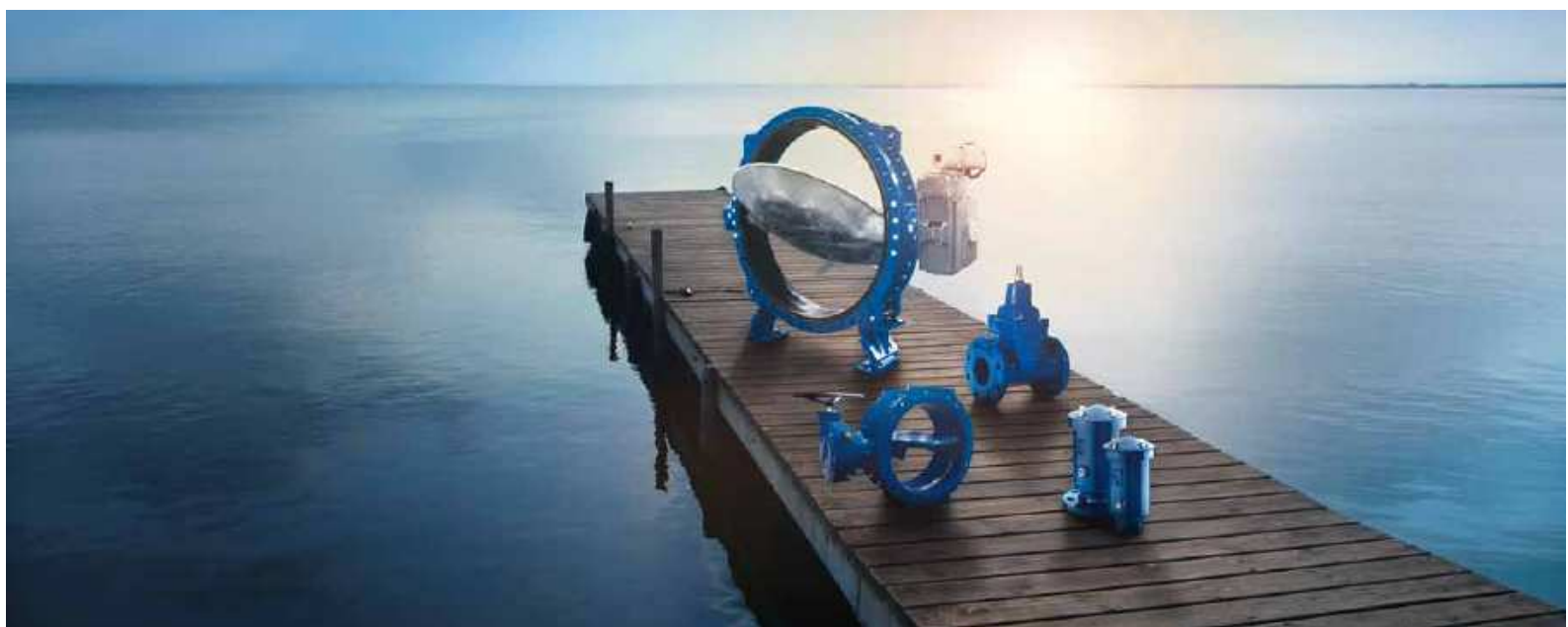
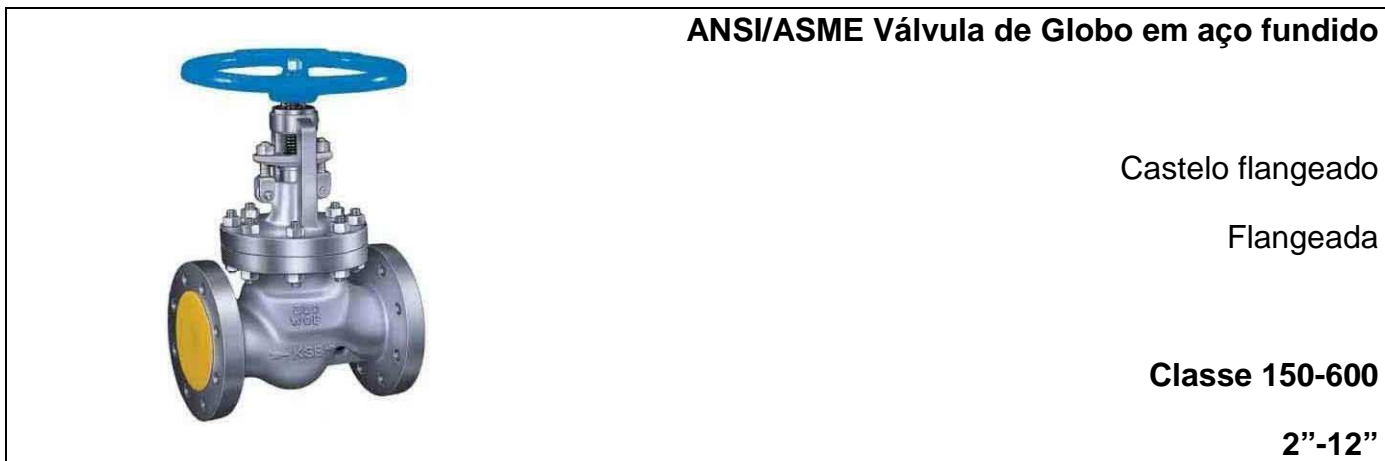


Catálogo de Válvulas 2012



Válvulas ANSI	02
Ecoline GL 150-600	
Ecoline GL 150-600 (aço forjado)	
Ecoline GL 800	
Ecoline GT 150-600	
Ecoline GT 150-600 (aço forjado)	
Ecoline GT 800	
Ecoline SC 150-600	
Ecoline SC 150-600 (aço forjado)	
Ecoline SC 800	
Válvulas de Borboleta	34
Boax – B	
Danais T1 – T4	
Válvulas de Globo	46
Boa – H	
Boa SuperCompact	
Válvulas de Cunha Elástica	57
Ecoline GTR 16p	
Ecoline GTR 16o	
Válvulas de Cunha	60
Ecoline SP 10	
Ecoline SP 16	
Válvulas de Guilhotina	62
Hera BD	
Válvulas de Retenção de Bola	67
BOA-RPL	
Válvulas de Charneira	69
Ecoline-CT	
Ecoline-CTGM NG	
Válvulas de Duplo Batente	72
Ecoline-DPL	

VÁLVULAS ANSI



ANSI/ASME Válvula de Globo em aço fundido

Castelo flangeado

Flangeada

Classe 150-600

2"-12"

Principais Aplicações

- Refinarias, centrais eléctricas, indústria de processo e indústria geral.
- Outras aplicações sob consulta.

Fluidos permitidos

- Água, vapor, gás, óleo.
- Outro tipo de fluidos sob consulta.

Dados Operacionais

- Pressão máxima permitida 1500psi (106 bar).
- Temperatura máxima permitida 816°C
- Gama de pressão/temperatura conforme ASME B16.34.
- Para temperaturas abaixo dos 0°C, sob consulta.

Materiais

- ASTM A216 WCB até 427°C
- ASTM A 217 WC6 até 593°C
- ASTM A217 WC9 até 593°C
- ASTM A217 C5 até 649°C
- ASTM A217 C12 até 649°C
- ASTM A352 LCB até 343°C
- ASTM A352 LCC até 343°C
- ASTM A351 CF8 até 816°C
- ASTM A352 CF8M até 816°C

Categoria de Materiais (TRIM)

- Trim 1 – 13Cr/13Cr
- Trim 2 – 304/304
- Trim 5 – Stellite/Stellite
- Trim 8 – Stellite/13Cr
- Trim 10 – 316/316

Construção

- Válvula de globo construída em conformidade com BS 1873
- Gama de pressão/temperatura em conformidade com ASME B16.34
- Distância entre flanges em conformidade com ASME B16.10
- Dimensões das flanges em conformidade com ASME B16.5
- Testes em conformidade com API 598
- Castelo aparafusado
- Haste e parafuso externos
- Empanque de grafite
- Juntas em aço inox/grafite

Estas válvulas obedecem aos requisitos de segurança da Directiva de Equipamento sob Pressão 97/23/EC (PED) do anexo I para fluidos dos grupos 1 e 2.



Variantes

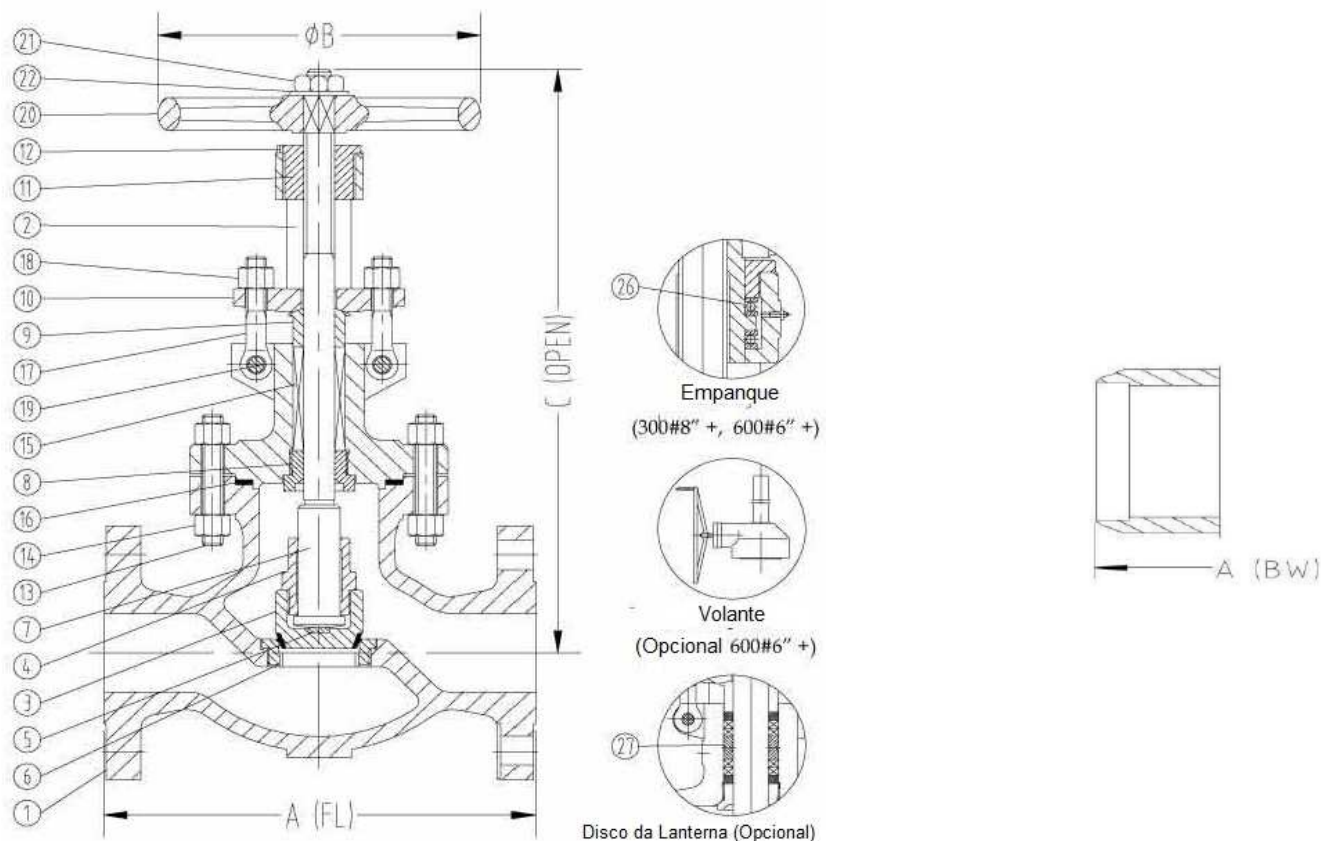
- Caixas desmultiplicadoras
- Actuadores eléctricos
- Modelo com "Bypass"
- Radiografia
- Flanges para soldar (BW) de acordo com ASME B16.25
- Cone de estrangulamento
- Outras variantes

Para consulta mencione:

- Tipo de válvula
- Classe de pressão ANSI
- Tamanho Nominal
- Pressão construtiva
- Temperatura
- Diferencial de pressão para fecho
- Fluido
- Material de construção
- Categoria de Material (Trim)
- Variantes

NOTA: quando solicitar peças de substituição, queira por favor mencionar o número de série da válvula (indicado na chapa de características da mesma).

Válvulas de Globo – Tipo GL



Especificações de construção

Desenho geral da válvula: BD 1873

Gama de pressão/temperatura: ASME B16.34

Dimensões da Flange: ASME B16.5

Flanges para soldar (BW): ASME B16.25

Distância entre flanges: ASME B16.10

Testes: API 598

Dimensões

CLASS 150		2	2.5	3	4	6	8	10	12
A (FL)	inch	8.00	8.50	9.50	11.50	16.00	19.50	24.50	27.50
	mm	203	216	241	292	406	495	622	698
A (BW)	inch	8.00	8.50	9.50	11.50	16.00	19.50	24.50	27.50
	mm	203	216	241	292	406	495	622	698
B	inch	8	8	10	14	14	18	20	25
	mm	200	200	250	350	350	450	500	640
C	inch	13.3	16.3	16.0	18.4	22.0	26.5	33.8	33.9
	mm	338	415	406	468	560	672	858	862
Wt.	lbs	42	70	77	121	254	309	562	1186
	kg	19	32	35	55	115	140	255	539

Dimensões (cont.)

CLASS 300		2	2.5	3	4	6	8	10	12
A (FL)	inch	10.50	11.50	12.50	14.00	17.50	22.00	24.50	28.00
	mm	267	292	318	356	444	559	622	711
A (BW)	inch	10.50	11.50	12.50	14.00	17.50	22.00	24.50	28.00
	mm	267	292	318	356	444	559	622	711
B	inch	8	10	10	14	18	20	20	26
	mm	200	250	250	350	450	500	500	650
C	inch	14.0	18.7	16.9	19.7	23.9	32.6	36.0	40.6
	mm	355	474	430	500	607	828	914	1032
Wt.	lbs	60	106	106	154	276	639	805	1390
	kg	27	48	48	70	125	290	365	632

CLASS 600		2	2.5	3	4	6	8	10	12
A (FL)	inch	11.50	13.00	14.00	17.00	22.00	26.00	31.00	33.00
	mm	292	330	356	432	559	660	787	838
A (BW)	inch	11.50	13.00	14.00	17.00	22.00	26.00	31.00	33.00
	mm	292	330	356	432	559	660	787	838
B	inch	10	10	12	14	20	24	24	24
	mm	250	250	350	350	500	610	610	610
C	inch	11.8	21.3	19.2	21.9	30.6	36.0	43.8	50.4
	mm	300	540	488	555	777	915	1113	1280
Wt.	lbs	77	154	143	231	474	1168	1720	1980
	kg	35	70	65	105	215	530	780	900

Materiais

Peça Nº	Descrição	WCB	WC6	WC9	C5	C12	LCB	LCC	CF8	CF8M	
1	Corpo	A216 WCB	A127 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
2	Castelo	A216 WCB	A127 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
3	Base do obturador	A216 WCB	A127 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
4	Anel do obturador	13Cr	13Cr	13Cr	13Cr	13Cr	304	304	304	316	
5	Anilha de impulso	13Cr	13Cr	13Cr	13Cr	13Cr	304	304	304	316	
6	Apoio do anel da sede	A105	A182 F11	A182 F22	A182 F5	A182 F9	A350 LF2	A350 LF2	Integral		
7	Haste	Ver Tabela de material TRIM									
8	Casquilho de recuperação	Ver Tabela de material TRIM									
9	Empanque	13Cr	13Cr	13Cr	13Cr	13Cr	304	304	304	316	
10	Flange da Tampa do empanque	A216 WCB	A127 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
11	Casquilho	A439 D2C									
12	Conj. parafusos	Aço Carbono							Aço Inox		
13	Tirantes	A193 B7	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A320 L7	A320 L7	A193 B8	A193 B8	
14	Porcas	A194 2H	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A197 Gr.4	A194 Gr.8	A194 Gr.8	
15	Empanque	Grafite									
16	Junta	Grafite + Aço Inox									
17	Tirantes	A307 B	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A320 L7	A320 L7	A193 B8	A193 B8	
18	Porca dos tirantes	A194 2H	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A197 Gr.4	A194 Gr.8	A194 Gr.8	
19	Pinos dos tirantes	Aço Carbono							Aço Inox		
20	Volante	Ferro dúctil ou maleável									
21	Porca do Volante	Aço Carbono							Aço Inox		
22	Anilha	Aço Carbono							Aço Inox		
23	Cabeçote	A216 WCB	A127 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
24	Parafusos	A193 B7	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A320 L7	A320 L7	A193 B8	A193 B8	
25	Porcas	A194 2H	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A197 Gr.4	A194 Gr.8	A194 Gr.8	
26	Rolamentos	Aço									
27	Anel da lanterna	13Cr	13Cr	13Cr	13Cr	13Cr	304	304	304	316	

Categoria de Materiais (TRIM)

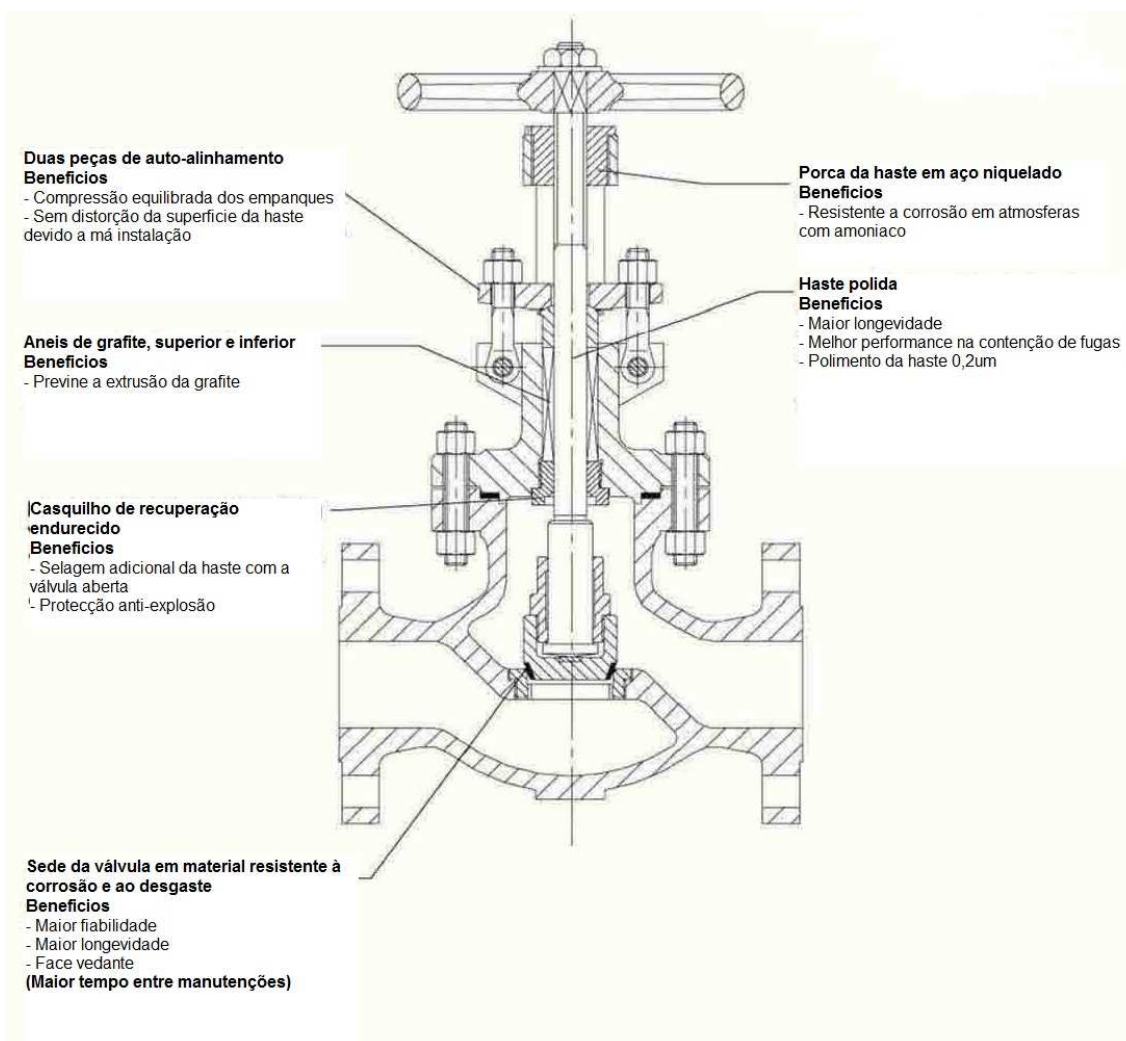
Peça N°	Descrição	Trim 1 13Cr/13Cr	Trim 2 304/304	Trim 5 Stellite/Stellite	Trim 8 Stellite/13Cr	Trim 10 316/316
3	Face do Disco	13Cr	304 Aço Inox	Stellite	13Cr	316 Aço Inox
6	Face da Sede	13Cr	304 Aço Inox	Stellite	Stellite	316 Aço Inox
7	Haste	13Cr	304 Aço Inox	13Cr	13Cr	316 Aço Inox
8	Casquilho de recuperação	13Cr	304 Aço Inox	13Cr	13Cr	316 Aço Inox

Requisitos de Teste

Teste	Fluído	Classe 150		Classe 300		Classe 600	
		psi	bar	psi	bar	psi	bar
Carcaça	Água	450	32	1125	78	2225	153
Anel de recuperação	Água	315	23	815	56	1630	112
Sede	Água	315	23	815	56	1630	112

Nota: A216 WCB testes de pressão.

