

VÁLVULAS BORBOLETA

FICHA TÉCNICA



www.gbibrasil.com.br



Descritivo

As válvulas borboleta da **GBI Brasil** contam com um funcionamento simples, robusto, e de grande precisão para o controle de diversos fluidos em diversos tipos de linhas de processo industrial.

Contando com um corpo em ferro nodular, pintura epóxi interna e externa, corpo da borboleta disponível em vários materiais, e diferentes tipos de vedação, as válvulas borboleta da GBI Brasil estão preparadas para atender a demanda de nossos clientes com qualidade, precisão e satisfação.



Aplicação

As válvulas borboleta da **GBI Brasil** estão prontas para trabalhar com diferentes processos industriais, podendo trabalhar com diversos tipos de fluídos, atendendo os seguintes tipos de indústria:

- Óleo & Gás;
- Papel & Celulose;
- Química & Petroquímica;
- Alimentos;
- Farmacêuticas;
- Bebidas;
- Automação de Sistemas;
- Tratamento de Águas;
- Controle de operações, entre outros segmentos.

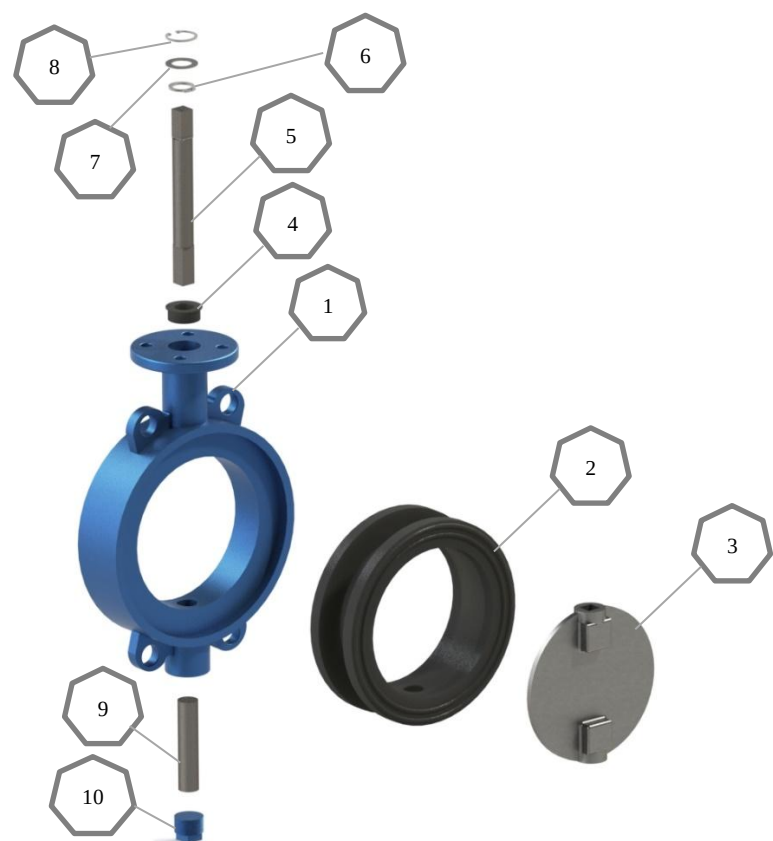
Características Técnicas

Item	Descrição
Corpo	Monobloco, em ferro nodular (outros materiais sob consulta).
Disco de fechamento	Inox 304, Inox 316, aço carbono ou ferro nodular.
Classe de construção	ANSI 150Lbs.
Base de acionamento	Padrão ISO 5211
Montagem em flanges	Normas ANSI/ASME B 16.5
Vedação	EPDM, BUNA – N, VITON, Hypalon, Silicone, Neoprene, SBR, NBR (outras sob consulta)
Ângulo de funcionamento	0 à 90° (1/4 de volta)
Pintura	Epóxi (interna e externa)
Temperatura de Trabalho	-20°C a 120°C
Pressão máxima de trabalho	16 bar até 12” (acima 10 bar à 90°C)

Direitos autorais pertencentes à GBI Brasil não devem ser reproduzidos, copiados ou usados de outras formas sem permissão, caso contrário, teremos o direito de exercer responsabilidades legais.



