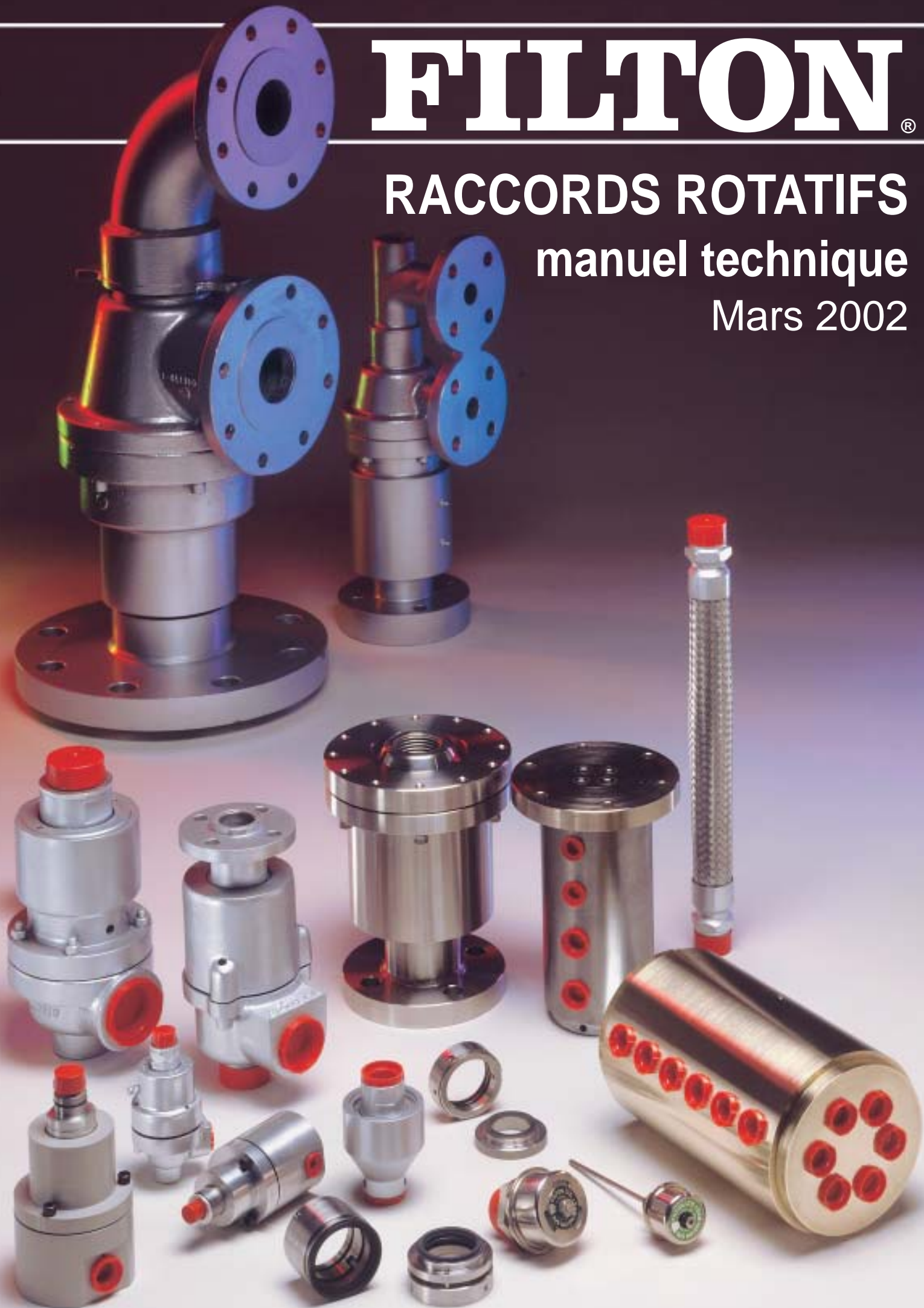


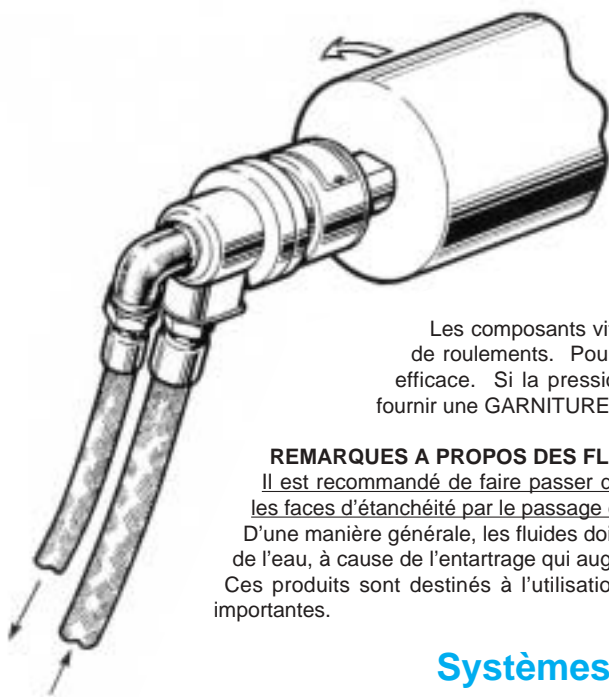
# FILTON®

## RACCORDS ROTATIFS

### manuel technique

Mars 2002





Un joint tournant est un accessoire qui est relié à une partie tournante, et permet de transférer un fluide de, et vers une tuyauterie fixe.

Les composants vitaux d'un joint tournant sont le système d'étanchéité et le système support de roulements. Pour la majorité des applications, le JOINT à SOUFFLET FILTON est le plus efficace. Si la pression et/ou la vitesse excède la capacité du joint à soufflet, nous pouvons fournir une GARNITURE MÉCANIQUE FILTON.

## REMARQUES A PROPOS DES FLUIDES

Il est recommandé de faire passer dans les joints tournants des fluides propres, afin d'éviter d'abîmer les faces d'étanchéité par le passage de particules abrasives par exemple.

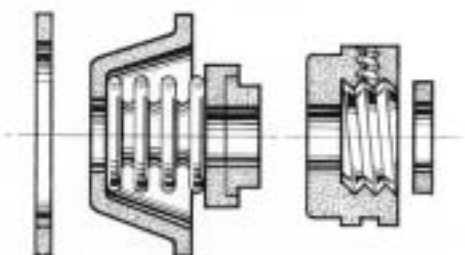
D'une manière générale, les fluides doivent circuler en circuit fermé; ceci est d'autant plus important avec de l'eau, à cause de l'entartrage qui augmente avec la température de celle-ci.

Ces produits sont destinés à l'utilisation en usine. Nous contacter si les conditions climatiques y sont importantes.

## Systemes d'étanchéité

Nous utilisons, selon les applications, un joint d'étanchéité à soufflet ou à garniture mécanique:

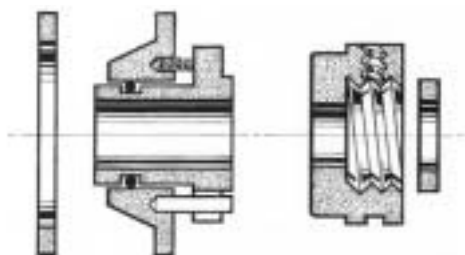
### Joint d'étanchéité à soufflet FILTON



Le joint étanchéité à soufflet a des avantages, sur le joint d'étanchéité à garniture mécanique pour le transfert de la vapeur, de l'eau chaude et des huiles thermiques.

Ce joint ne contient aucun composant du type élastomère, et il est pourtant efficace pour des températures négatives et jusqu'à 300°C.

### Joint d'étanchéité à garniture mécanique FILTON



Le joint d'étanchéité à garniture mécanique est utilisé pour des plus fortes pressions, (par exemple dans les circuits hydrauliques), et pour les plus grandes vitesses de rotation, (par exemple dans les machines-outils). Les ressorts de la garniture mécanique sont situés hors de la zone du passage du fluide.

Le facteur commun des deux systèmes d'étanchéité FILTON, est la qualité des faces de contact. Celles-ci sont polies avec une très grande précision, et contrôlées pour obtenir la planéité parfaite nécessaire.

## Roulements et paliers

La gamme des joints tournants FILTON est équipée de roulements standards ou angulaires, de paliers et de butées en carbone.

Les roulements généralement utilisés ont une capacité en température limitée à 180°C (cette valeur pouvant être augmentée avec des roulements spéciaux et une lubrification adaptée), alors que les paliers en graphite permettent d'atteindre une température de 300°C. Ces mêmes paliers en graphite ont des limitations de vitesse qui peuvent être dépassées par les roulements à billes.

## Qui est FILTON Limited?

Filton Limited est une société privée qui a fêté son soixantième anniversaire en 2002. Elle a été créée par Mr William MURRAY, pour la fabrication des garnitures presse-étoupe; mais elle est universellement reconnue comme l'un des fabricants de rang mondial de joints tournants, dont les modèles sont décrits dans ce manuel. L'intérêt majeur de la société est encore de savoir utiliser des matériaux sophistiqués pour les faces d'étanchéité, qui permettent de résoudre des problèmes d'étanchéité complexes. Les joints tournants à orifices multiples sont maintenant en bonne place, et si un dessin adéquat n'est pas disponible, notre bureau d'études est à votre disposition pour réaliser votre projet.

**La qualité est souveraine.** Tous les composants sont rigoureusement contrôlés pendant leur fabrication, et chaque joint tournant est essayé avant expédition, afin de s'assurer qu'en service, il aura des performances en accord avec nos spécifications.

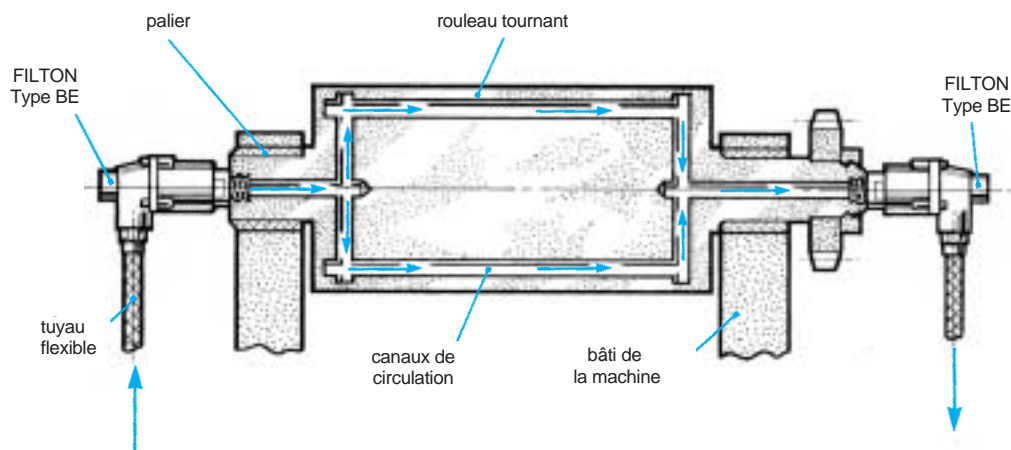
## VOIR PAGE 29 LA TABLE DES MATIERES

Tout au long de ce manuel la désignation conventionnelle des filetages est la suivante:

'G' – Filetage parallèle selon les normes BS 2779 et ISO 228/1 (ancienne désignation: B.S.P. parallèle)

'R' – Filetage conique selon les normes BS 21 et ISO 7/1 (ancienne désignation: B.S.P. conique)

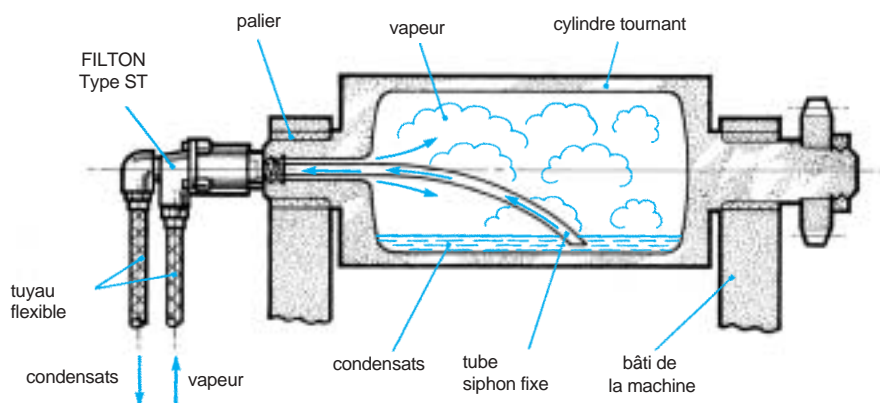
## Type B.E. – à simple passage



RACCORDS ROTATIFS FILTON type B.E. sur un rouleau à canalisations de calendreuse pour plastique.

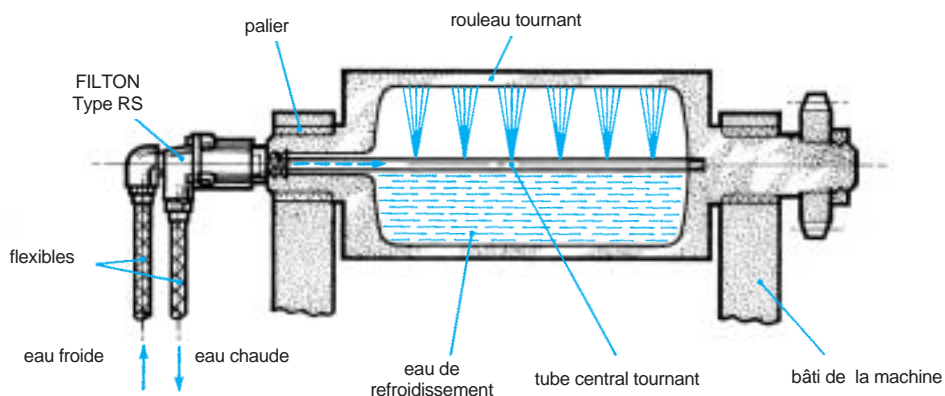
Les fluides sont en général l'eau, l'huile ou un fluide caloporteur.

## Type S.T. – à deux passages (utilisant un tube central fixe)



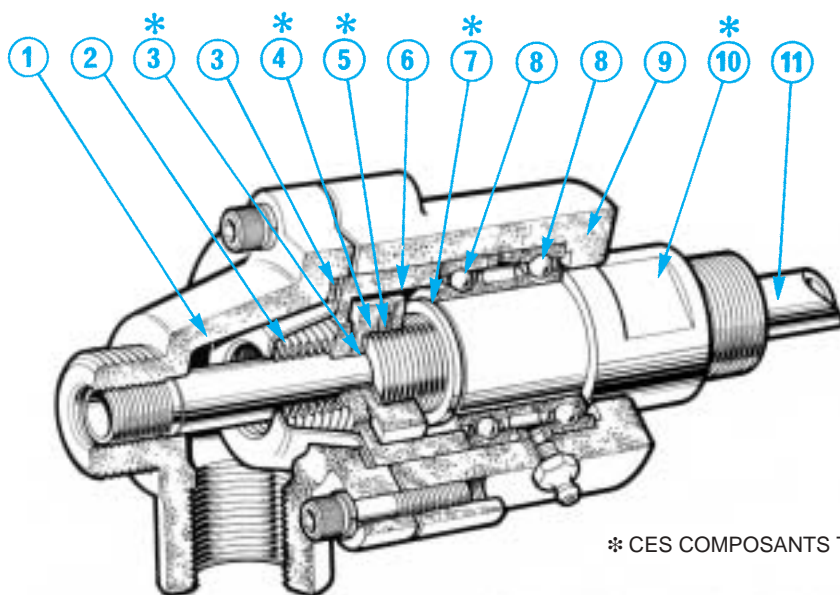
RACCORD ROTATIF FILTON type S.T. sur un cylindre chauffé à la vapeur, type sécheur de machines à papier.

## Type R.S. – à deux passages (utilisant un tube central tournant)



RACCORD ROTATIF FILTON type R.S. sur un rouleau refroidi à l'eau, type laminoir à caoutchouc.





## Raccord Rotatif Filton modèle R.E. Type S.T.

1. Culasse, fonte de haute qualité
2. Sous-ensemble soufflet, acier inox brasé
3. Joints Plats
4. Sous-ensemble anneau d'étanchéité, acier/carbone
5. Vis pointeau, acier à haute résistance
6. Bague d'espacement, laiton, acier cadmié ou fonte
7. Circlip, acier ressort
8. Roulement à billes
9. Boîtier, fonte de haute qualité
10. Arbre rotatif, acier cadmié
11. Tube central, s'il est commandé, en matériau de votre choix

※ CES COMPOSANTS TOURNENT AVEC L'ARBRE DE LA MACHINE

Les Raccords Rotatifs modèle R.E. sont des joints tournants autonomes, autoporteurs servant au transfert sans fuite de fluides (tels que vapeur, eau, air ou huile) à l'entrée ou à la sortie de machines tournantes.

Le type d'étanchéité rotative monté sur le raccord tournant modèle R.E. est un "joint à soufflet Filton" comportant un soufflet souple en acier inox à rattrapage de jeu automatique, ce qui élimine l'entretien nécessité par les presse-étoupes traditionnels.

L'étanchéité est obtenue par la rotation l'une sur l'autre de deux faces d'étanchéité extrêmement planes (repères 2 et 4) maintenues en contact par l'effet de ressort du soufflet auquel s'ajoute la compression due à la pression du fluide véhiculé au travers du raccord rotatif.

Les roulements qui équipent les raccords rotatifs type R.E. sont du type à billes et sont graissés pour la première fois lors du montage.

Le raccord tournant modèle R.E. se fixe à la partie tournante de la machine au moyen d'un filetage du type pas du gaz parallèle qui doit être à droite ou à gauche selon le sens de rotation. Un dispositif de blocage sur l'arbre est nécessaire si la rotation a lieu dans les deux sens, et un montage à brides peut être nécessaire si le sens de rotation doit être continuellement inversé.

Les connexions doivent être assurées par des tuyaux flexibles que nous pouvons également fournir.

L'extrémité de la culasse stationnaire peut se présenter de 3 façons différentes (voir schémas page 5) décrites-ci-dessous:

### TYPE R.E./B.E.

Ce type est à simple passage et s'utilise soit pour l'alimentation, soit pour l'évacuation d'un fluide sur une machine tournante. On en verra page 3 une application typique.

### TYPE R.E./S.T.

Ce type est équipé d'une culasse prévue pour un double passage avec un tube central fixe. Ce qui détermine deux sections de passage: l'une au travers du tube central, l'autre au travers de l'espace annulaire. Le tube central n'est fourni que s'il est commandé expressément. Le tube central est fixé à l'extrémité de la culasse au moyen d'un filetage figurant sous le repère "O".

Le fluide peut entrer par le tube central et sortir par l'espace annulaire ou inversement. Pour les applications vapeur dont un exemple est schématisé page 3, le tube central est courbé pour atteindre les condensats en bas de cylindre. Il peut arriver que le diamètre du perçage du tourillon de cylindre soit trop petit par rapport à la longueur du tourillon pour permettre l'introduction d'un tube central courbé. Dans ce cas, nous pouvons fournir un coude articulé pour siphon dont on trouvera la description page 20.

### TYPE R.E./R.S.

La culasse de ce type convient pour l'utilisation avec un tube central tournant qui doit être maintenu et entraîné par la machine elle-même. Le tube central n'est fourni que s'il est commandé expressément.

Dans le type R.E./R.S. le tube central tourne dans un palier graphité. Le système d'étanchéité du tube central autorise une légère fuite entre les circuits d'entrée et de sortie. Si ces fluides ne doivent absolument pas se mélanger, une variante est possible. Consulter nos services techniques. Le passage peut se faire avec entrée par le tube central et retour par l'espace annulaire ou inversement. Voir le schéma d'une application typique page 3.

## Conditions de Travail (Pour autres conditions de travail: nous consulter)

### FLUIDES

Eau, vapeur, huiles minérales, fluides caloporteurs et air comprimé (lubrifié).  
Tous les fluides doivent être propres et dépourvus de particules abrasives.

### PRESSION

17 bars au maximum

### VIDE

740mm Hg. Maximum (spécifier "pour le vide" pour que les tests correspondants soient faits en usine)

### TEMPERATURE

De - 20°C à 180°C maximum (200°C avec un graissage parfaitement adapté)

### VITESSE

1000 t/m maximum jusqu'à la dimension 26/34 (1") et 750 t/m au-delà

\* Débit en m³/h à une vitesse de 3 m/sec (valable pour les autres liquides)

† Débit en kg/h à une vitesse de 30 m/sec et 6 bars de pression

★ Débit en m³/h air libre à une vitesse de 15m/sec et 6 bars de pression.

