

Índice

Esfera Bipartida de Latão Forjado.....	03
564 – Esfera Bipartida	
Esfera Bipartida de Latão Forjado Tipo Longo.....	04
584 – Esfera Bipartida de Latão Forjado	
Esfera Tripartida Passagem Plena e Reduzida.....	05
500 – WCB / CF8 / CF8M / LT	
Tripartida Passagem Plena e Reduzida com Flanges.....	06
501 – Válvula de Esfera	
Esfera Bipartida Passagem Plena com Flanges / ASME 150.....	07
510 – Válvula de Esfera	
Esfera Bipartida Passagem Plena com Flanges / ASME 300.....	08
511 – Válvula de Esfera	
Atuadores Pneumáticos para Válvulas.....	09
Esfera com roscas, encaixe-Sw, pontas – BW ou flanges	
Válvula de Esfera Tripartida com Atuador Pneumático.....	10
500 – ATP-ISO	
Detalhes do Suporte	
Válvula de Esfera Bipartida com Atuador Pneumático.....	11
510 – ATP-ISO	
Detalhes do Suporte	
Válvula de Esfera em PVC.....	12
FV – VSI-R	
FV - VSI-F	



Esfera Bipartida de Latão Forjado

ESPECIFICAÇÕES

Válvula de esfera bipartida, com corpo em latão forjado com proteção bicromatizada, passagem plena, esfera em latão forjado com revestimento cromado, haste com tavanento anti-expulsão, sedes em Teflon, anéis da haste em Viton, extremidades com roscas BSP ou NPT.

Obs: Estas válvulas não são indicadas para gás.

	DESCRIÇÃO	MATERIAIS	NORMA
01	CORPO, EXTREMIDADES, ESFERA E HASTE	LATÃO	ASTM-B-124
02	SEDES	PTFE	
03	PORCA DO CABO	AÇO	SAE 1020
04	SELADOR DE ROSCA	LOCTITE 620	DIN 30661
05	VEDAÇÃO DA HASTE	VITON	
06	ALAVANCA	AÇO	SAE 1020

Figura 564

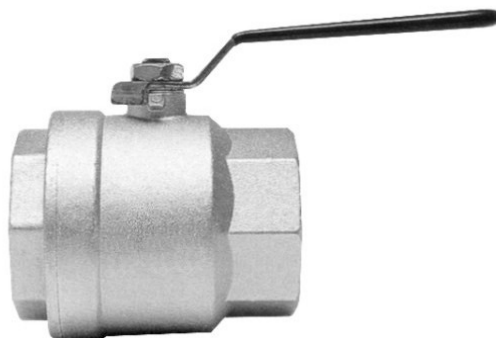
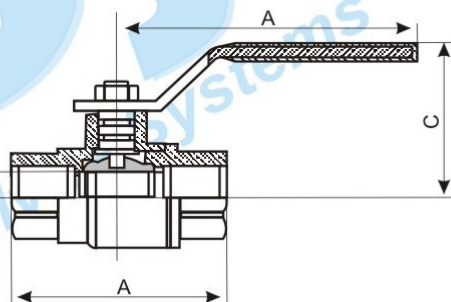
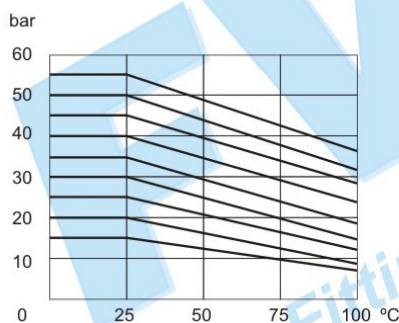


Tabela pressão / Temperatura



MEDIDA		PESO	DIMENSÕES			
IN	DN	Kg	A	B	C	D
1/4	6	0,170	45	85	35	10
3/8	10	0,150	46	85	35	10
1/2	15	0,170	46	85	38	15
3/4	20	0,270	57	85	40	20
1	25	0,420	66	100	47	25
1 1/4	32	0,570	77	100	53	32
1 1/2	40	0,910	88	130	63	40
2	50	1,450	102	130	71	50
2 1/2	65	2,500	130	175	85	63
3	80	4,000	146	250	134	75
4	100	7,000	180	250	152	100

*KV Determinado a partir de cálculos teóricos. O KV é o fluxo em M³/H através da válvula aberta com a perda de 1 Kg/cm².



Esfera Bipartida de Latão Forjado Tipo Longo

ESPECIFICAÇÕES

Válvula de esfera bipartida, com corpo em latão forjado com proteção bicromatizada, passagem plena, esfera em latão forjado com revestimento cromado, haste com tavanamento anti-expulsão, sedes em Teflon, anéis da haste em Viton, extremidades com roscas BSP ou NPT.

