

Válvula de mariposa BBJPA EUROSTOP - Versión enterrada



Válvula de mariposa doble excéntrica de bridas BB (brida-brida) con junta automática (JPA) Serie 14. Cuerpo y mariposa en fundición dúctil revestidos de epoxi azul de espesor de 250 micras mini-medio según EN14901-1 (PECB). Gama de DN150 a DN2000mm para presiones de PFA10 a 25 bar.

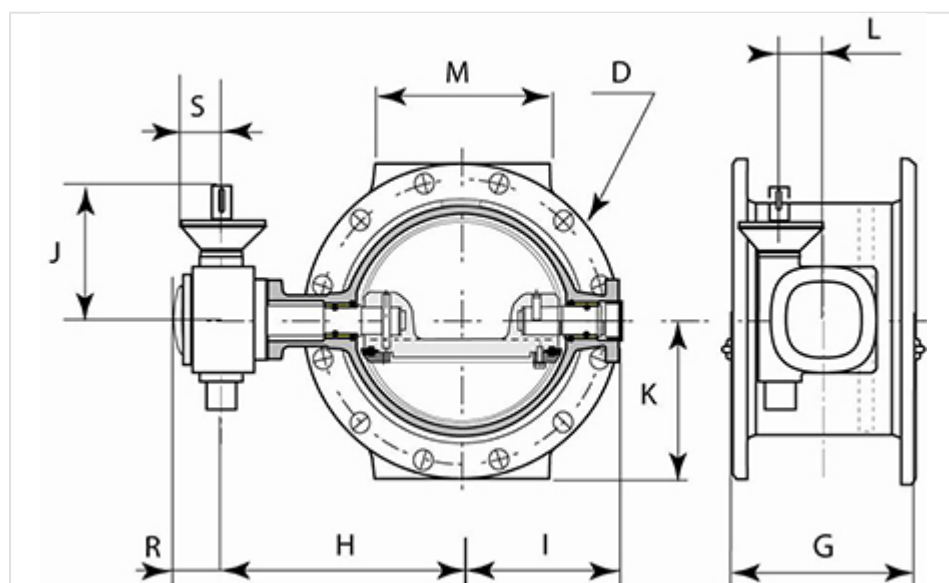
DN (mm)	Sentido de cierre	Versión	PN 10		PN 16		PN 25	
			Peso (kg)	Referencias	Peso (kg)	Referencias	Peso (kg)	Referencias
150	Horario	Sin caperuza	35,00	RPB15NFCH	35,00	RPB15NFCH	39,00	RPB15NFDH
200	Horario	Sin caperuza	46,00	RPB20NFBH	46,00	RPB20NFAH	63,00	RPB20NFDH
250	Horario	Sin caperuza	67,00	RPB25NFBH	67,00	RPB25NFAH	88,00	RPB25NFDH
300	Horario	Sin caperuza	86,00	RPB30NFBH	88,00	RPB30NFAH	120,00	RPB30NFDH
350	Horario	Sin caperuza	111,00	RPB35NFBH	132,00	RPB35NFAH	174,00	RPB35NFDH
400	Horario	Sin caperuza	139,00	RPB40NFBH	145,00	RPB40NFAH	221,00	RPB40NFDH
450	Horario	Sin caperuza	183,00	RPB45NFBH	207,00	RPB45NFAH	300,00	RPB45NFDH
500	Horario	Sin caperuza	215,00	RPB50NFBH	265,00	RPB50NFAH	348,00	RPB50NFDH
600	Horario	Sin caperuza	302,00	RPB60NFBH	385,00	RPB60NFAH	515,00	RPB60NFDH
700	Horario	Sin caperuza	453,00	RPB70NFBH	543,00	RPB70NFAH	715,00	RPB70MFDH
800	Horario	Sin caperuza	580,00	RPB80NFBH	986,00	RPB80MFAH	1243,00	RPB80MFDH
900	Horario	Sin caperuza	861,00	RPB90MFBH	910,00	RPB90MFAH	1693,00	RPB90MFDH
1000	Horario	Sin caperuza	1249,00	RPC10MFBH	1479,00	RPC10MFAH		
1200	Horario	Sin caperuza	1831,00	RPC12MFBH	2357,00	RPC12MFAH		
1400	Horario	Sin caperuza	2515,00	RPC14MFBH				

