



# spirax/sarco

TI-D344-01

BR Rev. 01

## SV80H

### Válvula de Segurança e Alívio

#### Descrição

As Válvulas de Segurança / Alívio SV80H, são do tipo bocal inteiriço ("full nozzle") com orifícios de D a T, padronizados pela Norma API RP 526, além de outros de super capacidade. 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 SV80H possuem conexões flangeadas conforme a Norma ASME B.16.5, podendo ser fornecidas com castelo fechado ou aberto, vedação resiliente (O'Ring) e alavanca de teste.

As válvulas SV80H também podem ser fornecidas com fole metálico de balanceamento e/ou selagem.

#### Aplicações

As Válvulas de Segurança / Alívio SV80H são projetadas para a proteção efetiva de sobrepressão em processos ou equipamentos, incluindo condições extremas de serviço tais como altas vazões, altas pressões, altas temperaturas, meios corrosivos, líquidos viscosos e altas contra-pressões.

Consulte a Spirax Sarco para a confirmação da compatibilidade dos materiais de construção / fluido de processo.

#### Normas e Aprovações

As Válvulas de Segurança / Alívio SV80H, são projetadas e construídas de acordo com o Código ASME Seção VIII Divisão I. Tem suas capacidades certificadas pelo National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors (Conselho Nacional de Inspectores de Caldeiras e Vasos de Pressão).

Os materiais de construção e limites de pressão e temperatura, atendem a norma API STD 526.

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 SV80H 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, vedação 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

Espaçador de resfriamento

Camisa de vapor

Sensor de Posição

#### Instalação e Manutenção

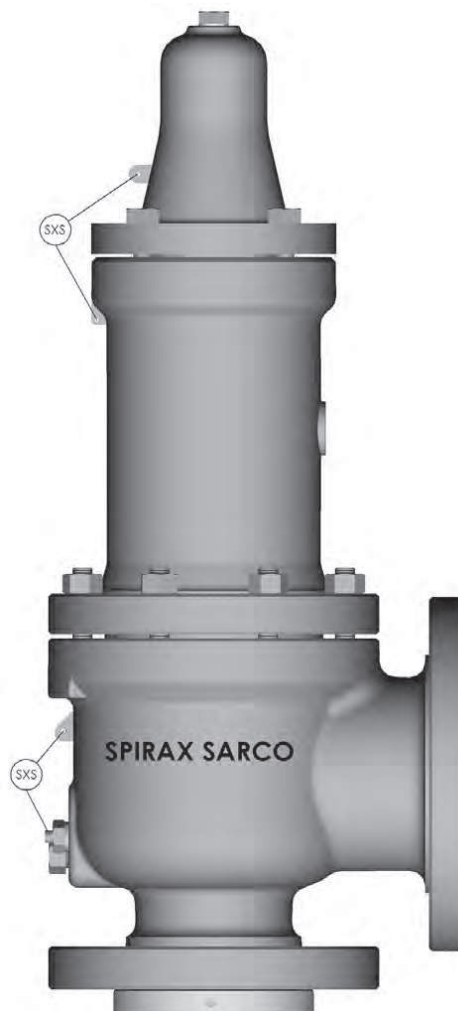
Consulte a última revisão do Manual de Instalação e Manutenção IM-D344-01.

**Materiais** veja as páginas 4 a 7 para maiores detalhes.

**Dimensões e Pesos** veja as páginas 7 e 8 para maiores detalhes.

**Tamanhos e Orifícios** veja as páginas 9 e 10 para maiores detalhes.

**Tabelas de Capacidade** veja as páginas 11 a 18 para maiores detalhes.



#### Limites de Operação

##### Pressão

\* Mínima pressão de abertura 0,5 bar g

\* Máxima pressão de abertura 414 bar g

\* Máxima contra-pressão 51,0 bar g

Pressão de teste hidrostático 1,5 x pressão de projeto

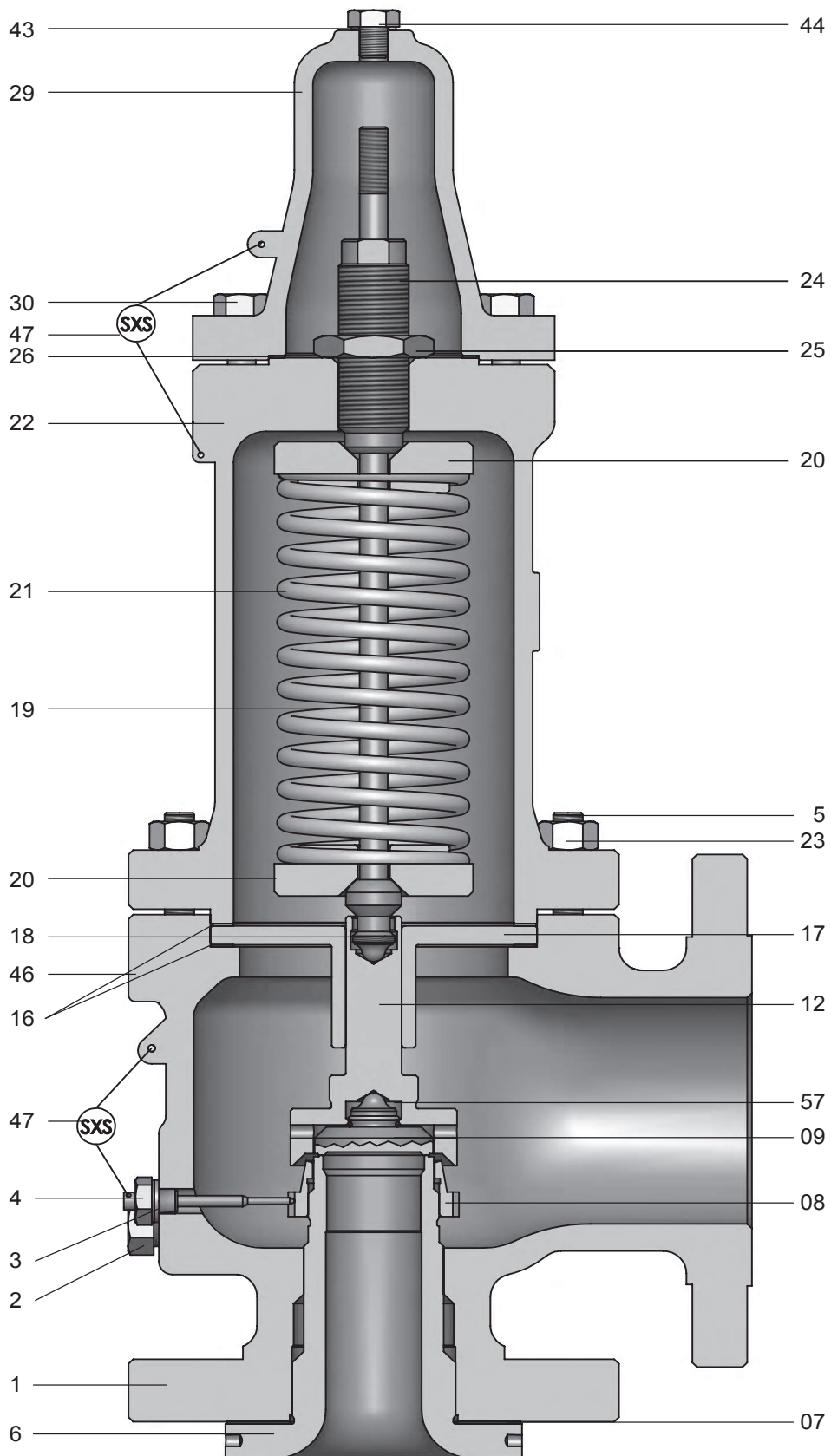
\* Baseado no aço carbono ASTM A 216 Gr. WCB @ -29°C a 38°C. Os valores dependem da classe de pressão dos flanges dos corpos.

