

TUBES, RACCORDS ET VANNES MANUELLES



PVDF



INDEX

TUBES, RACCORDS ET VANNES MANUELLES EN PVDF

PVDF	
Caractéristiques générales	p. 2
Références normatives	p. 4
Approbations et marques de qualité	p. 5
Propriétés principales	p. 6
Instructions pour soudage dans l'emboîture	p. 7
Tube ISO-UNI	
Tube pression	p. 12
Raccords pour soudage dans l'emboîture	
Raccords série métrique ISO-UNI	p. 20
Raccords d'adaptation ISO-BSP	p. 34
VKD DN 10 à 50	
Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK®	p. 42
VKD DN 65 à 100	
Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK®	p. 56
VKR dN 10 à 50	
Vanne de régulation à boisseau sphérique DUAL BLOCK®	p. 70
SR DN 15 à 50	
Clapet de retenue à bille	p. 82
FK DN 40 à 400	
Vanne à papillon	p. 90
DK DN 15 à 65	
Vanne à membrane à 2 voies DIALOCK®	p. 108
VM DN 80 à 100	
Vanne à membrane	p. 122
CM DN 12 à 15	
Vanne à membrane compacte	p. 132
Légende	p. 139

PVDF

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le PVDF (polyfluorure de vinylidène) est un technopolymère fluoré semi-cristallin comportant 59 % de fluor en masse. Ce matériau est obtenu grâce à la polymérisation du fluorure de vinylidène et il présente d'exceptionnelles caractéristiques de résistance mécanique, physique et chimique, tout en garantissant d'excellentes performances en termes de stabilité thermique jusqu'à la température de 140° C.

La ligne PVDF FIP emploie depuis toujours, pour l'extrusion de tubes et accords et vannes, des résines PVDF Solef® (produites par la société SOLVAY), spécifiquement formulées pour les applications industrielles. Toute la ligne est réalisée en utilisant des résines Solef® de SOLVAY S.A. de classification conforme à l'ASTM D 3222 et dans le respect des conditions requises par l'ISO 10931.

Grâce à sa haute pureté et à ses exceptionnelles performances, le PVDF représente la meilleure alternative aux matériaux métalliques et il est donc amplement utilisé dans l'industrie (chimique, pétrolière, pharmaceutique, cellulose et papier, électronique, etc.), dans les installations de traitement et autres.

Parmi les propriétés et les avantages les plus importants du PVDF Solef®, on peut citer :

- **Excellente résistance chimique :**

l'emploi de résines Solef®, polymère de fluorure de vinylidène, garantit une excellente résistance à la corrosion et à l'abrasion pour le convoyage de substances chimiques hautement agressives. Le PVDF est généralement inerte à la plupart des acides et bases inorganiques, acides organiques, hydrocarbures aromatiques et aliphatiques, alcools et solvants halogénés, tandis qu'il est déconseillé de l'utiliser avec du fluor, des amines, des cétones et de l'oléum (acide sulfurique avec anhydride sulfurique).

- **Excellente stabilité thermique :**

le PVDF préserve ses caractéristiques dans une plage de température comprise entre -40°C et +140°C. Le système de tubes en PVDF est particulièrement indiqué pour toutes les applications réclamant de hautes températures d'utilisation, de très bas niveaux de contamination des fluides et une haute résistance au vieillissement dû aux agressions extérieures et aux rayons ultraviolets. Les excellentes caractéristiques mécaniques du matériau demeurent inaltérées même à haute température.

- **Résistance au feu :**

les résines Solef® garantissent une excellente résistance au feu, sans emploi de retardateurs de flamme (Taux limite d'oxygène, LOI=44%). En cas de combustion, le dégagement de fumée est modéré. Les résines Solef® PVDF sont classées UL-94, classe V-0.

- **Pureté :**

la résine Solef® PVDF est un polymère extrêmement pur qui ne contient pas de stabilisants, plastifiants, lubrifiants ou retardateurs de flamme. Il s'agit donc d'un matériau idéal pour le convoyage de l'eau ultra-pure et des produits chimiques, quand est requise l'absence de contamination vis-à-vis du fluide convoyé. Non toxique physiologiquement, il est adapté au convoyage des fluides et des produits alimentaires.

- **Haute résistance à l'abrasion :**

selon le Taber Abrasion Test (avec lequel la perte de poids d'un matériau est mesurée après exposition au frottement d'une roue abrasive pendant 1000 cycles), le PVDF est le matériau présentant la meilleure résistance par rapport à tous les thermoplastiques (CS-10 Charge 1 Kg - Perte de poids /1000 Cycles = 5-10 mg.)

Densité		
Méthode d'essai	ISO 1183	
Unité de mesure	g/cm ³	
Valeur	Vannes/raccords : 1,78 - Tubes : 1,78	
Indice de fluidité (MFI 230 °C, 5 Kg)		
Méthode d'essai	ISO 1133	ASTM D1238
Unité de mesure	g/(10 min)	g/(10 min)
Valeur	Vannes/raccords : 6 - Tubes : 6	Vannes/raccords : 24 - Tubes : 24
Module d'élasticité		
Méthode d'essai	ISO 527	ASTM D790
Unité de mesure	MPa = N/mm ²	MPa = N/mm ²
Valeur	Vannes/raccords : 2100 - Tubes : 2100	Vannes/raccords : 2200 - Tubes : 2100
Résistance IZOD avec encoche à 23° C		
Méthode d'essai	ASTM D256	
Unité de mesure	J/m	
Valeur	Vannes/raccords : 55 - Tubes : 110	
Allongement à la rupture		
Méthode d'essai	ISO 527-2	ASTM D 638
Unité de mesure	%	
Valeur	Vannes/raccords : 80 - Tubes : 80	Vannes/raccords : 5-10 - Tubes : 20-50
Dureté Rockwell		
Méthode d'essai	ASTM D 785	
Unité de mesure	R	
Valeur	Vannes/raccords : 110 - Tubes : 110	
Résistance à la traction		
Méthode d'essai	ISO 527	ASTM D 638
Unité de mesure	MPa = N/mm ²	MPa = N/mm ²
Valeur	Vannes/raccords : 50 - Tubes : 50	Vannes/raccords : 53-57 - Tubes : 53-57
Température de ramollissement HDT (0,46 N/mm²)		
Méthode d'essai	ISO 75	ASTM D 648
Unité de mesure	°C	
Valeur	Vannes/raccords : 145 - Tubes : 145	Vannes/raccords : 148 - Tubes : 147
Conductibilité thermique à 23° C		
Méthode d'essai	DIN 52612-1	ASTM D 177
Unité de mesure	W/(m K)	W/(m K)
Valeur	Vannes/raccords : 0,20 - Tubes : 0,20	Vannes/raccords : 0,20 - Tubes : 0,20
Coefficient de dilatation thermique linéaire		
Méthode d'essai	DIN 53752	ASTM D 696
Unité de mesure	m/(m °C)	m/(m °C)
Valeur	Vannes/raccords : 12x10 ⁻⁵ Tubes : 12x10 ⁻⁵	Vannes/raccords : 12x10 ⁻⁵ Tubes : 12x10 ⁻⁵
Taux limite d'oxygène		
Méthode d'essai	ISO 4859-1	ASTM D 2863
Unité de mesure	%	
Valeur	Vannes/raccords : 44 - Tubes : 44	Vannes/raccords : 44 - Tubes : 44
Résistivité électrique superficielle		
Méthode d'essai	ASTM D257	
Unité de mesure	ohm	
Valeur	Vannes/raccords : >10 ¹⁴ - Tubes : >10 ¹⁴	
Inflammabilité		
Méthode d'essai	UL94	
Valeur	V-O	

RÉFÉRENCES NORMATIVES

La gamme des lignes PVDF Solef® est produite en suivant les plus hauts standards de qualité et dans le respect complet des contraintes environnementales imposées par les lois en vigueur et conformément à la norme

ISO 14001.

Tous les produits sont réalisés conformément au système de garantie de la qualité selon la norme **ISO 9001.**

- **ANSI B16.5**

Brides de tubes et raccords bridés - NPS 1/2 à NPS 24 mm / pouce

- **ASTM D3222**

PVDF, matériau pour moulage par extrusion et revêtement.

- **DIN 2501**

Brides, dimensions

- **DIN 16962**

Raccords en PVDF pour soudage dans l'embout et bout à bout, dimensions.

- **DIN 16963**

Raccords de tubes et parties de conduites pour le transport des fluides sous pression en PEAD.

- **DVS 2202-1**

Imperfections de raccords soudés en PVDF, caractéristiques, descriptions et évaluations.

- **DVS 2207-15**

Soudages de composants en PVDF

- **DVS 2208-1**

Machines et outillages pour soudage avec thermoélément

- **EN 558-1**

Robinetterie industrielle - dimensions extérieures de vannes métalliques pour l'utilisation dans des systèmes de tubes bridés - Partie 1 : conception PN

- **EN 1092-1**

Brides et raccords - Brides circulaires pour tubes, raccords de vannes et accessoires - Partie 1 : Brides en acier, conception selon PN

- **EN ISO 10931**

Systèmes de composants (tubes, raccords et vannes) en PVDF pour applications industrielles.

- **ISO 5211**

Interfaces pour actionneurs à fraction de tour.

- **ISO 7005-1**

Brides métalliques ; partie 1 : brides en acier.

APPROBATIONS ET MARQUES DE QUALITÉ



- **DVGW KTW, W270**

Compatibilité de la résine PVDF Solef® de SOLVAY aux tests microbiologiques.



- **FDA (Food and Drug Administration - USA)**

La résine PVDF Solef® de SOLVAY est compatible avec l'emploi en contact avec les aliments.



- **NSF (National Sanitation Foundation USA)**

La résine PVDF Solef® de SOLVAY est compatible avec l'emploi en contact avec l'eau potable.



- **DIBt**

Les vannes FIP en PVDF Solef® ont été testées et certifiées par le DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik).



- **GOST-R - EAC**

Les vannes FIP en PVDF Solef® sont certifiées GOST-R et EAC, en accord avec les réglementations russes pour la sécurité, l'hygiène et la qualité.



- **TA-Luft**

Les vannes FIP en PVDF Solef® ont été testées et certifiées selon « TA-Luft » par MPA Stuttgart, conformément aux Technical Instructions on Air Quality Control TA-Luft/ VDI 2440.



- **UKR SEPRO**

Les vannes en PVDF Solef® sont certifiées GOST-R et EAC, en accord avec les réglementations ukrainiennes pour la sécurité, l'hygiène et la qualité.



- **WRAS (Water regulations advisory scheme - UK)**

La résine PVDF Solef® de SOLVAY est compatible avec l'emploi en contact avec l'eau potable.

PRINCIPALES PROPRIÉTÉS

Propriétés du PVDF		Avantages
Résistance thermique		- domaine d'utilisation : - 40 +140°C (voir les courbes de régression pression/température)
Surfaces peu rugueuses		- hauts coefficients de débit (surfaces intérieures très lisses)
Résistance chimique		- exceptionnelle résistance chimique pour le transport de fluides corrosifs (généralement inertes aux acides et aux bases inorganiques, aux hydrocarbures aromatiques et aliphatiques, aux acides organiques, aux alcools et aux solvants halogénés)
Résistance à l'abrasion		- coûts de gestion extrêmement réduits grâce à la longue espérance de vie
Totalement recyclable et non toxique		- physiologiquement sûr
Facilité d'assemblage (polyfusion à chaud dans l'emboîture, bout à bout et par électrofusion, bridage et vissage)		- coûts d'installation réduits
Excellentes caractéristiques mécaniques		- le pvdf répond au besoin de fournir une résistance mécanique appropriée et conforme aux exigences de conception des installations industrielles.

INSTRUCTIONS POUR LE SOUDAGE DANS L'EMBOÎTURE

Le soudage thermique à chaud dans l'emboîture prévoit la fusion du tube dans l'emboîture du raccord. Le raccordement est réalisé en mettant simultanément en fusion les surfaces mâle et femelle à souder au moyen d'appareils de chauffage manuels ou automatiques. Ces machines sont, dans leur forme la plus simple, constituées par une plaque thermique sur laquelle sont montées des douilles de fusion. Un système de chauffage adéquat, muni d'un contrôleur de température automatique complète l'appareillage. Aucun matériau d'apport n'est requis pour effectuer le soudage thermique. Le soudage thermique dans l'emboîture n'abaisse pas le niveau de résistance chimique du PVDF et il n'altère pas des qualités de résistance à la pression intérieure des tubes et des raccords accouplés. Le tube qui doit être soudé est coupé, chanfreiné et, éventuellement, charioté. La surface extérieure du tube et la surface intérieure du raccord doivent être soigneusement nettoyées et, sur les surfaces extérieures du tube et du raccord, il est utile de tracer un cran de référence pour les empêcher de tourner pendant que l'on exécute le raccordement. L'étape suivante consiste à insérer le tube dans la douille femelle et le raccord sur la douille mâle et de les y maintenir pendant un temps de chauffage minimal ; ce laps de temps étant passé, il faut extraire rapidement les éléments des douilles et insérer le tube dans le raccord sur toute la longueur d'insertion précédemment établie, en respectant l'alignement des crans de référence. Il est ensuite nécessaire de soutenir les éléments raccordés pendant 15 secondes environ et de les laisser refroidir à température ambiante sans recourir à la ventilation ou à l'immersion dans l'eau.

Procédure de soudage à chaud dans l'emboîture

La méthode illustrée dans le paragraphe suivant s'applique seulement dans la réalisation de soudures thermiques qui prévoient l'emploi d'appareils de soudage de type manuel (fig. 1). L'utilisation d'appareils automatiques et semi-automatiques, particulièrement indiquée pour les diamètres de plus de 63 mm, requiert une connaissance spécifique de l'outil, pour l'emploi duquel il est conseillé de respecter les indications données par la fabricant.

- 1) Sélectionner les douilles femelles dans le diamètre désiré, les insérer et les fixer sur le miroir chauffant (fig. 2).
- 2) Nettoyer soigneusement les surfaces de contact (fig. 3). En ce qui concerne le choix du type de liquide détergent, il est recommandé de recourir à des produits conseillés directement chez des producteurs de ce secteur : l'éthane, le chloroène, l'alcool éthylique et l'alcool isopropylique sont aptes à l'emploi.
- 3) Régler la température de l'élément chauffant. Pour une bonne soudure la température doit être réglée entre 250 et 270 °C.
- 4) Quand l'appareillage a atteint le niveau thermique sélectionné sur le thermostat, vérifier la température de la surface du miroir chauffant avec des cannes pyrométriques prévues à cet effet.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



- 5) Couper le tube perpendiculairement par rapport à son axe, l'ébavurer et le charioter (fig. 4-5). Le diamètre et la longueur à charioter et la profondeur du chanfrein devront correspondre aux valeurs indiquées dans le tableau « Dimensions de chariotage et de chanfreinage du tube ». L'opération de chanfreinage peut être exécutée aussi bien après le chariotage que pendant celui-ci, en utilisant des outils calibrés prévus à cet effet.
- 6) Marquer la longueur d'insertion L1 sur le tube (fig. 6) en se référant aux valeurs indiquées dans le tableau « Longueur d'insertion du tube » et veillant bien à ce que l'éventuel chariotage s'effectue sur toute la longueur précitée.
- 7) Tracer sur les surfaces extérieures du tube et du raccord un cran de référence longitudinal pour les empêcher de tourner quand on accomplit l'assemblage (fig. 7).
- 8) Nettoyer soigneusement aussi bien le raccord que le tube en éliminant les traces de graisse et de poussière éventuellement présentes sur les surfaces à souder (fig. 8).
- 9) Après s'être assuré que la température de la surface du miroir chauffant s'est stabilisée à la valeur désirée, introduire le tube dans la douille femelle et le raccord sur la douille mâle (fig. 9). En soutenant les éléments insérés dans les douilles (raccord inséré en butée, tube sur toute la longueur chariotée), attendre le temps de chauffage minimal indiqué dans le tableau « Temps de chauffage, soudage et refroidissement ».
- 10) Le temps minimal de chauffage s'étant écoulé, extraire rapidement les éléments des douilles et insérer le tube dans le raccord sur toute la longueur d'insertion L1 précédemment marquée (fig. 10). Ne pas tourner le tube dans le raccord, aligner soigneusement les crans de référence (fig. 11).
- 11) Soutenir les éléments raccordés pendant le temps de soudage indiqué dans le tableau « Temps de chauffage, soudage et refroidissement » et les laisser refroidir lentement à la température ambiante (jamais par immersion dans l'eau ou par ventilation forcée).
- 12) Quand les surfaces intérieures et extérieures sont suffisamment refroidies, mettre l'installation sous pression pour l'essai hydraulique des raccords.

Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 11



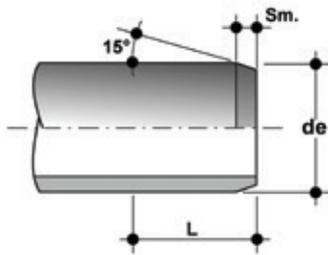
Fig. 9



Fig. 10



DIMENSIONS DE CHARIOTAGE ET CHANFREIN DU TUBE



Diamètre extérieur de (mm)	Longueur de chariotage L (mm)	Chanfrein Sm (mm)
16	13	2
20	14	2
25	16	2
32	18	2
40	20	2
50	23	2
63	27	3
75	31	3
90	35	3
110	41	3

LONGUEUR D'INSERTION DU TUBE

Diamètre extérieur de (mm)	Longueur d'insertion dans l'embout du raccord L ₁ (mm)
16	12
20	14
25	15
32	17
40	18
50	20
63	26
75	29
90	32
110	35

TEMPS DE CHAUFFAGE, DE SOUDAGE ET DE REFROIDISSEMENT

de (mm)	Épaisseur minimum* (mm)	Tubes en PVDF selon : DVS 2207 Partie 15		
		Temps de chauffage (s)	Temps de soudage (s)	Temps de refroidissement (min)
16	1,5	4	4	2
20	1,9	6	4	2
25	1,9	8	4	2
32	2,4	10	4	4
40	2,4	12	4	4
50	3	18	4	4
63	3	20	6	6
75	3	22	6	6
90	3	25	6	6
110	3	30	6	8

*Pour un bon soudage, il est conseillé d'utiliser des tubes ayant une paroi d'une épaisseur supérieure à 2 mm et expressément :
 - pour d jusqu'à 50 mm : tubes série PN 10 et PN 16
 - pour d de 63 à 110 mm : tubes série PN 16, PN 10 et PN 6.

TUBE ISO-UNI

PVDF



TUBE ISO-UNI

Tubes pression pour assemblage par soudage bout à bout ou dans l'emboîture.

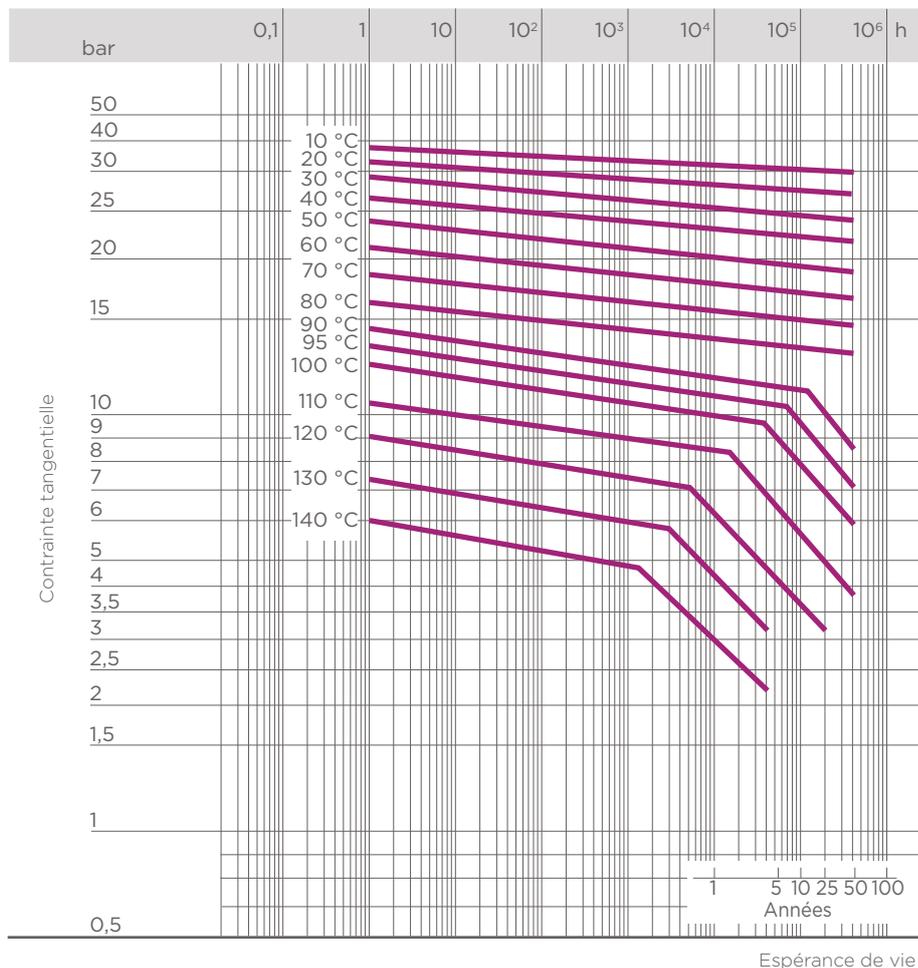
TUBE À PRESSION

Spécifications techniques	
Gamme de dimensions	d 16 à d 110 (mm)
Pression nominale	SDR 21 (PN16) pour de l'eau à 20 °C SDR 33 (PN10) pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	-40 °C à 140 °C
Standard d'accouplement	Soudage : EN ISO 10931. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 10931
Références normatives	Critères de fabrication : EN ISO 10931 Méthodes et conditions requises pour les tests : EN ISO 10931 Critères d'installation : DVS 2201-1, DVS 2207-15, DVS 2208-1
Matériaux	PVDF

DONNÉES TECHNIQUES

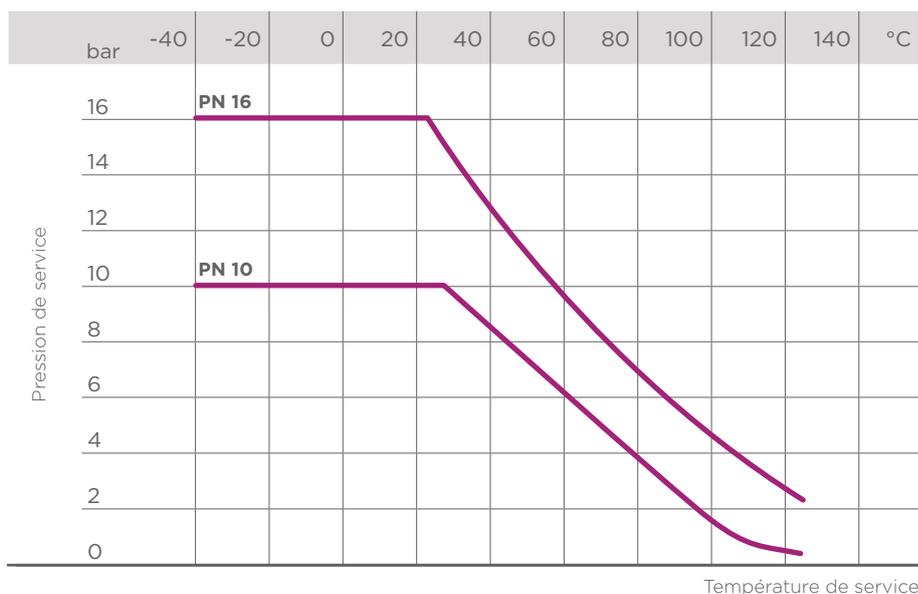
COURBES DE RÉGRESSION POUR TUBES EN PVDF

Coefficients de régression conformément à ISO 10931 pour contrainte minimale (MRS) = 25 N/mm² (MPa)



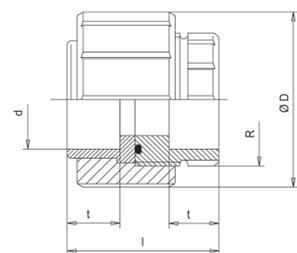
VARIATION DE LA PRESSION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

Pour l'eau ou les fluides non dangereux vis-à-vis desquels le matériau est considéré comme étant CHIMIQUEMENT RÉSISTANT (espérance de vie : 25 ans). Pour les autres cas une diminution de la pression nominale PN est nécessaire.



Les données contenues dans cette brochure sont fournies en toute bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP se réserve le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure. L'installation et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié.

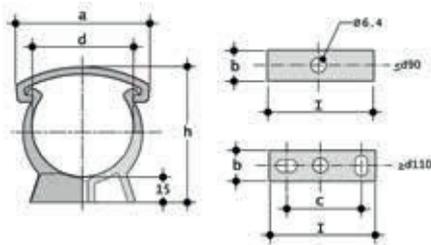
DIMENSIONS



TUBE PRESSION

Tube pression en PVDF selon ISO 10931, blanc translucide, longueur standard 5 m

SDR	d (mm)	s (mm)	Poids (kg/m)	Longueur (m)	Code
21	16	1.9	0.163	5	TUBEPVDF16
21	20	1.9	0.210	5	TUBEPVDF20
21	25	1.9	0.269	5	TUBEPVDF25
21	32	2.4	0.435	5	TUBEPVDF32
21	40	2.4	0.553	5	TUBEPVDF40
21	50	3.0	0.850	5	TUBEPVDF50
21	63	3.0	1.090	5	TUBEPVDF63
21	75	3.6	1.550	5	TUBEPVDF75
21	90	4.3	2.220	5	TUBEPVDF90
21	110	5.3	3.330	5	TUBEPVDF110

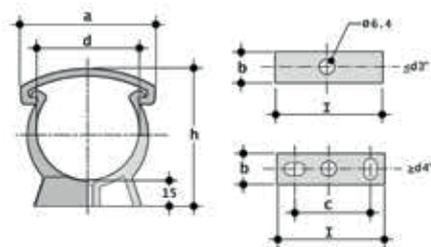


ZIKM

Collier de supportage en PP pour tubes ISO-DIN*

d	a	b	C	h	l	Code
**16	26	18	-	33	16	ZIKM016
**20	33	14	-	38	20	ZIKM020
**25	41	14	-	44	25	ZIKM025
**32	49	15	-	51	32	ZIKM032
**40	58	16	-	60	40	ZIKM040
**50	68	17	-	71	60	ZIKM050
**63	83	18	-	84	63	ZIKM063
**75	96	19	-	97	75	ZIKM075
**90	113	20	-	113	90	ZIKM090
**110	139	23	40	134	125	ZIKM110
**125	158	25	60	151	140	ZIKM125
**140	177	27	70	167	155	ZIKM140
**160	210	30	90	190	180	ZIKM160
**180	237	33	100	211	200	ZIKM180

*pour le supportage du tube, se référer aux recommandations de la DVS 2210-1 (Planning and execution above-ground pipe system)
**fournisseur tiers

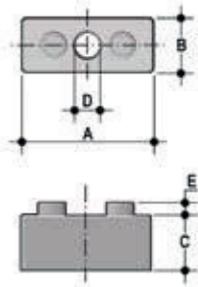


ZAKM

Collier de supportage en PP pour tubes ASTM*

d	a	b	C	h	l	Code
**3/8"	26	13	-	34	16	ZAKM038
**1/2"	33	14	-	39	20	ZAKM012
**3/4"	41	14	-	45	25	ZAKM034
**1"	49	15	-	52	32	ZAKM100
**1" 1/4	58	16	-	61	40	ZAKM114
**1" 1/2	68	17	-	67	50	ZAKM112
**2"	83	18	-	80	63	ZAKM200
**2" 1/2	96	19	-	96	75	ZAKM212
**3"	118	20	-	110	90	ZAKM300
**4"	140	25	60	135	140	ZAKM400
**6"	197	30	90	196	180	ZAKM600

*pour le supportage du tube, se référer aux recommandations de la DVS 2210-1 (Planning and execution above-ground pipe system)
**fournisseur tiers



DSM

Entretoises en PP pour colliers de supportage ZIKM*

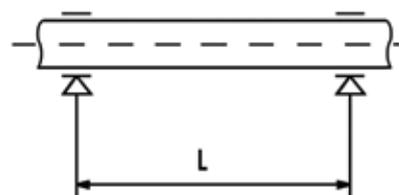
d	A	B	C	D	E	Pack.	Master	Code
**32	33	16	14	8	4	20	120	DSM032
**40	41	17	17	8	4	10	80	DSM040
**50	51	18	17	8	4	10	50	DSM050
**63	64	19	22,5	8	4	10	40	DSM063
**75	76	20	34,5	8	4	10	40	DSM075

*pour le supportage du tube, se référer aux recommandations de la DVS 2210-1 (Planning and execution above-ground pipe system)

**fournisseur tiers

INSTALLATION

POSITIONNEMENT DES COLLIERS DE SOUTIEN (ZIKM ET ZAKM)



L'installation des tuyauteries en matière thermoplastique réclame l'emploi de colliers pour prévenir le fléchissement et les contraintes mécaniques qui en découlent. La distance entre les supports est liée au matériau, au SDR, à la température du tube et à la densité du fluide convoyé.

Avant de procéder à l'installation des supports, vérifier les distances indiquées dans le tableau ci-dessous, conformément aux recommandations de la DVS 2210-1 pour conduites de transport d'eau.

Supportage des tuyauteries PVDF pour le transport de liquides ayant une densité égale à 1 g/cm³ (eau et autres fluides de même intensité)

Pour tuyauteries SDR 33 / S 16 / PN 10 et SDR 21 / S 10 / PN 16 :

d mm	distance L en mm à différentes températures									
	≤ 20° C	30° C	40° C	50° C	60° C	70° C	80° C	100° C	120° C	140° C
16	725	700	650	600	575	550	500	450	400	300
20	850	800	750	750	700	650	600	500	450	400
25	950	900	850	800	750	700	675	600	500	450
32	1100	1050	1000	950	900	850	800	700	600	500
40	1200	1150	1100	1050	1000	950	900	750	650	550
50	1400	1350	1300	1200	1150	1100	1000	900	750	600

Pour tubes SDR 33 / S 16 / PN 10 :

d mm	distance L en mm à différentes températures									
	≤ 20° C	30° C	40° C	50° C	60° C	70° C	80° C	100° C	120° C	140° C
63	1400	1350	1300	1250	1200	1150	1100	950	800	650
75	1500	1450	1400	1350	1300	1250	1200	1050	850	700
90	1600	1550	1500	1450	1400	1350	1300	1100	950	850
110	1800	1750	1700	1650	1550	1500	1450	1250	1100	950
125	1900	1850	1800	1700	1650	1600	1500	1350	1200	1000
140	2000	1950	1900	1800	1750	1700	1600	1450	1250	1050
160	2150	2100	2050	1950	1850	1800	1700	1550	1350	1150
180	2300	2200	2150	2050	1950	1900	1800	1600	1400	1200
200	2400	2350	2250	2150	2100	2000	1900	1700	1500	1300
225	2550	2500	2400	2300	2200	2100	2000	1800	1600	1400
250	2650	2600	2500	2400	2300	2200	2100	1900	1700	1500
280	2850	2750	2650	2550	2450	2350	2250	2000	1800	1600
315	3000	2950	2850	2750	2600	2500	2400	2150	1900	1650
355	3200	3100	3000	2850	2750	2650	2500	2250	2000	1750
400	3400	3300	3200	3050	2950	2800	2650	2400	2100	1800

Pour des SDR différents, appliquer les facteurs multiplicateurs suivants :
 1,08 pour SDR21 / S10 / PN16 gamme de dimensions d63 - d400
 1,12 pour SDR17 / S8 / PN20 gamme de dimensions entière

Supportage des tuyauteries en PVDF pour le transport des liquides ayant une densité autre que 1 g/cm³.

Si le liquide à transporter a une densité différente de 1 g/cm³, la distance L du tableau doit alors être multipliée par les facteurs indiqués dans le tableau.

Densité du fluide en g/cm ³	Facteur pour l'intervalle de supportage
1,25	0,96
1,50	0,92
1,75	0,88
2,00	0,84
< 0,01	1,48 per SDR33 / S16 / PN10 1,36 per SDR21 / S16 / PN16 1,31 per SDR17 / S8 / PN20

RACCORDS POUR SOUDAGE DANS L'EMBOÎTURE



PVDF



Raccords série métrique ISO-UNI



RACCORDS POUR SOUDAGE DANS L'EMBOÎTURE

Gamme de raccords destinés au transport de fluides sous pression avec assemblage par soudage à chaud dans l'emboîture

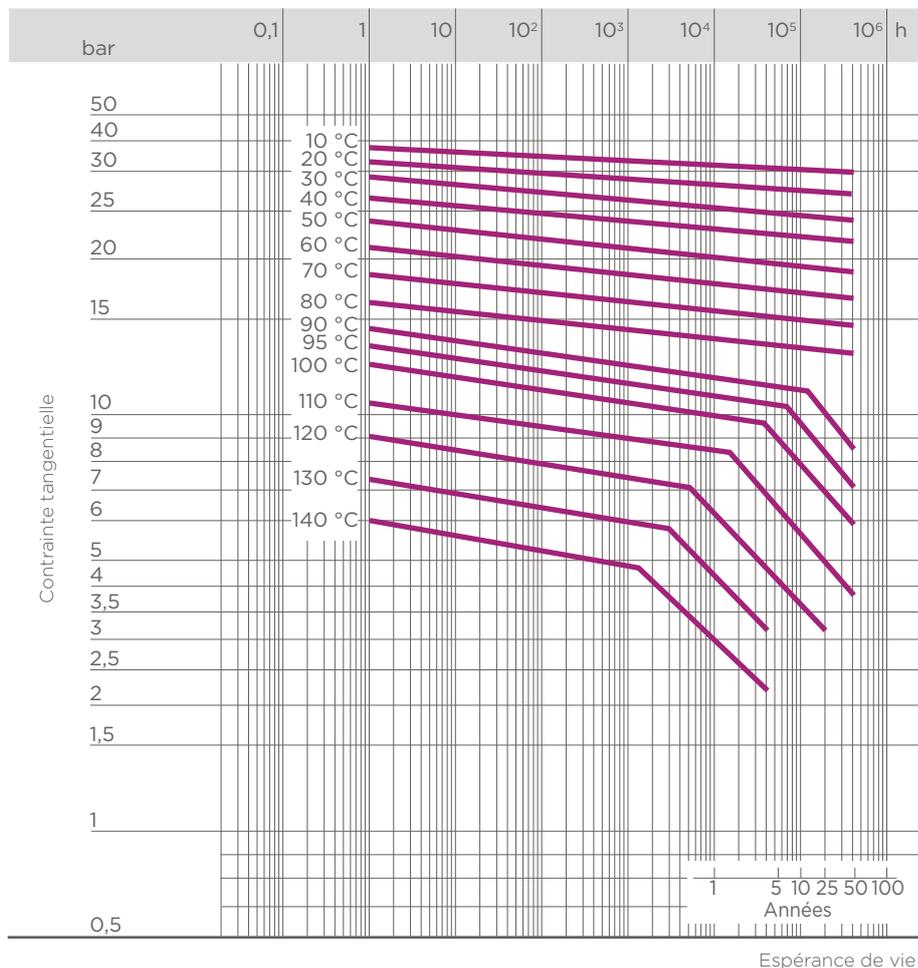
RACCORDS SÉRIE MÉTRIQUE ISO-UNI

Spécifications techniques	
Gamme de dimensions	d 16 à 110 (mm)
Pression nominale	PN 16 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	-40 °C à 140 °C
Standard d'accouplement	Soudage : EN ISO 10931. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 10931 Bridage : ISO 7005-1, EN ISO 10931, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150
Références normatives	Critères de fabrication : EN ISO 10931 Méthodes et conditions requises pour les tests : EN ISO 10931 Critères d'installation : DVS 2201-1, DVS 2207-15, DVS 2208-1
Matériau raccords	PVDF
Matériaux d'étanchéité	FPM

DONNÉES TECHNIQUES

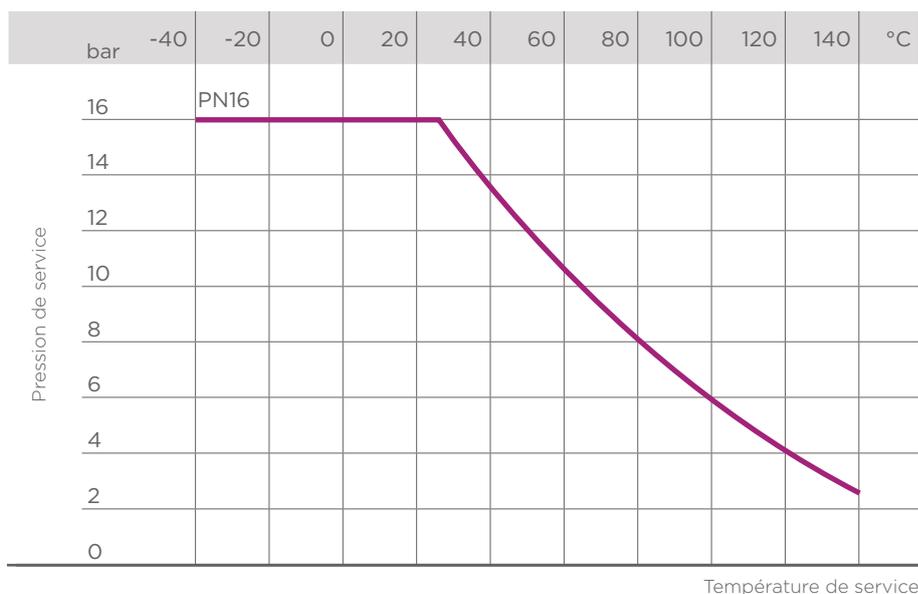
COURBES DE RÉGRESSION POUR RACCORDS EN PVDF

Coefficients de régression conformément à ISO 10931 pour contrainte minimale (MRS) = 25 N/mm² (MPa)



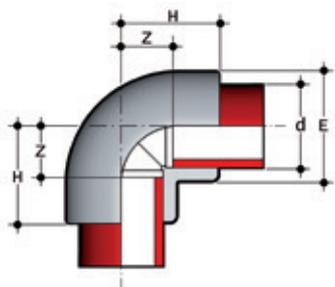
VARIATION DE LA PRESSION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

Pour l'eau ou les fluides non dangereux vis-à-vis desquels le matériau est considéré comme étant CHIMIQUEMENT RÉSISTANT (espérance de vie : 25 ans). Pour les autres cas, une diminution adéquate de la pression nominale PN est nécessaire.



Les données contenues dans cette brochure sont fournies en toute bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP se réserve le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure. L'installation et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié.