Características de produto – benefícios para o cliente





ANSI Válvula de globo em aço forjado

Castelo aparafusado

Flangeada

Classe 150-600

1/2"-2"

Principais Aplicações

- Refinarias, centrais eléctricas, indústrias de processo e indústria geral.
- Outras aplicações sob consulta.

Fluidos permitidos

- Água, vapor, gás, óleo.
- Outro tipo de fluidos sob consulta.

Dados Operacionais

- Pressão máxima permitida 105 bar.
- Temperatura máxima permitida 816°C
- Temperaturas abaixo dos 0°C, sob consulta.

Materiais

- ASTM A105 até 425°C
- ASTM A182 F304 até 816°C
- ASTM A182 F316 até 816°C

Categoria de Materiais (TRIM)

- Trim 1 – 13Cr/13Cr
- Trim 2 – 304/304
- Trim 5 – Stellite/Stellite
- Trim 8 – Stellite/13Cr
- Trim 10 – 316/316

Informações relativas ao modelo

- Válvula de globo de construção de acordo com API 602
- Gama de pressão/temperatura de acordo com ASME B16.34
- Distância entre flanges de acordo com ASME B16.10
- Dimensões das flanges de acordo com ASME B16.5
- Testes conforme API 598
- Castelo aparafusado
- Volante sem deslocamento
- Haste e parafuso no exterior

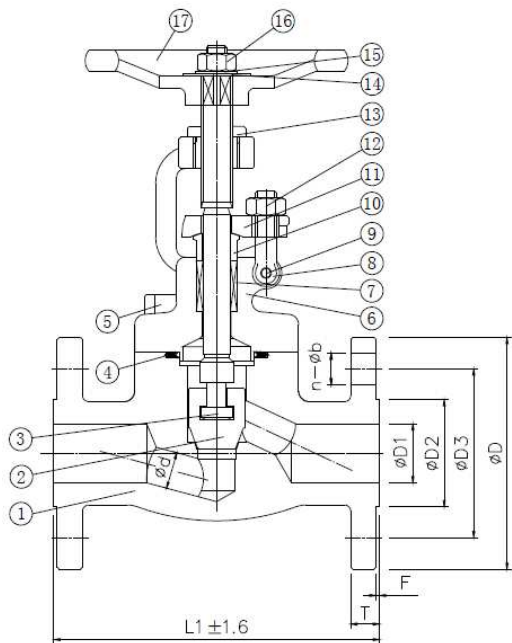
Variantes

- Outros materiais e outras categorias de materiais (Trim)
- Possibilidade de flanges para soldar.

Para consulta mencione:

- Tipo de válvula
- Classificação de pressão ANSI
- Diâmetro Nominal
- Pressão construtiva
- Temperatura construtiva
- Diferencial de pressão para fecho
- Fluido
- Material de construção
- Categoria de Material (Número API Trim)
- Variantes

Dimensões



Classe 150

NPS	L1	φ d	φ D1	φ D2	φ D3	φ D	T	F	n-φ b	Weight KG
1/2"	108	10	15	35	60.5	89	11.5	1.6	4-16	4.5
3/4"	117	13	20	43	70	99	13	1.6	4-16	7
1"	127	18	25	51	79.5	108	14.5	1.6	4-16	10
1 1/4"	140	23	32	63.5	89	118	16	1.6	4-16	14
1 1/2"	165	28.5	40	73	98.5	127	17.5	1.6	4-16	20
2"	203	35	50	92	121	152	19.5	1.6	4-19	28

Classe 300

NPS	L1	φ d	φ D1	φ D2	φ D3	φ D	T	F	n-φ b	Weight KG
1/2"	152	10	15	35	66.5	95	14.5	1.6	4-16	4.9
3/4"	178	13	20	43	82.5	117	16	1.6	4-19	7.8
1"	203	18	25	51	89	124	17.5	1.6	4-19	12
1 1/4"	216	23	32	63.5	98.5	133	19.5	1.6	4-19	17
1 1/2"	229	28.5	40	73	115	156	21	1.6	4-23	21.3
2"	267	35	50	92	127	165	22.5	1.6	8-19	33.2

Classe 600

NPS	L1	φ d	φ D1	φ D2	φ D3	φ D	T	F	n-φ b	Weight KG
1/2"	165	15	15	35	66.5	95	21.5	6.4	4-16	5.7
3/4"	190	17	20	43	82.5	117	23	6.4	4-19	7.9
1"	216	22	25	51	89	124	24.5	6.4	4-19	13.1
1 1/4"	229	23	32	63.5	98.5	133	28	6.4	4-19	18
1 1/2"	241	28.5	40	73	115	156	29.5	6.4	4-23	24.3
2"	292	36.5	50	92	127	165	32	6.4	8-19	39.2

Materiais

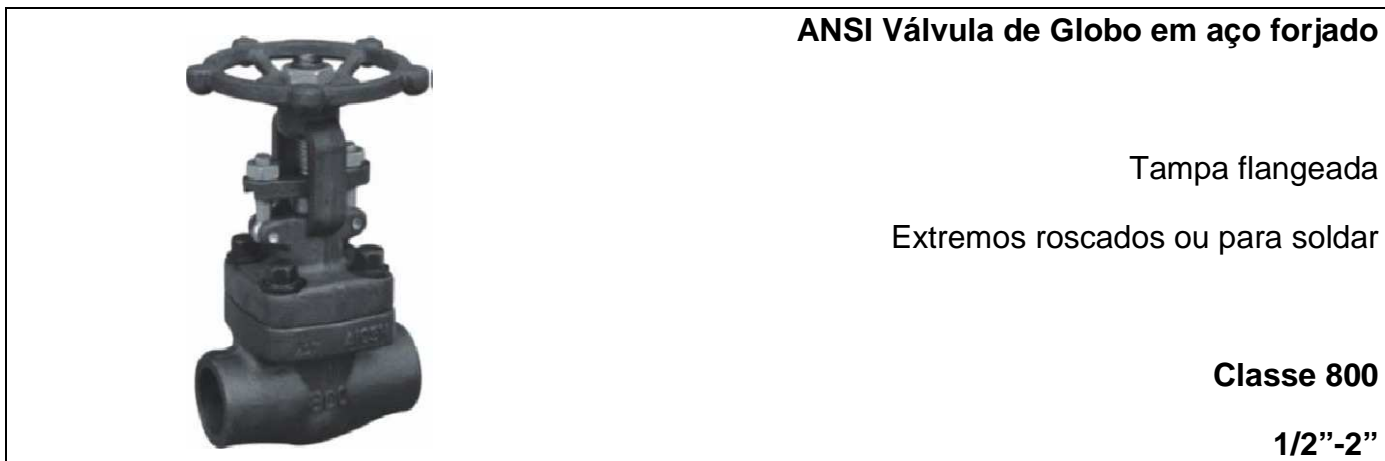
Peça Nº	Descrição	A105	F304	F316
1	Corpo	A105+STL6	A182-F304	A182-F316
2	Obturador	A276-420	A276-304	A276-316
3	Haste	A276-410	A276-304	A276-316
4	Vedante	304+grafite	316+grafite	316+grafite
5	Parafuso	A193-B7	A193-B8	A193-B8M
6	Castelo	A105	A182-F304	A182-F316
7	Empanque	Grafite flexível	Grafite flexível	Grafite flexível
8	Parafuso	A193-410	A193-304	A193-304
9	Pino	A276-410	A276-304	A276-304
10	Vedante da flange	A276-410	A276-304	A276-304
11	Tampa da flange	A105	304	304
12	Porca	A194-2H	A194-8	A194-8M
13	Porca da haste		A276-410	
14	Anilha		A276-410	
15	Placa de identificação		Aço inox	
16	Porca do volante		A194-2H	
17	Volante manual		A197	

Nota: para temperaturas

superiores a 538°C utilizar apenas quando o teor de carbono for 0,04% ou superior.

Categoria de Materiais (TRIM)

Descrição	Trim 1 13Cr/13Cr	Trim 2 304/304	Trim 5 Stellite/Stellite	Trim 8 Stellite/13Cr	Trim 10 316/316
Face do obturador	13Cr	304 aço inox	Stellite	13Cr	316 Aço Inox
Face do Vedante da sede	13Cr	304 aço inox	Stellite	Stellite	316 Aço Inox



ANSI Válvula de Globo em aço forjado

Tampa flangeada

Extremos roscados ou para soldar

Classe 800

1/2"-2"

Principais Aplicações

- Refinarias, centrais eléctricas, indústrias de processo e indústria geral.
- Outras aplicações sob consulta.

Fluidos permitidos

- Água, vapor, gás, óleo.
- Outro tipo de fluidos sob consulta.

Dados Operacionais

- Pressão máxima permitida 105 bar.
- Temperatura máxima permitida 816°C
- Para temperaturas abaixo dos 0°C, sob consulta.

Materiais

- ASTM A105 até 425°C
- ASTM A182 F11 até 593°C
- ASTM A182 F22 até 593°C
- ASTM A182 F304 até 816°C
- ASTM A182 F316 até 816°C

Categoria de Materiais (TRIM)

- Trim 1 – 13Cr/13Cr
- Trim 2 – 304/304
- Trim 5 – Stellite/Stellite
- Trim 8 – Stellite/13Cr
- Trim 10 – 316/316

Informações relativas ao modelo

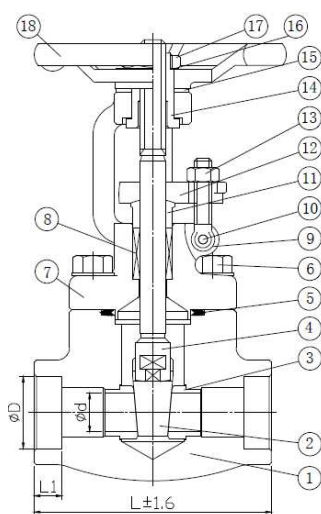
- Válvula em conformidade com API 602
- Gama de pressão/temperatura de acordo com ASME B16.34
- Extremos para soldar de acordo com ASME B16.11
- Extremos roscados de acordo com ASME B1.20.1
- Testes conforme API 598
- Tampa aparafusada
- Haste e parafuso no exterior
- Haste sem deslocamento

Para consulta mencione:

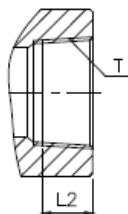
- Tipo de válvula
- Classificação de pressão ANSI
- Tamanho Nominal
- Pressão construtiva
- Temperatura construtiva
- Diferencial de pressão para fecho
- Fluido
- Material de construção
- Categoria de Material (Número API Trim)
- Tipo de extremos

NOTA: quando solicitar peças de substituição, queira por favor mencionar o número de série da válvula (indicado na capa de características da mesma).

Dimensões



NPS	L	ød	L1	øD	L2	T (NPT)	PESO kg
1/2"	79	10	10	21.7	13.6	1/2"	2.0
3/4"	92	13	13	27.1	13.9	3/4"	2.25
1"	111	18	13	33.8	17.4	1"	3.65
1 1/4"	120	24	13	42.7	18	1 1/4"	6.3
1 1/2"	120	29	13	48.8	18.4	1 1/2"	6.4
2"	140	36.5	16	61.1	19.2	2"	10



Peça nº.	Descrição	A105	F11	F22	F304	F316
1	Corpo	A105+STL6	F11	F22	A182-F304	A182-F316
2	Obturador	A276-420	A276-420+STL6	A276-420+STL6	A276-304	A276-316
3	Haste	A276-410	A276-410	A276-410	A276-304	A276-316
4	Junta	304+grafite	316+grafite	316+grafite	316+grafite	316+grafite
5	Tampa	A105	A182-F11	A182-F22	A182-F304	A182-F316
6	Parafuso da Tampa	A193-B7	A193-B16	A193-B16	A193-B8	A193-B8M
7	Vedante	Grafite flexível	Grafite flexível	Grafite flexível	Grafite flexível	Grafite flexível
8	Parafuso	A193-410	A193-B16	A193-B16	A193-304	A193-304
9	Pino do parafuso	A276-410	A276-410	A276-410	A276-304	A276-304
10	Vedante da flange	A276-410	A276-410	A276-410	A276-304	A276-304
11	Tampa da flange	A105	A105	A105	304	304
12	Porca	A194-2H	A194-8	A194-8	A194-8	A194-8M
13	Porca da haste	A276-410				
14	Anilha	A276-410				
15	Placa de Identificação	Aço inox				
16	Porca do volante	A194-2H				
17	Volante manual	A197				

Categoria de Materiais (TRIM)

Descrição	Trim 1 13Cr/13Cr	Trim 2 304/304	Trim 5 Stellite/Stellite	Trim 8 Stellite/13Cr	Trim 10 316/316
Face do Obturador	13Cr	304 Aço Inox	Stellite	13Cr	316 Aço Inox
Face da Sede	13Cr	304 Aço Inox	Stellite	Stellite	316 Aço Inox

NOTA: a temperaturas superiores a 538°C utilizar apenas quando o conteúdo de carbono for de 0,04% ou superior.

ANSI/ASME Válvula de cunha em ferro fundido



Castelo aparafusado

Flangeada

Classe 150-600

2"-36"

Principais Aplicações

- Refinarias, centrais eléctricas, indústrias de processo e indústria geral.
- Outras aplicações sob consulta.

Fluidos permitidos

- Água, vapor, gás, óleo.
- Outro tipo de fluidos sob consulta.

Dados Operacionais

- Pressão máxima permitida 106 bar.
- Temperatura máxima permitida 816°C
- Gama de pressão/temperatura de acordo com ASME B16.34.

Materiais

- ASTM A216 WCB até 427°C
- ASTM A217 WC6 até 593°C
- ASTM A217 WC9 até 593°C
- ASTM A217 C5 até 649°C
- ASTM A217 C12 até 649°C
- ASTM A352 LCB até 343°C
- ASTM A352 LCC até 343°C
- ASTM A351 CF8 até 816°C
- ASTM A352 CF8M até 816°C

Categoria de Materiais (TRIM)

- Trim 1 – 13Cr/13Cr
- Trim 2 – 304/304
- Trim 5 – Stellite/Stellite
- Trim 8 – Stellite/13Cr
- Trim 10 – 316/316

Informações relativas ao modelo

- Válvula de cunha de construção de acordo com API 600
- Gama de pressão/temperatura de acordo com ASME B16.34
- Distância entre flanges de acordo com ASME B16.10
- Dimensões das flange de acordo com ASME B16.5 e MSS SP44
- Testes conforme API 598
- Castelo aparafusado
- Volante sem deslocamento
- Haste e parafuso no exterior
- Cunha flexível
- Empanque em grafite
- Juntas em aço inox/grafite

Estas válvulas obedecem aos requisitos de segurança da Directiva de Equipamento sob Pressão 97/23/EC (PED) do anexo I para fluidos dos grupos 1 e 2.



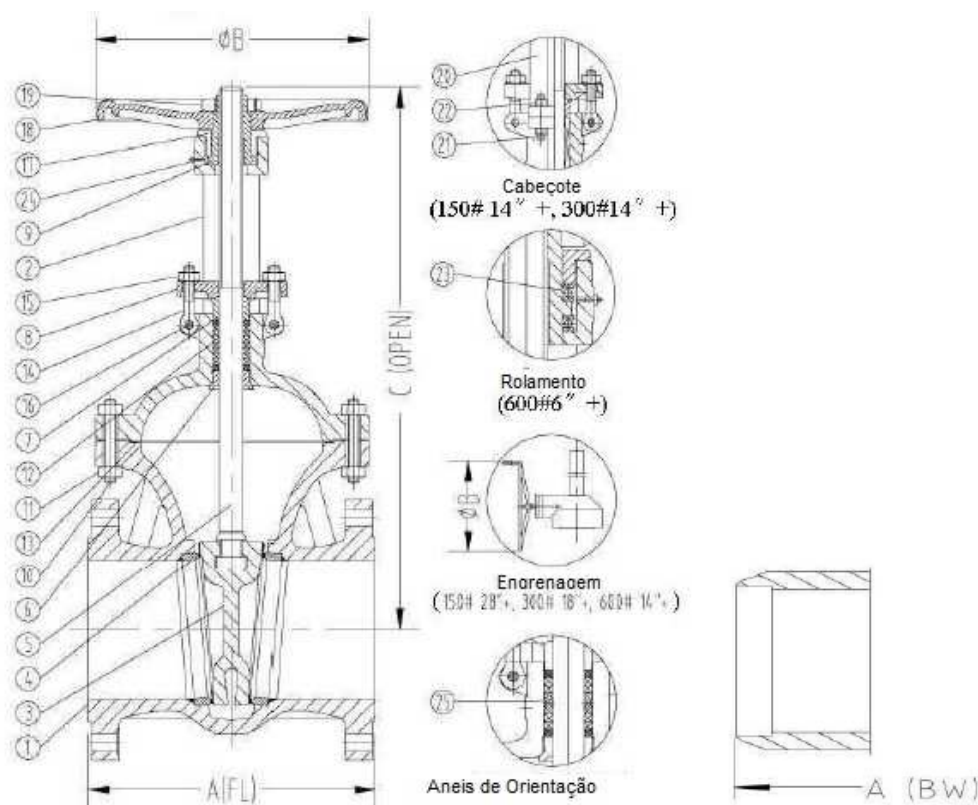
Variantes sob consulta

- Volante
- Actuadores eléctricos
- Execução em bypass
- Flanges roscadas de acordo com norma ASME B16.25
- Outras variantes sob consulta

Para consulta mencione:

- Tipo de válvula
- Classificação de pressão ANSI
- Diâmetro Nominal
- Pressão construtiva
- Temperatura construtiva
- Diferencial de pressão para fecho
- Fluido
- Material de construção
- Categoria de Material (Número API Trim)
- Variantes

Dimensões



Especificações de construção

- Válvula : API 600
- Gama de pressão/temperatura : ASME B16.34
- Dimensões da Flange (2" – 24") : ASME B16.5
- Dimensões da Flange (> 24") : MSS SP44
- Flanges para soldar (BW) : ASME B16.25
- Distância entre flanges: ASME B16.10
- Testes: API 598

CLASS 150		2	2.5	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
A (FL)	inch	7.00	7.50	8.00	9.00	10.50	11.50	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	20.00	24.00	28.00
	mm	178	191	203	229	267	292	330	356	381	406	432	457	508	610	711
A (BW)	inch	8.50	9.50	11.13	12.00	15.88	16.50	18.00	19.75	22.50	24.00	26.00	28.00	32.00	36.00	40.00
	mm	216	241	282	305	403	419	457	502	572	610	660	711	813	914	1016
B	inch	8	8	10	10	14	14	18	20	20	24	27.5	31.5	31.5	24	24
	mm	200	200	250	250	350	350	450	500	500	610	700	800	800	610	610
C	inch	14.6	17.3	17.0	20.1	28.7	36.7	45.6	54.9	65.2	75.1	80.7	89.0	105.1	142	154
	mm	372	439	433	510	730	933	1158	1395	1857	1908	2051	2260	2689	3606	3924
Wt.	lbs	33	51	55	88	154	276	441	617	948	1290	1565	1898	2778	5236	7920
	kg	15	23	25	40	70	125	200	280	430	585	710	860	1260	2380	3600