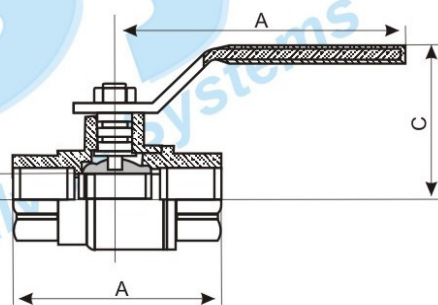
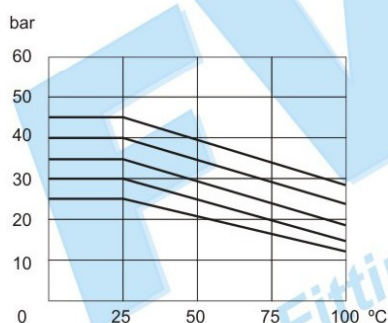
Obs: Estas válvulas são indicadas para gás limitado à pressão máxima de 1 Kg/cm².

	DESCRIÇÃO	MATERIAIS	NORMA
01	CORPO, EXTREMIDADES, ESFERA E HASTE	LATÃO	ASTM-B-124
02	SEDES	PTFE	
03	PORCA DO CABO	AÇO	SAE 1020
04	SELADOR DE ROSCA	LOCTITE 620	DIN 30661
05	VEDAÇÃO DA HASTE	VITON	
06	ALAVANCA	AÇO	SAE 1020



Figura 584

Tabela pressão / Temperatura



MEDIDA		PESO	DIMENSÕES			
IN	DN	Kg	A	B	C	D
1/2	15	0,210	59	85	40	15
3/4	20	0,320	67	85	42	20
1	25	0,530	77	100	47	25
1 1/4	32	0,710	92	100	53	32
1 1/2	40	1,040	101	130	65	40
2	50	1,400	122	130	70	50

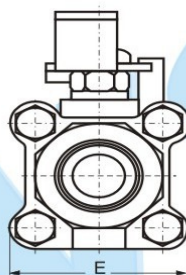
*KV Determinado a partir de cálculos teóricos. O KV é o fluxo em M³/H através da válvula aberta com a perda de 1 Kg/cm²



Esfera Tripartida Passagem Plena e Reduzida

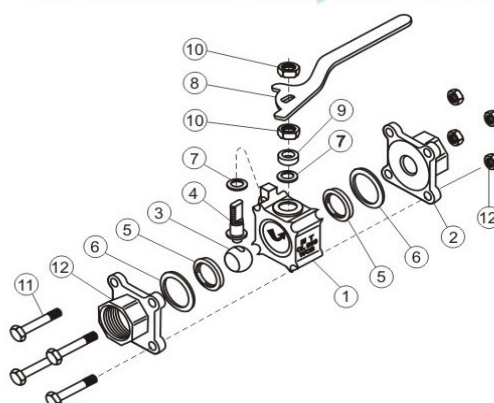


Figura 500 (WCB)
Figura 500 (CF8)
Figura 500(CF8M)
Figura 500 (LT)



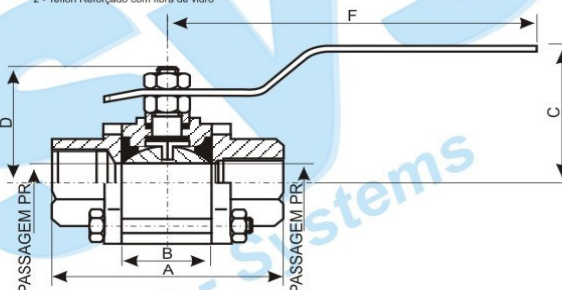
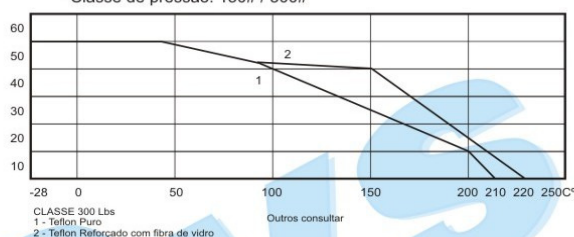
TRIPARTIDA PASSAGEM REDUZIDA