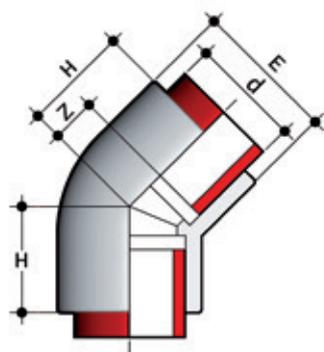
DIMENSIONS



GIF

Coude à 90° pour soudage dans l'emboîture

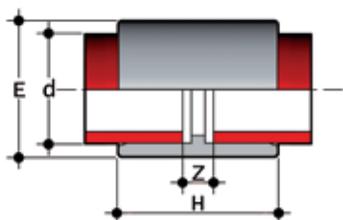
d	PN	E	H	Z	g	Code
16	16	22	23	10	14	GIF016
20	16	28	27	13	28	GIF020
25	16	33	32	16	43	GIF025
32	16	41	37	19	65	GIF032
40	16	52	43	23	125	GIF040
50	16	63	51	27	195	GIF050
63	16	77	61	34	340	GIF063
75	16	92	73	42	575	GIF075
90	16	110	83	47	850	GIF090
110	16	133	99	58	1470	GIF110



HIF

Coude à 45° pour soudage dans l'emboîture

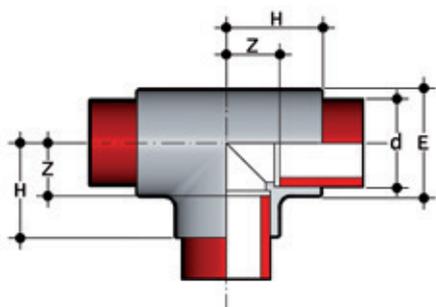
d	PN	E	H	Z	g	Code
20	16	28	22	7	24	HIF020
25	16	33	25	9	37	HIF025
32	16	42	30	12	63	HIF032
40	16	51	37	16	110	HIF040
50	16	63	43	19	202	HIF050
63	16	79	52	25	337	HIF063
75	16	88	61	30	395	HIF075
90	16	105	73	37	645	HIF090
110	16	127	87	46	1095	HIF110



MIF

Manchon pour soudage dans l'emboîture

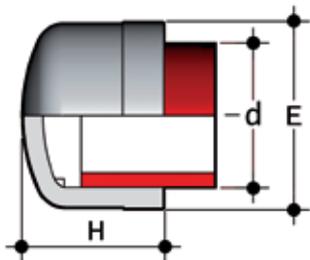
d	PN	E	H	Z	g	Code
20	16	28	36	7	20	MIF020
25	16	33	40	8	28	MIF025
32	16	42	44	8	48	MIF032
40	16	51	49	8	70	MIF040
50	16	63	55	8	120	MIF050
63	16	77	64	9	185	MIF063
75	16	90	72	10	275	MIF075
90	16	108	79	8	415	MIF090
110	16	131	94	11	710	MIF110



TIF

Té à 90° pour soudage dans l'emboîture

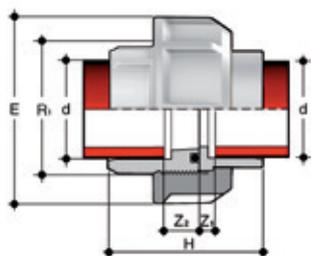
d	PN	E	H	Z	g	Code
16	16	22	23	10	18	TIF016
20	16	28	27	13	35	TIF020
25	16	33	32	16	55	TIF025
32	16	41	37	19	90	TIF032
40	16	51	43	22	150	TIF040
50	16	63	52	29	270	TIF050
63	16	79	63	35	470	TIF063
75	16	93	71	40	665	TIF075
90	16	109	82	46	1025	TIF090
110	16	133	99	58	1800	TIF110



CIF

Bouchon avec embout pour soudage dans l'emboîture

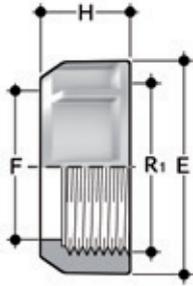
d	PN	H	E	g	Code
16	16	20	23	7	CIF016
20	16	23	28	11	CIF020
25	16	27	33	19	CIF025
32	16	31	41	32	CIF032
40	16	36	50	47	CIF040
50	16	43	61	75	CIF050
63	16	51	76	135	CIF063
75	16	58	90	215	CIF075
90	16	68	109	400	CIF090
110	16	81	130	630	CIF110



BIGF

Union 3 pièces avec embout pour soudage dans l'emboîture

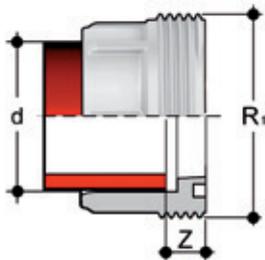
d	R1	PN	E	H	Z ₁	Z ₂	g	Code
20	1"	16	47	45,5	12	5,5	59	BIGF020F
25	1" 1/4	16	58	49,5	12	5,5	99	BIGF025F
32	1" 1/2	16	65	53,5	12	5,5	141	BIGF032F
40	2"	16	78	59,5	14	5,5	218	BIGF040F
50	2" 1/4	16	85	67,5	16	5,5	290	BIGF050F
63	2" 3/4	16	103	79,5	20	5,5	476	BIGF063F



EFGF

Écrou union à taraudage cylindrique pour unions 3 pièces BIGF, BIFXF et BIRXF

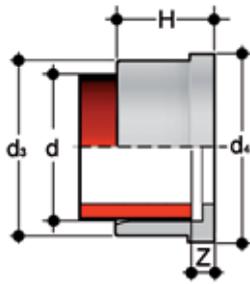
R1	d BIGF	E	F	H	g	Code
1"	20	47	28	22	30	EFGF100
1" 1/4	25	58	36	25	46	EFGF114
1" 1/2	32	65	42	27	63	EFGF112
2"	40	78	53	30	90	EFGF200
2" 1/4	50	85	59	33	117	EFGF214
2" 3/4	63	103	74	38	188	EFGF234



F/BIGF

Collet fileté pour écrou union pour soudage dans l'emboîture, série métrique

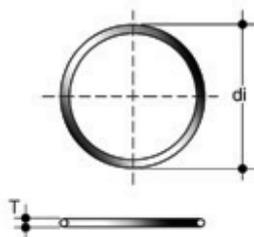
d	R1	PN	Z	g	Code
20	1"	16	12	16	FBIGF020
25	1" 1/4	16	12	27	FBIGF025
32	1" 1/2	16	12	38	FBIGF032
40	2"	16	14	62	FBIGF040
50	2" 1/4	16	16	74	FBIGF050
63	2" 3/4	16	18	141	FBIGF063



Q/BIGF

Collet libre pour union 3 pièces pour soudage dans l'emboîture, série métrique

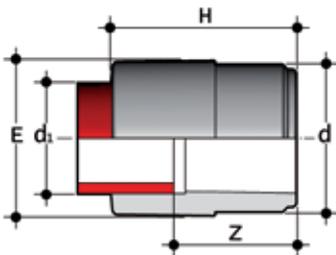
d	PN	d ₃	d ₄	H	Z	g	Code
20	16	27,5	30,1	19,5	5,5	13	QBIGF020
25	16	36	38,8	21,5	5,5	27	QBIGF025
32	16	41,5	44,7	23,5	5,5	32	QBIGF032
40	16	53	56,5	25,5	5,5	57	QBIGF040
50	16	59	62,6	28,5	5,5	57	QBIGF050
63	16	74	78,4	32,5	5,5	97	QBIGF063



Joint torique

Joints pour unions 3 pièces BIGF, BIFXF et BIRXF

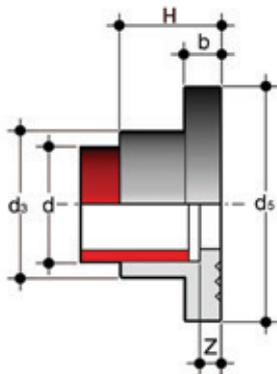
d Union 3 pièces	C	de	T	Code EPDM	Code FPM
16	3062	15,54	2,62	OR3062E	OR3062F
20	4081	20,22	3,53	OR4081E	OR4081F
25	4112	28,17	3,53	OR4112E	OR4112F
32	4131	32,93	3,53	OR4131E	OR4131F
40	6162	40,65	5,34	OR6162E	OR6162F
50	6187	47	5,34	OR6187E	OR6187F
63	6237	59,69	5,34	OR6237E	OR6237F
75	6300	75,57	5,34	OR6300E	OR6300F
90	6362	91,45	5,34	OR6362E	OR6362F
110	6450	113,67	5,34	OR6450E	OR6450F



RIF

Réduction : embout mâle (d), embout femelle réduit pour le soudage dans l'emboîture (d₁)

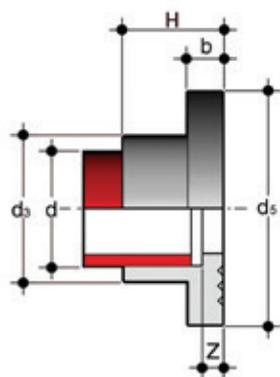
d X d ₁	PN	H	E	Z	g	Code
20x16	16	35	20	22	11	RIF020016
25x20	16	40	26	26	15	RIF025020
32x25	16	46	32	30	28	RIF032025
40x25	16	51	32	35	40	RIF040025
40x32	16	54	40	36	47	RIF040032
50x32	16	59	39	41	55	RIF050032
50x40	16	63	47	43	70	RIF050040
63x32	16	67	40	49	100	RIF063032
63x50	16	76	60	53	130	RIF063050
75x63	16	89	75	61	220	RIF075063
90x63	16	97	73	70	280	RIF090063
90x75	16	104	87	73	335	RIF090075
110x90	16	121	103	85	520	RIF110090



QRNF

Collet à face striée (conforme aux normes DIN) pour soudage dans l'emboîture, à utiliser avec des brides folles ODB

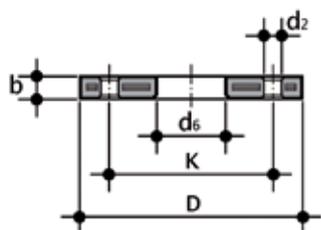
d	DN	PN	b	d ₃	d ₅	H	Z	g	Code
20	15	16	7	27	45	20	6	23	QRNF020
25	20	16	9	34	58	22	6	46	QRNF025
32	25	16	10	41	68	25	6	58	QRNF032
40	32	16	11	50	78	27	6	91	QRNF040
50	40	16	12	61	88	30	6	122	QRNF050
63	50	16	14	76	102	34	6	181	QRNF063
75	65	16	16	90	122	38	7	288	QRNF075
90	80	16	17	108	138	44	8	411	QRNF090
110	100	16	18	131	158	50	8	573	QRNF110



QRAF

Collet à face striée (conformément aux normes ANSI) pour soudage dans l'emboîture, à utiliser avec des brides folles OAB (pour d'autres dimensions, utiliser QRNF)

d	DN	OAB taille	PN	b	d ₃	d ₅	H	Z	g	Code
25	20	3/4"	16	9	34	58	22	6	46	QRAF034
32	25	1"	16	10	41	68	25	6	58	QRAF100
40	32	1" 1/4	16	11	50	78	27	6	91	QRAF114
50	40	1" 1/2	16	12	61	88	30	6	122	QRAF112
90	80	3"	16	17	108	138	44	8	411	QRAF300



ODB

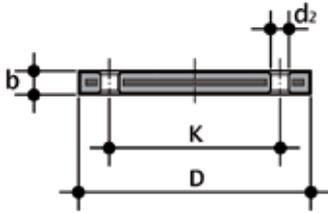
Bride folle en acier revêtu de PP/FRP EN/ISO/DIN pour collet QRNF. Perçage : PN 10/16

d	DN	*PMA (bar)	b	d ₂	d ₆	D	K	M	n	** (Nm)	g	Code
20	15	16	12	14	28	95	65	M12	4	15	290	ODB020
25	20	16	14	14	34	105	75	M12	4	15	410	ODB025
32	25	16	16	14	42	115	85	M12	4	15	610	ODB032
40	32	16	16	18	51	140	100	M16	4	20	880	ODB040
50	40	16	16	18	62	150	110	M16	4	30	810	ODB050
63	50	16	19	18	78	165	125	M16	4	35	940	ODB063
75	65	16	19	18	92	188	145	M16	4	40	1210	ODB075
90	80	16	21	18	109	200	160	M16	8	40	1480	ODB090
***125	100	16	20	18	134	220	180	M16	8	45	1570	ODB125

*PMA pression de service maximale admissible

**couple de serrage nominal

***d125: pour collets QRNF d 110



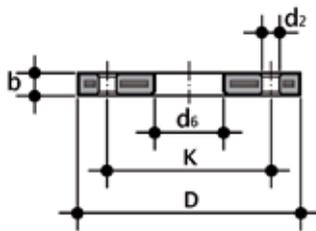
ODBC

Bride pleine en acier revêtu de PP/FRP EN/ISO/DIN. Perçage : PN 10/16

d	DN	*PMA (bar)	b	d ₂	D	K	M	n	** (Nm)	g	Code
20	15	16	12	14	95	65	M12	4	15	290	ODBC020
25	20	16	12	14	105	75	M12	4	15	390	ODBC025
32	25	16	16	14	115	85	M12	4	15	550	ODBC032
40	32	16	16	18	140	100	M16	4	25	820	ODBC040
50	40	16	16	18	150	110	M16	4	35	900	ODBC050
63	50	16	16	18	165	125	M16	4	35	1150	ODBC063
75	65	16	18	18	185	145	M16	4	40	1680	ODBC075
90	80	16	18	18	200	160	M16	8	40	2240	ODBC090
110	100	16	20	18	220	180	M16	8	45	2800	ODBC110

*PMA pression de service maximale admissible

**couple de serrage nominal



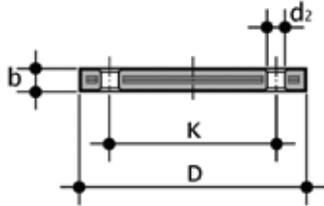
OAB

Bride folle en acier revêtu de PP/FRP ANSI B16.5 cl.150 pour collets QRNF et QRAF

Taille	DN	*PMA (bar)	b	d ₂ mm	d ₂ pouce	d ₆	D	K mm	K mm	n	** (Nm)	g	Code
1/2"	15	16	12	16	5/8"	28	95	60,45	2 3/8"	4	15	220	OAB012
3/4"	20	16	12	16	5/8"	34	102	69,85	2 3/4"	4	15	240	OAB034
1"	25	16	16	16	5/8"	42	114	79,25	3 1/8"	4	15	390	OAB100
1" 1/4	32	16	16	16	5/8"	51	130	88,9	3 1/2"	4	25	510	OAB114
1" 1/2	40	16	18	16	5/8"	62	133	98,55	3 7/8"	4	35	580	OAB112
2"	50	16	18	20	3/4"	78	162	120,65	4 3/4"	4	35	860	OAB200
2" 1/2	65	16	18	20	3/4"	92	184	139,7	5 1/2"	4	40	1100	OAB212
3"	80	16	18	20	3/4"	111	194	152,4	6"	4	40	1040	OAB300
4"	100	16	18	20	3/4"	133	229	190,5	7 1/2"	8	40	1620	OAB400

*PMA pression de service maximale admissible

**couple de serrage nominal



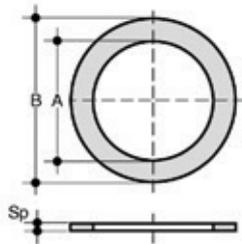
OABC

Bride pleine en acier revêtu de PP chargé FV ANSI B16.5 cl.150

Taille	DN	*PMA (bar)	b	d ₂ mm	d ₂ pouce	D	K mm	K pouce	n	** (Nm)	g	Code
1/2"	15	16	12	16	5/8"	95	60,45	2 3/8"	4	15	200	OABC012
3/4"	20	16	12	16	5/8"	102	69,85	2 3/4"	4	15	240	OABC034
1"	25	16	16	16	5/8"	114	79,25	3 1/8"	4	15	370	OABC100
1" 1/4	32	16	16	16	5/8"	130	88,90	3 1/2"	4	25	530	OABC114
1" 1/2	40	16	18	16	5/8"	133	98,55	3 7/8"	4	35	560	OABC112
2"	50	16	18	20	3/4"	162	120,65	4 3/4"	4	35	810	OABC200
2" 1/2	65	16	18	20	3/4"	184	139,70	5 1/2"	4	40	1070	OABC212
3"	80	16	18	20	3/4"	194	152,40	6"	4	40	1030	OABC300
4"	100	16	18	20	3/4"	229	190,50	7 1/2"	8	40	1570	OABC400

*PMA pression de service maximale admissible

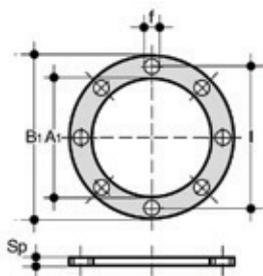
**couple de serrage nominal



QHV/X

Joint plat en EPDM et FPM par bridage selon DIN 2501, EN 1092

d	DN	A	B	Sp	Code EPDM	Code FPM
20 - 1/2"	15	20	32	2	QHVX020E	QHVX020F
25 - 3/4"	20	24	38,5	2	QHVX025E	QHVX025F
32 - 1"	25	32	48	2	QHVX032E	QHVX032F
40 - 1" 1/4	32	40	59	2	QHVX040E	QHVX040F
50 - 1" 1/2	40	50	71	2	QHVX050E	QHVX050F
63 - 2"	50	63	88	2	QHVX063E	QHVX063F
75 - 2" 1/2	65	75	104	2	QHVX075E	QHVX075F
90 - 3"	80	90	123	2	QHVX090E	QHVX090F
110 - 4"	100	110	148	3	QHVX110E	QHVX110F



QHV/Y

Joint plat en EPDM par bridage selon DIN 2501, EN 1092, auto centré pour perçage PN 10/16

d	DN	A ₁	B ₁	f	l	U	Sp	Code
20 - 1/2"	15	17	95	14	65	4	2	QHVY020E
25 - 3/4"	20	22	107	14	76,3	4	2	QHVY025E
32 - 1"	25	28	117	14	86,5	4	2	QHVY032E
40 - 1" 1/4	32	36	142,5	18	101	4	2	QHVY040E
50 - 1" 1/2	40	45	153,3	18	111	4	2	QHVY050E
63 - 2"	50	57	168	18	125,5	4	2	QHVY063E
75 - 2" 1/2	65	71	187,5	18	145,5	4	3	QHVY075E
90 - 3"	80	84	203	18	160	8	3	QHVY090E
110 - 4"	100	102	223	18	181	8	3	QHVY110E

RACCORDS POUR SOUDAGE DANS L'EMBOÎTURE



PVDF



Raccords d'adaptation ISO-BSP



RACCORDS POUR SOUDAGE DANS L'EMBOÎTURE

Gamme de raccords destinés au transport de fluides sous pression avec assemblage par vissage et soudage à chaud dans l'emboîture

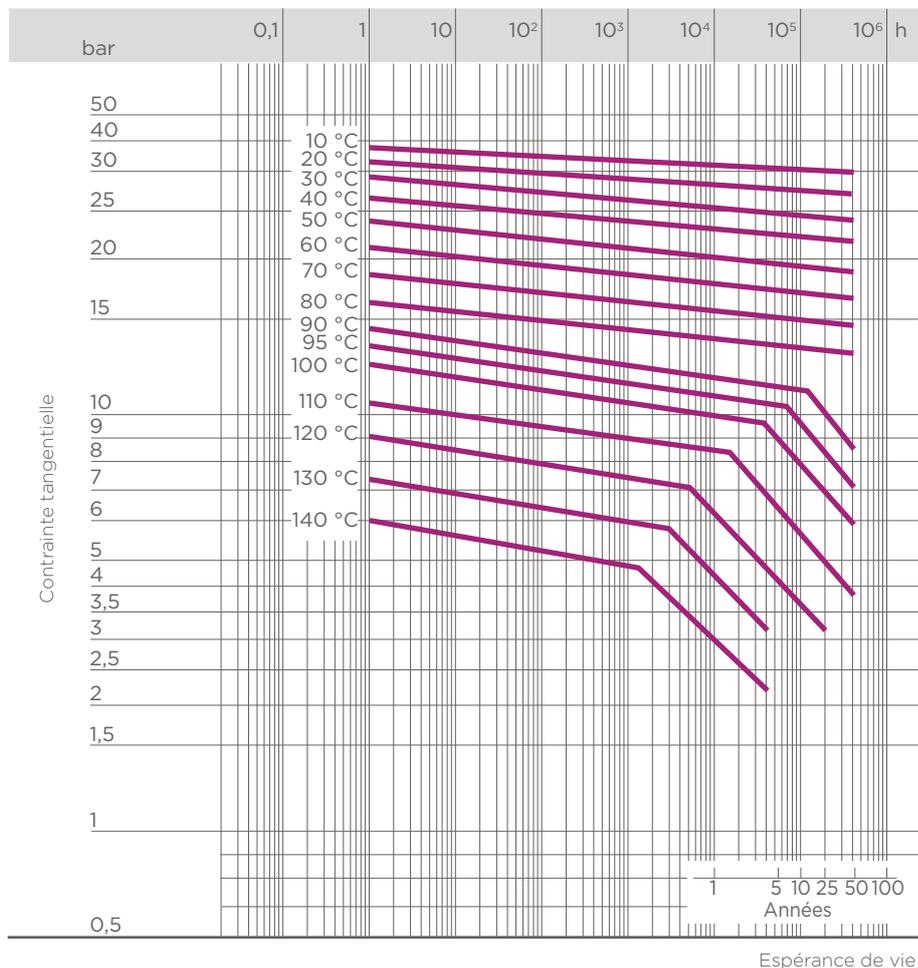
RACCORDS D'ADAPTATION ISO-BSP

Spécifications techniques	
Gamme de dimensions	d 20 à 63 (mm) ; R 3/8" à 2"
Pression nominale	PN 16 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	-40 °C à 140 °C
Standard d'accouplement	Soudage : EN ISO 10931. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 10931 Vissage : ISO 228-1, DIN 2999
Références normatives	Critères de fabrication : EN ISO 10931 Méthodes et conditions requises pour les tests : EN ISO 10931 Critères d'installation : DVS 2201-1, DVS 2207-15, DVS 2208-1
Matériaux	PVDF
Matériaux d'étanchéité	FPM

DONNÉES TECHNIQUES

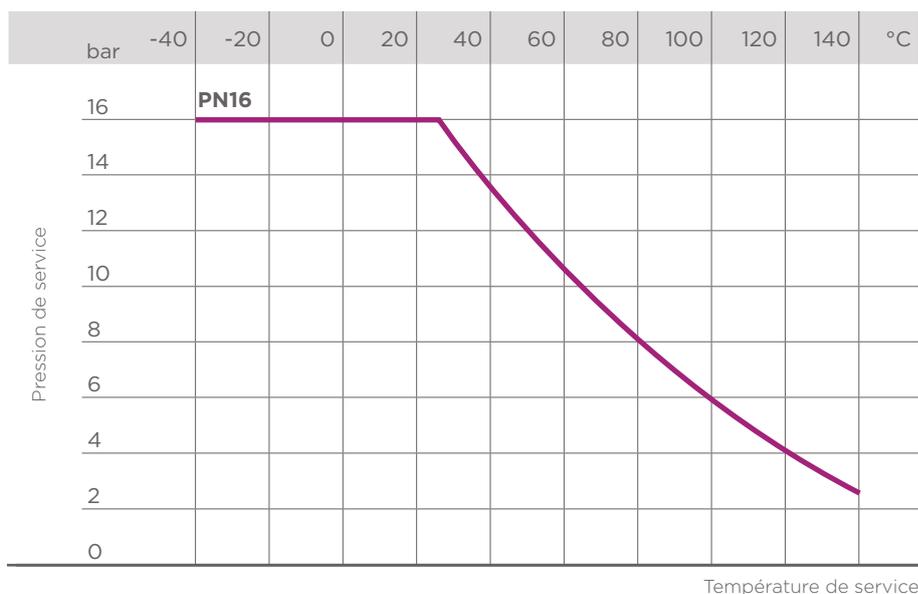
COURBES DE RÉGRESSION POUR RACCORDS EN PVDF

Coefficients de régression conformément à ISO 10931 pour contrainte minimale (MRS) = 25 N/mm² (MPa)



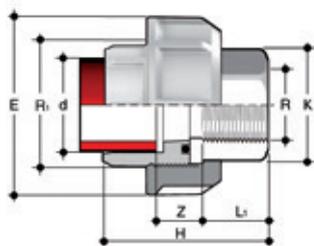
VARIATION DE LA PRESSION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

Pour l'eau et les fluides non dangereux vis-à-vis desquels le matériau est considéré comme étant CHIMIQUEMENT RÉSISTANT. Pour les autres cas, une diminution adéquate de la pression nominale PN est nécessaire.



Les données contenues dans cette brochure sont fournies en toute bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP se réserve le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure. L'installation et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié.

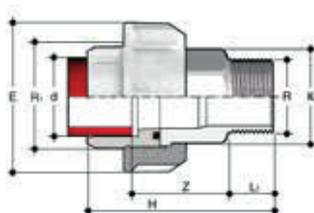
DIMENSIONS



BIFXF

Union 3 pièces mixtes PVDF/acier inox avec embout pour soudage dans l'emboîture (d), embout taraudé BSP (R) en acier inox A316L, avec joint torique en FPM

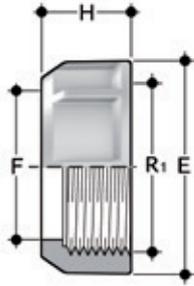
d x R	R1	PN	E	H	K	L ₁	Z	g	Code
20 x 1/2"	1"	16	47	48,5	25	16,5	18	139	BIFXF020012F
25 x 3/4"	1" 1/4	16	58	53,5	32	18,5	19	242	BIFXF025034F
32 x 1"	1" 1/2	16	65	57,5	38	19,5	20	333	BIFXF032100F
40 x 1" 1/4	2"	16	78	64,5	48	21,5	23	558	BIFXF040114F
50 x 1" 1/2	2" 1/4	16	85	78,5	55	23	32,5	700	BIFXF050112F
63 x 2"	2" 3/4	16	103	85,5	69	27	31,5	1200	BIFXF063200F



BIRXF

Union 3 pièces mixte PVDF/acier inox avec embout pour soudage dans l'emboîture (d), embout fileté BSP (R) en acier inox A316L, avec joint torique en FPM

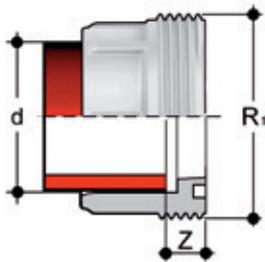
d x R	R ₁	PN	E	H	K	L ₁	Z	g	Code
20 x 1/2"	1"	16	47	65	25	13,5	37,5	139	BIRXF020012F
25 x 3/4"	1" 1/4	16	58	71,5	32	15	40,5	242	BIRXF025034F
32 x 1"	1" 1/2	16	65	78	38	17,5	42,5	333	BIRXF032100F
40 x 1" 1/4	2"	16	78	87	48	19,5	47,5	558	BIRXF040114F
50 x 1" 1/2	2" 1/4	16	85	95	55	19,5	52,5	700	BIRXF050112F
63 x 2"	2" 3/4	16	103	113,5	69	24	62,5	1200	BIRXF063200F



EFGF

Écrou union à taraudage cylindrique pour unions 3 pièces BIGF, BIFXF et BIRXF

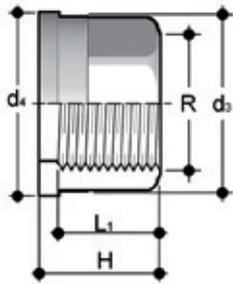
R ₁	d BIGF	E	F	H	g	Code
1"	20	47	28	22	30	EFGF100
1" 1/4	25	58	36	25	46	EFGF114
1" 1/2	32	65	42	27	63	EFGF112
2"	40	78	53	30	90	EFGF200
2" 1/4	50	85	59	33	117	EFGF214
2" 3/4	63	103	74	38	188	EFGF234



F/BIGF

Collet fileté pour écrou union pour soudage dans l'emboîture, série métrique

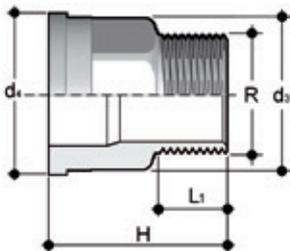
d	R ₁	PN	Z	g	Code
20	1"	16	12	16	FBIGF020
25	1" 1/4	16	12	27	FBIGF025
32	1" 1/2	16	12	38	FBIGF032
40	2"	16	14	62	FBIGF040
50	2" 1/4	16	16	74	FBIGF050
63	2" 3/4	16	18	141	FBIGF063



Q/BFX

Collet libre pour union 3 pièces avec embout taraudé BSP en acier inox A316L

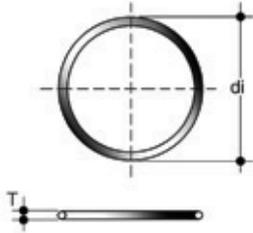
R	d ₃	d ₄	H	L ₁	g	Code
3" 3/8	22	24	21,5	13,5	34	QBFX038
1/2"	27,5	30,1	22,5	16,5	54	QBFX012
3/4"	36	38,8	25,5	18,5	104	QBFX034
1"	41,5	44,7	27,5	19,5	130	QBFX100
1" 1/4	53	56,5	30,5	21,5	234	QBFX114
1" 1/2	59	62,6	33,5	23	293	QBFX112
2"	74	78,4	38,5	27	520	QBFX200



Q/BRX

Collet libre pour union 3 pièces avec embout fileté BSP en acier inox A316L

R	d ₃	d ₄	H	L ₁	g	Code
3/8"	22	24	34,5	10,5	58	QBRX038
1/2"	27,5	30,1	39	13,5	95	QBRX012
3/4"	36	38,8	43,5	15	166	QBRX034
1"	41,5	44,7	48	17,5	226	QBRX100
1" 1/4	53	56,5	53	19,5	393	QBRX114
1" 1/2	59	62,6	56	19,5	491	QBRX112
2"	74	78,4	65,5	24	843	QBRX200



Joint torique

Joints pour unions 3 pièces BIGF, BIFXF et BIRXF

d Union 3 pièces	C	de	T	Code EPDM	Code FPM
16	3062	15,54	2,62	OR3062E	OR3062F
20	4081	20,22	3,53	OR4081E	OR4081F
25	4112	28,17	3,53	OR4112E	OR4112F
32	4131	32,93	3,53	OR4131E	OR4131F
40	6162	40,65	5,34	OR6162E	OR6162F
50	6187	47	5,34	OR6187E	OR6187F
63	6237	59,69	5,34	OR6237E	OR6237F
75	6300	75,57	5,34	OR6300E	OR6300F
90	6362	91,45	5,34	OR6362E	OR6362F
110	6450	113,67	5,34	OR6450E	OR6450F

RACCORDS POUR SOUDAGE BOUT À BOUT

PVDF



RACCORDS POUR SOUDAGE BOUT À BOUT

Gamme de raccords destinés au transport de fluides sous pression avec assemblage par soudage à chaud bout à bout

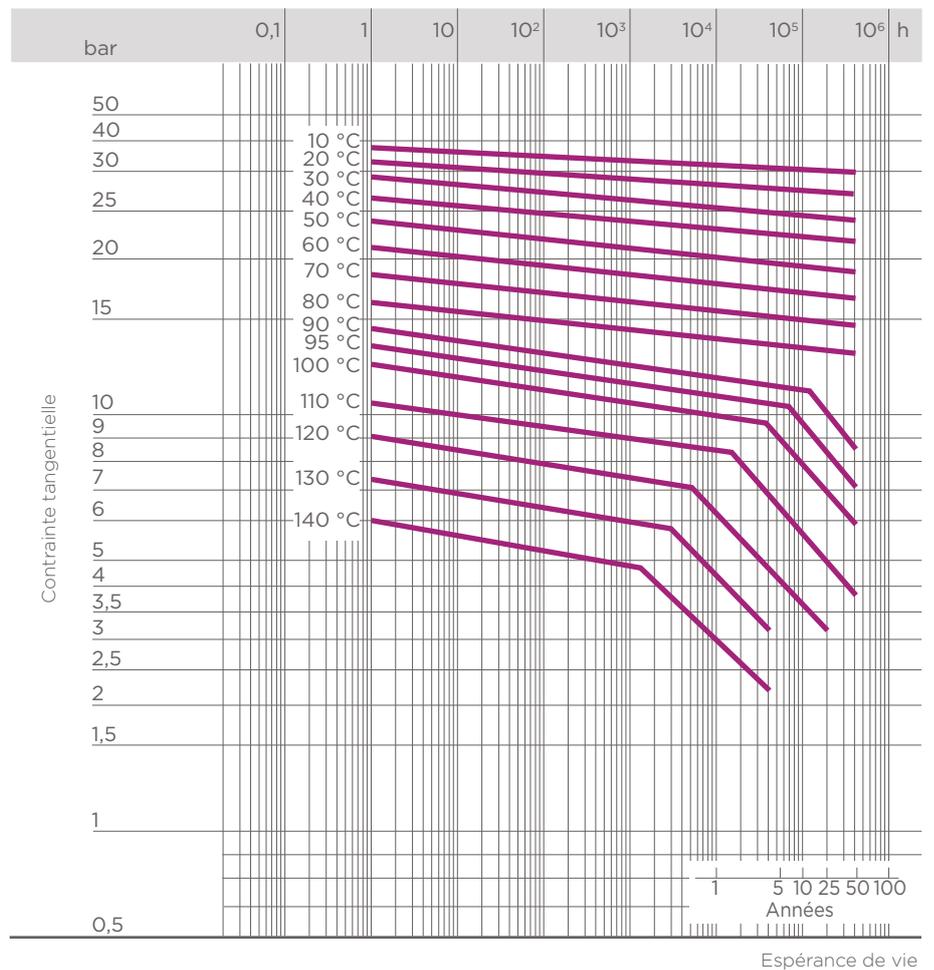
RACCORDS SÉRIE MÉTRIQUE ISO-UNI

Spécifications techniques	
Gamme de dimensions	d 16 à 110 (mm)
Pression nominale	PN 16 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	-40 °C à 140 °C
Standard d'accouplement	Soudage : EN ISO 10931. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 10931 Bridage : ISO 7005-1, EN ISO 10931, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150
Références normatives	Critères de fabrication : EN ISO 10931 Méthodes et conditions requises pour les tests : EN ISO 10931 Critères d'installation : DVS 2201-1, DVS 2207-15, DVS 2208-1
Matériau raccords	PVDF
Matériaux d'étanchéité	FPM

DONNÉES TECHNIQUES

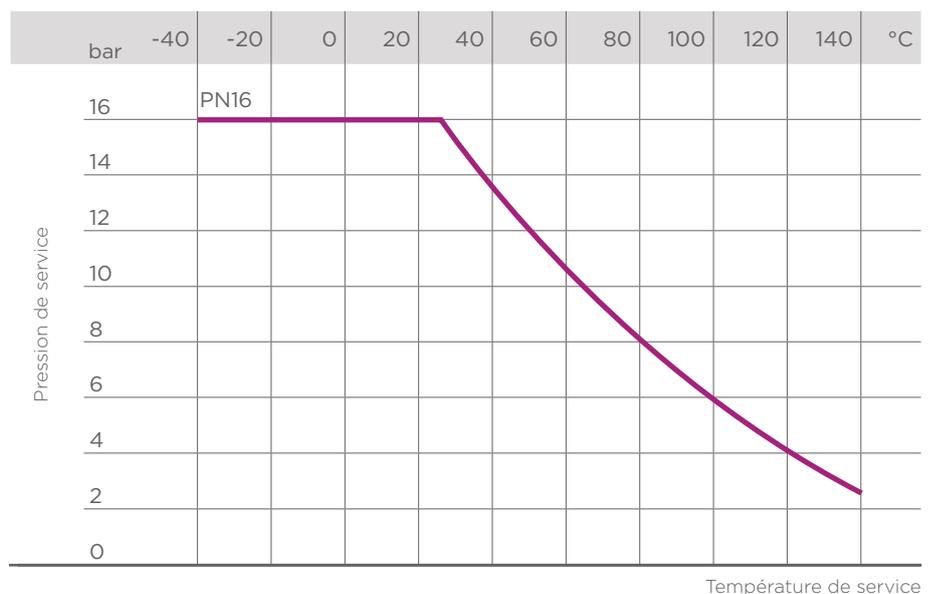
COURBES DE RÉGRESSION POUR RACCORDS EN PVDF

Coefficients de régression conformément à ISO 10931 pour contrainte minimale (MRS) = 25 N/mm² (MPa)

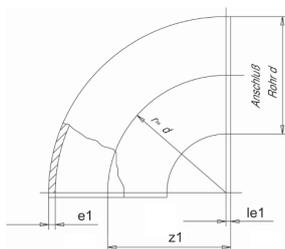


VARIATION DE LA PRESSION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

Pour l'eau ou les fluides non dangereux vis-à-vis desquels le matériau est considéré comme étant CHIMIQUEMENT RÉSISTANT (espérance de vie : 25 ans). Pour les autres cas, une diminution adéquate de la pression nominale PN est nécessaire.



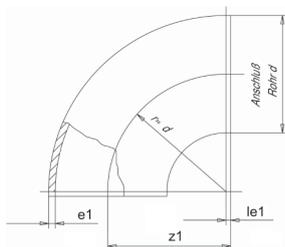
Les données contenues dans cette brochure sont fournies en toute bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP se réserve le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure. L'installation et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié.



GBF

Coude à 90° pour soudage bout à bout

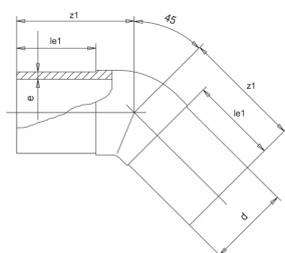
SDR	d (mm)	e (mm)	le1 (mm)	z1 (mm)	PN (mm)	Angle (°)	kg/pièce	Code
21	20	1,9	18	38	16	90	0,008	GBF20PN16
21	25	1,9	18	43	16	90	0,014	GBF25PN16
21	32	2,4	22	54	16	90	0,025	GBF32PN16
21	40	2,4	22	62	16	90	0,041	GBF40PN16
21	50	3	22	72	16	90	0,074	GBF50PN16
21	63	3	22	86	16	90	0,116	GBF63PN16
21	75	3,6	23	75	16	90	0,28	GBF75PN16
21	90	4,3	23	90	16	90	0,52	GBF90PN16
21	110	5,3	23	110	16	90	0,65	GBF110PN16



GBFL

Coude à 90° long pour soudage bout à bout

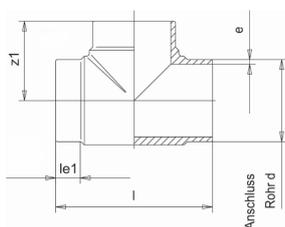
SDR	d (mm)	e (mm)	le1 (mm)	z1 (mm)	PN (bar)	Angle (°)	kg/pièce	Code
21	20	1,9	25	38	16	90	0,024	GBF20LPN16
21	25	1,9	26	42	16	90	0,038	GBF25LPN16
21	32	2,4	26	46	16	90	0,046	GBF32LPN16
21	40	2,4	28	51	16	90	0,065	GBF40LPN16
21	50	3	28	58	16	90	0,11	GBF50LPN16
21	63	3	28	66	16	90	0,247	GBF63LPN16



HBF

Coude à 45° pour soudage bout à bout

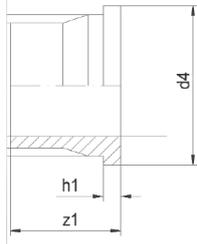
SDR	d (mm)	e (mm)	le1 (mm)	z1 (mm)	PN (bar)	Angle (°)	kg/pièce	Code
21	20	1,9	25	32	16	45	0,025	HBF20PN16
21	25	1,9	26	34	16	45	0,03	HBF25PN16
21	32	2,4	26	36	16	45	0,063	HBF32PN16
21	40	2,4	28	39	16	45	0,072	HBF40PN16
21	50	3	30	42	16	45	0,13	HBF50PN16
21	63	3	31	47	16	45	0,12	HBF63PN16
21	75	3,6	32	49	16	45	0,18	HBF75PN16
21	90	4,3	37	57	16	45	0,55	HBF90PN16
21	110	5,3	46	70	16	45	0,865	HBF110PN16



TBF

Té égal pour soudage bout à bout

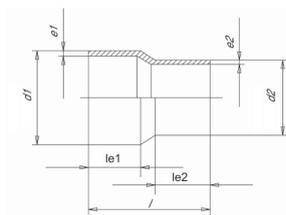
SDR	d (mm)	e (mm)	le1 (mm)	z1 (mm)	PN (bar)	Longueur (mm)	kg/pièce	Code
21	20	1,9	25	38	16	76	0,021	TBF20PN16
21	25	1,9	27	42	16	84	0,029	TBF25PN16
21	32	2,4	27	46	16	92	0,057	TBF32PN16
21	40	2,4	28	51	16	102	0,088	TBF40PN16
21	50	3	28	58	16	116	0,155	TBF50PN16
21	63	3	28	66	16	132	0,275	TBF63PN16
21	75	3,6	32	75	16	150	0,37	TBF75PN16
21	90	4,3	39	90	16	180	0,66	TBF90PN16
21	110	5,3	48	110	16	220	1,21	TBF110PN16



QBF

Collet pour soudage bout à bout

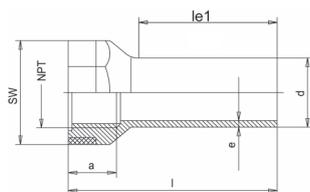
SDR	d (mm)	e (mm)	d4 (mm)	z1 (mm)	h1 (mm)	PN (bar)	kg/pièce	Code
21	20	1,9	45	54	6	16	0,03	QBF20PN16
21	25	1,9	58	56	7	16	0,044	QBF25PN16
21	32	2,4	68	58	7	16	0,072	QBF32PN16
21	40	2,4	78	68	8	16	0,093	QBF40PN16
21	50	3	88	69	8	16	0,12	QBF50PN16
21	63	3	102	72	9	16	0,187	QBF63PN16
21	75	3,6	122	80	10	16	0,298	QBF75PN16
21	90	4,3	138	81	12	16	0,4	QBF90PN16
21	110	5,3	158	81	13	16	0,54	QBF110PN16



RBF

Réductions pour soudage bout à bout

SDR	d1 (mm)	d2 (mm)	e (mm)	e2 (mm)	le1 (mm)	le2 (mm)	Longueur (mm)	kg/pièce	Code
21	25	20	1,9	1,9	22	22	50	0,015	RBF2520PN16
21	32	20	2,4	1,9	22	22	50	0,015	RBF3220PN16
21	32	25	2,4	1,9	22	22	50	0,016	RBF3225PN16
21	40	20	2,4	1,9	22	24	58	0,02	RBF4020PN16
21	40	25	2,4	1,9	22	24	55	0,028	RBF4025PN16
21	40	32	2,4	2,4	22	24	55	0,026	RBF4032PN16
21	50	25	3	1,9	22	25	60	0,031	RBF5025PN16
21	50	32	3	2,4	22	25	60	0,048	RBF5032PN16
21	50	40	3	2,4	22	25	60	0,04	RBF5040PN16
21	63	32	3	2,4	22	25	65	0,064	RBF6332PN16
21	63	40	3	2,4	22	25	65	0,066	RBF6340PN16
21	63	50	3	3	22	25	65	0,06	RBF6350PN16
21	75	40	3,6	2,4	24	25	68	0,092	RBF7540PN16
21	75	50	3,6	3	24	25	65	0,096	RBF7550PN16
21	75	63	3,6	3	24	25	65	0,08	RBF7563PN16
21	90	63	4,3	3	25	30	75	0,13	RBF9063PN16
21	90	75	4,3	3,6	25	35	75	0,18	RBF9075PN16
21	110	63	3,4	3	30	30	90	0,213	RBF11063PN16
21	110	75	5,3	3,6	30	35	90	0,27	RBF11075PN16
21	110	90	3,4	4,3	30	35	90	0,23	RBF11090PN16



MFBF

Embout d'adaptation pour soudage bout à bout avec manchon taraudé

SDR	d (mm)	e (mm)	le1 (mm)	RP (")	PN (bar)	SW (mm)	Longueur (mm)	kg/pièce	Code
21	20	1,9	23	1/2	16	32	49	0,023	MFBF20
21	25	1,9	23	3/4	16	36	51	0,032	MFBF25
21	32	2,4	23	1	16	46	54	0,06	MFBF32
21	40	2,4	23	1 1/4	16	55	56	0,085	MFBF40
21	50	3	23	1 1/2	16	65	60	0,108	MFBF50
21	63	3	24	2	16	75	64	0,18	MFBF63

VKD DN 10 À 50

PVDF



Vanne à boisseau sphérique
DUAL BLOCK®



VKD DN 10 À 50

FIP a développé le robinet à boisseau sphérique à 2 voies de type VKD DUAL BLOCK® pour introduire un standard de référence élevé dans la conception des vannes thermoplastiques. VKD est un robinet à boisseau sphérique à deux écrous union à démontage radial et conforme aux exigences les plus sévères des applications industrielles.