DN (mm)	Sentido de cierre	Versión	PN 10		PN 16		PN 25	
			Peso (kg)	Referencias	Peso (kg)	Referencias	Peso (kg)	Referencias
1600	Horario	Sin caperuza	3470,00	RPC16MFBH				
1800	Horario	Sin caperuza	4,97	RPC18MFBH				

Dimensiones generales

DN (mm)	PN	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	D (mm)	R (mm)	S (mm)	Referencias
150	10 16	210	217	142,9	165	143	63	150	285	62	62.5	RPB15NFCH
150	25	210	219	147,9	165	150	63	150	300	62	62.5	RPB15NFDH
200	10	230	241	171	165	170	63	180	340	62	62.5	RPB20NFBH
200	16	230	241	171,9	165	170	63	180	340	62	62.5	RPB20NFAH
200	25	230	219	190,3	165	180	63	180	360	62	62.5	RPB20NFDH
250	10	250	294	215,3	165	200	63	230	400	62	62.5	RPB25NFBH
250	16	250	294	215,3	165	200	63	230	400	62	62.5	RPB25NFAH
250	25	250	297	214,3	162	213	63	230	425	62	62.5	RPB25NFDH
300	10	270	318	239,3	165	228	63	250	455	62	62.5	RPB30NFBH
300	16	270	318	239,3	162	228	63	250	455	62	62.5	RPB30NFAH
300	25	270	321	260,4	162	243	63	250	485	62	62.5	RPB30NFDH
350	10	290	340	258,3	162	253	63	260	505	62	62.5	RPB35NFBH
350	16	290	340	280,4	162	260	63	260	520	62	62.5	RPB35NFAH
350	25	290	376	290,4	170	278	80	310	555	66	62.5	RPB35NFDH
400	10	310	371	311,4	162	283	63	310	565	62	62.5	RPB40NFBH
400	16	310	407	322,4	66	290	80	310	580	66	62.5	RPB40NFAH
400	25	310	425	321,4	230	310	100	310	620	84	62.5	RPB40NFDH
450	10	330	427	342,4	170	308	80	340	615	66	62.5	RPB45NFBH
450	16	330	427	342,4	66	320	80	340	640	66	62.5	RPB45NFAH
450	25	330	471	371,4	299	335	100	340	670	84	62.5	RPB45NFDH
500	10	350	452	367,4	170	335	80	320	670	66	62.5	RPB50NFBH
500	16	350	470	367,4	230	358	100	320	715	84	62.5	RPB50NFAH
500	25	350	498	398,5	299	365	100	320	730	84	62.5	RPB50NFDH
600	10	390	524	421,4	230	390	100	300	780	84	62.5	RPB60NFBH
600	16	390	550	451,5	299	420	100	300	840	84	62.5	RPB60NFAH
600	25	390	581	474,5	304	423	125	380	845	88	62.5	RPB60NFDH
700	10	430	594	495,5	299	448	100	440	895	84	62.5	RPB70NFBH
700	16	430	627	521,5	304	455	125	440	910	88	62.5	RPB70NFAH
700	25	430	665	552	335	480	160	470	960	116	62.5	RPB70MFDH

DN (mm)	PN	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	D (mm)	R (mm)	S (mm)	Referencias
800	10	470	675	569,5	304	508	125	480	1015	88	62.5	RPB80NFBH
800	16	470	713	602	335	513	160	480	1025	116	62.5	RPB80MFAH
800	25	470	713	645	420	543	200	480	1085	121	62.5	RPB80MFDH
900	10	510	724	623	304	558	125	570	1115	88	62.5	RPB90MFBH
900	16	510	764	653	335	563	160	570	1125	116	62.5	RPB90MFAH
900	25	510	788	695	420	593	200	570	1185	121	62.5	RPB90MFDH
1000	10	550	815	707	335	615	160	620	1230	116	62.5	RPC10MFBH
1000	16	550	815	748	420	628	200	620	1255	121	62.5	RPC10MFAH
1200	10	630	909	842	420	728	200	750	1455	121	62.5	RPC12MFBH
1200	16	630	950	852	500	743	250	750	1485	146	87.5	RPC12MFAH
1400	10	710	1051	953	500	838	250	850	1675	146	87.5	RPC14MFBH
1600	10	790	1154	1056	500	958	250	950	1915	146	87.5	RPC16MFBH
1800	10	870	1331	1179	725	1058	315	1000	2115	200	62.5	RPC18MFBH



