

VÁLVULA BORBOLETA

LUG

DNs 50 – 600mm



Imagem meramente ilustrativa

Especificação técnica

Válvula Borboleta Lug com corpo fabricado em ferro fundido dúctil nos DNs 50 a 600mm possui padrão construtivo conforme norma API 609, com disco em aço inox CF8M (Inox 316). Seu eixo é tipo concêntrico com assento de vedação no corpo confeccionado em elastômero EPDM/Buna-N (opcional)⁽¹⁾. Revestimento interno e externo em pintura eletrostática em epóxi pó na cor azul com espessura média $\geq 250\mu\text{m}$, acabamento RAL5015. Face a face conforme API 609 para acoplamento entre flanges conforme norma⁽²⁾ ABNT NBR 7675 PN10 ou PN16. Acionamento manual através de alavanca ou redutor com volante.

(1) Outros tipos de vedação sob consulta.

(2) Para aplicação entre flanges ANSI consultar a Saint-Gobain Canalização.

Campo de aplicação

A Válvula Borboleta Lug pode ser aplicada no saneamento, indústria e outros segmentos, conforme especificação técnica apropriada.

Características Principais

- Construção simples e peso otimizado;
- A Válvula Borboleta Lug tem a função de bloqueio da rede, interrompendo o fluxo, não devendo ser utilizada para regulagem;
- Possui pino de segurança em aço inox que realiza o travamento do eixo ao disco, evitando a expulsão do mesmo;
- Acionamento manual através de alavanca ou redutor com volante, podendo ser fornecido com automação elétrica caso solicitado;
- Temperatura de Operação: : - 20°C to 110°C (Vedação em EPDM)
- 10°C to 80°C (Vedação em NBR)

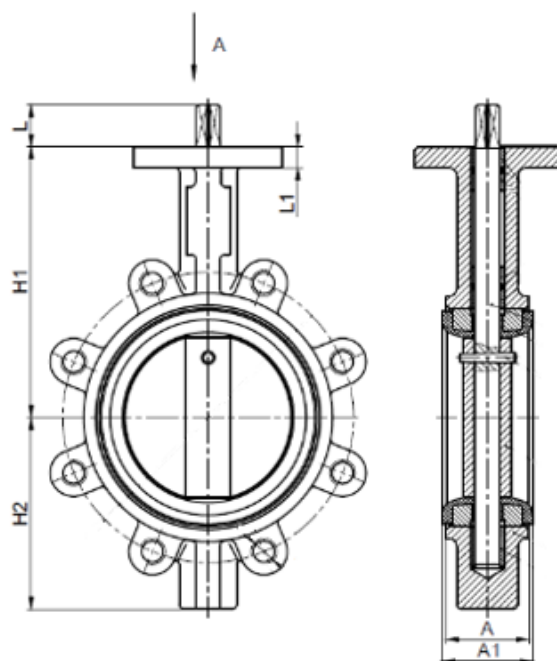
VÁLVULA BORBOLETA

LUG

DNs 50 – 600mm

Dimensões e massas ⁽¹⁾

DN 50 – 300 – Dimensões Básicas



Imagens meramente ilustrativas

Aciona- mento	DN	PN ⁽²⁾	A	A1 ⁽³⁾	H1	H2	L	L1
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm
Alavanca	50	10/16	42,0	46,1	141,2	68,6	15,0	10,0
	65		44,5	49,1	150,4	76,0	19,0	10,0
	80		44,5	49,1	156,4	95,0	19,0	10,0
	100		51,0	55,3	167,9	110,0	19,0	11,0
	125		54,5	58,8	186,5	129,4	19,0	11,0
	150		54,5	59,1	205,7	142,0	19,0	11,0
Volante Redutor	200	10	59.6	64.1	230.6	176,0	25,0	14,0
		16						
	250	10	67,0	71.8	269.9	212,0	27,0	16,0
		16						
	300	10	75.5	79.5	327.8	248.5	27,0	16,0
		16						

(1) Dimensões e massas sujeitas a variações;

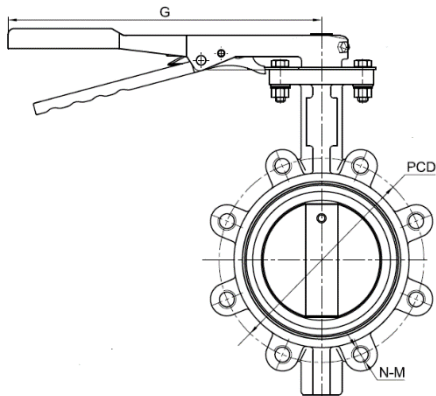
(2) Flanges de acordo com EN1092-2 PN10/PN16;

(3) Medidas de face a face segundo a norma API 609, com suas respectivas tolerâncias normativas.