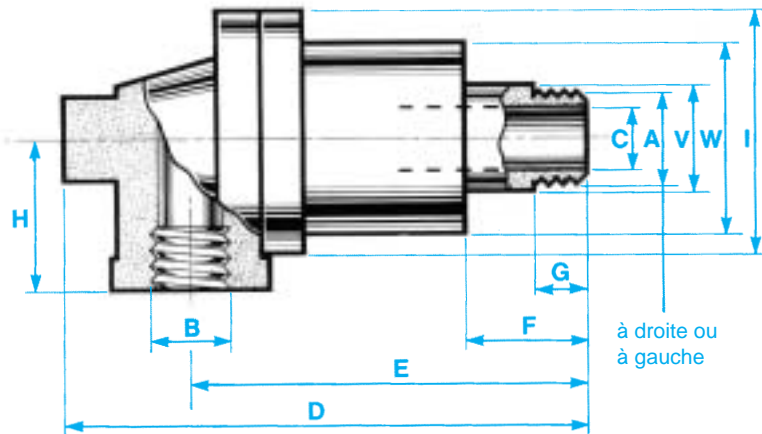
### DÉBITS ADMISSIBLES

Dimensions nominales	Type	Eau* m³/h	Vapeur† kg/h	Air★ m³/h
8 (1/4")	B.E.	0.3	11	11
	S.T. & R.S.	0.05	3.4	2
10 (3/8")	B.E.	0.8	31	29
	S.T. & R.S.	0.1	16	4
15 (1/2")	B.E.	1.7	61	58
	S.T. & R.S.	0.3	27	10
20 (3/4")	B.E.	2.7	101	96
	S.T. & R.S.	0.6	41	22
25 (1")	B.E.	4.1	151	144
	S.T. & R.S.	1.8	56	44
32 (1 1/4")	B.E.	7.6	280	267
	S.T. & R.S.	2.1	133	74

IL EST DECONSEILLE DE COMBINER LES MAXIMUMS

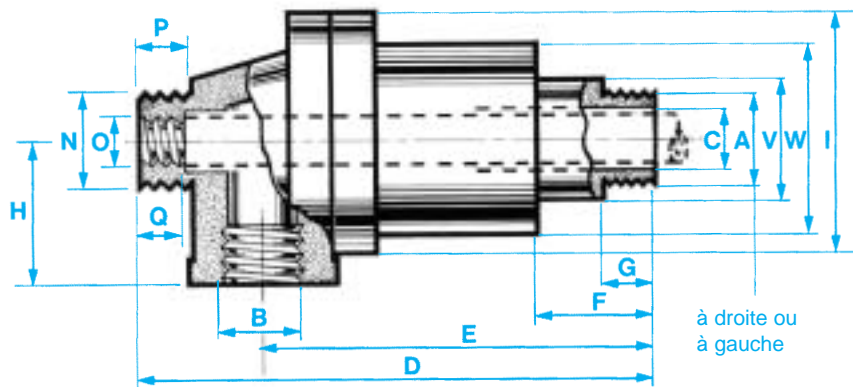
## Type R.E./B.E. à simple passage

Dimension nominale	Référence
8 (1/4")	14642 R ou L
10 (3/8")	14636 R ou L
15 (1/2")	14536 R ou L
20 (3/4")	14460 R ou L
25 (1")	14396 R ou L
32 (1 1/4")	14377 R ou L



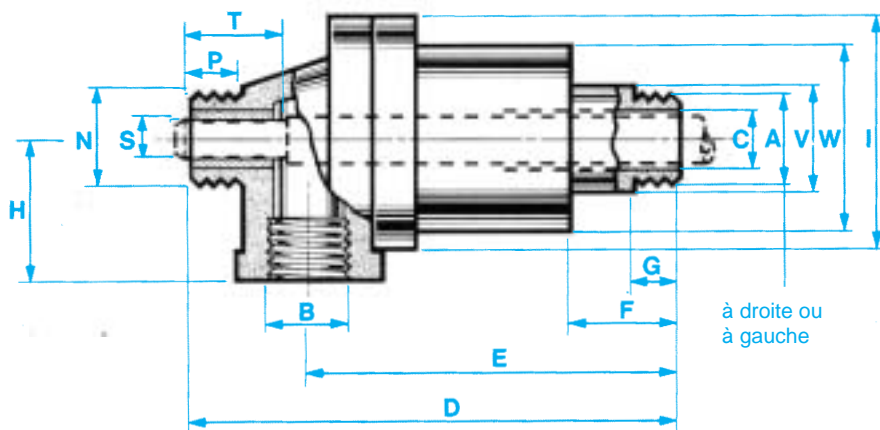
## Type R.E./S.T. à deux passages, pour tube central fixe

Dimension nominale	Référence
8 (1/4")	14643M R ou L
10 (3/8")	14637M R ou L
15 (1/2")	14535 R ou L
20 (3/4")	14534 R ou L
25 (1")	14542 R ou L
32 (1 1/4")	14379 R ou L



## Type R.E./R.S. à deux passages, pour tube central tournant

Dimension nominale	Référence
8 (1/4")	17196 R ou L
10 (3/8")	17197 R ou L
15 (1/2")	16657 R ou L
20 (3/4")	16659 R ou L
25 (1")	16661 R ou L
32 (1 1/4")	16663 R ou L



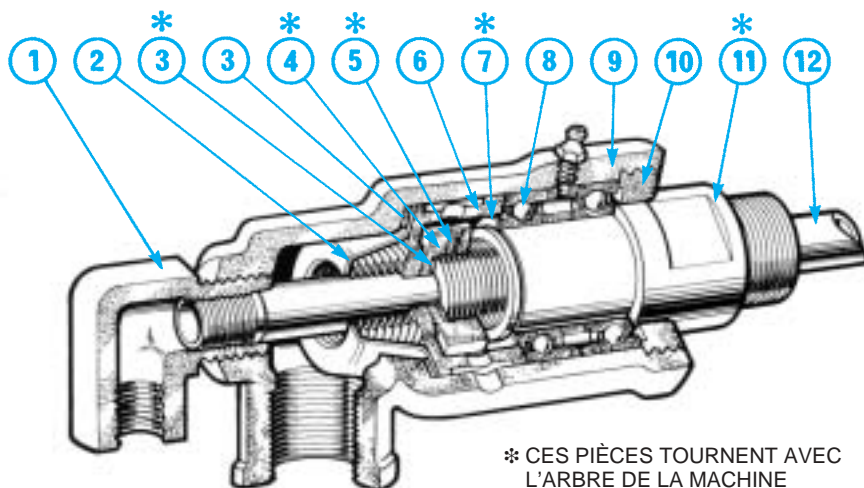
Dimensions en millimètres

Dimension nominale	A B & N	C	D	E	F	G & P	H	I	O	Q	S	T	V	W
8 (1/4")	G.1/4"	6	117	94	22	11	30	57	M5 x 0.8	6	4.75/ 4.72	25	24	44
10 (3/8")	G.3/8"	10	121	97	25	13	30	57	M6 x 1.0	6	6.35/ 6.32	25	24	44
15 (1/2")	G.1/2"	13	167	130	29	16	44	83	G.1/8"	6	9.52/ 9.50	40	38	63
20 (3/4")	G.3/4"	18	173	133	32	19	44	83	G.1/4"	10	12.70/ 12.67	40	38	63
25 (1")	G.1"	22	197	149	48	22	54	105	G.3/8"	10	15.87/ 15.85	45	43	83
32 (1 1/4")	G.1 1/4"	30	227	170	51	25	70	121	G.1/2"	13	19.05/ 19.02	50	55	95

\*G\* est l'appellation pour les filetages parallèles (Normes B.S. 2779 et ISO 228/1)

**VOIR PAGE 28 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION**

## Raccord Rotatif modèle P.B. Type S.T.



1. Coude, laiton.
2. Sous-ensemble soufflet, acier inox brasé
3. Joints Plats
4. Sous-ensemble anneau obturateur, acier/carbone
5. Vis de blocage, acier à haute résistance
6. Bague d'espacement
7. Circlip
8. Roulements à billes
9. Boîtier, laiton résistant à la dézincification
10. Bague d'arrêt
11. Arbre rotatif, acier
12. Tube central, s'il est commandé, en matériau de votre choix

\* CES PIÈCES TOURNENT AVEC L'ARBRE DE LA MACHINE

Le raccord rotatif modèle P.B. dérive du raccord modèle R.E. et utilise le même système bien éprouvé et hautement performant d'étanchéité à soufflet et de roulements. Le boîtier est réalisé en laiton résistant à la dézincification lequel a des avantages par rapport au laiton classique et à la culasse en fonte du raccord rotatif modèle R.E. dans de nombreuses applications de refroidissement à l'eau. Pour des arbres tournant à grande vitesse nous pouvons offrir des garnitures mécaniques de remplacement aux lieux et place du joint à soufflet. Trois types de raccords P.B. sont disponibles dont on trouvera les schémas page 7 et la description ci-dessous.

### TYPE P.B./B.E.

Ce raccord rotatif P.B. est un raccord à une seule voie et convient pour le transfert de fluides à l'entrée ou à la sortie d'arbres tournants de machines. Le boîtier est pourvu d'un bouchon fileté à l'extrémité arrière lequel permet de transformer ce type en P.B./S.T. ou P.B./R.S. en utilisant le coude approprié. On trouvera en page 3 une application type.

### TYPE P.B./S.T.

Ce raccord rotatif P.B. est équipé d'un coude permettant un double passage avec un tube central. Ceci détermine des aires d'écoulement au travers du tube central et de l'espace annulaire. Le tube central n'est fourni que s'il est commandé expressément. Le tube central est fixé au raccord rotatif P.B. au moyen d'un filetage figurant sous le repère de dimension "O". L'écoulement peut se faire par le tube central avec retour par l'espace annulaire ou inversement.

Pour les applications vapeur, dont on trouvera un exemple type page 3, le tube central est courbé pour atteindre les condensats au fond du cylindre. Dans certains cas le rapport existant entre le diamètre de perçage du tourillon du cylindre et la longueur du perçage interdit l'usage d'un tube courbé, dans ces cas nous pouvons fournir un coude siphon dont on trouvera une description détaillée page 20.

### TYPE P.B./R.S.

Le coude qui se fixe à ce raccord rotatif P.B. convient pour un tube central tournant lequel doit être positionné et entraîné par la machine. Le tube central n'est fourni que s'il est expressément commandé. Le tube central tourne dans un palier labyrinthe. Le système d'étanchéité du tube central permet une légère fuite interne entre le circuit d'alimentation et celui de retour. Si ces fluides ne doivent absolument pas se mélanger, un autre dispositif peut être fourni. Consulter à ce sujet nos services techniques. L'admission du fluide peut se faire par le tube central avec retour par l'espace annulaire ou inversement. On trouvera page 3 une application type.

## Conditions de Travail (Pour autres conditions de travail: nous consulter)

### FLUIDES

Eau, vapeur, huiles minérales, et air comprimé (lubrifié). Tous les fluides doivent être propres et dépourvus de particules abrasives.

### PRESSION

17 bars au maximum

### VIDE

740mm Hg. maximum (Si vous spécifiez "pour le vide" nous ferons les tests appropriés)

### TEMPERATURE

De - 20°C à 160°C

### VITESSE

1000 t/m maximum avec le joint à soufflet, 1500 t/m maximum avec la garniture mécanique

### CAPACITÉ DE DEBIT

Dimension nominale	Type	Eau* m³/h	Vapeur† kg/h	Air★ m³/h
15 (1/2")	B.E.	1.7	61	58
	S.T. & R.S.	0.3	27	10
20 (3/4")	B.E.	2.7	101	96
	S.T. & R.S.	0.6	41	22
25 (1")	B.E.	4.1	151	144
	S.T. & R.S.	1.8	56	44

\* Débit en m³/h à une vitesse de 3 m/sec. Valable également pour les autres liquides.

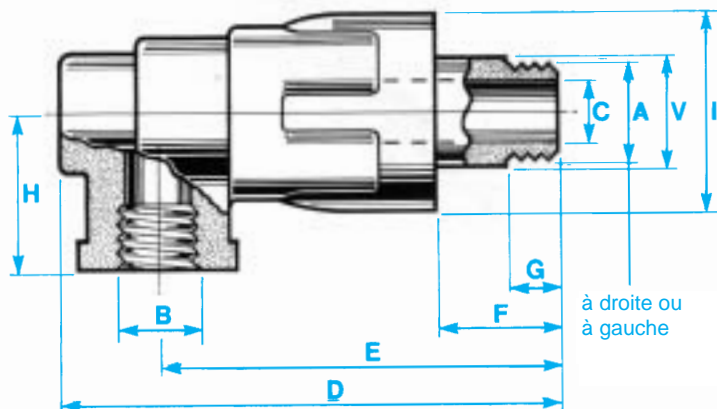
† Débit en kg/h à une vitesse de 30 m/sec et une pression de 6 bars.

★ Débit en m³/h air libre à une vitesse de 15m/sec et une pression de 6 bars.

IL EST DECONSEILLE DE COMBINER LES MAXIMUMS

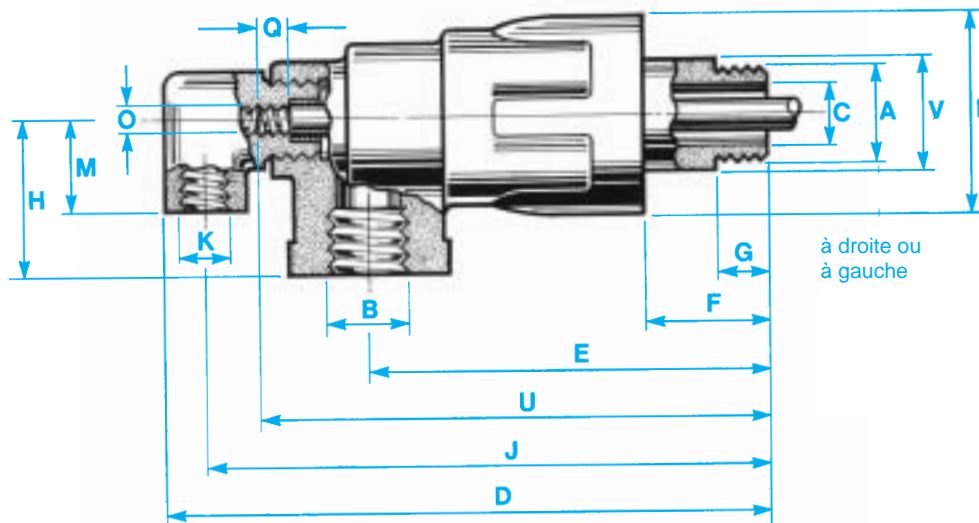
## Pour simple passage type P.B./B.E.

Dim nom	A	Référence	
15 (1/2")	G1/2"	18466	R ou L
	3/4" - 16 UNF	18466U	R ou L
	M22 x 1.5	18466MB	R ou L
20 (3/4")	G3/4"	18469	R ou L
	1" - 14 UNS	18469U	R ou L
	M30 x 1.5	18469MB	R ou L
25 (1")	G1"	18472	R ou L
	1 1/2" - 12 UNF	18472U	R ou L
	M35 x 1.5	18472MB	R ou L



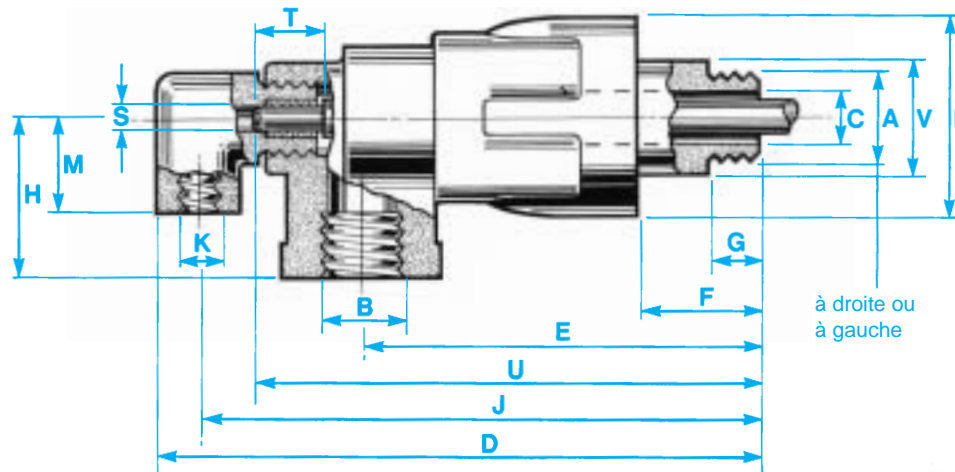
## Pour double passage (tube central fixe) type P.B./S.T.

Dim nom	A	Référence	
15 (1/2")	G1/2"	18467	R ou L
	3/4" - 16 UNF	18467U	R ou L
	M22 x 1.5	18467MB	R ou L
20 (3/4")	G3/4"	18470	R ou L
	1" - 14 UNS	18470U	R ou L
	M30 x 1.5	18470MB	R ou L
25 (1")	G1"	18473	R ou L
	1 1/2" - 12 UNF	18473U	R ou L
	M35 x 1.5	18473MB	R ou L



## Pour double passage (tube central tournant) type P.B./R.S.

Dim nom	A	Référence	
15 (1/2")	G1/2"	18468	R ou L
	3/4" - 16 UNF	18468U	R ou L
	M22 x 1.5	18468MB	R ou L
20 (3/4")	G3/4"	18471	R ou L
	1"-14 UNS	18471U	R ou L
	M30 x 1.5	18471MB	R ou L
25 (1")	G1"	18474	R ou L
	1 1/2" - 12 UNF	18474U	R ou L
	M35 x 1.5	18474MB	R ou L



Dimensions en millimètres

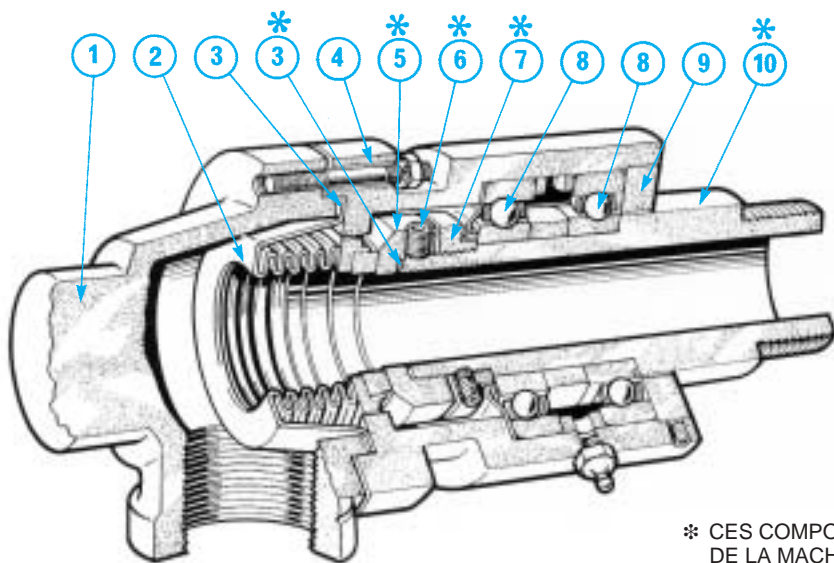
Dimension nominale	B	C	D B.E. & R.S.	D S.T.	E	F	G	H	I	J	K	M	O	Q	S	T S.T.	U R.S.	U	V
15 (1/2")	G1/2"	13	159	193	130	29	16	44	68	181	G1/4"	30	G1/8"	12	9.52/9.50	20	173	166	38
20 (3/4")	G3/4"	18	162	196	133	32	19	44	68	184	G1/4"	30	G1/4"	12	12.70/12.67	20	176	169	38
25 (1")	G1"	22	180	210	148	43	22	52	88	197	G3/8"	25	G3/8"	9.5	15.87/15.85	25	185	185	42

Pour la dimension "A" voir les tableaux de references au-dessus

'G' est l'appellation pour les filetages parallèles (Normes B.S. 2779 et ISO 228/1)

**VOIR PAGE 28 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION**





## Raccord Rotatif Filton modèle R.E.B. Type B.E.

1. Culasse, fonte au graphite sphéroïdal.
2. Sous-ensemble soufflet, acier inox brasé/carbone
3. Joints Plats
4. Boîtier, fonte au graphite sphéroïdal
5. Anneau obturateur, acier inox traité
6. Vis de blocage, acier haute résistance
7. Bague d'arrêt intérieure
8. Roulements à billes
9. Bague d'arrêt extérieure
10. Arbre tournant, acier

\* CES COMPOSANTS TOURNENT AVEC L'ARBRE DE LA MACHINE

Le raccord rotatif R.E.B. est un joint tournant autonome, autoporteur, destiné au transfert sans fuite de fluides (tels que vapeur, eau, huile ou air) à l'entrée ou à la sortie de machines tournantes.