CLASS 300		2	2.5	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30
A (FL)	inch	8.50	9.50	11.12	12.00	15.88	16.50	18.00	19.75	30.00	33.00	36.00	39.00	45.00	55.00
	mm	216	241	282	305	403	419	457	502	762	838	914	991	1143	1397
A (BW)	inch	8.50	9.50	11.12	12.00	15.88	16.50	18.00	19.75	30.00	33.00	36.00	39.00	45.00	55.00
	mm	216	241	283	305	403	419	457	502	762	838	914	991	1143	1397
B	inch	8	10	10	10	14	18	20	20	24	27.5	24	24	24	24
	mm	200	250	250	250	350	450	500	500	610	700	610	610	610	610
C	inch	15.5	19.9	19.5	24.3	32.7	40.2	48.7	56.2	68.4	75.6	77.1	86.4	102	131
	mm	394	505	496	618	831	1022	1237	1427	1738	1920	1959	2194	2598	3320
Wt.	lbs	62	99	99	143	298	485	827	1036	1885	2447	2717	3641	5104	10846
	kg	28	45	45	65	135	220	375	470	855	1110	1235	1655	2320	4930

Dimensões (continuação)

CLASS 600		2	2.5	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24
A	inch	11.50	13.00	14.00	17.00	22.00	26.00	31.00	33.00	35.00	39.00	43.00	47.00	55.00
	mm	292	330	356	432	559	660	787	838	889	991	1092	1194	1397
A (FL)	inch	11.50	13.00	14.00	17.00	22.00	26.00	31.00	33.00	35.00	39.00	43.00	47.00	55.00
	mm	292	330	356	432	559	660	787	838	889	991	1092	1194	1397
B	inch	10	10	10	14	20	20	20	24	24	24	24	24	24
	mm	250	250	250	350	500	500	500	610	610	610	610	610	610
C	inch	16.9	23.1	20.7	25.2	34.8	41.7	49.1	60.9	63.9	71.5	89.0	107	11
	mm	428	588	526	641	884	1060	1246	1546	1623	1816	2260	2705	2810
Wt.	lbs	71	121	132	231	463	805	1323	1808	2896	3678	4554	5291	10010
	kg	32	55	60	105	210	365	600	820	1316	1672	2070	2405	4550

Materiais

Part No.	Part Name	WCB	WC6	WC9	C5	C12	LCB	LCC	CF8	CF8M	
1	Body	A216 WCB	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
2	Bonnet	A216 WCB	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
3	Wedge Base	A216 WCB	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
4	Seat Ring Base	A105	A182 F11	A182 F22	A182 F5	A182 F9	A350 LF2	A350 LF2	Integral		
5	Stem	See Trim Material Table									
6	Backseat Bushing	See Trim Material Table									
7	Gland	13Cr	13Cr	13Cr	13Cr	13Cr	304	304	304	316	
8	Gland Flange	A216 WCB	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
9	Stem Nut	A439 Gr. D2C									
10	Bonnet Studs	A193 B7	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A320 L7	A320 L7	A193 B8	A193 B8	
11	Bonnet Nuts	A194 2H	A194 Gr. 4	A194 Gr. 4	A194 Gr. 4	A194 Gr. 4	A194 Gr. 4	A194 Gr. 4	A194 Gr. 8	A194 Gr. 8	
12	Packing	Graphite									
13	Gasket	Graphite + Stainless Steel									
14	Eyebolts	A307 Gr. B	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A320 L7	A320 L7	A193 B8	A193 B8	
15	Eyebolt Nuts	A194 2H	A194 Gr. 4	A194 Gr. 4	A194 Gr. 4	A194 Gr. 4	A194 Gr. 4	A194 Gr. 4	A194 Gr. 8	A194 Gr. 8	
16	Eyebolt Pins	Carbon Steel							Stainless Steel		
17	Retaining Nut	Carbon Steel							Stainless Steel		
18	Handwheel	Ductile or Malleable Iron									
19	Handwheel Nut	Carbon Steel							Stainless Steel		
20	Yoke	A216WCB	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
21	Yoke Bolts	A193 B7	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A320 L7	A320 L7	A193 B8	A193 B8	
22	Yoke Nuts	A194 2H	A194 Gr. 4	A194 Gr. 4	A194 Gr. 4	A194 Gr. 4	A194 Gr. 4	A194 Gr. 4	A194 Gr. 8	A194 Gr. 8	
23	Bearing	Steel									
24	Grease Fitting	Steel							Stainless Steel		
25	Lantern Ring	13Cr	13Cr	13Cr	13Cr	13Cr	304	304	304	316	

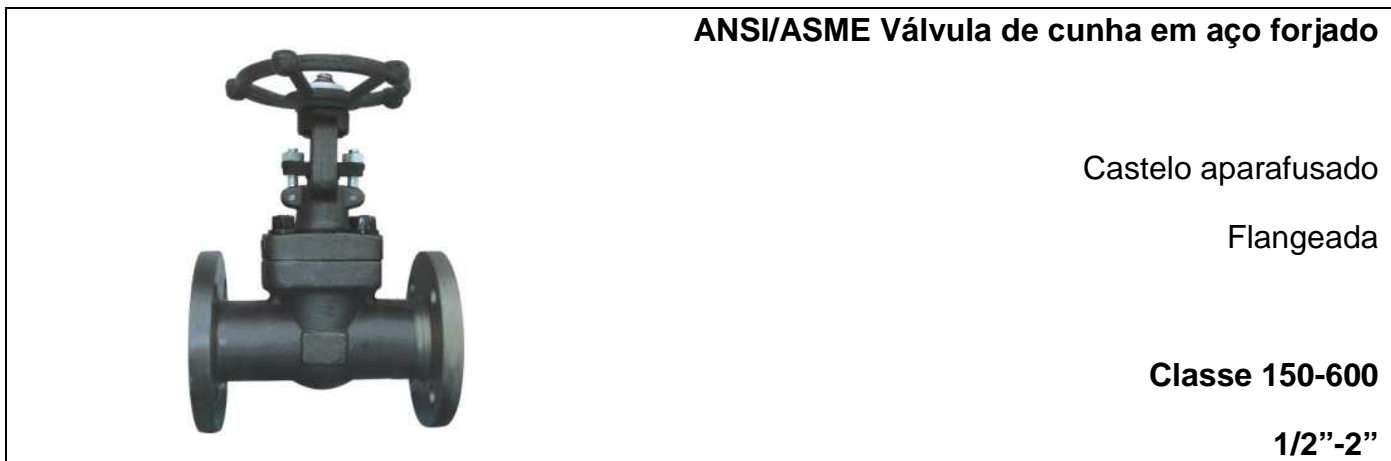
Categoria de Materiais (TRIM)

Part No.	Part Name	Trim 1 13Cr/13Cr	Trim 2 304/304	Trim 5 Stellite/Stellite	Trim 8 Stellite/13Cr	Trim 10 316/316
3	Wedge Face	13Cr	304 Stainless Steel	Stellite	13Cr	316 Stainless Steel
4	Seat Ring Face	13Cr	304 Stainless Steel	Stellite	Stellite	316 Stainless Steel
5	Stem	13Cr	304 Stainless Steel	13Cr	13Cr	316 Stainless Steel
6	Backseat Bushing	13Cr	304 Stainless Steel	13Cr	13Cr	316 Stainless Steel

Testes

Test	Medium	Class 150		Class 300		Class 600	
		psi	bar	psi	bar	psi	bar
Shell	Water	450	32	1125	78	2225	153
Backseat	Water	315	23	815	56	1630	112
Seat	Air	60-100	4-7	60-100	4-7	60-100	4-7

NOTA: teste de pressão A216 WCB



ANSI/ASME Válvula de cunha em aço forjado

Castelo aparafusado

Flangeada

Classe 150-600

1/2"-2"

Principais Aplicações

- Refinarias, centrais eléctricas, indústrias de processo e indústria geral.
- Outras aplicações sob consulta.

Fluidos permitidos

- Água, vapor, gás, óleo.
- Outro tipo de fluidos sob consulta.

Dados Operacionais

- Pressão máxima permitida 105 bar.
- Temperatura máxima permitida 816°C
- Temperaturas abaixo dos 0°C, sob consulta.

Materiais

- ASTM A105 até 425°C
- ASTM A182 F304 até 816°C
- ASTM A182 F316 até 816°C

Categoria de Materiais (TRIM)

- Trim 1 – 13Cr/13Cr
- Trim 2 – 304/304
- Trim 5 – Stellite/Stellite
- Trim 8 – Stellite/13Cr
- Trim 10 – 316/316

Informações relativas ao modelo

- Válvula de cunha de construção de acordo com API 602
- Gama de pressão/temperatura de acordo com ASME B16.34
- Distância entre flanges de acordo com ASME B16.10
- Dimensões das flange de acordo com ASME B16.5
- Testes conforme API 598
- Castelo aparafusado
- Volante sem deslocamento
- Haste e parafuso no exterior

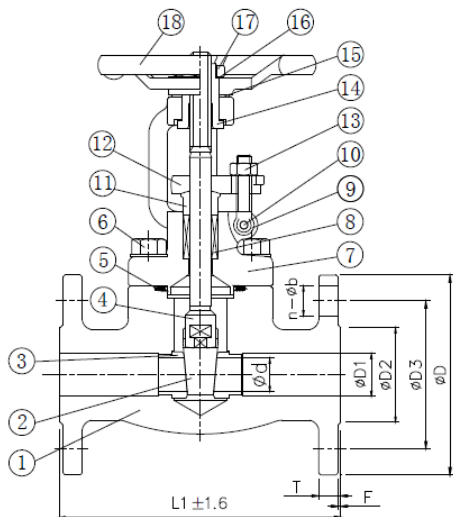
Variantes

- Outros materiais e outras categorias de materiais (Trim)
- Possibilidade de flanges para soldar.

Para consulta mencione:

- Tipo de válvula
- Classificação de pressão ANSI
- Diâmetro Nominal
- Pressão construtiva
- Temperatura construtiva
- Diferencial de pressão para fecho
- Fluido
- Material de construção
- Categoria de Material (Número API Trim)
- Variantes

Dimensões



Classe 150

NPS	L1	φ d	φ D1	φ D2	φ D3	φ D	T	F	n- φ b	Weight KG
1/2"	108	15	15.6	35	60.5	89	11.5	1.6	4-16	3
3/4"	117	17	20	43	70	99	13	1.6	4-16	3.5
1"	127	22	25	51	79.5	108	14.5	1.6	4-16	5.5
1 1/4"	140	28	32	63.5	89	118	16	1.6	4-16	6.8
1 1/2"	165	33.4	40	73	98.5	127	17.5	1.6	4-16	10.5
2"	178	41.9	50	92	121	152	19.5	1.6	4-19	15

Classe 300

NPS	L1	φ d	φ D1	φ D2	φ D3	φ D	T	F	n- φ b	Weight KG
1/2"	140	15	15.6	35	66.5	95	14.5	1.6	4-16	3.7
3/4"	152	17	20	43	82.5	117	16	1.6	4-19	4.9
1"	165	22	25	51	89	124	17.5	1.6	4-19	7.1
1 1/4"	178	28	32	63.5	98.5	133	19.5	1.6	4-19	9.5
1 1/2"	190	33.4	40	73	115	156	21	1.6	4-23	13.5
2"	216	41.9	50	92	127	165	22.5	1.6	8-19	19

Classe 600

NPS	L1	φ d	φ D1	φ D2	φ D3	φ D	T	F	n-φ b	Weight KG
1/2"	165	15	15.6	35	66.5	95	21.5	6.4	4-16	4.3
3/4"	190	17	20	43	82.5	117	23	6.4	4-19	5.9
1"	216	22	25	51	89	124	24.5	6.4	4-19	8.9
1 1/4"	229	28	32	63.5	98.5	133	28	6.4	4-19	12.3
1 1/2"	241	33.4	40	73	115	156	29.5	6.4	4-23	16
2"	292	41.9	51	92	127	165	32	6.4	8-19	19.8

Materiais

Peça Nº	Descrição	A105	F304	F316
1	Corpo	A105	A182-F304	A182-F316
2	Cunha	A276-420	A276-304	A276-316
3	Anel da Sede	A276-410+STL6	A276-304+STL6	A276-316+STL6
4	Haste	A276-410	A276-304	A276-316
5	Vedante	304+grafite	316+grafite	316+grafite
6	Parafuso da Tampa	A193-B7	A193-B8	A193-B8M
7	Castelo	A105	A182-F304	A182-F316
8	Empanque	Grafite flexível	Grafite flexível	Grafite flexível
9	Parafuso do empanque	A193-410	A193-304	A193-304
10	Pino do parafuso	A276-410	A276-304	A276-304
11	Empanque da flange	A276-410	A276-304	A276-304
12	Tampa da flange	A105	304	304
13	Porca	A194-2H	A194-8	A194-8M
14	Porca da haste	A276-410		
15	Anilha	A276-410		
16	Placa de identificação	Aço inox		
17	Porca do volante	A194-2H		
18	Volante Manual	A197		

Nota: para temperaturas

superiores a 538°C utilizar apenas quando o teor de carbono for 0,04% ou superior.

Categoria de Materiais (TRIM)

Descrição	Trim 1 13Cr/13Cr	Trim 2 304/304	Trim 5 Stellite/Stellite	Trim 8 Stellite/13Cr	Trim 10 316/316
Face do disco	13Cr	304 aço inox	Stellite	13Cr	316 Aço Inox
Face do Anel da sede	13Cr	304 aço inox	Stellite	Stellite	316 Aço Inox



ANSI Válvula de Cunha em aço forjado

Tampa flangeada

Extremos roscados ou para soldar

Classe 800

1/2"-2"

Principais Aplicações

- Refinarias, centrais eléctricas, indústrias de processo e indústria geral.
- Outras aplicações sob consulta.

Fluidos permitidos

- Água, vapor, gás, óleo.
- Outro tipo de fluidos sob consulta.

Dados Operacionais

- Pressão máxima permitida 105 bar.
- Temperatura máxima permitida 816°C
- Para temperaturas abaixo dos 0°C, sob consulta.

Materiais

- ASTM A105 até 425°C
- ASTM A182 F11 até 593°C
- ASTM A182 F22 até 593°C
- ASTM A182 F304 até 816°C
- ASTM A182 F316 até 816°C

Categoria de Materiais (TRIM)

- Trim 1 – 13Cr/13Cr
- Trim 2 – 304/304
- Trim 5 – Stellite/Stellite
- Trim 8 – Stellite/13Cr
- Trim 10 – 316/316

Informações relativas ao modelo

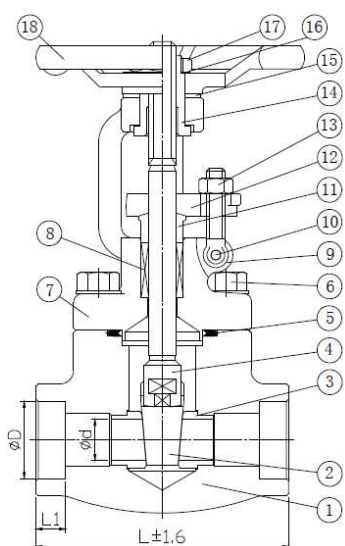
- Válvula conforme API 602
- Gama de pressão/temperatura de acordo com ASME B16.34
- Extremos para soldar de acordo com ASME B16.11
- Extremos roscados de acordo com ASME B1.20.1
- Testes conforme API 598
- Tampa aparafusada
- Haste e parafuso no exterior
- Haste sem deslocamento

Para consulta mencione:

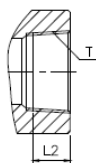
- Tipo de válvula
- Classificação de pressão ANSI
- Diâmetro Nominal
- Pressão construtiva
- Temperatura construtiva
- Diferencial de pressão para fecho
- Fluido
- Material de construção
- Categoria de Material (Número API Trim)
- Tipo de ligação

NOTA: quando solicitar peças de substituição, queira por favor mencionar o número de série da válvula (indicado na capa de características da mesma).

Dimensões



NPS	L	Ød	L1	ØD	L2	T (NPT)	PESO kg
1/2"	79	10	10	21.7	13.6	1/2"	2.0
3/4"	92	13	13	27.1	13.9	3/4"	2.25
1"	111	18	13	33.8	17.4	1"	3.65
1 1/4"	120	24	13	42.7	18	1 1/4"	6.3
1 1/2"	120	29	13	48.8	18.4	1 1/2"	6.4
2"	140	36.5	16	61.1	19.2	2"	10



Peça nº.	Descrição	A105	F11	F22	F304	F316
1	Corpo	A105	F11	F22	A182-F304	A182-F316
2	Cunha	A276-420	A276-420+STL6	A276-420+STL6	A276-304	A276-316
3	Anel da Sede	A276-410+STL6	A276-410+STL6	A276-410+STL6	A276-304+STL6	A276-316+STL6
4	Haste	A276-410	A276-410	A276-410	A276-304	A276-316
5	Junta	304+grafite	316+grafite	316+grafite	316+grafite	316+grafite
6	Parafuso da Tampa	A193-B7	A193-B16	A193-B16	A193-B8	A193-B8M
7	Tampa	A105	A182-F11	A182-F22	A182-F304	A182-F316
8	Vedante	Grafite flexível	Grafite flexível	Grafite flexível	Grafite flexível	Grafite flexível
9	Parafuso	A193-410	A193-B16	A193-B16	A193-304	A193-304
10	Pino do parafuso	A276-410	A276-410	A276-410	A276-304	A276-304
11	Vedante da flange	A276-410	A276-410	A276-410	A276-304	A276-304
12	Tampa da flange	A105	A105	A105	304	304
13	Porca	A194-2H	A194-8	A194-8	A194-8	A194-8M
14	Porca da haste	A276-410				
15	Disco	A276-410				
16	Placa de Identificação	Aço inox				
17	Porca do volante	A194-2H				
18	Volante Manual	A197				

Categoria de Materiais (TRIM)

Descrição	Trim 1 13Cr/13Cr	Trim 2 304/304	Trim 5 Stellite/Stellite	Trim 8 Stellite/13Cr	Trim 10 316/316
Face do Obturador	13Cr	304 Aço Inox	Stellite	13Cr	316 Aço Inox
Face da Sede	13Cr	304 Aço Inox	Stellite	Stellite	316 Aço Inox

NOTA: a temperaturas superiores a 538°C utilizar apenas quando o conteúdo de carbono for de 0,04% ou superior.



ANSI/ASME Válvula de retenção em aço vazado

Tampa flangeada

Flangeada

Classe 150-600

2"-24"

Principais Aplicações

- Refinarias, centrais eléctricas, indústrias de processo e indústria geral.
- Outras aplicações sob consulta.

Fluidos permitidos

- Água, vapor, gás, óleo.
- Outro tipo de fluidos sob consulta.

Dados Operacionais

- Pressão máxima permitida 106 bar.
- Temperatura máxima permitida 816°C
- Gama de pressão/temperatura conforme ASME B16.34.
- Para temperaturas abaixo dos 0°C, sob consulta.

Materiais

- ASTM A216 WCB até 427°C
- ASTM A 217 WC6 até 593°C
- ASTM A217 WC9 até 593°C
- ASTM A217 C5 até 649°C
- ASTM A217 C12 até 649°C
- ASTM A352 LCB até 343°C
- ASTM A352 LCC até 343°C
- ASTM A351 CF8 até 816°C
- ASTM A352 CF8M até 816°C

Categoria de Materiais (TRIM)

- Trim 1 – 13Cr/13Cr
- Trim 2 – 304/304
- Trim 5 – Stellite/Stellite
- Trim 8 – Stellite/13Cr
- Trim 10 – 316/316

Informações relativas ao modelo

- Válvula em conformidade com BS 1868
- Gama de pressão/temperatura de acordo com ASME B16.34
- Distância entre flanges de acordo com ASME B16.10
- Dimensões das flanges de acordo com ASME B16.5
- Testes conforme API 598
- Tampa aparafusada
- Articulação interna (2"-12")
- Juntas em aço inox/grafite

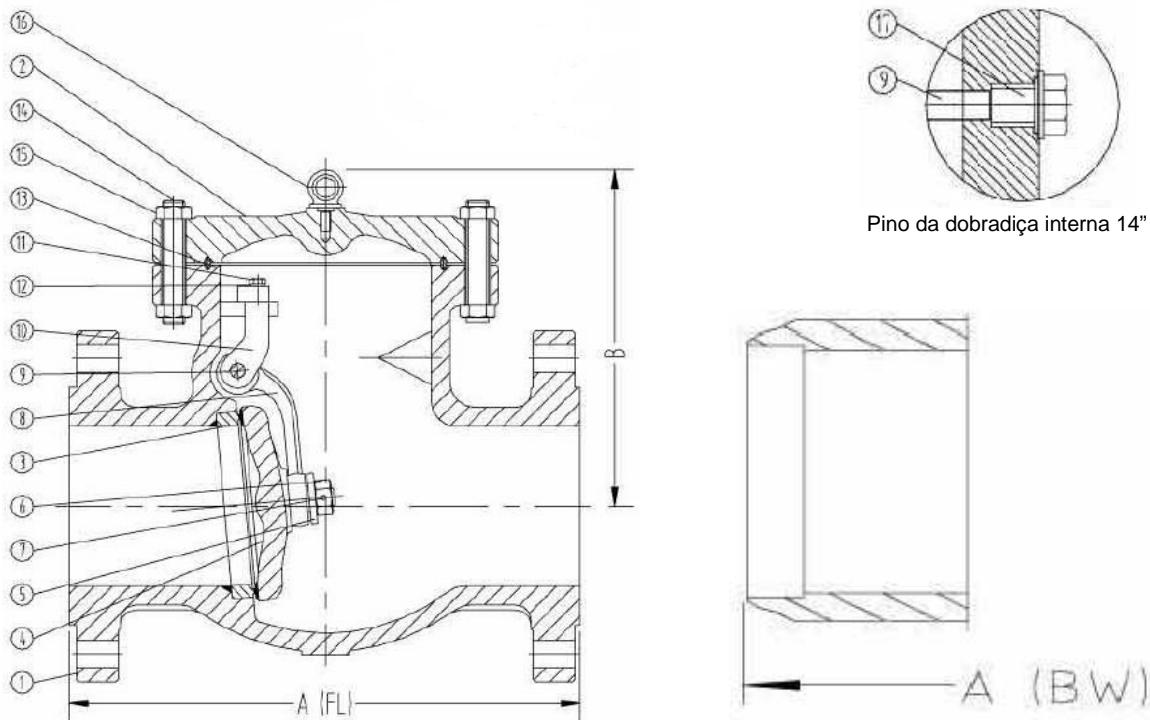
Estas válvulas obedecem aos requisitos de segurança da Directiva de Equipamento de Pressão 97/23/EC (PED) do anexo I para fluidos dos grupos 1 e 2.

