



TI-D343-01

BR Rev. 05



SV81H

Válvula de Segurança e Alívio

Descrição

As Válvulas de Segurança e Alívio SV81H, são do tipo bocal inteiriço ("full nozzle"). Atendem a maioria dos processos industriais, podendo ser utilizadas em serviços com gases, vapores ou líquidos.

Tipos Disponíveis

Os corpos, castelos, bocais, discos e molas podem ser fornecidos em vários materiais e são selecionados para atender as características físico-químicas do fluido de processo informado. As válvulas SV81H possuem conexões roscadas (NPT) conforme a Norma ASME B1.20.1, podendo ser fornecidas com vedação resiliente (O'Ring) e alavanca de teste. As válvulas SV81H também podem ser fornecidas com conexões flangeadas e soldadas.

Podem ser fornecidas nas versões Convecional ou Balanceada.

Aplicações

As Válvulas de Segurança e Alívio SV81H são projetadas para a proteção efetiva de sobrepressão em processos de óleo e gás, refino, indústrias químicas e petroquímicas. As aplicações típicas incluem, linhas de produtos, compressores, bombas, receptores de ar, vasos de pressão e reatores. Os fluidos controlados incluem meios corrosivos, inflamáveis, altas pressões e altas temperaturas. Consulte a Spirax Sarco para a confirmação da compatibilidade dos materiais de construção/fluido de processo.

Normas e Aprovações

As Válvulas de Segurança e Alívio SV81H, são projetadas e construídas de acordo com o Código ASME Seção VIII / XIII e API STD 520, com diferencial de alívio não ajustável. Tem suas capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspectores de Caldeiras e Vasos de Pressão).

As Válvulas de Segurança e Alívio SV81H atendem aos requisitos da Diretiva Europeia PED 2014 / 68 / EU. Categoria IV, tendo sido projetadas para aplicação com fluidos do Grupo 1 e 2 (gases e líquidos).

Quando solicitado as válvulas podem ser fornecidas com materiais de acordo com a Norma NACE MR-01-75 para serviço com gás sulfuroso. As Válvulas de Segurança / Alívio SV81H atendem aos requisitos da Norma API STD 527 para testes de vedação (estanqueidade) da sede.

Certificados

Para cada válvula é fornecido um certificado de conformidade, incluindo pressão de abertura materiais construtivos e pressão de teste hidrostático. São fornecidos certificados de materiais conforme Norma BS-EN 10204 Tipo 2.2, para as partes contendo pressão primária.

Opcionais

Vedação resiliente – O'Ring

Sede endurecida – Stellite 6

Sensor de Posição

Instalação e Manutenção

Consulte a última revisão do Manual de Instalação e Manutenção IM-D343-01.

Materiais veja as páginas 4 a 7 para maiores detalhes.

Dimensões e Pesos veja as páginas 7 a 11 para maiores detalhes.

Tabelas de Capacidade veja as páginas 15 a 17 para maiores detalhes.

Limites de Pressão veja as páginas 12 e 14 para maiores detalhes.



Condições Limite

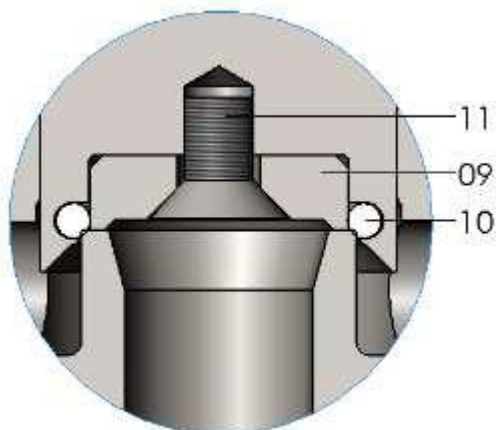
Pressão

* Mínima pressão de abertura	1,0 bar g
* Máxima pressão de abertura	275 bar g @ 20°C
* Máxima contra-pressão	21,0 bar g @ 20°C
Pressão de teste hidrostático	1,5 x pressão de projeto
Procedimento de Qualidade IT-02 de acordo com PED 2014/68/EU	

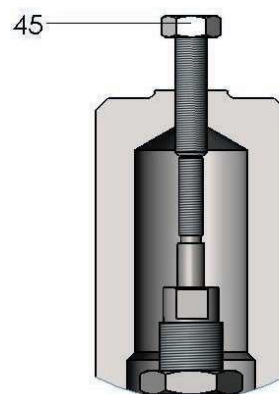
Temperatura

Material do corpo	Especificação	Mín. à Máx. °C
Aço Inox	SA - 479 Tipo 316	-267 à 400
Aço Inox	SA - 351 Gr. CF8M	-267 à 400
Alloy 20	SA - 351 Gr. CN7M	-28 à 149
Monel	SA - 494 Gr. M-35-1	-28 à 315
Hastelloy	SA - 494 Gr. CW-12-MW-1	-28 à 157

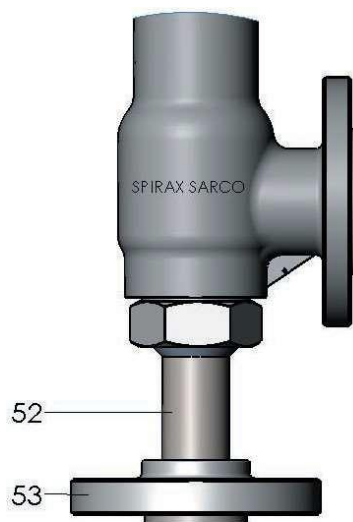
Válvula de Segurança SV81H



Vedação Resiliente (O'Ring)



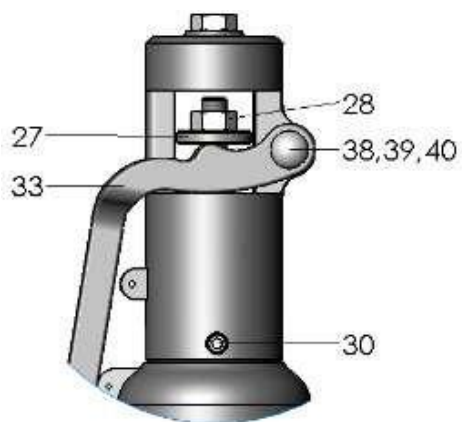
Trava para teste (GAG)



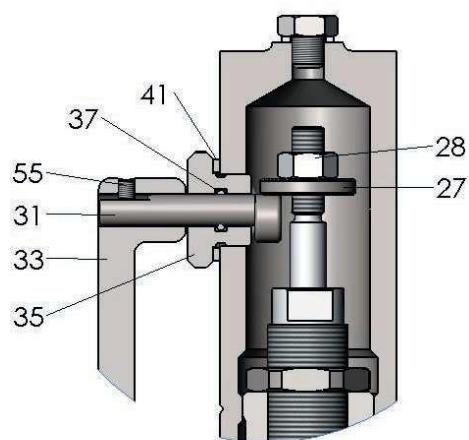
Flangeada



BW



Alavanca aberta



Alavanca fechada

Materiais Padrão

Nº	Parte	Material
1	Corpo (Base)	SA-479 Tipo 316 SA-351 Gr. CF8M
9	Disco	Inox T 316
10	O'Ring do Disco	Especificar
10A	O'Ring do Suporte	Especificar
10B	O'Ring da Guia	Especificar
11	Parafuso do Disco	Inox T 316
12	Suporte do Disco	Inox T 316
16	Junta da Guia	NA 1002
17	Guia	Inox T 316
19	Haste	Inox T 304
20	Apoio da Mola	Inox T 304
21	Mola	-59°C a 232°C 233°C a 538°C Aço Carbono ou Aço Liga Aço Liga Alta Temperatura
22	Castelo	SA-216 Gr. WCB
24	Parafuso de Regulagem	Inox T 304
25	Porca de Bloqueio	Inox T 304
26	Junta do Capuz	NA 1002
29	Capuz	Aço Carbono
43	Junta do Tampão	NA 1002
44	Tampão do Capuz	Aço Carbono
46	Plaqueta de Identificação	Inox T 304
47	Lacre	Chumbo
52	Pestana	SA-479 Tipo 316
53	Flange	SA - 105
54	Conector p/solda (Entrada)	SA-479 Tipo 316
62	Conector p/solda (Saída)	Aço Carbono

