

Robinet à papillon BBJPA EUROSTOP - Version motorisée



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 d'épaisseur moyenne avec un mini de 200 microns, conforme à la norme EN 14901 (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 est disponible en différentes versions : manuelle, enterrée, motorisée ou motorisable (pour ces trois dernières versions, se reporter aux spécifications techniques spécifiques).

Version Standard avec servomoteur S2-15 min, 400 V -3 – 50Hz, IP68.8, KS, 230 V.

DN mm	Référence PN10	Référence PN16	Référence PN25
150	RPB15NECH	RPB15NECH	RPB15NEDH
200	RPB20NEBH	RPB20NEAH	RPB20NDDH
250	RPB25NDBH	RPB25NDAH	RPB25NEDH
300	RPB30NDBH	RPB30NEAH	RPB30NDDH
350	RPB35NEBH	RPB35NDAH	RPB35NDDH

SECTIONNEMENT
ROBINETTERIE
 DN 150 à 2000



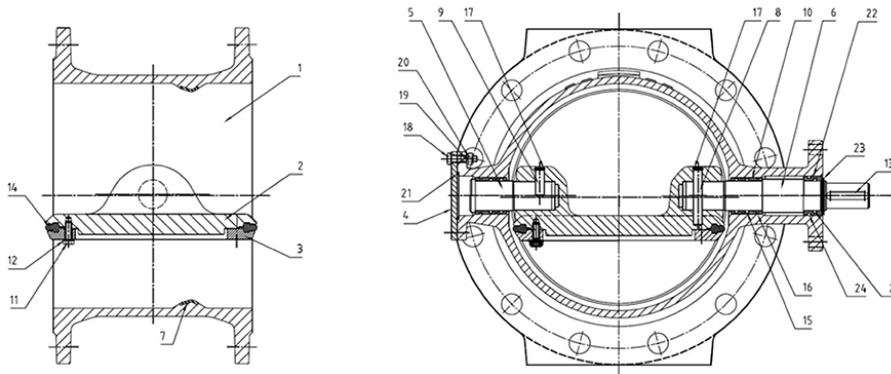
03/05/2017

RSEVP21MOT175

DN	Référence PN10	Référence PN16	Référence PN25
mm			
400	RPB40NDBH	RPB40NDAH	RPB40NEDH
450	RPB45NDBH	RPB45NEAH	RPB45NDDH
500	RPB50NDBH	RPB50NEAH	RPB50NDDH
600	RPB60NEBH	RPB60NDAH	RPB60NEDH
700	RPB70NDBH	RPB70NDAH	RPB70MEDH
800	RPB80NEBH	RPB80MEAH	RPB80MEDH
900	RPB90MEBH	RPB90MEAH	RPB90MECDH
1000	RPC10MEBH	RPC10MEAH	RPC10MEDH
1200	RPC12MEBH	RPC12MEAH	RPC12MEDH
1400	RPC14MEBH	RPC14MEAH	203209
1500	RPC15MEBH	RPC15MEAH	203215
1600	RPC16MEBH	RPC16MEAH	203224
1800	RPC18MEBH	RPC18MEAH	Nous consulter
2000	RPC20MEBH	RPC20MEAH	Nous consulter

Matériaux et revêtements

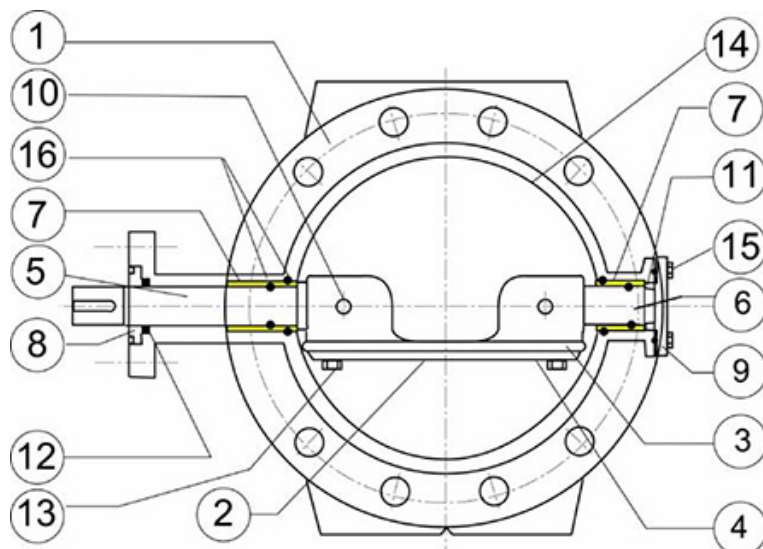
Versions DN150-800 PN10 - DN150-700 PN16 - DN150-600 PN25



