KLINGER Portugal

VÁLVULAS REVESTIDAS

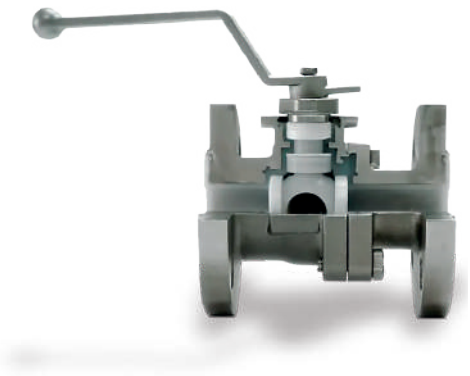
Alta Resistência à Corrosão

www.klinger.pt

VISÃO GERAL DOS PRODUTOS

Válvulas revestidas

VÁLVULA DE ESFERA REVESTIDA KHD-LB | LBTB

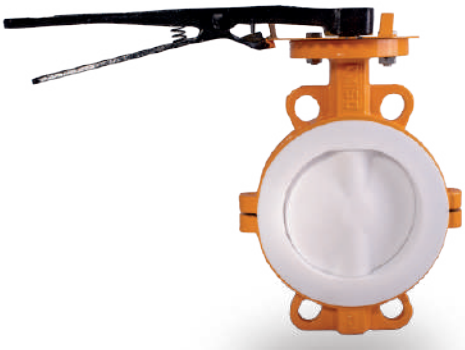


VÁLVULA DE ESFERA REVESTIDA KHY-LB | LBTB | LB3W

VÁLVULA MACHO-CÓNICO REVESTIDA KPY-LPV | LPV3W

VÁLVULA DE RETENÇÃO REVESTIDA KRY-LBC | LLC | LSC

VÁLVULA BORBOLETA REVESTIDA KKY-L81 | 81HP



VÁLVULA DIAFRAGMA SAUNDERS® REVESTIDA - TIPO A

ÁREAS DE APLICAÇÃO

General Manufacturing | Oil & Gas | Pulp & Paper | Pharma | Chemical

VÁLVULAS REVESTIDAS
Desempenho de plástico fluorado

KLINGER Portugal

PERFORMANCE	ITEM		PTFE F4	PVDF F2	FEP F46	PFA PFA	PO PO	PE PE	PP PP
Performance Física	Especificação da gravidade	g/cm3	2.1-2.2	1.76	2.1-2.2	2.1-2.2	0.92	0.92	0.92
	Absorção de água	%	0.001~0.005	0.04	≤0.01	≤0.01	0.005	0.005	0.005
	Taxa de encolhimento do produto acabado	%	1~5	2.0	2~5	1~5	1~2	1~2	1~2
	Coeficiente de fragilização	10-5/K	10~12	8.5~15.3	8.3~10.5	8.3~12	-	-	-
	Temperatura de fragilização T1	°C	-180~-195	-62	-260	-180~-195	-40	-40	-20
	Resistência ao calor T2	°C	260	150	204	260	100	100	100
Performace mecânica	Rigidez	SOSIXO	D50-65	D80	(R45)	D50-65	D40	D40	D40
	Coeficiente de fricção f	-	0.06	0.14-0.17	0.06-0.11	0.06-0.11	-	-	-
	Resistência à tracção σ b	MPa	13.7-24.5	45-48.3	20.0-24.5	14-28	≥10	6.9-14	7.5-14
	Força de flexão σ w	MPa	10.7-13.7	-	-	15-28	-	-	-
	Força de compressão σ y	MPa	111	68.6	-	111	-	-	-
	Força de impacto σ k	KJ/m2	16	19.7	Contínuo	1 +	-55	45	50
	Elongação final Δλ	%	250-350	30-300	250-270	300-500	480	300-600	600-700
	Tensão de ruptura v	KV/mm	25~40	10.2	40	25~40	-	-	-
Performace de processo	Moldagem por compressão		Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom
	Moldagem por injecção		-	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom
	Laminação		Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom
	Laminação		Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom

» DESEMPENHO DA RESISTÊNCIA À CORROSÃO (REFERÊNCIA TEÓRICA)

FLUÍDO	CONCEN-TRAÇÃO(%)	TEMPERATURA (°C)	PTFE	PVDF	FEP	PFA	PO	PE	PP
Ácido sulfúrico	10~98	Temp. normal -100	A	A~B	A	A	Concentração ≤50%	Concentração ≤60%	A
Ácido nítrico	5~98	Temp. normal ~100	A	A	A	A	Concentração ≤30%	Concentração ≤60%	A
Ácido clorídrico	10~38	Temp. normal ~100	A	A	A	A	Concentração ≤38%	Concentração ≤60%	A~B
Ácido acético	10~100	Temp. normal ~100	A	A~B	A	A	Concentração ≤10%	Concentração ≤60%	A
Ácido crómico	50~100	Temp. normal ~70	A	A~B	A	A	Concentração ≤30%	Concentração 20%	A
Ácido fosfórico	50~85	Temp. normal ~100	A~B	D	A~B	A~B	Concentração ≤85%	Concentração ≤80%	A
Tricloro-metano	100	Temperatura normal	C	B	C	C	X	X	X
Coppersulfato	15	Temperatura normal	A	C	A	A	Concentração ≤90%	Concentração ≤80%	A
Éter dietílico	100	Temperatura normal	B	C	B	B	X	X	X
Acetato de etilo	100	Temperatura normal	B	A	B	B	X	X	X
Gasolina	100	Temperatura normal	A	A~B	A	A	X	X	X
Peróxido de hidrogénio	3~30	Temperatura normal	A	A	A	A	Concentração ≤30%	Concentração ≤60%	A
Nitrobenzeno	100	Temperatura normal	A	A~B	A	A	X	X	X
Superalkali	10-50	Temp. normal~100	A	A	A	A	Concentração ≤80%	Concentração ≤60%	A
Hipoclorito de Sódio	-	70	A	B	A	A	Concentração ≤80%	Concentração ≤60%	A~B
Ácido hidroxil	40~99	-10~30	A~B	B	A~B	A~B	Concentração ≤80%	Concentração ≤60%	A~B
Oleum	20	Temperatura normal	A	B	A	A	X	X	X
Acrilonitrilo	-	Temperatura normal	B	C	B	B	-	-	-
Aniline	100	Temperatura normal	B	B	B	B	Concentração ≤60%	Concentração ≤20%	B
Benzeno	100	Temperatura normal	B	C	B	B	X	X	X
Acetato de butilo	100	Temperatura normal	B	C	B	B	Concentração ≤60%	Concentração ≤20%	B
Tetraclorometano	Grau de Reagente	Temperatura normal	B	C	B	B	X	X	X

Os dados indicados são valor teórico para referência. Dependendo do tipo de válvula e tamanho DN, a limitação da temperatura pode ser reduzida em conformidade.
A = Excelente, B = Bom, C = OK, D = Fraco. Muitos factores influenciam a classificação da corrosão, tais como flutuação de temperatura, concentração e aeração dos fluidos, alta velocidade ou abrasões no vapor do fluido, etc. As propriedades físicas do material são afectadas de forma diferente por cada meio corrosivo e por vezes é inevitável que uma propriedade seja sacrificada para ganho noutra propriedade. Os dados de corrosão são fornecidos como um guia teórico abrangente indicando a gama possível, o utilizador deve considerar todos os parâmetros e exercer um juízo sólido de engenharia na selecção dos materiais.

VÁLVULA DE ESFERA REVESTIDA DE PFA KLINGER KHD-LB | LBTB PN16

Conexão flangeada

CARACTERÍSTICAS GERAIS

» O revestimento de PFA oferece as mais altas resistências à corrosão.

» A passagem total oferece um elevado valor de KV igual ao do gasoduto.

» Desenho de esfera-haste numa peça única, sem possibilidade de danificar o revestimento de PFA na esfera devido ao movimento da haste.

» Todas as peças do revestimento devem passar o teste de faísca com alta voltagem de 15KV, para assegurar que não há passagem de ar dentro das peças do revestimento.

» O desenho integral da base de montagem assegura que nenhuma força externa seja exercida sobre o assento de vedação ou da tampa superior da válvula, o que pode levar ao aumento e inconsistência do binário de fecho da válvula.

AUTOMAÇÃO

» Ligação de flange em conformidade com a norma ISO 5211, permite a montagem de um actuador por meio de suportes. Podendo ser usados atuadores pneumáticos e eléctricos.

CONEXÕES

» Flange de acordo com a EN 1092-1

DIMENSÕES

» LB: Dimensão face a face de acordo com a EN 558-1 Série 1

» LBTB: Dimensão face a face de acordo com a norma do fabricante

TESTES DE ACEITAÇÃO

» Força do corpo:
LB: EN 12266-1 P10
LBTB: API 598

» Estanqueidade do corpo:
LB: EN 12266-1 P11
LBTB: API 598

» Estanquidade da sede: ISO 5208 Rate A

» Teste de faísca: Testado por faísca electrostática a 15K volts, varrimento ao longo da superfície do revestimento a uma velocidade de 50mm/s. O corte de carga não é permitido.

TEMPERATURA

» Revestimento PFA: -20 °C até +200 °C

» Revestimento FEP: -20 °C até +150 °C

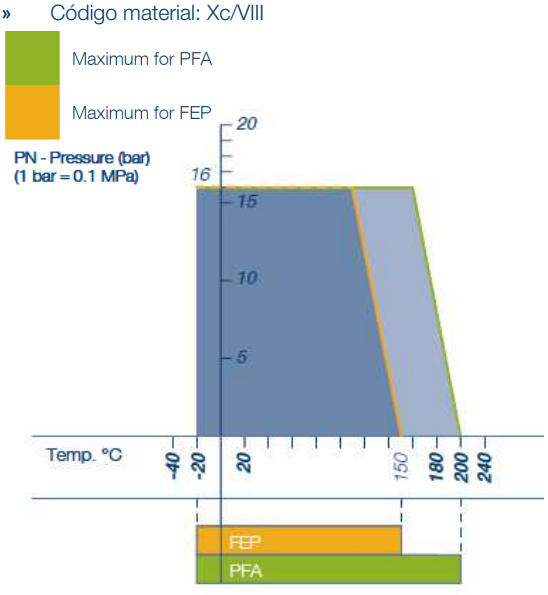
PADRÃO

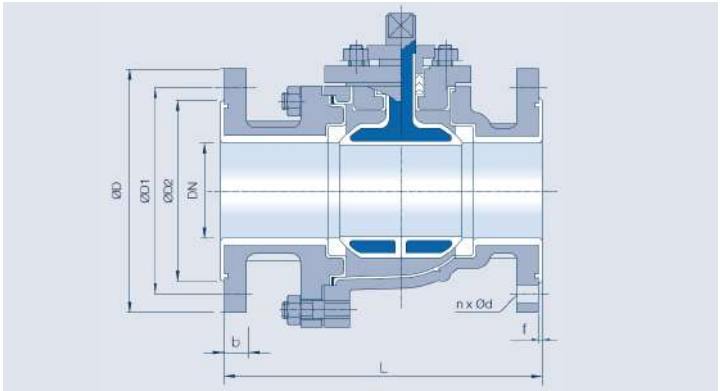
» Fundição de aço 1.0619 (cód. material: VIII)

» Fundição em aço inoxidável 1.4308 (cód. material: Xc)

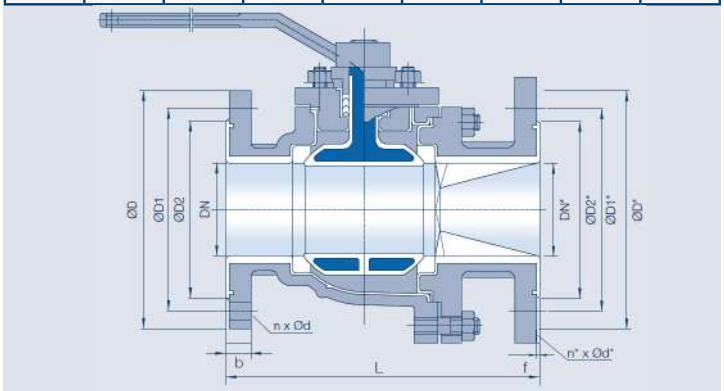
GRÁFICO DE PRESSÃO E TEMPERATURA

» Código material: Xc/VIII





DIMENSÕES KHD-LB PN16								
DN	L	D	D1	D2	n x ø d	b	f	kg
15	130	95	65	45	4x14	16	2	3.5
20	150	105	75	58	4x14	18	2	4
25	160	115	85	68	4x14	18	2	5.5
32	180	140	100	78	4x18	18	2	7
40	200	150	110	88	4x18	18	2	9
50	230	165	125	102	4x18	18	2	15.5
65	290	185	145	122	8x18	18	2	19.5
80	310	200	160	138	8x18	20	2	30
100	350	220	180	158	8x18	20	2	40
150	480	285	240	215	8x22	27	2	57
200	600	340	295	265	12x22	29	2	73.5