**Para consulta mencione:**

- Tipo de válvula
- Classificação de pressão ANSI
- Diâmetro Nominal
- Pressão construtiva
- Temperatura construtiva
- Diferencial de pressão para fecho
- Fluido
- Material de construção
- Categoria de Material (Trim)

NOTA: quando solicitar peças de substituição, queira por favor mencionar o número de série da válvula (indicado na chapa de características da mesma).

Válvulas de retenção – Tipo SC



Especificações relativas ao Design

- Desenho geral da válvula: BS 1868
- Gama de pressão/temperatura: ASME B16.34
- Dimensões das Flanges: ASME B16.5
- Extremos para soldar: ASME B16.25
- Dist. entre extremos: ASME B16.10
- Testes: API 598

Dimensões

CLASS 150		2	2.5	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24
A (FL)	inch	8.00	8.50	9.50	11.50	14.00	19.50	24.50	27.48	31.00	34.00	38.50	38.50	51.00
	mm	203	216	241	292	356	495	622	698	787	864	978	978	1295
A (BW)	inch	8.00	8.50	9.50	11.50	14.00	19.50	24.50	27.48	31.00	34.00	38.50	38.50	51.00
	mm	203	216	241	292	356	495	622	698	787	864	978	978	1295
B	inch	5.7	6.7	7.3	8.3	9.1	14.8	17.4	19.6	21.7	23.9	26.2	28.0	31.8
	mm	144	170	185	212	232	375	442	497	551	607	665	712	807
Wt.	lbs	35	57	77	104	176	276	484	761	970	1301	1687	2105	3086
	kg	16	26	35	47	80	125	220	345	440	590	765	955	1400

CLASS 300		2	2.5	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24
A (FL)	inch	10.50	11.50	12.50	14.00	17.50	21.00	24.50	28.00	33.00	34.00	38.50	40.00	53.00
	mm	267	292	318	356	444	533	622	711	838	864	978	1016	1346
A (BW)	inch	10.50	11.50	12.50	14.00	17.50	21.00	24.50	28.00	33.00	34.00	38.50	40.00	53.00
	mm	267	292	318	356	444	533	622	711	838	864	978	1016	1346
B	inch	5.7	7.3	7.9	8.9	10.4	15.7	17.6	19.8	24.8	28.1	23.6	26.4	29.5
	mm	144	185	200	225	265	399	447	504	629	715	600	670	750
Wt.	lbs	49	66	90	139	265	584	617	860	1499	1962	2255	2904	4312
	kg	22	30	41	63	120	265	280	390	680	890	1025	1320	1960

Dimensões (cont.)

CLASS 600		2	2.5	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24
A (FL)	inch	11.50	13.00	14.00	17.00	22.00	26.00	31.00	33.00	35.00	39.00	43.00	47.00	55.00
	mm	292	330	356	432	559	660	787	838	889	991	1092	1194	1397
A (BW)	inch	11.50	13.00	14.00	17.00	22.00	26.00	31.00	33.00	35.00	39.00	43.00	47.00	55.00
	mm	292	330	356	432	559	660	787	838	889	991	1092	1194	1397
B	inch	6.9	7.9	8.7	9.9	11.2	18.0	21.0	25.2	22.6	26.0	28.4	29.4	37.8
	mm	175	200	220	252	284	457	534	640	572	660	720	746	960
Wt.	lbs	62	108	121	214	353	683	1080	1411	2077	2684	3564	4664	6820
	kg	28	49	55	97	160	310	490	640	944	1220	1620	2120	3100

Materiais

Peça nº.	Descrição	WCB	WC6	WC9	C5	C12	LCB	LCC	CF8	CF8M	
1	Corpo	A216 WCB	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
2	Tampa	A216 WCB	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
3	Vedante	A105	A182 F11	A182 F22	A182 F5	A182 F9	A350 LF2	A350 LF2	Integral		
4	Base do Obturador	A216 WCB	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
5	Anilha do obturador	13Cr	13Cr	13Cr	13Cr	13Cr	304	304	304	316	
6	Porca do Obturador	Aço Inox									
7	Pino da porca	Aço Inox									
8	Braço da articulação	A216 WCB	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
9	Pino da articulação	Veja Tabela Trim									
10	Suporte da articulação	A216 WCB	A217 WC6	A217 WC9	A217 C5	A217 C12	A352 LCB	A352 LCC	A351 CF8	A351 CF8M	
11	Parafuso sextavado	Aço carbono							Aço Inox		
12	Anilha de bloqueio	Aço carbono							Aço Inox		
13	Junta	Grafite + Aço Inox									
14	Parafusos do Castelo	A193 B7	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A193 B16	A320 L7	A320 L7	A193 B8	A193 B8	
15	Porcas do Castelo	A194 2H	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A194 Gr.4	A194 Gr.4	
16	Olhal (8"+)	Aço carbono							Aço Inox		
17	Encaixe	Aço carbono							Aço Inox		

Categoria de Materiais (TRIM)

Peça Nº	Descrição	Trim 1 13Cr/13Cr	Trim 2 304/304	Trim 5 Stellite/Stellite	Trim 8 Stellite/13Cr	Trim 10 316/316
4	Face do obturador	13Cr	304 Aço Inox	Stellite	13Cr	316 Aço Inox
3	Face da Sede	13Cr	304 Aço Inox	Stellite	Stellite	316 Aço Inox
9	Pino da articulação	13Cr	304 Aço Inox	13Cr	13Cr	316 Aço Inox

Requisitos de Teste

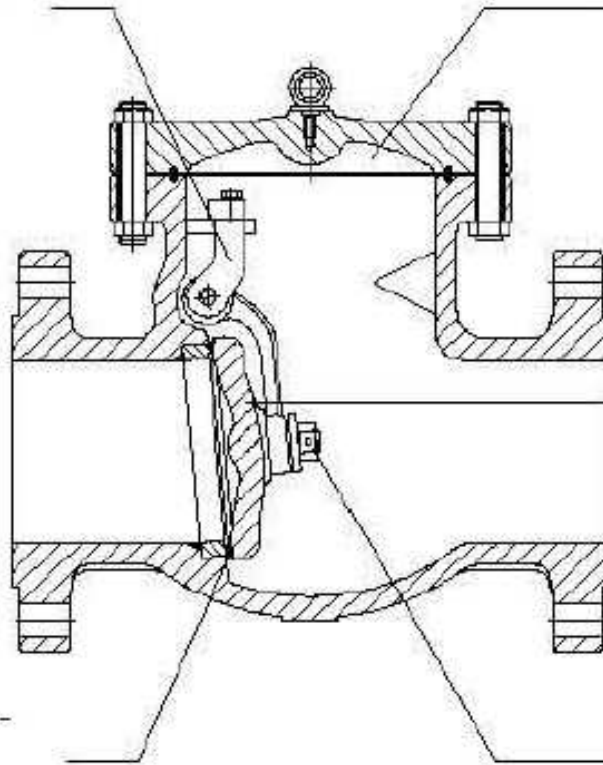
Teste	Fluído	Classe 150		Classe 300		Classe 600	
		psi	bar	psi	bar	psi	bar
Corpo	Água	450	32	1125	78	2225	153
Sede	Água	315	23	815	56	1630	112

Nota: A216 WCB testes de pressão.

Características de produto – benefícios para o cliente

Pino na articulação interna
Benefícios:
 - controlo de fugas

Junta da Tampa
Benefícios:
 - selagem segura devido à compressão eficaz



Protecção do disco contra rotação
Benefícios:
 - Previne desgaste acelerado e ruídos
 - segurança

corrosão
Benefícios:
 - Fiabilidade
 - Longa vida útil

Porca de Segurança
Benefícios:
 - previne o desaperto

ANSI Válvula de retenção em aço forjado



Tampa aparafusada

Flangeada

Classe 150-600

1/2"-2"

Principais Aplicações

- Refinarias, centrais eléctricas, indústrias de processo e indústria geral.
- Outras aplicações sob consulta.

Fluidos permitidos

- Água, vapor, gás, óleo.
- Outro tipo de fluidos sob consulta.

Dados Operacionais

- Pressão máxima permitida 105 bar.
- Temperatura máxima permitida 816°C
- Temperaturas abaixo dos 0°C, sob consulta.

Materiais

- ASTM A105 até 425°C
- ASTM A182 F304 até 816°C
- ASTM A182 F316 até 816°C

Categoria de Materiais (TRIM)

- Trim 1 – 13Cr/13Cr
- Trim 2 – 304/304
- Trim 5 – Stellite/Stellite
- Trim 8 – Stellite/13Cr
- Trim 10 – 316/316

Informações relativas ao modelo

- Válvula em conformidade com API 602
- Gama de pressão/temperatura de acordo com ASME B16.34
- Distância entre flanges de acordo com ASME B16.10
- Dimensões das flanges de acordo com ASME B16.5
- Testes conforme API 598

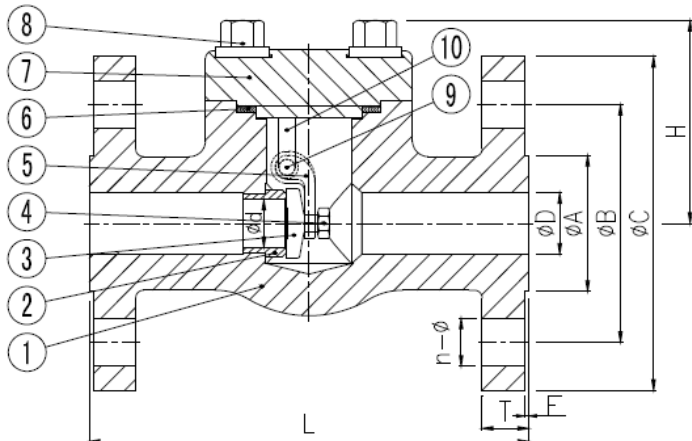
Variantes

- Outros materiais e outras categorias de materiais (Trim)
- Possibilidade de extremos para soldar.

Para consulta mencione:

- Tipo de válvula
- Classificação de pressão ANSI
- Diâmetro Nominal
- Pressão construtiva
- Temperatura construtiva
- Diferencial de pressão para fecho
- Fluido
- Material de construção
- Categoria de Material (Trim)
- Variantes

Dimensões



Classe 150

NPS	L1	φ d	φ D	φ A	φ B	φ C	T	F	n-φ b	Weight KG
1/2"	108	15	15.6	35	60.5	89	11.5	1.6	4-16	3.9
3/4"	117	17	19	43	70	99	13	1.6	4-16	4.85
1"	127	22	25	51	79.5	108	14.5	1.6	4-16	9
1 1/4"	140	28	32	63.5	89	118	16	1.6	4-16	9.1
1 1/2"	165	33.4	40	73	98.5	127	17.5	1.6	4-16	13.4
2"	203	41.9	50	92	120.5	152	19.5	1.6	4-19	16.1

Classe 300

NPS	L1	φ d	φ D	φ A	φ B	φ C	T	F	n-φ b	Weight KG
1/2"	152	15	15.6	35	66.5	95	14.5	1.6	4-16	4.1
3/4"	178	17	20	43	82.5	117	16	1.6	4-19	5.2
1"	203	22	25	51	89	124	17.5	1.6	4-19	9.5
1 1/4"	216	28	32	63.5	98.5	133	19.5	1.6	4-19	10.9
1 1/2"	241	33.4	40	73	114.5	156	21	1.6	4-23	15.1
2"	267	41.9	50	92	127	165	22.5	1.6	8-19	20.3

Classe 600

NPS	L1	ϕd	ϕD	ϕA	ϕB	ϕC	T	F	n- ϕb	Weight KG
1/2"	165	15	15.6	35	66.5	95	21.5	6.4	4-16	5.1
3/4"	190	17	20	43	82.5	117	23	6.4	4-19	6.4
1"	216	22	25	51	89	124	24.5	6.4	4-19	11.3
1 1/4"	229	28	32	63.5	98.5	133	28	6.4	4-19	12.1
1 1/2"	241	33.4	40	73	114.5	156	29.5	6.4	4-23	17
2"	292	41.9	50	92	127	165	32	6.4	8-19	26.4

Materiais

Peça Nº	Descrição	A105	F304	F316
1	Corpo	A105	A182-F304	A182-F316
2	Vedante	A276-410+STL6	A182-F304	A182-F316
3	Obturador	A276-420	A276-304	A276-316
4	Porca	A194-8	A194-8	A194-8M
5	Guia do obturador	CF8	CF8	CF8M
6	Junta	304+grafite	316+grafite	316+grafite
7	Tampa	A105	A182-F304	A182-F316
8	Parafuso da Tampa	A193-B7	A193-B8	A193-B8M
9	Pino	A276-304	A276-304	A276-316
10	Conj. de pinos	A276-304	A276-304	A276-316

Nota: para temperaturas superiores a 538°C utilizar apenas quando o teor de carbono for 0,04% ou superior.

Categoria de Materiais (TRIM)

Descrição	Trim 1 13Cr/13Cr	Trim 2 304/304	Trim 5 Stellite/Stellite	Trim 8 Stellite/13Cr	Trim 10 316/316
Face do Obturador	13Cr	304 aço inox	Stellite	13Cr	316 Aço Inox
Face da Sede	13Cr	304 aço inox	Stellite	Stellite	316 Aço Inox

ANSI Válvula de Retenção em aço forjado



Tampa flangeada

Extremos roscados ou para soldar

Classe 800

1/2"-2"

Principais Aplicações

- Refinarias, centrais eléctricas, engenharia de processo e indústria geral.
- Outras aplicações sob consulta.

Fluidos permitidos

- Água, vapor, gás, óleo.
- Outro tipo de fluidos sob consulta.

Dados Operacionais

- Pressão máxima permitida 105 bar.
- Temperatura máxima permitida 816°C
- Para temperaturas abaixo dos 0°C, sob consulta.

Materiais

- ASTM A105 até 425°C
- ASTM A182 F11 até 593°C
- ASTM A182 F22 até 593°C
- ASTM A182 F304 até 816°C
- ASTM A182 F316 até 816°C

Categoria de Materiais (TRIM)

- Trim 1 – 13Cr/13Cr
- Trim 2 – 304/304
- Trim 5 – Stellite/Stellite
- Trim 8 – Stellite/13Cr
- Trim 10 – 316/316

Informações relativas ao modelo

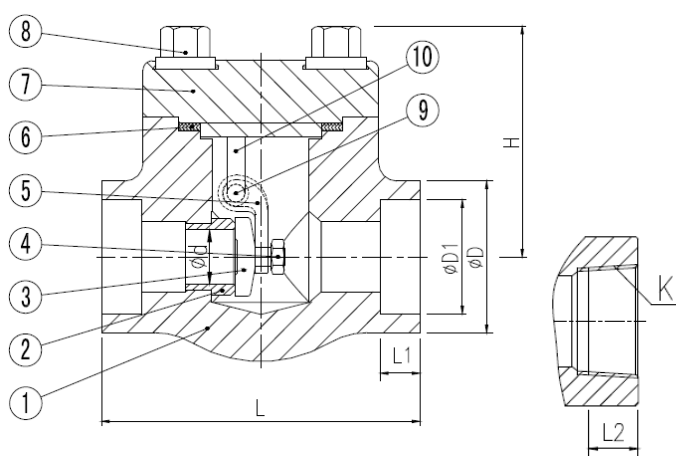
- Válvula em conformidade com API 602
- Gama de pressão/temperatura de acordo com ASME B16.34
- Extremos para soldar de acordo com ASME B16.11
- Extremos roscados de acordo com ASME B1.20.1
- Testes conforme API 598

Para consulta mencione:

- Tipo de válvula
- Classificação de pressão ANSI
- Diâmetro Nominal
- Pressão construtiva
- Temperatura construtiva
- Diferencial de pressão para fecho
- Fluido
- Material de construção
- Categoria de Material (Número API Trim)
- Tipo de ligação

NOTA: quando solicitar peças de substituição, queira por favor mencionar o número de série da válvula (indicado na chapá de características da mesma).

Dimensões



NPS	L	H	ød	øD	øD1	L1	L2	K (NPT)	PESO kg
1/2"	79	88	10	34	21.7	9.6	13.6	1/2"	1.3
3/4"	92	88	13	40	27.1	12.7	13.9	3/4"	1.75
1"	111	95	18	49	33.8	12.7	17.4	1"	2.6
1 1/4"	120	102	24	58	42.6	12.7	18	1 1/4"	4.1
1 1/2"	120	120	29	64	48.6	12.7	18.4	1 1/2"	5.3
2"	140	132	36.8	78	61.1	15.9	19.2	2"	9.0

Peça nº.	Descrição	A105	F11	F22	F304	F316
1	Corpo	A105+STL6	F11	F22	A182-F304	A182-F316
2	Vedante	A276-410+STL6	A276-410+STL6	A276-410+STL6	A182-F304	A182-F316
3	Obturador	A276-420	A276-420	A276-420	A276-304	A276-316
4	Porca	A194-B8	A194-B8	A194-B8	A194-B8	A194-B8M
5	Guia do obturador	CF8	CF8	CF8	CF8	CF8M
6	Junta	304+grafite	316+grafite	316+grafite	316+grafite	316+grafite
7	Tampa	A105	A182-F11	A182-F22	A182-F304	A182-F316
8	Parafuso da Tampa	A193-B7	A193-B16	A193-B16	A193-B8	A193-B8M
9	Pino	A276-304	A276-304	A276-304	A276-304	A276-316
10	Conjunto de Pinos	A276-304	A276-304	A276-304	A276-304	A276-316

NOTA: a temperaturas superiores a 538°C utilizar apenas quando o conteúdo de carbono for de 0,04% ou superior

Categoria de Materiais (TRIM)

Descrição	Trim 1 13Cr/13Cr	Trim 2 304/304	Trim 5 Stellite/Stellite	Trim 8 Stellite/13Cr	Trim 10 316/316
Face do Obturador	13Cr	304 Aço Inox	Stellite	13Cr	316 Aço Inox
Face da Sede	13Cr	304 Aço Inox	Stellite	Stellite	316 Aço Inox

VÁLVULAS DE BORBOLETA

Válvula de Borboleta de disco centrado
Com sede AMRING® em elastómero

PS 16 bar:

DN 40 a 200

PS 10 bar:

DN 250 a 1000


Modelo de acordo com norma europeia EN 593 e ISO 10631
Comando manual, eléctrico e pneumático
Principais Aplicações

- Circuitos hidráulicos em geral: água, combustível, óleo e gás.
- O.E.M.
- Fecho de Fluxo ou funções de regulação em sistemas de abastecimento de águas, tratamento, distribuição, esgotos e irrigação.

Condições de Funcionamento

- Temperaturas entre -10°C mínimo e +110°C máximo
- Pressão permitida (PS):
 - 16 bar: DN 40 a 200 a temperatura ambiente,
 - 10 bar: DN 250 a 1000 a temperatura ambiente.