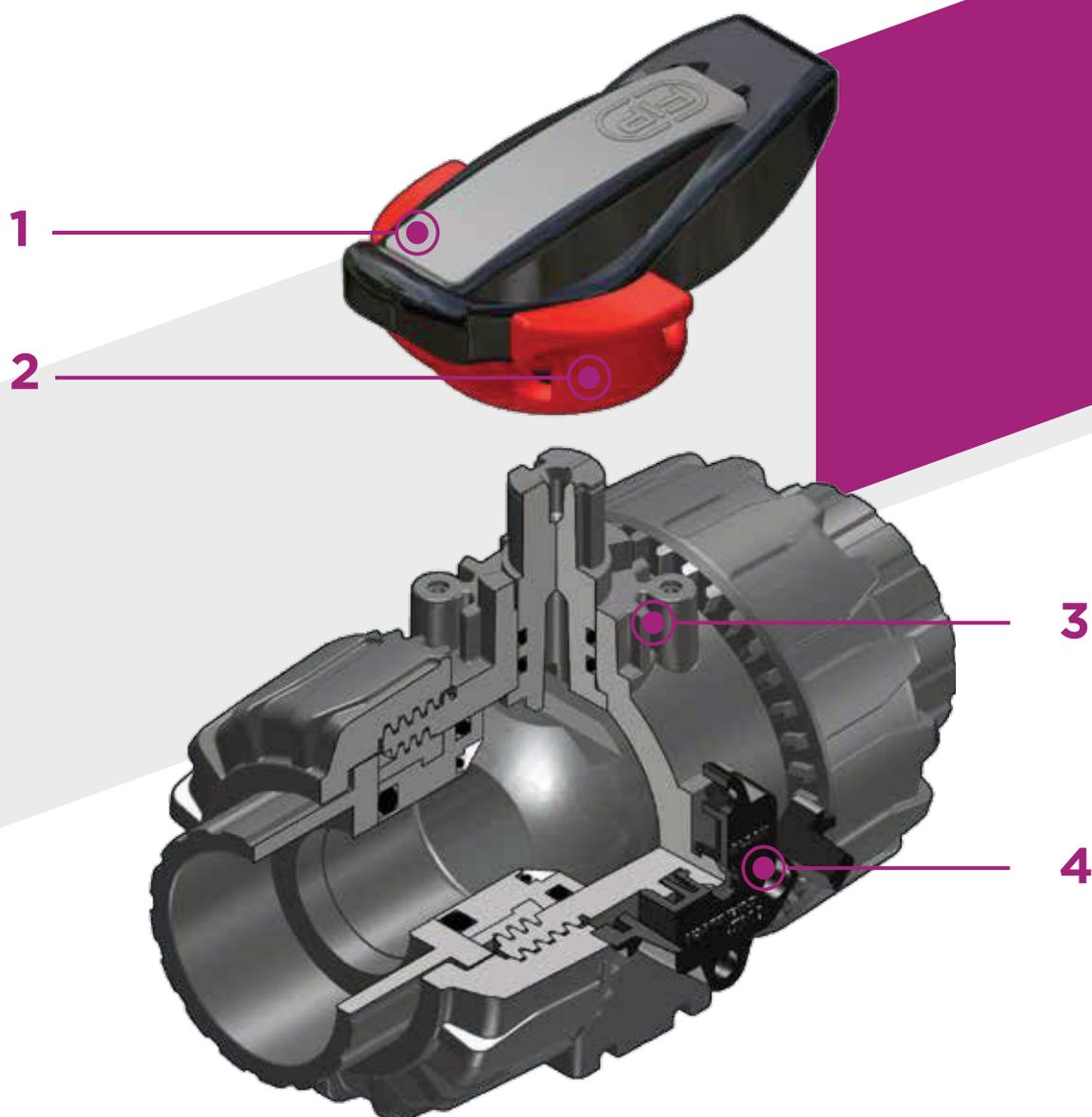


ROBINET À BOISSEAU SPHÉRIQUE À 2 VOIES DUAL BLOCK®

- Système d'assemblage par soudage et par bridage.
- Système de support des sièges breveté **SEAT STOP®**, qui permet d'effectuer un microréglage des sièges et de minimiser l'influence des effets de fond.
- Démontage radial facile de l'installation et remplacement rapide des joints toriques et des sièges sans l'aide d'aucun outil.
- **Corps du robinet PN 16 à démontage radial** (True union) réalisé par moulage à injection en PVDF doté d'un trou intégré pour l'actionnement. Conditions d'essai conformes à ISO 9393.
- Possibilité de démontage des tubes en aval avec le robinet en charge en position de fermeture.
- **Boisseau sphérique à passage intégral** de type flottant à haute finition de surface.
- **Support intégré** dans le corps pour le supportage du robinet.
- Le réglage de support de siège peut être effectué avec le **kit de réglage Easytorque**.

Spécifications techniques

Fabrication	Robinet à boisseau sphérique à 2 voies à démontage radial, avec support verrouillé et écrous union verrouillables
Gamme de dimensions	DN 10 à 50
Pression nominale	PN 16 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	-40 °C à 140 °C
Standard d'accouplement	Soudage : EN ISO 10931. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 10931 Bridage : ISO 7005-1, EN ISO 10931, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150
Références normatives	Critères de fabrication : EN ISO 16135, EN ISO 10931 Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393 Critères d'installation : DVS 2201-1, DVS 2207-15, DVS 2208-1 Interfaces pour actionneurs : ISO 5211
Matériaux du robinet	PVDF
Matériaux d'étanchéité	FPM (Joints toriques de dimensions standard, EPDM sur demande) ; PTFE (sièges)
Options de commande	Commande manuelle ; actionneur électrique ; actionneur pneumatique



1 Poignée ergonomique en HIPVC munie d'une **clé amovible** pour le **réglage du support de siège**.

2 **Blocage de la poignée 0° - 90°** SHKD (disponible comme accessoire) ergonomiquement actionnable pendant manœuvre et cadenassable.

3 Robuste **platine de montage** pour faciliter et accélérer l'automatisation même après le montage du robinet sur l'installation, au moyen du module Power Quick (optionnel).

4 Système de blocage des écrous union breveté **DUAL BLOCK®** qui assure le maintien du serrage des écrous union même en conditions de service sévères, comme en cas de vibrations ou de dilatations thermiques.

DONNÉES TECHNIQUES

VARIATION DE LA PRESSION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

Pour l'eau et les fluides non dangereux vis-à-vis desquels le matériau est considéré comme étant CHIMIQUEMENT RÉSISTANT. Dans les autres cas, une diminution de la pression nominale PN est nécessaire (espérance de vie de 25 ans, facteur de sécurité inclus).

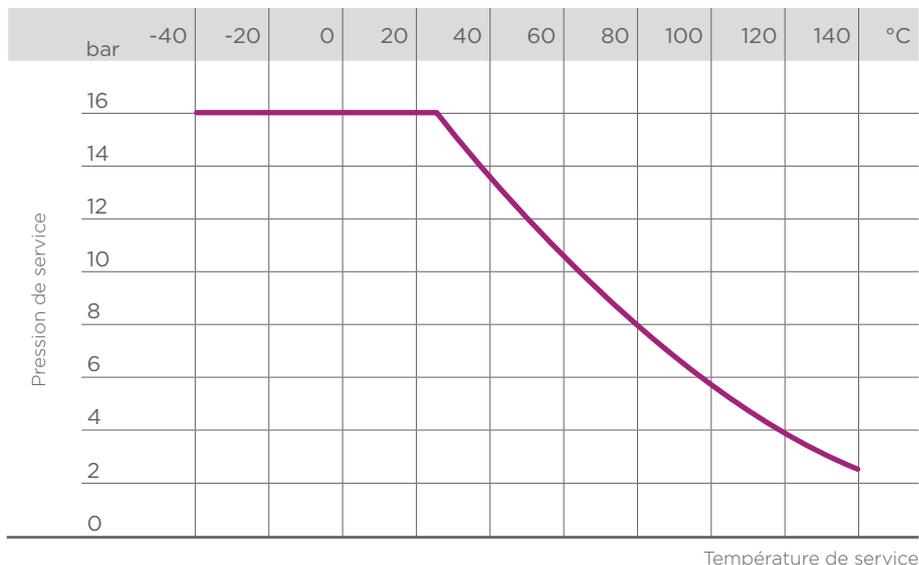
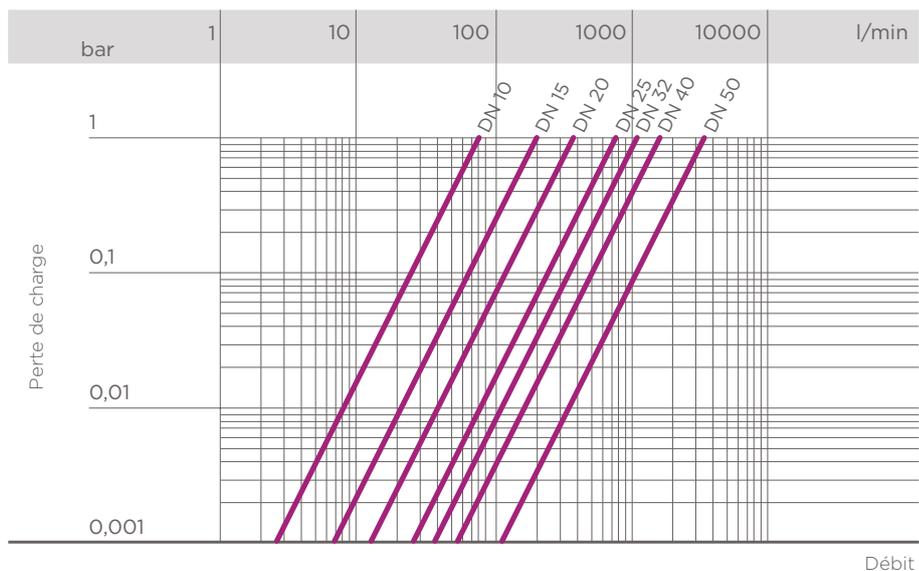


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE

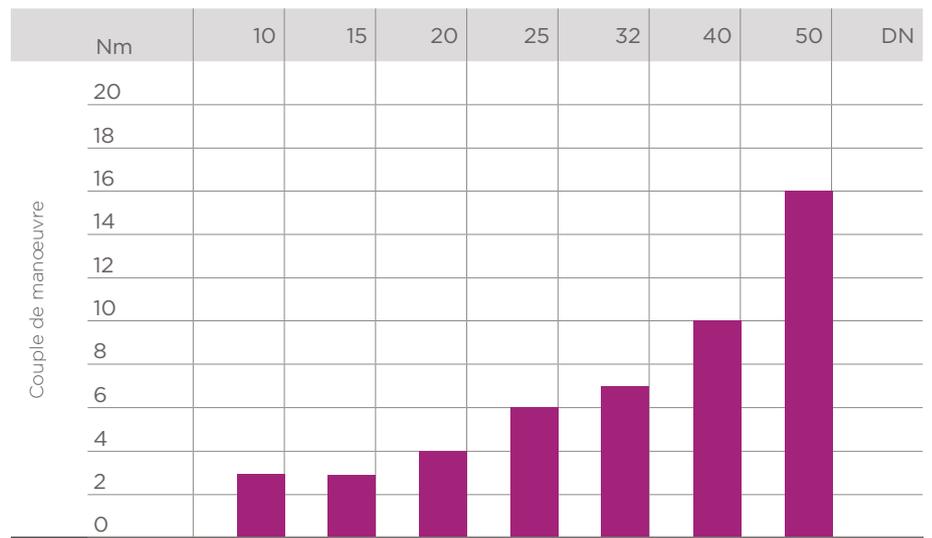


COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

Par coefficient de débit K_v100 , on entend le débit Q en litres par minute d'eau à 20 °C, qui génère une perte de charge $\Delta p = 1$ bar pour une position déterminée du robinet. Le tableau indique les valeurs K_v100 pour un robinet complètement ouvert.

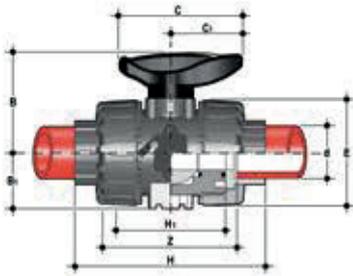
DN	10	15	20	25	32	40	50
K_v100 l/min	80	200	385	770	1100	1750	3400

COUPLE DE MANŒUVRE À LA PRESSION MAXIMALE DE SERVICE



Les données contenues dans cette brochure sont fournies en toute bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP se réserve le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure. L'installation et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié.

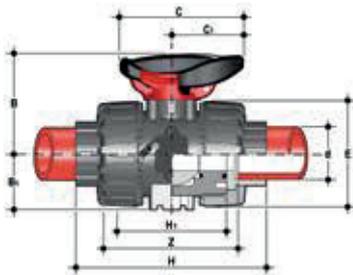
DIMENSIONS



VKDIF

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles pour soudage dans l'emboîture, série métrique

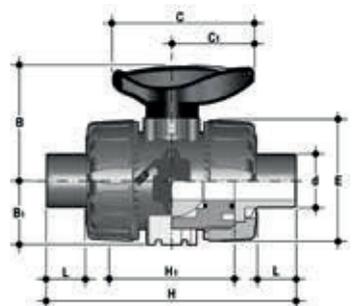
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	Z	g	Code
16	10	16	54	29	67	40	54	102	65	74,5	291	VKDIF016F
20	15	16	54	29	67	40	54	102	65	73	272	VKDIF020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	114	70	82	445	VKDIF025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	126	78	90	584	VKDIF032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	141	88	100	938	VKDIF040F
50	40	16	89	52	108	64	98	164	93	117	1242	VKDIF050F
63	50	16	108	62	134	76	122	199	111	144	2187	VKDIF063F



VKDIF/SHX

Robinet à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec blocage de la poignée et écrous d'ancrage en acier inoxydable, avec embouts femelles pour soudage dans l'emboîture, série métrique

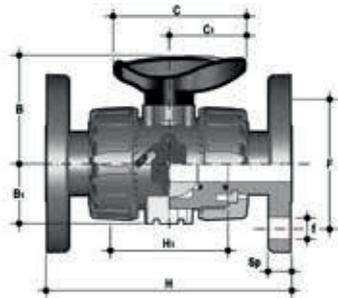
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	Z	g	Code
16	10	16	54	29	67	40	54	102	65	74,5	291	VKDIFSHX016F
20	15	16	54	29	67	40	54	102	65	73	272	VKDIFSHX020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	114	70	82	445	VKDIFSHX025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	126	78	90	584	VKDIFSHX032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	141	88	100	938	VKDIFSHX040F
50	40	16	89	52	108	64	98	164	93	117	1242	VKDIFSHX050F
63	50	16	108	62	134	76	122	199	111	144	2187	VKDIFSHX063F



VKDDF

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts mâles pour soudage dans l'emboîture, série métrique

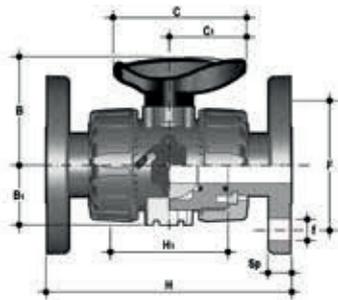
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	g	Code
16	10	16	54	29	67	40	54	-	-	-	-	VKDDF016F
20	15	16	54	29	67	40	54	124	65	16	299	VKDDF020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	144	70	18	466	VKDDF025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	154	78	20	604	VKDDF032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	174	88	22	951	VKDDF040F
50	40	16	89	52	108	64	98	194	93	23	1284	VKDDF050F
63	50	16	108	62	134	76	122	224	111	29	2229	VKDDF063F



VKDOF

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec brides fixes perçage EN/ISO/DIN PN10/16. Écartement selon EN 558-1

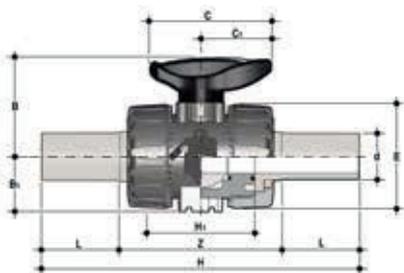
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	F	f	H	H ₁	U	Sp	g	Code
20	15	16	54	29	67	40	65	14	130	65	4	11	547	VKDOF020F
25	20	16	65	34,5	85	49	75	14	150	70	4	14	772	VKDOF025F
32	25	16	69,5	39	85	49	85	14	160	78	4	14	1024	VKDOF032F
40	32	16	82,5	46	108	64	100	18	180	88	4	14	1583	VKDOF040F
50	40	16	89	52	108	64	110	18	200	93	4	16	2024	VKDOF050F
63	50	16	108	62	134	76	125	18	230	111	4	16	3219	VKDOF063F



VKDOAF

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec brides fixes perçage ANSI B16.5 cl.150 #FF.

d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	F	f	H	H ₁	U	Sp	g	Code
1/2"	15	16	54	29	67	40	60,3	15,9	143	65	4	11	547	VKDOAF012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	69,9	15,9	172	70	4	14	772	VKDOAF034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	79,4	15,9	187	78	4	14	1024	VKDOAF100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	88,9	15,9	190	88	4	14	1583	VKDOAF114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98,4	15,9	212	93	4	16	2024	VKDOAF112F
2"	50	16	108	62	134	76	120,7	19,1	234	111	4	16	3219	VKDOAF200F



VKDBF

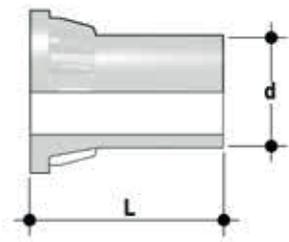
Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts mâles longs en PVDF pour soudage bout à bout IR (CVDF)

d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g	Code
20	15	16	54	29	67	40	54	171	65	41	89	450	VKDBF020F
25	20	16	65	35	85	49	65	204	70	52	100	516	VKDBF025F
32	25	16	70	39	85	49	73	220	78	55	110	664	VKDBF032F
40	32	16	83	46	108	64	86	238	88	56	126	1020	VKDBF040F
50	40	16	89	52	108	64	98	254	93	58	138	1350	VKDBF050F
63	50	16	108	62	134	76	122	286	111	66	154	2330	VKDBF063F

ACCESSOIRES

CVDF

Collet en PVDF SDR 21 PN 16 à embout long, pour soudage bout à bout.



d	DN	PN	L	SDR	Code
20	15	16	55	21	CVDF21020
25	20	16	70	21	CVDF21025
32	25	16	74	21	CVDF21032
40	32	16	78	21	CVDF21040
52	40	16	84	21	CVDF21050
63	50	16	91	21	CVDF21063

SHKD

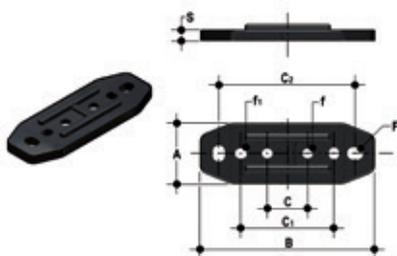
Kit de blocage de la poignée 0° - 90° cadenassable



d	DN	Code
16 - 20	10 - 15	SHKD020
25 - 32	20 - 25	SHKD032
40 - 50	32 - 40	SHKD050
63	50	SHKD063

PMKD

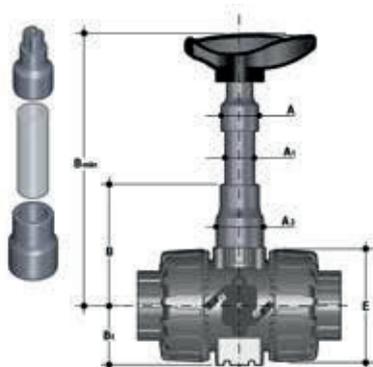
Platine de montage



d	DN	A	B	C	C ₁	C ₂	F	f	f ₁	S	Code
16	10	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
20	15	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
25	20	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
32	25	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
40	32	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2
50	40	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2
63	50	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2

PSKD

Extension de manœuvre



d	DN	A	A ₁	A ₂	E	B	B ₁	B min	Code
16	10	32	25	32	54	70	29	139,5	PSKD020
20	15	32	25	32	54	70	29	139,5	PSKD020
25	20	32	25	40	65	89	34,5	164,5	PSKD025
32	25	32	25	40	73	93,5	39	169	PSKD032
40	32	40	32	50	86	110	46	200	PSKD040
50	40	40	32	50	98	116	52	206	PSKD050
63	50	40	32	59	122	122	62	225	PSKD063

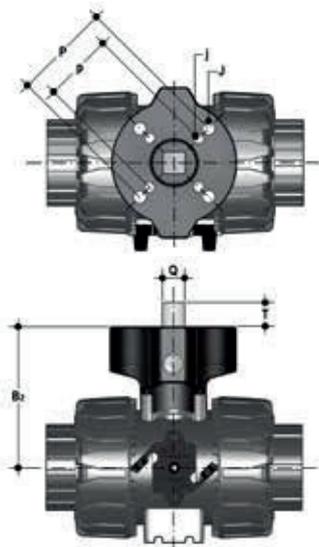


KIT EASYTORQUE

Kit pour le réglage du serrage du support de siège pour robinets de la série DUAL BLOCK® DN de 10 à 50

d	DN	Couples de serrage conseillés*	Code
3/8"-1/2"	10-15	3 N m - 2,21 Lbf ft	KETO1
3/4"	20	4 N m - 2,95 Lbf ft	KETO1
1"	25	5 N m - 3,69 Lbf ft	KETO1
1" 1/4	32	5 N m - 3,69 Lbf ft	KETO1
1" 1/2	40	7 N m - 5,16 Lbf ft	KETO1
2"	50	9 N m - 6,64 Lbf ft	KETO1

*calculés en conditions d'installation idéales.

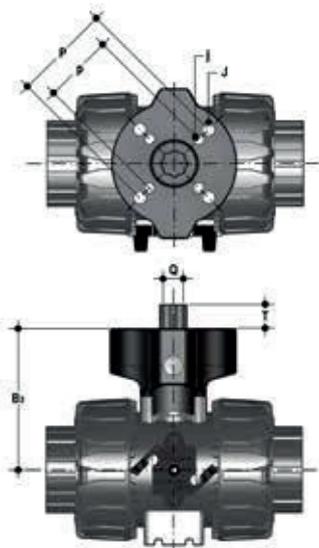


POWER QUICK CP

Le robinet peut être muni d'actionneurs pneumatiques, au moyen d'un module en PP-GR reproduisant le gabarit de perçage prévu par la norme ISO 5211.

d	DN	B ₂	Q	T	p x j	P x J	Code
16	10	58	11	12	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCP020
20	15	58	11	12	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCP020
25	20	69	11	12	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCP025
32	25	74	11	12	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCP032
40	32	91	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP040
50	40	97	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP050
63	50	114	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP063

*F04 x 5,5 sur demande

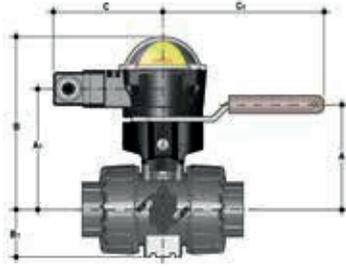


POWER QUICK CE

Le robinet peut être muni d'actionneurs électriques, au moyen d'un module en PP-GR reproduisant le gabarit de perçage prévu par la norme ISO 5211

d	DN	B ₂	Q	T	p x j	P x J	Code
16	10	58	14	16	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCE020
20	15	58	14	16	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCE020
25	20	69	14	16	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCE025
32	25	74	14	16	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCE032
40	32	91	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCE040
50	40	97	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCE050
63	50	114	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCE063

*F04 x 5,5 sur demande

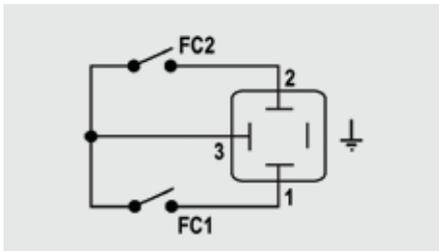


MSKD

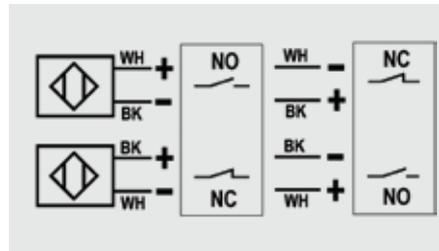
MSKD est un boîtier de fin de course muni de microcontacts électromécaniques ou inductifs, pour signaler à distance la position du robinet. L'installation sur le robinet manuel est possible en utilisant le module de montage Power Quick.

Le montage du boîtier peut être effectué sur le robinet VKD même s'il est déjà en service.

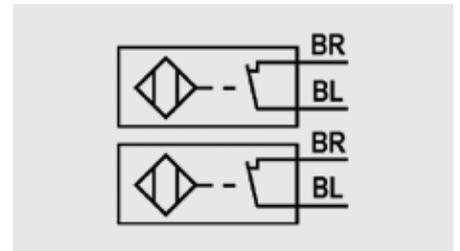
d	DN	A	A ₁	B	B ₁	C	C ₁	Code électromécaniques	Code inductifs	Code Namur
16	10	58	85	132,5	29	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
20	15	58	85	132,5	29	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
25	20	70,5	96	143,5	34,5	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
32	25	74	101	148,5	39	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
40	32	116	118	165,5	46	88,5	167	MSKD2M	MSKD2I	MSKD2N
50	40	122	124	171,5	52	88,5	167	MSKD2M	MSKD2I	MSKD2N
63	50	139	141	188,5	62	88,5	167	MSKD2M	MSKD2I	MSKD2N



Électromécaniques



Inductifs



Namur

WH = blanc ; BK = noir ; BL = bleu ; BR = marron

Type interrupteurs	Débit	Durée [actionnements]	Tension de service	Tension nominale	Courant d'exercice	Tension de coupure	Courant à vide	Protection
Électromécaniques	250 V - 5 A	3 x 10 ⁷	-	-	-	-	-	IP65
Inductifs	-	-	5 à 36 V	-	4 à 200 mA	< 4,6 V	< 0,8 mA	IP65
Namur*	-	-	7,5 à 30 V DC**	8,2 V DC	< 30 mA**	-	-	IP65

* À utiliser avec un amplificateur

** À l'extérieur des zones à risque d'explosion

COLLIERS ET SUPPORTAGE

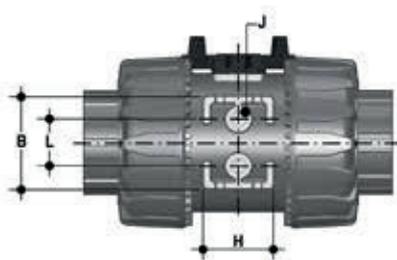


Manuels ou motorisés, tous les robinets doivent, dans de nombreuses applications, être supportés comme il se doit.

Les robinets de la série VKD intègrent une interface de fixation qui permet un ancrage direct sur le corps du robinet sans devoir recourir à d'autres composants.

Pour les installations murales ou à panneau il est possible d'employer la platine de montage PMKD prévue à cet effet, fournie comme accessoire, qui doit être tout d'abord fixée au robinet.

La platine PMKD permet aussi d'aligner le robinet VKD avec les colliers FIP de type ZIKM ainsi que d'aligner des robinets de dimensions différentes.

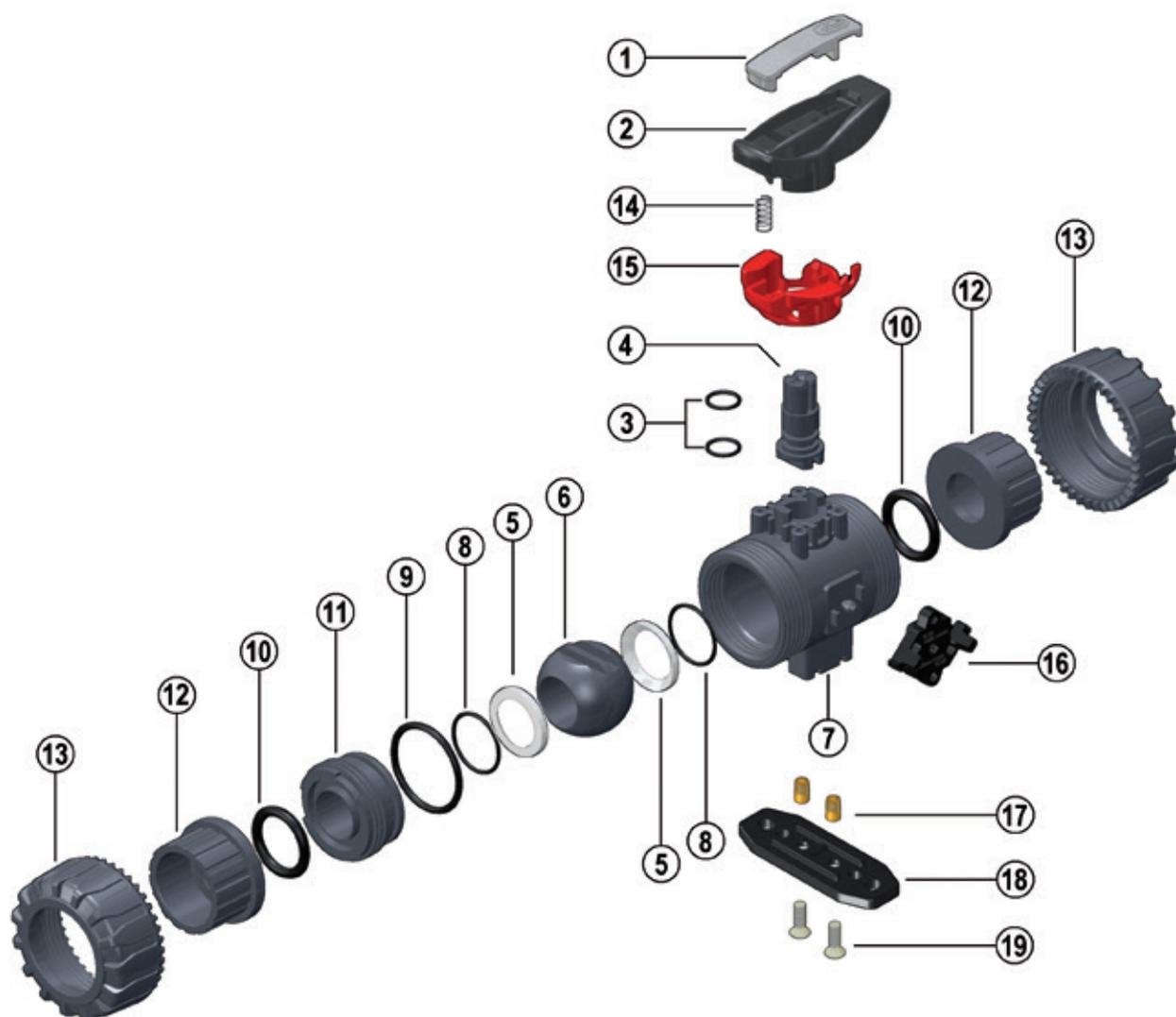


d	DN	B	H	L	J*
16	10	31,5	27	20	M4 x 6
20	15	31,5	27	20	M4 x 6
25	20	40	30	20	M4 x 6
32	25	40	30	20	M4 x 6
40	32	50	35	20	M6 x 10
50	40	50	35	20	M6 x 10
63	50	60	40	20	M6 x 10

* Avec écrous d'ancrage

COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE



- | | | |
|--|---|--|
| 1 · Insert de poignée (PVC - 1) | 8 · Joint torique servant de rappel de compression au siège (FPM - 2)* | 14 · Ressort (Acier INOX - 1)** |
| 2 · Poignée (HIPVC - 1) | 9 · Joint d'étanchéité torique radial (FPM - 1)* | 15 · Blocage de sécurité pour poignée (PP-GR - 1)** |
| 3 · Joint torique de la tige de manœuvre (FPM - 2)* | 10 · Joint d'étanchéité torique du collet (FPM - 2)* | 16 · DUAL BLOCK® (POM - 1) |
| 4 · Tige de manœuvre (PVDF - 1) | 11 · Support de siège (PVDF - 1) | 17 · Écrous d'ancrage (Acier INOX ou Laiton - 2)** |
| 5 · Siège (PTFE - 2)* | 12 · Manchon (PVDF - 2)* | 18 · Platine de fixation (PP-GR - 1)** |
| 6 · Boisseau sphérique (PVDF - 1) | 13 · Écrou union (PVDF - 2)* | 19 · Vis (Acier INOX - 2)** |
| 7 · Corps (PVDF - 1) | | |

* Pièces de rechange

** Accessoires

Le matériau du composant et la quantité fournie sont indiqués entre parenthèses

DÉMONTAGE

- 1) Isoler le robinet de la ligne (décharger la pression et vider le tube)
- 2) Débloquer les écrous union en appuyant sur le levier du DUAL BLOCK® (16) vers le centre du robinet (fig. 1-2). Il est aussi possible de retirer complètement le dispositif de blocage du corps du robinet.
- 3) Dévisser complètement les écrous union (13) et extraire le corps par le côté.
- 4) Avant de démonter le robinet, il faut purger les éventuels résidus de liquide restés à l'intérieur en ouvrant à 45° le robinet en position verticale.
- 5) Après avoir mis le robinet en position de fermeture, enlever de la poignée (2) l'insert (1) et introduire les deux ergots dans les ouvertures correspondantes du support de siège (11), puis retirer le support en effectuant une rotation dans le sens anti-horaire (fig. 3-4).
- 6) Tirer la poignée (2) vers le haut pour l'extraire de la tige de manœuvre (4).
- 7) Appuyer sur le boisseau sphérique sur le côté opposé à celui où se trouvent les mots « REGOLARE - ADJUST », en veillant à ne pas le rayer, jusqu'à ce que le support de siège (11) sorte, puis enlever le boisseau sphérique (6).
- 8) Exeracer une pression sur la tige de manœuvre (4) vers l'intérieur pour la déloger.
- 9) Retirer les joints toriques (3, 8, 9, 10) et les sièges en PTFE (5) en les ôtant de leur logement, comme il est indiqué sur la vue éclatée.

MONTAGE

- 1) Tous les joints toriques (3, 8, 9, 10) doivent être insérés dans leur logement, comme il est indiqué sur la vue éclatée.
- 2) Insérer la tige de manœuvre (4) en passant par l'intérieur (7).
- 3) Insérer les sièges en PTFE (5) dans les logements du corps (7) et du support (11).
- 4) Insérer le boisseau sphérique (6) et le tourner en position de fermeture.
- 5) Insérer à l'intérieur le support (11) et visser dans le sens horaire en utilisant la poignée (2) jusqu'à la butée.
- 6) Placer le robinet entre les manchons (12) et serrer les écrous union (13), en veillant à ce que les joints d'étanchéité toriques du collet (10) ne sortent pas de leur logement.
- 7) Placer la poignée (2) sur la tige de manœuvre (4).



Remarque : pendant les opérations de montage, il est conseillé de lubrifier les joints en élastomère. À ce propos, il est rappelé que les huiles minérales, agressives pour le caoutchouc EPDM, sont déconseillées.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



INSTALLATION

Avant d'effectuer le montage sur l'installation nous vous prions de suivre les instructions suivantes :

- 1) Vérifier que les tubes auxquels le robinet doit être raccordé sont alignés, de manière à éviter les contraintes mécaniques sur les raccordements union du robinet.
- 2) S'assurer que le système de blocage des écrous union DUAL BLOCK® (16) est installé sur le corps du robinet.
- 3) Débloquer les écrous union en appuyant axialement sur le levier de déblocage pour éloigner le blocage de l'écrou union ; ensuite, le dévisser en tournant dans le sens anti-horaire.
- 4) Procéder au dévissage des trois écrous union (13) et les enfile sur les tronçons de tube.
- 5) Procéder au collage, au soudage ou au vissage des manchons (12) sur les tronçons de tube.

- 6) Placer le corps du robinet entre les manchons et serrer complètement les écrous union (13) à la main dans le sens horaire, sans utiliser de clés ou autres outils susceptibles d'abîmer la surface des écrous union.
- 7) Bloquer les écrous union en replaçant le DUAL BLOCK® dans son logement, en appuyant dessus afin que les deux ergots s'enclenchent dans les écrous union.
- 8) Si cela est nécessaire, soutenir le tube avec des colliers FIP ou bien grâce à l'interface intégrée dans la vanne (voir le paragraphe « Colliers et Supportage »).

Le robinet VKD peut être muni d'un blocage de poignée pour interdire la rotation du boisseau sphérique (disponible en tant qu'accessoire).

Quand le blocage (14, 15) est installé, il faut soulever le levier (15) puis faire tourner la poignée (fig. 6-7).

Il est également possible d'installer un cadenas sur la poignée pour protéger l'installation contre toute manipulation (fig. 8).

Le réglage du support de siège peut être effectué en utilisant l'insert amovible situé sur la poignée (fig. 3-4).

Un ajustement plus fin des sièges peut être effectué avec le robinet installé sur le tube tout simplement en serrant encore davantage les écrous union.

Ce micro-réglage, possible seulement avec les robinets FIP grâce au système breveté « Seat stop system », permet de restaurer l'étanchéité, lorsque les sièges en PTFE sont usés à cause du grand nombre de manœuvres.

Les opérations de micro-réglage peuvent également être exécutées avec le kit Easytorque (fig. 5).

AVERTISSEMENTS

- En cas d'utilisation de liquides volatils, comme le peroxyde d'hydrogène (H₂O₂) ou l'hypochlorite de sodium (NaClO), il est conseillé de contacter le service technique pour des raisons de sécurité. En s'évaporant, ces liquides pourraient créer de dangereuses surpressions dans la zone située entre le corps et le boisseau sphérique.
- Éviter toujours les brusques manœuvres de fermeture et protéger le robinet contre les manœuvres accidentelles.

Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



VKD DN 65 À 100

PVDF



Vanne à boisseau sphérique
DUAL BLOCK®



VKD DN 65 À 100

FIP a développé le robinet à boisseau sphérique de type VKD DUAL BLOCK® pour introduire un standard de référence élevé dans la conception des vannes thermoplastiques. VKD est un robinet à boisseau sphérique à deux écrous union à démontage radial et conforme aux exigences les plus sévères des applications industrielles. Ce robinet est également muni du système de personnalisation Labelling System.