DIMENSÕES KHD-LBTB PN16							
DN	L	D	D1	D2	n x ø d	b	f
25/40*	140	115/130*	85/100*	68/80*	4 x 14/4* x 14*	18/18*	2/2
25/50*	140	115/140*	85/110*	68/90*	4 x 14/4* x 14*	18/18*	2/2
32/50*	165	140/140*	100/110*	78/80*	4 x 18/4* x 14*	18/18*	2/2
32/65*	165	140/160*	100/130*	78/110*	4 x 18/4* x 14*	18/18*	2/2
40/80*	170	150/190*	110/150*	88/128*	4 x 18/4* x 14*	18/18*	2/2
40/100*	170	150/210*	110/170*	88/148*	4 x 18/4* x 18*	18/18*	2/2
40/125*	170	150/240*	110/200*	88/178*	4 x 18/8* x 18*	18/18*	2/2
50/80*	190	165/190*	125/150*	102/128*	4 x 18/4* x 18*	18/20*	2/2
50/100*	190	165/210*	125/170*	102/148*	4 x 18/4* x 18*	18/20*	2/2
50/125*	190	165/240*	125/200*	102/178*	4 x 18/8* x 18*	18/20*	2/2
50/150*	190	165/265*	125/225*	102/202*	4 x 18/8* x 18*	18/20*	2/2
65/100*	220	185/210*	145/170*	122/148*	4 / 8 x 18/8* x 18*	18/20*	2/2
65/125*	220	185/240*	145/200*	122/178*	4 / 8 x 18/8* x 18*	18/20*	2/2
80/100*	245	200/210*	160/170*	138/148*	8 x 18/4* x 18*	20/20*	2/2
80/125*	245	200/240*	160/200*	138/178*	8 x 18/8 *x 18*	20/20*	2/2
80/150*	245	200/265*	160/225*	138/202*	8 x 18/8* x 18*	20/20*	2/2

* Nota: As dimensões do fundo do tanque estão de acordo com a norma do fabricante.

VÁLVULA DE ESFERA REVESTIDA DE PFA KLINGER KHD-LB | CL150 / CL300

Ligação flangeada

CARACTERÍSTICAS GERAIS

» O revestimento de PFA oferece as mais altas resistências à corrosão.

» A passagem total oferece um elevado valor de KV igual ao do gasoduto.

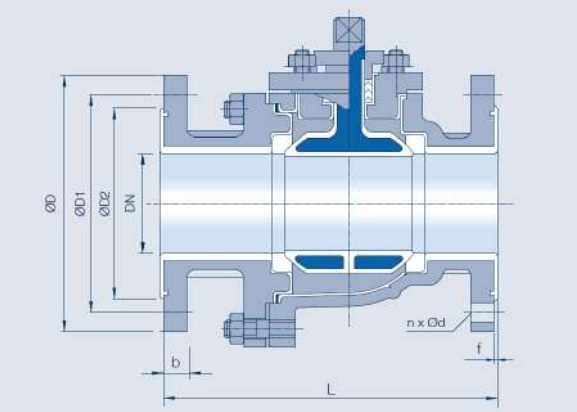
» Desenho de esfera-haste numa peça única, sem possibilidade de danificar o revestimento de PFA na esfera devido ao movimento da haste.

» Todas as peças do revestimento devem passar o teste de faísca com alta voltagem de 15KV, para assegurar que não há passagem de ar dentro das peças do revestimento.

» O desenho integral da base de montagem assegura que nenhuma força externa seja exercida sobre o assento de vedação ou da tampa superior da válvula, o que pode levar ao aumento e inconsistência do binário de fecho da válvula.

AUTOMAÇÃO

» Ligação de flange em conformidade com a norma ISO 5211, permite a montagem de um actuador por meio de suportes. Podendo ser utilizados atuadores pneumáticos e eléctricos.



DIMENSÕES CL150								
NPS	L	D	D1	D2	n x ø d	b	f	kg
1/2	108	90	60.5	35	4x15	12.5	2	3.5
3/4	117	100	70.0	43	4x15	13	2	4
1	127	110	79.5	51	4x15	13	2	5.5
1 1/4	140	115	89.0	63.5	4x15	15	2	7
1 1/2	165	125	98.5	73	4x15	17	2	9
2	178	150	120.5	92	4x19	18.5	2	15.5
2 1/2	190	180	140	105	4x19	20	2	19.5
3	203	190	152.5	127	4x19	21.5	2	30
4	229	230	190.5	157	8x19	26.5	2	40
6	267	280	241.5	216	8x22	27	2	57
8	292	345	298.5	270	8x22	29	2	73.5

DIMENSÕES CL300							
DN	L	D	D1	D2	n x ø d	b	f
1/2	140	95	66.7	35	4 x15.9	14.7	2
3/4	152	115	82.6	43	4x19	16.3	2
1	165	125	88.9	51	4x19	17.9	2
1 1/4	178	135	98.4	63.5	4x19	19.5	2
1 1/2	190	155	114.3	73	4x22	21.1	2
2	216	165	127	92	8x19	22.7	2
2 1/2	241	190	149.2	104.8	8x22	25.9	2
3	282	210	168.3	127	8x22	29.0	2
4	305	255	200	157.2	8x22	32.2	2
6	403	320	235	216	12x22	37.0	2
8	502	380	269.9	270	12x25.4	41.7	2

CONEXÕES

» Flange de acordo com a ASME B16.5

DIMENSÕES

» Dimensão Face a Face em conformidade com a ASME B16.10

TESTES DE ACEITAÇÃO

» Força do corpo: API 598

» Estanqueidade do corpo: API 598

» Estanquidade da sede: ISO 5208 Rate A

» Teste de faísca: Testado por faísca electrostática a 15K volts, varrimento ao longo da superfície do revestimento a uma velocidade de 50mm/s. O corte de carga não é permitido.

TEMPERATURA

» PFA-lined: -20 °C até +200 °C

» FEP-lined: -20 °C até +150 °C

PADRÃO

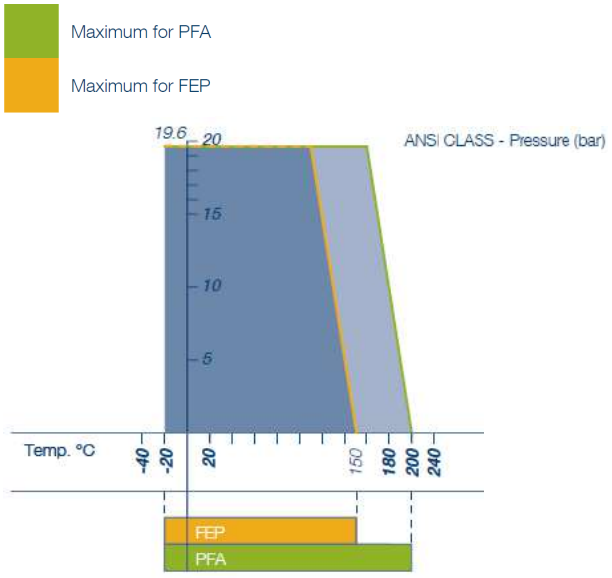
» Fundição de aço WCB (Cód. material: VIII)

» Fundição em aço inoxidável CF8 (Cód. material: Xc)

CL150

GRÁFICO DE PRESSÃO E TEMPERATURA

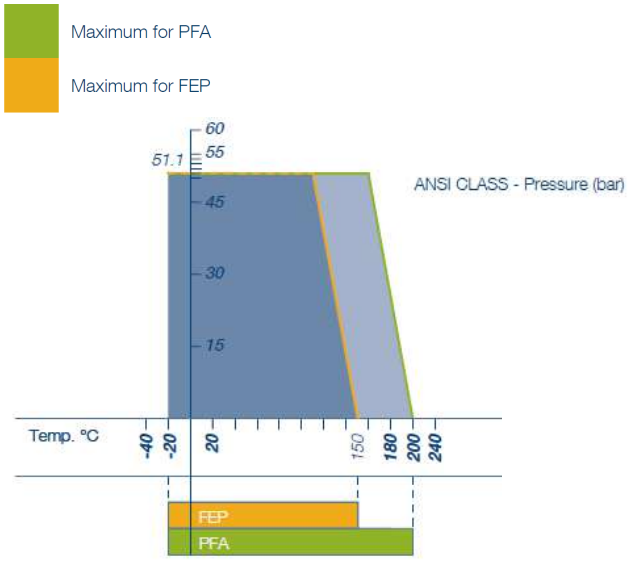
» Cód. material code Xc/VIII



CL300

GRÁFICO DE PRESSÃO E TEMPERATURA

» Cód. material code Xc/VIII



VÁLVULA DE ESFERA REVESTIDA KLINGER KHY-LB

Válvula de esfera flangeada de 2 peças DN15-DN350 | 1/2”-14”

» **MATERIAL DO CORPO**
ASTM CF8M, CF8, CF3,CF3M, WCB

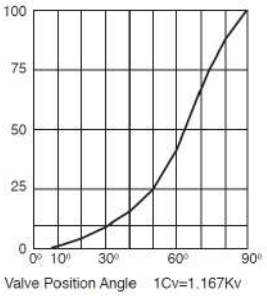
» **GAMA DE TAMANHO**
DN: 15 - 350 | NPS: 1/2“ - 14“

» **CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO**
PN6*, PN10*, PN16*, PN25*, CL150, JIS10K

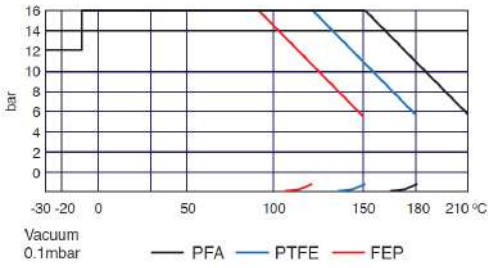
» **CONEXÃO FINAL**
Flange

» **MATERIAL DE REVESTIMENTO**
PFA, FEP, PO

Flow Characteristic

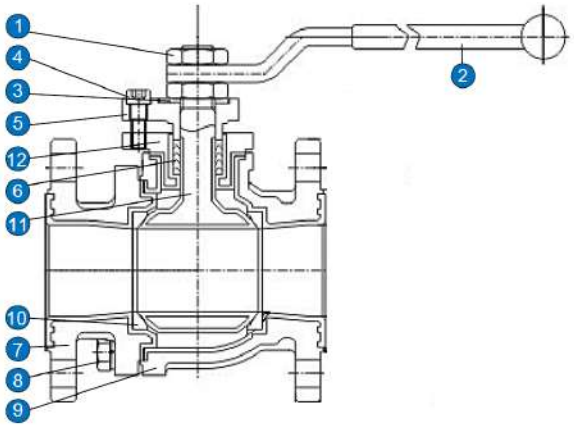


Pressure Temperature Curve



» **LISTA DE MATERIAIS**

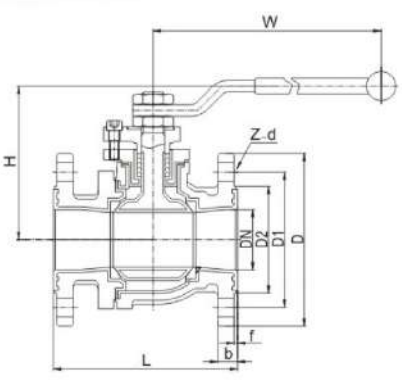
N°	NOME	MATERIAL		
1	Porca de aperto	A194 2H	A194 8	A194 8M
2	Alavanca	A216 WCB	A351 CF8/A351 CF8M	A351 CF3 / A351 CF3M
3	Placa de indicação	25#, SS304		
4	Parafuso	A193 B7	A320 B8	A193 B8M
5	Apoio	A216 WCB	A351 CF8/A351 CF8M	A351 CF3 / A351 CF3M
6	Empanque	PTFE		
7	Tampa	A216 WCB+ Revestimento	A351 CF8 CF8M+ Revestimento	A351 CF3 CF3M+ Revestimento
8	Parafuso do corpo	A193 B7	A320 B8	A193 B8M
9	Corpo	A216 WCB+ Revestimento	A351 CF8 CF8M+ Revestimento	A351 CF3 CF3M+ Revestimento
10	Sede	PTFE, RPTFE, PEEK		
11	Esfera / Haste	A216 WCB+ Revestimento	A351 CF8 CF8M+ Revestimento	A351 CF3 CF3M+ Revestimento
12	Capacete	A216 WCB+ Lining	A351 CF8 CF8M+ Revestimento	A351 CF3 CF3M+ Revestimento

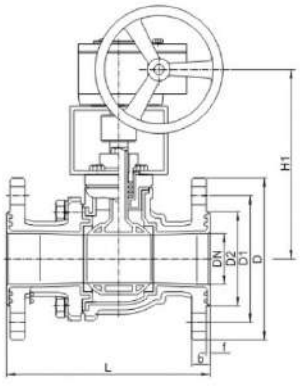


» **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

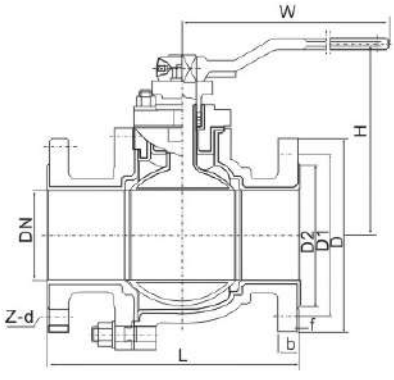
Concepção e Fabrico Padrão		Fabricante Std.		Fabricante Std.
Dimensões padrão face-a-face		Fabricante Std.		ASME B16.10
Flange padrão		EN 1092-1		ASME B16.5, JIS B2220
Inspecção e Teste Padrão		Ver abaixo*		
Diâmetro Nominal		DN15-DN350		1/2”-14”
Pressão Nominal (MPa)		1.0	1.6	CLASS 150
Hressure Teste (MPa)	**Teste da concha**	1.5	1.5	1.5
	Vedação a alta pressão	1.1	1.1	1.1
	Vedação a baixa pressão	0.6	0.6	0.6
Gama de temperaturas (°C)		PFA: -30~200, FEP:-30~150, PO:-10~80		
Fluidos aplicáveis		Fluido corrosivo forte, ou seja, ácido clorídrico, ácido nítrico, ácido fluorídrico, cloro líquido, sulfúrico ácido e aqua regia etc.		