Campo de empleo

Las válvulas de mariposa son dispositivos de aislamiento y seccionamiento utilizados en:

- Redes de abastecimiento y distribución de agua potable
- Transporte de agua reciclada
- Sistemas de distribución para el riego
- Estaciones de bombeo y plantas hidroeléctricas

- Plantas de tratamiento de agua potable
- Depósitos, como válvula de seguridad

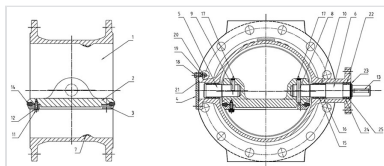
Son compatibles con aguas potables y brutas. Las válvulas de mariposa Eurostop se utilizan en instalaciones aéreas, enterradas y en cámaras de llaves. Sus principales ventajas son:

- Baja altura permitiendo su instalación en espacios reducidos
- Alta maniobrabilidad gracias a sus mecanismos y / o actuadores
- Mariposa de doble excentricidad (reducción de los pares de maniobra y del envejecimiento de la junta)
- Estanqueidad reversible

Gama

La válvula de mariposa existe en diferentes versiones: manual, enterrada, motorizada o motorizable (ver las fichas técnicas específicas).

Materiales y revestimientos



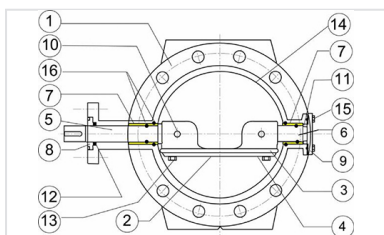
Versiones DN150-800 PN10 - DN150-700 PN16 - DN150-600 PN25

Item	Descripción	Material	Revestimiento
1	Cuerpo	Fundición dúctil GS500-7	Epoxi polvo de color azul de espesor de 250 micras mini-medio según EN14901-1
2	Mariposa	Fundición dúctil GS500-7	Epoxi polvo de color azul de espesor de 250 micras mini-medio según EN14901-1
3	Arandela de asiento de la junta (*)	Acero al carbono SR235JR	-
4	Tapa	Acero inoxidable X2CrNiMo17-12-2	-
5	Eje	Acero inoxidable EN 10088 X30Cr13 (420)	-
6	Árbol	Acero inoxidable EN 10088 X30Cr13 (420)	-
7	Asiento de la junta	Acero inoxidable EN 10088-2 X2CrNiMo 17,12,2 (316L)	-
8	Pasador cilíndrico del eje	Acero inoxidable EN 10088-3 X5CrNiCuNb 16-4 (630)	-
9	Pasador cilíndrico del árbol	Acero inoxidable EN 10088-3 X5CrNiCuNb 16-4 (630)	-
10	Prensa	Bronce EN 1982 CuSn12	-

Item	Descripción	Material	Revestimiento
11	Tornillo	Acero inoxidable A2	-
12	Arandela	Acero inoxidable A2	-
13	Chaveta	Acero C40	-
14	Junta de mariposa	EPDM	-
15-16	Juntas tóricas	EPDM	-
17	Arandela de fijación de la junta	Acero inoxidable EN 10088-3 X5CrNi 18-10	-
18	Tornillo	Acero inoxidable EN 10088-3 X5CrNi 18-10	
19	Arandela	Acero inoxidable EN 10088-3 X5CrNi 18-10	
20	Tuerca	Acero inoxidable EN 10088-3 X5CrNiMo 17-12	
21	Juntas tóricas	EPDM	
22	Cojinete	POM-C	
23	Arandela de asiento de la junta	Acero inoxidable EN 10088-3 X5CrNi 18-10	
24-25	Juntas tóricas	EPDM	

(*) DN150-200 : Acero inoxidable AISI 316L

Materiales y revestimientos



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

Item	Descripción	Material	Revestimiento
1	Cuerpo	Fundición dúctil GS500-7	Epoxi polvo de color azul de espesor de 250 micras mini-medio según EN14901-1
2	Mariposa	Fundición dúctil GS500-7	Epoxi polvo de color azul de espesor de 250 micras mini-medio según EN14901-1
3	Junta de mariposa	EPDM	-
4	Arandela de fijación de la junta	Acero al carbono SR235JR	-