Materiais Padrão para Serviço Corrosivo - Inox T 316

Nº	Parte	I1	I2	I3
		- 268°C a -58°C	- 59°C a 232°C	233°C a 400°C
1	Corpo	SA-479 Tipo 316 ou SA-351 Gr. CF8M	-	-
9	Disco	Inox T 316	-	-
10	O'Ring do Disco	Especificar	-	-
10A	O'Ring do Suporte	Especificar	-	-
10B	O'Ring da Guia	Especificar	-	-
11	Parafuso do Disco	Inox T 316	-	-
12	Suporte do Disco	Inox T 316	-	-
16	Junta da Guia	Teflon	NA 1002	NA 1002
17	Guia	Inox T 316	-	-
19	Haste	Inox T 316	-	-
20	Apoio da Mola	Inox T 316	-	-
21	Mola	Inox T 316 * / Inconel X-750	A.Carb. ou A.Liga Niquelado Inconel X-750	Inconel X-750
22	Castelo	SA-351 Gr. CF8M	-	-
24	Parafuso de Regulagem	Inox T 316	-	-
25	Porca de Bloqueio	Inox T 316	-	-
26	Junta do Capuz	Teflon	NA 1002	NA 1002
29	Capuz	Inox T 316	-	-
43	Junta do Tampão	Teflon	NA 1002	NA 1002
44	Tampão do Capuz	Inox T 316	-	-
46	Plaqueta de Identificação	Aço Inox	-	-
47	Lacre	Chumbo	-	-
52	Pestana	SA-479 Tipo 316	-	-
53	Flange	ASTM A 182 F 316	-	-
54	Conector p/solda (Entrada)	SA-479 Tipo 316	-	-
62	Conector p/solda (Saída)	SA-479 Tipo 316	-	-

* Poderá haver limitação na pressão de abertura. "-" Indica o mesmo material da opção I1

Materiais Padrão para Serviço Corrosivo - Alloy 20

Nº	Parte	A1	A2	A3
		- 28°C a 149°C		
1	Corpo	Alloy 20	Alloy 20	-
9	Disco	Alloy 20	Alloy 20	-
10	O'Ring do Disco	Especificar	-	-
10A	O'Ring do Suporte	Especificar	-	-
10B	O'Ring da Guia	Especificar	-	-
11	Parafuso do Disco	Alloy 20	-	-
12	Suporte do Disco	Alloy 20	Alloy 20	-
16	Junta da Guia	NA 1002	NA 1002	-
17	Guia	Alloy 20	Alloy 20	-
19	Haste	Inox T 304	Alloy 20	-
20	Apoio da Mola	Inox T 304	Alloy 20	-
21	Mola	Aço Carbono ou Aço Liga	A.Carbono ou A.Liga Niquelado	Alloy 20 *
22	Castelo	SA-216 Gr. WCB	SA-351 Gr. CN7M	-
24	Parafuso de Regulagem	Inox T 304	Alloy 20	-
25	Porca de Bloqueio	Inox T 304	Alloy 20	-
26	Junta do Capuz	NA 1002	NA 1002	-
29	Capuz	Aço Carbono	Alloy 20	-
43	Junta do Tampão	NA 1002	NA 1002	-
44	Tampa do Capuz	Aço Carbono	Alloy 20	-
46	Plaqueta de Identificação	Aço Inox	Aço Inox	-
47	Lacre	Chumbo	Chumbo	-
52	Pestana	Alloy 20	Alloy 20	-
53	Flange	ASTM A 105	Alloy 20	-
54	Conector p/solda (Entrada)	Alloy 20	Alloy 20	-
62	Conector p/solda (Saída)	Aço Carbono	Alloy 20	-

* Poderá haver limitação na pressão de abertura. "-" Indica o mesmo material da opção A2.

Materiais Padrão para Serviço Corrosivo - Monel

Nº	Parte	M1	M2	M3
		- 28°C a 315°C		
1	Corpo	Monel	Monel	-
9	Disco	Monel	Monel	-
10	O'Ring do Disco	Especificar	-	-
10A	O'Ring do Suporte	Especificar	-	-
10B	O'Ring da Guia	Especificar	-	-
11	Parafuso do Disco	Monel	-	-
12	Suporte do Disco	Monel	Monel	-
16	Junta da Guia	NA 1002	NA 1002	-
17	Guia	Monel	Monel	-
19	Haste	Inox T 304	Monel	-
20	Apoio da Mola	Inox T 304	Monel	-
21	Mola	Aço Carbono ou Aço Liga	A.Carbono ou A.Liga Niquelado	Inconel
22	Castelo	SA - 216 Gr WCB	SA - 494 Gr M-35-1	-
24	Parafuso de Regulagem	Inox T 304	Monel	-
25	Porca de Bloqueio	Inox T 304	Monel	-
26	Junta do Capuz	NA 1002	NA 1002	-
29	Capuz	Aço Carbono	Monel	-
43	Junta do Tampão	NA 1002	NA 1002	-
44	Tampa do Capuz	Aço Carbono	Monel	-
46	Plaqueta de Identificação	Aço Inox	Aço Inox	-
47	Lacre	Chumbo	Chumbo	-
52	Pestana	Monel	Monel	-
53	Flange	ASTM A 105	Monel	-
54	Conector p/solda (Entrada)	Alloy 20	Monel	-
62	Conector p/solda (Saída)	Aço Carbono	Monel	-

"-" Indica o mesmo material da opção M2.

Materiais Padrão para Serviço Corrosivo - Hastelloy C

Nº	Parte	H1	H2	H3
			- 28°C a 260°C	
		Convencional	Convencional	Convencional
1	Corpo	Hastelloy C	Hastelloy C	-
9	Disco	Hastelloy C	Hastelloy C	-
10	O'Ring do Disco	Especificar	-	-
10A	O'Ring do Suporte	Especificar	-	-
10B	O'Ring da Guia	Especificar	-	-
11	Parafuso do Disco	Hastelloy C	-	-
12	Suporte do Disco	Hastelloy C	Hastelloy C	-
16	Junta da Guia	NA 1002	NA 1002	-
17	Guia	Hastelloy C	Hastelloy C	-
19	Haste	Inox T 304	Hastelloy C	-
20	Apoio da Mola	Inox T 304	Hastelloy C	-
21	Mola	Aço Carbono ou Aço Liga	A. Carbono ou A. Liga Niquelado	Hastelloy * / Inconel
22	Castelo	SA - 216 Gr WCB	SA - 494 Gr CW-12-MW-1	-
24	Parafuso de Regulagem	Inox T 304	Hastelloy C	-
25	Porca de Bloqueio	Inox T 304	Hastelloy C	-
26	Junta do Capuz	NA 1002	NA 1002	-
29	Capuz	Aço Carbono	Hastelloy C	-
43	Junta do Tampão	NA 1002	NA 1002	-
44	Tampão do Capuz	Aço Carbono	Hastelloy C	-
46	Plaqueta de Identificação	Aço Inox	Aço Inox	-
47	Lacre	Chumbo	Chumbo	-
52	Pestana	Hastelloy C	Hastelloy C	-
53	Flange	ASTM A 105	Hastelloy C	-
54	Conector p/solda (Entrada)	Hastelloy C	Hastelloy C	-
62	Conector p/solda (Saída)	Aço Carbono	Hastelloy C	-

* Poderá haver limitação na pressão de abertura. "-" Indica o mesmo material da opção H2.

