TUBES RACCORDS ET VANNES MANUELLES

PVC-C

aliaxis

INDEX

TUBES, RACCORDS ET VANNES MANUELLES EN PVC-C

PVC-C	
Caractéristiques générales	p. 2
Références normatives	p. 4
Approbations et marques de qualité	p. 6
Propriétés principales	p. 8
Instructions pour le collage	p. 9
Tube ISO-UNI	
Tube pression TemperFIP100®	p. 16
Raccords ISO-UNI	
Raccords TemperFIP100® à coller série métrique	p. 24
Raccords ISO-BSP	
Raccords de transition TemperFIP100®	p. 40
VKD DN 10 à 50	
Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK®	p. 54
VKD DN 65 à 100	
Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK®	p. 70
TKD DN 10 à 50	
Robinet à boisseau sphérique à 3 voies DUAL BLOCK®	p. 84
VXE DN 10 à 50	
Robinet à boisseau sphérique à 2 voies Easyfit	p. 100
VXE DN 65 à 100	
Robinet à boisseau sphérique à 2 voies Easyfit	p. 112
SXE DN 10 à 50	
Clapet de retenue Easyfit à bille avec deux écrous union	p. 126
SXE DN 65 à 100	
Clapet de retenue Easyfit à bille avec deux écrous union	p. 138
FK DN 40 à 300	
Vanne à papillon	p. 150
DK DN 15 à 65	
Vanne à membrane à 2 voies DIALOCK®	p. 170
VM DN 80 à 100	
Vanne à membrane	p. 186
CM DN 12 à 15	
Vanne à membrane compacte	p. 198
RV DN 15 à 50	
Filtre à tamis	p. 206
Légende	p. 211

ORIGINE E QUALITÀ CONTROLLATA

PVC-C
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Développé en 1958 par la société BF Goodrichn (Aujourd'hui LUBRIZOL), le PVC-C (chlorure de polyvinyle surchloré) est obtenu grâce au processus de chloration de la résine en suspension de PVC. Pendant la transformation, la chaîne moléculaire du PVC connaît une substitution à monomères alternés d'atomes d'hydrogène avec des atomes de chlore. Grâce à cette transformation, on obtient une résine qui garantit d'excellentes performances en matière de stabilité thermique, de résistance chimique et mécanique jusqu'à une température de 100 °C.

En 1986, FIP est la première entreprise européenne à produire un système intégré de de vannes, raccords et tubes appelé **TemperFIP100®**. C'est ainsi que naît un système complet de produits pour installations industrielles. Aujourd'hui, la ligne TemperFIP, grâce à la collaboration engagée depuis vingt ans avec la société LUBRIZOL EUROPE, utilise pour la production de tubes, de raccords et de vannes réalisés par extrusion et injection, des résines de **PVC-C CORZAN™**, spécifiquement formulées pour les applications industrielles.
Les résines PVC-C offrent également une compatibilité complète pour le transport des eaux potables, des eaux déminéralisées et thermales.

Le système PVC-C TemperFIP100® représente une des solutions économiquement les plus intéressantes du secteur des matières thermoplastiques et métalliques pour résoudre les problèmes qui se présentent dans les lignes de traitement et de service du secteur industriel pour le transport de fluides corrosifs chauds et dans la distribution d'eau sanitaire chaude et froide.

Les principales raisons doivent être attribuées aux caractéristiques chimico-physiques de la résine, et plus particulièrement :

- **Haute résistance chimique :**

  l'utilisation de résines CORZAN™, obtenues à partir de processus de chloration du PVC homopolymère permet de garantir une haute résistance chimique, en particulier vis-à-vis des acides inorganiques forts, des bases organiques, des solutions salines et alcalines et des hydrocarbures paraffiniques. Il est déconseillé de les utiliser pour le transport de composés organiques polaires, y compris plusieurs types de solvants chlorurés et aromatiques. L'inertie à la corrosion électrochimique garantit une haute fiabilité pour le transport de l'eau chaude sanitaire dans les installations conventionnelles et à panneaux solaires.

- **Excellentes propriétés thermiques et mécaniques :**

  le PVC-C TemperFIP100® est parfait pour une utilisation dans la plage de température comprise entre 20°C et 85°C, avec de très faibles coefficients de dilatation thermique, garantissant ainsi une excellente résistance mécanique et la capacité de supporter des pressions de service de l'ordre de 10-16 bars à 20°C. La remarquable stabilité thermique (VICAT selon EN ISO 15493) et l'excellente réaction au fluage (charge de rupture circonférentielle selon ASTM D 2837 égale à 7 MPa à 82 °C, 100.000 heures) permettent de l'utiliser jusqu'à environ 95 °C pour des usages et conditions particuliers. Le coefficient de conductibilité thermique réduit (l = 0,16 W/m °C selon ASTM C177) garantit l'élimination virtuelle des problèmes de condensation et une perte de chaleur limitée dans le transport des fluides chauds.

- **Caractéristiques physiques :**

  Les résines PVC-C se distinguent également par leur basse perméabilité à l'oxygène et à leur faible absorption d'eau (0,07% à 23 °C selon la norme ASTM D 570). Les propriétés physiques du matériau garantissent une haute résistance au vieillissement et à l'agression des agents atmosphériques (radiations UV) grâce à la présence de bioxyde de titane dans le mélange.

- **Résistance au feu :**

  les résines de PVC-C présentent une remarquable résistance au feu ; en effet, la flamme se déclenche à 482 °C et elle ne persiste qu'en conditions extrêmes : si la concentration d'oxygène est de 3 fois supérieure à celle de l'atmosphère, ou en présence d'une flamme provenant d'une source extérieure. Les résines de **PVC-C CORZAN™** sont classées VO, 5VB et 5VA selon UL94 et Euroclass B-s1, d0.

Densité		
Méthode d'essai	ISO 1183	ASTM D792
Unité de mesure	g/cm ^{3}	g/(10 min)
Valeur	Vannes/raccords : 1,50 Tubes : 1,50	Vannes/raccords : 1,50 Tubes : 1,50

Module d'élasticité		
Méthode d'essai	ISO 178	ASTM D790
Unité de mesure	MPa = N/mm ^{2}	MPa = N/mm ^{2}
Valeur	Vannes/raccords : 2800 Tubes : 2420	Vannes/raccords : 2992 Tubes : 2689

Résistance aux chocs IZOD avec encoche à 23° C	
Méthode d'essai	ASTM D256
Unité de mesure	ftlbs/in
Valeur	Vannes/raccords : 1,8 - Tubes : 1,6

Allongement à la rupture	
Méthode d'essai	ISO 527-1, ISO 527-2
Unité de mesure	%
Valeur	Vannes/raccords : 16 - Tubes : 5

Dureté Rockwell	
Méthode d'essai	ASTM D 785
Unité de mesure	R
Valeur	Vannes/raccords : 120 - Tubes : 116

Résistance à la traction	
Méthode d'essai	ISO 527-1, ISO 527-2
Unité de mesure	MPa = N/mm ^{2}
Valeur	Vannes/raccords : 54 - Tubes : 54

Ramollissement VICAT (1 Kg)	
Méthode d'essai	EN ISO 15493
Unité de mesure	°C
Valeur	Vannes/raccords : $\geq$ 103 - Tubes : < 110

Température de distorsion HDT (0,46 N/mm²)	
Méthode d'essai	ASTM D 648
Unité de mesure	°C
Valeur	Vannes/raccords : 110 - Tubes : 113

Conductibilité thermique à 23° C		
Méthode d'essai	DIN 52612-1	ASTM D 177
Unité de mesure	W/(m °C)	W/(m °C)
Valeur	Vannes/raccords : 0,16 Tubes : 0,16	Vannes/raccords : 0,16 Tubes : 0,16

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 : 5,6 x 10 $^{-5}$ Tubes : 6,6 x 10^{-5}	Vannes/raccords : 5,6 x 10 $^{-5}$ Tubes : 6,6 x 10^{-5}

Taux limite d'oxygène		
Méthode d'essai	ISO 4859-1	ASTM D 2863
Unité de mesure	%	%
Valeur	Vannes/raccords : 60 Tubes : 60	Vannes/raccords : 60 Tubes : 60

RÉFÉRENCES **NORMATIVES**

Les lignes PVC-C TemperFIP100® sont produites 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 D1784 cl. 23548B**
  Mélange de PVC rigide et de PVC-C (pour applications industrielles).
- **ASTM F437**
  Raccords à visser en PVC-C, sch. 80
- **ASTM F439**
  Raccords en PVC-C pour tubes.
- **ASTM F441**
  Tube en PVC-C, sch. 40 et 80.
- **BS 10**
  Spécifications pour brides et boulons pour tubes, vannes et raccords.
- **BS 1560**
  Brides pour tubes, vannes et raccords (conception selon classe). Brides en acier, fonte et alliages de cuivre. Spécification pour brides en acier
- **BS 4504**
  Brides pour tubes, vannes et raccords (conception selon PN)
- **DIN 2501**
  Brides, dimensions
- **DIN 2999**
  Vissage Whitworth pour tubes et raccords.
- **DIN 8063**
  Dimensions des raccords en PVC-C
- **DIN 8079-8080**
  Tubes en PVC-C, dimensions.
- **DIN 16962**
  Raccords en PVC-C 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 PEHD.
- **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 15493**
  Systèmes de composants (tubes, raccords et vannes) en PVC-C pour applications industrielles.
- **ISO 228-1**
  Raccords en PVC-C avec embouts filetés

- **ISO 5211**
  Interfaces pour actionneurs à fraction de tour.
- **ISO 7005-1**
  Brides métalliques ; partie 1 : brides en acier.
- **JIS B 2220**
  Brides pour tubes métalliques.
- **UNI 11242**
  Jonction par collage de tubes, raccords et vannes en PVC-C

APPROBATIONS ET **MARQUES DE QUALITÉ**

- **ABS**

  Le système PVC-C TemperFIP100® est reconnu comme étant approprié pour le convoyage, le traitement des eaux sanitaires et de conditionnement à bord des bateaux et autres unités classifiées par l'American Bureau of Shipping (ABS)

- **ACS**

  Le système PVC-C TemperFIP100® est certifié conforme pour entrer en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine selon l'Attestation de conformité sanitaire (ACS)

- **Bureau Veritas**

  Le système PVC-C TemperFIP100® est reconnu comme étant approprié pour le convoyage, le traitement des eaux sanitaires et de conditionnement à bord des bateaux et autres unités classifiées par le Bureau Veritas - Marine Division

- **DIBt**

  Les vannes en Le système PVC-C TemperFIP100® est reconnu comme étant approprié ont été testées et certifiées par le DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik).

- **DNV**

  Le système PVC-C TemperFIP100® est reconnu comme étant approprié pour le convoyage, le traitement des eaux sanitaires et de conditionnement à bord de bateaux et autres unités classifiées par DNV.

- **GOST-R - EAC**

  Le système PVC-C TemperFIP100® est certifié GOST-R et EAC, en accord avec les réglementations russes pour la sécurité, l'hygiène et la qualité

- **Lloyd's Register**

  Les raccords et les tubes en PVC-C TemperFIP100® sont reconnus appropriées pour le convoyage, le traitement des eaux sanitaires et de conditionnement à bord de bateaux et autres unités classifiées par le Lloyd'sRegister.

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

  Les robinets à boisseau sphérique FIP en PVC-C sont listés selon le NSF/ ANSI Standard 61 - Drinking Water System Components - Health Effects

- **TA-Luft**

  Les vannes en PVC-C TemperFIP100® 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 et les raccords en PVC-C TemperFIP100® sont certifiées en accord avec les réglementations ukrainiennes pour la sécurité, l'hygiène et la qualité.

- **WRAS**

  Le système PVC-C TemperFIP100® est reconnu par le WRAS (Water Regulation Advisory Scheme - UK).

PRINCIPALES **PROPRIÉTÉS**

Propriétés du PVC-C		Avantages
Résistance thermique		- plage d'utilisation 0-100 °C (voir les courbes de régression de la pression / température)
Surfaces peu rugueuses		- hauts coefficients de débit (surfaces intérieures très polies) - pertes de charge constantes dans le temps - faible risque d'arrêts dus aux incrustations - risque de migration réduit de la conduite vers les fluides transportés
Résistance chimique		- exceptionnelle résistance chimique pour le transport de fluides corrosifs (généralement inerte 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 durée de vie
Isolant		- non conducteur (indifférent à la corrosion galvanique) - élimination des problèmes de condensation - perte de chaleur limitée
Dilatation thermique linéaire limitée pour un thermoplastique		- réduction des besoins de supports et de joints de dilatation, ce qui comporte de gros avantages en termes de conception de l'installation
Facilité de l'assemblage (collage dans emboîture)		- coûts d'installation réduits grâce au processus d'assemblage par soudure à froid obtenu grâce à l'emploi d'une colle adéquate
Excellente réaction au feu		- plus résistant à la combustion que les matériaux thermoplastiques d'usage commun, et auto-extinguible grâce à la présence du chlore
Excellentes caractéristique s mécaniques		- le PVC-C répond au besoin de fournir une résistance mécanique appropriée et conforme aux exigences de conception des installations industrielles.

INSTRUCTIONS **POUR LE COLLAGE**

Le soudage chimique à froid effectué avec du solvant, parfois simplement appelé « COLLAGE », est le système d'assemblage longitudinal spécifique au raccordement de tubes et de raccords en PVC-C TemperFIP100®.

Le collage est effectué en utilisant des colles/adhésifs provenant de la dissolution du polymère PVC-C dans un mélange particulier de solvants qui ramollissent les parois des conduites et des raccords, pour effectuer leur soudage en libérant le matériau qu'ils contiennent. Le soudage chimique permet d'obtenir des assemblages permanents présentant des caractéristiques de résistance chimique et mécanique équivalentes à celles des conduites et des raccords utilisés. Il est évident que les colles/adhésifs doivent être sélectionnés en fonction du type de résine thermoplastique à souder, puisque la nature des solvants et du matériau d'apport qu'ils contiennent est variable. Il est donc rappelé que toutes les colles destinées à l'assemblage de conduites TemperFIP100® et insérées dans le système TemperFIP100® doivent être utilisées pour l'assemblage de tubes, de raccords et de vannes de la même matière.

Il faut impérativement éviter l'emploi de cette colle pour le soudage d'éléments réalisés en résines thermoplastiques différentes de celles qui sont utilisées dans le système TemperFIP100®.

Dans cet esprit, FIP a développé les colles spéciales TemperGLUE et TemperGLUE/Weld-On 724 réalisées avec la même résine « PVC-C CORZAN™ » utilisée pour la production de tubes, de raccords et de vannes qui garantissent des assemblages permanents d'excellente qualité.

Avant d'entreprendre les opérations de collage, évaluer l'efficacité et l'état des outils à employer, des pièces à assembler ; en particulier, vérifier l'homogénéité, la fluidité et la date de péremption de la colle.

1) Couper le tube perpendiculairement par rapport à son axe ; pour obtenir une section droite adéquate, il est préférable d'utiliser des coupe-tubes à roulettes spécialement conçus pour la découpe des tubes thermoplastiques (fig. 1).
2) Chanfreiner l'extrémité du tube sur l'arête extérieure, de manière à garantir la bonne insertion dans le raccord, avec un angle de 15° (se référer aux valeurs indiquées dans le tableau « Longueur d'insertion, collage et chanfreinage du tube »). Cette opération est impérative, dans la mesure où l'omission du chanfreinage peut provoquer le raclage de la colle présente au niveau du raccord, ce qui compromet l'efficacité de l'assemblage. Cette opération doit être effectuée avec des chanfreineurs prévus à cet effet (fig. 2).
3) Mesurer la profondeur de l'embout du raccord jusqu'à la butée intérieure et inscrire la valeur correspondante sur l'extrémité du tube (fig. 3 et -4).
4) En utilisant du chiffon/papier absorbant (propre) ou un applicateur imprégné de décapant-apprêt ou apprêt P70 (TemperFIP), éliminer toutes les traces de saleté et de graisse de la surface extérieure du tube sur toute la longueur de collage et

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

refaire la même opération sur la surface intérieure de l'embout du raccord ; ceci a pour effet de ramollir les surfaces. (fig. 3-4).

Laisser sécher les surfaces pendant quelques minutes avant d'appliquer la colle. Il est rappelé que l'emploi des décapants-apprêts TemperFIP100® ou apprêt P70, en plus du nettoyage des surfaces à assembler, assure aussi une importante action de ramollissement et de préparation à l'application de la colle, opération qui permet d'obtenir un assemblage optimal.

5) Appliquer les colles TemperGLUE ou TemperGLUE/Weld-On 724 de façon uniforme le long des deux composants à assembler (surface extérieure du tube et surface intérieure de l'accouplement du raccord), en utilisant un applicateur ou un pinceau dur aux dimensions appropriées (tableau «Caractéristiques et dimensions des pinceaux et applicateurs »).

   Dans tous le cas, il est conseillé d'utiliser un applicateur/pinceau de dimensions égales au moins à la moitié du diamètre du tube (fig. 7-8).

   L'application des colles TemperGLUE sur le tube et le raccord doit s'étendre sur toute la longueur des surfaces d'accouplement :

   - sur toute la profondeur de l'embout du raccord jusqu'à la butée intérieure.

   - sur toute la longueur de collage du tube, précédemment marquée sur sa surface extérieure.

6) Insérer immédiatement le tube dans le raccord sur toute la longueur d'accouplement prévue, sans rotations ; ce n'est qu'après cette opération qu'il est possible de tourner légèrement les deux extrémités (au maximum un quart de tour entre le tube et le raccord). Le mouvement rotatoire rendra la couche de colle appliquée plus uniforme.

7) L'insertion du tube dans le raccord doit se faire de façon rapide (moins de 20 à 25 secondes après application)

   En fonction du diamètre extérieur des conduites et, par voie de conséquence, des différentes difficultés opérationnelles, l'insertion du tube dans le raccord doit être effectuée :

   - Manuellement, par une personne, jusqu'à un diamètre extérieur < 90 mm.

   - Manuellement par deux personnes pour les diamètres extérieurs compris allant de 90 à < 160 mm.

   - À l'aide d'emboîte-tubes mécaniques pour diamètres extérieurs > 160 mm.

8) Aussitôt après l'insertion du tube dans le raccord (jusqu'à la butée), exercer une pression sur ces deux éléments pendant quelques secondes. Ensuite, à l'aide de papier crêpé ou d'un chiffon propre, retirer immédiatement tous les excès de colle de la surface extérieure, ainsi que de la surface intérieure si cela est possible (fig. 9).

9) Séchage de la colle : il est nécessaire de laisser reposer les éléments assemblés pour obtenir un séchage naturel de la colle, en veillant à ne pas générer de sollicitations anomales. Le temps du séchage dépend du niveau de la sollicitation à appliquer sur l'assemblage. En particulier, il faut respecter les temps minimaux suivants en fonction de la température ambiante :

   • avant de déplacer l'assemblage :

     - de 5 à 10 minutes au-dessus de 10 °C

     - de 15 à 20 minutes en-dessous de 10 °C

   • pour les assemblages de réparation non soumis à un essai hydraulique pour toutes les mesures et pressions :

     - 1 heure pour chaque atmosphère de pression appliquée

   • pour les assemblages soumis à l'essai hydraulique de tubes et de raccords jusqu'à PN 16 et de n'importe quel diamètre :

     - minimum 24 heures

   Les temps indiqués pour le séchage de la colle ont été évalués pour la température ambiante (environ 25 °C) ; pour les conditions climatiques particulières (humidité, température, etc....), il est conseillé de consulter nos services techniques et ou les producteurs de colle qui donneront plus de détails.

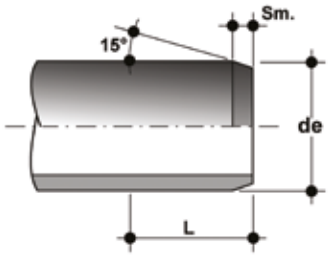
Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

PROFONDEUR D'INSERTION ET DIMENSIONS DU CHANFREIN



Diamètre extérieur de (mm)	Longueur de collage L (mm)	Chanfrein Sm (mm)
16	14	1.5
20	16	1.5
25	18.5	3
32	22	3
40	26	3
50	31	3
63	37.5	5
75	43.5	5
90	51	5
110	61	5
160	86	5
225	118.5	5÷6

CARACTÉRISTIQUES ET DIMENSIONS DES PINCEAUX OU DES APPLICATEURS

de (mm)	Typologie et dimensions du pinceau ou de l'applicateur
16 - 25	Rond (8 - 10 mm)
32 - 63	Rond (20 - 25 mm)
75 - 160	Rectangulaire / rond (45 - 50 mm)
>160	Rectangulaire / cylindrique (45 - 50 mm)

⚠ AVERTISSEMENTS

- Au cas où le diamètre extérieur du tube et le diamètre intérieur du raccord seraient aux extrêmes opposés de leurs valeurs de tolérance, le tube sec ne peut pas être inséré dans l'embout sec du raccord. L'opération d'insertion sera possible uniquement après avoir appliqué l'association décapant-apprêt et colle sur les deux composants à souder.
- Les colles TemperGLUE et TemperGLUE/Weld-On 724 sont réalisées avec la même résine PVC-C CORZAN™ que FIP utilise pour la production de tubes, raccords et vannes qui composent le système TemperFIP. Sauf indication contraire, la colle utilisée pour les surfaces à assembler doit pouvoir être utilisée avec les tolérances suivantes :

- Interférence maxi de 0,2 mm.
- Tolérance de jeu maxi : 0,3 mm.

- La combinaison TemperGLUE/Weld-On 724 avec l'apprêt P70 pour PVC-C CORZAN™ est conseillée en cas de fluides chimiques (acides et bases forts) particulièrement agressifs.
- Pendant l'emploi des colles TemperGLUE et des détergents-apprêts TemperFIP, il est conseillé de respecter les consignes suivantes :

- Utiliser des gants et des lunettes de sécurité pour la protection des mains et des yeux.
- Utiliser la colle et le décapant dans des locaux de travail suffisamment bien ventilés, de manière à éviter la formation de poches d'air contenant des concentrations de solvants évaporés qui pourraient entraîner des irritations des voies respiratoires et des organes de la vue.
- En raison de la volatilité des solvants contenus dans la colle et le décapant, il est rappelé que les récipients doivent être renfermés immédiatement après l'emploi.
- Les solvants en phase gazeuse tendent à former des mélanges inflammables. Il est donc recommandé d'éliminer des zones de travail les éventuelles sources de flammes, comme le soudage et l'accumulation de charges électrostatiques. Il faut aussi éviter de fumer. Dans tous les cas, il est conseillé de respecter scrupuleusement les consignes que les producteurs inscrivent sur les emballages.

- Il est conseillé d'exécuter la procédure de collage dans une plage de température ambiante comprise entre + 5 et + 40° C., de manière à éviter de médiocres prestations de la colle et de l'apprêt-décapant.
- La consommation de colle pour l'exécution des assemblages dépend de facteurs multiples (conditions ambiantes, dimensions des conduites, viscosité de la colle, expérience des opérateurs, etc..), qui sont souvent difficiles à quantifier. À ce propos, voir le Tableau « Tubes et raccords en PVC-C rigide. Consommation théorique de colle » présente des valeurs approximatives des quantités de colle normalement utilisées pour exécuter des assemblages de tubes et de raccords de différents diamètres.
- Après avoir achevé tous les assemblages et avant de mettre les lignes en service, veiller à ce que ces dernières soient complètement débarrassées des traces/vapeurs éventuellement présentes intérieure des conduites, cela permet d'éviter les éventuels phénomènes de contamination des fluides transportés.

TUBES ET RACCORDS EN PVC-C RIGIDE CONSOMMATIONS THÉORIQUES DE COLLE

Diamètre Tube/Raccord d (mm)	Nombre d'assemblages pour 1 Kg de colle
16	550
20	500
25	450
32	400
40	300
50	200
63	140
75	90
90	60
110	40
160	15
225	6

DÉFAUTS LES PLUS FRÉQUENTS

Le tableau présente les types de défauts les plus fréquents qui apparaissent à la suite d'une procédure de soudage incorrecte.

Colle trop fluide (ajout incorrect de diluant)	
Effet immédiat	Collage non effectué
Conséquence	Suintements ou fuites au niveau de l'assemblage entre le tube et le raccord
Excès de colle	
Effet immédiat	Suintements extérieurs et intérieurs au-delà de la zone d'assemblage.
Conséquence	Affaiblissement des surfaces situées à l'extérieur de la zone d'assemblage et formation de bulles, de microfissures/sources de rupture pour le matériau de base.
Colle trop dense à cause de l'évaporation du solvant	
Effet immédiat	Collage non effectué
Conséquence	Suintements ou fuites au niveau de l'assemblage entre le tube et le raccord. Éventuelles fissures superficielles avec débuts de ruptures sur le matériau de base.
Colle insuffisante et/ou mal distribuée	
Effet immédiat	Collage inexistant ou localement faible.
Conséquence	Suintements ou fuites au niveau de l'assemblage entre le tube et le raccord
Insertion incorrecte du tube (incomplète, excessive, désaxée)	
Effet immédiat	Assemblage imparfait.
Conséquence	Contrainte mécanique transmise du tube au raccord et/ou fuites au niveau de l'assemblage.
Impureté et/ou humidité sur les surfaces des composants à coller	
Effet immédiat	Assemblage imparfait.
Conséquence	Suintements ou fuites du fluide au niveau de l'assemblage entre le tube et le raccord

TUBES ISO-UNI

PVC-C

TUBE
ISO-UNI

Tubes pression pour système d'assemblage par soudage chimique à froid (collage), avec utilisation d'une colle appropriée (TemperGLUE WELD-ON) et apprêt-décapant.

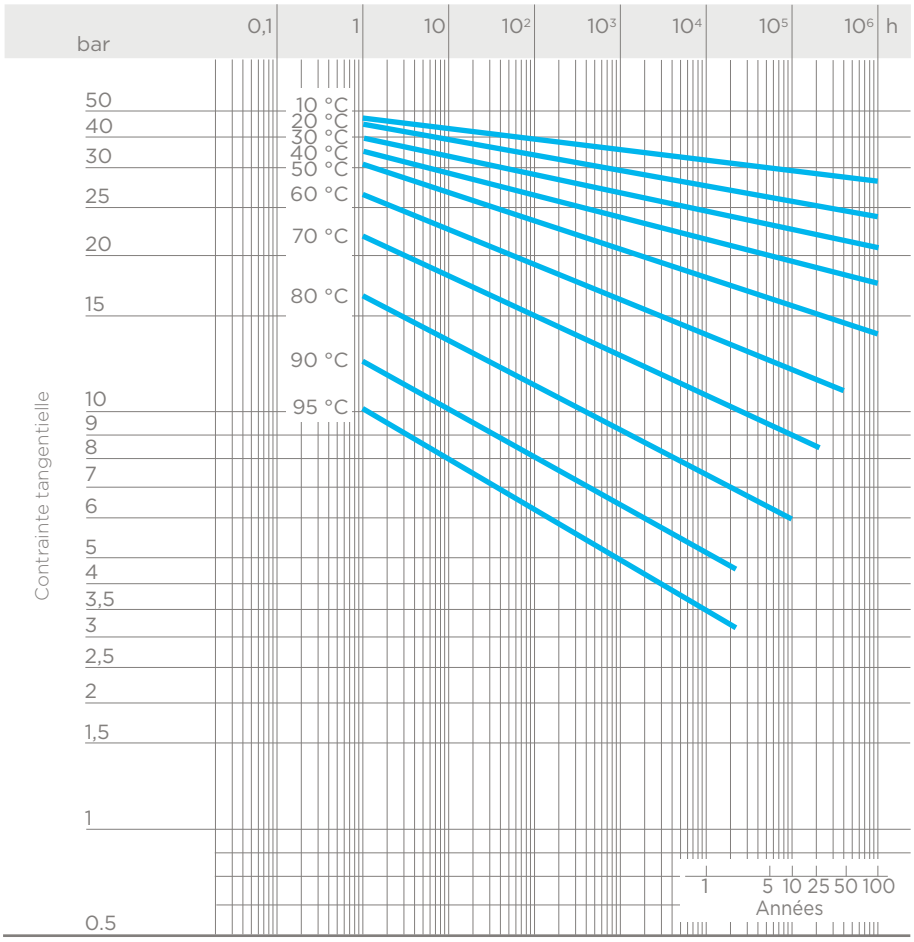
TUBE PRESSION TemperFIP100®

Spécifications techniques	
Gamme de dimensions	d 16 à d 225 (mm)
Pression nominale	SDR 13,6 (PN16) pour de l'eau à 20 °C SDR 21 (PN10) pour de l'eau à à 20 °C
Plage de température	0 °C à 100 °C
Standard d'accouplement	**Collage :** EN ISO 15493 Compatibles avec les tubes selon EN ISO 15493
Références normatives	**Critères de fabrication :** EN ISO 15493
	Méthodes et conditions requises pour les tests : EN ISO 15493
	Critères d'installation : DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
Matériaux	PVC-C

DONNÉES TECHNIQUES

COURBES DE RÉGRESSION POUR TUBES EN PVC-C

Coefficients de régression conformément à ISO 15493 pour contrainte minimale (MRS) = 25 N/mm2 (MPa).

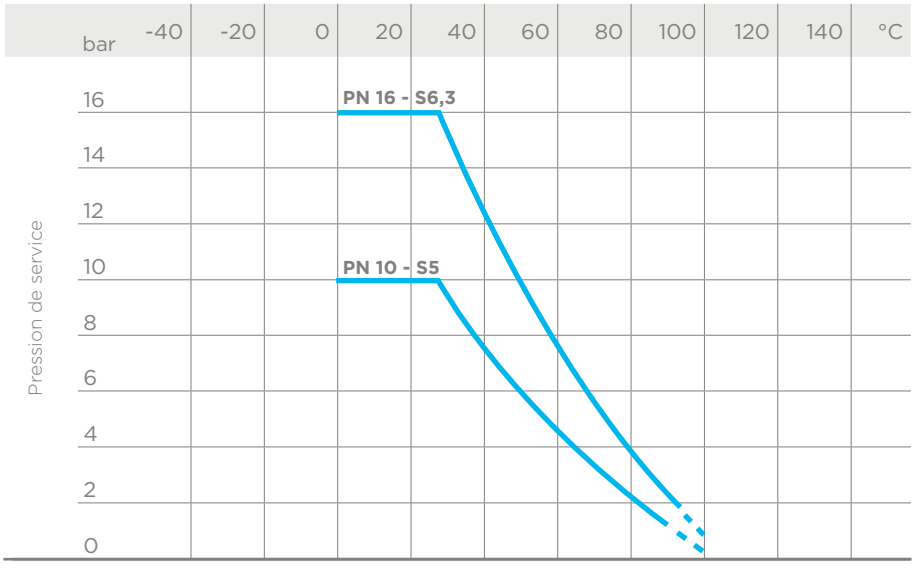


Espérance de vie

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.

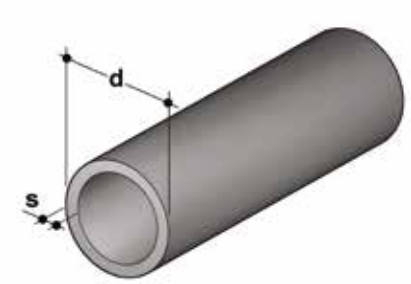
Note
Pour l'emploi du PVC-C à des températures de service de plus de 90°, il est conseillé de contacter le service technique.



Température 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

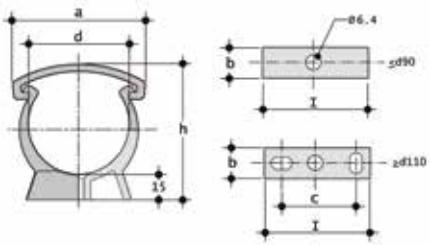


TUBE PRESSION TemperFIP100®

Tube pression en PVC-C Corzan® selon EN ISO 15493 et DIN 8079/8080, gris clair RAL
215, longueur standard 5m

d	DN	S mm	kg/m	Code PN16 SDR 13,6 - S6,3
16	10	1,2	0,110	PIPEC13016
20	15	1,5	0,170	PIPEC13020
25	20	1,9	0,260	PIPEC13025
32	25	2,4	0,420	PIPEC13032
40	32	3,0	0,630	PIPEC13040
50	40	3,7	0,970	PIPEC13050
63	50	4,7	1,530	PIPEC13063
75	65	5,6	2,200	PIPEC13075
90	80	6,7	2,880	PIPEC13090
110	100	8,2	4,310	PIPEC13110
160	150	11,8	9,040	PIPEC13160

d	DN	S mm	kg/m	Code PN10 SDR 21 - S10
110	100	5,3	2,890	PIPEC21110
160	150	7,7	6,060	PIPEC21160
225	200	10,8	12,200	PIPEC21225

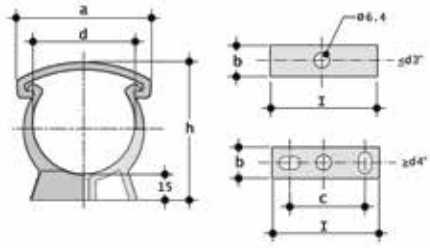


ZIKM

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

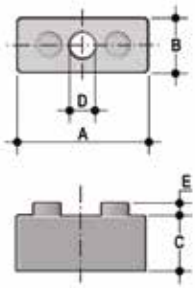


ZAKM

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

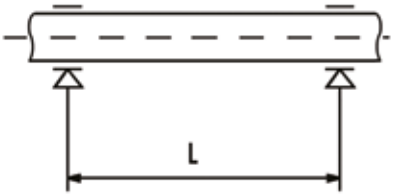
Entretoises en PP pour colliers de supportage ZIKM*

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 POUR TUBES (ZIKM ET ZAKM)



L'installation des tubes en matière thermoplastique réclame l'emploi de colliers pour prévenir le flambement 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 2210-01 pour conduites de transport d'eau.

Supportage de tubes PVC-C pour le transport de liquides ayant une densité égale à 1 g/cm³ (eau et autres fluides de même intensité)

Pour tubes SDR 13,6 / S 6,3 / 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	90 °C
16	1000	950	900	850	750	675	600	500
20	1150	1100	1025	950	875	775	700	600
25	1200	1150	1100	1000	900	800	700	600
32	1350	1250	1200	1100	1000	900	800	700

Pour tubes SDR 21 / S 10 / 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	90 °C
40	1500	1400	1300	1250	1150	1050	900	800
50	1650	1600	1500	1400	1300	1200	1100	900
63	1850	1750	1650	1600	1500	1350	1250	1050
75	2050	1950	1850	1750	1650	1500	1350	1200
90	2250	2100	2000	1900	1800	1650	1500	1300
110	2500	2350	2200	2100	1950	1800	1650	1450
125	2650	2500	2350	2250	2100	1950	1750	1550
140	2800	2650	2500	2350	2200	2050	1820	1650
160	3000	2850	2700	2550	2400	2200	2000	1750
180	3150	3000	2850	2700	2500	2300	2100	1850
200	3350	3150	3000	2850	2650	2450	2200	1950
225	3550	3350	3200	3000	2800	2600	2350	2100
250	3750	3550	3350	3150	3000	2750	2500	2200
280	3950	3750	3550	3350	3150	2900	2650	2350
315	4200	4000	3750	3550	3350	3050	2800	2450
355	4450	4250	4000	3800	3550	3250	2950	2650
400	4750	4500	4250	4000	3750	3450	3150	2800

Pour des SDR différents, appliquer les facteurs multiplicateurs suivants :
1,08 pour SDR13,6 / S6,3 / PN16 gamme de dimensions d40 - d400
1,12 pour SDR11 / S5 / PN20 gamme de dimensions entière

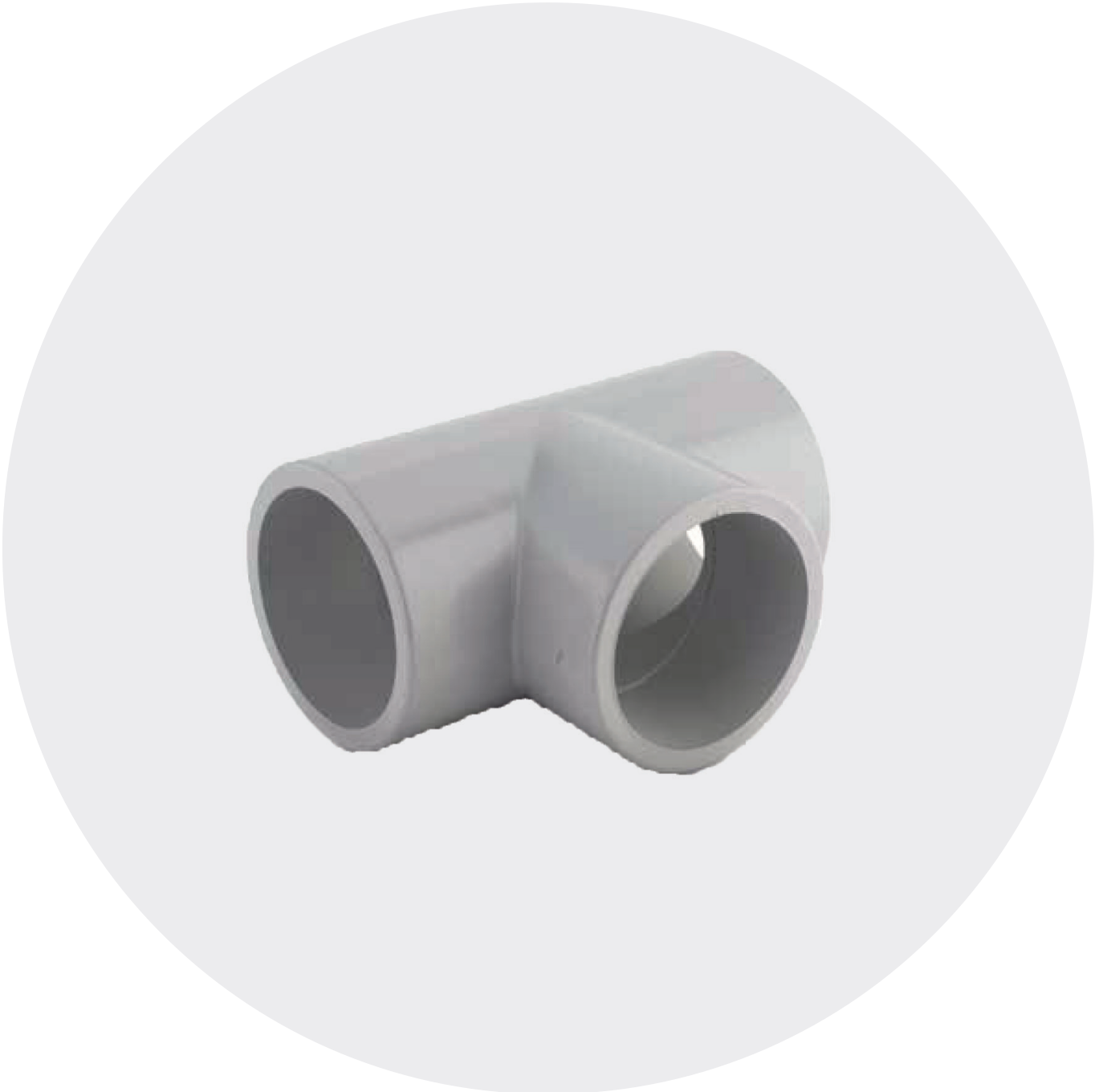
Supportage de tubes en PVC-C pour le transport de liquides ayant une densité autre que 1 g/cm³.

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/cm³	Facteur pour l'intervalle de supportage
1.25	0,96
1,50	0,92
< 0,01	1,40 pour SDR21 / S10 / PN10 1,27 pour SDR13,6 / S6,3 / PN16 1,23 pour SDR11 / S5 / PN20

RACCORDS ISO-UNI

PVC-C



aliaxis

RACCORDS
ISO-UNI

Gamme de raccords destinés au transport de fluides sous pression avec système d'assemblage par soudage chimique à froid (collage) avec utilisation d'une colle appropriée (TemperGLUE WELD-ON) et d'un apprêt-décapant.

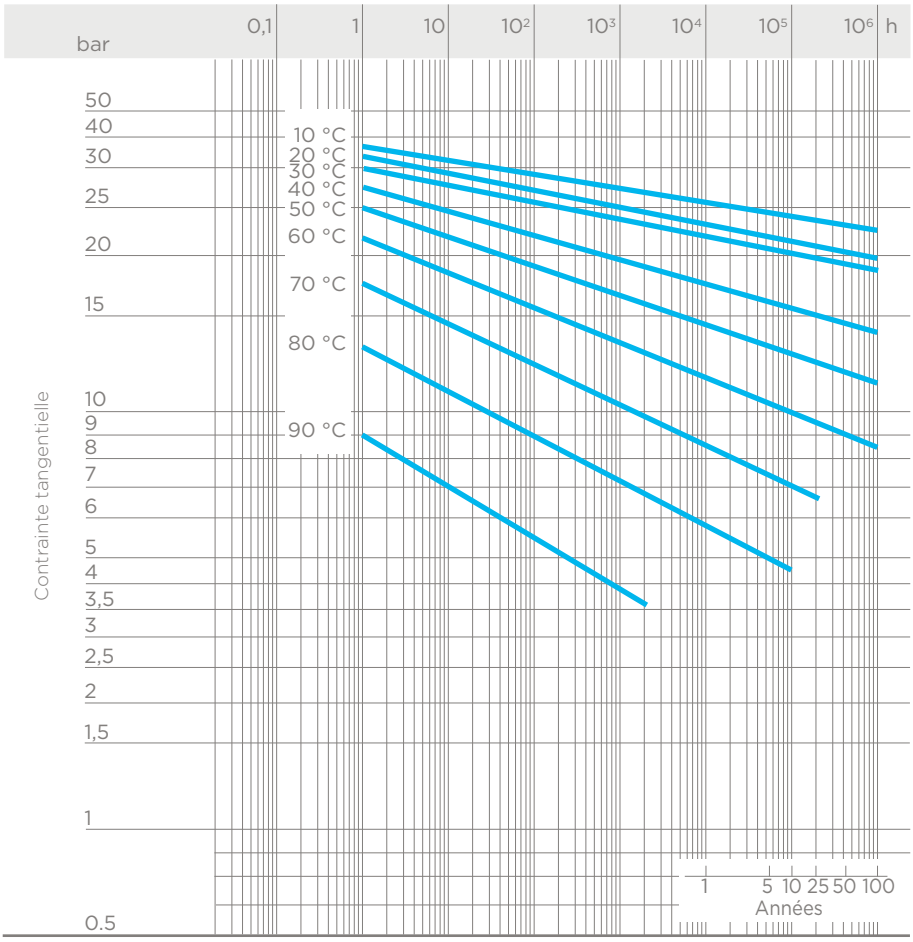
RACCORDS À COLLER SÉRIE MÉTRIQUE

Spécifications techniques	
Gamme de dimensions	d 16 à 225 (mm)
Pression nominale	PN 16 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	0 °C à 100 °C
Standard d'accouplement	**Collage :** EN ISO 15493 Compatibles avec les tubes selon EN ISO 15493
	Bridage : ISO 7005-1, EN ISO 15493, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150
Références normatives	**Critères de fabrication :** EN ISO 15493
	Méthodes et conditions requises pour les tests : EN ISO 15493
	Critères d'installation : DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
Matériau raccords	PVC-C
Matériaux d'étanchéité	EPDM, FPM

DONNÉES TECHNIQUES

COURBES DE RÉGRESSION POUR RACCORDS EN PVC-C

Coefficients de régression conformément à ISO 15493 pour contrainte minimale (MRS) = 20 N/mm2 (MPa).

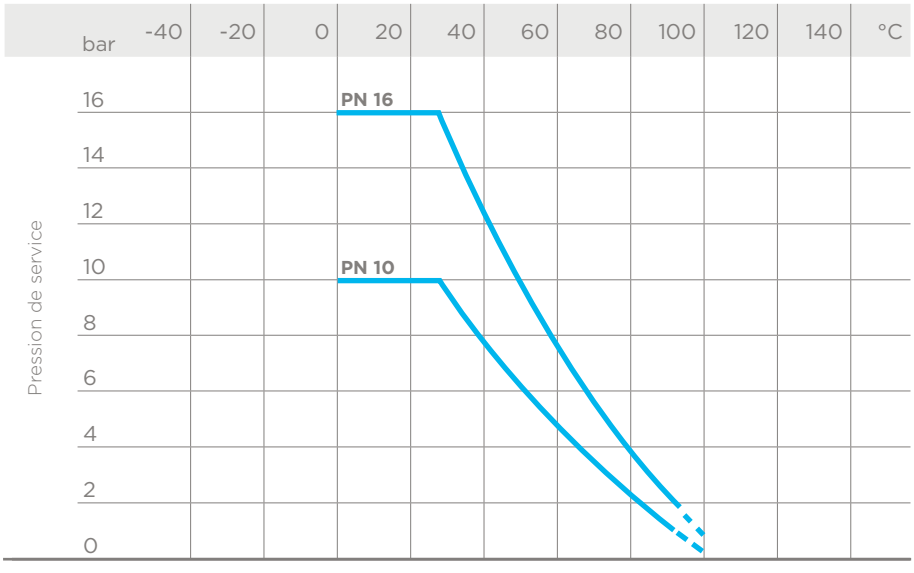


Espérance de vie

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.

Note
Pour l'emploi du PVC-C à des températures de service de plus de 90°, il est conseillé de contacter le service technique.

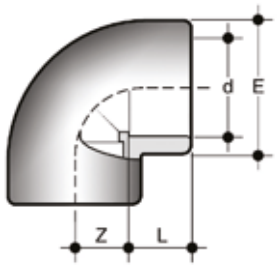


Température de service

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

Fig. A

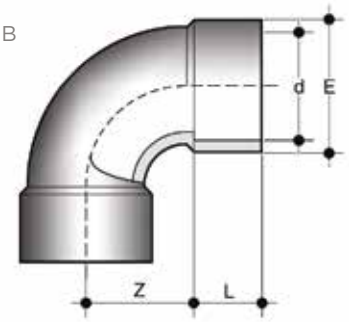


GIC

Coude à 90° embouts femelles à coller (fig. A)

d	PN	E	L	Z	g	Code
16	16	22	14	9	12	GIC016
20	16	27	16	11,5	20	GIC020
25	16	33	19	14	34	GIC025
32	16	41	22	16,5	56	GIC032
40	16	50	26	22,5	95	GIC040
50	16	61	31	27	155	GIC050
63	16	76	38	33,5	283	GIC063
75	16	91	44	40,3	490	GIC075
90	16	107	51	48	745	GIC090
110	16	130	61	60	1265	GIC110
160	16	193	86	88	4500	GIC160

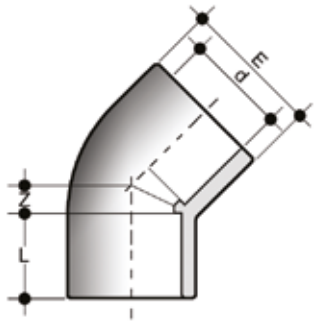
Fig. B



GIC

Coude à 90° embouts femelles à coller (fig. B)

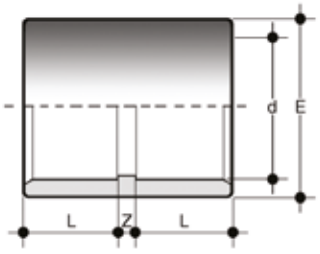
d	PN	E	L	Z	g	Code
225	10	258	119	172	9270	GIC225



HIC

Coude à 45° embouts femelles à coller

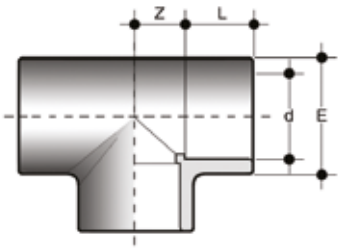
d	PN	E	L	Z	g	Code
20	16	28	16	5,5	20	HIC020
25	16	34	19	6	32	HIC025
32	16	42,5	22	7	58	HIC032
40	16	52	26	10,5	101	HIC040
50	16	64	31	11,7	175	HIC050
63	16	80	38	14	305	HIC063
75	16	90	44	17	344	HIC075
90	16	107	51	21,5	587	HIC090
110	16	130	61	26	1007	HIC110
160	16	192	86	38	3255	HIC160
225	10	260	121	55	7150	HIC225



MIC

Manchon à embout femelle à coller

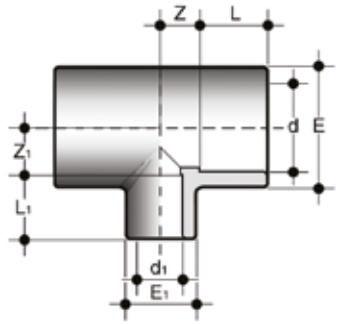
d	PN	E	L	Z	g	Code
16	16	22	14	3	9	MIC016
20	16	27	16	3	11	MIC020
25	16	33	19	3	21	MIC025
32	16	41	22	3	31	MIC032
40	16	50	26	3	58	MIC040
50	16	61	31	3	90	MIC050
63	16	75	38	3	160	MIC063
75	16	89	44	3	260	MIC075
90	16	108	51	5	465	MIC090
110	16	130	61	9	750	MIC110
160	16	186	86	9	1820	MIC160
225	10	260	119	11	5360	MIC225



TIC

Té à 90° embouts femelles à coller

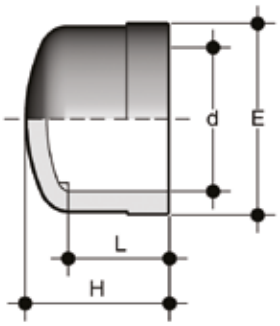
d	PN	E	L	Z	g	Code
16	16	22	14	9	15	TIC016
20	16	27	16	11	25	TIC020
25	16	33	19	14	45	TIC025
32	16	41	22	17,5	75	TIC032
40	16	50	26	22	125	TIC040
50	16	61	31	27	195	TIC050
63	16	76	38	33,5	394	TIC063
75	16	91	44	38,5	667	TIC075
90	16	109	51	48	1075	TIC090
110	16	133	61	61	1920	TIC110
160	16	192	86	89	5730	TIC160
225	10	258	119	114	10800	TIC225



TRIC

Té réduit à 90°, embouts femelles à coller

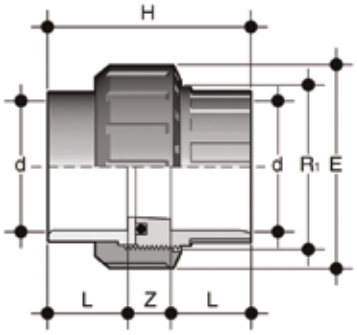
d x d_1	PN	E	E_1	L	L_1	Z	Z_1	g	Code
25 x 20	16	33	28	19	16	14	14	41	TRIC025020
32 x 20	16	41	28	22	16	17,5	17,5	66	TRIC032020
32 x 25	16	41	34	22	19	17,5	17,5	72	TRIC032025
40 x 20	16	50	29	26	16	22	22	111	TRIC040020
40 x 25	16	50	34	26	19	22	22	111	TRIC040025
50 x 25	16	61	35	31	19	27	27	176	TRIC050025
50 x 32	16	61	42	31	22	27	27	182	TRIC050032
63 x 25	16	76	36	38	19	33,5	33,5	320	TRIC063025
63 x 32	16	76	43	38	22	33,5	33,5	325	TRIC063032
75 x 25	16	91	33	44	16	40,5	39	470	TRIC075025
90 x 25	16	109	33	51	16	48,5	46	773	TRIC090025
110 x 25	16	133	33	61	16	61	56	1170	TRIC110025



CIC

Bouchon embouts femelles à coller

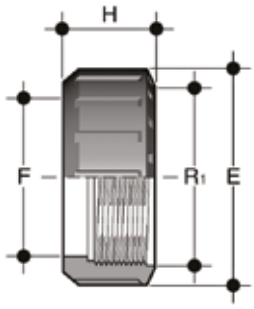
d	PN	E	H	L	g	Code
20	16	28	23	16	9	CIC020
25	16	34	27	19	16	CIC025
32	16	41	31	22	25	CIC032
40	16	51	36	26	42	CIC040
50	16	62	43	31	64	CIC050
63	16	77	51	38	115	CIC063
75	16	91	59	44	205	CIC075
90	16	110	69	51	260	CIC090
110	16	132	83	61	555	CIC110



BIC

Union 3 pièces, embouts femelles à coller avec joint en EPM ou FPM

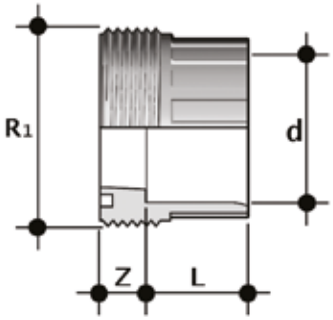
d	R_1	DN	PN	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
16	3/4	10	16	33	41	14	13	23	BIC016E	BIC016F
20	1	15	16	41	45	16	13	39	BIC020E	BIC020F
25	1” 1/4	20	16	50	51	19	13	68	BIC025E	BIC025F
32	1” 1/2	25	16	58	57	22	13	94	BIC032E	BIC032F
40	2	32	16	72	67	26	15	163	BIC040E	BIC040F
50	2” 1/4	40	16	79	79	31	17	190	BIC050E	BIC050F
63	2” 3/4	50	16	98	98	38	22	355	BIC063E	BIC063F



EFC

Écrou union à taraudage cylindrique pour unions 3 pièces type BIC, BIFC, BFC, BLC,
BIRC, BIFOC, BIROC, BIFXC, BIRXC

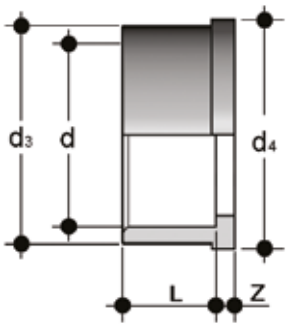
R_1	d BIC	PN	E	F	H	g	Code
3/4”	16	16	33	22	21	9	EFC034
1”	20	16	41	28	22	13	EFC100
1” 1/4	25	16	50	36	25	22	EFC114
1” 1/2	32	16	58	42	27	30	EFC112
2”	40	16	72	53	30	50	EFC200
2” 1/4	50	16	79	59	34	68	EFC214
2” 3/4	63	16	98	74	38	120	EFC234



