

Robinet à papillon BBJPA EUROSTOP - Version motorisable

Description



Robinet à papillon BB (bride-bride) avec joint dans le papillon automatique (JPA) à double excentricité et écartement long entre brides.

Corps et papillon en fonte ductile revêtue de poudre époxy bleu 250 microns mini moyen d'après les prescriptions EN 14901-1 (PECB).

Gamme de DN150 à DN2000mm pour des pressions de PFA10 à 25 bars.

Domaine d'application

Les robinets à papillon à brides sont des appareils d'isolation et de sectionnement utilisés sur les canalisations de transport et de distribution, dans les interconnexions de réseau, les usines de production, les stations de pompage, sur les circuits généraux et d'incendie des sites industriels.

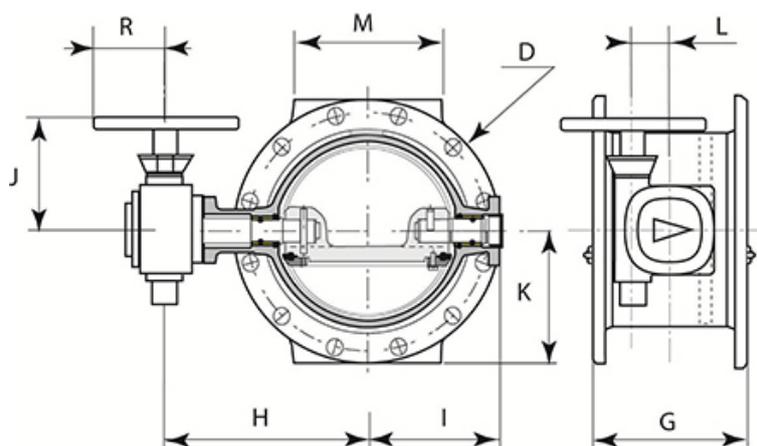
Ils sont compatibles avec les eaux potables et les eaux brutes dégrillées et sont destinés à être installés sur conduites aériennes en usine, en chambre de vannes ou sous remblai selon la configuration des mécanismes équipant les robinets.

Leurs principaux avantages sont :

- Faible perte de charge
- Construction performante grâce au choix des matériaux, des revêtements et des principes de conception
- Facilité de manœuvre par mécanisme de type roue-vis/sans fin
- Mécanismes équipés d'une bride porte accessoires normalisée pour version sous remblai et version motorisable

Gamme

Le robinet à papillon EUROSTOP NGL est disponible en différentes versions : manuelle, enterrée, motorisée ou motorisable (pour ces trois dernières versions, se reporter aux spécifications techniques spécifiques).



DN	Sens de fermeture	Référence PN10	Référence PN16	Référence PN25
<i>mm</i>				
150	FSH	RPB15NHCH	RPB15NHCH	RPB15NHDH
200	FSH	RPB20NHBH	RPB20NHAH	RPB20NCDH
250	FSH	RPB25NCBH	RPB25NCAH	RPB25NHDH
300	FSH	RPB30NCBH	RPB30NHAH	RPB30NCDH
350	FSH	RPB35NHBH	RPB35NCAH	RPB35NCDH
400	FSH	RPB40NCBH	RPB40NCAH	RPB40NHDH
450	FSH	RPB45NCBH	RPB45NHAH	RPB45NCDH
500	FSH	RPB50NCBH	RPB50NHAH	RPB50NCDH
600	FSH	RPB60NHBH	RPB60NCAH	RPB60NHDH
700	FSH	RPB70NCBH	RPB70NCAH	RPB70MHDH
800	FSH	RPB80NHBH	RPB80MHAH	RPB80MHDH
900	FSH	RPB90MHBH	RPB90MCAH	RPB90MHDH
1000	FSH	RPC10MHBH	RPC10MHAH	RPC10MQDH
1200	FSH	RPC12MHBH	RPC12MHAH	RPC12MHDH
1400	FSH	RPC14MQBH	RPC14MHAH	RPC14MHDH
1500	FSH	RPC15MQBH	RPC15MHAH	203216
1600	FSH	Nous consulter	RPC16MHAH	RPC16MHDH
1800	FSH	165541	RPC18MHAH	Nous consulter
2000	FSH	203241	RPC20MHAH	Nous consulter