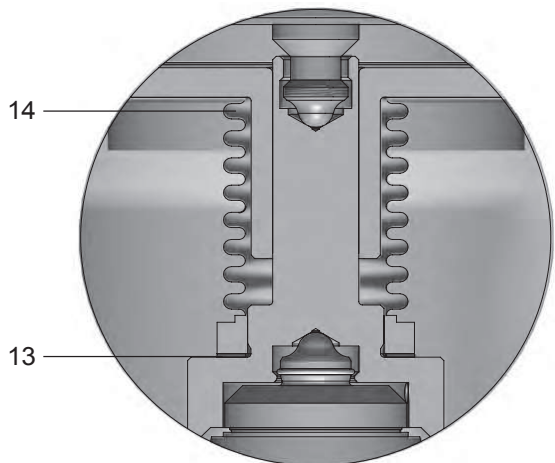
##### Temperatura

Material do corpo	Especificação	Mín. à Máx. °C
Aço Carbono	ASTM A 216 Gr. WCB	-28 a 426
Aço Liga	ASTM A 217 Gr WC6	427 a 538
Aço Inox	ASTM A 351 Gr. CF8M	-267 a 538
Monel	ASTM A 494 Gr. M-35-1	-28 a 315
Alloy 20	ASTM A 351 Gr. CN7M	-28 a 149

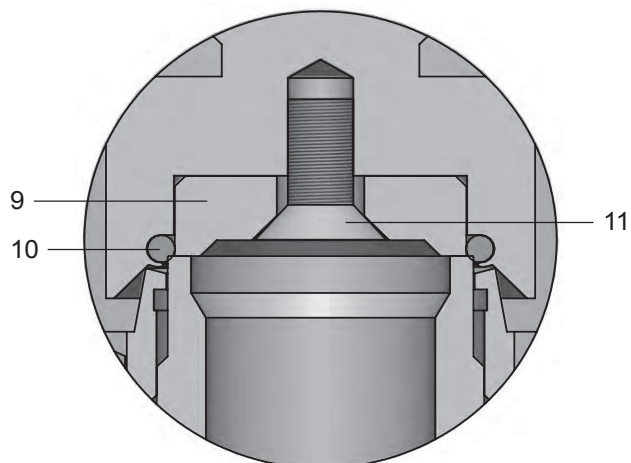
Os limites de temperatura acima estão baseados na Norma API STD 526. As válvulas com O'ring estão limitadas a 260 °C.

### Válvula de Segurança SV 80H

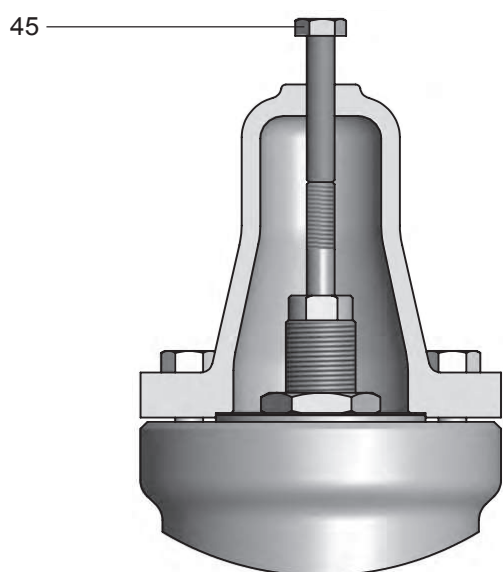




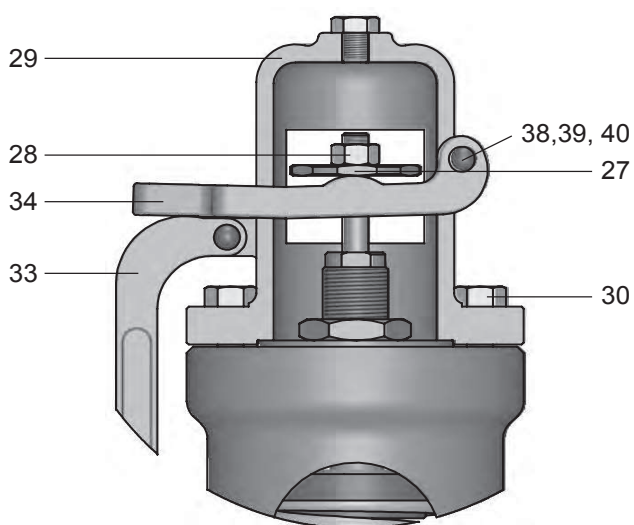
Fole, Balanceamento, Selagem



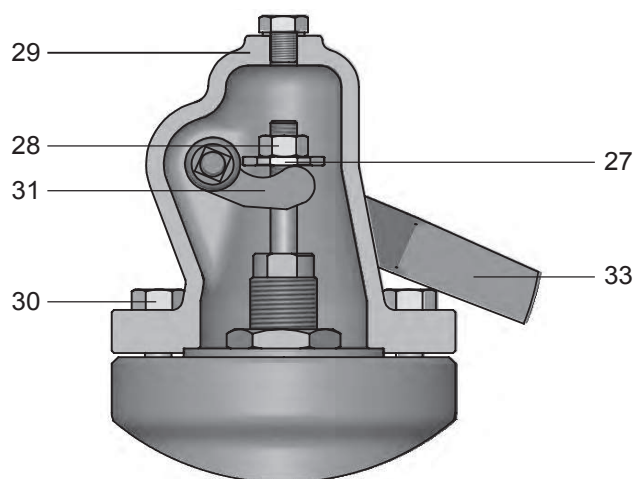
Vedação Resiliente (O'Ring)



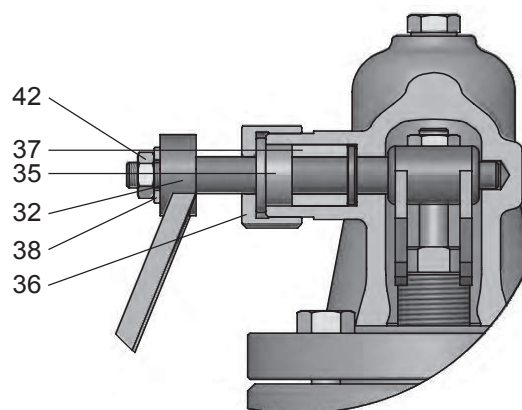
Trava para Teste (GAG)



Alavanca Aberta



Alavanca Engaxetada



Alavanca Engaxetada

**Materiais Padrão**

No.	Parte		Convencional		Balanceada	
1	Corpo	-28 a 426 °C 427 a 538 °C	ASTM A 216 Gr. WCB ASTM A 217 Gr. WC6			
2	Tampa do Dreno		Aço Carbono			
3	Junta do Paraf. de Bloqueio		NA 1002			
4	Parafuso de Bloqueio		Aço Inox T 304			
5	Prisioneiros		ASTM A 193 Gr. B7			
6	Bocal		Aço Inox T 304 Aço Inox T 316			
7	Junta do Bocal		NA1002			
8	Anel de Regulagem		Aço Inox T 304 Aço Inox T 316			
9	Disco		Aço Inox T 304 Aço Inox T 316			
57	Anel de Retenção		Aço Inox T 302			
12	Porta Disco		Aço Inox T 304 Aço Inox T 316			
13	Junta do Fole		NA		NA 1002	
14	Fole		NA		Aço Inox T 316L	
16	Junta da Guia		NA 1002			
17	Guia		Aço Inox T 304			
18	Terminal da Haste		Aço Inox T 304			
19	Haste		Aço Inox T 304			
20	Apoio de Mola		Aço Carbono			
21	Mola	-59 a 232 °C 233 a 538 °C	Aço Carbono ou Aço Liga Aço Liga Alta Temperatura			
22	Castelo	-28 a 426 °C 427 a 538 °C	ASTM A 216 Gr. WCB ASTM A 217 Gr. WC6			
23	Porcas		ASTM A 194 Gr. 2H			
24	Parafuso de Regulagem		Aço Inox T 304			
25	Porca de Bloqueio		Aço Inox T 304			
26	Junta do Capuz		NA 1002			
29	Capuz		Aço Carbono			
30	Parafuso		ASTM A 193 Gr. B7			
43	Junta do Tampão		NA 1002			
44	Tampão do Capuz		Aço Carbono			
45	Trava para Teste		Aço Carbono			
46	Plaqueta de Identificação		Aço Inox T 304			
47	Lacre		Chumbo			