Item	Description	Matériel	Revêtement
1	Corps	Fonte ductile GS500-7	Poudre époxy bleu 250 microns d'épaisseur moyenne avec un mini de 200 microns, conforme à la norme EN 14901 (PECB)
22	Papillon	Fonte ductile GS500-7	
33	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	-

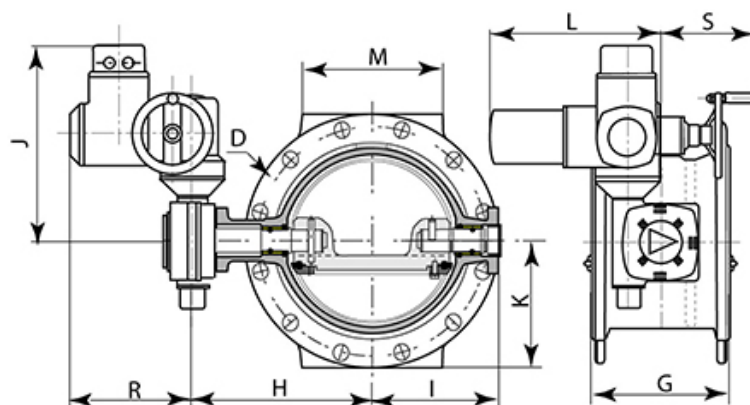
(*) DN150-200 : Acier inox AISI 316L

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 d'épaisseur moyenne avec un mini de 200 microns, conforme à la norme EN 14901 (PECB)
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 d'épaisseur moyenne avec un mini de 200 microns, conforme à la norme EN 14901 (PECB)
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	-

Dimensions et masses



PN10 - Version Standard avec mécanisme S2-15 min, 400 V -3 – 50Hz, IP68.8, KN, 230 V

DN	G	H	I	J	K	L	M	D	R	S	Masse
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
150	210	215	142,9	390	143	315	150	285	238	199	56
200	230	240	171,0	390	170	315	180	340	238	199	67
250	250	292	215,3	390	200	315	230	400	238	199	83
300	270	319	239,3	390	228	315	250	455	238	199	104
350	290	340	258,3	415	253	328	260	505	238	186	132
400	310	371	311,4	417	283	346	310	565	248	191	161
450	330	427	342,4	422	308	363	340	615	248	174	181
500	350	452	367,4	422	335	363	320	670	248	174	230
600	390	524	421,4	549	390	365	300	780	238	149	331
700	430	594	495,5	551	448	383	440	895	248	154	472
800	470	675	569,5	556	508	408	480	1015	248	129	665
900	510	724	623	618	558	442	570	1115	247	94	861
1000	550	815	707	618	615	442	600	1230	247	94	1249
1200	630	909	842	748	728	482	750	1455	247	54	1831
1400	710	1051	953	842	838	634	850	1675	285	79	2544
1500	750	1102	1004	842	893	634	900	1785	285	79	2905
1500	790	1154	1056	842	958	634	950	1915	285	79	3520
1800	870	1331	1179	962	1058	597	1000	2115	247	-	4997
2000	950	1526	1367	1077	1173	784	1050	2345	285	-	8418

SECTIONNEMENT
ROBINETTERIE
DN 150 à 2000



03/05/2017

RSEVP21MOT175

PN16 - Version Standard avec mécanisme S2-15 min, 400 V -3 – 50Hz, IP68.8, KN, 230 V