Le type de joint tournant équipant ces raccords est "le joint à soufflet Filton" comportant un soufflet flexible en acier inox, lequel est à rattrapage de jeu automatique, supprimant ainsi l'entretien nécessaire par les presse étoupes traditionnels.

L'étanchéité tournante est obtenue par rotation relative entre deux faces extrêmement planes (repères 2 et 5) maintenues en contact par l'effet de ressort du soufflet et par la force additionnelle résultant de la pression du fluide circulant au travers du raccord modèle R.E.B.

Les roulements du raccord R.E.B. sont des roulements standards à billes qui ont été graissés une première fois lors du montage.

Le raccord rotatif R.E.B. est fixé à la partie tournante de la machine par un embout mâle fileté au pas du gaz parallèle à droite ou à gauche selon le sens de rotation. Si la rotation s'effectue dans les deux sens, il est nécessaire de pratiquer un blocage sur l'arbre, ou même un montage à brides peut être préférable s'il y a de fréquentes inversions du sens de rotation.

Le raccordement aux canalisations fixes doit se faire par des flexibles que nous pouvons également fournir. Il y a trois types d'extrémité de culasse selon description ci-dessous (voir schémas page 9).

### TYPE R.E.B./B.E.

Il s'agit d'un raccord à une seule voie, utilisé pour l'entrée ou la sortie d'un fluide dans une machine tournante. Voir en page 3 une application typique.

### TYPE R.E.B./S.T.

Ce type est équipé d'une culasse adaptée à une double circulation avec tube central fixe. Il y a donc deux passages de fluide, l'un au travers du tube central, l'autre dans l'espace annulaire. Le tube central n'est fourni que sur demande expresse. Le tube central est fixé à l'extrémité du raccord rotatif R.E.B. au moyen d'un filetage figurant sous le repère "O". L'admission du fluide peut se faire par le tube central avec retour par l'espace annulaire ou inversement. Pour les applications vapeur dont on voit un exemple page 3, le tube est courbé pour atteindre les condensats au fond du cylindre. Il arrive parfois que le rapport de la longueur du tourillon du cylindre au diamètre de son perçage interdise l'emploi d'un tube courbé. Nous pouvons, dans ce cas, fournir des coudes articulés pour siphon (voir description page 20).

### TYPE R.E.B./R.S.

La culasse de ce raccord R.E.B. est prévue pour utilisation avec un tube central tournant, lequel doit être positionné et entraîné par la machine. Le tube central n'est fourni que sur demande expresse. Ce tube central tourne dans une douille en carbone. Le système d'étanchéité du tube central laisse s'établir une légère fuite interne entre les circuits d'alimentation et de retour. Si ces fluides ne doivent absolument pas se mélanger, nous pouvons fournir l'équipement approprié. Consulter nos services techniques. L'alimentation peut se faire par le tube central avec retour par l'espace annulaire ou inversement (voir un exemple type d'application page 3).

## Conditions de Travail (Pour autres conditions de travail: nous consulter)

### FLUIDES

Eau, vapeur, huiles minérales, fluides caloporteurs et air comprimé (lubrifié).

Tous les fluides doivent être propres et dépourvus de particules abrasives.

### PRESSION

Eau, vapeur et huile minérale - 17 bars au maximum  
 Fluide caloporteur - 17 bars au maximum (5" et 6" 13 bars au maximum)  
 Air comprimé - 1 1/2" & 2" - 17 bars au maximum  
 2 1/2" & 3" - 12,5 bars au maximum  
 3 1/2" & 4" - 10 bars au maximum  
 5" & 6" - suivant application (nous consulter)

### VIDE

740mm Hg. maximum (soit une pression résiduelle absolue de 20mm de Hg). Spécifier "pour le vide" lors de la commande et nous ferons les tests de contrôle correspondants.

### TEMPERATURE

De - 20°C à 180°C maximum (200°C avec un graissage approprié)  
 Pour le 127/140 (5") et le 152/165 (6") -20°C à 120°C

### VITESSE

600 t/m maximum jusqu'à la dimension 50/60 (2"). 500 t/m pour le 66/76 (2 1/2") et 89/90 (3"), 400 t/m pour le 90/102 (3 1/2") et le 102/114 (4"), et 300 t/m pour le 127/140 (5") et le 152/165 (6").

### DÉBITS ADMISSIBLES

Dimension nominale	Type	Eau* m³/h	Vapeur† kg/h	Air* m³/h
40 (1 1/2")	B.E.	10.4	381	364
	S.T. & R.S.	3.8	151	135
50 (2")	B.E.	19.5	717	684
	S.T. & R.S.	6.3	357	215
65 (2 1/2")	B.E.	30.5	1120	1069
	S.T. & R.S.	10.8	547	376
80 (3")	B.E.	41.6	1524	1455
	S.T. & R.S.	14.9	807	511
90 (3 1/2")	B.E.	57.0	2091	1996
	S.T. & R.S.	23.4	942	818
100 (4")	B.E.	76.6	2807	2679
	S.T. & R.S.	27.6	982	937
125 (5")	B.E.	112.2	4859	4639
	S.T. & R.S.	45.3	1617	1544
150 (6")	B.E.	166.3	6997	6680
	S.T. & R.S.	73.7	2892	2760

\* Débit en m³/h à une vitesse de 3 m/sec. Valable aussi pour les autres liquides.

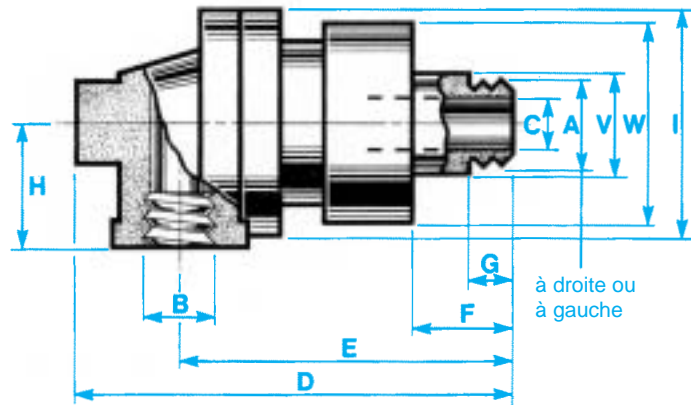
† Débit en kg/h à une vitesse de 30 m/sec et une pression de 6 bars.

\* Débit en m³/h air libre à une vitesse de 15m/sec et une pression de 6 bars.



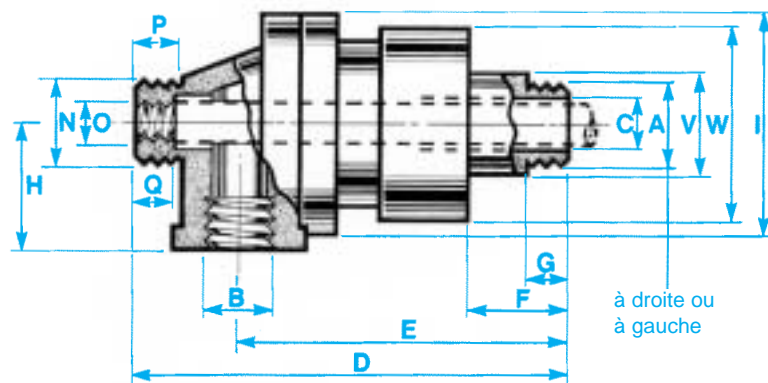
## Type R.E.B./B.E. à simple passage

Dimension nominale	Référence	
40 (1 1/2")	18104	R ou L
50 (2")	17350	R ou L
65 (2 1/2")	18131	R ou L
80 (3")	17265	R ou L
90 (3 1/2")	17421	R ou L
100 (4")	17424	R ou L
125 (5")	17634.SF	R ou L
150 (6")	17637.SF	R ou L



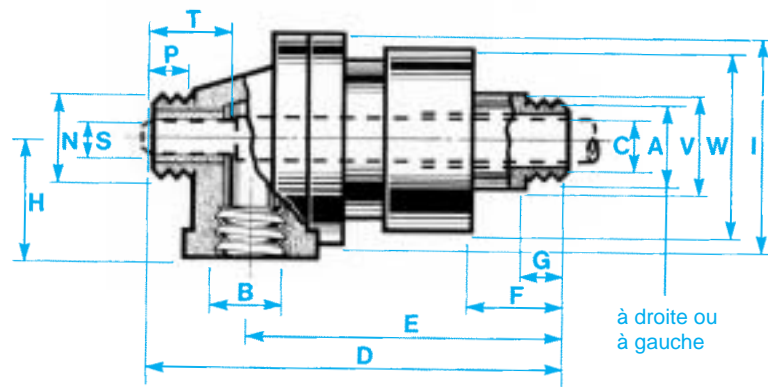
## Type R.E.B./S.T. à double passage, pour utilisation avec un tube central fixe

Dimension nominale	Référence	
40 (1 1/2")	18105	R ou L
50 (2")	17238	R ou L
65 (2 1/2")	18132	R ou L
80 (3")	17266	R ou L
90 (3 1/2")	17422	R ou L
100 (4")	17425	R ou L
125 (5")	17635.SF	R ou L
150 (6")	17638.SF	R ou L



## Type R.E.B./R.S. à double passage, pour utilisation avec un tube central tournant

Dimension nominale	Référence	
40 (1 1/2")	18106	R ou L
50 (2")	17351	R ou L
65 (2 1/2")	18133	R ou L
80 (3")	17263	R ou L
90 (3 1/2")	17423	R ou L
100 (4")	17426	R ou L
125 (5")	17636.SF	R ou L
150 (6")	17639.SF	R ou L



Dimensions en millimètres

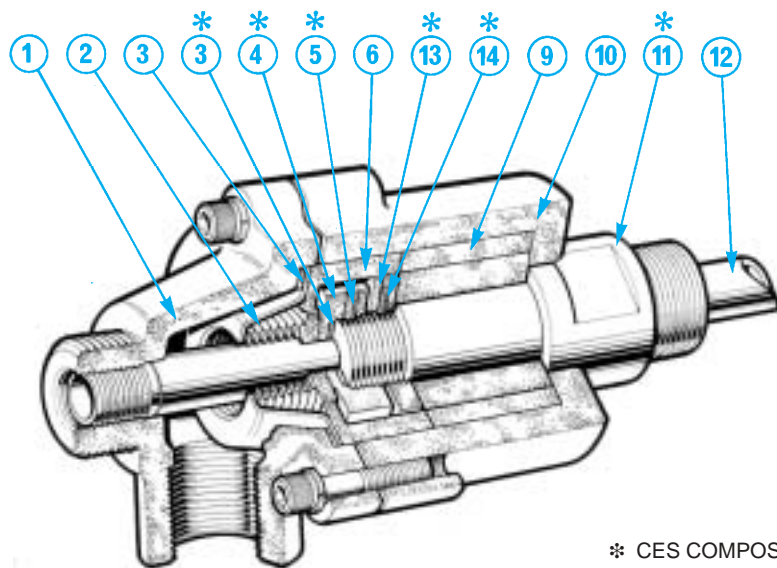
Dimension nominale	A	B & N	C	D	E	F	G & P	H	I	O	Q	S*	T	V	W
40(1 1/2")	G.1 1/2"	G.1 1/2"	35	268	212	52	25	72	128	G.3/4"	14	25,4,f8	50	64	108
50(2")	G.2"	G.2"	48	293	226	55	28	83	137	G.1"	19	31,8,f8	60	76	127
65(2 1/2")	G.2 1/2"	G.2 1/2"	57	357	279	67	30	102	186	G.1 1/4"	25	40,f8	55	90	150
80(3")	G.3"	G.3"	70	409	324	77	30	120	200	G.1 1/2"	25	45,f8	70	110	180
90(3 1/2")	G.3 1/2"	G.4"	82	519	406	95	40	130	250	G.2"	30	60,f8	60	140	240
100(4")	G.4"	G.4"	95	519	406	95	40	130	250	G.2 1/2"	30	75,f8	60	140	240
125(5")	●	G.5"	115	688	543	115	45	167	325	G.3"	40	88,f8	70	192	290
150(6")	●	G.6"	140	688	543	115	45	167	325	G.3 1/2"	40	100,f8	70	192	290

● Avec Brides, voir page 23

\* La tolérance f8 est conforme à la norme I.S.O. 286

'G' est l'appellation pour les filetages parallèles (Normes B.S. 2779 et ISO 228/1)

**VOIR PAGE 28 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION**



## Raccord Rotatif Filton modèle C.B. Type S.T.

1. Culasse, fonte de haute qualité
2. Sous-ensemble soufflet, acier inox brasé
3. Joints Plats
4. Sous-ensemble anneau d'étanchéité acier/carbone
5. Vis de blocage, acier haute résistance
6. Entretoise d'espacement, laiton, acier cadmié ou fonte
9. Sous-ensemble palier, acier/carbone
10. Boîtier, fonte de haute qualité
11. Arbre tournant, acier chromé
12. Tube central, selon spécification de l'utilisateur s'il est commandé
13. Butée, acier inox
14. Vis de blocage, acier haute résistance

❖ CES COMPOSANTS TOURNENT AVEC L'ARBRE DE LA MACHINE

Les raccords rotatifs (C.B.) sont des joints tournants autonomes, autoporteurs servant au transfert sans fuite de fluides (tels que vapeur, eau, chaude air ou huile) à l'entrée ou à la sortie de machines tournantes.

Le type d'étanchéité rotative monté sur le raccord tournant modèle R.E. est un "joint à soufflet Filton" comportant un soufflet souple en acier inox à rattrapage de jeu automatique, ce qui élimine l'entretien nécessité par les presse-étoupes traditionnels.

L'étanchéité est obtenue par la rotation l'une sur l'autre de deux faces d'étanchéité extrêmement planes (repères 2 et 4) maintenues en contact par l'effet de ressort du soufflet auquel s'ajoute la compression due à la pression du fluide véhiculé au travers du raccord rotatif. Le palier qui équipe le raccord rotatif C.B. est un ensemble cylindrique en carbone formant palier et butée à la partie tournante de la machine au moyen d'un filetage mâle au pas du gaz parallèle à droite ou à gauche suivant le sens de rotation de la machine.

Si la rotation a lieu dans les deux sens, un système de blocage sur l'arbre est nécessaire ou bien une connexion à brides peut être préférable en cas d'inversion continue du sens de rotation.

Les connexions aux canalisations de service doivent se faire au moyen de flexibles que nous pouvons fournir également. L'extrémité de la culasse fixe peut revêtir trois formes différentes: voir schémas page 11 et description ci-dessous.

### TYPE C.B./B.E.

Ce type est à simple passage et s'utilise soit pour l'alimentation, soit pour l'évacuation d'un fluide sur une machine tournante. On en verra page 3 une application typique.

### TYPE C.B./S.T.

Ce type est équipé d'une culasse prévue pour un double passage avec un tube central fixe. Ce qui détermine deux sections de passage: l'une au travers du tube central, l'autre au travers de l'espace annulaire. Le tube central n'est fourni que s'il est commandé expressément. Le tube central est fixé à l'extrémité de la culasse au moyen d'un filetage figurant sous le repère "O".

Le fluide peut entrer par le tube central et sortir par l'espace annulaire ou inversement. Pour les applications vapeur dont un exemple est schématisé page 3, le tube central est courbé pour atteindre les condensats en bas de cylindre. Il peut arriver que le diamètre du perçage du tourillon de cylindre soit trop petit par rapport à la longueur du tourillon pour permettre l'introduction d'un tube central courbé. Dans ce cas, nous pouvons fournir un coude articulé pour siphon dont on trouvera la description page 20.

### TYPE C.B./R.S.

La culasse de ce type convient pour l'utilisation avec un tube central tournant qui doit être maintenu et entraîné par la machine elle-même. Le tube central n'est fourni que s'il est commandé expressément.

Le tube central tourne dans un palier graphite. Le système "d'étanchéité" du tube central autorise une légère fuite entre les circuits d'entrée et de sortie. Si ces fluides ne doivent absolument pas se mélanger, une variante est possible. Consulter nos services techniques.

Le passage peut se faire avec entrée par le tube central et retour par l'espace annulaire ou inversement. Voir le schéma d'une application typique page 3.

## Conditions de Travail (Pour autres conditions de travail: nous consulter)

### FLUIDES

Eau chaude, vapeur, huiles minérales, fluides caloporteurs (mais il est recommandé d'utiliser des connexions à brides si la température dépasse 180°C, et certains gaz. Tous les fluides doivent être propres et dépourvus de particules abrasives.

### PRESSION

17 bars au maximum

### TEMPERATURE

De 100°C à 300°C (et selon les cas, températures plus basses)

### VITESSE

500 t/m maximum jusqu'à la dimension nominale 26 x 34 (1") et 400 t/m au-dessus.

### DÉBITS ADMISSIBLES

Dimension nominale	Type	Eau* m³/h	Vapeur† kg/h	Air★ m³/h
8 (1/4")	B.E.	0.3	11	11
	S.T. & R.S.	0.05	3.4	2
10 (3/8")	B.E.	0.8	31	29
	S.T. & R.S.	0.1	16	4
15 (1/2")	B.E.	1.7	61	58
	S.T. & R.S.	0.3	27	10
20 (3/4")	B.E.	2.7	101	96
	S.T. & R.S.	0.6	41	22
25 (1")	B.E.	4.1	151	144
	S.T. & R.S.	1.8	56	44
32 (1 1/4")	B.E.	7.6	280	267
	S.T. & R.S.	2.1	133	74

\* Débit en m³/h à une vitesse de 3 m/sec. Valable aussi pour les autres liquides.

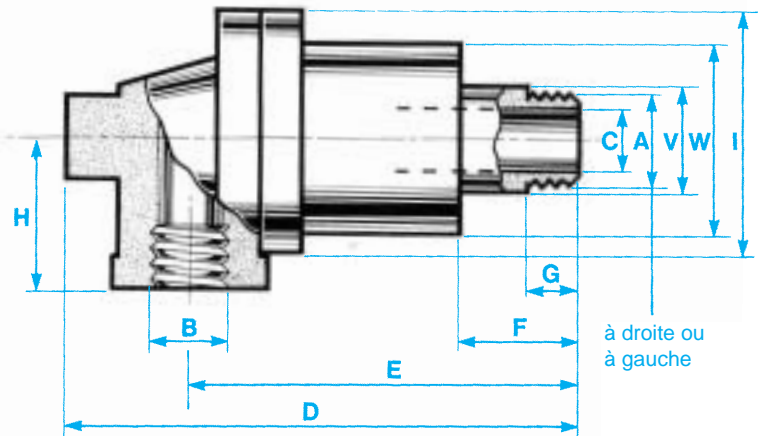
† Débit en kg/h à une vitesse de 30 m/sec et une pression de 6 bars.

★ Débit en m³/h air libre à une vitesse de 15m/sec et une pression de 6 bars.