**Materiais Padrão para Serviço Corrosivo - Inox T 316**

No.	Parte	I1		I2		I3	
		-268 a 232 °C		-59 a 232 °C		233 a 426 °C	
		Convencional	Balanceada	Convencional	Balanceada	Convencional	Balanceada
1	Corpo	ASTM A 351 Gr. CF8M		-		-	
2	Tampa do Dreno	Inox T 316		-		-	
3	Junta do Paraf. de Bloqueio	Teflon		NA 1002		NA 1002	
4	Parafuso de Bloqueio	Inox T 316		-		-	
5	Prisioneiros	ASTM A 193 Gr. B8M		-		-	
6	Bocal	Inox T 316		-		-	
7	Junta do Bocal	Teflon		-		-	
8	Anel de Regulagem	Inox T 316		-		-	
9	Disco	Inox T 316		-		-	
57	Anel de Retenção	Inconel		-		-	
12	Porta Disco	Inox T 316		-		-	
13	Junta do Fole	NA	Teflon	NA	NA 1002	NA	NA 1002
14	Fole	NA	Inox T 316L	NA	-	NA	-
16	Junta da Guia	Teflon		NA 1002		NA 1002	
17	Guia	Inox T 316		-		-	
18	Terminal da Haste	Inox T 316		-		-	
19	Haste	Inox T 316		-		-	
20	Apoio de Mola	Inox T 316		Aço Carbono Niquelado		Aço Carbono Niquelado	
21	Mola	Inox T 316*		Aço Carbono ou Aço Liga Niquelado		Aço Liga Alta Temp. Niquelado	
22	Castelo	ASTM A 351 Gr. CF8M		-		-	
23	Porcas	ASTM A 194 Gr 8M		-		-	
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		-		-	
30	Parafuso	ASTM A 193 Gr. B8M		-		-	
43	Junta do Tampão	Teflon		NA 1002		NA 1002	
44	Tampão do Capuz	Inox T 316		-		-	
45	Trava para Teste	Aço Carbono		-		-	
46	Plaqueta de Identificação	Aço Inox		-		-	
47	Lacre	Chumbo		-		-	

\* 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 a 149 °C					
	Convencional	Balanceada	Convencional	Balanceada	Convencional	Balanceada
1 Corpo	ASTM A 216 Gr. WCB		ASTM A 351 Gr. CN7M		-	
2 Tampa do Dreno	Aço Carbono		Alloy 20		-	
3 Junta do Paraf. de Bloqueio	NA 1002		NA 1002		-	
4 Parafuso de Bloqueio	Inox T 304		Alloy 20		-	
5 Prisioneiros	ASTM A 193 Gr. B7		Alloy 20		-	
6 Bocal	Alloy 20		Alloy 20		-	
7 Junta do Bocal	NA 1002		NA 1002		-	
8 Anel de Regulagem	Alloy 20		Alloy 20		-	
9 Disco	Alloy 20		Alloy 20		-	
57 Anel de Retenção	Aço Inox T 302		Inconel		-	
12 Porta Disco	Alloy 20		Alloy 20		-	
13 Junta do Fole	NA	NA 1002	NA	NA 1002	NA	-
14 Fole	NA	Inox T 316L	NA	Alloy 20	NA	-
16 Junta da Guia	NA 1002		NA 1002		-	
17 Guia	Inox T 304		Alloy 20		-	
18 Terminal da Haste	Inox T 304		Alloy 20		-	
19 Haste	Inox T 304		Alloy 20		-	
20 Apoio de Mola	Aço Carbono		Aço Carbono Niquelado		Alloy 20	
21 Mola	Aço Carbono ou Aço Liga		Aço Carbono ou Aço Liga Niquelado		Alloy 20*	
22 Castelo	ASTM A 216 Gr. WCB		ASTM A 351 Gr. CN7M		-	
23 Porcas	ASTM A 194 Gr. 2H		ASTM A 194 Gr. 2H		Alloy 20	
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		-	
30 Parafuso	ASTM A 193 Gr. B7		Alloy 20		-	
43 Junta do Tampão	NA 1002		NA 1002		-	
44 Tampão do Capuz	Aço Carbono		Alloy 20		-	
45 Trava para Teste	Aço Carbono		Aço Carbono		-	
46 Plaqueta de Identificação	Aço Inox		Aço Inox		-	
47 Lacre	Chumbo		Chumbo		-	

\* 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 a 315 °C					
	Convencional	Balanceada	Convencional	Balanceada	Convencional	Balanceada
1 Corpo	ASTM A 216 Gr. WCB		ASTM A 494 Gr. M-35-1		-	
2 Tampa do Dreno	Aço Carbono		Monel		-	
3 Junta do Paraf. de Bloqueio	NA 1002		NA 1002		-	
4 Parafuso de Bloqueio	Inox T 304		Monel		-	
5 Prisioneiros	ASTM A 193 Gr. B7		Monel		-	
6 Bocal	Monel		Monel		-	
7 Junta do Bocal	NA 1002		NA 1002		-	
8 Anel de Regulagem	Monel		Monel		-	
9 Disco	Monel		Monel		-	
57 Anel de Retenção	Aço Inox T 302		Inconel		-	
12 Porta Disco	Monel		Monel		-	
13 Junta do Fole	NA	NA 1002	NA	NA 1002	NA	-
14 Fole	NA	Inox T 316L	NA	Monel	NA	-
16 Junta da Guia	NA 1002		NA 1002		-	
17 Guia	Inox T 304		Monel		-	
18 Terminal da Haste	Inox T 304		Monel		-	
19 Haste	Inox T 304		Monel		-	
20 Apoio de Mola	Aço Carbono		Aço Carbono Niquelado		Monel	
21 Mola	Aço Carbono ou Aço Liga		Aço Carbono ou Aço Liga Niquelado		Monel*	
22 Castelo	ASTM A 216 Gr. WCB		ASTM A 494 Gr. M-35-1		-	
23 Porcas	ASTM A 194 Gr. 2H		Monel		-	
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		-	
30 Parafuso	ASTM A 193 Gr. B7		Monel		-	
43 Junta do Tampão	NA 1002		NA 1002		-	
44 Tampão do Capuz	Aço Carbono		Monel		-	
45 Trava para Teste	Aço Carbono		Aço Carbono		-	
46 Plaqueta de Identificação	Aço Inox		Aço Inox		-	
47 Lacre	Chumbo		Chumbo		-	

\* Poderá haver limitação na pressão de abertura. "-" Indica o mesmo material da opção M2.

## Materiais Padrão para Serviço Corrosivo - Hastelloy C

No. Parte	H1		H2		H3	
	-28 a 315 °C					
	Convencional	Balanceada	Convencional	Balanceada	Convencional	Balanceada
1 Corpo	ASTM A 216 Gr. WCB		ASTM A 494 Gr. CW-12-MW-1		-	
2 Tampa do Dreno	Aço Carbono		Hastelloy C		-	
3 Junta do Paraf. de Bloqueio	NA 1002		NA 1002		-	
4 Parafuso de Bloqueio	Inox T 304		Hastelloy C		-	
5 Prisioneiros	ASTM A 193 Gr. B7		Hastelloy C		-	
6 Bocal	Hastelloy C		Hastelloy C		-	
7 Junta do Bocal	NA 1002		NA 1002		-	
8 Anel de Regulagem	Hastelloy C		Hastelloy C		-	
9 Disco	Hastelloy C		Hastelloy C		-	
57 Anel de Retenção	Aço Inox T 302		Inconel		-	
12 Porta Disco	Hastelloy C		Hastelloy C		-	
13 Junta do Fole	-	NA 1002	-	NA 1002	-	-
14 Fole	-	Inox T 316L	-	Hastelloy C	-	-
16 Junta da Guia	NA 1002		NA 1002		-	
17 Guia	Inox T 304		Hastelloy C		-	
18 Terminal da Haste	Inox T 304		Hastelloy C		-	
19 Haste	Inox T 304		Hastelloy C		-	
20 Apoio de Mola	Aço Carbono		Aço Carbono Niquelado		Hastelloy C	
21 Mola	Aço Carbono ou Aço Liga		Aço Carbono ou Aço Liga Niquelado		Hastelloy C	
22 Castelo	ASTM A 216 Gr. WCB		ASTM A 494 Gr. CW-12-MW-1		-	
23 Porcas	ASTM A 194 Gr. 2H		Hastelloy C		-	
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		-	
30 Parafuso	ASTM A 193 Gr. B7		Hastelloy C		-	
43 Junta do Tampão	NA 1002		NA 1002		-	
44 Tampão do Capuz	Aço Carbono		Hastelloy C		-	
45 Trava para Teste	Aço Carbono		Aço Carbono		-	
46 Plaqueta de Identificação	Aço Inox		Aço Inox		-	
47 Lacre	Chumbo		Chumbo		-	

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

## Materiais para Baixa Temperatura

Para aplicações em baixas temperaturas (sub-zero) as categorias **I1** e **I2** para serviço corrosivo poderão ser utilizadas, dependendo da temperatura envolvida.

