

SV80 Válvula de seguridad

Descripción

La SV80 es una válvula de seguridad de boquilla integral diseñada para funcionar con gas, vapor y líquido en las industrias de procesos, de gas y petróleo, refino y petroquímica.

Tipos disponibles

El cuerpo, la tapa, el tapón, la boquilla, el disco y el resorte están disponibles en una variedad de materiales y se seleccionan los más adecuados a las características químicas y físicas del fluido de proceso especificado. Están disponibles con conexiones de extremo bridadas ANSI o DIN, configuraciones de tapa abierta o cerrada, con o sin palanca de alivio o con esta empaquetada.

También disponemos de un modelo con fuelle equilibrado para aislar el vástago, la guía y las piezas de la tapa de la corrosión o, para equilibrar las partes internas de la válvula de la contrapresión variable.

Aplicaciones

La SV80 está diseñada para proteger los procesos de la sobrepresión, incluyendo condiciones extremas como caudales elevados, alta presión, alta temperatura, medios corrosivos, líquidos viscosos y alta contrapresión. Consulte a Spirax Sarco para conocer la compatibilidad de fluidos y materiales.

Normativas

Las válvulas están diseñadas de acuerdo con el Código ASME de Calderas y Recipientes a Presión, Sección VIII División 1. Las capacidades están certificadas por la Junta Nacional de Inspectores de Calderas y Recipientes a Presión. Para fluidos compresibles, la válvula puede llevar las marcas "UV" y "NB".

Los materiales de construcción y los límites de presión y temperatura de trabajo cumplen la norma API 526.

En caso necesario, podemos enviarle una válvula con materiales conformes a la norma NACE MR-01-75 para trabajar con gas ácido. La SV80 cumple los requisitos de estanqueidad de asiento de la norma API 527.

Se han cumplido los requisitos de PED 97 / 23 / CE y la válvula pertenece a la Categoría 4, habiendo sido diseñada para su uso con fluidos de los Grupos 1 y 2 (gases y líquidos). Consulte siempre a Spirax Sarco sobre la compatibilidad con fluidos.

Certificación

Con cada válvula se entrega un certificado de conformidad que incluye la presión de consigna de la válvula y la presión de prueba hidráulica. La certificación de materiales se proporciona de acuerdo con la norma EN 10204 3.1.B para todas las piezas que contienen presión primaria.

Extras opcionales

Junta tórica de elastómero

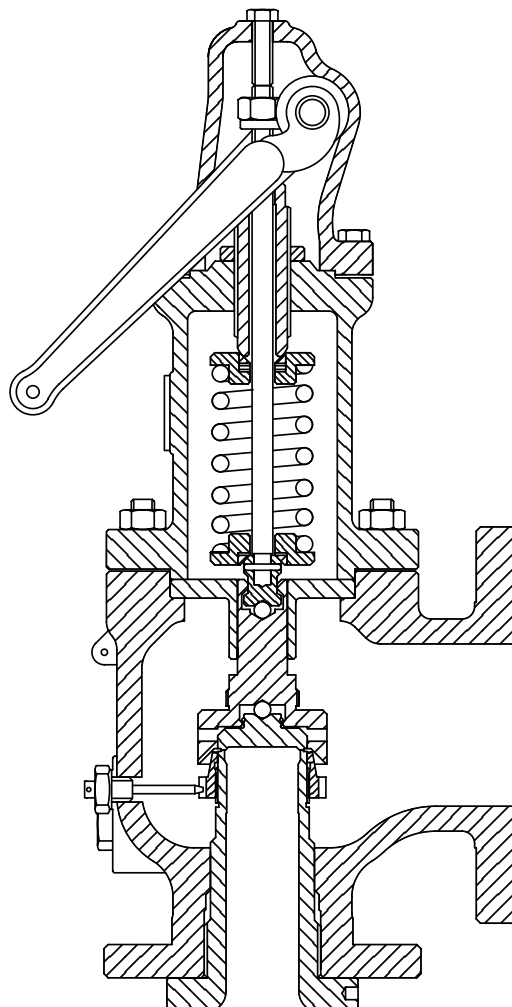
Asiento duro Stellite 6

Palanca empaquetada

Espaciador de refrigeración

Limitador de elevación

Chaqueta calefactora



Instalación

De acuerdo con ANSI / API Práctica Recomendada 520 Parte 1. Recoge las prácticas recomendadas para las tuberías, el cálculo de las fuerzas de reacción y las precauciones sobre la manipulación previa a la instalación y la suciedad. Para más información, consulte IM-P256-02.