**IL EST DECONSEILLE DE COMBINER LES MAXIMUMS**

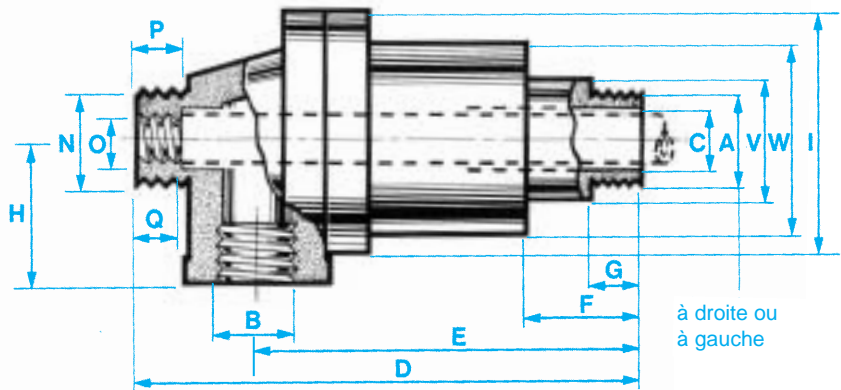
## Type C.B./B.E. à simple passage

Dimension nominale	Référence
8 (1/4")	14645 R ou L
10 (3/8")	14639 R ou L
15 (1/2")	14554 R ou L
20 (3/4")	14524 R ou L
25 (1")	14545 R ou L
32 (1 1/4")	14546 R ou L



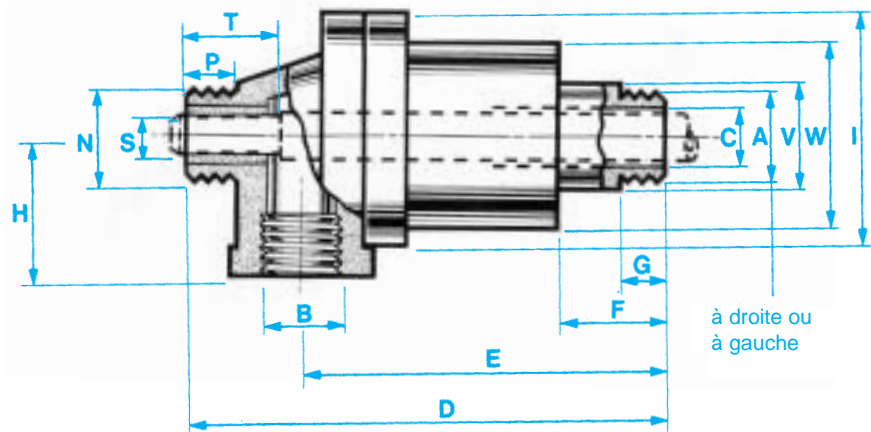
## Type C.B./S.T. à double passage pour tube central fixe

Dimension nominale	Référence
8 (1/4")	14646M R ou L
10 (3/8")	14640M R ou L
15 (1/2")	14525 R ou L
20 (3/4")	14523 R ou L
25 (1")	14386 R ou L
32 (1 1/4")	14488 R ou L



## Type C.B./R.S. à double passage pour tube central tournant

Dimension nominale	Référence
8 (1/4")	17215 R ou L
10 (3/8")	17216 R ou L
15 (1/2")	16658 R ou L
20 (3/4")	16660 R ou L
25 (1")	16662 R ou L
32 (1 1/4")	16664 R ou L

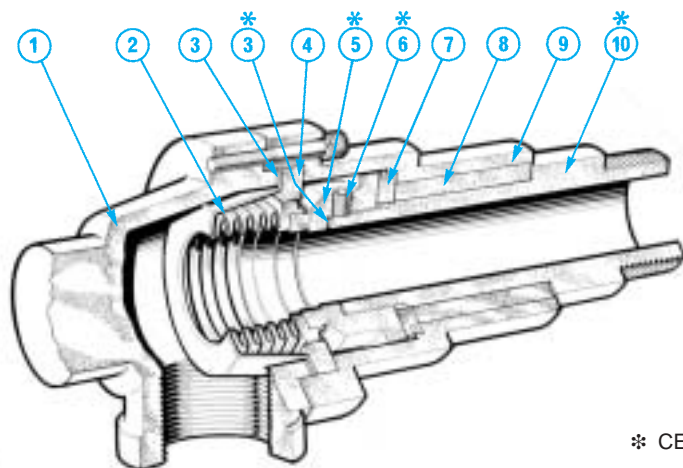


Dimensions en millimètres

Dimension nominale	A B & N	C	D	E	F	G & P	H	I	O	Q	S	T	V	W
8 (1/4")	G.1/4"	6	117	94	22	11	30	57	M5 x 0.8	6	4.75/ 4.72	25	24	44
10 (3/8")	G.3/8"	10	121	97	25	13	30	57	M6 x 1.0	6	6.35/ 6.32	25	24	44
15 (1/2")	G.1/2"	13	167	130	29	16	44	83	G.1/8"	6	9.52/ 9.50	40	38	63
20 (3/4")	G.3/4"	18	173	133	32	19	44	83	G.1/4"	10	12.70/ 12.67	40	38	63
25 (1")	G.1"	22	210	162	48	22	54	105	G.3/8"	10	15.87/ 15.85	45	43	83
32 (1 1/4")	G.1 1/4"	30	238	181	51	25	70	121	G.1/2"	13	19.05/ 19.02	50	55	95

'G' est l'appellation pour les filetages parallèles (Normes B.S. 2779 et ISO 228/1)

**VOIR PAGE 28 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION**



## Raccord Rotatif Filton modèle C.B.N. Type B.E.

1. Culasse, fonte au graphite sphéroïdal
2. Sous-ensemble soufflet, acier inox brasé/carbone
3. Joints Plats
4. Entretoise d'espacement, acier cadmié
5. Anneau obturateur, acier inox traité
6. Vis de blocage, acier haute résistance
7. Butée, carbone
8. Palier, carbone
9. Boîtier, fonte graphite sphéroïdal
10. Arbre tournant, acier chromé

※ CES COMPOSANTS TOURNENT AVEC L'ARBRE

Les raccords rotatifs (C.B.N.) sont des joints tournants autonomes, autoporteurs destinés au transfert sans fuite de fluides (tels que: vapeur, eau, air ou huile) à l'entrée ou à la sortie de machines tournantes.

Le type de joint tournant monté sur le raccord rotatif C.B.N. est le "joint à soufflet Filton" comportant un soufflet flexible en inox, lequel est à rattrapage de jeu automatique évitant ainsi l'entretien nécessité par les presse-étoupes traditionnels.

L'étanchéité tournante est créée par rotation relative entre les faces d'étanchéité extrêmement planes (repères 2 et 5) maintenues en contact par l'effet de ressort du soufflet auquel s'ajoute l'effet de poussée déterminé par la pression du fluide passant au travers du raccord rotatif C.B.N. Les portées équipant le raccord rotatif C.B.N. sont constituées par des paliers et butées séparés en carbone dans lesquels tourne un arbre chromé dur rectifié.

Le raccord rotatif C.B.N. est fixé à la partie tournante de la machine au moyen d'un filetage mâle au pas du gaz parallèle à droite ou à gauche suivant le sens de rotation de la machine.

Si la rotation a lieu dans les deux sens, un système de blocage sur l'arbre est nécessaire ou bien une connexion à brides peut être préférable en cas d'inversion continue du sens de rotation.

Les connexions aux canalisations de service doivent se faire au moyen de flexibles que nous pouvons fournir également.

L'extrémité de la culasse fixe peut revêtir trois formes différentes: voir schémas page 13 et description ci-dessous.

### TYPE C.B.N./B.E.

Ce type est à simple passage et s'utilise soit pour l'alimentation, soit pour l'évacuation d'un fluide sur une machine tournante. On en verra page 3 une application typique.

### TYPE C.B.N./S.T.

Ce type est équipé d'une culasse prévue pour un double passage avec un tube central fixe, ce qui détermine deux sections de passage: l'une au travers du tube central, l'autre au travers de l'espace annulaire. Le tube central n'est fourni que s'il est commandé expressément. Le tube central est fixé à l'extrémité de la culasse au moyen d'un filetage figurant sous le repère "O".

Le fluide peut entrer par le tube central et sortir par l'espace annulaire ou inversement. Pour les applications vapeur dont un exemple est schématisé page 3, le tube central est courbé pour atteindre les condensats en bas de cylindre. Il peut arriver que le diamètre du perçage du tourillon de cylindre soit trop petit par rapport à la longueur du tourillon pour permettre l'introduction d'un tube central courbé. Dans ce cas, nous pouvons fournir un coude articulé pour siphon dont on trouvera la description page 20.

### TYPE C.B.N./R.S.

La culasse de ce type convient pour l'utilisation avec un tube central tournant qui doit être maintenu et entraîné par la machine elle-même. Le tube central n'est fourni que s'il est commandé expressément.

Le tube central tourne dans un palier graphité. Le système "d'étanchéité" du tube central autorise une légère fuite entre les circuits d'entrée et de sortie. Si ces fluides ne doivent absolument pas se mélanger, une variante est possible. Consulter nos services techniques.

Le passage peut se faire avec entrée par le tube central et retour par l'espace annulaire ou inversement. Voir le schéma d'une application typique page 3.

## Conditions de Travail (Pour autres conditions de travail: nous consulter)

### FLUIDES

Eau, vapeur, huiles minérales, fluides caloporteurs (mais il est recommandé d'utiliser des connexions à brides si la température dépasse 180°C) et certains gaz. Tous les fluides doivent être propres et dépourvus de particules abrasives.

### PRESSION

Eau, vapeur et huile minérale - 17 bars au maximum  
Fluide caloporteur - 17 bars au maximum (5" et 6" 13 bars au maximum)

### TEMPERATURE

De 100°C à 300°C (et selon les cas, températures plus basses)

### VITESSE

300 t/m maximum jusqu'à la dimension 50/60 (2"); 250 t/m maximum pour la dimension 66/76 (2 1/2") et 80/90 (3") et 200 t/m pour les dimensions 90/102 (3 1/2") et 102/114 (4"), et 150 t/m pour les dimensions 127/140 (5") et 152/165 (6").

\* Débit en mètres cubes/heure à une vitesse d'écoulement de 3 mètres/secondes. Valable pour d'autres liquides.

† Débit en kg/h à une vitesse d'écoulement de 30 m/sec et une pression de 6 bars.

★ Débit en m³/h d'air libre à une vitesse d'écoulement de 15m/sec et une pression de 6 bars.

### DEBITS ADMISSIBLES

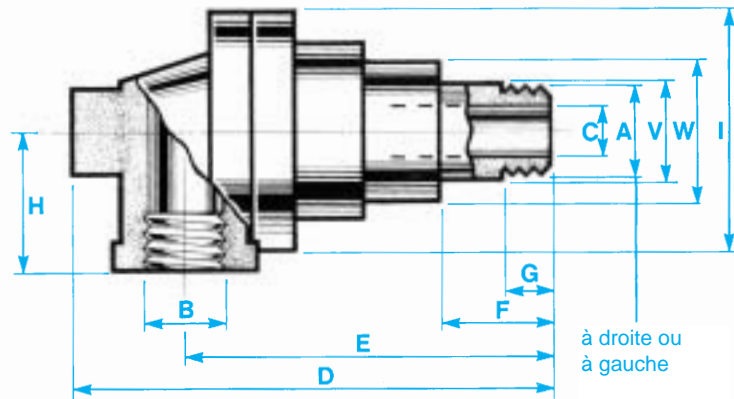
Dimension nominale	Type	Eau* m³/h	Vapeur† kg/h	Air★ m³/h
40 (1 1/2")	B.E.	10.4	381	364
	S.T. & R.S.	3.8	151	135
50 (2")	B.E.	19.5	717	684
	S.T. & R.S.	6.3	357	215
65 (2 1/2")	B.E.	30.5	1120	1069
	S.T. & R.S.	10.8	547	376
80 (3")	B.E.	41.6	1524	1455
	S.T. & R.S.	14.9	807	511
90 (3 1/2")	B.E.	57.0	2091	1996
	S.T. & R.S.	23.4	942	818
100 (4")	B.E.	76.6	2807	2679
	S.T. & R.S.	27.6	982	937
125 (5")	B.E.	112.2	4859	4639
	S.T. & R.S.	45.3	1617	1544
150 (6")	B.E.	166.3	6997	6680
	S.T. & R.S.	73.7	2892	2760



Spécifier - R ou - L après la référence pour préciser le sens du filetage de l'arbre

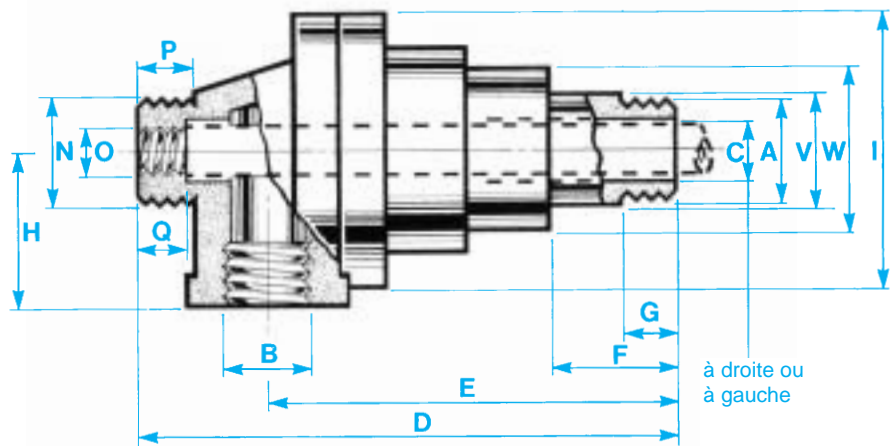
## Type C.B.N./B.E. à simple passage

Dimension nominale	Référence	
40 (1 1/2")	18101	R ou L
50 (2")	15471	R ou L
65 (2 1/2")	18240	R ou L
80 (3")	15477	R ou L
90 (3 1/2")	16171	R ou L
100 (4")	16174	R ou L
125 (5")	15486.SF	R ou L
150 (6")	16704.SF	R ou L



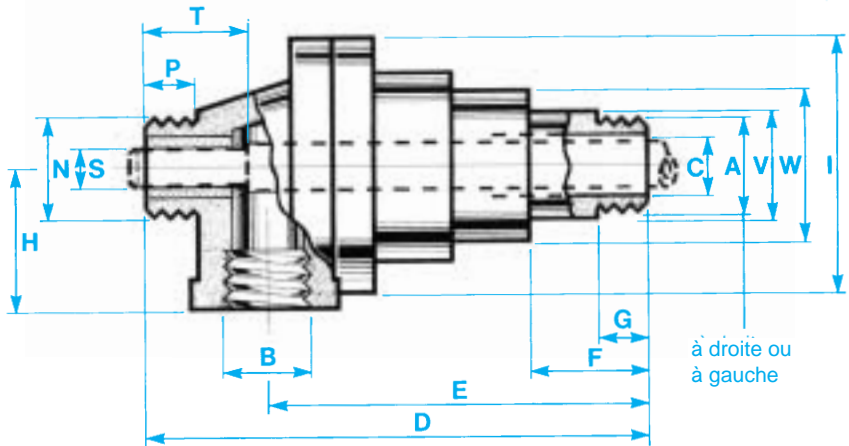
## Type C.B.N./S.T. à double passage pour utilisation avec un tube central fixe

Dimension nominale	Référence	
40 (1 1/2")	18102	R ou L
50 (2")	15472	R ou L
65 (2 1/2")	18241	R ou L
80 (3")	15478	R ou L
90 (3 1/2")	16172	R ou L
100 (4")	16175	R ou L
125 (5")	15487.SF	R ou L
150 (6")	16703.SF	R ou L



## Type C.B.N./R.S. à double passage pour utilisation avec un tube central tournant

Dimension nominale	Référence	
40 (1 1/2")	18103	R ou L
50 (2")	15473	R ou L
65 (2 1/2")	18242	R ou L
80 (3")	15479	R ou L
90 (3 1/2")	16173	R ou L
100 (4")	16176	R ou L
125 (5")	15488.SF	R ou L
150 (6")	16702.SF	R ou L



Dimensions en millimètres

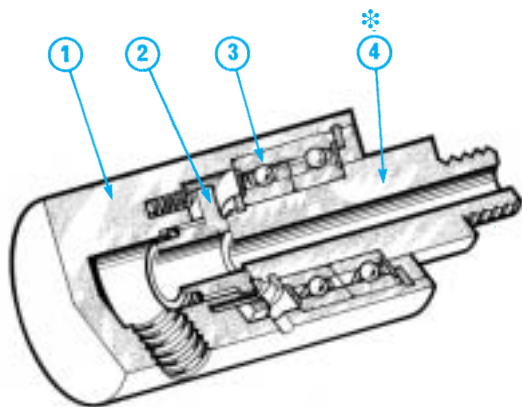
Dimension nominale	A	B & N	C	D	E	F	G & P	H	I	O	Q	S*	T	V	W
40 (1 1/2")	G.1 1/2"	G.1 1/2"	35	263	207	56	25	72	128	G.3/4"	14	25.4,f8	50	64	78
50 (2")	G.2"	G.2"	48	293	226	64	28	83	137	G.1"	19	31.8,f8	60	76	94
65 (2 1/2")	G.2 1/2"	G.2 1/2"	57	356	278	75	30	102	186	G.1 1/4"	25	40,f8	55	90	112
80 (3")	G.3"	G.3"	70	407	323	80	30	120	200	G.1 1/2"	25	45,f8	70	110	130
90 (3 1/2")	G.3 1/2"	G.4"	82	518	405	110	40	130	250	G.2"	30	60,f8	60	140	160
100 (4")	G.4"	G.4"	95	518	405	110	40	130	250	G.2 1/2"	30	75,f8	60	140	160
125 (5")	●	G.5"	115	688	513	115	45	167	325	G.3"	40	88,f8	70	192	220
150 (6")	●	G.6"	140	688	513	115	45	167	325	G.3 1/2"	40	100,f8	70	192	220

● Avec Brides, voir page 23.

\* La tolérance f8 est conforme aux normes 286 I.S.O.

'G' est l'appellation pour les filetages parallèles (Normes B.S. 2779 et ISO 228/1)

**VOIR PAGE 28 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION**



## Raccords Rotatifs Filton modèle L.C. Type B.E.

1. Corps.
2. Garniture mécanique.
3. Roulements lubrifiés à vie.
4. Arbre tournant.

※ CETTE PIÈCE TOURNE AVEC LA MACHINE

La raccord rotatif L.C., d'une conception simple et utilisant peu de composants, est prévu pour des applications relativement légères. Il n'est pas prévu qu'il puisse être réparé, bien que cela soit possible. Il est idéal pour des faibles pressions, températures peu élevées, faibles vitesses, et usage discontinu.

Pour un usage continu et une remise en état facile, nous recommandons le modèle R.E. (voir page 4), ou le modèle P.B. (voir page 6). Le raccord rotatif L.C. est recommandé s'il y a un problème d'espace, dans le cas de rouleaux rapprochés, par exemple, ou si la distance entre le bout d'arbre et le bâti de la machine est faible. Il y a deux types disponibles:

### TYPE L.C./B.E.

Ce type est à simple passage et s'utilise soit pour l'alimentation, soit pour l'évacuation d'un fluide sur une machine tournante.

### TYPE L.C./S.T.

Ce type a un taraudage dans le fond du corps, qui permet de recevoir un tube central. Ce qui détermine deux sections de passage: l'une au travers du tube central et l'autre au travers de l'espace annulaire. Le tube central peut être fourni uniquement sur demande.

Le tube central doit être fileté selon la dimension "O". Un coude peut être fixé en "O". Pour les diamètres nominaux 1/4" et 3/8", il faut fileter le tube à M5 et M6.

### Conditions de Travail (Pour autres conditions de travail: nous consulter)

**FLUIDES:** Eau, huile minérale ou air lubrifié (les fluides ne doivent pas contenir de particules abrasives).

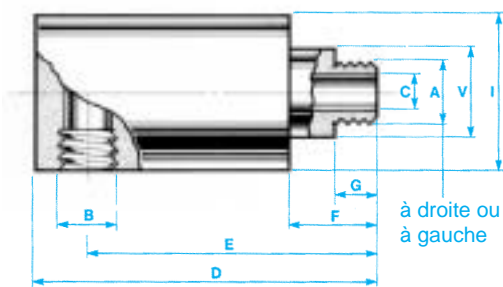
**PRESSION:** (max) 10 bars

**VIDE:** (max) 740 mmHg

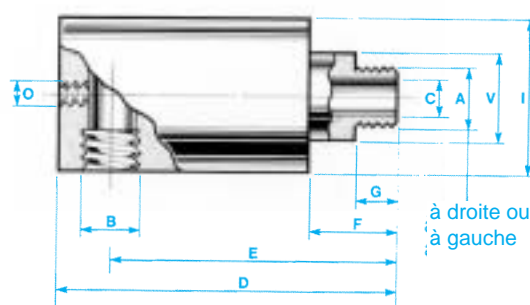
**TEMPERATURE:** De -20°C à 75°C

**VITESSE:** (max) 2000 t/mn

TYPE B.E.



