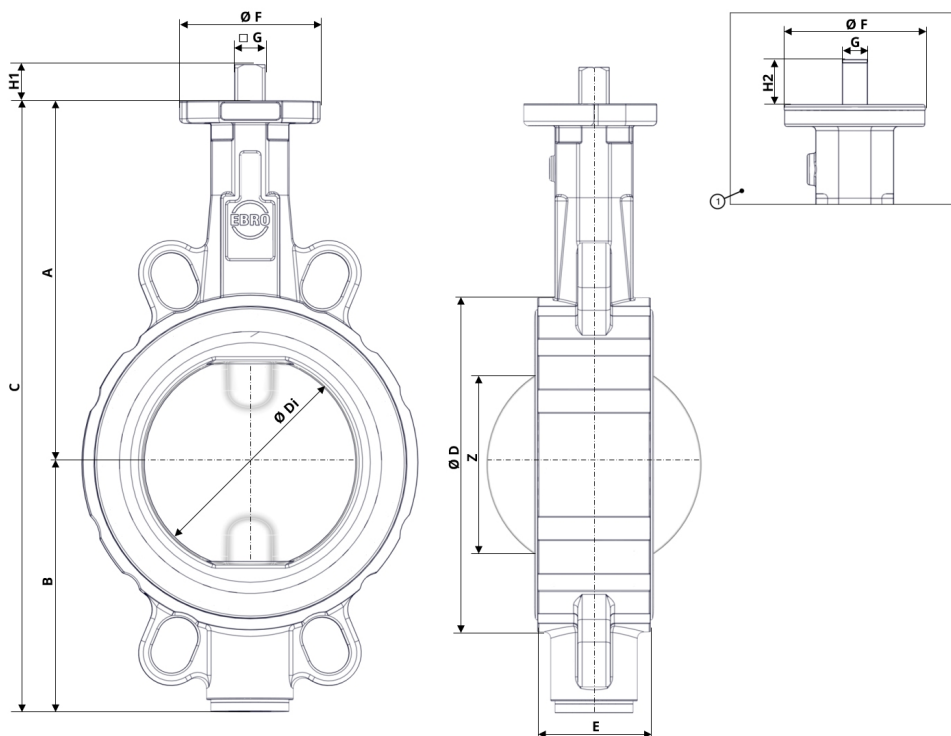


Folha de dados técnicos

válvula de flange intermédia Z011-A
com eixo livre



Ficha técnica



		Dimensões principais [mm]												Peso [kg]	
DN	NPS	A	B	C	Ø D	Ø Di	E	Ø F	Flange	□ G	H1	H2	Z	Veio dividido	Veio TS
20	¾	104	39	143	59	31,5	33	54	F04	11	13,5	19	-	1,3	-
25	1	104	45	149	63	31,5	33	54	F04	11	13,5	19	-	1,3	-
32	1¼	104	50	154	68	31,5	33	54	F04	11	13,5	19	-	1,4	-
40	1½	113	66	179	80	38	33	54	F04	11	13,5	19	22	1,8	-
50	2	126	85	211	95	47,6	43	54	F04	11	13,5	19	26,7	2,2	-
65	2½	134,5	93,5	228	115	62,7	46	54	F04	11	13,5	19	46,8	2,9	-
80	3	157	104,5	261,5	133	77,8	46	65	F05	14	17	25	66,2	4,0	4,5
100	4	167,5	115,5	283	155	97,8	52	65	F05	14	17	25	86,1	5,2	5,8
125	5	180	128	308	185	122,8	56	65	F05	14	17	25	112,4	6,9	7,5
150	6	203	152	355	210	147,6	56	90	F07	17	20	30	139,8	9,5	11,0
200	8	228,5	177,5	406	265	197,8	60	90	F07	17	20	30	191,4	13,2	15,0
250	10	266	213	479	318	247,8	68	125	F10	22	23,5	39	241,2	22,5	25,5
300	12	290,5	238	528,5	368	296	78	125	F10	22	23,5	39	288,2	31,5	35,0
350	14	332	278	610	415	337,3	78	150	F12	*	*	-	330,9	39,4	99,21
400	16	363	322	685	473	389,8	102	150	F12	*	*	-	379,1	58,7	64,5
450	18	397	346	743	530	425,8	114	210	F16	*	*	-	413,4	91,0	95,5
500	20	437	382	819	574	488,9	127	210	F16	*	*	-	475,3	107,0	113,5