## Materiais Capuz e Alavanca

Tipo	Item	Descrição	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	Ferro Fundido	ASTM A 351 Gr CF8M	ASTM A 351 Gr CF8M
	30	Parafuso	ASTM A 193 Gr B7	ASTM A 193 Gr B8M	ASTM A 193 Gr B8M
	33	Alavanca	Ferro Fundido	Ferro Fundido	Ferro Fundido
	34	Garfo	Ferro Fundido	Ferro Fundido	Ferro Fundido
	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	ASTM A 351 Gr CF8M	ASTM A 351 Gr CF8M
	30	Parafuso	ASTM A 193 Gr B7	ASTM A 193 Gr B8M	ASTM A 193 Gr B8M
	31	Came	Aço Carbono	Inox T 316	Inox T 316
	32	Eixo da Alavanca	Aço Inox	Inox T 316	Inox T 316
	33	Alavanca	Ferro Fundido	Ferro Fundido	Ferro Fundido
	35	Premegaxeta	Aço Inox	Inox T 316	Inox T 316
	36	Porca Premegaxeta	Aço Carbono	Inox T 316	Inox T 316
	37	Gaxeta	Grafite	Teflon	Grafite
	38	Arruela	Aço Carbono	Aço Inox	Aço Inox
42	Porca	Aço Carbono	Aço Inox	Aço Inox	

**Materiais Capuz e Alavanca**

Tipo	Item	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	ASTM A 351 Gr CN7M	ASTM A 494 Gr M-35-1	ASTM A 494 Gr CW-12-MW-1
	30	Parafuso	Alloy 20	Monel	Hastelloy C
	33	Alavanca	Ferro Fundido	Ferro Fundido	Ferro Fundido
	34	Garfo	Ferro Fundido	Ferro Fundido	Ferro Fundido
	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	ASTM A 351 Gr CN7M	ASTM A 494 Gr M-35-1	ASTM A 494 Gr CW-12-MW-1
	30	Parafuso	Alloy 20	Monel	Hastelloy C
	31	Came	Alloy 20	Monel	Hastelloy C
	32	Eixo da Alavanca	Alloy 20	Monel	Hastelloy C
	33	Alavanca	Ferro Fundido	Ferro Fundido	Ferro Fundido
	35	Premegaxeta	Alloy 20	Monel	Hastelloy C
	36	Porca Premegaxeta	Alloy 20	Monel	Hastelloy C
	37	Gaxeta	Grafite	Grafite	Grafite
	38	Arruela	Aço Inox	Aço Inox	Aço Inox
		42	Porca	Aço Inox	Aço Inox

**Dimensões / Pesos** aproximados em mm e Kg

Orifício	Tamanho		Classe	A	B	C		D	Peso
	Entrada	Saída				Convencional	Balaceada		
D	1"	2"	150 x 150	104.8	114.3	430	475	27	18
			300 x 150	104.8	114.3	430	475	33	19
			600 x 150	104.8	139.7	440	485	49	30
	1½"	2"	900 x 300	104.8	139.7	440	485	49	30
	1½"	3"	1500 x 300	139.7	177.8	620	665	60	50
E	1"	2"	150 x 150	104.8	114.3	430	475	27	18
			300 x 150	104.8	114.3	430	475	33	19
			600 x 150	104.8	139.7	440	485	49	30
	1½"	2"	900 x 300	104.8	139.7	440	485	49	30
	1½"	3"	1500 x 300	139.7	177.8	620	665	60	50
F	1½"	2"	150 x 150	123.8	120.7	460	495	30	22
			300 x 150	123.8	120.7	460	495	36	23
			300 x 150*1	123.8	152.4	460	495	36	25
	1½"	3"	900 x 300	123.8	165.1	526	526	49	40
			1500 x 300	139.7	177.8	640	640	60	52
G	1½"	3"	150 x 150	123.8	120.7	476	476	30	27
			300 x 150	123.8	120.7	476	476	37	28
			300 x 150*1	123.8	152.4	476	476	38	29
	1½"	3"	600 x 150	123.8	165.1	526	526	49	40
			900 x 300	123.8	165.1	526	526	49	40
2"	3"	1500 x 300	155.6	171.5	640	640	59	60	
H	1½"	3"	150 x 150	130.2	123.8	485	485	31	26
			300 x 150	130.2	123.8	485	485	37	28
			300 x 150	130.2	123.8	485	485	39	30
	2"	3"	600 x 150	154	161.9	555	555	44	42
			900 x 150	154	161.9	555	555	54	45
1500 x 300	154	161.9	640	640	54	52			
J	2"	3"	150 x 150	136.5	123.8	490	490	32	32
			300 x 150	136.5	123.8	490	490	39	34
	3"	4"	300 x 150	184.2	181	596	596	45	52
			600 x 150	184.2	181	680	680	49	62
			900 x 150	184.2	181	680	680	54	65
1500 x 300	184.2	181	680	680	63	80			
K	3"	4"	150 x 150	155.6	161.9	600	600	35	55
			300 x 150	155.6	161.9	600	600	44	58
			300 x 150*1	155.6	161.9	650	650	44	58
			300 x 150*2	155.6	161.9	650	650	49	60
	600 x 150	184.2	181	680	680	49	62		
3"	6"	900 x 150	198.4	215.9	795	795	54	85	
1500 x 300	196.9	215.9	797	797	63	95			