Dimensions et masses

Version motorisable PN10

DN	G	H	I	J	K	L	M	D	R	Masse
<i>mm</i>	<i>kg</i>									
150	210	215	142.9	164	143	50	150	285	100	35
200	230	240	171.0	164	170	50	180	340	100	46
250	250	292	215.3	164	200	50	230	400	100	67
300	270	319	239.3	164	228	50	250	455	100	86
350	290	340	258.3	201	253	63	260	505	125	111
400	310	371	311.4	201	283	63	310	565	125	139
450	330	427	342.4	206	308	80	340	615	125	183
500	350	452	367.4	206	335	80	320	670	125	215
600	390	524	421.4	337	390	100	300	780	175	310
700	430	594	495.5	337	448	100	440	895	175	456
800	470	675	569.5	342	508	125	480	1015	175	640
900	510	724	623	342	558	125	570	1115	175	861
1000	550	815	707	48	615	160	620	1230	175	1249
1200	630	909	842	548	728	200	750	1455	175	1831

SECTIONNEMENT
ROBINETTERIE
DN 150 à 2000



15/05/2023

RSEVP21MOB125

DN	G	H	I	J	K	L	M	D	R	Masse
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
1400	710	1051	953	595	838	250	850	1675	250	2512
1500	750	1102	1004	595	893	250	900	1785	250	2873
1600	790	1154	1056	595	958	250	950	1915	250	3470
1800	870	1331	1179	755	1058	315	1000	2115	250	4965
2000	950	1526	1367	848	1173	400	1050	2345	400	6560

Version motorisable PN16

DN	G	H	I	J	K	L	M	D	R	Masse
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
150	210	215	142.9	164	143	50	150	285	100	35
200	230	240	171.9	164	170	50	180	340	100	46
250	250	292	215.3	164	200	50	230	400	100	67
300	270	321	239.3	201	228	63	250	455	125	90
350	290	340	280.4	201	260	63	260	520	125	132
400	310	407	322.4	206	290	80	310	580	125	170
450	330	445	342.4	337	320	100	340	640	175	227
500	350	470	367.4	337	358	100	320	715	175	273
600	390	550	451.5	337	420	100	300	840	175	417
700	430	627	521.5	342	455	125	440	910	175	546
800	470	713	602	415	513	160	480	1025	175	926
900	510	764	653	415	563	160	570	1125	175	1152
1000	550	815	748	545	628	200	620	1255	175	1479
1200	630	950	852	622	743	250	750	1485	250	2357
1400	710	1125	973	755	843	315	850	1685	250	3590
1500	750	1156	1077	755	933	315	900	1865	250	4020
1600	790	1229	1119	755	965	315	950	1930	250	4920
1800	870	1431	1272	848	1065	400	1000	2130	400	6974
2000	950	1526	1367	848	1173	400	1050	2345	400	8353

Version motorisable PN25

DN	G	H	I	J	K	L	M	D	R	Masse
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
150	210	217	147.9	164	150	50	150	300	100	39
200	230	272	190.3	164	180	50	180	360	100	63
250	250	297	214.3	201	213	63	230	425	125	88
300	270	321	260.4	201	243	63	250	485	125	120
350	290	376	290.4	206	278	80	310	555	125	174
400	310	425	321.4	337	310	100	310	620	175	229
450	330	471	371.4	337	335	100	340	670	175	303

SECTIONNEMENT
ROBINETTERIE
 DN 150 à 2000



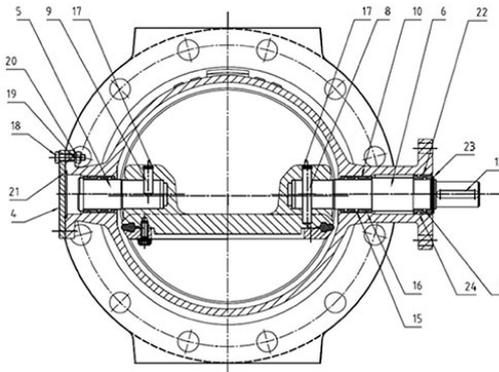
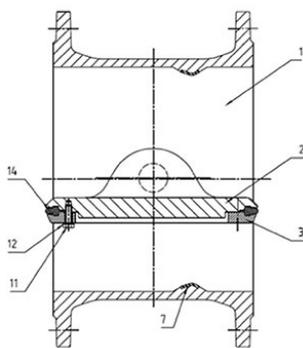
15/05/2023