Materiales

Para más detalles, véase la página 3.

Dimensiones y pesos

Para más detalles, véanse las páginas 6 y 7.

Tamaño de válvula y designación del orificio

Para más detalles, consulte la página 6.

Cómo hacer un pedido

Consulte la guía de dimensionado y selección de válvulas en la página 8.

Condiciones límite

Presión

* Presión de consigna mínima	0,5 bar	(7,3 psi)
* Presión de consigna máxima	414 bar	(6 000 psi)
* Máximo permitido	71 bar	(740 psi)
Presión de prueba hidrostática	1,5 veces la presión de diseño	

*Basado en cuerpo de acero al carbono WCB a -29 °C a +38 °C (-20 °F a +100 °F). Los valores están sujetos a la selección de la clasificación adecuada de cuerpo / brida.

Temperatura

Material del cuerpo	Especificación	Mín. a Máx. °C (°F)
Temperatura baja. CS	ASTM A352 LCB	Entre -46 y -29 (-51 a -20)
Acero al carbono	ASTM A216 WCB	Entre -29 y 427 (-20 a 800)
Acero al cromo molibdeno	ASTM A217 WC6	Entre 427 y 540 (800 a 1004)
Acero inoxidable	ASTM A351 CF8	Entre -200 y -21 (-328 a -6)
Acero inoxidable	ASTM A351 CF8M	Entre -21 y 540 (-6 a 1004)
Monel	ASTM A494 M-30C	Entre -28 y 482 (-18 a 900)
Hastelloy	ASTM A494 N-12MV/B	Entre -28 y 482 (-18 a 900)

Las válvulas con junta tórica en el asiento están limitadas a 392 °F (200 °C).

Los límites de temperatura anteriores se basan en fluidos de los Grupos 1 y 2 de PED.

Estos márgenes de temperatura solo pueden superarse con la autorización de Spirax Sarco.

Materiales

La válvula de seguridad SV80 está disponible en una amplia gama de materiales que seleccionan los ingenieros de Spirax Sarco tras un cuidadoso estudio de cada proceso. A continuación se muestra una selección de algunos de los materiales disponibles.

Artículo/Descripción	Material	
1 boquilla	Acero inoxidable	A479 Tipo 316 o A351 CF8M
	Monel M400	UNS N04400 o A494 M-30C
	Hastelloy B	B-335 o A494 N-12MV/B.
	Hastelloy C	B-574 o A494 CW-12MW/C
	Opción de Stellite AWS.A5.13.80 RCoCr-A recubierto de acero inoxidable A479 Tipo 316 o A351 CF8M	
2 Cuerpo	Acero al carbono	A216 WCB, A352 LCB
	Acero de aleación	A217 WC6
	Acero inoxidable	A351 CF8, A351 CF8M
	Monel	A494 M-30C
	Hastelloy B	A494 N-12MV/B
	Hastelloy C	A494 CW-12MW/C
4 Tapón	Acero al carbono	A216 WCB, A352 LCB
	Acero inoxidable	A351 CF8M, A351 CF8
15 Resorte	Acero al carbono	A216 WCB
	Acero inoxidable	A351 CF8M
	Acero al carbono aluminizado	ASTM A231 o BS2803 - 735 A 50
	Acero inoxidable	ASTM A302, 316 o BS 2056 - 302S26, 316S42
	Aleación de tungsteno	ASTM A681 H12, H21 o BS 4659 - BH12, BH21
	Aleación de cromo y níquel	Inconel X750 AMS 5699
29 Fuelle	AISI 316+Ti	1,4571
	Aleación de cromo-níquel Inconel 600	UNS N06600
	Monel M400	UNS N04400
51 Disco	Acero inoxidable	A479 Tipo 316, con opción de estelita AWS.A5.13.80 RCOCR-A
	Acero aleado 17-4 PH (solo servicio de vapor)	A564 Tipo 630 (H 900)
	Monel M400	UNS N04400
	Hastelloy B	B-335
	Hastelloy C	B-574
	Opción de asientos blandos con juntas tóricas de FKM, NBR, EPDM, KALREZ, PTFE (consultar Spirax Sarco)	