Item	Descripción	Material	Revestimiento
5	Eje	Acero inoxidable EN 10088 X30Cr13 (420)	-
6	Árbol	Acero inoxidable EN 10088 X30Cr13 (420)	-
7	Prensa	Bronce EN 1982 CuSn12	-
8	Junta de la tapa	Bronce EN 1982 CuSn5Zn5Pb5	-
9	Tapa del eje	Acero al carbono SR235JR	Epoxi polvo de color azul de espesor de 250 micras mini-medio según EN14901-1
10	Pasador de árbol	Acero inoxidable EN 10088-3 X5CrNiCuNb16-4 (630)	-
11	Casquillo	Bronce EN 1982 CuSn5Zn5Pb5	-
12	Junta de estanquidad	PTFE	-
13	Tornillos internos	Acero inoxidable A2	-
14	Asiento	Acero inoxidable EN 10088-2 x2cRnImO17, 12, 2 (316L)	-
15	Tornillos externos	hasta M20 : Acero inoxidable EN 10088-3 ; > M20 : Acero clase 8.8	-
16	Junta tórica	EPDM	-

Tipo de mecanismo

Versión enterrada PN10

DN mm	Tipo de mecanismo AUMA	Numero de vueltas a 90°	ISO 5210	Par de maniobra Nm
150	GS 63.3 - F10	12,75	F 10	8
200	GS 63.3 - F10	12,75	F 10	13
250	GS 63.3 - F10	12,75	F 10	21
300	GS 63.3 - F10	12,75	F 10	31
350	GS 63.3 - F12	12,75	F 10	40
400	GS 63.3 - F12	12,75	F 10	61
450	GS 80.3 - F14	13,25	F 10	79
500	GS 80.3 - F14	13,25	F 10	101
600	GS 100.3 - F16	13	F 10	133
700	GS 100.3+VZ4.3 - F16	52	F 10	52
800	GS 125.3+VZ4.3 - F25	52	F 10	77
900	GS 125.3+GZ160.3 - F25	52	F 10	100
1000	GS 160.3+GZ160.3 - F30	110,5	F 10	65

DN mm	Tipo de mecanismo AUMA	Numero de vueltas a 90°	ISO 5210	Par de maniobra Nm
1200	GS 200.3+GZ200.3 - F30	216	F 10	74
1400	GS 250.3+GZ250.3 - F35	212	F 14	93
1500	GS 250.3+GZ250.3 - F35	212	F 14	110
1600	GS 250.3+GZ250.3 - F35	212	F 14	130
1800	GS 315+GZ30 - F40	424	F 10	75
2000	GS 400+GZ35 - F48	432	F 14	117

Tipo de mecanismo

Versión enterrada PN16

DN mm	Tipo de mecanismo AUMA	Numero de vueltas a 90°	ISO 5210	Par de maniobra Nm
150	GS 63.3 - F10	12,75	F 10	8
200	GS 63.3 - F10	12,75	F 10	17
250	GS 63.3 - F10	12,75	F 10	30
300	GS 63.3 - F12	12,75	F 10	43
350	GS 63.3 - F12	12,75	F 10	60
400	GS 80.3 - F14	13,25	F 10	93
450	GS 80.3 - F14	13,25	F 10	112
500	GS 100.3 - F14	13	F 10	125
600	GS 100.3+VZ4.3 - F16	52	F 10	59
700	GS 125.3+VZ4.3 - F25	52	F 10	84
800	GS 160.3+GZ160.3 - F30	110,5	F 10	64
900	GS 160.3+GZ160.3 - F30	110,5	F 10	83
1000	GS 200.3+GZ200.3 - F30	216	F 10	65
1200	GS 250.3+GZ250.3 - F35	212	F 14	104
1400	GS 315+GZ30 - F40	424	F 10	65
1500	GS 315+GZ30 - F40	424	F 10	77
1600	GS 315+GZ30 - F40	424	F 14	94
1800	GS 400+GZ35 - F48	432	F 14	126
2000	GS 400+GZ35 - F48	432	F 14	161