F/BIC

Collet fileté pour écrou union à coller, série métrique

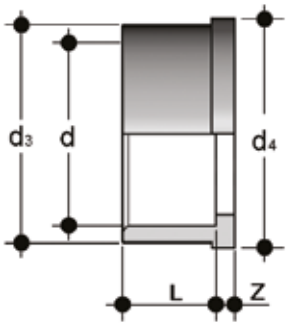
d	R_1	PN	L	Z	g	Code
16	3/4”	16	14	10	9	FBIC016
20	1”	16	16	10	13	FBIC020
25	1” 1/4	16	19	10	25	FBIC025
32	1” 1/2	16	22	10	31	FBIC032
40	2”	16	26	12	58	FBIC040
50	2” 1/4	16	31	14	63	FBIC050
63	2” 3/4	16	38	19	119	FBIC063



Q/BIC

Collet libre pour union 3 pièces à coller série métrique

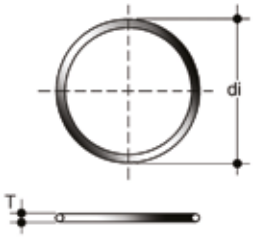
d	PN	d_3	d_4	L	Z	g	Code
16	16	22	24	14	3	5	QBIC016
20	16	27,5	30,1	16	3	10	QBIC020
25	16	36	38,8	19	3	16	QBIC025
32	16	41,5	44,7	22	3	23	QBIC032
40	16	53	56,5	26	3	40	QBIC040
50	16	59	62,6	31	3	44	QBIC050
63	16	74	78,4	38	3	82	QBIC063



Q/BAC

Collet libre pour union 3 pièces à coller série ASTM

d	PN	d_3	d_4	L	Z	g	Code
1/2”	16	27,5	30,1	22,7	3,5	17	QBAC012
3/4”	16	36	38,8	25,9	3,7	25	QBAC034
1”	16	41,5	44,7	29,2	3	36	QBAC100
1” 1/4	16	53	56,5	32	5	63	QBAC114
1” 1/2	16	59	62,6	35	5	86	QBAC112
2”	16	74	78,4	38,5	5,5	143	QBAC200

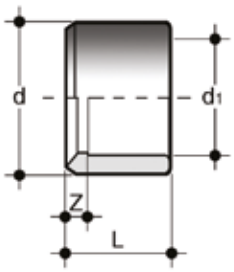


Joint torique

Joints pour unions 3 pièces BIC, BIFC, BIFOC, BIFXC, BIRXC

Union d	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

Fig. A

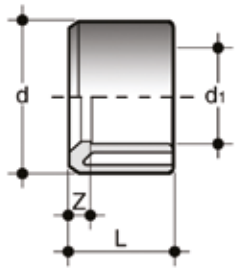


DIC

Réduction avec embout mâle à coller (d) et embout réduit femelle (d_1) à coller (fig. A)

d x d_1	PN	L	Z	g	Code
20 x 16	16	16	2	3	DIC020016
25 x 20	16	19	3	6	DIC025020
32 x 20	16	22	6	16	DIC032020
32 x 25	16	22	3	11	DIC032025
40 x 32	16	26	4	18	DIC040032
50 x 40	16	31	5	35	DIC050040
63 x 50	16	38	7	70	DIC063050
75 x 63	16	44	6	92	DIC075063
90 x 75	16	51	7	159	DIC090075
110 x 90	16	61	9	297	DIC110090

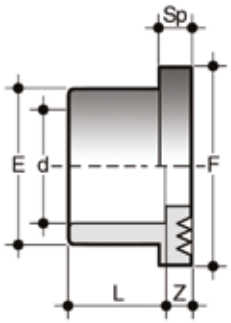
Fig. B



DIC

Réduction avec embout mâle à coller (d) et embout femelle à coller (d_1 reduit) (fig. B)

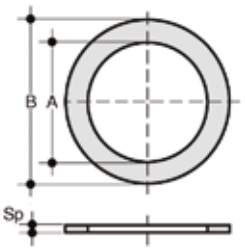
d x d_1	PN	L	Z	g	Code
40 x 20	16	26	10	27	DIC040020
40 x 25	16	26	7	26	DIC040025
50 x 32	16	31	9	39	DIC050032
63 x 32	16	38	16	81	DIC063032
63 x 40	16	38	11,5	84	DIC063040
75 x 50	16	44	12	126	DIC075050
90 x 50	16	51	20	213	DIC090050
90 x 63	16	51	13	209	DIC090063
110 x 63	16	61	23	365	DIC110063
110 x 75	16	61	17	386	DIC110075
160 x 110	16	86	25	1040	DIC160110
225 x 160	10	119	33	2100	DIC225160



QRC

Collet à face striée selon DIN 8063 PN 10/16, embouts femelles à coller, surfaces striées pour joints plats (pour les dimensions des joints, voir QHV).

d	DN	PN	E	F	L	Sp	Z	g	Code
20	15	16	27	34	16	3,5	3,5	11	QRC020
25	20	16	33	41	19	3	3	17	QRC025
32	25	16	41	50	22	3	3	27	QRC032
40	32	16	50	61	26	3	3	43	QRC040
50	40	16	61	73	31	3	3	66	QRC050
63	50	16	76	90	38	3	3	116	QRC063
75	65	16	90	103	44	3	3	175	QRC075
90	80	16	108	125	51	5	5	305	QRC090
110	100	16	131	150	61	4	4	490	QRC110
160	150	16	188	212	86	4,5	5	1240	QRC160
225	200	10	245	273	119	25	6	1850	QRC225

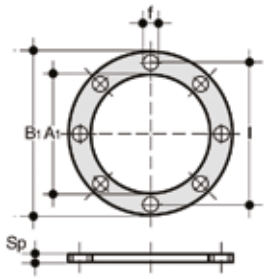


QHV/X

Joint plat en EPDM ou FPM pour 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
125	125	125	166	3	QHVX125E	QHVX125F
140	125	140	186	3	QHVX140E	QHVX140F
160 - 6”	150	160	211	3	QHVX160E	QHVX160F
200	200	200	252	4	QHVX200E	-
225 - 8”	200	225	270	4	QHVX225E	-

Remarque : pour les joints plats QHV/X d 250, voir le Catalogue Raccords en PVC-U

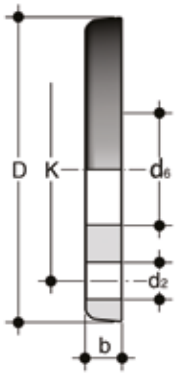


QHV/Y

Joint plat en EPDM pour bridage selon DIN 2501, EN 1092, autocentré pour perçage PN10/16 jusqu'à DN 150 et PN 10 à partir de DN 200

d	DN	A_1	B_1	f	I	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
125	125	132	250	18	210	8	3	QHVY125E
140	125	132	250	18	210	8	3	QHVY140E
160 - 6”	150	152	288,5	22	241,5	8	4	QHVY160E
200	200	192	340	22	295	8	4	QHVY200E
225 - 8”	200	215	340	22	295	8	4	QHVY225E

Remarque : pour les joints plats QHV/Y de d250 à d400, voir le Catalogue Raccords en PVC-U

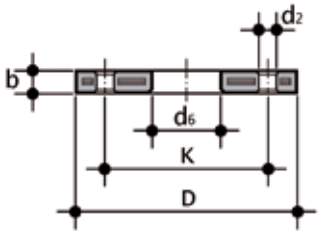


ODC

Bride folle en PVC-C pour collet QRC EN/ISO/DIN.
Perçage : PN10 jusqu'à DN100

d	DN	*PMA (bar)	b	d_2	d_6	D	K	M	n	**(Nm)	g	Code
20	15	10	11	14	28	96	65	M12x70	4	10	66	ODC020
25	20	10	12	14	34	107	75	M12x70	4	10	93	ODC025
32	25	10	14	14	42	116	85	M12x70	4	10	122	ODC032
40	32	10	15	18	51	142	100	M16x85	4	13	200	ODC040
50	40	10	16	18	62	153	110	M16x85	4	13	245	ODC050
63	50	10	18	18	78	168	125	M16x95	4	15	310	ODC063
75	65	10	19	18	91	188	145	M16x95	4	17	425	ODC075
90	80	10	20	18	109	199	160	M16x105	8	18	455	ODC090
110	100	10	22	18	132	219	180	M16x105	8	20	545	ODC110

*PMA pression de service maximale admissible
**couple de serrage nominal

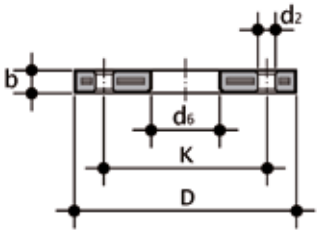


ODB

Bride folle en acier revêtu de PP/FRP selon EN/ISO/DIN pour collets QRC.
Perçage PN 10/16 jusqu'à DN 150

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	14	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	185	145	M16	4	40	1210	ODB075
90	80	16	21	18	109	200	160	M16	8	40	1480	ODB090
***125	100	16	22	18	134	220	180	M16	8	40	1570	ODB125
****180	150	16	27	22	191	285	240	M20	8	60	3470	ODB180

* valeurs de pression maximale admissible conformes à EN/ISO/DIN.
** couple de serrage nominal
*** à utiliser avec collets d'appui QRC110
**** à utiliser avec collets d'appui QRC160

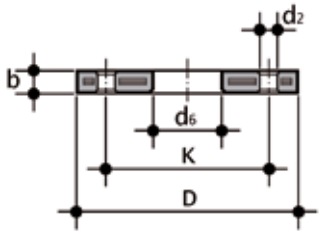


ODB-SW

Bride folle en acier revêtu de PP/FRP selon EN/ISO/DIN pour collets QRC.

d	DN	*PMA (bar)	b	d_2	d_6	D	k	M	n	**(Nm)	g	Code
225	200	16	27	22	247	340	295	M20	8	75	5060	SWODBD225DN200

*PMA pression de service maximale admissible
**couple de serrage nominal

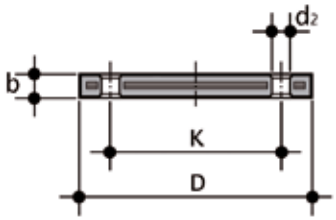


OAB

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

Taille	DN	*PMA (bar)	b	mm d_2	pouce d_2	d_6	D	mm K	pouce K	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

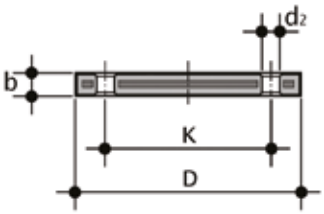


ODBC

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
110/125	100	16	20	18	220	180	M16	8	40	2800	ODBC110
160/180	150	16	24	22	285	240	M20	8	60	5080	ODBC160

*PMA pression de service maximale admissible
**couple de serrage nominal



OABC

Bride pleine en acier revêtu de PP/FRP ANSI B16.5 cl.150

Taille	DN	*PMA (bar)	b	mm d_2	pouce d_2	D	mm K	pouce K	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

RACCORDS ISO-BSP

PVC-C

RACCORDS
ISO-BSP

Gamme de raccords destinés au transport de fluides sous pression avec système d'assemblage par vissage et soudage chimique à froid (collage), avec utilisation d'une colle approprié (TemperGLUE WELD-ON) et d'un apprêt-décapant.

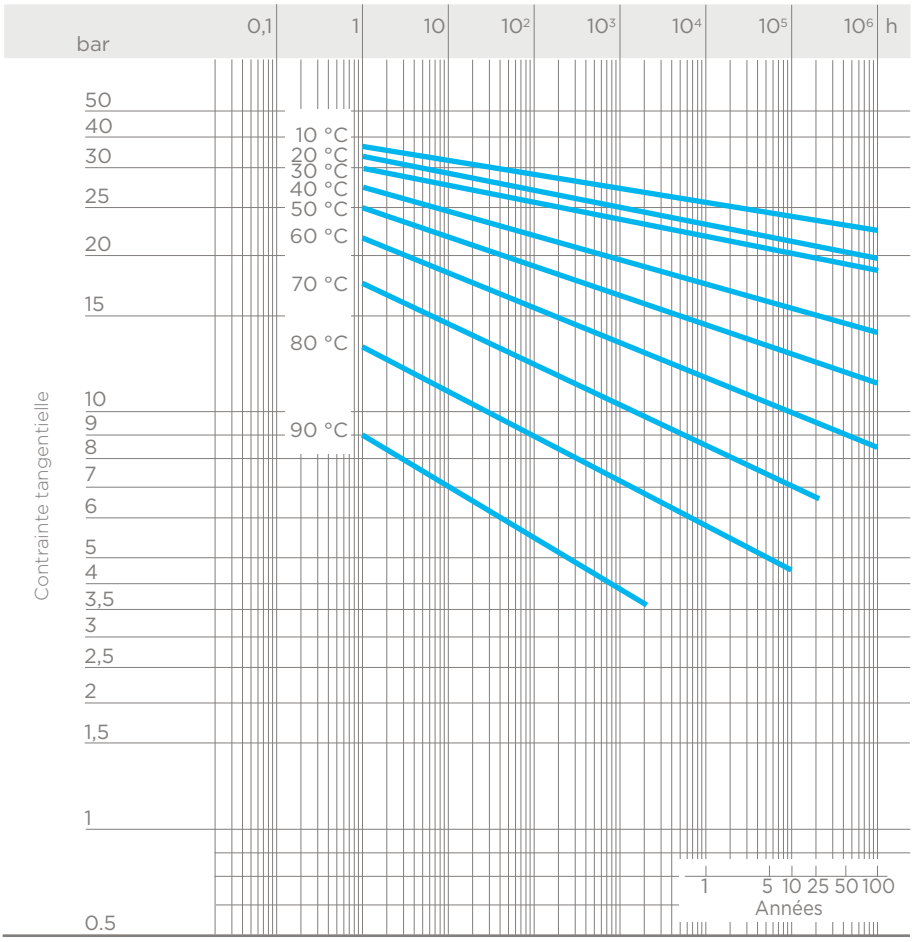
RACCORDS DE TRANSITION

Spécifications techniques	
Gamme de dimensions	d 16 à 63 (mm) ; R 3/8" à 2"
Pression nominale	PN 16 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	0 °C à 100 °C
Standard d'accouplement	**Collage :** EN ISO 15493 Compatibles avec les tubes selon EN ISO 15493
	Vissage : ISO 228-1, DIN 2999
Références normatives	**Critères de fabrication :** EN ISO 15493
	Méthodes et conditions requises pour les tests : EN ISO 15493
	Critères d'installation : DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
Matériau raccords	PVC-C
Matériaux d'étanchéité	EPDM, FPM

DONNÉES TECHNIQUES

COURBES DE RÉGRESSION POUR RACCORDS EN PVC-C

Coefficients de régression conformément à ISO 15493 pour contrainte minimale (MRS) = 20 N/mm2 (MPa).

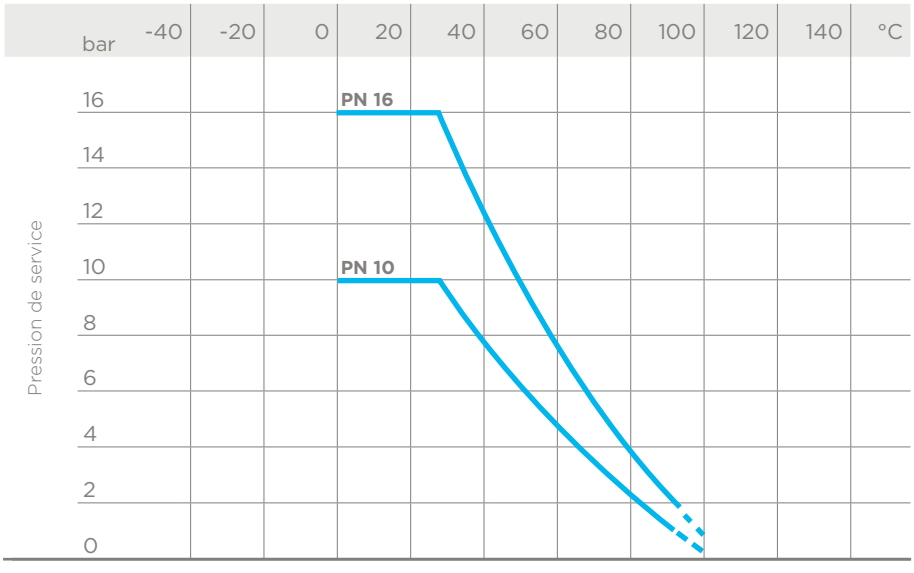


Espérance de vie

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.

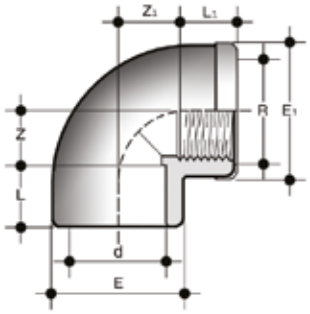
Note
Pour l'emploi du PVC-C à des températures de service de plus de 90°, il est conseillé de contacter le service technique.



Température 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.

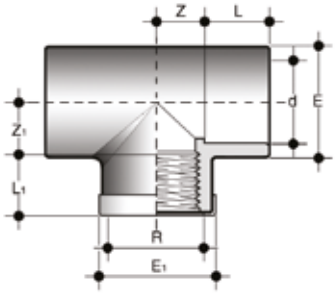
DIMENSIONS



GIMC

Coude à 90° avec renforcement de l'embout femelles à coller d, embout taraudé R BSP
muni d'une bague de renfort en acier inoxy.

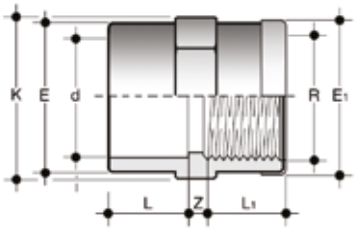
d x R	PN	E	E_1	L	L_1	Z	Z_1	g	Code
16 x 3/8"	16	23,5	24,5	14	11,4	10	13	22	GIMC016038
20 x 1/2"	16	28,5	29,5	16	15	12	13	33	GIMC020012
25 x 3/4"	16	35	36	19	16,3	14	17	53	GIMC025034
32 x 1"	16	43	44	22	19,1	18	20,5	94	GIMC032100
40 x 1" 1/4	16	50	51	26	21,4	22	27	104	GIMC040114
50 x 1" 1/2	16	61	62	31	21,4	27	37	203	GIMC050112
63 x 2"	16	76	77	38	25,7	33	46	380	GIMC063200



TIMC

Té à 90°, avec renforcement de l'embout femelle à coller d, extrémité R filetée BSP
munie d'une bague de renfort en acier inoxy.

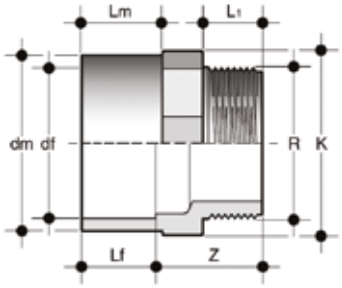
d x R	PN	E	E_1	L	L_1	Z	Z_1	g	Code
16 x 3/8"	16	23,5	24,5	14	11,4	9	11	25	TIMC016038
20 x 1/2"	16	28,5	29,5	16	15	12	13	40	TIMC020012
25 x 3/4"	16	35	36	19	16,3	15	17	63	TIMC025034
32 x 1"	16	43	44	22	19,1	18	21	118	TIMC032100
40 x 1" 1/4	16	50	51	26	21,4	21,5	27	137	TIMC040114
50 x 1" 1/2	16	61	62	31	21,4	27	37	231	TIMC050112
63 x 2"	16	76	77	38	25,7	33,5	46	457	TIMC063200



MIMC

Manchon à embout femelle à coller d et embout taraudé r BSP avec bague de renfort inox

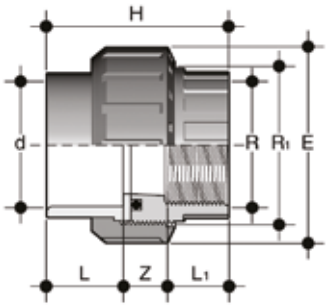
d x R	PN	E	E_1	K	L	L_1	Z	g	Code
16 x 3/8"	16	23,5	24,5	24	14	11,4	5,6	15	MIMC016038
20 x 1/2"	16	28,5	29,5	29	16	15	4	25	MIMC020012
25 x 3/4"	16	35	36	35	19	16,3	5	38	MIMC025034
32 x 1"	16	43	44	43	22	19,1	6	58	MIMC032100
40 x 1" 1/4	16	50	51	50	26	21,4	5	66	MIMC040114
50 x 1" 1/2	16	61	62	61	31	21,4	8	109	MIMC050112
63 x 2"	16	76	77	76	38	25,7	7,5	196	MIMC063200



KIFC

Embout d'adaptation pour embout femelle à coller df, dm mâle à coller, embout mâle fileté R BSP

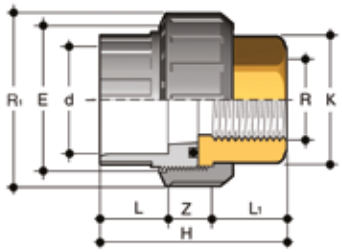
dm x df x R	PN	K	L_1	Lf	Lm	Z	g	Code
20 x 16 x 3/8"	16	24	11,4	14	16	25,5	7	KIFC020016038
25 x 20 x 1/2"	16	30	15	16	19	30	16	KIFC025020012
32 x 25 x 3/4"	16	34	16,3	19	22	27,5	23	KIFC032025034
40 x 32 x 1"	16	42	19,1	22	26	32	38	KIFC040032100
50 x 40 x 1" 1/4	16	52	21,4	26	31	35,5	65	KIFC050040114
63 x 50 x 1" 1/2	16	65	21,4	31	38	39,5	113	KIFC063050112
75 x 63 x 2"	16	75	25,7	38	44	43	158	KIFC075063200



BIFC

Union 3 pièces avec embout femelle à coller d et embout taraudé R BSP, joint torique en EPDM

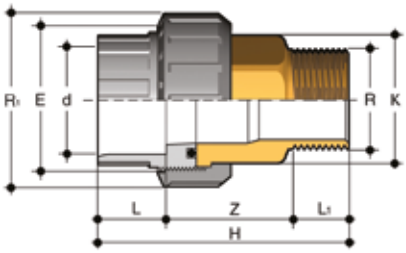
d x R	R_1	PN	E	H	L	L_1	Z	g	Code
16 x 3/8"	3/4"	16	33	41	14	11,4	15,6	25	BIFC016038E
20 x 1/2"	1"	16	41	45	16	15	14	40	BIFC020012E
25 x 3/4"	1" 1/4	16	51	51	19	16,3	15,7	68	BIFC025034E
32 x 1"	1" 1/2	16	58	57	22	19,1	15,9	93	BIFC032100E
40 x 1" 1/4	2"	16	72	67	26	21,4	19,6	158	BIFC040114E
50 x 1" 1/2	2" 1/4	16	79	72	31	21,4	19,6	193	BIFC050112E
63 x 2"	2" 3/4	16	98	88	38	25,7	24	345	BIFC063200E



BIFOC

Union 3 pièces mixte PVC-C/laiton, avec embout PVC femelle à coller d et embout
taraudé en laiton R, joint torique en EPDM

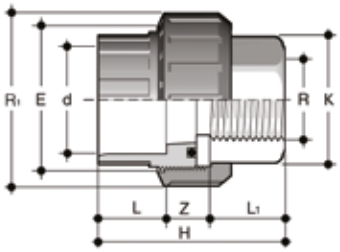
d x R	R_1	PN	E	H	K	L	L_1	Z	g	Code
16 x 3/8"	3/4"	16	33	45,5	20	14	13,5	18	55	BIFOC016038E
20 x 1/2"	1"	16	41	48,5	25	16	16,5	16	88,5	BIFOC020012E
25 x 3/4"	1" 1/4	16	50	54,5	32	19	18,5	17	165	BIFOC025034E
32 x 1 "	1" 1/2	16	58	59,5	38	22	19,5	18	187	BIFOC032100E
40 x 1" 1/4	2"	16	72	68,5	48	26	21,5	21	379	BIFOC040114E
50 x 1" 1/2	2" 1/4	16	79	84,5	55	31	23	30,5	475	BIFOC100112E
63 x 2"	2" 3/4	16	98	94,5	69	38	27	29,5	837	BIFOC063200E



BIROC

Union 3 pièces mixte PVC-C/laiton, avec embout femelle à coller d et embout fileté laiton BSP en laiton, joint torique en EPDM

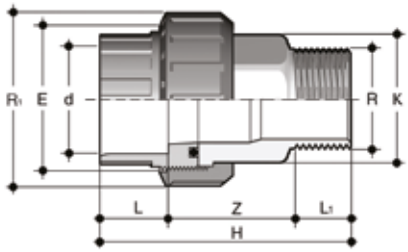
d x R	R_1	PN	E	H	K	L	L_1	Z	g	Code
16 x 3/8"	3/4"	16	33	58,5	20	14	10,5	34	81	BIROC016038E
20 x 1/2"	1"	16	41	65	25	16	13,5	35,5	133,5	BIROC020012E
25 x 3/4"	1" 1/4	16	50	72,5	32	19	15	38,5	223	BIROC025034E
32 x 1"	1" 1/2	16	58	80	38	22	17,5	40,5	294	BIROC032100E
40 x 1" 1/4	2"	16	72	91	48	26	19,5	45,5	558	BIROC040114E
50 x 1" 1/2	2" 1/4	16	79	101	55	31	19,5	50,5	696	BIROC100112E
63 x 2"	2" 3/4	16	98	122,5	69	38	24	60,5	1196	BIROC063200E



BIFXC

Union 3 pièces mixte PVC-C/Acier inoxy avec embout femelle à coller d et embout taraudé R BSP en acier inoxy, joint torique en EPDM ou FPM

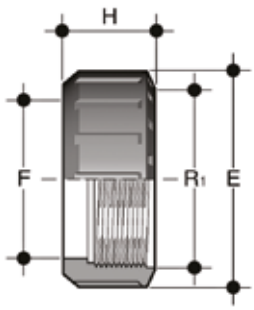
d x R	R_1	PN	E	H	K	L	L_1	Z	g	Code EPDM	Code FPM
16 x 3/8"	3/4"	16	33	45,5	20	14	13,5	18	52	BIFXC016038E	BIFXC016038F
20 x 1/2"	1"	16	41	48,5	25	16	16,5	16	83,5	BIFXC020012E	BIFXC020012F
25 x 3/4"	1" 1/4	16	50	54,5	32	19	18,5	17	156	BIFXC025034E	BIFXC025034F
32 x 1 "	1" 1/2	16	58	59,5	38	22	19,5	18	176	BIFXC032100E	BIFXC032100F
40 x 1" 1/4	2"	16	72	68,5	48	26	21,5	21	361	BIFXC040114E	BIFXC040114F
50 x 1" 1/2	2" 1/4	16	79	84,5	55	31	23	30,5	450	BIFXC100112E	BIFXC100112F
63 x 2"	2" 3/4	16	98	94,5	69	38	27	29,5	792	BIFXC063200E	BIFXC063200F



BIRXC

Union 3 pièces mixte PVC-C/Acier inoxy avec embout femelle à coller d et embout fileté R BSP en acier inoxy, joint torique en EPDM ou FPM

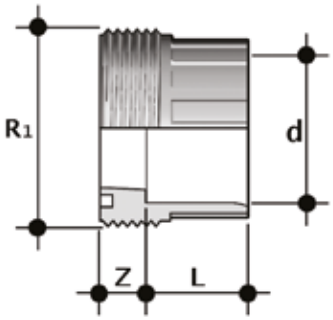
d x R	R_1	PN	E	H	K	L	L_1	Z	g	Code EPDM	Code FPM
16 x 3/8"	3/4"	16	33	58,5	20	14	10,5	34	76	BIRXC016038E	BIRXC016038F
20 x 1/2"	1"	16	41	65	25	16	13,5	35,5	125,5	BIRXC020012E	BIRXC020012F
25 x 3/4"	1" 1/4	16	50	72,5	32	19	15	38,5	219	BIRXC025034E	BIRXC025034F
32 x 1"	1" 1/2	16	58	80	38	22	17,5	40,5	275	BIRXC032100E	BIRXC032100F
40 x 1" 1/4	2"	16	72	91	48	26	19,5	45,5	524	BIRXC040114E	BIRXC040114F
50 x 1" 1/2	2" 1/4	16	79	101	55	31	19,5	50,5	654	BIRXC100112E	BIRXC100112F
63 x 2"	2" 3/4	16	98	122,5	69	38	24	60,5	1124	BIRXC063200E	BIRXC063200F



EFC

Écrou union à taraudage cylindrique pour unions 3 pièces type BIC, BIFC, BFC, BLC, BIRC, BIFOC, BIROC, BIFXC, BIRXC

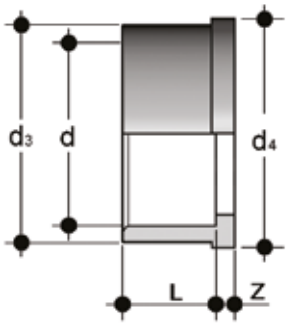
R_1	d BIC	PN	E	F	H	g	Code
3/4”	16	16	33	22	21	9	EFC034
1”	20	16	41	28	22	13	EFC100
1” 1/4	25	16	50	36	25	22	EFC114
1” 1/2	32	16	58	42	27	30	EFC112
2”	40	16	72	53	30	50	EFC200
2” 1/4	50	16	79	59	34	68	EFC214
2” 3/4	63	16	98	74	38	120	EFC234



F/BIC

Collet fileté pour écrou union à coller, série métrique

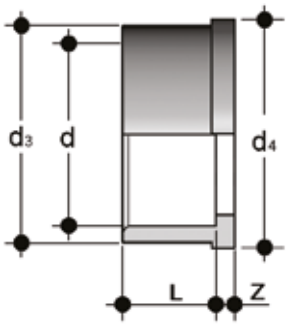
d	R_1	PN	L	Z	g	Code
16	3/4”	16	14	10	9	FBIC016
20	1”	16	16	10	13	FBIC020
25	1” 1/4	16	19	10	25	FBIC025
32	1” 1/2	16	22	10	31	FBIC032
40	2”	16	26	12	58	FBIC040
50	2” 1/4	16	31	14	63	FBIC050
63	2” 3/4	16	38	19	119	FBIC063



Q/BIC

Collet libre pour union 3 pièces à coller, série métrique

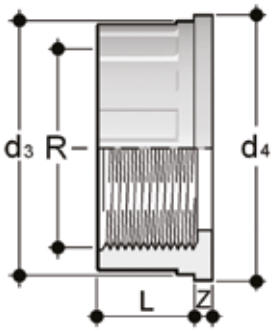
d	PN	d_3	d_4	L	Z	g	Code
16	16	22	24	14	3	5	QBIC016
20	16	27,5	30,1	16	3	10	QBIC020
25	16	36	38,8	19	3	16	QBIC025
32	16	41,5	44,7	22	3	23	QBIC032
40	16	53	56,5	26	3	40	QBIC040
50	16	59	62,6	31	3	44	QBIC050
63	16	74	78,4	38	3	82	QBIC063



Q/BAC

Collet libre pour union 3 pièces à coller, série ASTM

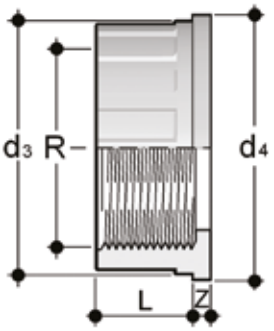
d	PN	d_3	d_4	L	Z	g	Code
1/2”	16	27,5	30,1	22,7	3,5	17	QBAC012
3/4”	16	36	38,8	25,9	3,7	25	QBAC034
1”	16	41,5	44,7	29,2	3	36	QBAC100
1” 1/4	16	53	56,5	32	5	63	QBAC114
1” 1/2	16	59	62,6	35	5	86	QBAC112
2”	16	74	78,4	38,5	5,5	143	QBAC200



Q/BFC

Collet libre pour union 3 pièces avec embout taraudé BSP

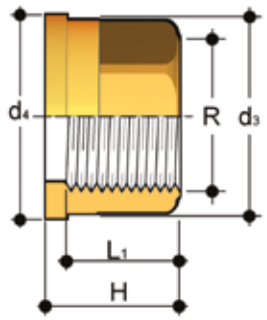
R	PN	d_3	d_4	L	Z	g	Code
3/8”	16	22	24	11,4	4,5	5	QBFC038
1/2”	16	27,5	30,1	15	5	9	QBFC012
3/4”	16	36	38,8	16,3	5	17	QBFC034
1”	16	41,5	44,7	19,1	5,5	23	QBFC100
1” 1/4	16	53	56,5	21,4	5,5	37	QBFC114
1” 1/2	16	59	62,6	21,4	5,5	44	QBFC112
2”	16	74	78,4	25,7	5,5	79	QBFC200



Q/BNC

Collet libre pour union 3 pièces avec embout taraudé NPT

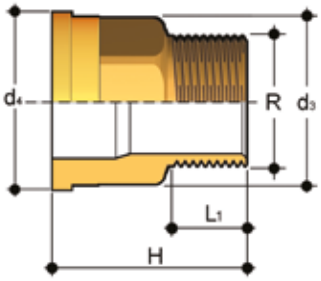
R	PN	d_3	d_4	L	Z	g	Code
3/8”	16	22	24	12,7	6,3	11	QBNC038
1/2”	16	27,5	30,1	17,8	5,2	17	QBNC012
3/4”	16	36	38,8	18	5,2	22	QBNC034
1”	16	41,5	44,7	22,6	5,7	33	QBNC100
1” 1/4	16	53	56,5	25,1	7,3	61	QBNC114
1” 1/2	16	59	62,6	24,7	7	77	QBNC112
2”	16	74	78,4	29,6	7,8	127	QBNC200



Q/BFO

Collet libre pour union 3 pièces avec embout taraudé BSP en laiton

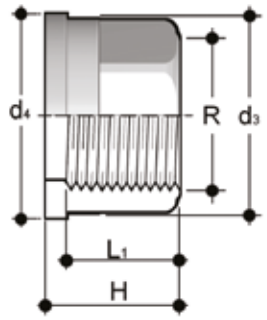
R	d_3	d_4	H	L_1	g	Code
3/8”	22	24	21,5	13,5	38	QBFO038
1/2”	27,5	30,1	22,5	16,5	60	QBFO012
3/4”	36	38,8	25,5	18,5	116	QBFO034
1”	41,5	44,7	27,5	19,5	144	QBFO100
1” 1/4	53	56,5	30,5	21,5	260	QBFO114
1” 1/2	59	62,6	33,5	23	325	QBFO112
2”	74	78,4	38,5	27	578	QBFO200



Q/BRO

Collet libre pour union 3 pièces avec embout fileté BSP en laiton

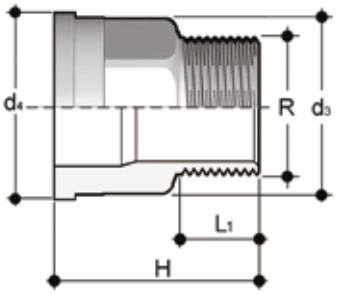
R	d_3	d_4	H	L_1	g	Code
3/8”	22	24	34,5	10,5	64	QBRO038
1/2”	27,5	30,1	39	13,5	105	QBRO012
3/4”	36	38,8	43,5	15	184	QBRO034
1”	41,5	44,7	48	17,5	251	QBRO100
1” 1/4	53	56,5	53	19,5	437	QBRO114
1” 1/2	59	62,6	56	19,5	545	QBRO112
2”	74	78,4	65,5	24	937	QBRO200



Q/BFX

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

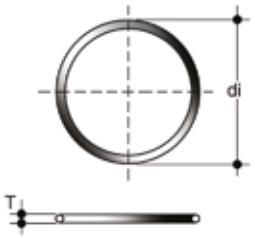
R	d_3	d_4	H	L_1	g	Code
3/8"	22	24	21,5	13,5	34	QBFX038
1/2"	27,5	30,1	22,5	16,5	54	QBFX012
3/4"	36	38,8	25,5	18,5	104	QBFX034
1"	41,5	44,7	27,5	19,5	130	QBFX100
1" 1/4	53	56,5	30,5	21,5	234	QBFX114
1" 1/2	59	62,6	33,5	23	293	QBFX112
2"	74	78,4	38,5	27	520	QBFX200



Q/BRX

Collet libre pour union 3 pièces avec embout fileté BSP en acier inoxy 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 BIC, BIFC, BIFOC, BIFXC, BIRXC

Union d	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

VKD DN 10 A 50

PVC-C

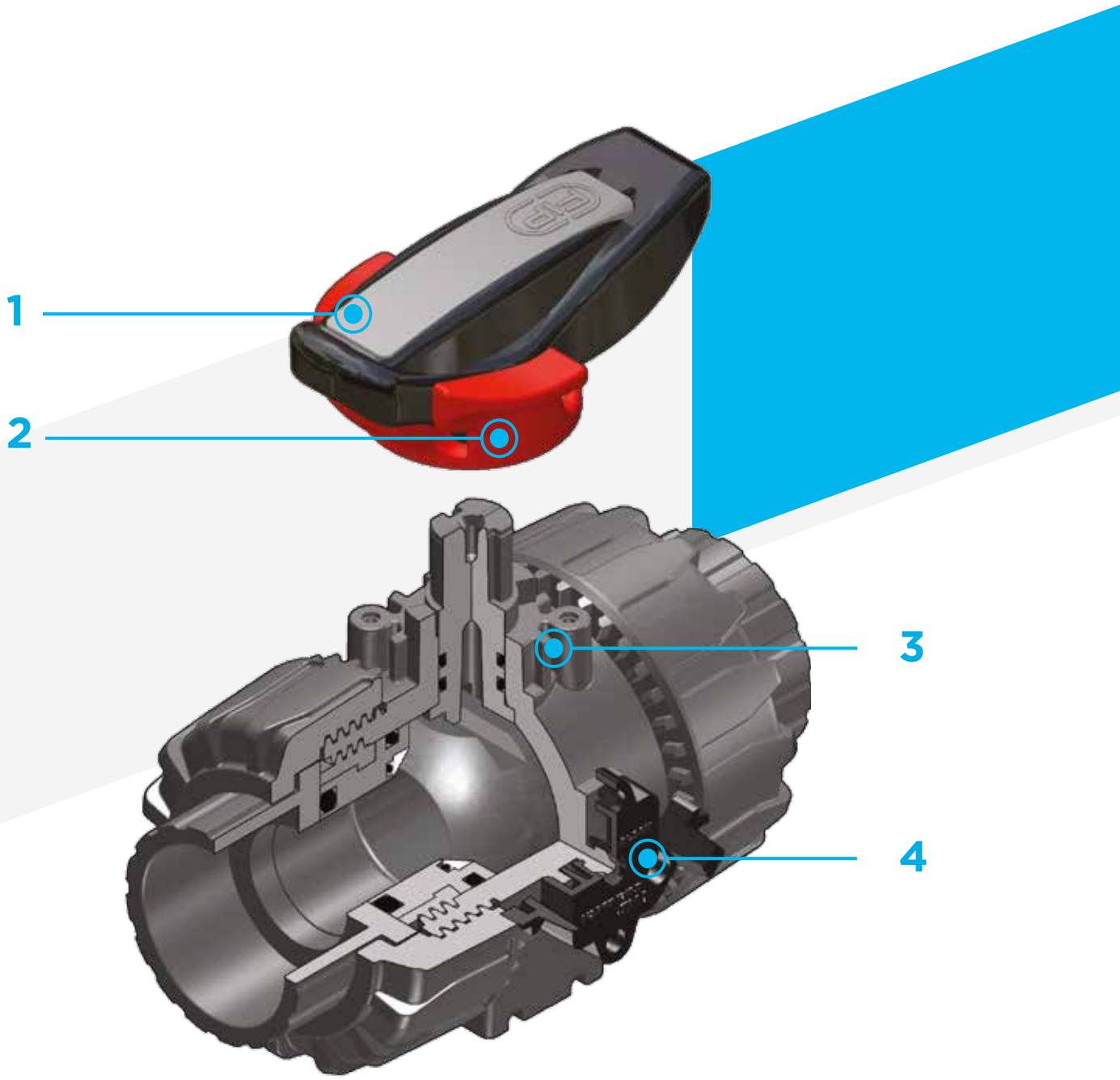
VKD
DN 10 À 50

FIP a développé le robinet à boisseau sphérique à 2 voies de type VKD DUAL BLOCK® pour introduire un haut 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 collage, par vissage 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 PVC-C 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.
- **Boisseau sphérique à passage intégral** de type flottant à haute finition de surface.
- **Support intégré** dans le corps pour le fixation du robinet.
- Le réglage de support des sièges peut être effectué avec le **kit de réglage Easytorque.**
- **Compatibilité du matériau du robinet** (PVC-C) et **des éléments d'étanchéité** en élastomère (EPDM ou FPM) avec le transport d'eau, eau potable et autres substances alimentaires selon les **réglementations en vigueur.**

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	0 °C à 100 °C
Standard d'accouplement	**Collage :** EN ISO 15493, ASTM F 439. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 15493, ASTM F 441
	Vissage : ISO 228-1, DIN 2999, ASTM F437
	Bridage : ISO 7005-1, EN ISO 15493, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150, JIS B 2220.
Références normatives	**Critères de fabrication :** EN ISO 16135, EN ISO 15493
	Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393
	Critères d'installation : DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
	Interfaces pour actionneurs : ISO 5211
Matériaux du robinet	PVC-C
Matériaux d'étanchéité	EPDM, FPM (Joints toriques de dimensions standard); 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 sièges.**

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'automation 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).

Remarque : Pour l'emploi du PVC-C à des températures de service de plus de 90°, il est conseillé de contacter le service technique.

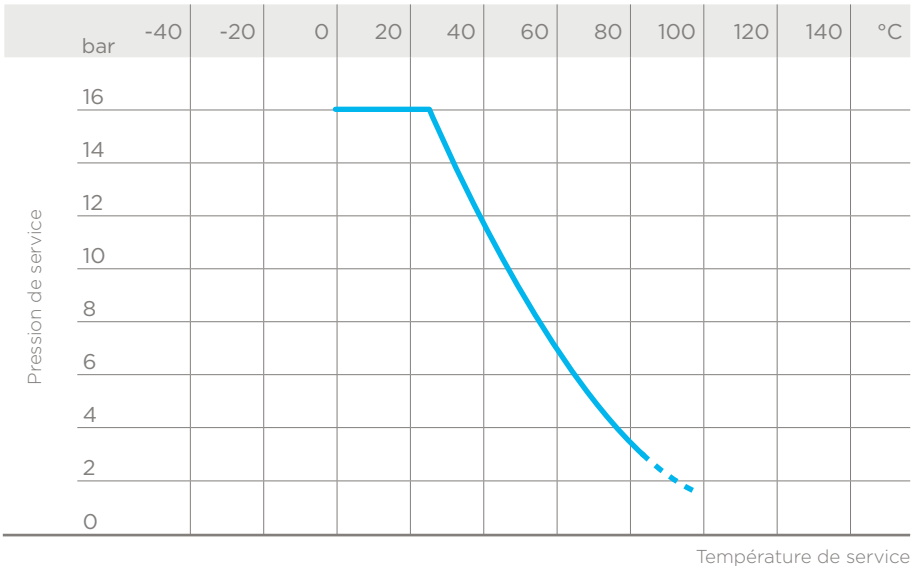
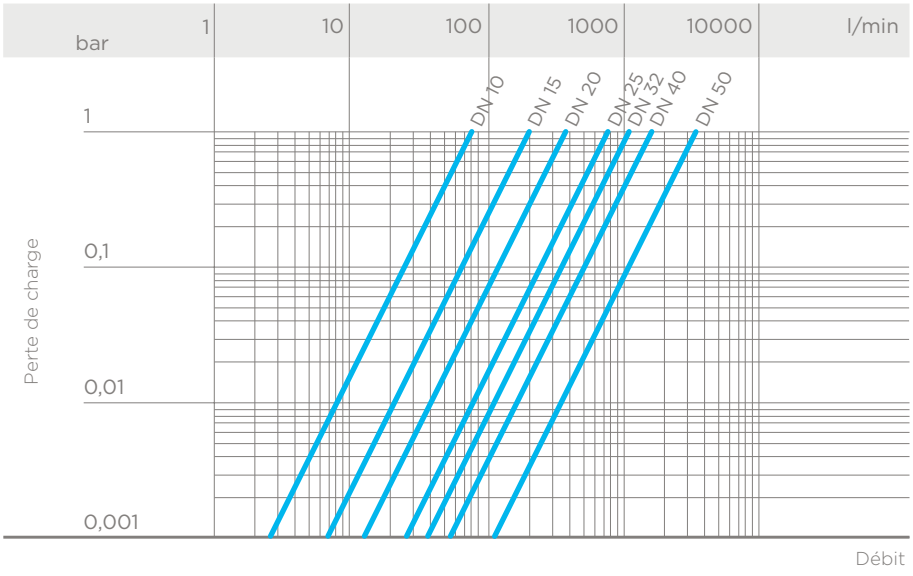


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



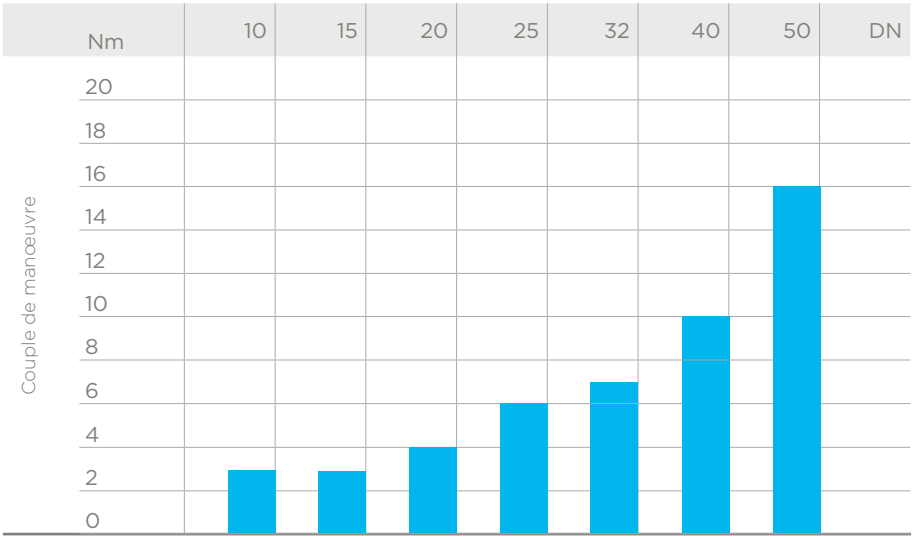
COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

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 Δp= 1 bar pour une position déterminée du robinet.

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

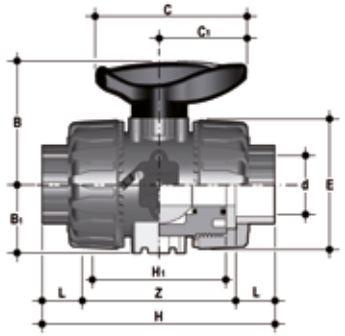
DN	10	15	20	25	32	40	50
K_v100 l/min	80	200	385	770	1100	1750	3400

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.

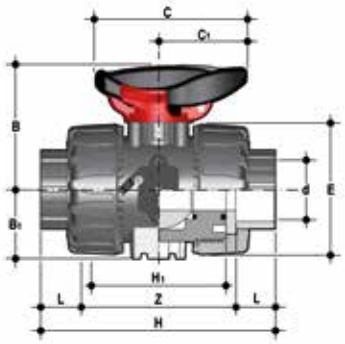
DIMENSIONS



VKDIC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles à coller, série métrique

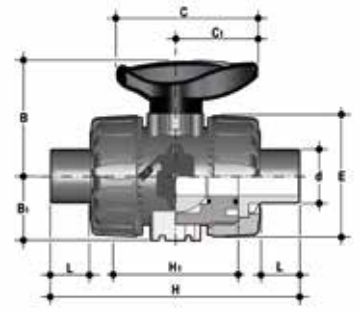
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
16	10	16	54	29	67	40	54	103	65	14	75	234	VKDIC016E	VKDIC016F
20	15	16	54	29	67	40	54	103	65	16	71	223	VKDIC020E	VKDIC020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	115	70	19	77	358	VKDIC025E	VKDIC025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	128	78	22	84	476	VKDIC032E	VKDIC032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	146	88	26	94	753	VKDIC040E	VKDIC040F
50	40	16	89	52	108	64	98	164	93	31	102	1007	VKDIC050E	VKDIC050F
63	50	16	108	62	134	76	122	199	111	38	123	1717	VKDIC063E	VKDIC063F



VKDIC/SHX

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles à coller, série métrique avec blocage de la poignée et écrous d'ancrage en acier inox

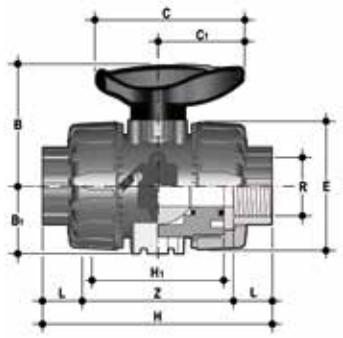
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
16	10	16	54	29	67	40	54	103	65	14	75	244	VKDICSHX016E	VKDICSHX016F
20	15	16	54	29	67	40	54	103	65	16	71	233	VKDICSHX020E	VKDICSHX020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	115	70	19	77	368	VKDICSHX025E	VKDICSHX025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	128	78	22	84	486	VKDICSHX032E	VKDICSHX032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	146	88	26	94	763	VKDICSHX040E	VKDICSHX040F
50	40	16	89	52	108	64	98	164	93	31	102	1017	VKDICSHX050E	VKDICSHX050F
63	50	16	108	62	134	76	122	199	111	38	123	1727	VKDICSHX063E	VKDICSHX063F



VKDDC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts mâles à coller, série métrique

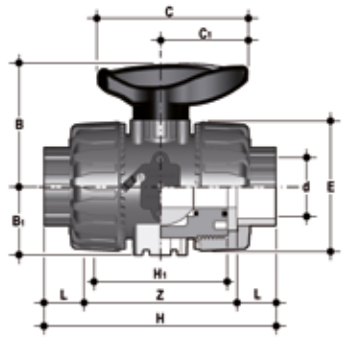
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	g	Code EPDM	Code FPM
20	15	16	54	29	67	40	54	124	65	16	239	VKDDC020E	VKDDC020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	144	70	19	369	VKDDC025E	VKDDC025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	154	78	22	482	VKDDC032E	VKDDC032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	174	88	26	753	VKDDC040E	VKDDC040F
50	40	16	89	52	108	64	98	194	93	31	1029	VKDDC050E	VKDDC050F
63	50	16	108	62	134	76	122	224	111	38	1749	VKDDC063E	VKDDC063F



VKDFC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles, taraudage cylindrique gaz

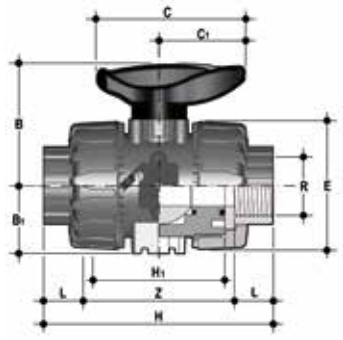
R	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	111	65	17,8	75,4	228	VKDFC012E	VKDFC012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	65	117	70	18	81	364	VKDFC034E	VKDFC034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	73	135	78	22,6	89,8	487	VKDFC100E	VKDFC100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	86	153	88	25,1	102,8	737	VKDFC114E	VKDFC114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	156	93	24,7	106,6	1040	VKDFC112E	VKDFC112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	186	111	29,6	126,8	1815	VKDFC200E	VKDFC200F



VKDAC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles à coller, série ASTM

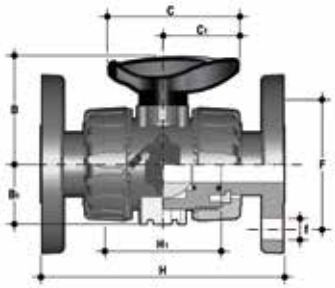
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	117	65	22,5	72	234	VKDAC012E	VKDAC012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	65	129	70	25,5	78	375	VKDAC034E	VKDAC034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	73	142	78	28,7	84,6	487	VKDAC100E	VKDAC100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	86	162	88	32	98	780	VKDAC114E	VKDAC114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	172	93	35	102	1062	VKDAC112E	VKDAC112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	199	111	38,2	122,6	1864	VKDAC200E	VKDAC200F



VKDNC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles, taraudage NPT

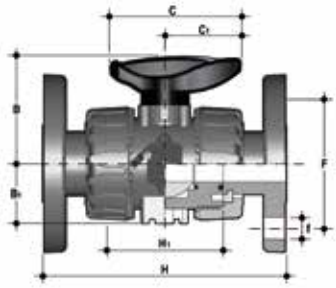
R	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	111	65	17,8	75,4	228	VKDNC012E	VKDNC012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	65	117	70	18	81	364	VKDNC034E	VKDNC034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	73	135	78	22,6	89,8	487	VKDNC100E	VKDNC100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	86	153	88	25,1	102,8	737	VKDNC114E	VKDNC114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	156	93	24,7	106,6	1040	VKDNC112E	VKDNC112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	186	111	29,6	126,8	1815	VKDNC200E	VKDNC200F



VKDOC

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	Sp	U	g	Code EPDM	Code FPM
20	15	16	54	29	67	40	65	14	130	65	11	4	481,1	VKDOC020E	VKDOC020F
25	20	16	65	34,5	85	49	75	14	150	70	13,5	4	663,1	VKDOC025E	VKDOC025F
32	25	16	69,5	39	85	49	85	14	160	78	14	4	895,9	VKDOC032E	VKDOC032F
40	32	16	82,5	46	108	64	100	18	180	88	14	4	1379	VKDOC040E	VKDOC040F
50	40	16	89	52	108	64	110	18	200	93	16	4	1761	VKDOC050E	VKDOC050F
63	50	16	108	62	134	76	125	18	230	111	16	4	2741	VKDOC063E	VKDOC063F

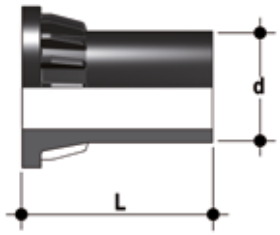


VKDOAC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies 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 EPDM	Code FPM
1/2”	15	16	54	29	67	40	60,3	15,9	143	65	11	4	481,1	VKDOAC012E	VKDOAC012F
3/4”	20	16	65	34,5	85	49	69,9	15,9	172	70	13,5	4	663,1	VKDOAC034E	VKDOAC034F
1”	25	16	69,5	39	85	49	79,4	15,9	187	78	14	4	895,9	VKDOAC100E	VKDOAC100F
1” 1/4	32	16	82,5	46	108	64	88,9	15,9	190	88	14	4	1379	VKDOAC114E	VKDOAC114F
1” 1/2	40	16	89	52	108	64	98,4	15,9	212	93	16	4	1761	VKDOAC112E	VKDOAC112F
2”	50	16	108	62	134	76	120,7	19,1	234	111	16	4	2741	VKDOAC200E	VKDOAC200F

ACCESSOIRES



CVDE

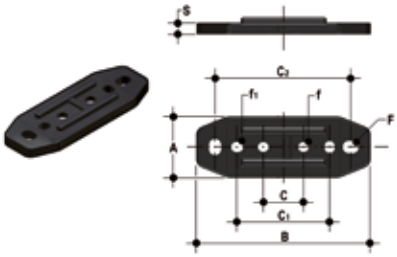
Collets en PE100 à embouts longs, pour raccordements par électrosoudage ou soudage bout à bout.

d	DN	PN	L	SDR	Code
20	15	16	55	11	CVDE11020
25	20	16	70	11	CVDE11025
32	25	16	74	11	CVDE11032
40	32	16	78	11	CVDE11040
52	40	16	84	11	CVDE11050
63	50	16	91	11	CVDE11063

SHKD

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

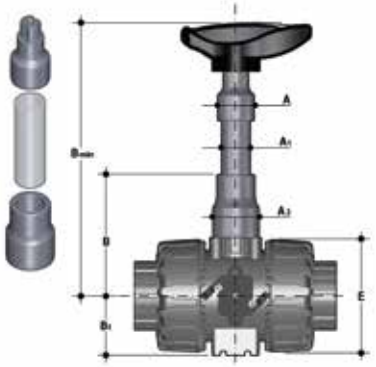
d	DN	Code
16 - 20	10 - 15	SHKD020
25 - 32	20 - 25	SHKD032
40 - 50	32 - 40	SHKD050
63	50	SHKD063



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

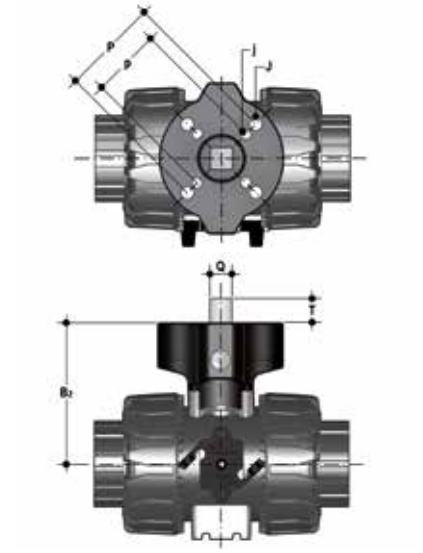
d	DN	A	A_1	A_2	E	B	B_1	B min	Code
16	10	32	25	32	54	70	29	139,5	PSKD020
20	15	32	25	32	54	70	29	139,5	PSKD020
25	20	32	25	40	65	89	34,5	164,5	PSKD025
32	25	32	25	40	73	93,5	39	169	PSKD032
40	32	40	32	50	86	110	46	200	PSKD040
50	40	40	32	50	98	116	52	206	PSKD050
63	50	40	32	59	122	122	62	225	PSKD063

KIT EASYTORQUE

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

d	DN	Couples de serrage conseillées*	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.