Bitola	Passagem	A	B	C	D	E	F	Peso (kg)
Polegada	DN							
1/2"	15	11,1	65	20,5	42	38	46	0,5
3/4"	20	14,3	70	25	46	43	51	0,7
1"	25	20,6	91	31	57	55	59	1,2
1 1/4"	32	25	103	42	57	60	68	1,8
1 1/2"	40	31,7	113	46	105	76	76	2,4
2"	50	38,1	123	53	108	80	88	3,6
2 1/2"	65	51	147	64	125	87	112	6,3
3"	80	63	175	82	150	119	121	10,8



ESPECIFICAÇÕES

- * Corpo em Aço carbono WCB; Aço Inox CF8 e CF8M - Microfundidas
- Conexões BSP, NPT, SW e BW
- * Corpo em Latão Forjado
- Conexões BSP e NPT
- * Corpo Tripartido
- * Para aplicação Química ou Industrial
- * Haste a prova de explosão
- * Classe de pressão: 150# / 300#



TRIPARTIDA PASSAGEM PLENA

Bitola	Passagem	A	B	C	D	E	F	Peso (kg)
Polegada	DN							
1/4"	8	11,1	65	20,5	42	38	46	0,6
3/8"	10	11,1	65	20,5	42	38	46	0,6
1/2"	15	14,3	70	25	46	43	51	0,9
3/4"	20	20,6	91	31	57	55	59	1,4
1"	25	25,4	103	42	57	60	68	2,0
1 1/4"	32	31,7	113	46	104	74	76	2,6
1 1/2"	40	38,1	123	53	110	79	86	4,0
2"	50	51	147	64	125	87	112	6,7
2 1/2"	65	63	175	82	150	119	121	11,7

POSIÇÃO	DENOMINAÇÃO	QUANTIDADE
01	Corpo	01
02	Tampa	02
03	Esfera	01
04	Haste	01
05	Sede	02
06	Junta	02
07	Gaxeta	02
08	Alavanca	01
09	Separador	01
10	Porca da Haste	02
11	Parafuso	04
12	Porca	04

Tripartida Passagem Plena e Reduzida com Flanges

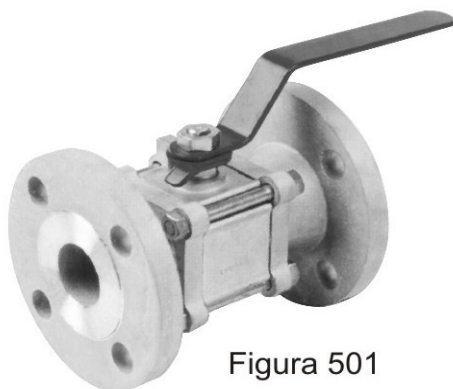
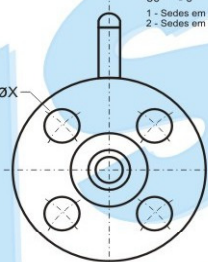
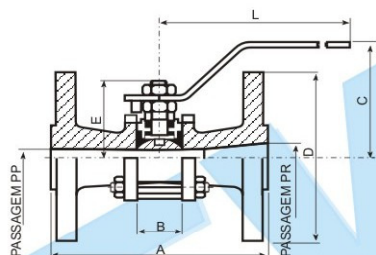


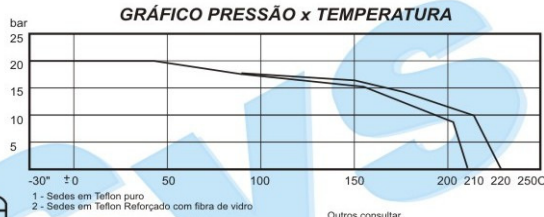
Figura 501



ESPECIFICAÇÕES

- * Válvula de esfera
- * Em aço carbono WCB; CF8 (SS304); CF8M (SS316) Microfundido
- * Corpo tripartido
- * Para aplicação química e industrial
- * Haste a prova de explosão
- * Conexão Flangeada
- * Padrão ANSI 150 LB
- Normas e Padrões**
- * Medidas face-a-face ANSI B16.10 CL 150 Lbs
- * Flanges de ligação ANSI B16.5 Cl 150 CL 150 Lbs
- * Norma de teste: BS 6755