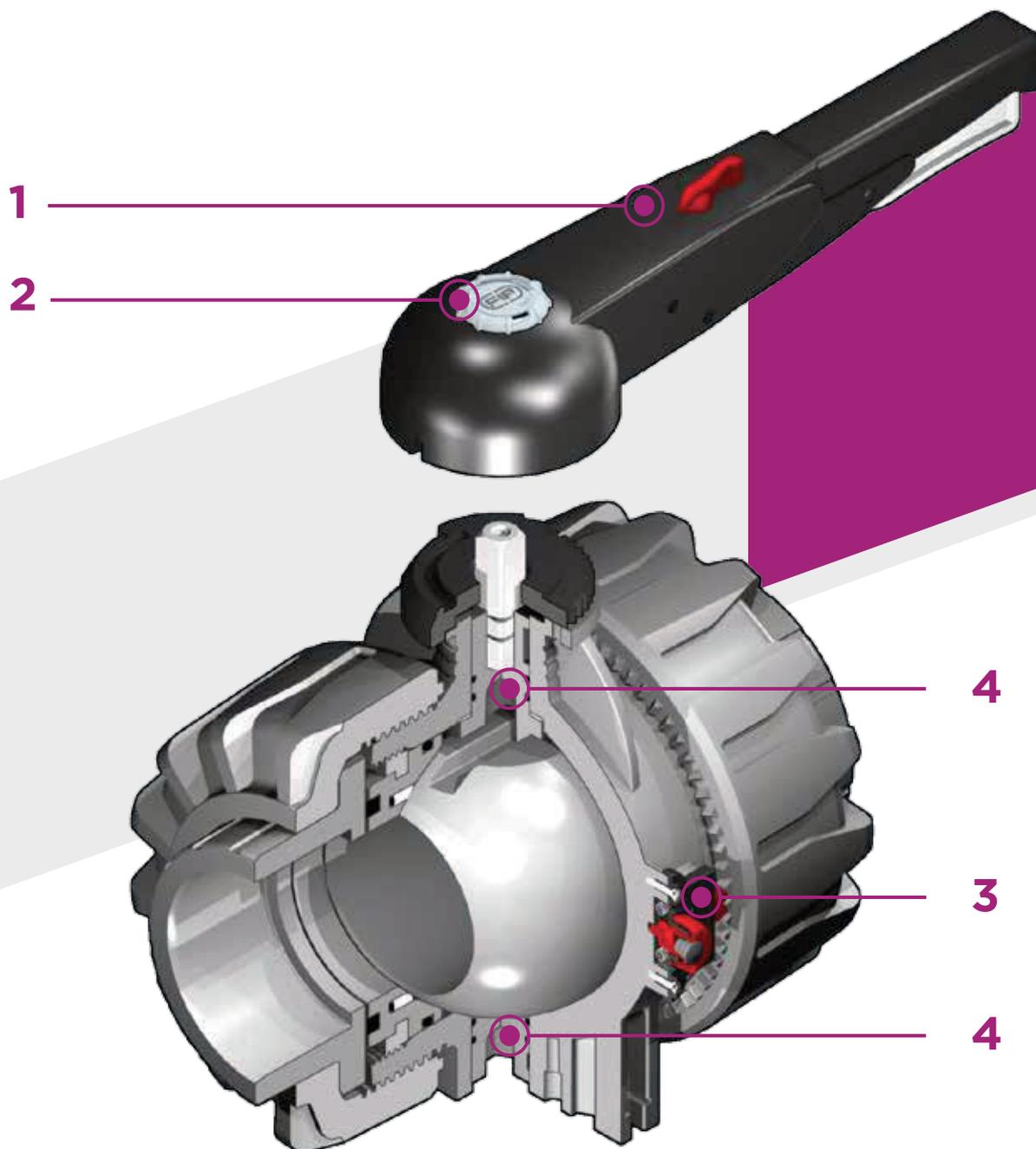


ROBINET À BOISSEAU SPHÉRIQUE À 2 VOIES DUAL BLOCK®

- Système d'assemblage par soudage et par bridage.
- Système de support de siège breveté **SEAT STOP®**, qui permet d'effectuer un microréglage des sièges et de minimiser les effets des poussées axiales.
- Démontage radial facile de l'installation et remplacement rapide des joints toriques et des sièges sans l'aide d'aucun outil.
- **Corps du robinet PN 16 à démontage radial** (True union) réalisé par moulage à injection en PVDF doté d'un trou intégré pour l'actionnement. Conditions d'essai conformes à ISO 9393.
- Possibilité de démontage des tubes en aval avec le robinet en charge en position de fermeture.
- **Boisseau sphérique à passage intégral** à haute finition de surface.
- **Support intégré dans le corps** pour la fixation du robinet.
- Possibilité d'installer un réducteur manuel ou des actionneurs pneumatiques et/ou électriques grâce à l'application d'une petite bride en PP-GR à trous standard ISO.
- Tige de commande en acier inox surmoulé, à section carrée conformément à la norme ISO 5211.

Spécifications techniques

Fabrication	Robinet à boisseau sphérique à 2 voies à démontage radial, avec support et écrous union verrouillés
Gamme de dimensions	DN 65 à 100
Pression nominale	PN 16 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	-40 °C à 140 °C
Standard d'accouplement	Soudage : EN ISO 10931. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 10931 Bridage : ISO 7005-1, EN ISO 10931, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150
Références normatives	Critères de fabrication : EN ISO 16135, EN ISO 10931 Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393 Critères d'installation : DVS 2201-1, DVS 2207-15, DVS 2208-1 Interfaces pour actionneurs : ISO 5211
Matériaux du robinet	PVDF
Matériaux d'étanchéité	FPM (joint torique de dimensions standard, EPDM sur demande) ; PTFE (sièges)
Options de commande	Commande manuelle ; actionneur électrique ; actionneur pneumatique



1 Poignée multifonction ergonomique en HIPVC avec manœuvre rapide possible, **blocage et réglage gradué en 10 positions**. Possibilité de bloquer la rotation en appliquant un cadenas.

2 Système de personnalisation Labelling System: module LCE intégré dans le moyeu composé d'un bouchon de protection transparent et d'une **plaquette porte-étiquette personnalisable** avec le set LSE (disponible en tant qu'accessoire). La personnalisation possible permet d'identifier le robinet sur l'installation en fonction des exigences spécifiques.

3 Système de blocage des écrous union breveté **DUAL BLOCK®** qui assure le maintien du serrage des écrous union même en conditions de service sévères, comme en cas de vibrations ou de dilatations thermiques.

4 **Tige de manœuvre** deux points avec doubles joints toriques pour le centrage du boisseau sphérique et la réduction des couples de manœuvre.

DONNÉES TECHNIQUES

VARIATION DE LA PRESSION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

Pour l'eau et les fluides non dangereux vis-à-vis desquels le matériau est considéré comme étant CHIMIQUEMENT RÉSISTANT. Dans les autres cas, une diminution de la pression nominale PN est nécessaire (espérance de vie de 25 ans, facteur de sécurité inclus).

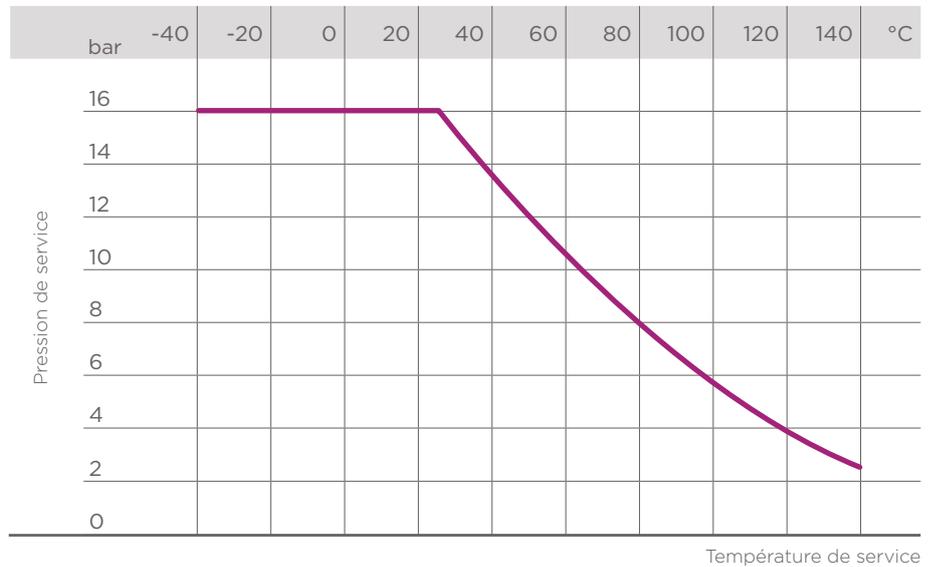
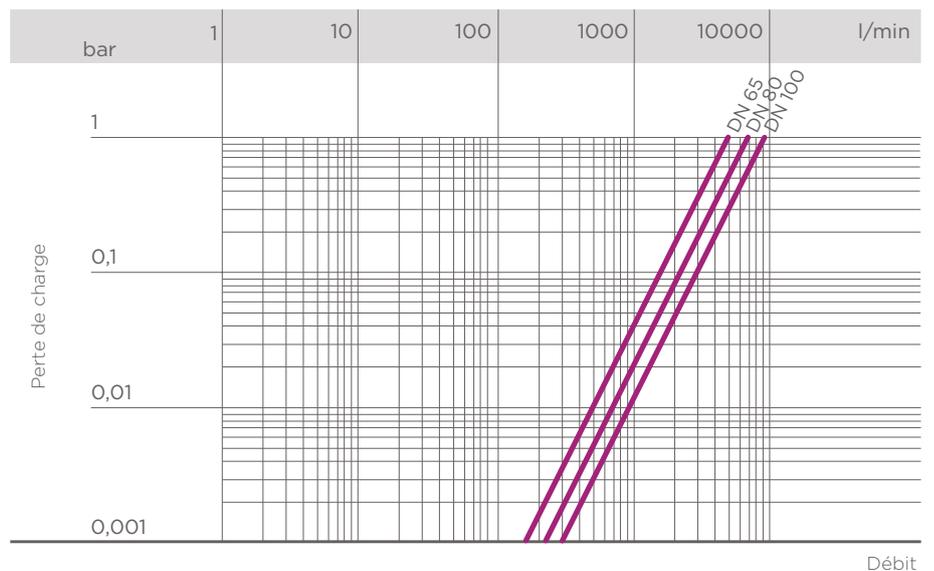


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



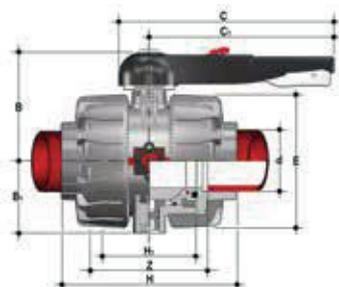
COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

Par coefficient de débit K_v100 , on entend le débit Q en litres par minute d'eau à 20 °C, qui génère une perte de charge $\Delta p = 1$ bar pour une position déterminée du robinet.

Le tableau indique les valeurs K_v100 pour un robinet complètement ouvert.

DN	65	80	100
K_v100 l/min	5250	7100	9500

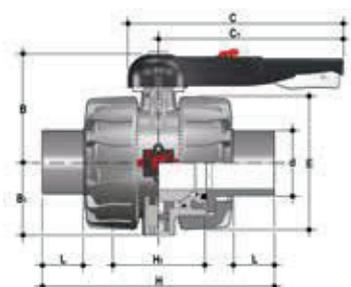
DIMENSIONS



VKDIF

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles pour soudage dans l'emboîture, série métrique

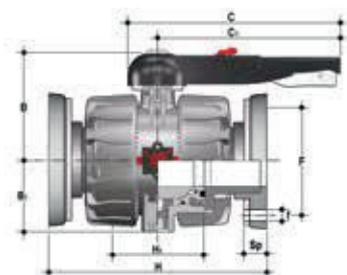
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	Z	g	Code
75	65	16	164	87	225	175	162	213	133	153	4380	VKDIF075F
90	80	16	177	105	327	272	202	239	149	173	7200	VKDIF090F
110	100	16	195	129	385	330	236	268	167	199	11141	VKDIF110F



VKDDF

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts mâles pour soudage dans l'emboîture, série métrique

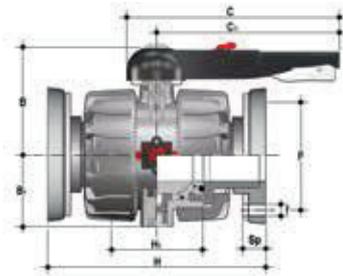
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	g	Code
75	65	16	164	87	225	175	162	284	133	44	4420	VKDDF075F
90	80	16	177	105	327	272	202	300	149	51	6930	VKDDF090F
110	100	16	195	129	385	330	236	340	167	61	10950	VKDDF110F



VKDOF

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec brides fixes, perçage EN/ISO/DIN PN10/16. Écartement selon EN 558-1

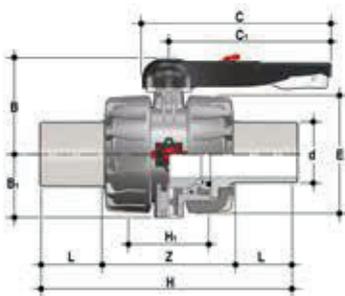
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	F	f	H	H ₁	U	Sp	g	Code
75	65	16	164	87	225	175	145	17	290	133	4	21	8588	VKDOF075F
90	80	16	177	105	327	272	160	17	310	149	8	21,5	12122	VKDOF090F
110	100	16	195	129	385	330	180	17	350	167	8	21,5	17949	VKDOF110F



VKDOAF

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec brides fixes perçage ANSI B16.5 cl.150 #FF. Écartement selon EN 558-1

d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	F	f	H	H ₁	U	Sp	g	Code
2" 1/2	65	16	164	87	225	175	139,7	18	290	133	4	21	8588	VKDOAF075F
3"	80	16	177	105	327	272	152,4	18	310	149	8	21,5	12122	VKDOAF090F
4"	100	16	195	129	385	330	190,5	18	350	167	8	21,5	17949	VKDOAF110F



VKDBF

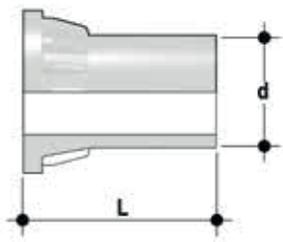
Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts mâles en PVDF SDR 21, à embout long pour soudage bout à bout/IR (CVDF)

d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g	Code
75	65	16	164	87	225	175	162	284	133	71	142	4700	VKDBF075F
90	80	16	177	105	327	272	202	300	149	88	124	7150	VKDBF090F
110	100	16	195	129	385	330	236	340	167	92	156	11300	VKDBF110F

ACCESSOIRES

CVDF

Collet en PVDF SDR 21 PN 16 à embout long, pour soudage bout à bout



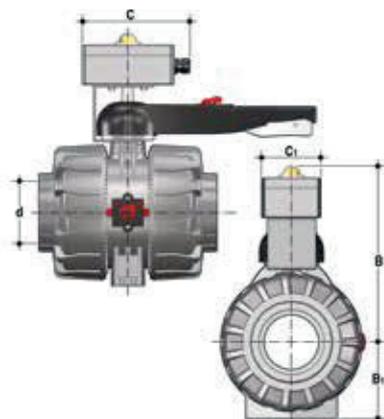
d	DN	PN	L	SDR	Code
75	65	16	110,5	21	CVDF21075
90	80	16	118,5	21	CVDF21090
110	100	16	130,5	21	CVDF21110

LSE

Set de personnalisation et d'impression des étiquettes pour poignée Easyfit, composé de feuilles d'adhésifs prédécoupés et du logiciel pour la création pas à pas des étiquettes



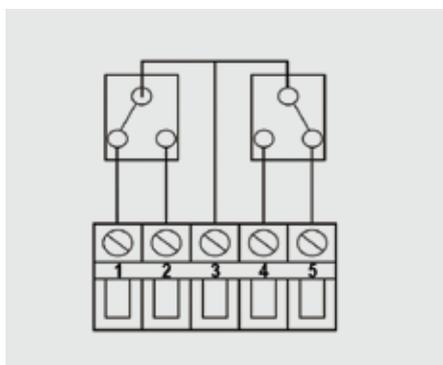
d	DN	Code
75	65	LSE040
90	80	LSE040
110	100	LSE040



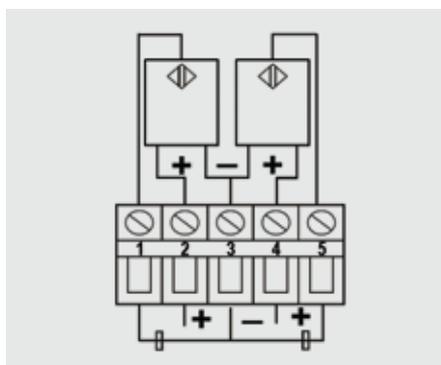
VKD-MS

Le kit MS permet de munir le robinet manuel VKD d'un boîtier de fin de course avec des microcontacts électromécaniques ou inductifs, pour signaler à distance la position du robinet (ouvert-fermé). Le montage du kit peut être effectué sur le robinet même s'il est déjà installé sur le système

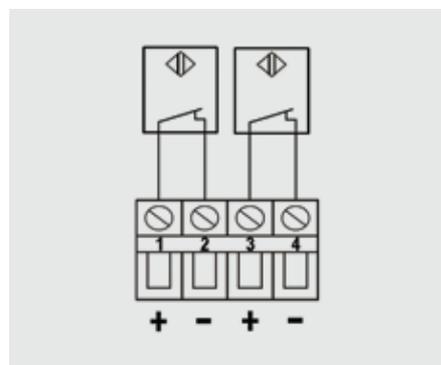
d	DN	B	B ₁	C	C ₁	Protection	Code électromécaniques	Code inductifs	Code Namur
75	65	266	87	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
90	80	279	105	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
110	100	297	129	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N



Électromécaniques

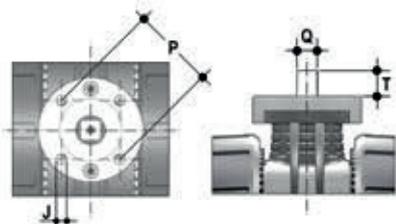


Inductifs



Namur*

* À utiliser avec un amplificateur



PLATINE POUR LE MONTAGE DES ACTIONNEURS

Le robinet peut être muni d'actionneurs pneumatiques ou électriques standard et de réducteurs à volant pour opérations ingrates, au moyen d'une platine en PP-GR reproduisant le gabarit de perçage prévu par la norme ISO 5211 F07

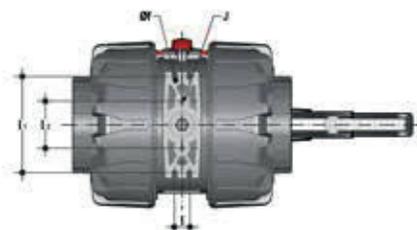
d	DN	P x J	T	Q
75	65	F07 x 9	16	14
90	80	F07 x 9	16	14
110	100	F07 x 9	19	17

COLLIERS ET SUPPORTAGE



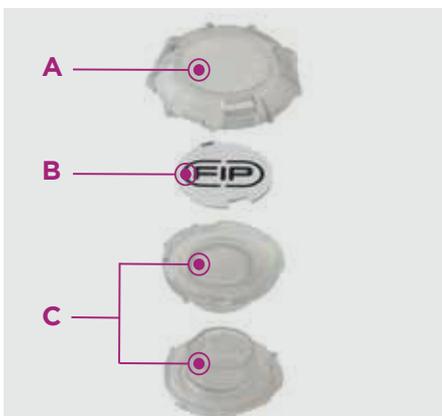
Manuels ou motorisés, tous les robinets doivent, dans de nombreuses applications, être supportés comme il se doit.

Les robinets de la série VKD intègrent une interface de fixation qui permet un ancrage direct sur le corps du robinet sans devoir recourir à d'autres composants.



d	DN	J	f	l	l ₁	l ₂
75	65	M6	6,3	17,4	90	51,8
90	80	M6	8,4	21,2	112,6	63
110	100	M8	8,4	21,2	137	67

PERSONNALISATION



Le robinet VKD DN 65 à 100 Easyfit est muni du système d'étiquetage Labelling System.

Ce système permet de réaliser soi-même des étiquettes spéciales à insérer dans la poignée. Il est ainsi extrêmement simple d'appliquer sur les robinets des marques d'entreprise, des numéros de série d'identification ou des indications de service comme, par exemple, la fonction du robinet au sein de l'installation, le fluide transporté, ainsi que des informations spécifiques pour le service à la clientèle, comme le nom du client ou la date et le lieu où l'installation a été effectuée.

Le module LCE est fourni en série et se constitue d'un bouchon en PVC rigide transparent résistant à l'eau (A-C) et d'une plaquette porte-étiquette blanche (B) de la même matière, marquée FIP sur une face.

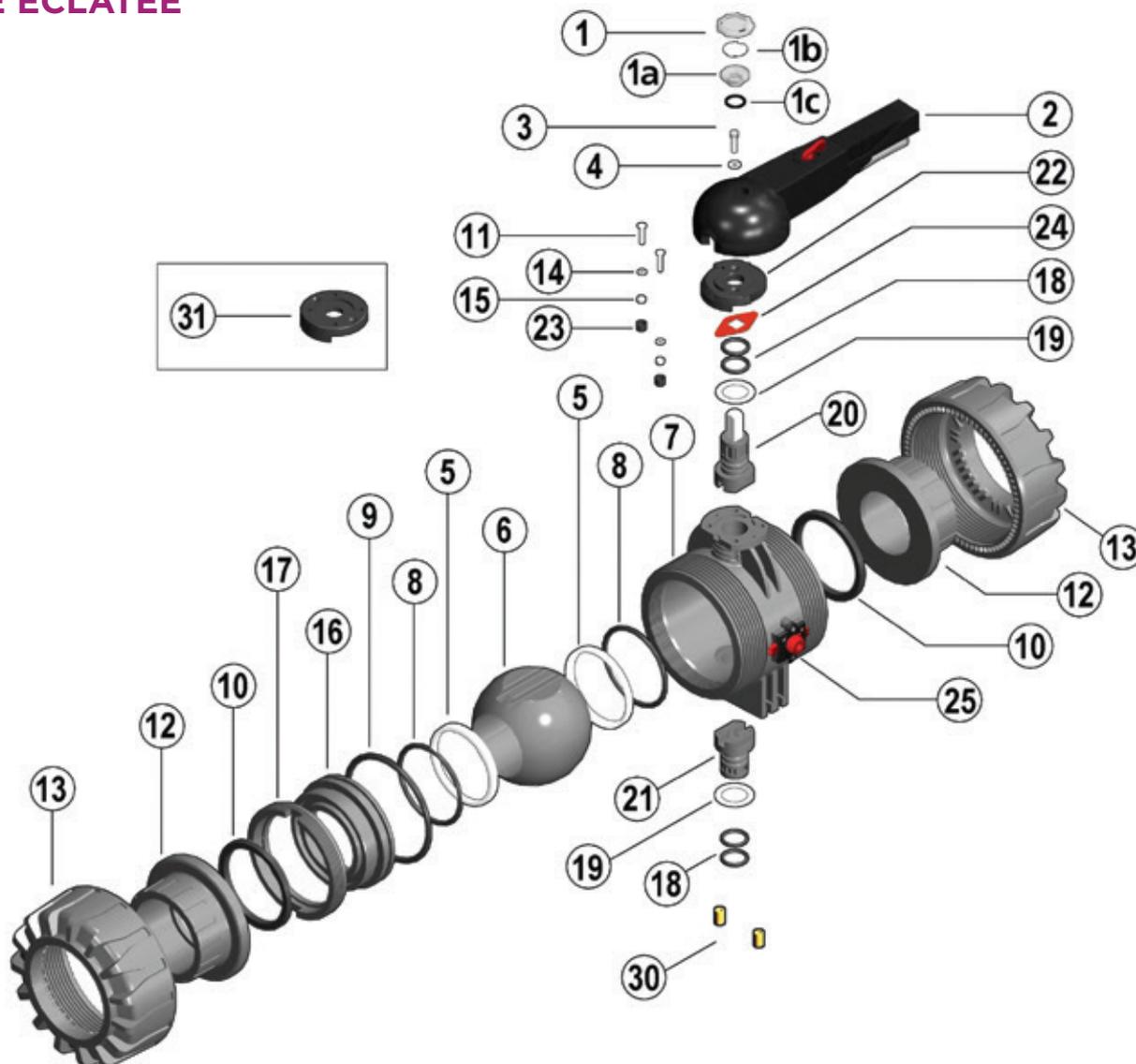
La plaquette, insérée à l'intérieur du bouchon, peut être ôtée et, une fois renversée, utilisée pour être personnalisée grâce à l'application d'étiquettes imprimées avec le logiciel fourni avec le set LSE.

Pour appliquer l'étiquette sur le robinet suivre la démarche indiquée ci-dessous :

- 1) Retirer la partie supérieure du bouchon transparent (A) en le tournant dans le sens anti-horaire, comme l'indique le mot « Open » présent sur le bouchon et l'enlever.
- 2) Ôter la plaquette porte-étiquette de son logement dans la partie inférieure du bouchon (C)
- 3) Appliquer l'étiquette adhésive sur la plaquette (B) de façon à aligner les profils en respectant la position de la languette.
- 4) Réinsérer la plaquette porte-étiquette dans son logement sur la partie inférieure du bouchon
- 5) Remettre la partie supérieure du bouchon sur son logement en le tournant dans le sens anti-horaire

COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE



- 1-1a** · Bouchon de protection transparent (PVC - 1)
- 1b** · Plaquette porte-étiquette (PVC - 1)
- 1c** · Joint torique (NBR - 1)
- 2** · Poignée (HIPVC - 1)
- 3** · Vis (Acciaio INOX - 1)
- 4** · Rondelle d'arrêt (Acier INOX - 1)
- 5** · Siège (PTFE - 2)*
- 6** · Boisseau sphérique (PVDF - 1)
- 7** · Corps (PVDF - 1)
- 8** · Joint torique servant de rappel de compression au siège (FPM - 2)*
- 9** · Joint d'étanchéité torique radial (FPM - 1)*
- 10** · Joint d'étanchéité torique du collet (FPM - 2)*
- 11** · Vis (Acier INOX - 2)
- 12** · Manchon (PVDF - 2)
- 13** · Écrou union (PVDF - 2)*
- 14** · Rondelle d'arrêt (Acier INOX - 2)
- 15** · Écrou (Acier INOX - 2)
- 16** · Support de siège (PVDF - 1)
- 17** · Anneau d'arrêt (PVDF - 1)
- 18** · Joint torique des tiges de manœuvre (FPM - 4)*
- 19** · Palier (PTFE - 2)*
- 20** · Tige de manœuvre supérieure (PVDF/Acier INOX - 1)
- 21** · Tige de manœuvre inférieure (PVDF - 1)
- 22** · Disque (PP-GR - 1)
- 23** · Bouchon de protection (PE - 2)
- 24** · Indicateur de position (PA - 1)
- 25** · DUAL BLOCK® (PP-GR + divers - 1)
- 30** · Écrous d'ancrage (Laiton - 2)**
- 31** · Interface pour accessoires et actionneurs (PP-GR - 1)**

* Pièces de rechange

** Accessoires

Le matériau du composant et la quantité fournie sont indiqués entre parenthèses

DÉMONTAGE

- 1) Isoler le robinet de la ligne (décharger la pression et vider le tube)
- 2) Débloquer les écrous union en tournant le bouton (25) vers la gauche et en orientant la flèche sur le cadenas ouvert (fig. 1).
- 3) Dévisser complètement les écrous union (13) et retirer le corps par le côté (7). (fig. 2)
- 4) Avant de démonter le robinet, il faut purger les éventuels résidus de liquide restés à l'intérieur en ouvrant à 45° le robinet en position verticale.
- 5) Mettre le robinet en position d'ouverture.
- 6) Enlever le bouchon de protection sur la poignée (2) et dévisser la vis (3) avec la rondelle (4).
- 7) Retirer la poignée (2).
- 8) Retirer les vis (11) et le disque (22) du corps (7).
- 9) Introduire les deux dents de la clé fournie à cet effet dans les encoches correspondantes de l'anneau d'arrêt (17), puis le retirer, en tournant dans le sens anti-horaire, avec le support de siège (16) (fig. 3).
- 10) Appuyer sur le boisseau sphérique (6), en veillant à ne pas le rayer, puis la retirer du corps.
- 11) Appuyer sur la tige de manœuvre supérieure (20) vers l'intérieur et la retirer du corps et dégager la tige de manœuvre inférieure (21). Ensuite, enlever les paliers (19).
- 12) Retirer les joints toriques (8, 9, 10, 18) et les sièges en PTFE (5) en les ôtant de leur logement, comme il est indiqué sur la vue éclatée.

INSTALLATION

Avant d'effectuer le montage sur l'installation nous vous prions de suivre les instructions suivantes :

- 1) Vérifier que les tubes auxquels le robinet doit être raccordé sont alignés, de manière à éviter les contraintes mécaniques sur les raccordements union du robinet.
- 2) Veiller à ce que le système de blocage des DUAL BLOCK® (25) soit sur la position FREE.
- 3) Procéder au dévissage des trois écrous union (13) et les enfiler sur les tronçons de tube.
- 4) Procéder au collage, au soudage ou au vissage des manchons (12) sur les tronçons de tube.
- 5) Placer le corps du robinet entre les manchons et serrer complètement les écrous union (13) dans le sens horaire avec une clé appropriée.
- 6) Bloquer les écrous union en tournant le bouton dans le sens horaire (25) (voir le paragraphe « blocage des écrous union »).
- 7) Si cela est nécessaire, soutenir le tube avec des colliers FIP ou bien grâce à l'interface intégrée dans la vanne (voir le paragraphe « Colliers et Supportage »).

Effectuer le réglage des sièges en utilisant l'outil fourni à cet effet (fig. 3).

Un ajustement plus fin des sièges peut être effectué avec la vanne installée sur le tube tout simplement en serrant encore davantage les écrous union. Ce micro-réglage, possible seulement avec les robinets FIP grâce au système breveté « Seat stop system », permet de restaurer l'étanchéité, lorsque les sièges en PTFE sont usés à cause du grand nombre de manœuvres.

MONTAGE

- 1) Tous les joints toriques (8, 9, 10, 18) doivent être insérés dans leur logement, comme il est indiqué sur la vue éclatée.
- 2) Enfiler les paliers (19) sur les tiges de manœuvre (20-21) et insérer les tiges de manœuvre dans leur logement à l'intérieur du corps.
- 3) Insérer les sièges en PTFE (5) dans le logement du corps (7) et du support (16).
- 4) Insérer le boisseau sphérique (6) et le tourner en position de fermeture.
- 5) Insérer le support solide de l'anneau d'arrêt (17) dans le corps et visser dans le sens horaire en utilisant l'outil prévu à cet effet jusqu'à la butée.
- 6) Placer le disque (22) à crémaillère sur le corps et visser les vis (11), les rondelles (14) et les écrous (15).
- 7) La poignée (2) avec le bouchon de protection (1, 1a, 1b, 1c) doit être placée sur la tige de manœuvre (20) (fig. 4).
- 8) Visser la vis (3) avec la rondelle (4) et placer le bouchon de protection (1, 1a, 1b, 1c).
- 9) Placer le robinet entre les manchons (12) et serrer les écrous union (13), en veillant à ce que les joints d'étanchéité toriques du collet (10) ne sortent pas de leur logement.
- 10) Débloquer les écrous union en tournant le bouton (25) vers la droite et en orientant la flèche sur le cadenas fermé (fig. 1).



Remarque : pendant les opérations de montage, il est conseillé de lubrifier les joints en élastomère. À ce propos, il est rappelé que les huiles minérales, agressives pour le caoutchouc EPDM, sont déconseillées.

Fig. 1



Fig. 2



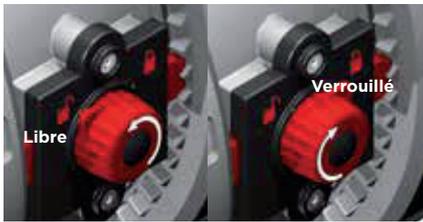
Fig. 3



Fig. 4



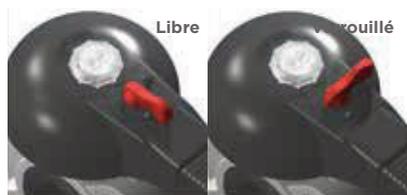
BLOCAGE DES ÉCROUS UNION



En tournant le bouton vers la gauche et en orientant la flèche sur le cadenas ouvert, on déverrouille le DUAL BLOCK® : les écrous union du robinet sont libres de tourner dans le sens horaire et dans le sens contraire.

En tournant le bouton vers la droite et en orientant la flèche sur le cadenas fermé, on verrouille le DUAL BLOCK® : les écrous union du robinet sont bloqués dans une position préétablie.

BLOCAGE DE LA POIGNÉE



Grâce à la poignée multifonction et au bouton de manœuvre rouge situé sur le levier, il est possible d'effectuer une manœuvre 0°- 90° et une manœuvre graduée au moyen des dix positions intermédiaires et un blocage d'arrêt : la poignée peut être bloquée dans chacune des dix positions tout simplement en agissant sur le bouton de manœuvre Free-Lock. IL EST également possible de cadenasser la poignée pour protéger l'installation contre toute manipulation.

Le robinet est bidirectionnel et peut être installé dans n'importe quelle position. Il peut également être monté en fin de ligne ou en sortie de réservoir.

AVERTISSEMENTS

- En cas d'utilisation de liquides volatils, comme le peroxyde d'hydrogène (H₂O₂) ou l'hypochlorite de sodium (NaClO), il est conseillé de contacter le service technique pour des raisons de sécurité. En évaporant, ces liquides pourraient créer de dangereuses surpressions dans la zone située entre le corps et le boisseau sphérique.
- Éviter toujours les brusques manœuvres de fermeture et protéger le robinet contre les manœuvres accidentelles.

VKR DN 10 À 50

PVDF



Vanne de régulation à boisseau
sphérique DUAL BLOCK®



VKR DN 10 À 50

La vanne VKR DUAL BLOCK® allie les hautes qualités de fiabilité et de sécurité propres au robinet à boisseau sphérique VKD à la nouvelle fonction de régulation du débit avec une courbe linéaire conforme aux exigences les plus sévères des applications industrielles.

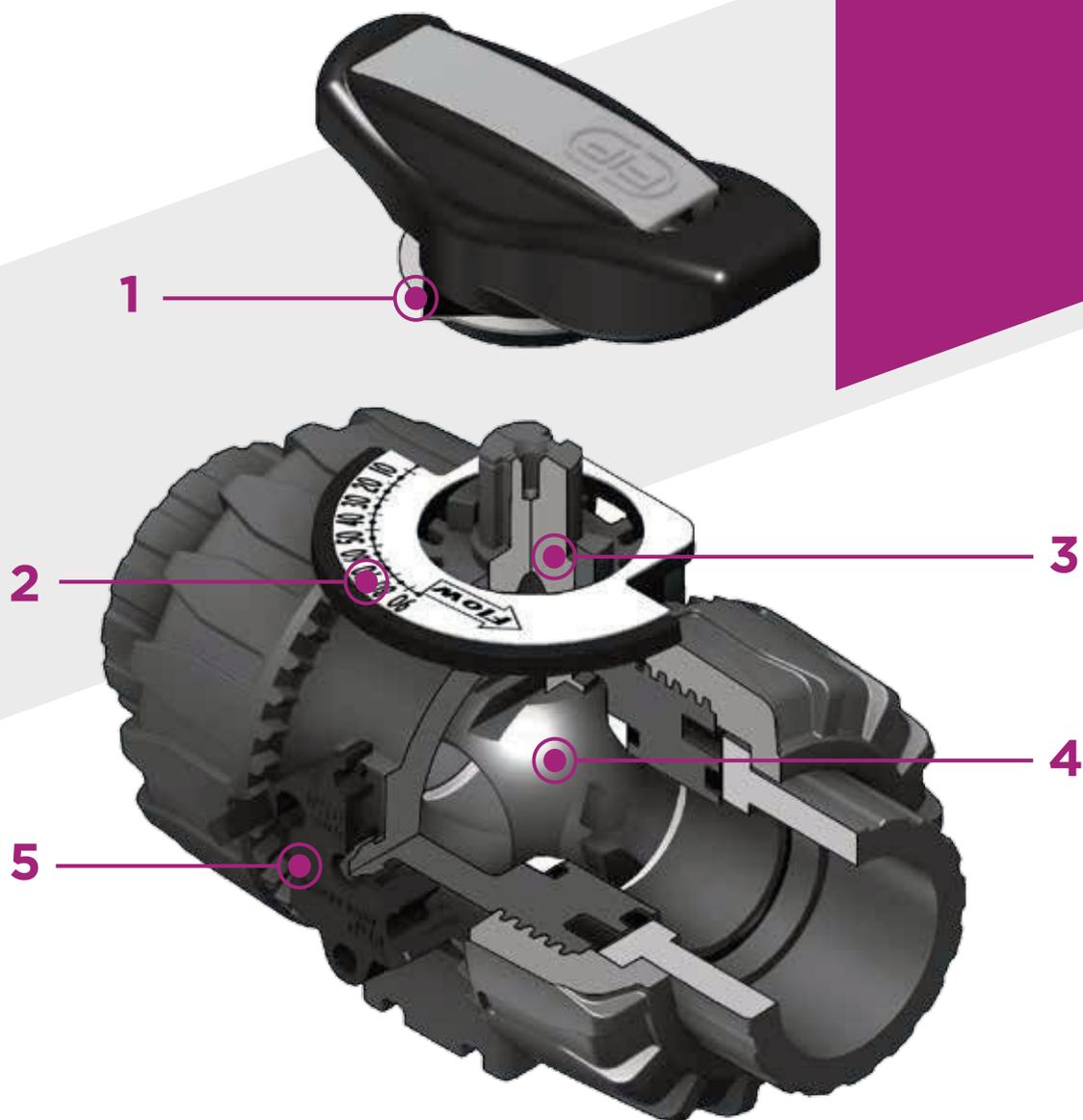


VANNE DE RÉGULATION À BOISSEAU SPHÉRIQUE DUAL BLOCK®

- Système d'assemblage par soudage et par bridage.
- Système de support de siège breveté **SEAT STOP®**, qui permet d'effectuer un microréglage des sièges et de minimiser les effets de fond.
- Démontage radial facile de l'installation et remplacement rapide des joints toriques et des sièges sans l'aide d'aucun outil.
- **Corps du robinet PN 16 à démontage radial** (True union) réalisé par moulage à injection en PVDF doté d'un trou intégré pour l'actionnement. Conditions d'essai conformes à ISO 9393.
- Possibilité de démontage des tubes en aval avec la vanne en charge en position fermée.
- Tige de manœuvre à haute finition de surface, avec deux joints toriques et double rainure d'entraînement du boisseau sphérique.
- **Support intégré dans le corps** pour la fixation de la vanne.
- Le réglage du support des sièges peut être effectué avec le **kit de réglage Easytorque**.
- Options d'application : disponible avec actionneur électrique avec pilotage modulé entrée 4-20 mA / 0-10 V et sortie 4-20 mA / 0-10 V pour une régulation précise du degré d'ouverture de la vanne.
- Vanne adaptée au transport de fluides propres et sans particules en suspension.

Spécifications techniques

Fabrication	Vanne de régulation à boisseau sphérique à 2 voies à démontage radial, avec support verrouillé et écrous union verrouillables
Gamme de dimensions	DN 10 à 50
Pression nominale	PN 16 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	-40 °C à 140 °C
Standard d'accouplement	Soudage : EN ISO 10931. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 10931 Bridage : ISO 7005-1, EN ISO 10931, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150
Références normatives	Critères de fabrication : EN ISO 16135, EN ISO 10931 Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393 Critères d'installation : DVS 2201-1, DVS 2207-15, DVS 2208-1 Interfaces pour actionneurs : ISO 5211
Matériaux de la vanne	PVDF
Matériaux d'étanchéité	FPM (Joints toriques de dimensions standard, EPDM sur demande); PTFE (sièges)
Options de commande	Commande manuelle ; actionneur électrique



1 Poignée multifonction ergonomique en HIPVC munie d'un **indicateur de position** et d'une clé amovible pour le **réglage du support de siège**.

2 Cadran d'indication de la direction du débit et de l'angle d'ouverture avec **échelle graduée par 5°** pour garantir la clarté et la précision de la lecture.

3 Angle de fonctionnement de 90° qui permet l'**utilisation d'actionneurs** à quart de tour type **standard**.

4 Profil du boisseau sphérique breveté qui assure une **régulation linéaire du flux** sur toute la plage de réglage, à partir des premiers degrés d'ouverture de la vanne, et garantit des pertes de charge extrêmement réduites.

5 Système breveté **DUAL BLOCK®** : le système de blocage maintient le serrage des écrous union, même en conditions de service difficiles telles que la présence de vibrations ou de dilatations thermiques.

DONNÉES TECHNIQUES

VARIATION DE LA PRESSION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

Pour l'eau et les fluides non dangereux vis-à-vis desquels le matériau est considéré comme étant CHIMIQUEMENT RÉSISTANT. Dans les autres cas, une diminution de la pression nominale PN est nécessaire (espérance de vie de 25 ans, facteur de sécurité inclus).