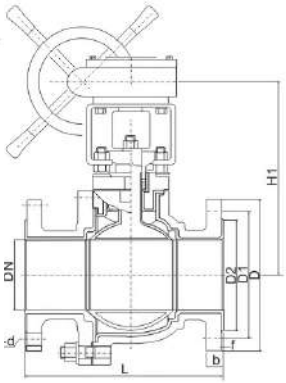
Nota: As normas indicadas são normas gerais utilizadas como referência, existem algumas variações. Outras normas ou testes podem estar disponíveis mediante pedido e custo de taxas extra.





» KHY-LB CL150, 1/2"-10"





» KHY-LB PN10, DN15-DN350
PN16, DN15-DN350
PN16, DN15-DN300

DIMENSÕES CL 150 (mm)											
IN	L	D	D1	D2	Z-d	f	b	w	H	H1	Wt (Kg)
1/2"	110	89	60.5	35	4 -16	2	12	140	100	-	3.5
3/4"	117	98	70	43	4 -16	2	12	160	105	-	4
1"	127	108	79.5	51	4 -16	2	12	200	110	-	5.5
1¼"	140	117	89	64	4 -16	2	13	200	130	-	7
1½"	165	127	98.5	73	4 -16	2	15	220	135	-	9
2"	178	152	120.5	92	4 -19	2	16	220	145	-	15.5
2½"	190	178	139.5	105	4 -19	2	18	350	155	-	19.5
3"	203	190	152.5	127	4 -19	2	19	400	210	340	30
4"	229	229	190.5	157	8 -19	2	24	400	235	360	40
5"	254	254	216	186	8 - 22	3	24	550	255	405	57
6"	267	267	241.5	216	8 - 22	3	26	550	285	425	73.5
8"	292	292	298.5	270	8 - 22	3	29	-	328	505	121
10"	330	330	362	324	12 - 25	4	31	-	370	540	159

DIMENSÕES PN10* (mm)											
DN	L	D	D1	D2	Z-d	f	b	w	H	H1	Wt (Kg)
15	132	95	65	45	4 -14	2	14	140	100	-	3.5
20	142	105	75	55	4 -14	2	14	160	105	-	4
25	150	115	85	65	4 -14	2	14	200	110	-	5.5
32	165	140	100	78	4 -18	3	16	200	130	-	7
40	180	150	110	85	4 -18	3	16	220	135	-	9
50	200	165	125	100	4 -18	3	16	220	145	-	15.5
65	220	185	145	120	4 -18	3	18	350	155	-	19.5
80	250	200	160	135	8 -18	3	20	400	210	340	30
100	280	220	180	155	8 -18	3	20	400	235	360	40
125	320	250	210	185	8 - 18	3	22	550	255	405	56
150	360	285	240	210	8 - 23	3	24	550	285	425	72
200	400	340	295	265	8 - 23	3	26	-	328	505	119
250	450	395	350	320	12 - 23	4	28	-	370	540	155
300	500	445	400	368	12 - 23	4	29	-	-	-	202
350	610	505	460	428	16 - 23	5	29	-	-	-	245

DIMENSÕES PN16* (mm)											
DN	L	D	D1	D2	Z-d	f	b	w	H	H1	Wt (Kg)
15	132	95	65	45	4 -14	2	15	140	100	-	3.5
20	142	105	75	55	4 -14	2	16	160	105	-	4
25	150	115	85	65	4 -14	2	16	200	110	-	5.5
32	165	140	100	78	4 -18	3	16	200	130	-	7
40	180	150	110	85	4 -18	3	17	220	135	-	9
50	200	165	125	100	4 -18	3	18	220	145	-	15.5
65	220	185	145	120	4 -18	3	20	350	155	-	19.5
80	250	200	160	135	8 -18	3	22	400	210	340	30
100	280	220	180	155	8 -18	3	24	400	235	360	40
125	320	250	210	185	8 - 18	3	26	550	255	405	57
150	360	285	240	210	8 - 23	3	28	550	285	425	73.5
200	400	340	295	265	12 - 23	3	30	-	328	505	121
250	450	405	355	320	12 - 25	4	30	-	370	540	159
300	500	460	410	375	12 - 25	4	30	-	-	-	202
350	610	520	470	435	16 - 25	5	34	-	-	-	250

DIMENSÕES PN25* (mm)											
DN	L	D	D1	D2	Z-d	f	b	w	H	H1	Wt (Kg)
15	140	95	65	45	4 -14	2	16	140	100	-	3.5
20	152	105	75	55	4 -14	2	16	160	105	-	4
25	165	115	85	65	4 -14	2	16	200	110	-	5.5
32	178	140	100	78	4 -18	3	18	200	130	-	7
40	190	150	110	85	4 -18	3	18	220	135	-	9
50	216	165	125	100	4 -18	3	20	220	145	-	15.5
65	241	185	145	120	8 -18	3	22	350	155	-	19.5
80	283	200	160	135	8 -18	3	22	400	210	340	30
100	305	235	190	160	8 -23	3	24	400	235	360	44
125	381	270	220	188	8 - 25	3	28	550	255	405	63
150	403	300	250	218	8 - 25	3	30	550	285	425	79
200	419	360	310	278	12 - 25	3	34	-	328	505	124
250	457	425	370	332	12 - 30	4	36	-	370	540	162
300	500	485	490	390	16 - 30	4	42	-	510	-	220

*Nota: Algumas dimensões não estão em total conformidade com as normas da UE, não se esqueça de confirmar.

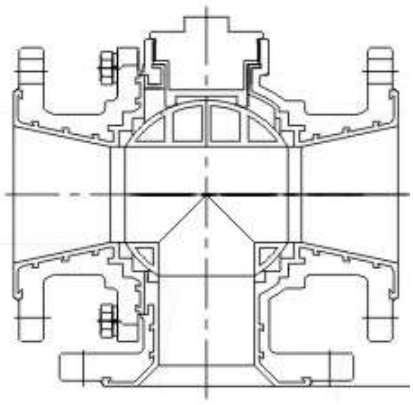
VÁLVULA DE ESFERA REVESTIDA KLINGER KHY-LB3W

Válvula de Esfera Flangeada de Três Vias DN25-DN150 | 1”-6”

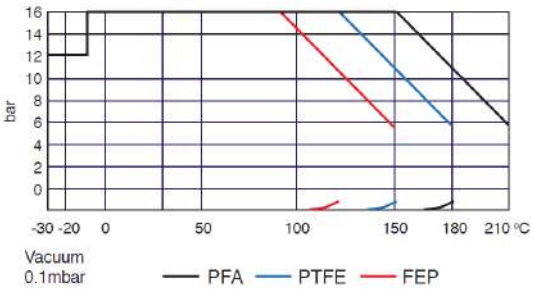
» ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Concepção e Fabrico Padrão		Fabricante Std.		Fabricante Std.
Dimensões padrão face-a-face		Fabricante Std.		Fabricante Std.
Flange padrão		EN 1092-1		ASME B16.5
Inspecção e Teste Padrão		veja abaixo*		
Diâmetro Nominal		DN25-DN150		1”-6”
Pressão Nominal (MPa)		1.0	1.6	CLASS 150
Hressure Teste (MPa)	**Teste do corpo**	1.5	1.5	1.5
	Vedação a alta pressão	1.1	1.1	1.1
	Vedação a baixa pressão	0.6	0.6	0.6
Gama de temperaturas (°C)		PFA: -30~200, FEP:-30~150, PO:-10~80		
Fluidos aplicáveis		Fluido corrosivo forte i.e. ácido clorídrico, ácido nítrico, ácido fluorídrico, cloro líquido, ácido sulfúrico e aqua regia, etc.		

*Nota: As normas indicadas são normas gerais utilizadas como referência, existem algumas variações. Outras normas ou testes podem estar disponíveis mediante pedido e custo de taxa extra.

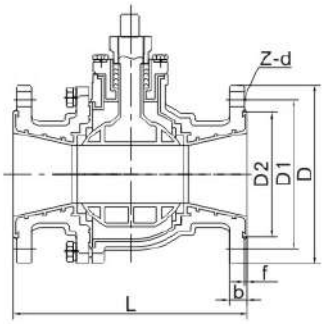


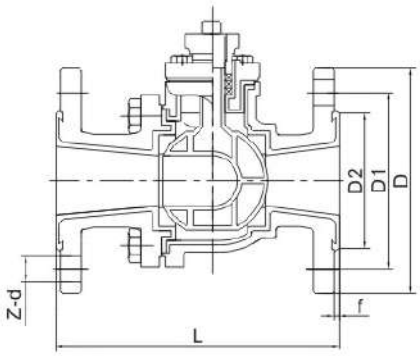
Pressure Temperature Curve



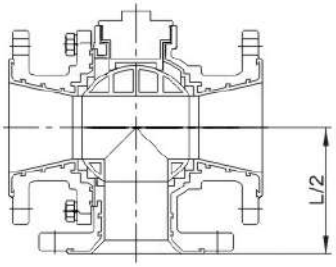
DIMENSÕES PN10* / PN16* (mm)							
DN	**L**	**D**	**D1**	**D2**	**Z-d**	**f**	**b**
25	165	120	85	65	4 -14	2	14
32	180	140	100	78	4 -18	3	16
40	200	150	110	85	4 -18	3	16
50	200	165	125	100	4 -18	3	16
65	240	185	145	120	4 -18	3	18
80	250	200	160	135	8 -18	3	20
100	280	220	180	155	8 -18	3	20
125	360	250	210	185	8 -18	3	22
150	370	285	240	210	8 -23	3	24

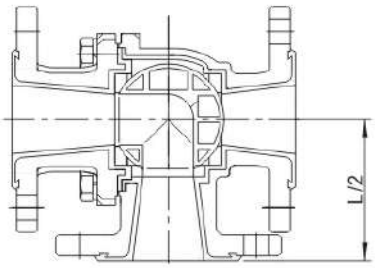
*Nota: Algumas dimensões não estão em total conformidade com as normas da UE, não se esqueça de confirmar.

