

Folha de dados técnicos

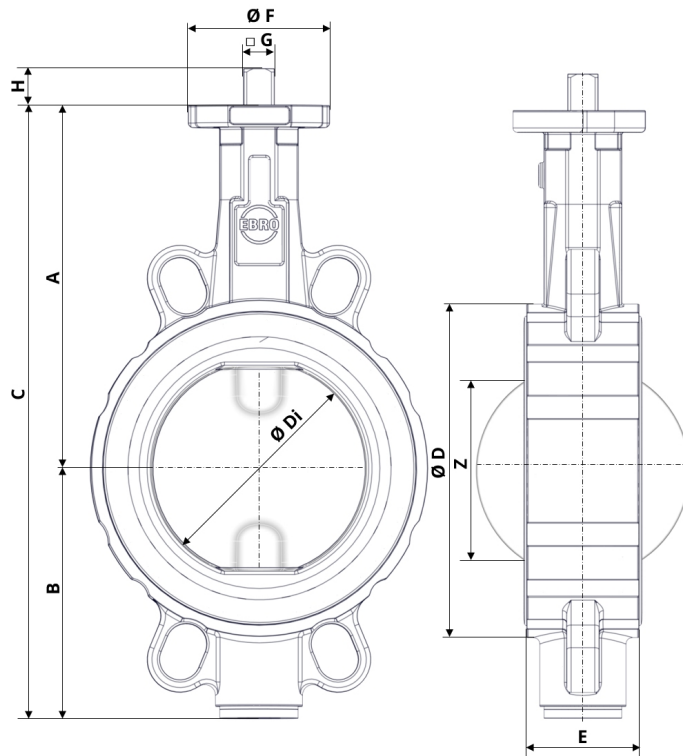
válvula de flange intermédia Z011-B
com eixo livre



VÁLVULA DE FLANGE INTERMÉDIA Z011-B
VÁLVULA DE RETENÇÃO COM VEDAÇÃO MACIA
 FOLHA DE DADOS TÉCNICOS



Ficha técnica



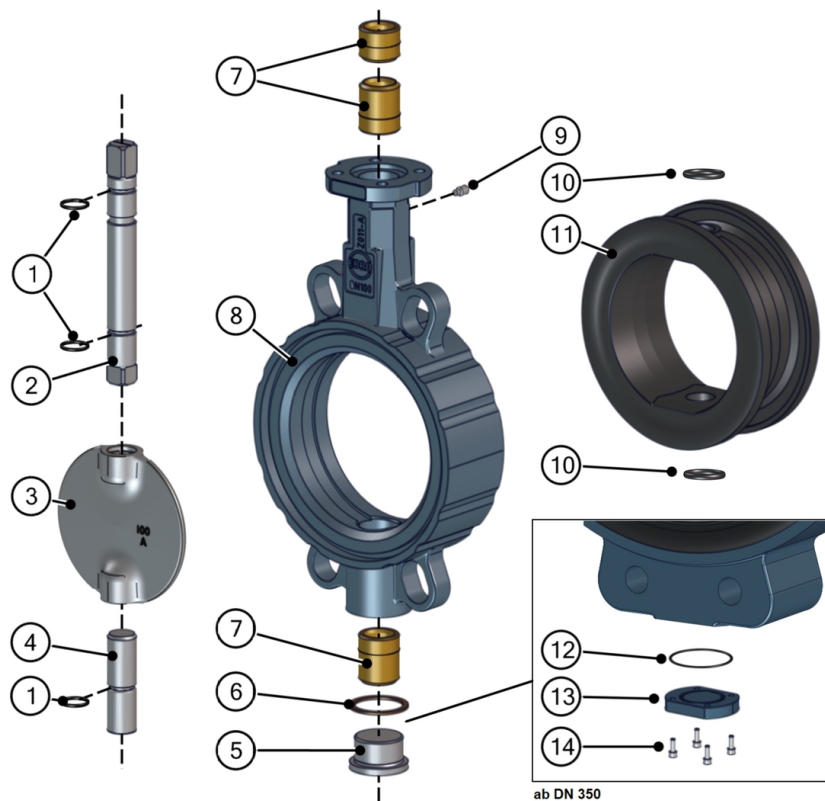
		Dimensões principais [mm]											Peso [kg]	
DN	NPS	A	B	C	$\varnothing D$	$\varnothing D_i$	E	$\varnothing F$	Flange	$\square G$	H	Z	Veio dividido	Veio TS
50	2	126	84	210	95	49	43	54	F04	11	14	25	2,5	-
65	2½	135	93	227	115	64	46	54	F04	11	14	45	3,0	-
80	3	157	104	261	138	79	46	65	F05	14	17	65	4,0	4,5
100	4	168	115	282	158	99	52	65	F05	14	17	85	5,0	5,6
125	5	180	127	307	188	124	56	65	F05	14	17	111	7,0	7,6
150	6	203	151	354	212	148	56	88	F07	17	20	139,8	9,5	11,0
200	8	229	177	405	268	199	60	88	F07	17	20	190	13,5	15,3
250	10	266	212	478	320	248	68	125	F10	22	24	240	22,5	25,5
300	12	291	240	531	370	296	78	125	F10	22	24	287	30,5	34,0
350	14	332	270	602	415	338	78	150	F12	27	29	330	43,5	49,1
400	16	363	314	677	473	390	102	150	F12	27	29	378	62,0	67,8
450	18	397	335	732	530	426	114	175	F16	36	38	417	98,0	102,5
500	20	437	371	808	574	489	127	175/210	F14/F16	36	38	474	110,0	116,5
600	24	498	435	933	675	582	154	210/300	F16/F25	46	48	563	185,0	212,0
Alterações técnicas reservadas.														