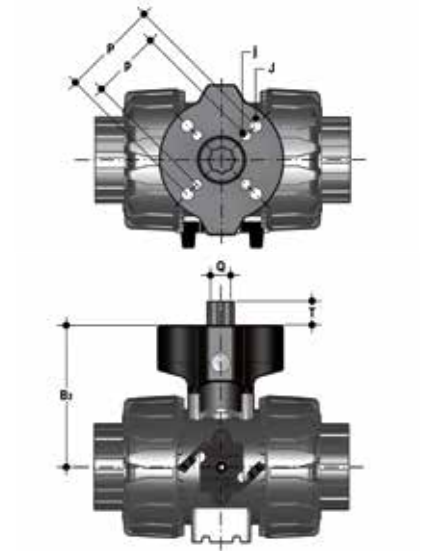


POWER QUICK CP

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

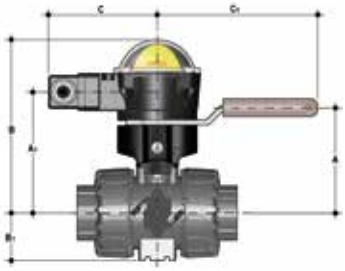


POWER QUICK CE

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

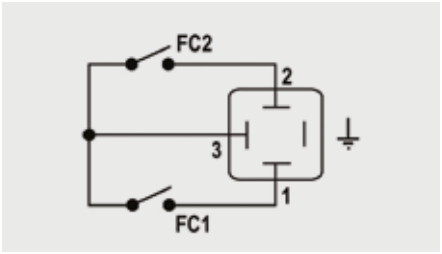
*F04 x 5.5 sur demande



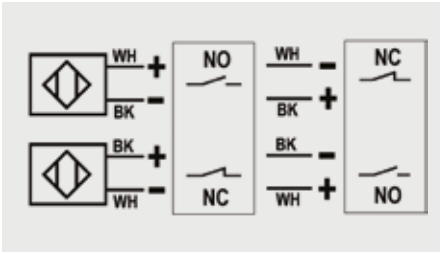
MSKD

MSKD est un boîtier de fin de course munie de micro-contacts électro-mécaniques 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.

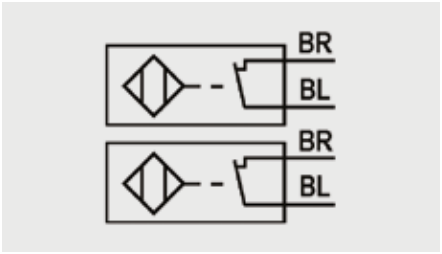
d	DN	A	A_1	B	B_1	C	C_1	Code électroméca-niques	Code inductifs	Code Namur
16	10	58	85	132,5	29	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
20	15	58	85	132,5	29	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
25	20	70,5	96	143,5	34,5	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
32	25	74	101	148,5	39	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
40	32	116	118	165,5	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	3×10^7	-	-	-	-	-	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

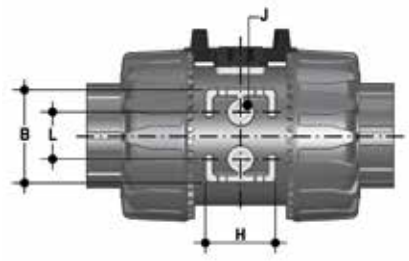
COLLIERS ET SUPPORTAGE

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.

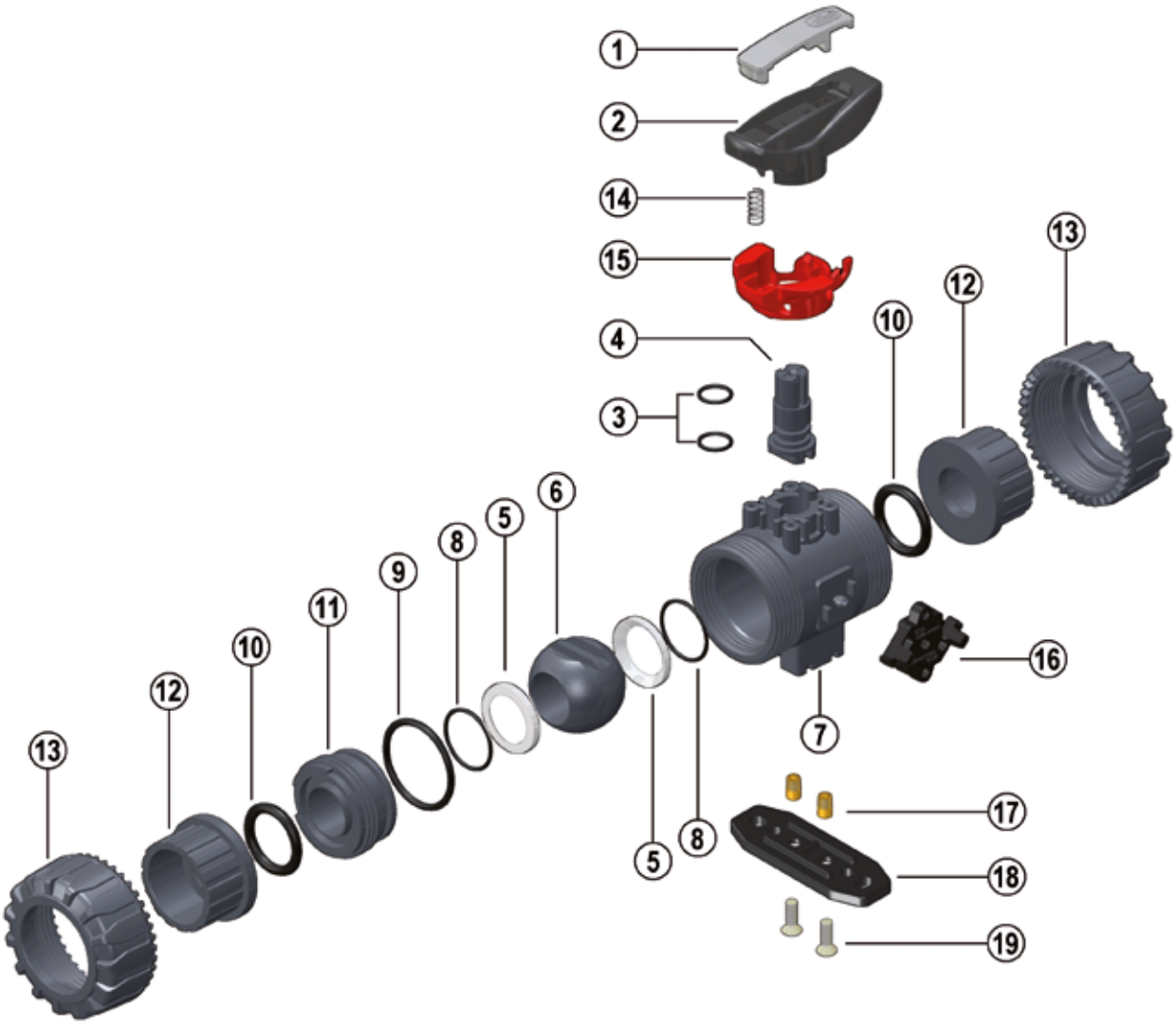


d	DN	B	H	L	J*
16	10	31,5	27	20	M4 x 6
20	15	31,5	27	20	M4 x 6
25	20	40	30	20	M4 x 6
32	25	40	30	20	M4 x 6
40	32	50	35	20	M6 x 10
50	40	50	35	20	M6 x 10
63	50	60	40	20	M6 x 10

* Avec écrous d'ancrage

COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE



1 · Insert de poignée (PVC-U - 1) **2** · Poignée (HIPVC - 1)

3 · Joint torique de la tige de manœuvre (EPDM ou FPM - 2)*

4 · Tige de manœuvre (PVC-C - 1)

5 · Siège (PTFE - 2)*

6 · Boisseau sphérique (PVC-C - 1)

7 · Corps (PVC-C - 1)

8 · Joint torique servant de rappel de compression du siège (EPDM ou FPM - 2)*

9 · Joint d'étanchéité torique radial (EPDM ou FPM - 1)*

10 · Joint d'étanchéité torique du collet (EPDM ou FPM - 2)*

11 · Support de siège (PVC-C - 1)

12 · Manchon (PVC-C - 2)*

13 · Écrou union (PVC-C - 2)

14 · Ressort (Acier INOX - 1)**

15 · Blocage de sécurité pour poignée (PP-GR - 1)**

16 · DUAL BLOCK® (POM - 1)

17 · Écrous d'ancrage (Acier INOX ou Laiton - 2)**

18 · Platine de fixation (PP-GR - 1)**

19 · Vis (Acier INOX - 2)**

* 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 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) Exercer 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, 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 bloc 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 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 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 au support intégré dans le robinet (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 des sièges 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 A 100

PVC-C

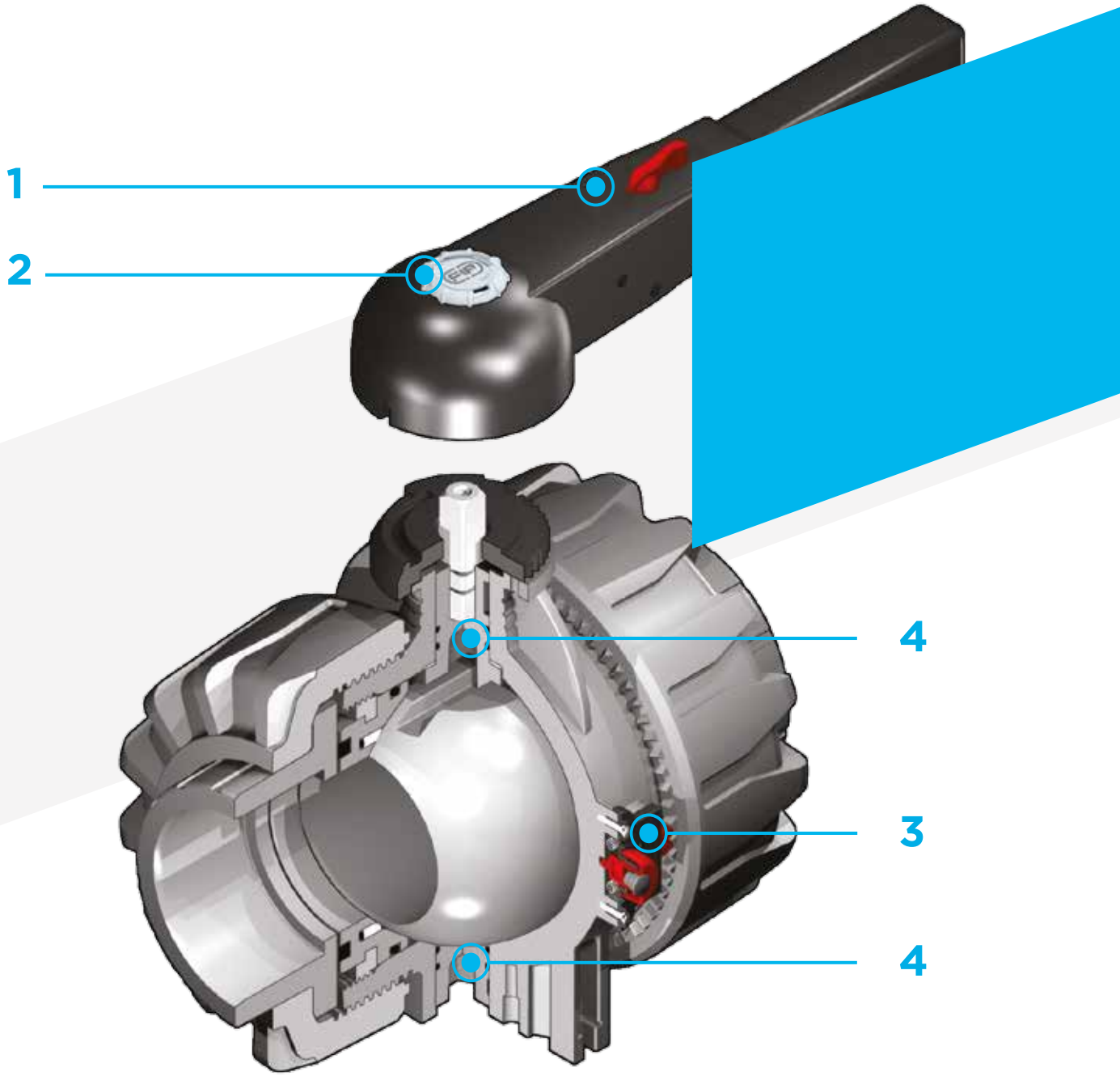
VKD
DN 65 À 100

FIP a développé le robinet à boisseau sphérique de type VKD DUAL BLOCK® pour introduire un haut 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 collage, par vissage 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 PVC-C 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 fermé.
- **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
- **Compatibilité du matériau du robinet** (PVC-C) et **des éléments d'étanchéité** en élastomère (EPDM ou FPM) avec le transport d'eau, eau potable et autres substances alimentaires selon les **réglementations en vigueur.**

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	0 °C à 100 °C
Standard d'accouplement	**Collage :** EN ISO 15493, ASTM F 439. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 15493, ASTM F 441
	Vissage : ISO 228-1, DIN 2999, ASTM F437
	Bridage : ISO 7005-1, EN ISO 15493, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150, JIS B 2220.
Références normatives	**Critères de fabrication :** EN ISO 16135, EN ISO 15493
	Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393
	Critères d'installation : DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
	Interfaces pour actionneurs : ISO 5211
Matériaux du robinet	PVC-C
Matériaux d'étanchéité	EPDM, FPM ; 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).

Remarque : Pour l'emploi du PVC-C à des températures de service de plus de 90°, il est conseillé de contacter le service technique.

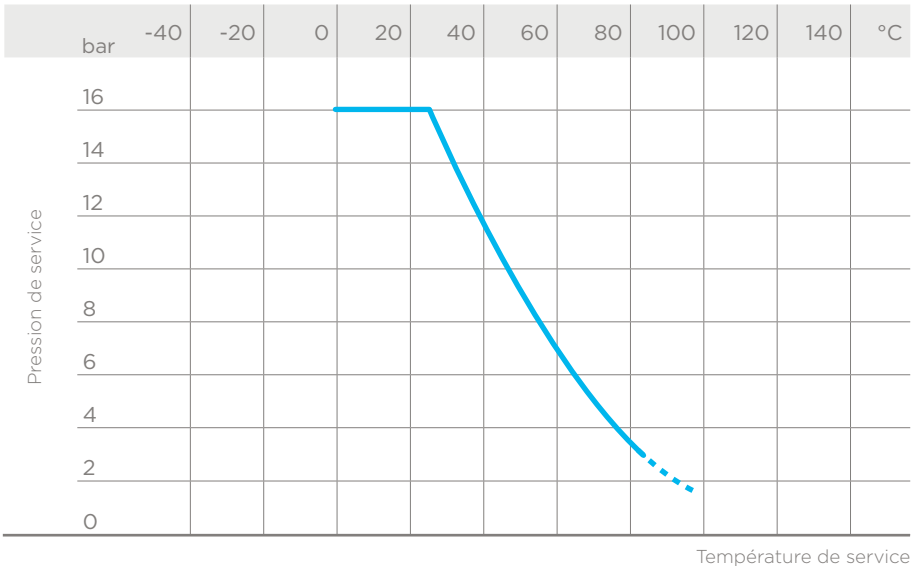
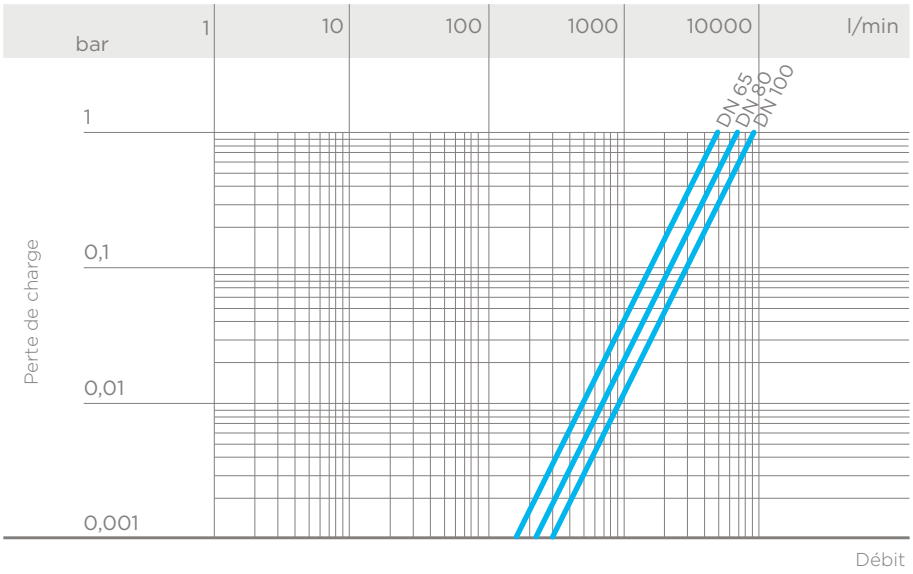


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



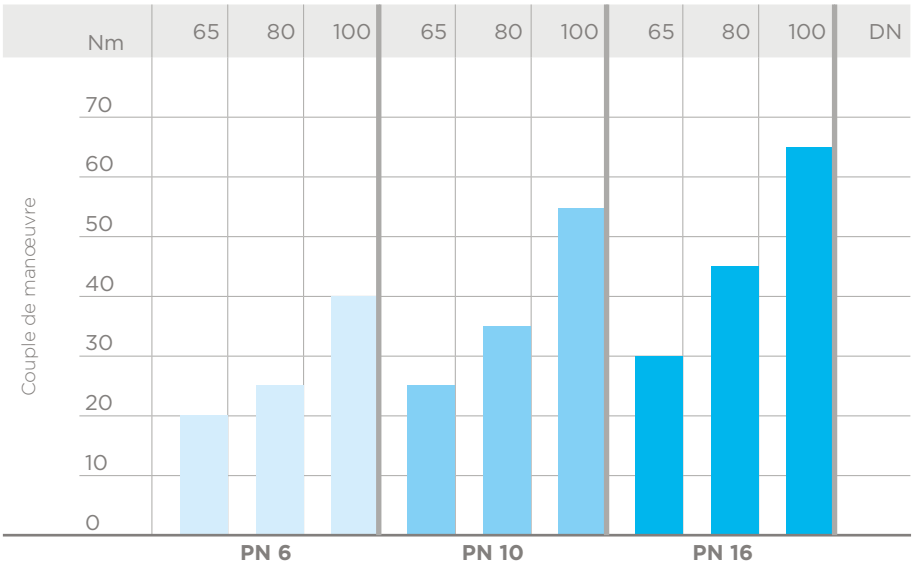
COEFFICIENT DE DÉBIT K_V100

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 Δp= 1 bar pour une position déterminée du robinet.

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

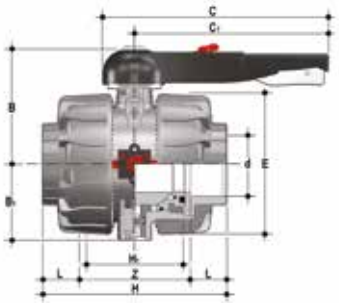
DN	65	80	100
K_v100 l/min	5250	7100	9500

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.

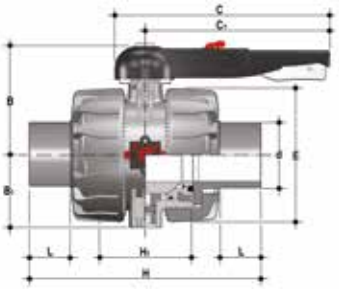
DIMENSIONS



VKDIC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles à coller, série métrique

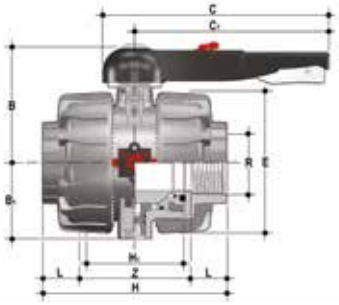
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
75	65	16	164	87	225	175	164	235	133	44	147	4750	VKDIC075E	VKDIC075F
90	80	16	177	105	327	272	203	270	149	51	168	7838	VKDIC090E	VKDIC090F
110	100	16	195	129	385	330	238	308	167	61	186	12137	VKDIC110E	VKDIC110F



VKDDC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts mâles à coller, série métrique

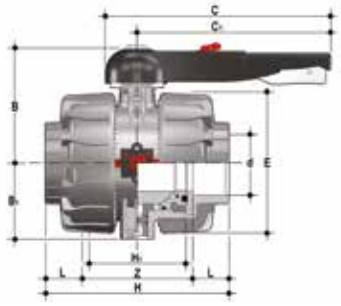
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	g	Code EPDM	Code FPM
75	65	16	164	87	225	175	164	235	133	44	4789	VKDDC075E	VKDDC075F
90	80	16	177	105	327	272	203	270	149	51	7691	VKDDC090E	VKDDC090F
110	100	16	195	129	385	330	238	308	167	61	11931	VKDDC110E	VKDDC110F



VKDFC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles, taraudage cylindrique gaz

R	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
2” 1/2	65	16	164	87	225	175	164	235	133	33,2	168,6	4769	VKDFC212E	VKDFC212F
3”	80	16	177	105	327	272	203	270	149	35,5	199	7910	VKDFC300E	VKDFC300F
4”	100	16	195	129	385	330	238	308	167	37,6	232,8	12262	VKDFC400E	VKDFC400F

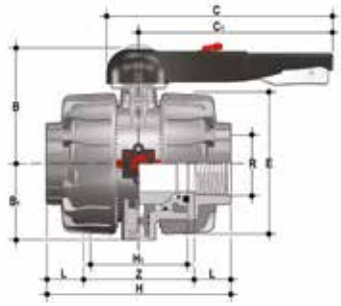


VKDAC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles à coller, série ASTM

d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
2" 1/2	65	16	164	87	225	175	164	235	133	44,5	146	4762	VKDAC212E	VKDAC212F
3"	80	16	177	105	327	272	203	270	149	48	174	7850	VKDAC300E	VKDAC300F
4"	100	16	195	129	385	330	238	308	167	57,5	193	12222	VKDAC400E	VKDAC400F

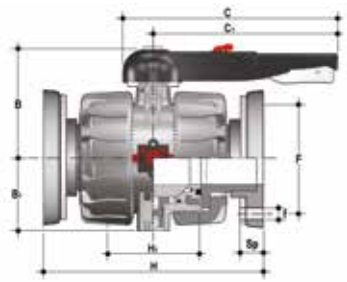
* toutes les versions en PPH sont PN 10



VKDNC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles, taraudage NPT

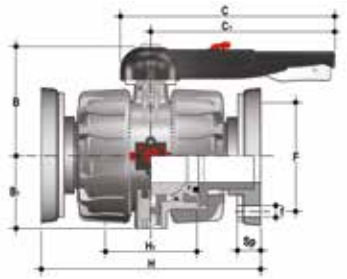
R	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
2" 1/2	65	16	164	87	225	175	164	235	133	33,2	168,6	4769	VKDNC212E	VKDNC212F
3"	80	16	177	105	327	272	203	270	149	35,5	199	7910	VKDNC300E	VKDNC300F
4"	100	16	195	129	385	330	238	308	167	37,6	232,8	12262	VKDNC400E	VKDNC400F



VKDOC

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	Sp	U	g	Code EPDM	Code FPM
75	65	16	164	87	327	175	145	17	290	133	21	4	6413	VKDOC075E	VKDOC075F
90	80	16	177	105	327	272	160	17	310	149	21,5	8	9669	VKDOC090E	VKDOC090F
110	100	16	195	129	385	330	180	17	350	167	21,5	8	14697	VKDOC110E	VKDOC110F

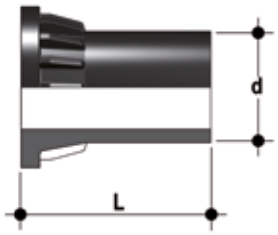


VKDOAC

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

Taille	DN	PN	B	B_1	C	C_1	F	f	H	H_1	Sp	U	g	Code EPDM	Code FPM
2” 1/2	65	16	164	87	327	175	139,7	18	290	133	21	4	6413	VKDOC075E	VKDOC075F
3”	80	16	177	105	327	272	152,4	18	310	149	21,5	8	9669	VKDOC090E	VKDOC090F
4”	100	16	195	129	385	330	190,5	18	350	167	21,5	8	14697	VKDOC110E	VKDOC110F

ACCESSOIRES



CVDE

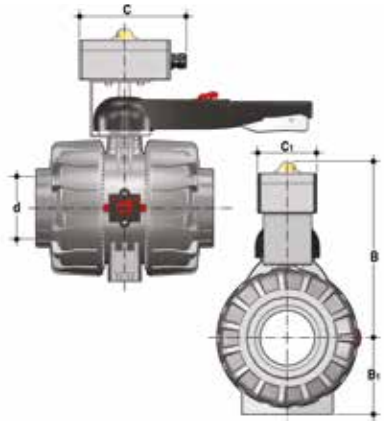
Collets en PE100 à embouts longs, pour raccordements par électrosoudage ou soudage bout à bout.

d	DN	PN	L	SDR	Code
75	65	16	111	11	CVDE11075
90	80	16	118	11	CVDE11090
110	100	16	132	11	CVDE11110

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.

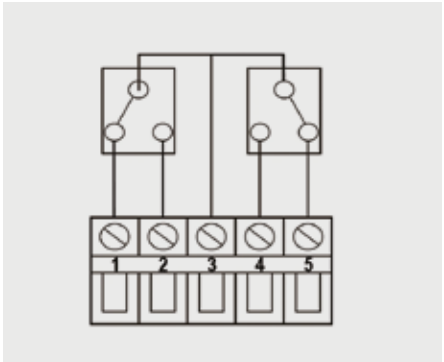
d	DN	Code
75	65	LSE040
90	80	LSE040
110	100	LSE040



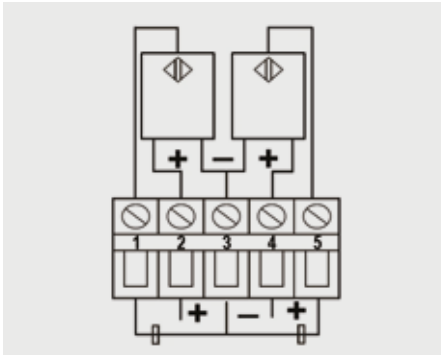
VKD-MS

Le kit MS permet de munir le robinet manuel VKD d'une boîte 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

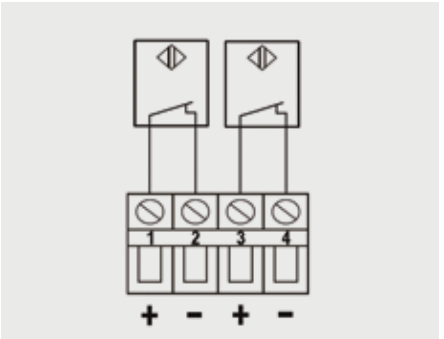
d	DN	B	B_1	C	C_1	Protection	Code électromécaniques	Code inductifs	Code Namur
75	65	266	87	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
90	80	279	105	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
110	100	297	129	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N



Électromécaniques

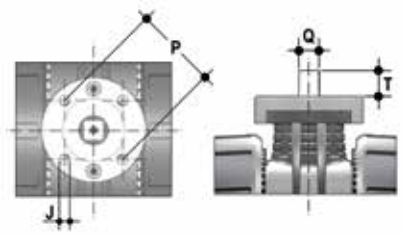


Inductifs



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

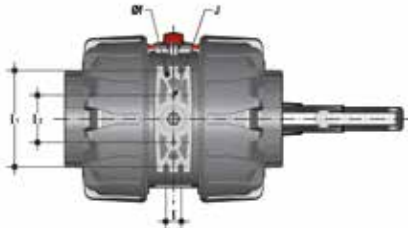
COLLIERS ET SUPPORTAGE

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.

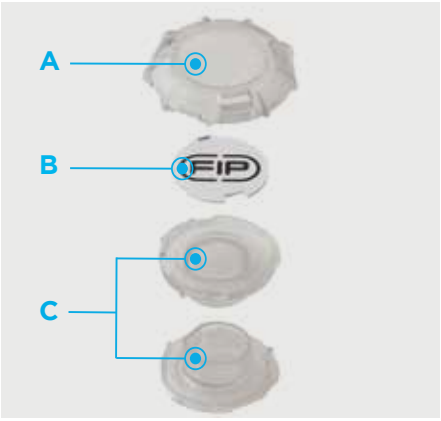
Pour les installations murales ou à panneau il est possible d'employer la platine de montage PMKD prévue à cet effet, fournie comme accessoire, qui doit être tout d'abord fixée au robinet.

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	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 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.

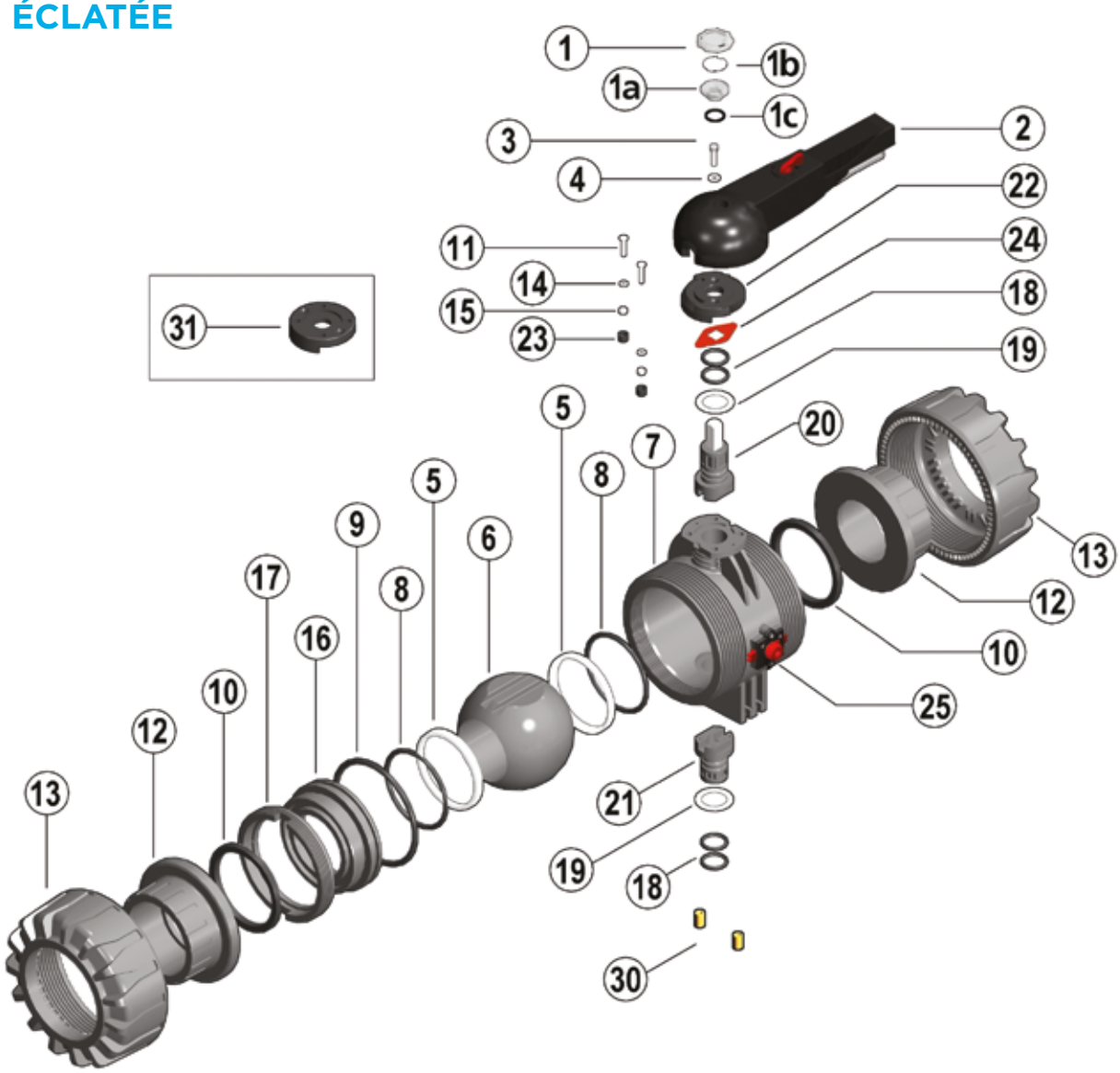
La plaquette, insérée à l'intérieur du bouchon, peut être ôtée et, une fois renversée, utilisée pour être personnalisée grâce à l'application d'étiquettes imprimées avec le logiciel fourni avec le set LSE.

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 (Acier INOX - 1)
4 · Rondelle (Acier INOX - 1)
5 · Siège (PTFE - 2)*
6 · Boisseau sphérique (PVC-C - 1)
7 · Corps (PVC-C - 1)
8 · Joint torique servant de rappel de compression du siège (EPDM ou FPM - 2)*
9 · Joint d'étanchéité torique radial (EPDM ou FPM - 1)*
10 · Joint d'étanchéité torique du collet (EPDM ou FPM - 2)
11 · Vis (Acier INOX - 2)
12 · Manchon (PVC-C - 2)
13 · Écrou union (PVC-C - 2)
14 · Rondelle (Acier INOX - 2)
15 · Écrou (Acier INOX - 2)
16 · Support de siège (PVC-U - 1)
17 · Anneau d'arrêt(PVC-C - 1)
18 · Joint torique de la tige de manœuvre (EPDM ou FPM - 4)*
19 · Palier (PTFE - 2)*
20 · Tige de manœuvre supérieure (PVC-C/INOX - 1)
21 · Tige de manœuvre inférieure (PVC-C - 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.

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 solidaire 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, 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 clapet 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 le robinet (voir le paragraphe « Colliers et Supportage »).

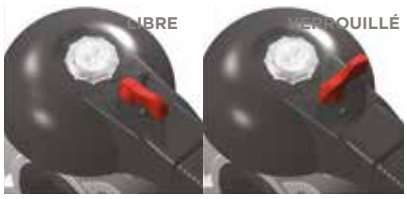
Effectuer le réglage des sièges en utilisant l'outil fourni à cet effet (fig. 3).

Un ajustement plus fin des sièges peut être effectué avec 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.

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 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.

TKD DN 10 A 50

PVC-C

TKD
DN 10 À 50

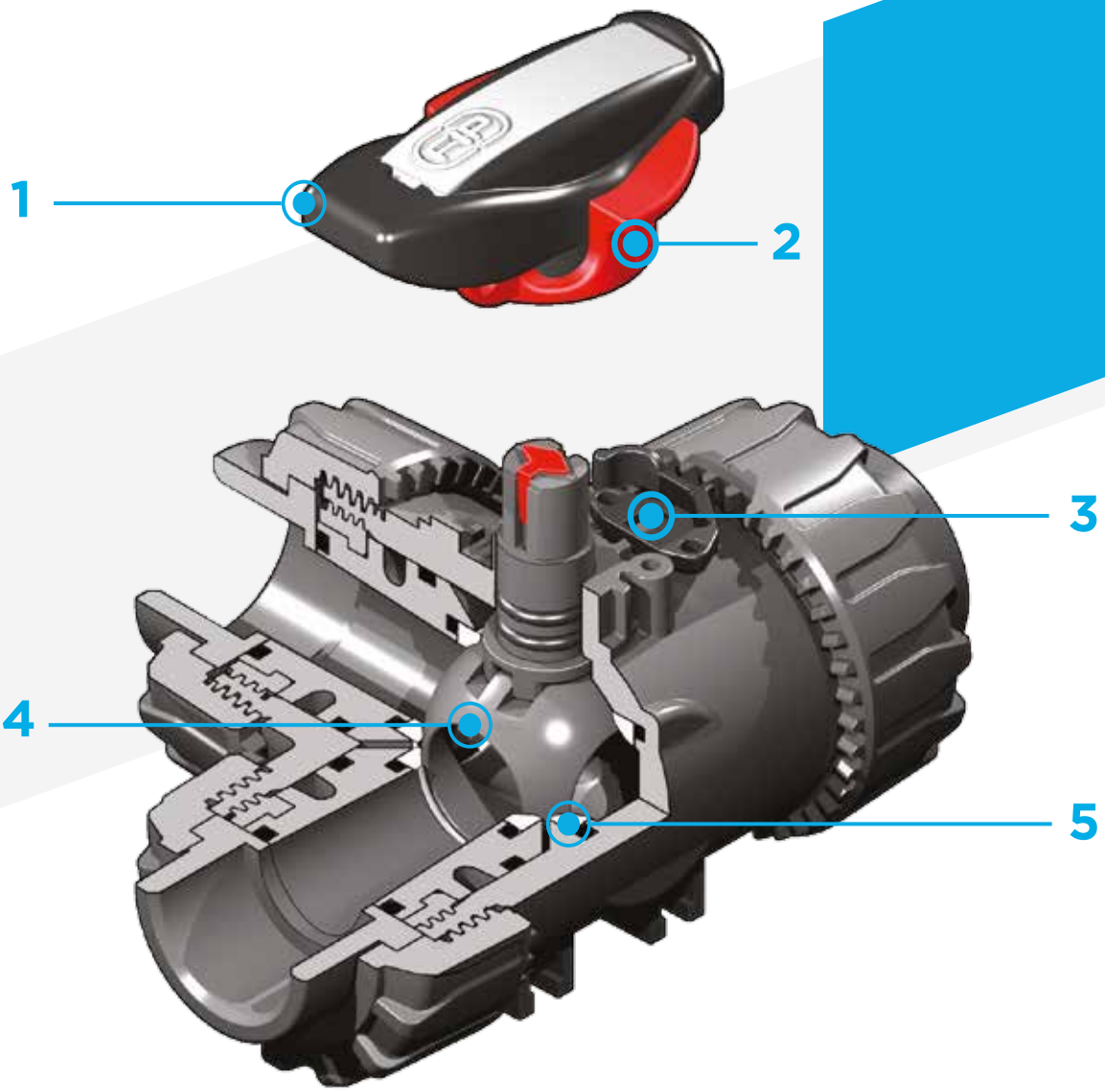
FIP a développé le robinet à boisseau sphérique de type TKD DUAL BLOCK® pour introduire un niveau de référence élevé dans la conception des robinets thermoplastiques. TKD est un robinet à boisseau sphérique de distribution et de mélange à démontage radial conforme aux exigences les plus sévères requises dans les applications industrielles.

COMPLETE WITH DUAL BLOCK

ROBINET À BOISSEAU SPHÉRIQUE À 3 VOIES DUAL BLOCK®

- Système d'assemblage par collage et par vissage
- Système de support des sièges breveté **SEAT STOP®**, qui permet d'effectuer le 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 PVC-C 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.
- Tige de manœuvre à haute finition superficielle, avec deux joints toriques et double clavette de raccordement au boisseau sphérique, munie d'un **indicateur visuel de position** du boisseau sphérique pour permettre l'installation correcte de la poignée.
- **Support intégré dans le corps** pour la fixation du robinet.
- Possibilité d'installer des actionneurs pneumatiques et/ou électriques grâce à la robuste platine de fixation; pour garantir une automation facile et rapide en utilisant le **module Power Quick** (optionnel).
- **Compatibilité du matériau du robinet** (PVC-C) et **des éléments d'étanchéité** en élastomère (EPDM ou FPM) avec le transport d'eau, eau potable et autres substances alimentaires selon les **réglementations en vigueur.**

Spécifications techniques	
Fabrication	Robinet à boisseau sphérique à 3 voies à démontage radial, avec support et écrous union verrouillés
Gamme de dimensions	DN 10 à 50
Pression nominale	PN 16 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	0 °C à 100 °C
Standard d'accouplement	**Collage :** EN ISO 15493, ASTM F 439. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 15493, ASTM F 441
	Vissage : ISO 228-1, DIN 2999, ASTM F437
Références normatives	**Critères de fabrication :** EN ISO 16135, EN ISO 15493
	Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393
	Critères d'installation : DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
	Interfaces pour actionneurs : ISO 5211
Matériaux du robinet	PVC-C
Matériaux d'étanchéité	EPDM, FPM (Joints toriques de dimensions standard); 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 sièges. Possibilité d'installer le **limiteur de manœuvre LTKD** (disponible en tant qu'accessoire) qui permet la rotation du boisseau sphérique et de la poignée seulement pour les angles préfixés d'ouverture ou de fermeture à 90° ou 180°.

2 **Système de verrouillage de la poignée à 0 et 90° SHKD** (disponible en tant qu'accessoire) ergonomique et cadenassable.

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 **Boisseau sphérique** à passage intégral de type flottant à haute finition de surface avec **passage en T ou en L.**

5 Système d'**étanchéité à 4 joints en PTFE** permettant de compenser les poussées axiales tout en garantissant une excellente manœuvrabilité et une longue durée.

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).

Remarque : Pour l'emploi du PVC-C à des températures de service de plus de 90°, il est conseillé de contacter le service technique.

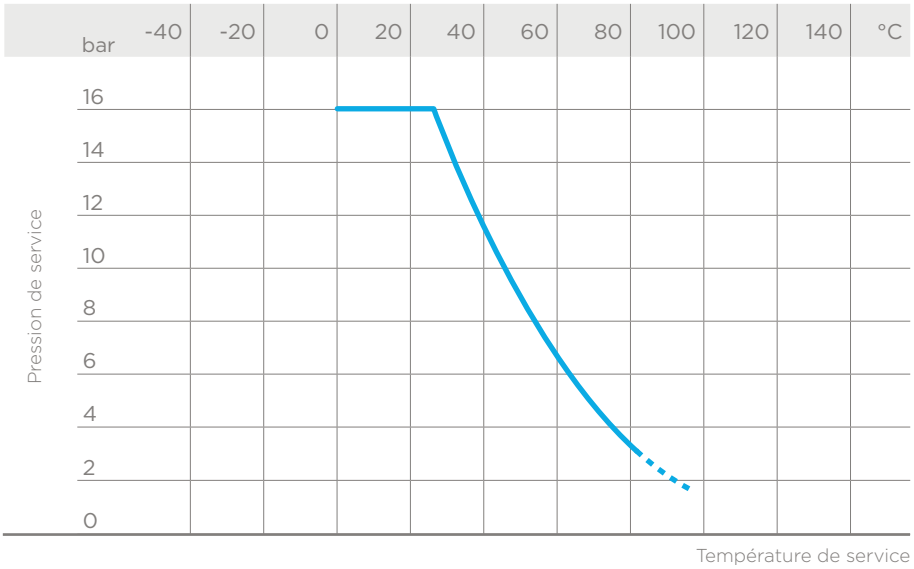
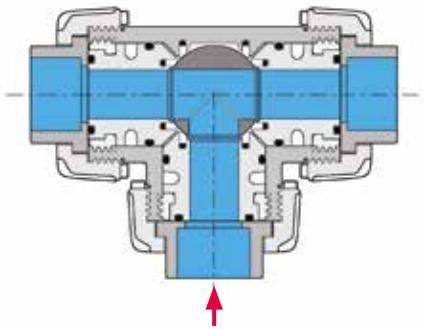
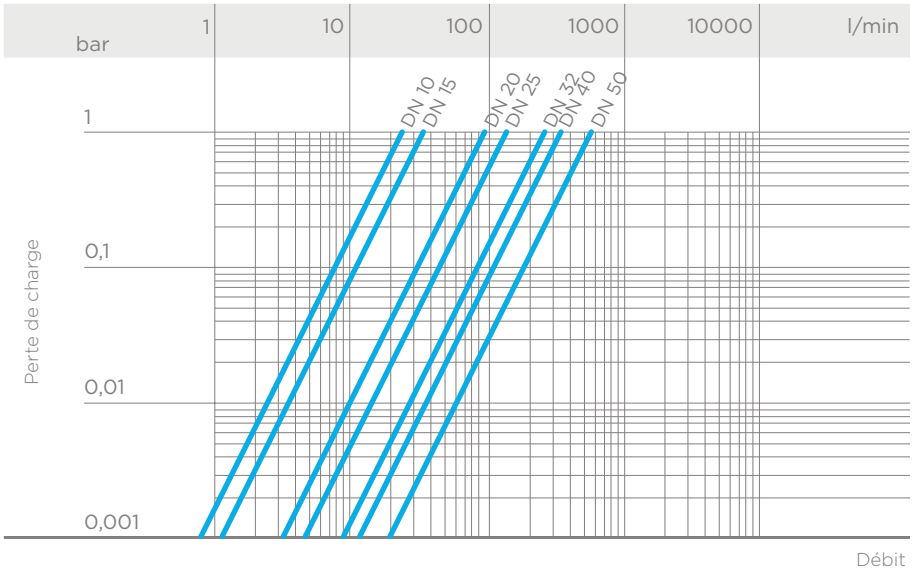


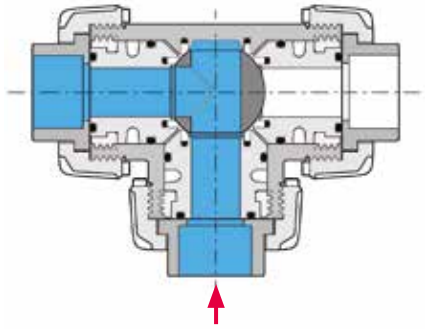
DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE ET POSITIONS DE TRAVAIL

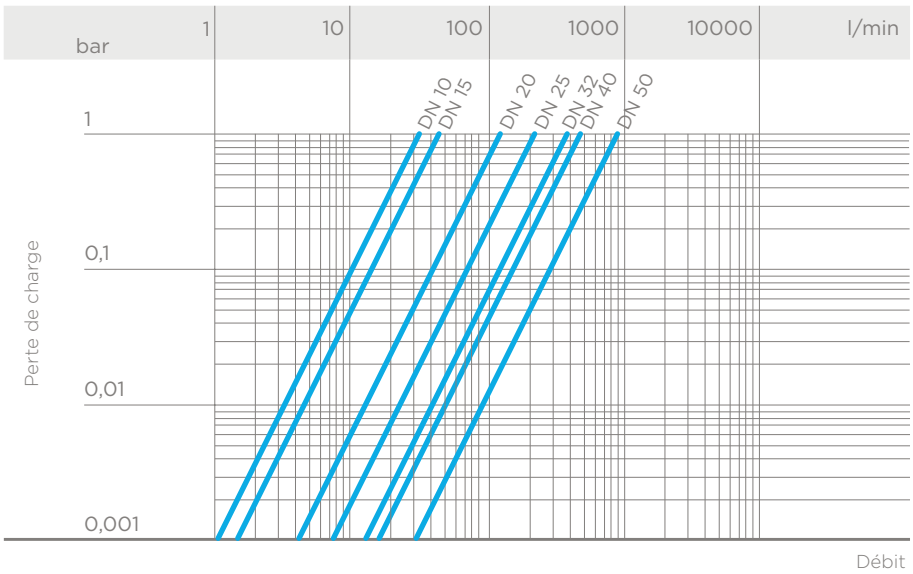
A - Robinet à boisseau sphérique en T : 0°- Mélange



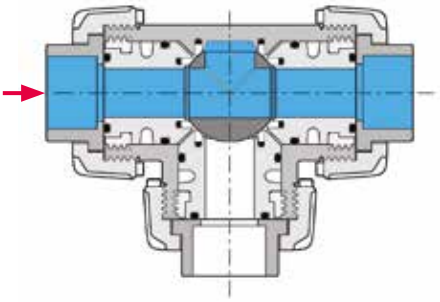


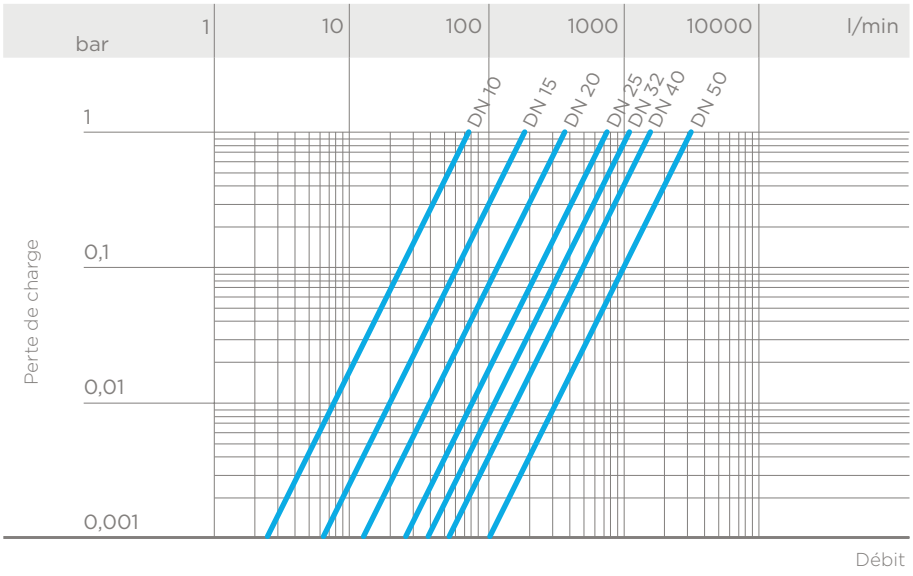
B - Robinet à boisseau sphérique en T : 90° - Distribution



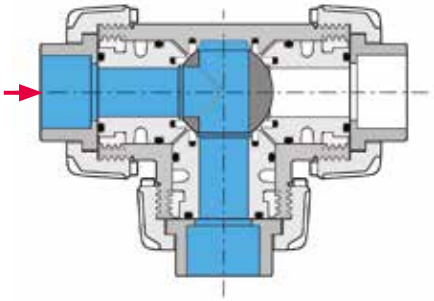


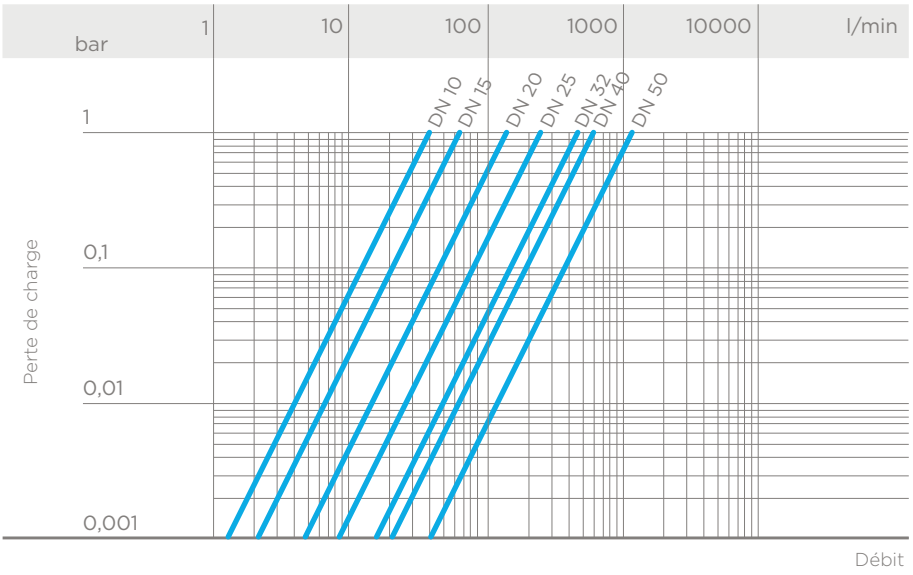
C - Robinet à boisseau sphérique en T : 180° - Dérivation fermée/flux direct



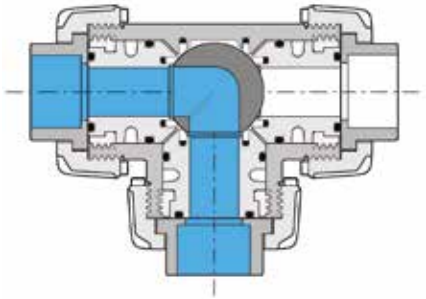


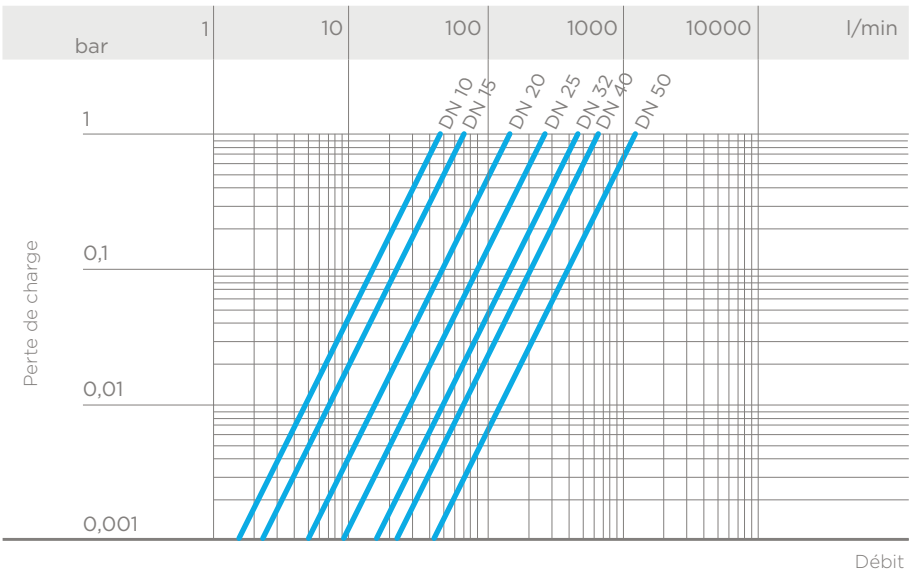
D - Robinet à boisseau sphérique en T : 270° - Distribution





B - Robinet à boisseau sphérique en L : 0°/270° - Distribution





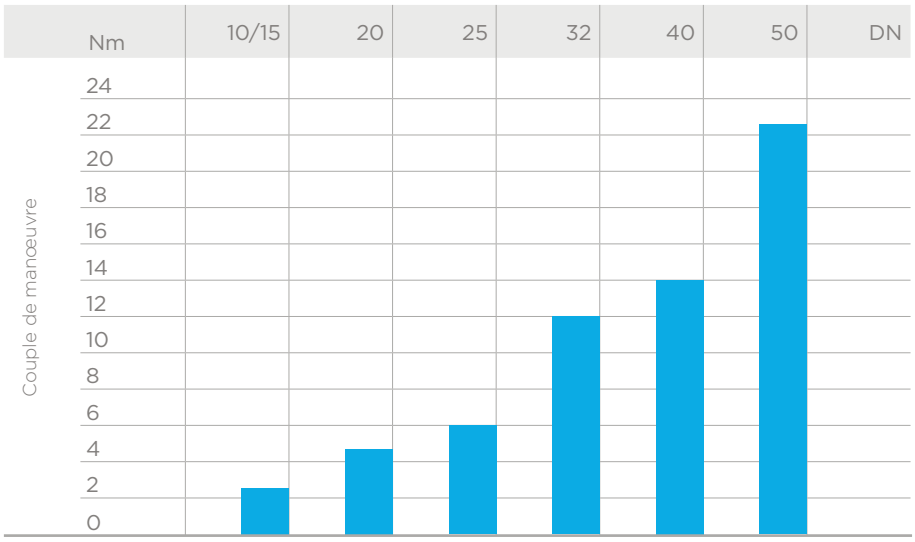
COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

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 Δp= 1 bar pour une position déterminée du robinet.