Materiais Capuz e Alavanca

Tipo	Nº	Parte	Padrão, A1,M1,H1	I1	I2,I3
Alavanca Aberta	27	Disco da Alavanca	Aço Carbono	Inox T 316	Inox T 316
	28	Porca	Aço Carbono	Inox T 316	Inox T 316
	29	Capuz	Aço Carbono	SA-351 Gr. CF8M	SA-351 Gr. CF8M
	30	Parafuso	Aço Carbono	Aço Inox	Aço Inox
	33	Alavanca	Aço Carbono	Aço Inox	Aço Inox
	38	Arruela	Aço Carbono	Aço Inox	Aço Inox
	39	Rebite	Aço Carbono	Aço Inox	Aço Inox
	40	Cupilha	Aço Carbono	Aço Inox	Aço Inox
Alavanca Fechada	27	Disco da Alavanca	Aço Carbono	Inox T 316	Inox T 316
	28	Porca	Aço Carbono	Inox T 316	Inox T 316
	29	Capuz	Aço Carbono	Inox T 316	Inox T 316
	31	Came	Inox T 304	Inox T 316	Inox T 316
	33	Alavanca	Aço Carbono	Inox T 316	Inox T 316
	35	Luva	Inox T 304	Inox T 316	Inox T 316
	37	O'Ring	Viton	Teflon	Teflon
	41	Junta	NA 1002	Teflon	Teflon
	55	Parafuso Trava	Aço Carbono	Aço Inox	Aço Inox

Tipo	Nº	Descrição	A2,A3	M2,M3	H2,H3
Alavanca Aberta	27	Disco da Alavanca	Alloy 20	Monel	Hastelloy C
	28	Porca	Alloy 20	Monel	Hastelloy C
	29	Capuz	SA-351 Gr. CN7M	SA-494 Gr. M-35-1	SA-494 Gr. CW-12-MW-1
	30	Parafuso	Aço Inox	Aço Inox	Aço Inox
	33	Alavanca	Aço Inox	Aço Inox	Aço Inox
	38	Arruela	Aço Inox	Aço Inox	Aço Inox
	39	Rebite	Aço Inox	Aço Inox	Aço Inox
	40	Cupilha	Aço Inox	Aço Inox	Aço Inox
Alavanca Fechada	27	Disco da Alavanca	Alloy 20	Monel	Hastelloy C
	28	Porca	Alloy 20	Monel	Hastelloy C
	29	Capuz	SA-351 Gr. CN7M	SA-494 Gr. M-35-1	SA-494 Gr. CW-12-MW-1
	31	Came	Alloy 20	Monel	Hastelloy C
	33	Alavanca	Alloy 20	Monel	Hastelloy C
	35	Luva	Alloy 20	Monel	Hastelloy C
	37	O'Ring	Teflon	Teflon	Teflon
	41	Junta	Teflon	Teflon	Teflon
	55	Parafuso Trava	Aço Inox	Aço Inox	Aço Inox

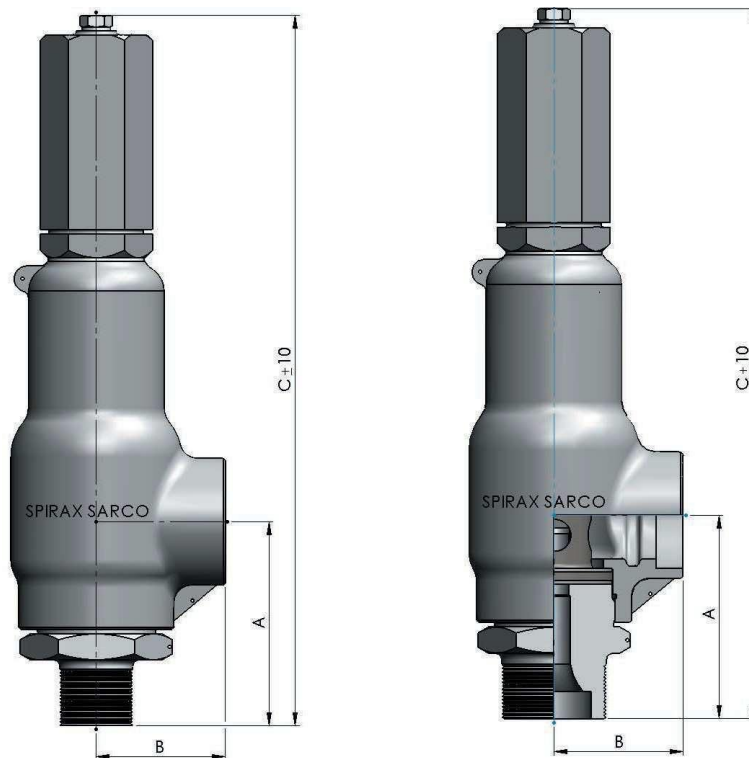
Materiais O'Ring

Descrição	Temperatura °C		
Buna N	-34	a	121
Viton	-29	a	232
EPDM	-57	a	177
Silicone	-54	a	232
Neoprene	-43	a	149
Kalrez	-29	a	327

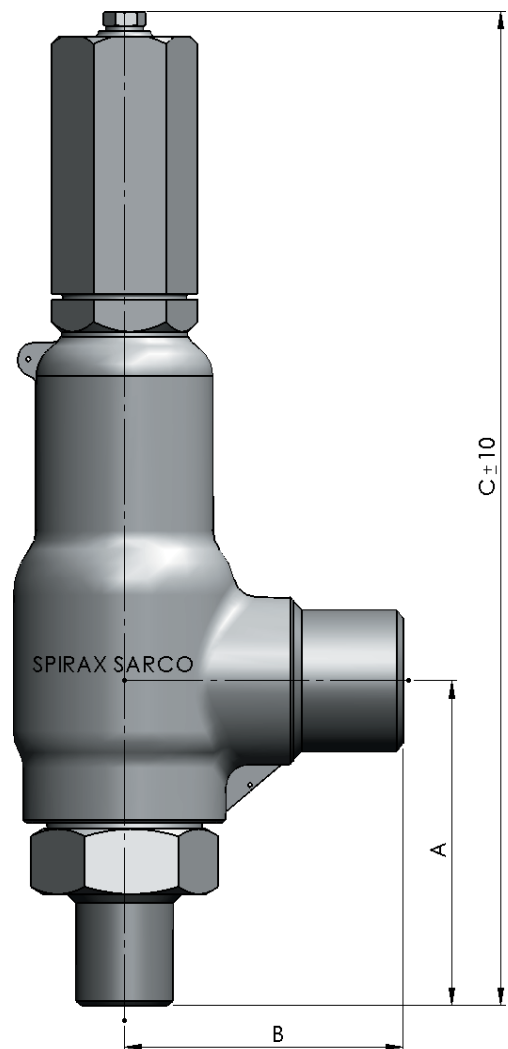
Os limites de temperatura podem variar dependendo do fluido de processo envolvido.
Consulte a Spirax Sarco para outras opções de material.