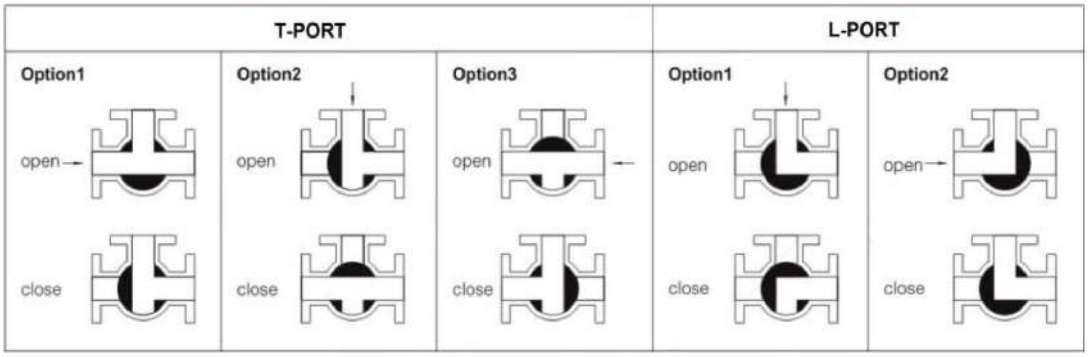




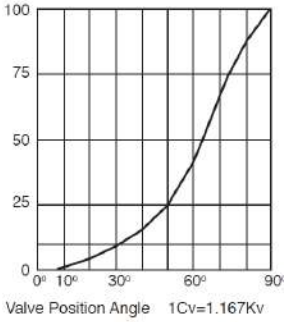
DIMENSÕES CL150 (mm)							
IN	**L**	**D**	**D1**	**D2**	**Z-d**	**f**	**b**
1”	165	108	79.5	51	4 -16	2	12
1¼”	180	117	89	64	4 -16	2	13
1½”	200	127	98.5	73	4 -16	2	15
2”	200	152	120.5	92	4 -19	2	16
2½”	240	178	138.5	105	4 -19	2	18
3”	250	190	152.5	127	4 -19	2	19
4”	280	229	190.5	157	8 -19	2	24
5”	360	254	216	186	8 -22	3	24
6”	370	279	241.5	216	8 -22	3	26







Flow Characteristic



VÁLVULA DE ESFERA REVESTIDA KLINGER KHY-LBTB

Válvula de Esfera Flangeada Fundo de Tanque PN10* DN25-DN200

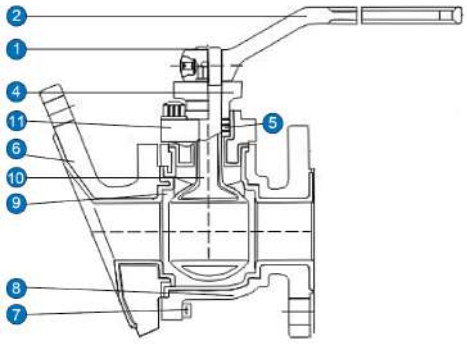
» **MATERIAL DO CORPO**
ASTM CF8M, CF8, CF3,CF3M, WCB

» **GAMA DE TAMANHO**
DN: 25 - 200

» **CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO**
PN6, PN10

» **CONEXÃO FINAL**
Flanged

» **MATERIAL DE REVESTIMENTO**
PFA, FEP, PO



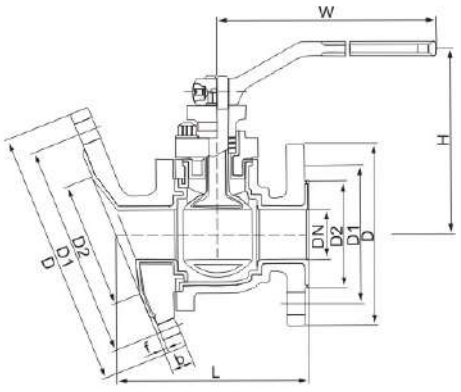
» **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

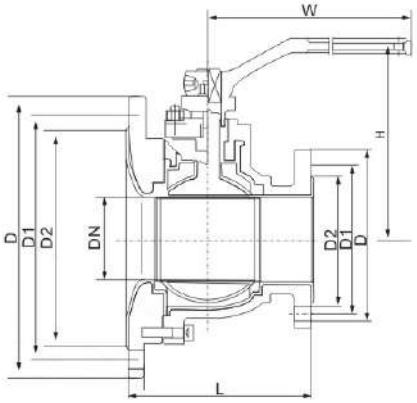
Concepção e Fabrico Padrão		Fabricante Std.		Fabricante Std.
Dimensões padrão face-a-face		Fabricante Std.		Fabricante Std.
Flange padrão		EN 1092-1		ASME B16.5
Inspecção e Teste Padrão		veja abaixo*		
Diâmetro Nominal		DN25-DN200		1"-8"
Pressão Nominal (MPa)		1.0	1.6	CLASS 150
Hressure Test (MPa)	Teste do corpo	1.5	1.5	1.5
	Vedação a alta pressão	1.1	1.1	1.1
	Vedação a baixa pressão	0.6	0.6	0.6
Gama de temperaturas (°C)		PFA: -30~200, FEP:-30~150, PO:-10~80		
Fluidos aplicáveis		Fluido corrosivo forte i.e. ácido clorídrico, ácido nítrico, ácido fluorídrico, cloro líquido, ácido sulfúrico e Aqua regia, etc.		

*Nota: As normas indicadas são normas gerais utilizadas como referência, existem algumas variações. Outras normas ou testes podem estar disponíveis mediante pedido e custo de taxas extra.

» **LISTA DE MATERIAIS**

N°	NOME	MATERIAL		
1	Porca de aperto	A194 2H	A194 8	A194 8M
2	Alavanca	A216 WCB	A351 CF8 A351 CF8M	A351 CF3 A351 CF3M
3	Placa de indicação	1025, SS304		
4	Apoio	A216 WCB	A351 CF8 | A351 CF8M	A351 CF3 | A351 CF3M
5	Empanque	PTFE		
6	Tampa	A216 WCB+ Revestimento	A351 CF8 CF8M + Revestimento	A351 CF3 CF3M + Revestimento
7	Parafuso do corpo	A193 B7	A320 B8	A193 B8M
8	Corpo	A216 WCB+ Revestimento	A351 CF8 CF8M + Revestimento	A351 CF3 CF3M + Revestimento
9	Sede	PTFE, RPTFE, PEEK		
10	Esfera / haste	A216 WCB+ Revestimento	A351 CF8 CF8M + Revestimento	A351 CF3 CF3M + Revestimento
11	Capacete	A216 WCB+ Revestimento	A351 CF8 CF8M + Revestimento	A351 CF3 CF3M + Revestimento





DIMENSÕES PN10* (mm)									
DN	L	D	D1	D2	Z-d	f	b	H	w
25/50	130	115/140	85/110	65/90	4-14/4-14	2/3	14/16	110	140
32/65	140	140/160	100/130	78/110	4-18/4-14	3/3	16/16	130	200
40/65	150	150/160	110/130	85/110	4-18/4-14	3/3	16/16	135	200
40/80	150	150/190	110/150	85/125	4-18/4-18	3/3	16/18	135	200
50/80	165	165/190	125/150	100/125	4-18/4-18	3/3	16/18	145	250
50/100	165	165/210	125/170	100/145	4-18/4-18	3/3	16/18	145	250
65/100	175	185/210	145/170	120/145	4-18/4-18	3/3	18/18	155	250
65/125	175	185/240	145/200	120/175	4-18/8-18	3/3	18/20	155	250
80/125	250	200/240	160/200	135/175	4-18/8-18	3/3	20/20	210	350
80/150	250	200/265	160/225	135/200	4-18/8-18	3/3	20/20	210	350
80/150	280	220/265	180/225	155/200	8-18/8-18	3/3	20/20	235	350
100/200	280	220/320	180/280	155/255	8-18/8-18	3/4	20/22	235	350

*Nota: Algumas dimensões não estão em total conformidade com as normas da UE, não se esqueça de confirmar.

VÁLVULA DE RETENÇÃO REVESTIDA KLINGER KRY

Válvula de Retenção de Esfera Revestida
Válvula de Retenção Disco Oscilante Revestida
DN15-DN350 | 1/2”-14”

» **MATERIAL DO CORPO**

ASTM CF8M, CF8, CF3,CF3M, WCB

» **GAMA DE TAMANHO**

Retenção esfera: DN: 15 - 150 | NPS: 1/2“ - 6“
Retenção disco oscilante: DN: 15 - 350 | NPS: 1/2“ - 14“

» **CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO**

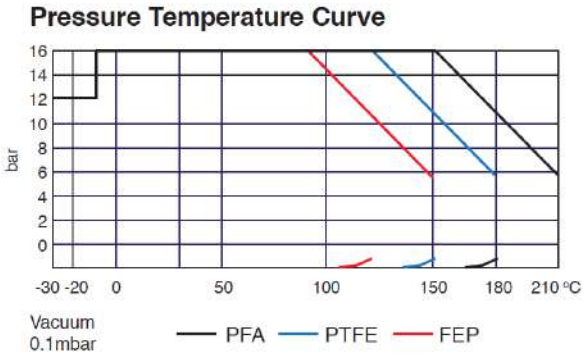
PN10*, PN16*, PN25*, CL150

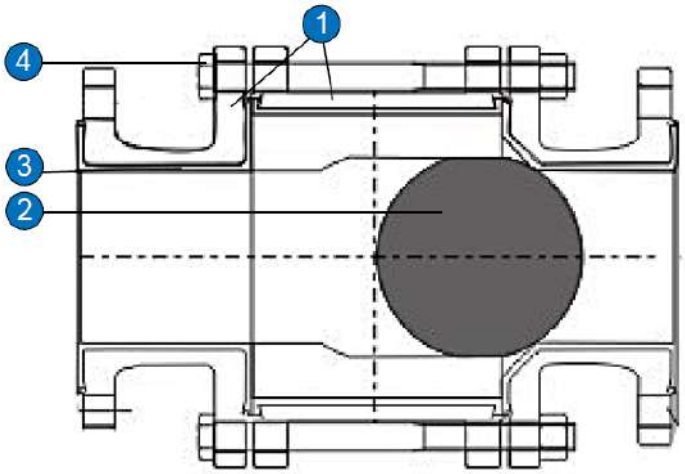
» **CONEXÃO FINAL**

Flange, Wafer

» **MATERIAL DO REVESTIMENTO**

PFA, FEP, PO





» **LISTA DE MATERIAIS:**

Nº	NOME	MATERIAL		
1	Corpo, disco, capacete	A216 WCB+ Revestimento	A351 CF8 / A351 CF8M + Revestimento	A351 CF3 / A351 CF3M + Revestimento
2	Esfera	PTFE		
3	Material revestimento	FEP, PFA, PO		
4	Parafuso	A193 B7	A320 B8	A193 B8M

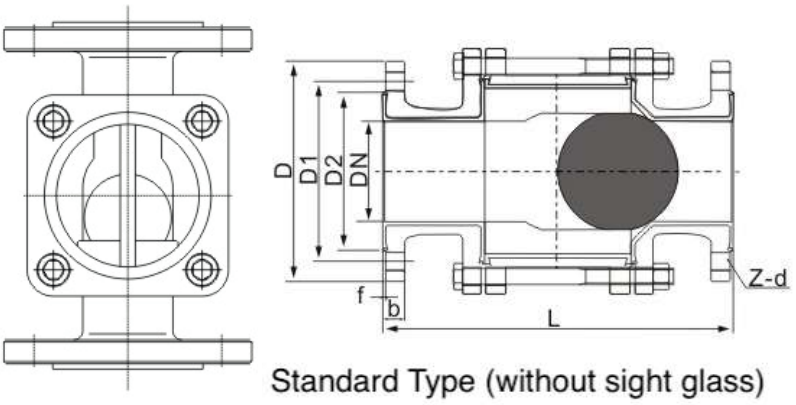
» **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Concepção e Fabrico Padrão		Fabricante Std.		Fabricante Std.
Dimensões padrão face-a-face		EN 558 / MFG Std.		ASME B16.10
Flange padrão		EN 1092-1		ASME B16.5
Inspecção e Teste Padrão		Veja abaixo*		
Diâmetro Nominal		DN15-DN350		1/2”-14”
Pressão Nominal (MPa)		1.0	1.6	CLASS 150
Hressure Teste (MPa)	**Teste do corpo**	1.5	1.5	1.5
	Vedação a alta pressão	1.1	1.1	1.1
	Vedação a baixa pressão	0.6	0.6	0.6
Gama de temperaturas (°C)		PFA: -30~200, FEP:-30~150, PO:-10~80		
Fluidos aplicáveis		Fluido corrosivo forte, ou seja, ácido clorídrico, Ácido nítrico, ácido fluorídrico, cloro líquido, Ácido sulfúrico e Aqua regia, etc.		

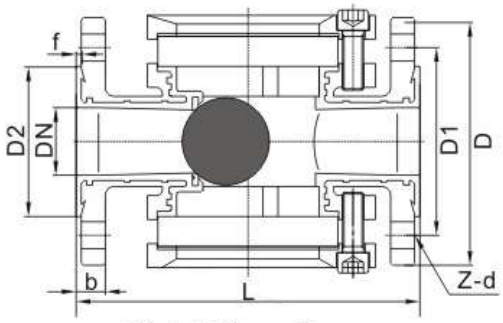
*Nota: As normas indicadas são normas gerais utilizadas como referência, existem algumas variações. Outras normas ou testes podem estar disponíveis mediante pedido e custo de taxas extra.

