

VKD DN 65 À 100

PVDF



Vanne à boisseau sphérique
DUAL BLOCK®



VKD DN 65 À 100

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

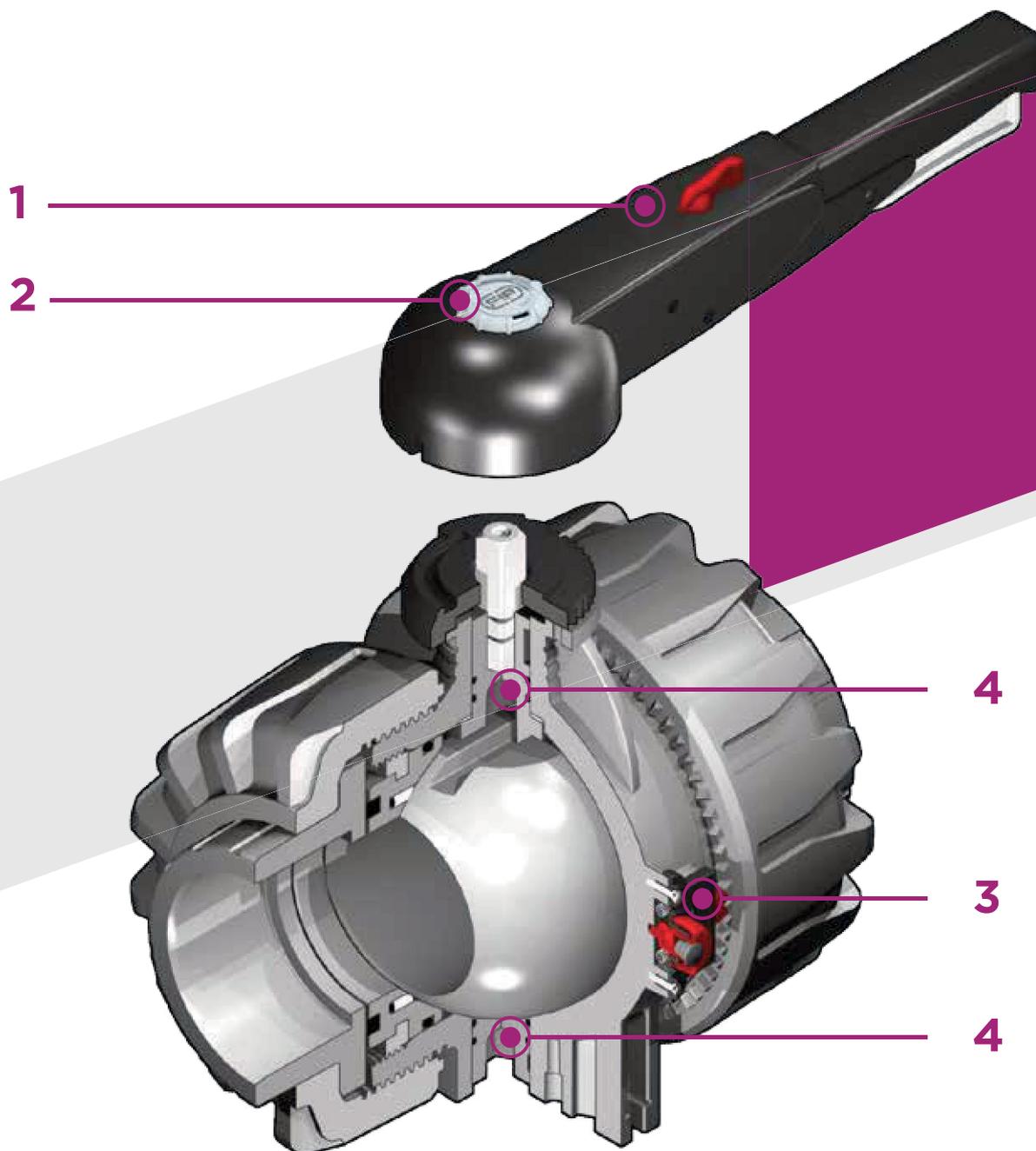


ROBINET À BOISSEAU SPHÉRIQUE À 2 VOIES DUAL BLOCK®

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

Spécifications techniques

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



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

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

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

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

DONNÉES TECHNIQUES

VARIATION DE LA PRESSION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

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