VÁLVULA DE FLANGE INTERMÉDIA Z011-B
VÁLVULA DE RETENÇÃO COM VEDAÇÃO MACIA
 FOLHA DE DADOS TÉCNICOS



Especificações de materiais e Lista de peças

Versão com veio dividido



Pos.	Descrição	Unid.	Grupo de materiais ¹	N.º do material
1	O-Ring	3	NBR	
			FKM	
			EPDM	
2	Eixo superior	1	Aço inoxidável	1.4122, 1.4104, 1.4401/1.4404, 1.4418, 1.4462, 1.4410
			Hastelloy®	2.4610
3	Discos de válvula ²	1	Aço inoxidável	1.4408, 1.4404, 1.4462, 1.4469
			Hastelloy®	2.4686
			Bronze-alumínio	2.0975
			Ferro fundido	5.3106
			RevestimentosECTFE, PA11, EPDM, NBR, SBR, FKM, EBRODUR	
4	Eixo inferior	1	Aço inoxidável	1.4122, 1.4104, 1.4401/1.4404, 1.4418, 1.4462, 1.4410
			Hastelloy®	2.4610
5	Parafuso de fecho	1	Aço inoxidável	
6	Anel de vedação	1	Cobre	

Pos.	Descrição	Unid.	Grupo de materiais ¹	N.º do material
7	Bucha do rolamento	2/3	Bronze	
			Poliamida	
			Aço nitretado	
			Bronze-alumínio	
8	Carcaça com casquilho vulcanizado	1	Liga de alumínio	3,2163, 3,2161
			Ferro fundido	5,1301, 5,3103, 5,3106
			Aço fundido	1.0619
			Aço inoxidável	1.4408
9	Proteção contra explosão ³	1	Aço inoxidável	
10	O-Ring ⁴	1	NBR	
			FKM	
11	Tampa de fecho ⁴	1	Ferro fundido	
			Aço inoxidável	
			Liga de alumínio	
12	Parafuso ⁴	4	Aço	
			Aço inoxidável	

¹ Materiais como versão padrão. Outros materiais e tratamentos de superfície a pedido

² Tratamentos de superfície adicionais, como eletropolimento e polimento espelhado, estão disponíveis opcionalmente