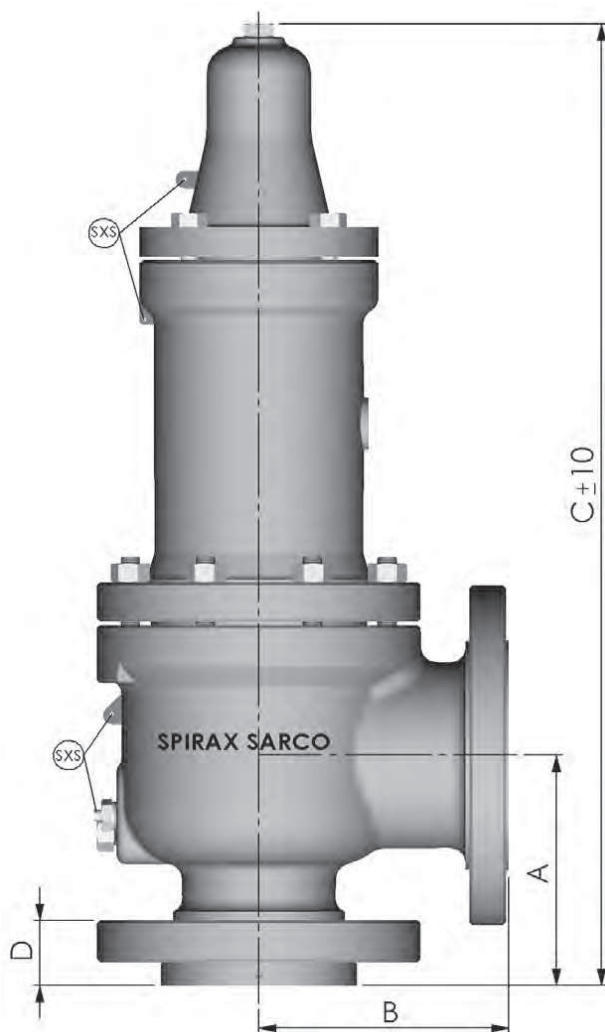
Orifício	Tamanho		Classe	A	B	C		D	Peso
	Entrada	Saída				Convencional	Balaceada		
L	3"	4"	150 x 150	155.6	165.1	650	650	35	58
			300 x 150	155.6	165.1	650	650	44	60
	4"	6"	300 x 150* <sup>1</sup>	179.4	181	775	775	48	90
			600 x 150	179.4	203.2	775	775	55	95
			900 x 150	196.9	222.3	795	795	60	110
M	4"	6"	150 x 150	196.9	222.3	795	795	70	115
			150 x 150	177.8	184.2	700	700	40	70
			300 x 150	177.8	184.2	700	700	48	74
			300 x 150* <sup>1</sup>	177.8	184.2	770	770	48	90
			600 x 150	177.8	203.2	770	770	55	95
N	4"	6"	900 x 150	196.9	222.3	790	790	60	115
			150 x 150	196.9	209.6	790	790	40	90
			300 x 150	196.9	209.6	790	790	48	92
			600 x 150	196.9	222.3	870	870	55	125
P	4"	6"	900 x 150	196.9	222.3	870	870	62	128
			150 x 150	181	228.6	775	775	40	93
			300 x 150	181	228.6	775	775	48	95
			300 x 150* <sup>1</sup>	225.4	254	900	900	49	125
Q	6"	8"	600 x 150	225.4	254	985	985	57	170
			900 x 150	225.4	254	985	985	63	175
			150 x 150	239.7	241.3	940	940	46	154
			300 x 150	239.7	241.3	940	940	57	160
			300 x 150* <sup>3</sup>	239.7	241.3	1020	1020	57	195
R	6"	8"	600 x 150	239.7	241.3	1060	1060	70	240
			150 x 150	239.7	241.3	940	940	46	154
	6"	10"	300 x 150	239.7	241.3	940	940	57	160
			600 x 150	239.7	266.7	1085	1085	70	255
T	8"	10"	300 x 150	239.7	266.7	1085	1085	57	245
			150 x 150	276.2	279.4	1260	1260	50	295
			300 x 150	276.2	279.4	1260	1260	63	305
			150 x 150* <sup>4</sup>	276.2	279.4	1350	1350	50	298
T2	8"	10"	300 x 150* <sup>4</sup>	276.2	279.4	1350	1350	63	308
			150 x 150	276.2	279.4	1260	1260	50	295
			300 x 150	276.2	279.4	1260	1260	63	305
			150 x 150* <sup>4</sup>	276.2	279.4	1350	1350	50	298
V	10"	14"	300 x 150* <sup>4</sup>	276.2	279.4	1350	1350	63	308
			150 x 150	276.2	279.4	1260	1260	50	295
			300 x 150	276.2	279.4	1260	1260	63	305
W	12"	12"(x2)	150 x 150	380	370	1465	1465	54	555
			300 x 150	380	370	1465	1465	72	575
	12"	16"	300 x 150* <sup>5</sup>	380	370	1590	1590	72	640
			150 x 150	327	430	1555	1555	56	854
	12"	16"	300 x 150	327	430	1555	1555	73	870
			150 x 150	369	430	1635	1635	56	882
			300 x 150	369	430	1635	1635	73	900

**Notas:**\*<sup>1</sup> Temperaturas superiores a 426°C ou pressões superiores a 19,6 barg\*<sup>2</sup> Temperaturas superiores a 426°C\*<sup>3</sup> Pressões superiores a 11,4 barg\*<sup>4</sup> Pressões superiores a 8,3 barg\*<sup>5</sup> Pressões superiores a 5,1 barg





Orifício W



Orifício D-W

### Tamanho da Válvula e Designação do Orifício

Entrada* Flangeada ASME B16.5 150# RF à 2500# RF	Saída Flangeada ASME B16.5 150# RF à 300# RF	Orifício
1"	2"	D,E
1½"	2"	D,E,F
1½"	3"	D,E,F,G,H
2"	3"	G,H,J
3"	4"	J,K,L
4"	6"	L,M,N,P
6"	8"	Q,R
6"	10"	R
8"	10"	T,T2
10"	14"	V
12"	12" (x 2)	W
12"	16"	W

**\* Notas:**

1. Para o flange de entrada, ressaltos tipo RTJ e outros estão disponíveis. Consulte a Spirax Sarco para maiores informações.
2. A seleção das configurações de entrada, orifício e saída podem estar limitadas pela classe de pressão da válvula solicitada (Ver Norma API STD 526).

**Orifícios Padrão - API STD 526**

Orifícios	Área (cm <sup>2</sup> )	
	API	Atual (ASME)
D	0.71	0.99
E	1.26	1.69
F	1.98	2.41
G	3.24	3.43
H	5.06	5.43
J	8.30	8.86
K	11.80	12.68
L	18.40	19.71
M	23.20	24.79
N	28.00	29.90
P	41.10	44.04
Q	71.30	76.16
R	103.20	110.10
T	167.70	178.79

**Outros Orifícios**

Orifícios	Área (cm <sup>2</sup> )	
	Atual (ASME)	
T2	192.36	
V	292.52	
W	438.16	

**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 cálculo e dimensionamento PSV Calc para seleção de válvulas de segurança e alívio.