Dimensões e massas ⁽¹⁾

DN 50 – 300

Alavanca



Redutor e Volante

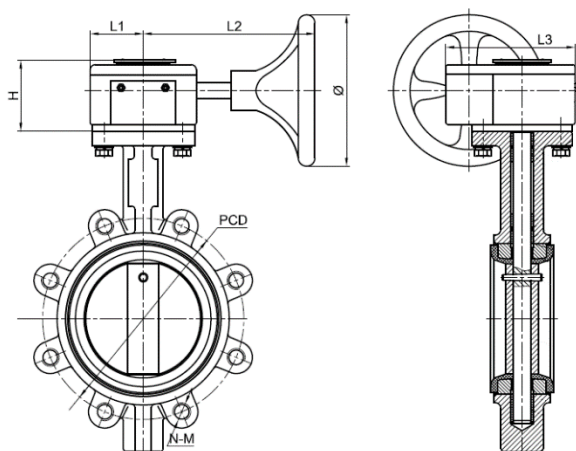


Imagem meramente ilustrativa

Acionamento	DN	PN ⁽²⁾	PCD	N-M	G	H	L1	L2	L3	Φ	Peso ⁽³⁾
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
Alavanca	50	10/16	125,0	4-M16	42,0	-	-	-	-	-	2,4
	65		145,0	4-M16	44,5	-	-	-	-	-	2,7
	80		160,0	8-M16	44,5	-	-	-	-	-	3,3
	100		180,0	8-M16	51,0	-	-	-	-	-	4,5
	125		210,0	8-M16	54,5	-	-	-	-	-	7,1
	150		210,0	8-M20	54,5	-	-	-	-	-	7,8
Volante Redutor	200	10	295,0	8-M20	-	64.1	230.6	176,0	25,0	185,0	19,5
		16	295,0	12-M20	-						
	250	10	350,0	12-M20	-	71.8	269.9	212,0	27,0	280,0	26,7
		16	355,0	12-M24	-						
	300	10	400,0	12-M20	-	79.5	327.8	248.5	27,0	280,0	19,5
		16	410,0	12-M24	-						

(1) Dimensões e massas sujeitas a variações

(2) Flanges de acordo com EN1092-2 PN10/PN16;

(3) Peso referente a válvula com acionamento (alavanca ou volante redutor).

VÁLVULA BORBOLETA

LUG

DNs 50 – 600mm

Dimensões e massas*

DN 50 - 300

Detalhe do flange de topo (sem acionamento)

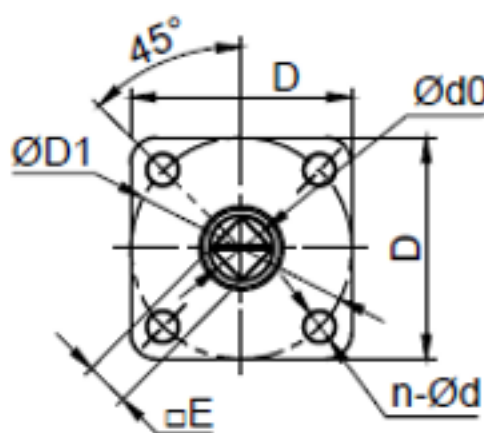


Imagem meramente ilustrativa

Acionamento	DN	PN	D	□E	ØD1	Ød0		n-Ød	Flange de topo ISO5211
	mm		mm	mm	mm	mm	mm		
Alavanca	50	10/16	50,0	9,0	50,0	12,0	± 0,03	4-φ7	F05
	65		50,0	9,0	50,0	12,0	± 0,03	4-φ7	F05
	80		50,0	9,0	50,0	12,0	± 0,03	4-φ7	F05
	100		70,0	11,0	70,0	14,0	± 0,03	4-φ10	F07
	125		70,0	14,0	70,0	17.6	± 0,03	4-φ10	F07
	150		70,0	14,0	70,0	17.6	± 0,03	4-φ10	F07
Volante Redutor	200	10	70,0	17,0	70,0	22.1	± 0,03	4-φ10	F07
		16							
	250	10	102,0	22,0	102,0	28,0	± 0,03	4-φ12	F10
		16							
	300	10	102,0	22,0	102,0	28,0	± 0,03	4-φ12	F10
		16							

* Dimensões e massas sujeitas a variações.