SV81H Convencional

Dimensões / Pesos (aproximados em mm e kg)



Conexões Roscadas NPTM x NPTF (BSPM x BSPF) / p/ Solda SW x SW						
Orifício	Área Efetiva (cm²)	Conexões	A	B	C	Peso
1 e 2	0.554 e 0.838	1/2 x 1	79.5	48	275	3.0
		3/4 x 1				
		1 x 1				
		1/2 x 1	80	55	306	4.0
		3/4 x 1				
		1 x 1				
		1/2 x 1	84.5	54.5	335	4.8
		3/4 x 1				
		1 x 1				
3	1.474	1x1.1/2	93.5	57	295	3.7
		1.1/4 x 1.1/2				
		1.1/2 x 1.1/2				
		1x1.1/2	93.5	59	326	3.9
		1.1/4 x 1.1/2				
		1.1/2 x 1.1/2				
		1x1.1/2	93.5	59	350	4.3
		1.1/4 x 1.1/2				
		1.1/2 x 1.1/2				
4	2.324	1.1/2x2	118.5	80	396	9.5
		2 x 2				
5	3.664	1.1/2 x 2.1/2	118.5	80	396	9.5
		2 x 2.1/2				



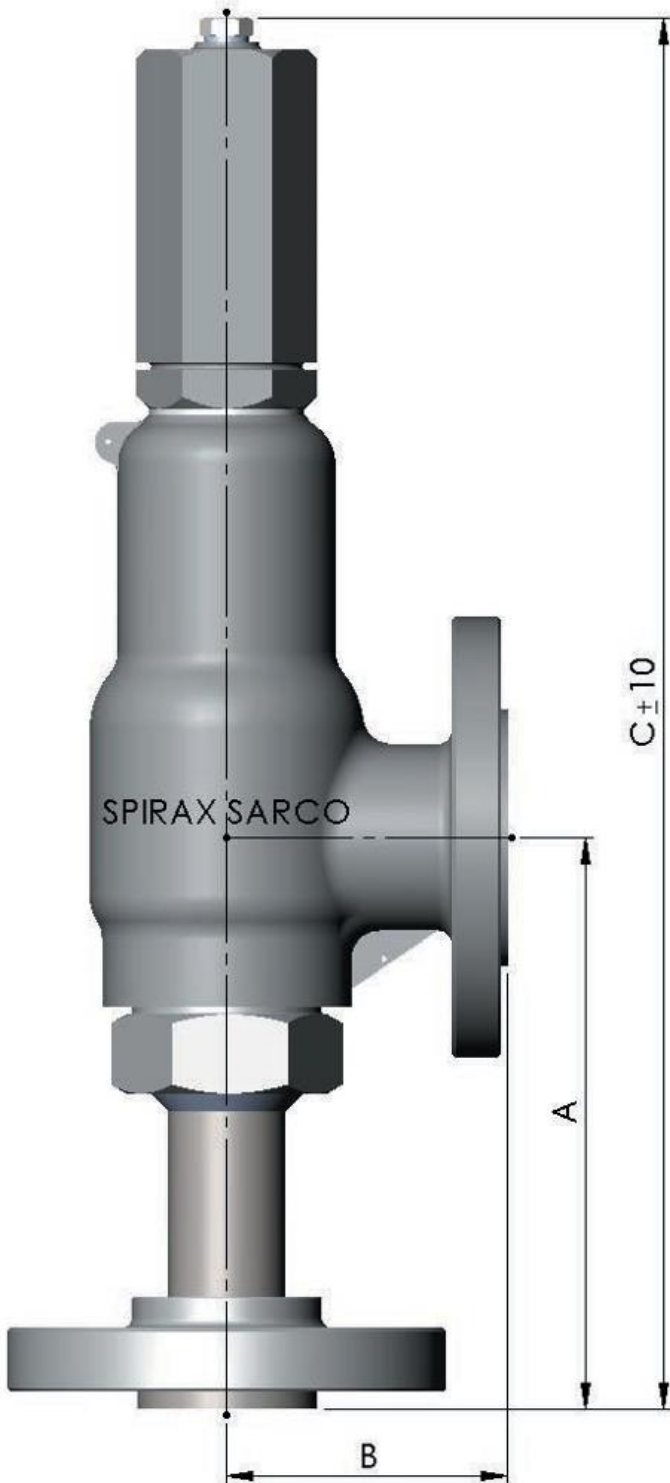
Conexões Roscadas NPTF x NPTF (BSPF x BSPF)

Orifício	Área Efetiva (cm²)	Conexões	A	B	C	Peso
1 e 2	0.554 e 0.838	1/2 x 1	63.5	48	258	3.0
		3/4 x 1				
		1 x 1				
		1/2 x 1	63.5	54.5	290	4.0
		3/4 x 1				
		1 x 1				
		1/2 x 1	68.5	54.5	320	4.8
		3/4 x 1				
		1 x 1				
3	1.474	1x1.1/2	79.5	57	281	3.7
		1.1/4 x 1.1/2				
		1.1/2 x 1.1/2				
		1x1.1/2	79.5	59	312	3.9
		1.1/4 x 1.1/2				
		1.1/2 x 1.1/2				
		1x1.1/2	79.5	59	335	4.3
		1.1/4 x 1.1/2				
		1.1/2 x 1.1/2				
4	2.324	1.1/2x2	98.5	80	375	9.5
		2 x 2				
5	3.664	1.1/2 x 2.1/2	98.5	80	375	9.5
		2 x 2.1/2				

Conexões p/ Solda BW x BW

Orifício	Área Efetiva (cm²)	Conexões	A	B	C	Peso
1 e 2	0.554 e 0.838	1/2 x 1	118	86.5	315	3.5
		3/4 x 1				
		1 x 1				
		1/2 x 1	123	93	346	4.0
		3/4 x 1				
		1 x 1			375	4.5
		1/2 x 1				
		3/4 x 1				
3	1.474	1 x 1	132	95.5	335	4.0
		1x1.1/2				
		1.1/4 x 1.1/2				
		1.1/2 x 1.1/2				
		1x1.1/2		98	365	4.2
		1.1/4 x 1.1/2				
		1.1/2 x 1.1/2				
		1x1.1/2				
4	2.324	1.1/2x2	156.5	128	435	9.5
		2 x 2	166	128	442	12.5
5	3.664	1.1/2 x 2.1/2	157.5	128	434	12.3
		2 x 2.1/2	167	128	445	14.5