VÁLVULA DE RETENÇÃO REVESTIDA KLINGER KRY-LBC

Válvula de Retenção de Esfera Revestida
PN10*, DN15-DN150 | PN16*, DN15-DN150
PN25*, DN15-DN150 | CL150, 1/2”-6”



Standard Type (without sight glass)



Sight Glass Type

DIMENSÕES PN10* (mm)							
DN	L	D	D1	D2	Z-d	f	b
15	130	95	65	45	4 -14	2	14
20	150	105	75	55	4 -14	2	14
25	160	115	85	65	4 -14	2	14
32	180	140	100	78	4 -18	3	16
40	200	150	110	85	4 -18	3	16
50	230	165	125	100	4 -18	3	16
65	290	185	145	120	4 -18	3	18
80	310	200	160	135	8 -18	3	20
100	350	220	180	155	8 -18	3	20
125	400	250	210	185	8 -18	3	22
150	480	285	240	210	8 -23	3	24

DIMENSÕES PN16* (mm)							
DN	L	D	D1	D2	Z-d	f	b
15	130	95	65	45	4 -14	2	14
20	150	105	75	55	4 -14	2	14
25	160	115	85	65	4 -14	2	14
32	180	140	100	78	4 -18	3	16
40	200	150	110	85	4 -18	3	16
50	230	165	125	100	4 -18	3	16
65	290	185	145	120	4 -18	3	18
80	310	200	160	135	8 -18	3	20
100	350	220	180	155	8 -18	3	20
125	400	250	210	185	8 -18	3	22
150	480	285	240	210	8 -23	3	24

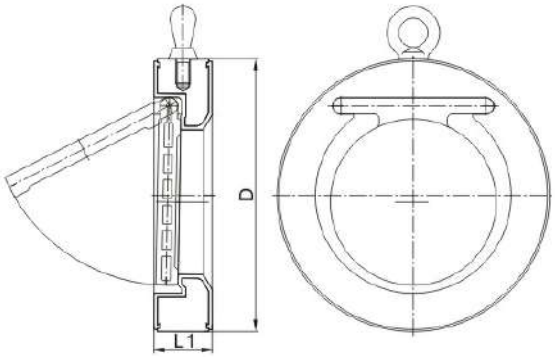
DIMENSÕES PN25* (mm)							
DN	L	D	D1	D2	Z-d	f	b
15	130	95	65	45	4 -14	2	16
20	150	105	75	55	4 -14	2	16
25	160	115	85	65	4 -14	2	16
32	180	140	100	78	4 -18	3	18
40	200	150	110	85	4 -18	3	18
50	230	165	125	100	4 -18	3	20
65	290	185	145	120	8 -18	3	22
80	310	200	160	135	8 -18	3	22
100	350	235	190	160	8 -23	3	24
125	400	270	220	188	8 -25	3	28
150	480	300	250	218	8 -25	3	30

DIMENSÕES CL150 (mm)							
IN	L	D	D1	D2	Z-d	f	b
1/2”	130	89	60.5	35	4 -16	2	12
3/4”	150	98	70.0	43	4 -16	2	12
1”	160	108	79.5	51	4 -16	2	12
1¼”	180	117	89.0	64	4 -16	2	13
1½”	200	127	98.5	73	4 -16	2	15
2”	230	152	120.5	92	4 -19	2	16
2½”	290	178	139.5	105	4 -19	2	18
3”	310	190	152.5	127	4 -19	2	19
4”	350	229	190.5	157	8 -19	2	24
5”	400	254	216.0	186	8 - 22	3	24
6”	480	279	241.5	216	8 - 22	3	26

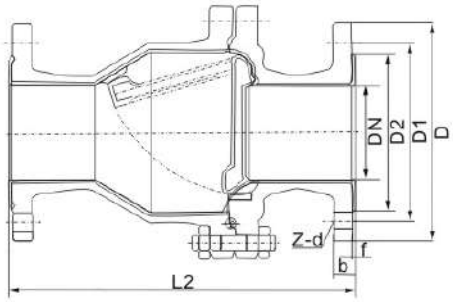
*Nota: Algumas dimensões não estão em total conformidade com as normas da UE, não se esqueça de confirmar.

VÁLVULA DE RETENÇÃO REVESTIDA KLINGER KRY-LSC

Válvula de Retenção Disco Oscilante Revestida, Wafer/Flange PN10*, DN15-DN350 | PN16*, DN15-DN350 | PN25*, DN15-DN350 | CL150, 1/2”-14”



Wafer



Flanged

DIMENSÕES PN10* (mm)								
DN	L1	L2	D	D1	D2	Z-d	f	b
15	/	130	95	65	45	4 -14	2	14
20	/	150	105	75	55	4 -14	2	14
25	/	160	115	85	65	4 -14	2	14
32	/	180	140	100	78	4 -18	3	16
40	/	200	150	110	85	4 -18	3	16
50	43	230	165	125	100	4 -18	3	16
65	46	290	185	145	120	4 -18	3	18
80	46	310	200	160	135	4 -18	3	20
100	52	350	220	180	155	8 -18	3	20
125	56	400	250	210	185	8 -18	3	22
150	56	480	285	240	210	8 -23	3	24
200	60	495	340	295	265	8 -23	3	26
250	68	550	395	350	320	12 -23	4	28
300	78	620	445	400	368	12 -23	4	28
350	78	720	505	460	428	16 -23	5	28

DIMENSÕES PN25* (mm)								
DN	L1	L2	D	D1	D2	Z-d	f	b
15	/	130	95	65	45	4 -14	2	16
20	/	150	105	75	55	4 -14	2	16
25	/	160	115	85	65	4 -14	2	16
32	/	180	140	100	78	4 -18	3	18
40	/	200	150	110	85	4 -18	3	18
50	43	230	165	125	100	4 -18	3	20
65	46	290	185	145	120	8 -18	3	22
80	46	310	200	160	135	8 -18	3	22
100	52	350	230	190	160	8 -23	3	24
125	56	400	270	220	188	8 -25	3	28
150	56	480	300	250	218	8 -25	3	30
200	60	495	360	310	278	12 -25	3	34
250	68	550	425	370	332	12 -30	4	36
300	78	620	485	410	375	16 -30	4	39
350	78	720	550	490	448	16 -34	5	44

DIMENSÕES PN16* (mm)								
DN	L1	L2	D	D1	D2	Z-d	f	b
15	/	130	95	65	45	4 -14	2	14
20	/	150	105	75	55	4 -14	2	14
25	/	160	115	85	65	4 -14	2	14
32	/	180	140	100	78	4 -18	3	16
40	/	200	150	110	85	4 -18	3	16
50	43	230	165	125	100	4 -18	3	16
65	46	290	185	145	120	4 -18	3	18
80	46	310	200	160	135	8 -18	3	20
100	52	350	220	180	155	8 -18	3	20
125	56	400	250	210	185	8 -18	3	22
150	56	480	285	240	210	8 -23	3	24
200	60	495	340	295	265	12 -23	3	26
250	68	550	405	355	320	12 -25	4	28
300	78	620	460	410	375	12 -25	4	29
350	78	720	520	470	435	16 -25	5	34

DIMENSÕES CL150 (mm)								
IN	L1	L2	D	D1	D2	Z-d	f	b
1/2”	/	130	89	60.5	35	4-16	2	12
3/4”	/	150	98	70.0	43	4-16	2	12
1”	/	160	108	79.5	51	4-16	2	12
1¼”	/	180	117	89.0	64	4-16	2	13
1½”	/	200	127	98.5	73	4-16	2	15
2”	43	230	152	120.5	92	4-19	2	16
2½”	46	290	178	139.5	105	4-19	2	18
3”	46	310	190	152.5	127	4-19	2	19
4”	52	350	229	190.5	157	8-19	2	24
5”	56	400	254	216.0	186	8-22	3	24
6”	56	480	279	241.5	216	8-22	3	26
8”	60	495	343	298.5	270	8-22	3	29
10”	68	550	406	362.0	324	12-25	3	31
12”	78	620	482.6	431.8	381	12-25	4	34.7
14”	78	720	533.4	476.2	412.7	12-29	5	39

*Nota: Algumas dimensões não estão em total conformidade com as normas da UE, não se esqueça de confirmar.

VÁLVULA MACHO CÓNICO REVESTIDA KLINGER KPY-LPV

Válvula Revestida de 2 vias e 3 vias Macho Cónico DN15~DN250 | 1/2”~10”

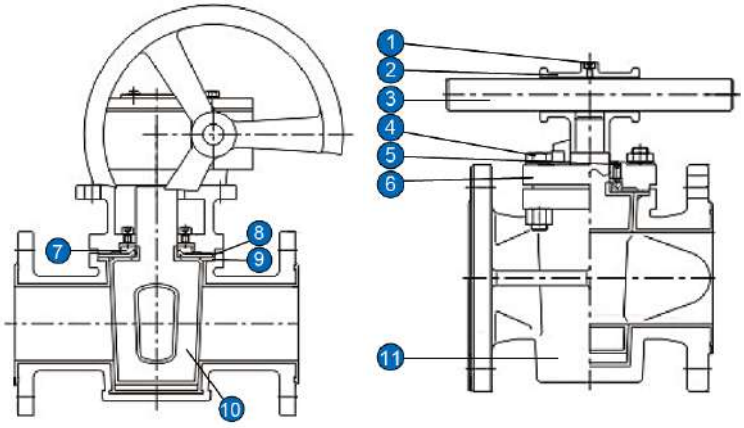
» **MATERIAL DO CORPO**
ASTM CF8M, CF8, WCB

» **GAMA DE TAMANHO**
DN: 15 - 250
NPS: 1/2“ - 10“

» **CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO**
PN10*, PN16*, CL150, CL300

» **CONEXÃO FINAL**
Flange

» **MATERIAL DE REVESTIMENTO**
PFA, FEP, PO



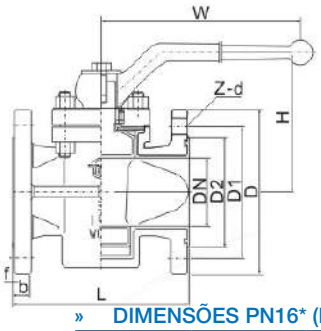
» LISTA DE MATERIAIS

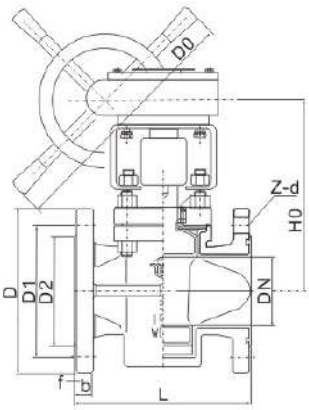
Nº	NOME	MATERIAL		
1	Parafuso do corpo	A193 B7	A320 B8	A193 B8M
2	Apoio do manípulo	A216 WCB	A351 CF8	A351 CF8M
3	Veio	1025 SS304		
4	Parafuso de tampa superior	A193 B7	A320 B8	A193 B8
5	Parafuso de ajuste	A193 B7	A320 B8	A193 B8M
6	Capacete	A216 WCB	A351 CF8	A351 CF8M
7	Junta metálica	SS304		
8	Junta em forma de V	PTFE		
9	Anel de cunha	PTFE		
10	Obturador	A216WCB +Revestimento	A351 CF8+ Revestimento	A351 CF8M + Revestimento
11	Corpo	A216 WCB +Revestimento	A351 CF8+ Revestimento	A351 CF8M + Revestimento

» ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Concepção e Fabrico Padrão		Fabricante Std.		API 6D
Dimensões padrão face-a-face		EN 558 Series 1/3		ASMEB16.10
Flange padrão		EN 1092-1		ASMEB16.5
Inspecção e Teste Padrão		Veja abaixo*		
Diâmetro Nominal		DN15-DN250		1/2”-10”
Pressão Nominal (MPa)		1.0	1.6	CLASS 150
Hressure Teste (MPa)	**Teste do corpo**	1.5	1.5	1.5
	Vedação a alta pressão	1.1	1.1	1.1
	Vedação a baixa pressão	0.6	0.6	0.6
Gama de temperaturas (°C)		PFA: -30~200, FEP:-30~150		
Fluidos aplicáveis		Fluido corrosivo forte i.e. ácido clorídrico, ácido nítrico, ácido fluorídrico, cloro líquido, ácido sulfúrico e Aqua regia, etc.		