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

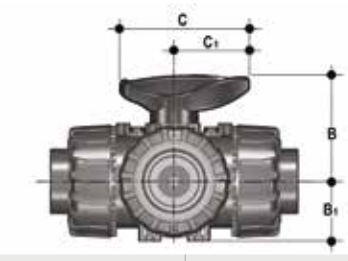
	DN	10	15	20	25	32	40	50
K_v100 l/min	**A**	25	35	95	140	270	330	620
	B	37	55	135	205	390	475	900
	C	78	195	380	760	1050	1700	3200
	D	40	65	145	245	460	600	1200
	E	48	73	150	265	475	620	1220

COUPLE DE MANŒUVRE À LA PRESSION MAXIMALE DE SERVICE



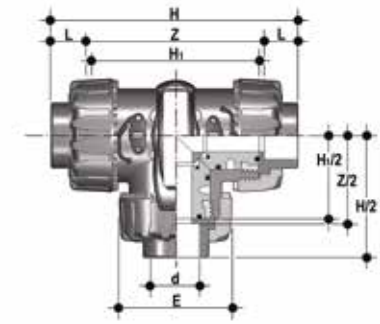
Les données contenues dans cette brochure sont fournies en toute bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP se réserve le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure. L'installation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

DIMENSIONS



Dimensions communes à toutes les versions.

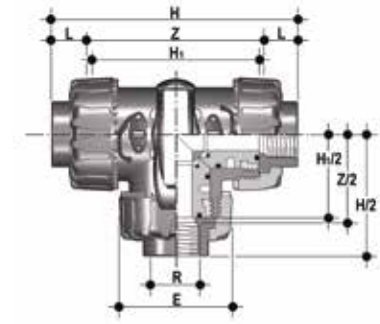
d	DN	B	B_1	C	C_1
16	10	54	29	67	40
20	15	54	29	67	40
25	20	65	34,5	85	49
32	25	69,5	39	85	49
40	32	82,5	46	108	64
50	40	89	52	108	64
63	50	108	62	134	76



TKDIC - LKDIC

Robinet à boisseau sphérique à 3 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles à coller, série métrique TKDIC - boisseau sphérique en T / TKDIC - boisseau sphérique en L

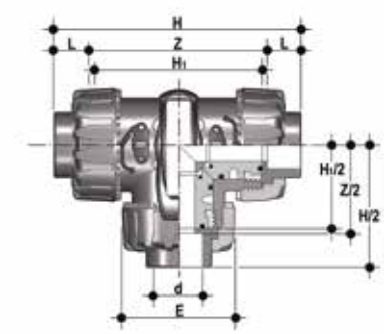
d	DN	PN	E	H	H_1	L	Z	g	TKDIC Code EPDM	TKDIC Code FPM	LKDIC Code EPDM	LKDIC Code FPM
16	10	16	54	118	80	14	90	310	TKDIC016E	TKDIC016F	LKDIC016E	LKDIC016F
20	15	16	54	118	80	16	86	310	TKDIC020E	TKDIC020F	LKDIC020E	LKDIC020F
25	20	16	65	145	100	19	107	550	TKDIC025E	TKDIC025F	LKDIC025E	LKDIC025F
32	25	16	73	160	110	22	116	790	TKDIC032E	TKDIC032F	LKDIC032E	LKDIC032F
40	32	16	86	188,5	131	26	136,5	1275	TKDIC040E	TKDIC040F	LKDIC040E	LKDIC040F
50	40	16	98	219	148	31	157	1660	TKDIC050E	TKDIC050F	LKDIC050E	LKDIC050F
63	50	16	122	266,5	179	38	190,5	2800	TKDIC063E	TKDIC063F	LKDIC063E	LKDIC063F



TKDFC - LKDFC

Robinet à boisseau sphérique à 3 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles, taraudage cylindrique gaz TKDFC - boisseau sphérique en T / LKDFC - boisseau sphérique en L

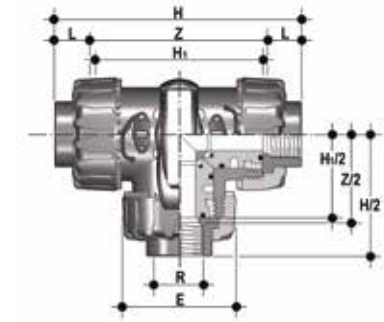
R	DN	PN	E	H	H_1	L	Z	g	TKDFC Code EPDM	TKDFC Code FPM	LKDFC Code EPDM	LKDFC Code FPM
1/2"	15	16	54	126	80	18	90,4	310	TKDFC012E	TKDFC012F	LKDFC012E	LKDFC012F
3/4"	20	16	65	146,4	100	18	110,4	550	TKDFC034E	TKDFC034F	LKDFC034E	LKDFC034F
1"	25	16	73	166,6	110	22,6	121,4	790	TKDFC100E	TKDFC100F	LKDFC100E	LKDFC100F
1" 1/4	32	16	86	195,8	131	25,1	145,6	1275	TKDFC114E	TKDFC114F	LKDFC114E	LKDFC114F
1" 1/2	40	16	98	211,4	148	24,7	162	1660	TKDFC112E	TKDFC112F	LKDFC112E	LKDFC112F
2"	50	16	122	253,8	179	29,6	194,6	2800	TKDFC200E	TKDFC200F	LKDFC200E	LKDFC200F



TKDAC - LKDAC

Robinet à boisseau sphérique à 3 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles à coller, série ASTM TKDAC - boisseau sphérique en T / LKDAC - boisseau sphérique en L

d	DN	PN	E	H	H_1	L	Z	g	TKDAC Code EPDM	TKDAC Code FPM	LKDAC Code EPDM	LKDAC Code FPM
1/2"	15	16	54	132,2	80	23	87,2	310	TKDAC012E	TKDAC012F	LKDAC012E	LKDAC012F
3/4"	20	16	65	159,2	100	25,5	108,2	550	TKDAC034E	TKDAC034F	LKDAC034E	LKDAC034F
1"	25	16	73	174	110	28,7	116,6	790	TKDAC100E	TKDAC100F	LKDAC100E	LKDAC100F
1" 1/4	32	16	86	205	131	32	141	1275	TKDAC114E	TKDAC114F	LKDAC114E	LKDAC114F
1" 1/2	40	16	98	227,6	148	35	157,6	1660	TKDAC112E	TKDAC112F	LKDAC112E	LKDAC112F
2"	50	16	122	267	179	38,2	190,6	2800	TKDAC200E	TKDAC200F	LKDAC200E	LKDAC200F

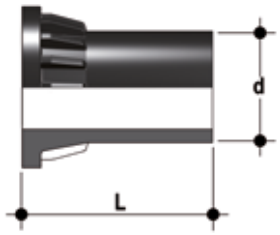


TKDNC - LKDNC

Robinet à boisseau sphérique à 3 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles, taraudage NPT TKDNC - boisseau sphérique en T / LKDNC - boisseau sphérique en L

d	DN	PN	E	H	H_1	L	Z	g	TKDNC Code EPDM	TKDNC Code FPM	LKDNC Code EPDM	LKDNC Code FPM
1/2"	15	16	54	126	80	18	90,4	310	TKDNC012E	TKDNC012F	LKDNC012E	LKDNC012F
3/4"	20	16	65	146,4	100	18	110,4	550	TKDNC034E	TKDNC034F	LKDNC034E	LKDNC034F
1"	25	16	73	166,6	110	22,6	121,4	790	TKDNC100E	TKDNC100F	LKDNC100E	LKDNC100F
1" 1/4	32	16	86	195,8	131	25,1	145,6	1275	TKDNC114E	TKDNC114F	LKDNC114E	LKDNC114F
1" 1/2	40	16	98	211,4	148	24,7	162	1660	TKDNC112E	TKDNC112F	LKDNC112E	LKDNC112F
2"	50	16	122	253,8	179	29,6	194,6	2800	TKDNC200E	TKDNC200F	LKDNC200E	LKDNC200F

ACCESSOIRES



CVDE

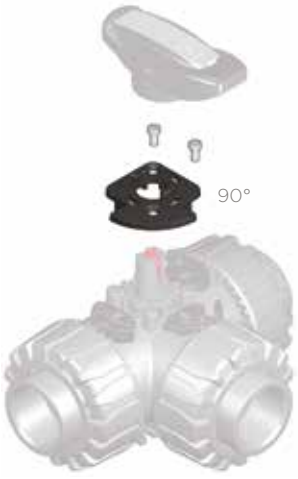
Collets en PE100 à embouts longs, pour raccordements par électrosoudage ou soudage bout à bout.

d	DN	PN	L	SDR	Code
20	15	16	55	11	CVDE11020
25	20	16	70	11	CVDE11025
32	25	16	74	11	CVDE11032
40	32	16	78	11	CVDE11040
52	40	16	84	11	CVDE11050
63	50	16	91	11	CVDE11063

SHKD

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

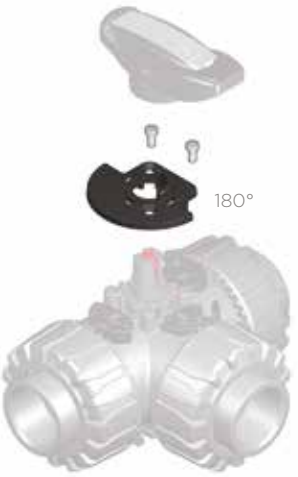
d	DN	Code
16 - 20	10 - 15	SHKD020
25 - 32	20 - 25	SHKD032
40 - 50	32 - 40	SHKD050
63	50	SHKD063

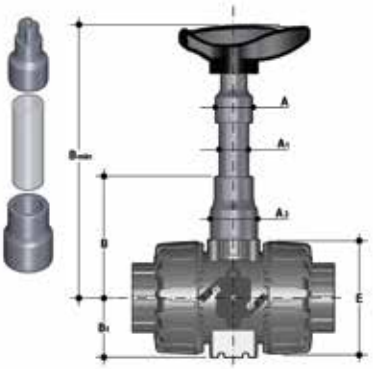


LTKD

Le limiteur de manœuvre LTKD a la fonction spécifique de permettre la rotation de la poignée et du boisseau sphérique uniquement pour les angles d'ouverture et de fermeture prédéterminés. La version LTKD090 permet d'effectuer des manœuvres pour angles de 90°, tandis que la version LTKD180 est prévue pour les angles de 180°. Le limiteur de manœuvre LTKD est constitué d'une platine amovible réalisée en technopolymère. Percé suivant ISO 5211 et spécifiquement conçu pour être logé directement sur la platine de fixation du corps du robinet. Sa fixation sur le corps du robinet se fait au moyen de vis auto taraudeuses ou de rivets plastiques

d	DN	Code 90°	Code 180°
16 - 20	10 - 15	LTKD090020	LTKD180020
25 - 32	20 - 25	LTKD090032	LTKD180032
40 - 50	32 - 40	LTKD090050	LTKD180050
63	50	LTKD090063	LTKD180063

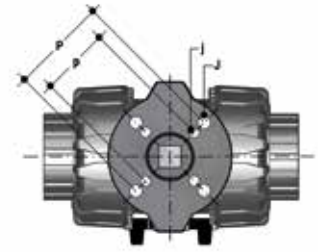


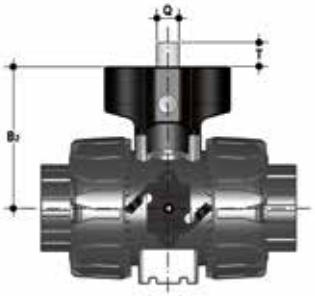


PSKD

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



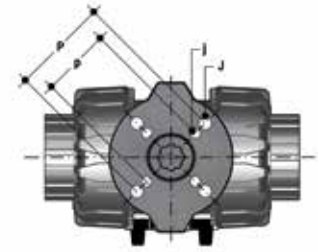


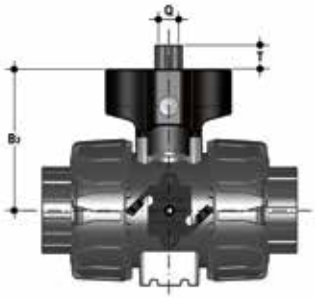
POWER QUICK CP

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



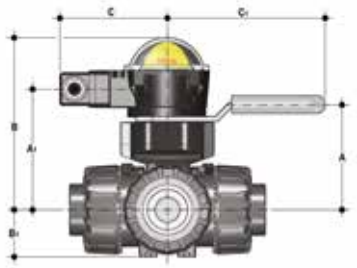


POWER QUICK CE

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

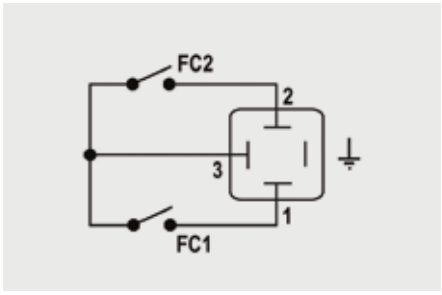
*F04 x 5.5 sur demande



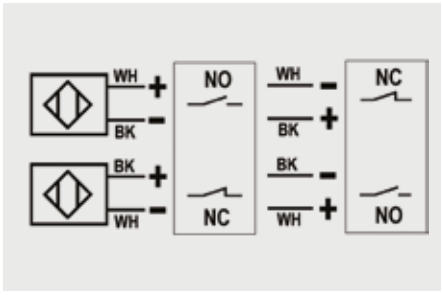
MSKD

MSKD est un boîtier de fin de course munie de micro-contacts électro-mécaniques ou inductifs, pour signaler à distance la position du robinet (rotation maximale de 90°). 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 TKD même s'il est déjà en service.

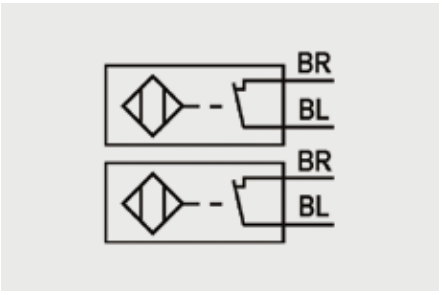
d	DN	A	A_1	B	B_1	C	C_1	Code électroméca-niques	Code inductifs	Code Namur
16	10	58	85	132,5	29	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
20	15	58	85	132,5	29	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
25	20	70,5	96	143,5	34,5	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
32	25	74	101	148,5	39	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
40	32	116	118	165,5	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	3×10^7	-	-	-	-	-	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 TKD sont équipés d'un système de support intégré qui permet un ancrage direct sur le corps du robinet sans devoir recourir à d'autres composants.

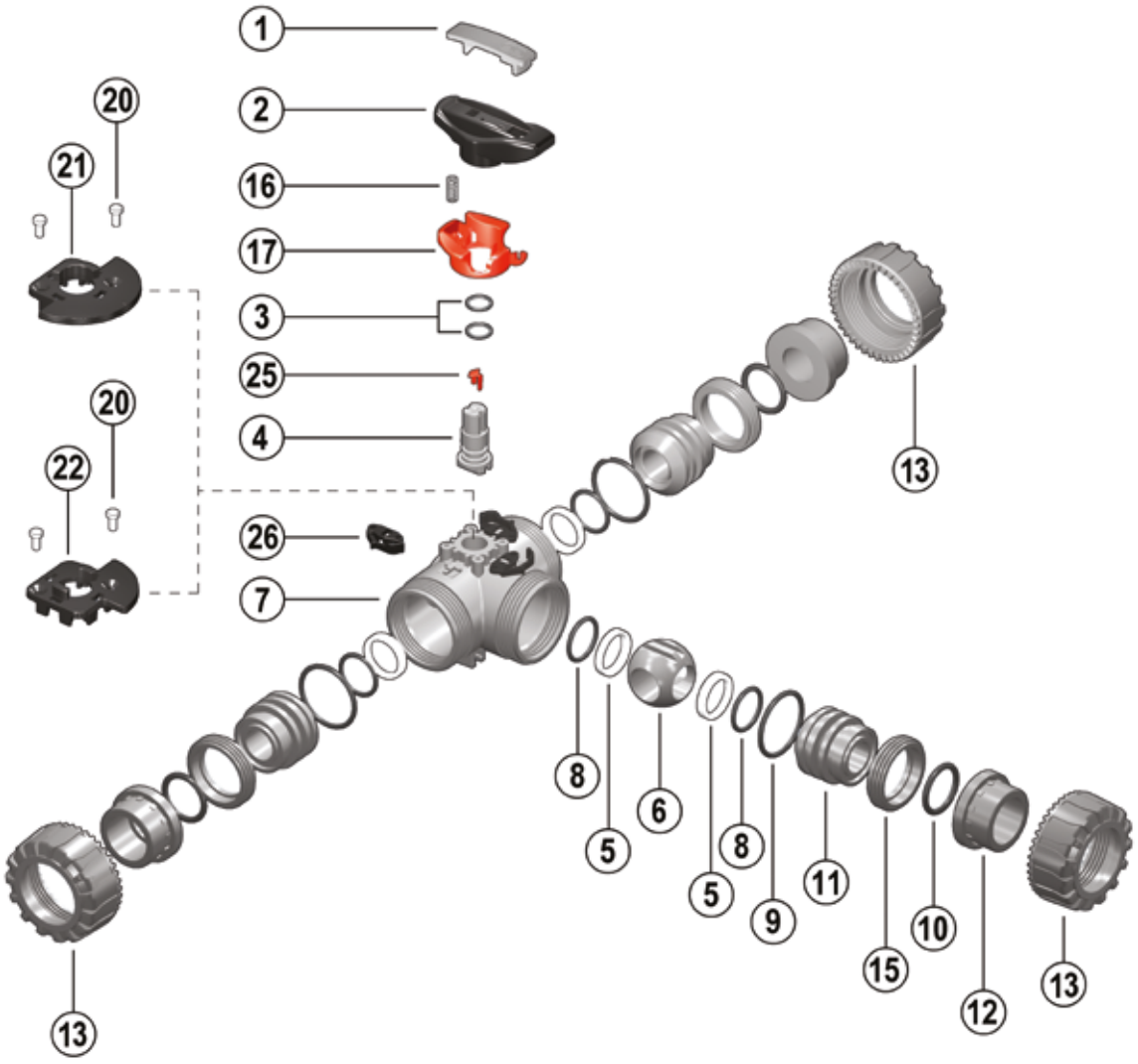
En utilisant des écrous filetés standard (non inclus) en acier inoxydable, il est possible d'ancrer le robinet sur 4 points de fixation.

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-U - 1)
2 · Poignée (HIPVC - 1)
3 · Joint de la tige de manœuvre (EPDM ou FPM - 2)*
4 · Tige de manœuvre (PVC-C - 1)
5 · Siège (PTFE - 4)*
6 · Boisseau sphérique (PVC-C - 1)
7 · Corps (PVC-C - 1)
8 · Joint torique servant de rappel de compression du siège (EPDM ou FPM - 4)*
9 · Joint d'étanchéité torique radial (EPDM ou FPM - 3)
10 · Joint d'étanchéité torique du collet (EPDM ou FPM - 3)*
11 · Support de siège (PVC-C - 3)
12 · Manchon (PVC-C - 3)*
13 · Écrou union (PVC-C - 3)
15 · Anneau d'arrêt (PVC-C - 3)
16 · Ressort - accessoire SHKD (Acier INOX - 1)**
17 · Blocage de sécurité pour poignée - accessoire SHKD (PP-GR - 1)**
20 · Rivet pour LTKD (POM - 2)**
21 · LTKD 180° (POM - 1)**
22 · LTKD 90° (POM - 1)**
25 · Indicateur de position (POM - 1)
26 · DUAL BLOCK® (POM - 3)

* 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® (26) vers le centre du robinet (fig. 1). Il est aussi possible de retirer complètement le dispositif de blocage du corps du robinet.
3) Dévisser complètement les écrous union (13) et retirer le corps (7).
4) Après avoir mis la poignée (2) dans la position avec les trois flèches tournées vers les trois orifices (pour le boisseau sphérique en L avec les deux flèches tournées vers les orifices a et b), ôter l'insert (1) de la poignée (2) et enfiler les deux saillies dans les ouvertures correspondantes sur les anneaux d'arrêt (15), en retirant ainsi les supports (11) solidaires en effectuant une rotation dans le sens anti-horaire.
5) Ôter le boisseau sphérique (6) de la bouche centrale en veillant à ne pas abîmer la surface d'étanchéité.
6) Retirer des supports (11) les sièges en PTFE (5) et les joints toriques (8, 9, 10).
7) Tirer la poignée (2) vers le haut pour l'extraire de la tige de manœuvre (4).
8) Appuyer sur la tige de manœuvre (4) vers l'intérieur du corps jusqu'à son retrait.
9) Enlever le siège en PTFE (5) avec le joint torique associé (8) de l'intérieur du corps du robinet.
10) Enlever les joints (3) de la tige de manœuvre (4) de leur logement.

MONTAGE

1) Insérer les joints (3) sur la tige de manœuvre (4).
2) Insérer le joint torique (8), puis les sièges en PTFE (5) dans le logement présent à l'intérieur du corps du corps du robinet.
3) Insérer la tige de manœuvre (4) dans le corps, depuis l'intérieur, en veillant à ce que les trois crans situés sur la tête correspondent aux trois sorties.
4) Insérer le boisseau sphérique (6) par la bouche centrale b en veillant à ce que les trois trous correspondent aux trois sorties (pour le boisseau sphérique en L, les deux trous devront correspondre aux orifices a et b).
5) Insérer les joints toriques (8), les sièges en PTFE (5), les joints toriques du collet (10) et les joints d'étanchéité toriques radial (9), dans leur logement situés sur les supports (11).
6) Insérer les trois supports (11) avec les anneaux d'arrêt respectifs (15) en les vissant dans le sens horaire avec l'insert prévu à cet effet (1), en commençant par celui de l'orifice central b.
7) Appuyer sur la poignée (2) sur la tige de manœuvre (4) en veillant à ce que les flèches qui y sont imprimées soient alignées par rapport aux lignes présentes sur la tige de manœuvre (fig. 2-3).
8) Replacer l'insert (1) sur la poignée (2).
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.

⚠

Remarque : pendant les opérations de montage, 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 instruc-tions 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® (26) est installé sur le corps du robinet.
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 à leur enfilement 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 le robinet (voir le paragraphe « Colliers et Supportage »).

Le robinet TKD peut être muni d'un blocage de la poignée pour interdire la rotation du boisseau sphérique (disponible en tant qu'accessoire). Quand le blocage (16, 17) est installé, il faut soulever le levier (17) puis faire tourner la poignée.

Il est également possible d'installer un cadenas sur la poignée pour protéger l'installation contre toute manipulation (fig. 4).

Le réglage des sièges peut être effectué en utilisant l'insert amovible situé sur la poignée (fig. 5-6). Après avoir placé le boisseau sphérique comme il est indiqué sur la figure 7-8, il est possible d'utiliser cet insert en guise d'outil pour effectuer le réglage des sièges en vissant les supports selon la démarche indiquée (fig. 7-8).

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 rétablir l'étanchéité, lorsque les sièges en PTFE sont usés à cause du grand nombre de manœuvres.

⚠ AVERTISSEMENTS

Éviter toujours les manœuvres de fermeture brusques et protéger le robinet contre les manœuvres accidentelles.

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

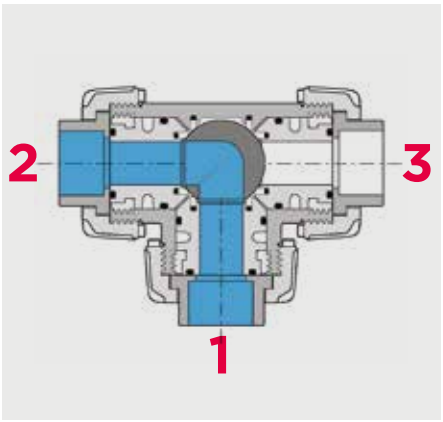
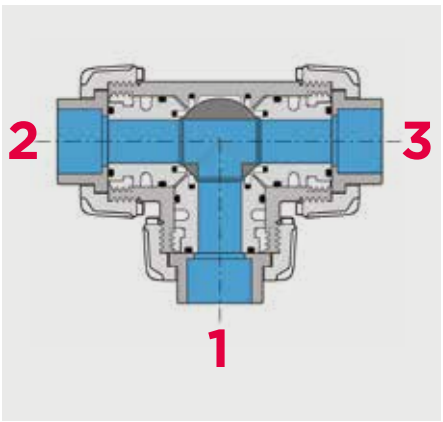


Fig. 8



VXE DN 10 A 50

PVC-C

aliaxis

VXE
DN 10 À 50

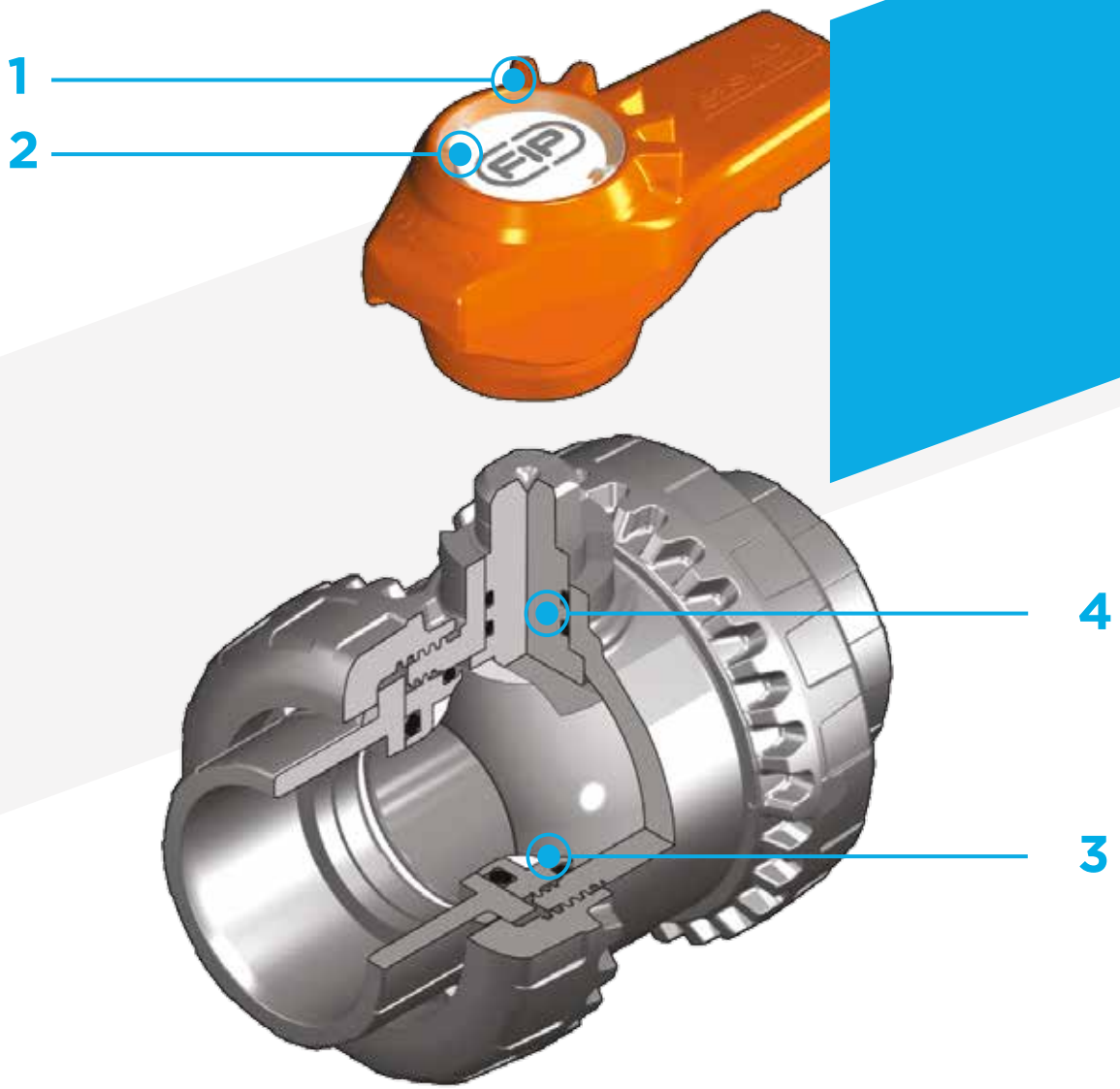
FIP et Giugiaro Design ont conçu et développé VXE Easyfit, un robinet à boisseau sphérique à démontage radial, avec réglage du serrage des écrous qui assure une installation simple et sûre pour un service fiable et durable. Ce robinet est également muni du système de personnalisation Labelling System.

easyfit
GIUGIARO DESIGN

ROBINET À BOISSEAU SPHÉRIQUE À 2 VOIES EASYFIT

- **Système breveté Easyfit** : mécanisme novateur basé sur la cinématique des engrenages coniques qui commande la rotation des écrous union du robinet pendant l'installation.
- Système d'assemblage par collage et par vissage.
- **Compatibilité du matériau du robinet** (PVC-C) et **des éléments d'étanchéité** en élastomère (EPDM ou FPM) avec le transport d'eau, eau potable et autres substances alimentaires selon les **réglementations en vigueur.**
- Démontage radial facile de l'installation et remplacement rapide des joints toriques et des sièges sans l'aide d'aucun outil.
- **Corps du robinet PN16 à démontage radial** (True Union) réalisé par moulage à injection en PVC-C et conforme à la Directive Européenne 97/23/CE pour les équipements sous PED. Conditions d'essai conformes à ISO 9393.
- **Encombrement réduit** conformément aux réglementations internationales ISO 7508 série III courte et interchangeabilité complète avec les modèles précédents de la série VX Ergo.
- Possibilité de démontage des tubes en aval avec le robinet en charge en position fermé.
- **Boisseau sphérique à passage intégral** de type flottant à haute finition, réalisé sur centres d'usinage numérique pour obtenir des tolérances dimensionnelles précises et de hautes finitions de surface.

Spécifications techniques	
Fabrication	Robinet à boisseau sphérique à 2 voies Easyfit à démontage radial, avec support verrouillé
Gamme de dimensions	DN 10 à 50
Pression nominale	PN 16 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	0 °C à 100 °C
Standard d'accouplement	**Collage :** EN ISO 15493, ASTM F 439. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 15493, ASTM F 441
	Vissage : ISO 228-1, DIN 2999, ASTM F437
Références normatives	**Critères de fabrication :** EN ISO 16135, EN ISO 15493
	Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393
	Critères d'installation : DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
Matériaux du robinet	PVC-C
Matériaux d'étanchéité	EPDM, FPM (Joints toriques de dimensions standard); PTFE (sièges)
Options de commande	Commande manuelle



1 **Poignée ergonomique multifonction Easyfit** à deux positions **utilisable comme clef de serrage des écrous unions et comme outil de réglage du support de siège** L'emploi de la poignée est particulièrement indiqué pour les opérations d'**entretien en espace confiné** et d'accès difficile.

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

3 **Système d'étanchéité en PTFE avec support verrouillé** ajustable à l'aide de la poignée multifonction Easyfit ou du kit de serrage Easytorque (disponible en tant qu'accessoire)**.**

4 **Tige de manœuvre** à haute finition superficielle avec **deux joints toriques**, réalisée dans des centres d'usinage numériques pour obtenir des tolérances dimensionnelles précises et de hautes finitions de surface.

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).

Remarque : Pour l'emploi du PVC-C à des températures de service de plus de 90°, il est conseillé de contacter le service technique.

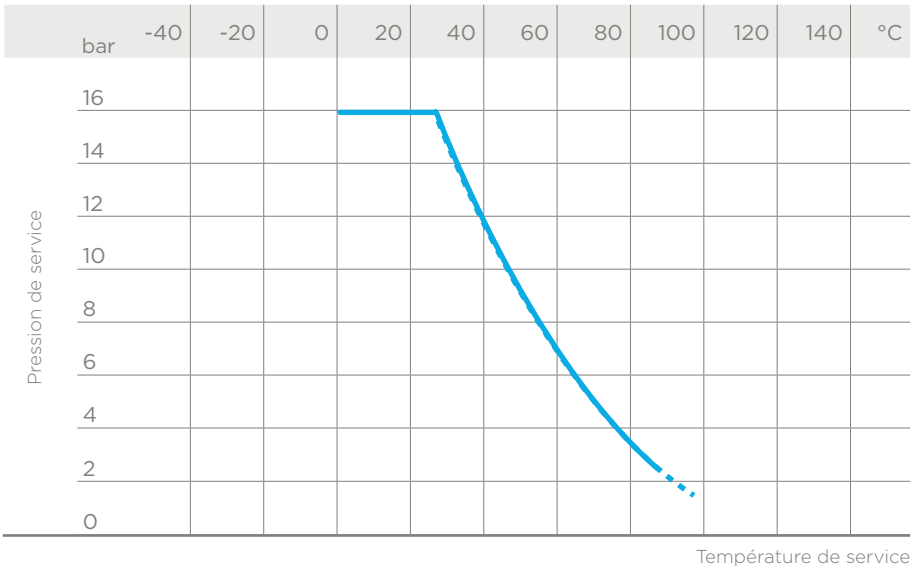
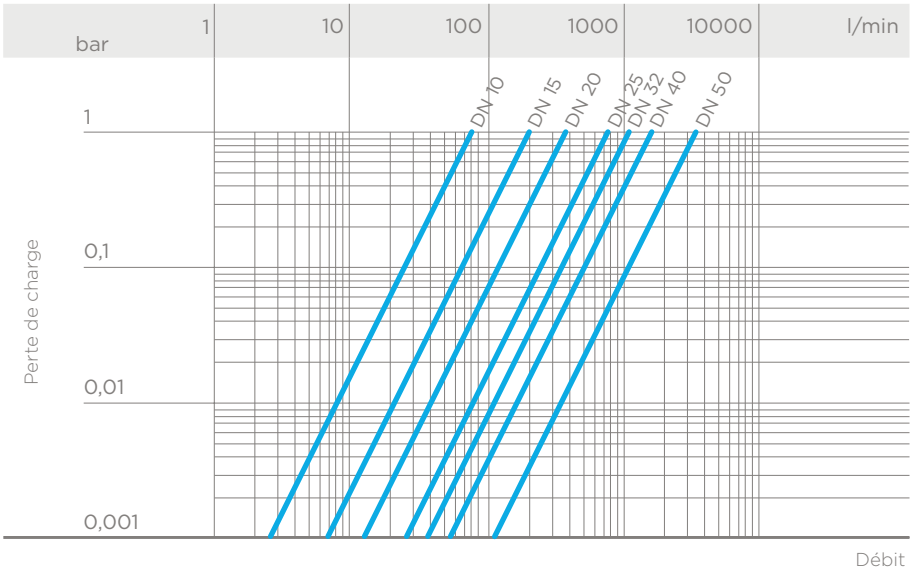


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

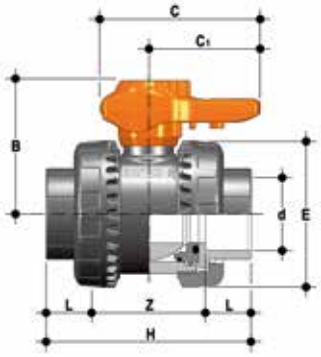
Par coefficient de débit K_v100, on entend le débit Q en litres par minute d'eau à 20 °C, qui génère une perte de charge Δp= 1 bar pour une position déterminée du robinet.

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

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.

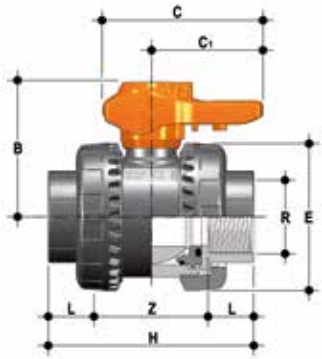
DIMENSIONS



VXEIC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies Easyfit avec embouts femelles à coller, série métrique

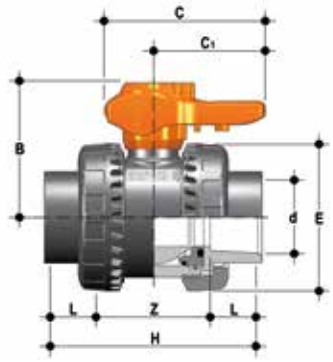
d	DN	PN	B	C	C_1	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
16	20	16	49	64	20	54	82	16	50	180	VXEIC016E	VXEIC016F
20	15	16	49	64	20	54	82	16	50	175	VXEIC020E	VXEIC020F
25	20	16	62	78	23	63	91	19	53	260	VXEIC025E	VXEIC025F
32	25	16	71	87	27	72	103	22	59	365	VXEIC032E	VXEIC032F
40	32	16	82	102	30	85	120	26	68	565	VXEIC040E	VXEIC040F
50	40	16	92	109	33	100	139	31	77	795	VXEIC050E	VXEIC050F
63	50	16	110	133	39	118	174	38	98	1325	VXEIC063E	VXEIC063F



VXEFC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies Easyfit avec embouts femelles, taraudage cylindrique gaz

R	DN	PN	B	C	C_1	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
1/2"	15	16	49	64	20	54	90	17,8	54,4	175	VXEFC012E	VXEFC012F
3/4"	20	16	62	64	23	63	93	18	57	260	VXEFC034E	VXEFC034F
1"	25	16	71	78	27	72	110	22,6	64,8	365	VXEFC100E	VXEFC100F
1" 1/4	32	16	82	87	30	85	127	25,1	76,8	565	VXEFC114E	VXEFC114F
1" 1/2	40	16	92	102	33	100	131	24,7	81,6	795	VXEFC112E	VXEFC112F
2"	50	16	110	109	39	118	161	29,6	101,8	1325	VXEFC200E	VXEFC200F



VXEAC

Robinet à boisseau sphérique à deux voies Easyfit avec embouts femelles à coller, série ASTM

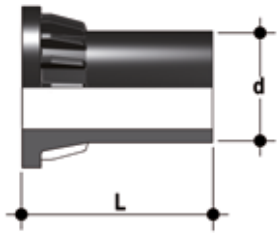
d	DN	PN	B	C	C_1	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
1/2”	15	16	49	64	20	54	96	22,5	22,5	175	VXEAC012E	VXEAC012F
3/4”	20	16	62	78	23	63	105	25,5	25,5	260	VXEAC034E	VXEAC034F
1”	25	16	71	87	27	72	117	28,7	28,7	365	VXEAC100E	VXEAC100F
1” 1/4	32	16	82	102	30	85	136	32	32	565	VXEAC114E	VXEAC114F
1” 1/2	40	16	92	109	33	100	147	35	35	795	VXEAC112E	VXEAC112F
2”	50	16	110	133	39	118	174	38,2	38,2	1325	VXEAC200E	VXEAC200F

VXENC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies Easyfit avec embouts femelles, taraudage NPT

R	DN	PN	B	C	C_1	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
1/2”	15	16	49	64	20	54	90	17,8	54,4	175	VXENC012E	VXENC012F
3/4”	20	16	62	78	23	63	93	18	57	260	VXENC034E	VXENC034F
1”	25	16	71	87	27	72	110	22,6	64,8	365	VXENC100E	VXENC100F
1” 1/4	32	16	82	102	30	85	127	25,1	76,8	565	VXENC114E	VXENC114F
1” 1/2	40	16	92	109	33	100	131	24,7	81,6	795	VXENC112E	VXENC112F
2”	50	16	110	133	39	118	161	29,6	101,8	1325	VXENC200E	VXENC200F

ACCESSOIRES



CVDE

Collets en PE100 à embouts longs, pour raccordements par électrosoudage ou soudage bout à bout.

d	DN	PN	L	SDR	Code
20	15	16	55	11	CVDE11020
25	20	16	70	11	CVDE11025
32	25	16	74	11	CVDE11032
40	32	16	78	11	CVDE11040
52	40	16	84	11	CVDE11050
63	50	16	91	11	CVDE11063

KIT EASYTORQUE

Kit pour le réglage du serrage des écrous union et du support de siège pour robinets Easyfit DN 10 à 50

d	DN	Couples de serrage des écrous union*	Couples de serrage du support*	Code
3/8"-1/2"	10-15	5 N m - 3,69 Lbf ft	3 N m - 2,21 Lbf ft	KET01
3/4"	20	5 N m - 3,69 Lbf ft	3 N m - 2,21 Lbf ft	KET01
1"	25	6 N m - 4,43 Lbf ft	4 N m - 2,95 Lbf ft	KET01
1" 1/4	32	7 N m - 5,16 Lbf ft	4 N m - 2,95 Lbf ft	KET01
1" 1/2	40	8 N m - 5,90 Lbf ft	5 N m - 3,69 Lbf ft	KET01
2"	50	10 N m - 7,38 Lbf ft	6 N m - 4,43 Lbf ft	KET01

*calculés en conditions d'installation idéales.

LCE

Bouchon transparent avec plaquette porte-étiquette

d	DN	Code
16	10	LCE020
20	15	LCE020
25	20	LCE025
32	25	LCE032
40	32	LCE040
50	40	LCE050
63	50	LCE063

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
16	10	LSE020
20	15	LSE020
25	20	LSE025
32	25	LSE032
40	32	LSE040
50	40	LSE050
63	50	LSE063

PERSONNALISATION

Le robinet VXE DN 10 à 50 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 (A) résistant à l'eau et d'une plaquette porte-étiquette blanche (B) de la même matière, marquée FIP sur une face (fig. 1).

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 kit LSE.

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

1) Ôter la poignée du corps du robinet et enlever son bouchon transparent.
2) Retirer la plaquette porte-étiquette du bouchon transparent (fig. 2).
3) Appliquer l'étiquette adhésive sur la plaquette porte-étiquette de façon à aligner les profils en respectant la position de la languette.
4) Réintroduire la plaquette porte-étiquette dans le bouchon transparent, de manière à ce que l'étiquette soit protégée contre les agressions extérieures.
5) Appliquer le bouchon transparent sur la poignée en faisant correspondre les pattes (une large, une fine) avec leur logement respectif (fig. 3).

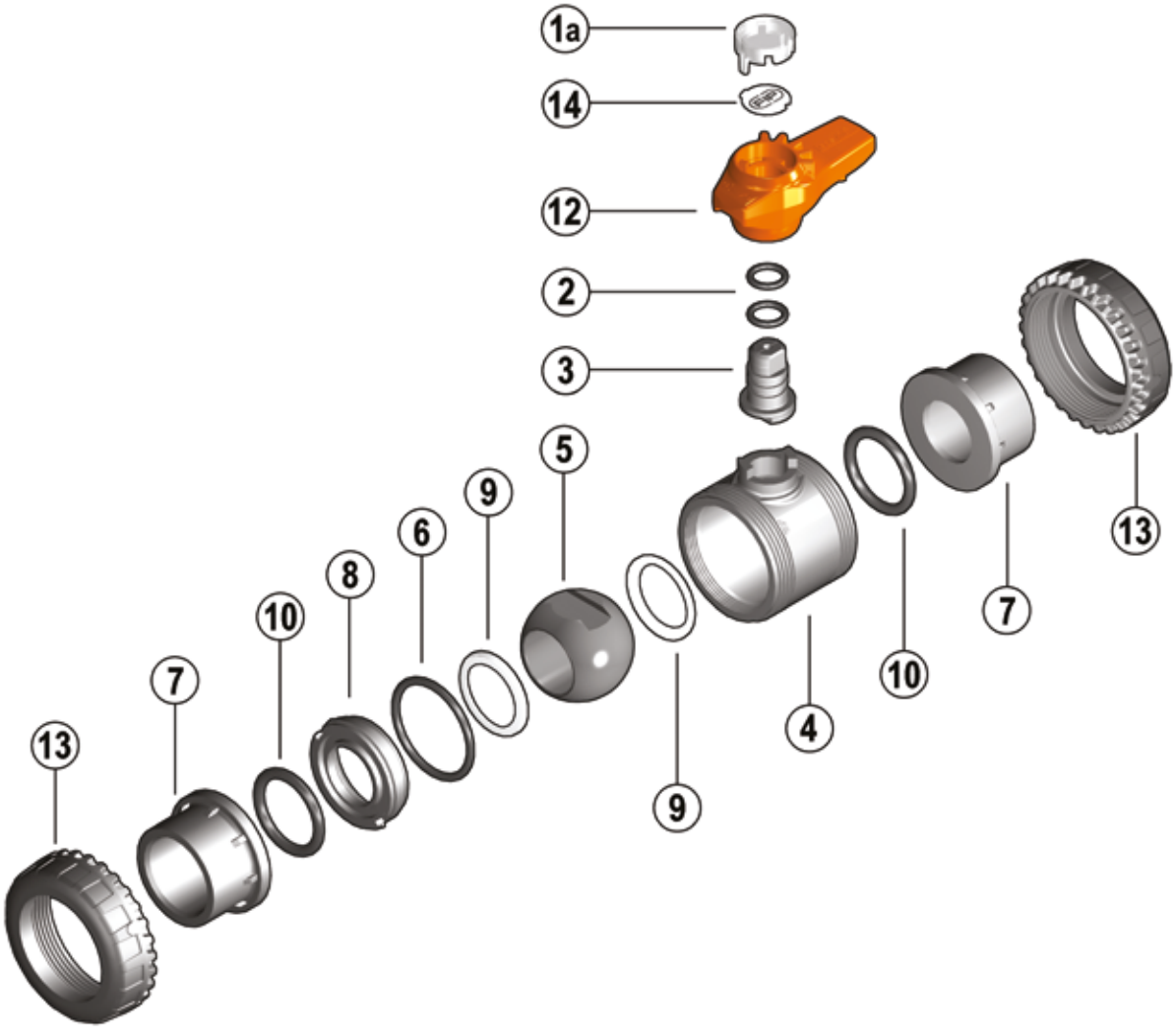
Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE



1a · Bouchon de protection transparent (PVC - 1)

2 · Joint torique de la tige de manœuvre (EPDM ou FPM - 2)*

3 · Tige de manœuvre (PVC-C - 1)

4 · Corps (PVC-C - 1)

5 · Boisseau sphérique (PVC-C - 1)

6 · Joint d'étanchéité torique radial (EPDM ou FPM - 1)*

7 · Manchon (PVC-C - 2)

8 · Support de siège (PVC-C - 1)

9 · Siège (PTFE - 2)*

10 · Joint d'étanchéité torique du collet (EPDM ou FPM - 2)*

12 · Poignée (HIPVC - 1)

13 · Écrou union (PVC-C - 2)

14 · Plaquette porte-étiquette (PVC-C - 1)

* Pièces de rechange

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) Dévisser complètement les écrous union (13) du corps du robinet et extraire le corps par le côté (fig. 4-5).

   Pour faire cette opération, il est conseillé de recourir au mécanisme Easyfit en utilisant la poignée en guise d'outil (fig. 8-9).

3) 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.
4) Après avoir mis le robinet en position fermée, retirer la poignée (12) (fig. 6) et introduire les deux ergots sur le côté inférieur, respectivement dans un des deux encoches et dans le trou de passage du support (8), puis retirer le support en effectuant une rotation dans le sens anti-horaire (fig. 7).
5) Appuyer sur la bille du côté opposé à celui où se trouve le mot « REGOLARE », en veillant à ne pas la rayer, jusqu'à ce que le support du siège (9) sorte, puis enlever la bille (5).
6) Exercer une pression sur la tige de manœuvre (3) vers l'intérieur pour la déloger.
7) Retirer les joints toriques (2, 6, 10) et les sièges (9) en les ôtant de leur logement, comme il est indiqué sur la vue éclatée.

MONTAGE

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

⚠

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

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

INSTALLATION

Avant d'effectuer le montage sur l'installation nous vous prions de suivre les instruc-tions 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) Dévisser les écrous union du corps du robinet (4) et les enfiler sur les tronçons de tube.
3) Procéder au collage ou visser les manchons (7) sur les tronçons de tube.
4) Placer le corps du clapet entre les collets (fig. 5).

   Attention : si un essai à haute pression est prévue, placer toujours le corps avec le mot « REGOLARE » en amont par rapport à la direction du fluide.

5) Engager les écrous union sur le corps du robinet et les serrer à la main dans le sens horaire, jusqu'à ce que l'on sente une résistance à la rotation ; ne pas utiliser de clés ou autres outils susceptibles d'endommager la surface des écrous union.
6) Ôter la poignée (12) du corps du robinet et enlever son bouchon transparent (1a).
7) Retourner la poignée et l'insérer sur la tige de manœuvre du robinet de façon à ce que le denture (A) de la poignée coïncide avec la denture de l'écrou union (B) (fig. 8-9).
8) Tourner la poignée dans le sens anti-horaire pour serrer complètement l'écrou

union. Le sens de rotation pour serrer (TIGHTEN) et pour desserrer (UNTIGHTEN) les écrous union est indiqué sur la poignée (fig. 10). Généralement, s'il n'y a pas de désalignement des tubes, une seule rotation suffit pour serrer correctement.

9) Refaire l'opération 7 pour l'autre écrou union.

   Remarque : Un petit effort appliqué sur la poignée développe un couple bien supérieur à celui d'un serrage manuel.

   Il est également possible, avec le kit Easytorque (fig. 11), disponible en tant qu'accessoire, d'effectuer le serrage des écrous union en utilisant une clé dynamométrique pour quantifier les efforts et modérer les contraintes appliquées aux filetages thermoplastiques, conformément aux indications d'installation présentées dans les instructions jointes au kit.

10) Enfoncer le bouchon (1) dans la poignée (12) en faisant correspondre les pattes (une large, une fine) avec les trous dans la poignée (fig.3).

11) Remonter la poignée (12) sur la tige de manœuvre (3).

12) Si cela est requis, supporter le tube avec des colliers FIP modèle ZIKM avec d'éventuelles entretoises DSM.

⚠ 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.
- Ne pas utiliser d'air comprimé ou d'autres gaz pour l'essai des lignes thermoplastiques.
- Éviter toujours les brusques manœuvres de fermeture et protéger le robinet contre les manœuvres accidentelles.