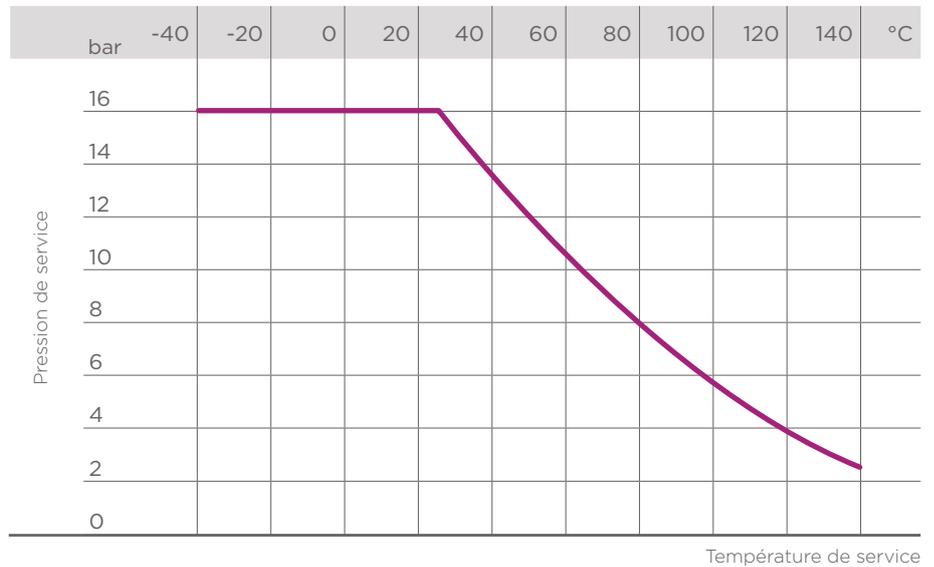
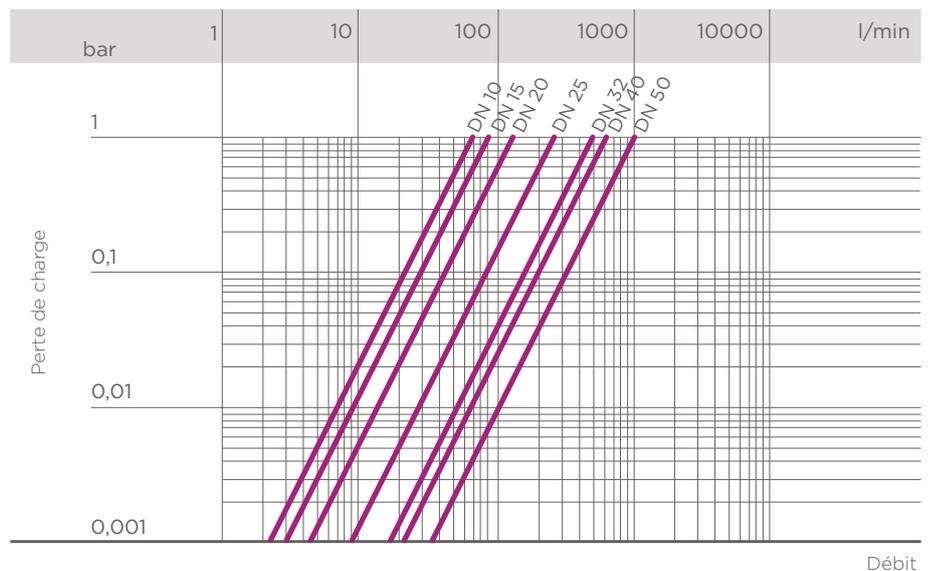


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

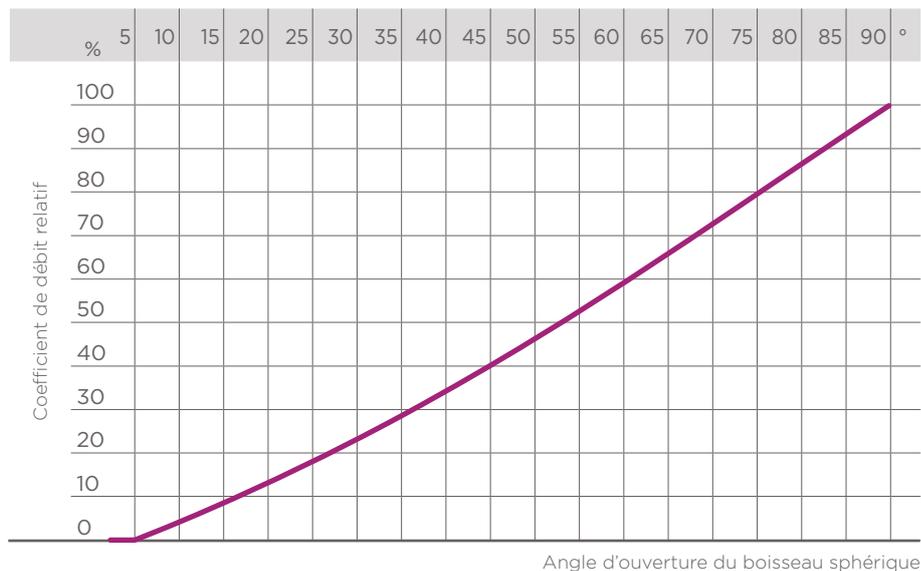
Par coefficient de débit K_v100 , on entend le débit Q en litres par minute d'eau à 20 °C, qui génère une perte de charge $\Delta p = 1$ bar pour une position déterminée de la vanne.

Le tableau indique les valeurs K_v100 pour une vanne complètement ouverte.

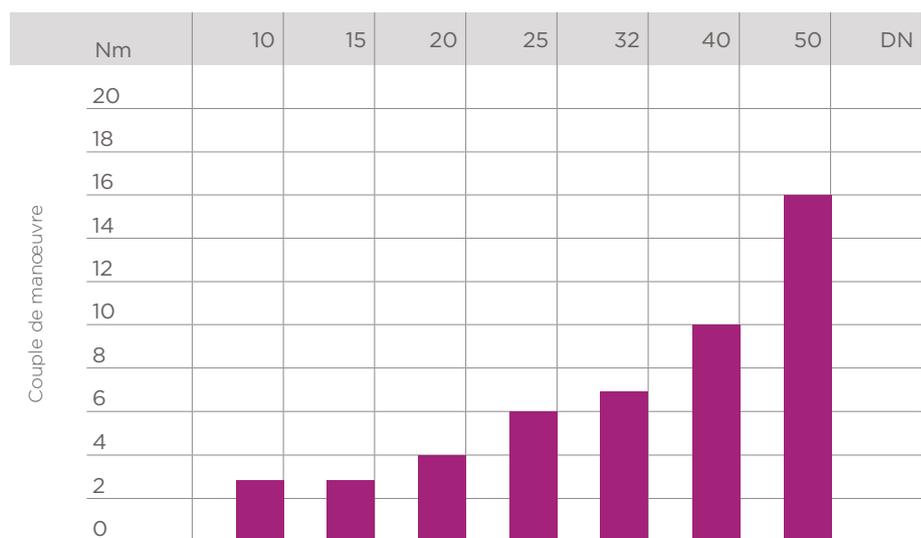
DN	10	15	20	25	32	40	50
K_v100 l/min	83	88	135	256	478	592	1068

COURBE DE DÉBIT EN FONCTION DE L'OUVERTURE

Par coefficient de débit relatif, on entend l'évolution du débit en fonction de la course d'ouverture de la vanne.

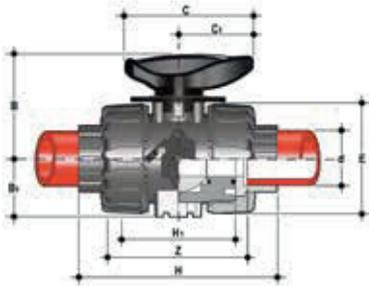


COUPLE DE MANŒUVRE À LA PRESSION MAXIMALE DE SERVICE



Les données contenues dans cette brochure sont fournies en toute bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP se réserve le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure. L'installation et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié.

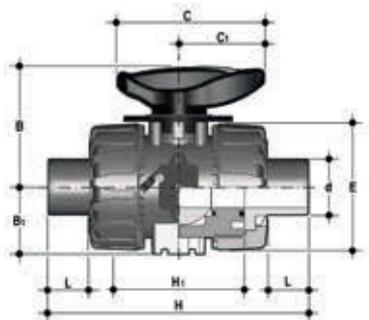
DIMENSIONS



VKRIF

Vanne de régulation à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec embouts femelles pour soudage dans l'emboîture, série métrique

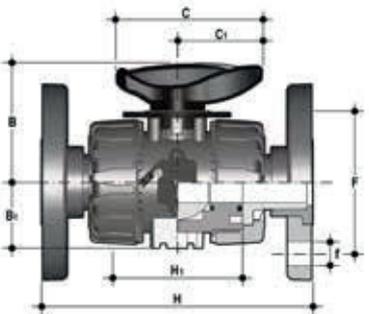
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	Z	g	Code
16	10	16	54	29	67	40	54	102	65	74,5	291	VKRIF016F
20	15	16	54	29	67	40	54	102	65	73	272	VKRIF020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	114	70	82	445	VKRIF025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	126	78	90	584	VKRIF032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	141	88	100	938	VKRIF040F
50	40	16	89	52	108	64	98	164	93	117	1242	VKRIF050F
63	50	16	108	62	134	76	122	199	111	144	2187	VKRIF063F



VKRDF

Vanne de régulation à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec embouts mâles pour soudage dans l'emboîture, série métrique

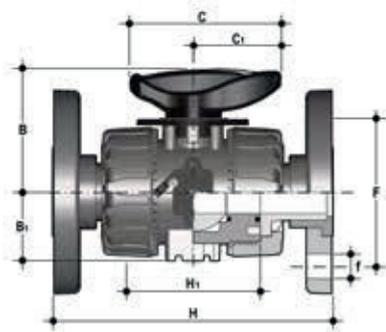
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	g	Code
20	15	16	54	29	65	40	54	124	65	16	299	VKRDF020F
25	20	16	65	34,5	70	49	65	144	70	18	466	VKRDF025F
32	25	16	69,5	39	78	49	73	154	78	20	604	VKRDF032F
40	32	16	82,5	46	88	64	86	174	88	22	951	VKRDF040F
52	40	16	89	52	93	64	98	194	93	23	1284	VKRDF050F
63	50	16	108	62	111	76	122	224	111	29	2229	VKRDF063F



VKROF

Vanne de régulation à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec brides fixes de perçage EN/ISO/DIN PN10/16. Écartement selon EN 558-1

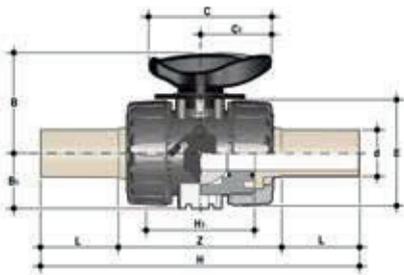
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	F	f	H	H ₁	Sp	U	g	Code
20	15	16	54	29	67	40	65	14	130	65	11	4	547	VKROF020F
25	20	16	65	34,5	85	49	75	14	150	70	14	4	772	VKROF025F
32	25	16	69,5	39	85	49	85	14	160	78	14	4	1024	VKROF032F
40	32	16	82,5	46	108	64	100	18	180	88	14	4	1583	VKROF040F
52	40	16	89	52	108	64	110	18	200	93	16	4	2024	VKROF050F
63	50	16	108	62	134	76	125	18	230	111	16	4	3219	VKROF063F



VKROAF

Vanne de régulation à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec brides fixes perçage ANSI B16.5 cl.150#FF

Taille	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	F	f	H	H ₁	Sp	U	g	Code
1/2"	15	16	54	29	67	40	60,3	15,9	143	65	11	4	547	VKROAF012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	69,9	15,9	172	70	14	4	772	VKROAF034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	79,4	15,9	187	78	14	4	1024	VKROAF100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	88,9	15,9	190	88	14	4	1583	VKROAF114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98,4	15,9	212	93	16	4	2024	VKROAF112F
2"	50	16	108	62	134	76	120,7	19,1	234	111	16	4	3219	VKROAF200F



VKRBF

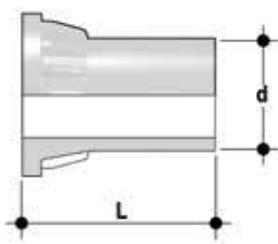
Vanne de régulation à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec embouts mâles longs en PVDF, pour soudage bout à bout/IR (CVDF)

d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g	Code
20	15	16	54	29	67	40	54	171	65	41	89	450	VKRBF020F
25	20	16	65	35	85	49	65	204	70	52	100	516	VKRBF025F
32	25	16	70	39	85	49	73	220	78	55	110	664	VKRBF032F
40	32	16	83	46	108	64	86	238	88	56	126	1020	VKRBF040F
50	40	16	89	52	108	64	98	254	93	58	138	1350	VKRBF050F
63	50	16	108	62	134	76	122	286	111	66	154	2330	VKRBF063F

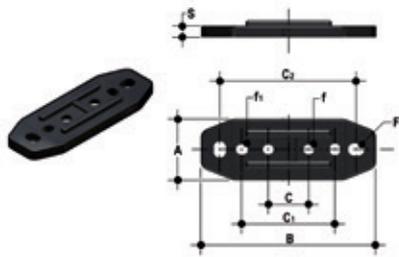
ACCESSOIRES

CVDF

Collet en PVDF SDR 21 PN 16 à embout long, pour soudage bout à bout



d	DN	PN	L	SDR	Code
20	15	16	55	21	CVDF21020
25	20	16	70	21	CVDF21025
32	25	16	74	21	CVDF21032
40	32	16	78	21	CVDF21040
52	40	16	84	21	CVDF21050
63	50	16	91	21	CVDF21063



PMKD

Platine de montage

d	DN	A	B	C	C ₁	C ₂	F	f	f ₁	S	Code
16	10	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
20	15	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
25	20	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
32	25	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
40	32	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2
50	40	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2
63	50	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2



KIT EASYTORQUE

Kit pour le réglage du serrage des sièges pour robinets de la série DUAL BLOCK® DN de 10 à 50

d	DN	Couples de serrage conseillés*	Code
3/8"-1/2"	10-15	3 N m - 2,21 Lbf ft	KET01
3/4"	20	4 N m - 2,95 Lbf ft	KET01
1"	25	5 N m - 3,69 Lbf ft	KET01
1" 1/4	32	5 N m - 3,69 Lbf ft	KET01
1" 1/2	40	7 N m - 5,16 Lbf ft	KET01
2"	50	9 N m - 6,64 Lbf ft	KET01

*calculés en conditions d'installation idéales.

COLLIERS ET SUPPORTAGE

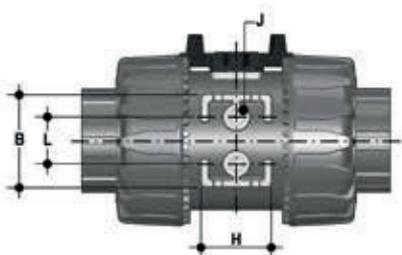


Manuelles ou motorisées, tous les vannes doivent, dans de nombreuses applications, être supportées comme il se doit.

Les vannes de la série VKR intègrent une interface de fixation qui permet un ancrage direct sur le corps de la vanne sans devoir recourir à d'autres composants.

Pour les installations murales ou à panneau il est possible d'employer la platine de montage PMKD prévue à cet effet, fournie comme accessoire, qui doit être tout d'abord fixée à la vanne.

La platine PMKD permet aussi d'aligner la vanne VKR avec les colliers FIP de type ZIKM ainsi que d'aligner des vannes de dimensions différentes.

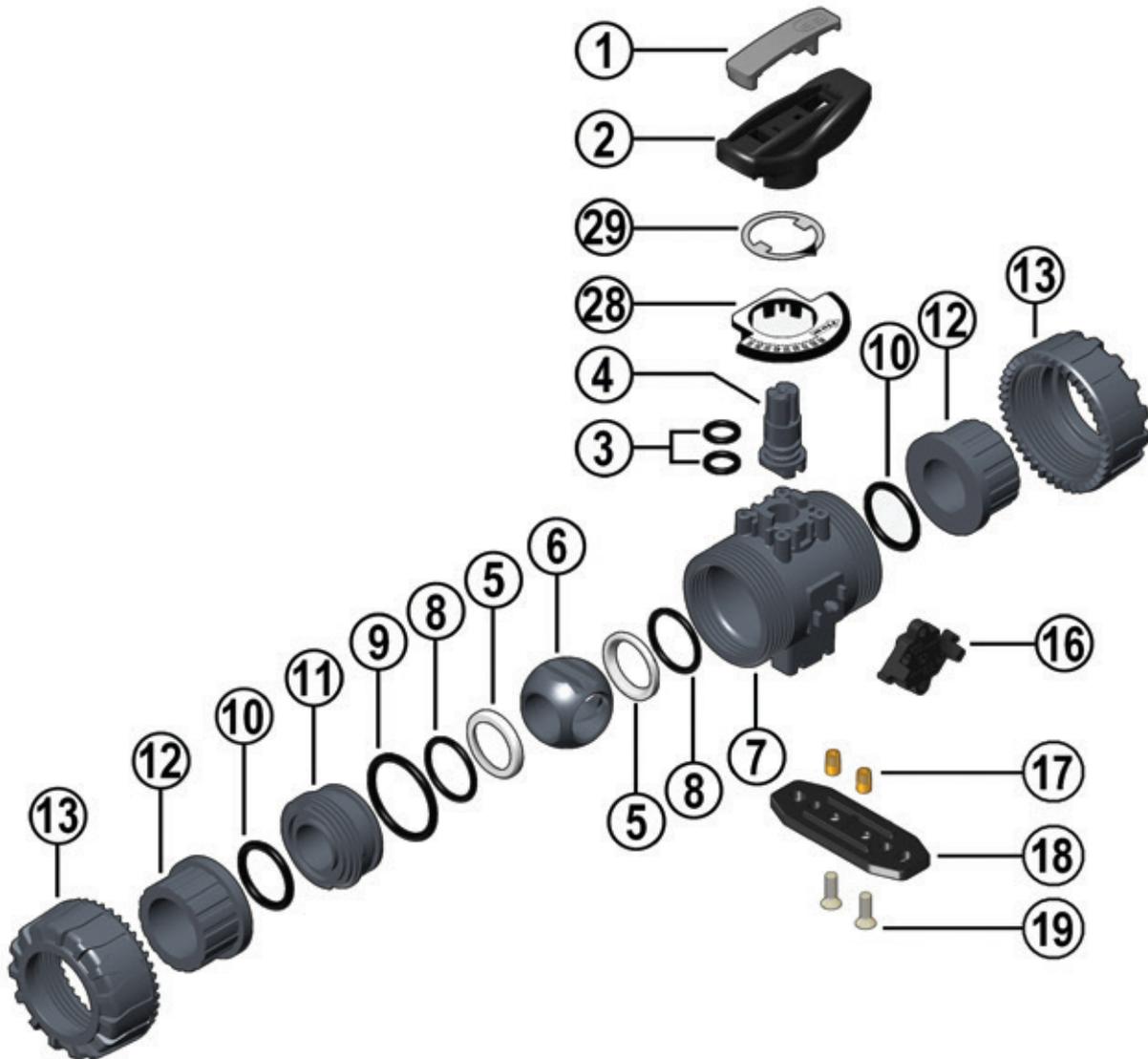


d	DN	B	H	L	J*
16	10	31,5	27	20	M4 x 6
20	15	31,5	27	20	M4 x 6
25	20	40	30	20	M4 x 6
32	25	40	30	20	M4 x 6
40	32	50	35	20	M6 x 10
50	40	50	35	20	M6 x 10
63	50	60	40	20	M6 x 10

* Avec écrous d'ancrage

COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE



- | | | |
|--|---|---|
| 1 · Insert de poignée (PVC - 1) | 8 · Joint torique servant de rappel de compression au siège (FPM - 2)* | 17 · Écrous d'ancrage (Acier INOX ou Laiton - 2)** |
| 2 · Poignée (HIPVC - 1) | 9 · Joint d'étanchéité torique radial (FPM - 1)* | 18 · Plaquette d'écartement (PP-GR - 1)** |
| 3 · Joint de la tige de manœuvre (FPM - 2)* | 10 · Joint d'étanchéité torique du collet (FPM - 2)* | 19 · Vis (Acier INOX - 2)** |
| 4 · Tige de manœuvre (PVDF - 1) | 11 · Support de siège (PVDF - 1) | 28 · Cadran gradué (POM-PVC - 1) |
| 5 · Siège (PTFE - 2)* | 12 · Manchon (PVDF - 2)* | 29 · Indicateur (PVC - 1) |
| 6 · Boisseau sphérique au profil breveté (PVDF - 1) | 13 · Écrou union (PVDF - 2)* | |
| 7 · Corps (PVDF - 1) | 16 · DUAL BLOCK® (POM - 1) | |

* Pièces de rechange

** Accessoires

Le matériau du composant et la quantité fournie sont indiqués entre parenthèses

DÉMONTAGE

- 1) Isoler la vanne de la ligne (décharger la pression et vider le tube)
- 2) Débloquer les écrous union en appuyant sur le levier du DUAL BLOCK® (16) vers le centre de la vanne (fig. 1). Il est aussi possible de retirer complètement le dispositif de blocage du corps de la vanne.
- 3) Dévisser complètement les écrous (13) et extraire le corps par le côté.
- 4) Avant de démonter la vanne, il faut purger les éventuels résidus de liquide restés à l'intérieur en ouvrant à 45° la vanne en position verticale.
- 5) Après avoir mis la vanne en position de fermeture, enlever de la poignée (2) l'insert (1) et introduire les deux dents dans les encoches correspondantes du support de siège (11), et le dévisser en le tournant dans le sens anti-horaire.
- 6) Tirer la poignée (2) vers le haut pour l'extraire de la tige de manœuvre (4).
- 7) S'assurer que l'indicateur de position (29) reste correctement ancré à la poignée (2).
- 8) Appuyer sur le boisseau sphérique sur le côté opposé à celui où se trouvent les mots « REGOLARE - ADJUST », en veillant à ne pas le rayer, jusqu'à ce que le support de siège (11) sorte, puis enlever le boisseau sphérique (6).
- 9) Exercer une pression sur la tige de manœuvre (4) vers l'intérieur pour la déloger.
- 10) Tous les joints toriques (3, 8, 9, 10) et les sièges en PTFE (5) doivent être ôtés de leur logement, comme il est indiqué sur la vue éclatée.

MONTAGE

- 1) Tous les joints toriques (3, 8, 9, 10) doivent être insérés dans leur logement, comme il est indiqué sur la vue éclatée.
- 2) Insérer la tige de manœuvre (4) en passant par l'intérieur du corps (7).
- 3) Insérer les sièges en PTFE (5) dans les logements du corps (7) et du support (11).
- 4) Insérer le boisseau sphérique (6) dans le corps en l'orientant comme il est indiqué sur la fig. 3.
- 5) Insérer le support solide de la bague d'arrêt (11) dans le corps et visser dans le sens horaire en utilisant l'insert approprié (1) jusqu'à la butée.
- 6) Placer l'indicateur (29) sur la poignée en orientant le pointeur sur la valeur 0 de l'échelle graduée en s'assurant de maintenir la vanne en position fermée (fig. 2-3).
- 7) Positionner la poignée (2) avec l'insert (1) sur la tige de manœuvre (4).
- 8) Insérer le robinet entre les manchons (12) en vérifiant le sens du débit indiqué sur la plaque (fig. 2), puis serrer les écrous union (13) en veillant à ce que les joints d'étanchéité toriques du collet (10) ne sortent pas de leur logement.



Remarque : pendant les opérations de montage, il est conseillé de lubrifier les joints en élastomère. À ce propos, il est rappelé que les huiles minérales, agressives pour le caoutchouc EPDM, sont déconseillées.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



INSTALLATION

Avant d'effectuer le montage sur l'installation nous vous prions de suivre les instructions suivantes :

- 1) Vérifier que les tubes auxquels la vanne doit être raccordé e sont alignés, de manière à éviter les contraintes mécaniques sur les raccords union de la vanne.
- 2) S'assurer que le système de blocage des écrous union DUAL BLOCK® (16) est installé sur le corps de la vanne.
- 3) Débloquer les écrous union (13) en appuyant axialement sur le petit levier de déblocage ; ensuite, le dévisser en tournant dans le sens anti-horaire.
- 4) Procéder au dévissage des trois écrous union (13) et les enfiler sur les tronçons de tube.
- 5) Procéder au collage, au soudage ou au vissage des manchons (12) sur les tronçons de tube.
- 6) Placer le corps de la vanne entre les manchons en veillant à respecter le sens du flux indiqué sur la plaquette (fig. 4). Serrer complètement les écrous union dans

le sens horaire sans utiliser ni clés, ni autres outils qui pourraient endommager leur surface.

- 7) Bloquer les écrous union en remplaçant le DUAL BLOCK® dans son logement, en appuyant dessus afin que les deux ergots s'enclenchent dans les écrous union.
- 8) Si cela est nécessaire, soutenir le tube avec des colliers FIP ou bien grâce à l'interface intégrée dans la vanne (voir le paragraphe « Colliers et Supportage »).

Le réglage de siège peut être effectué en utilisant l'insert amovible situé sur la poignée.

Un ajustement plus fin des sièges peut être effectué avec la vanne installée sur le tube tout simplement en serrant encore davantage les écrous union.

Ce micro-réglage, possible seulement avec les vannes FIP grâce au système breveté « Seat stop system », permet de restaurer l'étanchéité, lorsque les sièges en PTFE sont usés à cause du grand nombre de manœuvres.

Les opérations de micro-réglage peuvent également être exécutées avec le kit Easytorque (fig. 5).

AVERTISSEMENTS

- Éviter toujours les brusques manœuvres de fermeture et protéger la vanne contre les manœuvres accidentelles.

Fig. 5



SR DN 15 À 50

PVDF



Clapet de retenue à billes



SR DN 15 À 50

Le clapet de retenue SR sert à laisser passer le fluide dans une seule direction.

CLAPET DE RETENUE À BILLE

- Système d'assemblage par soudage
- **Corps de clapet PN16 réalisé par moulage à injection en PVDF** et conforme à la Directive Européenne 97/23/CE pour les équipements sous pression PED. Conditions d'essai conformes à ISO 9393
- Le clapet ne peut être utilisé que pour des fluides ayant un poids spécifique de moins de 1,78 g/cm³
- Système d'**étanchéité avec possibilité de démontage en charge**
- Bille complètement réalisée en PVDF
- Possibilité d'effectuer l'entretien avec le corps de clapet installé
- Installation possible aussi bien à la **verticale** (préférable) qu'à l'**horizontale**

Spécifications techniques	
Fabrication	Clapet de retenue à bille
Gamme de dimensions	DN 15 à 50
Pression nominale	PN 16 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	-40 °C à 140 °C
Standard d'accouplement	Soudage : EN ISO 10931. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 10931
Références normatives	Critères de fabrication : EN ISO 16137, EN ISO 10931 Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393 Critères d'installation : DVS 2202-1, DVS 2207-15, DVS 2208-1
Matériaux du clapet	Corps : PVDF Bille : PVDF
Matériaux d'étanchéité	FPM (jeu de rechange disponible en EPDM sur demande)

DONNÉES TECHNIQUES

VARIATION DE LA PRESSION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

Pour l'eau et les fluides non dangereux vis-à-vis desquels le matériau est considéré comme étant CHIMIQUEMENT RÉSISTANT. Dans les autres cas, une diminution de la pression nominale PN est nécessaire (espérance de vie de 25 ans, facteur de sécurité inclus).

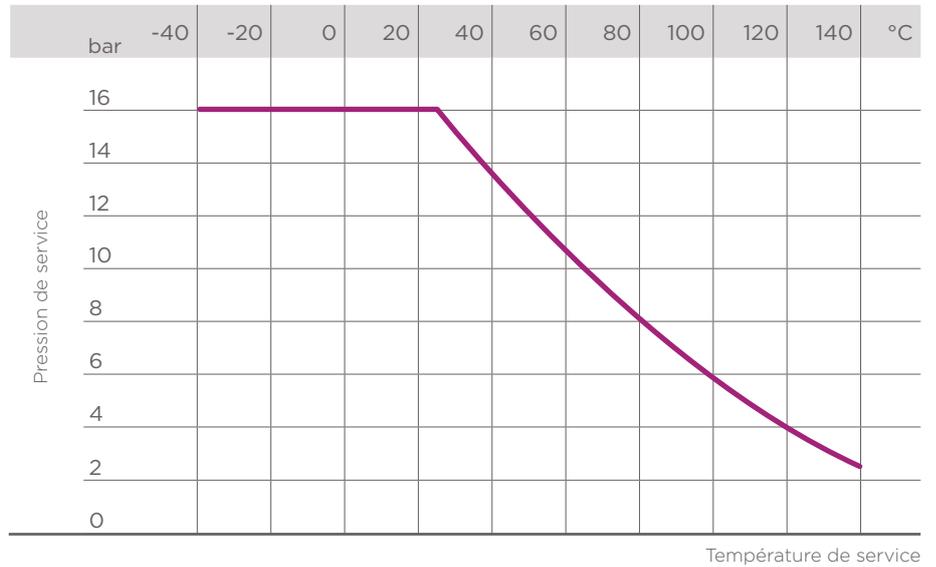
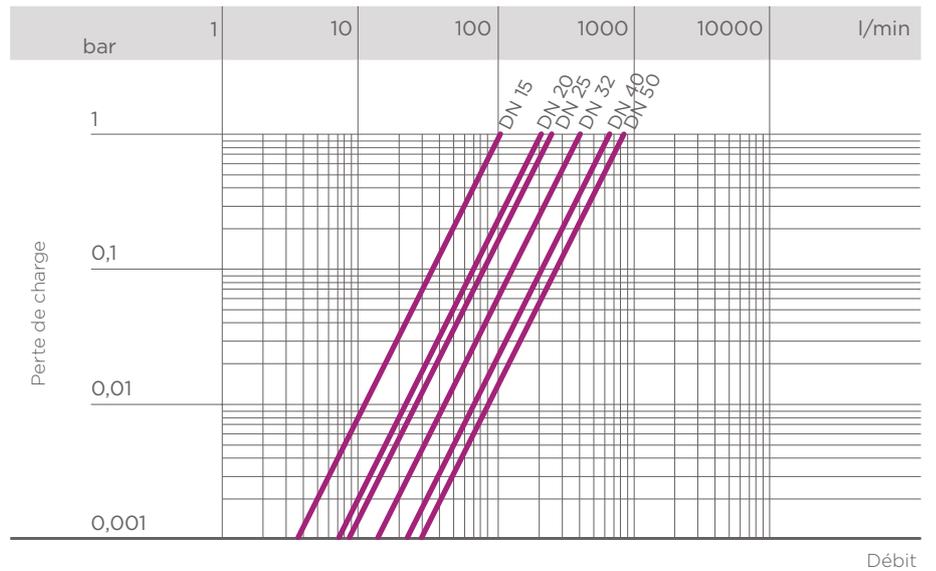


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



PRESSIONS MINIMALES

Pressions minimales pour l'étanchéité du clapet en position horizontale.

DN	15	20	25	32	40	50
bar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

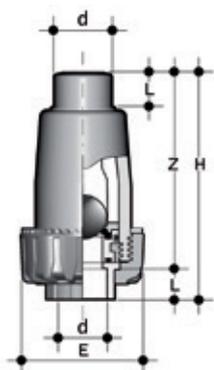
COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

Par coefficient de débit K_v100 , on entend le débit Q en litres par minute d'eau à 20 °C, qui génère une perte de charge $\Delta p = 1$ bar pour une position déterminée du clapet.

Le tableau indique les valeurs K_v100 pour un clapet complètement ouvert.

DN	15	20	25	32	40	50
K_v100 l/min	110	205	240	410	650	840

DIMENSIONS



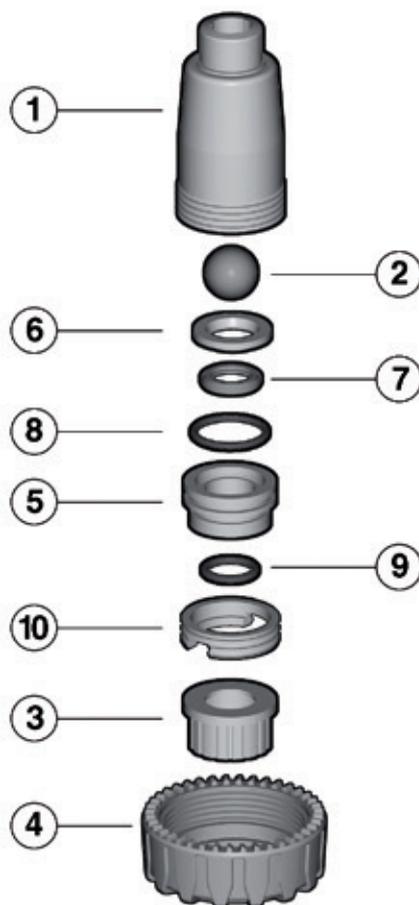
SRIF

Clapet de retenue à bille avec embouts pour soudage dans l'emboîture, série métrique

d	DN	PN	E	H	L	Z	g	Code
20	15	16	54	104	16	88	150	SRIF020F
25	20	16	65	125	19	106	260	SRIF025F
32	25	16	74	148	22	126	390	SRIF032F
40	32	16	86	171	26	145	600	SRIF040F
50	40	16	98	189	31	158	820	SRIF050F
63	50	16	119	222	38	184	1420	SRIF063F

COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE



- 1 • Corps (PVDF - 1)
- 2 • Bille (PVDF - 1)
- 3 • Manchon (PVDF - 1)
- 4 • Écrou union (PVDF - 1)*

- 5 • Support (PVDF - 1)
- 6 • Anneau presse-joint (PVDF - 1)
- 7 • Siège (FPM - 1)*

- 8 • Joint d'étanchéité torique radial (FPM - 1)*
- 9 • Joint d'étanchéité torique du collet (FPM - 1)*

* Pièces de rechange

Le matériau du composant et la quantité fournie sont indiqués entre parenthèses

DÉMONTAGE

- 1) Isoler le clapet du flux.
- 2) Dévisser l'écrou union (4).
- 3) Dévisser le support (5) au moyen de l'insert de poignée du clapet SR contenu dans l'emballage ; ôter l'anneau presse-joint (6) pour accéder au siège (7).
- 4) Dégager la bille (2) de l'intérieur du corps (1).

MONTAGE

- 1) Insérer la bille (2) dans le corps (1).
- 2) Placer les joints toriques (9) e (8) dans les logements respectifs du support (5).
- 3) Positionner le siège (7) entre le support (5) et l'anneau presse-joint (6).
- 4) Visser à fond le support (5) dans le corps (1) au moyen de l'insert de poignée du clapet SR contenu dans l'emballage.
- 5) Insérer le collier (3) et serrer l'écrou union (4), en veillant à ce que le joint torique d'étanchéité du collet (9) ne sorte pas de son logement.



Remarque : les opérations d'entretien peuvent être effectuées avec le corps de clapet installé. Pendant les opérations de montage, il est conseillé de lubrifier les joints en élastomère. À ce propos, il est rappelé que les huiles minérales ne sont pas appropriées, car elles sont agressives pour le caoutchouc EPDM.

INSTALLATION

- 1) Le clapet de retenue SR peut être installé sur des tubes verticaux ou horizontaux.
- 2) Orienter le clapet de sorte que la flèche présente sur le corps indique la direction du fluide.

FK DN 40 À 400

PVDF



Vannes à papillon

FK DN 40 À 400

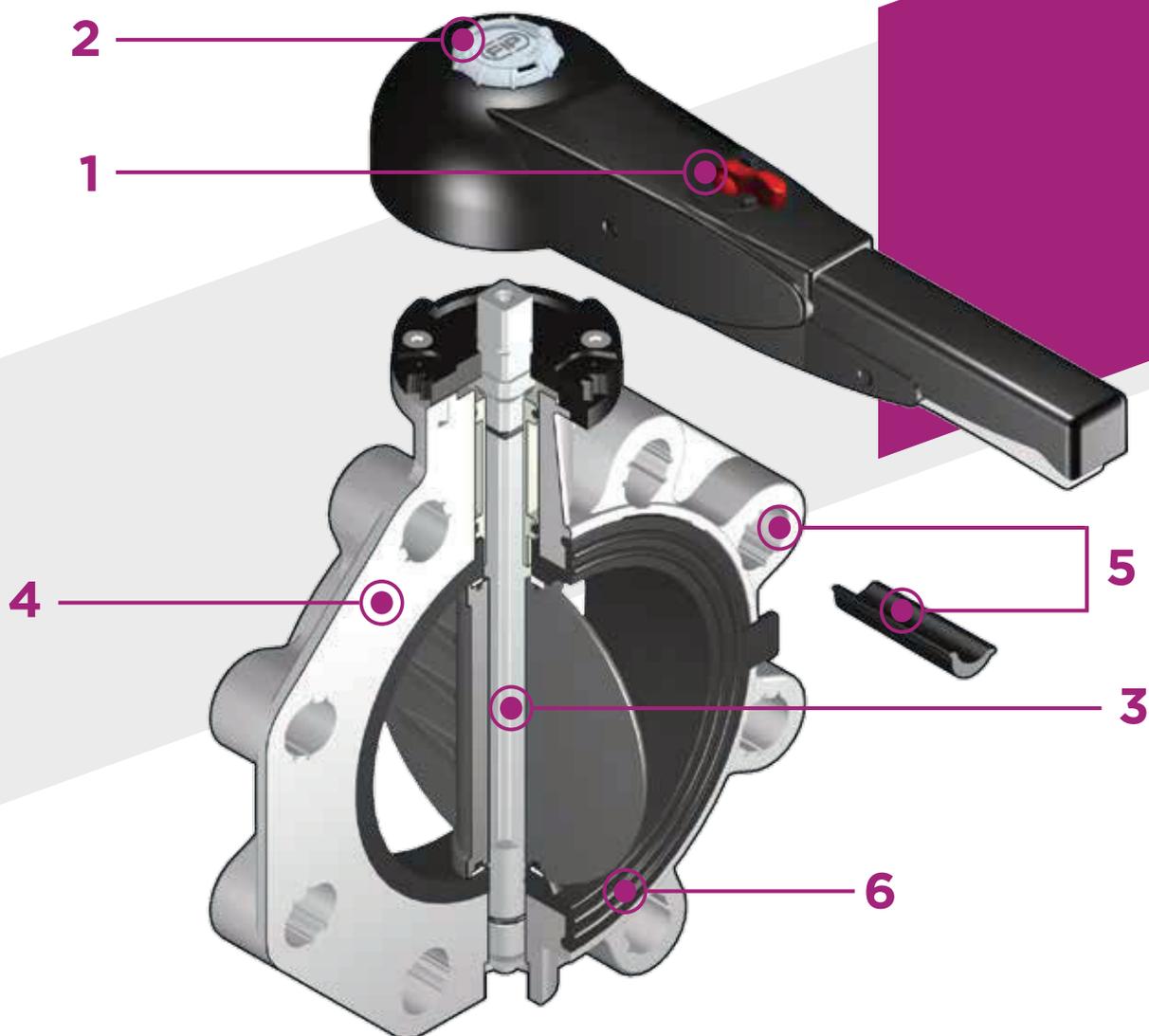
La FK est une vanne à papillon d'arrêt et de régulation aux caractéristiques structurelles idéales pour les applications industrielles qui réclament de hautes performances et une grande fiabilité dans le temps. Cette vanne est également munie du système de personnalisation Labelling System.

VANNE À PAPILLON

- Papillon en PVDF à arbre traversant, également disponible en différents matériaux thermoplastiques : PVC-U, PP-H, PVC-C, ABS
- Dimensions de la vanne conformes aux normes ISO 5752 (DN 40 à 200 Medium serie25, DN 250 à 300 Long Serie16), DIN 3202 K2 et ISO 5752 (DN DN 65 à 200 K2, DN 250 à 300 K3).
- Possibilité d'installation même en bout de ligne et comme vanne de purge de fond ou de purge rapide de réservoir.
- **Version spéciale annulaire Lug** PN 10 à perçage complet DIN 2501 ou ANSI B16.5 cl.150 avec **écrous d'ancrage en acier inoxydable AISI 316 surmoulés**
- Possibilité d'installer un réducteur manuel ou des actionneurs pneumatiques et/ou électriques grâce au montage de petites brides en PP-GR à perçage standard ISO. Vanne DN 40÷200 dotée d'un disque à crémaillère en PP-GR Pour les versions motorisées, platine percée conforme à ISO 5211 F05, F07, F10. Vanne DN 250÷300 munie d'une colonnette monobloc en PP-GR à haute résistance mécanique, avec bride de montage pour organes de manœuvre, percée selon la norme ISO 5211 F10 (sauf de DN 350 à 400), F12, F14.

Spécifications techniques

Fabrication	Vanne à papillon centrique bidirectionnelle
Gamme de dimensions	DN 40 à 400
Pression nominale	Version wafer DN 40 à 50 : PN 16 pour de l'eau à 20 °C DN 65 à 250 : PN 10 pour de l'eau à 20 °C DN 300 : PN 8 pour de l'eau à 20 °C DN 350 : PN 7 pour de l'eau à 20 °C DN 400 : PN 6 pour de l'eau à 20 °C Version Lug DN 65 à 200 : PN 10 pour de l'eau à 20 °C DN 250 à 300 : PN 6 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	0 °C à 100 °C
Standard d'accouplement	Bridage : EN ISO 10931, DIN 2501, ISO 7005-1, EN 1092-1, ASTM B16.5 Cl.150
Références normatives	Critères de fabrication : EN ISO 16136, EN ISO 10931 Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393 Interfaces pour actionneurs : ISO 5211
Matériaux de la vanne	Corps : PP-GR Papillon : PVDF Tige : Acier INOX AISI 316.
Matériaux d'étanchéité	Manchette : FPM, EPDM ou NBR sur demande
Options de commande	Commande manuelle (DN 40÷200), réducteur avec volant, actionneur pneumatique, actionneur électrique



- 1** **Poignée ergonomique** en HIPVC munie d'un **dispositif de blocage, déblocage, manœuvre rapide et graduée pour un réglage sur 10 positions** intermédiaires (DN 40 à 200). La plage de fonctionnement, à partir des premiers degrés d'ouverture de la vanne, garantit également des valeurs de perte de charge extrêmement basses.
- 2** **Système de personnalisation Labelling System** : module intégré dans la poignée et composé d'un bouchon de protection transparent et d'une plaquette porte-étiquette personnalisable avec le set LSE (disponible

en tant qu'accessorio). La **personnalisation possible** permet d'**identifier la vanne sur l'installation** en fonction des exigences spécifiques

- 3** **Tige en acier INOX** complètement isolée du fluide, embout à section carrée conformément à ISO 5211 :
 DN 40 à 65 : 11 mm
 DN 80 à 100 : 14 mm
 DN 125 à 150 : 17 mm
 DN 200 : 22 mm
 DN 250 à 400 : 27 mm
- 4** **Corps en matériau composite** à base de **polypropylène renforcé avec des fibres de verre (PP-GR) résistant aux rayons**

UV et se caractérisant par une **grande résistance mécanique**.

