

NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION TTV

Robinet papillon double excentration dédié aux applications dans les domaines de la chimie, chimie fine, pharmacie, agroalimentaire, cosmétique et froid industriel.

Étanchéité à l'axe par presse étoupe PTFE et sièges PTFE pour une tenue jusqu'à +220°C.

Certification émissions fugitives suivant norme EN 15848-1 :2015 Classe BH et TA LUFT garantissant une excellente étanchéité à l'axe et prévenant les risques de rejet vers l'extérieur.

Compatible pour les atmosphères explosives, ATEX Zone 1&21 et Zone 2&22.

Commande par poignée cadenassable (en position ouverte ou fermée) jusqu'au DN125 et par réducteur à volant au-delà.

Le robinet peut être commandé par un actionneur monté directement sur la platine ISO 5211.

Robinet conforme au règlement CE 1935/2004 (sur demande).



- Dimensions :** DN50 à DN300 (NPS 2" à 12")
Raccordement : Entre brides PN10/40 et Class 150 PN20 (suivant DN)
Température Mini : -50°C
Température Maxi : +220°C
Pression Maxi : 30 Bars (jusqu'au DN100)
Caractéristiques : Axe traversant
Modèle oreilles de centrage (Wafer) ou taraudées (Lug)
Motorisable (montage direct, platine ISO 5211)

Matériau : Corps inox ASTM A351 CF8M

NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION TTV

CARACTERISTIQUES :

- Col long pour calorifuge
- Motorisable (platine ISO 5211 avec montage direct)
- Oreilles de centrage (Wafer) ou taraudées (Lug)
- Montage entre brides PN10/40, Class 150 ou PN10/16
- Axe traversant
- Utilisation bidirectionnelle
- Emissions fugitives EN 15848-1 : 2015 Classe BH et TA LUFT VDI 2440
- Commande par levier cadennassable (en position ouverte ou fermée) jusqu'au DN125, avec réducteur au-delà
- Corps et Papillon inox
- Papillon inox poli
- Sièges PTFE
- Classe d'étanchéité VI (100% étanche)

UTILISATION :

- Chimie, chimie fine, pharmacie, agroalimentaire, cosmétique et froid industriel
- Température mini et maxi admissible Ts : - 50°C à + 220°C
- Pression maxi admissible Ps :
 - 30 bars jusqu'au DN100 pour modèles wafer 1119
 - 20 bars du DN125 au DN300 pour modèles wafer 1119
 - 16 bars pour modèles Lug 1119L
- Tenue au vide maxi : -0.94 bar

GAMME :

- Commande par levier du DN50 au DN125
- Commande par réducteur à volant du DN150 au DN300

COUPLES DE MANŒUVRE (en Nm sans coefficient de sécurité, à augmenter de 15% en cas de régulation) :

NPS (")	2"	2"1/2	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
DN (mm)	50	65	80	100	125	150	200	250	300
PN10	12	20	31	45	52	110	150	206	314
PN16	17	25	40	58	65	135	226	304	471
PN25	25	30	55	75	105	190	314	471	726

RACCORDEMENT :

Modèles 1119 Wafer :

- Montage entre brides PN10/40 et Class 150 jusqu'au DN100
- Montage entre brides PN10/16 et Class 150 du DN125 au DN300

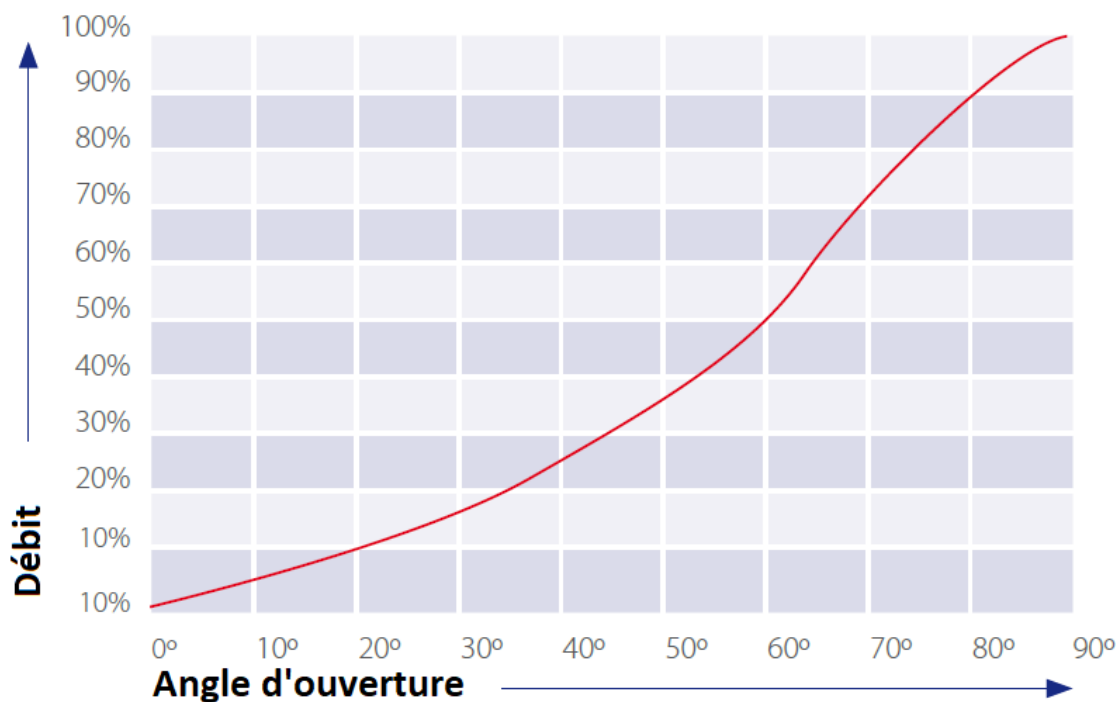
Modèles 1119L Lug :

- Montage entre brides PN10/16

NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION TTV

COEFFICIENT DE DEBIT K_v (m^3/h) :