Válvula de 2 vias Macho Cónico PN10*, DN15-DN250 PN16*, DN15-DN250





» DIMENSÕES PN10* (MM):

DN	L	D	D1	D2	Z-d	f	b	H	W	H0
15	110	95	65	45	4-14	2	14	85	180	-
20	117	105	75	55	4-14	2	14	88	180	-
25	127	115	85	65	4-14	2	14	98	260	-
32	140	140	100	78	4-18	3	16	101	260	-
40	165	150	110	85	4-18	3	16	128	320	-
50	178	165	125	100	4-18	3	16	128	320	-
65	190	185	145	120	4-18	3	18	135	320	-
80	203	200	160	135	8-18	3	20	164	400	322
100	229	220	180	155	8-18	3	20	178	400	332
125	254	250	210	185	8-18	3	22	205	-	385
150	267	285	240	210	8-23	3	24	220	-	405
200	292	340	295	265	8-23	3	26	-	-	455
250	330	395	350	320	12-23	4	28	-	-	490

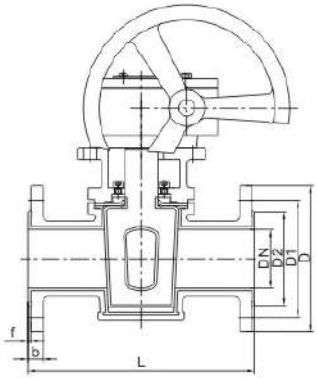
» DIMENSÕES PN16* (MM):

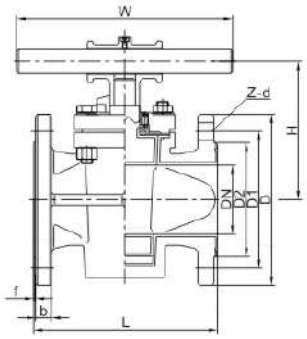
DN	L	D	D1	D2	Z-d	f	b	H	W	H0
15	110	95	65	45	4-14	2	14	85	180	-
20	117	105	75	55	4-14	2	14	88	180	-
25	127	115	85	65	4-14	2	14	98	260	-
32	140	140	100	78	4-18	3	16	101	260	-
40	165	150	110	85	4-18	3	16	128	320	-
50	178	165	125	100	4-18	3	16	128	320	-
65	190	185	145	120	4-18	3	18	135	320	-
80	203	200	160	135	8-18	3	20	164	400	322
100	229	220	180	155	8-18	3	20	178	400	332
125	254	250	210	185	8-18	3	22	205	-	385
150	267	285	240	210	8-23	3	24	220	-	405
200	292	340	295	265	12-23	3	26	-	-	455
250	330	405	355	320	12-26	4	28	-	-	490

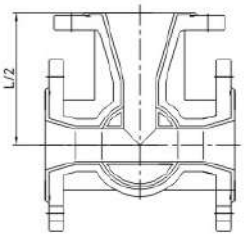
*Nota: Algumas dimensões não estão em total conformidade com as normas da UE. Por favor, não se esqueça de confirmar.

VÁLVULA MACHO CÓNICO REVESTIDA KLINGER KPY-LPV3W

Válvula Revestida de 3 vias Macho Cónico
PN10*, DN25-DN150 | PN16*, DN25-DN150







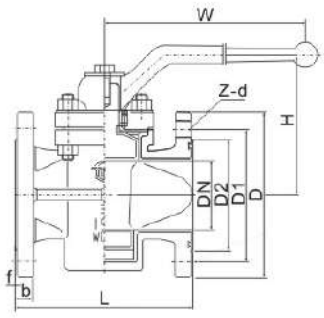
» **DIMENSÕES PN10* (mm):**

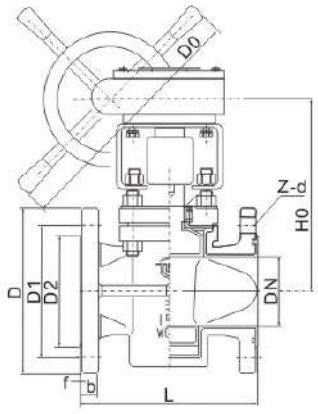
DN	L	D	D1	D2	Z-d	f	b	H	W	H0
25	160	115	85	65	4 - 14	2	14	98	260	-
32	180	140	100	78	4 - 18	3	16	101	260	-
40	200	150	110	85	4 - 18	3	16	128	320	-
50	230	165	125	100	4 - 18	3	16	128	320	-
65	290	185	145	120	4 - 18	3	18	135	320	-
80	310	200	160	135	8 - 18	3	20	164	400	322
100	350	220	180	155	8 - 18	3	20	178	400	332
125	400	250	210	185	8 - 18	3	22	205	-	385
150	480	285	240	210	8 - 23	3	24	220	-	405

» **DIMENSÕES PN16* (mm):**

DN	L	D	D1	D2	Z-d	f	b	H	W	H0
25	160	115	85	65	4 - 14	2	14	98	260	-
32	180	140	100	78	4 - 18	3	16	101	260	-
40	200	150	110	85	4 - 18	3	16	128	320	-
50	230	165	125	100	4 - 18	3	16	128	320	-
65	290	185	145	120	4 - 18	3	18	135	320	-
80	310	200	160	135	8 - 18	3	20	164	400	322
100	350	220	180	155	8 - 18	3	20	178	400	332
125	400	250	210	185	8 - 18	3	22	205	-	385
150	480	285	240	210	8 - 23	3	24	220	-	405

*Nota: Algumas dimensões não estão em total conformidade com as normas da UE, não se esqueça de confirmar.





» **DIMENSÕES CL150 (mm):**

IN	DN	L	D	D1	D2	Z-d	f	b	H	w	H0
1/2"	15	110	89	60.5	35	4-16	2	11	85	180	-
3/4"	20	117	98	70.0	43	4-16	2	13	88	180	-
1"	25	127	108	79.5	51	4-16	2	14	98	260	-
1¼"	32	140	117	89.0	64	4-16	2	15.7	101	260	-
1½"	40	165	127	98.5	73	4-16	2	17.5	128	320	-
2"	50	178	152	120.5	92	4-19	2	19	128	320	-
2½"	65	190	178	139.5	105	4-19	2	22	135	320	-
3"	80	203	190	152.5	127	4-19	2	24	164	400	322
4"	100	229	229	190.5	157	8-19	2	24	178	400	332
5"	125	254	254	216.0	186	8-22	3	24	205	-	385
6"	150	267	279	241.5	216	8-22	3	25.4	220	-	405
8"	200	292	343	298.5	270	8-22	3	28.5	-	-	455
10"	250	330	406	362.0	324	12-25	3	30	-	-	490

» **DIMENSÕES CL300 (mm):**

IN	DN	L	D	D1	D2	Z-d	f	b	H	w	H0
1/2"	15	140	95	66.5	35	4 -16	2	14	85	180	-
3/4"	20	152	117	82.5	43	4 -19	2	15.7	88	180	-
1"	25	165	124	89.0	51	4 -19	2	17.5	98	260	-
1¼"	32	178	133	98.5	64	4 -19	2	19	101	260	-
1½"	40	190	156	114.5	73	4 -22	2	20.5	128	320	-
2"	50	216	165	127.0	92	8 -19	2	22.4	128	320	-
2½"	65	241	190	149.0	105	8 -22	2	25.4	135	320	-
3"	80	283	210	168.5	127	8 -22	2	28.4	164	400	322
4"	100	305	254	200.0	157	8 -22	2	32	178	400	332
5"	125	381	279	235.0	186	8 -22	3	35	205	-	385
6"	150	403	318	270.0	216	12 - 22	3	36.6	220	-	405
8"	200	419	381	330.0	270	12 - 25	3	41	-	-	455
10"	250	457	445	387.5	324	16 - 29	3	47.8	-	-	490

VÁLVULA BORBOLETA REVESTIDA KLINGER KKY-L81

Válvula Borboleta Revestida em PTFE
DN40-DN500 | 1½”-20”

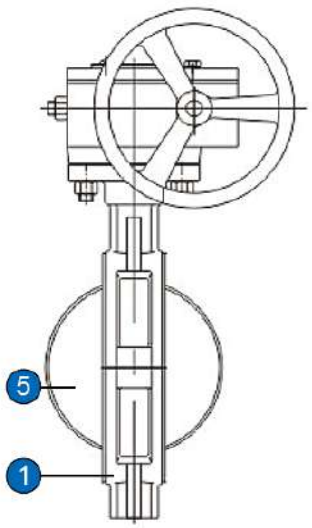
» **MATERIAL DO CORPO**
ASTM CF8M, CF8, CF3,CF3M, WCB

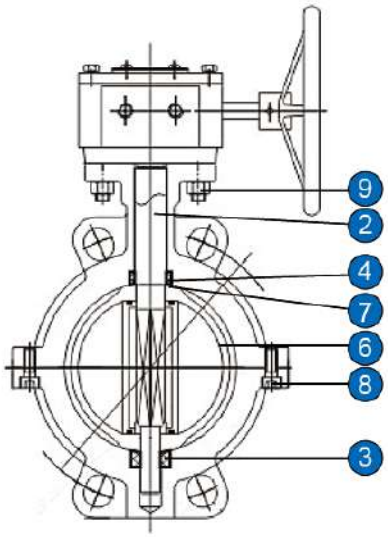
» **GAMA DE TAMANHO**
DN: 40 - 500
NPS: 1½“ - 20“

» **CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO**
PN10*, PN16*, CL150, JIS10K

» **CONEXÃO FINAL**
Wafer, Flange dupla, Lug

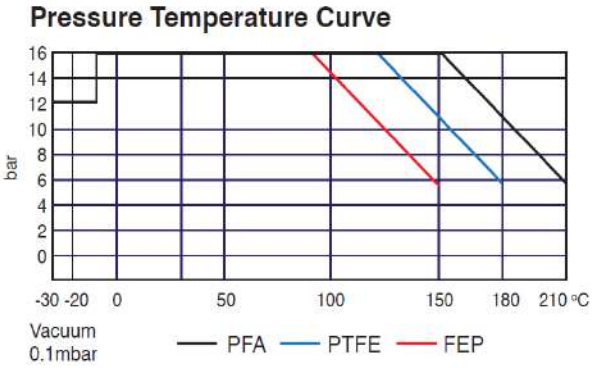
» **MATERIAL DO REVESTIMENTO**
» PTFE, PFA, FEP, PO





» LISTA DE MATERIAIS

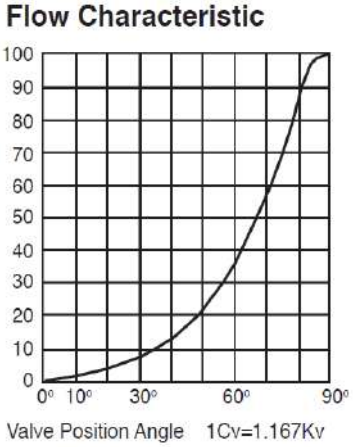
Nº	NOME	MATERIAL		
1	Corpo	A216 WCB	A351 CF8 / A351 CF8M	A351 CF3 / A351 CF3M
2	Haste	2Cr13(SS420), SS410, 17-4PH		
3	Manga da haste	SS304		
4	O-ring	VITON, VITON+FEP, VITON+PFA		
5	Disco	A216 WCB+ Revestimento	CF8, CF8M + Revestimento	CF3, CF3M + Revestimento
6	Sede	PTFE, RPTFE, PFA, FEP, PO		
7	Apoio do assento	Borracha de silicone, VITON		
8	Parafuso do corpo	A193 B7	A320 B8	A193 B8M
9	Parafuso	A193 B7	A320 B8	A193 B8M



» ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

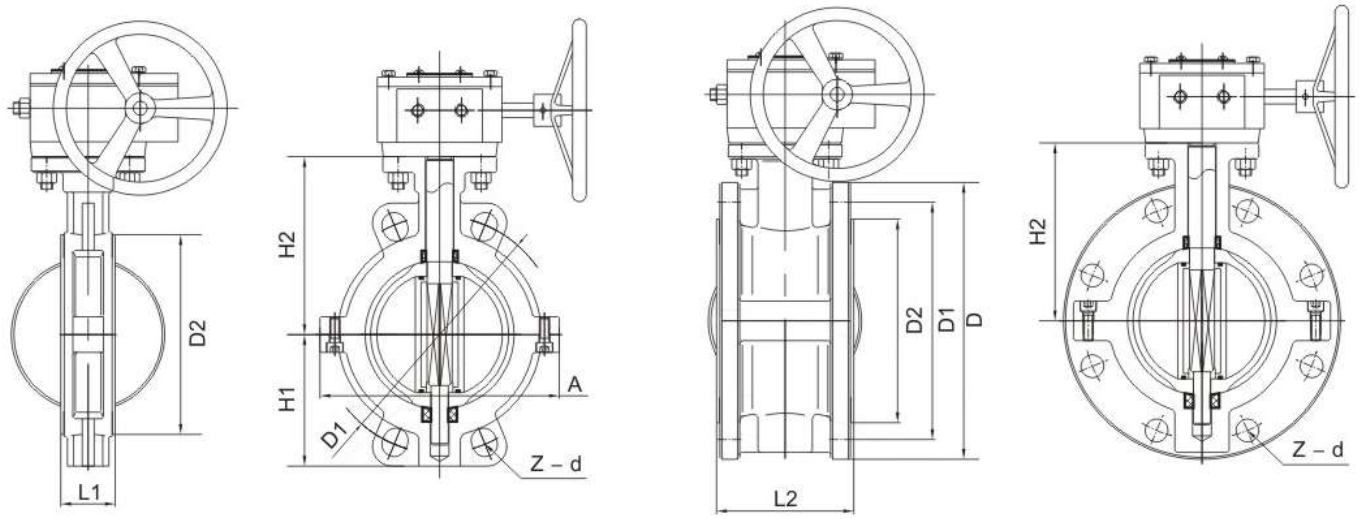
Concepção e Fabrico Padrão		Fabricante Std.		API 609
Dimensões padrão face-a-face		EN 558 S20/S13		ASME B16.10
Flange padrão		EN 1092-1		ASME B16.5, JIS B2220
Inspecção e Teste Padrão		Veja abaixo*		
Diâmetro Nominal		DN40-DN500		1½”-20”
Pressão Nominal (MPa)		1.0	1.6	CLASS 150
Hressure Teste (MPa)	**Teste do corpo**	1.5	1.5	1.5
	Vedação a alta pressão	1.1	1.1	1.1
	Vedação a baixa pressão	0.6	0.6	0.6
Gama de temperaturas (°C)		PTFE: -30~180, PFA: -30~200, FEP:-30~150, PO:-10~80		
Fluidos aplicáveis		Fluido corrosivo forte, ou seja, ácido clorídrico, Ácido nítrico, Ácido fluorídrico, Cloro líquido, Sulfúrico Ácido e Aqua regia, etc.		