- 5** **Système de perçage avec trous oblongs qui permet l'accouplement** avec des brides selon de nombreux standards internationaux. Les **inserts d'autocentrage en ABS** fournies pour les DN 40÷200 assurent le **bon alignement axial** de la vanne pendant l'installation. Pour les DN 250 à 400, le perçage par autocentrage est de type traditionnel et conforme aux normes DIN et ANSI.
- 6** **Manchette interchangeable** avec double fonction d'étanchéité en ligne et d'isolement du corps du fluide

DONNÉES TECHNIQUES

VARIATION DE LA PRESSION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

Pour l'eau et les fluides non dangereux vis-à-vis desquels le matériau est considéré comme étant CHIMIQUEMENT RÉSISTANT. Dans les autres cas, une diminution de la pression nominale PN est nécessaire (espérance de vie de 25 ans, facteur de sécurité inclus).

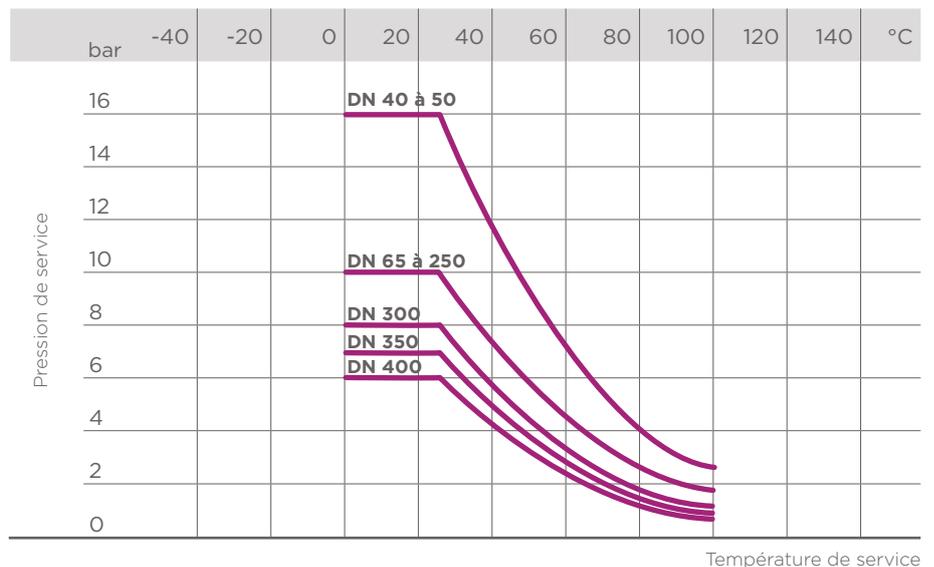
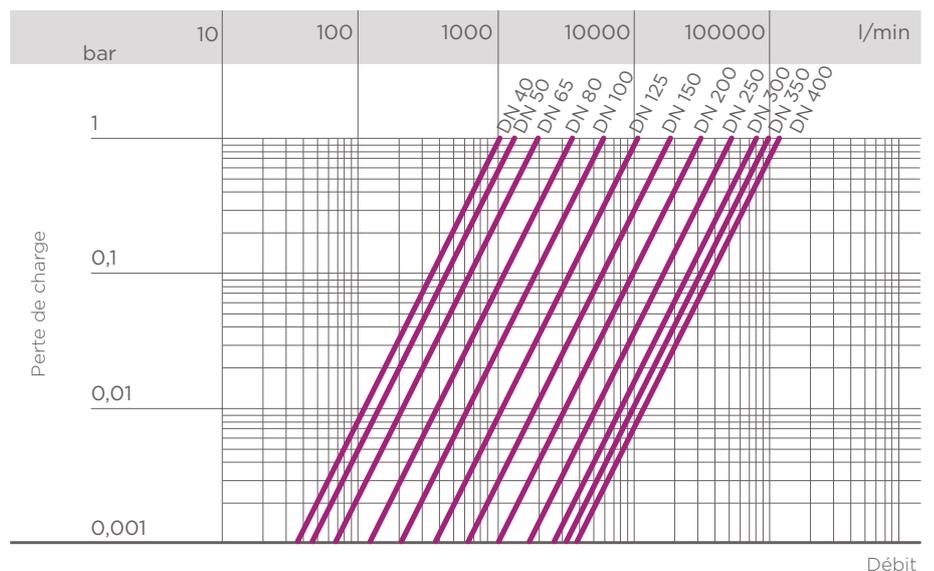


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



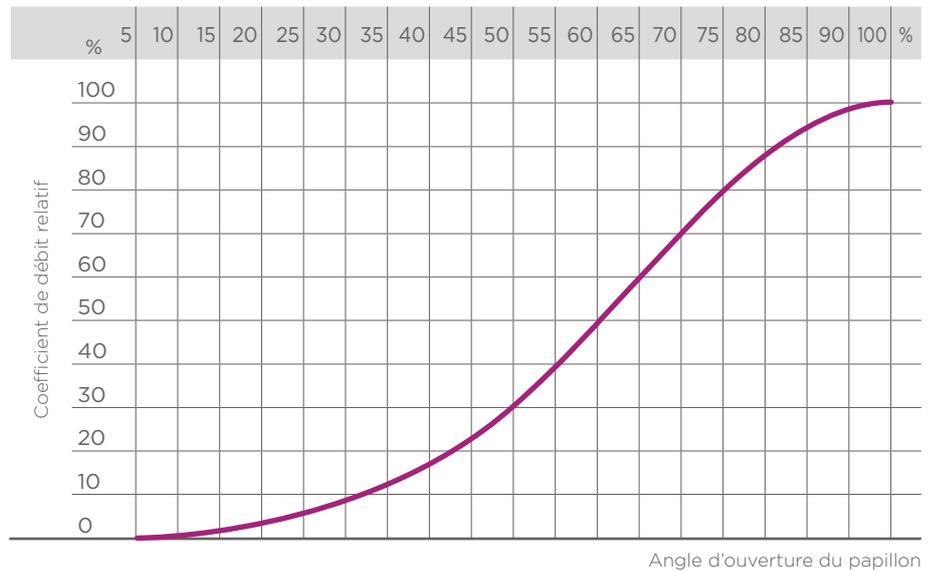
COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

Par coefficient de débit K_v100 , on entend le débit Q en litres par minute d'eau à 20 °C, qui génère une perte de charge $\Delta p = 1$ bar pour une position déterminée de la vanne.

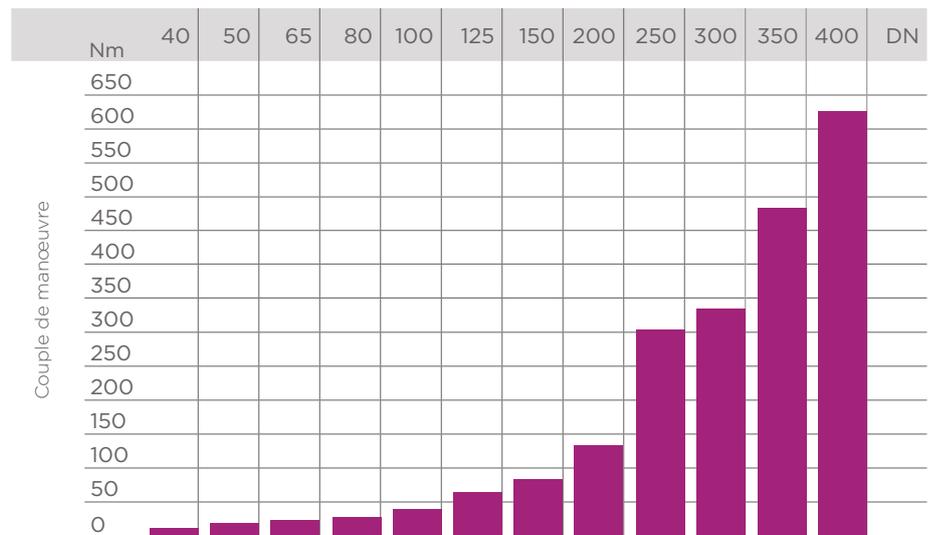
Le tableau indique les valeurs K_v100 pour une vanne complètement ouverte.

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
K_v100 l/min	1000	1285	1700	3550	5900	9850	18700	30500	53200	81600	94100	124900

COURBE DE DÉBIT EN FONCTION DE L'OUVERTURE

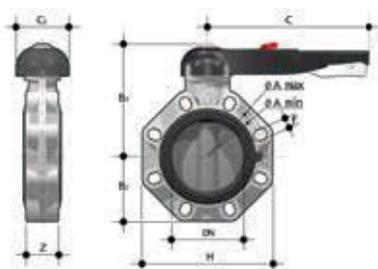


COUPLE DE MANŒUVRE À LA PRESSION MAXIMALE DE SERVICE



Les données contenues dans cette brochure sont fournies en toute bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP se réserve le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure. L'installation et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié.

DIMENSIONS

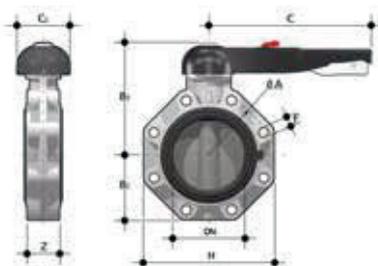


FKOF/LM

Vanne à papillon à commande manuelle

d - Taille	DN	PN	A min	A max	B ₂	B ₃	C	C ₁	H	U	Z	g	Code
50 - 1" 1/2	40	16	99	109	60	137	175	100	132	4	33	1000	FKOFLM050F
63 - 2"	50	16	115	125,5	70	143	175	100	147	4	43	1180	FKOFLM063F
75 - 2" 1/2	65	10	128	144	80	164	175	110	165	4	46	1570	FKOFLM075F
90 - 3"	80	10	145	160	93	178	175	100	185	8	49	2020	FKOFLM090F
110 - 4"	100	10	165	190	107	192	272	110	211	8	56	2370	FKOFLM110F
140 - 5"	125	10	204	215	120	212	330	110	240	8	64	3300	FKOFLM140F
160 - 6"	150	10	230	242	134	225	330	110	268	8	70	4100	FKOFLM160F
225 - 8"	200	10	280	298	161	272	420	122	323	8	71	7050	FKOFLM225F

Remarque : pour de d75 à 225 et 2" 1/2÷8", il existe des joints primaires en NBR

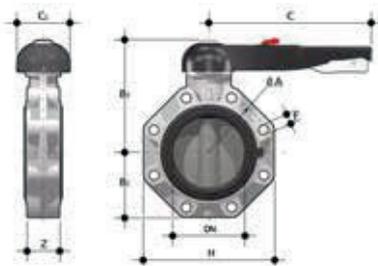


FKOF/LM LUG ISO-DIN

Vanne à papillon à commande manuelle, version Lug ISO-DIN

d	DN	PN	øA	B ₂	B ₃	C	C ₁	f	H	U	Z	g	Code
75	65	10	145	80	164	175	110	M16	165	4	46	1970	FKOLF075F
90	80	10	160	93	178	175	100	M16	185	8	49	2820	FKOLF090F
110	100	10	180	107	192	272	110	M16	211	8	56	3170	FKOLF110F
140	125	10	210	120	212	330	110	M16	240	8	64	4900	FKOLF140F
160	150	10	240	134	225	330	110	M20	268	8	70	5700	FKOLF160F
225	200	10	295	161	272	420	122	M20	323	8	71	8650	FKOLF225F

Remarque : pour de d75 à 225 et 2" 1/2÷8", il existe des joints primaires en NBR

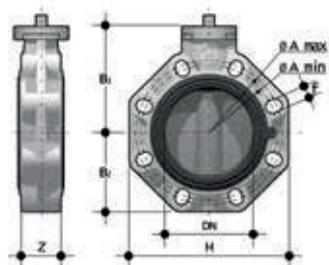


FKOF/LM LUG ANSI

Vanne à papillon à commande manuelle, version Lug ANSI

Taille	DN	PN	øA	B ₂	B ₃	C	C ₁	f	H	U	Z	g	Code
2" 1/2	65	10	139,7	119	80	175	110	5/8"	165	4	46	1970	FKOALF075F
3"	80	10	152,4	133	93	175	100	5/8"	185	8	49	2820	FKOALF090F
4"	100	10	190,5	147	107	272	110	5/8"	211	8	56	3170	FKOALF110F
5"	125	10	215,9	167	120	330	110	3/4"	240	8	64	4900	FKOALF140F
6"	150	10	241,3	180	134	330	110	3/4"	268	8	70	5700	FKOALF160F
8"	200	10	298,4	227	161	420	122	3/4"	323	8	71	8650	FKOALF225F

Remarque : pour de d75 à 225 et 2" 1/2÷8", il existe des joints primaires en NBR

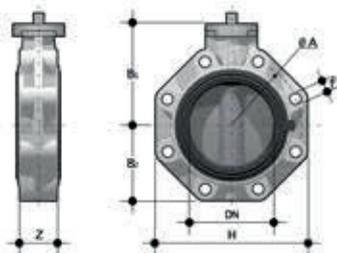


FKOF/FM

Vanne à papillon à tige nue

d -Taille	DN	PN	øA	A min	A max	B ₁	B ₂	f	H	U	Z	g	Code
50 - 1" 1/2	40	16	-	99	109	106	60	19	132	4	33	674	FKOFFM050F
63 - 2"	50	16	-	115	125,5	112	70	19	147	4	43	854	FKOFFM063F
75 - 2" 1/2	65	10	-	128	144	119	80	19	165	4	46	1100	FKOFFM075F
90 - 3"	80	10	-	145	160	133	93	19	185	8	49	1550	FKOFFM090F
110 - 4"	100	10	-	165	190	147	107	19	211	8	56	1900	FKOFFM110F
140 - 5"	125	10	-	204	215	167	120	23	240	8	64	2750	FKOFFM140F
160 - 6"	150	10	-	230	242	180	134	23	268	8	70	3550	FKOFFM160F
225 - 8"	200	10	-	280	298	227	161	23	323	8	71	6300	FKOFFM225F
250	*250	10	350	-	-	248	210	22	405	12	114	13000	FKOFFM280F
280	*250	10	350	-	-	248	210	22	405	12	114	13000	FKOFFM280F
315	*300	8	400	-	-	305	245	22	475	12	114	21000	FKOFFM315F
***355	350	7	-	-	460	330	280	22	530	16	129	28395	FKOFFM355F
***400	400	6	-	-	515	350	306	26	594	16	169	37295	FKOFFM400F
10"	**250	10	362	-	-	248	210	25,4	405	12	114	13000	FKOAFM810F
12"	**300	8	432	-	-	305	245	25,4	475	12	114	21000	FKOAFM812F
****14"	350	7	-	-	476	330	280	28,5	530	12	129	28395	FKOAFM814F
****16"	400	6	-	-	540	350	306	28,5	594	16	169	37295	FKOAFM816F

Remarque : pour de d75 à 225 et 2" 1/2÷8", il existe des joints primaires en NBR
 *ISO-DIN
 **ANSI B.16.5 150

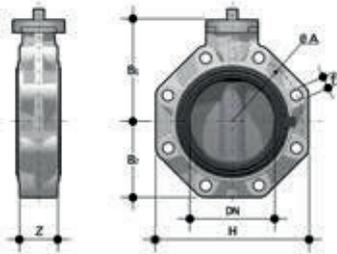


FKOF/FM LUG ISO-DIN

Vanne à papillon à tige nue, version Lug ISO-DIN

d	DN	PN	øA	B ₁	B ₂	f	H	U	Z	g	Code
75	65	10	145	119	80	M16	165	4	46	1500	FKOLFFM075F
90	80	10	160	133	93	M16	185	8	49	2350	FKOLFFM090F
110	100	10	180	147	107	M16	211	8	56	2700	FKOLFFM110F
140	125	10	210	167	120	M16	240	8	64	4350	FKOLFFM140F
160	150	10	240	180	134	M20	268	8	70	5150	FKOLFFM160F
225	200	10	295	227	161	M20	323	8	71	7900	FKOLFFM225F

Remarque : pour de d75 à 225 et 2" 1/2÷8", il existe des joints primaires en NBR

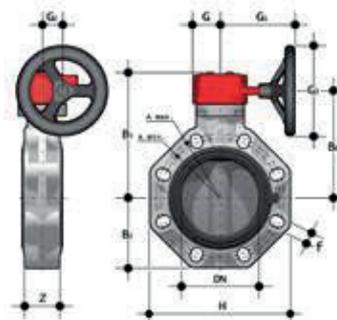


FKOF/FM LUG ANSI

Vanne à papillon à tige nue, version Lug ANSI

Taille	DN	PN	øA	B ₁	B ₂	f	H	U	Z	g	Code
2" 1/2	65	10	139,7	119	80	5/8"	165	4	46	1500	FKOALFFM212F
3"	80	10	152,4	133	93	5/8"	185	8	49	2350	FKOALFFM300F
4"	100	10	190,5	147	107	5/8"	211	8	56	2700	FKOALFFM400F
5"	125	10	215,9	167	120	3/4"	240	8	64	4350	FKOALFFM500F
6"	150	10	241,3	180	134	3/4"	268	8	70	5150	FKOALFFM600F
8"	200	10	298,4	227	161	3/4"	323	8	71	7900	FKOALFFM800F
10"	250	6	362	248	210	7/8"	405	12	114	17800	FKOALFFM810F
12"	300	6	431,8	305	245	7/8"	475	12	114	25800	FKOALFFM812F

Remarque : pour de d75 à 225 et 2" 1/2÷8", il existe des joints primaires en NBR



FKOF/RM

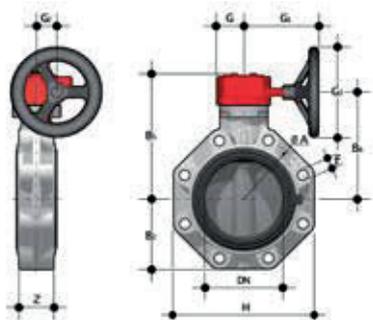
Vanne à papillon avec réducteur à volant

d - Taille	DN	PN	A _{min}	A _{max}	øA	B ₂	B ₅	B ₆	G	G ₁	G ₂	G ₃	H	U	Z	g	Code
75 - 2" 1/2	65	10	128	144	-	80	174	146	48	135	39	125	165	4	46	2500	FKOFRM075F
90 - 3"	80	10	145	160	-	93	188	160	48	135	39	125	185	8	49	3050	FKOFRM090F
110 - 4"	100	10	165	190	-	107	202	174	48	135	39	125	211	8	56	3300	FKOFRM110F
140 - 5"	125	10	204	215	-	120	222	194	48	144	39	200	240	8	64	4650	FKOFRM140F
160 - 6"	150	10	230	242	-	134	235	207	48	144	39	200	268	8	70	5450	FKOFRM160F
225 - 8"	200	10	280	298	-	161	287	256	65	204	60	200	323	8	71	9600	FKOFRM225F
*280	250	10	-	-	350	210	317	281	88	236	76	250	405	12	114	19600	FKOFRM250F
*315	250	10	-	-	350	210	317	281	88	236	76	250	405	12	114	19600	FKOFRM280F
***355	350	7	-	-	460	280	438	390	88	361	80	300	530	16	129	36845	FKOFRM355F
***400	400	6	-	-	515	306	438	390	88	361	80	300	594	16	169	45745	FKOFRM400F
**10"	300	8	-	-	400	245	374	338	88	236	76	250	475	12	114	27600	FKOFRM315F
**12"	250	10	-	-	362	210	317	281	88	236	76	250	405	12	114	19600	FKOAFRM810F
**12"	300	8	-	-	432	245	374	338	88	236	76	250	475	12	114	27600	FKOAFRM812F

Remarque : pour de d75 à 225 et 2" 1/2÷8", il existe des joints primaires en NBR

*ISO-DIN

** ANSI B16.5 cl.150

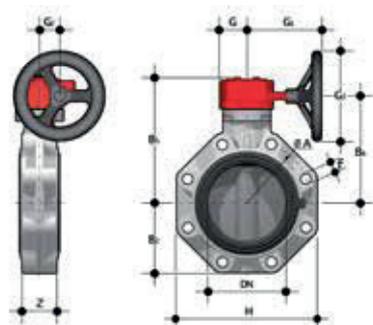


FKOF/RM LUG ISO-DIN

Vanne à papillon à commande manuelle avec réducteur à volant, version Lug ISO-DIN

d	DN	PN	øA	B ₂	B ₅	B ₆	f	G	G ₁	G ₂	G ₃	H	U	Z	g	Code
75	65	10	145	80	174	146	M16	48	135	39	125	165	4	46	2900	FKOLFRM075F
90	80	10	160	93	188	160	M16	48	135	39	125	185	8	49	3750	FKOLFRM090F
110	100	10	180	107	202	174	M16	48	135	39	125	211	8	56	4100	FKOLFRM110F
140	125	10	210	120	222	194	M16	48	144	39	200	240	8	64	6250	FKOLFRM140F
160	150	10	240	134	235	207	M20	48	144	39	200	268	8	70	7050	FKOLFRM160F
225	200	10	295	161	287	256	M20	65	204	60	200	323	8	71	11200	FKOLFRM225F

Remarque : pour de d75 à 225 et 2" 1/2÷8", il existe des joints primaires en NBR



FKOF/RM LUG ANSI

Vanne à papillon avec réducteur à volant, version Lug ANSI

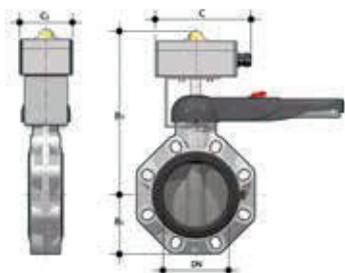
Taille	DN	PN	øA	B ₂	B ₅	B ₆	f	G	G ₁	G ₂	G ₃	H	U	Z	g	Code
2" 1/2	65	10	139,7	80	174	146	5/8"	48	135	39	125	165	4	46	2900	FKOALFRM212F
3"	80	10	152,4	93	188	160	5/8"	48	135	39	125	185	8	49	3750	FKOALFRM300F
4"	100	10	190,5	107	202	174	5/8"	48	135	39	125	211	8	56	4100	FKOALFRM400F
5"	125	10	215,9	120	222	194	3/4"	48	144	39	200	240	8	64	6250	FKOALFRM500F
6"	150	10	241,3	134	235	207	3/4"	48	144	39	200	268	8	70	7050	FKOALFRM600F
8"	200	10	298,4	161	287	256	3/4"	65	204	60	200	323	8	71	11200	FKOALFRM800F
10"	250	6	362	210	317	281	7/8"	88	236	76	250	405	12	114	24400	FKOALFRM810F
12"	300	6	431,8	245	374	338	7/8"	88	236	76	250	475	12	114	32450	FKOALFRM812F

Remarque : pour de d75 à 225 et 2" 1/2÷8", il existe des joints primaires en NBR

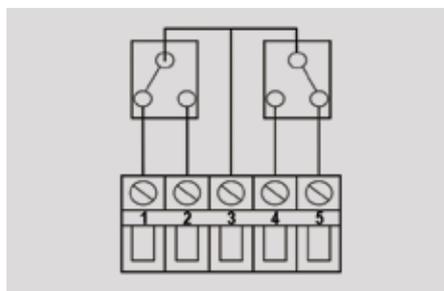
ACCESSOIRES

FK MS

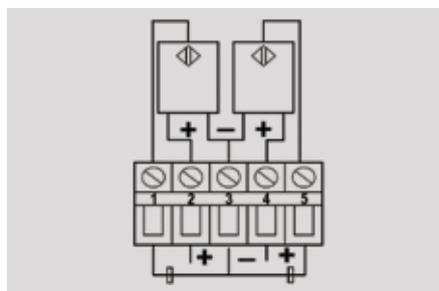
Le kit MS permet de munir la vanne manuelle FK/LM d'un boîtier de fin de course avec des microcontacts électromécaniques ou inductifs, pour signaler à distance la position de la vanne (ouverte-fermée). Le montage du kit peut être effectué sur la vanne même s'elle est déjà installée sur le système



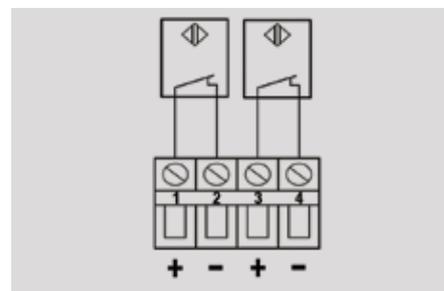
DN	B ₂	B ₃	C ₁	Protection	Code électromécaniques	Code inductifs	Code Namur
40	60	248	80	IP67	FKMSOM	FKMSOI	FKMSON
50	70	254	80	IP67	FKMSOM	FKMSOI	FKMSON
65	80	261	80	IP67	FKMSOM	FKMSOI	FKMSON
80	93	275	80	IP67	FKMSIM	FKMSII	FKMSIN
100	107	289	80	IP67	FKMSIM	FKMSII	FKMSIN
125	120	309	80	IP67	FKMSIM	FKMSII	FKMSIN
150	134	322	80	IP67	FKMSIM	FKMSII	FKMSIN
200	161	369	80	IP67	FKMS2M	FKMS2I	FKMS2N



Électromécaniques



Inductifs



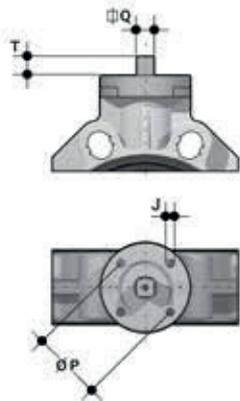
Namur

LSE

Set de personnalisation et d'impression des étiquettes pour poignée Easyfit, composé de feuilles d'adhésifs prédécoupés et du logiciel pour la création pas à pas des étiquettes.



DN	Code
40	LSE040
50	LSE040
65	LSE040
80	LSE040
100	LSE040
125	LSE040
150	LSE040
200	LSE040



PLATINE POUR LE MONTAGE DES ACTIONNEURS

La vanne peut être équipée d'actionneurs pneumatiques et/ou électriques standard et de réducteurs à volant pour les opérations difficiles, au moyen d'une petite platine en PP-GR reproduisant le gabarit de perçage prévu par la norme ISO 5211

DN	J	P	Ø	T	Q
40	7	50	F 05	12	11
50	7	50	F 05	12	11
65	7/9	50/70	F 05/F 07	12	11
80	9	70	F 07	16	14
100	9	70	F 07	16	14
125	9	70	F 07	19	17
150	9	70	F 07	19	17
200	11	102	F 10	24	22
200	11	102	F 10	24	22
250	11/13/17	102/125/140	F 10/F 12/F 14	29	27
300	11/13/17	102/125/140	F 10/F 12/F 14	29	27
350	14/18	125/140	F 12/F 14	29	27
400	14/18	125/140	F 12/F 14	29	27

PERSONNALISATION

La vanne FK est munie du système d'étiquetage Labelling System.

Ce système permet de réaliser soi-même des étiquettes spéciales à insérer dans la poignée. Il est ainsi extrêmement simple d'appliquer sur les vannes des marques d'entreprise, des numéros de série d'identification ou des indications de service comme, par exemple, la fonction de la vanne au sein de l'installation, le fluide transporté, ainsi que des informations spécifiques pour le service à la clientèle, comme le nom du client ou la date et le lieu où l'installation a été effectuée.

Le module LCE est fourni en série et se constitue d'un bouchon en PVC rigide transparent résistant à l'eau (A-C) et d'une plaquette porte-étiquette blanche (B) de la même matière, marquée FIP sur une face (fig. 1).

La plaquette porte-étiquette, insérée à l'intérieur du bouchon, peut être ôtée et, une fois renversée, utilisée pour être personnalisée grâce à l'application d'étiquettes imprimées avec le logiciel fourni avec le kit LSE.

Pour appliquer l'étiquette sur la vanne suivre la démarche indiquée ci-dessous :

- 1) Retirer la partie supérieure du bouchon transparent (A) en le tournant dans le sens anti-horaire, comme l'indique le mot « Open » présent sur le bouchon et l'enlever.
- 2) Ôter la plaquette porte-étiquette de son logement dans la partie inférieure du bouchon (C)
- 3) Appliquer l'étiquette adhésive sur la plaquette (B) de façon à aligner les profils en respectant la position de la languette.
- 4) Réinsérer la plaquette dans son logement sur la partie inférieure du bouchon
- 5) Remettre la partie supérieure du bouchon sur son logement en le tournant dans le sens anti-horaire ; de cette manière, l'étiquette est protégée contre les agressions extérieures.

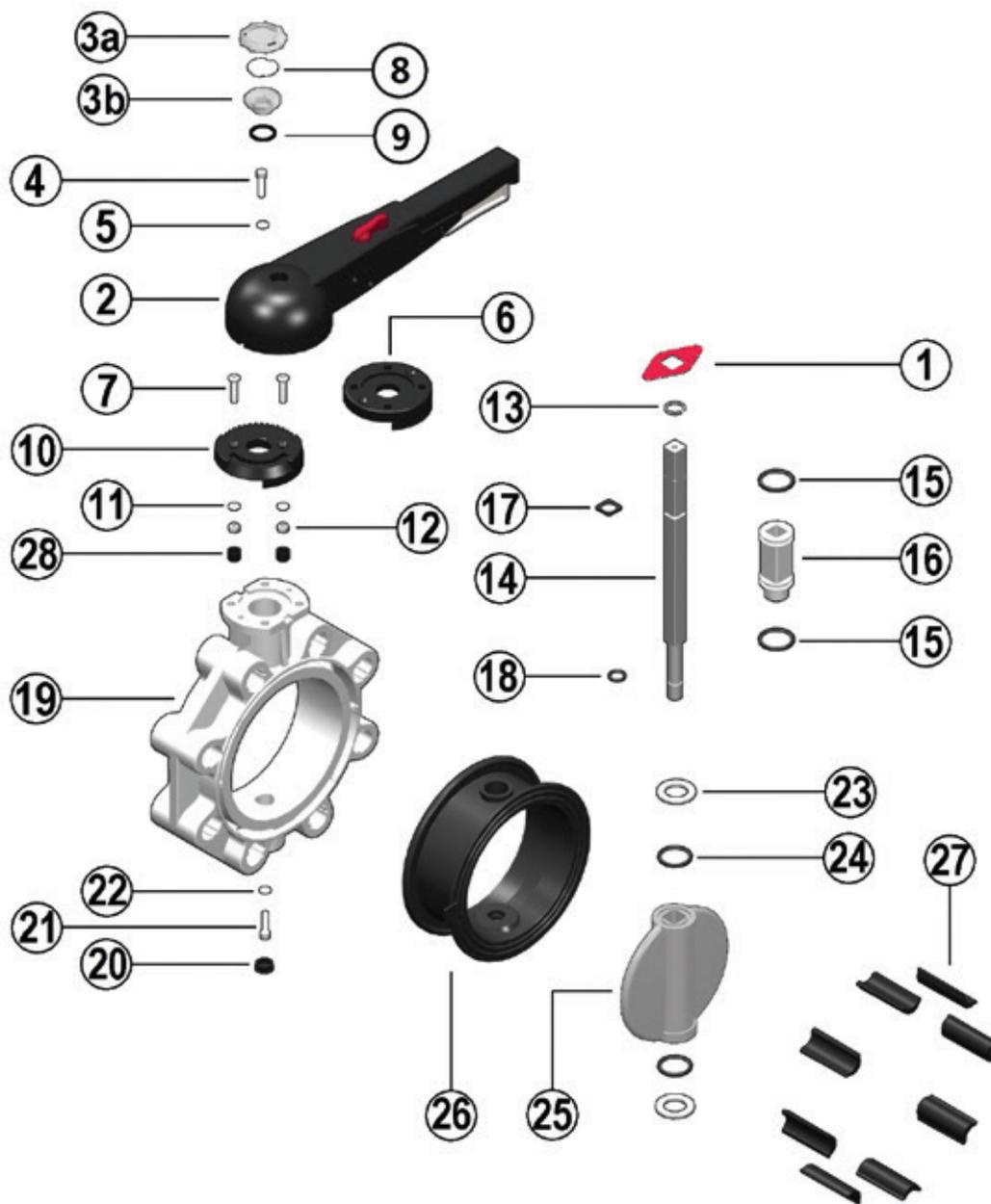
Fig. 1



Fig. 2



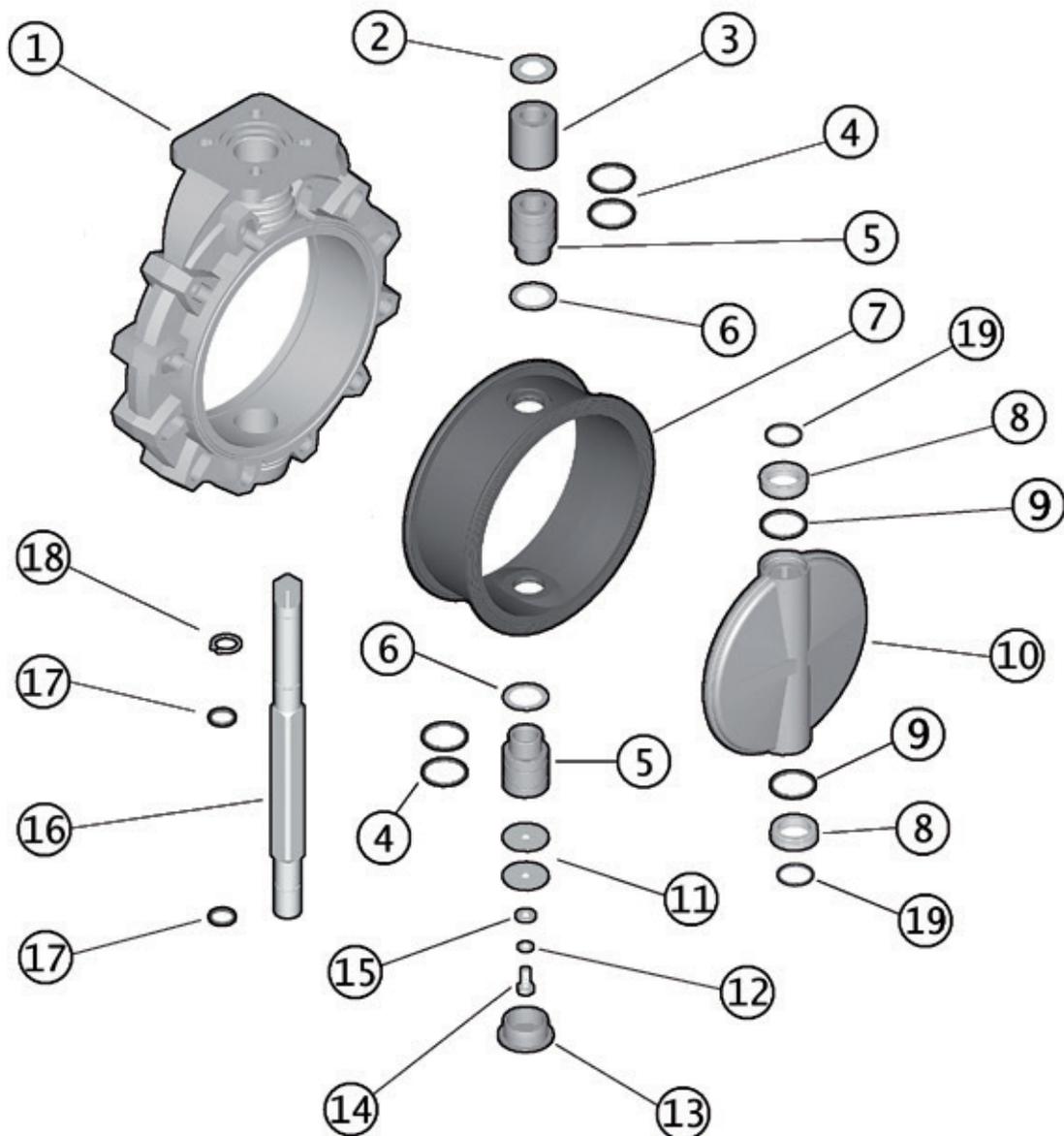
VUE ÉCLATÉE DN 65 À 200



- | | | |
|--|---|--|
| 1 • Indicateur de position (PA - 1) | 9 • Joint torique (NBR - 1) | 19 • Corps (PP-GR - 1) |
| 2 • Poignée (HIPVC - 1) | 10 • Disque (PP-GR - 1) | 20 • Bouchon de protection (PE - 1) |
| 3 a/b • Bouchon de protection transparent (PVC - 1) | 11 • Rondelle (Acier INOX - 2) | 21 • Vis (Acier INOX - 1) |
| 4 • Vis de fixation (Acier INOX - 1) | 12 • Écrou (Acier INOX - 2) | 22 • Rondelle (Acier INOX - 1) |
| 5 • Rondelle (Acier INOX - 1) | 13 • Anneau d'arrêt (Acier INOX - 1) | 23 • Palier antifriction (PTFE - 2) |
| 6 • Bride (PP-GR - 1) | 14 • Tige (Acier AISI 316 - 1) | 24 • Joint torique papillon (FPM - 2) |
| 7 • Vis (Acier INOX - 2) | 15 • Joint torique douille (FPM - 2) | 25 • Disque (PVDF - 1) |
| 8 • Plaquette porte-étiquettes (PVC-U - 1) | 16 • Douille (Nylon - 1) | 26 • Manchette (FPM - 1) |
| | 17 • Joint torique tige (FPM - 1) | 27 • Inserts (ABS - 4-8) |
| | 18 • Joint torique tige (FPM - 1) | 28 • Capuchon (PE - 2) |

Le matériau du composant et la quantité fournie sont indiqués entre parenthèses

VUE ÉCLATÉE DN 250 À 300



- | | | |
|---|---|---|
| 1 • Corps (PP-GR - 1) | 9 • Joint torique papillon (FPM - 2) | 16 • Tige (Acier AISI 316 - 1) |
| 2 • Rondelle (Acier INOX - 1) | 10 • Disque (PVDF - 1) | 17 • Joint torique tige (FPM - 2) |
| 3 • Douille (PP - 1) | 11 • Rondelle (Acier INOX - 2) | 18 • Anneau d'arrêt (Acier INOX - 1) |
| 4 • Joint torique douille (FPM - 4) | 12 • Rondelle (Acier INOX - 1) | 19 • Joint torique (FPM - 2) |
| 5 • Douille (PP - 2) | 13 • Bouchon de protection (PE - 1) | |
| 6 • Rondelle (PTFE - 2) | 14 • Vis (Acier INOX - 1) | |
| 7 • Manchette (FPM - 1) | 15 • Rondelle (Acier INOX - 1) | |
| 8 • Palier antifrottement (PTFE - 2) | | |

Le matériau du composant et la quantité fournie sont indiqués entre parenthèses

VUE ÉCLATÉE DN 350 À 400



- | | | |
|--|---|---|
| 1 · Corps (PP-GR - 1) | 8 · Palier antifrottement (PTFE - 2) | 17 · Joint torique tige (FPM - 2) |
| 2 · Rondelle (Acier INOX - 1) | 9 · Joint torique papillon (FPM - 2) | 18 · Anneau d'arrêt (Acier INOX - 1) |
| 3 · Douille (PP-H - 1) | 10 · Disque (PVDF - 1) | 20 · Réducteur à volant (Al, Aciert - 1) |
| 4 · Joint torique douille (EPDM ou FPM - 6) | 11 · Rondelle (Acier INOX - 1) | 21 · Goupille élastique (Acier INOX - 2) |
| 5 · Douille (PP-H - 1) | 12 · Rondelle (Acier INOX - 1) | 22 · Rondelle (Acier INOX - 1) |
| 6 · Rondelle (PP-H - 2) | 13 · Bouchon de protection (PE - 1) | 23 · Indicateur de position (PA - 1) |
| 7 · Manchette (FPM - 1) | 14 · Vis (Acier INOX - 1) | |
| | 16 · Tige (Acier AISI 316 - 1) | |

Le matériau du composant et la quantité fournie sont indiqués entre parenthèses

DÉMONTAGE

DN 40 à 200

- 1) Retirer le module LCE composé du bouchon en PVC rigide transparent (3a-3b) et de la plaquette porte-étiquette blanche (8) et dévisser la vis (2) avec la rondelle (3) (fig. 3).
- 2) Retirer la poignée (2).
- 3) Retirer les vis (7) et le disque (10) du corps (19).
- 4) Enlever le bouchon de protection (20) et la vis (21) avec la rondelle (22).
- 5) Ôter la tige (14) et le papillon (25).
- 6) Retirer les paliers antifrottement (23) et (seulement pour DN 65 à 200) les joints (24).
- 7) Dégager la manchette (26) du corps (19).
- 8) Retirer l'anneau d'arrêt (13) et (seulement pour DN 65 à 200) la douille de guidage (16).
- 9) Retirer (seulement pour DN 65 à 200) les joints (15) et (17, 18).

DN 250 à 300

- 1) Enlever le bouchon de protection (13) et dévisser la vis (14) avec les rondelles (11-15).
- 2) Ôter la tige (16) et le papillon (10).
- 3) Dégager la manchette (7) du corps (1).
- 4) Retirer l'anneau d'arrêt (18) et les douilles de guidage (5-3) avec la rondelle (2).
- 5) Retirer la douille inférieure (5).
- 6) Retirer les joints (4) et (17).