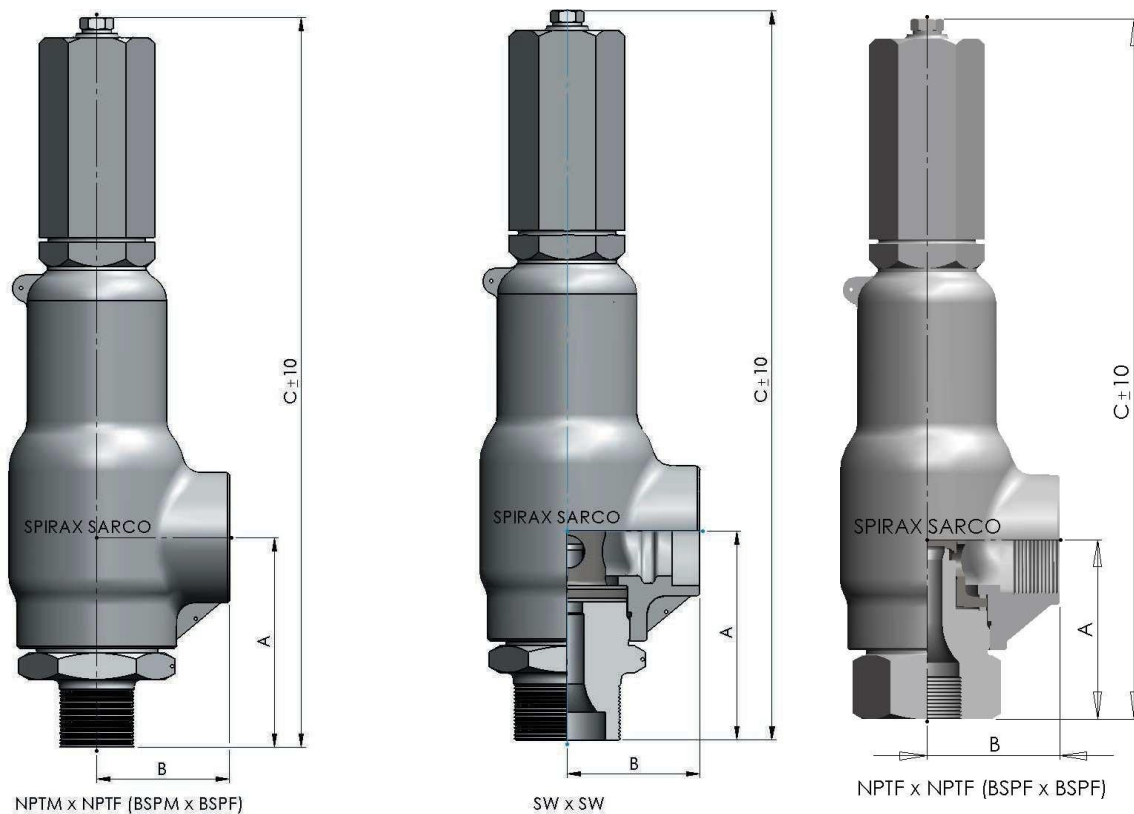
Conexões Flangeadas



Orifício	Área Efetiva (cm²)	Conexões	Classe	A	B	C	Peso		
1 e 2	0.554 e 0.838	1/2 x 1	150# x 150#	130	70	327	4.3		
			300# x 150#				4.6		
			600# x 150#				4.3		
		3/4 x 1	150# x 150#	153	70	345	4.6		
			300# x 150#				4.8		
			600# x 150#				5.5		
		1 x 1	150# x 150#	127	70	345	4.6		
			300# x 150#				5.6		
			900# x 300#				4.6		
		3/4 x 1	1500# x 300#	153	70	375	5.6		
			300# x 150#				8.4		
			600# x 150#				6.5		
		1 x 1	900# x 300#	127	77	380	7.0		
			1500# x 300#				380		
			2500# x 300#				390		
		1/2 x 1	1500# x 300#	137	405	8.4			
			2500# x 300#			9.5			
			1500# x 300#			163			
		3	1.474	1 x 1.1/2	150# x 150#	162.5	80	365	6.0
					300# x 150#				6.8
					600# x 150#				6.0
1.1/4 x 1.1/2	150# x 150#			162.5	80	396	6.8		
	300# x 150#						7.0		
	600# x 150#						8.3		
1.1/2 x 1.1/2	150# x 150#			162.5	80	396	7.6		
	300# x 150#						9.6		
	900# x 300#						9.2		
1 x 1.1/2	1500# x 300#			162.5	90	460	12.0		
	300# x 150#						9.2		
	600# x 150#						12.0		
1.1/4 x 1.1/2	1500# x 300#			172	100	508	10.5		
	2500# x 300#						13.0		
	1500# x 300#						13.5		
1.1/2 x 1.1/2	1500# x 300#			222	100	508	17.0		
	2500# x 300#						13.5		
	1500# x 300#						17.0		
4	2.324			1.1/2x2	150# x 150#	172	100	460	12.5
					300# x 150#				13.8
					600# x 150#				14.0
		900# x 300#	16.6						
		2 x 2	1500# x 300#	222	100	508	14.6		
			150# x 150#				15.6		
			300# x 150#				16.0		
			600# x 150#				22.0		
			900# x 300#				13.7		
			1500# x 300#				15.0		
		5	3.664	1.1/2 x 2.1/2	600# x 150#	177.5	100	457	15.3
					900# x 300#				17.9
					1500# x 300#				15.8
					150# x 150#				16.8
				2 x 2.1/2	300# x 150#	229	100	508	17.2
					600# x 150#				23.2
					900# x 300#				17.2
					1500# x 300#				23.2
					150# x 150#				23.2
					300# x 150#				23.2

SV81H Balanceada (BP)

Dimensões e Pesos (aproximados em mm e kg)

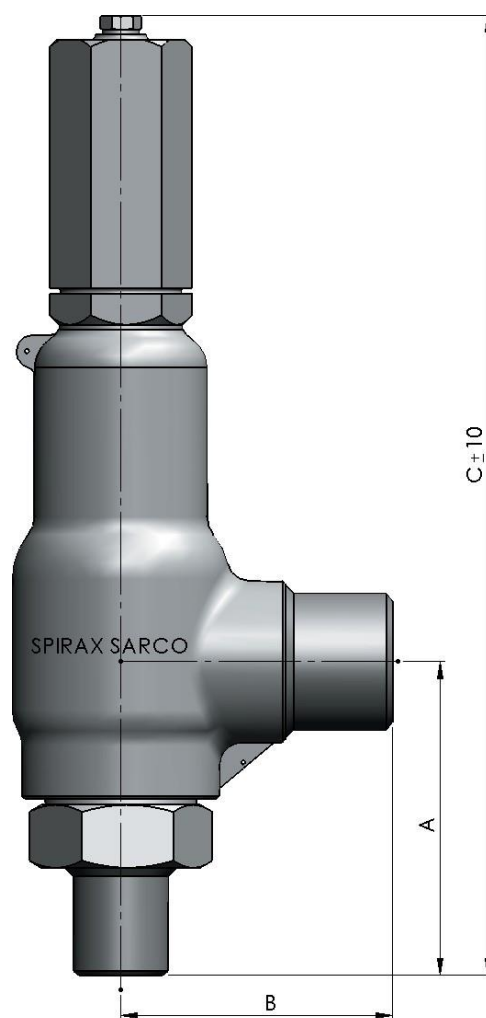
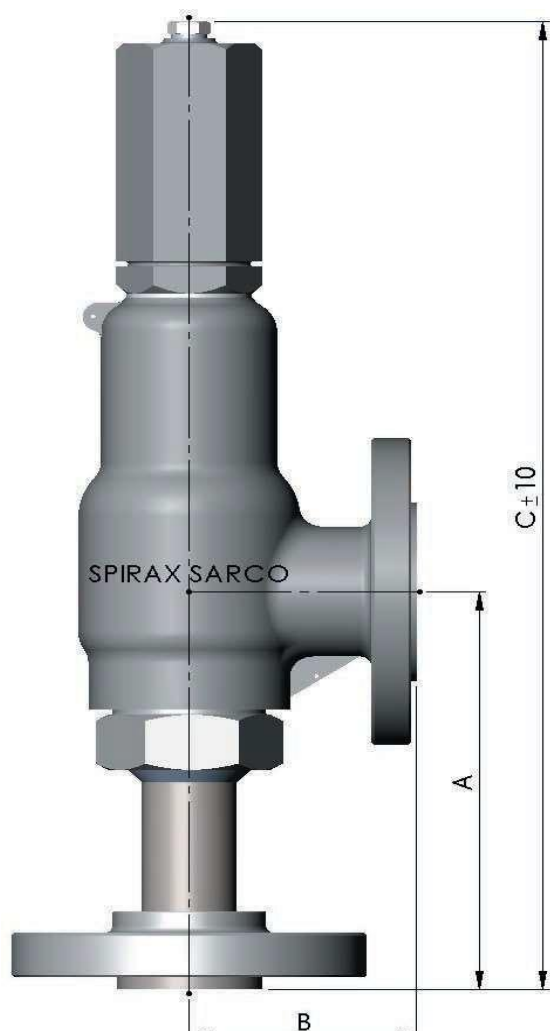


Conexões Roscadas NPTM x NPTF (BSPM x BSPF) Conexões p/ Solda SW x SW

Orifício	Área Efetiva (cm²)	Limite de Pressão (bar)	Conexões	A	B	C	Peso
1	0.554	103.5	1/2 x 1	79,5	54,5	306	4.0
e	e		3/4 x 1				
2	0.838		1 x 1				

Conexões Roscadas NPTF x NPTF (BSPF x BSPF)

Orifício	Área Efetiva (cm²)	Limite de Pressão (bar)	Conexões	A	B	C	Peso
1	0.554	103.5	1/2 x 1	63.5	54.5	290	4.0
e	e		3/4 x 1				
2	0.838		1 x 1				



Conexões Flangeadas

Orifício	Área Efetiva (cm²)	Limite de Pressão (bar)	Conexões	Classe	A	B	C	Peso
1 e 2	0.554 e 0.838	103.5	1/2 x 1	300# x 150#	127	70	345	4,6
				600# x 150#				5,6
				900# x 300#				5,6
				1500# x 300#				5,6
			3/4 x 1	300# x 150#				4,6
				600# x 150#				5,6
				900# x 300#				5,6
				1500# x 300#				5,6
			1 x 1	300# x 150#	153	70	375	6,5
				600# x 150#				8,4
				900# x 300#				8,4
				1500# x 300#				8,4