TYPE S.T.



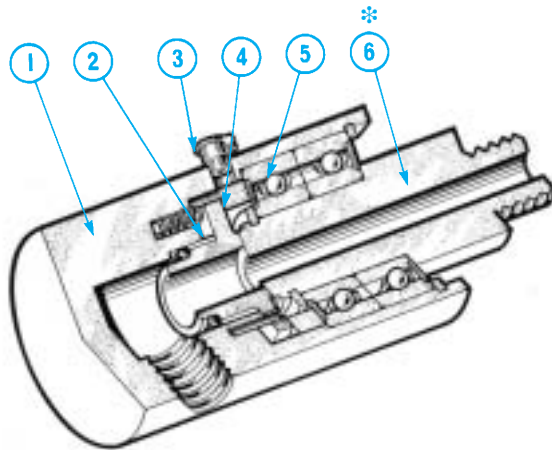
Dimensions en millimètres

Dim. nominale	Part No *		A	B	C	D	E	F	G	I	O	V
	Type BE	Type ST										
8 (1/4")	18070	18110	G1/4"	R1/4"	6	90	78	24	11	40	M5 x 0.8	24
	18070U	18110U	1/2" - 20 UNF									
	18070MB	18110MB	M12 x 1.25									
10 (3/8")	18071	18111	G3/8"	R3/8"	10	99	82	26	13	40	M6 x 1.0	24
	18071U	18111U	5/8" - 18 UNF									
	18071MB	18111MB	M15 x 1.5									
15 (1/2")	18073	18112	G1/2"	R1/2"	13	127	107	32	16	65	G1/8	38
	18073U	18112U	3/4" - 16 UNF									
	18073MB	18112MB	M22 x 1.5									
20 (3/4")	18074	18113	G3/4"	R3/4"	16	130	110	35	19	65	G1/4	38
	18074U	18113U	1"-14 UNS									
	18074MB	18113MB	M30 x 1.5									

\* Ajouter - R à la référence pour un arbre fileté à droite

Ajouter - L à la référence pour un arbre fileté à gauche

**VOIR PAGE 28 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION**



## Raccords Rotatifs Filton modèle P.N.

1. Corps.
2. Garniture mécanique.
3. Graissage des faces d'étanchéité.
4. Réservoir d'huile.
5. Roulements lubrifiés à vie.
6. Arbre tournant.

\* CETTE PIÈCE TOURNE AVEC LA MACHINE

La raccord rotatif P.N. a la même conception que le modèle L.C., mais il a en plus un réservoir d'huile pour la lubrification des faces d'étanchéité. Ce modèle est prévu pour des applications avec de l'air sec. On peut également l'utiliser pour de l'air lubrifié, pour de vitesses plus élevées, et des cycles de travail discontinus. Sous ces conditions, une très petite quantité d'huile est en contact avec les faces d'étanchéité, dissipée très rapidement par la température de friction.

Les applications principales sont essentiellement pneumatiques, aussi le seul type B.E. simple passage, existe. Si une application nécessitait un double passage (type S.T.) contacter notre département technique.

### Conditions de Travail (Pour autres conditions de travail: nous consulter)

#### FLUIDES

Air comprimé

#### PRESSION

(max) 10 bars

#### VIDE

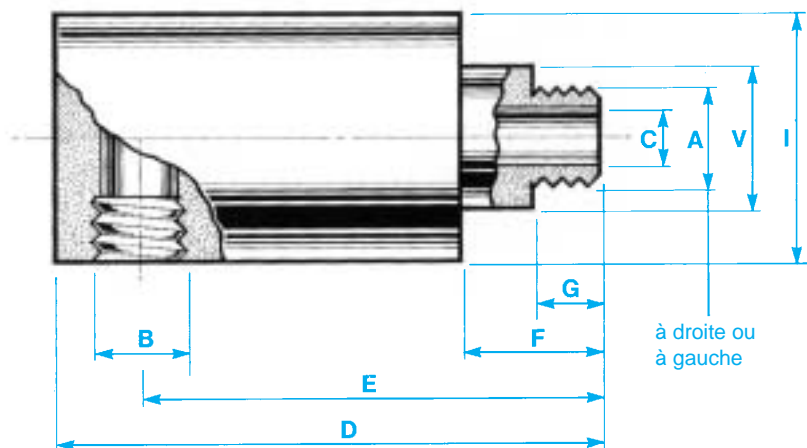
Max 740mm Hg

#### TEMPERATURE

De 5°C à 75°C

#### VITESSE

(max) 2500 t/mn



**IL EST DECONSEILLE DE COMBINER LES MAXIMUMS**

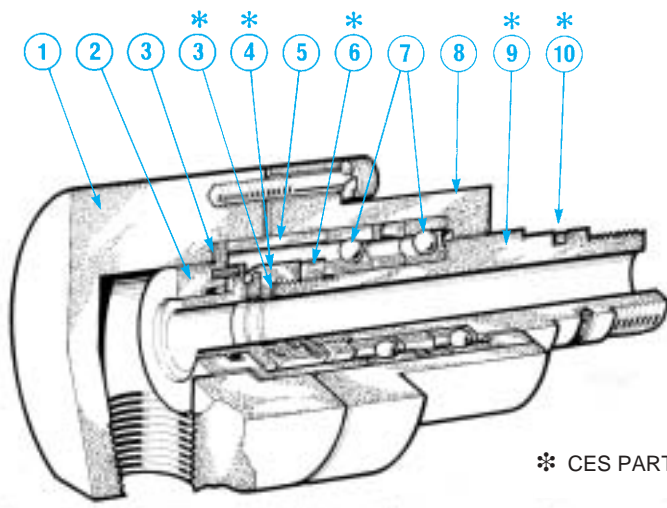
Dimensions en millimètres

Dim. nominale	Part No *	A	B	C	D	E	F	G	I	V
8 (1/4")	18400	G1/4"	R1/4"	6	90	78	24	11	40	24
	18400U	1/2"-20 UNF								
	18400MB	M12 x 1.25								
10 (3/8")	18401	G3/8"	R3/8"	10	99	82	26	13	40	24
	18401U	5/8"-18 UNF								
	18401MB	M15 x 1.5								
15 (1/2")	18402	G1/2"	R1/2"	13	127	107	32	16	65	38
	18402U	3/4"-16 UNF								
	18402MB	M22 x 1.5								
20 (3/4")	18403	G3/4"	R3/4"	16	130	110	35	19	65	38
	18403U	1"-14 UNS								
	18403MB	M30 x 1.5								

\* Ajouter – R à la référence pour un arbre fileté à droite

Ajouter – L à la référence pour un arbre fileté à gauche

**VOIR PAGE 28 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION**



## Raccord Rotatif Filton M.C.T. Type B.E. avec emboîtement de centrage

1. Culasse, alliage d'aluminium.
2. Sous-ensemble garniture mécanique.
3. Joints Plats.
4. Sous-ensemble anneau d'étanchéité.
5. Bague d'espacement, acier cadmié.
6. Bague de blocage, acier.
7. Roulement à billes à contact angulaire.
8. Boîtier, alliage d'aluminium.
9. Arbre rotatif, acier cadmié.
10. Joint torique, caoutchouc synthétique.

\* CES PARTIES TOURNENT AVEC L'ARBRE

Le raccord rotatif M.C.T. est surtout destiné au transfert de fluides (tels que: air ou huile) pour des machines-outils, à l'entrée ou à la sortie d'arbres tournants pour des commandes hydrauliques ou pneumatiques, des embrayages ou des freins etc.

Le type de joint monté sur les raccords rotatifs M.C.T. est une "garniture mécanique équilibrée Filton" contenant des ressorts hélicoïdaux multiples. Les matériaux des faces d'étanchéité sont normalement carbone contre acier inox. Pour des huiles solubles de machines-outils où il peut y avoir des traces de particules abrasives, nous recommandons des faces en carbure de tungstène. Dans ce cas, lors de la commande ajouter le code T.C. à la référence du raccord.

Le raccord rotatif M.C.T. est équipé d'une paire assortie de roulements à billes à contact angulaire préchargés et graissés à vie avec une graisse spéciale.

Les raccords rotatifs M.C.T. existent en deux versions: l'une avec l'extrémité de raccordement à la machine fileté à droite ou à gauche au pas du gaz parallèle pour des vitesses jusqu'à 1.500 tours/minute, et l'autre avec, en outre, un emboîtement de centrage pour des vitesses jusqu'à 3.000 tours/mn.

Le raccord rotatif M.C.T. est fixé à la partie tournante de la machine au moyen d'un filetage mâle parallèle au pas du gaz qui doit être à droite ou à gauche, selon le sens de rotation. Dans le cas de rotation dans les deux sens, il faut pratiquer un blocage sur l'arbre, ou même il faut employer une connexion à brides si le sens de rotation doit être alterné continuellement. Les connexions aux canalisations d'étanchéité doivent être faites au moyen de flexibles que nous pouvons également fournir.

Il y a trois formes d'extrémité fixe de culasse selon description ci-dessous (voir schéma page 17).

### TYPE M.C.T./B.E.

Il s'agit d'un raccord à une seule voie convenant pour le transfert de fluides à l'entrée ou à la sortie de machines tournantes.

### TYPE M.C.T./S.T.

Ce raccord rotatif M.C.T. possède une culasse adaptée à un double passage et recevant un tube central fixe. On a ainsi un passage central et un passage annulaire.

Le tube central n'est fourni que s'il est commandé expressément. Le tube central est fixé à l'extrémité de la culasse au moyen d'un taraudage indiqué par la dimension "O". Le fluide peut entrer par le tube central et ressortir par l'espace annulaire ou inversement.

### TYPE M.C.T./R.S.

La culasse de ce raccord est prévue pour un tube central tournant, lequel doit être entraîné et positionné par la machine elle-même. Le tube central n'est fourni que sur commande expresse. La culasse de ce type comporte une garniture mécanique équilibrée assurant une étanchéité efficace entre les deux circuits. La pièce tournante de cette garniture doit être bloquée sur le tube central après montage pour que le joint fonctionne correctement. Le fluide peut entrer par le tube central et sortir par l'espace annulaire ou inversement.

## Conditions de Travail (Pour autres conditions de travail: nous consulter)

### FLUIDES

Huile minérale, liquides de refroidissement pour machines-outils et air comprimé (lubrifié). Tous les fluides doivent être propres et dépourvus de particules abrasives. Des faces d'étanchéité spéciales en carbure de tungstène peuvent être fournies en cas de présence d'abrasifs. Dans ce cas, ajouter le suffixe T.C. à la référence du raccord.

### PRESSION

17 bars au maximum

### VIDE

740 mm Hg. de dépression maximum (nous contrôlons la tenue au vide lorsqu'elle est spécifiée).

### TEMPERATURE

De -20°C à 75°C

### VITESSE

1.500 t/m maximum sans emboîtement de centrage  
3.000 t/m maximum avec emboîtement de centrage

### DEBITS ADMISSIBLES

Dimension nominale	Type	Eau* m³/h	Air† m³/h
8 (1/4")	B.E.	0.3	11
	S.T. & R.S.	0.05	2
10 (3/8")	B.E.	0.8	29
	S.T. & R.S.	0.1	4
15 (1/2")	B.E.	1.7	58
	S.T. & R.S.	0.3	10
20 (3/4")	B.E.	2.7	96
	S.T. & R.S.	0.6	22
25 (1")	B.E.	4.1	144
	S.T. & R.S.	1.8	44

\* Débit en mètres cubes/heure à une vitesse de 3 mètres/seconde.

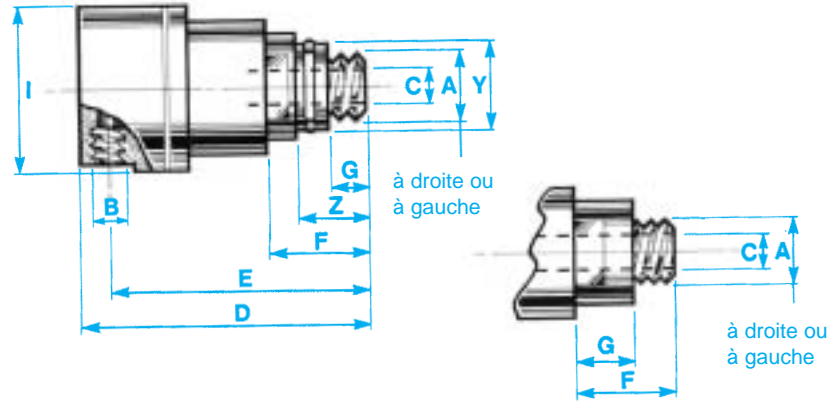
† Débit en mètres cubes/heure d'air libre à une vitesse de 15 mètres/seconde et une pression de 6 bars.

IL EST DECONSEILLE DE COMBINER LES MAXIMUMS



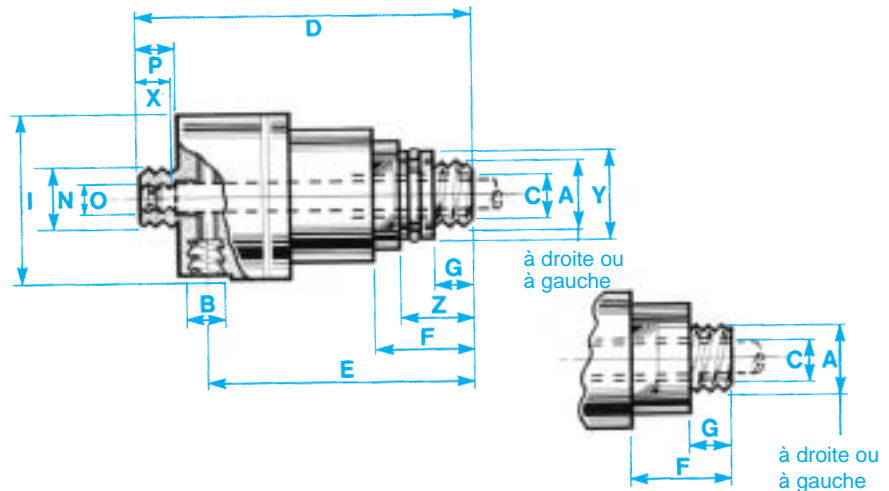
## Type M.C.T./B.E. à simple passage

Dimension nominale	Références		
	Avec emboîtement	Sans emboîtement	
8 (1/4")	16310	16260	R ou L
10 (3/8")	16313	16263	R ou L
15 (1/2")	16316	16266	R ou L
20 (3/4")	16319	16269	R ou L
25 (1")	16322	16272	R ou L



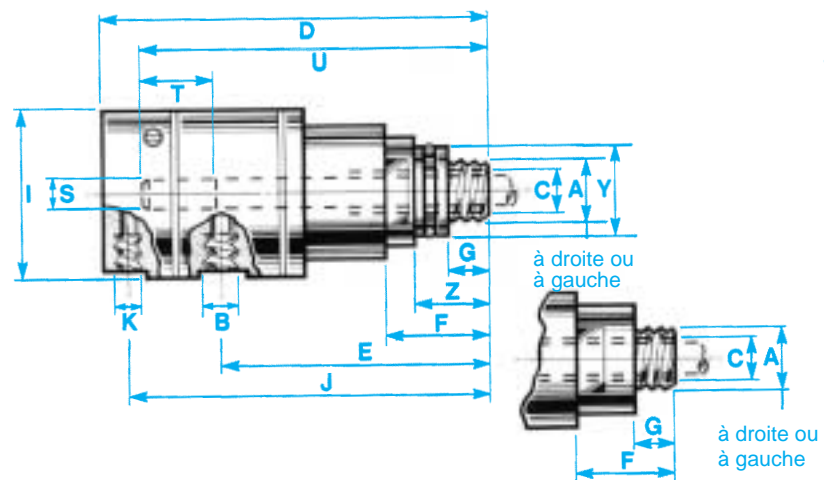
## Type M.C.T./S.T. à double passage pour tube central fixe

Dimension nominale	Références		
	Avec emboîtement	Sans emboîtement	
8 (1/4")	16311	16261	R ou L
10 (3/8")	16314	16264	R ou L
15 (1/2")	16317	16267	R ou L
20 (3/4")	16320	16270	R ou L
25 (1")	16323	16273	R ou L



## Type M.C.T./R.S. à double passage pour tube central tournant

Dimension nominale	Références		
	Avec emboîtement	Sans emboîtement	
8 (1/4")	16312	16262	R ou L
10 (3/8")	16315	16265	R ou L
15 (1/2")	16318	16268	R ou L
20 (3/4")	16321	16271	R ou L
25 (1")	16324	16274	R ou L



Dimensions en millimètres

Dimension nominale	A		B		C	D		D		D		E		F	
	B.E.	S.T.	B.E.	S.T.		B.E.	S.T.	B.E.	S.T.	*	Δ	*	Δ	*	Δ
8 (1/4")	G1/4"	G1/8"	G1/4"	G1/8"	6	137	125	141	129	188	176	120	103	37	25
10 (3/8")	G3/8"	G3/8"	G3/8"	G3/8"	10	140	128	146	134	191	179	122	106	40	28
15 (1/2")	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/4"	14	168	152	171	154	230	213	143	126	45	28
20 (3/4")	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	18	180	155	190	165	247	222	155	130	57	31
25 (1")	G1"	G1"	G1"	G1/2"	22	195	180	201	186	265	250	163	148	57	42

Dimension nominale	G	I	J	K	N	O	S	T	U		X	Y	Z	
	& P								*	Δ				
8 (1/4")	11	65	178	166	G1/8"	G1/4"	M5	4.97/4.95	60	171	159	10	15	22
10 (3/8")	13	65	180	168	G1/8"	G3/8"	M6	5.97/5.95	60	174	162	10	20	25
15 (1/2")	16	90	220	203	G1/4"	G1/2"	G1/8"	9.52/9.50	70	215	198	13	25	32
20 (3/4")	20	90	232	207	G3/8"	G3/4"	G1/4"	12.70/12.67	70	227	202	16	30	45
25 (1")	22	115	250	235	G1/2"	G1"	G3/8"	15.97/15.95	80	245	230	20	38	42

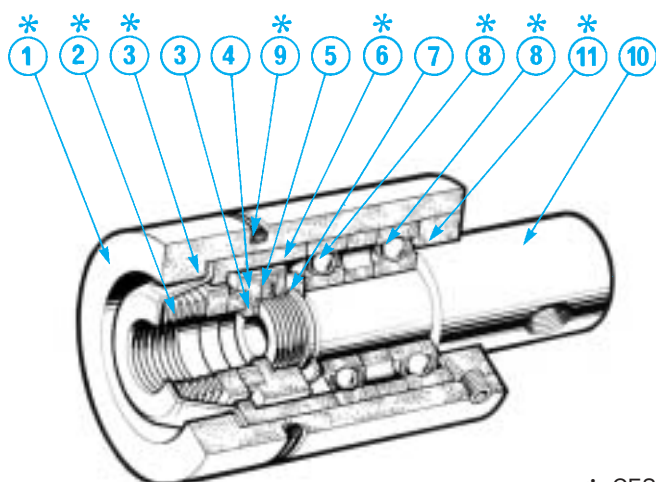
\* Avec emboîtement de centrage

Δ Sans emboîtement de centrage

† L'ajustement du chambrage sur la machine doit être H7 - I.S.O. R286

'G' est l'appellation pour les filetages parallèles (Normes B.S. 2779 et ISO 228/1)

**VOIR PAGE 28 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION**



## Raccords Rotatif Filton Modèle I.N.T. Type B.E.

1. Boîtier, acier chromé.
2. Sous-ensemble soufflet, acier inox brasé.
3. Joints Plats.
4. Sous-ensemble bague d'étanchéité, acier/carbone.
5. Vis pointeau, acier haute résistance.
6. Entretoise, laiton ou acier cadmié.
7. Circlip, acier à ressort.
8. Roulement à billes.
9. Joint torique, nitrile.
10. Arbre, acier cadmié.
11. Bague d'arrêt, acier cadmié.

※ CES COMPOSANTS TOURNENT AVEC L'ARBRE DE LA MACHINE

Le raccord rotatif I.N.T. s'utilise quand l'espace est trop réduit entre l'extrémité du cylindre et le bâti de la machine.

On doit alors aléser le tourillon du cylindre pour loger ce raccord autonome. L'étanchéité est assurée par un système à soufflet identique à celui qui équipe les modèles R.E. Pour des pressions ou des vitesses supérieures, il existe une garniture mécanique Filton disponible en variante. Les parties tournantes du raccord rotatif I.N.T. sont maintenues en place par une bride de retenue qui fait partie de la conception de l'extrémité du cylindre. L'alimentation et la sortie doivent être assurées par des flexibles.