DN	G	H	I	J	K	L	M	D	R	S	Masse
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
150	210	215	142,9	390	143	315	150	285	238	199	56
200	230	240	171,9	390	170	315	180	340	238	199	67
250	250	292	215,3	390	200	315	230	400	238	199	85
300	270	321	239,3	415	228	328	250	455	238	186	111
350	290	340	280,4	417	260	346	260	520	248	191	156
400	310	407	322,4	422	290	363	310	580	248	174	185
450	330	445	342,4	549	320	365	340	640	238	149	248
500	350	470	367,4	549	358	365	320	715	238	149	294
600	390	550	451,5	551	420	383	300	840	248	154	440
700	430	627	521,5	556	455	408	420	910	248	129	566
800	470	713	602	618	513	442	450	1025	247	94	986
900	510	764	653	748	563	482	550	1125	247	54	1044
1000	550	815	748	748	628	482	600	1255	247	54	1479
1200	630	950	852	844	743	634	750	1485	285	79	2389
1400	710	1125	973	1000	843	597	850	1685	247	-	3622
1500	750	1156	1077	1001	933	597	900	1865	247	-	4313
1600	790	1229	1119	1041	965	699	950	1930	285	14	4948
1800	870	1431	1272	1141	1065	784	1000	2130	285	-	7039
2000	950	1526	1367	1141	1173	784	1050	2345	285	-	8418

SECTIONNEMENT
ROBINETTERIE
DN 150 à 2000



03/05/2017

RSEVP21MOT175

PN25 - Version Standard avec mécanisme S2-15 min, 400 V -3 – 50Hz, IP68.8, KN, 230 V

DN	G	H	I	J	K	L	M	D	R	S	Masse
<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>kg</i>
150	210	217	147,9	390	150	315	150	300	238	199	59
200	230	272	190,3	390	180	315	180	360	238	199	83
250	250	297	214,3	415	213	328	230	425	238	186	108
300	270	321	260,4	417	243	346	250	485	248	191	142
350	290	376	290,4	422	278	363	310	555	248	174	196
400	310	425	321,4	549	310	365	310	620	238	149	250
450	330	471	371,4	549	335	365	340	670	238	149	324
500	350	498	398,5	551	365	383	300	730	248	154	376
600	390	581	474,5	632	423	443	350	845	248	94	593
700	430	665	552	618	480	442	420	960	247	94	975
800	470	713	645	748	543	482	450	1085	247	54	1243
900	510	788	695	748	593	482	550	1185	247	54	1725
1000	550	856	756	844	660	634	620	1320	285	79	2123
1200	630	1024	872	962	765	597	760	1530	247	-	3430
1400	710	1126	1016	1000	878	699	850	1755	285	14	4600
1500	750	1186	1078	1081	933	784	900	1865	285	-	3117
1600	790	1328	1169	1081	988	784	950	1975	285	-	6265

SECTIONNEMENT
ROBINETTERIE
DN 150 à 2000



03/05/2017

RSEVP21MOT175

Type de mécanisme

Version motorisée PN10

DN	Type de mécanisme AUMA	Type de servomoteur AUMA	ISO 5210	Temps de manoeuvre	Vitesse	Couple de manoeuvre	Couple de réglage
mm				s	tour/mn	Nm	Nm
150	GS 50.3 – F10	SA 07.6	F10	35	22	8	20
200	GS 50.3 – F10	SA 07.6	F10	35	22	12	20
250	GS 50.3 – F10	SA 07.6	F10	48	16	21	27
300	GS 50.3 – F10	SA 07.6	F10	48	16	30	40
350	GS 63.3 – F12	SA 07.6	F10	70	11	39	51
400	GS 63.3 – F12	SA 10.2	F10	70	11	60	68
450	GS 80.3 – F14	SA 10.2	F10	99	8	70	92
500	GS 80.3 – F14	SA 10.2	F10	99	8	90	117
600	GS 100.3+VZ4.3 – F16	SA 07.6	F10	142	22	35	46
700	GS 100.3+VZ4.3 – F16	SA 10.2	F10	142	22	52	68
800	GS 125.3+VZ4.3 – F25	SA 10.2	F10	142	22	77	100
900	GS 160.3+GZ160.3 – F25	SA 10.2	F10	207	32	47	61
1000	GS 160.3+GZ160.3 – F30	SA 10.2	F10	207	32	65	84
1200	GS 200.3+GZ200.3 – F30	SA 10.2	F10	206	63	60	78
1400	GS 250.3+GZ250.3 – F35	SA 14.2	F14	283	45	93	121
1500	GS 250.3+GZ250.3 – F35	SA 14.2	F14	283	45	110	142
1600	GS 250.3+GZ250.3 – F35	SA 14.2	F14	283	45	130	169
1800	GS 315+GZ30 – F40	SA 10.2	F10	404	63	75	98
2000	GS 315+GZ30 – F40	SA 14.2	F14	404	63	102	133