GRÁFICO PRESSÃO x TEMPERATURA

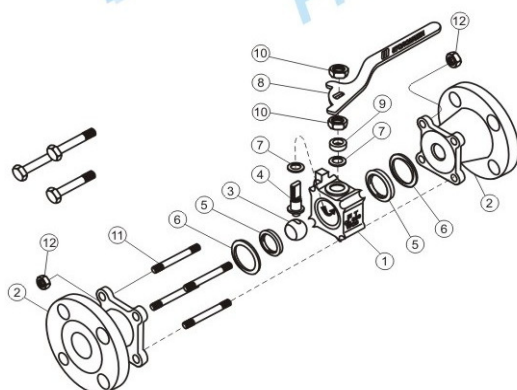


PASSAGEM REDUZIDA - Medidas em mm

Bitola		Passagem	A	B	C	E	L	ØX	Peso (kg)
Polegada	DN								
1/2"	15	11,1	108	20,5	58	38	120	15,8 (4)	1,50
3/4"	20	14,3	118	25	60	43	120	15,8 (4)	2,17
1"	25	20,6	127	31	71	55	160	15,8 (4)	3,00
1 1/4"	32	25,4	140	42	81	60	160	15,8 (4)	4,10
1 1/2"	40	31,7	165	40	105	79	175	15,8 (4)	5,50
2"	50	38,1	178	53	108	87	175	19,0 (4)	8,50

PASSAGEM PLENA

Polegada	DN	Passagem	A	B	C	E	L	X	Peso (kg)
1/2"	15	14,3	108	23,4	58	43	105	15,8 (4)	1,3
3/4"	20	20,4	117,3	28	63	46	105	15,8 (4)	1,8
1"	25	25,4	127	34	70	54	155	15,8 (4)	2,5



POSIÇÃO	DENOMINAÇÃO	QUANTIDADE
01	Corpo	01
02	Tampa	02
03	Esfera	01
04	Haste	01
05	Sede	02
06	Junta	02
07	Gaxeta	02
08	Alavanca	01
09	Separador	01
10	Porca da Haste	02
11	Parafuso	04
12	Porca	08

Esfera Bipartida Passagem Plena com Flanges / ANSI 150

Figura 510



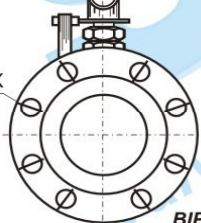
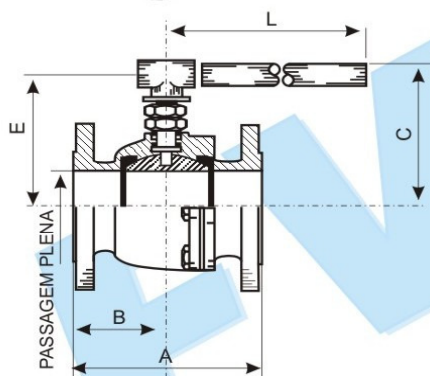
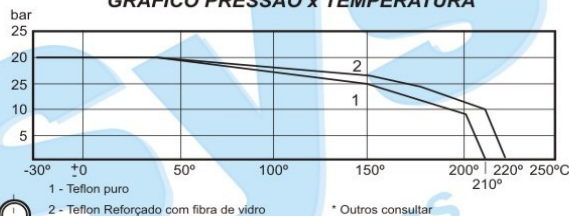
Especificações

- * Válvula de Esfera
- * Em Aço Carbono WCB; CF8 (SS304); CF8M (SS316) microfundido
- * Corpo Bi Partido
- * Conexão Flangeada
- * Passagem plena
- * Para aplicação química e industrial
- * Padrão ANSI 150 Lbs
- * Haste a prova de explosão
- * Base para instalação de Atuador

Normas e Padrões

- * Medidas face-a-face ANSI B16.10 Cl 150 Lbs
- * Flanges de Ligação ANSI B16.5 Cl 150 Lbs
- * Normas de teste: BS 6755

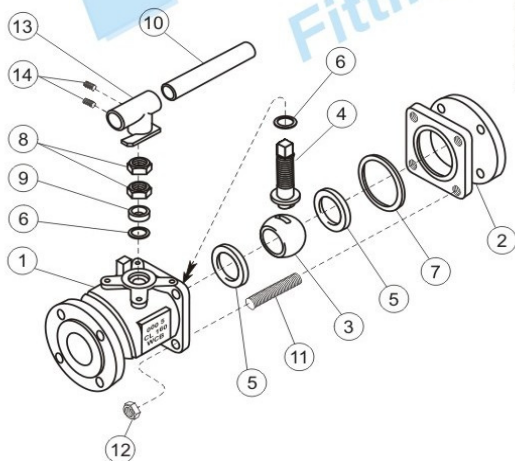
GRÁFICO PRESSÃO x TEMPERATURA



BIPARTIDA Classe 150 - medidas em mm

Bitola		Passagem	A	B	C	E	L	ØX	Pes o Kg
Pol.	DN								
2"	50"	50"	177,8"	89"	112"	105"	250"	19 (4)	10,0
2 1/2"	65"	63,5"	190,5"	95"	119"	112"	250"	19 (4)	14,0
3"	80"	76"	203,2"	101"	145"	132"	600	19 (4)	20,0
4"	100"	100"	228,2"	114"	180"	167"	600	19 (8)	34,0
6"	150"	150"	267"	128"	270"	245"	1.000	22,2 (8)	66,0

