

SV44H

Válvula de Segurança

Descrição

As Válvulas de Segurança SV44H são válvulas de alta capacidade com orifícios padrão de F a R. Possuem design moderno com dois anéis de regulagem, permitindo ajustes precisos do diferencial de alívio (“blowdown”). Projetadas para aplicação em caldeiras, vaporizadores de fluidos orgânicos e de pressão.

Tipos Disponíveis

As Válvulas de Segurança SV44H possuem conexões de entrada flangeadas conforme a Norma ASME B16.5 e alavanca de teste. Os materiais de construção são selecionados para atender as características de temperatura e pressão do fluido de processo.

Aplicações

Proteção efetiva de sobrepresão em caldeiras e geradores, dos sistemas de vapor a jusante de estações reguladoras de pressão, na entrada de equipamentos como trocadores de calor e vasos de processo. Também para uso em tanques de recuperação de vapor flash, em sistemas de retorno de condensado para proteção dos vasos de acumulação e equipamentos.

Norma Construtiva

As Válvulas de Segurança SV44H são projetadas e construídas de acordo com os códigos ASME Seç.I, Seç.VIII e Seç.XIII e os materiais de construção atendem aos requisitos destes códigos. Os testes produção são realizados conforme os requisitos dos itens PG-73.5, UG-136(d) e 3.6 destes códigos.

Certificados

Para cada válvula é fornecido um certificado de conformidade, incluindo pressão de abertura, materiais construtivos e pressão de teste hidrostático conforme Norma BS-EN 10204 Tipo 2.2.

Instalação e Manutenção

Consulte a última revisão do Manual de Instalação e Manutenção IM-D272-01

Materiais

Veja a página 02 para maiores detalhes.

Dimensões e Pesos

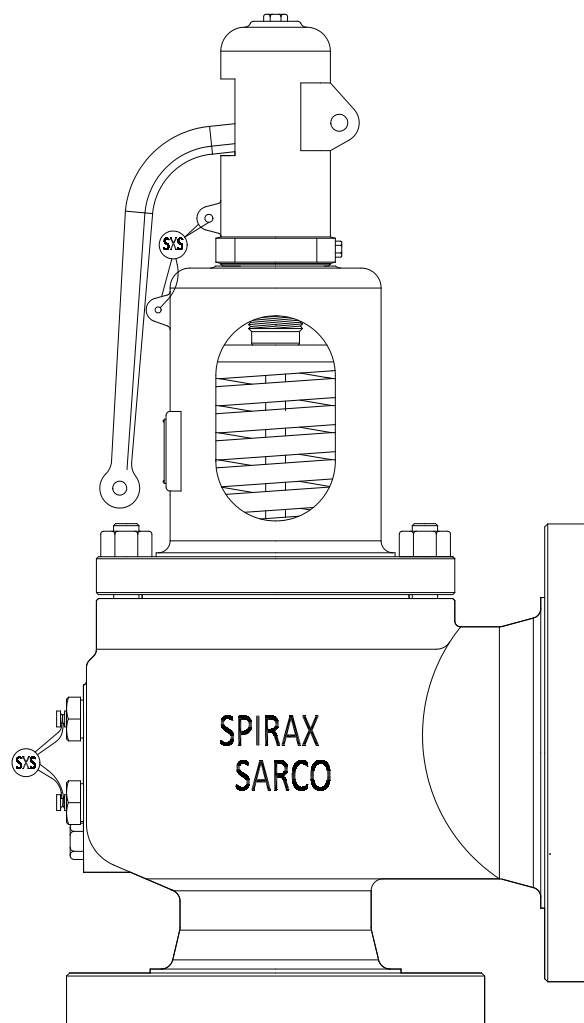
Veja a página 03 para maiores detalhes.

Tabelas de Capacidade

Veja as páginas 04 e 05 para maiores detalhes.

Tabela de Correção para Vapor Superaquecido

Veja a página 05 para maiores detalhes.