Tipo de mecanismo

Versión enterrada PN25

DN mm	Tipo de mecanismo AUMA	Numero de vueltas a 90°	ISO 5210	Par de maniobra Nm
150	GS 63.3 - F10	12,75	F 10	13
200	GS 63.3 - F10	12,75	F 10	29
250	GS 63.3 - F12	12,75	F 10	45
300	GS 63.3 - F12	12,75	F 10	71
350	GS 80.3 - F14	13,25	F 10	98
400	GS 100.3 - F14	13	F 10	122
450	GS 100.3+VZ4.3 - F16	52	F 10	45
500	GS 100.3+VZ4.3 - F16	52	F 10	59
600	GS 125.3+VZ4.3 - F25	52	F 10	100
700	GS 160.3+GZ160.3 - F30	110,5	F 10	70
800	GS 160.3+GZ160.3 - F30	216	F 10	65
900	GS 200.3+GZ200.3 - F35	216	F 10	84
1000	GS 250.3+GZ250.3 - F35	212	F 14	115
1200	GS 315+GZ30 - F40	424	F 10	74
1400	GS 315+GZ30 - F40	424	F 14	110
1500	GS 400+GZ35 - F48	432	F 14	133
1600	GS 400+GZ35 - F48	432	F 14	153

Normas

Ensayos hidráulicos

Cada válvula de mariposa está testada con el fin de asegurar su conformidad a la norma ISO 5208:

- Con la mariposa abierta y las bridas taponadas, se somete la válvula a una presión hidráulica de 1,5 PFA bar. La tasa de fuga es cero.
- La mariposa se prueba por ambos lados en posición cerrada a una presión hidráulica igual a 1,1 PFA bar (presión de funcionamiento admisible). La tasa de fuga es cero.

Ensayos productos

- Control del par de maniobra en conformidad con la EN1074
- Control del revestimiento: control del espesor, cepillo eléctrico, test de impacto, test MIBK

Conformidad con las normas

- Producto:
 - EN 1074 - 1 et 2
 - EN 593
- Ensayo de fabrica:
 - EN 12266-1
 - EN 1074
- Dimensiones de las bridas:
 - ISO 5752 serie 14
- Taladrado de la bridas:
 - EN 1092-2
 - ISO 7005-2
- Alimentaridad:
 - D.M. 174
 - Conformidad con las normas extranjeras : KTW (Alemania), WRC (U.K.), ACS (Francia)

Marcado



En el cuerpo:

- Diámetro nominal en mm (DN);
- Presión nominal en bar (PN);
- Material : fundición dúctil SG;
- Logotipo del constructor;
- Referencia;
- Fecha de fabricación.

En la etiqueta:

- Diámetro nominal en mm (DN);
- Presión nominal en bar (PN);
- Presión de funcionamiento admisible (PFA);
- Sentido de cierre;
- Referencia;
- Fecha de fabricación;
- Logotipo del constructor.

En la mariposa:

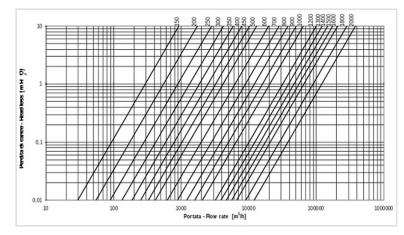
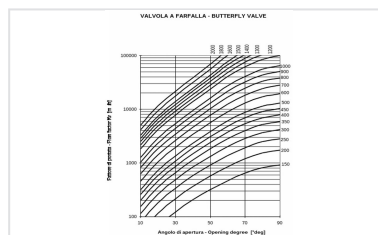
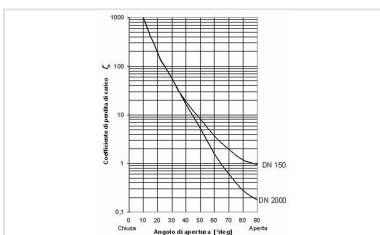
- Diámetro nominal en mm (DN);
- Presión nominal en bar (PN);
- Material : fundición dúctil SG;
- Logotipo del constructor;
- Referencia.

El marcado de las válvulas fabricadas por SAINT-GOBAIN es conforme a las normas internacionales EN 1074-2 y EN19.

Marcados en fundición, inscritos sobre placas firmemente fijadas en el cuerpo de la válvula, o impresos, según la norma EN19.

Especificaciones EN19		Exigencias	Método Saint-Gobain (válvulas)
Tabla 1-Marcados			
1	DN	EN 19 § 4.2.1 Inscripciones obligatorias de fundición o sobre una placa	Fundición
2	PN		Fundición
3	Material		Fundición
4	Nombre o marca del fabricante		Placa
11	Referencia a la norma	EN 19 § 4.3 Marcados suplementarios Items 7 a 21 de la Tabla 1 son opcionales	Fundición
12	Identificación de la fundición		Fundición
16	Ensayos calidad		Impreso sobre el cuerpo
18	Fecha de fabricación		Placa
21	Sentido de cierre		Placa + etiqueta autoadhesiva sobre el cuerpo

Datos hidráulicos



La pérdida de carga Δh puede variar según el grado de apertura de la mariposa y puede calcularse de la siguiente manera:

con Δh = pérdida de carga (m), ζ = coeficiente de pérdida de carga (dimensional), v = velocidad nominal (m/s), $g = 9,81$ (m/s²)

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

El coeficiente de pérdida de carga puede considerarse a partir del diagrama 1.

