Col. Claveria
02080 Mexico, D.F.
Phone: +52 55-5342 0362
Fax: +52 55-5342 0157
e-mail: deublinmexicocs@deublin.com

ASIA

DEUBLIN China

No. 2, 6th DD Street,
DD Port Dalian, 116620, China
Phone: +86 411-8754 9678
Fax: +86 411-8754 9679
e-mail: info@deublin.cn

Shanghai Branch Office

Room 15A07, Wangjiao Plaza
No. 175 East Yan'an Road, Huangpu District
Shanghai 200002
Phone: +86 21-5298 0791
Fax: +86 21-5298 0790
e-mail: info@deublin.cn

DEUBLIN Asia Pacific

51 Goldhill Plaza
#17-02 Singapore 308900
Phone: +65 6259-92 25
Fax: +65 6259-97 23
email: deublin@singnet.com.sg

DEUBLIN Japan

2-13-1, Minamihanayashiki, Kawanishi City
Hyogo 666-0026, Japan
Phone: +81 72-757 0099
Fax: +81 72-757 0120
e-mail: customerservice@deublin-japan.co.jp
2-4-10-3F, Ryogoku, Sumida-ku
Tokyo 130-0026, Japan
Phone: +81 35-625 0777
Fax: +81 35-625 0888
e-mail: customerservice@deublin-japan.co.jp
1-9-2-4F, Mikawaanjo-cho, Anjo City
Aichi 446-0056, Japan
Phone: +81 566-71 4360
Fax: +81 566-71 4361
e-mail: customerservice@deublin-japan.co.jp

DEUBLIN Korea

Star Tower #1003, Sangdaewon-dong 223-25,
Jungwon-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do,
South Korea
Phone: +82 31-8018 5777
Fax: +82 31-8018 5780
e-mail: customerservice@deublin.co.kr

EUROPE

DEUBLIN Germany

Florenz-Allee 1
55129 Mainz, Germany
Phone: +49 6131-49980
e-mail: info@deublin.de

DEUBLIN Italy

Via Guido Rossa 9 - Loc. Monteveglio
40053 Comune di Valsamoggia (BO), Italy
Phone: +39 051-835611
Fax: +39 051-832091
e-mail: info@deublin.it

DEUBLIN Austria

Lainzer Straße 35
1130 Wien, Austria
Phone: +43 1-8768450
Fax: +43 1-876845030
e-mail: info@deublin.at

DEUBLIN France

61 Bis, Avenue de l'Europe
Z.A.C de la Malnoue, Emerainville
77436 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Phone: +33 1-64616161
Fax: +33 1-64616364
e-mail: service.client@deublin.fr

DEUBLIN Poland

ul. Bierutowska 57-59
51-317 Wrocław, Poland
Phone: +48 71-3528152
Fax: +48 71-3207306
e-mail: info@deublin.pl

DEUBLIN Russia

Sya yl. Sokolnoi gori, 18, bld 2, 1st floor
Moscow, 105275, Russia
Phone: +7 495-647 1434
e-mail: info@deublinrussia.ru

DEUBLIN Spain

C/ Lola Anglada, 20 local 1
08228 Terrassa, Spain
Phone: +34 93-221 1223
Fax: +34 93-221 2093
e-mail: deublin@deublin.es

DEUBLIN United Kingdom

6 Sopwith Park, Royce Close, West Portway
Andover SP10 3TS, UK
Phone: +44 1264-33 3355
Fax: +44 1264-33 3304
e-mail: info@deublin.co.uk