Limites de Operação

Pressão

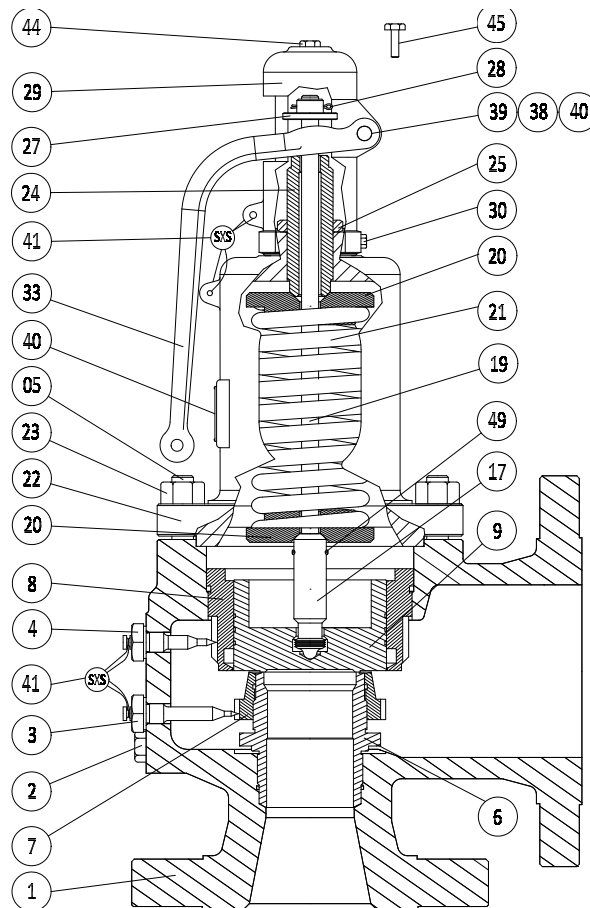
Pressão de abertura	Máxima	20,7 barg
	Mínima	1 barg
Máxima contra-pressão		2,1 barg
Pressão de teste hidrostático		1.5x pressão de projeto