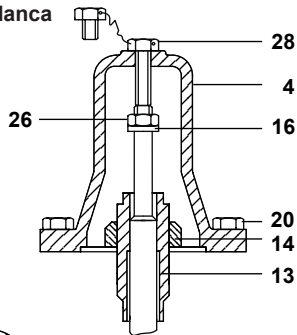
Nota: Para otros materiales, consulte a Spirax Sarco.

En la página 4 encontrará el plano y la lista de piezas

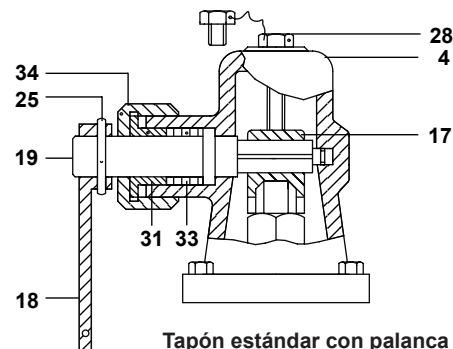
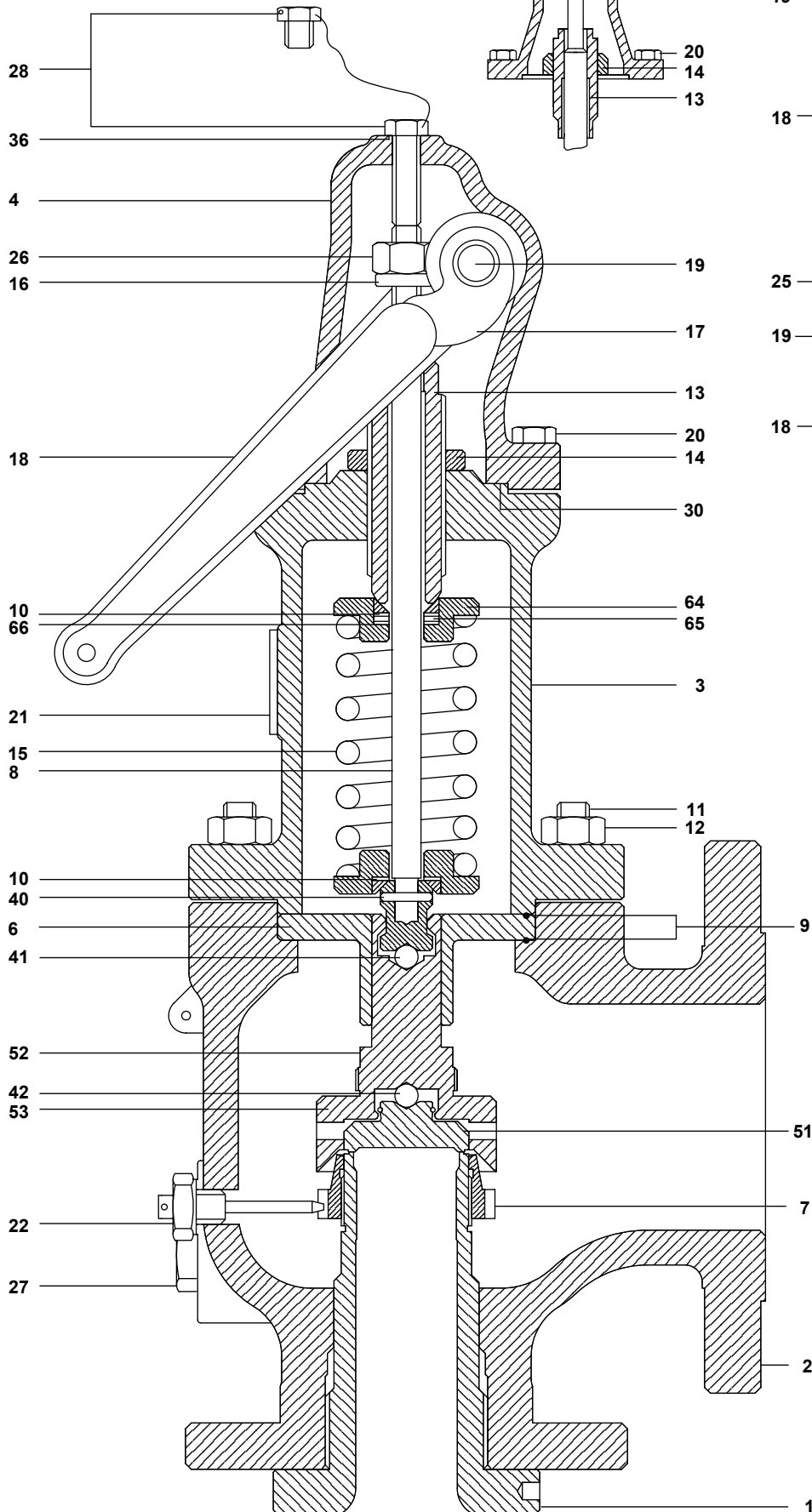
Lista de piezas