Il y a deux types d'extrémité de l'arbre fixe, selon description ci-dessous, et schémas page 19).

### TYPE I.N.T./B.E.

Ce raccord rotatif I.N.T. est à un seul passage et convient pour le transfert de fluides entrant ou sortant de machines tournantes.

### TYPE I.N.T./S.T.

Ce raccord rotatif I.N.T. est équipé d'un arbre convenant pour un double passage avec l'aide d'un tube central. Ce qui détermine deux sections de passage: l'une au travers du tube central, l'autre au travers de l'espace annulaire. Le tube central n'est fourni que s'il est commandé expressément. Le tube central est fixé au raccord I.N.T. au moyen d'un filetage sous le repère "O". Le fluide peut entrer par le tube central et sortir par l'espace annulaire ou inversement.

## Conditions de Travail (Pour autres conditions de travail: nous consulter)

### FLUIDES

Avec un joint à soufflet FILTON, eau et vapeur.  
Avec une garniture mécanique FILTON, air comprimé lubrifié et huile.

Tous les fluides doivent être propres et dépourvus de particules abrasives.

### PRESSION

Pour le soufflet FILTON, 17 bars au maximum  
Pour la garniture mécanique FILTON, 34 bars maximum

### TEMPERATURE

De -20°C à 140°C

### VITESSE

Pour le soufflet FILTON, 1.000 t/m  
Pour la garniture mécanique FILTON, 1.500 t/m

### DÉBITS ADMISSIBLES

Dimension nominale	Type	Eau* m <sup>3</sup> /h	Vapeur† kg/h	Air★ m <sup>3</sup> /h
8 (1/4")	B.E.	0.3	11	11
	S.T.	0.05	3.4	2
10 (3/8")	B.E.	0.8	31	29
	S.T.	0.1	16	4
15 (1/2")	B.E.	1.7	61	58
	S.T.	0.3	27	10
20 (3/4")	B.E.	2.7	101	96
	S.T.	0.6	41	22
25 (1")	B.E.	4.1	151	144
	S.T.	1.8	56	44

\* Débit en mètres cubes/heure à une vitesse d'écoulement de 3 mètres/seconde. Valable pour d'autres liquides.

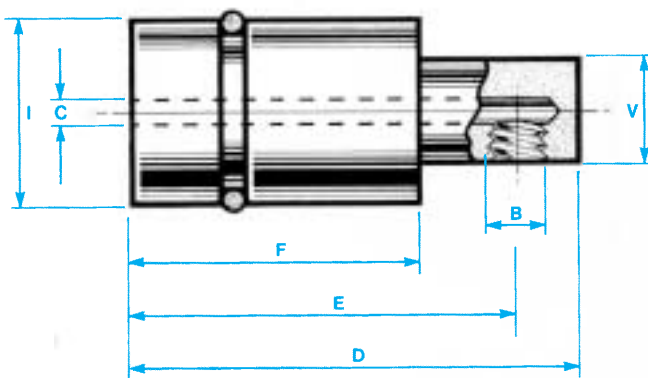
† Débit en kilogrammes/heure à une vitesse d'écoulement de 30 mètres/seconde et une pression de 6 bars.

★ Débit en mètres cubes/heure d'air libre à une vitesse d'écoulement de 15 mètres/seconde et une pression de 6 bars.

IL EST DECONSEILLE DE COMBINER LES MAXIMUMS

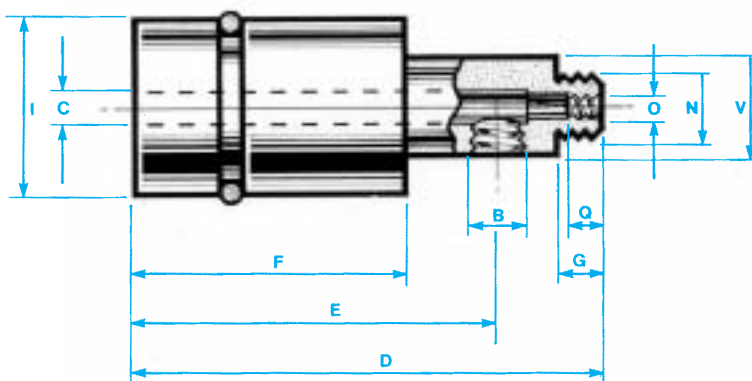
## Type I.N.T./B.E. à simple passage

Dimension nominale	Références
8 (1/4")	17128
10 (3/8")	17129
15 (1/2")	17130
20 (3/4")	17131
25 (1")	17132



## Type I.N.T./S.T. à double passage pour utilisation avec un tube central fixe

Dimension nominale	Références
8 (1/4")	17133
10 (3/8")	17134
15 (1/2")	17135
20 (3/4")	17136
25 (1")	17137



SI LE RACCORD DOIT ETRE EQUIPE D'UNE GARNITURE MECANIQUE AJOUTER LE SUFFIXE "MS" A LA REFERENCE.

Dimensions en millimètres

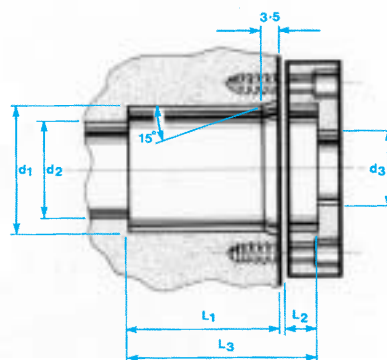
Dimension nominale	B	F	E	D B.E.	D S.T.	C	V	O	N	Q	G	I nominale
8 (1/4")	R.1/4"	66	90	104	115	6	28	M5 x 0.8	R.1/4"	10	11	44
10 (3/8")	R.3/8"	66	96	110	123	10	32	M6 x 1.0	R.3/8"	10	13	44
15 (1/2")	R.1/2"	90	115	134	150	14	40	G 1/8"	R.1/2"	13	16	73
20 (3/4")	R.3/4"	90	120	142	161	18	48	G 1/4"	R.3/4"	16	19	73
25 (1")	R.1"	96	140	170	192	22	58	G 3/8"	R.1"	19	22	83

'R' Filetage parallèle selon les normes BS 2779 et ISO 228/1 (ancienne désignation: B.S.P. parallèle)

'G' Filetage conique selon les normes BS 21 et ISO 7/1 (ancienne désignation: B.S.P. conique)

## Détail de l'extrémité du cylindre

Dimension nominale	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
8 (1/4")	43.94/43.81	35	30	53	12	66
10 (3/8")	43.94/43.81	35	34	53	12	66
15 (1/2")	73.15/73.10	60	42	70	19	90
20 (3/4")	73.15/73.10	60	50	70	19	90
25 (1")	82.55/82.47	70	60	70	25	96



VOIR PAGE 28 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

# COUDE SIPHON

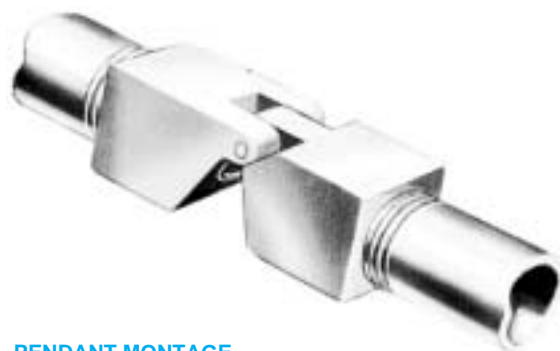
Le coude siphon Filton est un accessoire utile pour les raccords rotatifs R.E., R.E.B., C.B., C.B.N., type S.T. en application vapeur.

La plupart des cylindres à vapeur sont équipés d'un tube siphon incurvé pour l'extraction des condensats, comme indiqué sur les schémas types figurant à la page 3.

Si le rapport diamètre/longueur du perçage du tourillon d'extrémité du cylindre ne permet pas l'introduction d'un tube incurvé, il faut utiliser le coude siphon Filton. Ceci permet d'avoir deux bouts de tube rectilignes, le coude siphon restant ouvert lors du passage au travers du perçage du tourillon. Il est conseillé de fixer le tube siphon à l'orifice "O" du raccord rotatif type S.T., de le bloquer avec un contre-écrou et de contrôler l'orientation de sa courbure par rapport à l'orifice "B" avant montage.

L'ensemble tube siphon est en porte à faux à partir de l'orifice "O" du raccord rotatif. La longueur et la masse du tube siphon peuvent provoquer trop de charge et de déflexion sur les paliers du raccord rotatif. Il peut donc être nécessaire parfois d'installer un palier support de tube central à la l'intérieur du cylindre.

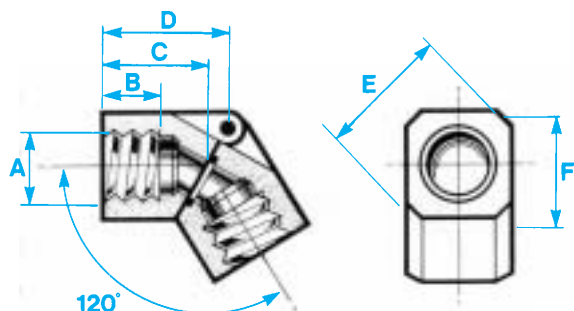
Les coudes siphons standards sont en bronze avec la charnière en acier inox et le joint torique en fluorocarbone. Pour les tubes siphons lourds et des conditions de corrosion, le corps peut être réalisé en acier inox. Dans ce cas, ajouter la désignation "S" à la référence. Le schéma ci-dessous montre une application type.



PENDANT MONTAGE



APRÈS MONTAGE



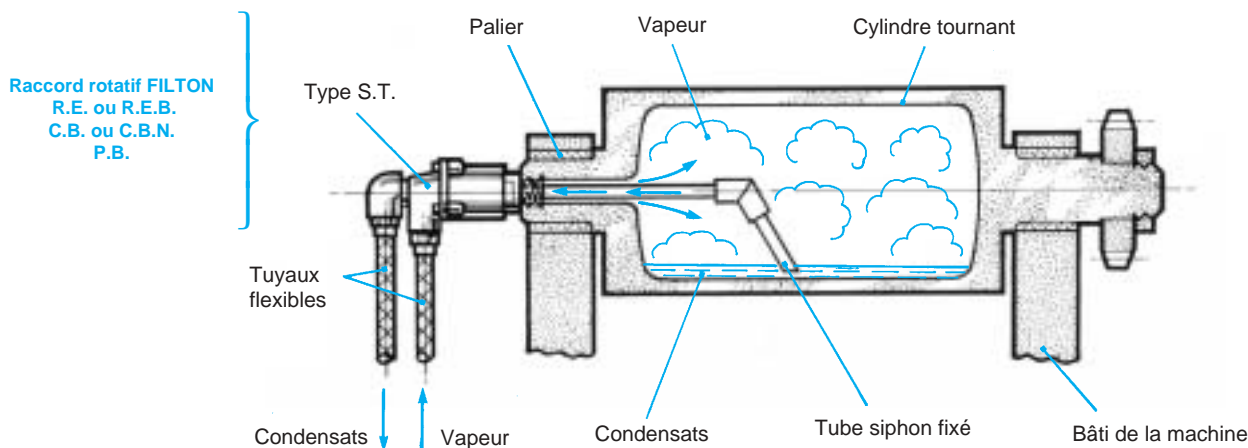
Dimensions en millimètres

Dimension nominale	Réf.	A	B	C	D	E	F
8 (1/4")	14961	G 1/4"	9.5	19.0	22.2	22.9	19.1
10 (3/8")	14940	G 3/8"	12.7	27.0	31.8	29.5	22.2
15 (1/2")	14962	G 1/2"	15.8	28.6	34.1	36.3	28.6
20 (3/4")	14963	G 3/4"	19.0	34.9	42.9	42.7	34.9

'G' est l'appellation pour les filetages parallèles (Normes B.S. 2779 et ISO 228/1)

Pour choisir le coude siphon qui convient pour un raccord rotatif R.E., P.B., R.E.B., C.B., C.B.N. type S.T., vérifier le filetage du tube central correspondant à la cote "O" du raccord rotatif approprié. Le taraudage "A" du coude siphon doit lui correspondre.

## Application Type

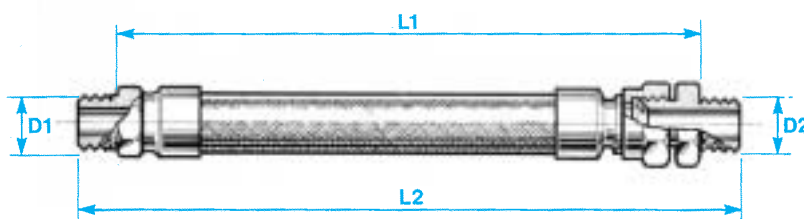


COUDE SIPHON FILTON avec un raccord rotatif Filton type S.T. sur un cylindre chauffé à la vapeur.



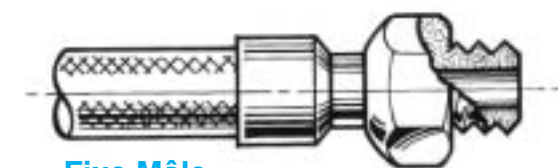
Notre flexible standard est constitué comme suit:

1. Tube onduleux en acier inox.
2. Tresse externe en acier inox.
3. Extrémités mâles en acier doux.
4. L'ensemble est brasé et testé en pression.
5. Embouts mâles, l'un fixe et l'autre flottant.

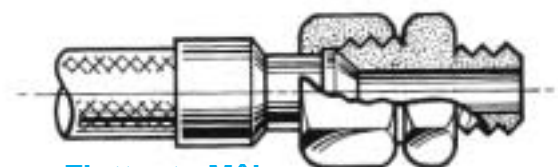


Dimensions en mm

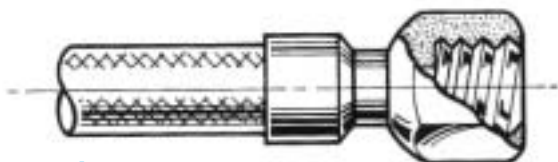
## EXTRÉMITÉS



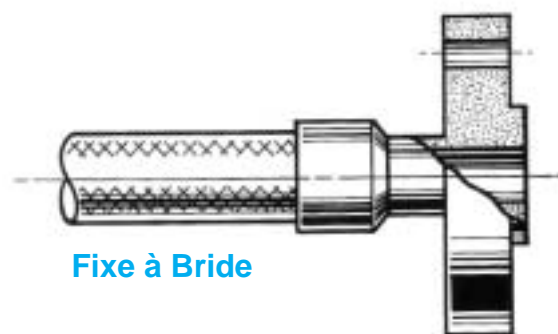
Fixe Mâle



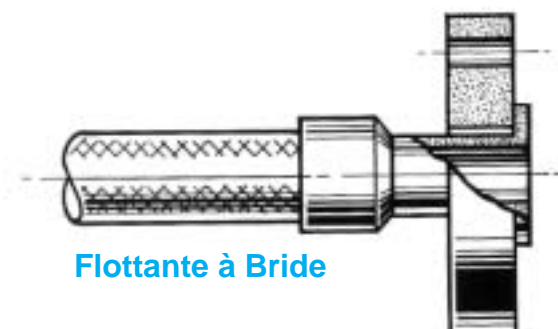
Flottante Mâle



Fixe Femelle



Fixe à Bride



Flottante à Bride

Référence	D*	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Rayon minimum de courbure	Pression maxi. bars
M240/1	R1/4"	150	182	102	85
M240/2	R3/8"	230	262	152	61
M240/3	R1/2"	305	343	203	55
M240/4	R3/4"	305	343	191	34
M240/5	R1"	380	424	261	29
M240/6	R1 1/4"	460	517	229	23
M240/7	R1 1/2"	460	517	254	21
M240/8	R2"	610	667	279	19
M240/9	R2 1/2"	610	674	330	16
M240/10	R3"	760	831	381	15
M240/11	R4"	915	1016	500	9
M240/12	R5"	915	1035	740	9
M240/13	R6"	915	1042	970	9

\*R – Filetage conique selon les normes BS.21 et ISO.7/1 (ancienne désignation: B.S.P. conique)

Le tableau ci-dessus montre notre gamme de flexibles standards, utilisables sur nos raccords tournants avec l'eau, la vapeur, l'huile à basse pression et l'huile thermique. Les longueurs indiquées sont les minima recommandés pour donner le rayon de courbure et la flexibilité nécessaires pour la liaison avec le raccord.

Nous disposons également d'une gamme de flexibles identiques, avec les embouts en inox au lieu d'acier doux. Pour ce genre de flexibles, la référence devient "M241" au lieu de "M240".

Nous pouvons également fournir des flexibles de longueurs différentes, équipés d'embouts variés. Les types d'embouts les plus utilisés sont indiqués sur les schémas de gauche.

En option, nous pouvons aussi fournir des filetages d'embouts différents, par exemple du type N.P.T.

Si des brides sont nécessaires, nous conseillons le montage d'une bride fixe à une extrémité, et d'une bride flottante à l'autre. Nous pouvons fournir tous types de brides conformes aux normes ou standards suivants:

A.F.N.O.R.  
A.N.S.I.

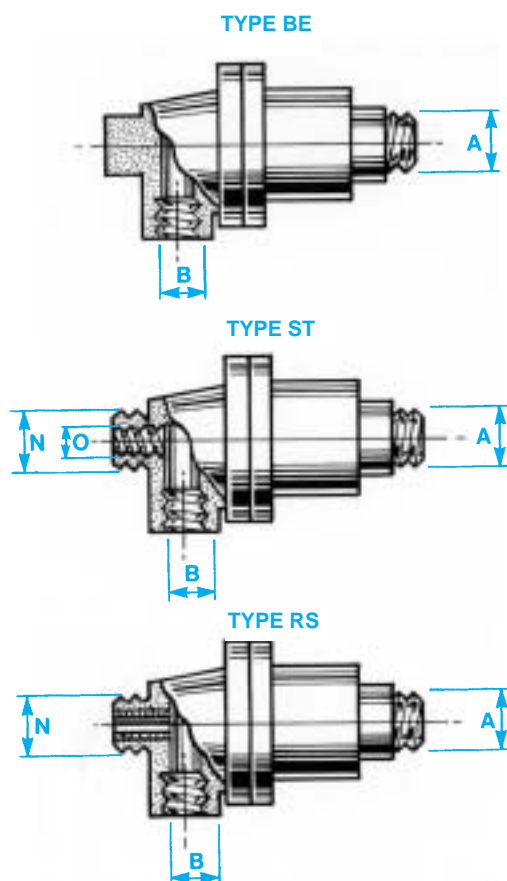
BS.10  
BS.1560  
BS.4504

D.I.N.  
I.S.O.

## Raccordements spéciaux – Filetages

Le filetage standard est du type "G", conforme aux normes BS.2779 et ISO.288/1 (anciennement B.S.P. parallèle). Nous pouvons fournir des filetages différents, selon la demande. Les règles de variations sont indiquées ci-dessous. La lettre code est à ajouter à la référence du raccord rotatif.

**Note** – Tous les raccordements de nos raccords rotatifs (dimension "A") peuvent être fournis en filetage à droite (ajouter " - R" à la référence), ou en filetage à gauche (ajouter " - L" à la référence).



CODE	FILETAGE DE L'ARBRE 'A' (-R ou -L)	FILETAGES DE LA CULASSE 'B' 'N' & 'O'
F	Type 'G' (parallèle) Femelle†	Type 'G' (parallèle)
M.B.	Métrique*	Type 'G' (parallèle)
M.N.	Métrique*	N.P.T.
N.P.T.	N.P.T.	Type 'G' (parallèle)
N.P.T.2	N.P.T.	N.P.T.
N.P.T.3	Type 'G' (parallèle)	N.P.T.
P.P.	A.P.P.T/NPSM	Type 'G' (parallèle)
P.P.N.	A.P.P.T/NPSM	N.P.T.
T.R.	Type 'R' (conique)	Type 'G' (parallèle)
T.R.2	Type 'R' (conique)	Type 'R' (conique)
U	Filetage unifié*	Type 'G' (parallèle)
U.N.	Filetage unifié*	N.P.T.