RSEVP21MOB125

DN	G	H	I	J	K	L	M	D	R	Masse
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
500	350	498	398.5	337	365	100	320	730	175	351
600	390	581	474.5	418	423	160	380	845	175	568
700	430	665	552	418	480	160	470	960	175	975
800	470	713	645	548	543	200	480	1085	175	1243
900	510	788	695	548	593	200	570	1185	175	1693
1000	550	856	756	595	660	250	620	1320	250	2091
1200	630	1024	872	755	765	315	750	1530	250	3430
1400	710	1126	1016	755	878	315	850	1755	250	4067
1500	750	1186	1078	848	933	400	900	1865	400	6052
1600	790	1328	1169	848	988	400	950	1975	400	6200

Matériaux et revêtements

Versions DN150-800 PN10 - DN150-700 PN16 - DN150-600 PN25



SECTIONNEMENT
ROBINETTERIE
DN 150 à 2000



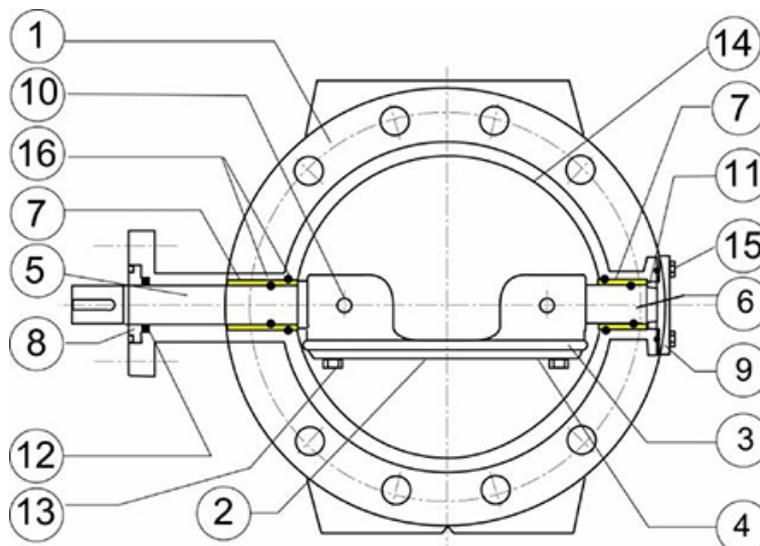
15/05/2023

RSEVP21MOB125

Item	Description	Matériel	Revêtement
1	Corps	Fonte ductile GS500-7	Poudre époxy bleu 250 microns mini moyen d'après les prescriptions EN 14901-1
2	Papillon	Fonte ductile GS500-7	
3	Rondelle de serrage du joint (*)	Acier au carbone SR235JR	-
4	Couvercle	Acier inoxydable X2CrNiMo17-12-2	-
5	Axe	Acier inoxydable EN 10088 X30Cr13 (420)	-
6	Arbre	Acier inoxydable EN 10088 X30Cr13 (420)	-
7	Siège serti	Acier inoxydable EN 10088-2 X2CrNiMo 17,12,2 (316L)	-
8	Goupille cylindrique d'axe	Acier inoxydable EN 10088-3 X5CrNiCuNb 16-4 (630)	-
9	Goupille cylindrique d'arbre	Acier inoxydable EN 10088-3 X5CrNiCuNb 16-4 (630)	-
10	Paliers	Bronze EN 1982 CuSn12	-
11	Vis	Acier inoxydable A2	-
12	Rondelle	Acier inoxydable A2	-
13	Clavette	Acier C40	-
14	Joint de papillon	EPDM	-
15-16	Joint O-ring	EPDM	-
17	Rondelle de serrage du joint	Acier inoxydable EN 10088-3 X5CrNi18-10	-
18	Vis	Acier inoxydable EN 10088-3 X5CrNi18-10	-
19	Rondelle	Acier inoxydable EN 10088-3 X5CrNi18-10	-
20	Ecrou	Acier inoxydable EN 10088-3 X5CrNiMo 17-12	-
21	Joint O-ring	EPDM	-
22	Palier	POM-C	-
23	Rondelle de serrage	Acier inoxydable EN 10088-3 X5CrNi18-10	-
24-25	Joint O-ring	EPDM	-