Saint-Gobain Canalização Ltda.

Av. Francisco Matarazzo, 1400 | Torre Torino, 3º andar – São Paulo - SP | CEP 05001-903

www.sgpam.com.br

VÁLVULA BORBOLETA

LUG

DNs 50 – 600mm

Componentes

DN 50 - 300

Acionamento por alavanca

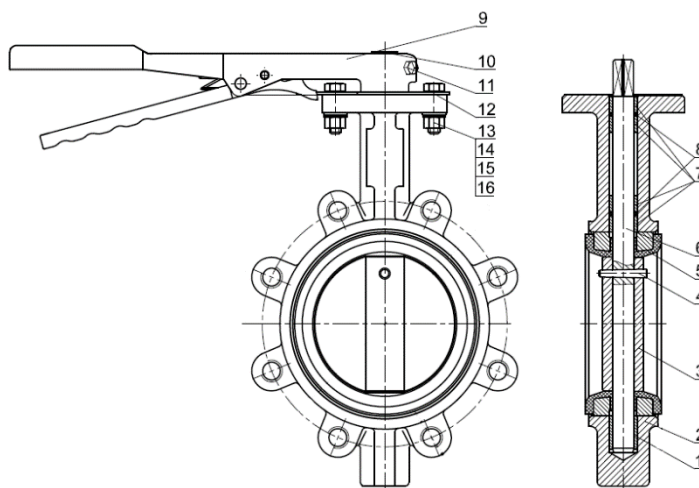


Imagem meramente ilustrativa

N°	Componente	Material
1	Bucha	PTFE
2	Corpo	Ferro Fundido Dúctil EN-GJS-450-10
3	Disco	Aço inox CF8M
4	Pino	Aço inox 316
5	Assento de vedação	EPDM (padrão)
		Buna-N (opcional)
6	Eixo	Aço inox 410
7	Bucha	PTFE
8	O-ring	EPDM
9	Alavanca	Ferro maleável

N°	Componente	Material
10	Capa Plástica	ABS
11	Parafuso Hexagonal	Aço inox 304
12	Disco de travamento da Alavanca	Aço inox 430
13	Arruela de pressão	Aço inox 304
14	Arruela lisa	Aço inox 304
15	Parafuso Hexagonal	Aço inox 304
16	Porca Hexagonal	Aço inox 304
Revestimento		Pintura em epóxi pó azul, cor RAL 5015 $\geq 250 \mu\text{m}$ EN14901

VÁLVULA BORBOLETA

LUG

DNs 50 – 600mm

Componentes

DN 50 - 300

Acionamento por volante redutor

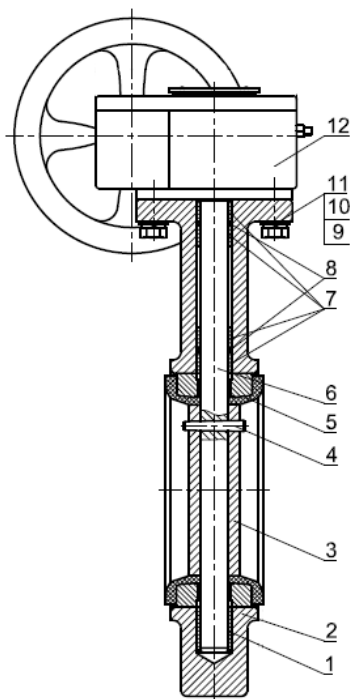


Imagem meramente ilustrativa

Nº	Componente	Material
1	Bucha	PTFE
2	Corpo	Ferro Fundido Dúctil EN-GJS-450-10
3	Disco	Aço inox CF8M
4	Pino	Aço inox 316
5	Assento de vedação	EPDM (padrão) Buna-N (opcional)
6	Eixo	Aço inox 410
7	Bucha	PTFE

8	O-ring	EPDM
9	Parafuso Hexagonal	Aço inox 304
10	Arruela de pressão	Aço inox 304
11	Arruela lisa	Aço inox 304
12	Volante Redutor	Ferro Fundido Dúctil GJS-450-10
Revestimento		Pintura em epóxi pó azul, cor RAL 5015 ≥ 250 µm EN14901

