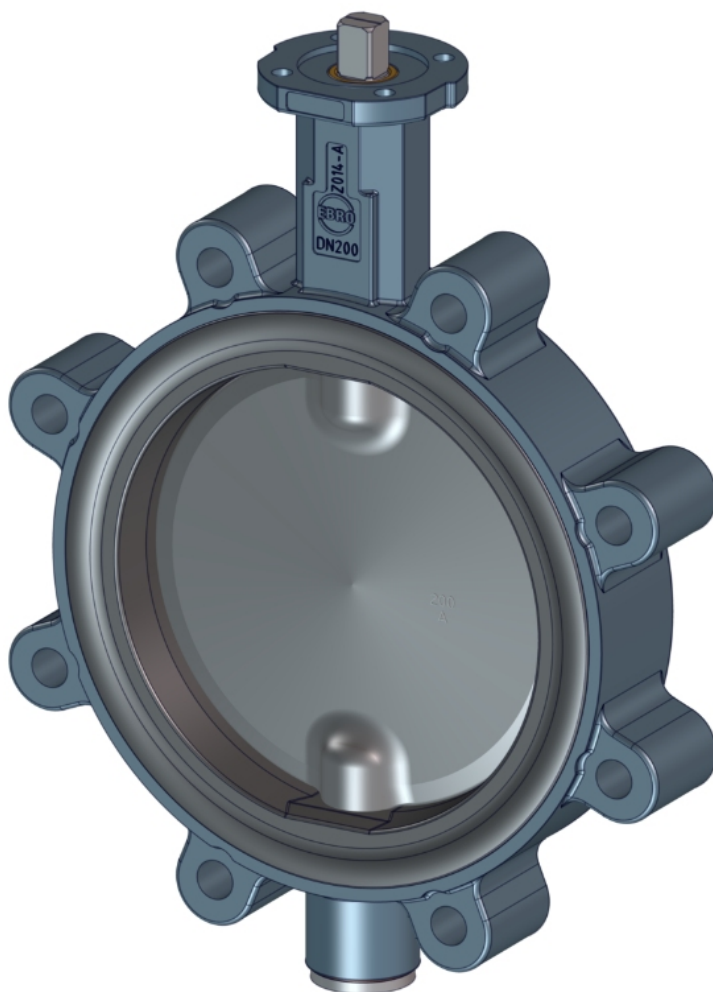


Folha de dados técnicos

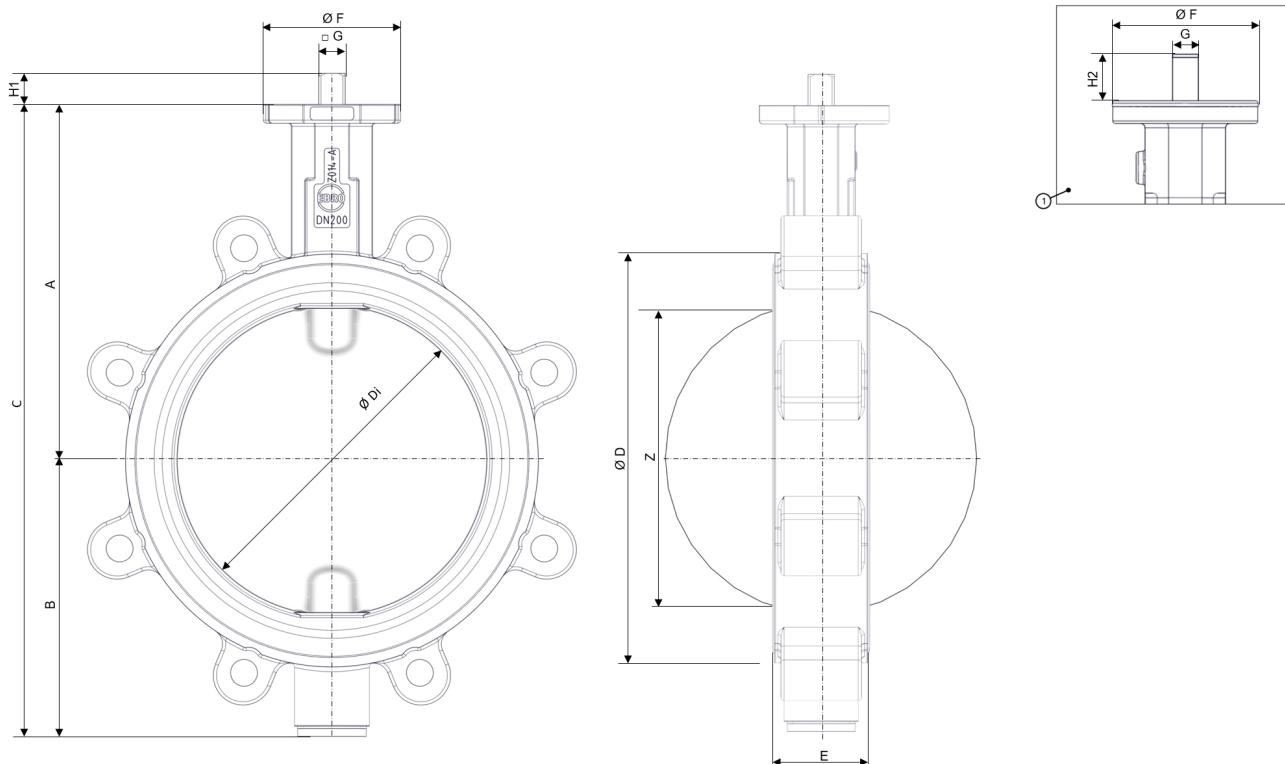
válvula de borboleta Z014-A
com eixo livre