(*) DN150-200 : Acier inox AISI 316L

Versions DN900-2000 PN10 - DN800-2000 PN16 - DN700-2000 PN25



Item	Description	Matériel	Revêtement
1	Corps	Fonte ductile GS500-7	Poudre époxy bleu 250 microns mini moyen d'après les prescriptions EN 14901-1
2	Papillon	Fonte ductile GS500-7	
3	Joint de papillon	EPDM	-
4	Rondelle de serrage du joint	Acier au carbone SR235JR	-
5	Arbre	Acier inoxydable EN 10088 X30Cr13 (420)	-
6	Axe		-
7	Paliers	Bronze EN 1982 CuSn12	-
8	Couvercle de joint	Bronze EN 1982 CuSn5Zn5Pb5	-
9	Couvercle d'axe	Acier au carbone SR235JR	Poudre époxy bleu 250 microns mini moyen d'après les prescriptions EN 14901-1
10	Goupille d'arbre	Acier inoxydable EN 10088-3 X5CrNiCuNb16-4 (630)	-
11	Entretoise	Bronze EN 1982 CuSn5Zn5Pb5	-
12	Joint d'étanchéité	PTFE	-
13	Visserie interne	Acier inoxydable A2	-
14	Siège serti	Acier inoxydable EN 10088-2 X2CrNiMo 17, 12, 2 (316L)	-
15	Visserie externe	- jusqu'à M20 : Acier inoxydable EN 10088-3 - > M20 : Acier classe 8.8	-
16	Joint O-ring	EPDM	-

Type de mécanisme et volant

Version motorisable PN10

DN	Type de mécanisme AUMA	Taille du volant Ø	Nombre de tours à 90°	Couple d'entrée	Arbre	Bride
mm		mm		Nm	mm	ISO 5210
150	GS 50.3 – F10	200	12,75	8	16	F10
200	GS 50.3 – F10	200	12,75	12	16	F10
250	GS 50.3 – F10	200	12,75	21	16	F10
300	GS 50.3 – F10	200	12,75	30	16	F10
350	GS 63.3 – F12	250	12,75	39	20	F10
400	GS 63.3 – F12	250	12,75	60	20	F10
450	GS 80.3 – F14	250	13,25	70	20	F10
500	GS 80.3 – F14	250	13,25	90	20	F10
600	GS 100.3+VZ4.3 – F16	350	52	35	20	F10
700	GS 100.3+VZ4.3 – F16	350	52	52	20	F10
800	GS 125.3+VZ4.3 – F25	350	52	77	20	F10
900	GS 160.3+GZ160.3 – F25	350	110,5	47	20	F10
1000	GS 160.3+GZ160.3 – F30	350	110,5	65	20	F10
1200	GS 200.3+GZ200.3 – F30	350	216	60	20	F10
1400	GS 250.3+GZ250.3 – F35	500	212	93	30	F14
1500	GS 250.3+GZ250.3 – F35	500	212	110	30	F14
1600	GS 250.3+GZ250.3 – F35	500	212	130	30	F14
1800	GS 315+GZ30 – F40	500	424	75	20	F10
2000	GS 315+GZ30 – F40	500	424	117	30	F14

Version motorisable PN16

DN	Type de mécanisme AUMA	Taille du volant Ø	Nombre de tours à 90°	Couple d'entrée	Arbre	Bride
mm		mm		Nm	mm	ISO 5210
150	GS 50.3 – F10	200	12,75	8	16	F10
200	GS 50.3 – F10	200	12,75	17	16	F10
250	GS 50.3 – F10	200	12,75	29	16	F10
300	GS 63.3 – F12	250	12,75	42	20	F10
350	GS 63.3 – F12	250	12,75	59	20	F10
400	GS 80.3 – F14	250	13,25	83	20	F10
450	GS 100.3+VZ4.3 – F14	350	52	26	20	F10
500	GS 100.3+VZ4.3 – F14	350	52	33	20	F10
600	GS 100.3+VZ4.3 – F16	350	52	59	20	F10
700	GS 125.3+VZ4.3 – F25	350	52	84	20	F10
800	GS 160.3+GZ160.3 – F30	350	110,5	64	20	F10
900	GS 160.3+GZ160.3 – F30	350	110,5	83	20	F10
1000	GS 200.3+GZ200.3 – F30	350	216	65	20	F10
1200	GS 250.3+GZ250.3 – F35	500	212	104	30	F14
1400	GS 315+GZ30 - F40	500	424	65	20	F10
1500	GS 315+GZ30 - F40	500	424	77	20	F10
1600	GS 315+GZ30 - F40	500	424	94	30	F14
1800	GS 400+GZ35 - F48	800	432	126	30	F14
2000	GS 400+GZ35 - F48	800	432	161	30	F14