Conexões p/ Solda BW x BW

Orifício	Área Efetiva (cm²)	Conexões	A	B	C	Peso
1 e 2	0.554 e 0.838	1/2 x 1		93	346	4.0
		3/4 x 1				
		1 x 1				

Limites de Pressão

Válvula Convencional

Conexões Roscadas / Para Solda

Orifício	Área Efetiva (cm²)	Tamanho		Tipo	Máxima Pressão de Abertura (barg) -267°C à 400°C	Máxima Contrapressão @ 38°C (barg)
		Entrada	Saída			
1	0.554	1/2"	1"	81H103L	21	16
		3/4"	1"	81H105L		
		1"	1"	81H106L		
		1/2"	1"	81H103M	103.5	21
		3/4"	1"	81H105M		
		1"	1"	81H106M		
		1/2"	1"	81H103H	275	21
		3/4"	1"	81H105H		
		1"	1"	81H106H		
2	0.838	1/2"	1"	81H203L	21	16
		3/4"	1"	81H205L		
		1"	1"	81H206L		
		1/2"	1"	81H203M	103.5	21
		3/4"	1"	81H205M		
		1"	1"	81H206M		
		1/2"	1"	81H203H	207	21
		3/4"	1"	81H205H		
		1"	1"	81H206H		
3	1.474	1"	1.1/2"	81H317L	21	16
		1.1/4"	1.1/2"	81H318L		
		1.1/2"	1.1/2"	81H319L		
		1"	1.1/2"	81H317M	103.5	21
		1.1/4"	1.1/2"	81H318M		
		1.1/2"	1.1/2"	81H319M		
		1"	1.1/2"	81H317H	175	21
		1.1/4"	1.1/2"	81H318H		
		1.1/2"	1.1/2"	81H319H		
4	2.324	1.1/2"	2"	81H421M	105	21
		2"	2"	81H422M		
5	3.664	1.1/2"	2.1/2"	81H525M	79	21
		2"	2.1/2"	81H526M		

Conexões Flangeadas

Orifício	Área Efetiva (cm²)	Tamanho		Classe ASME B16.5	Máxima Pressão de Abertura (barg)			Máxima Contrapressão @ 38°C (barg)
		Entrada	Saída		-29°C à 38°C	200°C	400°C	
1 e 2	0.554 e 0.838	1/2"	1"	150# x 150#	19.6	13.8	6.5	15.6
				300# x 150#	51.1	43.8	34.7	21.0
				600# x 150#	102.1	87.6	69.4	
				900# x 300#	153.2	131.4	104.2	
				1500# x 300#	255.3 *	219.0 *	173.6	
				2500# x 300#	275.0 *	275.0 *	275.0 *	
		3/4"		150# x 150#	19.6	13.8	6.5	15.6
				300# x 150#	51.1	43.8	34.7	21.0
				600# x 150#	102.1	87.6	69.4	
				900# x 300#	153.2	131.4	104.2	
				1500# x 300#	255.3 *	219.0 *	173.6	
				2500# x 300#	275.0 *	275.0 *	275.0 *	
		1"		150# x 150#	19.6	13.8	6.5	15.6
				300# x 150#	51.1	43.8	34.7	21.0
				600# x 150#	102.1	87.6	69.4	
				900# x 300#	153.2	131.4	104.2	
				1500# x 300#	255.3 *	219.0 *	173.6	
				2500# x 300#	275.0 *	275.0 *	275.0 *	
3	1.474	1"	1.1/2"	150# x 150#	19.6	13.8	6.5	15.6
				300# x 150#	51.1	43.8	34.7	21.0
				600# x 150#	102.1	87.6	69.4	
				900# x 300#	153.2	131.4	104.2	
				1500# x 300#	175.0	175.0	173.6	
				2500# x 300#			175.0	
		1.1/4"		150# x 150#	19.6	13.8	6.5	15.6
				300# x 150#	51.1	43.8	34.7	21.0
				600# x 150#	102.1	87.6	69.4	
				900# x 300#	153.2	131.4	104.2	
				1500# x 300#	175.0	175.0	173.6	
				2500# x 300#			175.0	
		1.1/2"		150# x 150#	19.6	13.8	6.5	15.6
				300# x 150#	51.1	43.8	34.7	21.0
				600# x 150#	102.1	87.6	69.4	
				900# x 300#	153.2	131.4	104.2	
				1500# x 300#	175.0	175.0	173.6	
				2500# x 300#			175.0	
4	2.324	1.1/2"	2"	150# x 150#	19.6	13.8	6.5	15.6
				300# x 150#	51.1	43.8	34.7	21.0
				600# x 150#	102.1	87.6	69.4	
				900# x 300#	105.0	105.0	104.2	
				1500# x 300#			105.0	
				2500# x 300#			105.0	
		2"		150# x 150#	19.6	13.8	6.5	15.6
				300# x 150#	51.1	43.8	34.7	21.0
				600# x 150#	102.1	87.6	69.4	
				900# x 300#	105.0	105.0	104.2	
				1500# x 300#			105.0	
				2500# x 300#			105.0	
5	3.664	1.1/2"	2.1/2	150# x 150#	19.6	13.8	6.5	19.6
				300# x 150#	51.1	43.8	34.7	21.0
				600# x 150#	79.0	79.0	69.4	
				900# x 300#	79.0	79.0	79.0	
				1500# x 300#				
				2500# x 300#				
		2"		150# x 150#	19.6	13.8	6.5	19.6
				300# x 150#	51.1	43.8	34.7	21.0
				600# x 150#	79.0	79.0	69.4	
				900# x 300#	79.0	79.0	79.0	
				1500# x 300#				
				2500# x 300#				

*Orifício 2 - 207.0 barg

Válvula Balanceada (BP)

Conexões Roscadas / Para Solda

Orifício	Área Efetiva (cm²)	Tamanho		Tipo	Máxima Pressão de abertura (barg) -267°C à 400°C	Máxima Contrapressão @ 38°C (barg) **
		Entrada	Saída			
1	0.554	1/2"	1"	81H103BP	103.5	21
		3/4"	1"	81H105BP		
		1"	1"	81H106BP		
2	0.838	1/2"	1"	81H203BP	103.5	21
		3/4"	1"	81H205BP		
		1"	1"	81H206BP		

*Máxima Contrapressão para Gas/ Vapor - 50% da pressão de abertura.

*Máxima Contrapressão para Líquido - 70% da pressão de abertura.

Conexões Flangeadas

Orifício	Área Efetiva (cm²)	Tamanho		Classe ASME B16.5	Máxima Pressão de Abertura (barg)			Máxima Contrapressão @ 38°C (barg) **
		Entrada	Saída		-29°C à 38°C	200°C	400°C	
1 e 2	0.554 e 0.838	1/2"	1"	150# x 150#	19.6	13.8	6.5	13,7
				300# x 150#	51.1	43.8	34.7	21.0
				600# x 150#	102.1	87.6	69.4	
				900# x 300#	103.5	103.5	103.5	
				1500# x 300#				
		3/4"		150# x 150#	19.6	13.8	6.5	13,7
				300# x 150#	51.1	43.8	34.7	21.0
				600# x 150#	102.1	87.6	69.4	
				900# x 300#	103.5	103.5	103.5	
				1500# x 300#				
	1"	150# x 150#		19.6	13.8	6.5	13,7	
		300# x 150#		51.1	43.8	34.7	21.0	
		600# x 150#		102.1	87.6	69.4		
		900# x 300#		103.5	103.5	103.5		

*Máxima Contrapressão para Gas/ Vapor - 50% da pressão de abertura.

*Máxima Contrapressão para Líquido - 70% da pressão de abertura.

Informações para Compra

Para o correto dimensionamento e seleção das Válvulas de Segurança e Alívio SV80H, são necessárias as seguintes informações:

- 1) Fluido
- 2) Capacidade Requerida (Vazão)
- 3) Pressão de Operação e Pressão de Abertura
- 4) Temperatura de Operação e Abertura
- 5) Contrapressão
- 6) Sobrepressão
- 7) Viscosidade e Densidade
- 8) Peso Molecular (Gases)

A Spirax Sarco disponibiliza o software de calculo e dimensionamento PSV Calc para seleção de válvulas de segurança e alívio.