Materiais

Corpo		Código KSB
Tipo 2: Ferro Fundido esferoidal JS 1030	DN 40 a 600	3g
Tipo 4: Ferro Fundido esferoidal JS 1030	DN 40 a 600	3g
Tipo 1: Ferro Fundido esferoidal JS 1030 /ASTM A536 gr.60.40.18	DN 650 a 1000	3g
Tipo 5: Ferro Fundido esferoidal JS 1030 /ASTM A536 gr.60.40.18	DN 150 a 1000	3g
Veios		Código KSB
Aço inox 1.4029 (13% Cr)	DN 40 a 1000	6k
Disco		Código KSB
Bronze-Alumínio CC333G/C95800 (sob consulta)	DN 40 a 600	2
Ferro Fundido esferoidal JS 1030	DN 40 a 1000	3g
Aço inox 1.4308/ASTM A351 gr.CF8	DN 40 a 1000	6g
Sede AMRING®		Código KSB
E.P.D.M aprovado para água potável (temperatura: de -10°C mínimo até +110°C máximo) - Aprovação ACS (normas francesas) - Aprovação WRAS (normas inglesas) - Aprovação DVGW (normas alemãs)		XC
Nitrilo de elevada concentração (temperatura: de -5°C mínimo até +90°C máximo)		K

Informações relativas ao modelo

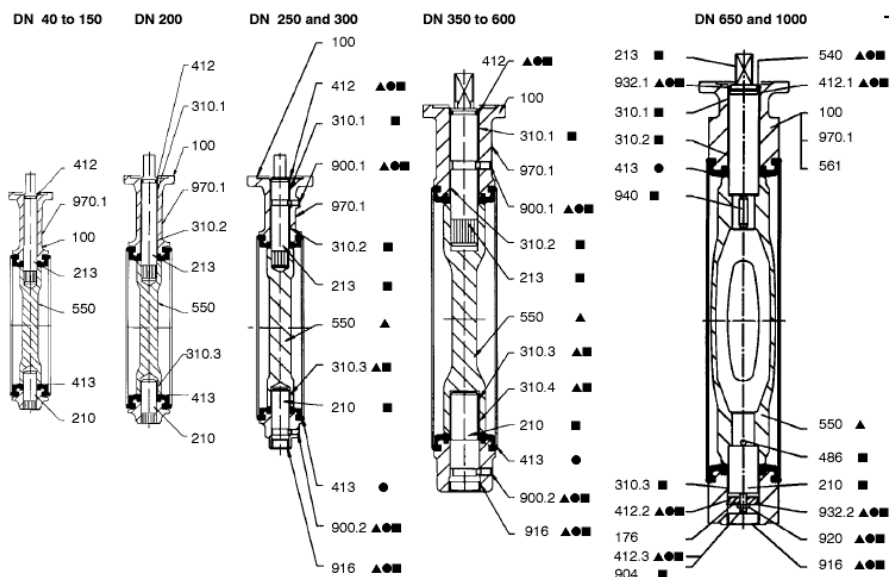
- Corpo semi “lug” (tipo 2): DN 40 a 600
- Corpo “lug” (tipo 4): DN 40 a 600
- Corpo “wafer” (tipo 1): DN 650 a 1000
- Corpo flangeado (tipo 5): DN 150 a 1000
- Possibilidade de desmontagem a jusante e trabalho em fim de linha para corpos tipo 2,4 e 5.
- Sede em elastómero: um volume extra de borracha, localizado nas zonas de passagem do veio, permite através da compressão entre o corpo da válvula e a extremidade do disco uma perfeita vedação nas passagens para o veio.
- Disco esferoidal garante uma perfeita selagem a montante e a jusante: zero fugas visíveis a olho nu.
- Dimensões topo a topo de acordo com as normas ISO 5752 série 20, EN 558-1 série 20.
- Ligações standard.
- Barreira contra transmissão do calor entre a válvula e o manípulo.
- Placa de montagem de acordo com as normas ISO 5211.
- Marcações de acordo com a norma EN 19.
- Válvulas de fecho total (sem fuga visíveis a olho nu) em ambos os sentidos do fluxo, de acordo com as seguintes normas: EN 12266-1 nível de fuga A e ISO 5208 categoria A.
- Construção em conformidade com a norma EN 593.
- Não contém amianto, CFC, PCB ou quaisquer substâncias que prejudiquem o humedecimento da pintura.
- Corpo revestido com pintura de poliuretano, espessura de 80µm, Azul claro ref. RAL 5012 em conformidade com as especificações para utilização em águas.
- Disco em ferro fundido esferoidal revestido com pintura epoxica, castanha Ref. RAL 8012, em conformidade com as especificações para a utilização em água de consumo.
- Válvulas de acordo com os requisitos da Directiva de Equipamento de Pressão 97/23/EC (PED) apêndice I para líquidos do grupo 1 e fluidos do grupo 2.

Variantes

- Válvula motorizadas com BOAX-B Mat P-da e BOAX-B Mat P-sa (DN ≤300)
- Actuadores pneumáticos ACTAIR/DYNACTAIR
- Actuadores eléctricos ACTELEC
- Detector de Posição AMTROBOX
- Distribuição pneumática para função on/off AMTRONIC
- Controlo e posicionador SMARTRONIC

Limites de Vácuo

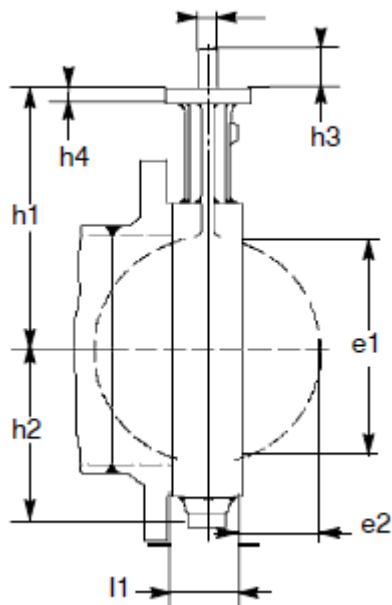
DN	NPS	Pressão Mínima (bar absoluto)	Temperatura Máxima
40 a 300	1 ½ a 12	1,33 . 10 ⁻⁵ (10 ⁻² torr)	90°C
350 a 1000	14 a 40	0,3 bar	90°C

Construção


● Peças de reposição incluídas no kit da sede ▲ Peças de reposição incluídas no kit do disco ■ Peças de reposição incluídas no kit do veio

Item	Descrição	DN	Materiais
100	Corpo	40 a 1000	Referente aos materiais na página 12
176	Apoio	650 a 1000	Aço
210	Veio	40 a 1000	Aço Inox
213	Veio de Operação	40 a 1000	Aço Inox
310.1	Rolamento Liso	200 a 1000	PTFE em corpo de aço
310.2	Rolamento Liso	200 a 1000	PTFE em corpo de aço
310.3	Rolamento Liso	200 a 1000	PTFE em corpo de aço
310.4	Rolamento Liso	350 a 600	PTFE em corpo de aço
412	O-ring	40 a 600	Nitrilo
412.1	O-ring	650 a 1000	Nitrilo
412.2	O-ring	650 a 1000	Nitrilo
412.3	O-ring	650 a 1000	Nitrilo
413	Sede	40 a 1000	Referente aos materiais na página 12
486	Esfera	650 a 1000	Aço Inox
540	Casquilho separador	650 a 1000	Acetal
550	Disco	40 a 1000	Referente aos materiais na página 12
561	Chanfro	650 a 1000	Aço Inox
900.1	Parafuso de segurança	250 a 600	Aço Inox
900.2	Parafuso de segurança	250 a 600	Aço Inox
904	Parafuso de ajuste	650 a 1000	Aço
916	Tampa	250 a 1000	Polietileno
920	Porca	650 a 1000	Aço
932.1	Anilha de aperto	650 a 1000	Aço
932.2	Anilha de aperto	650 a 1000	Aço
940	Chaveta	650 a 1000	Aço
970.1	Chapa de Características	40 a 600	Poliéster + Adesivo
		650 a 1000	Aço Inox

Para encomendar kit de peças, será necessário mencionar os dados da válvula, constantes na chapa de características.

Dimensões


DN	NPS	Topo a topo		Placa de Montagem ISO 5211		Extremidade plana do Eixo			Extremidade do Eixo quadrada		Folga do Disco		
		l1	h1	h2	Nº	h4	s	Øz	h3	Øs	h3	e1	e2
40	1 ½	33	105	51	F05	10	11	14	24			32	4
50	2	43	109	55	F05	10	11	14	24			33	4
65	2 ½	46	136	67	F05	10	11	14	24			55	11
80	3	46	142	73	F05	10	11	14	24			71	17
100	4	52	163	92	F05	10	14	18	24			90	23
125	5	56	176	105	F05	10	14	18	30			119	35
150	6	56	194	120	F07	12	14	18	30			144	46
200	8	60	222	150	F07	12	19	25	35			196	69
250	10	68	255	194	F10	15	19	25	35			249	92
300	12	78	282	226	F12	18	22	28	40			297	111
350	14	78	335	269	F12	23				25	45	326	127
400	16	102	380	298	F14	23				36	55	370	140
450	18	114	410	329	F14	23				36	55	422	160
500	20	127	440	359	F14	27				36	55	470	178
600	24	154	495	439	F16	27				50	65	566	215
650	26	165	535	451	F16	26				50	65	620	235
700	28	165	560	482	F16	26				50	65	671	260
750	30	190	590	513	F16	26				50	65	717	273
800	32	190	615	546	F16	26				50	65	769	298
900	36	203	665	588	F25	30				60	80	869	341
1000	40	216	735	646	F25	30				60	80	970	385



Principais Aplicações

- Óleo e gás, indústrias química, nuclear e petroquímicas
- Indústria do Açúcar, polpa e papel, geotérmica, marinha
- Vapores de baixa pressão, vácuo, e qualquer outra aplicação que implique a utilização de válvula de disco excêntrico.

Condições de funcionamento

- Temperatura:
 - A partir de -50°C min. Até +260°C max. para corpo em 1.4408
 - A partir de -29°C min. Até +260°C max. Para corpo em 1.0619
 - A temperatura de serviço depende do meio e do material da sede. Para temperaturas superiores, sob consulta.
- Pressão permitida: 25 bar, a temperatura ambiente
- Funcionamento com diferencial de pressão ΔP limitado a 20 bar
- Vácuo de serviço mais baixo de 0 bar
- Velocidade Max. Do fluido em pressões permitidas: 4m/s para líquidos e de 50 m/s para gases puros.

Materiais

- ver pág.2

Informações relativas ao modelo

- Corpo tipo "wafer" (Tipo 1): DN 50 até 1200
- Corpo "lug" com faces de relevo (Tipo 4): DN 50 até 1200
- Três tipos de sede intermutáveis: PTFE reforçado, PTFE reforçado resistente à combustão e sede metálica
- Cinemáticas duplas excêntricas
- Topo a topo de acordo com norma EN 558 série 20, ISO 5752 série 20 /excepto DN 350: ISO 5752 série 25) e API 609 tabela 2 standard.
- Possibilidade de montagem entre flanges de acordo com norma EN 1092-1, ASME e JIS B2220
- Possibilidade de actuação de acordo com norma ISO 5211 e NF E 29-402 standard
- Marcação de acordo com norma EN 19 standard
- Estancamento do fluxo do fluido de acordo com standards
- Válvulas de estanquicidade perfeita (zero fugas visíveis a olho nú) em ambas as direcções do fluido de acordo com norma EN 12266-1 fuga nível A e ISO 5208 categoria A standard
- Corpo em aço: pintado de cor verde, espessura 30 μm , corpo em aço inox: decapagem

Informações relativas ao modelo (continuação)

- Válvulas de acordo com os requisitos da Directiva de Equipamento de Pressão 97/23/EC (PED) apêndice I para líquidos do grupo 1 e fluidos do grupo 2.
- Uma válvula isolada pode ser considerada como um equipamento parcial completo de acordo com a directiva de maquinaria 2006/42/EC
- Válvulas de acordo com os requerimentos da regulação REACH
- Prevenção de Incêndio de acordo com norma API 607.

Variantes

- Manípulo ¼ de volta, série “S”
- Actuador manual MN / MR
- Actuador pneumático ACTAIR / DYNACTAIR
- Actuador eléctrico ACTELEC
- Actuador hidráulico ACTO / DYNACTO / EMNACTO
- Sensor de posição AMTROBOX
- Distribuição de função on-off pneumática AMTRONIC
- Controlo de posicionamento SMARTRONIC
- Versão ATEX de acordo com directiva 94/9/EC.

Para consulta mencione:

- Tamanho, materiais (corpo, disco, sede)
- condições de funcionamento: natureza do fluido, pressão, fluxo, etc.
- Conexões, flange, etc.
- Actuação

Materiais

Corpo	Temperatura referente a § pressão / temperatura abaixo	Código KSB
Aço ASTM A216 gr. WCC / 1.0619	-29°C até +260°C	1
Aço inox ASTM A 351 gr. CF 8M / 1.4408	-50°C até +260°C	6
Veio		
Aço inox ASTM A 564 gr.630 / 1.4542	50°C até +260°C	6e
Aço Inox 1.4462 $\Delta PS \leq 16$ bar DN 50 até 450	50°C até +260°C	7e
Aço Inox ASTM A 479 gr. 316L / 1.4404 $\Delta PS \leq 10$ bar DN 500 até 1200	50°C até +260°C	6
Disco		
Aço inox ASTM A 351 gr. CF 8M / 1.4408	50°C até +260°C	6
Sede AMRING®		
PTFE reforçado	50°C até +220°C	FB
PTFE reforçado à prova de incêndio	50°C até +220°C	FF
Tipo 301 aço inox / 1.4310 DN 50 até 600	50°C até +260°C	6a

A selecção dos materiais varia em função da natureza do fluido e da sua temperatura.

- Fluidos corrosivos
 - Corpo e disco: aço inox (6)
 - Veios: aço inox 1.4462 (7e) ou A 479 gr. 316L (6)
 - Sede: de acordo com tipo de fluido (grau de agressividade, temperatura de serviço). Por favor consulte tabela acima.
- Fluidos não corrosivos
 - Corpo: aço (1) ou aço inox (6)
 - Disco: aço inox (6)
 - Veios: aço inox A 564 gr. 630 / 1.4542 (6e)
 - Sede: de acordo com temperatura de serviço. Por favor consulte tabela acima.

Pressão / Temperatura

Na classe de pressão B 10, B 16 e B 25 (materiais europeus), as válvulas modelo DANAIS estão de acordo com as normas EN 12516-1 standard.

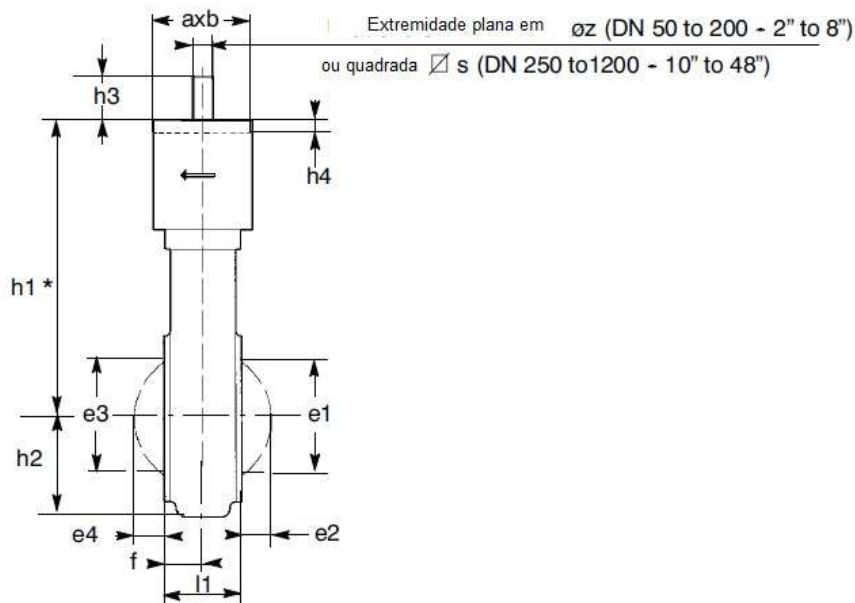
Os valores da tabela abaixo deverão ser considerados para válvulas que tenham de obedecer a normas PED 97/23/EC.

Classe de pressão	Material		Pressão de serviço em bar à temperatura de °C									
	Corpo	Sede	-50	-10	20	100	135	150	180	200	220	260
B 10	1.0619	PTFE resistente à combustão	-	9,7	9,7	8,5	8,1	7,9	7,4	3,3	0,0	0,0
		Metálica	-	9,7	9,7	8,5	8,1	7,9	7,4	7,1	6,9	6,4
	1.4408	PTFE resistente à combustão	9,7	9,7	9,7	8,3	7,7	7,5	7,1	3,3	0,0	0,0
		Metálica	9,7	9,7	9,7	8,3	7,7	7,5	7,1	6,9	6,7	6,3
B 16	1.0619	PTFE resistente à combustão	-	15,6	15,6	13,6	13,0	12,7	10,0	3,3	0,0	0,0
		Metálica	-	15,6	15,6	13,6	13,0	12,7	11,9	11,4	11,0	12,2
	1.4408	PTFE resistente à combustão	15,5	15,5	15,5	13,3	12,4	12,0	10,0	3,3	0,0	0,0
		Metálica	15,5	15,5	15,5	13,3	12,4	12,0	11,4	11,0	10,7	10,1
B 25	1.0619	PTFE resistente à combustão	-	24,4	24,4	21,3	20,3	15,8	10,0	3,3	0,0	0,0
		Metálica	-	24,4	24,4	21,3	20,3	19,8	18,6	17,8	17,2	15,9
	1.4408	PTFE resistente à combustão	24,3	24,3	24,3	20,7	19,3	15,8	10,0	3,3	0,0	0,0
		Metálica	24,3	24,3	24,3	20,7	19,3	18,7	17,8	17,2	16,7	15,8

Na classe de pressão 150 (material ASTM), as válvulas DANAIS estão em conformidade com a norma ASME B 16-34 cl.150 classe standard, de acordo com a seguinte tabela:

Classe de pressão	Material		Pressão de serviço em bar à temperatura de °C									
	Corpo	Sede	-50	-10	20	100	135	150	180	200	220	260
Classe 150	A 216 gr. WCC	PTFE resistente à combustão	-	20,0	20,0	17,7	16,4	15,8	10,0	3,3	0,0	0,0
	A 216 gr. WCC	Metálica	-	20,0	20,0	17,7	16,4	15,8	14,7	14,0	13,2	11,7
	A351 gr. CF8M	PTFE resistente à combustão	19,0	19,0	19,0	16,0	15,2	14,8	10,0	3,3	0,0	0,0
	A351 gr. CF8M	Metálica	19,0	19,0	19,0	16,0	15,2	14,8	15,6	13,5	13,0	11,7