Version motorisable PN25

DN <i>mm</i>	Type de mécanisme AUMA	Taille du volant Ø	Nombre de tours à 90°	Couple d'entrée	Arbre	Bride
		<i>mm</i>		<i>Nm</i>	<i>mm</i>	<i>ISO 5210</i>
150	GS 50.3 – F10	200	12,75	13	16	F10
200	GS 50.3 – F10	200	12,75	28	16	F10
250	GS 63.3 – F12	250	12,75	45	20	F10
300	GS 63.3 – F12	250	12,75	71	20	F10
350	GS 80.3 – F14	250	13,25	88	20	F10
400	GS 100.3+VZ4.3 – F14	350	52	32	20	F10
450	GS 100.3+VZ4.3 – F16	350	52	43	20	F10
500	GS 100.3+VZ4.3 – F16	350	52	59	20	F10
600	GS 160.3+GZ160.3 – F25	350	110,5	47	20	F10
700	GS 160.3+GZ160.3 – F30	350	110,5	70	20	F10
800	GS 200.3+GZ200.3 – F30	350	216	65	20	F10
900	GS 200.3+GZ200.3 – F35	350	216	84	20	F10
1000	GS 250.3+GZ250.3 – F35	500	212	115	30	F14
1200	GS 315+GZ30 - F40	500	424	74	20	F10
1400	GS 315+GZ30 - F40	500	424	110	30	F14
1500	GS 400+GZ35 - F48	800	432	133	30	F14
1600	GS 400+GZ35 - F48	800	432	153	30	F14

Normes

Essais hydrauliques

Chaque robinet à papillon est testé dans le but de vérifier sa conformité aux prescriptions ISO 5208 :

- Corps à 1,5 fois la PFA (vanne ouverte)
- Siège à 1,1 fois la PFA (vanne fermée).

Essais produit

- Contrôle du couple de manœuvre en conformité avec l'EN1074
- Contrôle du revêtement : contrôle de l'épaisseur, balai électrique, impact test, MIBK test

Conformité aux normes

Produit :

- EN 1074 – 1 et 2

- EN 593

Essai usine :

- EN 12266-1
- EN 1074

Dimensions des brides :

- ISO 5752 séries 14

Perçage des brides:

- EN 1092-2
- ISO 7005-2

Alimentarité :

- D.M. 174
- Conformité aux normes étrangères : KTW (Allemagne), WRC (U.K.), ACS (France)

Marquage

Sur le corps :

- Diamètre nominal en mm (DN) ;
- Pression nominale en bar (PN) ;
- Matériau : fonte SG ;
- Logo du fabricant ;
- Référence ;
- Date de fusion.

Sur l'étiquette :

- Diamètre nominal en mm (DN) ;
- Pression nominale en bar (PN) ;
- Pression de fonctionnement admissible (PFA) ;
- Sens de fermeture ;
- Référence ;
- Date de fabrication ;
- Logo du fabricant.

Sur le papillon :

- Diamètre nominal en mm (DN) ;
- Pression nominale en bar (PN) ;
- Matériau : fonte SG ;
- Logo du fabricant ;
- Référence.

Le marquage des vannes fabriquées par SAINT-GOBAIN est conforme aux normes internationales EN 1074-2 et EN19.

SECTIONNEMENT ROBINETTERIE DN 150 à 2000		15/05/2023
		RSEVP21MOB125

Les marquages sont soit des marquages de fonderie, soit des marquages inscrits sur des plaques solidement fixées au corps de la vanne, soit imprimés, selon les spécifications de la norme EN19.