		Dimensões principais [mm]												Peso [kg]	
DN	NPS	A	B	C	Ø D	Ø Di	E	Ø F	Flange	□ G	H1	H2	Z	Veio dividido	Veio TS
600	24	498	445	943	675	581,4	154	300	F16/F25	*	*	-	564	171,0	198,0
700	28	581	507	1088	772	674	165	300	F16/F25	*	*	-	657,6	251,0	304,0
800	32	630	556	1186	874	780	190	300	F25	*	*	-	760,6	355,0	375,0
900	36	696	617	1313	973	880	203	300	F25	*	*	-	860,4	456,0	498,0
1000	40	771	675	1446	1078	979	216	350	F30	*	*	-	960	570,0	718,0

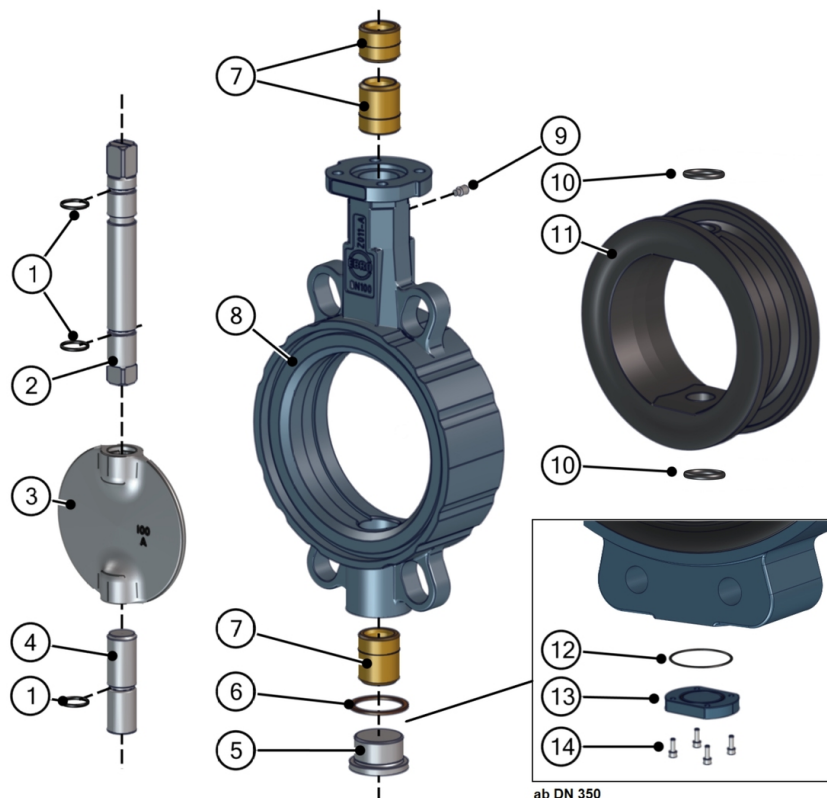
(* De acordo com o acionamento montado)
 Pos. 1 = Opção de duas faces
 A indicação do peso baseia-se numa caixa de 5.1301

VÁLVULA DE FLANGE INTERMÉDIA Z011-A
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	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	2	dependendo do material do casqui- lho	
11	Casquilho	1	NBR	
			EPDM	
			CSM	
			FKM	
			VMQ	
			SBR	
12	O-Ring ⁵	1	NBR	
			FKM	
13	Tampa de fecho ⁵	1	Ferro fundido	
			Aço inoxidável	
			Liga de alumínio	
14	Parafuso ⁵	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!