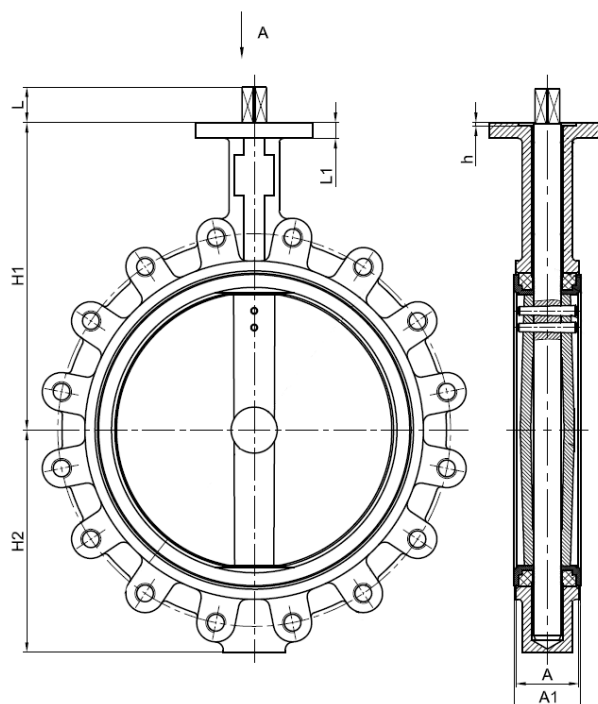
VÁLVULA BORBOLETA

LUG

DNs 50 – 600mm

Dimensões e massas ⁽¹⁾

DN 350 – Dimensões Básicas



Imagens meramente ilustrativas

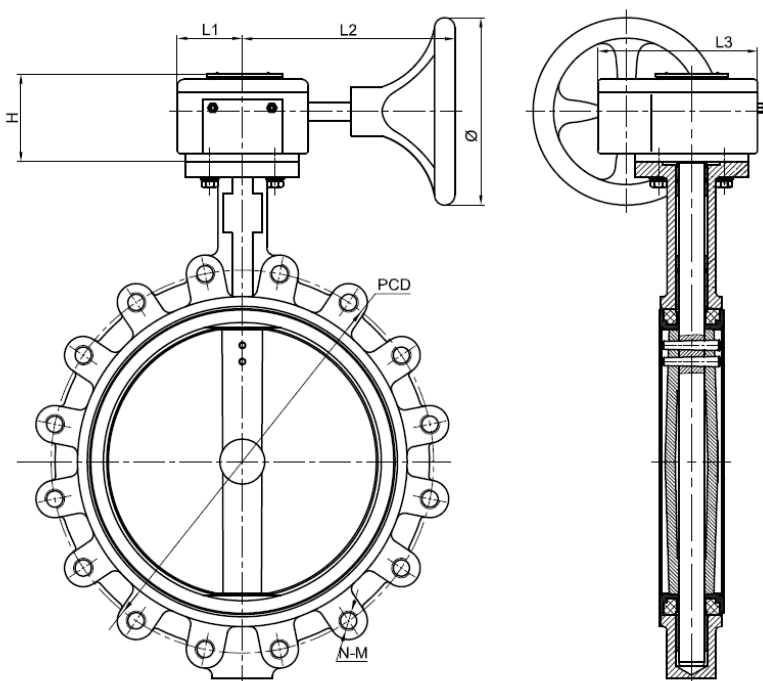
Acionamento	DN	PN ⁽²⁾	A	A1 ⁽³⁾	H1	H2	L	L1	h
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Volante Redutor	350	10	75,5	79,5	368,0	267,0	40,0	19,0	4,0
		16							

- (1) Dimensões e massas sujeitas a variações;
 (2) Flanges de acordo com EN1092-2 PN10/PN16;
 (3) Medidas de face a face segundo a norma API 609, com suas respectivas tolerâncias normativas.

Dimensões e massas ⁽¹⁾

DN 350

Redutor e Volante



Imagens meramente ilustrativas

Acionamento	DN	PN ⁽²⁾	PCD	N-M	H	L1	L2	L3	Φ	Peso ⁽³⁾
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
Volante Redutor	350	10	460,0	16-M20	75,0	76,5	191,0	182,0	280,0	49,9
		16	470,0	16-M24						

- (1) Dimensões e massas sujeitas a variações;
(2) Flanges de acordo com EN1092-2 PN10/PN16 e ASME B16.42 Classe 150;
(3) Peso referente a válvula com redutor e volante.