Fig. 8

Fig. 9

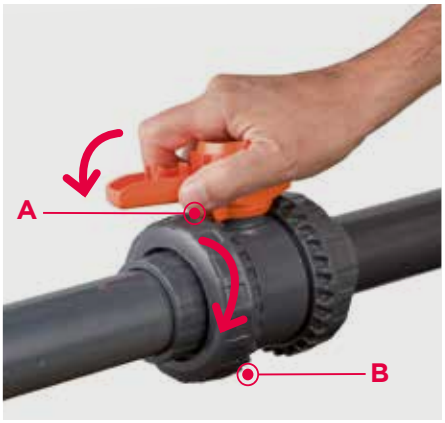


Fig. 10

Fig. 11

VXE DN 65 A 100

PVC-C

aliaxis

VXE
DN 65 À 100

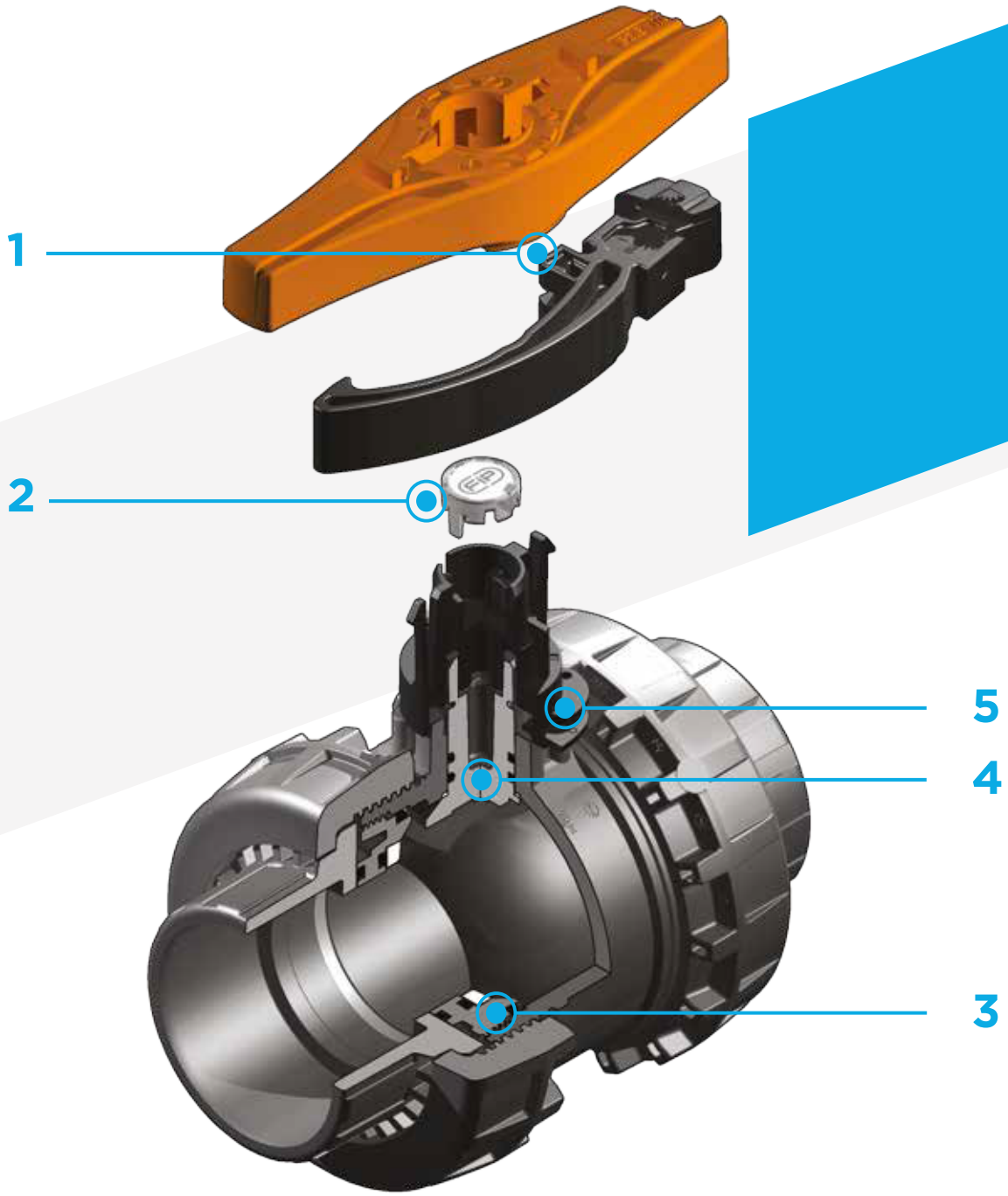
FIP et Giugiaro Design ont conçu et développé VXE Easyfit, un robinet à boisseau sphérique à démontage radial, avec réglage du serrage des écrous union qui permet une installation simple et sûre pour un service fiable et durable. Cette vanne est également munie du système de personnalisation Labelling System.

ROBINET À BOISSEAU SPHÉRIQUE À 2 VOIES EASYFIT

- **Système breveté Easyfit** : mécanisme novateur basé sur le déclenchement rapide de la poignée multifonction à déclipsage rapide qui permet d'effectuer le serrage des écrous union pendant l'installation de la vanne et le réglage du du siège
- Système d'assemblage par collage et par vissage.
- **Compatibilité du matériau du robinet** (PVC-C) et **des éléments d'étanchéité** en élastomère (EPDM ou FPM) avec le transport d'eau, eau potable et autres substances alimentaires selon les **réglementations en vigueur.**
- Démontage radial facile de l'installation et, en conséquence, remplacement rapide des joints toriques et des sièges sans l'aide d'aucun outil.
- **Corps du robinet PN16 à démontage radial** (True Union) réalisé par moulage à injection en PVC-C et conforme à la Directive Européenne 97/23/CE pour les équipements sous PED. Conditions d'essai conformes à ISO 9393.
- Corps de vanne à structure intégrée pour le **module Power Quick** spécial dédié au montage d'accessoires ou d'actionneurs pneumatiques et électriques.
- Possibilité de démontage des tubes en aval avec le robinet en charge en position fermé.
- **Boisseau sphérique à passage intégral** de type flottant à haute finition, réalisé sur des centres d'usinage numériques pour obtenir des tolérances dimensionnelles précises et de hautes finitions de surface.

easyfit
GIUGIARO DESIGN

Spécifications techniques	
Fabrication	Robinet à boisseau sphérique à 2 voies Easyfit à démontage radial, avec support verrouillé
Gamme de dimensions	DN 65 à 100
Pression nominale	PN 16 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	0 °C à 100 °C
Standard d'accouplement	**Collage :** EN ISO 15493, ASTM F 439. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 15493, ASTM F 441
	Vissage : ISO 228-1, DIN 2999, ASTM F437
	Bridage : ISO 7005-1, EN ISO 15493, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150, JIS B 2220.
Références normatives	**Critères de fabrication :** EN ISO 16135, EN ISO 15493
	Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393
	Critères d'installation : DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
	Interfaces pour actionneurs : ISO 5211
Matériaux du robinet	PVC-C
Options de commande	Commande manuelle ; actionneur électrique ; actionneur pneumatique



1 **Poignée innovante à déclipsage rapide Easyfit** composée d'un moyeu solidement accouplé à la tige de manœuvre et d'une **poignée double symétrique** qui peut être détachée du moyeu par une simple opération et utilisée comme **clé de réglage des sièges** et d'**outil pour le serrage des écrous union** grâce à l'insert à griffe qui s'adapte parfaitement au profil extérieur des écrous, transformant la poignée en une clé pour serrer les écrous union.

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 kit LSE (disponible en tant qu'accessoire). La possibilité de personnalisation permet d'identifier le robinet en fonction des exigences spécifiques.

3 **Système d'étanchéité en PTFE avec support verrouillé** réglable au moyen de la poignée à déclipsage rapide Easyfit.

4 **Tige de manœuvre** avec surfaçage de qualité avec **deux joints d'étanchéité toriques** et **palier en PTFE** qui limite le frottement au minimum et confère un excellent couple de manœuvre.

5 **Blocage de la manœuvre** en fermeture comme en ouverture grâce à un cadenas.

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).

Remarque : Pour l'emploi du PVC-C à des températures de service de plus de 90°, il est conseillé de contacter le service technique.

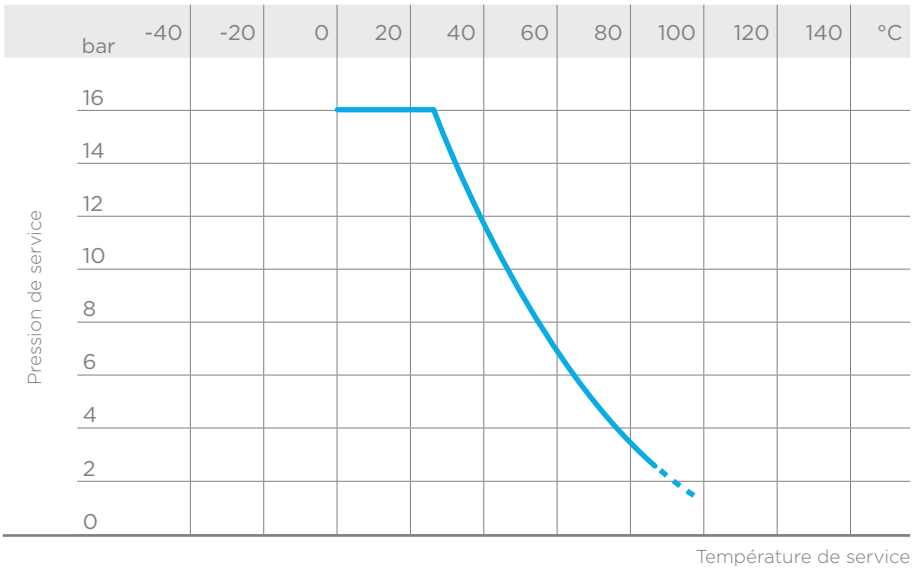
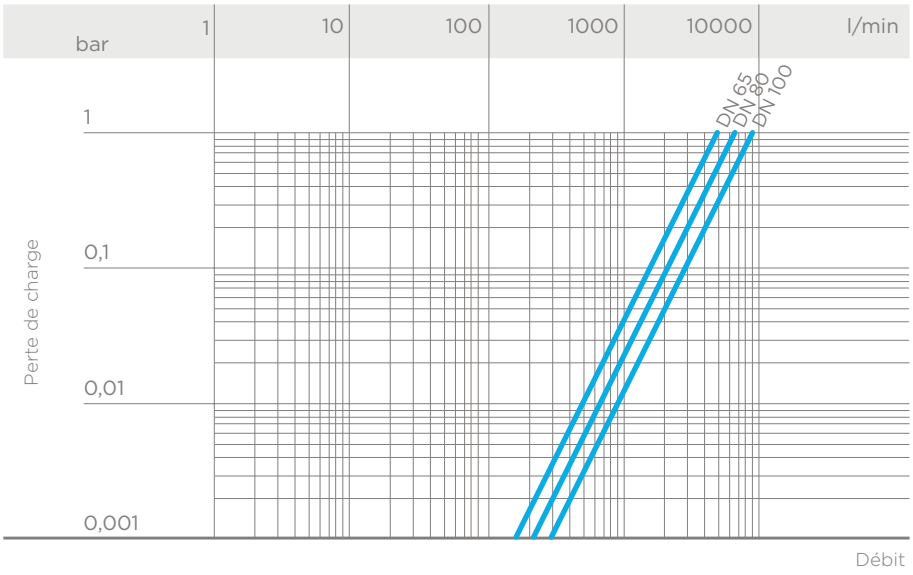


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



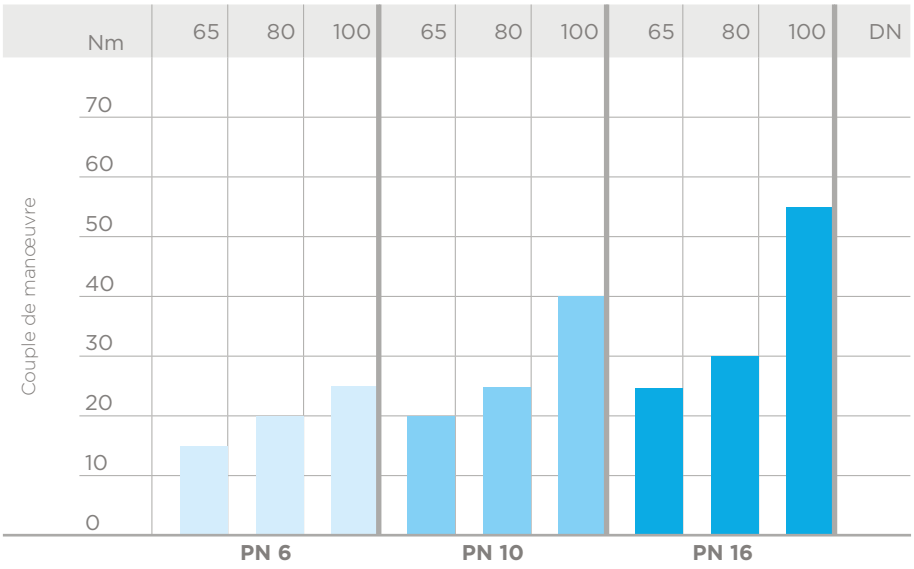
COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

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 Δp= 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	5000	7000	9400

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

VXEIC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies Easyfit avec embouts femelles à coller, série métrique

d	DN	PN	B	C	C_1	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
75	65	16	142	214	115	157	211	44	123	2998	VXEIC075E	VXEIC075F
90	80	16	151	239	126	174	248	51	146	3741	VXEIC090E	VXEIC090F
110	100	16	174,5	270	145	212	283	61	161	6337	VXEIC110E	VXEIC110F

VXEFC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies Easyfit avec embouts femelles, taraudage cylindrique gaz

R	DN	PN	B	C	C_1	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
2” 1/2	65	16	142	214	115	157	211	30,2	150,6	2998	VXEFC212E	VXEFC212F
3”	80	16	151	239	126	174	248	33,3	181,4	3741	VXEFC300E	VXEFC300F
4”	100	16	174,5	270	145	212	283	39,3	204,4	6337	VXEFC400E	VXEFC400F

VXEAC

Robinet à boisseau sphérique à deux voies Easyfit avec embouts femelles à coller, série
ASTM

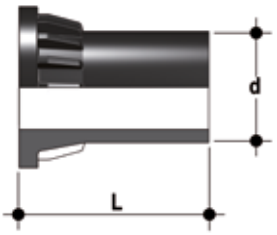
d	DN	PN	B	C	C_1	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
2” 1/2	65	16	142	214	115	157	211	44,5	122	2998	VXEAC212E	VXEAC212F
3”	80	16	151	239	126	174	248	48	152	3741	VXEAC300E	VXEAC300F
4”	100	16	174,5	270	145	212	283	57,5	168	6337	VXEAC400E	VXEAC400F

VXENC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies Easyfit avec embouts femelles, taraudage NPT

R	DN	PN	B	C	C_1	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
2” 1/2	65	16	142	214	115	157	211	33,2	144,6	2998	VXENC212E	VXENC212F
3”	80	16	151	239	126	174	248	35,5	177	3741	VXENC300E	VXENC300F
4”	100	16	174,5	270	145	212	283	37,6	207,8	6337	VXENC400E	VXENC400F

ACCESSOIRES



CVDE

Collets en PE100 à embouts longs, pour raccordements par électrosoudage ou soudage
bout à bout.

d	DN	PN	L	SDR	Code
75	65	16	111	11	CVDE11075
90	80	16	118	11	CVDE11090VXE
110	100	16	127	11	CVDE11110VXE

PSE

Extension de manœuvre

d	pouce	DN	A	A_1	B	B min	Code tube ISO	Code tube ASTM-BS
75	2" 1/2	65	76	63	159	364	PSE090	PSE300
90	3"	80	76	63	166	371	PSE090	PSE300
110	4"	100	76	63	186	433	PSE110	PSE400

LCE

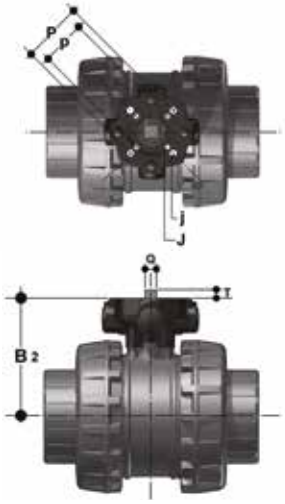
Bouchon transparent avec plaquette porte-étiquette

d	DN	Code
75	65	LCE040
90	80	LCE040
110	100	LCE040

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 éti-quettes.

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



POWER QUICK EASYFIT

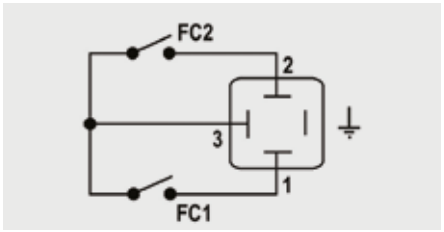
Le robinet peut être équipé d'actionneurs pneumatiques ou électriques standard et de réducteurs à volant pour les opérations difficiles, au moyen d'un module en PP-GR re-produisant le gabarit de perçage prévu par la norme ISO 5211.

d	DN	B_2	Q	T	p x j	P x J	Code
75	65	129	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQE090
90	80	136	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQE090
110	100	156	17	19	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQE110

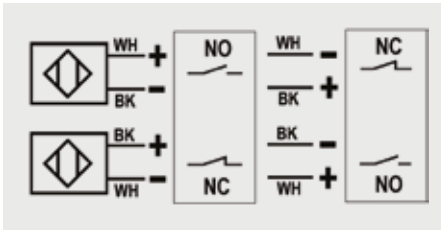
MSE

MSE est un boîtier de fin de course munie 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 Easyfit.
Le montage du boîtier peut être effectué sur le robinet VXE même si il est déjà en service.

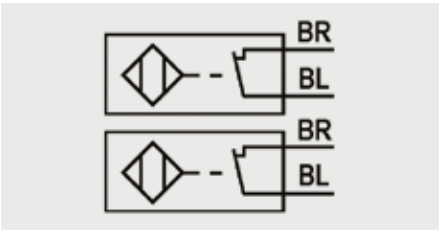
d	DN	A	B	B_1	Code électromécaniques	Code inductifs	Code Namur
75	65	139	203	79	MSE1M	MSE1I	MSE1N
90	80	146	210	87	MSE1M	MSE1I	MSE1N
110	100	166	231	106	MSE2M	MSE2I	MSE2N



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	3×10^7	-	-	-	-	-	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

PERSONNALISATION

Le robinet VXE 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 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) et d'une plaquette porte-étiquette blanche (B) de la même matière, marquée FIP sur une face (fig. 1).

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 kit LSE.

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

1) Détacher la poignée du moyeu central (C) et ôter le bouchon gris de ce dernier.
2) Retirer la plaquette porte-étiquette du bouchon transparent (fig. 2).
3) Appliquer l'étiquette adhésive sur la plaquette porte-étiquette de façon à aligner les profils en respectant la position de la languette.
4) Réintroduire la plaquette porte-étiquette dans le bouchon transparent, de manière à ce que l'étiquette soit protégée contre les agressions extérieures.
5) Appliquer le bouchon transparent sur le moyeu central en faisant correspondre les languettes (une large, une fine) avec leur logement respectif.

Fig. 1

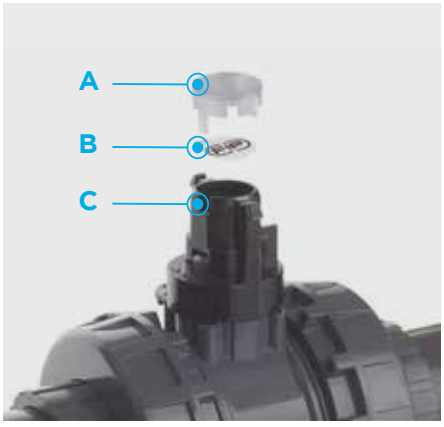
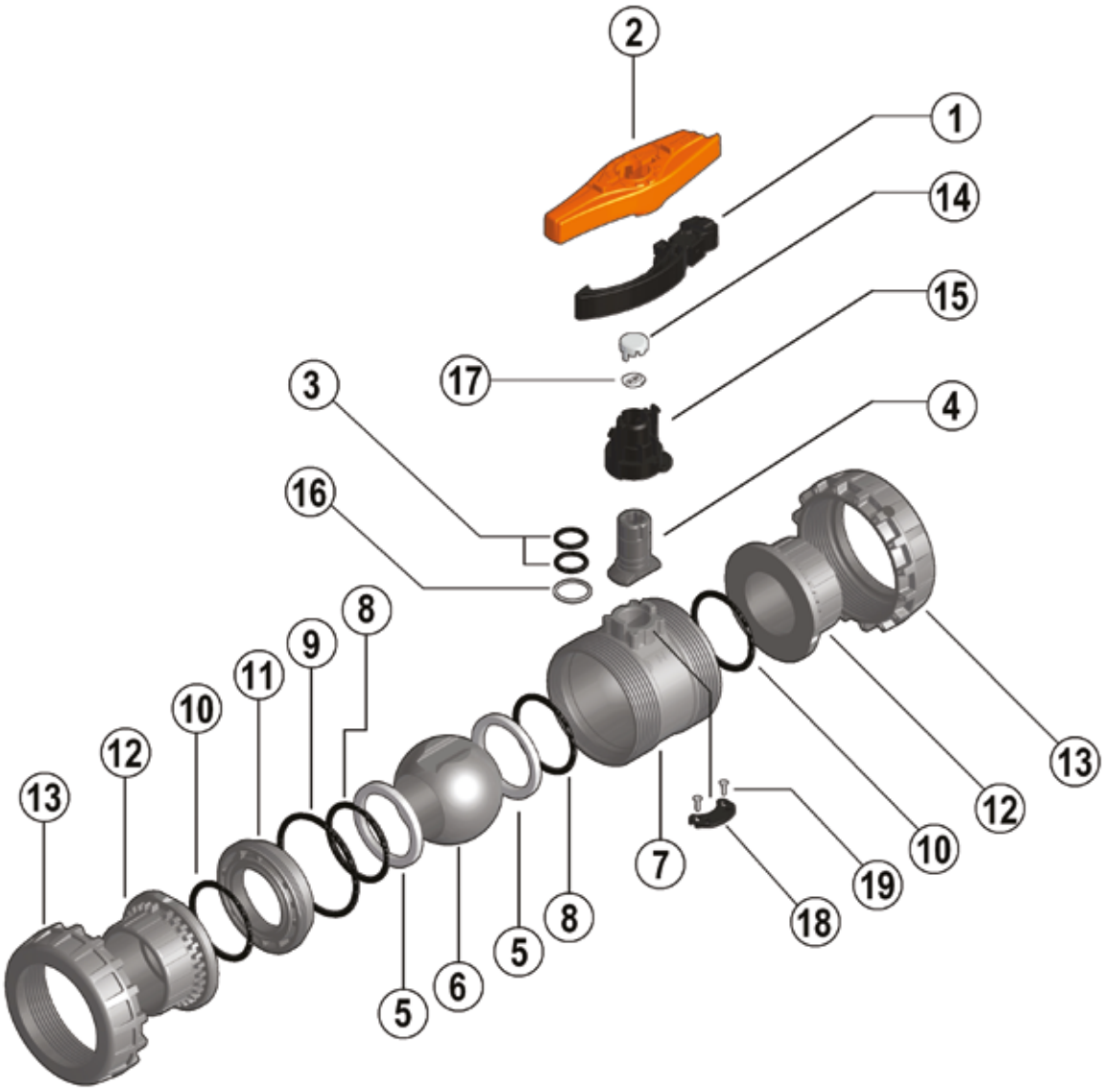


Fig. 2

COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE



1 · Insert à griffe de la poignée multifonction Easyfit (PP-GR - 1)

2 · Poignée multifonction Easyfit (HIPVC - 1)

3 · Joint torique de la tige de manœuvre (EPDM ou FPM - 2)*

4 · Tige de manœuvre (PVC-C - 1)

5 · Siège (FPM - 2)*

6 · Boisseau sphérique (PVC-C - 1)

7 · Corps (PVC-C - 1)

8 · Joint torique de la garniture de la bille (EPDM ou FPM - 2)*

9 · Joint d'étanchéité torique radial (EPDM ou FPM - 1)*

10 · Joint d'étanchéité torique du collet (EPDM ou FPM - 2)*

11 · Support de siège (PVC-C - 1)

12 · Manchon (PVC-C - 2)

13 · Écrou union (PVC-C - 2)

14 · Bouchon de protection transparent (PVC - 1)

15 · Moyeu central (HIPVC - 1)

16 · Pallier (PTFE - 1)*

17 · Plaquette porte-étiquette (PVC-U - 1)

18 · Platine de blocage de manœuvre (HIPVC - 1)

19 · Vis autotaraudeuse (Acier INOX - 2)

* Pièces de rechange

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) Ôter la poignée multifonction Easyfit du moyeu central en exerçant une pression vers le centre sur les ergots (fig. 5) et l'utiliser en guise de clé pour dévisser complètement les écrous union (13) du corps et dégager le corps par le côté (fig. 5).
3) Remettre la poignée sur le moyeu central.
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) Retirer les siegès (11) en utilisant la poignée à déclipsage rapide Easyfit. Introduire les deux ergots présents sur la face supérieure de la poignée dans les encoches judicieusement réalisées dans le support (11) et dévisser et ôter ce dernier en le tournant dans le sens anti-horaire (fig. 6).
7) Appuyer sur le boisseau sphérique du côté opposé à celui où se trouve le mot « REGOLARE », en veillant à ne pas la rayer, jusqu'à ce que le support du siège (5) sorte, puis enlever le boisseau sphérique (6).
8) Retirer le moyeu (15) en exerçant une forte traction. Pousser la tige de manœuvre vers l'intérieur, de manière à l'ôter du corps et retirer le palier PTFE (16).
9) Retirer les joints toriques (3, 8, 9, 10) et les sièges (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) Placer le palier PTFE (16) sur la tige de manœuvre (4) et insérer celle-ci depuis l'intérieur du corps (7).
3) Insérer les sièges (5) dans le logement du corps (7) et dans celui 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 moyeu central (15) sur la tige de manœuvre (4) en exerçant une franche pression vers le bas en faisant coïncider la clavette située à l'intérieur du moyeu avec une des rainures de la tige de manœuvre.
7) Placer le robinet entre les collets (12) et serrer les écrous union (13) dans le sens horaire, en se servant de la poignée multifonction Easyfit (fig. 9) et en veillant à ce que les joints d'étanchéité toriques des collets (10) ne sortent pas de leur siège.
8) Réinsérer l'insert à griffe (1) dans le siège de la poignée (2).
9) Clipser la poignée sur le moyeu central en veillant à bien faire correspondre les deux rainures situées à l'intérieur du trou central de la poignée avec les deux nervures présentes sur un côté du moyeu et exercer une légère pression vers le bas jusqu'au déclic des deux ergots.

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

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

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) Dévisser les écrous union (13) du corps (7) et les enfiler sur les tronçons de tube.
3) Procéder au collage ou visser les manchons (12) sur les tronçons de tube.
4) Placer le corps du robinet entre les collets.

   Attention : si un essai à haute pression est prévue, placer toujours le corps avec le mot « REGOLARE » en amont par rapport à la direction du fluide.
5) Engager les écrous union sur le corps du robinet et commencer à serrer à la main dans le sens horaire jusqu'à ce que l'on sente une résistance à la rotation. Pour achever le serrage, ôter la poignée multifonction Easyfit à déclipsage rapide (2)

en exerçant une pression vers le centre, sur les ergots du moyeu central (15) (fig. 3 et 4).

6) Ôter l'insert à griffe (1) situé à l'intérieur de la poignée (fig. 7), le retourner et l'engager dans le logement prévu à cet effet sur la face inférieure de la poignée (fig. 8).
7) Engager l'outil ainsi composé (fig. 8) sur le profil extérieur de l'écrou union, de façon à obtenir un encastrement ferme et sûr qui permette d'exercer un couple de serrage approprié sans endommager l'écrou union en aucune manière (fig. 9).
8) Refaire l'opération 7 pour l'autre écrou union.
9) Le serrage étant terminé, retirer l'insert à griffe et le remettre en place à l'intérieur de la poignée.
10) Clipser la poignée sur le moyeu central en veillant à bien faire correspondre les deux rainures situées à l'intérieur du trou central de la poignée avec les deux nervures présentes sur un côté du moyeu et exercer une légère pression vers le bas jusqu'au déclic des ergots.
11) Si cela est requis, supporter le tube avec des colliers FIP modèle ZIKM avec d'éventuelles entretoises DSM.

Le robinet VXE est muni d'un simple système de blocage en position ouverte ou fermé à l'aide d'un cadenas, pour protéger l'installation contre les manipulations (fig. 10).

⚠ 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. 7

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

SXE DN 10 A 50

PVC-C

aliaxis

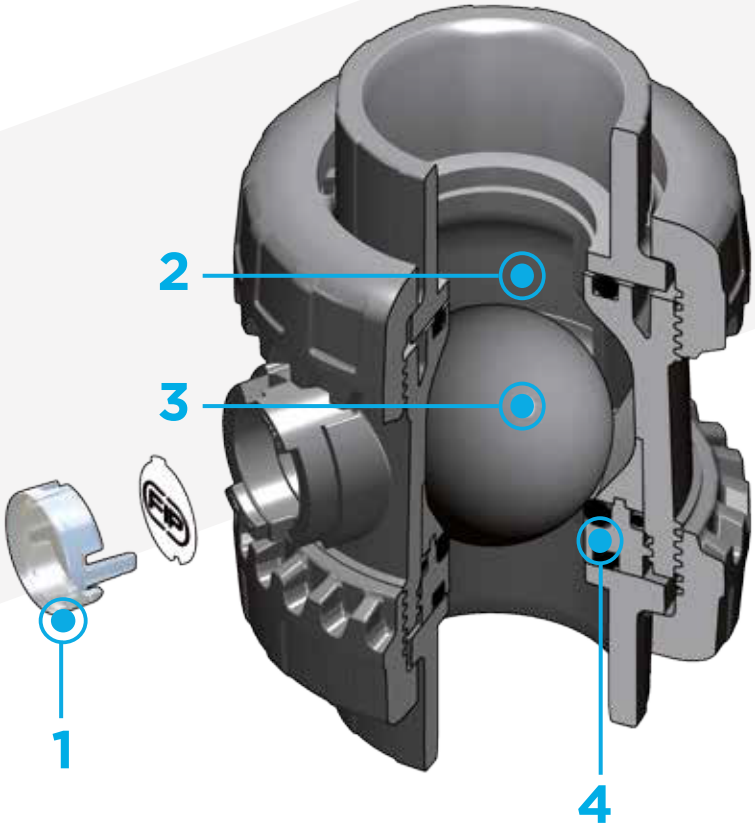
SXE
DN 10 À 50

La ligne de clapets de retenue SXE Easyfit avec obturateur à bille développée avec Giugiaro Design se distingue par une méthode d'installation novatrice qui garantit un service fiable au cours du temps. Ce clapet est également muni du système de personnalisation Labelling System.

CLAPET DE RETENUE EASYFIT À BILLE À 2 ÉCROUS UNION

- Système d'assemblage par collage et par vissage.
- **Compatibilité du matériau du clapet** (PVC-C) avec le transport d'eau, eau potable et autres substances alimentaires selon les **réglementations en vigueur.**
- **Corps du clapet PN16 à démontage radial** (True Union) réalisé par moulage à injection en PVC-C et conforme à la Directive Européenne 97/23/CE pour les équipements sous PED. Conditions d'essai conformes à ISO 9393.
- **Encombrement réduit** conformément aux réglementations internationales ISO 7508 série III courte "short" et interchangeabilité complète avec les modèles de robinets à boisseau sphérique VXE DN 10÷50
- Écrous union réalisés avec une crémaillère pour le réglage du serrage au moyen d'une poignée Easyfit ou d'un kit de réglage Easytorque (disponibles en tant qu'accessoires).
- Possibilité d'**installation** tant **verticale** (préférable) qu'**horizontale**

Spécifications techniques	
Fabrication	Clapet de retenue Easyfit à bille avec deux écrous union et à démontage radial avec support verrouillé
Gamme de dimensions	DN 10 à 50
Pression nominale	PN 16 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	0 °C à 100 °C
Standard d'accouplement	**Collage :** EN ISO 15493, ASTM F 439. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 15493, ASTM F 441
	Vissage : ISO 228-1, DIN 2999, ASTM F437
Références normatives	**Critères de fabrication :** EN ISO 16137, EN ISO 15493
	Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393
	Critères d'installation : DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
Matériaux de la vanne	PVC-C
Matériaux d'étanchéité	EPDM, FPM



1 **Système de personnalisation Labelling System** : **module LCE intégré** sur le corps du clapet composé d'un bouchon de protection transparent et d'une plaquette porte-étiquette personnalisable avec le kit LSE (disponible en tant qu'accessoire). La possibilité de personnalisation permet d'**identifier le clapet sur l'installation** en fonction des exigences spécifiques

2 **Profil hydrodynamique optimisé** : économie d'énergie grâce à l'amélioration de la valeur de Kv du clapet avec réduction subséquente des pertes de charge.

3 Bille à surfaçage haute qualité : **réduction de l'usure**, augmentation du cycle de vie et diminution des besoins d'entretien du clapet. Idéal pour le transport des fluides sales, même avec des solides ou des fibres en suspension grâce à son design particulier qui garantit l'**autorinçage de l'intérieur du clapet.**

4 **Support du joint primaire verrouillé** : démontage en toute sécurité pour les opérations d'entretien exécutable avec la poignée multifonction Easyfit ou avec le kit Easytorque.

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).

Remarque : Pour l'emploi du PVC-C à des températures de service de plus de 90°, il est conseillé de contacter le service technique.

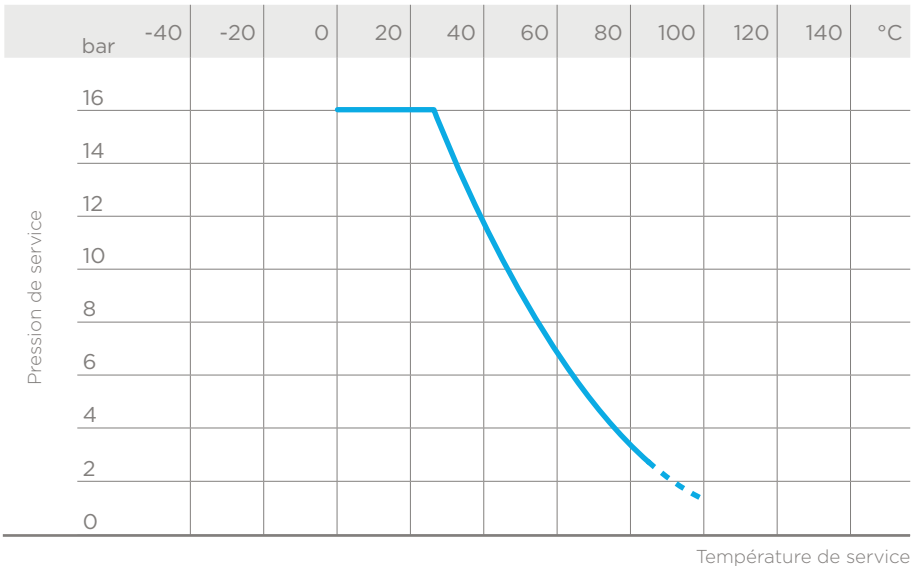
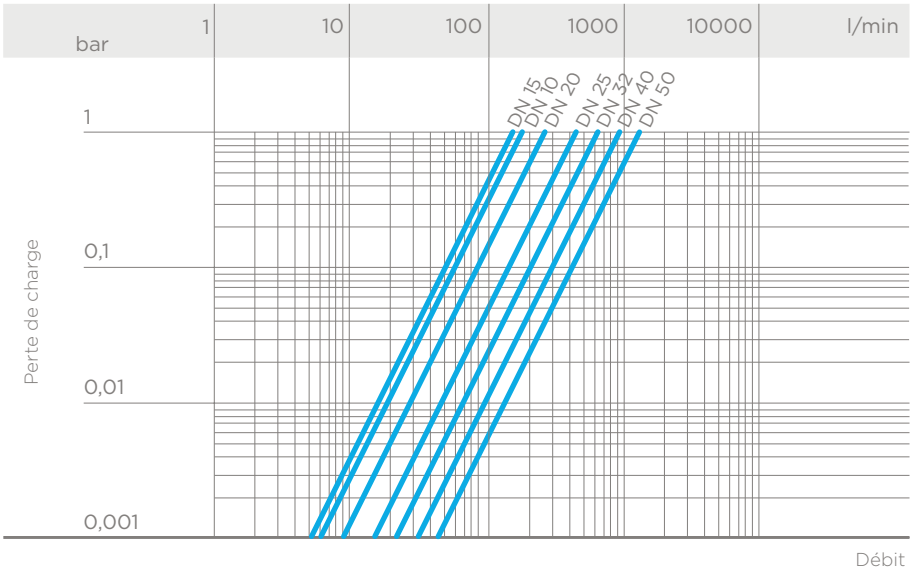


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



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 Δp= 1 bar pour une position déterminée du clapet.

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

DN	10	15	20	25	32	40	50
K_v100 l/min	172	152	258	433	643	928	1343

PRESSION MINIMALE POUR ASSURER L'ÉTANCHÉITÉ DU CLAPET

Le clapet SXE en PVC-C peut être utilisé uniquement avec des liquides ayant une densité inférieure à 1,50 g/cm^3.

DN	10	15	20	25	32	40	50
SXE (bar)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

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

SXEIC

Clapet de retenue Easyfit à bille avec embouts femelles à coller, série métrique

d	DN	PN	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
16	10	16	54	82	14	54	145	SXEIC016E	SXEIC016F
20	15	16	54	82	16	50	148	SXEIC020E	SXEIC020F
25	20	16	63	91	19	53	190	SXEIC025E	SXEIC025F
32	25	16	72	103	22	59	300	SXEIC032E	SXEIC032F
40	32	16	85	120	26	68	460	SXEIC040E	SXEIC040F
50	40	16	100	139	31	77	675	SXEIC050E	SXEIC050F
63	50	16	118	174	38	98	1080	SXEIC063E	SXEIC063F

SXEAC

Clapet de retenue Easyfit à bille avec embouts femelles, série ASTM

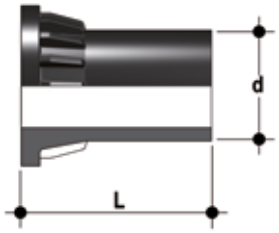
d	DN	PN	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
1/2”	15	16	54	96	22,5	51	148	SXEAC012E	SXEAC012F
3/4”	20	16	63	105	25,5	54	190	SXEAC034E	SXEAC034F
1”	25	16	72	117	28,7	59,5	300	SXEAC100E	SXEAC100F
1” 1/4	32	16	85	136	32	72	460	SXEAC114E	SXEAC114F
1” 1/2	40	16	100	147	35	77	675	SXEAC112E	SXEAC112F
2”	50	16	118	174	38,2	97,6	1080	SXEAC200E	SXEAC200F

SXENC

Clapet de retenue Easyfit à bille avec embouts femelles, taraudage NPT

R	DN	PN	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
1/2”	15	16	54	90	17,8	54,4	148	SXENC012E	SXENC012F
3/4”	20	16	63	93	18	57	190	SXENC034E	SXENC034F
1”	25	16	72	110	22,6	64,8	300	SXENC100E	SXENC100F
1” 1/4	32	16	85	127	25,1	76,8	460	SXENC114E	SXENC114F
1” 1/2	40	16	100	131	24,7	81,6	675	SXENC112E	SXENC112F
2”	50	16	118	161	29,6	101,8	1080	SXENC200E	SXENC200F

ACCESSOIRES



CVDE

Collets en PE100 à embouts longs, pour raccordements par électrosoudage ou soudage bout à bout.

d	DN	PN	L	SDR	Code
20	15	16	55	11	CVDE11020
25	20	16	70	11	CVDE11025
32	25	16	74	11	CVDE11032
40	32	16	78	11	CVDE11040
52	40	16	84	11	CVDE11050
63	50	16	91	11	CVDE11063

POIGNÉE EASYFIT DN 10 à 50

Poignée multifonction Easyfit pour le serrage des écrous union SXE-SSE DN 10 à 50

d	DN	Code
16 - 20	10 - 15	HAVXE020
25	20	HAVXE025
32	25	HAVXE032
40	32	HAVXE040
52	40	HAVXE050
63	50	HAVXE063

KIT EASYTORQUE

Kit pour le réglage du serrage des écrous union et du support de siège pour clapets Easyfit DN 10 à 50

d	DN	Couples de serrage des écrous union*	Couples de serrage du support*	Code
3/8"-1/2"	10-15	5 N m - 3,69 Lbf ft	3 N m - 2,21 Lbf ft	KET01
3/4"	20	5 N m - 3,69 Lbf ft	3 N m - 2,21 Lbf ft	KET01
1"	25	6 N m - 4,43 Lbf ft	4 N m - 2,95 Lbf ft	KET01
1" 1/4	32	7 N m - 5,16 Lbf ft	4 N m - 2,95 Lbf ft	KET01
1" 1/2	40	8 N m - 5,90 Lbf ft	5 N m - 3,69 Lbf ft	KET01
2"	50	10 N m - 7,38 Lbf ft	6 N m - 4,43 Lbf ft	KET01

*calculés en conditions d'installation idéales.

LSE

Kit 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
16	10	-
20	15	-
25	20	-
32	25	LSE020
40	32	LSE025
50	40	LSE032
63	50	LSE032

PERSONNALISATION

Le clapet SXE DN 10 à 50 Easyfit est muni du système d'étiquetage Labelling System.

Ce système permet de réaliser soi-même des étiquettes spéciales à insérer sur le corps du clapet. Il est ainsi extrêmement simple d'appliquer sur les clapets des marques d'entreprise, des numéros de série d'identification ou des indications de service comme, par exemple, la fonction du clapet 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 et d'une plaquette porte-étiquette blanche 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 le bouchon transparent de la loge qui se trouve sur le corps du clapet (fig. 1).
2) Retirer la plaquette porte-étiquette du bouchon transparent (fig. 2).
3) Appliquer l'étiquette adhésive sur la plaquette porte-étiquette de façon à aligner les profils en respectant la position de la languette.
4) Réintroduire la plaquette porte-étiquette dans le bouchon transparent, de manière à ce que l'étiquette soit protégée contre les agressions extérieures.
5) Remettre le bouchon transparent dans son logement situé sur le corps du clapet.

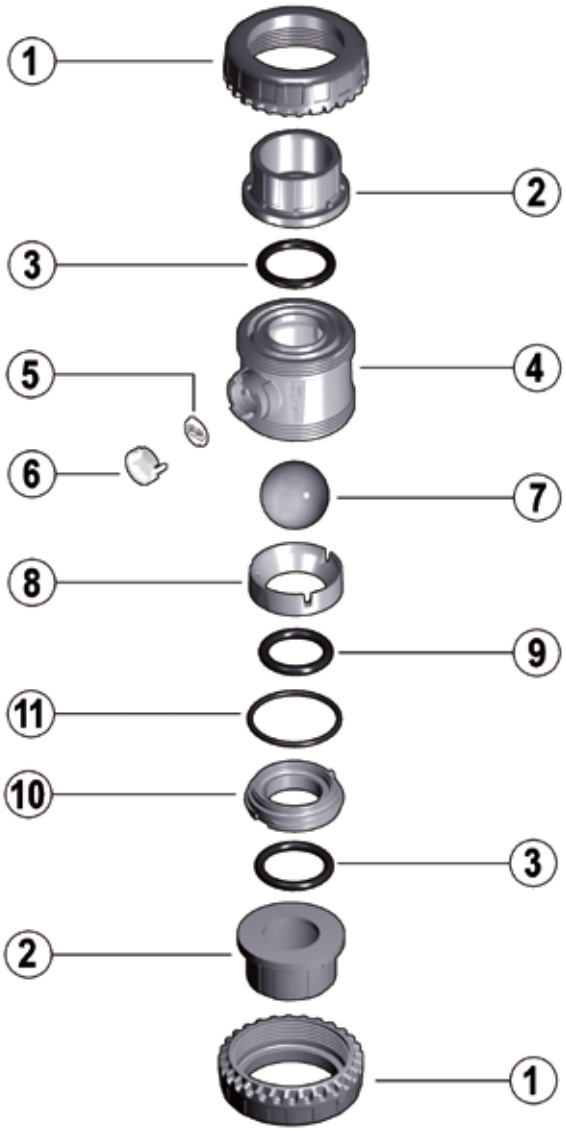
Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE



1 · Écrou union (PVC-C - 2)
2 · Manchon (PVC-C - 2)
3 · Joint d'étanchéité torique du collet (EPDM ou FPM - 2)
4 · Corps (PVC-C - 1)
5 · Plaquette porte-étiquette (PVC - 1)
6 · Bouchon de protection transparent (PVC - 1)
7 · Bille (PVC-C - 1)
8 · Anneau presse-joint (PVC-C - 1)
9 · Joint torique servant de rappel de compression du siège (EPDM ou FPM - 1)
10 · Support de siège (PVC-C - 1) **11** · Joint d'étanchéité torique radial (EPDM ou FPM - 1)

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

DÉMONTAGE

Le clapet SXE ne nécessite aucun entretien en cas de conditions de marche normales. En cas de fuites ou d'usure, avant de procéder à l'entretien , il faut intercepter le fluide en amont du clapet et s'assurer qu'il ne reste pas sous pression (purger en aval si besoin est).

1) Drainer complètement le liquide résiduel qui pourrait être agressif pour l'opérateur et, si possible, faire circuler de l'eau pour le lavage intérieur du clapet.
2) Afin de faciliter le dévissage des écrous union pendant le démontage, il est possible d'utiliser la poignée multifonction Easyfit (fournie en tant qu'accessoire) (fig. 4) ou le kit Easytorque (fig. 5-6).
3) Dévisser le support du joint (10) avec la poignée multifonction Easyfit (fig 7) ou le kit Easytorque (fig. 8).
4) Retirer tous les composants intérieurs.

MONTAGE

1) Remonter le clapet en suivant la vue éclatée de la page précédente.
2) Serrer le support du joint de la bille (10) à l'aide de la poignée multifonction Easyfit (fig. 7) ou de la clé dynamométrique Easytorque (fig. 8) en respectant les couples de fermeture indiqués sur les instructions dont elle est munie. Cette procédure garantit une installation et un fonctionnement parfaits du clapet.
3) Placer le clapet entre les manchons (2) et serrer les écrous union dans le sens horaire (1) en se servant de la poignée multifonction Easyfit (fig. 4) ou du kit Easytorque (fig. 5-6) et en veillant à ce que les joints d'étanchéité toriques du collet (3) ne sortent pas de leur logement.

⚠

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

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

INSTALLATION

Le clapet SXE peut être installé en position tant verticale (flux vers le haut) qu'horizontale (avec une contre-pression minimale de 0,2 bar).

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

1) Vérifier que les tubes auxquels le clapet doit être raccordé sont alignés, de manière à éviter les contraintes mécaniques sur les raccordements union du clapet.
2) Dévisser les écrous union (1) du corps (4) et les enfiler sur les tronçons de tube.
3) Procéder au collage ou visser les manchons (2) sur les tronçons de tube.
4) Placer le corps du clapet entre les manchons (fig. 9).
5) Engager les écrous union sur le corps du clapet et les serrer à la main dans le sens horaire, jusqu'à ce que l'on sente une résistance à la rotation ; ne pas utiliser de clés ou autres outils susceptibles d'endommager la surface des écrous union.
6) Afin de faciliter le vissage des écrous union pendant le montage, il est possible d'utiliser la poignée multifonction Easyfit (disponible en tant qu'accessoire).
7) Renverser la poignée et l'insérer sur la tige de manœuvre du clapet de façon à ce que le denture (A) de la poignée coïncide avec la denture de l'écrou union (B) (fig. 10)
8) Tourner la poignée dans le sens anti-horaire pour serrer complètement l'écrou union (fig. 10). Le sens de rotation pour serrer (TIGHTEN) et pour desserrer (UNTIGHTEN) les écrous union est indiqué sur la poignée (fig. 11). Généralement, s'il n'y a pas de désaxements des tubes, une seule rotation suffit pour serrer correctement.
9) Refaire l'opération 7 pour l'autre écrou union.

   Remarque : Un petit effort appliqué sur la poignée développe un couple bien supérieur à celui d'un serrage manuel.

   Il est également possible, avec le kit Easytorque (fig. 5-6), fourni en tant qu'accessoire, d'effectuer le serrage des écrous union en utilisant une clé dynamométrique pour quantifier les efforts et surveiller les stress appliqués aux filetages thermoplastiques, conformément aux indications d'installation présentées dans les instructions jointes au kit.
10) Si cela est requis, supporter le tube avec des colliers FIP modèle ZIKM avec d'éventuelles entretoises DSM.

⚠ AVERTISSEMENTS

- En cas d'utilisation de liquides volatils, comme le peroxyde d'hydrogène (H_2O_2) ou l'hypochlorite de sodium (NaClO), il est conseillé de contacter le service technique. En s'évaporant, ces liquides pourraient créer de dangereuses surpressions dans la zone située entre le corps et le boisseau sphérique.
- Ne pas utiliser d'air comprimé ou d'autres gaz pour l'essai des lignes thermoplastiques.
- Éviter toujours les brusques manœuvres de fermeture et protéger le clapet contre les manœuvres accidentelles.

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

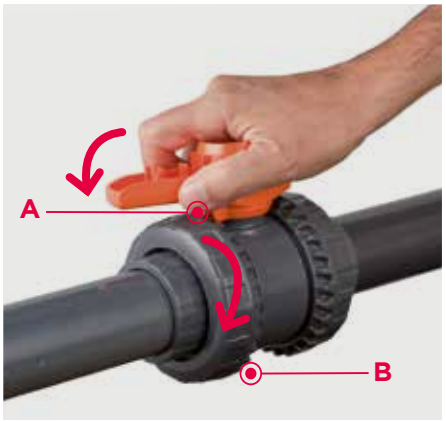


Fig. 11

SXE DN 65 A 100

PVC-C

aliaxis

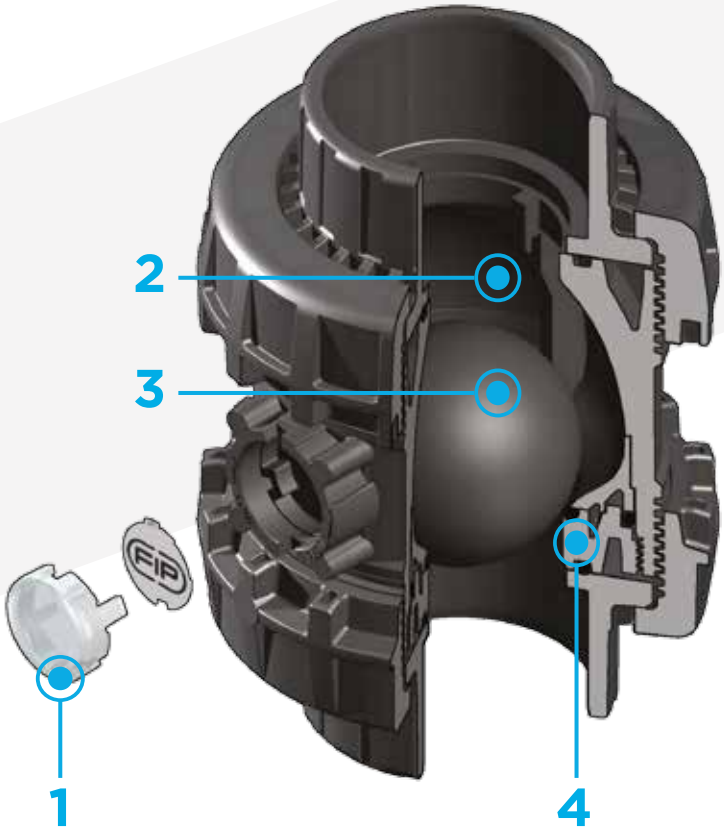
SXE
DN 65 À 100

La ligne de clapets de retenue SXE Easyfit avec obturateur à bille développée avec Giugiaro Design se distingue par la méthode d'installation novatrice qui garantit un service fiable au cours du temps. Ce clapet est également muni du système de personnalisation Labelling System.

CLAPET DE RETENUE EASYFIT À BILLE À DEUX ÉCROUS UNION

- Système d'assemblage par collage et par vissage.
- **Compatibilité du matériau du clapet** (PVC-C) avec le transport d'eau, eau potable et autres substances alimentaires selon les **réglementations en vigueur.**
- **Corps du clapet PN16 à démontage radial** (True Union) réalisé par moulage à injection en PVC-C et conforme à la Directive Européenne 97/23/CE pour les équipements sous PED. Conditions d'essai conformes à ISO 9393.
- Démontage radial facile de sur l'installation et interchangeabilité complète avec les modèles de robinet à boisseau sphérique VXE 65 à 100.
- Profil des écrous union s'adaptant parfaitement à l'insert clipsable de la poignée multifonction Easyfit (disponible en tant qu'accessoire) grâce à laquelle il est possible de serrer les écrous union.
- Possibilité d'installation **verticale (préférable)** ou **horizontale**.

Spécifications techniques	
Fabrication	Clapet de retenue Easyfit à bille avec deux écrous union et à démontage radial avec support verrouillé
Gamme de dimensions	DN 65 à 100
Pression nominale	PN 16 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	0 °C à 100 °C
Standard d'accouplement	**Collage :** EN ISO 15493, ASTM F 439. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 15493, ASTM F 441
	Vissage : ISO 228-1, DIN 2999, ASTM F437
Références normatives	**Critères de fabrication :** EN ISO 16135, EN ISO 15493
	Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393
	Critères d'installation : DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
Matériaux du clapet	PVC-C
Matériaux d'étanchéité	EPDM ou FPM (Joint torique de dimensions standard)



1 **Système de personnalisation Labelling System** : **module LCE intégré** sur le corps du clapet composé d'un bouchon de protection transparent et d'une plaquette porte-étiquette personnalisable avec le kit LSE (disponible en tant qu'accessoire). La possibilité de personnalisation permet d'identifier le clapet en fonction des exigences spécifiques.

2 **Profil hydrodynamique optimisé :** économie d'énergie grâce à l'amélioration de la valeur de Kv du clapet avec réduction subséquente des pertes de charge.

3 Bille avec surfaçage haute qualité : **usure réduite**, durée de vie augmentée, maintenance réduite du clapet. **Idéal pour le transport de fluides chargés, même avec des solides ou des filaments en suspension grâce au design spécial qui permet l'auto-nettoyage de l'intérieur du clapet.**

4 **Support du joint primaire verrouillé** : démontage en toute sécurité pour les opérations d'entretien exécutable avec la poignée multifonction Easyfit.

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).

Remarque : Pour l'emploi du PVC-C à des températures de service de plus de 90°, il est conseillé de contacter le service technique.