**Tabela de Capacidade - Ar
Comprimido 10% Sobrepressão -
Nm³/h (0°C e 1,013 bar)**

Pressão de Abertura (barg)	Designação do Orifício / Área Atual (cm ²)				
	1	2	3	4	5
	0,554	0,833	1,474	2,324	3,664
1,0	73	110	194	307	483
1,5	90	135	238	376	592
2,0	106	159	282	445	701
2,5	124	186	330	520	819
3,0	142	213	378	595	939
3,5	160	241	426	671	1059
4,0	178	268	474	747	1178
4,5	196	295	522	823	1298
5,0	214	322	570	899	1418
5,5	232	350	618	975	1537
6,0	251	377	667	1051	1657
6,5	269	404	715	1127	1777
7,0	287	431	763	1203	1897
7,5	305	458	811	1279	2016
8,0	323	486	859	1355	2136
8,5	341	513	907	1431	2256
9,0	359	540	956	1507	2375
9,5	377	567	1004	1583	2495
10	395	594	1052	1659	2615
12	468	703	1245	1962	3094
14	540	812	1437	2266	3573
16	613	921	1630	2570	4052
18	685	1030	1823	2874	4530
20	757	1139	2015	3177	5009
22	830	1248	2208	3481	5488
24	902	1357	2401	3785	5967
26	975	1465	2593	4089	6446
28	1047	1574	2786	4392	6925
30	1119	1683	2978	4696	7404
32	1192	1792	3171	5000	7883
34	1264	1901	3364	5304	8361
36	1337	2010	3556	5607	8840
38	1409	2119	3749	5911	9319
40	1481	2228	3942	6215	9798
42	1554	2336	4134	6518	10277
44	1626	2445	4327	6822	10756
46	1699	2554	4520	7126	11235
48	1771	2663	4712	7430	11714
50	1844	2772	4905	7733	12193
55	2025	3044	5387	8493	13390
60	2206	3316	5868	9252	14587
65	2387	3588	6350	10012	15784
70	2568	3861	6831	10771	16981
75	2749	4133	7313	11530	18179
80	2930	4405	7795	12290	19376
85	3111	4677	8276	13049	
90	3292	4949	8758	13808	
95	3473	5222	9240	14568	
100	3654	5494	9721	15327	
110	4016	6038	10684	16846	
120	4378	6582	11648		
130	4740	7127	12611		
140	5102	7671	13574		
150	5464	8216	14537		
160	5826	8760	15501		
170	6188	9304	16464		
180	6550	9849	17427		
190	6912	10393			
200	7274	10937			
210	7636	11482			
230	8360				
250	9084				
275	9989				

**Tabela de Capacidade - Ar
Comprimido 10% Sobrepressão -
SCFM (60°F e 14,7 psi)**

Pressão de Abertura (psig)	Designação do Orifício / Área Atual (pol ²)				
	1	2	3	4	5
	0,086	0,129	0,228	0,360	0,568
15	45	67	119	188	297
20	52	78	137	217	343
25	59	88	156	246	388
30	66	98	174	275	433
35	73	110	194	306	483
40	81	121	214	338	533
45	88	132	234	370	583
50	96	144	254	401	633
55	103	155	274	433	683
60	111	167	294	465	733
65	119	178	314	496	783
70	126	189	334	528	833
75	134	201	354	560	883
80	141	212	375	591	933
85	149	223	395	623	983
90	156	235	415	655	1033
95	164	246	435	686	1083
100	172	257	455	718	1133
110	187	280	495	781	1233
120	202	303	535	845	1333
130	217	325	575	908	1433
140	232	348	615	971	1533
150	247	371	655	1035	1633
160	262	394	695	1098	1733
170	277	416	736	1161	1833
180	293	439	776	1225	1933
190	308	462	816	1288	2032
200	323	484	856	1352	2132
210	338	507	896	1415	2232
220	353	530	936	1478	2332
230	368	552	976	1542	2432
240	383	575	1016	1605	2532
250	399	598	1057	1668	2632
260	414	620	1097	1732	2732
270	429	643	1137	1795	2832
280	444	666	1177	1858	2932
290	459	689	1217	1922	3032
300	474	711	1257	1985	3132
320	504	757	1337	2112	3332
340	535	802	1418	2238	3532
360	565	847	1498	2365	3732
380	595	893	1578	2492	3931
400	626	938	1658	2618	4131
420	656	984	1739	2745	4331
440	686	1029	1819	2872	4531
460	716	1074	1899	2998	4731
480	747	1120	1979	3125	4931
500	777	1165	2060	3252	5131
600	928	1392	2461	3885	6130
700	1079	1619	2862	4519	7130
800	1231	1846	3263	5152	8129
900	1382	2073	3664	5786	9128
1000	1533	2300	4065	6419	10128
1100	1685	2527	4467	7052	11127
1200	1836	2754	4868	7686	12127
1300	1987	2981	5269	8319	
1400	2139	3208	5670	8953	
1500	2290	3435	6071	9586	
2000	3047	4570	8077		
2500	3803	5705	10083		
3000	4560	6840			
3500	5316				
4000	6073				

Para o dimensionamento utilizando-se as áreas atuais (ASME), o coeficiente de descarga certificado K para ar, gas e vapor é 0,872.

**Tabela de Capacidade - Vapor D'Água
10% Sobrepressão - kg/h**

Pressão de Abertura (barg)	Designação do Orifício / Área Atual (cm²)				
	1	2	3	4	5
	0,554	0,833	1,474	2,324	3,664
1,0	56	85	150	237	373
1,5	69	104	184	290	457
2,0	82	123	218	343	541
2,5	96	144	254	401	632
3,0	110	165	292	460	725
3,5	124	186	329	518	817
4,0	138	207	366	577	910
4,5	152	228	403	636	1002
5,0	165	249	440	694	1095
5,5	179	270	478	753	1187
6,0	193	291	515	812	1279
6,5	207	312	552	870	1372
7,0	221	333	589	929	1464
7,5	235	354	626	987	1557
8,0	249	375	663	1046	1649
8,5	263	396	701	1105	1742
9,0	277	417	738	1163	1834
9,5	291	438	775	1222	1926
10	305	459	812	1281	2019
12	361	543	961	1515	2389
14	417	627	1110	1750	2758
16	473	711	1258	1984	3128
18	529	795	1407	2219	3498
20	585	879	1556	2453	3868
22	641	963	1705	2688	4237
24	697	1047	1853	2922	4607
26	752	1131	2002	3157	4977
28	808	1215	2151	3391	5346
30	864	1300	2300	3626	5716
32	920	1384	2448	3860	6086
34	976	1468	2597	4095	6456
36	1032	1552	2746	4329	6825
38	1088	1636	2895	4564	7195
40	1144	1720	3043	4798	7565
42	1200	1804	3192	5033	7934
44	1256	1888	3341	5267	8304
46	1312	1972	3489	5502	8674
48	1367	2056	3638	5736	9044
50	1423	2140	3787	5971	9413
55	1563	2350	4159	6557	10338
60	1703	2560	4531	7143	11262
65	1843	2771	4902	7730	12186
70	1982	2981	5274	8316	13111
75	2122	3191	5646	8902	14035
80	2262	3401	6018	9488	14959
85	2402	3611	6390	10075	
90	2541	3821	6762	10661	
95	2681	4031	7134	11247	
100	2821	4242	7505	11833	
110	2931	4408	7800	12297	