La pérdida de carga Δh determinable, es posible calcular el caudal Q en m^3/h de la siguiente manera: diagrama 2

en esta expresión 10,2 es un coeficiente correctivo en m , y K_v es el coeficiente de caudal en m^3/h , determinable según el diagrama siguiente en función del grado de apertura de la mariposa:

$$Q = K_v \sqrt{\frac{\Delta h}{10,2}}$$

Ejemplo: Válvula DN600 mm - $\Delta h = 3$ m

Según el diagrama, con una válvula abierta al 100 %, el coeficiente K_v es 20000 m^3/h . Utilizando este dato, obtenemos el siguiente resultado:

Además, es posible calcular la pérdida de carga con la válvula completamente abierta, conociendo el dato Q en función del DN según el diagrama siguiente: diagrama 3

$$Q = 2000 \times \sqrt{\frac{3}{10,2}} = 10850 \text{ m}^3/h$$

Cavitación

Si la válvula de mariposa se utiliza solamente como aparato de seccionamiento, no hay ningún riesgo de cavitación.

Instrucciones de instalación

Almacenamiento

La válvula de mariposa debe almacenarse si es posible en un lugar cubierto protegido del sol (temperatura máxima autorizada 70°C según la EN 1074), de la lluvia y generalmente de todo factor atmosférico. Además las juntas de las válvulas de mariposa no deberán estar en contacto con el polvo, tierra ni la arena.

Instalación

Las válvulas de mariposa se instalan generalmente con las arandelas de asiento de la junta en el sentido opuesto a la dirección del caudal para permitir la sustitución de la junta sin desmontar la válvula de mariposa. En todos los casos es posible instalar la válvula de mariposa en el sentido opuesto al caudal, y si es necesario en posición vertical.

Recomendamos instalar la mariposa con el dispositivo de funcionamiento hidráulico en el lado derecho de la tubería.

Es posible instalar la válvula de mariposa en cámara de válvulas, o en versión enterrada.

Recomendamos instalar una junta de desmontaje para las operaciones de mantenimiento

Mantenimiento

Las válvulas de mariposa no requieren mantenimiento particular. Sin embargo, en caso de no utilización prolongada, es necesario evaluar el buen funcionamiento de la válvula de mariposa efectuando (al menos una vez al año) una maniobra apertura-cierre de la mariposa.

Todas las operaciones de mantenimiento deben efectuarse una vez que la canalización sea completamente vaciada (sin caudal, sin presión).

En el caso de condiciones particulares de utilización, o de daños debidos a una causa exterior, una operación de mantenimiento es necesaria. En ese caso, la configuración particular de la válvula de mariposa permite la simple sustitución de la junta sin desmontar la válvula de mariposa (a condición de que la junta de desmontaje se haya instalado sobre la canalización).

Accesorios

Para adaptar la válvula de mariposa a las distintas condiciones de instalación requeridas, puede ser equipada con distintos accesorios: ver las fichas sobre los accesorios.

Los datos técnicos en este documento no son contractuales y pueden modificarse sin notificación previa teniendo en cuenta los progresos técnicos continuos.

Valve selection

The butterfly valves are generally used as isolating devices type on/off. In some particular case, in which there's low differences of pressure and low flow rate variation can be used like regulating devices, considering the hydraulic parameters necessary to avoid the cavitation risk.

To do the right dimensioning of butterfly valve it's necessary to know the followings parameters:

- Upstream hydrostatic pressure (that is the hydrostatic pressure with valve in closed position)
- The maximum speed in water pipe (generally expressed in l/s) or the nominal diameter and the project flow rate from which it is gained the speed $V=Q/A$

Moreover it's necessary to control that the maximum speed in water pipe have to be equal or inferior to 5m/s, and the exercise temperature have to be between 0°C and 40 °C.

Productos vinculados



Instrucciones de montaje y
mantenimiento válvulas de
mariposa