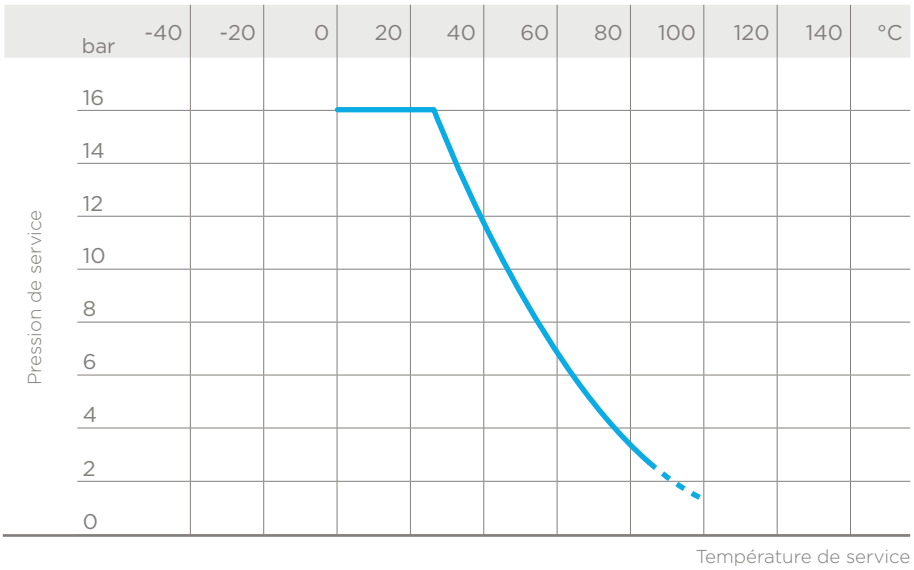
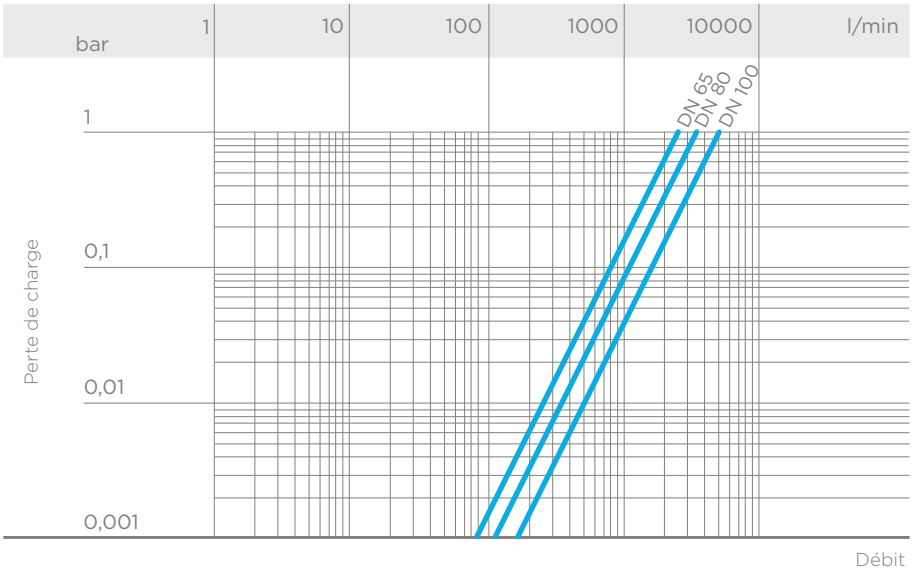


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



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 Δp= 1 bar pour une position déterminée du clapet.

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

DN	65	80	100
K_v100 l/min	2586	3444	5093

PRESSION MINIMALE POUR ASSURER L'ÉTANCHÉITÉ DU CLAPET

Le clapet SXE en PVC-C peut être utilisé uniquement avec des liquides ayant une densité inférieure à 1,50 g/cm³.

DN	65	80	100
SXE (bars)	0,2	0,2	0,2

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

SXEIC

Clapet de retenue Easyfit à bille avec embouts femelles à coller, série métrique

d	DN	PN	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
75	65	16	157	211	44	123	2839	SXEIC075E	SXEIC075F
90	80	16	174	248	51	146	3597	SXEIC090E	SXEIC090F
110	100	16	212	283	61	161	6289	SXEIC110E	SXEIC110F

SXEAC

Clapet de retenue Easyfit à bille avec embouts femelles à coller, série ASTM

d	DN	PN	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
2" 1/2	65	16	157	211	44,5	122	2839	SXEAC212E	SXEAC212F
3"	80	16	174	248	48	152	3597	SXEAC300E	SXEAC300F
4"	100	16	212	283	57,5	168	6289	SXEAC400E	SXEAC400F

SXENC

Clapet de retenue Easyfit à bille avec embouts femelles, taraudage NPT

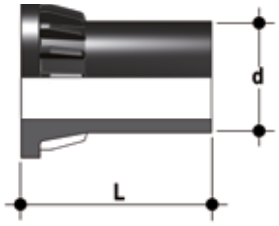
R	DN	PN	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
2" 1/2	65	16	157	211	33,2	144,6	2839	SXENC212E	SXENC212F
3"	80	16	174	248	35,5	177	3597	SXENC300E	SXENC300F
4"	100	16	212	283	37,6	207,8	6289	SXENC400E	SXENC400F

SXEFC

Clapet de retenue Easyfit à bille avec embouts femelles, taraudage cylindrique gaz

R	DN	PN	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
2" 1/2	65	16	157	211	30,2	150,6	2839	SXEFC212E	SXEFC212F
3"	80	16	174	248	33,3	181,4	3597	SXEFC300E	SXEFC300F
4"	100	16	212	283	39,3	204,4	6289	SXEFC400E	SXEFC400F

ACCESSOIRES



CVDE

Collets en PE100 à embouts longs, pour raccordements par électrosoudage ou soudage
bout à bout.

d	DN	PN	L	SDR	Code
75	65	16	111	11	CVDE11075
90	80	16	118	11	CVDE11090VXE
110	100	16	127	11	CVDE11110VXE

POIGNÉE EASYFIT DN 65 à 100

Poignée multifonction Easyfit pour le serrage des écrous union SXE-SSE DN 65 à 100

d	DN	Code
75	65	HSVXE075
90	80	HSVXE090
110	100	HSVXE110

LSE

Kit 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 éti-quettes

d	DN	Code
75	65	LSE063
90	80	LSE063
110	100	LSE063

PERSONNALISATION

Le clapet SXE DN 65 à 100 Easyfit est muni du système d'étiquetage Labelling Sys-tem.

Ce système permet de réaliser soi-même des étiquettes spéciales à insérer sur le corps du clapet. Il est ainsi extrêmement simple d'appliquer sur les clapets des marques d'entreprise, des numéros de série d'identification ou des indications de service comme, par exemple, la fonction du clapet 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 et d'une plaquette porte-étiquette blanche de la même matière, marquée FIP sur une face.

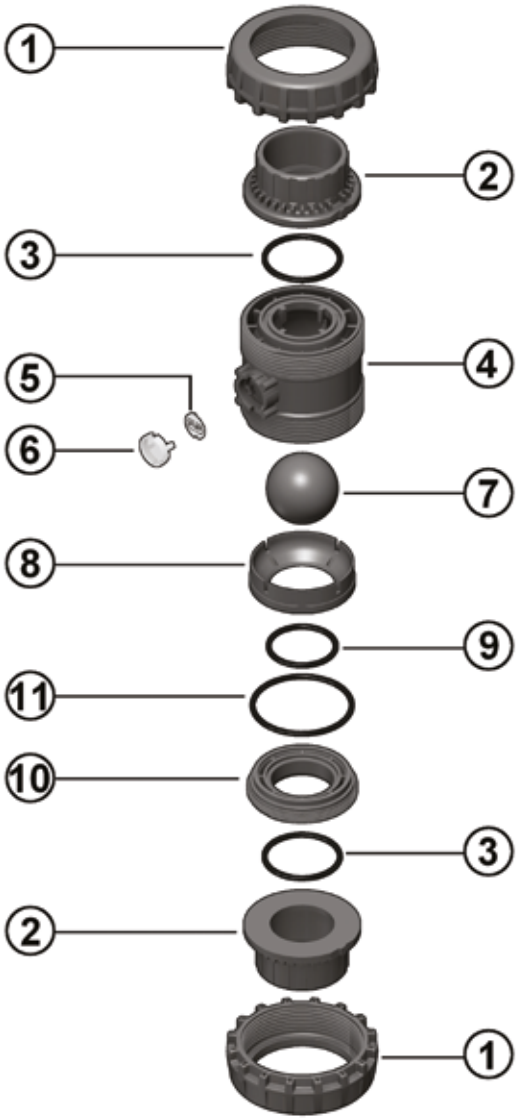
La plaquette, insérée à l'intérieur du bouchon, peut être ôtée et, une fois renversée, utilisée pour être personnalisée grâce à l'application d'étiquettes imprimées avec le logiciel fourni avec le kit LSE.

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

1) Retirer le bouchon transparent de la loge qui se trouve sur le corps du clapet.
2) Retirer la plaquette porte-étiquette du bouchon transparent.
3) Appliquer l'étiquette adhésive sur la plaquette porte-étiquette de façon à aligner les profils en respectant la position de la languette.
4) Réintroduire la plaquette porte-étiquette dans le bouchon transparent, de manière à ce que l'étiquette soit protégée contre les agressions extérieures.
5) Remettre le bouchon transparent dans son logement situé sur le corps du clapet.

COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE



1 · Écrou union (PVC-C - 2)
2 · Manchon (PVC-C - 2)
3 · Joint d'étanchéité torique du collet (EPDM ou FPM - 2)
4 · Corps (PVC-C - 1)
5 · Plaquette porte-étiquette (PVC - 1)
6 · Bouchon de protection transparent (PVC - 1)
7 · Bille (PVC-C - 1)
8 · Anneau presse-joint (PVC-C - 1)
9 · Joint torique servant de rappel de compression du siège (EPDM ou FPM - 1)
10 · Support de siège (PVC-C - 1)
11 · Joint d'étanchéité torique radial (EPDM ou FPM - 1)

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

DÉMONTAGE

Le clapet SXE ne nécessite aucun entretien en cas de conditions de marche normales. En cas de fuites ou d'usure, avant de procéder à l'entretien , il faut intercepter le fluide en amont du clapet et s'assurer qu'il ne reste pas sous pression (purger en aval si besoin est).

1) Drainer complètement le liquide résiduel qui pourrait être agressif pour l'opérateur et, si possible, faire circuler de l'eau pour le lavage intérieur du clapet.
2) Afin de faciliter le dévissage des écrous union pendant le démontage, il est possible d'utiliser la poignée multifonction Easyfit (disponible en tant qu'accessoire)
3) Procéder au dévissage du support du joint de la bille (10) avec la poignée multifonction Easyfit : introduire les deux saillies présentes sur le côté supérieur de la poignée dans les sièges prévus à cet effet dans le support (10) et procéder au dévissage de ce dernier, en le retirant en tournant dans le sens anti-horaire.
4) Retirer tous les composants intérieurs.

MONTAGE

1) Remonter le clapet en suivant la vue éclatée de la page précédente.
2) Serrer le support du joint de la bille (10) à l'aide de la poignée multifonction Easyfit. Cette procédure garantit une installation et un fonctionnement parfaits du clapet (fig. 3).
3) Placer le clapet entre les collets (2) et serrer les écrous union (1) dans le sens horaire, en se servant de la poignée multifonction Easyfit (fig. 7) et en veillant à ce que les joints d'étanchéité toriques de la tête (3) ne sortent pas de leur logement.

⚠

Remarque : pendant les opérations de montage, 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

Le clapet SXE peut être installé en position tant verticale (flux vers le haut) qu'horizontale (avec une contre-pression minimale de 0,2 bar).

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

1) Vérifier que les tubes auxquels le clapet doit être raccordé sont alignés, de manière à éviter les contraintes mécaniques sur les raccordements union du clapet.
2) Dévisser les écrous union (1) du corps (4) et les enfiler sur les tronçons de tube.
3) Procéder au collage ou visser les manchons (2) sur les tronçons de tube.
4) Placer le corps du clapet entre les collets (fig. 1).
5) Engager les écrous union sur le corps du clapet et commencer à serrer à la main dans le sens horaire jusqu'à ce que l'on sente une résistance à la rotation. Ne pas utiliser de clés ou autres outils susceptibles d'endommager la surface des écrous union (fig. 2).
6) Afin de faciliter le vissage des écrous union pendant le montage, il est possible d'utiliser la poignée multifonction Easyfit (disponible en tant qu'accessoire).
7) Ôter l'insert à griffe situé à l'intérieur de la poignée (fig. 5), le renverser et l'engager dans le siège prévu à cet effet sur le côté inférieur de la poignée (fig. 6).
8) Engager l'outil ainsi composé sur le profil extérieur de l'écrou union, de façon à obtenir un encastrement ferme et sûr qui permette d'exercer un couple de serrage approprié sans endommager l'écrou union en aucune manière (fig. 7).
9) Refaire l'opération 7 pour l'autre écrou union.
10) Le serrage étant terminé, retirer l'insert à griffe et le remettre en place à l'intérieur de la poignée.
11) Si cela est requis, supporter le tube avec des colliers FIP modèle ZIKM avec d'éventuelles entretoises DSM.

⚠ AVERTISSEMENTS

- En cas d'utilisation de liquides volatils, comme le peroxyde d'hydrogène (H_2O_2) 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.
- Ne pas utiliser d'air comprimé ou d'autres gaz pour l'essai des lignes thermoplastiques.
- Éviter toujours les brusques manœuvres de fermeture et protéger le clapet contre les manœuvres accidentelles.

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

FK DN 40 A 300

PVC-C

aliaxis

FK
DN 40 À 300

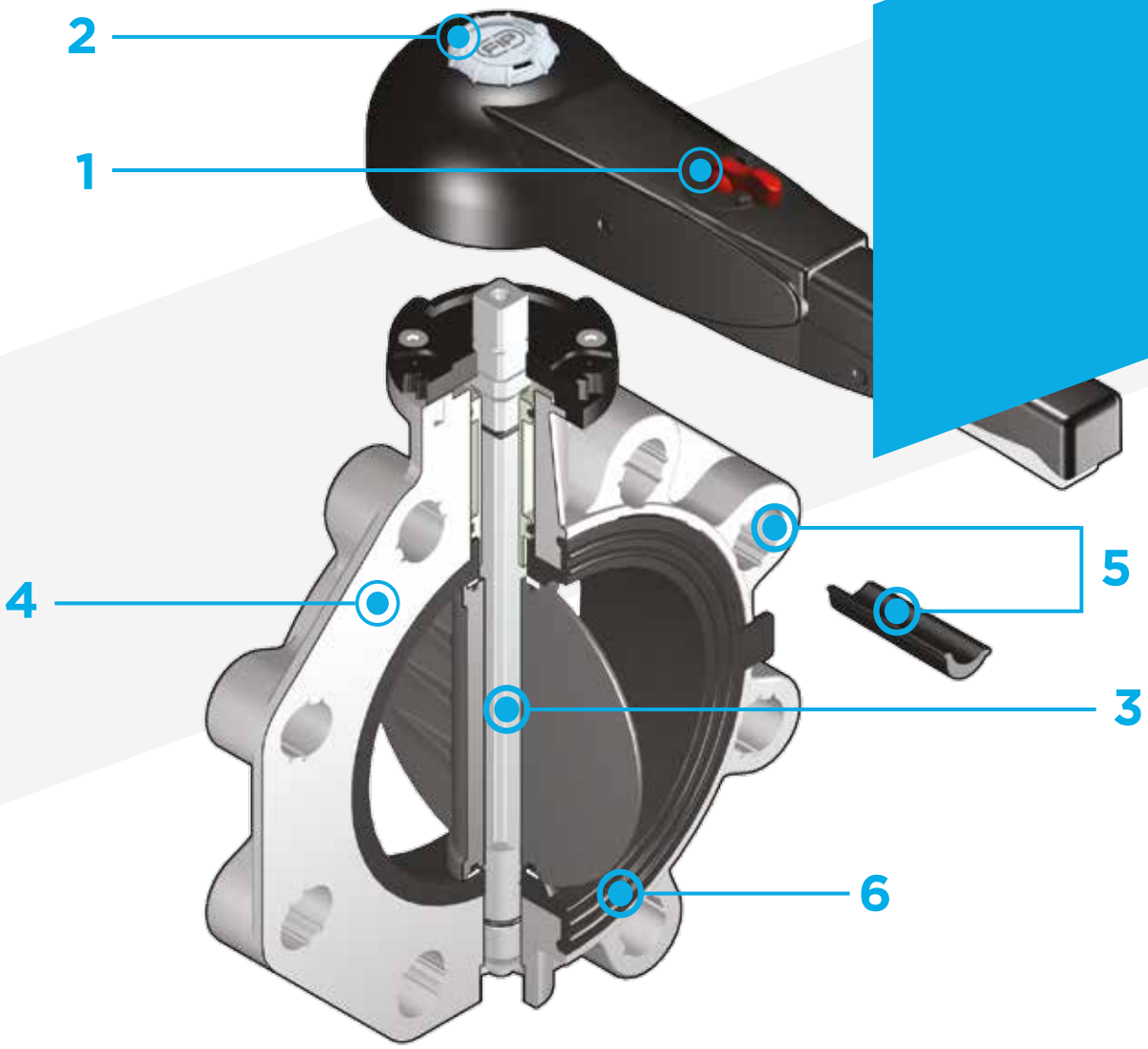
La FK est une vanne à papillon d'arrêt et de régulation aux caractéristiques structurelles idéales pour les applications industrielles qui réclament de hautes performances et une grande fiabilité dans le temps. Cette vanne est également munie du système de personnalisation Labelling System.

VANNE À PAPILLON

- Papillon en PVC-C à arbre traversant, également disponible en différents matériaux thermoplastiques : PVC-U, PP-H, ABS, PVDF
- 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 à chaud**
- 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, bride percée conforme à ISO 5211 F05, F07, F10.

Vanne DN 250 à 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, F12, F14.

Spécifications techniques	
Fabrication	Vanne à papillon centrique bidirectionnelle
Gamme de dimensions	DN 40 à 300
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 **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 15493, DIN 2501, ISO 7005-1, EN 1092-1, ASTM B16.5 Cl.150
Références normatives	**Critères de fabrication :** EN ISO 16136, EN ISO 15493
	Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393
	Interfaces pour actionneurs : ISO 5211
Matériaux de la vanne	**Corps :** PP-GR **Papillon :** PVC-C **Tige :** Acier INOX AISI 420. Sur demande, acier INOX 316
Matériaux d'étanchéité	Manchette : EPDM, FPM. 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, à section carrée selon 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 300 : 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 à 200 assurent le **bon alignement axial** de la vanne pendant l'installation.

Pour les DN 250 à 300, 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).
Remarque : Pour l'emploi du PVC-C à des températures de service de plus de 90°, il est conseillé de contacter le service technique.

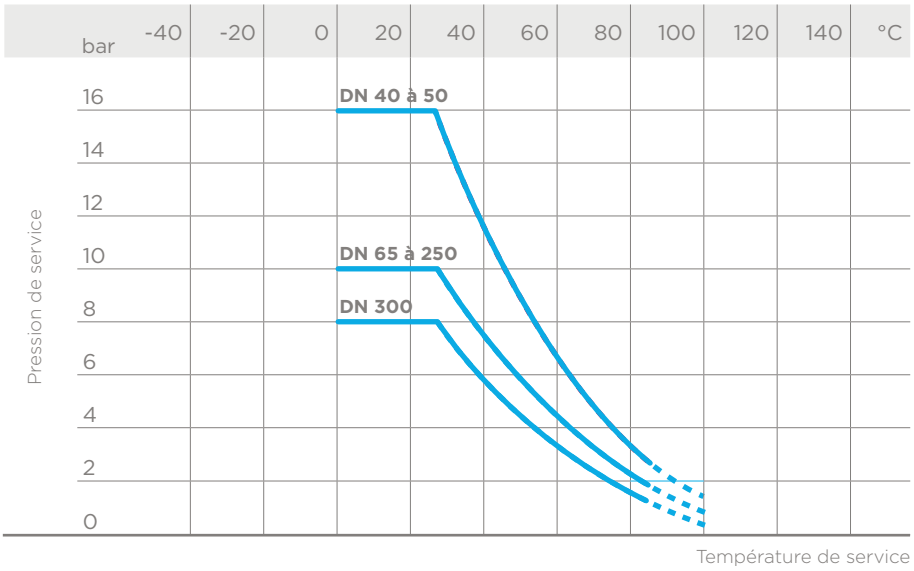
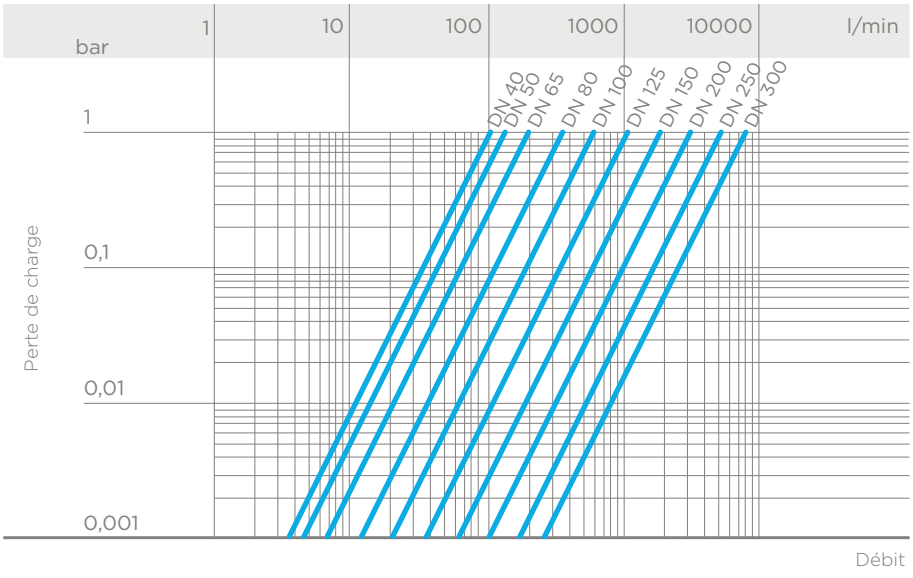


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



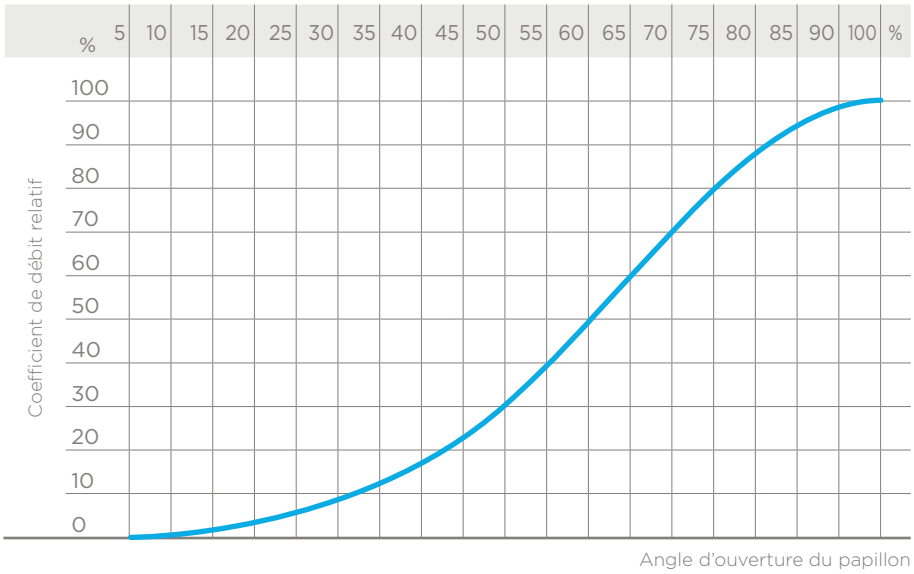
COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

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 Δp= 1 bar pour une position déterminée de la vanne.

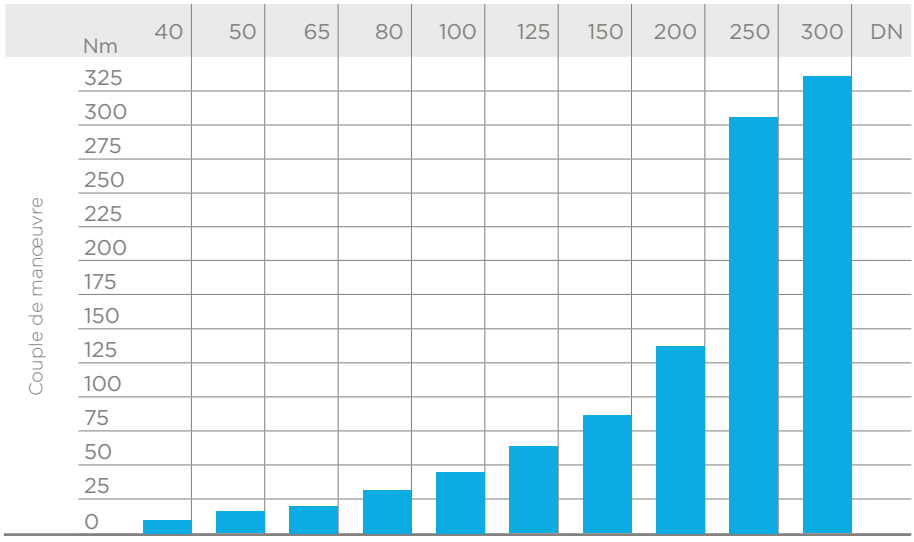
Le tableau indique les valeurs K_v100 pour une vanne complètement ouverte.

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

COURBE DE DÉBIT EN FONCTION DE L'OUVERTURE

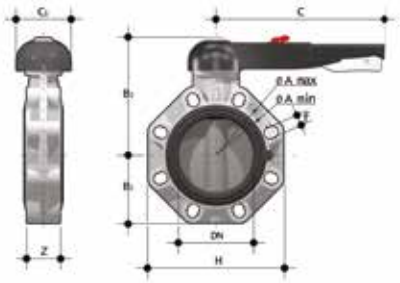


COUPLE DE MANŒUVRE À LA PRESSION MAXIMALE DE SERVICE



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.

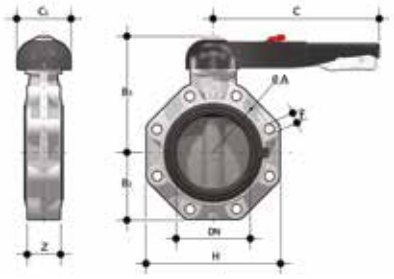
DIMENSIONS



FKOC/LM

Vanne à papillon à commande manuelle

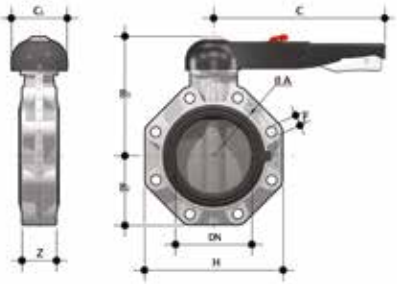
d - Taille	DN	PN	A min	A max	B_2	B_3	C	C_1	H	U	Z	g	Code EPDM	Code FPM
50 - 1" 1/2	40	16	99	109	60	137	175	100	132	4	33	900	FKOCLM050E	FKOCLM050F
63 - 2"	50	16	115	125,5	70	143	175	100	147	4	43	1080	FKOCLM063E	FKOCLM063F
75 - 2" 1/2	65	10	128	144	80	164	175	110	165	4	46	1470	FKOCLM075E	FKOCLM075F
90 - 3"	80	10	145	160	93	178	272	110	185	8	49	1870	FKOCLM090E	FKOCLM090F
110 - 4"	100	10	165	190	107	192	272	110	211	8	56	2220	FKOCLM110E	FKOCLM110F
140 - 5"	125	10	204	215	120	212	330	110	240	8	64	3100	FKOCLM140E	FKOCLM140F
160 - 6"	150	10	230	242	134	225	330	110	268	8	70	3850	FKOCLM160E	FKOCLM160F
225 - 8"	200	10	280	298	161	272	420	122	323	8	71	6750	FKOCLM225E	FKOCLM225F



FKOC/LM LUG ISO-DIN

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

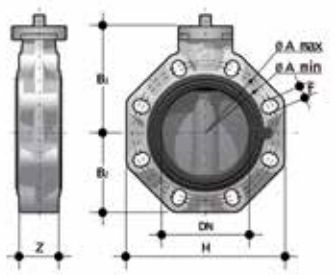
d	DN	PN	øA	B_2	B_3	C	C_1	f	H	U	Z	g	Code EPDM	Code FPM
75	65	10	145	80	164	175	110	M16	165	4	46	1870	FKOLCLM075E	FKOLCLM075F
90	80	10	160	93	178	272	100	M16	185	8	49	2670	FKOLCLM090E	FKOLCLM090F
110	100	10	180	107	192	272	110	M16	211	8	56	3020	FKOLCLM110E	FKOLCLM110F
140	125	10	210	120	212	330	110	M16	240	8	64	4700	FKOLCLM140E	FKOLCLM140F
160	150	10	240	134	225	330	110	M20	268	8	70	5450	FKOLCLM160E	FKOLCLM160F
225	200	10	295	161	272	420	122	M20	323	8	71	8350	FKOLCLM225E	FKOLCLM225F



FKOC/LM LUG ANSI

Vanne à papillon à commande manuelle, version Lug ANSI

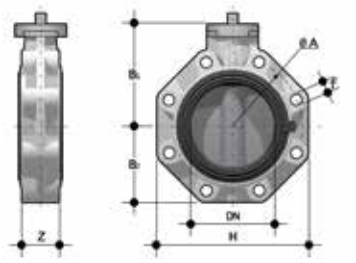
Taille	DN	PN	øA	B_1	B_2	C	C_1	f	H	U	Z	g	Code EPDM	Code FPM
2" 1/2	65	10	139,7	119	80	175	110	5/8"	165	4	46	1870	FKOALCLM212E	FKOALCLM212F
3"	80	10	152,4	133	93	272	100	5/8"	185	8	49	2670	FKOALCLM300E	FKOALCLM300F
4"	100	10	190,5	147	107	272	110	5/8"	211	8	56	3020	FKOALCLM400E	FKOALCLM400F
5"	125	10	215,9	167	120	330	110	3/4"	240	8	64	4700	FKOALCLM500E	FKOALCLM500F
6"	150	10	241,3	180	134	330	110	3/4"	268	8	70	5450	FKOALCLM600E	FKOALCLM600F
8"	200	10	298,4	227	161	420	122	3/4"	323	8	71	8350	FKOALCLM800E	FKOALCLM800F



FKOC/FM

Vanne à papillon à tige nue

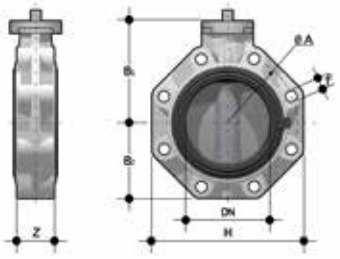
d - Taille	DN	PN	A min	A max	øA	B_1	B_2	f	H	U	Z	g	Code EPDM	Code FPM
50 - 1" 1/2	40	16	99	109	-	106	60	19	132	4	33	574	FKOCFM050E	FKOCFM050F
63 - 2"	50	16	115	125,5	-	112	70	19	147	4	43	754	FKOCFM063E	FKOCFM063F
75 - 2" 1/2	65	10	128	144	-	119	80	19	165	4	46	1000	FKOCFM075E	FKOCFM075F
90 - 3"	80	10	145	160	-	133	93	19	185	8	49	1400	FKOCFM090E	FKOCFM090F
110 - 4"	100	10	165	190	-	147	107	19	211	8	56	1750	FKOCFM110E	FKOCFM110F
140 - 5"	125	10	204	215	-	167	120	23	240	8	64	2550	FKOCFM140E	FKOCFM140F
160 - 6"	150	10	230	242	-	180	134	23	268	8	70	3300	FKOCFM160E	FKOCFM160F
225 - 8"	200	10	280	298	-	227	161	23	323	8	71	6000	FKOCFM225E	FKOCFM225F
280	250	10	-	-	350	248	210	22	405	12	114	12000	FKOCFM280E	FKOCFM280F
315	300	8	-	-	400	305	245	29	475	12	114	19000	FKOCFM315E	FKOCFM315F
10"	250	10	-	-	350	248	210	25,4	405	12	114	12000	FKOACFM810E	FKOACFM810F
12"	300	8	-	-	400	305	245	25,4	475	12	114	19000	FKOACFM812E	FKOACFM812F



FKOC/FM LUG ISO-DIN

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

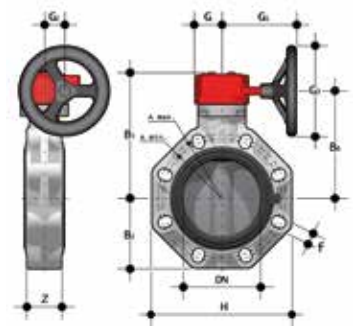
d	DN	PN	øA	B_1	B_2	f	H	U	Z	g	Code EPDM	Code FPM
75	65	10	145	119	80	M16	165	4	46	1400	FKOLCFM075E	FKOLCFM075F
90	80	10	160	133	93	M16	185	8	49	2200	FKOLCFM090E	FKOLCFM090F
110	100	10	180	147	107	M16	211	8	56	2550	FKOLCFM110E	FKOLCFM110F
140	125	10	210	167	120	M16	240	8	64	4150	FKOLCFM140E	FKOLCFM140F
160	150	10	240	180	134	M20	268	8	70	4900	FKOLCFM160E	FKOLCFM160F
225	200	10	295	227	161	M20	323	8	71	7600	FKOLCFM225E	FKOLCFM225F



FKOC/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 EPDM	Code FPM
2" 1/2	65	10	145	119	80	5/8"	165	4	46	1400	FKOALCFM212E	FKOALCFM212F
3"	80	10	160	133	93	5/8"	185	8	49	2200	FKOALCFM300E	FKOALCFM300F
4"	100	10	180	147	107	5/8"	211	8	56	2550	FKOALCFM400E	FKOALCFM400F
5"	125	10	210	167	120	3/4"	240	8	64	4150	FKOALCFM500E	FKOALCFM500F
6"	150	10	240	180	134	3/4"	268	8	70	4900	FKOALCFM600E	FKOALCFM600F
8"	200	10	295	227	161	3/4"	323	8	71	7600	FKOALCFM800E	FKOALCFM800F
10"	250	6	362	248	210	7/8"	405	12	114	16800	FKOALCFM810E	FKOALCFM810F
12"	300	6	431,8	305	245	7/8"	475	12	114	23800	FKOALCFM812E	FKOALCFM812F

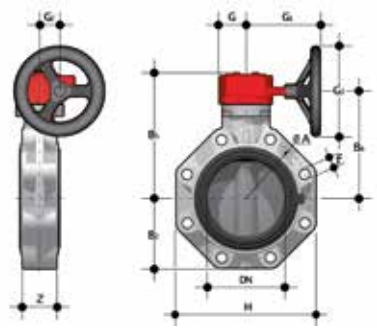


FKOC/RM

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 EPDM	Code FPM
75 - 2" 1/2	65	10	128	144	-	80	174	146	48	135	39	125	165	4	46	2400	FKOCRM075E	FKOCRM075F
90 - 3"	80	10	145	160	-	93	188	160	48	135	39	125	185	8	49	2800	FKOCRM090E	FKOCRM090F
110 - 4"	100	10	165	190	-	107	202	174	48	135	39	125	211	8	56	3150	FKOCRM110E	FKOCRM110F
140 - 5"	125	10	204	215	-	120	222	194	48	144	39	200	240	8	64	4450	FKOCRM140E	FKOCRM140F
160 - 6"	150	10	230	242	-	134	235	207	48	144	39	200	268	8	70	5200	FKOCRM160E	FKOCRM160F
225 - 8"	200	10	280	298	-	161	287	256	65	204	60	200	323	8	71	9300	FKOCRM225E	FKOCRM225F
*280	250	10	335	362	350	210	317	281	88	236	76	250	405	8	114	18600	FKOCRM280E	FKOCRM280F
*315	300	8	390	432	400	245	374	338	88	236	76	250	475	12	114	25600	FKOCRM315E	FKOCRM315F
**10"	250	10	-	362	350	210	317	281	88	236	-	250	405	12	114	18600	FKOACRM810E	FKOACRM810F
**12"	300	8	-	431,8	400	245	374	338	88	236	-	250	475	12	114	25600	FKOACRM812E	FKOACRM812F

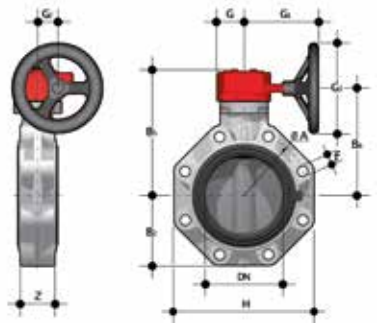
*ISO-DIN
** ANSI B16.5 cl.150



FKOC/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 EPDM	Code FPM
75	65	10	145	80	174	146	M16	48	135	39	125	165	4	46	2800	FKOLCRM075E	FKOLCRM075F
90	80	10	160	93	188	160	M16	48	135	39	125	185	8	49	3600	FKOLCRM090E	FKOLCRM090F
110	100	10	180	107	202	174	M16	48	135	39	125	211	8	56	3950	FKOLCRM110E	FKOLCRM110F
140	125	10	210	120	222	194	M16	48	144	39	200	240	8	64	6050	FKOLCRM140E	FKOLCRM140F
160	150	10	240	134	235	207	M20	48	144	39	200	268	8	70	6800	FKOLCRM160E	FKOLCRM160F
225	200	10	295	161	287	256	M20	65	204	60	200	323	8	71	10900	FKOLCRM225E	FKOLCRM225F



FKOC/RM LUG ANSI

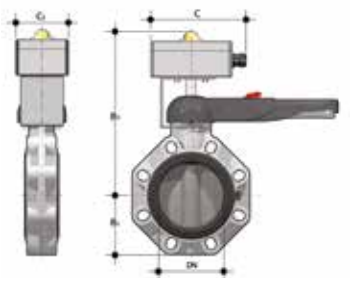
Vanne à papillon avec réducteur à volant, version Lug ANSI

Taille	DN	PN	B_2	B_5	B_6	H	Z	øA	f	G	G_1	G_2	G_3	U	g	Code EPDM	Code FPM
2" 1/2	65	10	80	174	146	165	46	139,7	5/8"	48	135	39	125	4	2800	FKOALCRM212E	FKOALCRM212F
3"	80	10	93	188	160	185	49	152,4	5/8"	48	135	39	125	8	3600	FKOALCRM300E	FKOALCRM300F
4"	100	10	107	202	174	211	56	190,5	5/8"	48	135	39	125	8	3950	FKOALCRM400E	FKOALCRM400F
5"	125	10	120	222	194	240	64	215,9	3/4"	48	144	39	200	8	6050	FKOALCRM500E	FKOALCRM500F
6"	150	10	134	235	207	268	70	241,3	3/4"	48	144	39	200	8	6800	FKOALCRM600E	FKOALCRM600F
8"	200	10	161	287	256	323	71	298,4	3/4"	65	204	60	200	8	10900	FKOALCRM800E	FKOALCRM800F
10"	250	6	210	317	281	405	114	362	7/8"	88	236	76	250	12	23400	FKOALCRM810E	FKOALCRM810F
12"	300	6	245	374	338	475	114	431,8	7/8"	88	236	76	250	12	30400	FKOALCRM812E	FKOALCRM812F

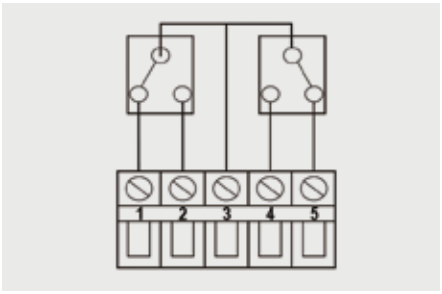
ACCESSOIRES

FK MS

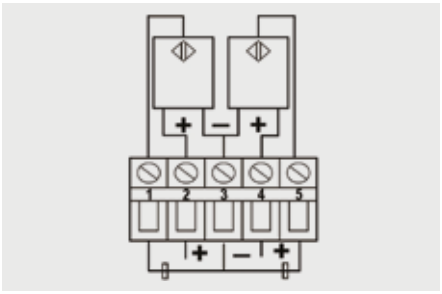
Le kit MS permet de munir la vanne manuelle FK/LM d'un boîtier de fin de course avec des microcontacts électromécaniques ou inductifs, pour signaler à distance la position de la vanne (ouverte-fermée). Le montage du kit peut être effectué sur la vanne même s'il est déjà installé sur le système



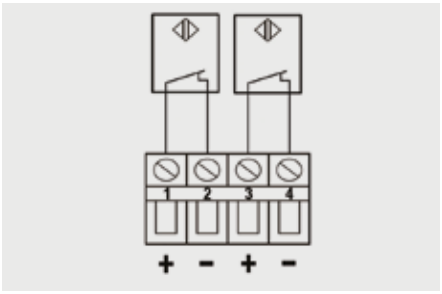
DN	B_2	B_3	C_1	Protection	Code électroméca-niques	Code inductifs	Code Namur
40	60	248	80	IP67	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
50	70	254	80	IP67	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
65	80	261	80	IP67	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
80	93	275	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
100	107	289	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
125	120	309	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
150	134	322	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
200	161	369	80	IP67	FKMS2M	FKMS2I	FKMS2N



Électromécaniques



Inductifs

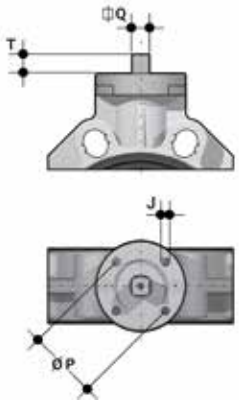


Namur

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



BRIDE 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

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).

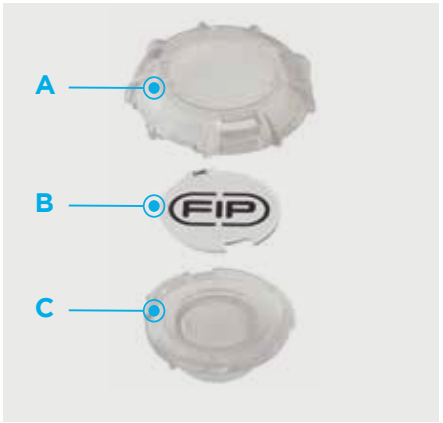
La plaquette porte-étiquette, insérée à l'intérieur du bouchon, peut être ôtée et, une fois renversée, utilisée pour être personnalisée grâce à l'application d'étiquettes imprimées avec le logiciel fourni avec le kit LSE.

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 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 ; de cette manière, l'étiquette est protégée contre les agents atmosphériques.

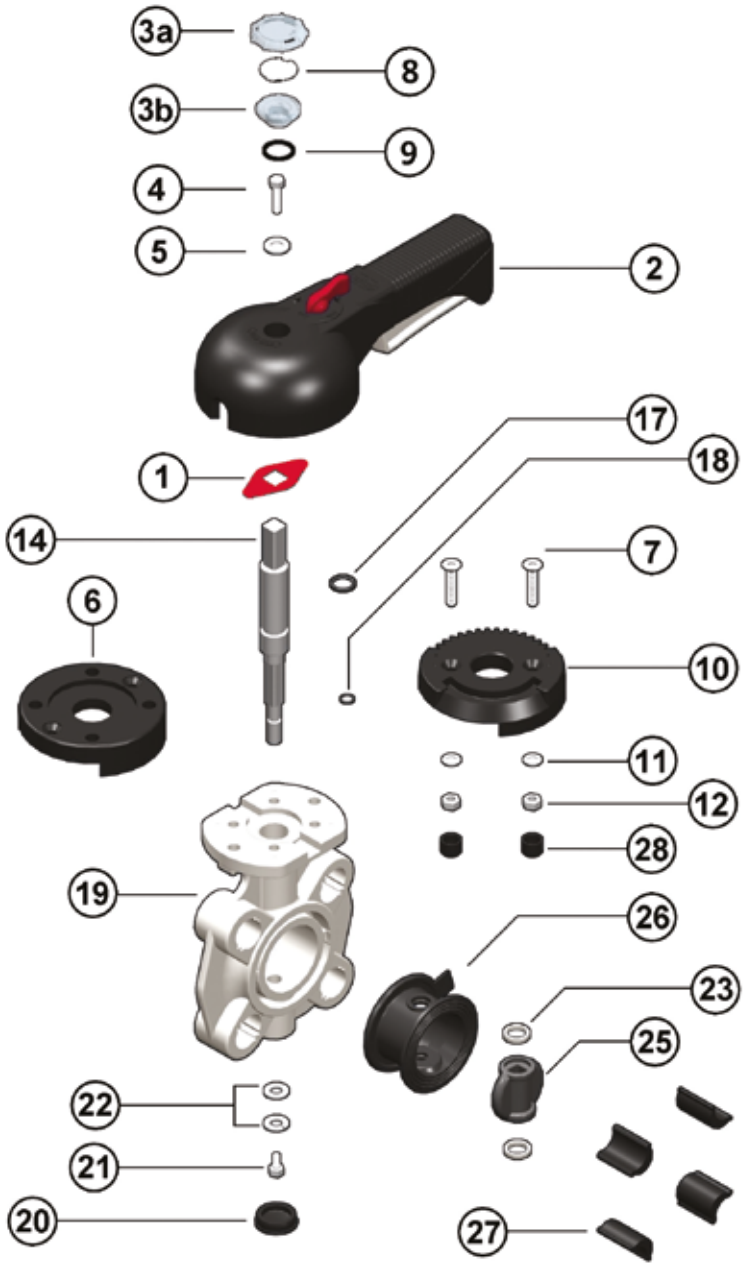
Fig. 1

Fig. 2



COMPOSANTS

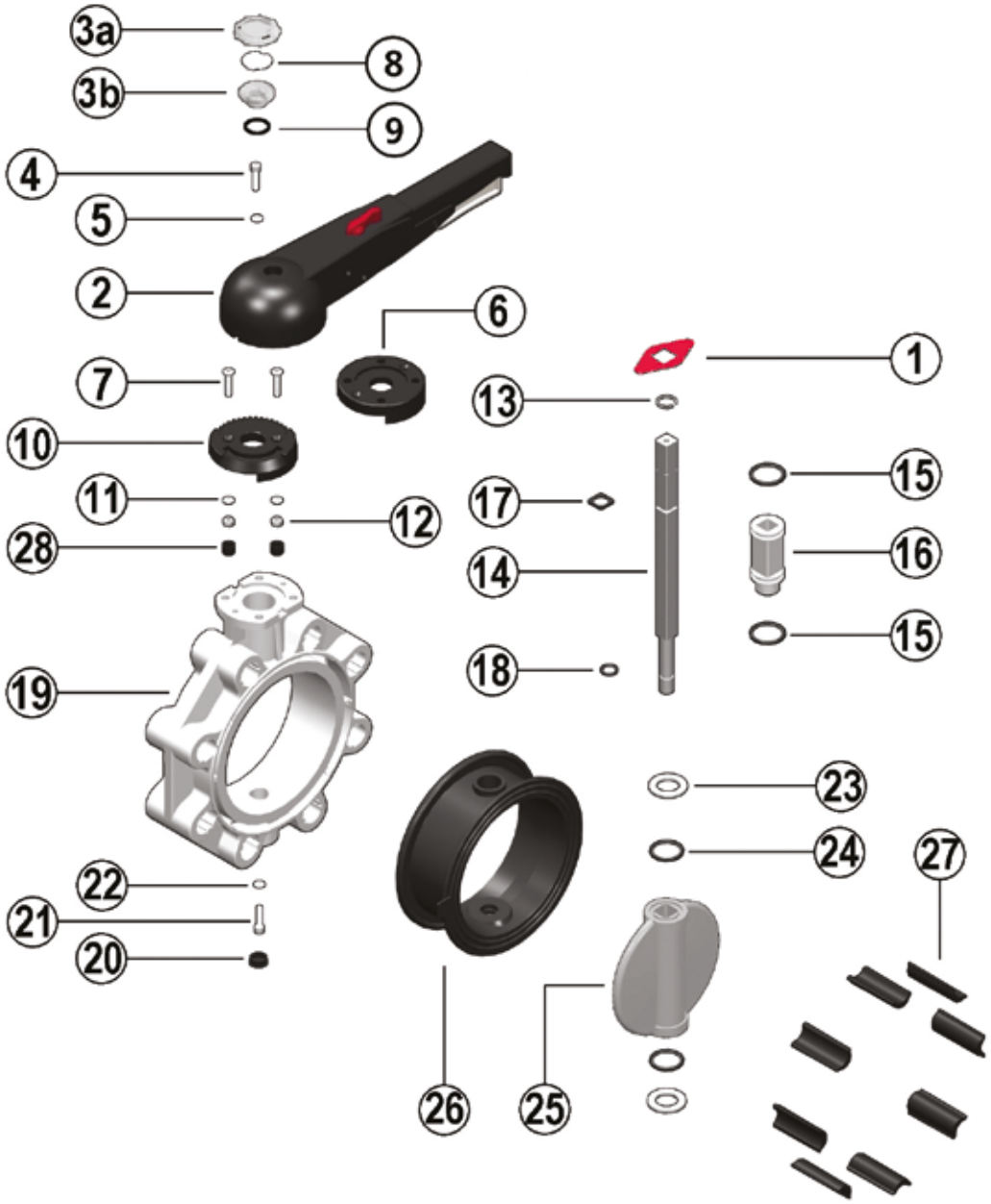
VUE ÉCLATÉE DN 40 À 50



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

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

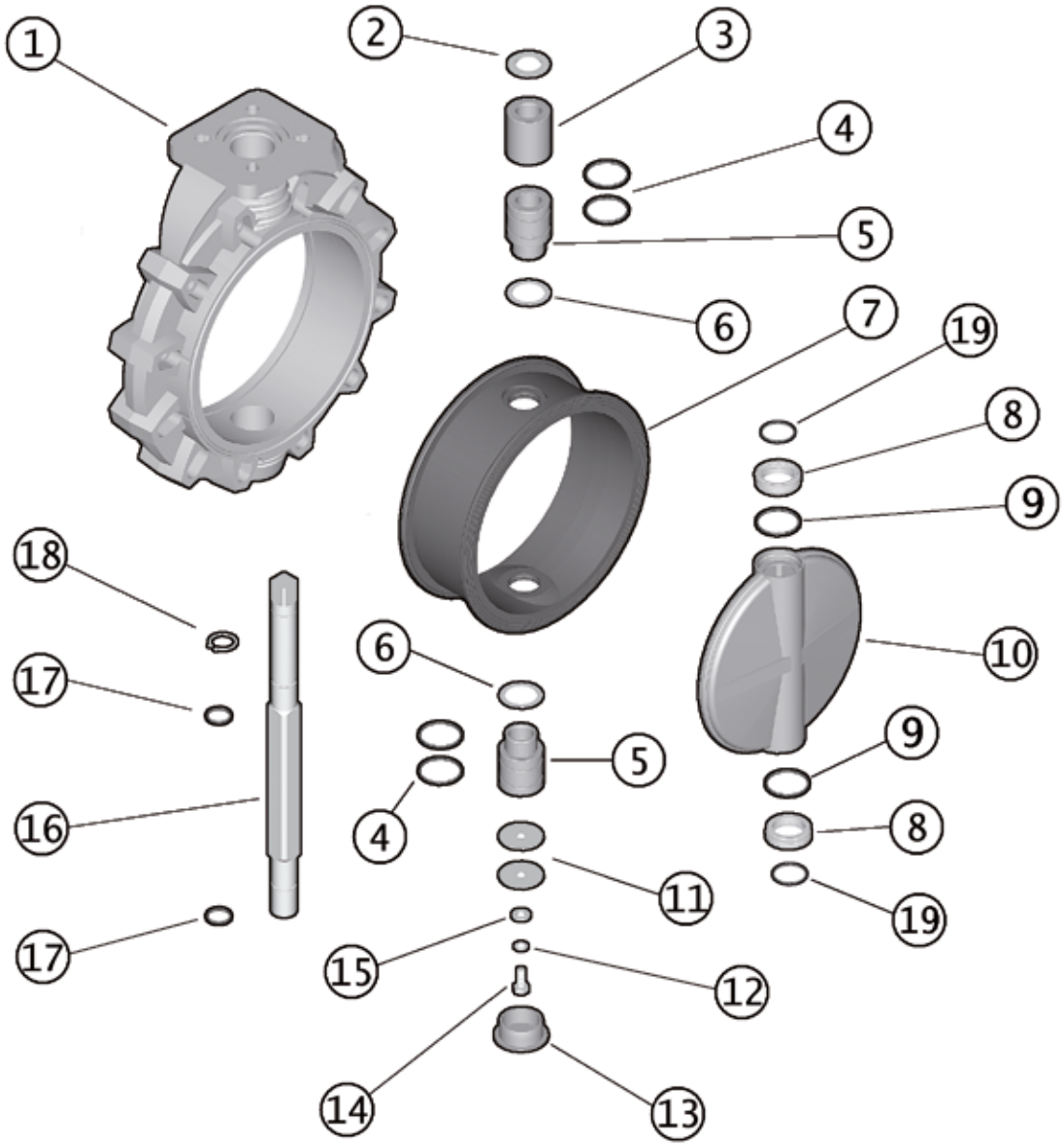
VUE ÉCLATÉE DN 65 À 200



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

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)
le 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).

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).

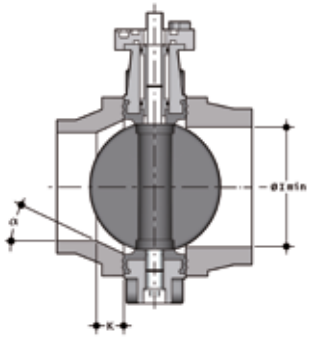
⚠

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 raccords à bride, veiller à ce que le diamètre de passage des raccords 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.