1	Boquilla	26	Tuerca de liberación
2	Cuerpo	27	Tapón de drenaje
3	Tapa	28	Mordaza de prueba
4	Tapón	29	Fuelle
6	Guía del disco	30	Junta del tapón
7	Anillo de ajuste de purga	31	Junta del prensaestopas
8	Montaje del husillo	* 32	Tuerca prensaestopas (no se muestra)
9	Junta cuerpo	33	Empaquetadura
10	Arandela elástica	34	Retenedor de junta tórica
11	Perno del cuerpo	35	Junta tórica
12	Tuerca	36	Junta del perno de prueba
13	Tornillo de ajuste	40	Pasador de husillo
14	Tuerca del tornillo de ajuste	41	Bola de husillo
15	Resorte	42	Bola de disco
16	Anillo de liberación	43	Tornillo de bloqueo del retenedor
17	Horquilla elevadora	51	Disco
18	Palanca	52	Guía del disco
19	Eje de palanca	53	Anillo de retención
20	Tornillos	54	Soporte de disco con junta tórica
21	Placa de características	61	Ampliación de la guía
22	Pasador de bloqueo de purga	63	Junta de fuelle
23	Arandela	64	Anillo de soporte
24	Pasador de bloqueo de la palanca	65	Cojinete
25	Pasador de bloqueo	66	Placa de fricción