* Alavanca



POS	DENOMINAÇÃO	QUANTIDADE
01	Corpo	01
02	Tampa	01
03	Esfera	01
04	Haste	01
05	Sede	02
06	Gaxeta	02
07	Junta	01
08	Porca da Haste	02
09	Separador	01
10*	Alavanca (tubo)	01
11	Prisioneiro B7	04
12	Porca 2H	04
13	Suporte	01
14	Parafuso Hallens	02

Obs: 10* Vál 2 e 2 1/2" Alavanca

Esfera Bipartida Passagem Plena com Flanges / ANSI 300



ESPECIFICAÇÃO

- * Válvula de Esfera
- * Em aço carbono CF8 (SS304); CF8M (SS316) Microfundido
- * Corpo Bi Partido
- * Conexão Flangeada
- * Passagem plena
- * Para aplicação Química e Industrial
- * Padrão ANSI 300lbs
- * Haste a prova de Explosão
- * Base para Instalação de Atuador

Normas e Padrões

- * Medidas face a face ANSI B16.10 CI 300 Lbs
- * Flanges de ligação ANSI B16.5 CI 300 Lbs
- * Norma de Teste: BS 6755

GRÁFICO PRESSÃO x TEMPERATURA



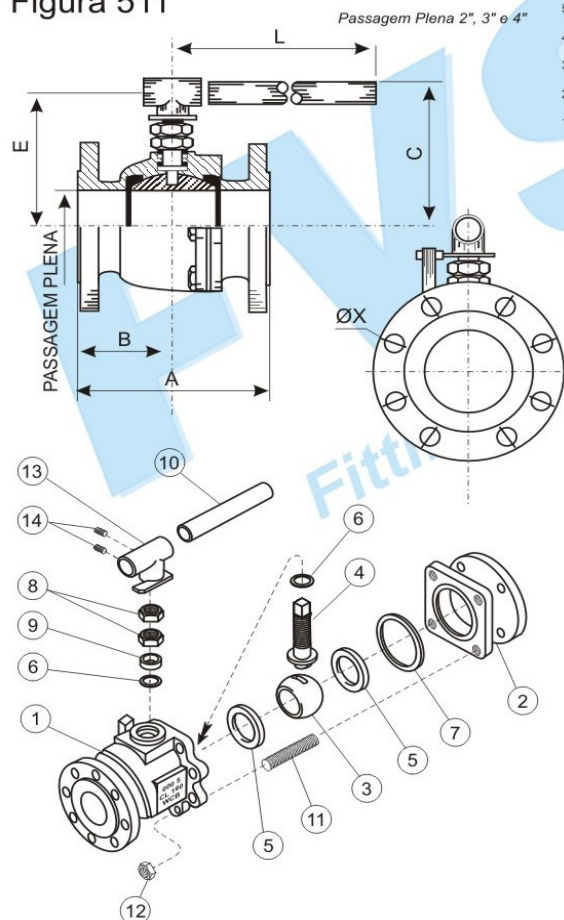
CLASSE 300 Lbs

1 - Teflon Puro

2 - Teflon Reforçado com fibra de vidro

Outros consultar

Figura 511



BIPARTIDA Classe 300

Bitola	DN	Passagem	A	B	C	E	L	ØX	Peso kg
2"	50	50	216	108	118	118	255	19 (8")	14
3"	80	76	282,5	141,3	174	160	600	22,3 (8")	34
4"	100	100	304,8	152,4	180	165	600	22,3 (8")	55

* Alavanca

POS	DENOMINAÇÃO	QUANTIDADE
01	Corpo	01
02	Tampa	01
03	Esfera	01
04	Haste	01
05	Sede	02
06	Gaxeta	02
07	Junta	01
08	Porca da Haste	02
09	Separador	01
10	Alavanca (tubo)	01
11	Prisioneiro N7	08
12	Porca 2H	08
13	Suporte	01
14	Parafuso Hallens	02

Obs: 10 Vál 2" Alavanca

Atuadores Pneumáticos para Válvulas

Esfera com roscas, encaixe-SW, pontas-BW ou flanges



Especificações

Especifica os Atuadores em relação do Torque das Válvulas em relação dos Torques dos Atuadores.