*Nota: As normas indicadas são normas gerais utilizadas como referência, existem algumas variações. Outras normas ou testes podem estar disponíveis mediante pedido e custo de taxas extra.



VÁLVULA BORBOLETA REVESTIDA KLINGER KKY-L81

Válvula Borboleta Revestida em PTFE, Wafer/Flange Dupla PN10*, DN40-DN500 | PN16*, DN40-DN500 | CL150, 1½”-20” | JIS10K, DN40-DN500



» **DIMENSÕES PN10*/PN16* (mm):**

TAMANHO		L1	L2	PN10*			PN16*			D2	H1	H2	A
DN	IN	Wafer	Flange	D	D1	Z-d	D	D1	Z-d				
40	1½”	40	106	150	110	4-18	150	110	4-18	70	60	90	78
50	2”	43	108	165	125	4-18	165	125	4-18	90	70	112	96
65	2½”	46	112	185	145	4-18	185	145	4-18	110	80	125	112
80	3”	46	114	200	160	8-18	200	160	8-18	130	89	135	130
100	4”	52	127	220	180	8-18	220	180	8-18	148	105.5	142	150
125	5”	56	140	250	210	8-18	250	210	8-18	181	121	165	178
150	6”	56	140	285	240	8-22	285	240	8-22	202	145	180	206
200	8”	60	152	340	295	8-22	340	295	12-22	263	177	228	260
250	10”	68	165	395	350	12-22	405	355	12-26	313	205	278	317
300	12”	78	178	445	400	12-22	460	410	12-26	368	235	295	367
350	14”	78	190	505	460	16-22	520	470	16-26	415	260	341	466
400	16”	102	216	565	515	16-26	580	525	16-30	484	299	390	495
450	18”	114	222	615	565	20-26	640	585	20-30	519	320	442	630
500	20”	127	229	670	620	20-26	715	650	20-33	569	352.5	470	694

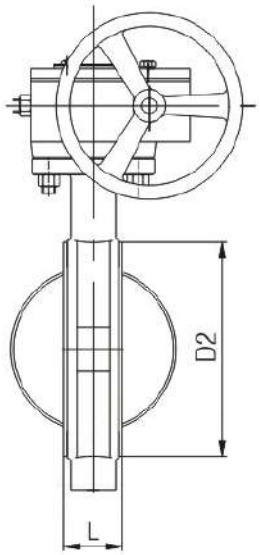
*Nota: Algumas dimensões não estão em total conformidade com as normas da UE, não se esqueça de confirmar.

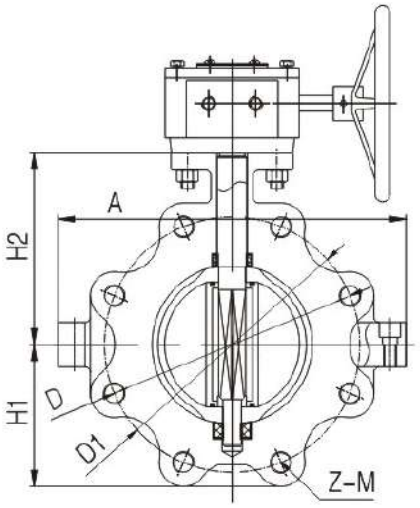
» **DIMENSÕES CL150 / JIS10K (mm):**

TAMANHO		L1	L2	CL150			JIS10K			D2	H1	H2	A
DN	IN	Wafer	Flange	D	D1	Z-d	D	D1	Z-d				
40	1½”	40	106	125	98.5	4-16	140	105	4-19	70	60	90	78
50	2”	43	108	150	120.5	4-19	155	120	4-19	90	70	112	96
65	2½”	46	112	180	139.5	4-19	175	140	4-19	110	80	125	112
80	3”	46	114	190	152.5	4-19	185	150	8-19	130	89	135	130
100	4”	52	127	230	190.5	8-19	210	175	8-19	148	105.5	142	150
125	5”	56	140	255	216	8-22	250	210	8-23	181	121	165	178
150	6”	56	140	280	241.5	8-22	280	240	8-23	202	145	180	206
200	8”	60	152	345	298.5	8-22	330	290	12-23	263	177	228	260
250	10”	68	165	405	362	12-25	400	355	12-25	313	205	278	317
300	12”	78	178	485	432	12-25	445	400	16-25	368	235	295	367
350	14”	78	190	535	476	12-29	490	445	16-25	415	260	341	466
400	16”	102	216	595	540	16-29	560	510	16-27	484	299	390	495
450	18”	114	222	635	578	16-32	620	565	20-27	519	320	442	630
500	20”	127	229	700	635	20-32	675	620	20-27	569	352.5	470	694

VÁLVULA BORBOLETA REVESTIDA KLINGER KKY-L81

Válvula Borboleta Revestida em PTFE, Lug
PN10*, DN50-DN500 | PN16*, DN50-DN500
CL150, 2”-20” | JIS10K, DN50-DN500





» DIMENSÕES PN10*/PN16* (mm):

TAMANHO		L1	PN10*			PN16*			D2	H1	H2	A
DN	IN		D	D1	Z-M	D	D1	Z-M				
50	2”	43	165	125	4-M16	165	125	4-M16	90	70	112	96
65	2½”	46	185	145	4-M16	185	145	4-M16	110	80	125	112
80	3”	46	200	160	8-M16	200	160	8-M16	130	89	135	130
100	4”	52	220	180	8-M16	220	180	8-M16	148	105.5	142	150
125	5”	56	250	210	8-M16	250	210	8-M16	181	121	165	178
150	6”	56	285	240	8-M20	285	240	8-M20	202	145	180	206
200	8”	60	340	295	8-M20	340	295	12-M20	263	177	228	260
250	10”	68	395	350	12-M20	405	355	12-M24	313	205	278	317
300	12”	78	445	400	12-M20	460	410	12-M24	368	235	295	367
350	14”	78	505	460	16-M20	520	470	16-M24	415	260	341	466
400	16”	102	565	515	16-M24	580	525	16-M27	484	299	390	495
450	18”	114	615	565	20-M24	640	585	20-M27	519	320	442	630
500	20”	127	670	620	20-M24	715	650	20-M30	569	352.5	470	694

*Nota: Algumas dimensões não estão em total conformidade com as normas da UE, não se esqueça de confirmar.

» DIMENSÕES CL150 / JIS10K (mm):

TAMANHO		L1	CL150			JIS10K			D2	H1	H2	A
DN	IN		D	D1	Z-M	D	D1	Z-M				
50	2”	43	150	120.5	4-M16	155	120	4-M16	90	70	112	96
65	2½”	46	180	139.5	4-M16	175	140	4-M16	110	80	125	112
80	3”	46	190	152.5	4-M16	185	150	8-M16	130	89	135	130
100	4”	52	230	190.5	8-M16	210	175	8-M16	148	105.5	142	150
125	5”	56	255	216	8-M20	250	210	8-M20	181	121	165	178
150	6”	56	280	241.5	8-M20	280	240	8-M20	202	145	180	206
200	8”	60	345	298.5	8-M20	330	290	12-M20	263	177	228	260
250	10”	68	405	362	12-M24	400	355	12-M22	313	205	278	317
300	12”	78	485	432	12-M24	445	400	16-M22	368	235	295	367
350	14”	78	535	476	12-M27	490	445	16-M22	415	260	341	466
400	16”	102	595	540	16-M27	560	510	16-M24	484	299	390	495
450	18”	114	635	578	16-M30	620	565	20-M24	519	320	442	630
500	20”	127	700	635	20-M30	675	620	20-M24	569	352.5	470	694

VÁLVULA BORBOLETA REVESTIDA KLINGER KKY-81HP

Válvula Borboleta Revestida em PTFE Alta Performance Wafer/Flange Dupla - DN50-DN2000 | 2”-56”

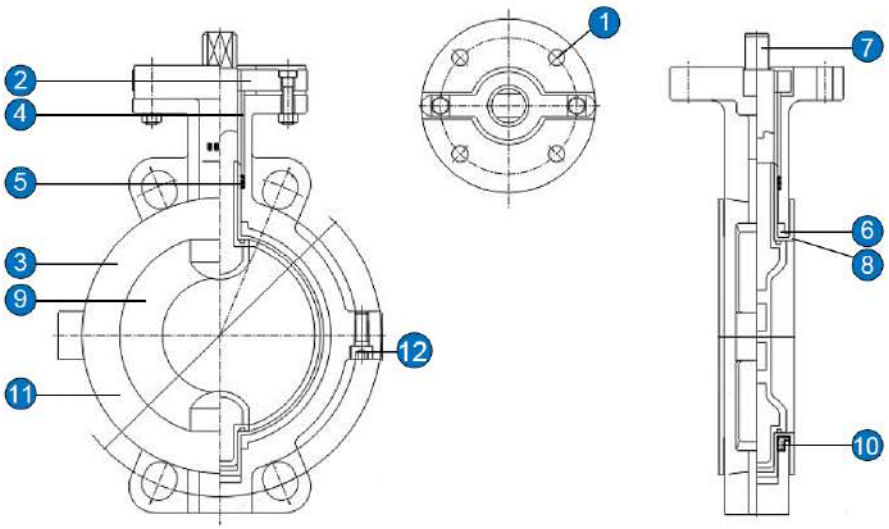
» **MATERIAL DO CORPO**
ASTM CF8M, CF8, CF3,CF3M, WCB

» **GAMA DE TAMANHO**
DN: 50-2000 | NPS: 2“ - 56“

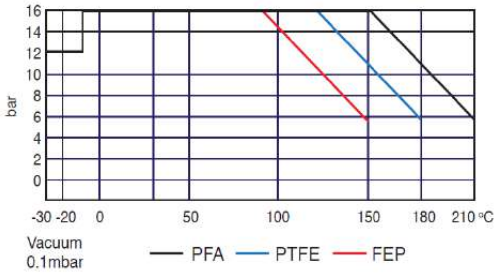
» **CLASSIFICAÇÃO DE PRESSÃO**
PN10*, PN16*, CL150, JIS10K

» **CONEXÃO FINAL**
Wafer, Flange Dupla, Lug

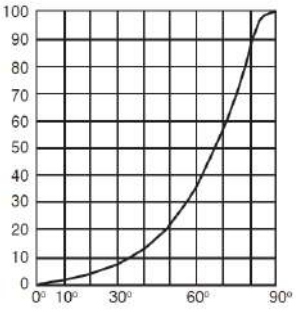
» **MATERIAL DE REVESTIMENTO**
PTFE, PFA, FEP, PO

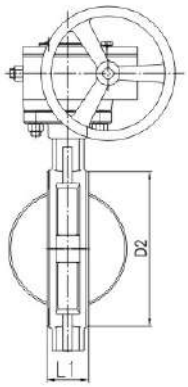


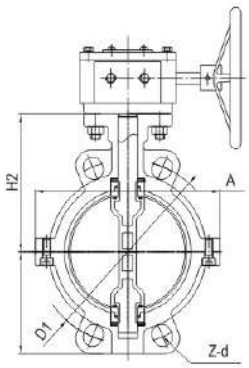
Pressure Temperature Curve

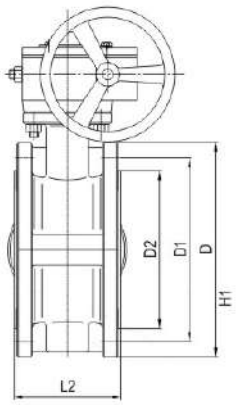


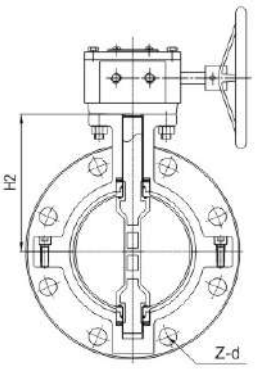
Flow Characteristic











» LISTA DE MATERIAIS

Nº	NOME	MATERIAL		
1	Corpo	A193 B7	A320 BB	A193 B8M
2	Base	A351 CF8		
3	Corpo superior	A216 WCB	A351 CF8/ A351 CF8M	A351 CF3/ A351 CF3M
4	Manga de aço	SS304		
5	O-ring	VITON, VITON+PFA		
6	Apoio da sede	Borracha de silicone, VITON		
7	Haste	SS410, SS420, 17-4PH		
8	Sede	PFA, FEP		
9	Disco	SS304/SS316+Lining		
10	Apoio da sede	Borracha de silicone VITON		
11	Corpo inferior	A216 WCB	A351 CF8/ A351 CF8M	A351 CF3/ A351CF3M
12	Parafuso do corpo	A193 B7	A320 BB	A193 B8M

» ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Concepção e Fabrico Padrão		Fabricante Std.	API 609
Dimensões padrão face-a-face		EN 558 S20/S13	ASMEB16.10
Flange padrão		EN 1092-1	ASMEB16.5, JIS B2220
Inspecção e Teste Padrão		Veja abaixo*	
NDiâmetro Nominal		DN50-DN2000	2”-56”
Pressão Nominal (MPa)		1.0 / 1.6	CLASS 150
Hressure Teste (MPa)	**Teste da concha**	1.5	1.5 / 1.5
	Vedação a alta pressão	1.1	1.1 / 1.1
	Vedação a baixa pressão	0.6	0.6 / 0.6
Gama de temperaturas (°C)		PFA: -30~200, FEP:-30~150	
Fluidos aplicáveis		Fluido corrosivo forte i.e. ácido clorídrico, ácido nítrico, ácido fluorídrico, cloro líquido, ácido sulfúrico e Aqua regia, etc.	