\* Voir la table ci-dessous pour les dimensions

RACCORD ROTATIF DIAMÈTRE NOMINAL	FILETAGE DE L'ARBRE – 'A' (-R ou -L)	
	UNIFIÉ (code U)	MÉTRIQUE (code M)
8 (1/4")	1/2" - 20 U.N.F.	M12 x 1.25
10 (3/8")	5/8" - 18 U.N.F.	M15 x 1.50
15 (1/2")	3/4" - 16 U.N.F.	M22 x 1.50
20 (3/4")	1" - 14 U.N.S.	M30 x 1.50
25 (1")	1 1/2" - 12 U.N.F.	M35 x 1.50
32 (1 1/4")	1 3/4" - 12 U.N.	M40 x 1.50
40 (1 1/2")	2" - 12 U.N.	M50 x 1.50
50 (2")	2 1/2" - 12 U.N.	M60 x 2.00
65 (2 1/2")	3" - 12 U.N.	M76 x 2.00
80 (3")	3 1/2" - 12 U.N.	M90 x 2.00

† Si un taraudage est demandé en bout d'arbre, "A", ajouter le préfixe "F".

'G' parallèle DIN ISO 228/1

'R' Le filetage "R" est conforme aux normes BS.21 & ISO.7/1 (anciennement B.S.P. conique)

## Matériaux et variations mécaniques

Il peut arriver que nos matériaux standards ne soient pas compatibles avec le fluide ou l'environnement de travail. Les variations possibles sont indiquées ci-dessous. Si le matériau souhaité n'est pas mentionné, contactez notre département technique.

Des matériaux différents des faces d'étanchéité sont aussi disponibles pour satisfaire des applications spécifiques.

### Code Variation

LF	- Couple de frottement réduit – disponible pour R.E., P.B. et R.E.B.
LO	- Longueur réduite – type B.E. seulement pour R.E., R.E.B., C.B. & C.B.N.
NI	- Surfaces externes recouvertes de nickel électrolytique
SLB	- Roulements scellés – (longue vie) – pour R.E., P.B., R.E.B.
SS	- Toutes les pièces en inox 316S11, (sauf les roulements)
SSC	- Pièces en contact avec le fluide en inox 316S11
TC	- Faces d'étanchéité en carbure de tungstène – jusqu'à 2", seulement
TCC	- Faces d'étanchéité stellite/carbone – de 2 1/2" et plus
Y2	- Faces d'étanchéité pour gaz "secs".

CONTACTEZ NOTRE DÉPARTEMENT TECHNIQUE POUR TOUTES INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

**LE CODE DOIT ÊTRE AJOUTÉ COMME SUFFIXE À LA RÉFÉRENCE**

## Raccordements spéciaux – brides

Si les raccordements à filetages ne sont pas acceptables, nous pouvons fournir des raccordements à brides. Dans le cas des arbres qui tournent dans les deux sens, une bride est une réponse au risque de desserrage.

Une bride doit être bien conçue et son montage concentrique est essentiel. Ces brides doivent avoir un épaulement ou un embrèvement.

Les types de brides les plus communs sont indiqués ci-contre. Nous pouvons fabriquer tous types de brides, selon vos spécifications.

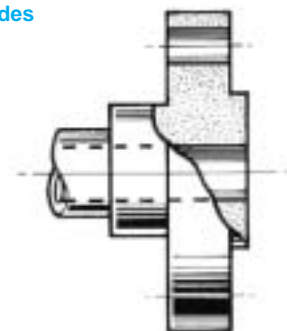
Les brides sont généralement déterminées selon les normes les plus courantes, c'est-à-dire:

- A.F.N.O.R.
- A.N.S.I.
- BS.10
- BS.1560
- BS.4504,\*
- D.I.N.
- I.S.O.

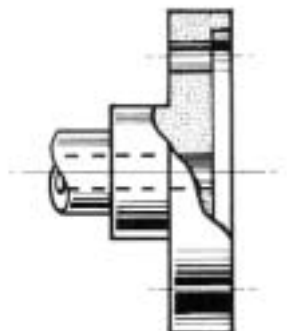
\* Nous recommandons BS.4504 pour tous les équipements nouveaux qui sont destinés à la Communauté Européenne. Des brides sont recommandées quand la température dépasse 200°C. Nous avons une gamme de raccords rotatifs pour ces applications (type H.T.F.) - demandez-nous des informations.

### Types de Brides

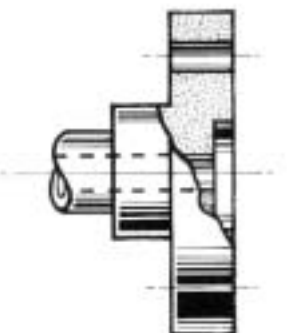
#### Type 1



#### Type 2



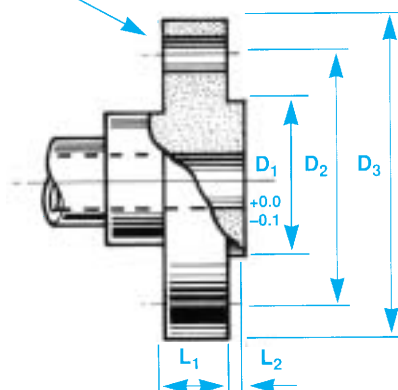
#### Type 3



## Arbres Tournants à Brides Filton Standards

Nous recommandons d'utiliser pour les raccords 5 et 6" un arbre tournant à bride pour des raisons de commodité de démontage, et généralement pour tout raccord tournant fréquemment et alternativement dans les 2 sens de rotation.

'x' percements  
'd' diamètre



Dimensions en millimètres

### RACCORD ROTATIF

Dimension nominale	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	x	d
15 (1/2")	45	65	95	14	6	4	14
20 (3/4")	58	75	105	16	6	4	14
25 (1")	68	85	115	16	6	4	14
32 (1 1/4")	78	100	140	18	6	4	18
40 (1 1/2")	88	110	150	18	6	4	18
50 (2")	102	125	165	20	6	4	18
65 (2 1/2")	122	145	185	20	8	4	18
80 (3")	138	160	200	20	8	8	18
100 (4")	158	180	220	22	8	8	18
125 (5")	188	210	250	22	10	8	18
150 (6")	212	240	285	22	10	8	22

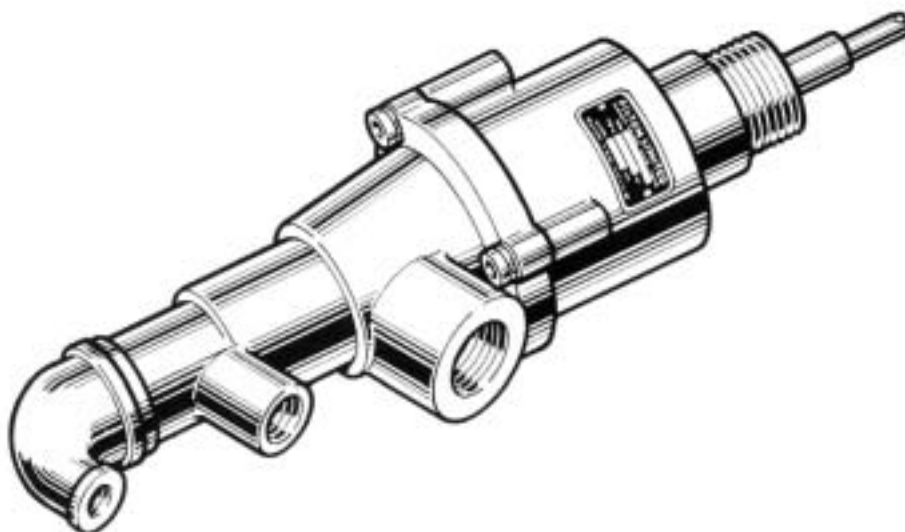
SELON BS4504 PN16

## RACCORDS ROTATIFS A 3 VOIES

Ils sont fabriqués spécialement, mais peuvent intégrer des composants standards tels que les boîtiers, roulements et systèmes d'étanchéité, décrits dans le présent manuel technique.

L'illustration de droite montre une construction typique utilisant deux tubes centraux tournants, pour trois passages de fluide. Nous utilisons les joints à soufflets FILTON ou les garnitures mécaniques FILTON, en fonction des conditions de travail entre chaque circuit.

Il est essentiel de prévenir tout "contact" entre les circuits, et dans ce cas un système à double étanchéité peut être installé avec mise à l'atmosphère.

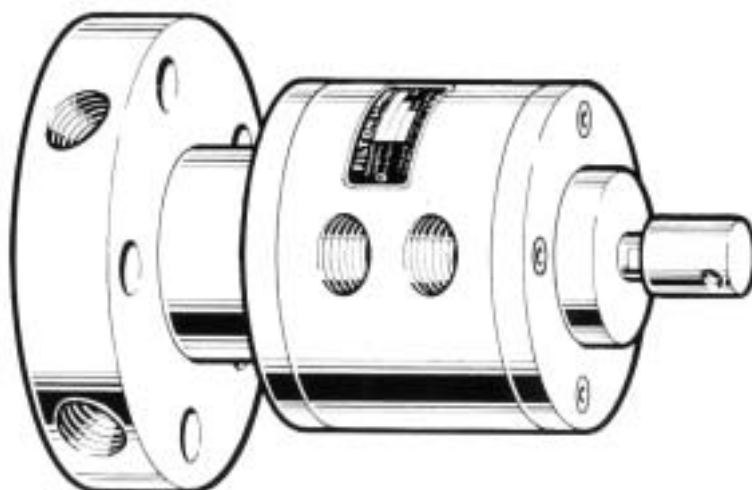
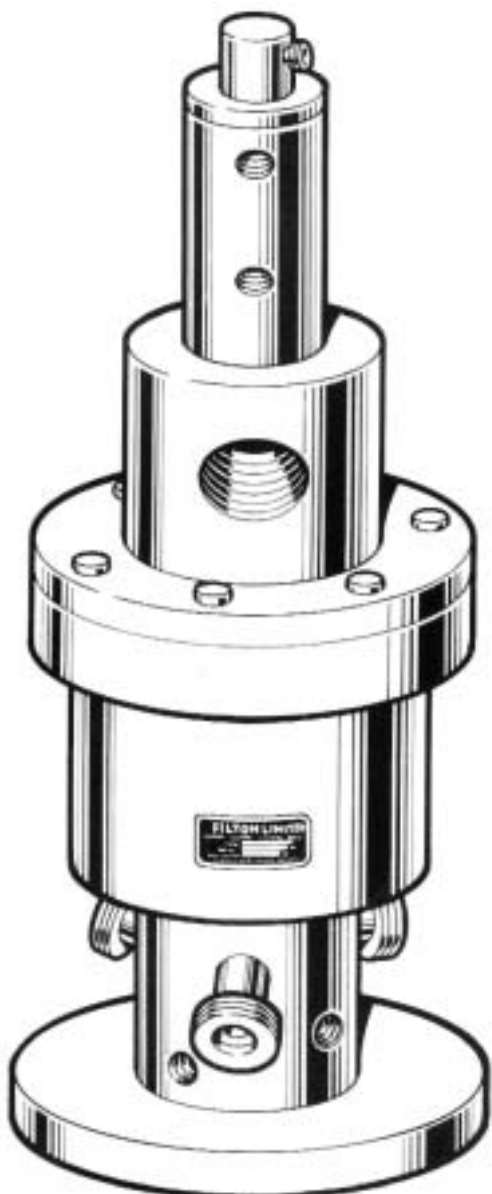


## RACCORDS ROTATIFS MONTÉS EN TANDEM

Ce montage peut être utile avec des conduites multi-circuits comportant des fluides différents si on peut les séparer complètement.

L'illustration ci-dessous montre la combinaison d'un raccord à deux circuits pour de l'huile hydraulique avec en tandem, à l'extrémité arrière, un raccord rotatif modèle P.N., pour une commande pneumatique.

Il est parfaitement possible d'appliquer ce principe à plus de trois circuits, et obtenir six passages, plus deux autres raccords standards en tandem, ce qui fait au total huit circuits disponibles.



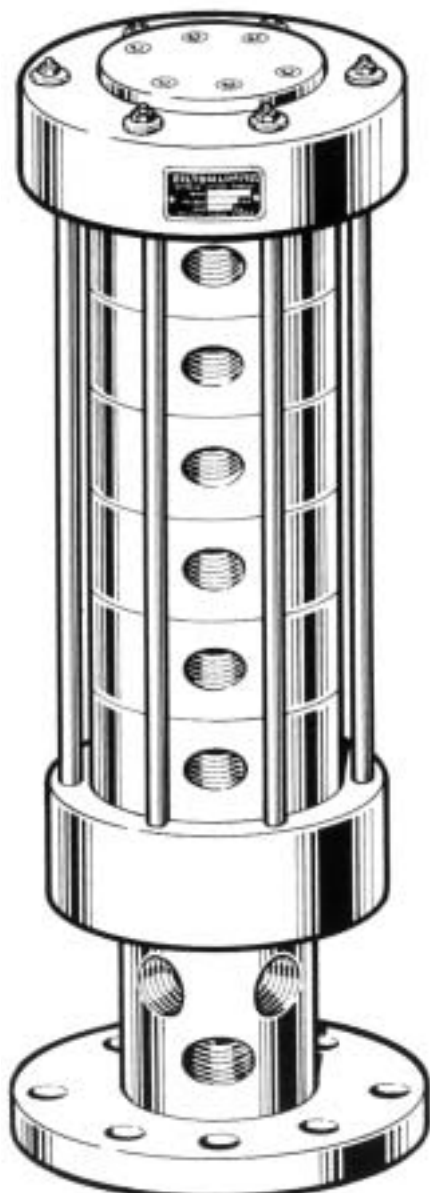
## Les machines de remplissage de bière, eau et autres boissons, utilisent des raccords tournants.

Des systèmes multi-circuits sont généralement utilisés pour les gaz tels que le gaz carbonique, l'azote, etc.

L'illustration de gauche est un exemple caractéristique pour ce genre d'applications: on trouve en plus dans la partie haute une alimentation électrique pour l'instrumentation ou le contrôle.

Nous étudions à la demande tous projets pour ce genre d'applications.





## RACCORDS ROTATIFS SPÉCIAUX MULTI CIRCUITS

Bien que les applications principales soient couvertes par notre gamme standard, il est souvent indispensable pour certaines applications de recourir à des solutions comprenant des circuits multiples.

L'illustration de gauche montre une conception caractéristique à six entrées/sorties, construite sur le principe de corps modulaire. Le corps peut également être d'un seul bloc, en fonction des applications.

Nous avons une longue expérience dans la conception et la réalisation dans une large gamme de matériaux de construction tels que l'aluminium, le bronze, les aciers au carbone, les aciers inoxydables et les alliages de nickel.

Les applications couvertes par nos raccords tournants multi circuits comprennent les domaines du refroidissement, du réchauffage, de l'hydraulique, du pneumatique et du vide.

Certaines applications demandent des connections électriques qui doivent être incorporées dans le raccord tournant, comme ceci a été évoqué plus haut. Nous pouvons répondre à ces problèmes par l'utilisation des connections électriques classiques.

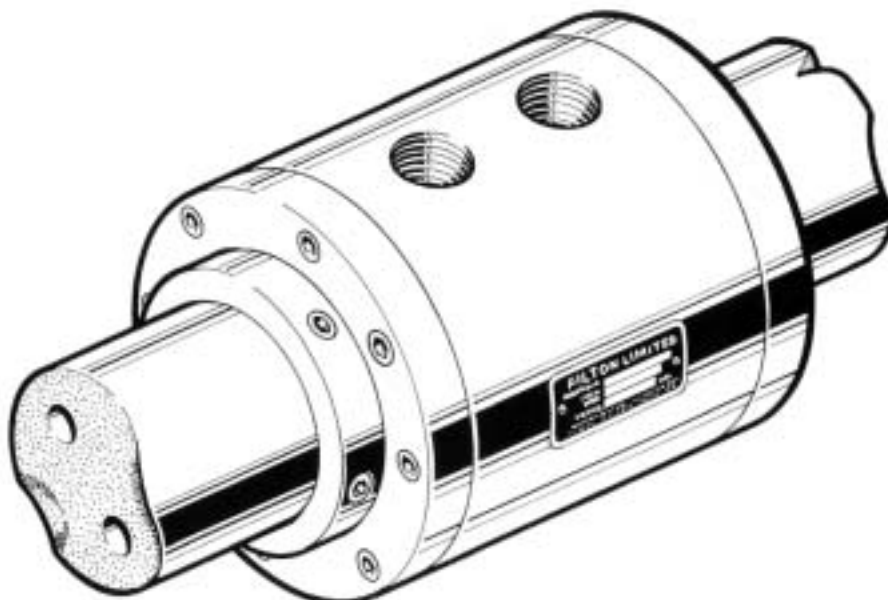
## RACCORDS TOURNANTS ANNULAIRES

Les plupart des applications standards nécessitent des raccords rotatifs qui se fixent à l'extrémité d'un arbre tournant. Il arrive que cette extrémité ne soit pas accessible: dans ce cas, il faut transférer les fluides le long de l'arbre et au travers de celui-ci.

L'illustration de droite est une application typique d'un raccord tournant annulaire, pour un circuit aller et retour.

Nous pouvons également concevoir des modèles qui incorporent des circuits situés axialement le long de l'arbre, dans le corps.

Nous recommandons d'utiliser le plus possible les raccords tournants standards, avec accès direct en bout d'arbre, car les raccords tournants annulaires sont très coûteux: en outre, ils nécessitent un démontage important quand il y a lieu de les déposer pour les révisions de maintenance.



ANCIENNE RÉFÉRENCE	REPLACÉE PAR	DIAMÈTRE ET TYPE	VOIR PAGE	ANCIENNE RÉFÉRENCE	REPLACÉE PAR	DIAMÈTRE ET TYPE	VOIR PAGE
14385	15472	50 (2") C.B.N./S.T.	12	14638	17197	10 (3/8") R.E./R.S.	4
14397	16660	20 (3/4") R.E./R.S.	4	14641	17216	10 (3/8") C.B./R.S.	10
14398	16664	32 (1 1/4") R.E./R.S.	4	14644	17196	8 (1/4") R.E./R.S.	4
14486	15473	50 (2") C.B.N./R.S.	12	14647	17215	8(1/4") C.B./R.S.	10
14502	16661	25 (1") R.E./R.S.	4	15185	18070	8(1/4") L.C./B.E.	14
14541	16663	32 (1 1/4") R.E./R.S.	4	15186	18073	15(1/2") L.C./B.E.	14
14543	16659	20 (3/4") R.E./R.S.	4	15187	18469	20(3/4") L.C./B.E.	14
14544	16662	25 (1") C.B./R.S.	10	15188	18472	25(1") L.C./B.E.	14
14547	15471	50 (2") C.B.N./B.E.	12	15441	17350	50 (2") R.E.B./B.E.	8
14551	17238	50 (2") R.E.B./S.T.	8	15442	17238	50 (2") R.E.B./S.T.	8
14552	17350	50 (2") R.E.B./B.E.	8	15443	17351	20 (2") R.E.B./R.S.	8
14553	17351	50 (2") R.E.B./R.S.	8	15444	18131	65 (2 1/2") R.E.B./B.E.	8
14555	16658	15 (1/2") C.B./R.S.	10	15445	18132	65 (2 1/2") R.E.B./S.T.	8
14556	16657	15 (1/2") R.E./R.S.	4	15446	18133	65 (2 1/2") R.E.B./R.S.	8
14562	18105	40 (1 1/2") R.E.B./S.T.	8	15447	17265	80 (3") R.E.B./B.E.	8
14563	18104	40 (1 1/2") R.E.B./B.E.	8	15448	17266	80 (3") R.E.B./S.T.	8
14564	18106	40 (1 1/2") R.E.B./R.S.	8	15449	17263	80 (3") R.E.B./R.S.	8
14565	18102	40 (1 1/2") C.B.N./S.T.	12	15474	18240	65 (2 1/2") C.B.N./B.E.	12
14566	18101	40 (1 1/2") C.B.N./B.E.	12	15475	18241	65 (2 1/2") C.B.N./S.T.	12
14567	18103	40 (1 1/2") C.B.N./R.S.	12	15476	18242	65 (2 1/2") C.B.N./R.S.	12
14624	17265	80 (3") R.E.B./B.E.	8	16667	18106	40 (1 1/2") R.E.B./R.S.	8
14625	17266	80 (3") R.E.B./S.T.	8	16668	18103	40 (1 1/2") C.B.N./R.S.	12
14626	17263	80 (3") R.E.B./R.S.	8	16675	17351	50 (2") R.E.B./R.S.	8
14627	15477	80 (3") C.B.N./B.E.	12	16676	15473	50 (2") C.B.N./R.S.	12
14628	15478	80 (3") C.B.N./S.T.	12	16677	18133	65 (2 1/2") R.E.B./R.S.	8
14629	15479	80 (3") C.B.N./R.S.	12	16678	18242	65 (2 1/2") C.B.N./R.S.	12
14630	18131	65 (2 1/2") R.E.B./B.E.	8	16679	17263	80 (3") R.E.B./R.S.	8
14631	18132	65 (2 1/2") R.E.B./S.T.	8	16680	15479	80 (3") C.B.N./R.S.	12
14632	18133	65 (2 1/2") R.E.B./R.S.	8	17352	18131	65 (2 1/2") R.E.B./B.E.	8
14633	18240	65 (2 1/2") C.B.N./B.E.	12	17353	18132	65 (2 1/2") R.E.B./S.T.	8
14634	18241	65 (2 1/2") C.B.N./S.T.	12	17354	18133	65 (2 1/2") R.E.B./R.S.	8
14635	18242	65 (2 1/2") C.B.N./R.S.	12				

## SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

Les Raccords Rotatifs décrits dans ce catalogue ne devraient pas présenter de danger s'ils sont correctement montés et utilisés. Pour s'assurer de leurs performances satisfaisantes, ils sont tous vérifiés en rotation sur un banc de rodage et sont soumis à un test détaché à l'air. En outre notre département de contrôle de Qualité prélève par sondage des raccords qui sont soumis à des essais hydrauliques à une fois et demie la pression maximum admise. Nous pouvons effectuer d'autres tests sur demande. Le taraudage de l'extrémité tournante de la machine et le filetage correspondant du Raccord doivent être à Droite pour une rotation en sens inverse des aiguilles d'une montre et vice-versa (en observant l'extrémité de l'arbre à laquelle est fixé le Raccord).