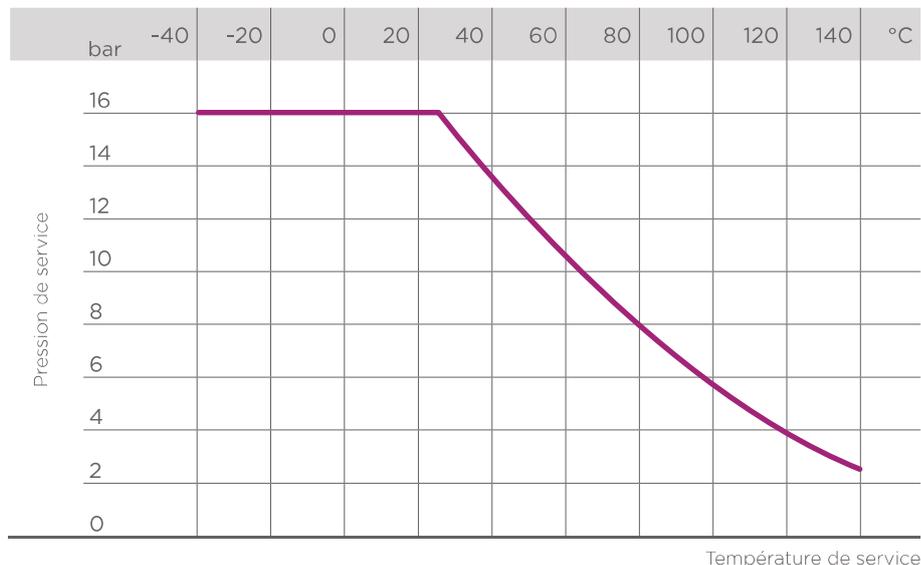
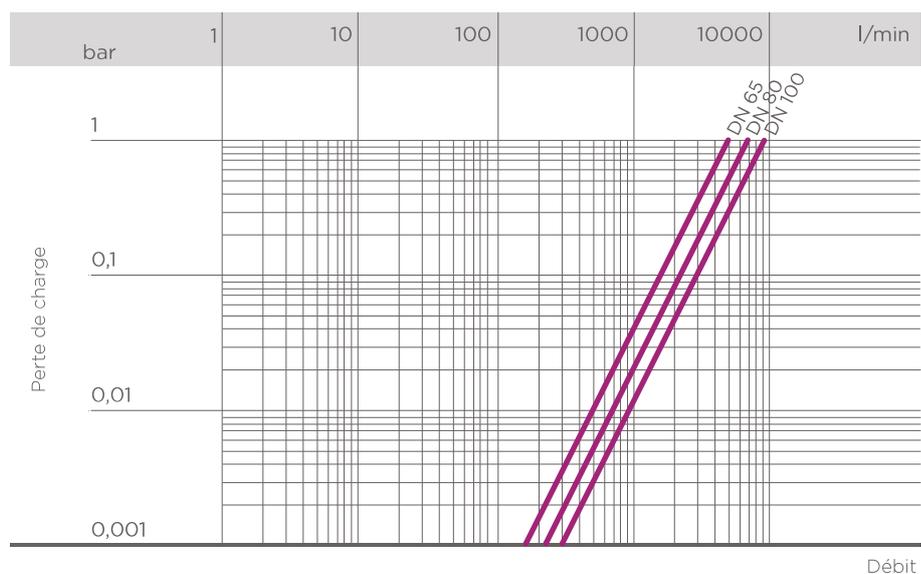


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



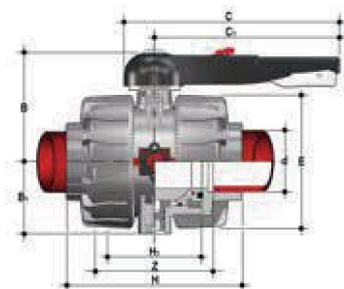
COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

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

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

DN	65	80	100
K_v100 l/min	5250	7100	9500

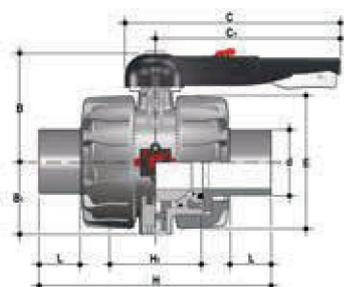
DIMENSIONS



VKDIF

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

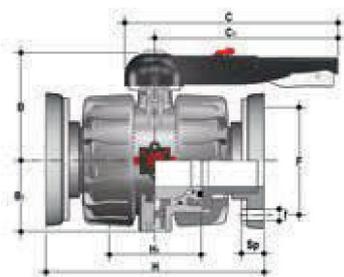
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	Z	g	Code
75	65	16	164	87	225	175	162	213	133	153	4380	VKDIF075F
90	80	16	177	105	327	272	202	239	149	173	7200	VKDIF090F
110	100	16	195	129	385	330	236	268	167	199	11141	VKDIF110F