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

Pressão de Abertura (bar g)	Designação do Orifício / Área Atual (cm²)																
	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	T	T2	V	W
	1,003	1,697	2,405	3,464	5,433	8,867	12,69	19,71	24,81	29,90	44,06	76,20	110,10	178,84	192,36	292,55	438,18
1,0	3,6	6,1	8,7	12,6	19,7	32,1	46,0	71,4	89,9	108	160	276	399	648	697	1.060	1.588
1,5	4,3	7,3	10,4	14,9	23,4	38,2	54,7	84,9	107	129	190	328	474	771	829	1.261	1.888
2,0	4,9	8,3	11,8	17,0	26,6	43,4	62,2	96,6	122	147	216	373	539	876	943	1.433	2.147
2,5	5,5	9,3	13,2	18,9	29,7	48,5	69,4	108	136	164	241	417	602	978	1.052	1.600	2.397
3,0	6,0	10,2	14,4	20,8	32,6	53,1	76,0	118	149	179	264	457	660	1.072	1.153	1.753	2.625
3,5	6,5	11,0	15,6	22,4	35,2	57,4	82,1	128	161	194	285	493	713	1.157	1.245	1.893	2.836
4,0	6,9	11,7	16,6	24,0	37,6	61,3	87,8	136	172	207	305	527	762	1.237	1.331	2.024	3.032
4,5	7,4	12,5	17,6	25,4	39,9	65,1	93,1	145	182	219	323	559	808	1.312	1.412	2.147	3.215
5,0	7,8	13,1	18,6	26,8	42,0	68,6	98	152	192	231	341	589	852	1.383	1.488	2.263	3.389
5,5	8,1	13,8	19,5	28,1	44,1	71,9	103	160	201	243	357	618	893	1.451	1.561	2.373	3.555
6,0	8,5	14,4	20,4	29,4	46,0	75,1	108	167	210	253	373	646	933	1.515	1.630	2.479	3.713
6,5	8,8	15,0	21,2	30,6	47,9	78,2	112	174	219	264	389	672	971	1.577	1.697	2.580	3.865
7,0	9,2	15,5	22,0	31,7	49,7	81,2	116	180	227	274	403	697	1.008	1.637	1.761	2.678	4.010
7,5	9,5	16,1	22,8	32,8	51,5	84,0	120	187	235	283	417	722	1.043	1.694	1.822	2.772	4.151
8,0	9,8	16,6	23,5	33,9	53,2	86,8	124	193	243	293	431	746	1.077	1.750	1.882	2.862	4.287
8,5	10,1	17,1	24,3	34,9	54,8	89,4	128	199	250	302	444	769	1.110	1.804	1.940	2.951	4.419
9,0	10,4	17,6	25,0	35,9	56,4	92,0	132	205	257	310	457	791	1.143	1.856	1.996	3.036	4.547
9,5	10,7	18,1	25,6	36,9	57,9	94,5	135	210	265	319	470	812	1.174	1.907	2.051	3.119	4.672
10	11,0	18,6	26,3	37,9	59,4	97,0	139	216	271	327	482	834	1.204	1.956	2.104	3.200	4.793
12	12,0	20,3	28,8	41,5	65,1	106	152	236	297	358	528	913	1.319	2.143	2.305	3.506	
14	13,0	22,0	31,1	44,8	70,3	115	164	255	321	387	570	986	1.425	2.315	2.490		
16	13,9	23,5	33,3	47,9	75,2	123	176	273	343	414	610	1.054	1.523	2.475	2.662		
18	14,7	24,9	35,3	50,8	79,7	130	186	289	364	439	647	1.118	1.616	2.625	2.823		
20	15,5	26,3	37,2	53,6	84,1	137	196	305	384	463	682	1.179	1.703	2.767	2.976		
22	16,3	27,5	39,0	56,2	88,2	144	206	320	403	485	715	1.236					
24	17,0	28,8	40,8	58,7	92,1	150	215	334	420	507	747	1.291					
26	17,7	29,9	42,4	61,1	95,8	156	224	348	438	527	777	1.344					
28	18,4	31,1	44,0	63,4	99	162	232	361	454	547	807	1.395					
30	19,0	32,2	45,6	65,6	103	168	240	373	470	567	835	1.444					
32	19,6	33,2	47,1	67,8	106	174	248	386	486	585	862	1.491					
34	20,2	34,2	48,5	69,9	110	179	256	398	500	603	889	1.537					
36	20,8	35,2	49,9	71,9	113	184	263	409	515	621	915	1.582					
38	21,4	36,2	51,3	73,9	116	189	271	420	529	638	940	1.625					
40	21,9	37,1	52,6	75,8	119	194	278	431	543	654	964	1.667					
42	22,5	38,0	53,9	77,7	122	199	284	442	556	670	988						
44	23,0	38,9	55,2	79,5	125	203	291	452	569	686	1.011						
46	23,5	39,8	56,4	81,3	127	208	298	462	582	702	1.034						
48	24,0	40,7	57,6	83,0	130	213	304	472	595	717	1.056						
50	24,5	41,5	58,8	84,7	133	217	310	482	607	731	1.078						
55	25,7	43,5	61,7	88,9	139	227	326	506	636	767	1.130						
60	26,9	45,5	64,4	92,8	146	238	340	528	665	801	1.181						
65	28,0	47,3	67,1	96,6	152	247	354	550	692	834	1.229						
70	29,0	49,1	69,6	100	157	257	367	570	718								
75	30,0	50,8	72,1	104	163	266	380	590	743								
80	31,0	52,5	74,4	107	168	274	393	610									
85	32,0	54,1	76,7	110	173	283	405	629									
90	32,9	55,7	78,9	114	178	291	416	647									
95	33,8	57,2	81,1	117	183	299	428	665									
100	34,7	58,7	83,2	120	188	307	439	682									
110	36,4	61,6	87,3	126	197	322	460										
120	38,0	64,3	91,1	131	206	336	481										
130	39,6	66,9	94,9	137	214	350	501										
140	41,1	69,5	98	142	222	363	519										
150	42,5	71,9	102	147	230	376	538										
160	43,9	74,3	105	152	238	388											
170	45,2	76,5	108	156	245	400											
180	46,6	78,8	112	161	252	412											
190	47,8	80,9	115	165													
200	49,1	83,0	118	169													
250	54,9	92,8	132	189													
300	60,1	102	144														
350	64,9	110															
400	69,4	117															
414	70,6	119															

Para o dimensionamento utilizando-se as áreas atuais (ASME), o coeficiente de descarga Kd para líquidos é 0.661

Tabela de Capacidade - Água - 25% Sobrepressão - m<sup>3</sup>/h

Pressão de Abertura (bar g)	Designação do Orifício / Área Atual (cm <sup>2</sup> )																
	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	T	T2	V	W
	1,003	1,697	2,405	3,464	5,433	8,867	12,69	19,71	24,81	29,90	44,06	76,20	110,10	178,84	192,36	292,55	438,18
1,0	3,7	6,3	8,9	12,8	20,0	32,7	46,8	72,7	91,5	110	162	281	406	659	709	1.079	1.616
1,5	4,5	7,7	10,9	15,6	24,5	40,0	57,3	89,0	112	135	199	344	497	808	869	1.321	1.979
2,0	5,2	8,9	12,5	18,1	28,3	46,2	66,2	102,8	129	156	230	397	574	933	1.003	1.526	2.285
2,5	5,8	9,9	14,0	20,2	31,7	51,7	74,0	115	145	174	257	444	642	1.043	1.122	1.706	2.555
3,0	6,4	10,8	15,4	22,1	34,7	56,6	81,1	126	158	191	281	487	703	1.142	1.229	1.869	2.799
3,5	6,9	11,7	16,6	23,9	37,5	61,2	87,5	136	171	206	304	526	760	1.234	1.327	2.018	3.023
4,0	7,4	12,5	17,7	25,5	40,1	65,4	93,6	145	183	221	325	562	812	1.319	1.419	2.158	3.232
4,5	7,8	13,3	18,8	27,1	42,5	69,4	99,3	154	194	234	345	596	861	1.399	1.505	2.289	3.428
5,0	8,3	14,0	19,8	28,6	44,8	73,1	105	163	205	247	363	628	908	1.475	1.586	2.412	3.613
5,5	8,7	14,7	20,8	30,0	47,0	76,7	110	170	215	259	381	659	952	1.547	1.664	2.530	3.789
6,0	9,1	15,3	21,7	31,3	49,1	80,1	115	178	224	270	398	688	995	1.615	1.738	2.643	3.958
6,5	9,4	16,0	22,6	32,6	51,1	83,4	119	185	233	281	414	716	1.035	1.681	1.809	2.750	4.120
7,0	9,8	16,6	23,5	33,8	53,0	86,5	124	192	242	292	430	743	1.074	1.745	1.877	2.854	4.275
7,5	10,1	17,1	24,3	35,0	54,9	89,5	128	199	251	302	445	770	1.112	1.806	1.943	2.954	4.425
8,0	10,5	17,7	25,1	36,1	56,7	92,5	132	206	259	312	460	795	1.148	1.865	2.006	3.051	4.570
8,5	10,8	18,2	25,9	37,2	58,4	95,3	136	212	267	321	474	819	1.184	1.923	2.068	3.145	4.711
9,0	11,1	18,8	26,6	38,3	60,1	98,1	140	218	274	331	487	843	1.218	1.978	2.128	3.236	4.848
9,5	11,4	19,3	27,3	39,4	61,8	100,8	144	224	282	340	501	866	1.251	2.033	2.186	3.325	4.980
10	11,7	19,8	28,0	40,4	63,4	103,4	148	230	289	349	514	889	1.284	2.086	2.243	3.412	5.110
12	12,8	21,7	30,7	44,3	69,4	113	162	252	317	382	563	973	1.406	2.285	2.457	3.737	
14	13,8	23,4	33,2	47,8	75,0	122	175	272	342	413	608	1.051	1.519	2.468	2.654		
16	14,8	25,0	35,5	51,1	80,1	131	187	291	366	441	650	1.124	1.624	2.638	2.837		
18	15,7	26,6	37,6	54,2	85,0	139	199	308	388	468	689	1.192	1.723	2.798	3.010		
20	16,5	28,0	39,7	57,1	89,6	146	209	325	409	493	727	1.257	1.816	2.949	3.172		
22	17,3	29,4	41,6	59,9	94,0	153	219	341	429	517	762	1.318					
24	18,1	30,7	43,4	62,6	98,2	160	229	356	448	540	796	1.377					
26	18,9	31,9	45,2	65,1	102,2	167	239	371	467	562	828	1.433					
28	19,6	33,1	46,9	67,6	106	173	248	385	484	583	860	1.487					
30	20,3	34,3	48,6	70,0	110	179	256	398	501	604	890	1.539					
32	20,9	35,4	50,2	72,3	113	185	265	411	518	624	919	1.590					
34	21,6	36,5	51,7	74,5	117	191	273	424	533	643	947	1.638					
36	22,2	37,5	53,2	76,6	120	196	281	436	549	662	975	1.686					
38	22,8	38,6	54,7	78,7	124	202	288	448	564	680	1.002	1.732					
40	23,4	39,6	56,1	80,8	127	207	296	460	579	697	1.028	1.777					
42	24,0	40,6	57,5	82,8	130	212	303	471	593	715	1.053						
44	24,5	41,5	58,8	84,7	133	217	310	482	607	731	1.078						
46	25,1	42,4	60,2	86,6	136	222	317	493	621	748	1.102						
48	25,6	43,4	61,4	88,5	139	227	324	504	634	764	1.126						
50	26,2	44,3	62,7	90,3	142	231	331	514	647	780	1.149						
55	27,4	46,4	65,8	94,7	149	242	347	539	679	818	1.205						
60	28,6	48,5	68,7	98,9	155	253	362	563	709	854	1.259						
65	29,8	50,5	71,5	103,0	162	264	377	586	738	889	1.310						
70	30,9	52,4	74,2	107	168	274	392	608	765								
75	32,0	54,2	76,8	111	174	283	405	629	792								
80	33,1	56,0	79,3	114	179	292	419	650									
85	34,1	57,7	81,8	118	185	301	431	670									
90	35,1	59,4	84,1	121	190	310	444	690									
95	36,1	61,0	86,4	125	195	319	456	708									
100	37,0	62,6	88,7	128	200	327	468	727									
110	38,8	65,6	93,0	134	210	343	491										
120	40,5	68,6	97,2	140	219	358	513										
130	42,2	71,4	101,1	146	228	373	534										
140	43,8	74,0	105	151	237	387	554										
150	45,3	76,6	109	156	245	400	573										
160	46,8	79,2	112	162	253	414											
170	48,2	81,6	116	167	261	426											
180	49,6	84,0	119	171	269	439											
190	51,0	86,3	122	176													
200	52,3	88,5	125	181													
250	58,5	98,9	140	202													
300	64,1	108	154														
350	69,2	117															
400	74,0	125															
414	75,3	127															