Si l'arbre doit inverser sa rotation, l'arbre du Raccord rotatif doit être verrouillé sur l'arbre de la machine, ou mieux on utilisera une connexion à brides. Il est important de vérifier périodiquement si les raccords rotatifs ne fuient pas. Lorsque le fluide est de l'huile, on peut s'attendre à un léger suintement dû à la résistance du film d'huile. Quand une fuite est décelée il faut démonter le Raccord rotatif de la machine et le réparer. Le fait de ne pas démonter rapidement un Raccord rotatif quand une fuite se produit peut conduire à un grippage du palier et à la rupture du flexible avec une perte massive de fluide. Partout où une fuite peut constituer un danger pour le personnel, nous recommandons de fixer un capot de protection sur la machine.

## RACCORDS TYPES R.E., P.B. ET R.E.B.

Le joint à soufflet qui équipe les Raccords tournants FILTON RE, est auto-réglable pendant sa durée de vie. Les roulements à billes demandent à être graissés de temps en temps. En principe une fois par équipe pour les applications "chaudes", et une fois par mois pour les applications "froides". Pour les cas spéciaux, consulter le fabricant de graisse.

Avant expédition la lubrification des roulements est faite avec une graisse base type "bentone". Assurez vous que votre lubrifiant est compatible avec celle-ci.

### LUBRIFIANTS RECOMMANDÉS

<b>BARDAHL</b> Multipurpose Grease No 2 HauteTemperature	-20°/+160°C -10°/+180°C	<b>DOW CORNING</b> Molykote 44M	-40°/+180°C	<b>MOBIL</b> Mobilplex 47 Mobiltemp 1	-25°/+150°C +10°/+180°C
<b>BP</b> Energrease LS2 Energrease HTG2	-30°/+130°C -20°/+180°C	<b>TOTAL FINA ELF</b> Caloris 2 (Extemp)	-10°/+180°C	<b>ROCOL</b> Sapphire 2 Sapphire Hi-Temp 2	-30°/+150°C -40°/+180°C
<b>BURMAH-CASTROL</b> Spheerol MP3 Spheerol B2	-20°/+110°C -25°/+180°C	<b>ESSO</b> Beacon 2 IL 2880	-25°/+125°C -20°/+180°C	<b>SHELL</b> Alvania EP LF2 Darina Grease R2	-20°/+120°C +10°/+190°C
<b>CALTEX</b> Regal Starfak Premium 2 Thermatex EP	-40°/+120°C -20°/+180°C	<b>KLÜBER</b> Centoplex 2EP Petamo GHY443	-20°/+130°C -25°/+180°C	<b>TEXACO</b> Multifak AFB2 Starfak Ultratemp 2	-40°/+120°C -40°/+175°C

**NOTE:** Pour les températures au-dessous de 0°C, consulter nos Services Techniques.

## RACCORDS TYPES C.B. ET C.B.N.

Le joint à soufflet qui équipe les Raccords tournants FILTON CB, est auto-réglable pendant sa durée de vie. Le Raccord rotatif CB est pourvu d'un système de palier et de butée en carbone SANS graissage travaillant sur des surfaces rectifiées dures. Le carbone est auto-lubrifiant. NE PAS GRAISSER. Inspecter périodiquement pour contrôler l'usure des paliers.

## RACCORDS ROTATIFS M.C.T.

La garniture mécanique qui équipe les Raccords Tournants M.C.T. est auto-réglable pendant sa durée de vie. Les roulements à contact angulaire sont graissés avec une graisse de longue durée, ayant un coefficient de friction interne très faible: cette graisse garde une température plus faible qu'avec une graisse conventionnelle à grande vitesse. Il n'est pas nécessaire de graisser hors des périodes de remise en état.

### LUBRIFIANT RECOMMANDÉ:

Kluber isoflex NBU15

## RACCORDS TOURNANTS I.N.T.

Le joint à soufflet ou la garniture mécanique qui équipe les Raccords Tournants I.N.T. sont auto-réglables pendant leur durée de vie. Les roulements sont graissés avec une graisse adaptée. Remplacer les roulements et les joints quand il y a une fuite.

### LUBRIFIANT RECOMMANDÉ:

Kluber TK.44N

## RACCORDS ROTATIFS L.C.

La garniture mécanique qui équipe les Raccords Tournants L.C. est auto-réglable pendant sa durée de vie, et les roulements sont graissés à vie.

## RACCORDS ROTATIFS P.N.

La garniture mécanique qui équipe les Raccords Tournants P.N. est auto-réglable pendant sa durée de vie, et les roulements sont graissés à vie. Il est nécessaire de huiler périodiquement le graisseur avec une huile minérale légère.

### NOTES:

Dans les cas où un raccord fuit, le déposer de la machine, et remplacer les joints et les roulements.

**LES RÉPARATIONS PEUVENT ÊTRE ENTREPRISES À L'USINE**

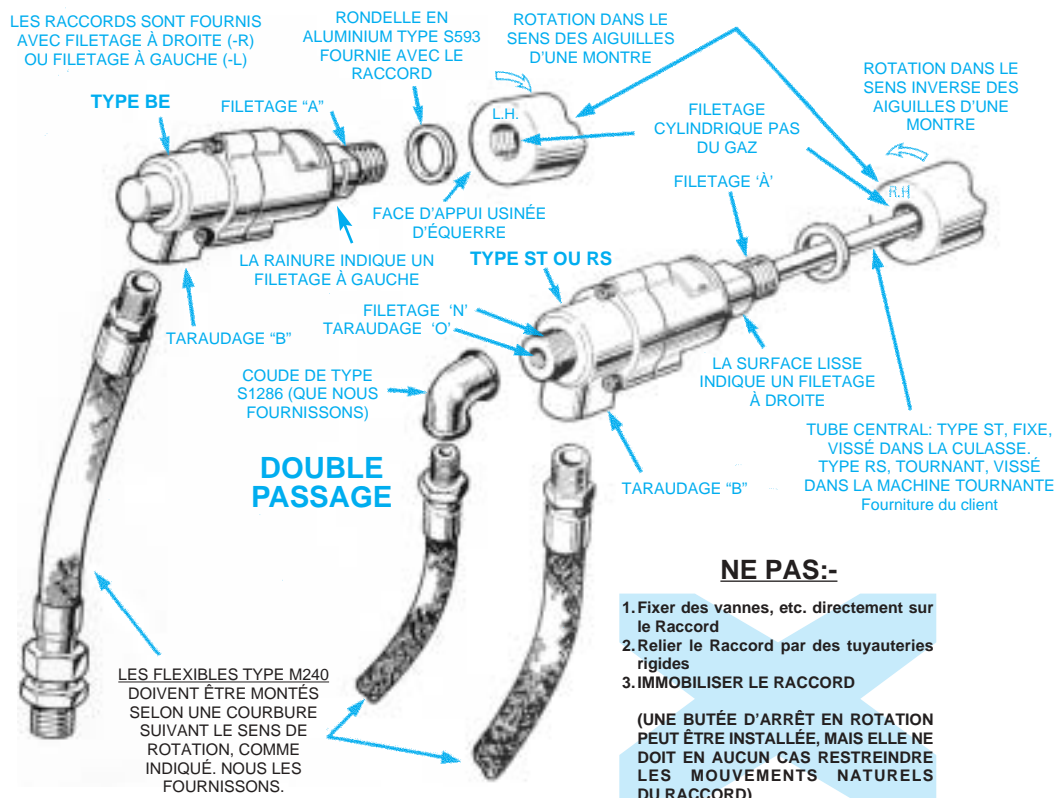
## SIMPLE PASSAGE

## ARBRE MACHINE

Installer vos raccords rotatifs comme indiqué sur le dessin. S'assurer que le filetage en "A" a le sens correct en fonction du sens de rotation de l'arbre ou du tambour de la machine.

Si l'arbre de la machine tourne dans les deux sens, bloquer l'arbre du raccord rotatif, ou plus sûrement, utiliser un raccord rotatif à bride (voir page 23).

Des feuillets donnant des informations plus complètes concernant l'installation et la maintenance sont à votre disposition.



## ORGANES DE LIAISON DES RACCORDS ROTATIFS R.E., P.B., R.E.B., C.B., C.B.N., ET I.N.T.

TUYAUX FLEXIBLES			COUDES		MAMELONS	
Référence	Filetage	Longueur	Référence	Filetage	Référence	Filetage
M240/1	R <sup>1/4</sup> "	150	S.1286/1	Rp <sup>1/4</sup> " x 1/4"	S.1287/1	R <sup>3/8</sup> " x Rp <sup>1/4</sup> "
M240/2	R <sup>3/8</sup> "	229	S.1286/2	Rp <sup>3/8</sup> " x 1/4"	S.1287/2	R <sup>1/2</sup> " x Rp <sup>1/4</sup> "
M240/3	R <sup>1/2</sup> "	305	S.1286/4	Rp <sup>1/2</sup> " x 1/4"	S.1287/4	R <sup>3/4</sup> " x Rp <sup>1/4</sup> "
M240/4	R <sup>3/4</sup> "	305	S.1286/7	Rp <sup>3/4</sup> " x 1/4"	S.1287/8	R <sup>1</sup> " x Rp <sup>3/8</sup> "
M240/5	R <sup>1</sup> "	380	S.1286/10	Rp <sup>1</sup> " x 3/8"	S.1287/13	R <sup>1 1/4</sup> " x Rp <sup>1/2</sup> "
M240/6	R <sup>1 1/4</sup> "	460	S.1286/14	Rp <sup>1 1/4</sup> " x 1/2"	S.1287/19	R <sup>1 1/2</sup> " x Rp <sup>3/4</sup> "
M240/7	R <sup>1 1/2</sup> "	460	S.1286/18	Rp <sup>1 1/2</sup> " x 3/4"	S.1287/25	R <sup>2</sup> " x Rp <sup>1</sup> "
M240/8	R <sup>2</sup> "	610	S.1286/23	Rp <sup>2</sup> " x 1"	S.1287/31	R <sup>2 1/2</sup> " x Rp <sup>1 1/4</sup> "
M240/9	R <sup>2 1/2</sup> "	610	S.1286/27	Rp <sup>2 1/2</sup> " x 1 1/4"	S.1287/38	R <sup>3</sup> " x Rp <sup>1 1/2</sup> "
M240/10	R <sup>3</sup> "	760	S.1286/29	Rp <sup>3</sup> " x 1 1/2"	S.1287/44	R <sup>4</sup> " x Rp <sup>2</sup> "
M240/11	R <sup>4</sup> "	915	S.1286/33	Rp <sup>4</sup> " x 2"	S.1287/45	R <sup>4</sup> " x Rp <sup>2 1/2</sup> "
M240/12	R <sup>5</sup> "	915	S.1286/34	Rp <sup>4</sup> " x 2 1/2"	S.1287/47	R <sup>5</sup> " x Rp <sup>3</sup> "
M240/13	R <sup>6</sup> "	915	S.1286/37	Rp <sup>5</sup> " x 3"	S.1287/50	R <sup>6</sup> " x Rp <sup>4</sup> "
			S.1286/39	Rp <sup>6</sup> " x 4"		

Construction en acier doux/innox  
Pour plus de détails, voir page 21.

Fer malléable pour des pressions jusqu'à 17 bars.

**NOTE:** Filetage R conique mâle (Normes BS21 + ISO R7/1) Filetage Rp parallèle femelle (Normes BS21 + ISO R7/1).

**ORGANES DE LIAISON POUR LES M.C.T. - Utiliser les standards utilisés dans les applications hydrauliques.**

**ORGANES DE LIAISON POUR LES L.C. et P.N. - Utiliser les standards utilisés dans les applications pneumatiques.**

## COMMENT CHOISIR LES BONNES CONNEXIONS ?:

Pour les simples passages (type B.E.) – utiliser un flexible pour le taraudage "B"

Pour les doubles passages (type S.T. ou R.S.) en vapeur – utiliser un flexible pour le taraudage "B", et un coude réducteur en "N"

Pour les doubles passages (type S.T. ou R.S.) et pour d'autres fluides – utiliser un manchon réducteur en "B" et fixer le flexible correspondant: puis un coude réducteur en "N", avec le flexible correspondant

**EXEMPLE 1:** Pour un R.E.B./S.T. de 1 1/2" (référence 18105, page 9) En "B" = G 1 1/2": utiliser un flexible M240/7  
En "O" = G 3/4": utiliser un flexible M240/4 avec un coude réducteur S1286/18

**EXEMPLE 2:** Pour un R.E.B./R.S. de 1 1/2" (référence 18106, page 9) En "B" = G 1 1/2": utiliser un flexible M240/4 avec un mamelon S1287/19.  
En "O" = G 3/4": utiliser un flexible M240/4 avec un coude réducteur S1286/18.



## INDEX

Roulements	Réparation	Raccords type R.E.
Joints à soufflets	Raccords type C.B.	Raccords type R.E.B.
Références actuelles et anciennes	Raccords type C.B.N.	Santé et sécurité
Tuyaux flexibles	Raccords type I.N.T.	Étanchéité FILTON
Santé et sécurité	Raccords type L.C.	Semi-standards
Installation	Raccords type M.C.T.	Raccords spéciaux
Entretien	Raccords type P.B.	Coudes siphons
Garnitures mécaniques	Raccords type P.N.	Applications typiques

Tout au long de ce manuel, la désignation conventionnelle des filetages est la suivante:

'G' - Filetage parallèle selon les normes BS.2449 et ISO.228/1 (ancienne désignation: B.S.P. parallèle)

'R' - Filetage conique selon les normes BS.21 et ISO.7/1 (ancienne désignation: B.S.P. conique)

## Liste des domaines d'application

Page	Modèle	Dimensions <sup>1</sup>	Air	Gaz <sup>3</sup>	Huile de graissage	Huile hydraulique	Huile chaude	Vapeur	Vide	Eau
4	R.E.	8 (1/4") à 32 (1 1/4")	✓ <sup>2</sup>	✓	✓		✓	✓	✓	✓
6	P.B.	15 (1/2") à 25 (1")	✓ <sup>2</sup>	✓	✓				✓	✓
8	R.E.B.	40 (1 1/2") à 150 (6") <sup>5</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓	✓		✓	✓	✓	✓
10	C.B.	8 (1/4") à 32 (1 1/4")					✓ <sup>4</sup>	✓		✓
12	C.B.N.	40 (1 1/2") à 150 (6") <sup>5</sup>					✓ <sup>4</sup>	✓		✓
14	L.C.	8 (1/4") à 20 (3/4")	✓ <sup>2</sup>		✓					✓
15	P.N.	8 (1/4") à 20 (3/4")	✓						✓	
16	M.C.T.	8 (1/4") à 25 (1")	✓ <sup>2</sup>	✓	✓	✓			✓	
18	I.N.T.	8 (1/4") à 25 (1")	✓ <sup>2</sup>		✓	✓			✓	✓

### Nota

- ✓ = Convient, mais contrôler l'ensemble des conditions de travail
- <sup>1</sup> = Diamètre du bout d'arbre tournant (dimension "A")
- <sup>2</sup> = Pour air lubrifié seulement. Pour de l'air sec, si aucun type P.N. ne convient, nous pouvons équiper d'autres modèles avec des faces d'étanchéité spéciales
- <sup>3</sup> = Dépendent du type de gaz et des conditions de travail
- <sup>4</sup> = Des brides peuvent être nécessaires, en fonction des conditions de température
- <sup>5</sup> = Des brides peuvent faciliter le montage et le démontage pour les diamètres de 100 (4") et plus

### POUR CHOISIR LE MODÈLE:

Prendre la colonne correspondante au fluide.

Assortir en fonction de la dimension nominale.

Voir à la page indiquée les conditions de travail et les autres conditions limitatives.

Si plusieurs modèles peuvent convenir, examiner les informations d'application.

### BESOIN D'ASSISTANCE?

Contactez-nous chez RELINCO (TEL: 01.60.92.59.67 – FAX: 01.60.92.57.70) en donnant les informations suivantes:

1. Fluide; 2. Débit; 3. Pression; 4. Température du fluide; 5. Température ambiante; 6. Vitesse de rotation; 7. Sens de rotation;
8. Cycle de travail; 9. Autres caractéristiques (par exemple, installation extérieure aux intempéries).

### FACTEURS DE CONVERSION DIMENSIONNELLE:

Les dimensions de ce catalogue sont données en valeurs métriques. Pour convertir:

Des pouces en mm, multiplier par 25,4

Des gallons/minute en m<sup>3</sup>/h, multiplier par 0,2728

Des livres/h en kg/h, multiplier par 0,4536

Des ° Fahrenheit en ° Celsius, retrancher 32,

multiplier par 5 et diviser par 9

Des livres/pouces carrés en bar, multiplier par 0,0689

Des pieds cubes/minute en m<sup>3</sup>/h, multiplier par 1,699

Des pieds/seconde en m/s, multiplier par 0,3048



## GARNITURES MÉCANIQUES

Notre gamme de garnitures mécaniques ROLTAC® comprend des garnitures équilibrées internes, pour des diamètres nominaux allant de 25 à 100 mm, et des garnitures équilibrées externes, couvrant des diamètres allant de 19 à 75 mm.

Ces garnitures internes et externes existent également en mesures "impériales".

## RENIFLARDS-FILTRES

Ce produit est un organe qui équilibre les pressions et évite l'entrée de particules étrangères (abrasives), dans les boîtes de vitesses, réservoirs hydrauliques, etc. Notre gamme standard couvre les diamètres nominaux de 1/8" à 1 1/4", avec quatre options d'éléments filtrants de 5 à 65 microns.



## RACCORDS OSCILLANTS

Ce sont des raccords pour des vitesses lentes, ou pour des cycles discontinus, alors qu'on utilise les raccords rotatifs pour des vitesses continues. Nous avons une gamme standard de raccords oscillants, simple passage, de 1/4" à 3" (diamètre nominal), et en double passage, de 1/4" à 3/4". La gamme des pressions de ces standards va de 85 bars à 400 bars.

Nous pouvons concevoir des raccords spéciaux à plusieurs orifices, incluant des connexions électriques si nécessaire.

Le plus gros raccord oscillant que nous ayons conçu, a une masse de 1,25 tonne.



## SPÉCIALISTE DE L'ÉTANCHÉITÉ

Nous pouvons concevoir tout système d'étanchéité qui ne pourrait être résolu avec nos produits standards. Avec notre "service sur mesure", nous avons acquis une très grande expérience, et constitué une immense banque d'informations, qui nous met en mesure de résoudre les problèmes les plus complexes. Consultez-nous.