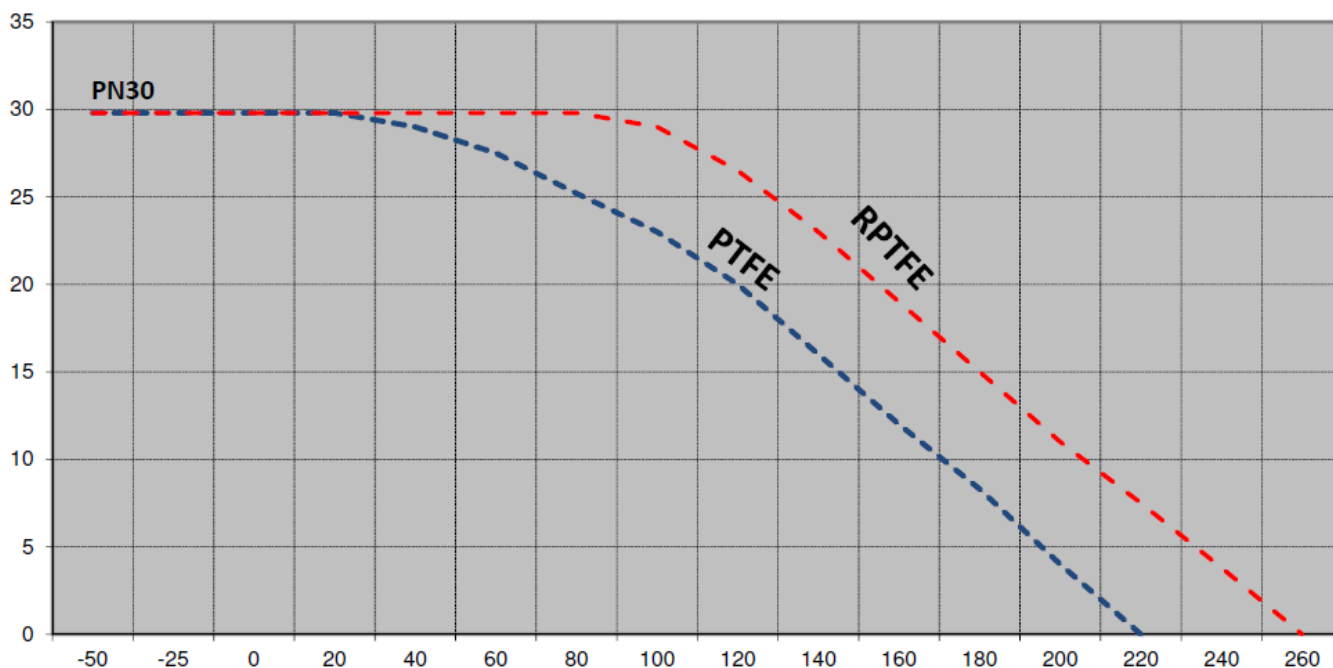
NPS (")	DN (mm)	Angle d'ouverture							
		20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
2"	50	16,4	23,4	30,3	37,2	46,7	56,2	65,7	75,3
2"1/2	65	14,7	22,5	29,4	37,2	53,6	70,9	87,4	104,7
3"	80	34,6	48,4	62,3	76,1	102,1	128,9	154,8	181,7
4"	100	34,6	76,1	118,5	160,9	210,2	259,5	307,1	357,2
5"	125	46,7	138,4	230,1	321,8	395,3	468,8	541,5	614,2
6"	150	61,4	196,4	314,0	431,6	548,4	666,1	783,7	901,3
8"	200	154,8	373,7	593,4	812,2	1018,1	1233,5	1431,6	1636,6
10"	250	276,8	583,0	888,4	1193,7	1592,5	1990,4	2389,1	2787,9
12"	300	309,7	790,6	1271,6	1753,4	2368,4	2983,4	3600,1	4215,1
14"	350	421,3	701,5	935,1	1051,8	1168,6	2378,8	2941,0	4952,1
16"	400	548,4	805,3	1074,3	1207,5	1749,0	2806,9	4429,7	6265,2
18"	450	515,5	1070,0	1427,3	1605,4	2486,9	3659,8	5651,9	8531,5
20"	500	994,8	1465,3	2186,7	2703,1	3706,5	6266,9	8584,3	10582,4
24"	600	1687,6	2658,1	4287,8	5845,7	8541,9	11136,9	14051,9	17677,1



**NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE
EXCENTRATION TTV**

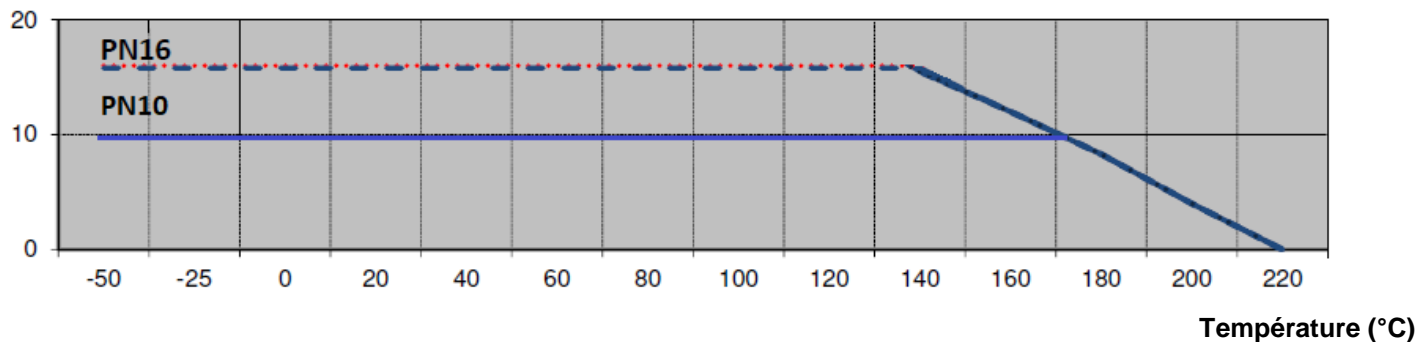
COURBES PRESSION / TEMPERATURE (HORS VAPEUR) AVEC SIEGE PTFE ET R-PTFE :

Pression (Bar)



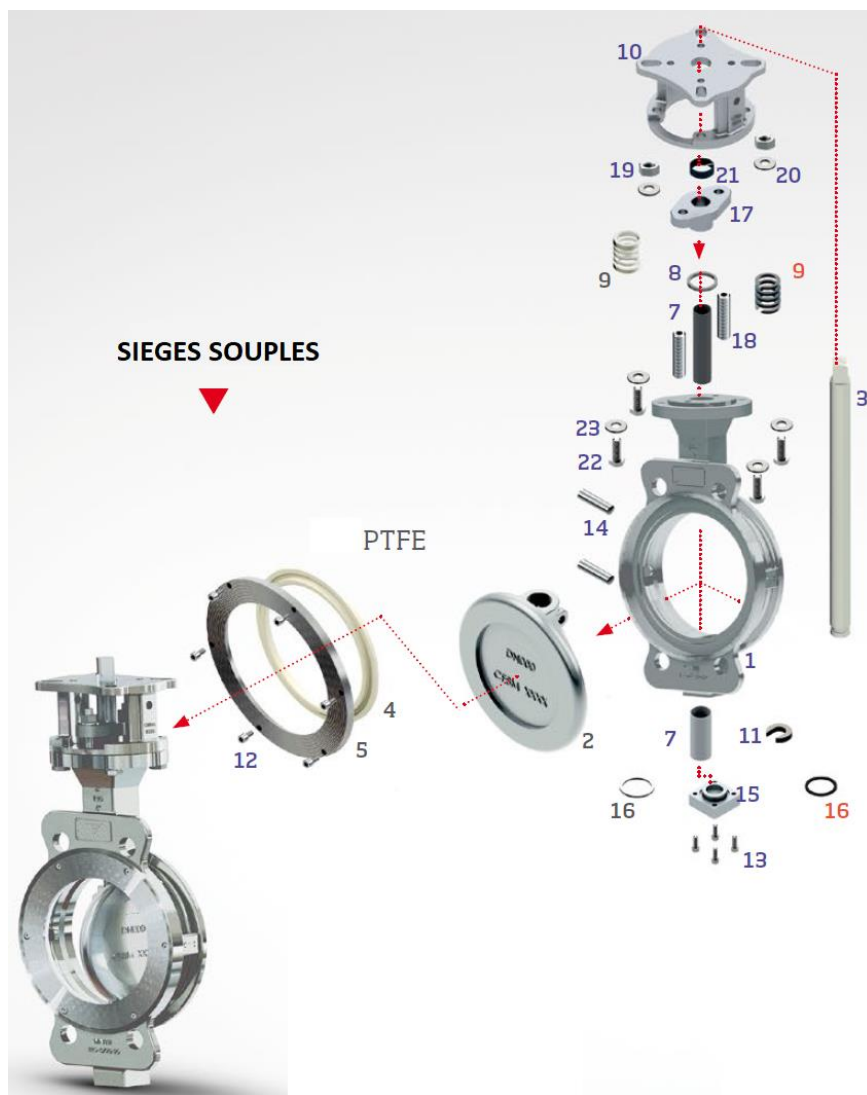
COURBES PRESSION / TEMPERATURE (HORS VAPEUR) AVEC SIEGE PTFE PN16 :

Pression (Bar)



NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION TTV

NOMENCLATURE :



Repère	Désignation	Matériaux
1	Corps	ASTM A351 CF8M
2	Papillon	ASTM A351 CF8M poli
3	Axe	Inox F-316
4*	Siège	PTFE
5	Flasque	Inox F-316L
7*	Palier	CF8M+PTFE
8	Presse étoupe	
9*	Presse étoupe	PTFE
10	Arcade	ASTM A351 CF8M
11	Circlip	Inox F-316
12	Vis flasque	Inox A4

Repère	Désignation	Matériaux
13	Vis bouchon	Inox A4
14	Goupille	Inox A4
15	Bouchon	ASTM A351 CF8M
16*	Joint d'axe	PTFE
17	Fouloir	Inox CF8M
18	Goujon arcade	Inox A4
19	Ecrou	Inox A4
20	Rondelle élastique	Inox A4
21*	Joint	CF8M+PTFE+Gr
22-23	Vis + rondelle élast.	Inox A4

*Compris dans le kit de joint

Sferaco 90 rue du Ruisseau 38297 St Quentin Fallavier Tél : 04.74.94.15.90 Fax : 04.74.95.62.08 Internet : www.sferaco.com E-mail : info@sferaco.fr

Date : 06/23

Page 5 sur 18

Rev.0

**NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE
EXCENTRATION TTV**

CAVITATION :

La cavitation se produit lorsqu'un liquide s'écoule à grande vitesse à travers une section produisant une décompression du fluide généralement causée par une chute de pression locale en dessous de la pression de vapeur du fluide.