VÁLVULA BORBOLETA

LUG

DNs 50 – 600mm

Dimensões e massas *

DN 350

Detalhe do flange de topo (sem acionamento)

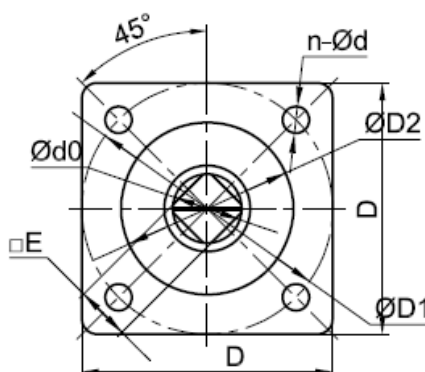


Imagem meramente ilustrativa

Acionamento	DN	PN ⁽²⁾	D	□E	ØD1	ØD2		Ød0	n-Ød
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	
Volante Redutor	350	10	102,0	22,0	102,0	70,0	+ 0,5	28,0	4-φ12
							- 0,3		
		16				70,0	+ 0,5		
							- 0,3		

*Dimensões e massas sujeitas a variações.

VÁLVULA BORBOLETA

LUG

DNs 50 – 600mm

Componentes

DN 350

Acionamento por volante redutor

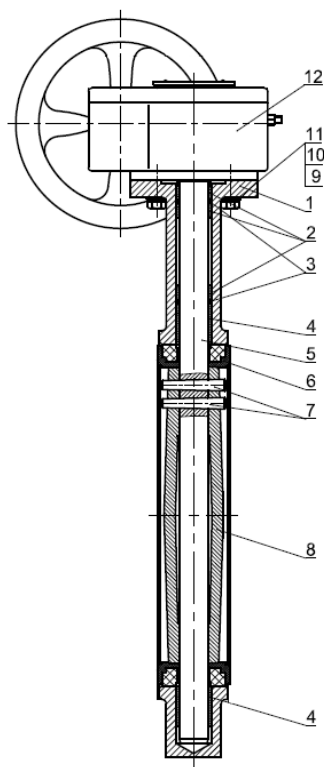


Imagem meramente ilustrativa

Nº	Componente	Material
1	Corpo	Ferro Fundido Dúctil EN-GJS-450-10
2	Bucha	PTFE
3	O-ring	EPDM
4	Bucha	PTFE
5	Eixo	Aço inox 410
6	Assento de vedação	EPDM (padrão)
		Buna-N (opcional)
7	Pino	Aço inox 316

Nº	Componente	Material
8	Disco	Aço inox CF8M
9	Parafuso Hexagonal	Aço inox 304
10	Arruela de pressão	Aço inox 304
11	Arruela lisa	Aço inox 304
12	Volante Redutor	Ferro Fundido Dúctil GJS-450-10
Revestimento		Pintura em epóxi pó azul, cor RAL 5015 ≥ 250 µm EN14901

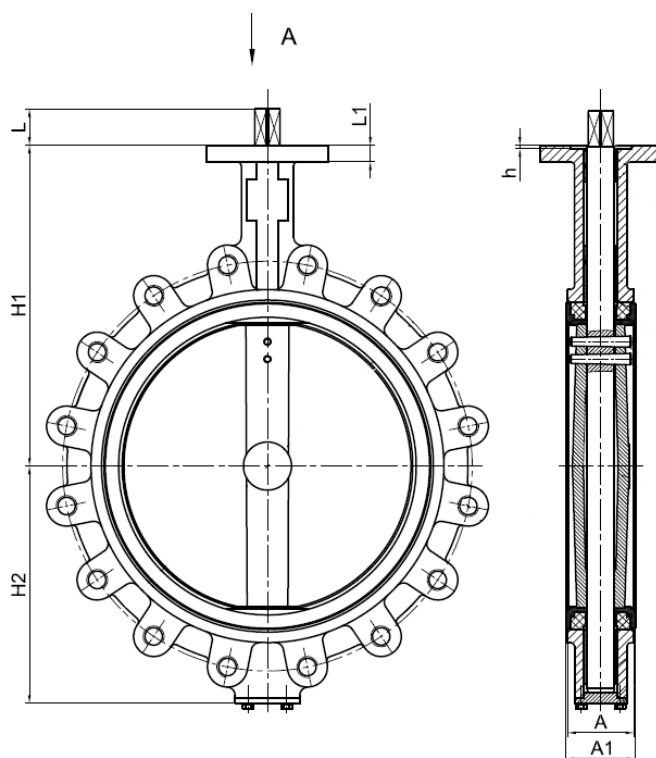
VÁLVULA BORBOLETA

LUG

DNs 50 – 600mm

Dimensões e massas (1)(3)(4)