Spécifications EN19			Procédé Saint-Gobain (vannes)
Table1–Marquages		Exigences	
1	DN	EN 19 § 4.2.1	Fonderie
2	PN	Inscriptions obligatoires De fonderie ou sur une plaque	Fonderie
3	Matériel		Fonderie
4	Nom ou marque du fabricant		Plaque
11	Référence à la norme	EN 19 § 4.3	Fonderie
12	Identification de la fonte	Marquages supplémentaires Items 7 à 21 de la	Fonderie
16	Essai de qualité		Imprimé sur le corps
18	Date de fabrication	Table 1 sont optionnels	Plaque
21	Sens de fermeture		Plaque + autocollant sur le corps



Choix du robinet à papillon

Les robinets à papillon sont généralement utilisés comme appareils d'isolation et de sectionnement. Dans certains cas particuliers où il existe d'importantes différences de pression et des variations de débit, ils peuvent être utilisés comme appareils de régulation, en tenant compte des paramètres hydrauliques nécessaires pour éviter le risque de cavitation.

Il est nécessaire de connaître les paramètres suivants :

- Pression en amont (pression avec vanne en position fermée)
- Vitesse maximale dans la conduite (généralement exprimée en l/s)

De plus, il est nécessaire de vérifier que la vitesse maximale dans la conduite n'excède pas 5m/s, et que la température se situe entre 0° C et 40° C.

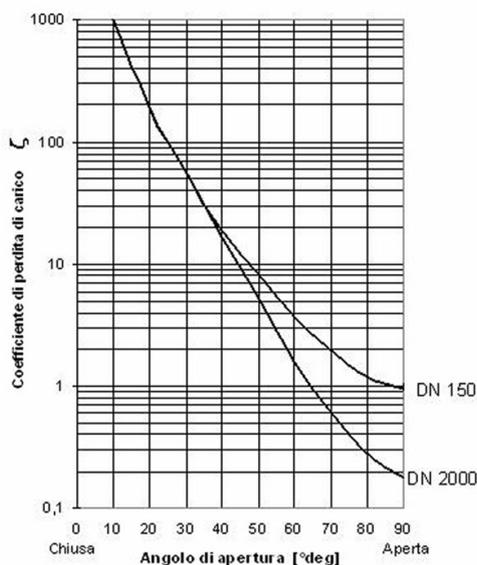
Caractéristiques hydrauliques

La perte de charge Δh est variable en fonction du degré d'ouverture du papillon and peut être calculée de la manière suivante :

$$\Delta h = \frac{\zeta \cdot v^2}{2 \cdot g}$$

avec Δh = perte de charge (m), ζ = coefficient de perte de charge (dimensionnel), v = vitesse nominale (m/s), $g = 9,81$ (m/s²)

Le coefficient de perte de charge peut être estimé à partir de ce diagramme :

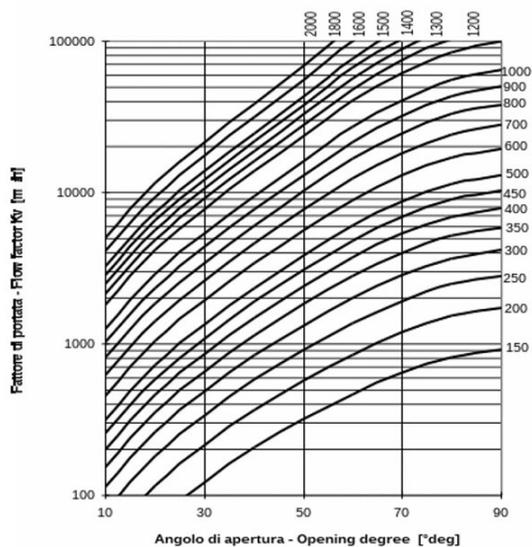


La perte de charge Δh déterminée, il est possible de calculer le débit Q en m³/h de la manière suivante :

$$Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta h}{10.2}}$$

dans cette expression, 10,2 est un coefficient correctif en m, et K_v est le coefficient de débit en m³/h, déterminable d'après le diagramme ci-dessous en fonction du degré d'ouverture du papillon :