DUPLA AÇÃO TORQUE DO ATUADOR EM Nm

Pressão de Ar (bar)	2	3	4	5	5,5	6	7	8	9	10
ADA 20	5,7	9	12,5	16	17,5	19	22,2	26	29	32
ADA 40	11,6	7,6	24,4	31	35	38,4	45	52	58,3	65
ADA 80	23	35,3	49	63	70	77	90	101	114	125
ADA 130	38	58	77	96	105	115	136	157	175	195
ADA 200	53	82	111	140	154	168	199	227	256	284

RETORNO POR MOLA. TORQUE DO ATUADOR EM Nm

Modelo	Seleção de Molas	Mola/Torque		Suplemento de Pressão de Ar (em bar)											
				3		4		5		5,5		6		7	
		Final	Partida	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
ASR 20	11	3,9	6,5	7,2	2	9,3	6,4	13	10,6	15,7	12,2	18,3	13,8	21,3	16,1
	12	4,7	7,1			7,7	4,5	10,8	8,6	12,7	10,1	14,7	11,7	17,2	13,7
	20	6,4	10,6			6,5	2,9	10,5	6,8	12,1	8,4	13,7	10,1	15,9	11,8
	21	7,4	11,6			5,5	2	9,8	5,1	11,4	6,4	13,1	7,8	15,3	9,1
	22	8,7	13,8					8,5	3,9	9,8	5,1	11,2	6,4	13,1	7,5
ASR 40	11	7	9,3	6,6	4,4	18,3	10,6	26,1	19	29,5	22,2	32,9	25,4	38,4	29,6
	12	8,4	13,3			16	7,8	23,8	17	27	17,9	30,2	18,8	35,2	21,9
	20	10,2	14,9			14,8	6,3	22,6	15,3	25,7	16,3	28,9	17,3	33,7	20,9
	21	11,9	19,6					19,6	10,6	23	13,7	26,5	16,8	30,9	19,5
	22	14,7	24,2					17,8	7,1	21	9,3	24,1	11,5	28,1	13,4
ASR 80	022	12	17,6	24	18,9	41,4	33,7	52,4	46	58	51,9	63,7	57,9	74,3	67,5
	200	16,4	23,3	19,5	8,7	37,3	27,3	50	40	56	45,9	62	51,9	72,3	60,5
	202	19	29,8			29,6	17,7	42,4	31,5	48,1	36,7	53,8	41,9	62,9	48,9
	220	23,1	34,3			22	8,4	35,5	23,5	43	28,8	50,5	34,1	59	39,8
	222	30,9	41,3			21	2,6	34,4	19,8	40,3	24,4	46,2	29,1	53,8	34
ASR 130	022	18,9	28,3	40,7	26	65,5	53,3	88,6	77,7	98,3	88,6	108	99,6	126	144
	200	28,3	43,2			52,5	31,8	76,9	56,3	85,9	65,8	94,9	75,3	110	87,9
	202	35,7	52,5			44,7	25,6	69,6	52,1	78,9	61,8	88,3	71,6	103	83,5
	220	43	61,9			37,4	12,9	61,6	38,3	70,9	47,1	80,2	55,9	93,5	65,1
	222	49,3	67,7					55,7	31,1	64,6	39,4	73,6	47,7	85,8	55,1
ASR 200	022	25,7	38,7	48,9	37,7	90,9	81,4	124	100,1	125,5	118	145	141	169	165
	200	41,2	57,6	44,4	26,5	73,9	57,9	112	82,7	116	91,8	130	116	151	136
	202	51	66,2			65,5	42,4	109	65,9	113	75,8	124	102	145	119
	220	62,4	77,6					85,5	51,4	102,2	64,6	100	79,2	116	92,4
	222	76,5	94,6					72,3	33,4	87	48,6	91,7	73,2	107	85,4
ASR 300	022	41	70,3	96	65,2	148	133	207	182	231	204	255	226	297	263
	200	49,3	86,1			144	119	202	178	227	199	252	220	295	257
	202	73,5	116			121	84	186	149	209,5	172	233	195	272	228
	220	94,5	143					172	133	185	152,5	198	172	231	202
	222	113	173					138	86,1	160,5	110	183	134	213	156
ASR 500	022	57,8	96,6	144	103	230	193	314	281	346	316	378	351	441	408
	200	67,1	137			202	153	288	243	323	278,5	358	314	418	366
	202	107	162			175	117	263	208	296	240,5	329	273	383	342
	220	135	199					235	170	266,5	205	298	240	349	280
	222	164	238					204	149	236,5	181	269	213	314	249