DN 400-600 – Dimensões Básicas



Imagens meramente ilustrativas

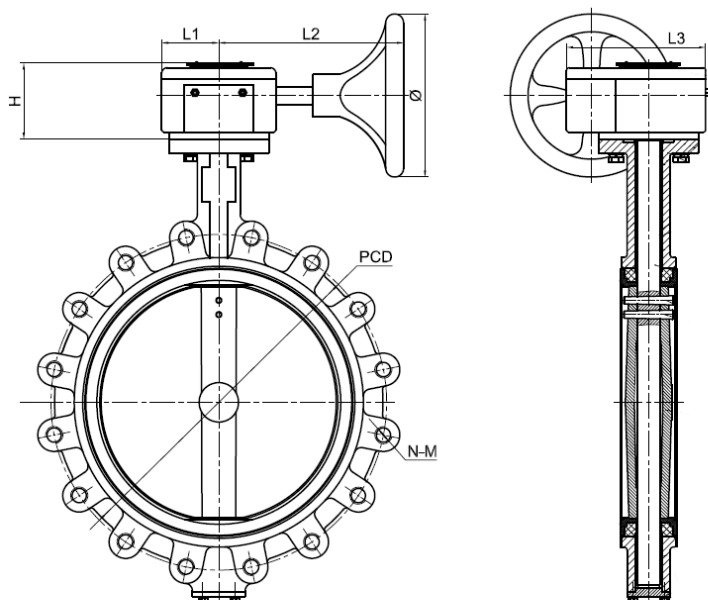
Acionamento	DN	PN ⁽²⁾	A	A1 ⁽³⁾	H1	H2	L	L1	h
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Volante Redutor	400	10	102,0	106,5	400,0	309,0	52,0	20,0	5,0
		16							
	450	10	114,0	118,5	422,0	327,0	52,0	20,0	5,0
		16							
	500	10	127,0	131,5	480,0	361,0	64,0	22,0	5,0
		16							
	600	10	151,0	156,0	562,0	459,0	70,0	22,0	6,0
		16							

- (1) Dimensões e massas sujeitas a variações;
 (2) Flanges de acordo com EN1092-2 PN10/PN16;
 (3) Medidas de face a face segundo a norma API 609, com suas respectivas tolerâncias normativas.

Dimensões e massas ⁽¹⁾

DN 400-500

Redutor e Volante



Imagens meramente ilustrativas

Acionamento	DN	PN ⁽²⁾	PCD	N-M	H	L1	L2	L3	Ø	Peso ⁽³⁾
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
Volante Redutor	400	10	515,0	16-M24	75,0	76,5	240,0	182,0	385,0	85,0
		16	525,0	16-M27						
	450	10	565,0	20-M24	98,0	110,0	230,0	250,0	385,0	94,1
		16	585,0	20-M27						
	500	10	620,0	20-M24	98,0	110,0	230,0	250,0	385,0	129,8
		16	650,0	20-M30						

- (1) Dimensões e massas sujeitas a variações;
 (2) Flanges de acordo com EN1092-2 PN10/PN16 e ASME B16.42 Classe 150;
 (3) Peso referente a válvula com redutor e volante.