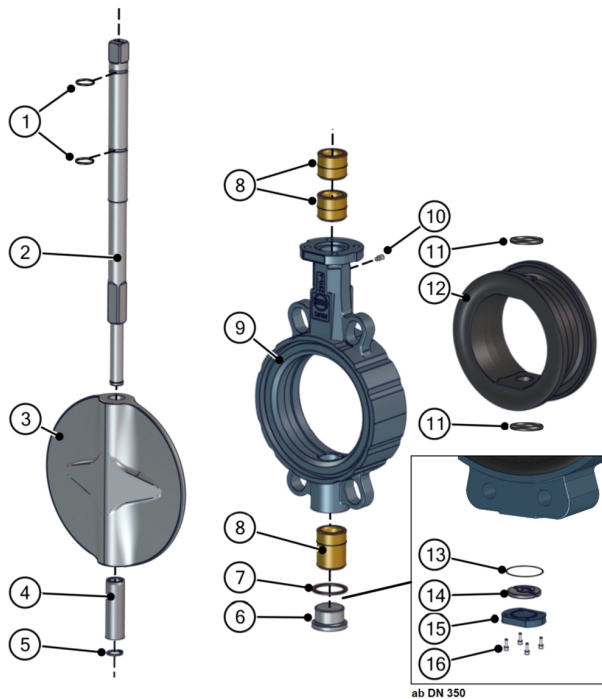
³ Não é permitido o funcionamento sem segurança contra explosão!

⁴ A partir de DN 350

VÁLVULA DE FLANGE INTERMÉDIA Z011-B
VÁLVULA DE RETENÇÃO COM VEDAÇÃO MACIA
 FOLHA DE DADOS TÉCNICOS



Versão TS com veio contínuo



Pos.	Descrição	Unid.	Grupo de materiais ¹	N.º do material
1	O-Ring	2	NBR	
			FKM	
			EPDM	
2	Veio TS	1	Aço inoxidável	1.4122, 1.4104, 1.4401/1.4404, 1.4462, 1.4410
3	Discos de válvula TS ²	1	Aço inoxidável	1,4408, 1,4469
			Bronze-alumínio	2.0975
			Hastelloy®	2.4686
			Ferro fundido	5.3106
			Revestimentos ECTFE, PA11, EPDM, NBR, SBR, FKM, EBRODUR	
4	Manga	1	Aço inoxidável	
5	Proteção contra explosão ³	1	Aço inoxidável	
6	Parafuso de fecho	1	Aço inoxidável	
7	Anel de vedação	1	Cobre	
8	Bucha do rolamento	2/3	Bronze	
			Poliamida	
			Aço nitretado	
			Bronze-alumínio	

VÁLVULA DE FLANGE INTERMÉDIA Z011-B
VÁLVULA DE RETENÇÃO COM VEDAÇÃO MACIA
 FOLHA DE DADOS TÉCNICOS



Pos.	Descrição	Unid.	Grupo de materiais ¹	N.º do material
9	Carcaça com casquilho vulcanizado	1	Ferro fundido	5,1301, 5,3103, 5,3106
			Aço fundido	1.0619
			Aço inoxidável	1.4408
10	Parafuso de fecho	1	Aço inoxidável	
11	O-Ring ⁴	1	NBR	
			FKM	
12	Segurança contra explosão ^{3, 4}	1	Bronze	2.0401
13	Tampa de fecho ⁴	1	Ferro fundido	
			Aço inoxidável	
			Liga de alumínio	
14	Parafuso ⁴	4	Aço	
			Aço inoxidável	

¹ Materiais como versão padrão. Outros materiais e tratamentos de superfície a pedido.

² Tratamentos de superfície adicionais, como eletropolimento e polimento espelhado, estão disponíveis opcionalmente.

³ Não é permitido o funcionamento sem segurança contra explosão!

⁴ A partir de DN 350

Binário

NOTA



Os valores indicados na tabela são momentos de arranque determinados com meios líquidos/lubrificantes a partir da posição fechada do disco da válvula. Estes devem ser considerados valores de referência, uma vez que os momentos de rotação reais dependem de vários fatores, como pressão de serviço, meio, condições de utilização, etc. O fator de segurança para o dimensionamento do acionamento é adicionalmente necessário.

São possíveis discos de válvula em versões especiais.