DN 350 à 400

1. Retirer l'indicateur de position (23) de la tige (16)
2. Retirer le bouchon de protection (13) du corps (1)
3. Dévisser la vis (14) et retirer les rondelles (11) et (22)
4. Dégager le groupe tige (16) du disque
5. Dégager le bloc de la douille inférieure (5) de la partie inférieure du corps (1)
6. Retirer le bloc du papillon (10) du corps (1)

MONTAGE

DN 40 à 200

- 1) Enfiler la manchette (26) sur le corps (19).
- 2) Insérer les joints (17) et (18) sur la tige (14).
- 3) Insérer les joints (15) sur la douille guide (16) et la douille sur la tige ; bloquer la douille au moyen de l'anneau d'arrêt (13).
- 4) Positionner les joints (24), puis les paliers antifrottement (23) sur le papillon (25) et le papillon à l'intérieur du corps, après avoir lubrifié la manchette (26).
- 5) Insérer la tige traversante (14) à travers le corps (19) et le papillon (25).
- 6) Visser la vis (21) avec la rondelle (22) et insérer le bouchon de protection (20).
- 7) Placer le disque (10) sur le corps (19) et visser le vis (7).
- 8) Positionner la poignée (2) sur la tige (14).
- 9) Visser la vis (4) avec la rondelle (5) et replacer le module LCE composé du bouchon en PVC rigide transparent (3a-3b) et de la plaquette porte-étiquette blanche (8).

DN 250 à 300

- 1) Enfiler la manchette (7) sur le corps (1).
- 2) Insérer les joints (4) et la rondelle (6) sur les douilles (5).
- 3) Insérer les joints (17) sur la tige (16) ; insérer la douille supérieure (5), la douille (3), la rondelle (2) sur la tige et les fixer avec l'anneau d'arrêt (18).
- 4) Insérer les joints (19-9) sur les paliers antifrottement (8).
- 5) Positionner les rondelles (8) dans les sièges du papillon (10) et le papillon à l'intérieur du corps (1), après avoir lubrifié la manchette (7).
- 6) Insérer la tige (16) traversante à travers le corps et le papillon.
- 7) Placer la douille inférieure (5) par le bas.
- 8) Visser la vis (14) avec les rondelles (11-15) et mettre le bouchon de protection (13).

DN 350 à 400

1. Insérer la douille inférieure (5) munie de joints toriques (4) sur le corps (1), en enfilant successivement la rondelle presse-joint (6) entre la douille et le corps.
2. Insérer la deuxième rondelle presse-joint (6) sur la manchette (7) et

enfiler le tout à l'intérieur du corps (1)

3. Insérer le joint torique (9) et l'élément antifriction (8) sur les têtes du papillon (10)
4. Lubrifier le papillon (10) et l'insérer à l'intérieur de la manchette (7)
5. Insérer la douille supérieure munie de joints toriques O-Ring (3+4) sur la tige (16), avec les joints toriques (17), introduire la rondelle (2) au-dessus de la douille supérieure (3) et enfiler l'anneau d'arrêt (18) dans le logement prévu à cet effet sur la tige (16). Insérer le bloc ainsi formé dans le trou supérieur du corps (1)
6. Superposer la rondelle (22) sur la rondelle (11) munie de goupilles élastiques (21) et insérer le bloc ainsi formé sur la partie supérieure de la tige (16), en le vissant avec la vis (14) et la rondelle antidévisage (12)
7. Retirer le bouchon de protection (13) sur le corps (1)
8. Insérer l'indicateur de position (23) sur la partie supérieure de la tige (16)



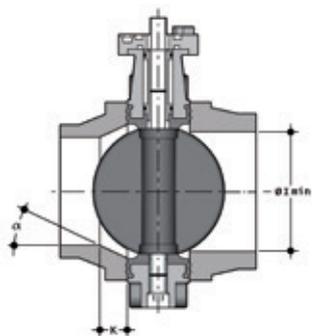
Remarque : pendant les opérations de montage, il est conseillé de lubrifier les joints en élastomère . À ce propos, il est rappelé que les huiles minérales, agressives pour le caoutchouc EPDM, sont déconseillées.

Fig. 3



INSTALLATION

ASSEMBLAGE



Avant de procéder à l'installation des collets, veiller à ce que le diamètre de passage des collets permette d'ouvrir correctement le papillon de la vanne. Contrôler également la compatibilité des dimensions des portées de joints et de la manchette. Avant d'effectuer l'installation de la vanne FK, il convient de s'assurer que le diamètre de passage des collets permet l'ouverture totale du papillon.

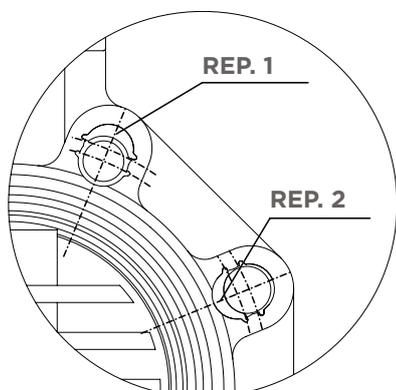
DN	l min.
40	25
50	28
65	47
80	64
100	84
125	108
150	134
200	187
250	225
300	280
350	324
400	362

Pour l'installation de collets PP-PE, à embout court pour soudage bout à bout ou longs pour électrofusion/bout à bout, vérifier les accouplements vanne-collet-bride et les cotes K - a de chanfreinage si besoin en fonction des différents SDR présentés dans le tableau ci-dessous

	d	DN	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400
			40	50	65	80	100	100	125	150	150	200	200	250	250	300	350	400
	50	40	■															
	63	50		■														
	75	65			■													
	90	80				■												
	110	100					■	■										
Vanne FK	140	125							■									
	160	150								■	■							
	225	200										■	■					
	280	250												■	■			
	315	300														■		
	355	350															■	
	400	400																■
SDR		17/17,6										k=26,5 a=20°		k=15,7 a=25°		k=13,3 a=25°	k=45 a=25°	k=55 a=25°
		11								k=35 a=20°		k=35 a=25°	k=40 a=15°	k=32,5 a=25°	k=35 a=25°	k=34,5 a=25°	k=55 a=25°	k=80 a=25°
		7,4			k=10 a=35°	k=15 a=35°		k=20 a=30°	k=35 a=20°	k=15 a=35°	k=40 a=20°	k=35 a=30°	k=55 a=30°	k=35 a=30°	k=65 a=30°			
		33															k=17 a=30°	k=25 a=35°

Collet embout court ou long EN ISO 15494 et DIN 16962/16963 et bride

POSITIONNEMENT DES INSERTS



Insérer les inserts dans les trous selon la position indiquée dans le tableau, du côté correspondant au sigle avec D et DN pour faciliter l'insertion des tirants et l'accouplement avec les brides (DN 40 à 200). Les inserts d'autocentrage doivent être insérés dans les guides des fentes prévus sur le corps de la vanne, côté repères, avec les repères vers le haut, et placées selon le type de perçage des brides, comme il est indiqué dans le tableau suivant :

DN	DIN 2501 PN6, EN 1092-1, BS 4504 PN6, DIN 8063 PN6	DIN 2501 PN10/16, EN 1092-1, BS 4504 PN 10/16, DIN 8063 PN 10/16, EN ISO 15493, EN ISO 1452	BS 10 table A-D-E Spec D-E	BS 1560 cl.150, ANSI B16.5 cl.150 *	JIS B 2220 K5	JIS 2211 K10**
DN 40	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1	Rep. 1	Rep. 1	-
DN 50	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1	-	N/A	-
DN 65	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1	Rep. 2
DN 80	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1	Rep. 1
DN 100	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1	Rep. 1
DN 125	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1	-
DN 150	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1	Rep. 2
DN 200	Rep. 1	PN 10 Rep. 2	Rep. 2	Rep. 2	Rep. 1	N/A

* DN 50 sans inserts

** DN 40, 50, 125 sans inserts

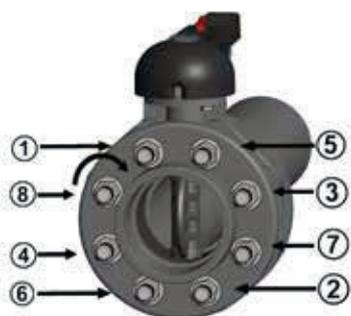
POSITIONNEMENT DE LA VANNE

Placer la vanne entre deux collets à brides en veillant bien à respecter les cotes d'installation Z. Il est conseillé de toujours installer la vanne à papillon partiellement fermée (le papillon ne doit pas dépasser du corps) et d'éviter le désaxement des brides, ce qui pourrait provoquer des fuites vers l'extérieur.

Il est conseillé de prendre les précautions suivantes :

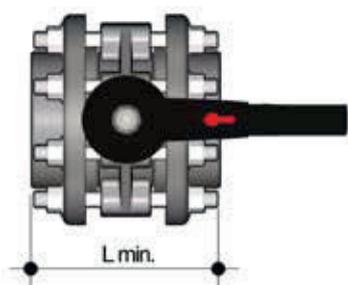
- Transport de fluides chargés : positionnement avec la tige de manœuvre inclinée avec un angle de 45° par rapport à l'horizontale.
- Transport des fluides contenant des résidus : positionner la vanne avec la tige de manœuvre à l'horizontale.
- Transport des fluides chargés : positionner la vanne avec la tige de manœuvre à la verticale.

SERRAGE DES TIRANTS



Avant d'effectuer le serrage des tirants, il est conseillé d'ouvrir le papillon, pour ne pas endommager le joint. Serrer de manière homogène les tirants de raccordement en suivant l'ordre numérique indiqué sur la figure (serrage en croix), selon le couple nominal indiqué sur le tableau.

Il n'est pas nécessaire de forcer le serrage des tirants pour obtenir une parfaite étanchéité hydraulique. Un serrage excessif pourrait entraîner une augmentation des couples de manœuvre de la vanne.



DN	L min.	*Nm
40	M16x150	9
50	M16x150	12
65	M16x170	15
80	M16x180	18
100	M16x180	20
125	M16x210	35
150	M20x240	40
200	M20x260	55
250	M20x310	70
350	M20x360	75
400	M24x420	75

*Couple de serrage nominal de la boulonnerie pour assemblages avec des brides libres. Valeurs nécessaires pour obtenir l'étanchéité en essai hydraulique (1,5xPN à 20°C) (boulonnerie nouvelle ou lubrifiée)

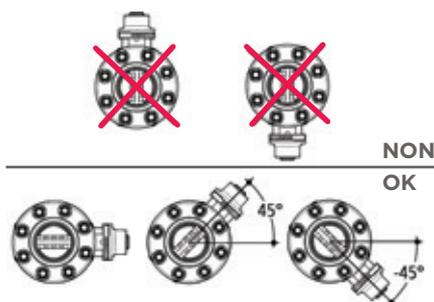
BLOCAGE DE LA POIGNÉE



Grâce à la poignée multifonction et au bouton de manœuvre rouge situé sur le levier, il est possible d'effectuer une manœuvre 0°- 90° et une manœuvre graduée au moyen des dix positions intermédiaires et un blocage d'arrêt : la poignée peut être bloquée dans chacune des dix positions tout simplement en agissant sur le bouton de manœuvre Free-Lock. IL EST également possible de cadenasser la poignée pour protéger l'installation contre toute manipulation.

La vanne est bidirectionnelle et peut être installée dans n'importe quelle position. Elle peut également être montée en fin de ligne ou en sortie de réservoir.

⚠ AVERTISSEMENTS



S'assurer que les vannes installées sur l'installation sont soutenues de façon appropriée en fonction de leur poids.

Éviter toujours les manœuvres de fermeture brusques et protéger la vanne contre les manœuvres accidentelles. À cette fin, il est conseillé de prévoir l'installation de réducteurs de manœuvre qui peuvent être fournis sur demande.

En cas de transport de fluides non propres ou contenant des dépôts, installer la vanne en l'inclinant comme il est indiqué sur la figure ci-contre.

DK DN 15 À 65

PVDF



Vanne à membrane à 2 voies DIALOCK®



DK DN 15 À 65

La nouvelle vanne à membrane DK DIALOCK® est particulièrement indiquée pour la régulation et l'arrêt des fluides abrasifs ou contenant des impuretés. Le nouveau profil du corps optimise l'efficacité hydrodynamique en augmentant sensiblement le débit et elle garantit une excellente linéarité de la courbe de régulation. La DK présente des dimensions et un poids nettement réduits. Le nouveau volant est doté d'un mécanisme breveté de blocage instantané et ergonomique, qui permet de verrouiller n'importe quelle position.

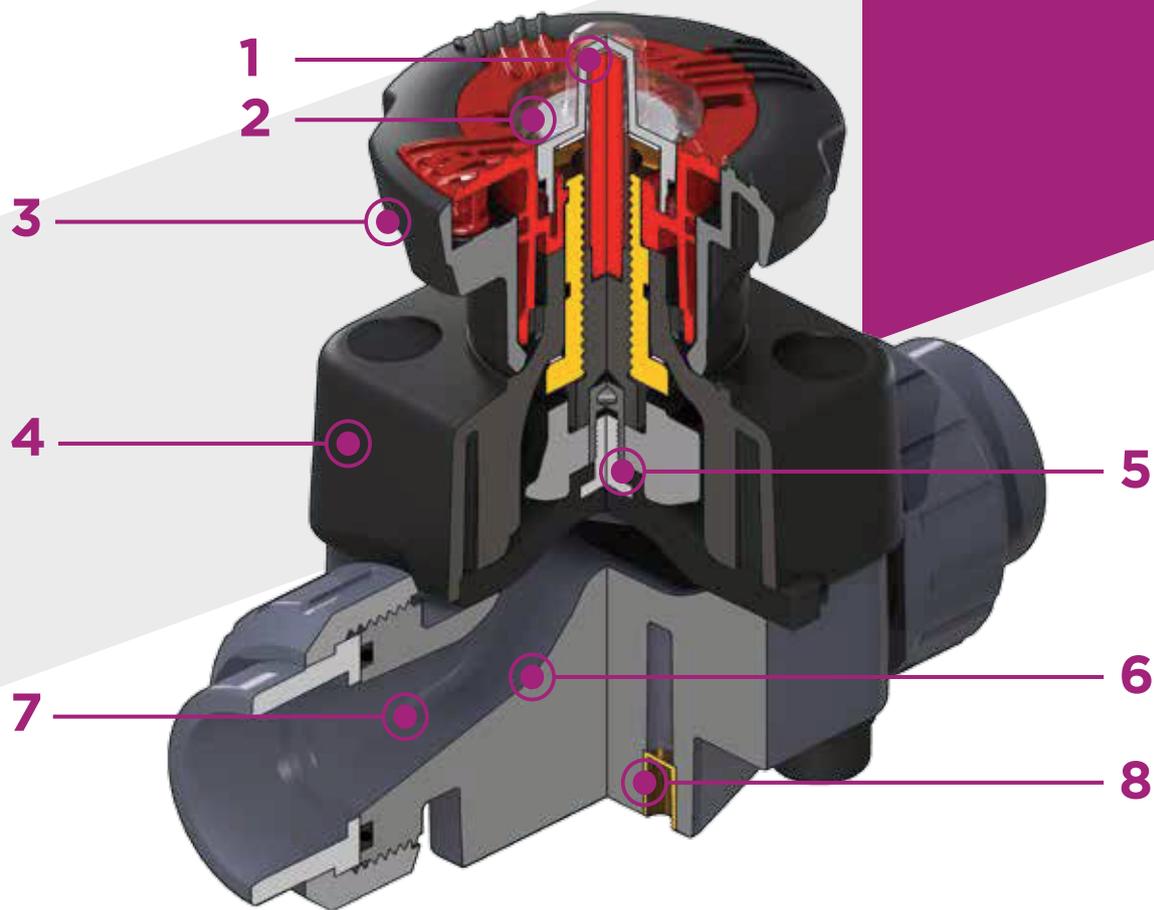
Dialock®

VANNE À MEMBRANE À 2 VOIES DIALOCK®

- Système d'assemblage par collage et par bridage.
- **Profil hydrodynamique optimisé** : coefficient de débit maximisé grâce à la nouvelle géométrie interne.
- Organes de manœuvre intérieurs en métal isolés du fluide et de l'environnement extérieur
- **Modularité de la gamme**: seulement 2 volants et 4 tailles de membranes et couvercles pour les 7 dimensions de la vanne
- Volant à hauteur fixe quelque soit la position, doté d'un indicateur optique gradué et protégé par un capuchon en PVC transparent avec joint torique d'étanchéité
- Vis de fixation du couvercle en acier INOX protégées de l'environnement extérieur par des bouchons en PE. Absence de parties métalliques exposées à l'environnement extérieur pour éviter tous les risques de corrosion
- **Système d'étanchéité CDSA** (Circular Diaphragm Sealing Angle) qui, grâce à la distribution uniforme de la pression de l'obturateur sur la membrane d'étanchéité, offre les avantages suivants :
 - diminution du couple de serrage des vis qui fixent le corps de la vanne à l'actionneur.
 - réduction des contraintes mécaniques pour tous les composants de la vanne (actionneur, corps et membrane).
 - rinçage automatique de tout le profil intérieur, sans zone de rétention.
 - minimisation du risque d'accumulation de dépôts, de contamination ou de détérioration de la membrane à cause de phénomènes de cristallisation.
 - réduction du couple de manœuvre.

Spécifications techniques

Fabrication	Vanne à membrane avec corps à débit maximisé et volant blocable DIALOCK®
Gamme de dimensions	DN 15 à 65
Pression nominale	PN 10 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	-20 °C à 120 °C
Standard d'accouplement	Soudage : EN ISO 10931. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 10931 Bridage : ISO 7005-1, EN ISO 10931, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B16.5 Cl.150
Références normatives	Critères de fabrication : EN ISO 16138, EN ISO 10931 Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393 Critères d'installation : DVS 2201-1, DVS 2207-15, DVS 2208-1
Matériaux de la vanne	Corps : PVDF Couvercle et volant : PP-GR Capuchon indicateur de position PVC
Matériau de la membrane	EPDM, FPM, PTFE (sur demande, NBR)
Options de commande	Commande manuelle ; actionneur pneumatique



- 1** Indicateur optique de position gradué à haute visibilité et protégé par un couvercle transparent muni d'un joint torique d'étanchéité.
- 2** Personnalisation possible par le biais de la couronne d'identification afin d'identifier la vanne sur l'installation en fonction des exigences spécifiques.
- 3** Système Dialock®: nouveau volant de commande doté d'un mécanisme de blocage de la manœuvre immédiat et ergonomique, qui permet de régler et de bloquer la vanne sur plus de 300 positions.
- 4** Le volant et le couvercle sont réalisés en PP-GR à haute résistance mécanique et chimique: cela garantit une protection et une isolation complètes de toutes les parties métalliques intérieures contre le contact des agents extérieurs.
- 5** Raccordement à broche flottante entre la vis de commande et la membrane pour en augmenter l'étanchéité et la durée, en évitant les concentrations de contraintes.
- 6** Nouveau dessin intérieur du corps de la vanne : coefficient de débit nettement augmenté et pertes de charge réduites. L'efficacité atteinte a également permis de réduire les dimensions et le poids de la vanne.
- 7** Linéarité de la régulation: les profils intérieurs de la vanne permettent également d'améliorer considérablement la courbe caractéristique de la vanne, pour obtenir un réglage particulièrement précis sur toute la course de l'obturateur.
- 8** Support de fixation de la vanne intégré dans le corps doté d'écrous d'ancrage en métal, qui assure aussi une installation simple et rapide sur panneau ou mur avec la platine de montage PMDK (fournie en tant qu'accessoire).

DONNÉES TECHNIQUES

VARIATION DE LA PRESSION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

Pour l'eau et les fluides non dangereux vis-à-vis desquels le matériau est considéré comme étant CHIMIQUEMENT RÉSISTANT. Dans les autres cas, une diminution de la pression nominale PN est nécessaire (espérance de vie de 25 ans, facteur de sécurité inclus).



DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

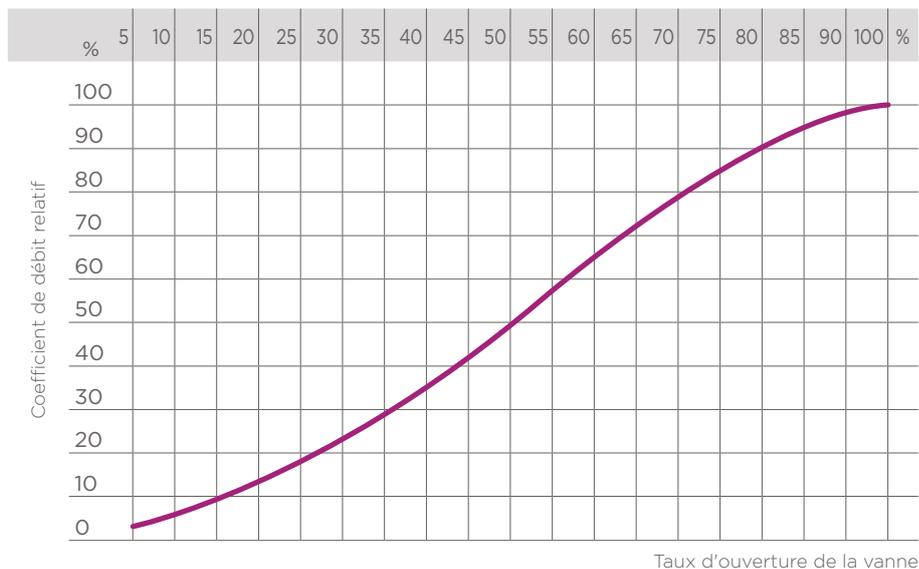
Par coefficient de débit K_v100 , on entend le débit Q en litres par minute d'eau à 20 °C, qui génère une perte de charge $\Delta p = 1$ bar pour une position déterminée de la vanne.

Le tableau indique les valeurs K_v100 pour une vanne complètement ouverte.

DN	15	20	25	32	40	50	65
K_v100 l/min	112	261	445	550	1087	1648	1600

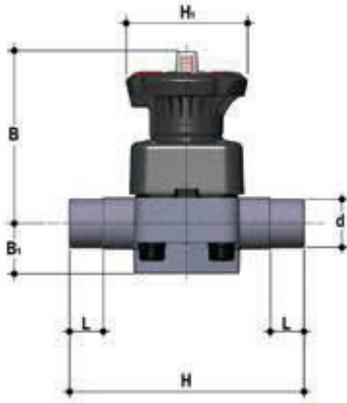
COURBE DE DÉBIT EN FONCTION DE L'OUVERTURE

Par coefficient de débit relatif, on entend l'évolution du débit en fonction de la course d'ouverture de la vanne.



Les données contenues dans cette brochure sont fournies en toute bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP se réserve le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure. L'installation et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié.

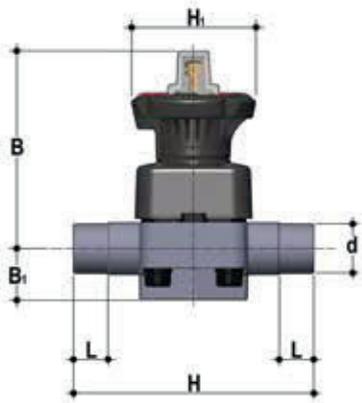
DIMENSIONS



DKDF

Vanne à membrane DIALOCK® avec embouts mâles pour soudage dans l'emboîture, série métrique

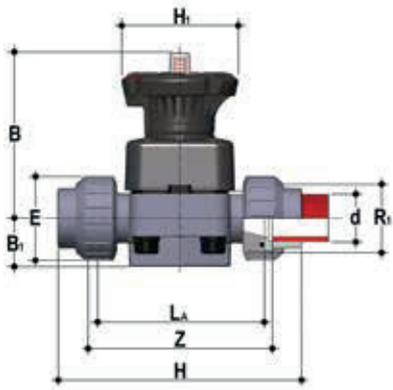
d	DN	PN	B	B ₁	H	H ₁	L	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
20	15	10	102	25	124	80	16	497	DKDF020E	DKDF020F	DKDF020P
25	20	10	105	30	144	80	19	527	DKDF025E	DKDF025F	DKDF025P
32	25	10	114	33	154	80	22	756	DKDF032E	DKDF032F	DKDF032P
40	32	10	119	30	174	80	26	817	DKDF040E	DKDF040F	DKDF040P
50	40	10	147	35	194	120	31	1700	DKDF050E	DKDF050F	DKDF050P
63	50	10	172	46	224	120	38	2693	DKDF063E	DKDF063F	DKDF063P
75	65	10	172	46	284	120	44	2871	DKDF075E	DKDF075F	DKDF075P



DKLDF

Vanne à membrane DIALOCK® avec limiteur de course et embouts mâles pour soudage dans l'emboîture, série métrique

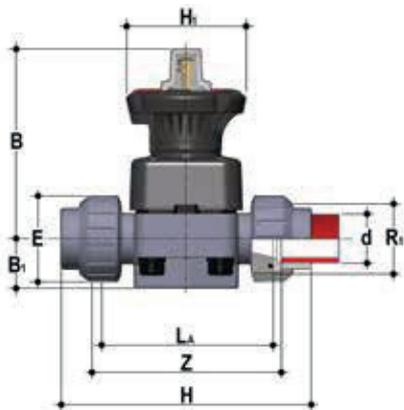
d	DN	PN	B	B ₁	H	H ₁	L	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
20	15	10	115	25	124	80	16	527	DKLDF020E	DKLDF020F	DKLDF020P
25	20	10	118	30	144	80	19	557	DKLDF025E	DKLDF025F	DKLDF025P
32	25	10	127	33	154	80	22	786	DKLDF032E	DKLDF032F	DKLDF032P
40	32	10	132	30	174	80	26	847	DKLDF040E	DKLDF040F	DKLDF040P
50	40	10	175	35	194	120	31	1760	DKLDF050E	DKLDF050F	DKLDF050P
63	50	10	200	46	224	120	38	2753	DKLDF063E	DKLDF063F	DKLDF063P
75	65	10	200	46	284	120	44	2931	DKLDF075E	DKLDF075F	DKLDF075P



DKUIF

Vanne à membrane DIALOCK® avec embouts union femelles pour soudage dans l'emboîture, série métrique

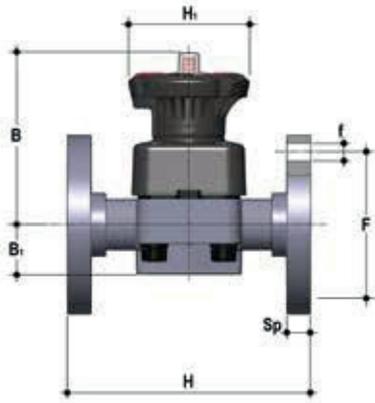
d	DN	PN	B	B ₁	E	H	H ₁	L _A	R ₁	Z	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
20	15	10	102	25	41	128	80	90	1"	101	551	DKUIF020E	DKUIF020F	DKUIF020P
25	20	10	105	30	50	150	80	108	1" 1/4	119	636	DKUIF025E	DKUIF025F	DKUIF025P
32	25	10	114	33	58	163	80	116	1" 1/2	127	905	DKUIF032E	DKUIF032F	DKUIF032P
40	32	10	119	30	72	184	80	134	2"	145	1077	DKUIF040E	DKUIF040F	DKUIF040P
50	40	10	147	35	79	210	120	154	2" 1/4	165	1989	DKUIF050E	DKUIF050F	DKUIF050P
63	50	10	172	46	98	248	120	184	2" 3/4	195	3235	DKUIF063E	DKUIF063F	DKUIF063P



DKLUIF

Vanne à membrane DIALOCK® avec limiteur de course et embouts union femelles pour soudage dans l'emboîture, série métrique

d	DN	PN	B	B ₁	E	H	H ₁	L _A	R ₁	Z	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
20	15	10	115	25	41	128	80	90	1"	101	581	DKLUIF020E	DKLUIF020F	DKLUIF020P
25	20	10	118	30	50	150	80	108	1" 1/4	119	666	DKLUIF025E	DKLUIF025F	DKLUIF025P
32	25	10	127	33	58	163	80	116	1" 1/2	127	935	DKLUIF032E	DKLUIF032F	DKLUIF032P
40	32	10	132	30	72	184	80	134	2"	145	1107	DKLUIF040E	DKLUIF040F	DKLUIF040P
50	40	10	175	35	79	210	120	154	2" 1/4	165	2049	DKLUIF050E	DKLUIF050F	DKLUIF050P
63	50	10	200	46	98	248	120	184	2" 3/4	195	3295	DKLUIF063E	DKLUIF063F	DKLUIF063P

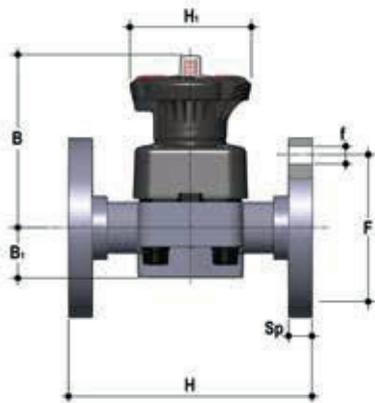


DKOF

Vanne à membrane DIALOCK® à brides fixes, perçage PN10/16. Écartement selon EN 558-1

d	DN	PN	B	B ₁	f	F	H	H ₁	Sp	U	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
20	15	10	102	25	14	65	130	80	13,5	4	810	DKOF020E	DKOF020F	DKOF020P
25	20	10	105	30	14	75	150	80	13,5	4	862	DKOF025E	DKOF025F	DKOF025P
32	25	10	114	33	14	85	160	80	14	4	1141	DKOF032E	DKOF032F	DKOF032P
40	32	10	119	30	18	100	180	80	14	4	1532	DKOF040E	DKOF040F	DKOF040P
50	40	10	147	35	18	110	200	120	16	4	2481	DKOF050E	DKOF050F	DKOF050P
63	50	10	172	46	18	125	230	120	16	4	3690	DKOF063E	DKOF063F	DKOF063P
75	65	10	225	55	18	145	290	120	21	4	4263	DKOF075E	DKOF075F	DKOF075P

Version DKLOF disponible sur demande



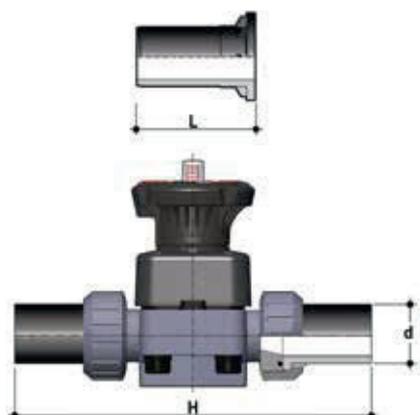
DKOAF

Vanne à membrane DIALOCK® à brides fixes, perçage ANSI B16.5 cl. 150 #FF

Taille	DN	PN	B	B ₁	f	F	H	H ₁	Sp	U	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
1/2"	15	10	102	25	14	60,3	108	80	13,5	4	810	DKOAF012E	DKOAF012F	DKOAF012P
3/4"	20	10	105	30	15,7	69,9	150	80	13,5	4	862	DKOAF034E	DKOAF034F	DKOAF034P
1"	25	10	114	33	15,7	79,4	160	80	14	4	1141	DKOAF100E	DKOAF100F	DKOAF100P
1" 1/4	32	10	119	30	15,7	88,9	180	80	14	4	1532	DKOAF114E	DKOAF114F	DKOAF114P
1" 1/2	40	10	147	35	15,7	98,4	200	120	16	4	2481	DKOAF112E	DKOAF112F	DKOAF112P
2"	50	10	172	46	19	120,7	230	120	16	4	3690	DKOAF200E	DKOAF200F	DKOAF200P
75	65	10	172	46	19	139,7	290	120	21	4	4263	DKOF075E	DKOF075F	DKOF075P

Version DKLOAF disponible sur demande

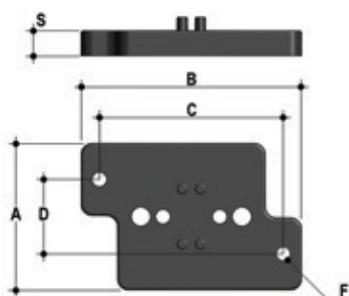
ACCESSOIRES



Q/BBF-L

Collets en PVDF à embout long, pour soudage bout à bout

d	DN	L	H	SDR	Code
20	15	95	280	21	QBBFL21020
25	20	95	298	21	QBBFL21025
32	25	95	306	21	QBBFL21032
40	32	95	324	21	QBBFL21040
50	40	95	344	21	QBBFL21050
63	50	95	374	21	QBBFL21063



PMDK

Platine de montage

d	DN	A	B	C	D	F	S	Code
20	15	65	97	81	33	5,5	11	PMDK1
25	20	65	97	81	33	5,5	11	PMDK1
32	25	65	97	81	33	5,5	11	PMDK1
40	32	65	97	81	33	5,5	11	PMDK2
50	40	65	144	130	33	6,5	11	PMDK2
63	50	65	144	130	33	6,5	11	PMDK2
75	65	65	144	130	33	6,5	11	PMDK2

COLLIERS ET SUPPORTAGE

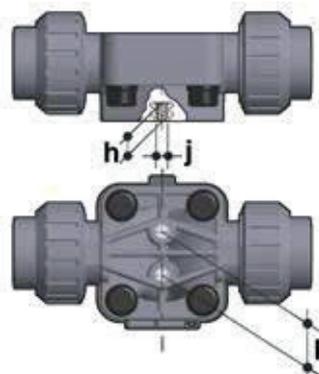


Manuelles ou motorisées, tous les vannes doivent, dans de nombreuses applications, être supportées.

La série des vannes DK est munie de supports intégrés qui permettent un ancrage direct sur le corps de la vanne sans devoir recourir à d'autres composants.

Pour les installations murales ou sur panneau, il est possible d'employer la platine de montage PMDK prévue à cet effet, fournie comme accessoire, qui doit être tout d'abord fixée à la vanne.

La platine PMDK permet aussi d'aligner la vanne DK avec les colliers FIP de type ZIKM.



d	DN	h	l	j
20	15	10	25	M6
25	20	10	25	M6
32	25	10	25	M6
40	32	10	25	M6
50	40	13	44,5	M8
63	50	13	44,5	M8
75	65	13	44,5	M8

PERSONNALISATION

La vanne DK DN 15 à 65 DIALOCK® est prévue pour être personnalisée au moyen d'une couronne d'identification en PVC blanc.

La couronne (B), insérée à l'intérieur du bouchon de protection transparent (A), peut être ôtée et, une fois renversée, utilisée pour indiquer sur les vannes les numéros de série d'identification ou des indications de service comme, par exemple, la fonction de la vanne à l'intérieur de l'installation, le fluide transporté, mais aussi des informations spécifiques pour le service clientèle, comme le nom du client ou la date et le lieu où l'installation a été effectuée. Le capuchon de protection transparent résistant à l'eau et muni d'un joint torique préserve la pastille personnalisée contre les détériorations.

Pour avoir accès à la couronne d'identification, veiller ce que le volant se trouve en position de déblocage et suivre la démarche indiquée ci-dessous :

- 1) Tourner à fond le capuchon de protection transparent dans le sens anti-horaire (fig. 1) et l'ôter en le tirant vers le haut en insérant, si besoin est un tournevis dans la fissure prévue à cet effet (C) pour faciliter l'opération (fig. 2).
- 2) Retirer la platine à l'intérieur du capuchon de protection transparent et procéder à la personnalisation (fig. 3).
- 3) Remonter le tout en veillant à ce que le joint torique d'étanchéité du capuchon de protection ne ressorte pas de son logement (fig. 4).

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

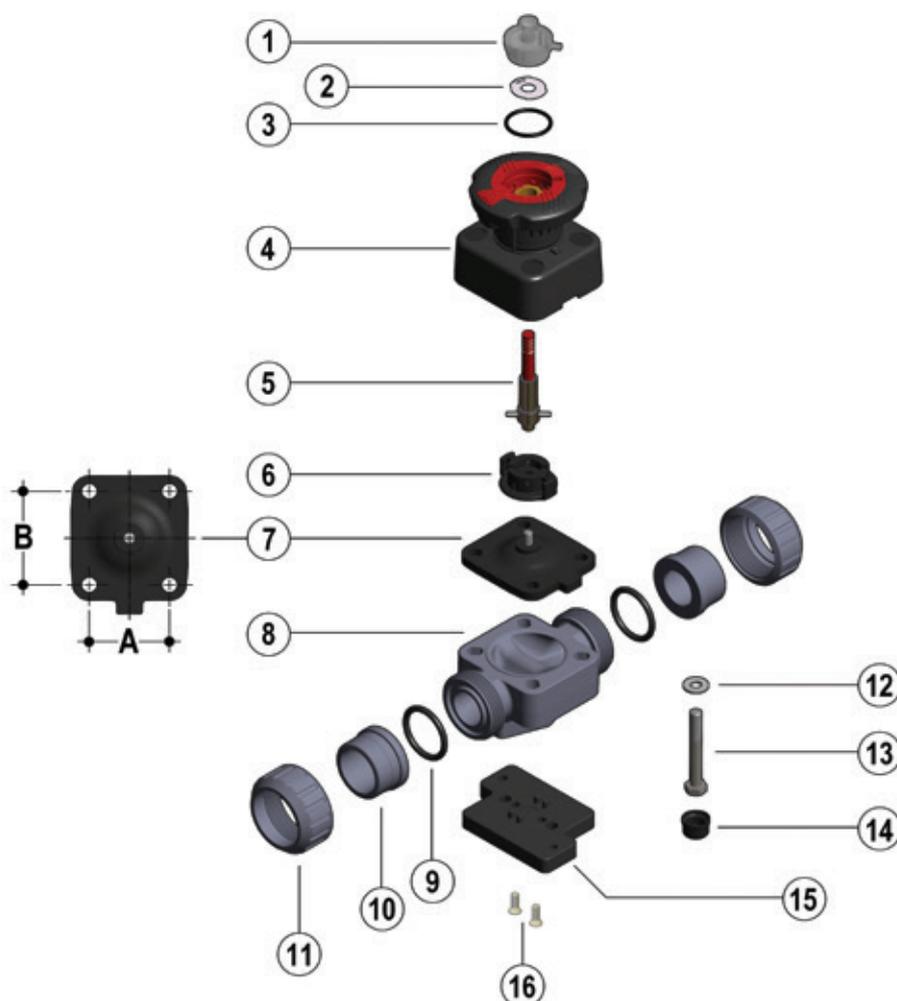


Fig. 4



COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE DN 15 À 50



DN	15	20	25	32	40	50	65
A	40	40	46	46	65	78	78
B	44	44	54	54	70	82	82

- 1** · Capuchon de protection transparent (PVC - 1)*
- 2** · Couronne d'identification (PVC-U - 1)
- 3** · Joint torique (EPDM - 1)
- 4** · Bloc de manœuvre (PP-GR / PVDF - 1)
- 5** · Tige filetée - Indicateur (Acier INOX - 1)

- 6** · Compresseur (PA-GR IXEF® - 1)
- 7** · Membrane d'étanchéité (EPDM, FPM, PTFE - 1)*
- 8** · Corps de vanne (PVDF - 1)*
- 9** · Joint d'étanchéité torique du collet (EPDM-FPM - 2)*
- 10** · Manchon (PVDF - 2)*
- 11** · Écrou union (PVDF - 2)*

- 12** · Rondelle (Acier INOX - 4)
- 13** · Boulon (Acier INOX - 4)
- 14** · Bouchon de protection (PE - 4)
- 15** · Platine de montage (PP-GR - 1)**
- 16** · Vis (Acier INOX - 2)**

* Pièces de rechange

** Accessoires

Le matériau du composant et la quantité fournie sont indiqués entre parenthèses

DÉMONTAGE

- 1) Isoler la vanne de la ligne (décharger la pression et vider le tube)
- 2) Si besoin est, débloquer le volant de manœuvre en appuyant vers le bas (fig. 5) et ouvrir complètement la vanne en tournant le volant dans le sens anti-horaire
- 3) Dévisser complètement les écrous union (11) et retirer latéralement la vanne.
- 4) Enlever les bouchons de protection (14) et retirer les boulons (13) avec leurs rondelles (12).
- 5) Séparer le corps de la vanne (8) du groupe de manœuvre (4).
- 6) Tourner le volant de manœuvre dans le sens horaire de manière à dégager la tige filetée (5), le compresseur (6) et la membrane (7)
- 7) Dégager la membrane (7) et ôter l'obturateur (6).

MONTAGE

- 1) Insérer le compresseur (6) sur la tige filetée (5) en l'alignant correctement avec la fiche de référence de la tige.
- 2) Visser la membrane (7) sur la tige filetée (5).
- 3) Lubrifier la tige filetée (5) et l'insérer dans le groupe de manœuvre (4), puis tourner le volant dans le sens anti-horaire de manière à visser complètement la tige (5).
Veiller attentivement à ce que le compresseur (6) et la membrane soient correctement alignés avec les logements présents dans le groupe de manœuvre (4) (fig. 7).
- 4) Monter le groupe de manœuvre (4) sur le corps de la vanne (8) et visser les boulons (13) avec leurs rondelles (12).
- 5) Serrer les boulons (13) de façon équilibrée (en croix) en respectant les couples de serrage suggérés sur la notice d'instruction.
- 6) Remonter les bouchons de protection (14)
- 7) Placer la vanne entre les manchons (10) et serrer les écrous union (11), en veillant à ce que les joints d'étanchéité toriques du collet (9) ne sortent pas de leur logement.
- 8) Bloquer, si besoin est, le volant de manœuvre en le saisissant et en le tirant vers le haut (fig. 6).



Remarque : pendant les opérations de montage, il est conseillé de lubrifier la tige filetée.
À ce propos, il est rappelé que les huiles minérales, agressives pour le caoutchouc EPDM, sont déconseillées.

Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



INSTALLATION

Pour procéder à l'installation, suivre attentivement les instructions suivantes : (instructions valables pour les versions à embouts union 3 pièces). La vanne peut être installée dans n'importe quelles position et direction.