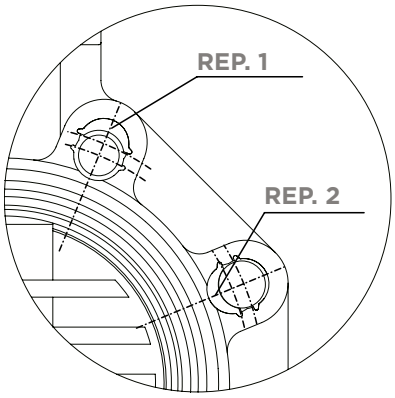
DN	l min.
40	25
50	28
65	47
80	64
100	84
125	108
150	134
200	187
250	225
300	280

Pour l'installation de collets PP-PE, à embout court pour soudure 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 40	63 50	75 65	90 80	110 100	125 100	140 125	160 150	180 150	200 200	225 200	250 250	280 250	315 300
Vanne FK	50	40	■													
	63	50		■												
	75	65			■											
	90	80				■										
	110	100					■	■								
	140	125							■							
	160	150								■	■					
	225	200										■	■			
	280	250												■	■	
	315	300														■
SDR		17/17,6										k=26,5 a=20°		k=15,7 a=25°		k=13,3 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°
		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°

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 sigles avec les sigles vers le haut, et placées selon le type de perçage des brides, comme il est indiqué dans le tableau suivant :

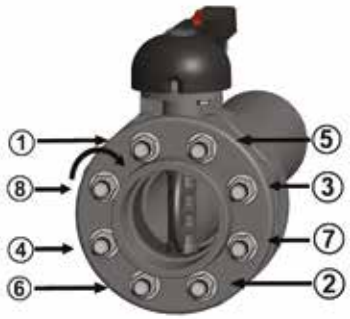
DN	DIN 2501 PN6, EN 1092-1, BS 4504 PN6, DIN 8063 PN6	DIN 2501 PN10/16, EN 1092-1, BS 4504 PN 10/16, DIN 8063 PN 10/16, EN ISO 15493	BS 10 table A-D-E Spec D-E	BS 1560 cl.150, ANSI B16.5 cl.150 *	JIS B 2220 K5
DN 40	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1	Rep. 1	Rep. 1
DN 50	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1	-	N/A
DN 65	Rep. 1	Rep.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

* DN 50 sans inserts
** DN 40, 50, 125 sans inserts

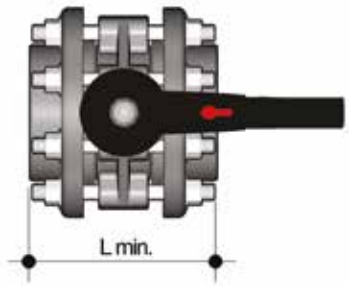
POSITIONNEMENT DE LA VANNE

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, 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
300	M20x340	70

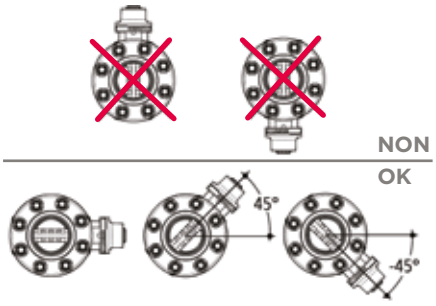
*Couple de serrage nominal de la boulonnerie pour assemblages avec des brides folles.
Valeurs nécessaires pour obtenir l'étanchéité en essai hydraulique (1,5xPN à 20°C) (boulonnerie nouvelle ou lubrifiée)

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 brusques manœuvres de fermeture 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 A 65

PVC-C

aliaxis

DK
DN 15 À 65

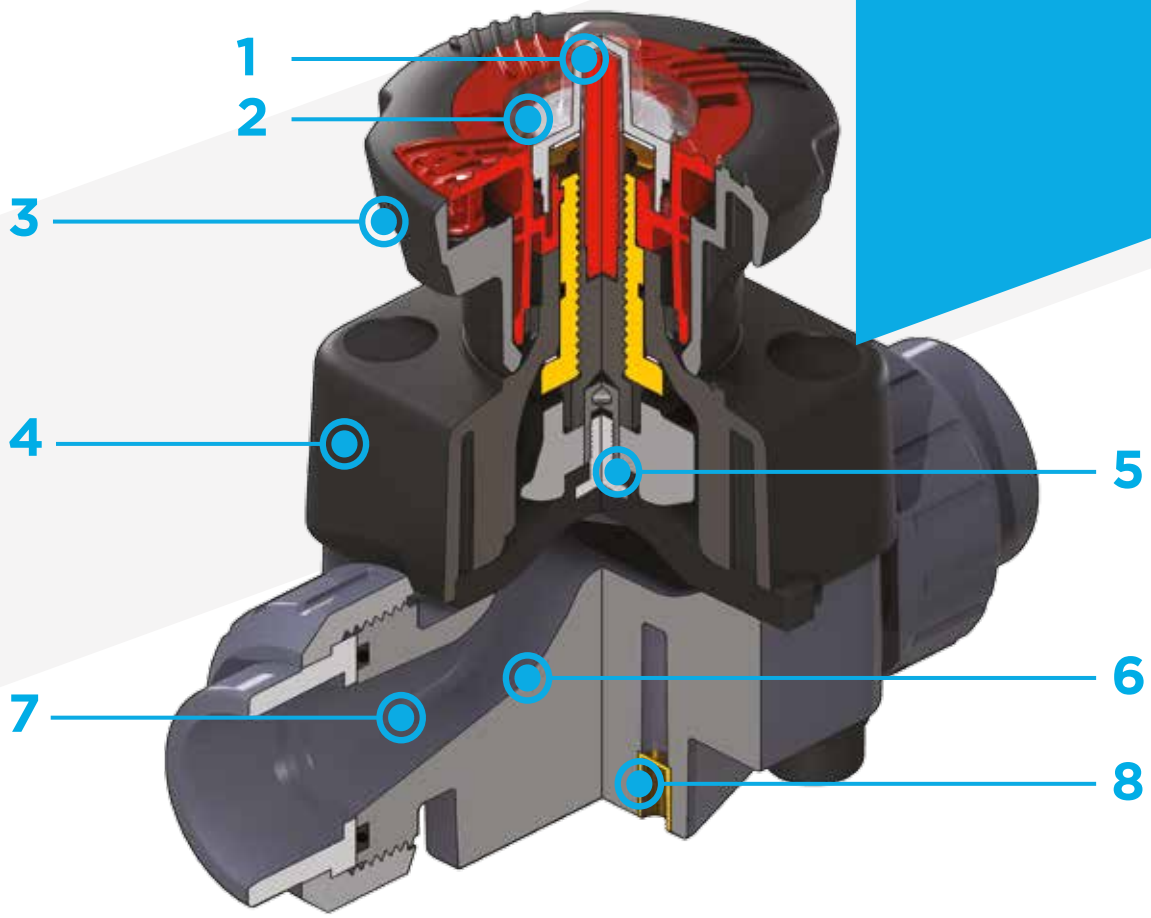
La nouvelle vanne à membrane DK DIALOCK® est particulièrement indiquée pour la régulation et l'arrêt des fluides abrasifs ou contenant des impuretés.
Le nouveau profil du corps optimise l'efficacité hydrodynamique en augmentant sensiblement le débit et elle garantit une excellente linéarité de la courbe 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, par vissage 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 différents.
- 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 verrouillable DIALOCK®
Gamme de dimensions	DN 15 à 65
Pression nominale	PN 10 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	0 °C à 100 °C
Standard d'accouplement	**Collage :** EN ISO 15493, ASTM F 439. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 15493, ASTM F 441
	Vissage : ISO 228-1, DIN 2999
	Bridage : ISO 7005-1, EN ISO 15493, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B16.5 Cl.150
Références normatives	**Critères de fabrication :** EN ISO 16138, EN ISO 15493
	Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393
	Critères d'installation : DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
Matériaux de la vanne	**Corps :** PVC-C **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 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).

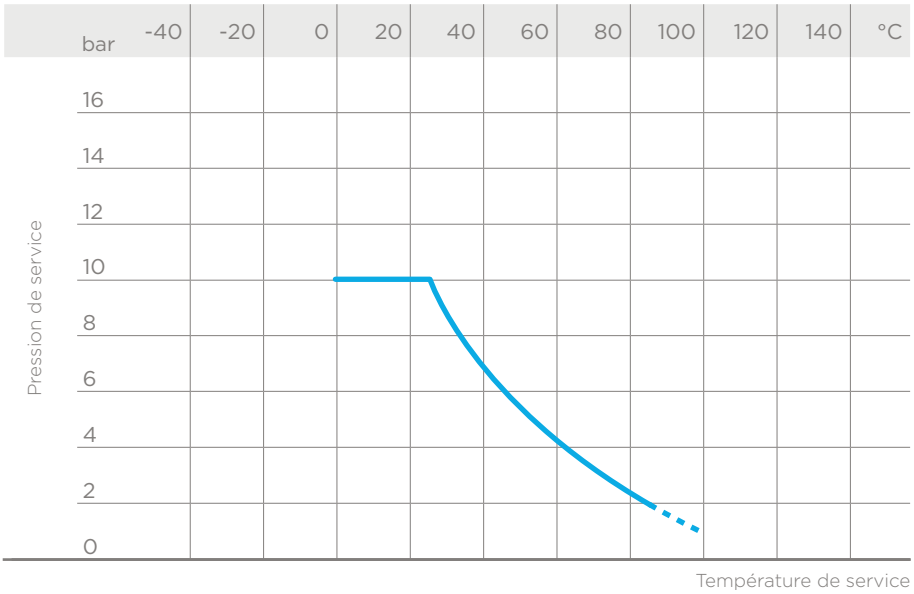
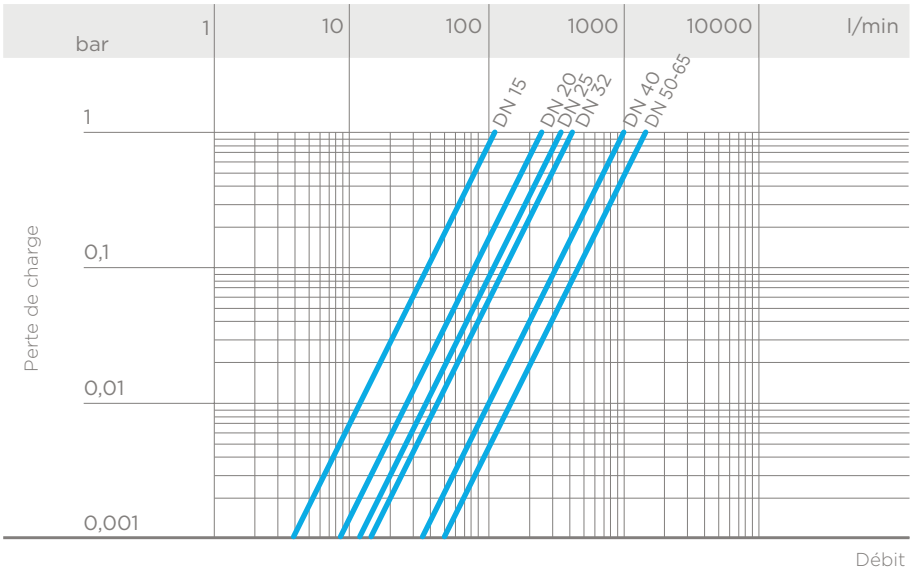


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

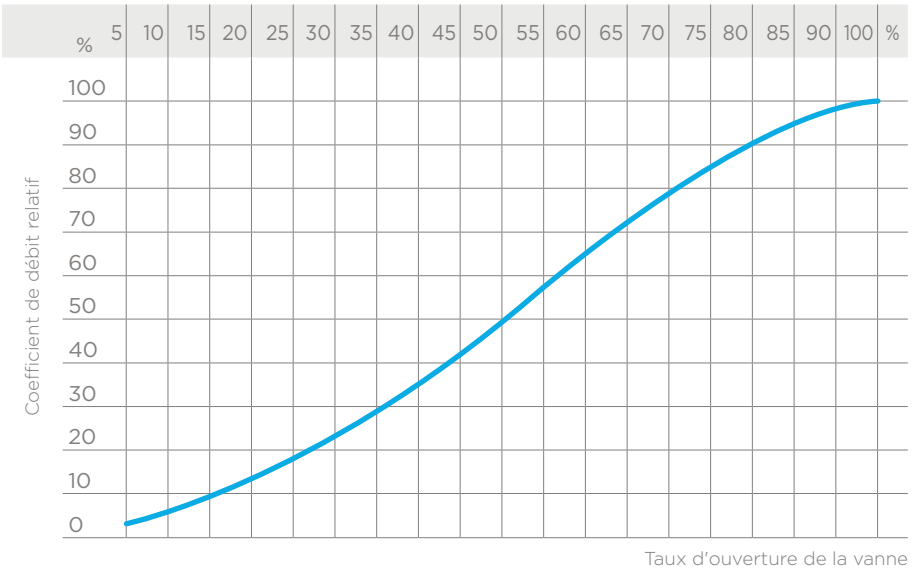
Par coefficient de débit K_v100, on entend le débit Q en litres par minute d'eau à 20 °C, qui génère une perte de charge Δp= 1 bar pour une position déterminée de la vanne.

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

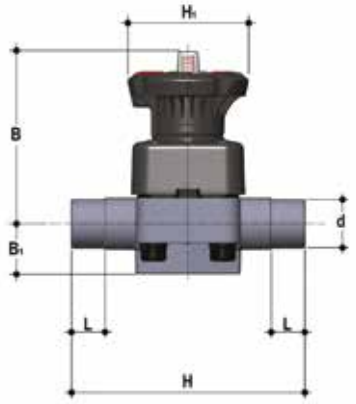
COURBE DE DÉBIT EN FONCTION DE L'OUVERTURE

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.

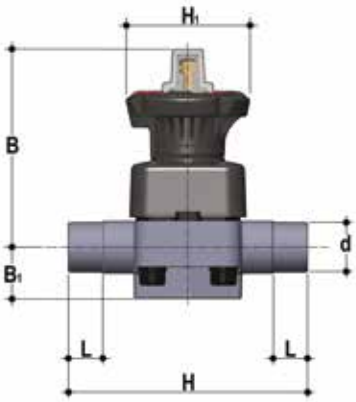
DIMENSIONS



DKDC

Vanne à membrane DIALOCK® avec embouts mâles à coller, série métrique

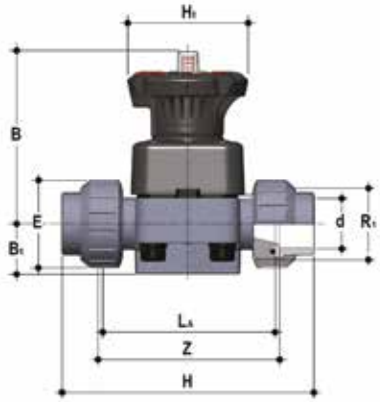
d	DN	PN	B	B_1	H	H_1	L	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
20	15	10	102	25	124	80	16	460	DKDC020E	DKDC020F	DKDC020P
25	20	10	105	30	144	80	19	482	DKDC025E	DKDC025F	DKDC025P
32	25	10	114	33	154	80	22	682	DKDC032E	DKDC032F	DKDC032P
40	32	10	119	30	174	80	26	726	DKDC040E	DKDC040F	DKDC040P
50	40	10	147	35	194	120	31	1525	DKDC050E	DKDC050F	DKDC050P
63	50	10	172	46	224	120	38	2389	DKDC063E	DKDC063F	DKDC063P
75	65	10	172	46	284	120	44	2519	DKDC075E	DKDC075F	DKDC075P



DKLDC

Vanne à membrane DIALOCK® avec limiteur de course et embouts mâles à coller, série métrique

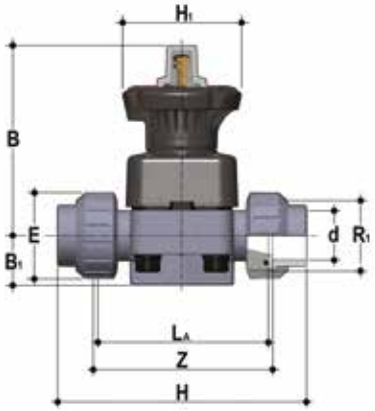
d	DN	PN	B	B_1	H	H_1	L	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
20	15	10	115	25	124	80	16	490	DKLDC020E	DKLDC020F	DKLDC020P
25	20	10	118	30	144	80	19	512	DKLDC025E	DKLDC025F	DKLDC025P
32	25	10	127	33	154	80	22	712	DKLDC032E	DKLDC032F	DKLDC032P
40	32	10	132	30	174	80	26	756	DKLDC040E	DKLDC040F	DKLDC040P
50	40	10	175	35	194	120	31	1585	DKLDC050E	DKLDC050F	DKLDC050P
63	50	10	200	46	224	120	38	2449	DKLDC063E	DKLDC063F	DKLDC063P
75	65	10	200	46	284	120	44	2579	DKLDC075E	DKLDC075F	DKLDC075P



DKUIC

Vanne à membrane DIALOCK® avec embouts union femelles à coller

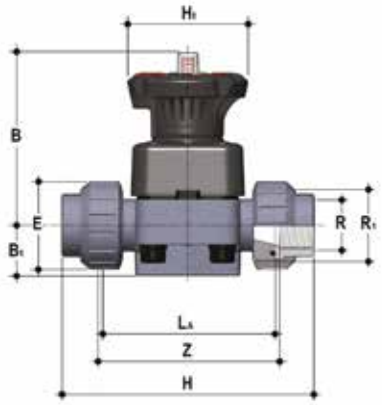
d	DN	PN	B	B_1	E	H	H_1	L_A	R_1	Z	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
20	15	10	102	25	41	129	80	90	1”	100	500	DKUIC020E	DKUIC020F	DKUIC020P
25	20	10	105	30	50	154	80	108	1” 1/4	116	562	DKUIC025E	DKUIC025F	DKUIC025P
32	25	10	114	33	58	168	80	116	1” 1/2	124	790	DKUIC032E	DKUIC032F	DKUIC032P
40	32	10	119	30	72	192	80	134	2”	140	916	DKUIC040E	DKUIC040F	DKUIC040P
50	40	10	147	35	79	222	120	154	2” 1/4	160	1737	DKUIC050E	DKUIC050F	DKUIC050P
63	50	10	172	46	98	266	120	184	2” 3/4	190	2785	DKUIC063E	DKUIC063F	DKUIC063P



DKLUIC

Vanne à membrane DIALOCK® avec limiteur de course et embouts union femelles à coller

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	129	80	90	1”	100	490	DKLUIC020E	DKLUIC020F	DKLUIC020P
25	20	10	118	30	50	154	80	108	1” 1/4	116	512	DKLUIC025E	DKLUIC025F	DKLUIC025P
32	25	10	127	33	58	168	80	116	1” 1/2	124	712	DKLUIC032E	DKLUIC032F	DKLUIC032P
40	32	10	132	30	72	192	80	134	2”	140	756	DKLUIC040E	DKLUIC040F	DKLUIC040P
50	40	10	175	35	79	222	120	154	2” 1/4	160	1585	DKLUIC050E	DKLUIC050F	DKLUIC050P
63	50	10	200	46	98	266	120	184	2” 3/4	190	2449	DKLUIC063E	DKLUIC063F	DKLUIC063P

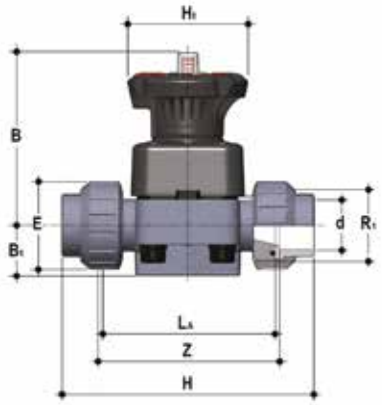


DKUFC

Vanne à membrane DIALOCK® avec embouts union femelles, taraudage cylindrique gaz

R	DN	PN	B	B_1	E	H	H_1	L_A	R_1	Z	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
1/2”	15	10	102	25	41	131	80	90	1”	97	500	DKUFC012E	DKUFC012F	DKUFC012P
3/4”	20	10	105	30	50	151	80	108	1” 1/4	118	562	DKUFC034E	DKUFC034F	DKUFC034P
1”	25	10	114	33	58	165	80	116	1” 1/2	127	790	DKUFC100E	DKUFC100F	DKUFC100P
1” 1/4	32	10	119	30	72	188	80	134	2”	145	916	DKUFC114E	DKUFC114F	DKUFC114P
1” 1/2	40	10	147	35	79	208	120	154	2” 1/4	165	1737	DKUFC112E	DKUFC112F	DKUFC112P
2”	50	10	172	46	98	246	120	184	2” 3/4	195	2785	DKUFC200E	DKUFC200F	DKUFC200P

Version DKLUFC disponible sur demande

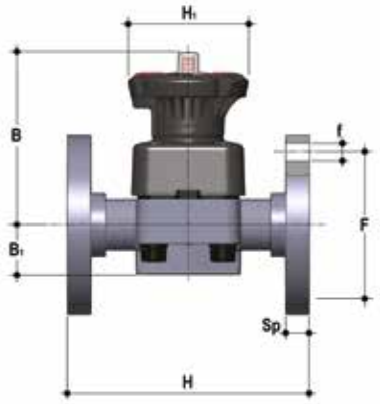


DKUAC

Vanne à membrane DIALOCK® avec embouts union femelles à coller, série ASTM

d	DN	PN	B	B_1	E	H	H_1	L_A	R_1	Z	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
1/2”	15	10	102	25	41	143	80	90	1”	98	500	DKUAC012E	DKUAC012F	DKUAC012P
3/4”	20	10	105	30	50	167	80	108	1” 1/4	115	562	DKUAC034E	DKUAC034F	DKUAC034P
1”	25	10	114	33	58	180	80	116	1” 1/2	122	790	DKUAC100E	DKUAC100F	DKUAC100P
1” 1/4	32	10	119	30	72	208	80	134	2	144	916	DKUAC114E	DKUAC114F	DKUAC114P
1” 1/2	40	10	147	35	79	234	120	154	2” 1/4	164	1737	DKUAC112E	DKUAC112F	DKUAC112P
2”	50	10	172	46	98	272	120	184	2” 3/4	195	2785	DKUAC200E	DKUAC200F	DKUAC200P

Version DKLUAC disponible sur demande

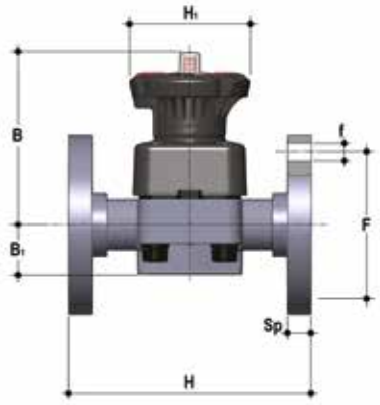


DKOC

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	690	DKOC020E	DKOC020F	DKOC020P
25	20	10	105	30	14	75	150	80	13,5	4	682	DKOC025E	DKOC025F	DKOC025P
32	25	10	114	33	14	85	160	80	14	4	972	DKOC032E	DKOC032F	DKOC032P
40	32	10	119	30	18	100	180	80	14	4	1186	DKOC040E	DKOC040F	DKOC040P
50	40	10	147	35	18	110	200	120	16	4	2100	DKOC050E	DKOC050F	DKOC050P
63	50	10	172	46	18	125	230	120	16	4	3159	DKOC063E	DKOC063F	DKOC063P
75	65	10	225	55	18	145	290	120	21	4	3619	DKOC075E	DKOC075F	DKOC075P

Version DKLOC disponible sur demande



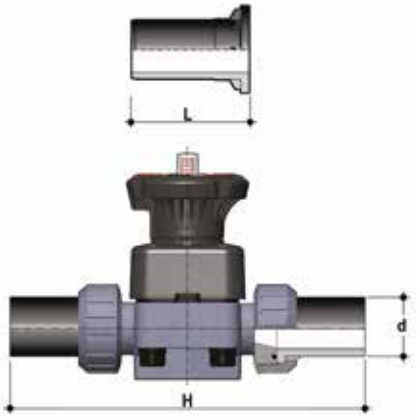
DKOAC

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	667	DKOAC012E	DKOAC012F	DKOAC012P
3/4”	20	10	105	30	15,7	69,9	150	80	13,5	4	682	DKOAC034E	DKOAC034F	DKOAC034P
1”	25	10	114	33	15,7	79,4	160	80	14	4	972	DKOAC100E	DKOAC100F	DKOAC100P
1” 1/4	32	10	119	30	15,7	88,9	180	80	14	4	1186	DKOAC114E	DKOAC114F	DKOAC114P
1” 1/2	40	10	147	35	15,7	98,4	200	120	16	4	2100	DKOAC112E	DKOAC112F	DKOAC112P
2”	50	10	172	46	19	120,7	230	120	16	4	3159	DKOAC200E	DKOAC200F	DKOAC200P
75	65	10	172	46	19	139,7	290	120	21	4	3619	DKOC075E	DKOC075F	DKOC075P

Version DKLOAC disponible sur demande

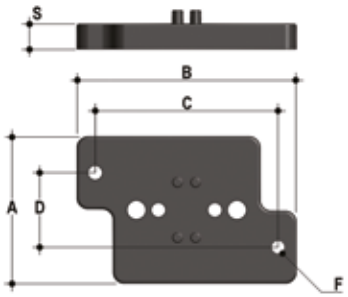
ACCESSOIRES



Q/BBE-L

Collets en PE100 à embout long pour assemblage avec manchons électriques ou bout à bout.

d	DN	L	H	SDR	Code
20	15	95	280	11	QBBEL11020
25	20	95	298	11	QBBEL11025
32	25	95	306	11	QBBEL11032
40	32	95	324	11	QBBEL11040
50	40	95	344	11	QBBEL11050
63	50	95	374	11	QBBEL11063

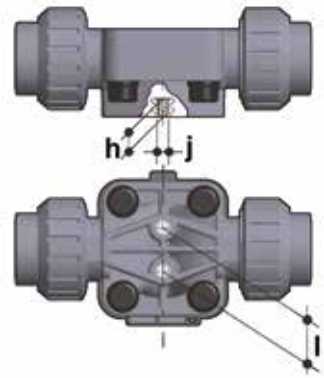


PMDK

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 capuchon 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 couronne 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 couronne 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

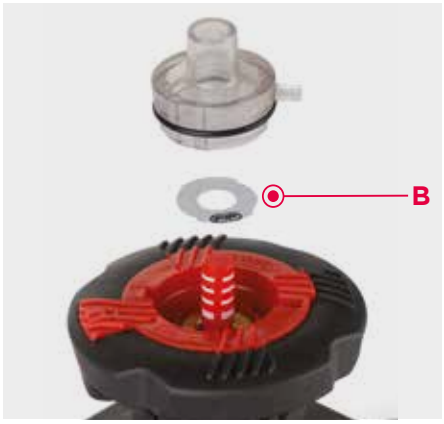
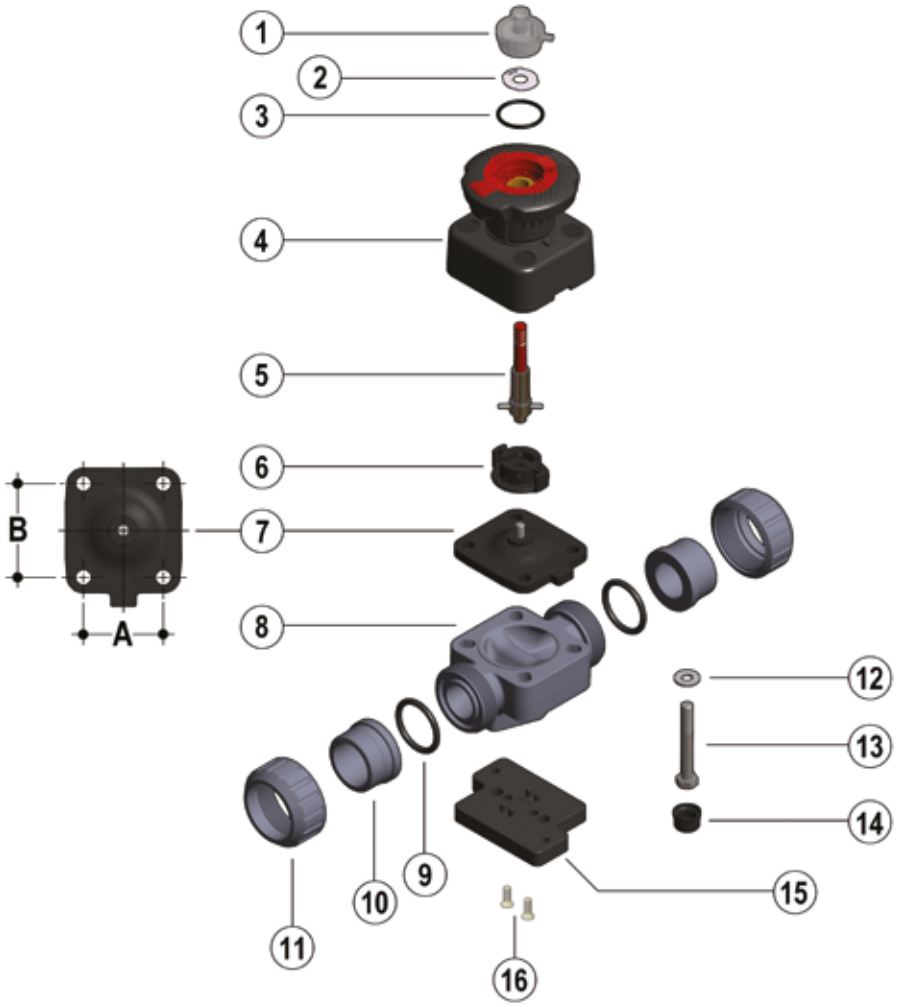


Fig. 4

COMPOSANTS

VUE ÉCL



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 la vanne (PVC-C – 1)*

9 · Joint d'étanchéité torique du collet (EPDM-FPM - 2)*

10 · Manchon (PVC-C - 2)*

11 · Écrou union (PVC-C - 2)*

12 · Rondelle (Acier INOX - 4)

13 · Boulon (Acier INOX - 4)

14 · Bouchon de protection (PE - 4)

15 · Platine de fixation (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 le corps de 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).

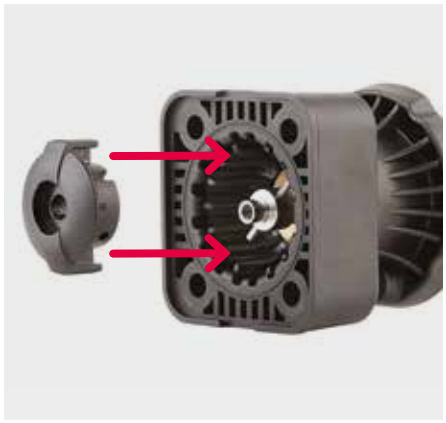
⚠

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 raccordements union 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 DKL est munie d'un système de réglage de la course du volant qui permet de régler à volonté les débits mini et maxi de la vanne 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 platine 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 A 100

PVC-C

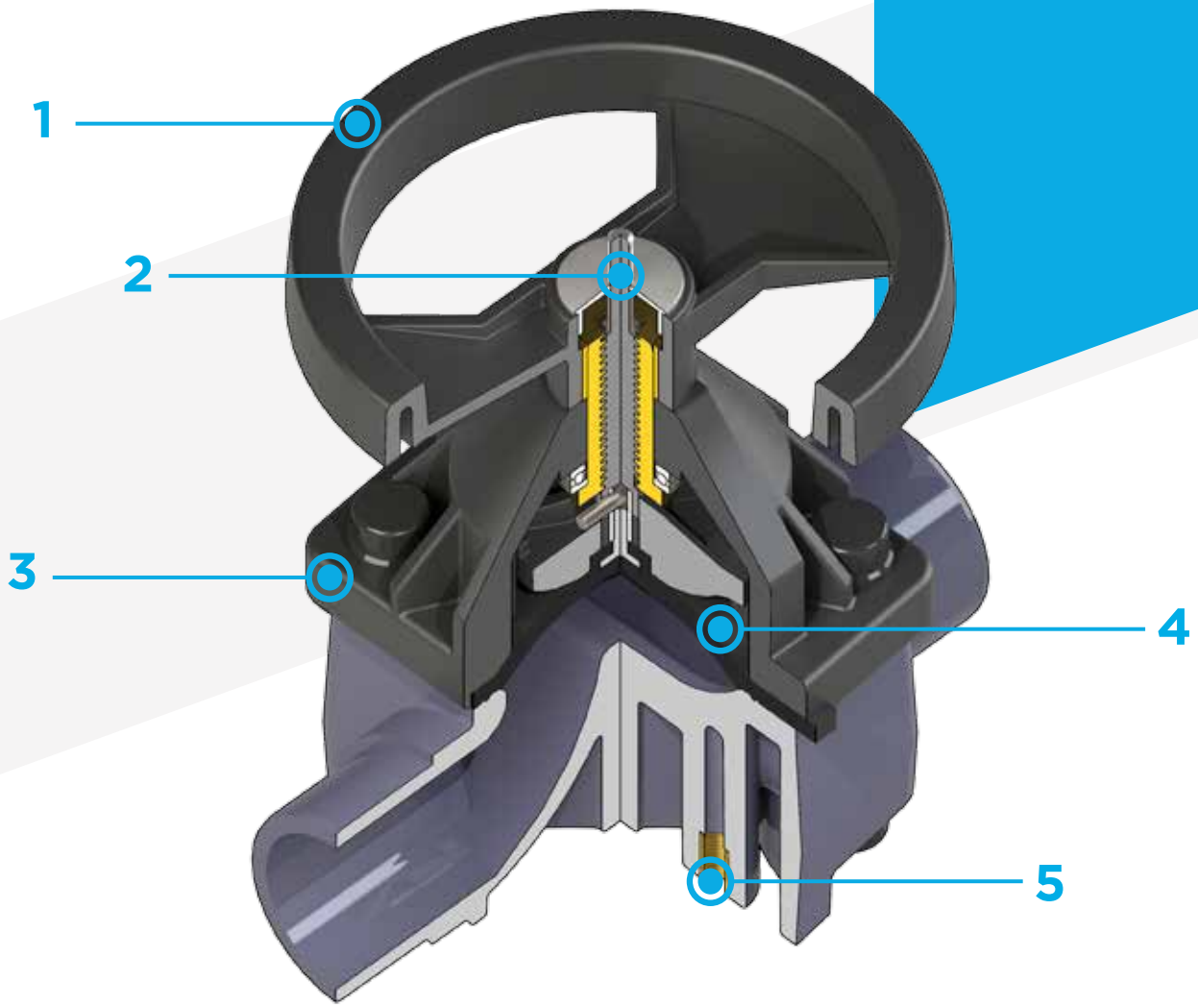
VM
DN 80 À 100

La vanne VM est particulièrement indiquée pour la régulation et l'arrêt sur les réseaux de transport de liquides chargés ou abrasifs. 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 collage 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 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	0 °C à 100 °C
Standard d'accouplement	**Collage :** EN ISO 15493, ASTM F 439. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 15493
	Bridage : ISO 7005-1, EN ISO 15493, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B16.5 Cl.150
Références normatives	**Critères de fabrication :** EN ISO 16138, EN ISO 15493
	Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393
	Critères d'installation : DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
Matériaux de la vanne	**Corps :** PVC-C **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).

Remarque : Pour l'emploi du PVC-C à des températures de service de plus de 90°, il est conseillé de contacter le service technique.

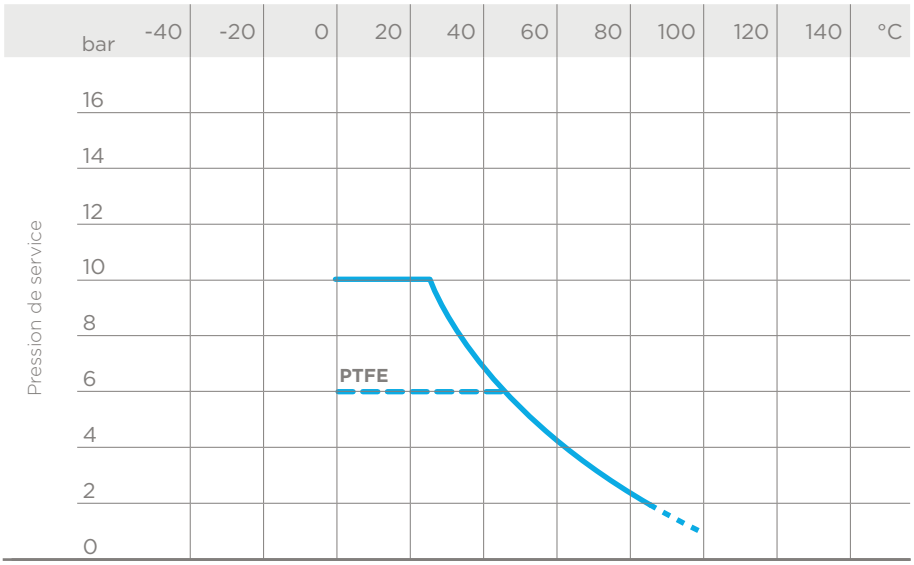
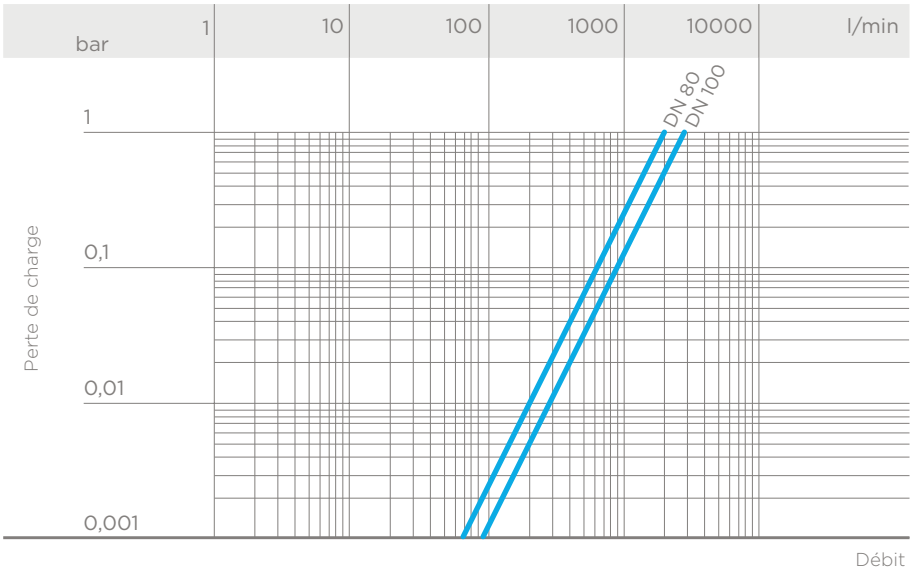


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

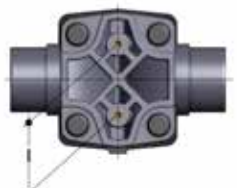
Par coefficient de débit K_v100, on entend le débit Q en litres par minute d'eau à 20 °C, qui génère une perte de charge Δp= 1 bar pour une position déterminée de la vanne.

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

DN	80	100
K_v100 l/min	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

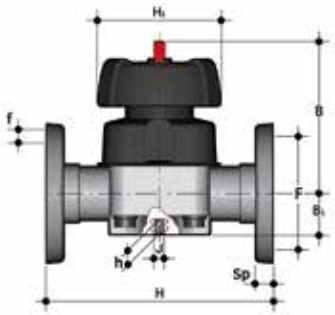


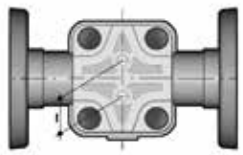
VMDC

Vanne à membrane avec embouts mâles à coller, série métrique

d	DN	PN	B	B_1	H	h	H_1	I	J	L	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
90	80	*10	225	55	300	23	200	100	M12	51	7290	VMDC090E	VMDC090F	VMDC090P
110	100	*10	295	69	340	23	250	120	M12	61	10900	VMDC110E	VMDC110F	VMDC110P

*PTFE PN6



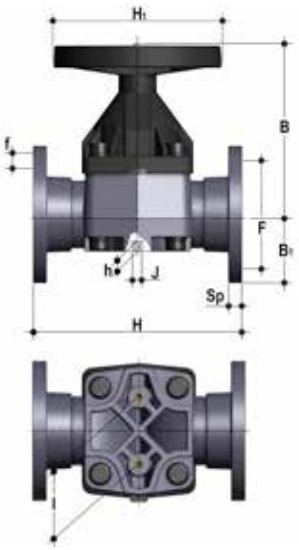


VMOC

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

d	DN	PN	B	B_1	F	f	H	H_1	I	J	Sp	U	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
90	80	*10	225	55	160	18	310	200	100	M12	21,5	8	9140	VMOC090E	VMOC090F	VMOC090P
110	100	*10	295	69	180	18	350	250	120	M12	22,5	8	13120	VMOC110E	VMOC110F	VMOC110P

*PTFE PN6



VMOAC

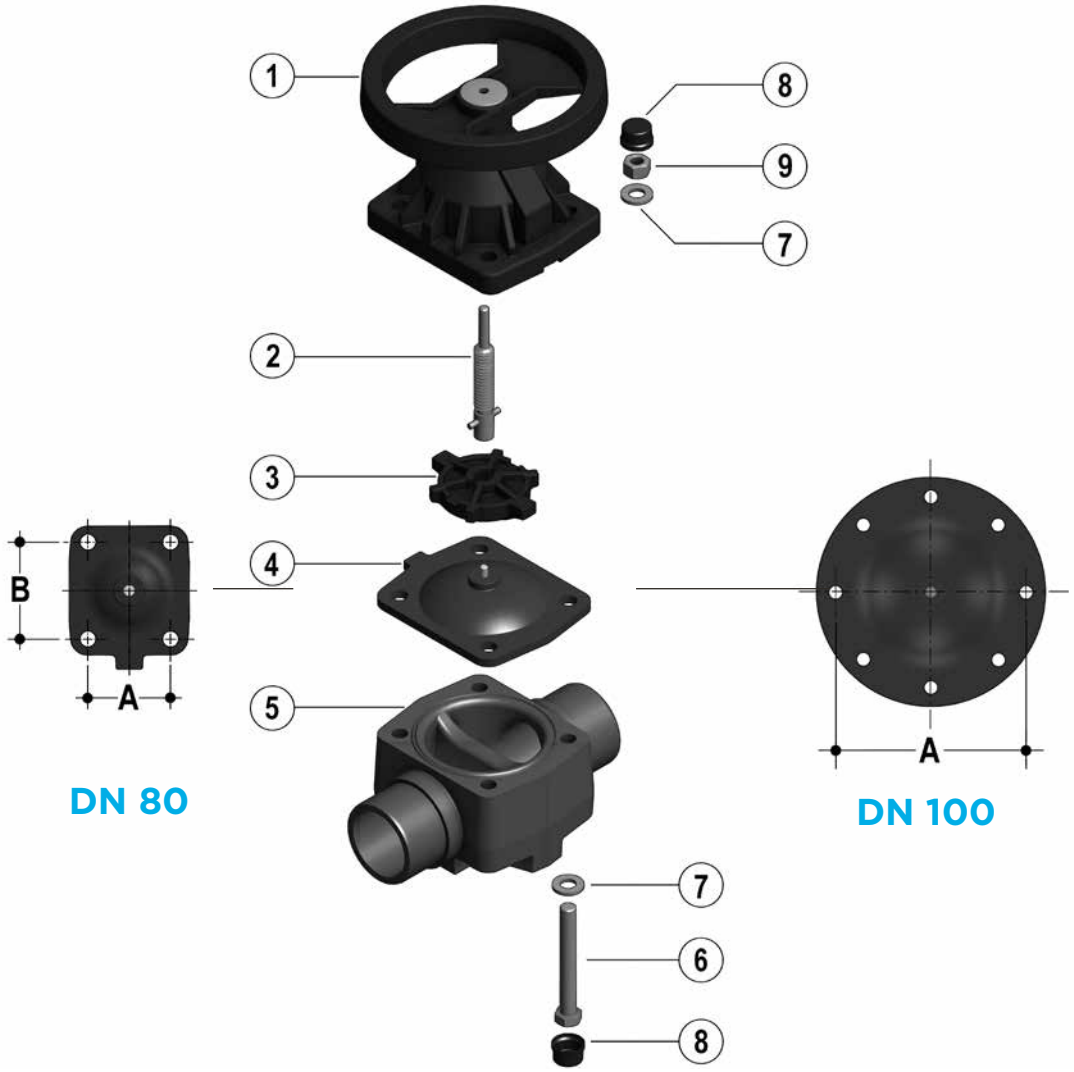
Vanne à membrane à brides fixes, perçage ANSI B16.5 cl.150 #FF

Taille	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	21,5	4	9140	VMOAC300E	VMOAC300F	VMOAC300P
4”	*10	295	69	190,5	19,1	350	250	120	M12	22,5	8	13120	VMOC110E	VMOC110F	VMOC110P

*PTFE PN6

COMPOSANTS

VUE ÉC



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 (PVC-C - 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

En présence de fluides dangereux, il faut drainer et ventiler la vanne.
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 A 15

PVC-C

aliaxis

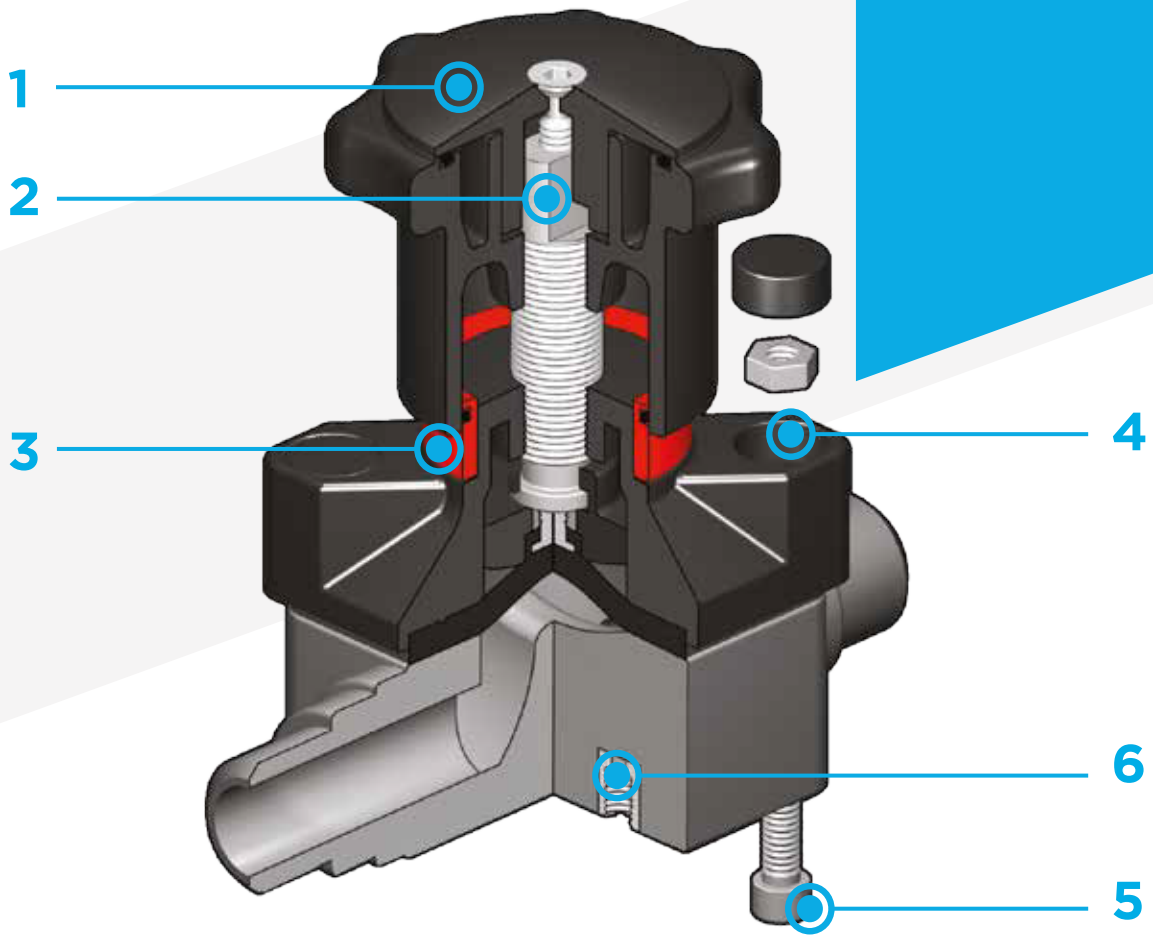
CM
DN 12 À 15

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 collage
- 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 l'actionneur.
  - réduction du stress mécanique pour tous les composants de la vanne (actionneur, corps et membrane).
  - facilité de nettoyage des zone 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	0 °C à 100 °C
Standard d'accouplement	**Collage :** EN ISO 15493. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 15493
Références normatives	**Critères de fabrication :** EN ISO 16138, EN ISO 15493
	Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393
	Critères d'installation : DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
Matériaux de la vanne	**Corps :** PVC-C **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).

Remarque : Pour l'emploi du PVC-C à des températures de service de plus de 90°, il est conseillé de contacter le service technique.

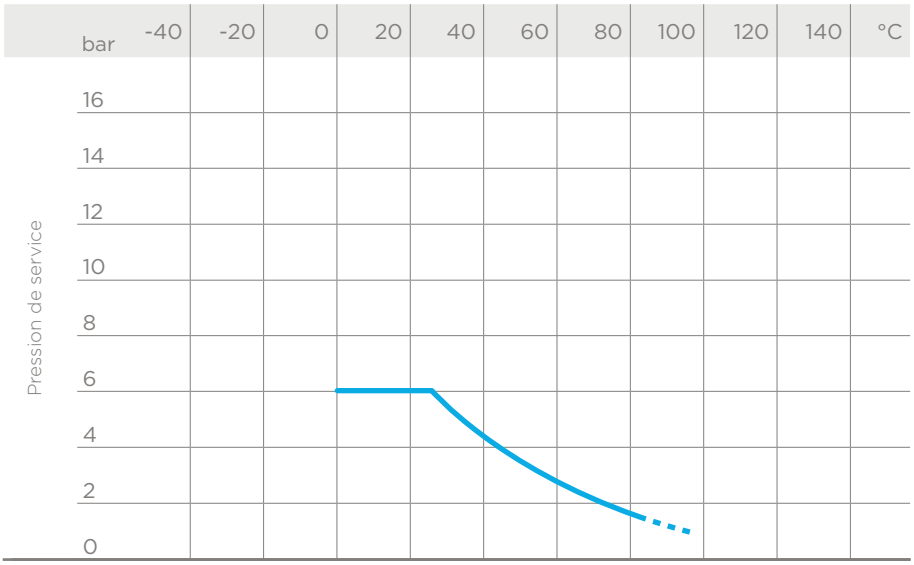
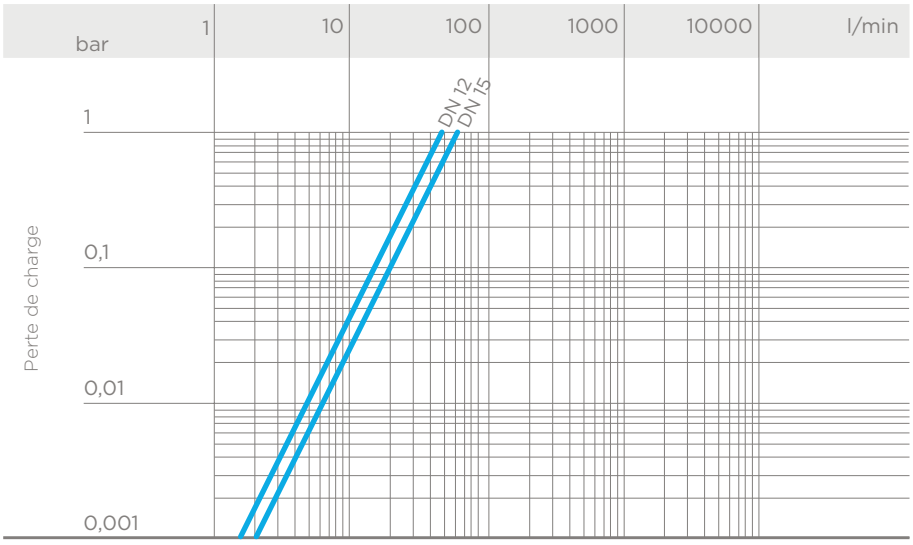


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

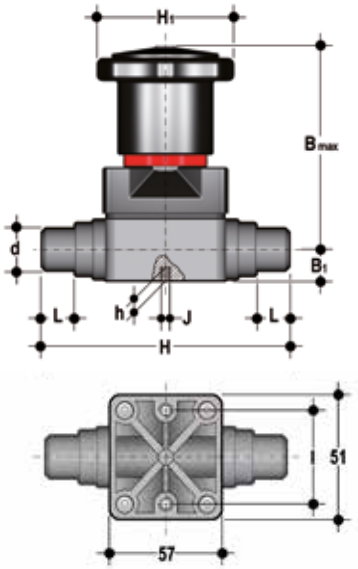
Par coefficient de débit K_v100, on entend le débit Q en litres par minute d'eau à 20 °C, qui génère une perte de charge Δp= 1 bar pour une position déterminée de la vanne.

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.

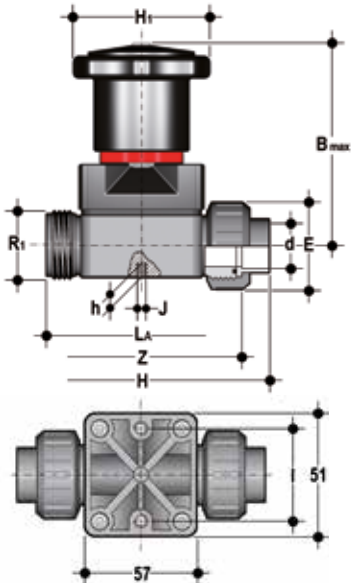
DIMENSIONS



CMDC

Vanne à membrane compacte avec embouts mâles à coller, série métrique

d	DN	PN	B max	B_1	H	h	H_1	I	J	L	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
20	15	6	86	15	124	8	58,5	35	M5	17	310	CMDC020E	CMDC020F	CMDC020P



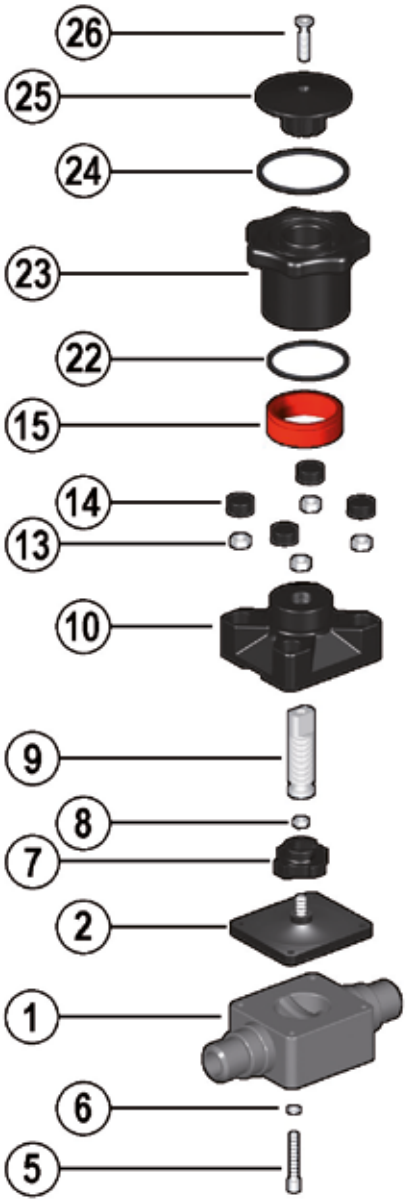
CMUIC

Vanne à membrane compacte à embouts union femelles à coller

d	DN	PN	B max	E	H	h	H_1	I	J	L_A	R_1	Z	g	Code EPDM	Code FPM	Code PTFE
20	15	6	86	41	129,5	8	58,5	35	M5	90	1”	97,5	285	CMUIC020E	CMUIC020F	CMUIC020P

COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE



1 · Corps (PVC-C - 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)

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

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 condi-tions 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'obtu-rateur (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'ou-verture 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 siège et insérer de nou-veau le couvercle (25) sur le volant : l'encastrement à deux D doit s'insérer sur la tige (9) et puis, en effectuant des rotations minimes, il faut faire correspondre les rainures du couvercle avec celles du volant.