Ce phénomène peut créer une usure accélérée et une détérioration des robinets et de la tuyauterie, comme des problèmes de bruit et de vibrations

Les formules suivantes peuvent être utilisées pour éviter la cavitation :

$$\xi = 1,57 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{DN^4}{KV^2}$$

$$z = 0.1 \cdot \log \xi + 0.14$$

$$X_f = \frac{\Delta P}{P_1 - P_v}$$

$$X_f < Z_y$$

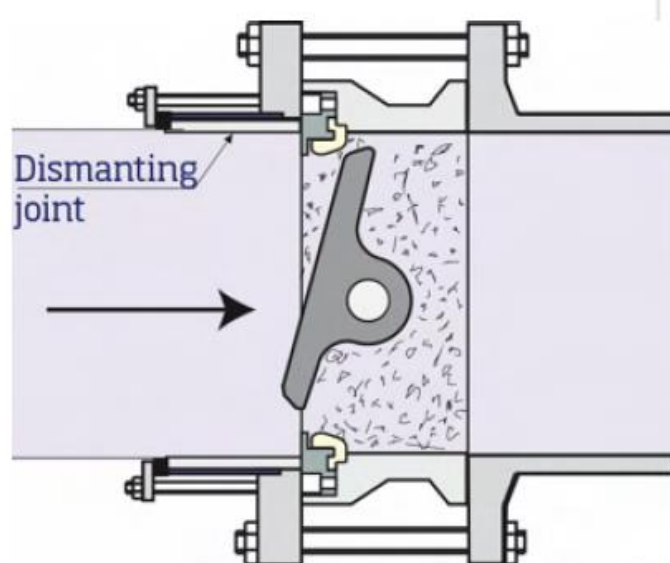
ξ facteur de restriction vanne	Zy Valeur de cavitation
Xf Rapport de pression	Δp Perte de charge P1-P2
P1 Pression d'entrée	Pv Pression de vapeur fluide
DN Diamètre	Kv Coefficient de débit

INSTALLATION :

Les robinets peuvent fonctionner de manière bidirectionnelle. Cependant ils doivent être installés dans la direction préférée recommandée, en tenant compte que si la pression s'exerce sur la face de l'axe, l'étanchéité est à son maximum, et si la pression s'exerce dans le sens opposé, le couple d'ouverture est minimisé et l'usure du siège est réduite.

Le type d'installation sera donc choisie en fonction des conditions d'utilisation et de fermeture.

Le robinet doit être installé de manière à ce que la pression de la conduite ne soit pas transmise à son corps. Malgré la structure solide, de telles pressions peuvent affecter le fonctionnement des robinets. Si la pression du réseau est trop élevée, il faut la réduire à l'aide d'un réducteur de pression. Si des supports pour le robinet sont nécessaires, ils ne doivent supporter que le poids du robinet et non les points d'ancrage de la tuyauterie.



NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION TTV

1) MONTAGE :

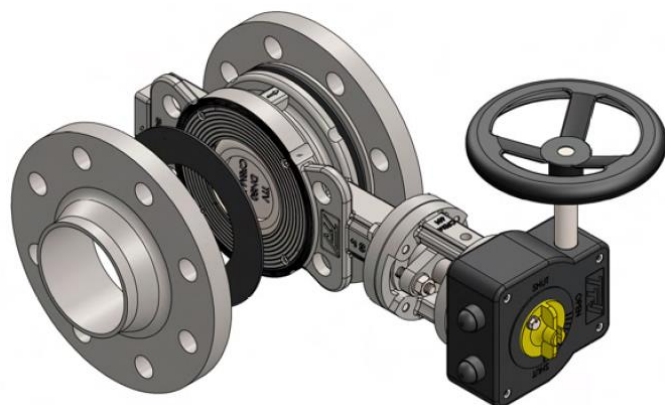
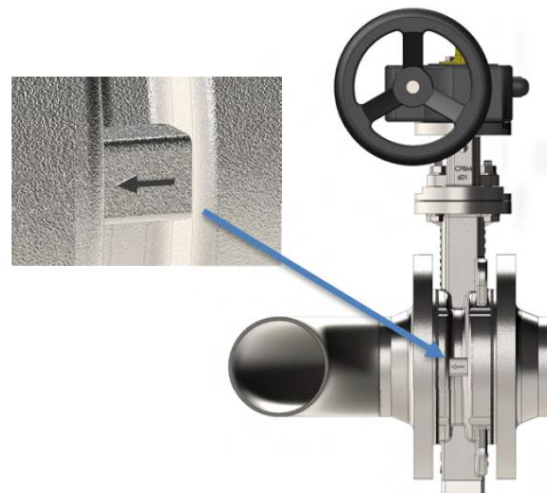
Les robinets doivent être en position fermée durant l'installation et lors de son retrait.

Il n'est pas nécessaire d'appliquer un effort sur le siège, mais le mouvement du papillon doit être limité pour éviter des dommages.

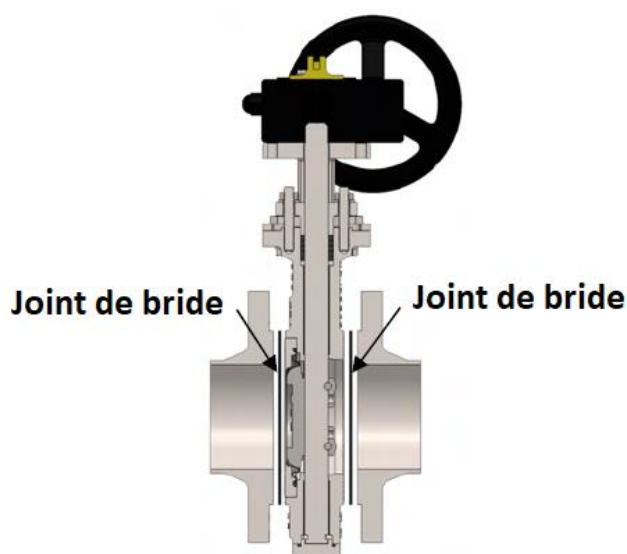
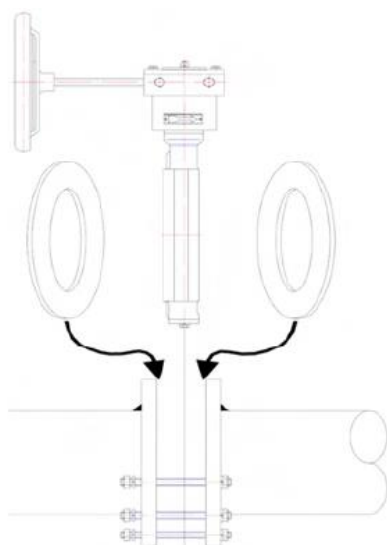
S'assurer qu'il n'y ait pas de substances dans la tuyauterie puis nettoyer le réseau Et l'intérieur du robinet

Le côté où l'axe et le papillon correspondent est considéré comme le haut coté Refoulement dans le robinet (indiqué par la flèche sur le corps) Ce qui signifie que le couple le plus élevé est obtenu de ce côté du robinet et il doit Etre noté lors de l'assemblage. Cela ne correspond pas au sens de passage Préférentiel (schéma à droite).