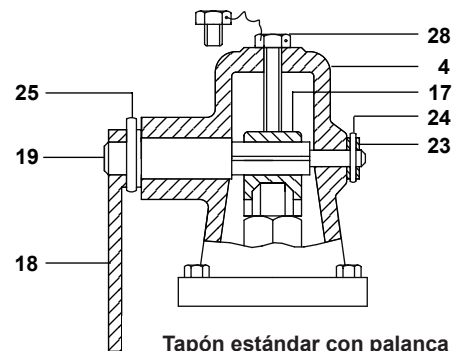
Tapón hermético sin palanca



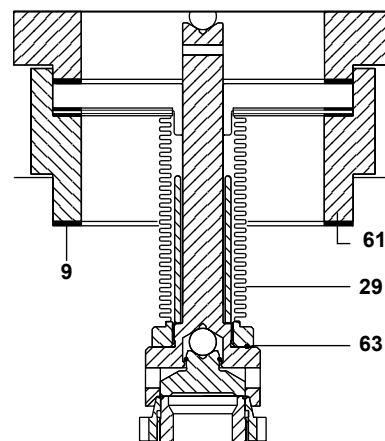
Válvula de seguridad SV80



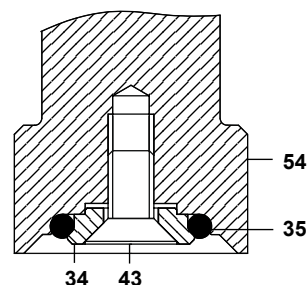
Tapón estándar con palanca empaquetada



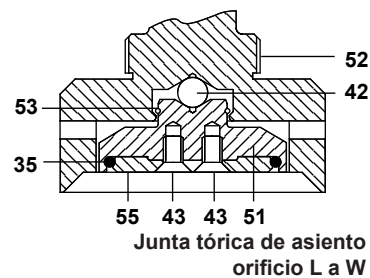
Tapón estándar con palanca abierta



Fuelles equilibrados



Junta tórica de asiento orificio D a K

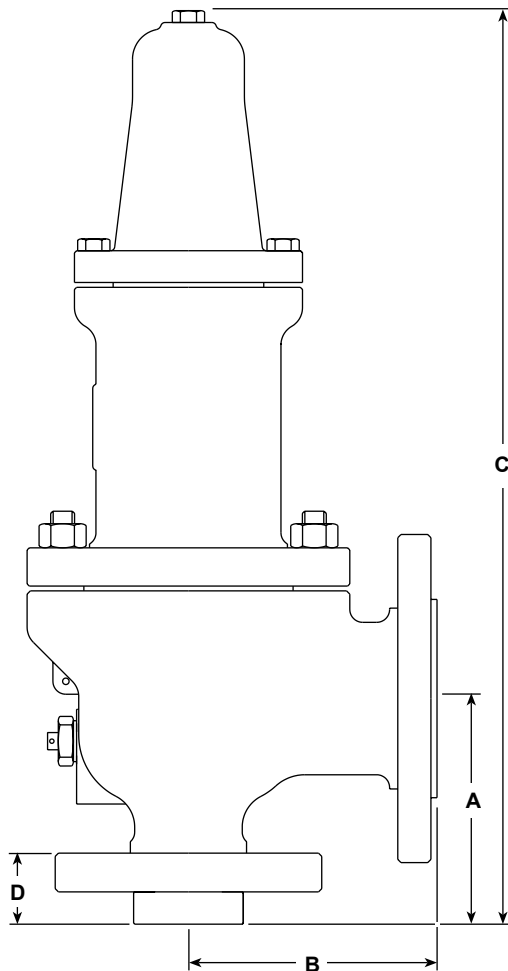


Junta tórica de asiento orificio L a W

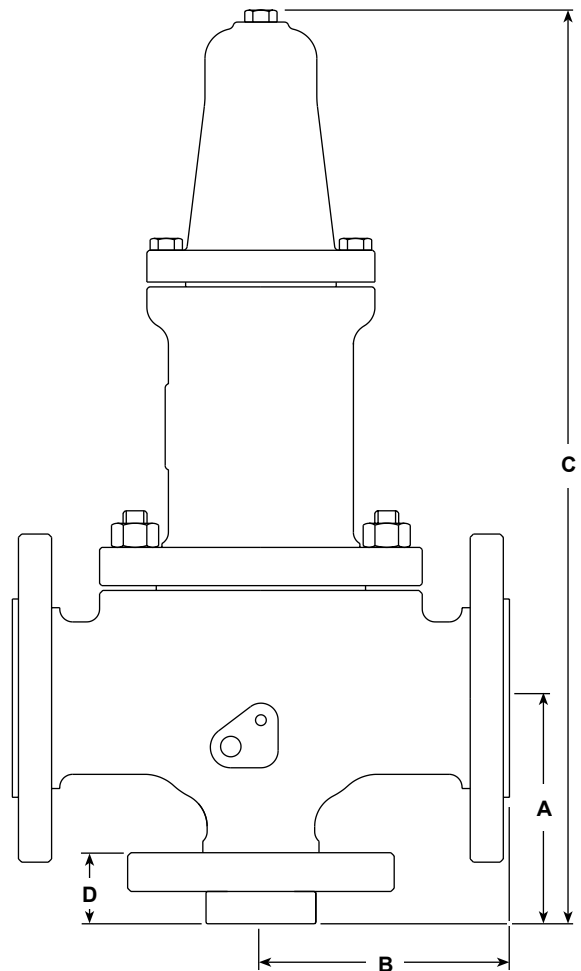
Dimensiones / pesos aproximados en mm y kg (lb)