Para o dimensionamento utilizando-se as áreas atuais (ASME), o coeficiente de descarga Kd para líquidos é 0.661



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

Pressão de Abertura (psig)	Designação do Orifício / Área Atual (pol <sup>2</sup> )																
	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	T	T2	V	W
	0,155	0,263	0,373	0,537	0,842	1,374	1,967	3,056	3,845	4,634	6,829	11,811	17,066	27,721	29,816	45,346	67,918
15	16	27	39	56	88	144	205	319	402	484	713	1.234	1.783	2.896	3.115	4.737	7.095
20	18	31	44	63	99	162	232	361	454	547	806	1.395	2.015	3.274	3.521	5.355	8.021
25	20	34	49	70	110	179	256	398	501	604	890	1.539	2.224	3.612	3.885	5.908	8.850
30	22	37	53	76	119	194	278	432	544	655	966	1.671	2.414	3.921	4.218	6.414	9.607
35	24	40	57	82	129	210	301	467	587	708	1.043	1.805	2.607	4.235	4.556	6.928	10.377
40	25	43	61	88	138	224	321	499	628	757	1.115	1.929	2.788	4.528	4.870	7.407	11.094
45	27	46	65	93	146	238	341	529	666	803	1.183	2.046	2.957	4.803	5.165	7.856	11.766
50	28	48	68	98	154	251	359	558	702	846	1.247	2.157	3.117	5.062	5.445	8.281	12.403
55	30	50	71	103	161	263	377	585	736	888	1.308	2.262	3.269	5.309	5.711	8.685	13.008
60	31	53	75	107	168	275	393	611	769	927	1.366	2.363	3.414	5.545	5.965	9.071	13.587
65	32	55	78	112	175	286	410	636	801	965	1.422	2.459	3.553	5.772	6.208	9.442	14.142
70	33	57	81	116	182	297	425	660	831	1.001	1.476	2.552	3.688	5.990	6.442	9.798	14.675
75	35	59	83	120	188	307	440	684	860	1.036	1.527	2.642	3.817	6.200	6.669	10.142	15.190
80	36	61	86	124	194	317	454	706	888	1.070	1.577	2.728	3.942	6.403	6.887	10.475	15.689
85	37	63	89	128	200	327	468	728	916	1.103	1.626	2.812	4.063	6.600	7.099	10.797	16.171
90	38	64	91	132	206	337	482	749	942	1.135	1.673	2.894	4.181	6.792	7.305	11.110	16.640
95	39	66	94	135	212	346	495	769	968	1.166	1.719	2.973	4.296	6.978	7.505	11.414	17.096
100	40	68	96	139	217	355	508	789	993	1.197	1.764	3.050	4.407	7.159	7.700	11.711	17.540
110	42	71	101	145	228	372	533	828	1.041	1.255	1.850	3.199	4.623	7.509	8.076	12.283	18.397
120	44	74	106	152	238	389	556	865	1.088	1.311	1.932	3.341	4.828	7.842	8.435	12.829	19.215
130	46	77	110	158	248	405	579	900	1.132	1.365	2.011	3.478	5.025	8.163	8.780	13.353	19.999
140	47	80	114	164	257	420	601	934	1.175	1.416	2.087	3.609	5.215	8.471	9.111	13.857	20.754
150	49	83	118	170	266	435	622	967	1.216	1.466	2.160	3.736	5.398	8.768	9.431	14.343	
160	51	86	122	175	275	449	643	998	1.256	1.514	2.231	3.858	5.575	9.056	9.740		
170	52	89	126	181	284	463	662	1.029	1.295	1.560	2.300	3.977	5.747	9.334	10.040		
180	54	91	129	186	292	476	682	1.059	1.332	1.606	2.366	4.092	5.913	9.605	10.331		
190	55	94	133	191	300	489	700	1.088	1.369	1.650	2.431	4.205	6.075	9.868	10.614		
200	57	96	136	196	308	502	718	1.116	1.404	1.692	2.494	4.314	6.233	10.125	10.890		
210	58	98	140	201	315	514	736	1.144	1.439	1.734	2.556	4.420	6.387	10.375	11.159		
220	59	101	143	206	323	526	753	1.171	1.473	1.775	2.616	4.524	6.537	10.619	11.421		
230	61	103	146	210	330	538	770	1.197	1.506	1.815	2.675	4.626	6.684	10.857	11.678		
240	62	105	149	215	337	550	787	1.223	1.538	1.854	2.732	4.725	6.828	11.091	11.929		
250	63	107	152	219	344	561	803	1.248	1.570	1.892	2.789	4.823	6.969	11.320	12.175		
260	65	110	155	224	351	572	819	1.273	1.601	1.930	2.844	4.918	7.107	11.544	12.416		
270	66	112	158	228	357	583	835	1.297	1.632	1.966	2.898	5.012	7.242	11.764	12.653		
280	67	114	161	232	364	594	850	1.321	1.662	2.003	2.951	5.104	7.375	11.980	12.885		
290	68	116	164	236	370	604	865	1.344	1.691	2.038	3.003	5.194	7.506	12.192	13.113		
300	69	118	167	240	377	615	880	1.367	1.720	2.073	3.055	5.283	7.634	12.400	13.337		
320	72	122	172	248	389	635	909	1.412	1.776	2.141	3.155	5.457					
340	74	125	178	256	401	654	937	1.455	1.831	2.207	3.252	5.624					
360	76	129	183	263	413	673	964	1.497	1.884	2.271	3.346	5.788					
380	78	132	188	270	424	692	990	1.539	1.936	2.333	3.438	5.946					
400	80	136	193	277	435	710	1.016	1.578	1.986	2.394	3.527	6.101					
420	82	139	197	284	446	727	1.041	1.617	2.035	2.453	3.614	6.251					
440	84	142	202	291	456	744	1.066	1.656	2.083	2.510	3.699	6.398					
460	86	146	207	297	466	761	1.090	1.693	2.130	2.567	3.783	6.542					
480	88	149	211	304	476	777	1.113	1.729	2.176	2.622	3.864	6.683					
500	90	152	215	310	486	793	1.136	1.765	2.220	2.676	3.944	6.821					
600	98	166	236	340	533	869	1.244	1.933	2.432	2.931	4.320	7.472					
700	106	180	255	367	575	939	1.344	2.088	2.627	3.166	4.666						
800	113	192	272	392	615	1.004	1.437	2.232	2.809	3.385	4.988						
900	120	204	289	416	652	1.065	1.524	2.368	2.979	3.590	5.291						
1000	127	215	305	439	688	1.122	1.606	2.496	3.140	3.785	5.577						
1100	133	225	319	460	721	1.177	1.685	2.618	3.293								
1200	139	235	334	480	753	1.229	1.760	2.734									
1300	144	245	347	500	784	1.279	1.832	2.846									
1400	150	254	360	519	814	1.328	1.901	2.953									
1500	155	263	373	537	842	1.374	1.967	3.057									
2000	179	304	431	620	972	1.587	2.272										
2500	200	340	482	693	1.087	1.774											
3000	219	372	528	760													
4000	253	430	609														
5000	283	480	681														
6000	310	526															

Para o dimensionamento utilizando-se as áreas atuais (ASME), o coeficiente de descarga certificado Kd para líquidos é 0,661.