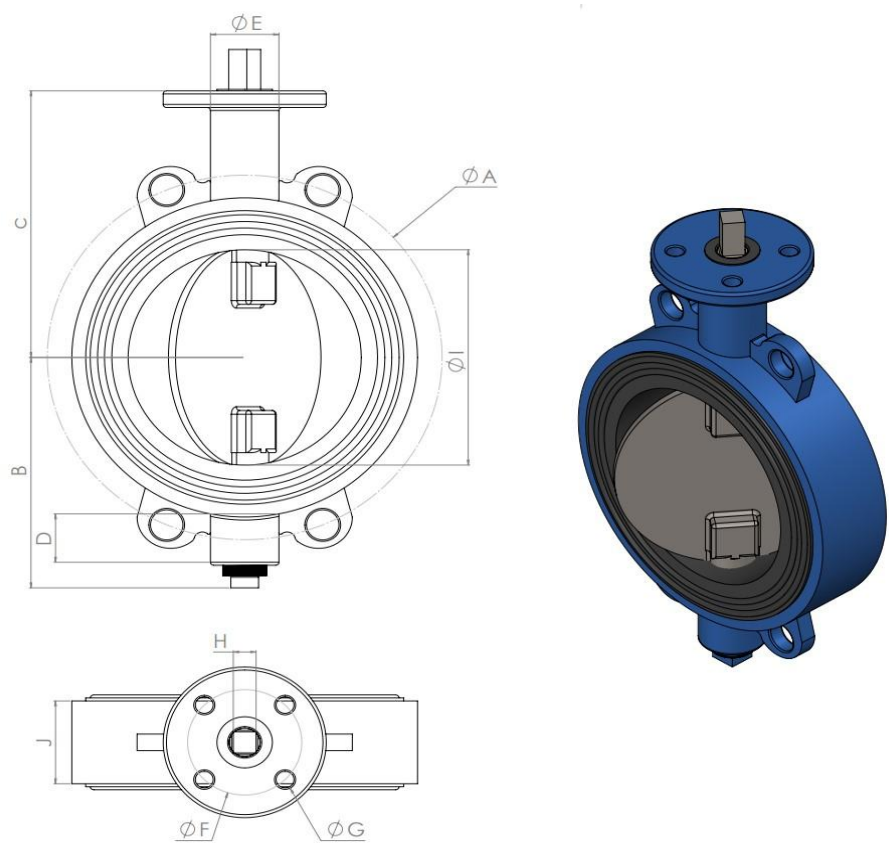
Componentes



Item	Descrição
1	Carcaça
2	Vedação
3	Disco borboleta
4	Bucha eixo superior
5	Eixo superior
6	Anel elástico externo
7	Arruela lisa
8	Anel elástico interno
9	Eixo inferior
10	Bujão

Direitos autorais pertencentes à GBI Brasil não devem ser reproduzidos, copiados ou usados de outras formas sem permissão, caso contrário, teremos o direito de exercer responsabilidades legais.

Detalhamento técnico



BITOLA	A (ANSI)	A (DIN)	B	C	D	E	F	G	H	J	I	Nº FUROS	PESO
2"	121	125	68	109	19	36	F05	8	09	41,6	50,8	4	2,8
2.1/2"	140	145	77	115	21	36	F07	10	09	43,8	63,5	4	3,6
3"	152	160	83	135	19	36	F07	10	09	44,7	76,2	8	3,95
4"	190	180	107	144	28	41	F07	10	11	50,9	101,6	4	5,4
5"	216	210	121	166	32	43	F07	10	14	53,6	127	4	7
6"	241	240	144	180	38	43	F07	10	14	55,0	152,4	4	8,4
8"	298	295	175	227	41	54	F10	12	17	60,1	203,2	4	14,2
10"	362	355	217	251	57	46	F10	12	22	66	254	4	19,2
12"	432	410	235	286	48	51	F10	12	22	75,8	304,8	4	26,75
14"	476	470	266	310	46	60	F10/12	12	27	-	355,6	4	32,3

Direitos autorais pertencentes à GBI Brasil não devem ser reproduzidos, copiados ou usados de outras formas sem permissão, caso contrário, teremos o direito de exercer responsabilidades legais.

Coeficiente de Vazão

Tamanho (mm)	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	0.1	5	12	24	45	64	90	125	135
65	0.2	8	20	37	65	98	144	204	220
80	0.3	12	22	39	70	116	183	275	302
100	0.5	17	36	78	139	230	364	546	600
125	0.8	29	61	133	237	392	620	930	1022
150	2	45	95	205	366	605	958	1437	1579
200	3	89	188	408	727	1202	1903	2854	3136
250	4	151	320	694	1237	2047	3240	4859	5340
300	5	234	495	1072	1911	3162	5005	7507	8250
350	6	338	715	1549	2761	4568	7230	10844	11917
400	8	464	983	2130	3797	6282	9942	14913	16388
450	11	615	1302	2822	5028	8320	13168	19752	21705
500	14	791	1674	3628	6465	10698	16931	25396	27908
600	22	1222	2587	5605	9989	16528	26157	39236	43116
700	36	1813	3639	6636	10000	14949	22769	34898	49500
800	45	2387	4791	8736	13788	20613	31395	48117	68250
900	60	3021	6063	11055	17449	26086	39731	60895	86375
1000	84	4183	8395	15307	24159	36166	55084	84425	119750
1200	106	5370	10741	19641	30690	46065	70587	107568	153450
1400	174	8585	17171	31398	49060	73590	112838	171710	245300