Válvula de Esfera Tripartida com Atuador Pneumático



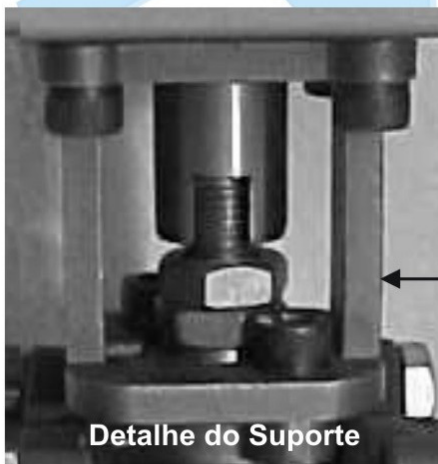
Figura 500 - ATP-ISO

Válvula de esfera tripartida com corpo e tampas em Aço Carbono ASTM-A-216 Gr. WCB, Aço Inox AISI 304 ou 316. Passagem plena. Esfera e haste a prova de expulsão, em aço inox com sedes e anéis em PTFE. Extremidades com roscas NPT, BSP ou SW. Parafusos e porcas em Aço carbono zincado ou Aço Inox.

Atuador de dupla ação ou retorno por mola acionamento por sistema de pinhão - cremalheira. Com corpo interno externo em anodizado duro com proteção de pintura epoxi.

Pressão mínima de trabalho 6 Kg/cm² e máxima de 10 Kg/cm². Conexões a válvula segundo norma ISO 5211 e DIN 3337.

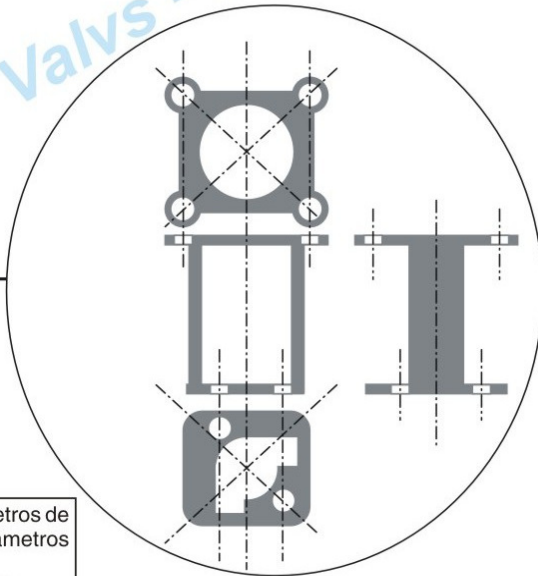
São acoplados por suporte em Aço Carbono ou Aço Inox e parafusos com base ISO diretamente na válvula sem que interfira quando na troca das sedes de PTFE. Vide desenho em detalhe.



Detalhe do Suporte

Esta válvula com o corpo tripartido, é fabricada nos diâmetros de até 3 para 150 lbs. Para pressões acima de 150 lbs os diâmetros vão de " até 2".

Também são fabricados com o corpo bipartido 150 e 300 lbs.



Outros tipos de acoplamentos e atuadores também fabricados sob consulta.



Válvula de Esfera Bipartida com Atuador Pneumático

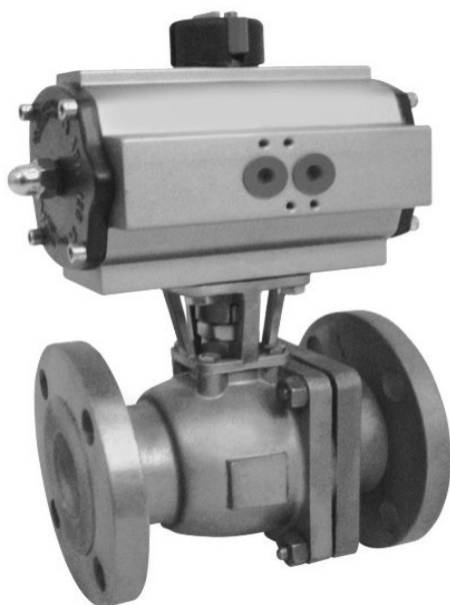
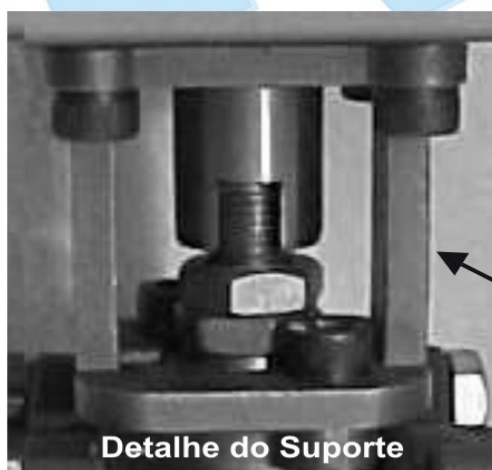