Temperatura

Material do Corpo Especificação

Aço Carbono	SA-216 Gr. WCB	Mínima -29°C
		Máxima 400°C

Limites de temperatura baseados na Norma ASME B16.5

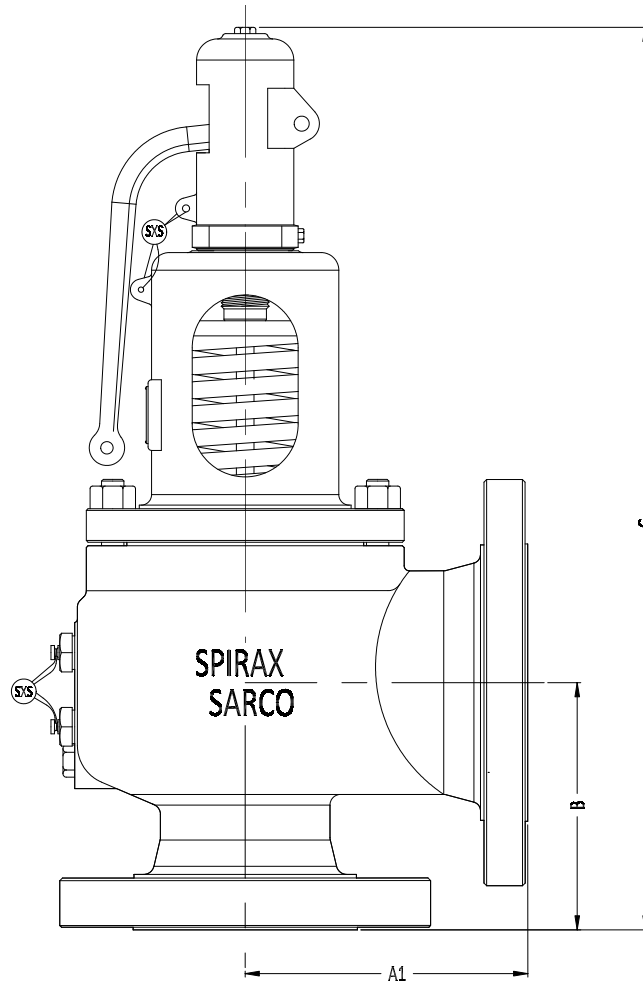


Materials

No.	Parte	Material
1	Corpo	SA 216 Gr. WCB
2	Tampão do Dreno	Aço Carbono
3	Parafuso de Bloqueio Inf.	Aço Inox
4	Parafuso de Bloqueio Sup.	Aço Inox
5	Prisioneiro	SA 193 Gr. B7
6	Sede	Aço Inox T 316
7	Anel de Regulagem Inf.	Aço Inox T 316
8	Anel de Regulagem Sup.	Aço Inox T 316
9	Disco	Aço Inox T 316
17	Terminal da Haste	Aço Inox T 304
49	Pino da Haste	Aço Carbono
19	Haste	Aço Inox T 304
20	Apoio da Mola	Aço Carbono
21	Mola	até 232 °C 233 a 400 °C
		Aço Liga Alta Temperatura
22	Castelo	SA 216 Gr. WCB
23	Porca	SA 194 Gr. 2H
24	Parafuso de Regulagem	Aço Inox T 304
25	Porca de Bloqueio	Aço Inox T 304
27	Disco da Alavanca	Aço Carbono
28	Cupilha	Aço Carbono
29	Capuz	Ferro Fundido
30	Parafuso do Capuz	Aço Carbono
33	Alavanca	Ferro Fundido
38	Arruela	Aço Carbono
39	Pino da Alavanca	Aço Carbono
40	Cupilha	Aço Carbono
44	Parafuso Tampão	Aço Carbono
45	Trava p/Teste (GAG)	Aço Carbono
40	Plaqueta de Identificação	Aço Inox T 316
41	Lacre	Chumbo

Outros materiais sob consulta

Dimensões / Pesos aproximados em mm e Kg.



Orifício	Tamanho		Classe		A1	B	C	Peso
	Entrada	Saída						
F	1½"	2"	300#	150#	108	114	399	14
G		2½"			124	122	411	21
H					3"	142	130	470
J		4"				163	155	511
K	165					143	607	50
L	6"	6"			184	172	670	85
M					210	172	727	94
N	8"	8"			238	235	889	161
P					254	276	1025	287
Q								
R								

Tabela de Capacidade - Vapor d'água - 3% Sobrepressão - Kg/h

Pressão de Abertura (barg)	Designação do Orifício / Área Atual (cm ²)										
	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
	2,112	3,464	5,433	8,867	12,69	19,71	24,81	29,90	44,06	76,20	110,47
1,0	205	337	529	863	1.234	1.917	2.414	2.909	4.286	7.413	10.747
1,5	253	415	651	1.063	1.521	2.363	2.974	3.584	5.282	9.134	13.242
2,0	301	493	774	1.263	1.808	2.808	3.535	4.260	6.277	10.856	15.738
2,5	349	572	897	1.464	2.095	3.253	4.095	4.935	7.272	12.577	18.234
3,0	396	650	1.019	1.664	2.381	3.699	4.656	5.611	8.268	14.299	20.729
3,5	444	728	1.142	1.864	2.668	4.144	5.216	6.286	9.263	16.020	23.225
4,0	492	807	1.265	2.065	2.955	4.589	5.777	6.962	10.258	17.742	25.721
4,5	539	885	1.388	2.265	3.241	5.034	6.337	7.637	11.254	19.463	28.216
5,0	588	965	1.513	2.469	3.534	5.489	6.909	8.326	12.269	21.219	30.762
5,5	637	1.045	1.639	2.675	3.829	5.947	7.486	9.022	13.294	22.992	33.333
6,0	686	1.126	1.766	2.882	4.124	6.406	8.063	9.718	14.320	24.765	35.903
6,5	736	1.206	1.892	3.088	4.420	6.864	8.641	10.413	15.345	26.538	38.474
7,0	785	1.287	2.019	3.294	4.715	7.323	9.218	11.109	16.370	28.312	41.044
7,5	834	1.368	2.145	3.501	5.010	7.782	9.795	11.805	17.395	30.085	43.615
8,0	883	1.448	2.271	3.707	5.305	8.240	10.373	12.501	18.421	31.858	46.186
8,5	932	1.529	2.398	3.913	5.601	8.699	10.950	13.196	19.446	33.631	48.756
9,0	981	1.609	2.524	4.120	5.896	9.158	11.527	13.892	20.471	35.404	51.327
9,5	1.030	1.690	2.651	4.326	6.191	9.616	12.105	14.588	21.496	37.177	53.897
10	1.080	1.771	2.777	4.532	6.487	10.075	12.682	15.284	22.522	38.950	56.468
12	1.276	2.093	3.283	5.358	7.668	11.910	14.991	18.067	26.623	46.043	66.750
14	1.473	2.416	3.789	6.183	8.849	13.744	17.300	20.850	30.724	53.135	77.032
16	1.669	2.738	4.294	7.008	10.030	15.579	19.610	23.633	34.825	60.228	87.315
18	1.866	3.060	4.800	7.834	11.211	17.413	21.919	26.416	38.926	67.320	97.597
20	2.062	3.383	5.306	8.659	12.392	19.248	24.228	29.199	43.027	74.413	107.879
20,7	2.131	3.496	5.483	8.948	12.806	19.890	25.036	30.173	44.462	76.895	111.478