Installer le robinet avec l'axe en position horizontale (schéma ci-dessous) pour éviter Que le robinet soit endommagé par du sable ou l'accumulation d'impuretés dans la Bague inférieure et le siège.



2) INSTALLATION SUR LA TUYAUTERIE :



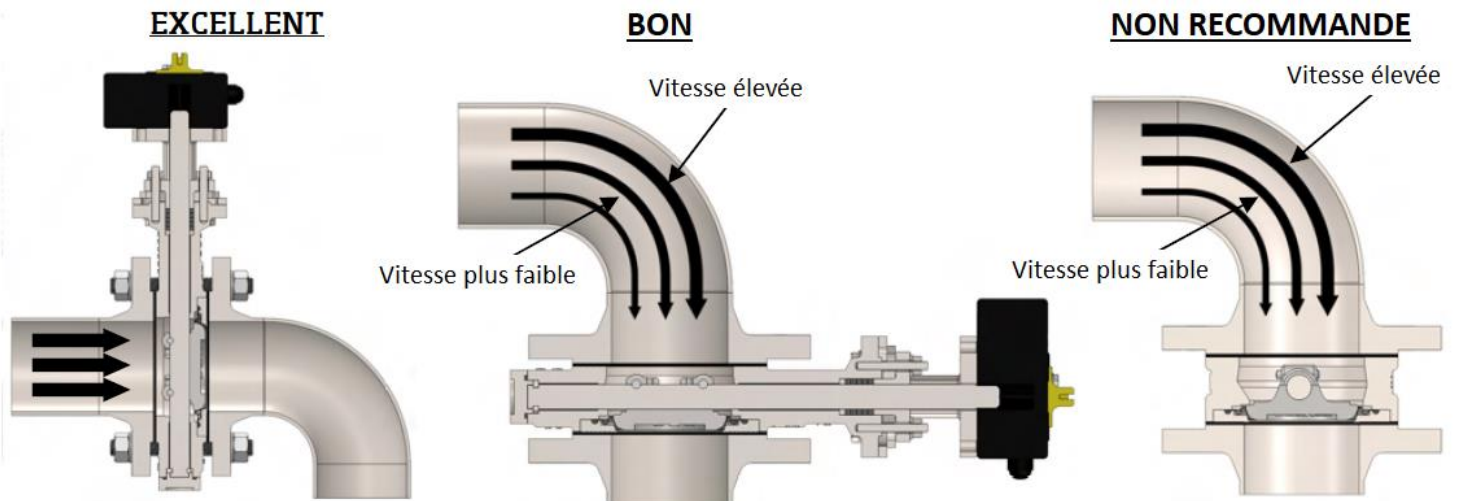
S'assurer que le robinet est bien positionné et centré entre les brides pour éviter que le papillon ne soit endommagé par le blocage avec la bride ou la tuyauterie.

Sferaco 90 rue du Ruisseau 38297 St Quentin Fallavier Tél : 04.74.94.15.90 Fax : 04.74.95.62.08 Internet : www.sferaco.com E-mail : info@sferaco.fr

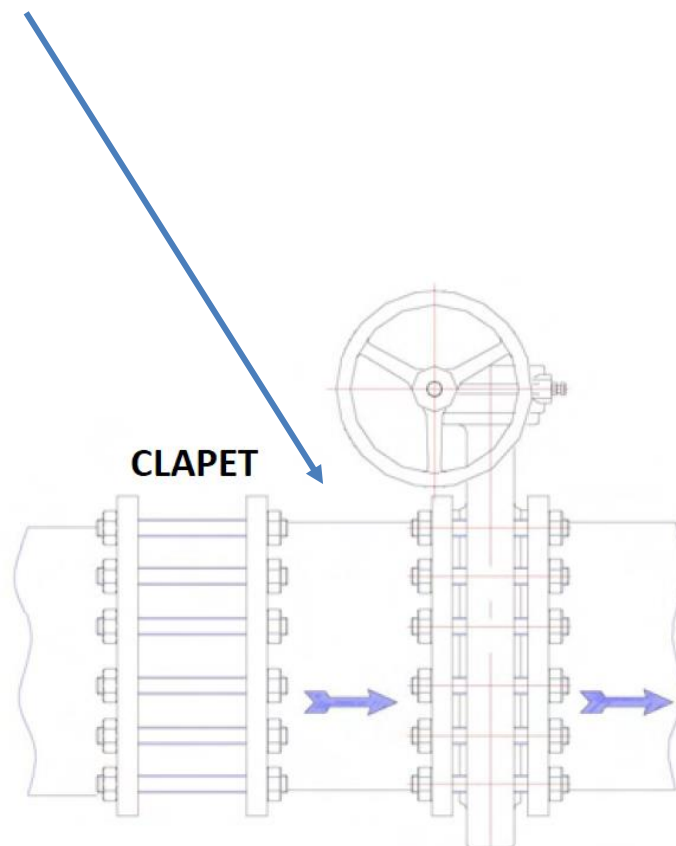
**NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE
EXCENTRATION TTV**

3) INSTALLATION AVEC COUDES OU D'AUTRES APPAREILS :

Pour l'installation du robinet avec des coudes, l'axe doit être orienté pour permettre le même débit des 2 côtés de l'axe, minimisant les exigences de résistance dynamique du robinet.



Une manchette doit être utilisée pour relier le robinet à un autre appareil (clapet par exemple) afin d'éviter que le papillon entre en contact avec l'appareil :



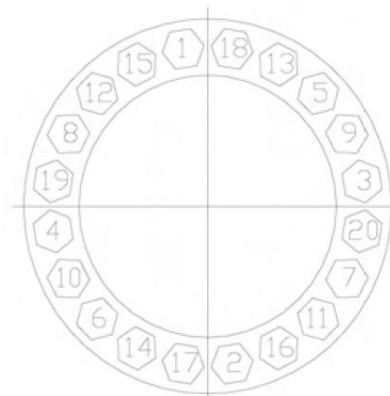
NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION TTV

CONNECTION, BRIDE ET BOULONNERIE :

- Conserver les protections de brides sur le robinet jusqu'à l'installation pour protéger les internes du robinet
- S'assurer que le robinet est conforme aux conditions de service, que les surfaces de brides sont nettoyées et plates, sabler les surfaces si présence d'impuretés.
- S'assurer que la boulonnerie est en bon état
- Appliquer un lubrifiant à tous les vis et écrous avant de le fixer
- Les supports de tuyauterie peuvent nécessiter d'être partiellement séparés. Dans un premier temps, il convient de vérifier l'alignement de la tuyauterie avec les brides et l'espace entre la bride et le robinet. Bien centrer les joints de brides de façon concentrique.
- La bride opposée ne peut pas être éloignée à plus d'1/4 pouce de l'autre face du robinet. Il peut être nécessaire d'utiliser d'autres méthodes d'alignement pour se faire.
- Installer toutes les rondelles en gardant un écart constant entre elles et les trous de vis correspondants.
- Serrer 4 vis en croix de façon alternée (voir schéma ci-dessous), pas plus de 1/4 de tour par vis jusqu'à ce que les brides soient maintenues. Au cours de cette opération, il est recommandé de vérifier constamment la distance entre les brides. Serrer les vis à environ 25% du couple final selon tableau ci-dessous.
- Serrer les vis restantes en croix et s'assurer de leur alignement correct, les fixer au même niveau que les premiers.
- Finir de serrer les vis de toute la bride avec 1 minimum de 4 incréments au couple déterminé par le robinet.
- Ouvrir et fermer la vanne pour s'assurer qu'elle n'est pas bloquée

Séquence de serrage des vis à respecter :

Dimensions boulonnerie	Couples de serrage maxi (Nm)
M16 (5/8")	150
M20 (3/4")	270
M22 (7/8")	434
M26 (1")	650
M28 (1"1/8)	815
M32 (1"1/4)	1140



Les couples réels dépendent du type de joint, consulter le fabricant pour plus de détails.