SECTIONNEMENT
ROBINETTERIE
DN 150 à 2000



03/05/2017

RSEVP21MOT175

Version motorisée PN16

DN	Type de mécanisme AUMA	Type de servomoteur AUMA	ISO 5210	Temps de manoeuvre	Vitesse	Couple de manoeuvre	Couple de réglage
mm				s	tour/mn	Nm	Nm
150	GS 50.3 – F10	SA 07.6	F10	35	22	8	20
200	GS 50.3 – F10	SA 07.6	F10	35	22	17	27
250	GS 50.3 – F10	SA 07.6	F10	48	16	29	38
300	GS 63.3 – F12	SA 07.6	F10	48	16	42	55
350	GS 63.3 – F12	SA 10.2	F10	70	11	59	77
400	GS 80.3 – F14	SA 10.2	F10	72	11	83	108
450	GS 100.3+VZ4.3 – F14	SA 07.6	F10	98	32	26	34
500	GS 100.3+VZ4.3 – F14	SA 07.6	F10	98	32	33	43
600	GS 100.3+VZ4.3 – F16	SA 10.2	F10	142	22	59	76
700	GS 125.3+VZ4.3 – F25	SA 10.2	F10	142	22	84	109
800	GS 160.3+GZ160.3 - F30	SA 10.2	F10	147	45	64	83
900	GS 160.3+GZ160.3 - F30	SA 10.2	F10	207	32	83	108
1000	GS 200.3+GZ200.3 - F30	SA 10.2	F10	206	63	65	85
1200	GS 250.3+GZ250.3 - F35	SA 14.2	F14	202	63	104	135
1400	GS 315+GZ30 - F40	SA 10.2	F10	283	90	65	85
1500	GS 315+GZ30 - F40	SA 10.2	F10	283	90	77	100
1600	GS 315+GZ30 - F40	SA 14.2	F14	283	90	94	123
1800	GS 400+GZ35 - F48	SA 14.2	F14	411	63	126	164
2000	GS 400+GZ35 - F48	SA 14.2	F14	411	63	161	209

Version motorisée PN25

DN	Type de mécanisme AUMA	Type de servomoteur AUMA	ISO 5210	Temps de manoeuvre	Vitesse	Couple de manoeuvre	Couple de réglage
mm				s	tour/mn	Nm	Nm
150	GS 50.3 – F10	SA 07.6	F10	35	22	13	20
200	GS 50.3 – F10	SA 07.6	F10	35	22	28	36
250	GS 63.3 – F12	SA 07.6	F10	48	16	43	57
300	GS 63.3 – F12	SA 10.2	F10	48	16	69	90
350	GS 80.3+VZ4.3 – F14	SA 10.2	F10	72	11	88	114
400	GS 100.3+VZ4.3 – F14	SA 07.6	F10	69	45	32	42
450	GS 100.3+VZ4.3 – F16	SA 07.6	F10	98	32	45	58
500	GS 100.3+VZ4.3 – F16	SA 10.2	F10	98	32	59	77
600	GS 160.3+GZ160.3 – F25	SA 10.2	F10	147	45	47	61
700	GS 160.3+GZ160.3 – F30	SA 10.2	F10	147	45	70	91
800	GS 200.3+GZ200.3 – F30	SA 10.2	F10	144	90	65	85
900	GS 200.3+GZ200.3 – F35	SA 10.2	F10	206	63	84	109
1000	GS 250.3+GZ250.3 – F35	SA 14.2	F14	202	63	115	150
1200	GS 315+GZ30 – F40	SA 10.2	F10	283	90	74	96
1400	GS 315+GZ30 – F40	SA 14.2	F14	283	90	110	143
1500	GS 400+GZ35 – F48	SA 14.2	F14	288	90	133	173
1600	GS 400+GZ35 – F48	SA 14.2	F14	288	90	153	199

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 manoeuvre 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

SECTIONNEMENT ROBINETTERIE DN 150 à 2000		03/05/2017
		RSEVP21MOT175

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.