VKDDF

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

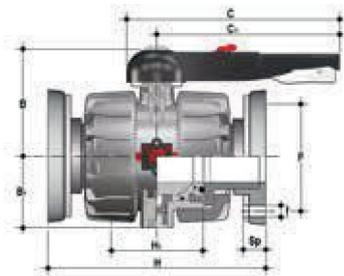
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	g	Code
75	65	16	164	87	225	175	162	284	133	44	4420	VKDDF075F
90	80	16	177	105	327	272	202	300	149	51	6930	VKDDF090F
110	100	16	195	129	385	330	236	340	167	61	10950	VKDDF110F



VKDOF

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

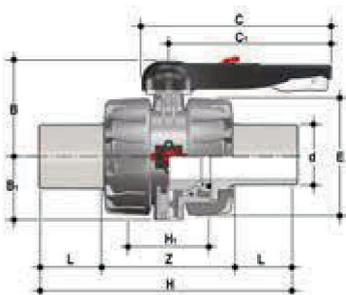
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	F	f	H	H ₁	U	Sp	g	Code
75	65	16	164	87	225	175	145	17	290	133	4	21	8588	VKDOF075F
90	80	16	177	105	327	272	160	17	310	149	8	21,5	12122	VKDOF090F
110	100	16	195	129	385	330	180	17	350	167	8	21,5	17949	VKDOF110F



VKDOAF

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

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



VKDBF

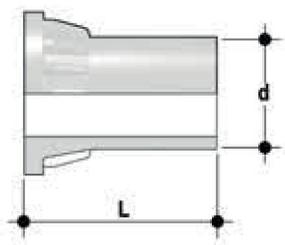
Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts mâles en PVDF SDR 21, à embout long pour soudage bout à bout/IR (CVDF)

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

ACCESSOIRES

CVDF

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



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

LSE

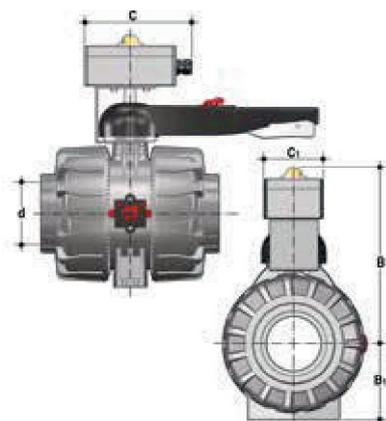
Set de personnalisation et d'impression des étiquettes pour poignée Easyfit, composé de feuilles d'adhésifs prédécoupés et du logiciel pour la création pas à pas des étiquettes



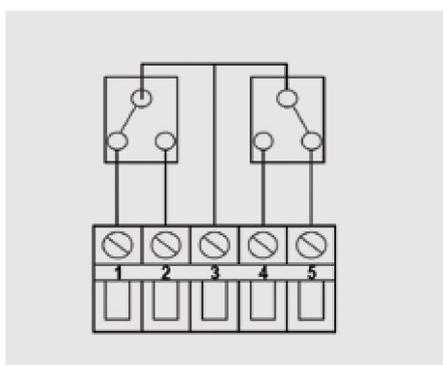
d	DN	Code
75	65	LSE040
90	80	LSE040
110	100	LSE040

VKD-MS

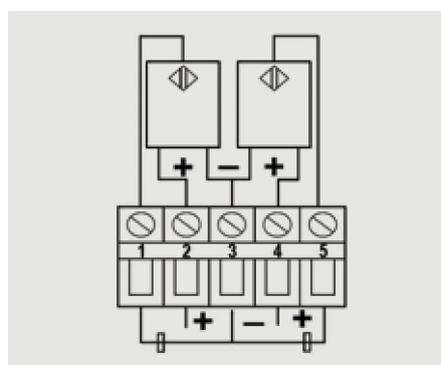
Le kit MS permet de munir le robinet manuel VKD d'un boîtier de fin de course avec des microcontacts électromécaniques ou inductifs, pour signaler à distance la position du robinet (ouvert-fermé). Le montage du kit peut être effectué sur le robinet même s'il est déjà installé sur le système