Dimensões Corpo “wafer” – Tipo 1



h1* : medida h1 idêntica a versão standard com opção em castelo e extensão mm

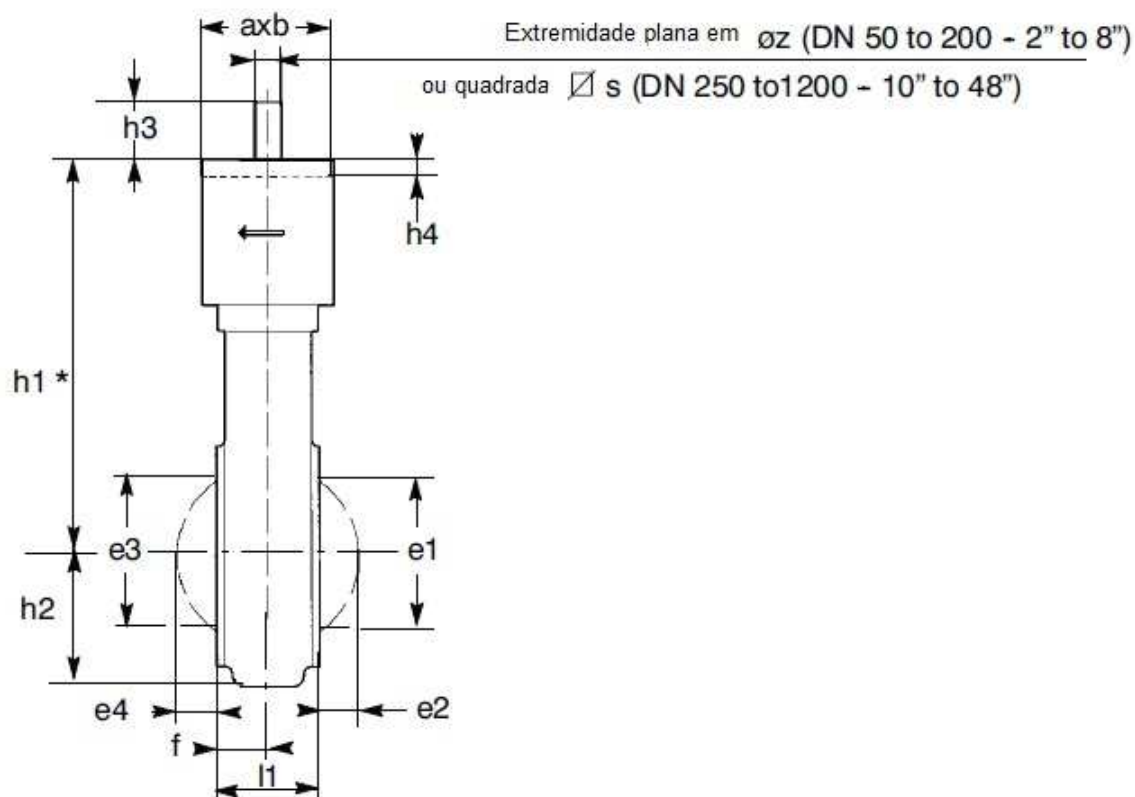
DN	NPS	l1	h1	h2	f	Placa de Montagem		a	b	Extremidade Veio Quadrado		Extremidade Veio Plano			Folga Disco			
						Nº	h4			\square_s	h3	s	$\varnothing Z$	h3	e1	e2	e3	e4
50	2	43	165	53	21,5	F05	5	55	105	-	-	11	14	24	23	0	33	4
65	2 ½	46	175	60	23	F05	5	55	105	-	-	11	14	24	41	6	48	9
80	3	46	185	68	24	F05	5	55	105	-	-	11	14	24	59	13	61	15
100	4	54	200	82	27	F05	5	55	105	-	-	14	18	24	78	18	81	21
125	5	57	225	92	28,5	F07	5	73	125	-	-	14	18	30	99	27	103	30
150	6	57	240	117	28,5	F07	5	73	125	-	-	17	22	32	127	39	131	43
200	8	62	290	153	34,5	F10	5	95	145	-	-	19	25	35	177	62	175	59
250	10	70	335	182	38	F12	5	120	190	25	45	-	-	-	225	82	230	80
300	12	80	365	230	42	F12	5	120	190	27	45	-	-	-	265	96	266	98
350	14	92	435	307	47,5	F14	5	135	210	30	55	-	-	-	308	112	311	116
400	16	102	465	332	56,5	F14	5	135	210	36	55	-	-	-	359	133	358	132
450	18	114	530	371	61	F16	8	160	250	40	65	-	-	-	418	155	418	160
500	20	127	560	398	65,5	F16	8	160	250	40	65	-	-	-	455	167	455	175
600	24	154	660	455	77	F25	8	275	320	50	65	-	-	-	546	201	546	211
650	26	Sob Consulta																
700	28	165	750	537	82,5	F25	8	300	320	60	80	-	-	-	625	237	630	247
750	30	Sob Consulta																
800	32	190	810	599	95	F25	8	300	320	70	110	-	-	-	722	274	728	286
900	36	203	930	657	101,5	F30	10	320	400	70	110	-	-	-	827	320	833	332
1000	40	216	1000	730	108	F30	10	320	400	80	111	-	-	-	921	360	928	374
1200	48	Sob Consulta																

Topo a topo – Corpo válvula tipo “wafer” e “lug”

DN	NPS	Tipo “wafer” e “lug”
50 a 300 e 400 a 600	2” a 12” e 16” a 24”	EN 558-1 série 20; API 609 tabela 2 classe 150 e ISO 5752 série 20
350	14”	EN 558-1 série 20; API 609 tabela 2 classe 150 e ISO 5752 série 25
650 a 1200	26” a 48”	EN 558-1 série 20; API 609 tabela 2 classe 150 e ISO 5752 série 20

Dimensões


Corpo “lug” – Tipo 4



$h1^*$: medida $h1$ idêntica a versão standard com opção em castelo e extensão

Dimensões (continuação)

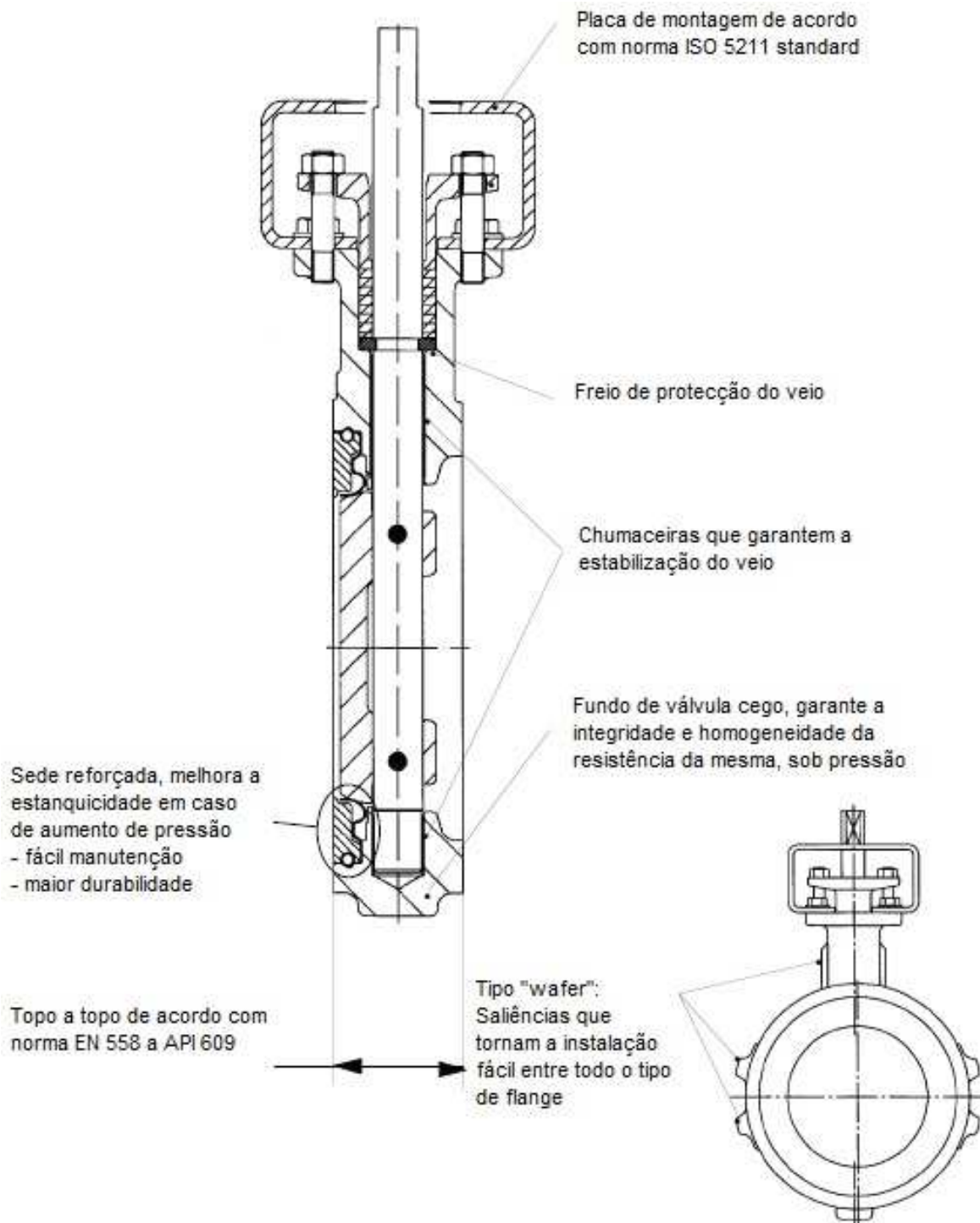
mm

DN	NPS	l1	h1	h2	f	Placa de Montagem		a	b	Extremidade Veio Quadrado		Extremidade Veio Plano			Folga Disco			
						Nº	h4			 s	h3	s	ØZ	h3	e1	e2	e3	e4
50	2	43	165	60	21,5	F05	5	55	105	-	-	11	14	24	23	0	33	4
65 (1)	2 ½	46	175	67	23	F05	5	55	105	-	-	11	14	24	41	6	48	9
65 (2)	2 ½	46	175	82	23	F05	5	55	105	-	-	11	14	24	41	6	48	9
80 (3)	3	46	185	70	24	F05	5	55	105	-	-	11	14	24	59	13	61	15
80 (4)	3	46	185	89	24	F05	5	55	105	-	-	11	14	24	59	13	61	15
100	4	54	200	104	27	F05	5	55	105	-	-	14	18	24	78	18	81	21
125	5	57	225	121	28,5	F07	5	73	125	-	-	14	18	30	99	27	103	30
150	6	57	240	135	28,5	F07	5	73	125	-	-	17	22	32	127	39	131	43
200 (5)	8	62	290	157	34,5	F10	5	95	145	-	-	19	25	35	177	62	175	59
200 (6)	8	62	290	169	34,5	F10	5	95	145	-	-	19	25	35	177	62	175	59
250	10	70	335	205	38	F12	5	120	190	25	45	-	-	-	225	82	230	80
300 (7)	12	80	365	230	42	F12	5	120	190	27	45	-	-	-	265	96	266	98
300 (8)	12	80	365	235	42	F12	5	120	190	27	45	-	-	-	265	96	266	98
350	14	92	435	307	47,5	F14	5	135	210	30	55	-	-	-	308	112	311	116
400	16	102	465	332	56,5	F14	5	135	210	36	55	-	-	-	359	133	358	132
450	18	114	530	371	61	F16	8	160	250	40	65	-	-	-	418	155	418	160
500	20	127	560	398	65,5	F16	8	160	250	40	65	-	-	-	455	167	455	175
600	24	154	660	455	77	F25	8	275	320	50	65	-	-	-	546	201	546	211
650	26	Sob Consulta																
700	28	165	750	537	82,5	F25	8	300	320	60	80	-	-	-	625	237	630	247
750	30	Sob Consulta																
800	32	190	810	599	95	F25	8	300	320	70	110	-	-	-	722	274	728	286
900	36	203	930	657	101,5	F30	10	320	400	70	110	-	-	-	827	320	833	332
1000	40	216	1000	730	108	F30	10	320	400	80	110	-	-	-	921	360	928	374
1200	48	Sob Consulta																

Instalação entre flanges

- (1) EN 1092-1 PN 10 e 16 – 4 furos, AME B16.5 cl.150 e JIS B2220-10K
- (2) EN 1092-1 PN 10 e 16 – 8 furos, PN 25 e JIS B2220-16K e 20K
- (3) EN 1092-1 PN 20 e ASME B16.5 cl.150
- (4) EN 1092-1 PN 10, 16 e 25 e JIS B2220-10K, 16K e 20K
- (5) EN 1092-1 PN 10 e ASME B16.5 cl.150
- (6) EN 1092-1 PN 16, 25 e JIS B2220-10K, 16K e 20K
- (7) EN 1092-1 PN 10 e 16 e ASME B16.5 cl.150
- (8) EN 1092-1 PN 25 e JIS B2220-10K, 16K e 20K

Características de produto – benefícios para o cliente



VÁLVULAS DE GLOBO

Válvula de Globo

Com Fole

Flangeada

PN 16


Principais Aplicações

- Sistemas de água quente
- Sistemas de ar condicionado
- Sistemas de Alimentação de Caldeiras
- Sistemas de Circulação de Caldeiras
- Indústria Química
- Engenharia de Processo
- Sistemas de Recuperação de calor
- Indústria do Açúcar

Indicada para:

- Água quente
- Vapor saturado
- Óleo Térmico
- Líquidos e gases não agressivos química e mecanicamente para os materiais da válvula
- Para outros fluidos – sob consulta.

Dados Operacionais

Propriedades operacionais

Características	Valor	
	JL 1040	JS 1025
Pressão Nominal	PN 16	PN 16/25
Diâmetro Nominal	DN 15-300	DN 15-350 ¹⁾
Pressão Máx. Admitida	16 bar	25 bar
Temperatura Máx. Admitida	300°C	350°C

1) PN25: DN 215-150

Informações relativas ao modelo
Design

- corpo de passagem directa ou angular
- dispositivo de aperto até ao DN 100
- disco on/off para DN 125 e superior
- todos os diâmetros nominais com indicador de posição, dispositivo de fixação e sistema de fim de curso
- castelo compacto em peça única
- fole metálico de vedação, sem manutenção com anel de recuperação
- volante sem deslocamento axial
- Flanges segundo DIN EN 1092-2 tipo 21
- pintura exterior: azul RAL 5002

- válvulas de acordo com os requisitos de segurança do Anexo I da Directiva Europeia de Equipamento sobre Pressão 97/23/EC (PED) para fluidos do Grupo 1 e 2
- as válvulas não possuem nenhuma fonte interna de ignição, o que as torna ideais para atmosferas potencialmente explosivas, Grupo II, categoria 2 (zonas 1+21) e categoria 3 (zonas 2+22) conforme ATEX 94/9/EC
- modelo testado de acordo com as especificações de Lloyd na Alemanha

Variantes

- obturador com anel em PTFE (máx. 200°C, dispositivo de aperto para DN 15-100, disco on/off para DN 125-200)
- tampa selada (previne acções não autorizadas) montada
- obturador com guia a partir de DN 200
- pintura resistente a altas temperaturas (cinzento alumínio)
- um ou dois fins de curso, como kit para válvulas de globo de DN 15-150, em JS1025
- sem óleo ou gorduras; lubrificada exclusivamente lubrificantes sem óleo mineral, aprovados pelo Escritório Federal Alemão de Teste de Materiais (Bundesanstalt für Materialforschung undprüfung, BAM)
- outros tipos de flanges
- parafusos de aço resistentes a baixas temperaturas até -30°C (JS1025 apenas) até 0,75 x PN (máx.)
- certificados de acordo com especificações do cliente
- para a versão com empanque de cordão e actuador eléctrico, ver BOA-H Mat E.

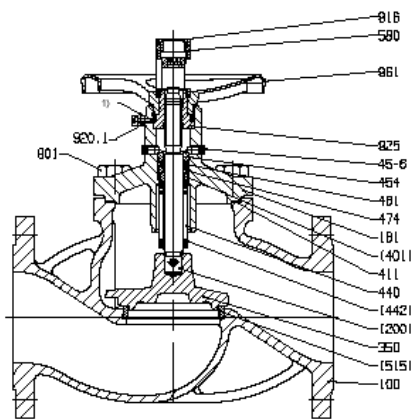
Materiais do Corpo

Resumo de materiais das válvulas de passagem directa

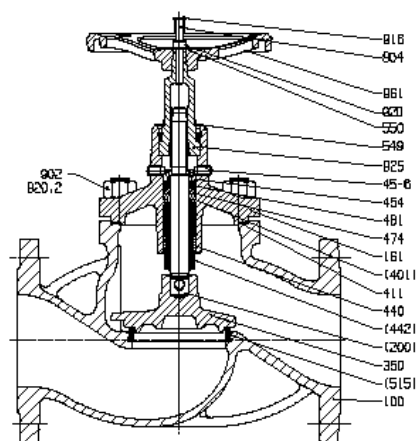
Material	Tipo de Material	Limite de temperatura
EN-GJL-250	JL 1040	Até 300°C
EN-GJS-400-18-LT	JS 1025	Até 350°C

Resumo de materiais das válvulas de passagem angular

Material	Tipo de Material	Limite de temperatura
EN-GJL-250	JL 1040	Até 300°C

Materiais


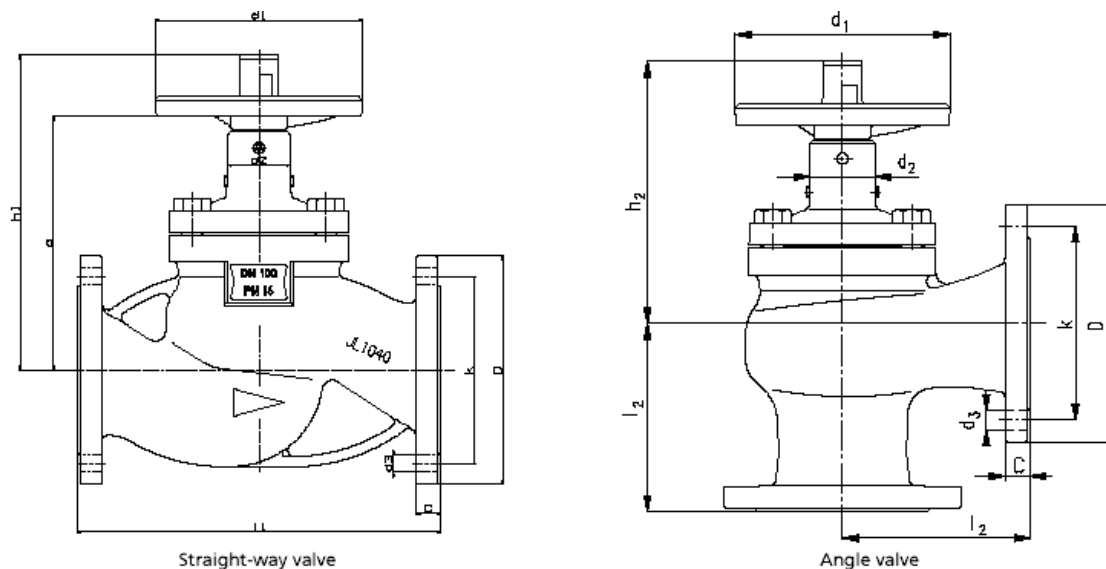
EN-GJL-250 (JL 1040)



EN-GJS-400-18-LT (JS 1025)

Materiais disponíveis

Peça N.º	Descrição	DN	Material	Tipo de Material
100	Corpo	15-300	EN-GJL-250	JL1040
		15-350	EN-GJS-400-18-LT	JS1025
161	Castelo	15-300	EN-GJL-250	JL1040
		15-350	EN-GJS-400-18-LT	JS1025
350	Obturador	15-150	X 20 Cr 13	1.4021+QT (1.4021)
		200-350	C 22/X 15 CrNiSt/grafite	1.0402/1.4370
411	Junta perfilada		CrNiSt/grafite	
440	Conjunto de Fole constituído por:			
	200	Haste	Aço inox (min. 13% Cr)	
	401	Anilha Soldada	Aço inox (min. 13% Cr)	
	442	Foles	X 6 crNiTi 18 10	1.4541
454	Junta de vedação		Aço	
45-6	Parafuso de vedação		Aço	
461	Anel de cordão		Grafite pura	
474	Anilha de pressão		Aço inox	
515	Anel da Sede		Aço inox	
543	Casquilho espaçador	15-65	Plástico, fibra de vidro reforçada	
549	Casquilho		Aço inox	
550	Anilha		Aço	
580	Tampa	15-150	Plástico, fibra de vidro reforçado, resistente ao impacto	
		200-350	Aço	
901	Parafuso de cabeça hexagonal		8.8 em variante de EN-GJL-250	
902	Perno		C 35 E em variante de EN-GJS-400-18-LT	
904	Parafuso		Aço	
916	Cápsula		Plástico	
920	Porca Hexagonal		C 35 em variante de EN-GJS-400-18-LT	
925	Porca da Haste		Aço revestido	
961	Volante	15-150	Alumínio fundido em variante de EN-GJL-250	
		200-300	EN-GJL-200 em variante de EN-GJL-250	JL1030
		15-350	EN-GJL-200 em variante de EN-GJL-400-18-LT	JL1030

Dimensões, PN 16, JL1040

Dimensões em mm

PN	DN	l ₁	l ₂	h ₁	h ₂	d ₁	d ₂	a	D	k	n x d ₃	C	[kg]	
													Válvula passagem directa	Válvula Angular
16	15	130	90	175	150	125	47	137	95	65	4 x 14	14	3,1	3,2
	20	150	95	178	153	125	47	140	105	75	4 x 14	16	4	4
	25	160	100	184	151	125	47	146	115	85	4 x 14	16	4,7	4,8
	32	180	105	205	170	125	47	161	140	100	4 x 19	18	7,3	7,5
	40	200	115	210	172	125	47	166	150	110	4 x 19	18	7,7	7,7
	50	230	125	235	198	160	51	190	165	125	4 x 19	20	10,2	9,6
	65	290	145	246	198	160	51	201	185	145	4 x 19	20	17	16,3
	80	310	155	282	226	200	60	223	200	160	8 x 19	22	22	21,8
	100	350	175	304	244	200	60	245	220	180	8 x 19	24	32	30,8
	125	400	200	390	316	250	86	310	250	210	8 x 19	26	54	48,3
	150	480	225	408	320	250	86	328	285	240	8 x 23	26	70,5	65,7
	200	600	275	570	468	400	100	440	340	295	12 x 23	30	130	114,2
250	730	325	606	480	400	100	476	405	355	12 x 28	32	230	180,5	
300	850	375	660	510	400	93	530	460	410	12 x 28	32	328	267,5	

Dimensões – Standard

Face-a-face: válvula de passagem directa: DIN EN 558 FTF-1, ISO 5752

Comprimento: válvula angular: DIN EN 558 CTF-8, ISO 5752

Flanges: DIN EN 1092-2, flange tipo 21 para JL1040

DIN EN 1092-2, flange tipo 21-2 para JS1025

Face da Flange: DIN EN 1092-2, tipo B

Outros tipos de flange

- Sem furação, DN 200-300 com furação para PN 10, para PN 6 (DIN EN 1092-2), ANSI Classe 150, (tipo C), encaixe (tipo D), e outras, nas duas extremidades (conforme DIN EN 1092-1)

- outro tipo de flanges, sob consulta.