CV= quando a válvula está totalmente aberta, a diferença de pressão em ambos os lados da válvula será de 1 libra/polegada², quando o fluido é água limpa a 60° F, o volume de fluxo por galão/min fluindo através da válvula.

$$C_v = Q \sqrt{\frac{G}{\Delta P}}$$

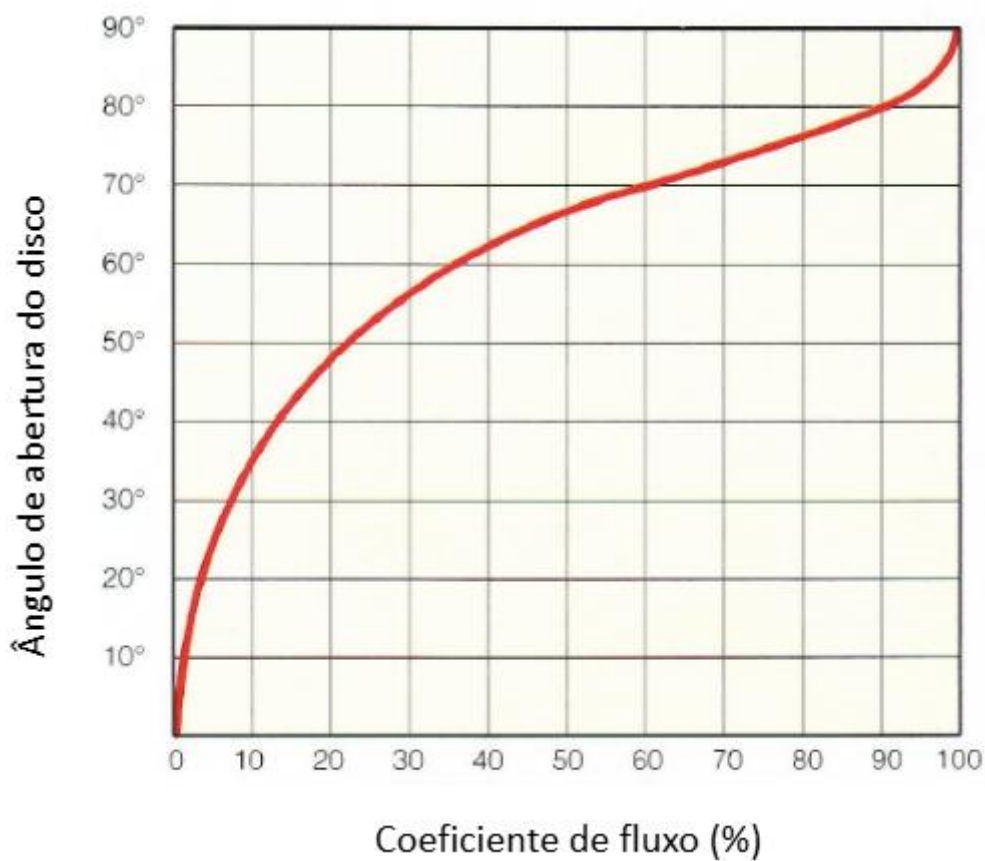
Considerando que: G = Gravidade especifica, água limpa será 1,0
Q = Vazão máxima
ΔP = Diferença de pressão, ib/in²

C= A válvula Cv é a vazão (m³/h) de água pura em temperatura normal passando pela válvula quando o disco da válvula está totalmente aberto e o diferencial de pressão entre as duas extremidades da válvula é de 100 kPa (1 kg/cm²).

$$C_v = 1,17 C$$

Curva de Desempenho da Vazão

Nota: A curva de desempenho do volume de fluxo indica a relação entre o grau de abertura da válvula e o volume de fluxo. Normalmente, a válvula borboleta é adequada para controle de fluxo. Quando o grau de abertura da válvula for inferior a 30°, não é recomendável usá-la para controle de volume de fluxo.



Formas de acionamento

A **GBI Brasil** oferece as válvulas borboleta com as seguintes opções de acionamento:



Acionamento por atuador elétrico.



Acionamento por atuador pneumático.



Acionamento por caixa redutora.

Direitos autorais pertencentes à GBI Brasil não devem ser reproduzidos, copiados ou usados de outras formas sem permissão, caso contrário, teremos o direito de exercer responsabilidades legais.