**Tabela de Capacidade - Vapor D'Água
10% Sobrepressão - lb/h**

Pressão de Abertura (psig)	Designação do Orifício / Área Atual (pol²)				
	1	2	3	4	5
	0,086	0,129	0,228	0,360	0,568
15	126	189	335	529	834
20	146	218	386	609	962
25	165	247	437	690	1089
30	184	276	488	771	1217
35	205	308	545	860	1357
40	227	340	601	949	1497
45	248	372	657	1038	1638
50	269	404	714	1127	1778
55	290	436	770	1216	1918
60	312	468	826	1305	2058
65	333	499	883	1394	2199
70	354	531	939	1483	2339
75	375	563	995	1571	2479
80	397	595	1052	1660	2620
85	418	627	1108	1749	2760
90	439	659	1164	1838	2900
95	460	691	1220	1927	3041
100	482	722	1277	2016	3181
110	524	786	1389	2194	3461
120	567	850	1502	2372	3742
130	609	914	1615	2550	4023
140	652	977	1727	2727	4303
150	694	1041	1840	2905	4584
160	737	1105	1953	3083	4864
170	779	1168	2065	3261	5145
180	821	1232	2178	3439	5425
190	864	1296	2290	3617	5706
200	906	1360	2403	3794	5987
210	949	1423	2516	3972	6267
220	991	1487	2628	4150	6548
230	1034	1551	2741	4328	6828
240	1076	1615	2854	4506	7109
250	1119	1678	2966	4684	7390
260	1161	1742	3079	4861	7670
270	1204	1806	3192	5039	7951
280	1246	1869	3304	5217	8231
290	1289	1933	3417	5395	8512
300	1331	1997	3529	5573	8793
320	1416	2124	3755	5928	9354
340	1501	2252	3980	6284	9915
360	1586	2379	4205	6640	10476
380	1671	2507	4430	6995	11037
400	1756	2634	4656	7351	11598
420	1841	2762	4881	7707	12160
440	1926	2889	5106	8062	12721
460	2011	3016	5331	8418	13282
480	2096	3144	5557	8774	13843
500	2181	3271	5782	9129	14404
600	2606	3909	6908	10908	17210
700	3031	4546	8035	12686	20016
800	3455	5183	9161	14465	22822
900	3880	5820	10287	16243	25628
1000	4305	6458	11413	18021	28433
1100	4730	7095	12540	19800	31239
1200	5155	7732	13666	21578	34045
1300	5580	8369	14792	23356	
1400	6004	9007	15919	25135	
1500	6460	9690	17127	27042	

Para o dimensionamento utilizando-se as áreas atuais (ASME), o coeficiente de descarga certificado K para ar, gas e vapor é 0,872.

**Tabela de Capacidade - Água -
10% Sobrepressão - m³/h**

Pressão de Abertura (barg)	Designação do Orifício / Áreas (cm²)				
	1	2	3	4	5
	0,554	0,833	1,474	2,324	3,664
1,0	2,0	3,0	5,3	8,4	13,2
1,5	2,4	3,6	6,3	10,0	15,7
2,0	2,7	4,1	7,2	11,4	17,9
2,5	3,0	4,5	8,0	12,7	20,0
3,0	3,3	5,0	8,8	13,9	21,9
3,5	3,6	5,4	9,5	15,0	23,6
4,0	3,8	5,7	10,2	16,0	25,3
4,5	4,1	6,1	10,8	17,0	26,8
5,0	4,3	6,4	11,4	17,9	28,3
5,5	4,5	6,7	11,9	18,8	29,6
6,0	4,7	7,0	12,5	19,6	31,0
6,5	4,9	7,3	13,0	20,4	32,2
7,0	5,1	7,6	13,4	21,2	33,4
7,5	5,2	7,9	13,9	21,9	34,6
8,0	5,4	8,1	14,4	22,7	35,7
8,5	5,6	8,4	14,8	23,4	36,8
9,0	5,7	8,6	15,2	24,0	37,9
9,5	5,9	8,9	15,7	24,7	38,9
10	6,0	9,1	16,1	25,3	40,0
12	6,6	10,0	17,6	27,8	43,8
14	7,1	10,7	19,0	30,0	47,3
16	7,6	11,5	20,3	32,1	50,5
18	8,1	12,2	21,6	34,0	53,6
20	8,5	12,8	22,7	35,8	56,5
22	9,0	13,5	23,8	37,6	59,3
24	9,4	14,1	24,9	39,3	61,9
26	9,7	14,6	25,9	40,9	64,4
28	10,1	15,2	26,9	42,4	66,9
30	10,5	15,7	27,8	43,9	69,2
32	10,8	16,3	28,8	45,3	71,5
34	11,1	16,8	29,6	46,7	73,7
36	11,5	17,2	30,5	48,1	75,8
38	11,8	17,7	31,3	49,4	77,9
40	12,1	18,2	32,1	50,7	79,9
42	12,4	18,6	32,9	51,9	81,9
44	12,7	19,1	33,7	53,2	83,8
46	13,0	19,5	34,5	54,4	85,7
48	13,2	19,9	35,2	55,5	87,5
50	13,5	20,3	35,9	56,7	89,3
55	14,2	21,3	37,7	59,4	93,7
60	14,8	22,3	39,4	62,1	97,9
65	15,4	23,2	41,0	64,6	102
70	16,0	24,0	42,5	67,1	106
75	16,5	24,9	44,0	69,4	109
80	17,1	25,7	45,5	71,7	113
85	17,6	26,5	46,9	73,9	
90	18,1	27,3	48,2	76,0	
95	18,6	28,0	49,5	78,1	
100	19,1	28,7	50,8	80,1	
110	20,0	30,1	53,3	84,1	
120	20,9	31,5	55,7		
130	21,8	32,8	58,0		
140	22,6	34,0	60,1		
150	23,4	35,2	62,3		
160	24,2	36,3	64,3		
170	24,9	37,5	66,3		
180	25,6	38,5	68,2		
190	26,3	39,6			
200	27,0	40,6			
210	27,7	41,6			
230	29,0				
250	30,2				
275	31,7				

**Tabela de Capacidade - Água
10% Sobrepressão - GPM**

Pressão de Abertura (psig)	Designação do Orifício / Área Atual (pol²)				
	1	2	3	4	5
	0,086	0,129	0,228	0,360	0,568
15	9	13	24	37	59
20	10	15	27	42	67
25	11	17	30	47	74
30	12	18	32	51	80
35	13	20	35	55	87
40	14	21	37	59	92
45	15	22	39	62	98
50	16	23	42	66	103
55	16	25	44	69	108
60	17	26	45	72	113
65	18	27	47	75	118
70	19	28	49	78	122
75	19	29	51	80	127
80	20	30	53	83	131
85	20	31	54	85	135
90	21	32	56	88	139
95	22	32	57	90	143
100	22	33	59	93	146
110	23	35	62	97	153
120	24	36	64	102	160
130	25	38	67	106	167
140	26	39	69	110	173
150	27	41	72	114	179
160	28	42	74	117	185
170	29	43	77	121	191
180	30	45	79	124	196
190	31	46	81	128	202
200	31	47	83	131	207
210	32	48	85	134	212
220	33	49	87	137	217
230	34	50	89	141	222
240	34	51	91	144	227
250	35	53	93	147	231
260	36	54	95	149	236
270	36	55	96	152	240
280	37	56	98	155	245
290	38	57	100	158	249
300	38	58	102	161	253
320	40	59	105	166	262
340	41	61	108	171	270
360	42	63	111	176	277
380	43	65	114	181	285
400	44	66	117	185	292
420	45	68	120	190	300
440	46	70	123	194	307
460	47	71	126	199	314
480	49	73	129	203	320
500	50	74	131	207	327
600	54	81	144	227	358
700	59	88	155	245	387
800	63	94	166	262	414
900	66	100	176	278	439
1000	70	105	186	293	462
1100	73	110	195	307	485
1200	77	115	203	321	507
1300	80	120	212	334	
1400	83	124	220	347	
1500	86	129	227	359	
2000	99	149	263		
2500	111	166	294		
3000	121	182			
3500	131				
4000	140				

Para o dimensionamento utilizando-se as áreas atuais (ASME), o coeficiente de descarga certificado K para líquidos é 0,646.