Dimensões PN 16, JS 1025

PN	DN	l ₁	h ₁	d ₁	d ₂	a	D	k	n x d ₃	C	[Kg]
16	15	130	211	125	47	179	95	65	4 x 14	14	3,1
	20	150	214	125	47	182	105	75	4 x 14	16	4,1
	25	160	220	125	47	188	115	85	4 x 14	16	4,6
	32	180	238	125	47	203	140	100	4 x 19	18	8,1
	40	200	243	125	47	208	150	110	4 x 19	18	8,5
	50	230	266	160	51	240	165	125	4 x 19	20	11
	65	290	290	160	51	250	185	145	4 x 19	20	17
	80	310	324	200	60	290	200	160	8 x 19	22	21
	100	350	348	200	60	312	220	180	8 x 19	24	31
	125	400	460	250	80	400	250	210	8 x 19	26	51
	150	480	479	250	80	418	285	240	8 x 23	26	68,5
	200	600	570	400	93	440	340	295	12 x 23	30	139
	250	730	606	400	93	476	405	355	12 x 28	32	239
	300	850	660	400	93	530	460	410	12 x 28	32	343
	350	980	660	400	93	530	520	470	16 x 28	36	390

Dimensões – Standard

Face-a-face: válvula de passagem directa: DIN EN 558 FTF-1, ISO 5752

Comprimento: válvula angular: DIN EN 558 CTF-8, ISO 5752

Flanges: DIN EN 1092-2, flange tipo 21 para JL1040

DIN EN 1092-2, flange tipo 21-2 para JS1025

Face da Flange: DIN EN 1092-2, tipo B

Outros tipos de flange
– PN 16

- Sem furação, DN 200-300 com furação para PN 10, para PN 6 (DIN EN 1092-2), ANSI Classe 150, (tipo C), encaixe (tipo D), e outras, nas duas extremidades (conforme DIN EN 1092-1)

– PN 25

- Sem furação (DIN EN 1092-2). com furação ANSI Classe 150, (tipo C), encaixe (tipo D), e outras, nas duas extremidades (conforme DIN EN 1092-1)

Instruções de Instalação

As válvulas de retenção de globo deverão ser instaladas de acordo com a seta desenhada no corpo da mesma, que deverá estar de acordo com a fluxo do fluído. No entanto, é possível alternar a direcção do mesmo para válvulas com disco standard, mas não para válvulas com obturador guiado.

Se as pressões diferenciais forem excedidas nas válvulas de globo BOA-H para DN superiores ou iguais a 200, é necessário um obturador guiado.

Pressões diferenciais em bar

	DN	150	200	250	300/350
PN 16	Δp bar	-	12	9	6

O obturador guiado apenas surge efeito se a pressão a ser selada estiver acima do disco da válvula. Assim sendo, o fluxo em válvulas com obturador piloto tem de ser invertido (a seta desenhada no corpo da válvula é invertida).

✓ Em tubagens de vapor a válvula não deve ser instalada com haste para baixo (risco de choque hidráulico de vapor).

✓ EN 1515-4 "Seleção de elementos de fixação para equipamentos sujeitos à Directiva de Equipamento de Pressão 97/2/EC" e qualquer tipo de regulamentação do local de instalação, para a aplicação em questão deverá existir um cuidado redobrado aquando da seleção dos elementos de aperto entre a flange da válvula e a flange da tubagem.


Válvula de Globo

Sede Macia

PN6/10/16

Isenta de manutenção

Principais Aplicações

- Sistemas de água quente
- Sistemas de ar condicionado
- Sistemas de recuperação de calor

Indicada para

- água
- misturas de água e glicol
- não indicada para fluidos que contenham óleos minerais, vapor ou fluidos passíveis de corroer o EPDM ou o ferro fundido
- Para outros fluidos – sob consulta.

Dados Operacionais

Gama de funcionamento

Características	Valor
Pressão Nominal	PN 6/10/16
Dimensão Nominal	DN 20-200 ¹⁾
Pressão Máx. permitida	16 bar
Temperatura Máx. permitida	120°C

1) DN 200: gama BOA-Compact

Informações relativas ao modelo
Construção

- válvula de globo de passagem livre com sede elástica inclinada
- com olhais de alinhamento e função de fim de linha
- dimensões das flanges de acordo com as normas EN 558/94 (DN 25-150), EN 558/14 (DN200)
- corpo de peça única para retenção de pressão.
- volante sem deslocamento axial
- indicador de posição fora do material isolante
- dispositivo de tranca, limitador de curso, indicador de posição e tampa plástica anti-condensação, na versão standard
- ideal para completo isolamento de acordo com as normas reguladoras de poupança energética da Alemanha
- haste sem deslocamento axial com rosca externa protegida
- haste de aço isenta de manutenção com junta perfilada em EPDM
- tampa compacta com revestimento em EPDM
- pintura exterior: azul RAL 5002
- válvulas de acordo com os requisitos de segurança do Anexo I da Directiva Europeia de Equipamento de Pressão 97/23/EC (PED) para fluidos do Grupo 2
- modelo testado de acordo com as especificações da "Lloyd Alemã"

Variantes

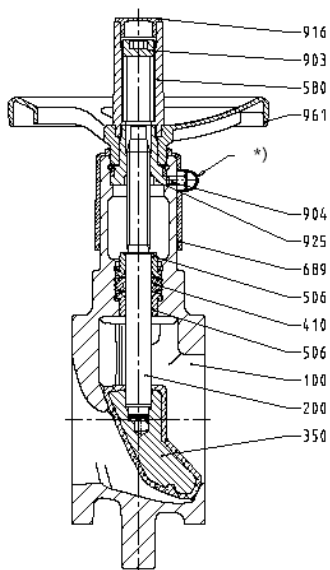
- tampa selável (previne acções não autorizadas)
- actuadores eléctricos

Materiais do Corpo

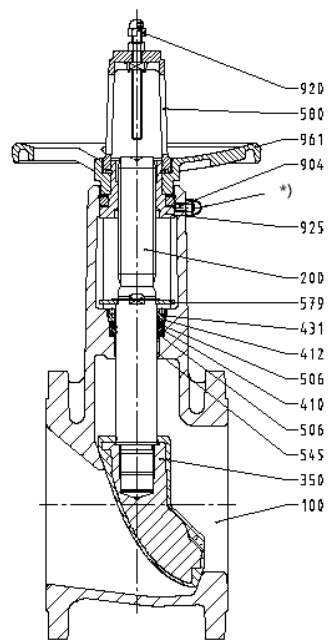
Material	Tipo de Material	Limite de temperatura
EN-GJL-250	JL 1040	Até 120°C

Vantagens

- isenta de fugas e de manutenção devido a sua junta perfilada em EPDM lubrificada para a vida e corpo de peça única.
- reduzida perda de carga, devido à favorável passagem livre de fluido
- modelo único para funcionamento "on-off" e regulação: obturador completamente revestido em EPDM com característica hidráulica linear.
- de fácil isolamento devido ao seu desenho de corpo único e tampa anti-condensação (tampa de isolamento)
 - totalmente equipada com : dispositivo de tranca, limitador de curso, indicador de posição e tampa plástica anti-condensação, na versão standard.
- adequado para utilização universal em PN 6/10/16: furação de montagem para PN 6/10/16 em corpo único
- permite poupar espaço de armazenamento devido à reduzido atravancamento de acordo com as normas europeias EN 558/91 (até ao DN 150: distancia topo a topo = diâmetro nominal)
- componentes extra leves para uma fácil instalação
- permite a instalação em fim de linha graças aos seus olhais de alinhamento com uma espessura de flange conforme DIN EN 1092-2.

Materiais


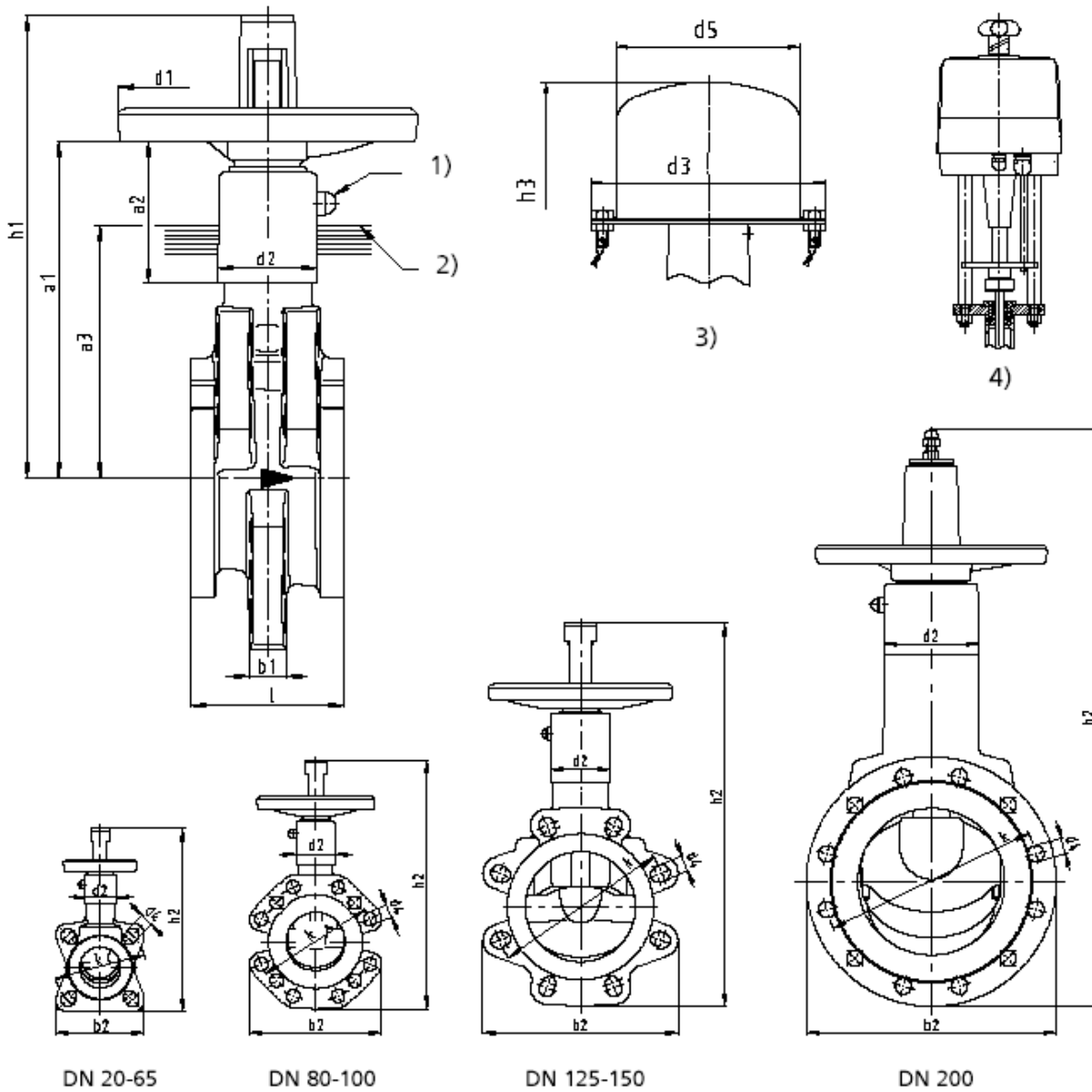
DN 20-150



DN 200

*) representado 90° fora do alinhamento

Peça N.º	Descrição	Material	Notas
100	Corpo	EN-GJL-250 (JL1040)	
200	Haste	Aço inox, min. 13% Crómio (Cr)	
350	Obturador	Ferro fundido/EPDM	
410	Junta Perfilada	Elastómero EPDM	
412	O-ring	Elastómero EPDM	DN 200
431	Glândula	Aço Galvanizado	DN 200
506	Anel de Retenção	Plástico	
		Aço Galvanizado	DN200
545	Bucha de Rolamento	Aço inox / PTFE	
579	Batente	Aço Galvanizado	DN 200
580	Tampa	Plástico, fibra de vidro reforçada, resistente a impacto	
689	Tampa de Isolamento	Plástico	
903	Limitador de curso	Aço Galvanizado	
904	Encravamento	Aço Galvanizado	
916	Tampa	Plástico	
920	Limitador de curso	Aço Galvanizado	
925	Porca da Haste	Aço Galvanizado	
961	Volante	Plástico, Fibra de Vidro reforçada, resistente a impacto	DN 20-40
		Alumínio, fundido	DN 50-150
		Ferro Fundido (JL1030)	DN 200

Dimensões


DN 20-65

DN 80-100

DN 125-150

DN 200

1)	Dispositivo de Bloqueio (representado 90° fora do alinhamento)	2)	Limite de isolamento de acordo com as normas reguladoras de poupança energética da Alemanha
3)	Tampa selável (evita acções não autorizadas) como opção	4)	Com actuador eléctrico (válvulas de globo BOA-CVE)

Dimensões em mm

PN	DN	l	h ₁	h ₂	h ₃	d ₁	d ₂	d ₃	d ₅	a ₁	a ₂	a ₃	k	n x d ₄	b ₁	b ₂	[kg]
6	20 ⁵⁾	25	128	170	180	50	33	166	130	90	29	72,5	65	4 x 11	13	85	0,8
	25 ⁵⁾	25	128	170	180	50	33	166	130	90	29	72,5	75	4 x 11	13	85	0,8
	32	32	169	220	205	80	35	166	130	118	46	85	90	4 x 14	16	103	1,5
	40	40	169	224	205	80	35	166	130	118	46	95	100	4 x 14	16	110	2
	50	50	189	250	220	100	43	166	130	131	46	107,5	110	4 x 14	20	120	3
	65	65	248	316	260	125	47	166	130	174	66	125	130	4 x 14	24	135	5
	80	80	248	339	300	160	52	210	170	180	76	140	150	4 x 18	20	180	7,5
	100	100	298	401	340	160	63	210	170	215	73	160	170	4 x 18	20	203	10,5
	125	125	373	490	430	200	80	270	220	270	115	175	200	8 x 18	23	230	15
	150	150	386	522	455	250	80	390	340	282	113	192,5	225	8 x 18	23	266	21
200	230	693	863	600	315	136	390	340	434	174	220	280	8 x 19	30	340	68	
10	20 ⁵⁾	25	128	170	180	50	33	166	130	90	29	72,5	75	4 x 14	13	85	0,8
	25 ⁵⁾	25	128	170	180	50	33	166	130	90	29	72,5	85	4 x 14	13	85	0,8
	32	32	169	220	205	80	35	166	130	118	46	85	100	4 x 18	16	103	1,5
	40	40	169	224	205	80	35	166	130	118	46	95	110	4 x 18	16	110	2
	50	50	189	250	220	100	43	166	130	131	46	107,5	125	4 x 18	20	120	3
	65	65	248	316	260	125	47	166	130	174	66	125	145	4 x 18	24	135	5
	80	80	248	339	300	160	52	210	170	180	76	140	160	8 x 18	20	180	7,5
	100	100	298	401	340	160	63	210	170	215	73	160	180	8 x 18	20	203	10,5
	125	125	373	490	430	200	80	270	220	270	115	175	210	8 x 18	23	230	15
	150	150	386	522	455	250	80	390	340	282	113	192,5	240	8 x 22	23	266	21
16	20 ⁵⁾	25	128	170	180	50	33	166	130	90	29	72,5	75	4 x 14	13	85	0,8
	25 ⁵⁾	25	128	170	180	50	33	166	130	90	29	72,5	85	4 x 14	13	85	0,8
	32	32	169	220	205	80	35	166	130	118	46	85	100	4 x 18	16	103	1,5
	40	40	169	24	205	80	35	166	130	118	46	95	110	4 x 18	16	110	2
	50	50	189	250	220	100	43	166	130	131	46	107,5	125	4 x 18	20	120	3
	65	65	248	316	260	125	47	166	130	174	66	125	145	4 x 18	24	135	5
	80	80	248	339	300	160	52	210	170	180	76	140	160	8 x 18	20	180	7,5
	100	100	298	401	340	160	63	210	170	215	73	160	180	8 x 18	20	203	10,5
	125	125	373	490	430	200	80	270	220	270	115	175	210	8 x 18	23	230	15
	150	150	386	522	455	250	80	390	340	282	113	192,5	240	8 x 22	23	266	21
200	230	693	863	600	315	136	390	340	434	174	220	295	12 x 23	30	340	68	

5) um tamanho de válvula DN 20/25

Dimensões de conexão – Standard

Topo a Topo: DN 25-150: DIN EN 558 FTF-94

Comprimento: DN 200: DIN EN 558 FTF-14

Flange: DIN EN 1092-2, tipo A

Instruções de Instalação

As válvulas de retenção de globo deverão ser instaladas de forma a que o sentido do fluxo corresponda ao da seta desenhada no corpo da mesma.

✓ EN 1515-4 "Seleção de parafusos para equipamento sujeito à Directiva de Equipamento de Pressão 97/2/EC" e a qualquer tipo de regulamentação local da instalação, devem ser observadas aquando da selecção dos elementos de fixação entre as flanges da válvula e as flanges da tubagem.

VÁLVULAS DE CUNHA ELÁSTICA



**VÁLVULA DE CUNHA ELÁSTICA
COM FUSO INTERNO
ISENTA DE MANUTENÇÃO
E CORPO COMPACTO
PN 16
DN 40 - 400**

Válvula em ferro fundido com fuso interno de cunha elástica, isenta de manutenção, corpo compacto

- corpo, tampa e cunha em ferro fundido esferoidal, fuso em aço inox, porca em bronze e volante em ferro fundido esferoidal
- apropriada para ar condicionado, abastecimento de água e esgoto
- cunha completamente revestida a borracha, porca independente da cunha
- vedação do veio por junta tórica
- temperatura max. de funcionamento 70°C - pressão max. de serviço 16 bar
- flanges segundo ISO PN 10/16
- pintura epóxidica RAL 5005, espessura 250 µm

Peças	Material	Cód. mat. segundo normas EN/DIN
corpo	EN-GJS-400-120	
tampa	EN-GJS-400-120	
cunha	EN-GJS-400-120 revestida a borracha EPDM	
veio/fuso	X 20 Cr 13	1.4021
vedação do veio	O-ring (3) em NBR	
fixação	parafusos com sextavado interior à face	
volante	EN-GJS-400-120	

Diâmetro DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Comprimento	140	150	170	180	190	200	210	230	250	270	290	310
Altura	285	290	295	340	370	445	465	580	665	785	970	1020

dimensões em mm

Variantes sob pedido:

- Prolongamento de veio com cobertura
- Articulação no veio, tampa de protecção contra vandalismo



Válvula de Cunha Elástica
com parafuso interno

Isenta de Manutenção

Corpo Oval

PN 16

DN 40 - 400

- Corpo, castelo e cunha em ferro fundido dúctil, haste em aço inox, porca em bronze, volante em ferro fundido dúctil
- Ideal para condicionamento, fornecimento e depuração hídrica
- Cunha completamente revestida a borracha e comandada por volante
- Vedação do eixo com 3 o-rings
- Temperatura Max. De serviço de 70°C – pressão Max . De serviço de 16 bar
- Flangeada de acordo com normas ISO PN 10-16
- Pintura epóxi RAL 5005, espessura de 250 micron

Designação	Material	N.º Mat. Segundo norma EN/DIN
Corpo	EN-GJS-400-120	
Castelo	EN-GJS-400-120	
Cunha	EN-GJS-400-120 revestido a borracha EPDM	
Haste	X20 Cr13	1.4021
Eixo	O-ring (3) borracha NBR	
Equipamento	Parafusos protegidos e não salientes	
Volante	EN-GJS-400-120	

Diâmetro DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Comprimento	240	250	270	280	300	325	350	400	450	500	550	600
altura	285	390	295	340	370	445	465	580	665	785	970	1020

Dimensões em mm

Acessórios para válvula de cunha revestida a borracha

- Extensão da haste
- Forquilha com articulação giratória.