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.

SECTIONNEMENT ROBINETTERIE DN 150 à 2000		03/05/2017
		RSEVP21MOT175

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

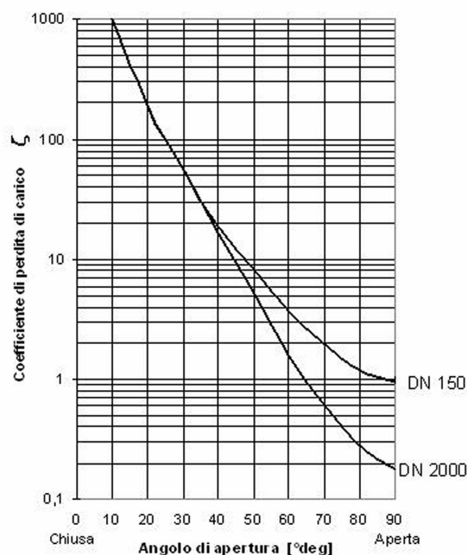
Caractéristiques hydrauliques

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)

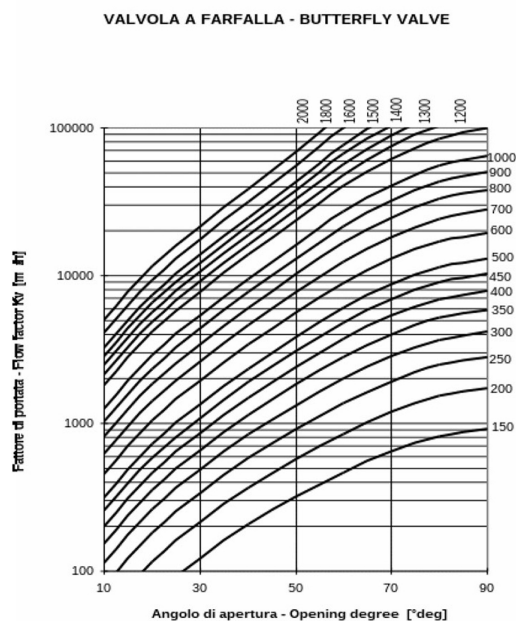
Le coefficient de perte de charge peut être estimé à partir de ce diagramme :



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 :

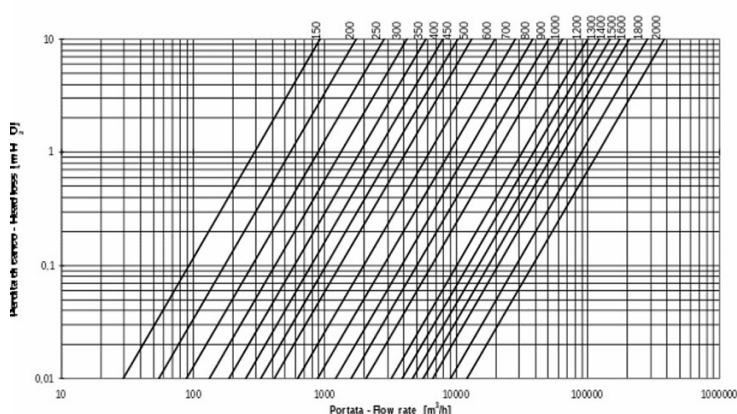


Exemple: Vanne DN600 mm - $\Delta h = 3$ m

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)
- La pression en aval P₂ doit être : $P_2 \geq 0,7 \cdot P_1 - 2,8$ avec P₁ 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

SECTIONNEMENT ROBINETTERIE DN 150 à 2000		03/05/2017
		RSEVP21MOT175

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.