		Binário (Md) / Nível de pressão [Nm]			
DN	NPS	3 bar	6 bar	10 bar	16 bar
50	2	9	9	9	9
65	2½	18	18	18	18
80	3	24	24	24	24
100	4	18	18	28	37
125	5	15	22	45	59
150	6	36	45	78	125
200	8	59	76	140	200
250	10	150	180	200	240
300	12	200	240	280	360
350	14	350	540	610	700
400	16	420	620	750	850
450	18	720	746	860	1500
500	20	900	1100	2255	3690
600	24	1050	2100	3000	5830

Suplementos para outros meios

- Meios em pó (não lubrificantes) $Md \times 1,3 + \text{fator de segurança}$
- Gases secos/líquidos de alta viscosidade $Md \times 1,2 + \text{fator de segurança}$

Valor K_v

NOTA



O valor K_v [m^3/h] indica o caudal de água a uma temperatura de 5 °C a 30 °C e uma Δ pressão de 1 bar.

A velocidade de fluxo admissível $V_{m\acute{a}x}$ é de 4,5 m/s para líquidos e de 70 m/s para gases.

No ângulo de abertura de 30° a 70°, o disco da válvula encontra-se na faixa de regulação ideal. Entre 20° e 30°, bem como entre 70° e 90°, a curva é plana, de forma a que uma alteração no ângulo de abertura tenha pouco efeito na regulação do fluxo. Evitar a cavitação.

		Ângulo de abertura α°							
DN	NPS	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	2	3,84	10,1	20,7	34,4	49,7	65,2	79,5	91,2
65	2½	9,5	16,6	39,1	72,6	113	157	199	235
80	3	15,6	20,6	51,4	102	165	234	304	368
100	4	24,9	39,8	96,5	183	288	398	503	589
125	5	51,8	67,2	135	256	428	652	926	1250
150	6	76,5	97,3	197	375	629	957	1360	1830
200	8	137	187	373	697	1160	1760	2510	3400
250	10	227	271	563	1090	1850	2830	4010	5390
300	12	287	409	820	1550	2610	4050	5880	8120
350	14	399	488	1070	2110	3590	5480	7760	10400
400	16	557	703	1360	2600	4470	7060	10400	14600
450	18	716	907	1810	3440	5830	8980	13000	17800
500	20	875	1110	2250	4280	7180	10900	15500	20900
600	24	1230	1550	3150	6010	10090	15400	21800	29400

Dados em m^3/h .

Caraterísticas técnicas

Designação	Descrição
Diâmetro nomina ¹	DN 50 - DN 600
Formato da carcaça	Flange intermédia (1 unidade)
Intervalo de temperatura ²	-10 °C a +120 °C
Pressão máxima admissível (PS) ³	16 bar
Utilização em vácuo	Até 0,001 bar absoluto
Notas ¹ DN 20 apenas PN 10/16 ² Depende da pressão, do meio e da seleção do material ³ Para pressão máxima, a partir de DN 200 é fornecido um eixo contínuo (versão TS)	

Normas

Designação	Descrição
Norma de utilização	DIN EN 593:2018-01
Marcação	DIN EN 19:2024-03
Flange de cabeça	DIN EN ISO 5211:2024-10
Comprimento	DIN EN 558:2022-09 Série 20
	ISO 5752:2021-06 Série 20
	API STD 609:2021-04 Tabela 1
Ligação de flange ¹	DIN EN 1092-1:2018-12 (Forma A/B) PN 6/10/16
	ASME B16.3:2021 Classe 150 (RF, FF)
	AS 4087:2011 PN 16
Teste de estanqueidade ¹	DIN EN 12266-1:2012-06 (Taxa de fuga A)
	ISO 5208:2015-06, Categoria AA
Notas ¹ Outros a pedido	

Certificados e aprovações

Designação	Descrição
Equipamento para tanques	DIN EN 14432
Equipamento sob pressão	TSG D7002-2006
Proteção contra explosões	ATEX 2014/34/EU, IECEX, VDI 2263:1990, DIN EN 14460:2018-04, DIN EN 15089:2009-07
Construção naval	DNV, Lloyds Register
Nível de integridade de segurança	IEC 61508 Nível 2 (SIL 2)
Nota Outros certificados e aprovações disponíveis a pedido. Só se aplica a determinados diâmetros nominais e combinações de materiais (exceto diretiva para equipamentos sob pressão e nível de integridade de segurança).	