MAINTENANCE :

1) Lubrification :

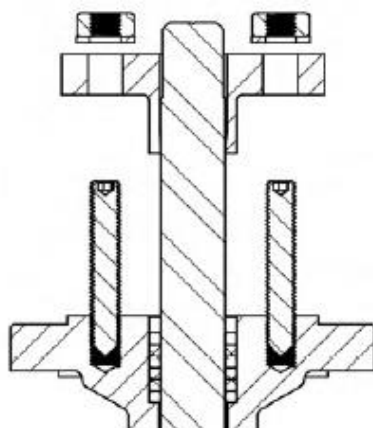
Il est recommandé d'inspecter les robinets tous les 3 mois pour déterminer si une lubrification ou une opération de maintenance est nécessaire

**NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE
EXCENTRATION TTV**

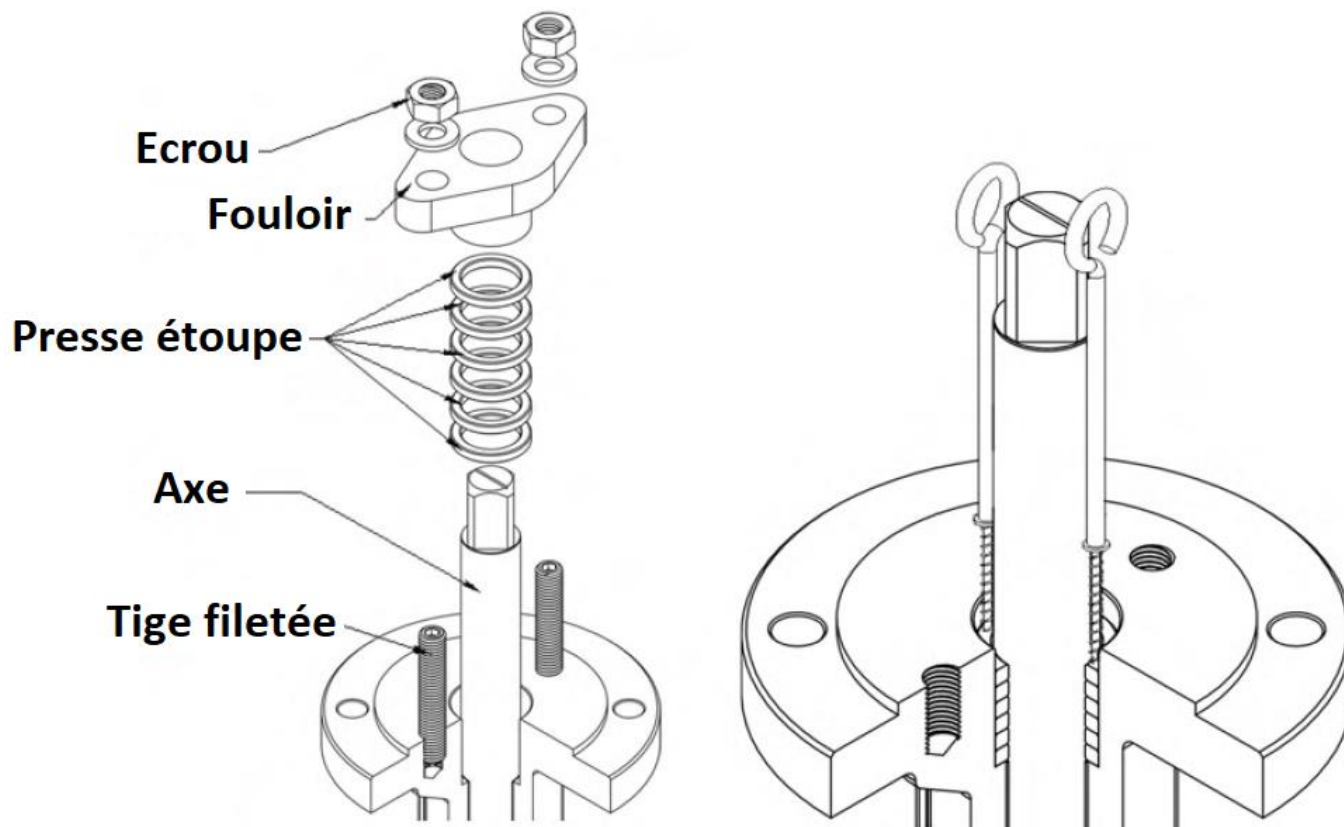
2) Presse étoupe :

L'entretien courant du presse étoupe consiste à le resserrer si une fuite est constatée. Ne pas serrer plus que 2/3 de la compression car cela pourrait réduire sa durée de vie et augmenter le couple de manœuvre de façon importante. Si la fuite persiste, changer les joints du presse étoupe selon la procédure ci-dessous (l'actionneur n'est pas représenté sur les schémas si besoin par besoin de clarté, il n'est cependant pas nécessaire de le retirer).

Pour changer les joints du presse étoupe, dévisser le fouloir comme indiqué ci-dessous (s'assurer que la tuyauterie n'est pas sous pression et qu'il n'y a pas de risque avec le fluide présent avant de faire cette opération).

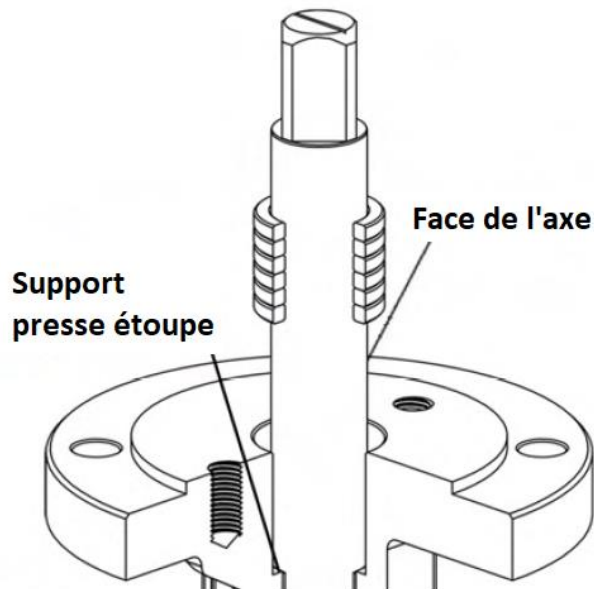


Retirer toutes les pièces à changer de l'axe supérieur à l'aide d'un crochet flexible fileté. Pour les boîtes à joints avec bague, utiliser un accessoire fileté. La bague peut être réutilisée, mais les autres pièces (joints) sont à changer. Remplacer les joints de presse étoupe.