- 1) Vérifier que les tubes auxquels la vanne doit être raccordée sont alignés, de manière à éviter les contraintes mécaniques sur les raccords filetés de la vanne.
- 2) Procéder au dévissage des écrous union (11) et les enfiler sur les tronçons de tube.
- 3) Procéder au collage, au soudage ou au vissage des manchons (10) sur les tronçons de tube.
- 4) Placer le corps de la vanne entre les manchons, en veillant à ce que les joints d'étanchéité toriques du collet (9) ne sortent pas de leur logement.
- 5) Serrer complètement les écrous union (11).
- 6) Si cela est nécessaire, supporter le tube avec des colliers FIP ou bien avec le support intégré dans la vanne (voir le paragraphe « Colliers et supportage »).

Remarque : Avant de mettre la vanne en service, s'assurer que les boulons du corps de la vanne (13) sont serrés correctement aux couples suggérés.

Fig. 9



BLOCAGE DE LA MANŒUVRE



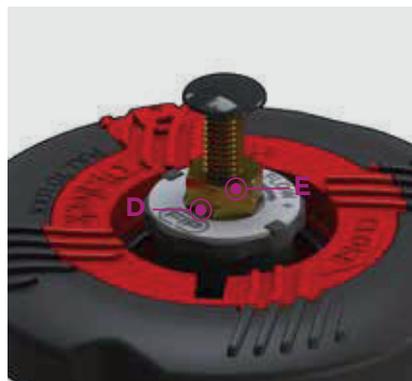
La vanne DK est dotée du système de blocage du volant DIALOCK® qui permet de bloquer la manœuvre de la vanne.

Le système peut être utilisé tout simplement en soulevant le volant une fois que la position désirée est atteinte (fig. 8).

Pour débloquer la manœuvre, il suffit de remettre le volant dans la position précédente en appuyant vers le bas (fig. 6).

Quand le système est en position de blocage, il est également possible d'installer un cadenas pour préserver l'installation contre les manipulations (fig. 9).

LIMITEUR DE COURSE



La vanne à membrane en version DKL est munie d'un système de régulation de la course du volant qui permet de régler les débits mini et maxi et de préserver la membrane contre toute compression excessive lors de la fermeture.

Le système permet de modifier la plage de manœuvre de la vanne en agissant sur deux réglages indépendants qui déterminent des butées mécaniques à la fermeture et à l'ouverture. La vanne est vendue avec les limiteurs de course placés de manière à ne pas limiter la course, tant à la fermeture qu'à l'ouverture.

Pour accéder aux réglages, il est nécessaire d'ôter le capuchon de protection transparente (A) comme cela a été décrit précédemment (voir le paragraphe « Personnalisation »).

Réglage du limiteur à la fermeture Débit minimal ou vanne fermée

- 1) Tourner le volant dans le sens horaire, de manière à atteindre le débit minimal désiré ou la position de fermeture.
- 2) Serrer à fond l'écrou (D) et le bloquer dans cette position en serrant le contre-écrou (E). Au cas où l'on voudrait exclure la fonction de limitation de la course en fermeture, dévisser complètement les écrous (D et E). De cette manière, la vanne atteindra le point de fermeture complète.
- 3) Remonter le capuchon de protection transparent en veillant à ce que le joint torique d'étanchéité ne ressorte pas de son logement.

Réglage du limiteur à l'ouverture Débit maximal

- 1) Tourner le volant dans le sens anti-horaire de manière à atteindre le débit maximal désiré.
- 2) Tourner la poignée (F) dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que l'on atteigne la butée d'arrêt. La couronne montre le sens de rotation de la rondelle pour obtenir un débit maximal inférieur ou supérieur. Au cas où il serait nécessaire de limiter la course à l'ouverture, tourner plusieurs fois la poignée (F) dans le sens horaire. De cette manière, la vanne atteindra le point d'ouverture complète.
- 3) Remonter le capuchon de protection transparent en veillant à ce que le joint torique d'étanchéité ne ressorte pas de son logement.

VM DN 80 À 100

PVDF



Vanne à membrane



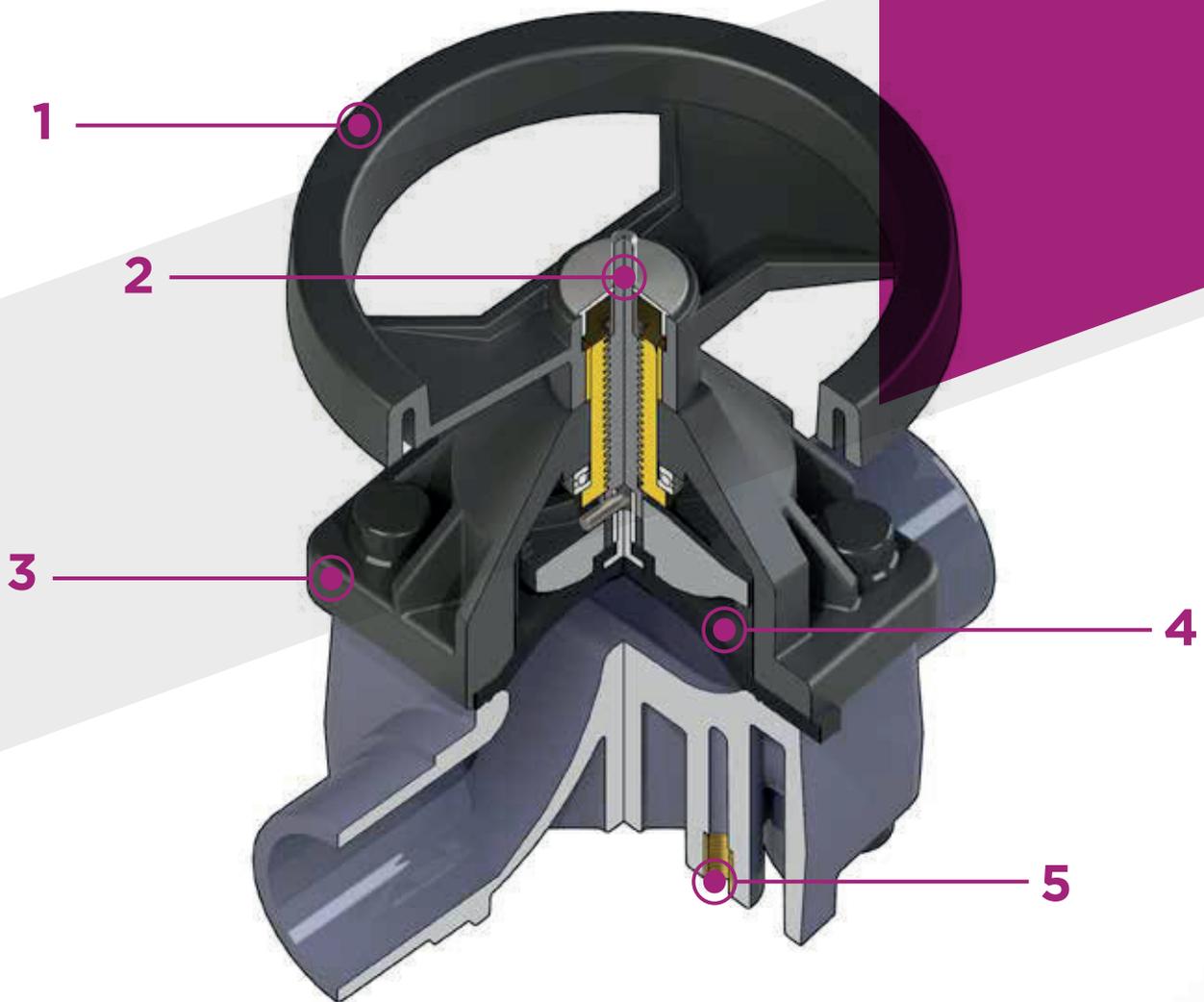
VM DN 80 À 100

La vanne VM est particulièrement indiquée pour la régulation et l'arrêt des fluides abrasifs ou chargés d'impuretés. La commande à volant et l'étanchéité à membrane garantissent une régulation précise et efficace et réduisent au minimum les risques de coup de bélier.

VANNE À MEMBRANE

- Système d'assemblage par soudage et par bridage.
- Fabrication compacte et masse limitée.
- Haut coefficient de débit et pertes de charges réduites.
- **Organes de manœuvre internes en métal, isolés du fluide**, avec palier en POM pour réduire le frottement au minimum .
- Volant en saillie qui maintient toujours la même hauteur pendant la rotation

Spécifications techniques	
Fabrication	Vanne à membrane à selle simple
Gamme de dimensions	DN 80 à 100
Pression nominale	PN 10 pour de l'eau à 20 °C PN 6 pour de l'eau à 20 °C (version en PTFE)
Plage de température	-20 °C à 120 °C
Standard d'accouplement	Soudage : EN ISO 10931. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 10931 Bridage : ISO 7005-1, EN ISO 10931, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B16.5 Cl.150
Références normatives	Critères de fabrication : EN ISO 16138, EN ISO 10931 Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393 Critères d'installation : DVS 2201-1, DVS 2207-15, DVS 2208-1
Matériaux de la vanne	Corps : PVDF Couvercle : PP-GR Volant PA-GR
Matériau de la membrane	EPDM, FPM, PTFE (sur demande, NBR)
Options de commande	Commande manuelle ; actionneur pneumatique



1 Volant de commande en (PA-GR) à haute résistance mécanique avec **poignée ergonomique pour une excellente manœuvrabilité**

2 Indicateur optique de position **métallique** fourni en série

3 Couvercle en PP-GR à **protection totale.**

Profil intérieur de serrage de la membrane circulaire et symétrique

4 Membrane d'étanchéité disponible en EPDM, FPM, PTFE (NBR sur demande) et facile à remplacer

5 **Écrous d'ancrage en métal**

DONNÉES TECHNIQUES

VARIATION DE LA PRESSION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

Pour l'eau et les fluides non dangereux vis-à-vis desquels le matériau est considéré comme étant CHIMIQUEMENT RÉSISTANT. Dans les autres cas, une diminution de la pression nominale PN est nécessaire (espérance de vie de 25 ans, facteur de sécurité inclus).

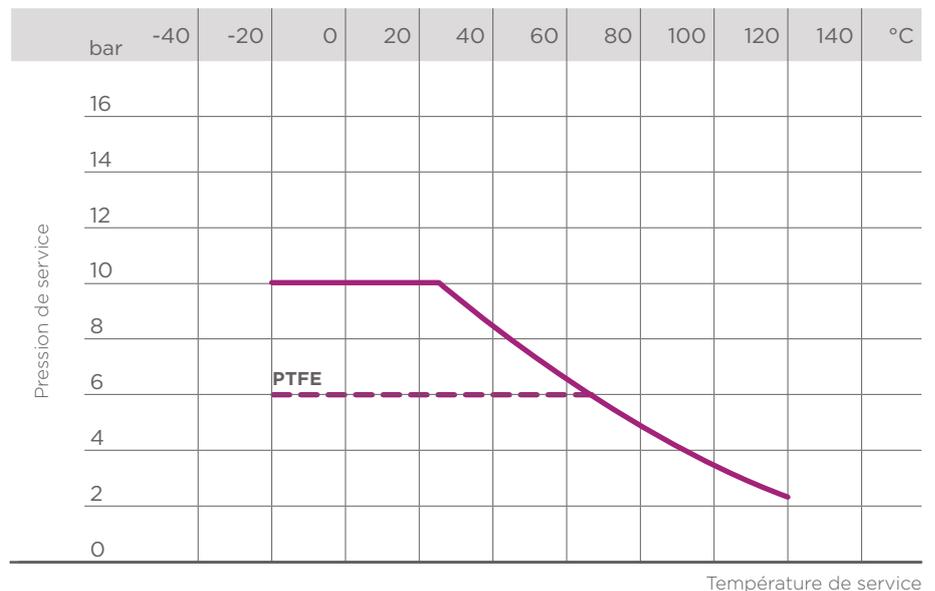
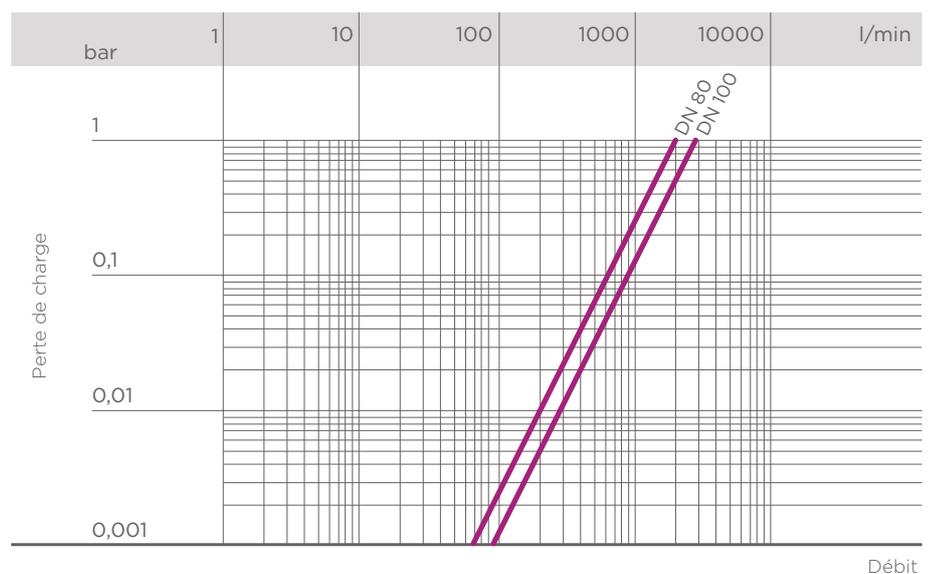


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

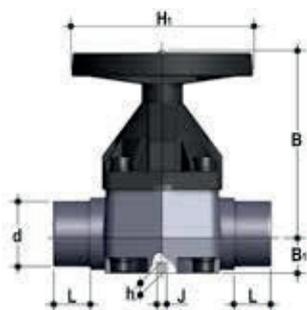
Par coefficient de débit K_v100 , on entend le débit Q en litres par minute d'eau à 20 °C, qui génère une perte de charge $\Delta p = 1$ bar pour une position déterminée de la vanne.

Le tableau indique les valeurs K_v100 pour une vanne complètement ouverte.

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
K_v100 l/min	93	136	175	300	416	766	1300	2000	2700

Les données contenues dans cette brochure sont fournies en toute bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP se réserve le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure. L'installation et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié.

DIMENSIONS

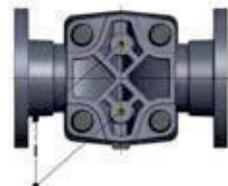
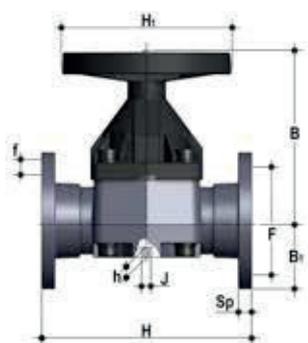


VMDF

Vanne à membrane avec embouts mâles pour soudage dans l'emboîture, série métrique

d	DN	PN	B	B ₁	H	h	H ₁	l	J	L	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
90	80	*10	225	55	300	23	200	100	M12	51	7840	VMDF090E	VMDF090F	VMDF090P
110	100	*10	295	69	340	23	250	120	M12	61	11670	VMDF110E	VMDF110F	VMDF110P

*PTFE PN6

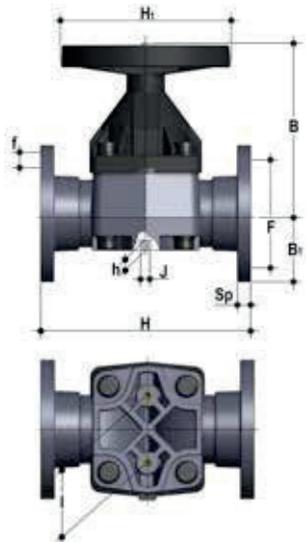


VMOF

Vanne à membrane à brides fixes, perçage PN10/16.
Écartement selon EN 558-1

d	DN	PN	B	B ₁	F	f	H	H ₁	l	J	Sp	U	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
90	80	*10	225	55	160	18	310	200	100	M12	22	8	10020	VMOF090E	VMOF090F	VMOF090P
110	100	*10	295	69	180	18	350	250	120	M12	23	8	14290	VMOF110E	VMOF110F	VMOF110P

*PTFE PN6



VMOAF

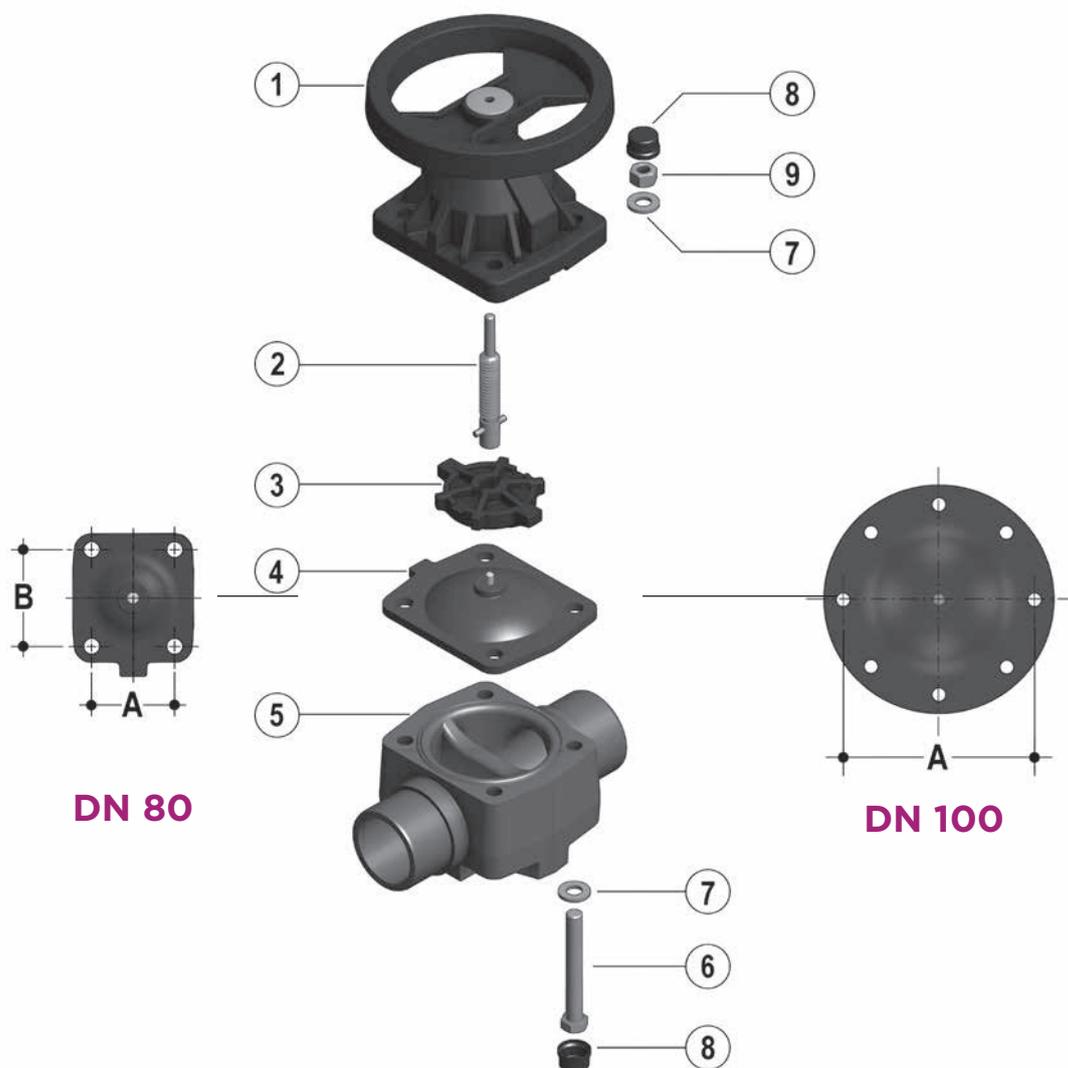
Vanne à membrane à brides fixes, perçage ANSI B16.5 cl.150 #FF

d	PN	B	B ₁	F	f	H	H ₁	I	J	Sp	U	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
3"	*10	225	55	152,4	19,1	310	200	100	M12	22	4	10020	VMOAF300E	VMOAF300F	VMOAF300P
4"	*10	295	69	190,5	19,1	350	250	120	M12	23	8	14290	VMOF110E	VMOF110F	VMOF110P

*PTFE PN6

COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE



DN	80	100
A	114	193
B	127	-

1 · Couvercle (PP-GR - 1);
Volant (PA-GR - 1)

2 · Indicateur - tige
(Acier INOX - 1)

3 · Obturateur (PBT - 1)

4 · Membrane d'étanchéité
(EPDM, FPM, PTFE - 1)

5 · Corps (PVDF - 1)

6 · Vis hexagonale
(Acier galvanisé - 4)

7 · Rondelle (Acier galvanisé - 4)

8 · Bouchon de protection (PE - 4)

9 · Écrou (Acier galvanisé - 4)

Le matériau du composant et la quantité fournie sont indiqués entre parenthèses

DÉMONTAGE

La membrane est la partie de la vanne la plus soumise au stress mécanique et chimique du fluide ; le contrôle de l'état de la membrane doit être effectué régulièrement en fonction des conditions de service ; pour cela, il faut la détacher du volant et du corps de la vanne.

- 1) Intercepter le fluide en amont de la vanne et s'assurer qu'il ne reste pas sous pression (décharger en aval si besoin est).
- 2) Dévisser les vis (6) et séparer le corps (5) du bloc de manœuvre.
- 3) Dévisser la membrane (4) de l'obturateur (3). Tourner le volant dans le sens horaire, de façon à libérer le bloc tige-obturateur. Nettoyer ou remplacer la membrane (4) si besoin est. Lubrifier la tige (2) si besoin est.

MONTAGE

- 1) Appliquer l'obturateur (3) sur la tige (2) en prêtant attention à l'orientation de la goupille présente sur la tige.
- 2) Visser la membrane (4) sur la tige (2) en veillant bien à ne pas l'étirer.
- 3) Mettre la vanne en position d'ouverture.
- 4) Placer le bloc couvercle-volant (1) sur le corps (5) et unir les deux composants avec les boulons.
- 5) Agencer les bouchons de protection (8) au moyen d'une simple pression.

INSTALLATION

La vanne peut être installée dans n'importe quelles position et direction. Pendant le démarrage de l'installation, s'assurer qu'il n'y a pas de fuite entre la membrane et le corps de la vanne ; si besoin est, serrer les vis de raccordement (6).



Remarque : pendant les opérations de montage, il est conseillé de lubrifier la tige filetée. À ce propos, il est rappelé que les huiles minérales, agressives pour le caoutchouc EPDM, sont déconseillées.

En outre, étant donné que le joint à membrane est comprimé entre le corps et l'actionneur, les tirants et les écrous du corps de la vanne doivent, si besoin est, être contrôlés et serrés avant l'installation.

CM DN 12 À 15

PVDF



Vanne à membrane compacte



CM DN 12 À 15

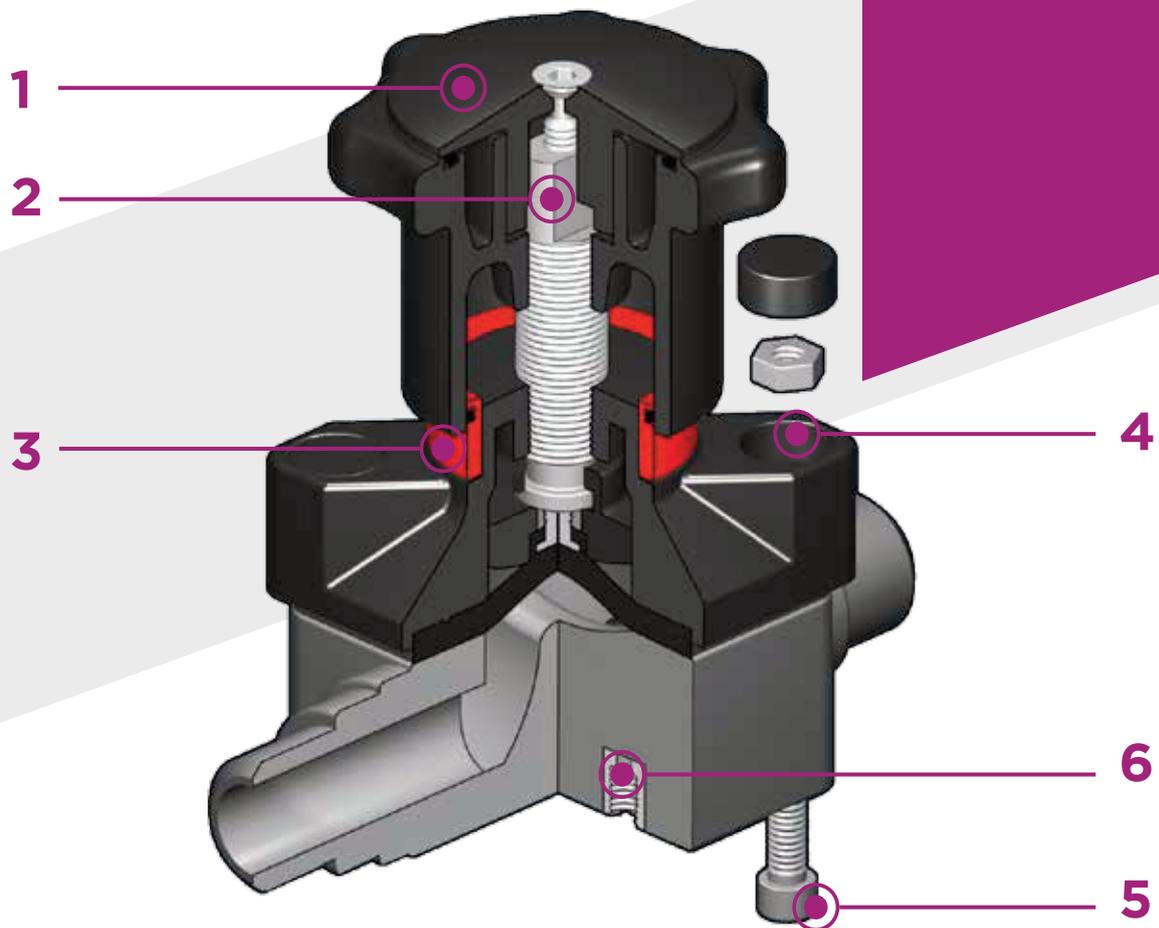
La CM est une vanne à membrane à commande manuelle présentant des dimensions réduites et une structure particulièrement compacte, idéale pour être utilisée dans des espaces restreints.

VANNE À MEMBRANE COMPACTE

- Système d'assemblage par soudage et par filetage.
- Construction extrêmement compacte.
- **Organes de manœuvre intérieurs en métal, isolés du fluide.**
- Tige de manœuvre en acier inoxydable.
- **Compresseur avec support de la membrane flottante**
- Remplacement facile de la membrane d'étanchéité.
- Composants intérieurs anticorrosion.
- **Nouveau système d'étanchéité CDSA** (Circular Diaphragm Sealing Area) qui offre les avantages suivants :
 - distribution uniforme de la pression de l'obturateur sur la membrane d'étanchéité.
 - diminution du couple de serrage des vis de fixation entre le corps et le bloc de manœuvre.
 - réduction du stress mécanique pour tous les composants de la vanne (actionneur, corps et membrane).
 - facilité de nettoyage des zones intérieures de la vanne.
 - minimisation du risque d'accumulation de dépôts, de contamination ou de détérioration de la membrane à cause de phénomènes de cristallisation.
 - réduction du couple de manœuvre.

Spécifications techniques

Fabrication	Vanne à membrane compacte à selle simple
Gamme de dimensions	DN 12 à 15
Pression nominale	PN 6 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	-20 °C à 140 °C
Standard d'accouplement	Soudage : EN ISO 10931. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 10931 Vissage : ISO 228-1, DIN 2999
Références normatives	Critères de fabrication : EN ISO 16138, EN ISO 10931 Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393 Critères d'installation : DVS 2201-1, DVS 2207-15, DVS 2208-1
Matériaux de la vanne	Corps : PVDF Couvercle et volant : PA-GR
Matériaux de la membrane	EPDM, FPM, PTFE
Options de commande	Commande manuelle ; actionneur pneumatique



- 1** Volant de commande en PA-GR complètement scellé à haute résistance mécanique, avec poignée ergonomique pour garantir une excellente manœuvrabilité.
- 2** Limiteur de course intégré et réglable qui permet de limiter une compression trop élevée de la membrane ou de garantir toujours un flux minimal de fluide.

- 3** Indicateur optique de position fourni en série.
- 4** Couvercle en PA-GR avec écrous en acier INOX complètement protégés par des bouchons en plastique sans zones d'accumulation d'impuretés. Profil intérieur de serrage de la membrane circulaire et symétrique.

- 5** Boulons en acier INOX avec possibilité de montage également par le haut.
- 6** Écrous d'ancrage en métal pour le supportage de la vanne.

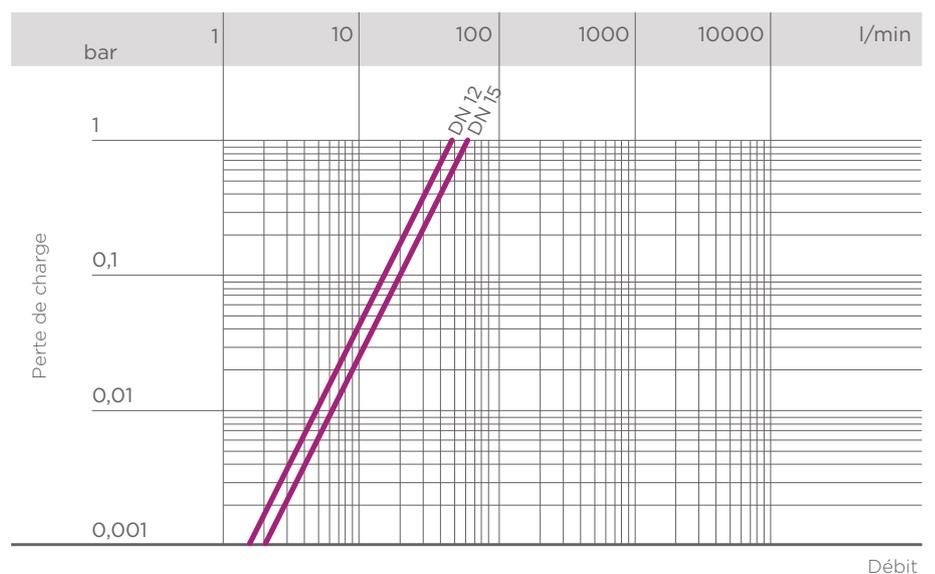
DONNÉES TECHNIQUES

VARIATION DE LA PRESSION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

Pour l'eau et les fluides non dangereux vis-à-vis desquels le matériau est considéré comme étant CHIMIQUEMENT RÉSISTANT. Dans les autres cas, une diminution de la pression nominale PN est nécessaire (espérance de vie de 25 ans, facteur de sécurité inclus).



DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

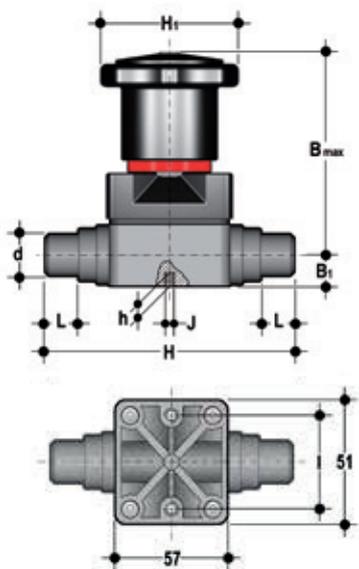
Par coefficient de débit K_v100 , on entend le débit Q en litres par minute d'eau à 20 °C, qui génère une perte de charge $\Delta p = 1$ bar pour une position déterminée de la vanne.

Le tableau indique les valeurs K_v100 pour une vanne complètement ouverte.

DN	12	15
K_v100 l/min	47	60

Les données contenues dans cette brochure sont fournies en toute bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP se réserve le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure. L'installation et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié.

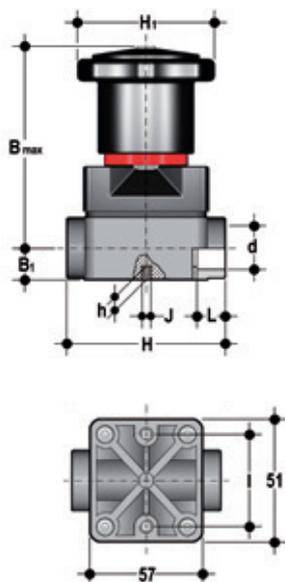
DIMENSIONS



CMDF

Vanne à membrane compacte avec embouts mâles pour soudage dans l'emboîture, série métrique

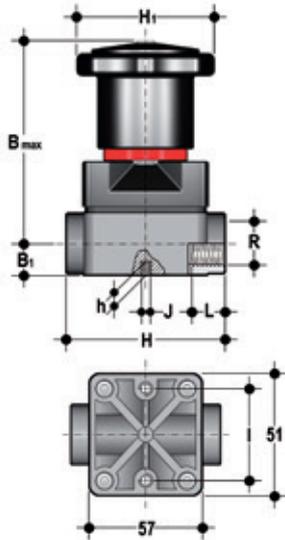
d	DN	PN	B _{max}	B ₁	H	H ₁	h	l	J	L	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
20	15	6	86	15	124	58,5	8	35	M5	17	330	CMDF020E	CMDF020F	CMDF020P



CMIF

Vanne à membrane compacte avec embouts femelles pour soudage dans l'emboîture, série métrique

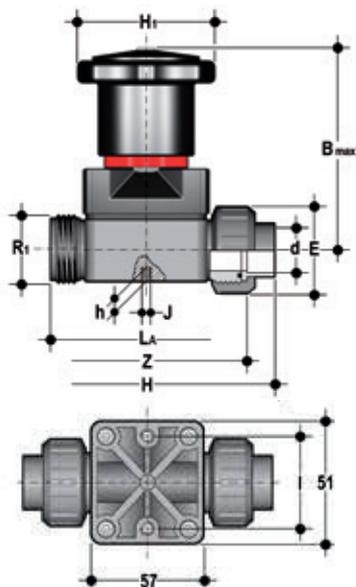
d	DN	PN	B _{max}	B ₁	H	H ₁	h	l	J	L	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
16	12	6	86	15	75	58,5	8	35	M5	14	290	CMIF016E	CMIF016F	CMIF016P
20	15	6	86	15	75	58,5	8	35	M5	16	290	CMIF020E	CMIF020F	CMIF020P



CMFF

Vanne à membrane compacte avec embouts femelles, taraudage cylindrique gaz

R	DN	PN	B _{max}	B ₁	H	H ₁	h	l	J	L	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
3/8"	12	6	86	15	75	58,5	8	35	M5	11,5	290	CMFF038E	CMFF038F	CMFF038P
1/2"	15	6	86	15	75	58,5	8	35	M5	15	290	CMFF012E	CMFF012F	CMFF012P



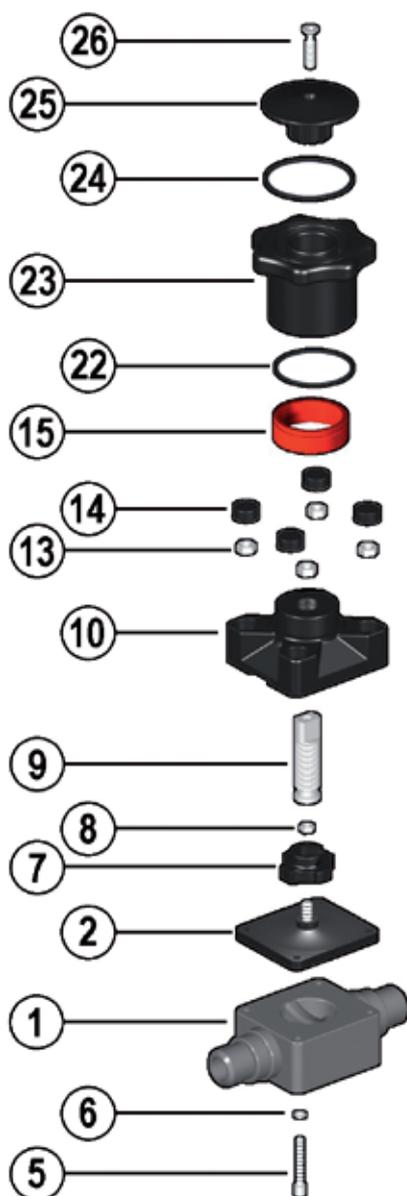
CMUIF

Vanne à membrane compacte avec embouts union femelles pour soudage dans l'emboîture, série métrique

d	DN	PN	B _{max}	E	H	H ₁	h	l	J	L _A	R ₁	Z	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
20	15	6	86	41	129,5	58,5	8	35	M5	90	1"	97,5	285	CMUIF020E	CMUIF020F	CMUIF020P

COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE



1 • Corps (PVDF - 1)

2 • Membrane d'étanchéité (EPDM, FPM, PTFE - 1)

5 • Vis de fixation (Acier INOX - 4)

6 • Rondelle (Acier INOX - 4)

7 • Obturateur (PA-GR - 1)

8 • Écrou (Acier INOX - 1)

9 • Tige (Acier INOX - 1)

10 • Couvercle (PA-GR - 1)

13 • Écrou (Acier INOX - 4)

14 • Bouchon de protection (POM - 4)

15 • Indicateur visuel (PVDF - 1)

22 • Joint torique (NBR - 1)

23 • Volant (PA-GR - 1)

24 • Joint torique (NBR - 1)

25 • Couvercle (PA-GR - 1)

26 • Vis de fixation (Acier INOX - 1)

DÉMONTAGE

Si la vanne est déjà installée sur la ligne, il faut intercepter le fluide convoyé en amont et s'assurer qu'il n'y a pas de pression ; si besoin est, décharger complètement l'installation en aval. En présence de fluides dangereux, il faut drainer et ventiler la vanne.

La membrane est la partie de la vanne la plus assujettie au stress mécanique et chimique du fluide ; le contrôle de l'état de la membrane doit être fait de manière cyclique en fonction des conditions de service ; pour effectuer cette opération, il faut la détacher du volant et du corps de la vanne.

- 1) Dévisser les quatre vis (5) et séparer le corps (1) du bloc de manœuvre.
- 2) Dévisser la membrane (2) de l'obturateur (7).
- 3) Si besoin est, nettoyer ou changer la membrane (2).
- 4) Si besoin est, lubrifier la tige (9).

MONTAGE

- 1) La membrane (2) doit être vissée complètement sur le compresseur (7) dans le sens horaire ; si besoin est, dévisser dans le sens inverse pour obtenir un centrage parfait des trous pour les vis.
- 2) Fixer l'actionneur manuel (10) avec les vis (5) sur le corps (1). Serrer les vis à croix en veillant bien à ne pas trop comprimer la membrane.

INSTALLATION

La vanne peut être installée dans n'importe quelles position et direction. Pendant le démarrage de l'installation, d'assurer qu'il n'y a pas de pertes entre la membrane et le corps ; si besoin est, serrer les vis de raccordement (5).

RÉGLAGE

La réglage effectué en usine garantit toujours l'étanchéité sans recourir à d'autres interventions. Pour régler différemment : tourner le volant jusqu'à la position d'ouverture minimale requise, dévisser la vis (26) avec une clé hexagonale mâle.

Retirer le couvercle (25) et tourner le volant (23) dans le sens horaire, jusqu'à ce que l'on ne sente plus aucune résistance à la rotation.

Si besoin est, repositionner le joint torique (24) dans son logement et insérer de nouveau le couvercle (25) sur le volant : le compresseur doit s'insérer sur la tige (9) et puis, en effectuant des rotations minimales, il faut faire correspondre les rainures du couvercle avec les doigts du volant.

Fixer la vis (26) avec un couple assez élevé.

Chaque tour du volant correspond à 1,75 mm de course.

LÉGENDE ABRÉVIATIONS

C	code de référence joint torique	PN	pression nominale en bars (pression de service maximale dans l'eau à 20° C)
d	diamètre extérieur nominal en mm	POM	résine polyacétalique
DN	diamètre intérieur nominal en mm	PP-GR	polypropylène renforcé avec des fibres de verre
EPDM	élastomère éthylène-propylène	PP-H	polypropylène homopolymère
FPM (FKM)	fluoroélastomère	PVC-C	polychlorure de vinyle surchloré
g	poids en grammes	PVC-U	polychlorure de vinyle non plastifié
HIPVC	PVC haut impact	PVDF	polyfluorure de vinylidène
kg	poids en kilogrammes	PTFE	polytétrafluoroéthylène
L	longueur en mètres	R	dimension nominale du filetage en pouces
M	boulons	S	série des épaisseurs = $\frac{SDR-1}{2}$
MRS	valeur minimale garantie de la charge de rupture du matériau à 20 °C - eau - pour 25 ans de service	S	épaisseur des tubes en millimètres
n	nombre trous brides	SDR	rapport de dimension standard = d/s
NBR	élastomère butadiène-acrylonitrile	U	nombre de trous de brides pour vannes en version bridée
PBT	polybutylène téréphtalate		
PE	polyéthylène		

Aliaxis Utilities & Industry SAS

Z.I. Route de Béziers – 8 avenue du Mas de Garric – 34140 Mèze – France

Tel +33 (0)467 51 63 30 – Fax +33 (0)467 43 61 43

RCS Montpellier 787 050 103

www.aliaxis.fr