Para o dimensionamento utilizando-se as áreas atuais (ASME), o coeficiente de descarga K para vapor é 0,859.
lb/h = Kg/h / 0,4536

Tabela de Capacidade - Vapor d'água - 10% Sobrepressão - Kg/h

Pressão de Abertura (barg)	Designação do Orifício / Área Atual (cm ²)										
	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
	2,112	3,464	5,433	8,867	12,69	19,71	24,81	29,90	44,06	76,20	110,47
1,0	212	347	545	889	1.273	1.977	2.489	2.999	4.420	7.643	11.081
1,5	260	426	668	1.090	1.560	2.422	3.049	3.675	5.415	9.365	13.577
2,0	307	504	790	1.290	1.846	2.868	3.610	4.350	6.410	11.086	16.072
2,5	359	589	924	1.508	2.158	3.351	4.218	5.084	7.491	12.956	18.783
3,0	412	675	1.059	1.728	2.473	3.841	4.835	5.827	8.586	14.850	21.528
3,5	464	761	1.194	1.948	2.788	4.331	5.451	6.570	9.681	16.743	24.273
4,0	517	847	1.329	2.169	3.104	4.821	6.068	7.313	10.776	18.637	27.019
4,5	569	933	1.464	2.389	3.419	5.310	6.685	8.056	11.871	20.530	29.764
5,0	622	1.019	1.599	2.609	3.734	5.800	7.301	8.799	12.966	22.424	32.509
5,5	674	1.105	1.734	2.830	4.050	6.290	7.918	9.542	14.061	24.318	35.254
6,0	726	1.192	1.869	3.050	4.365	6.780	8.534	10.285	15.156	26.211	38.000
6,5	779	1.278	2.004	3.270	4.680	7.270	9.151	11.028	16.251	28.105	40.745
7,0	831	1.364	2.139	3.491	4.996	7.759	9.767	11.771	17.346	29.999	43.490
7,5	884	1.450	2.274	3.711	5.311	8.249	10.384	12.514	18.441	31.892	46.235
8,0	936	1.536	2.409	3.931	5.627	8.739	11.000	13.257	19.536	33.786	48.981
8,5	989	1.622	2.544	4.152	5.942	9.229	11.617	14.000	20.630	35.680	51.726
9,0	1.041	1.708	2.679	4.372	6.257	9.719	12.233	14.743	21.725	37.573	54.471
9,5	1.094	1.794	2.814	4.593	6.573	10.209	12.850	15.486	22.820	39.467	57.217
10	1.146	1.880	2.949	4.813	6.888	10.698	13.467	16.229	23.915	41.360	59.962
12	1.356	2.225	3.489	5.694	8.149	12.658	15.933	19.202	28.295	48.935	70.943
14	1.566	2.569	4.029	6.576	9.411	14.617	18.399	22.174	32.675	56.510	81.924
16	1.776	2.913	4.569	7.457	10.672	16.576	20.865	25.146	37.054	64.084	92.905
18	1.986	3.258	5.109	8.339	11.934	18.535	23.331	28.118	41.434	71.659	103.886
20	2.196	3.602	5.649	9.220	13.195	20.495	25.798	31.090	45.814	79.233	114.867
20,7	2.270	3.722	5.838	9.528	13.637	21.180	26.661	32.130	47.347	81.884	118.711

Para o dimensionamento utilizando-se as áreas atuais (ASME), o coeficiente de descarga K para vapor é 0,859.
lb/h = Kg/h / 0,4536