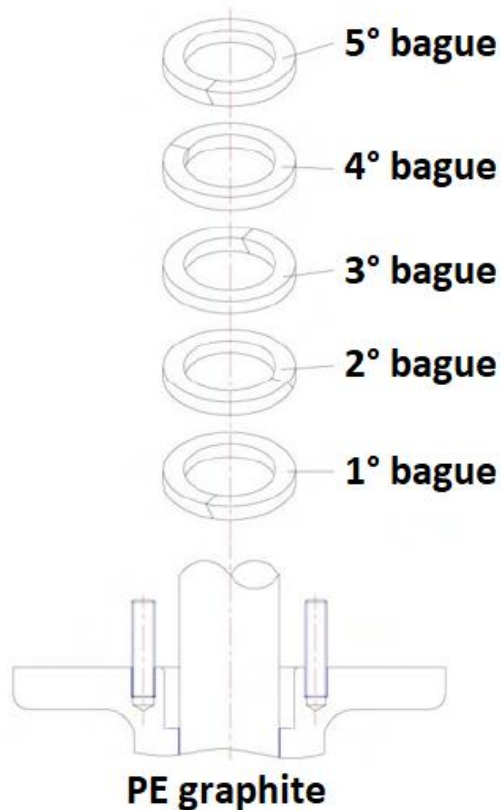


**NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE
EXCENTRATION TTV**

Examiner l'axe, la garniture pour le vide, et la garniture du presse étoupe. Aucune des surfaces ne doit avoir de rayures, en cas de dommage, la surface de l'axe peut être polie.



Remettre toutes les bagues en place à l'aide de la douille de presse étoupe pour les mettre en place uniformément. Replacer les joints comme ci-dessous. Tourner chaque bague de manière à ce que le joint soit à 90° du précédent et les coupes ne correspondent pas.



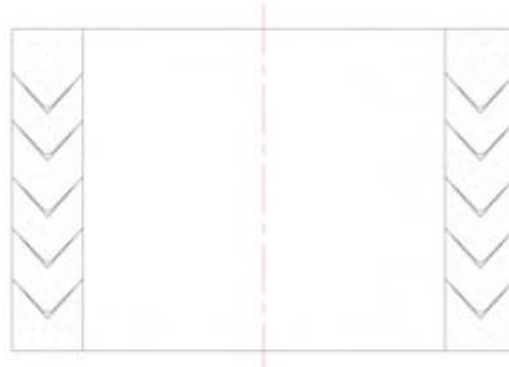
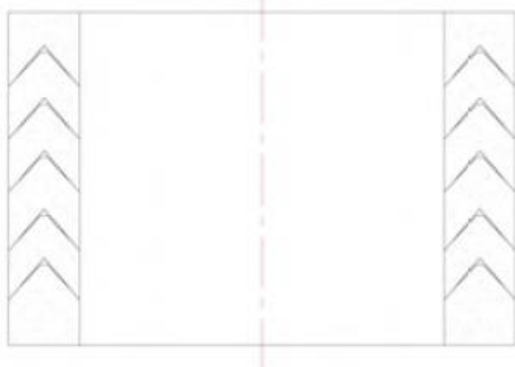
NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION TTV

Installer la douille du presse étoupe et fixez la fermement. Ne pas appuyer trop fort dessus. Un effort trop important exercé peut réduire la durée de vie du presse étoupe et entrainer des mal fonctions. Le couple de serrage maxi du presse étoupe est le suivant :

Presse étoupe Graphite	
Dimensions	Couple maxi (Nm)
M8	2.4
M10	2.7
M12	3.6
M16	5.5
M20	9.6

Presse étoupe PTFE	
Dimensions	Couple maxi (Nm)
M8	1.45
M10	1.8
M12	2.4
M16	3
M20	3.85

Attention : pour un presse étoupe avec joints chevron en V standard les monter comme sur le schéma de gauche, pour une utilisation sur du vide monter selon le schéma de droite :



MONTAGE ET DEMONTAGE DU ROBINET :

- **Démontage du robinet :**

S'assurer que le robinet est en position fermée et qu'il n'y a pas de pression dans la tuyauterie

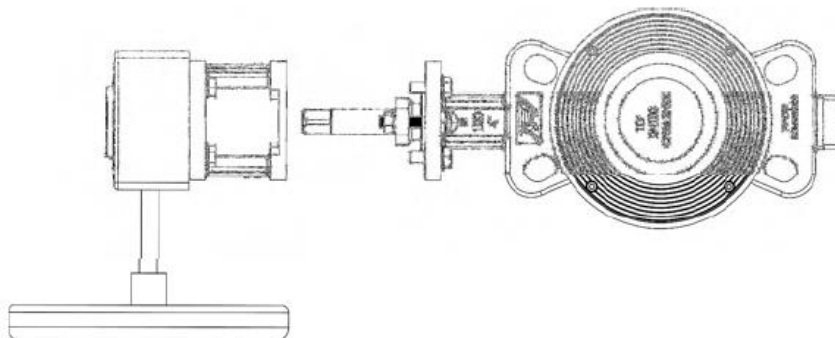
Porter des vêtements et des équipements appropriés pour éviter les blessures

Si le robinet est monté avec un actionneur à système d'ouverture automatique, débrancher l'actionneur, puis fermer manuellement le robinet

Fixer des sangles autour du robinet et du corps de l'actionneur, puis retirer les vis reliant le robinet à la tuyauterie.

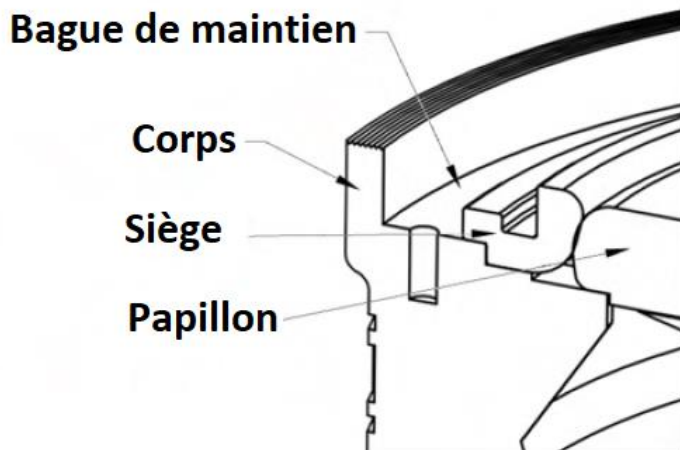
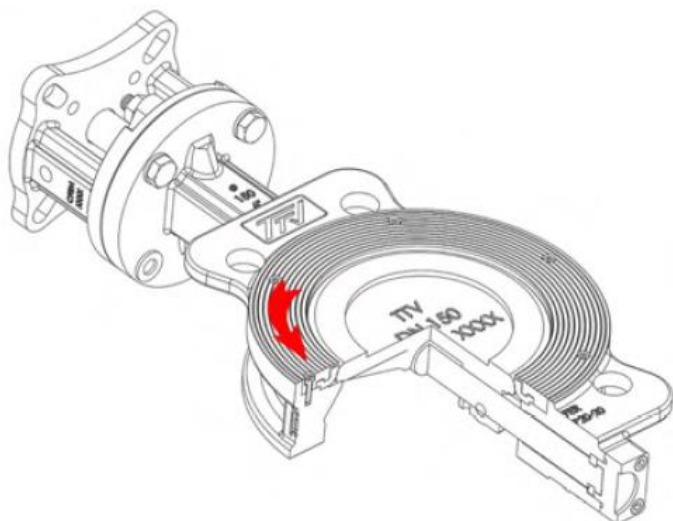
- **Désassemblage du robinet :**

Placer le robinet sur une table ou un support avec la face du robinet vers le haut. Démontez l'actionneur et l'arcade du robinet :



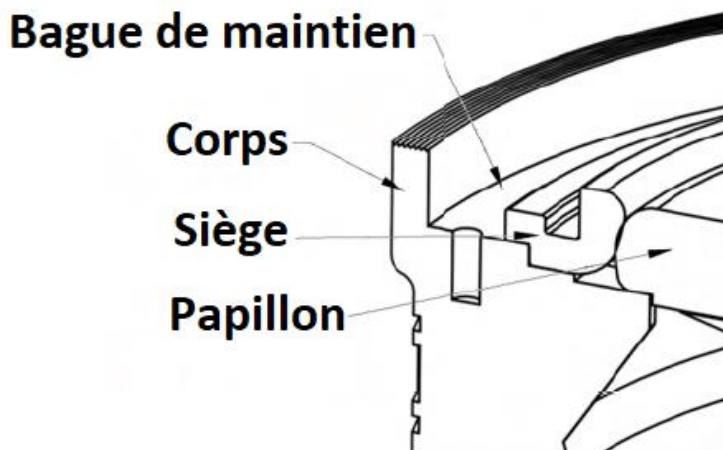
**NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE
EXCENTRATION TTV**