VÁLVULA BORBOLETA

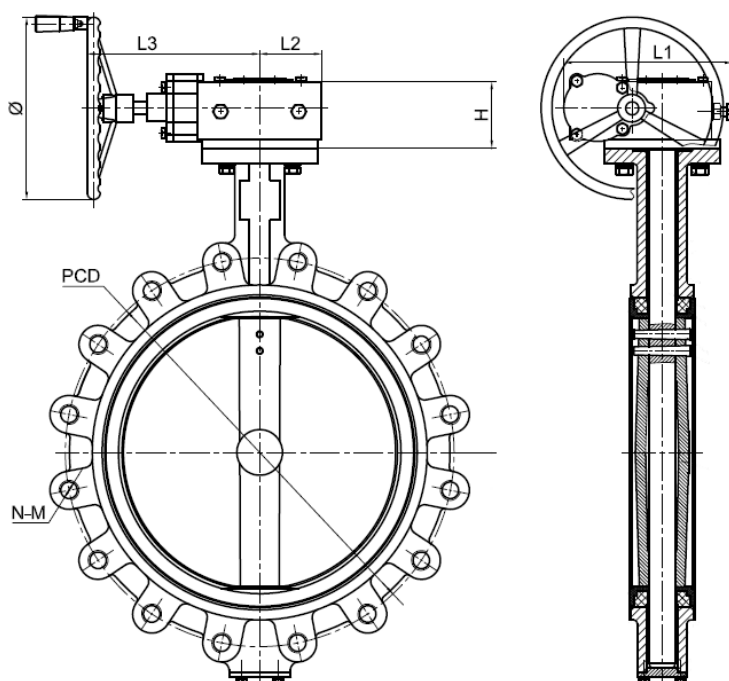
LUG

DNs 50 – 600mm

Dimensões e massas (2)(3)(4)

DN 600

Redutor e Volante



Imagens meramente ilustrativas

Acionamento	DN	PN ⁽²⁾	PCD	N-M	H	L1	L2	L3	Φ	Peso ⁽³⁾
	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
Volante Redutor	600	10	725,0	20-M27	102,0	256,0	97,5	260,0	385,0	218,6
		16	770,0	20-M33						

- (1) Dimensões e massas sujeitas a variações;
(2) Flanges de acordo com EN1092-2 PN10/PN16 e ASME B16.42 Classe 150;
(3) Peso referente a válvula com redutor e volante.

Dimensões e massas *

DN 400-600

Detalhe do flange de topo (sem acionamento)

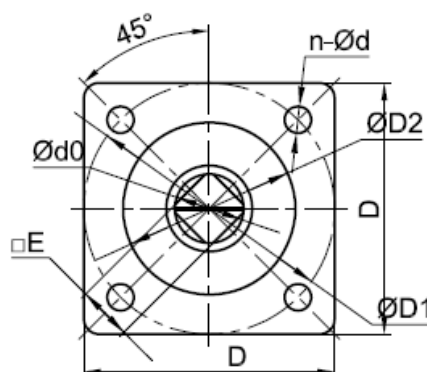


Imagem meramente ilustrativa

Acionamento	DN	PN	D	□E	ØD1	Ød0		n-Ød	Flange de topo ISO5211
	mm		mm	mm	mm	mm		mm	
Volante Redutor	400	10	140,0	27,0	140,0	33,2	± 0,03	4-φ18	F14
		16				36,0			
	450	10	140,0	27,0	140,0	36,0	± 0,03	4-φ18	F14
		16							
	500	10	140,0	36,0	140,0	48,0	± 0,03	4-φ18	F14
		16							
	600	10	165,0	36,0	165,0	48,0	± 0,03	4-φ23	F16
		16							

* Dimensões e massas sujeitas a variações.

VÁLVULA BORBOLETA

LUG

DNs 50 – 600mm

Componentes

DN 400-500

Acionamento por volante redutor

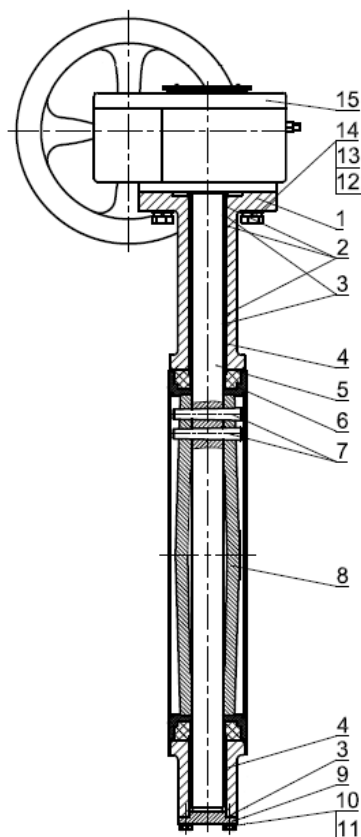


Imagem meramente ilustrativa

Nº	Componente	Material
1	Corpo	Ferro Fundido Dúctil EN-GJS-450-10
2	Bucha Curta	PTFE
3	O-ring	EPDM
4	Bucha Longa	PTFE
5	Eixo	Aço inox 410
6	Assento de vedação	EPDM (padrão)
		Buna-N (opcional)
7	Pino	Aço inox 316
8	Disco	Aço inox CF8M