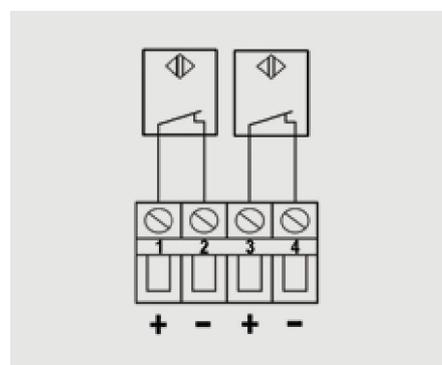
d	DN	B	B ₁	C	C ₁	Protection	Code électromécaniques	Code inductifs	Code Namur
75	65	266	87	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
90	80	279	105	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
110	100	297	129	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N



Électromécaniques

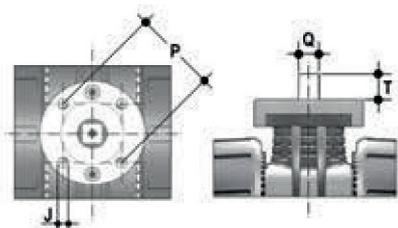


Inductifs



Namur*

* À utiliser avec un amplificateur



PLATINE POUR LE MONTAGE DES ACTIONNEURS

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

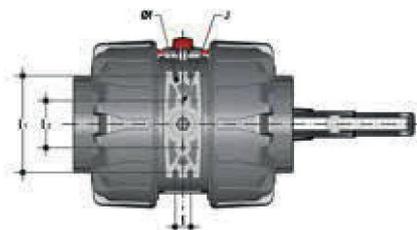
d	DN	P x J	T	Q
75	65	F07 x 9	16	14
90	80	F07 x 9	16	14
110	100	F07 x 9	19	17

COLLIERS ET SUPPORTAGE



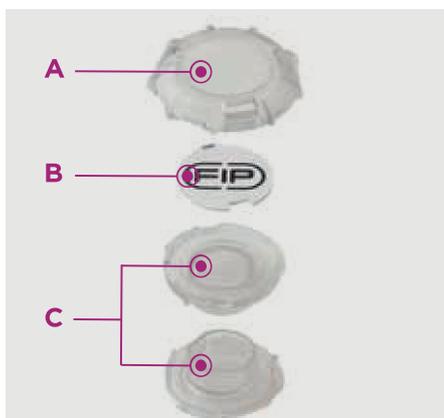
Manuels ou motorisés, tous les robinets doivent, dans de nombreuses applications, être supportés comme il se doit.

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



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

PERSONNALISATION



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

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

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

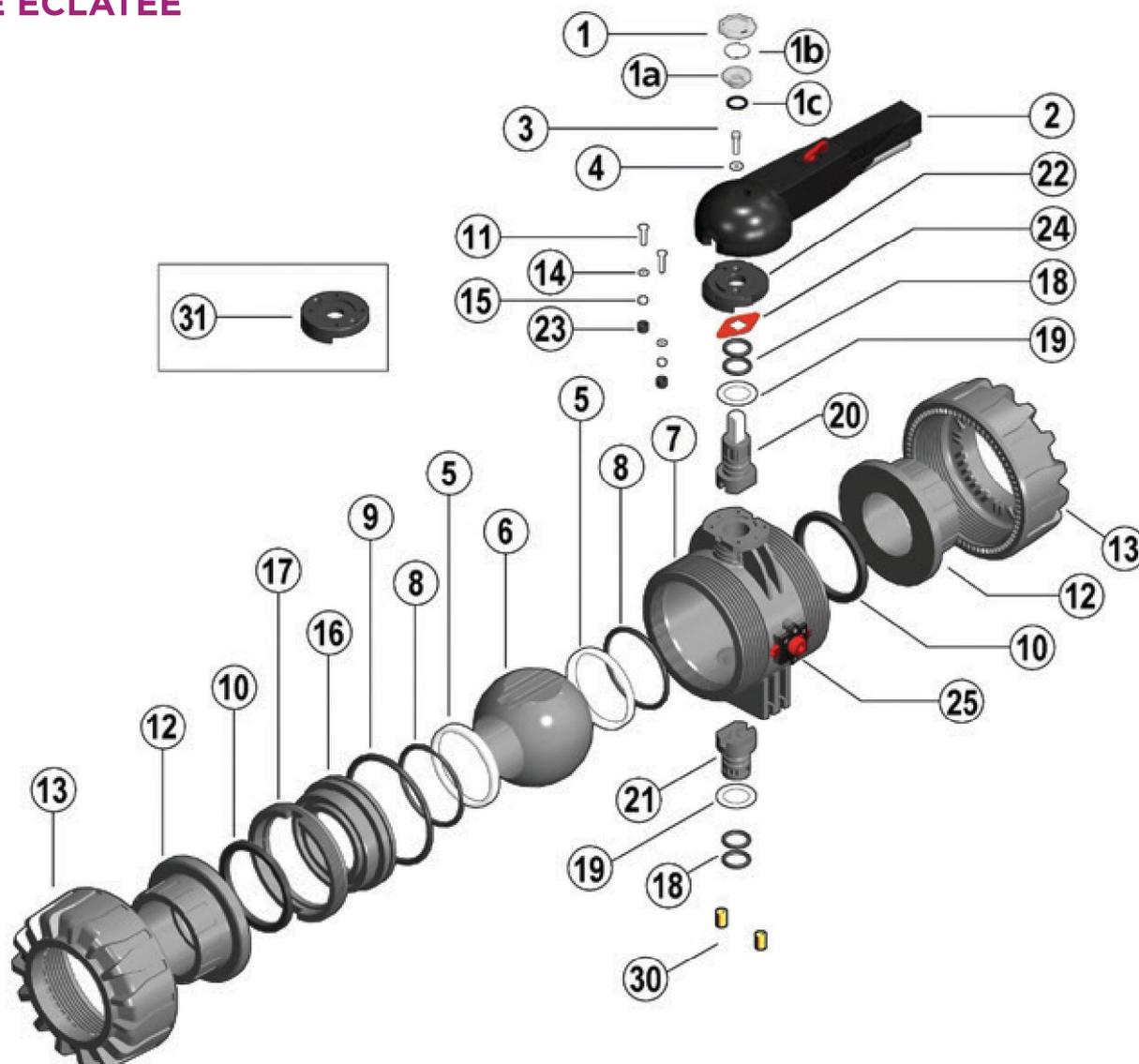
La plaquette, insérée à l'intérieur du bouchon, peut être ôtée et, une fois renversée, utilisée pour être personnalisée grâce à l'application d'étiquettes imprimées avec le logiciel fourni avec le set LSE.