Séparer le fouloir du presse-étoupe et retirer les écrous des boulons.
Retirer le presse-étoupe avec un crochet taraudé flexible.
Sortir la douille du fouloir en faisant attention à ne pas endommager l'intérieur ni la tige.
Ouvrir le robinet à 90°, après avoir séparé la bague de maintien du siège et le siège du corps :



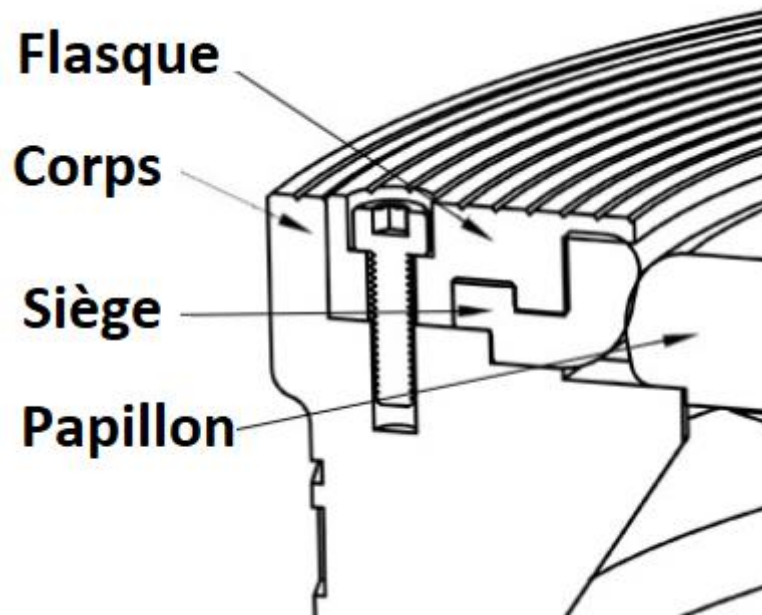
• **Assemblage du robinet :**

Nettoyer toutes les pièces du robinet pour retirer toutes traces d'huile, de graisse et de poussières.
Vérifier qu'aucune pièce n'est endommagée avant l'assemblage.
Examiner attentivement l'extrémité de l'axe et du corps et les surfaces des sièges.
S'assurer que le papillon du robinet est en position totalement fermée. Si besoin utiliser l'actionneur pour le mettre dans cette position.
Insérer le siège dans sa fente de montage, le siège sera en quelque sorte suspendu car il interfère avec le papillon :



NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION TTV

Insérer la bague de maintien dans son logement. Le siège et la bague de maintien seront en quelque sorte suspendus.



Serrer les vis de la flasque

Avec notre nouveau design, il est normal d'avoir un espace d'1 mm entre la face du robinet et la bague de maintien quand la flasque est serrée.



Ouvrir délicatement le robinet de 10° et ensuite resserrer le flasque

Utiliser l'actionneur de nouveau pour positionner le papillon en fermeture complète avant l'assemblage sur la tuyauterie.

Insérer les bagues dans leurs trous taraudés coté garniture.

Place la bague de presse étoupe et la fixer à l'aide des écrous.

Placer le bouchon inférieur avec le joint et le fixer dans sa position avec les vis.

Le robinet est maintenant prêt pour fixer l'actionneur. Lorsque le papillon est dans sa position, l'actionneur peut être placé au-dessus de l'axe.

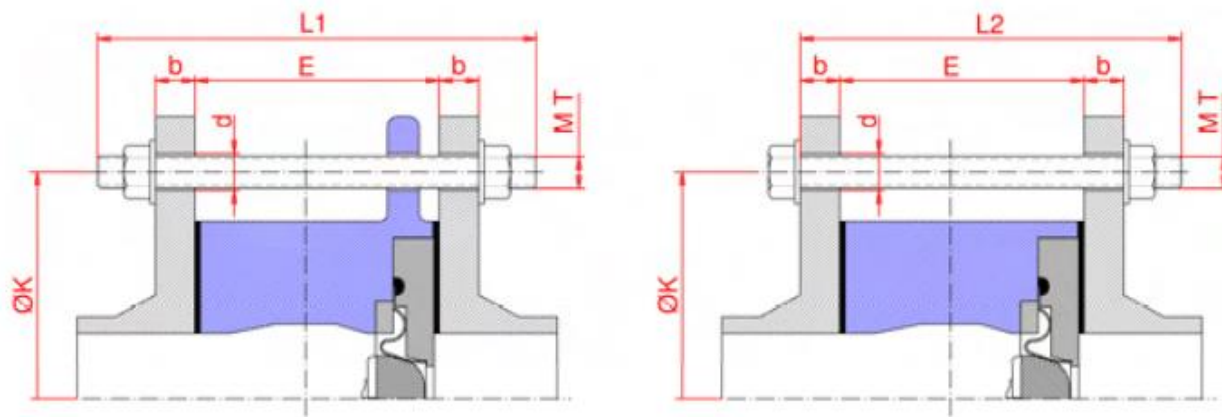
NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION TTV

COMPOSITION KITS DE JOINTS :

Repère	Désignation	Matériaux
4	Siège	PTFE
7	Palier	Inox + PTFE
9	Presse étoupe	PTFE
16	Joint d'axe	
21	Joint	Inox + PTFE + Graphite



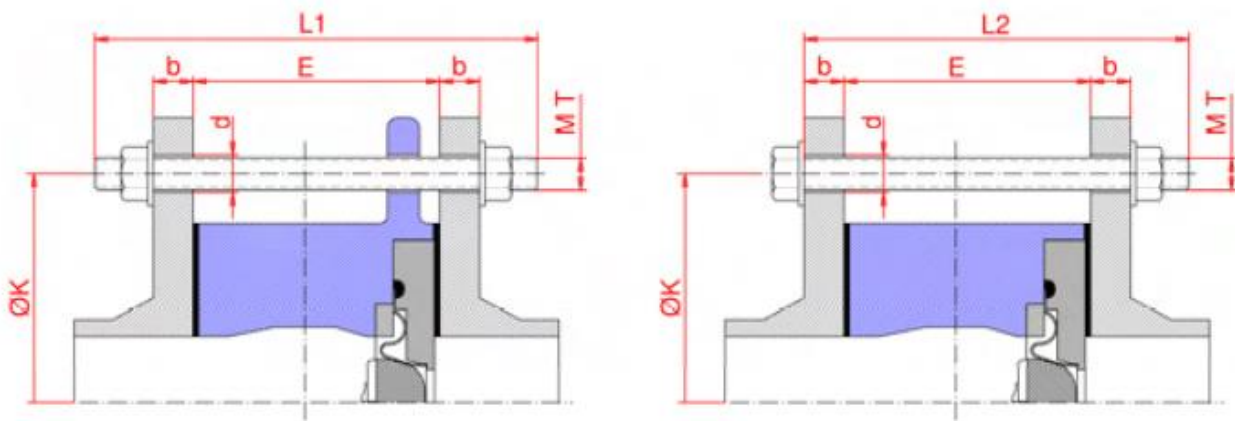
DIMENSIONS BOULONNERIE MODELES WAFER Class 150 PN20:



Class 150 PN20	Robinet		Bride		Vis			Tirants				
	DN	E	b	Ø K	N°	d	Scr.N°	M T1	L2	Scr.N°	M T1	L1
	40	33	17.5	98.4	4	15.9	4	1/2"	110	4	1/2"	130
	50	43	19	125				5/8"	120		150	
	65	46.5	22.2	139.7				130	160			
	80	47	23.8	152.4				140	170			
	100	52	23.8	190.5	8	22.2	8	3/4"	140	8	3/4"	170
	125	56	23.8	215.9				150	180			
	150	56	25.4	241.3				150	190			
	200	63	28.6	298.4				170	200			
	250	71	30.2	361.9	12	25.4	12	7/8"	180	12	7/8"	220
	300	78	31.7	431.8				190	230			

NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION TTV

DIMENSIONS BOULONNERIE MODELES WAFER :



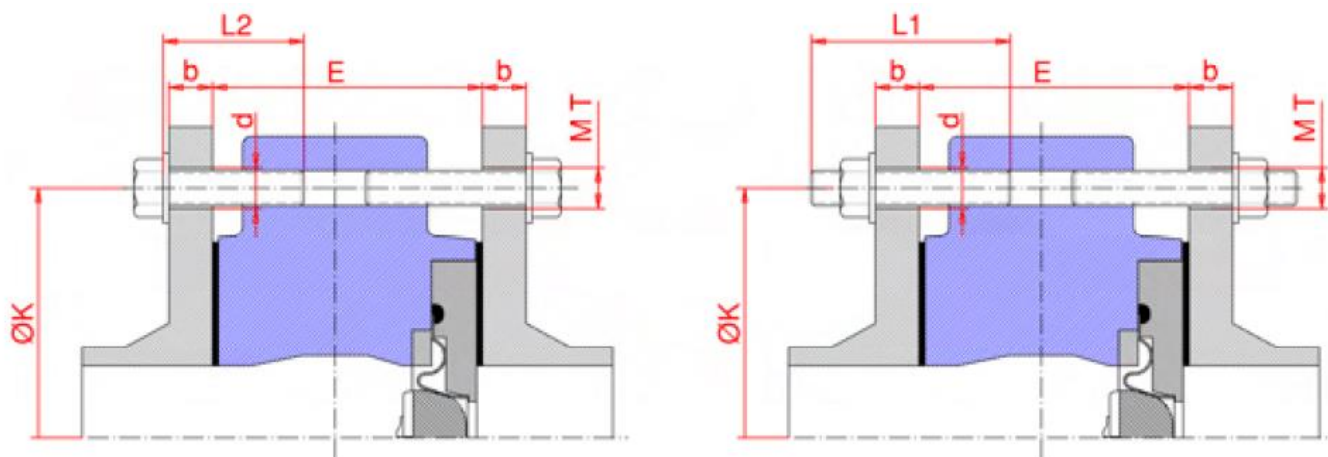
	Robinet		Bride			Vis			Tirants			
	DN	E	b	Ø K	N°	d	Scr.N°	M T1	L2	Scr.N°	M T1	L1
PN10	40	33	16	110	4	18	4	M16	100	4	M16	130
	50	43	18	125					120			
	65	46.5	18	145					120			
	80	47	20	160					130			
	100	52	20	180	8	23	8	M20	130	8	M20	160
	125	56	22	210					140			
	150	56	22	240					140			
	200	63	24	295					150			
	250	71	26	350	12	23	12	M20	170	12	M20	200
	300	78	26	400					170			

	Robinet		Bride			Vis			Tirants			
	DN	E	b	Ø K	N°	d	Scr.N°	M T1	L2	Scr.N°	M T1	L1
PN16	40	33	16	110	4	18	4	M16	100	4	M16	130
	50	43	18	125					120			
	65	46.5	18	145					120			
	80	47	20	160					130			
	100	52	20	180	8	23	8	M20	130	8	M20	160
	125	56	22	210					140			
	150	56	22	240					140			
	200	63	24	295					150			
	250	71	26	355	12	27	12	M24	170	12	M24	200
	300	78	28	410					180			

	Robinet		Bride			Vis			Tirants			
	DN	E	b	Ø K	N°	d	Scr.N°	M T1	L2	Scr.N°	M T1	L1
PN25	40	33	18	110	4	18	4	M16	110	4	M16	140
	50	43	20	125					120			
	65	46.5	22	145					130			
	80	47	24	160					130			
	100	52	24	190	8	23	8	M20	140	8	M20	170
	125	56	26	220					150			
	150	56	28	250					160			
	200	63	30	310					170			
	250	71	32	370	12	30	12	M27	180	12	M27	220
	300	78	34	430					190			

NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION TTV

DIMENSIONS BOULONNERIE MODELES LUG :



	Robinet		Bride			Vis			Tirants			
	DN	E	b	Ø K	N°	d	Scr.N°	M T1	L2	Scr.N°	M T1	L1
PN10	40	33	16	110	4	18	4+4	M16	40	4+4	M16	60
	50	43	18	125								70
	65	46.5	18	145								80
	80	47	20	160	8	23	8+8	M20	50	8+8	M20	80
	100	52	20	180								90
	125	56	22	210								100
	150	56	22	240	12	27	12+12	M24	60	12+12	M24	90
	200	63	24	295								100
	250	71	26	350								100
300	78	26	400					70				

	Robinet		Bride			Vis			Tirants			
	DN	E	b	Ø K	N°	d	Scr.N°	M T1	L2	Scr.N°	M T1	L1
PN16	40	33	16	110	4	18	4+4	M16	40	4+4	M16	60
	50	43	18	125								70
	65	46.5	18	145								80
	80	47	20	160	8	23	8+8	M20	50	8+8	M20	80
	100	52	20	180								90
	125	56	22	210								100
	150	56	22	240	12	27	12+12	M24	60	12+12	M24	90
	200	63	24	295								100
	250	71	26	355								100
300	78	28	410					70				

NOTICE DE MONTAGE ET MAINTENANCE ROBINETS PAPILLON DOUBLE EXCENTRATION TTV

NORMALISATIONS :

- Fabricant certifié ISO 9001:2015
- Conception suivant les normes API 609, ASME B16.34 et EN 593
- DIRECTIVE 2014/68/UE : Compatible pour Liquides et Gaz du Groupe 1
 - Modèles Wafer Ref.1119
 - DN50-150 : Catégorie de risque II, marquage CE0094
 - DN200-300 : Catégorie de risque III, marquage CE0094
 - Modèles Lug Ref.1119L
 - DN50 : Catégorie de risque I, marquage CE
 - DN65-150 : Catégorie de risque II, marquage CE0094
 - DN200 : Catégorie de risque II, marquage CE0094 pour modèles PN16
 - DN250-300 : Catégorie de risque III, marquage CE0094 pour modèles PN16
 - DN200-300 : Catégorie de risque II, marquage CE0094 pour modèles PN10
- Certificat 3.1 sur demande
- Tests d'étanchéité suivant la norme ISO 5208 ou API 598
- Raccordement entre brides suivant la norme EN 1092-1 PN10/16/25/40
- Raccordement entre brides suivant la norme ASME B16.05 Class 150
- Platine suivant la norme ISO 5211
- Ecartement suivant les normes :
 - ISO 5752 courte série 20
 - EN 558 série 20 (NF 29305)
 - BS 5155 série 4
 - API 609 Table 1
- ATEX Groupe II Catégorie 2 G/2D Zone 1 & 21 Zone 2 & 22 (marquage en option) suivant directive 2014/34/UE
- Emissions fugitives suivant la norme EN 15848-1 : 2015 Class B-H et TA LUFT VDI 2440
- Sureté de fonctionnement de niveau SIL2 suivant la norme IEC/EN 61508, SIL 3 possible suivant l'architecture de l'installation
- Matériaux suivant la norme NACE MR 01-75 **sur demande**
- Robinet conforme au règlement **CE 1935/2004 sur demande**

PRECONISATIONS : Les avis et conseils, les indications techniques, les propositions, que nous pouvons être amenés à donner ou à faire, n'impliquent de notre part aucune garantie. Il ne nous appartient pas d'apprécier les cahiers des charges ou descriptifs fournis. Il appartient au client de vérifier l'adéquation entre le choix du matériel et les conditions réelles d'utilisation.