Tabela de Capacidade - Água - 25% Sobrepressão - GPM

Pressão de Abertura (psig)	Designação do Orifício / Área Atual (pol <sup>2</sup> )																
	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	T	T2	V	W
	0,155	0,263	0,373	0,537	0,842	1,374	1,967	3,056	3,845	4,634	6,829	11,811	17,066	27,721	29,816	45,346	67,918
15	17	28	40	57	90	147	210	326	410	494	728	1.259	1.820	2.956	3.179	4.835	7.242
20	19	32	46	66	104	169	242	376	473	571	841	1.454	2.101	3.413	3.671	5.583	8.362
25	21	36	51	74	116	189	271	421	529	638	940	1.626	2.349	3.816	4.104	6.242	9.349
30	23	40	56	81	127	207	297	461	580	699	1.030	1.781	2.573	4.180	4.496	6.838	10.241
35	25	43	61	87	137	224	320	498	626	755	1.112	1.924	2.780	4.515	4.856	7.386	11.062
40	27	46	65	94	147	239	342	532	669	807	1.189	2.057	2.971	4.827	5.192	7.896	11.826
45	29	49	69	99	156	254	363	564	710	856	1.261	2.181	3.152	5.120	5.506	8.374	12.543
50	30	51	73	105	164	267	383	595	749	902	1.329	2.299	3.322	5.396	5.804	8.827	13.222
55	32	54	76	110	172	281	402	624	785	946	1.394	2.411	3.484	5.660	6.088	9.258	13.867
60	33	56	80	115	180	293	419	652	820	988	1.456	2.519	3.639	5.912	6.358	9.670	14.484
65	34	58	83	119	187	305	437	678	853	1.029	1.516	2.622	3.788	6.153	6.618	10.065	15.075
70	36	61	86	124	194	316	453	704	886	1.067	1.573	2.721	3.931	6.385	6.868	10.445	15.644
75	37	63	89	128	201	328	469	729	917	1.105	1.628	2.816	4.069	6.609	7.109	10.811	16.193
80	38	65	92	132	207	338	484	753	947	1.141	1.682	2.908	4.202	6.826	7.342	11.166	16.724
85	39	67	95	136	214	349	499	776	976	1.176	1.733	2.998	4.332	7.036	7.568	11.510	17.239
90	40	69	97	140	220	359	514	798	1.004	1.210	1.784	3.085	4.457	7.240	7.787	11.843	17.739
95	42	71	100	144	226	369	528	820	1.032	1.243	1.832	3.169	4.579	7.438	8.001	12.168	18.225
100	43	72	103	148	232	378	542	841	1.059	1.276	1.880	3.252	4.698	7.632	8.208	12.484	18.698
110	45	76	108	155	243	397	568	882	1.110	1.338	1.972	3.410	4.928	8.004	8.609	13.093	19.611
120	47	79	112	162	254	414	593	922	1.160	1.398	2.059	3.562	5.147	8.360	8.992	13.676	20.483
130	49	83	117	169	264	431	617	959	1.207	1.455	2.144	3.707	5.357	8.702	9.359	14.234	21.319
140	50	86	122	175	274	448	641	995	1.252	1.510	2.225	3.847	5.559	9.030	9.712	14.771	22.124
150	52	89	126	181	284	463	663	1.030	1.296	1.562	2.303	3.982	5.754	9.347	10.053	15.290	22.900
160	54	92	130	187	293	478	685	1.064	1.339	1.614	2.378	4.113	5.943	9.653	10.383	15.791	23.651
170	56	94	134	193	302	493	706	1.097	1.380	1.663	2.451	4.240	6.126	9.951	10.703	16.277	24.379
180	57	97	138	198	311	508	727	1.129	1.420	1.712	2.522	4.363	6.303	10.239	11.013	16.749	25.086
190	59	100	142	204	320	521	746	1.160	1.459	1.759	2.591	4.482	6.476	10.520	11.315	17.208	25.774
200	60	102	145	209	328	535	766	1.190	1.497	1.804	2.659	4.598	6.644	10.793	11.609	17.655	26.443
210	62	105	149	214	336	548	785	1.219	1.534	1.849	2.724	4.712	6.809	11.059	11.895	18.091	27.096
220	63	107	152	219	344	561	803	1.248	1.570	1.892	2.789	4.823	6.969	11.320	12.175	18.517	27.734
230	65	110	156	224	352	574	821	1.276	1.605	1.935	2.851	4.931	7.125	11.574	12.449	18.933	
240	66	112	159	229	359	586	839	1.303	1.640	1.976	2.913	5.037	7.279	11.823	12.717		
250	67	114	162	234	367	598	856	1.330	1.674	2.017	2.973	5.141	7.429	12.067	12.979		
260	69	117	166	238	374	610	873	1.357	1.707	2.057	3.031	5.243	7.576	12.306	13.236		
270	70	119	169	243	381	622	890	1.382	1.739	2.096	3.089	5.343	7.720	12.540	13.488		
280	71	121	172	247	388	633	906	1.408	1.771	2.135	3.146	5.441	7.862	12.770	13.735		
290	73	123	175	252	395	644	922	1.433	1.803	2.173	3.202	5.537	8.001	12.996	13.979		
300	74	125	178	256	402	655	938	1.457	1.833	2.210	3.256	5.632	8.138	13.219	14.218		
320	76	130	184	264	415	677	969	1.505	1.894	2.282	3.363	5.817					
340	79	134	189	273	427	697	999	1.551	1.952	2.352	3.467	5.996					
360	81	137	195	281	440	718	1.027	1.596	2.008	2.421	3.567	6.170					
380	83	141	200	288	452	737	1.056	1.640	2.063	2.487	3.665	6.339					
400	85	145	205	296	464	757	1.083	1.683	2.117	2.552	3.760	6.503					
420	87	148	210	303	475	775	1.110	1.724	2.169	2.615	3.853	6.664					
440	90	152	215	310	486	793	1.136	1.765	2.220	2.676	3.944	6.821					
460	92	155	220	317	497	811	1.161	1.804	2.270	2.736	4.032	6.974					
480	93	159	225	324	508	829	1.186	1.843	2.319	2.795	4.119	7.124					
500	95	162	230	331	518	846	1.211	1.881	2.367	2.853	4.204	7.271					
600	105	177	252	362	568	927	1.326	2.061	2.593	3.125	4.605	7.965					
700	113	192	272	391	613	1.001	1.433	2.226	2.801	3.375	4.974						
800	121	205	290	418	656	1.070	1.532	2.380	2.994	3.608	5.318						
900	128	217	308	444	695	1.135	1.625	2.524	3.176	3.827	5.640						
1000	135	229	325	468	733	1.196	1.712	2.661	3.347	4.034	5.945						
1100	142	240	341	490	769	1.255	1.796	2.790	3.511								
1200	148	251	356	512	803	1.310	1.876	2.914									
1300	154	261	370	533	836	1.364	1.952	3.033									
1400	160	271	384	553	867	1.415	2.026	3.148									
1500	165	280	398	573	898	1.465	2.097	3.258									
2000	191	324	459	661	1.037	1.692	2.422										
2500	213	362	513	739	1.159	1.891											
3000	234	397	562	810													
4000	270	458	649														
5000	302	512	726														
6000	331	561															

Para o dimensionamento utilizando-se as áreas atuais (ASME), o coeficiente de descarga certificado Kd para líquidos é 0,661.