VÁLVULA DE BORBOLETA Z014-A
VÁLVULA DE RETENÇÃO COM VEDAÇÃO MACIA
 FOLHA DE DADOS TÉCNICOS



Ficha técnica



		Dimensões principais [mm]												Peso [kg]	
DN	NPS	A	B	C	D	Di	E	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	-	2,1	-
25	1	104	45	149	63	31,5	33	54	F04	11	13,5	19	-	2,1	-
32	1¼	104	50	154	68	31,5	33	54	F04	11	13,5	19	-	2,1	-
40	1½	113	66	179	80	38	33	54	F04	11	13,5	19	22	4,0	-
50	2	126	85	211	95	47,6	43	54	F04	11	13,5	19	26,7	4,8	-
65	2½	134,5	93,5	228	115	62,7	46	54	F04	11	13,5	19	46,8	5,5	-
80	3	157	104,5	261,5	133	77,8	46	65	F05	14	17	25	66,2	8,6	9,1
100	4	167,5	115,5	283	155	97,8	52	65	F05	14	17	25	86,1	9,8	10,4
125	5	180	128	308	185	122,8	56	65	F05	14	17	25	112,4	10,1	10,7
150	6	203	152	355	210	147,6	56	90	F07	17	20	30	139,8	13,1	14,6
200	8	228,5	177,5	406	265	197,8	60	90	F07	17	20	30	191,4	18,8	20,6
250	10	266	213	479	318	247,8	68	125	F10	22	23,5	39	241,2	29,5	32,5
300	12	290,5	238	528,5	368	296	78	125	F10	22	23,5	39	288,2	37,0	40,5
350	14	332	278	610	415	337,3	78	150	F12	*	*	-	330,9	54,8	60,4
400	16	363	322	685	473	389,8	102	150	F12	*	*	-	379,1	81,5	87,3
450	18	397	346	743	530	425,8	114	210	F16	*	*	-	413,4	101,4	105,9

VÁLVULA DE BORBOLETA Z014-A
VÁLVULA DE RETENÇÃO COM VEDAÇÃO MACIA
 FOLHA DE DADOS TÉCNICOS



		Dimensões principais [mm]												Peso [kg]	
DN	NPS	A	B	C	D	Di	E	F	Flange	G	H1	H2	Z	Veio dividido	Veio TS
500	20	437	382	819	574	488,9	127	210	F14/F16	*	*	-	475,3	136,3	142,8
600	24	498	469	967	675	590	154	300	F16/F25	*	*	-	564	240,5	267,5

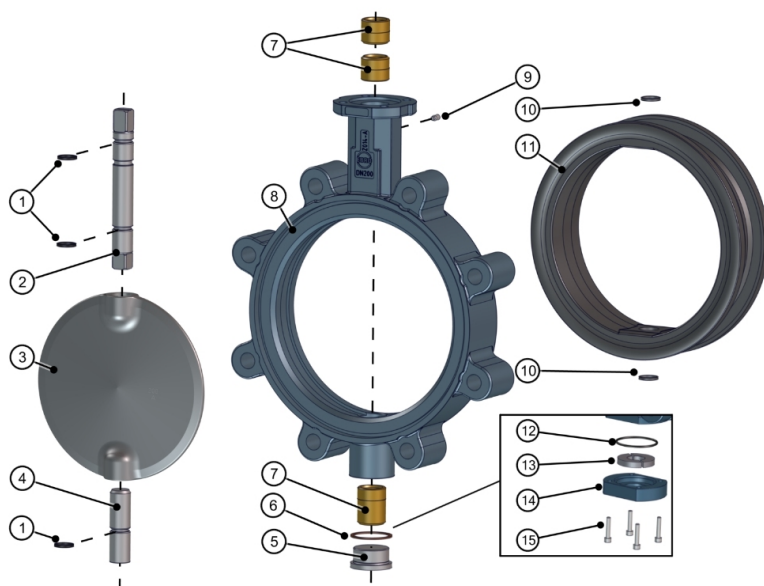
* De acordo com o acionamento montado
 Pos. 1 = Opção de duas superfícies