VALVOLA A FARFALLA - BUTTERFLY VALVE

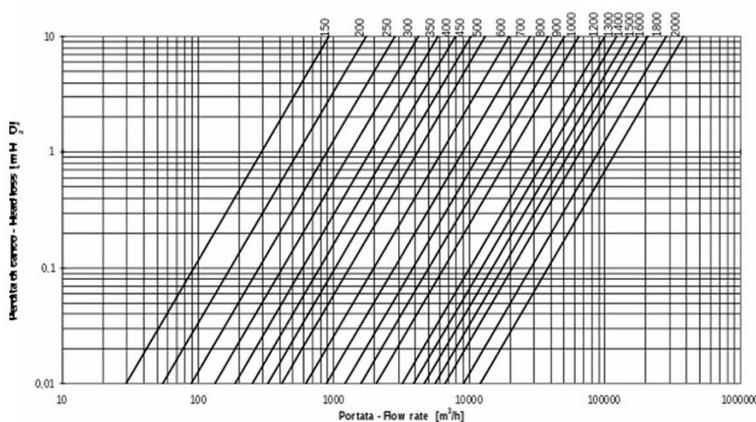


Exemple: Vanne DN600 mm - $\Delta h = 3$ m

D'après le diagramme, avec une vanne ouverte à 100 %, le coefficient Kv est 20000 m³/h. En utilisant cette donnée dans le calcul, on obtient le résultat suivant :

$$Q = 20000 \times \sqrt{3/10,2} = 10850 \text{ m}^3/\text{h}$$

De plus, il est possible de calculer la perte de charge avec la vanne complètement ouverte, en connaissant la donnée Q, en fonction du DN et en se reportant au diagramme ci-dessous :



Cavitation

Si le robinet vanne est utilisé uniquement en tant qu'appareil d'isolation, il n'y a aucun risque de cavitation.

Dans le cas particulier où il serait utilisé comme appareil de régulation, il est impératif de respecter les paramètres suivants :

- Le degré d'ouverture du papillon doit se situer entre 30° et 90° (vanne complètement ouverte)

SECTIONNEMENT ROBINETTERIE DN 150 à 2000		15/05/2023
		RSEVP21MOB125

- La pression en aval P2 doit être : $P_2 \geq 0,7 \cdot P_1 - 2,8$ avec P_1 pression en amont.

Instructions d'utilisation

Stockage

Le robinet à papillon doit être stocké si possible dans un endroit couvert à l'abri du soleil (température maximale autorisée 70°C selon l'EN 1074), de la pluie et généralement de tout facteur atmosphérique. De plus les joints des robinets à papillon ne devront pas être en contact avec de la poussière, de la terre, du sable.

Installation

Les robinets à papillon sont généralement installés avec des rondelles de serrage du joint montées dans le sens opposé à la direction du débit pour permettre le remplacement du joint sans démonter le robinet à papillon. Dans tous les cas, il est possible d'installer le robinet à papillon dans le sens opposé au débit et, si nécessaire, en position verticale.

Il est possible d'installer le robinet à papillon soit en chambre, soit en version enterrée (en choisissant la bonne configuration).

Nous recommandons d'installer un joint de démontage pour les opérations de maintenance.

Maintenance

Les robinets à papillon ne nécessitent pas d'entretien particulier. Cependant, en cas de non utilisation prolongée, il est nécessaire d'évaluer le bon fonctionnement du robinet à papillon en effectuant (au moins une fois par an) une manœuvre d'ouverture-fermeture du papillon.

Toutes les opérations de maintenance doivent être effectuées une fois la conduite totalement vidée (pas de débit, pas de pression).

Dans le cas de conditions particulières d'utilisation, ou de dommages dus à une cause extérieure, une opération de maintenance sera nécessaire. Dans ce cas, la configuration particulière du robinet à papillon permet le simple remplacement du joint sans démonter le robinet vanne (à condition que le joint de démontage ait été installé sur la conduite).

Accessoires

Pour adapter le robinet à papillon aux différentes conditions d'installation requises, il peut être équipé avec différents accessoires : voir fiches correspondantes.

Les données techniques données dans ce document ne sont pas contractuelles et peuvent être modifiées sans notification préalable en tenant compte des progrès techniques continus.