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

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

COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE



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

1b · Plaquette porte-étiquette (PVC - 1)

1c · Joint torique (NBR - 1)

2 · Poignée (HIPVC - 1)

3 · Vis (Acciaio INOX - 1)

4 · Rondelle d'arrêt (Acier INOX - 1)

5 · Siège (PTFE - 2)*

6 · Boisseau sphérique (PVDF - 1)

7 · Corps (PVDF - 1)

8 · Joint torique servant de rappel de compression au siège (FPM - 2)*

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

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

11 · Vis (Acier INOX - 2)

12 · Manchon (PVDF - 2)

13 · Écrou union (PVDF - 2)*

14 · Rondelle d'arrêt (Acier INOX - 2)

15 · Écrou (Acier INOX - 2)

16 · Support de siège (PVDF - 1)

17 · Anneau d'arrêt (PVDF - 1)

18 · Joint torique des tiges de manœuvre (FPM - 4)*

19 · Palier (PTFE - 2)*

20 · Tige de manœuvre supérieure (PVDF/Acier INOX - 1)

21 · Tige de manœuvre inférieure (PVDF - 1)

22 · Disque (PP-GR - 1)

23 · Bouchon de protection (PE - 2)

24 · Indicateur de position (PA - 1)

25 · DUAL BLOCK® (PP-GR + divers - 1)

30 · Écrous d'ancrage (Laiton - 2)**

31 · Interface pour accessoires et actionneurs (PP-GR - 1)**

* Pièces de rechange

** Accessoires

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

DÉMONTAGE

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

INSTALLATION

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

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

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

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

MONTAGE

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



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

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



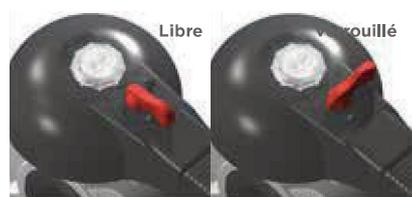
BLOCAGE DES ÉCROUS UNION



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

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

BLOCAGE DE LA POIGNÉE



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

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

⚠ AVERTISSEMENTS

- En cas d'utilisation de liquides volatils, comme le peroxyde d'hydrogène (H_2O_2) ou l'hypochlorite de sodium ($NaClO$), il est conseillé de contacter le service technique pour des raisons de sécurité. En évaporant, ces liquides pourraient créer de dangereuses surpressions dans la zone située entre le corps et le boisseau sphérique.
- Éviter toujours les brusques manœuvres de fermeture et protéger le robinet contre les manœuvres accidentelles.