VÁLVULA DE BORBOLETA Z014-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
			Revestimentos ECTFE, 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	
7	Bucha do rolamento	2/3	Bronze	
			Poliamida	
			Aço nitretado	
			Bronze-alumínio	

Pos.	Descrição	Unid.	Grupo de materiais ¹	N.º do material
8	Carcaça	1	Ferro fundido	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	Segurança contra explosão ^{3, 5}	1	Bronze	2,0401
14	Tampa de fecho ⁵	1	Ferro fundido	5,3103
			Aço inoxidável	
15	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!

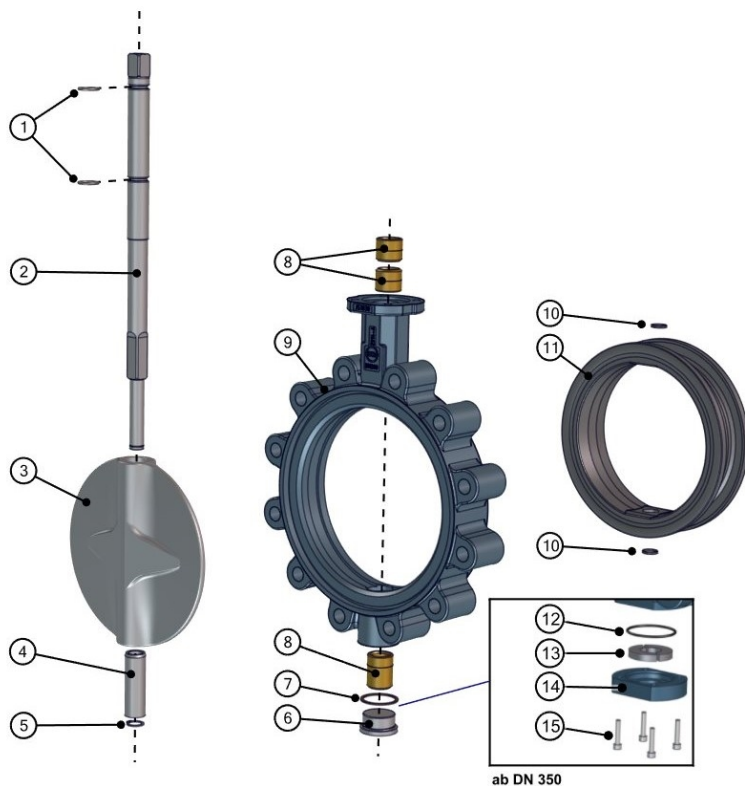
⁴ Na peça inserida vulcanizada (a partir de DN250)

⁵ A partir de DN 350

VÁLVULA DE BORBOLETA Z014-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	
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
			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	Buchas do rolamento	2/3	Bronze	
			Poliamida	
			Aço nitretado	
			Bronze-alumínio	

VÁLVULA DE BORBOLETA Z014-A
VÁLVULA DE RETENÇÃO COM VEDAÇÃO MACIA
 FOLHA DE DADOS TÉCNICOS



Pos.	Descrição	Unid.	Grupo de materiais ¹	N.º do material
9	Carcaça	1	Liga de alumínio	3.2163, 3.2161
			Ferro fundido	5,3106
			Aço fundido	1,0619
			Aço inoxidável	1,4408
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	Segurança contra explosão ^{3,5}	1	Bronze	2,0401
14	Tampa de fecho ⁵	1	Ferro fundido	
			Aço inoxidável	
			Liga de alumínio	
15	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

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.

		Ângulo de abertura α°							
DN	NPS	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
Dados em m^3/h .									

Caraterísticas técnicas

Designação	Descrição
Diâmetros nominais ¹	DN 20 - DN 600
Formato da carcaça	Flange (1 peça)
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 para tanques	DIN EN 14432
Equipamento sob pressão	Diretiva 2014/68/EU; TSG D7002-2006
Proteção contra explosões	ATEX (Diretiva 2014/34/EU); DIN EN 15089:2009-07; DIN EN 14460:2018-04; IECEx
Aparelhos a gás	AGA (AS4629-2005, AS4617-2018); DVGW (DIN EN 13774); DVGW (EU/2016/426)
Construção naval	DNV; Lloyds Register; CCS; BV
Água potável	DVGW; KIWA; NFS; OTH; SVGW; WRAS
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).	