Nº	Componente	Material
9	Capa	Ferro Fundido Dúctil EN-GJS-450-10
10	Parafuso Hexagonal	Aço inox 304
11	Arruela de pressão	Aço inox 304
12	Parafuso Hexagonal	Aço inox 304
13	Arruela de pressão	Aço inox 304
14	Arruela lisa	Aço inox 304
15	Volante Redutor	Ferro Fundido Dúctil GJS-450-10
Revestimento		Pintura em epóxi pó azul, cor RAL 5015 ≥ 250 µm EN14901

VÁLVULA BORBOLETA

LUG

DNs 50 – 600mm

Componentes

DN 600

Acionamento por volante redutor

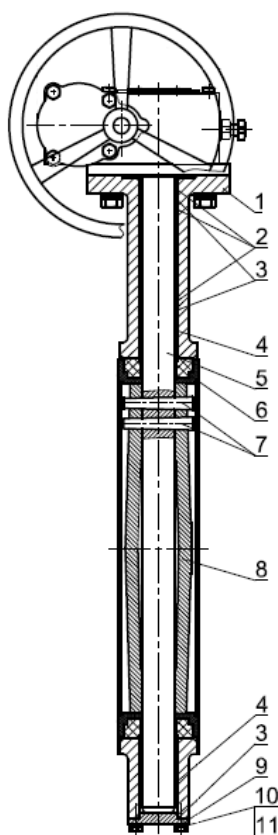


Imagem meramente ilustrativa

Nº	Componente	Material
1	Corpo	Ferro Fundido Dúctil EN-GJS-450-10
2	Bucha Curta	PTFE
3	O-ring	EPDM
4	Bucha Longa	PTFE
5	Eixo	Aço inox 410
6	Assento de vedação	EPDM (padrão)
		Buna-N (opcional)

Nº	Componente	Material
7	Pino	Aço inox 316
8	Disco	Aço inox CF8M
9	Capa	Ferro Fundido Dúctil EN-GJS-450-10
10	Parafuso Hexagonal	Aço inox 304
11	Arruela de pressão	Aço inox 304
Revestimento		Pintura em epóxi pó azul, cor RAL 5015 ≥ 250 µm EN14901

VÁLVULA BORBOLETA

LUG

DNs 50 – 600mm

Valores de Cv

Coefficiente de Dimensionamento de Válvulas

DN	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90° Totalmente aberto
50	0,1	5,0	12,0	24,0	45,0	64,0	90,0	125,0	135,0
65	0,2	8,0	20,0	37,0	65,0	98,0	144,0	204,0	220,0
80	0,3	12,0	22,0	39,0	70,0	116,0	183,0	275,0	302,0
100	0,5	17,0	36,0	78,0	139,0	230,0	364,0	546,0	600,0
125	0,8	29,0	61,0	133,0	237,0	392,0	620,0	930,0	1022,0
150	2,0	45,0	95,0	205,0	366,0	605,0	958,0	1437,0	1579,0
200	3,0	89,0	188,0	408,0	727,0	1202,0	1903,0	2854,0	3136,0
250	4,0	151,0	320,0	694,0	1237,0	2047,0	3240,0	4859,0	5340,0
300	5,0	234,0	495,0	1072,0	1911,0	3162,0	5005,0	7507,0	8250,0
350	6,0	338,0	715,0	1549,0	2761,0	4568,0	7230,0	10844,0	11917,0
400	8,0	464,0	983,0	2130,0	3797,0	6282,0	9942,0	14913,0	16388,0
450	11,0	615,0	1302,0	2822,0	5028,0	8320,0	13168,0	19752,0	21705,0
500	14,0	791,0	1674,0	3628,0	6465,0	10698,0	16931,0	25396,0	27908,0
600	22,0	1222,0	2587,0	5605,0	9989,0	16528,0	26157,0	39236,0	43116,0

Cv=1.167Kv

VÁLVULA BORBOLETA

LUG

DNs 50 – 600mm

Tabela de Torque

PN	PN10	PN16
ΔP	$\Delta P = 150 \text{ psi}$	$\Delta P = 200 \text{ psi}$
DN	Torque (N.m)	Torque (N.m)
50	13,9	15,1
65	15,4	17,2
80	21,7	23,1
100	37,1	39,8
125	57,9	61,9
150	93,9	102,0
200	173,0	192,0
250	286,0	323,0
300	429,0	490,0
350	550,0	625,0
400	755,0	846,0
450	1012,0	1131,0
500	1350,0	1431,0
600	2111,0	2301,0