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

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

RV DN 15 A 50

PVC-C

RV
DN 15 À 50

Le filtre à tamis RV limite le passage de particules solides présentes dans le fluide au moyen d'une petite grille filtrante.

FILTRE À TAMIS

- Système d'assemblage par collage, par vissage et par bridage.
- **Filtre** monté sur un support **facilement amovible** qui facilite le nettoyage ou le remplacement du filtre.
- Compatibilité du matériau **(PVC-C) avec le transport d'eau, eau potable et autres substances alimentaires selon les** réglementations en vigueur.
- Possibilité d'effectuer l'entretien avec le corps de la vanne installé

Spécifications techniques	
Fabrication	Filtre à tamis
Gamme de dimensions	DN 15 à 50
Pression nominale	PN 16 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	0 °C à 100 °C
Standard d'accouplement	**Collage :** EN ISO 15493, ASTM F 439. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 15493, ASTM F 441
	Vissage : UNI ISO 228-1, DIN 2999, ASTM F 437
	Bridage : ISO 7005-1, EN ISO 15493, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl.150
Références normatives	**Critères de fabrication :** EN ISO 15493
	Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393
	Critères d'installation : DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
Matériaux de la vanne	**Corps :** PVC-C **Filtre :** PP
Matériaux d'étanchéité	EPDM ou FPM

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).

Remarque : Pour l'emploi du PVC-C à des températures de service de plus de 90°, il est conseillé de contacter le service technique.

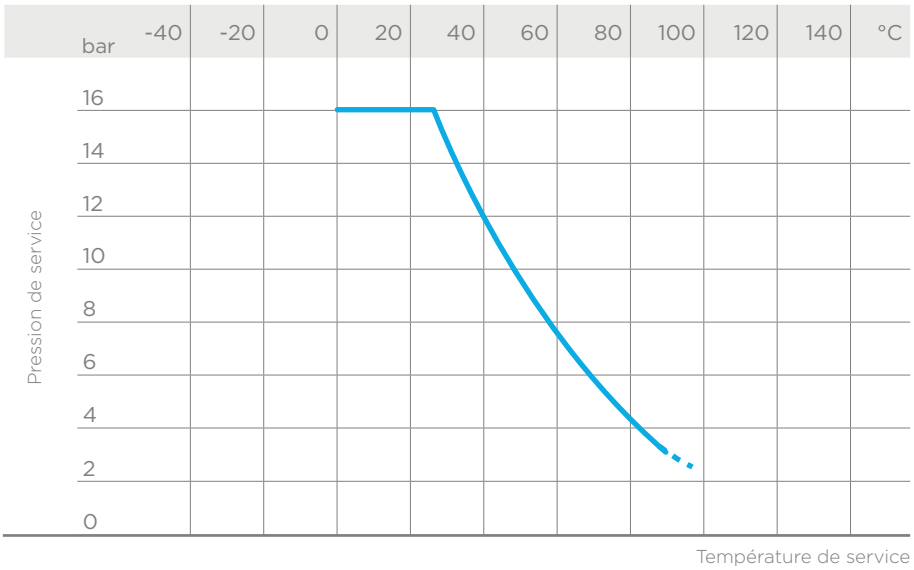
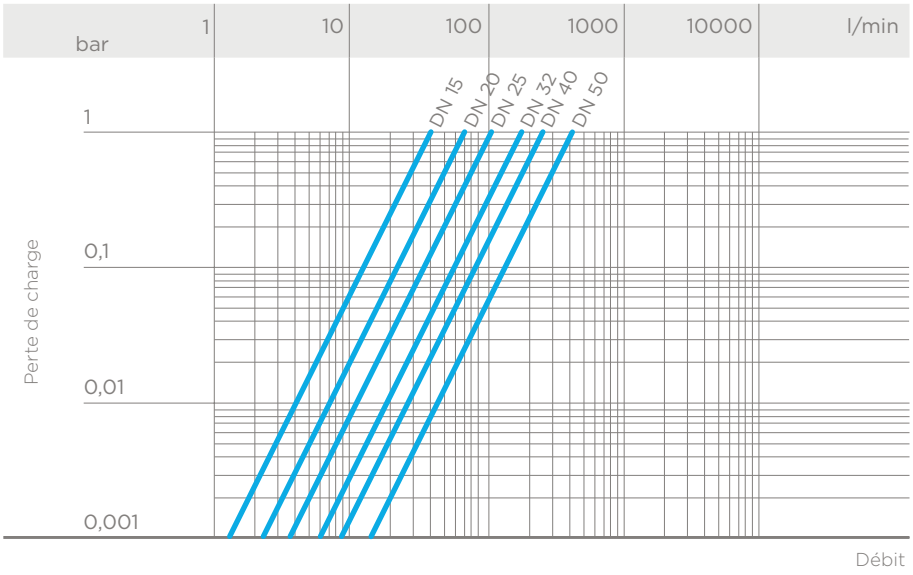


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



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 Δp= 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
K_v100 l/min	40	70	103	188	255	410

DIMENSIONS DU FILTRE

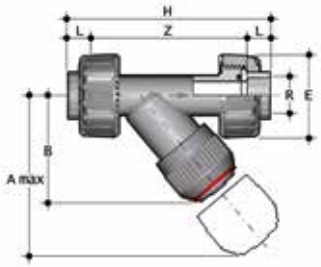
Pas (mm)	1,5
nombre de trous par cm^2	42
série ASTM équivalente en mesh	20
ø foro equivalente µm	800
matériau du filtre	PP

SURFACE TOTALE DE FILTRATION A_{tot} (cm^2)

DN	15	20	25	32	40	50
A_{tot}	16	23,5	36	53	69	101

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.

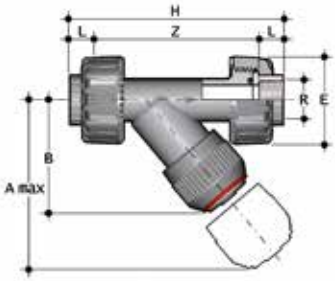
DIMENSIONS



RVUIC

Filtre à tamis à embouts union femelles à coller, série métrique

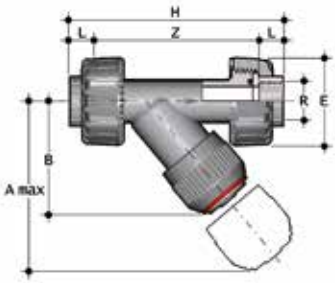
d	DN	PN	A max	B	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
20	15	16	125	72	55	135	16	103	231	RVUIC020E	RVUIC020F
25	20	16	145	84	66	158	19	120	392	RVUIC025E	RVUIC025F
32	25	16	165	95	75	176	22	132	576	RVUIC032E	RVUIC032F
40	32	16	190	111	87	207	26	155	802	RVUIC040E	RVUIC040F
50	40	16	210	120	100	243	31	181	1199	RVUIC050E	RVUIC050F
63	50	16	240	139	120	298	38	222	2018	RVUIC063E	RVUIC063F



RVUAC

Filtre à tamis à embouts union femelles à coller, série ASTM

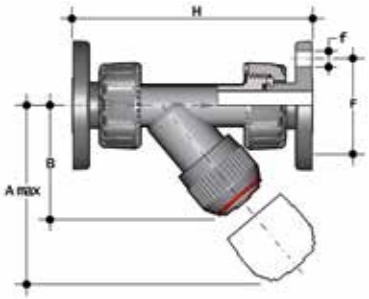
d	DN	PN	A max	B	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
1/2"	15	16	125	72	55	149	22,5	104	231	RVUAC012E	RVUAC012F
3/4"	20	16	145	84	66	172	25,5	121	392	RVUAC034E	RVUAC034F
1"	25	16	165	95	75	190	28,7	132,6	576	RVUAC100E	RVUAC100F
1" 1/4	32	16	190	111	87	223	32	159	802	RVUAC114E	RVUAC114F
1" 1/2	40	16	210	120	100	251	35	181	1199	RVUAC112E	RVUAC112F
2"	50	16	240	139	120	298	38,2	221,6	2018	RVUAC200E	RVUAC200F



RVUNC

Filtre à tamis à embouts union femelles, taraudés NPT

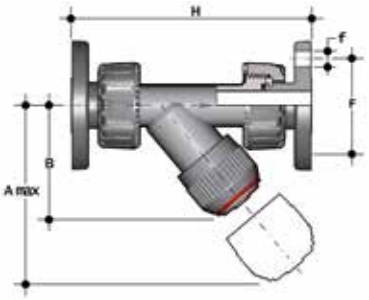
R	DN	PN	A max	B	E	H	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
1/2"	15	16	125	72	55	142	17,8	106,4	231	RVUNC012E	RVUNC012F
3/4"	20	16	145	84	66	159	18	123	392	RVUNC034E	RVUNC034F
1"	25	16	165	95	75	183	22,6	137,8	576	RVUNC100E	RVUNC100F
1" 1/4	32	16	190	111	87	214	23,5	167	812	RVUNC114E	RVUNC114F
1" 1/2	40	16	210	120	100	235	28,5	178	1211	RVUNC112E	RVUNC112F
2"	50	16	240	139	120	285	35,7	213,6	2051	RVUNC200E	RVUNC200F



RVUOC

Filtre à tamis à brides fixes, perçage EN/ISO/DIN PN10/16.

d	DN	PN	A max	B	F	f	H	g	Code EPDM	Code FPM
20	15	16	125	72	65	14	163	360	RVUOC020E	RVUOC020F
25	20	16	145	84	75	14	193	495	RVUOC025E	RVUOC025F
32	25	16	165	95	85	14	211	660	RVUOC032E	RVUOC032F
40	32	16	190	111	100	18	244	1000	RVUOC040E	RVUOC040F
50	40	16	210	120	110	18	277	1320	RVUOC050E	RVUOC050F
63	50	16	240	139	125	18	331	1910	RVUOC063E	RVUOC063F



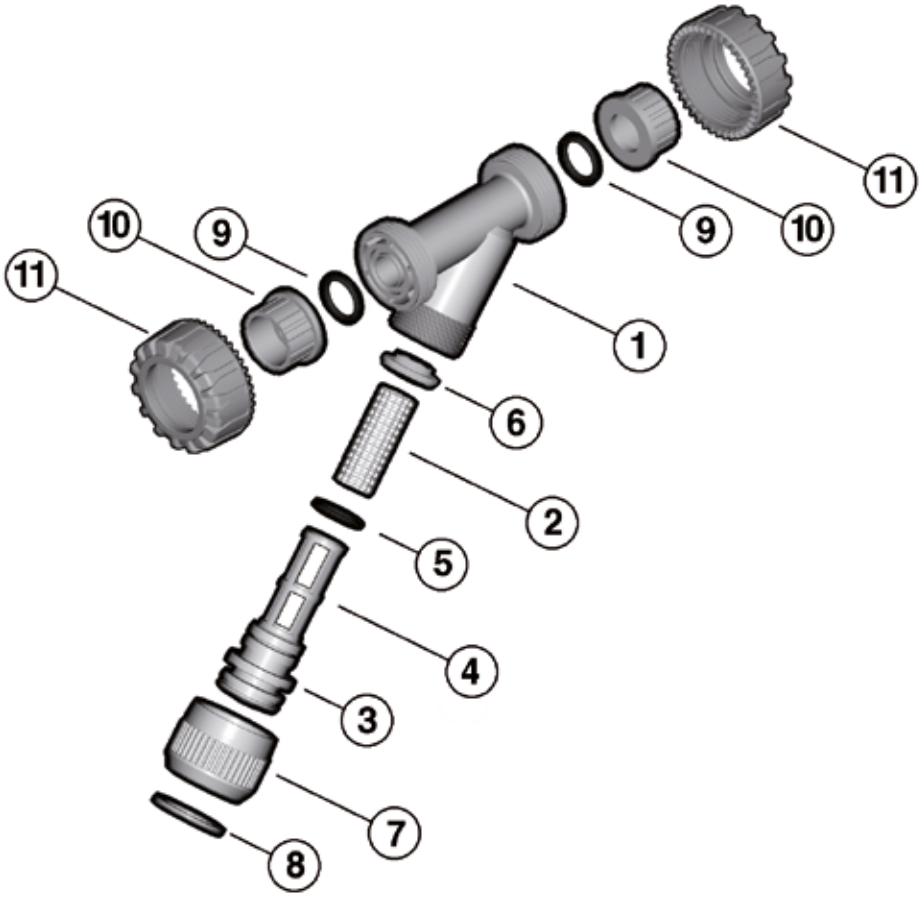
RVUOAC

Filtre à tamis avec brides fixes, perçage ANSI B16.5 cl.150 #FF

Taille	DN	PN	A max	B	F	f	H	g	Code EPDM	Code FPM
1/2”	15	16	125	72	60,3	15,9	175	360	RVUOAC012E	RVUOAC012F
3/4”	20	16	145	84	69,9	15,9	214	495	RVUOAC034E	RVUOAC034F
1”	25	16	165	95	79,4	15,9	237	660	RVUOAC100E	RVUOAC100F
1” 1/4	32	16	190	111	88,9	15,9	253	1000	RVUOAC114E	RVUOAC114F
1” 1/2	40	16	210	120	98,4	15,9	289	1320	RVUOAC112E	RVUOAC112F
2”	50	16	240	139	120,7	19,1	333	1910	RVUOAC200E	RVUOAC200F

COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE



1 · Corps (PVC-C - 1)
2 · Filtre (PP-H - 1)*
3 · Couvercle(PVC-C - 1)
4 · Support de tamis (PVC-C- 1)
5 · Joint torique (EPDM o FPM - 1)*
6 · Rondelle (PVC-C - 1)
7 · Écrou union (PVC-C - 1)
8 · Anneau fendu (PVC-C - 1)
9 · Joint d'étanchéité torique du collet (EPDM ou FPM - 2)*
10 · Manchon (PVC-C - 2)*
11 · Écrou union (PVC-C - 2)

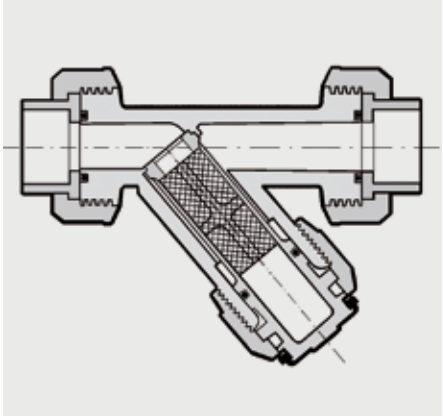
* Pièces de rechange
Le matériau du composant et la quantité fournie sont indiqués entre parenthèses

DÉMONTAGE

1) Isoler le filtre du flux du liquide et vider l'installation en amont de celui-ci.
2) Dévisser l'écrou (7) et séparer le couvercle-support (3-4) du corps (1).
3) Dégager la rondelle du fond (6) du couvercle-support (3-4).
4) Retirer l'anneau fendu (8) et séparer l'écrou (7) du couvercle (3).
5) Retirer le joint torique d'étanchéité du couvercle (5).

MONTAGE

1) Insérer le joint torique (5) dans son logement sur le couvercle (3).
2) Enfiler le couvercle (3) dans l'écrou (7) et fixer les deux composants au moyen de l'anneau fendu (8).
3) Enfiler le tamis (2) dans le couvercle-support (3-4) et la fixer avec la rondelle de fond (6).
4) Insérer le couvercle (3) dans le corps (1) et visser l'écrou union (7).



⚠ **Remarque :** les opérations d'entretien peuvent être effectuées avec le corps de la vanne 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

Le filtre peut être installé dans n'importe quelle position, en veillant à ce que la flèche imprimée sur le corps indique la direction du fluide et que la partie filtrante soit tour-née vers le bas. Pour éviter d'abîmer le filtre, il convient d'insérer sur l'installation des appareillages visant à empêcher le flux de changer de sens.

1) Dévisser les écrous union (11) et les insérer sur les morceaux de tube.
2) Procéder au soudage thermique des manchons (10) sur les morceaux de tube.
3) Placer le filtre entre les manchons.
4) Serrer les écrous union.

⚠ AVERTISSEMENTS

- Les filtres à corps transparent laissent la lumière passer, ce qui favorise la croissance des algues et des micro-organismes à l'intérieur.
- Les filtres à corps transparent sont plus sensibles aux rayonnements solaires. L'utilisation dans des installations en plein air accélère le processus de vieillissement du matériau, ce qui réduit le temps de son cycle de vie.
- Il est recommandé de protéger les filtres à corps transparent contre les vibrations qui se manifestent à proximité des groupes de pompage.
- Vérifier toujours la propreté des éléments filtrants.

LÉGENDE
ABRÉVIATIONS

C code de référence joint torique

d diamètre extérieur nominal en mm

DN diamètre intérieur nominal en mm

EPDM élastomère éthylène-propylène

FPM (FKM) fluoroélastomère

g poids en grammes

HIPVC PVC haut impact

K clé de l'embout de manœuvre

L longueur en mètres

M boulons

MRS valeur minimale garantie de la charge de rupture du matériau à 20 °C - eau - pour 25 ans de service

n nombre trous brides

NBR élastomère butadiène-acrylonitrile

PA-GR polyamide renforcé avec des fibres de verre

PBT polybutylène téréphtalate

PE polyéthylène

PN pression nominale en bars (pression de service maximale dans l'eau à 20° C)

POM résine polyacétal

PP-GR polypropylène renforcé avec des fibres de verre

PP-H polypropylène homopolymère

PVC-C polychlorure de vinyle surchloré

PVC-U polychlorure de vinyle non plastifié

PVDF polyfluorure de vinylidène

PTFE polytétrafluoroéthylène

R dimension nominale du vissage en pouces

S série des épaisseurs = $\frac{SDR-1}{2}$

s épaisseur tubes en millimètres

SDR rapport de dimension standard = d / s

Sp épaisseur brides sur vannes en version bridée

U nombre trous brides pour vanne en version bridée

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

VKD DN 10 À 50

PVC-U

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies
DUAL BLOCK®

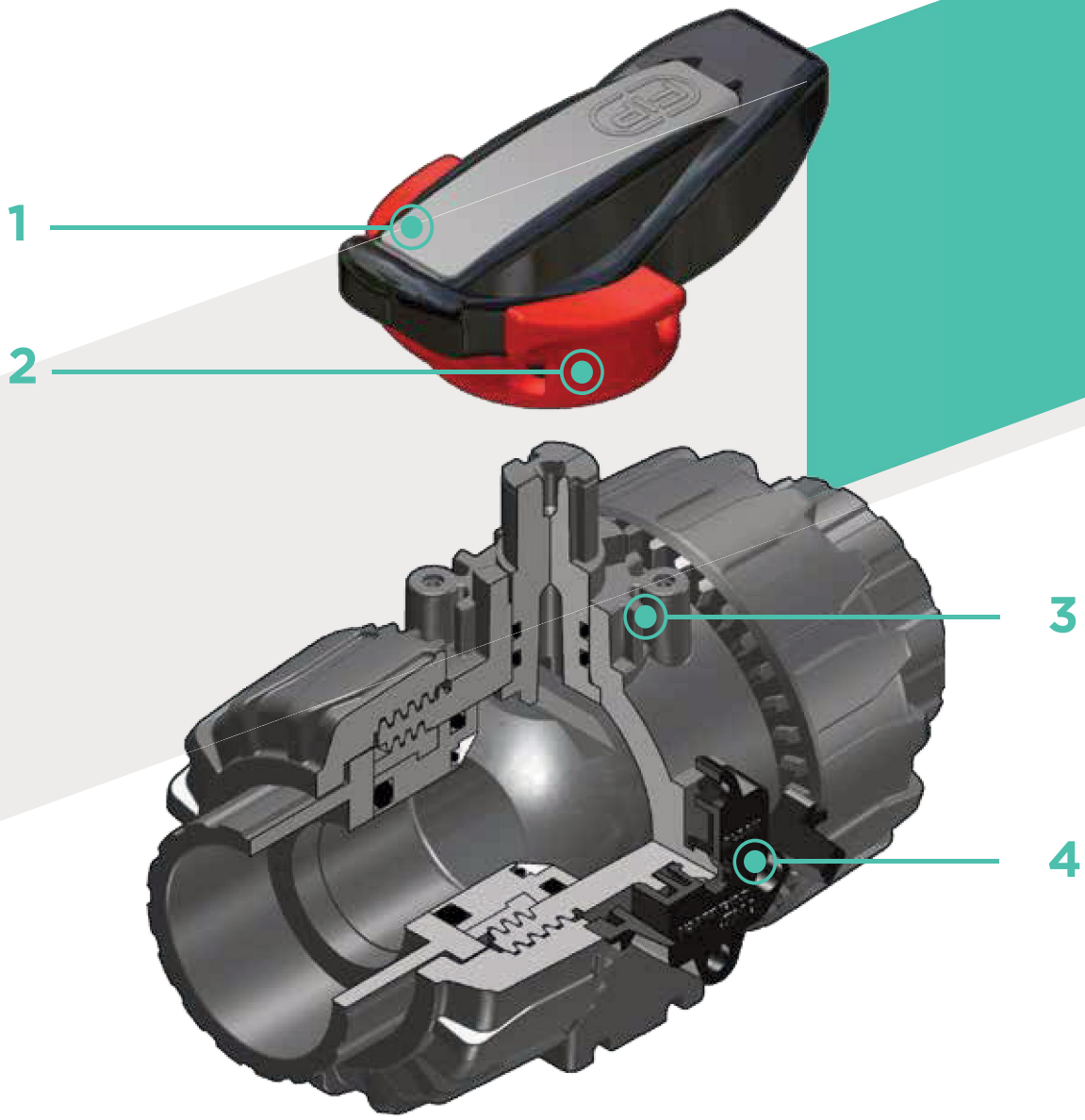
VKD
DN 10 à 50

FIP a développé le robinet à boisseau sphérique de type VKD DUAL BLOCK® pour introduire un haut 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 collage, par vissage 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 PVC-U rigide avec interface pré-percée pour montage d'actionneurs. Conditions d'essai conformes à ISO 9393.
- Possibilité de démontage des tuyaux en aval avec le robinet en charge en position fermée.
- **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 du support de siège peut être effectué avec le **kit de réglage Easytorque.**

Spécifications techniques	
Fabrication	Robinet à boisseau sphérique à deux voies à démontage radial, avec support et écrous union verrouillés
Gamme de dimensions	DN 10 à 50
Pression nominale	PN 16 avec eau à 20 °C
Plage de température	0 °C à 60 °C
Standard d'accouplement	**Collage :** EN ISO 1452, EN ISO 15493, BS 4346-1, DIN 8063, NF T54-028, ASTM D 2467, JIS K 6743. Compatibles avec les tuyaux selon EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, NF T54-016, ASTM D 1785, JIS K 6741
	Vissage : ISO 228-1, DIN 2999, ASTM D 2464, JIS B 0203.
	Brides : ISO 7005-1, EN ISO 1452, EN ISO 15493, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150, JIS B 2220.
Références normatives	**Critères de fabrication :** EN ISO 16135, EN ISO 1452, EN ISO 15493
	Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393
	Critères d'installation : DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242
	Accouplements pour actionneurs : ISO 5211
Matériaux du clapet	PVC-U
Matériaux d'étanchéité	EPDM, FPM (Joints toriques de dimensions standard); 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 **Commande ergonomique SHKD** (disponible comme accessoire) pour le **blocage de la poignée à 0 ou 90°**, cadenassable.

3 Paltine de **montage robuste** pour faciliter la motorisation même après l'installation du robinet, 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.

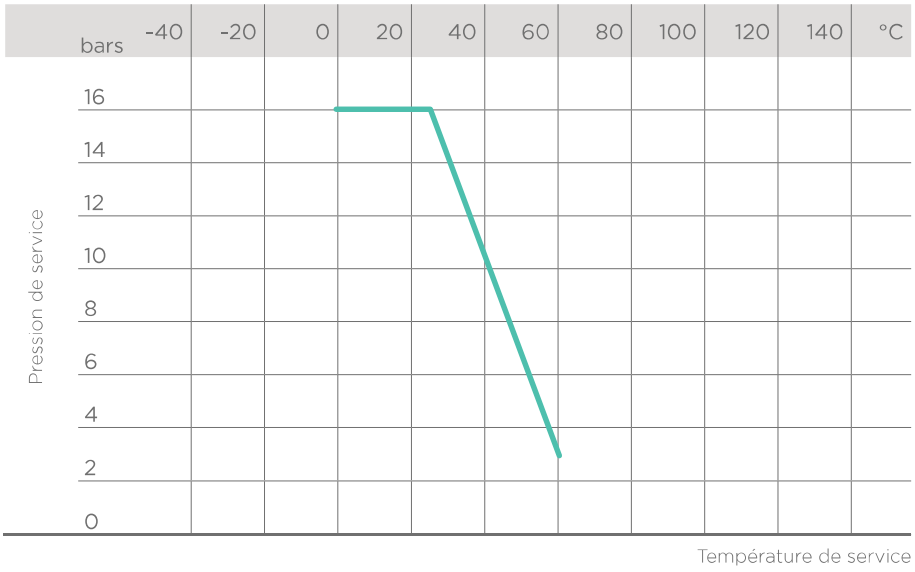
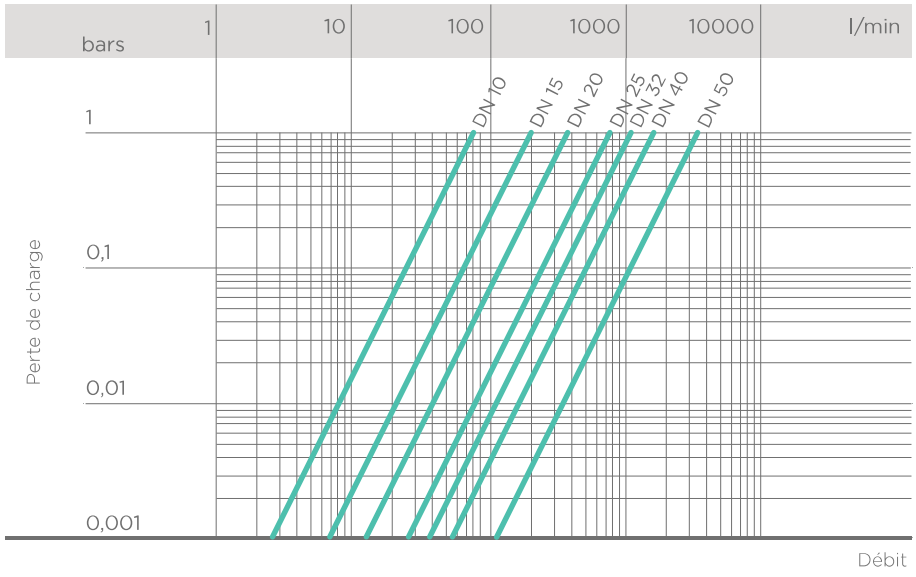


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



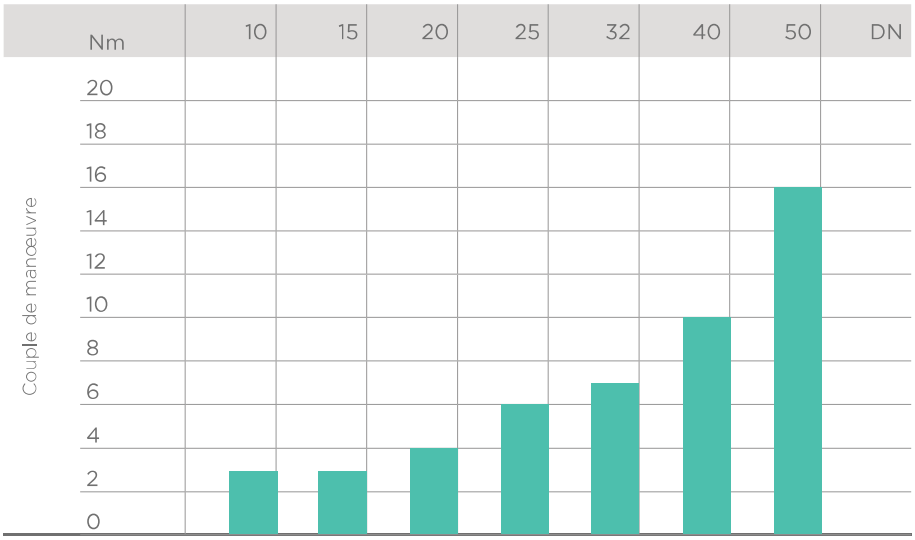
COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

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 Δp= 1 bar pour une position déterminée du robinet.

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

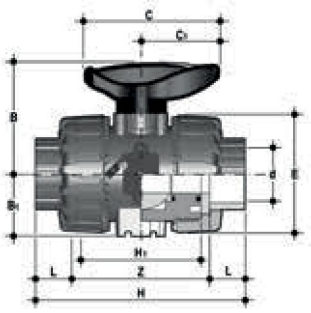
DN	10	15	20	25	32	40	50
K_v100 l/min	80	200	385	770	1100	1750	3400

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.

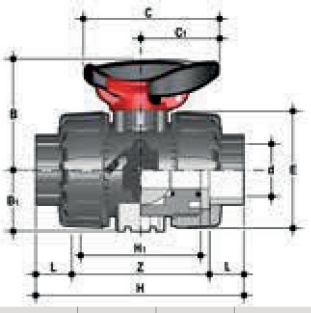
DIMENSIONS



VKDIV

Robinet à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec embouts femelles à coller, série métrique

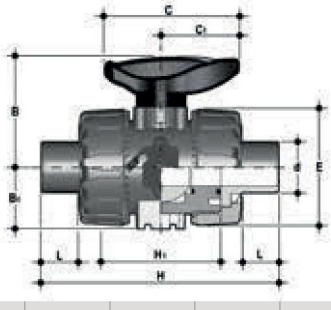
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
16	10	16	54	29	67	40	54	103	65	14	75	215	VKDIV016E	VKDIV016F
20	15	16	54	29	67	40	54	103	65	16	71	205	VKDIV020E	VKDIV020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	115	70	19	77	330	VKDIV025E	VKDIV025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	128	78	22	84	438	VKDIV032E	VKDIV032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	146	88	26	94	693	VKDIV040E	VKDIV040F
50	40	16	89	52	108	64	98	164	93	31	102	925	VKDIV050E	VKDIV050F
63	50	16	108	62	134	76	122	199	111	38	123	1577	VKDIV063E	VKDIV063F



VKDIV/SHX

Robinet à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec blocage de la poignée et inserts de bridage en acier inoxydable, avec embouts femelles par collage, série métrique

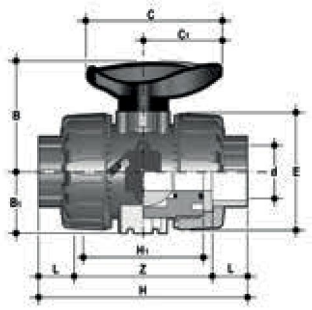
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
16	10	16	54	29	67	40	54	103	65	14	75	225	VKDIVSHX016E	VKDIVSHX016F
20	15	16	54	29	67	40	54	103	65	16	71	215	VKDIVSHX020E	VKDIVSHX020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	115	70	19	77	340	VKDIVSHX025E	VKDIVSHX025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	128	78	22	84	448	VKDIVSHX032E	VKDIVSHX032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	146	88	26	94	703	VKDIVSHX040E	VKDIVSHX040F
50	40	16	89	52	108	64	98	164	93	31	102	935	VKDIVSHX050E	VKDIVSHX050F
63	50	16	108	62	134	76	122	199	111	38	123	1587	VKDIVSHX063E	VKDIVSHX063F



VKDDV

Robinet à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec embouts mâles à coller, série métrique

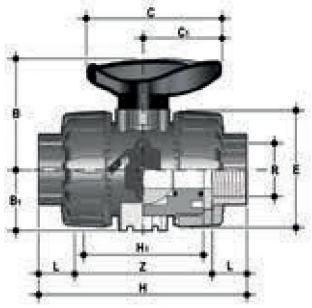
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	g	Code EPDM	Code FPM
16	10	16	54	29	67	40	54	149	65	14	215	VKDDV016E	VKDDV016F
20	15	16	54	29	67	40	54	124	65	16	220	VKDDV020E	VKDDV020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	144	70	19	340	VKDDV025E	VKDDV025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	154	78	22	443	VKDDV032E	VKDDV032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	174	88	26	693	VKDDV040E	VKDDV040F
50	40	16	89	52	108	64	98	194	93	31	945	VKDDV050E	VKDDV050F
63	50	16	108	62	134	76	122	224	111	38	1607	VKDDV063E	VKDDV063F



VKDLV

Robinet à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec embouts femelles à coller, série BS

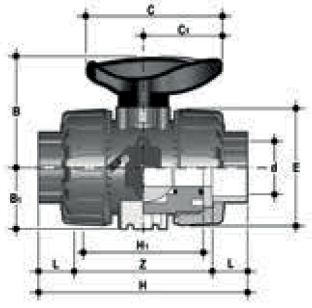
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
3/8"	10	16	54	29	67	40	54	103	65	14,5	74	210	VKDLV038E	VKDLV038F
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	103	65	16,5	70	205	VKDLV012E	VKDLV012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	65	115	70	19	77	335	VKDLV034E	VKDLV034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	73	128	78	22,5	83	433	VKDLV100E	VKDLV100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	86	146	88	26	94	703	VKDLV114E	VKDLV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	164	93	30	104	925	VKDLV112E	VKDLV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	199	111	36	127	1647	VKDLV200E	VKDLV200F



VKDFV

Robinet à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec embouts femelles, taraudage cylindrique gaz

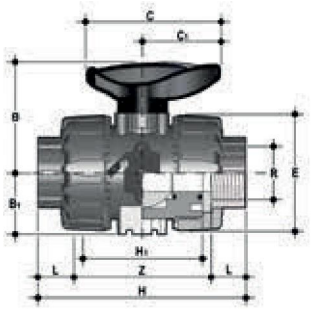
R	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
3/8"	10	16	54	29	67	40	54	103	65	12**	80	215	VKDFV038E	VKDFV038F
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	110	65	15	80	210	VKDFV012E	VKDFV012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	65	116	70	16	83	335	VKDFV034E	VKDFV034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	73	134	78	19	96	448	VKDFV100E	VKDFV100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	86	153	88	21	110	678	VKDFV114E	VKDFV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	156	93	21	113	955	VKDFV112E	VKDFV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	186	111	26	135	1667	VKDFV200E	VKDFV200F



VKDAV

Robinet à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec embouts femelles à coller, série ASTM

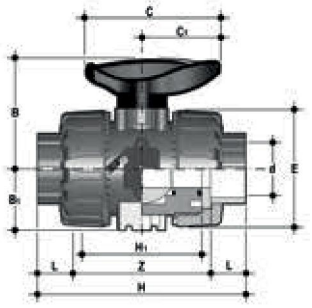
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
3/8"	10	16	54	29	67	40	54	117	65	19,5	78	230	VKDAV038E	VKDAV038F
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	117	65	22,5	72	215	VKDAV012E	VKDAV012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	65	129	70	25,5	78	345	VKDAV034E	VKDAV034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	73	142	78	28,7	84,6	448	VKDAV100E	VKDAV100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	86	162	88	32	98	718	VKDAV114E	VKDAV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	172	93	35	102	975	VKDAV112E	VKDAV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	199	111	38,2	122,6	1712	VKDAV200E	VKDAV200F



VKDNV

Robinet à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec embouts femelles, taraudage NPT

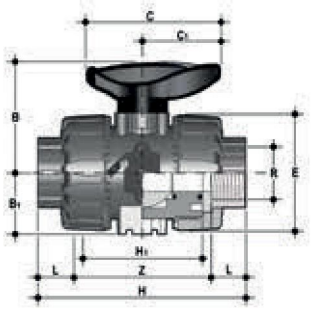
R	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
3/8"	10	16	54	29	67	40	54	103	65	13,7	75,6	215	VKDNV038E	VKDNV038F
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	111	65	17,8	75,4	210	VKDNV012E	VKDNV012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	65	117	70	18	81	335	VKDNV034E	VKDNV034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	73	135	78	22,6	89,8	448	VKDNV100E	VKDNV100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	86	153	88	25,1	102,8	678	VKDNV114E	VKDNV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	156	93	24,7	106,6	955	VKDNV112E	VKDNV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	186	111	29,6	126,8	1667	VKDNV200E	VKDNV200F



VKDJV

Robinet à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec embouts femelles à coller, série JIS

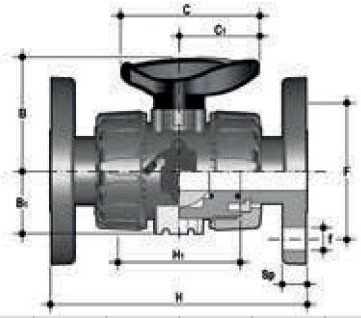
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	131	65	30	71	225	VKDJV012E	VKDJV012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	65	147	70	35	77	335	VKDJV034E	VKDJV034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	73	164	78	40	84	448	VKDJV100E	VKDJV100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	86	182	88	44	94	728	VKDJV114E	VKDJV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	212	93	55	102	1015	VKDJV112E	VKDJV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	248	111	63	122	1727	VKDJV200E	VKDJV200F



VKDGV

Robinet à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec embouts femelles, taraudage JIS

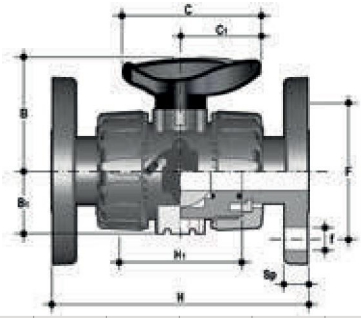
R	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
1/2"	15	16	54	29	67	40	54	103	65	16	71	210	VKDGV012E	VKDGV012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	65	115	70	19	77	330	VKDGV034E	VKDGV034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	73	128	78	22	84	438	VKDGV100E	VKDGV100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	86	146	88	25	96	678	VKDGV114E	VKDGV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98	164	93	26	112	975	VKDGV112E	VKDGV112F
2"	50	16	108	62	134	76	122	199	111	31	137	1627	VKDGV200E	VKDGV200F



VKDOV

Robinet à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec brides libres EN/ISO/DIN PN 10/16, écartement selon EN 558-1

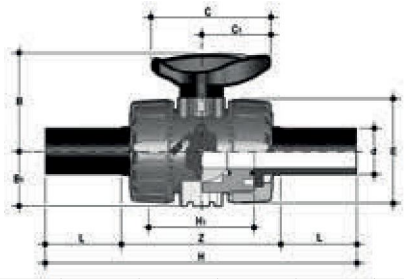
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	F	f	H	H_1	Sp	U	g	Code EPDM	Code FPM
20	15	16	54	29	67	40	65	14	130	65	11	4	375	VKDOV020E	VKDOV020F
25	20	16	65	34,5	85	49	75	14	150	70	14	4	590	VKDOV025E	VKDOV025F
32	25	16	69,5	39	85	49	85	14	160	78	14	4	713	VKDOV032E	VKDOV032F
40	32	16	82,5	46	108	64	100	18	180	88	14	4	1108	VKDOV040E	VKDOV040F
50	40	16	89	52	108	64	110	18	200	93	16	4	1485	VKDOV050E	VKDOV050F
63	50	16	108	62	134	76	125	18	230	111	16	4	2347	VKDOV063E	VKDOV063F



VKDOAV

Robinet à boisseau sphérique 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	Sp	U	g	Code EPDM	Code FPM
1/2"	15	16	54	29	67	40	60,3	15,9	143	65	11	4	460	VKDOAV012E	VKDOAV012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	69,9	15,9	172	70	14	4	632	VKDOAV034E	VKDOAV034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	79,4	15,9	187	78	14	4	853	VKDOAV100E	VKDOAV100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	88,9	15,9	190	88	14	4	1313	VKDOAV114E	VKDOAV114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98,4	15,9	212	93	16	4	1669	VKDOAV112E	VKDOAV112F
2"	50	16	108	62	134	76	120,7	19,1	234	111	16	4	2577	VKDOAV200E	VKDOAV200F

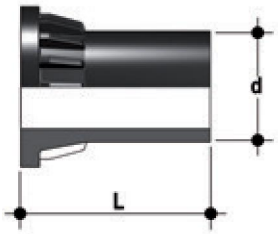


VKDBEV

Robinet à boisseau sphérique DUAL BLOCK® avec embouts mâles longs PE100 SDR 11 pour soudure bout à bout ou par électrofusion (CVDE)

d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
20	15	16	54	29	67	40	54	175	65	41	94	220	VKDBEV020E	VKDBEV020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	210	70	52	106	340	VKDBEV025E	VKDBEV025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	226	78	55	117	443	VKDBEV032E	VKDBEV032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	243	88	56	131	693	VKDBEV040E	VKDBEV040F
50	40	16	89	52	108	64	98	261	93	58	145	945	VKDBEV050E	VKDBEV050F
63	50	16	108	62	134	76	122	293	111	66	161	1607	VKDBEV063E	VKDBEV063F

ACCESSOIRES



CVDE

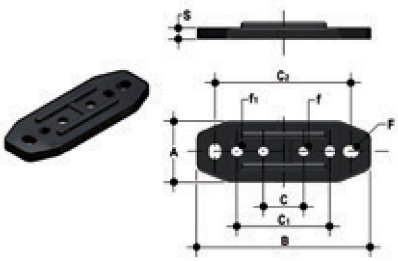
Collets en PE100 à embouts mâles longs, pour raccordements par électrosoudage ou soudage bout à bout.

d	DN	PN	L	SDR	Code
20	15	16	55	11	CVDE11020
25	20	16	70	11	CVDE11025
32	25	16	74	11	CVDE11032
40	32	16	78	11	CVDE11040
52	40	16	84	11	CVDE11050
63	50	16	91	11	CVDE11063

SHKD

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

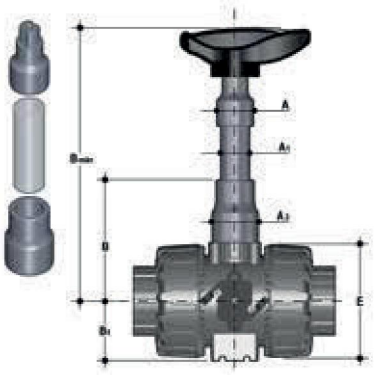
d	DN	Code
16 - 20	10 - 15	SHKD020
25 - 32	20 - 25	SHKD032
40 - 50	32 - 40	SHKD050
63	50	SHKD063



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 manoeuvre

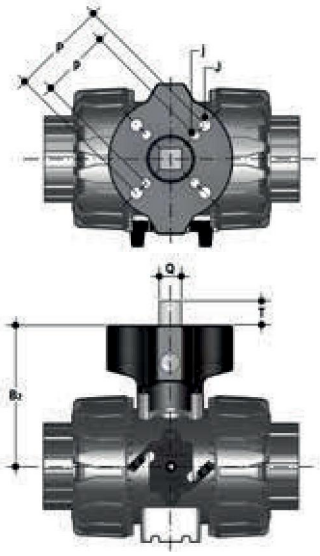
d	DN	A	A_1	A_2	E	B	B_1	B min	Code
16	10	32	25	32	54	70	29	139,5	PSKD020
20	15	32	25	32	54	70	29	139,5	PSKD020
25	20	32	25	40	65	89	34,5	164,5	PSKD025
32	25	32	25	40	73	93,5	39	169	PSKD032
40	32	40	32	50	86	110	46	200	PSKD040
50	40	40	32	50	98	116	52	206	PSKD050
63	50	40	32	59	122	122	62	225	PSKD063

KIT EASYTORQUE

Kit pour le réglage du serrage du support de siège pour vannes de la série DUAL BLOCK® DN 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.

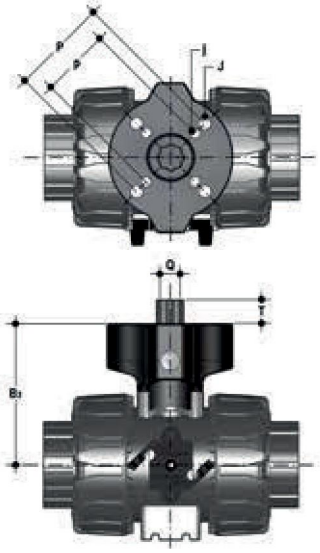


POWER QUICK CP

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

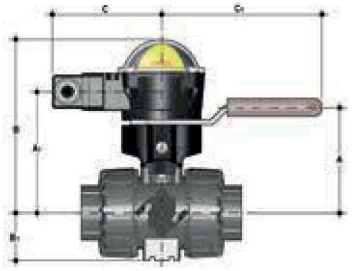


POWER QUICK CE

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

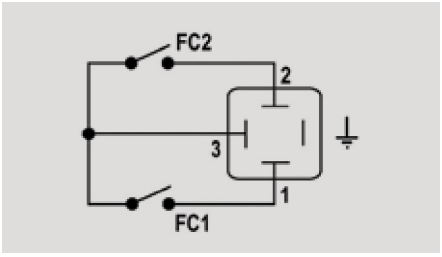
*F04 x 5.5 sur demande



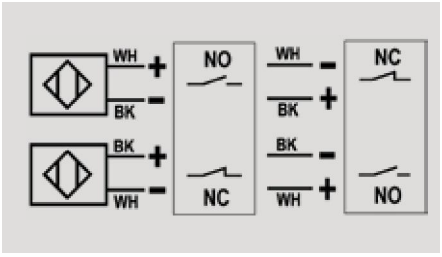
MSKD

MSKD est un boîtier de fin de course munie 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.

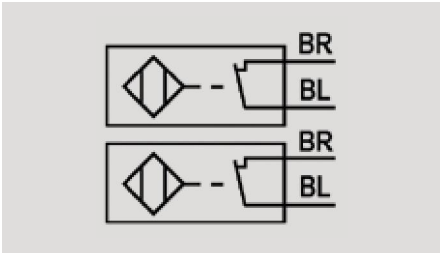
d	DN	A	A_1	B	B_1	C	C_1	Code électroméca-niques	Code inductifs	Code Namur
16	10	58	85	132,5	29	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
20	15	58	85	132,5	29	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
25	20	70,5	96	143,5	34,5	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
32	25	74	101	148,5	39	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
40	32	116	118	165,5	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 de micro contacts	Débit	Durée [actionnements]	Tension de service	Tension nominale	Intensité	Tension de coupure	Courant à vide	Protection
Électromécaniques	250 V - 5 A	3×10^7	-	-	-	-	-	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

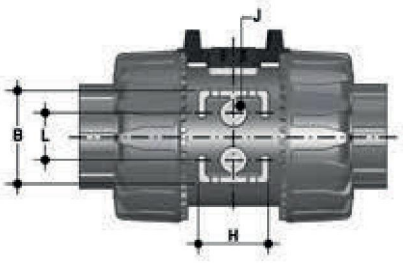
COLLIERS ET SUPPORTAGE

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

Les robinets de la série VKD sont équipés d'une platine 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 des tubes FIP de type ZIKM ainsi que d'aligner des robinets de dimensions différentes.

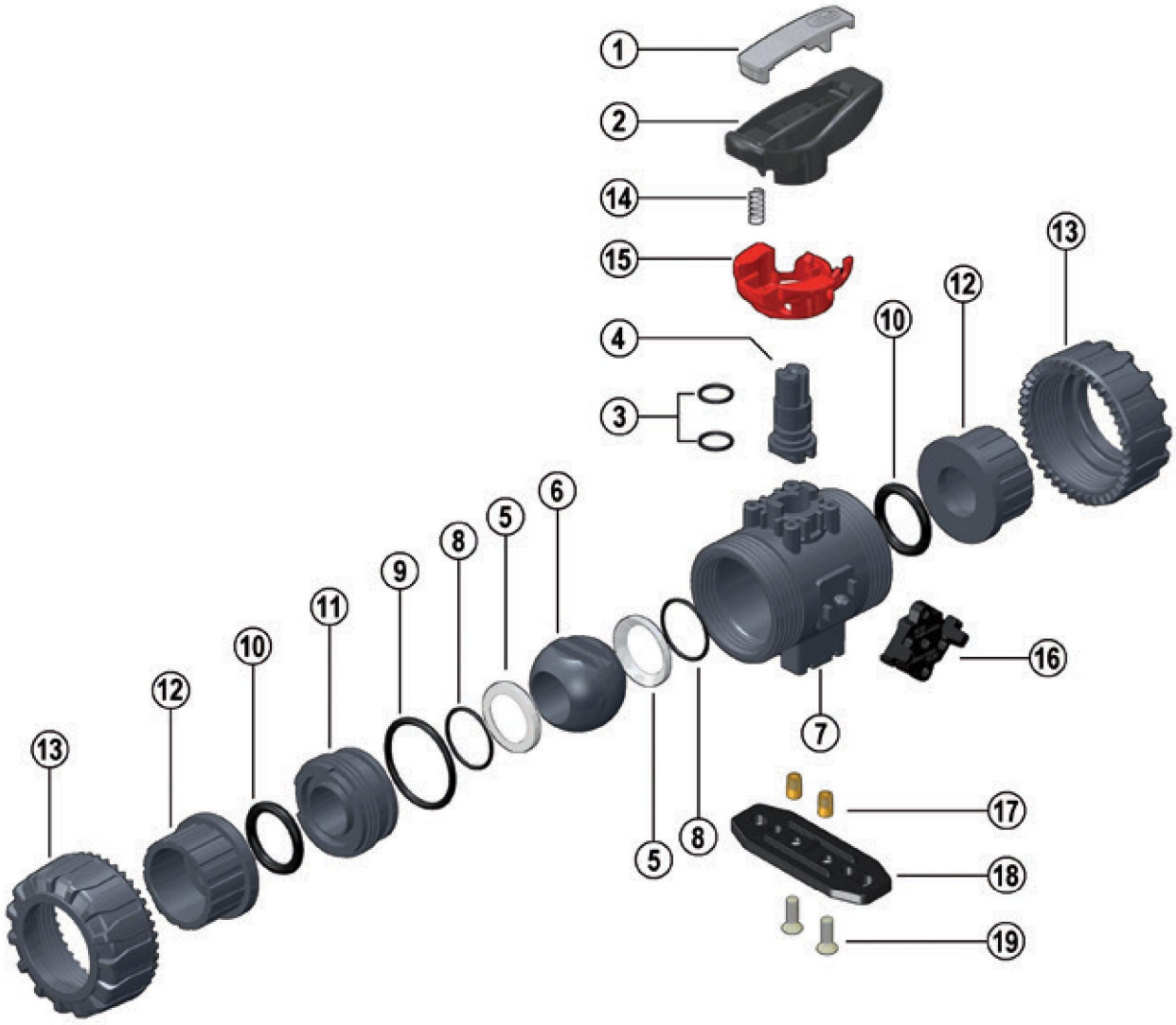


d	DN	B	H	L	J*
16	10	31,5	27	20	M4 x 6
20	15	31,5	27	20	M4 x 6
25	20	40	30	20	M4 x 6
32	25	40	30	20	M4 x 6
40	32	50	35	20	M6 x 10
50	40	50	35	20	M6 x 10
63	50	60	40	20	M6 x 10

* Avec écrous d'ancrage

COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE



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

* 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 tuyau)
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 (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 fermée, enlever de la poignée (2) l'insert (1) et introduire les deux ergots dans les ouvertures correspondantes du support du joint (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 la bille sur le côté opposé à celui où se trouvent les mots « REGOLARE - ADJUST », en veillant à ne pas la rayer, jusqu'à ce que le support du siège (11) sorte, puis enlever la bille (6).
8) Exercer 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 le corps (7) et dans le support (11).
4) Insérer la bille (6) et la tourner en position de fermeture.
5) Insérer à l'intérieur du corps le support (11) et visser dans le sens horaire en utilisant la poignée (2) jusqu'à la butée.
6) Placer le robinet entre les collets (12) et serrer les écrous union (13), en veillant à ce que les joints d'étanchéité toriques des collets (10) ne sortent pas de leur logement.
7) Placer la poignée (2) sur la tige de manoeuvre (4).

⚠ **Remarque** : pendant les opérations de montage, il est conseillé de lubrifier les joints en élastomère. L'emploi d'huiles minérales est déconseillé, car elles sont agressives pour le caoutchouc EPDM.

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 tuyaux auxquels le clapet doit être raccordé sont alignés, de manière à éviter les contraintes mécaniques sur les raccordements union du clapet.
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 enfiler sur les tronçons de tuyau.
5) Procéder au collage, au soudage ou au vissage des collets (12) sur les tronçons de tuyau.
6) Placer le corps du robinet entre les collets 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 siège, en appuyant dessus afin que les deux ergots s'enclenchent dans les écrous union.
8) Si cela est nécessaire, supporter le tuyau avec des colliers FIP ou bien avec la platine intégrée dans le corps du robinet (voir le paragraphe « Colliers et Supportage »).

Le robinet VKD peut être muni d'un blocage de poignée pour interdire la rotation de la bille (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 des sièges 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 tuyau 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 la bille.
- Éviter toujours les brusques manœuvres de fermeture et protéger le robinet contre les manœuvres accidentelles.

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8