VÁLVULAS DE CUNHA

Válvula de Cunha Metálica em ferro fundido

Isenta de Manutenção

Corpo Plano

PN 16

DN 40 - 200

- Corpo, castelo e cunha em ferro laminado, haste em aço inox, sede do corpo e sede da cunha em bronze
- Ideal para aquecimento, condicionamento e fornecimento hídrico
- Cumprimento segundo normas EN 558-1 série 14 – dimensões da flange segundo normas UNI PN 10/16
- Furação da flange de acordo com normas UNI PN 16 (DN 200 PN 10)
- Superfície do Eixo segundo norma UNI 2229
- Temperatura Max. De serviço de 110°C – pressão Ma x. De serviço de 16 bar (PN 16)
- Pintura polivinilica RAL 7005, espessura de 100 micron

Designação	Material	N.º Mat. Segundo norma EN/DIN
Corpo	EN-GJL-250	JL-1040
Cobertura	EN-GJL-250	JL-1040
Cunha	EN-GJL-250	JL-1040
Haste	X20 Cr13	1.4021
Eixo	O-ring (3) borracha NBR	
Sede do corpo	Bronze	
Sede da ficha	Bronze	

Diâmetro DN	40	50	65	80	100	125	150	200
Comprimento	140	150	170	180	190	200	210	230
altura	230	250	280	310	350	395	450	510

Dimensões em mm

ECOLINE-SP 10

Válvula de Cunha Metálica em ferro fundido

Isenta de Manutenção

Corpo Plano

PN 10

DN 40 - 200

- Corpo, castelo e cunha em ferro laminado, haste em aço inox, sede do corpo e sede da cunha em bronze
- Ideal para aquecimento, condicionamento e fornecimento hídrico
- Cumprimento segundo normas EN 558-1 série 14 – dimensões da flange segundo normas UNI PN 10/16
- Furação da flange de acordo com normas UNI PN 10
- Superfície do Eixo segundo norma UNI 2229
- Temperatura Max. De serviço de 110°C – pressão Ma x. De serviço de 10 bar
- Pintura polivinilica RAL 5012, espessura de 70 micron

Designação	Material	N.º Mat. Segundo norma EN/DIN
Corpo	EN-GJL-250	JL-1040
Cobertura	EN-GJL-250	JL-1040
Cunha	EN-GJL-250	JL-1040
Haste	X20 Cr13	1.4021
Eixo	O-ring (3) borracha NBR	
Sede do corpo	Bronze	
Sede da ficha	Bronze	

Diâmetro DN	40	50	65	80	100	125	150	200
Comprimento	140	150	170	180	190	200	210	230

Dimensões em mm

NOTA: Eco-SP10 DN80 de série com 4 furos, com norma ISO PN10 e 8 furos somente sob pedido.

VÁLVULAS DE GUILHOTINA



Válvula de Guilhotina

PN 2 / 4 / 5 / 6 / 10

DN 50 - 1200

Principais Aplicações

- Tratamento de águas residuais
- Biogás
- Transporte de Sólidos
- Tratamento de água
- Indústria de papel e celulose
- Sistemas de drenagem
- Lavagens
- Tratamento de lodo
- Processo de lodo
- Indústria alimentar e de bebidas.

Fluidos permitidos

- Águas residuais com e sem sólidos
- Lodos activos
- Água limpa
- Lodo Processado
- Fluidos com sólidos
- Água de rio, lago e de decantações
- Lodo puro
- outros fluidos sob consulta.

Condições de operação

Propriedades

Características	Valor
Pressão nominal	PN 10
Diâmetro nominal	DN 50-1200
Pressão Max. admissível	10 bar
Temperatura Max. admissível	120°C

Materiais do corpo

Material	Número de Material	Limite de Temperatura
EN-GJL-250	JL 1040	Até 120°C

Informações relativas ao modelo
Design

- desenho tipo “wafer”: indicado para instalação entre flanges ou fim de tubagem, para pressão de operação total
- Corpo único (até DN 500) ou duas peças (a partir de DN 600) corpo com vedante de flange integrado
- Normas topo a topo EN 558-1/20
- Volante sem deslocamento axial
- Guilhotina de material 1.4571 até DN 400 como standard
- Vedante em forma de “U” em EPDM
- Vedante transversal com glândula
- Castelo robusto que permite actuação, standard
- Todas as peças de aço e ferro forjado revestidas a epóxi, para protecção contra corrosão (200 µm), cor RAL 5015 – azul
- válvulas de acordo com os requisitos de segurança do Anexo I da Directiva Europeia de Equipamento sobre Pressão 97/23/EC (PED) para fluidos do Grupo 1 e 2
- as válvulas não possuem nenhuma fonte interna de ignição, o que as torna ideais para atmosferas potencialmente explosivas, Grupo II, categoria 2 (zonas 1+21) e categoria 3 (zonas 2+22) conforme ATEX 94/9/EC

Variantes

- Guilhotina em 1.4571 / AISI 316 Ti (a partir DN 450)
- Haste em 1.4571 / AISI 316 Ti
- Parafusos A4
- Vedante em NBR ou Viton (em forma de “U” e O-rings)
- Glândula em aço inox entrançado, com efeito desincrustador
- Roda dentada (até DN 150)
- Manípulo de acção rápida (até DN 150)
- Caixa de contactos Gearbox (a partir DN 400)
- Actuadores pneumáticos (até DN 800)
- Actuadores eléctricos (com volante com movimento axial, até DN 1200)
- Indicadores de posição
- Válvulas Solenóides
- Certificado 3.1
- Outros DN e variantes sob consulta.

Benefícios

- Todos os componentes em aço e ferro fundido estão protegidos contra a corrosão através de uma capa epóxica de alta qualidade.
- Castelo robusto e compacto para montagem directa de actuadores pneumáticos, eléctricos e indicadores de posição. A resistente placa de alumínio NAMUR, permite a instalação rápida e simples de interruptores de proximidade e válvulas solenóides .
- Vedante fiável e de fácil acesso: a glândula vedante é feita de fibra PTFE e pode ser reajustada durante o funcionamento da válvula. Permite a sua substituição sem ser necessário desmontar.
- Excelente fiabilidade funcional e fecho completamente estante em ambas as direcções.
 - A guilhotina em aço inox é polida em ambos os lados e guiada por vedante em forma de “U”, o que previne a oscilação da mesma e o risco de depósitos.
 - O design dos cantos da válvula garantem que quando esta é fechada esta fica limpa.
- Para utilização universal. Conexão da flange através de furos cegos e parafusos que permitem a sua instalação entre flanges de tubagens ou a sua utilização no fim da tubagem mantendo a pressão máxima de serviço.
- Económica
 - Disponível como peça única (até DN 500) ou com corpo em duas peças com passagem livre de fluxo. O corpo é totalmente maquinado por dentro, resultando num encaixe perfeito de todos os componentes, com muito pouca perda de pressão e altos níveis de eficiência do fluxo.
 - Na sua versão standard, os o-rings estão integrados no corpo e funcionam como vedantes da flange. O que permite evitar custos extra com vedantes externos entre flanges.

Para consulta mencione:

- Tipo
- Pressão nominal
- Tamanho nominal
- Pressão de funcionamento
- Temperatura de funcionamento
- Fluido
- Variantes

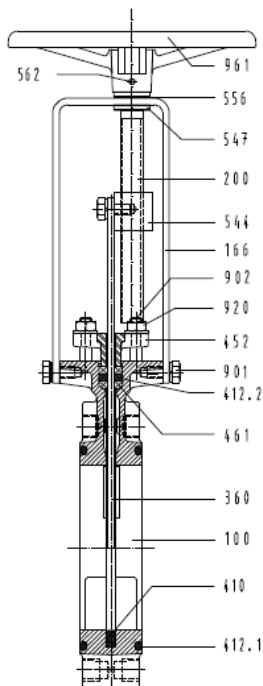
Tabela de pressões / temperaturas

Pressões de funcionamento e testes

Pressão Nominal	Diâmetro Nominal	Teste de pressão do corpo	Teste de resistência da Sede	Pressão de operação permitida
		Com água		
		P10, P11 ¹⁾	P12 ²⁾	
PN	DN	[bar]	[bar]	[bar]
10	50 – 250	15	11	10
6	300 – 400	9	6,6	6
5	450	7,5	5,5	5
4	500 – 600	6	4,4	4
2	700 - 1200	3	2,2	2

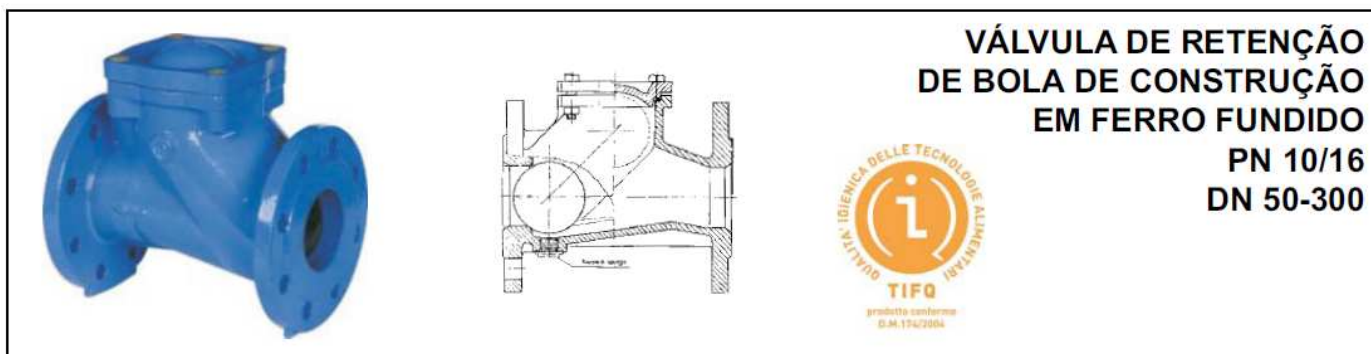
1) DIN EN 12266-1 (P10, P11)

2) Teste de acordo com norma DIN EN 12266-1 (P12, DN 50-600: taxa de fuga A, DN 700-1200: taxa de fuga B)

Materiais

Visão global de materiais

Peça nº.	Descrição	Material	Nº de Material	Notas
100	Corpo	EN-GJL-250	JL 1040	Revestimento Epóxy; corpo de peça única até DN 500; corpo de duas peças a partir de DN 600
166	Castelo	Aço	1.0044 / S275JR	Revestimento Epóxy
200	Haste	Aço inox	1.4305 / AISI 303	Sem deslocamento axial
360	Guilhotina	Aço inox	1.4571 / AISI 316 Ti	Dn 50 – 400
		Aço inox	1.4301 / AISI 304	A partir de DN 450
410	Vedante forma de “U”	Aço - EPDM		
412.1	o-ring	EPDM		Vedante de flange integrado
412.2	o-ring	EPDM		
452	Gland follower	EN-GJS-400-15	JS 1030	Revestimento Epóxy
461	Empanque da Glândula	PTFE – embebido em fibras sintéticas		
544	Casquilho roscado	Bronze		
547	Casquilho guia	Bronze		
556	Disco anti-fricção	Nylon		
562	Pino tipo mola	Aço	DIN 7346	
901	Parafuso sextavado	A2		
902	Rebite	A2		
920	Porca hexagonal	A2		
961	Volante	Aço		DN 50 – 300, revestimento Epóxy
		EN-GJL-250	JL 1040	A partir de DN 350, revestimento Epóxy

VÁLVULAS DE RETENÇÃO DE BOLA



**VÁLVULA DE RETENÇÃO
DE BOLA DE CONSTRUÇÃO
EM FERRO FUNDIDO
PN 10/16
DN 50-300**

Válvula de retenção de bola de construção em ferro fundido cinzento

- corpo e tampa ferro fundido cinzento, obturador em alumínio revestido a borracha Nitrilo-Butadieno, vedação corpo/tampo em borracha Nitrilo-Butadieno
- para uso em aplicações com águas residuais, em estações de tratamento e abastecimento de água potável
- flanges com furação PN 10
- flanges «raised-face» segundo UNI 2229
- apropriada para instalação vertical ou horizontal
- temperatura max. de funcionamento 70°C - pressão max. de serviço 16 Bar (DN 50-200) 10 Bar (DN 250-300)
- pintura epoxidica RAL 5005, espessura 250 µm

Peças	Material	Cód. mat. segundo normas EN/DIN
corpo	EN-GJL-250 (GG 25)	JL - 1040
tampa	EN-GJL-250 (GG 25)	JL - 1040
obturador	alumínio com revestimento a NBR	
vedação do corpo	NBR	
vedação da tampa	NBR	
revestimento int./ext.	resina epoxidica com espessura de 200 µm	

Diâmetro DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Comprimento	200	240	260	300	350	400	500	600	700
Altura	113	126	162	194	214	260	320	365	427

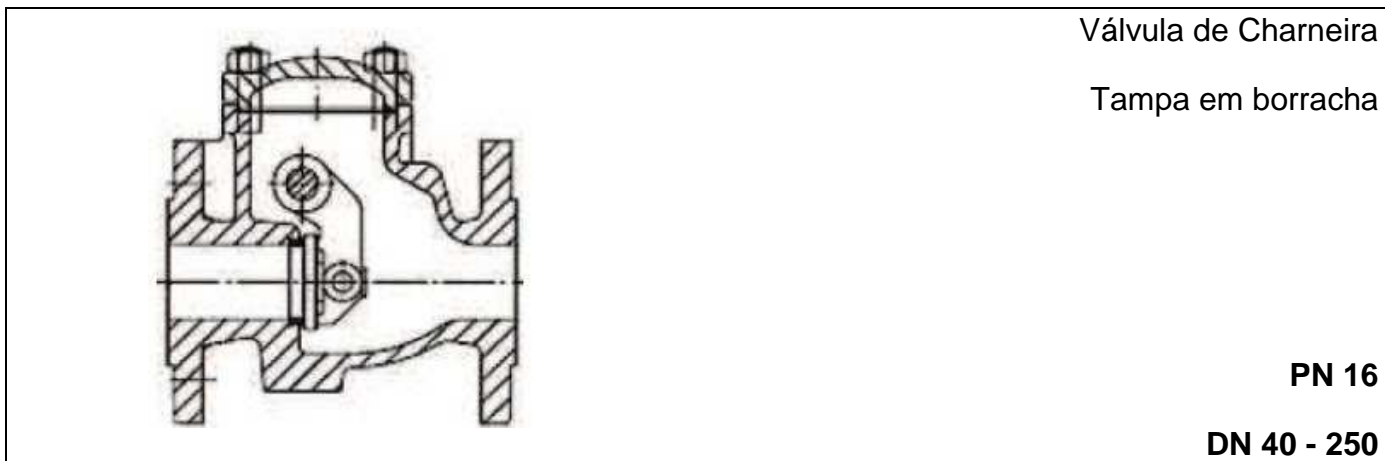
dimensões em mm

Variantes sob pedido:

- Tampão de purga
- Parafuso para desbloqueamento da bola

Nota: ECOLINE-RPL DN 80 de origem com 4 furos (PN 10)
a pedido com 8 furos (PN 16)

VÁLVULAS DE CHARNEIRA



PN 16

DN 40 - 250

- Corpo e carcaça em ferro laminado, tampa em ferro fundido dúctil, haste e pino em aço inox, sede do corpo em aço inox, vedante da tampa em EPDM, superfície do corpo e revestimento em grafite com inserções NiCrSt
- Ideal para aquecimento, condicionamento e fornecimento hídrico
- Cumprimento de acordo com norma EN 558-1 série 48 – dimensões da flange segundo norma EN 1092-2 PN16
- Flange furada segundo norma UNI PN 16
- Superfície de vedante com norma UNI 2229
- Temperatura Max. De serviço de 110°C – pressão Ma x. De serviço de 16 bar
- Pintura à base de água RAL 7038, espessura de 70 micron

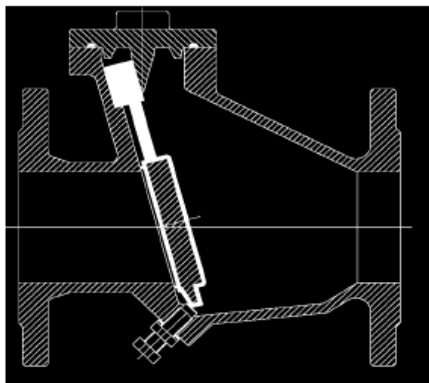
Designação	Material	N.º Mat. Segundo norma EN/DIN
Corpo	EN-GJL-250	JL-1040
Carcaça	EN-GJL-250	JL-1040
Tampa	EN-GJS-500-7	
Haste e pino	X 20 Cr 13	1.4021
Sede do Corpo	X 12 Cr 13	
Vedante da Tampa	EPDM	
Revestimento do Corpo	Grafite com inserções NiCrSt	
Revestimento da Carcaça	Grafite com inserções NiCrSt	

Diâmetro DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Comprimento	180	200	240	260	300	350	400	500	600
altura	119	120	141	168	175	199	217	277	337

Dimensões em mm

NOTAS:

- ECOLINE-CT DN 80 de série com 8 furos (PN 16) – com 14 (PN 10) sob consulta
- ECOLINE-CT DN 200 de série furação PN 16 – com PN 10 sob consulta
- ECOLINE-CT DN 250 de série furação PN 16 – com PN 10 sob consulta



Válvula de Charneira
Tampa em borracha
Com parafuso de purga

PN 16

DN 50 - 200

- Corpo e carcaça em ferro fundido dúctil, tampa em ferro fundido dúctil, sede do corpo em aço inox, árvore e parafuso de purga em bronze
- Ideal para aquecimento, condicionamento, fornecimento hídrico e depuração
- Cumprimento de acordo com norma EN 558-1 série 48 – dimensões da flange segundo norma EN 1092-2 PN16
- Flange furada segundo norma UNI PN 16
- Superfície de vedante com norma UNI 2229
- Temperatura Max. De serviço de 110°C – pressão Ma x. De serviço de 16 bar

Designação	Material	N.º Mat. Segundo norma EN/DIN
Corpo	GGG40	JS-1025
Carcaça	GGG40	JS-1026
Cunha	NBR/EPDM	
Núcleo da Cunha	NBR	
Anel de Vedação	GGG40	JS-1026

Diâmetro DN	50	65	80	100	125	150	200
Comprimento	200	240	260	300	350	400	500
Altura H	118	135	160	182	205	235	275

Dimensões em mm

Variantes

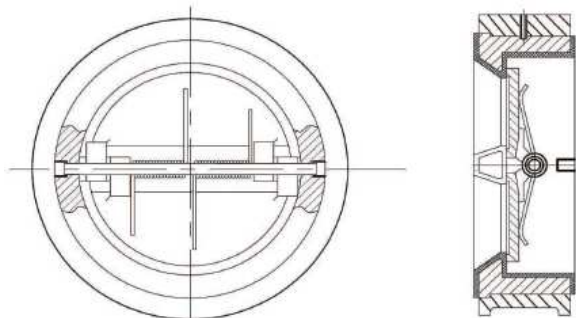
- Dispositivo de desbloqueio do parafuso de purga.

VÁLVULAS DE DUPLO BATENTE

Válvula de Retenção de Duplo Batente

Colocação entre flanges UNI/DIN

Em ferro fundido dúctil



PN 10/16

DN 50 - 500

- Corpo em ferro fundido dúctil, disco em bronze, revestimento interno em EPDM
- Ideal para aprovisionamento hídrico, tratamento de água, irrigação, água e água salgada
- Cumprimento de acordo com norma EN 558-1 série 16
- Temperatura de serviço de -10°C a +120°C
- Pressão máx. de serviço DN 50-150 PN 16 – DN 200-500 PN 10

Designação	Material	N.º Mat. Segundo norma EN/DIN
Corpo	GGG40	
Disco	Bronze C954	
Revestimento Interno	EPDM	
Mola	Monel	

Diâmetro DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
Comprimento	43	46	64	64	70	76	89	114	114	127	140	152	152
Ø corpo	101	120	133	171	198	222	280	336	406	450	500	454	600

Dimensões em mm

Variante sob consulta

- Outros materiais.

Confie na KSB para encontrar a solução

Por todo o mundo os clientes confiam na inovação das nossas soluções. As suas exigências são complexas, e a nossa gama vasta. Toda a gama KSB garante uma óptima circulação do fluido com reduzidas perdas de carga e uma estanquicidade garantida a 100% mesmo em situações de frequente manuseamento. Além disso, as válvulas KSB desempenham um papel importante na eficiência energética da sua instalação.

Conheça também outras gamas de válvulas KSB, de onde destacamos entre outras:

- Válvula de borboleta revestida a teflon – modelo KE
- Válvulas de diafragma – modelo SISTO
- Válvulas de globo de alta pressão – modelo NORI 500 (até 500bar)
- Válvulas de cunha de alta pressão – modelo ZTS (até 600bar)
- Filtro em “Y” – modelo BOA-S

Visite o nosso site: www.ksb.pt