Figura 510 ATP - ISO

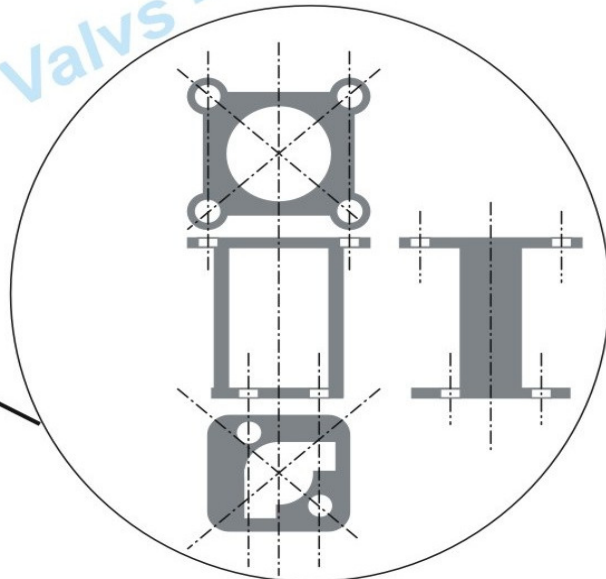
Válvula de esfera bipartida com corpo e tampas em Aço Carbono ASTM-A-216 Gr. WCB, Aço Inox AISI 304 ou 316. Passagem plena. Esfera e haste a prova de expulsão, em aço inox com sedes e anéis em PTFE. Extremidades com flanges padrão ANSI ou DIN. Parafusos e porcas em Aço carbono zincado ou Aço Inox.

Atuador de dupla ação ou retorno por mola com acionamento por sistema de pinhão - cremalheira. Com corpo interno externo em anodizado duro com proteção de pintura epoxi. Pressão mínima de trabalho 6 Kg/cm² e máxima de 10 Kg/cm². Conexões a válvula segundo norma ISO 5211 e DIN 3337.

São acoplados por suporte em Aço Carbono ou Aço Inox e parafusos com base ISO diretamente na válvula sem que interfira quando na troca das sedes de PTFE. Vide desenho em detalhe.



Detalhe do Suporte



Outros tipos de acoplamentos e atuadores também fabricados sob consulta.



Válvula de Esfera em PVC

Válvula tipo esfera com corpo totalmente em PVC (Policloreto de Vinila) para ser utilizada em ambientes corrosivos. Sua simplicidade construtiva a faz uma válvula econômica e versátil.



Figura FV-VSI-R

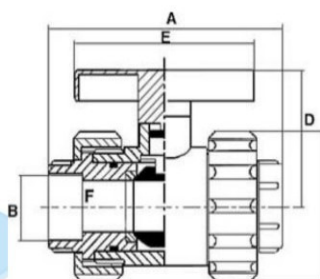
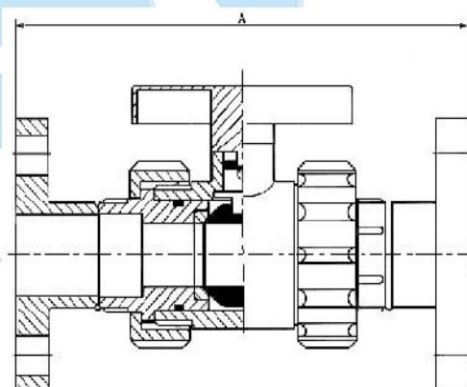


Figura FV-VSI-F



CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUÇÃO		DN mm	DN pol	A mm	A-flange mm	F mm	C mm
Nº DE VIAS	02	20	½	50	150	14	50
MATERIAL DO CORPO	PVC (POLICLORETO DE VINILA)	25	¾	59	180	20	60
MATERIAL DA HASTE	PVC (POLICLORETO DE VINILA)	32	1	68	200	25	70
MATERIAL DA ESFERA	PVC (POLICLORETO DE VINILA)	40	1.1/4	80	210	30	80
MATERIAL DOS ANÉIS	PE / PTFE / EPDM	50	1.1/2	94	230	28	90
TIPO DE OPERAÇÃO	MANUAL POR ALAVANCA	63	2	115	270	50	110
TIPO DE EXTREMIDADES	ROSCAS BSP / FLANGES	75	2.1/2	145	310	64	135
TEMPERATURA DE TRABALHO	MAXIMO DE 40° C	90	3	168	340	75	160
PRESSÃO DE TRABALHO	PN 16	110	4	210	380	100	200