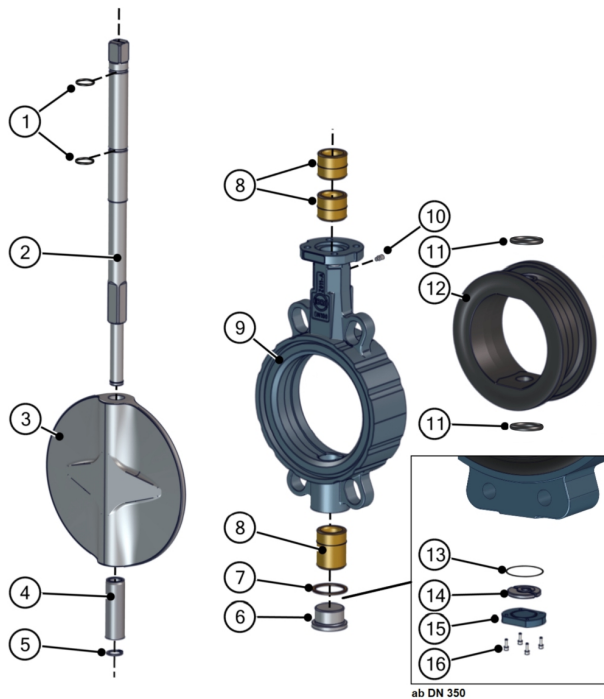
⁴ Na peça inserida vulcanizada (a partir de DN250)

⁵ A partir de DN 350

VÁLVULA DE FLANGE INTERMÉDIA Z011-A
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	

Pos.	Descrição	Unid.	Grupo de materiais ¹	N.º do material
9	Carcaça	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	2	dependendo do material do casquilho	
12	Casquilho	1	NBR	
			EPDM	
			CSM	
			FKM	
			VMQ	
			SBR	
13	O-Ring ⁵	1	NBR	
			FKM	
14	Segurança contra explosão ^{3, 5}	1	Bronze	2.0401
15	Tampa de fecho ⁵	1	Ferro fundido	
			Aço inoxidável	
			Liga de alumínio	
16	Parafuso ⁵	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 Na peça inserida vulcanizada (a partir de DN250)

⁵ 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
20	¾	5	5	5	-
25	1	5	5	5	-
32	1¼	5	5	5	-
40	1½	8	8	8	8
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
700	28	1560	2240	3450	8100
800	32	2070	3800	6600	11200
900	36	2700	4900	7100	14500
1000	40	4600	6760	11500	24400

Suplementos para outros meios

- Meios em pó (não lubrificantes) Md x 1,3 + fator de segurança
- Gases secos/líquidos de alta viscosidade Md x 1,2 + 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.

DN	NPS	Ângulo de abertura α°							
		20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
20	¾	-	3,46	5,95	7,97	9,7	11,2	12,8	14,5
25	1	-	3,53	7,33	11,5	15,8	20,0	24,0	27,3
32	1¼	-	2,56	7,97	15,5	24,2	33,0	40,8	46,6
40	1½	0,94	4,96	11,9	20,7	30,4	40,2	49,0	55,8
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
700	28	1100	1770	3590	6610	10900	16400	23200	31400
800	32	1670	2680	5450	10000	16500	24900	35200	47600
850	34	1750	2820	5720	10530	17300	26100	37000	50000
900	36	1960	3150	6390	11800	19300	29200	41300	55900
1000	40	2430	3890	7910	14600	23900	36100	51100	69100

Dados em m^3/h .

Caraterísticas técnicas

Designação	Descrição
Diâmetros nominais ¹	DN 20 - DN 1000
Formato da carcaça	Flange intermédia (1 unidade)
Intervalo de temperatura ²	-40 °C a +200 °C
Pressão máxima admissível (PS)	16 bar
Notas ¹ DN 20 disponível apenas em PN 10/16 ² Depende da pressão, do meio e da seleção do material	

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 sob pressão	Diretiva 2014/68/UE, CRN, PE(S)R
Diretiva para aparelhos a gás	DVGW (UE/2016/426, EN 161), SVGW (EN13774:2013), AGA (AS4629-2005, AS4617-2018)
Água potável	DVGW, SVGW, KIWA, ACS, WRAS, NSF, OTH, AS
Proteção contra explosões	ATEX 2014/34/EU, IECEX, DIN EN 14460:2018-04
Sistemas de extinção por água	VdS 2100-08:2011-05, VdS 2344:2014-07
Emissões voláteis	ISO 15848-1, TA-Luft (Diretriz Técnica para o Controlo da Qualidade do Ar)
Nível de integridade de segurança	IEC 61508 Nível 2 (SIL 2)
Segurança alimentar	CE 1935/2004, FDA
Equipamento para tanques	DIN EN 14432:2014, TÜ-AGG

Designação	Descrição
Construção naval	Bureau Veritas, Lloyds Register, DNV, CCS
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).	