*Nota: As normas indicadas são normas gerais utilizadas como referência, existem algumas variações. Outras normas ou testes podem estar disponíveis mediante pedido e custo de taxas extra.

VÁLVULA BORBOLETA REVESTIDA KLINGER KKY-81HP

Válvula Borboleta Revestida em PTFE Alta Performance Wafer/Flange Dupla PN10*/PN16*, DN50-DN2000 | CL150, 2”-56” | JIS10K, DN50-DN900

» DIMENSÕES PN10*/PN16* (mm):

TAMANHO		L1	L2	PN10*			PN16*			D2	H1	H2	A
DN	IN	Wafer	Flange	D	D1	Z-d	D	D1	Z-d				
50	2”	43	108	165	125	4-18	165	125	4-18	94	70	112	130
65	2½”	46	112	185	145	4-18	185	145	4-18	110	80	125	150
80	3”	46	114	200	160	8-18	200	160	8-18	128	90	135	160
100	4”	52	127	220	180	8-18	220	180	8-18	150	105	142	180
125	5”	56	140	250	210	8-18	250	210	8-18	180	120	165	215
150	6”	56	140	285	240	8-22	285	240	8-22	205	133	180	242
200	8”	60	152	340	295	8-22	340	295	12-22	260	172	228	295
250	10”	68	165	395	350	12-22	405	355	12-26	310	205	278	356
300	12”	78	178	445	400	12-22	460	410	12-26	365	235	295	405
350	14”	78	190	505	460	16-22	520	470	16-26	425	260	341	466
400	16”	102	216	565	515	16-26	580	525	16-30	476	290	390	4995
450	18”	114	222	615	565	20-26	640	585	20-30	520	320	442	630
500	20”	127	229	670	620	20-26	715	650	20-33	566	355	470	670
600	24”	154	267	780	725	20-30	840	770	20-36	685	420	520	825
700	28”	165	292	895	840	24-30	910	840	24-36	770	500	590	895
800	32”	190	318	1015	950	24-33	1025	950	24-39	875	550	650	1015
900	36”	203	330	1115	1050	28-33	1125	1050	28-39	980	580	645	1115
1000	40”	216	410	1230	1160	28-36	1255	1170	28-42	1080	780	670	1230
1200	48”	254	470	1455	1380	32-39	1485	1390	32-48	1280	870	775	1455
1400	56”	279	530	1675	1590	36-42	1685	1590	36-48	1480	980	875	1675
1600	64”	318	600	1915	1820	40-48	1930	1820	40-56	1690	1100	980	1915
1800	72”	356	670	2115	2020	44-48	2130	2020	44-56	1890	-	-	2115
2000	80”	406	760	2325	2230	48-48	2345	2230	48-62	2090	-	-	2325

*Nota: Algumas dimensões não estão em total conformidade com as normas da UE, não se esqueça de confirmar.

» DIMENSÕES CL150/ JIS10K (mm):

TAMANHO		L1	L2	CL150			JIS10K			D2	H1	H2	A
DN	IN	Wafer	Flange	D	D1	Z-d	D	D1	Z-d				
50	2”	43	108	150	120.5	4-19	155	120	4-19	94	70	112	130
65	2½”	46	112	180	139.5	4-19	175	140	4-19	110	80	125	150
80	3”	46	114	190	152.5	4-19	185	150	8-19	128	90	135	160
100	4”	52	127	230	190.5	8-19	210	175	8-19	150	105	142	180
125	5”	56	140	255	216	8-22	250	210	8-23	180	120	165	215
150	6”	56	140	280	241.5	8-22	280	240	8-23	205	133	180	242
200	8”	60	152	345	298.5	8-22	330	290	12-23	260	172	228	295
250	10”	68	165	405	362	12-25	400	355	12-25	310	205	278	356
300	12”	78	178	485	432	12-25	445	400	16-25	365	235	295	405
350	14”	78	190	535	476	12-29	490	445	16-25	425	260	341	466
400	16”	102	216	595	540	16-29	560	510	16-27	476	290	390	495
450	18”	114	222	635	578	16-32	620	565	20-27	520	320	442	630
500	20”	127	229	700	635	20-32	675	620	20-27	566	355	470	670
600	24”	154	267	815	749.5	20-35	795	730	24-33	685	420	520	825
700	28”	165	292	927	864	24-35	905	840	24-33	770	500	590	927
800	32”	190	318	1060	978	26-35	1020	950	28-33	875	550	650	1060
900	36”	203	330	1168	1086	28-35	1120	1050	28-33	980	580	645	1168
1000	40”	216	410	1289	1200	28-41	-	-	-	1080	780	670	1289
1200	48”	254	470	1500	1422	32-41	-	-	-	1280	870	775	1500
1400	56”	279	530	1746	1651	36-41	-	-	-	1480	980	875	1746

VÁLVULA DIAFRAGMA REVESTIDA SAUNDERS® - TIPO A

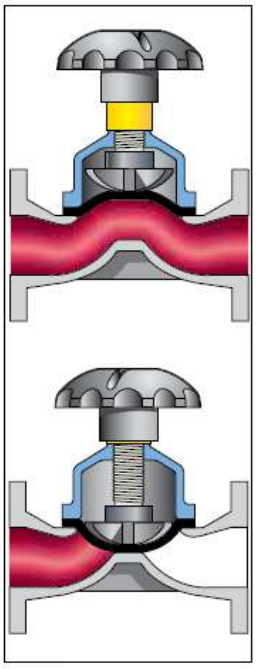
Válvula de Diafragma Revestida

DESENHO CURVO "TIPO A" PARA FLUIDOS E UTILIZAÇÕES CORROSIVAS

» Versátil e amplamente utilizado em aplicações industriais
» Pode lidar com até 15% de sólidos (dependendo das condições do processo)
» Válvula perfeita para aplicações on/off ou de controlo em processos corrosivos

» OPÇÕES REVESTIDAS - APENAS CORPOS FLANGEADOS

	REVESTIMENTO	MATERIAL DO CORPO	TAMANHO	TEMPERATURA
Revestimento Plástico	PFA	Ferro SG	½"-8" DN15-DN200	14°F até 347°F -10°C até 175°C
	ETFE	Ferro SG	½"-6" DN15-DN150	14°F até 302°F -10°C até 150°C
	PVDF	Ferro SG	¾"-6" DN20-DN150	14°F até 257°F -10°C até 125°C
	PP	Ferro SG	¾"-6" DN20-DN150	14°F até 185°F -10°C até 85°C
Revestimento em Vidro	Vidro	Ferro fundido	½"-8" DN15-DN200	14°F até 347°F -10°C até 175°C
Revestimento em Borracha	Butil (isobutileno Isoprene)	Ferro fundido	¾"-20" DN20-DN500	14°F até 230°F -10°C até 110°C
		Ferro SG		-22°F até 230°F -30°C até 110°C
		Aço fundido		
	Neoprene (Policloropreno)	Ferro fundido	¾"-20" DN20-DN500	14°F até 221°F -10°C até 105°C
		Ferro SG		-22°F até 221°F -30°C até 105°C
		Aço fundido		
	HRL (Borracha Dura Natural)	Ferro fundido	¾"-20" DN20-DN500	14°F até 185°F -10°C até 85°C
		Ferro SG		-22°F até 185°F -30°C até 85°C
		Aço fundido		



Saunders® the science inside

REVESTIMENTO PLÁSTICO

PFA PERFLUOROALKOXY FERRO SG (BRANCO): Excelente aptidão para ácidos fortes concentrados a alta temperatura, solventes aromáticos, alifáticos e clorados.

PFA PERFLUOROALKOXY AÇO INOXIDÁVEL (BRANCO): Ideal para aplicações de alta pureza, demonstram a mais alta resistência química de todos os revestimentos Saunders

ETFE ETILENO TETRAFLUOROETILENO (VERMELHO): Adequado para ácidos fortes, sais na água, solventes no meio temperatura. O ETFE tem a maior resistência à abrasão de todos os revestimentos de fluorocarbono.

PP POLIPROPILENO (CINZENTO CLARO): Solução económica para minerais ácidos, sais na água, água desionizada e efluentes químicos de tratamento.

FLUORETO DE POLIVINILIDENO PVDF (PRETO): Adequado para ácidos minerais, sais na água, água e efluentes tratamento, além disso, é a melhor solução para gás cloro húmido ou cloro na água.

OPÇÕES DE REVESTIMENTO PLÁSTICO			
REVESTIMENTO	MATERIAL CORPO	TAMANHO	TEMPERATURA
PFA	Ferro SG	½"-8" DN15-DN200	14°F até 347°F -10°C até 175°C
PFA	Aço Inoxidável	1/2" – 6" DN15 – DN150	14°F to 347°F -10 °C to 175 °C
ETFE	Ferro SG	½"-6" DN15-DN150	14°F até 302°F -10°C até 150°C
PVDF	Ferro SG	¾"-6" DN20-DN150	14°F até 257°F -10°C até 125°C
PP	Ferro SG	¾"-6" DN20-DN150	14°F até 185°F -10°C até 85°C

REVESTIMENTO EM VIDRO (AZUL)

Utilizado em muitas aplicações diferentes, incluindo ácidos fortes. Resistência muito elevada à corrosão e à abrasão dentro de uma vasta gama de temperaturas. Note-se que o vidro não é adequado para aplicações onde o ciclismo térmico ocorre.

OPÇÕES DE REVESTIMENTO EM VIDRO			
REVESTIMENTO	MATERIAL CORPO	TAMANHO	TEMPERATURA
VIDRO	Ferro fundido	½"-8" DN15-DN200	14°F até 347°F -10°C até 175°C

REVESTIMENTO EM BORRACHA (PRETO)

HRL BORRACHA NATURAL DURA – EBONITE: Utilizada para sais em água, ácidos diluídos, água de-ionizada, soluções de chapeamento e água potável. O HRL tem melhor resistência química do que o SRL.

BUTYL ISOBUTYLENE ISOPRENE: Óptimo para slurries corrosivos e abrasivos, e slurries ácidos. Aplicações adicionais são sais em água, ácidos diluídos e álcalis, e cal.

NEOPRENO POLICLOROPRENO: Solução perfeita para uma combinação de lamas abrasivas contendo hidrocarbonetos, óleos lamacentos e também água do mar.

OPÇÕES DE REVESTIMENTO EM BORRACHA			
REVESTIMENTO	MATERIAL CORPO	TAMANHO	TEMPERATURA
Butyl (Isobutileno Isoprene)	Ferro fundido	¾"-20" DN20-DN500	14°F até 230°F 10°C até 110°C
	Ferro SG		
	Aço fundido		-22°F até 230°F -30°C até 110°C
Neoprene (Policloropreno)	Ferro fundido	¾"-20" DN20-DN500	14°F até 221°F 10°C até 105°C
	Ferro SG		
	Aço fundido		-22°F até 221°F -30°C até 105°C
HRL (Hard Natural Borracha)	Ferro fundido	¾"-20" DN20-DN500	14°F até 185°F 10°C até 85°C
	Ferro SG		
	Aço fundido		-22°F até 185°F -30°C até 85°C

KLINGER Portugal

KLINGER Portugal, Lda.
Via José Régio, 36
Centro Emprersarial Vilar do Pinheiro
4485-860 Vila do Conde
T: +351 229 470 910
E-mail: geral@klinger.pt

www.klinger.pt