Orificio	Tamaño (pulgadas)	DN (mm)	Clasificación ANSI	A	B	C	D	Peso	
								kg	(lb)
D	1 x 2	25 x 50	150 x 150	104,8	114,3	420	31	16	(35)
			300 x 150	104,8	114,3	420	33	18	(40)
			300 x 150						
			600 x 150						
	1½ x 2	40 x 50	900 x 300	104,8	139,7	420	37	30	(66)
			1500 x 300	104,8	139,7	420	47	40	(88)
1½ x 3	40 x 80	2500 x 300	139,7	177,8	620	60	50	(110)	
E	1 x 2	25 x 50	150 x 150	104,8	114,3	420	31	16	(35)
			300 x 150	104,8	114,3	420	33	18	(40)
			300 x 150						
			600 x 150						
	1½ x 2	40 x 50	900 x 300	104,8	139,7	420	37	30	(66)
			1500 x 300	104,8	139,7	420	47	40	(88)
1½ x 3	40 x 80	2500 x 300	139,7	177,8	620	60	50	(110)	
F	1½ x 2	40 x 50	150 x 150	123,8	120,7	445	34	23	(51)
			300 x 150	123,8	120,7	445	37	24	(53)
			300 x 150	123,8	152,4	445	37	30	(66)
			600 x 150	123,8	152,4	445	37	35	(77)
	1½ x 3	40 x 80	900 x 300	123,8	165,1	445	37	40	(88)
			1500 x 300	123,8	165,1	445	47	45	(99)
2500 x 300	139,7	177,8	640	60	52	(115)			
G	1½ x 3	40 x 80	150 x 150	123,8	120,7	465	33	25	(55)
			300 x 150	123,8	120,7	465	37	26	(57)
			300 x 150	123,8	152,4	465	37	26	(57)
			600 x 150	123,8	152,4	465	37	30	(66)
	2 x 3	50 x 80	900 x 300	123,8	165,1	525	37	35	(77)
			1500 x 300	155,6	171,5	640	54	47	(104)
2500 x 300	155,6	171,5	640	66	55	(121)			
H	1½ x 3	40 x 80	150 x 150	130,2	123,8	480	33	28	(62)
			300 x 150	130,2	123,8	480	37	30	(66)
	2 x 3	50 x 80	300 x 150	130,2	123,8	480	37	30	(66)
			600 x 150	154,0	161,9	553	41	38	(84)
			900 x 150	154,0	161,9	553	54	45	(99)
			1500 x 300	154,0	161,9	640	54	52	(115)
2 x 3	50 x 80	150 x 150	136,5	123,8	485	35	35	(77)	
		300 x 150	136,5	123,8	485	38	40	(88)	
		300 x 150	184,2	181,0	590	44	55	(121)	
		600 x 150	184,2	181,0	680	47	60	(132)	
3 x 4	80 x 100	900 x 150	184,2	181,0	680	54	65	(143)	
		1500 x 300	184,2	181,0	680	63	80	(176)	
		150 x 150	155,6	161,9	565	39	45	(99)	
		300 x 150	155,6	161,9	565	44	47	(104)	
3 x 4	80 x 100	300 x 150	155,6	161,9	650	44	55	(121)	
		600 x 150	184,2	181,0	680	47	62	(137)	
		900 x 150	198,4	215,9	795	54	85	(187)	
		1500 x 300	196,9	215,9	797	63	95	(209)	
3 x 6	80 x 150	900 x 150	198,4	215,9	795	54	85	(187)	
		1500 x 300	196,9	215,9	797	63	95	(209)	
		150 x 150	155,6	165,1	650	39	60	(132)	
		300 x 150	155,6	165,1	650	44	62	(137)	
		300 x 150	179,4	181,0	775	47	85	(187)	
		600 x 150	179,4	203,2	775	54	87	(192)	
4 x 6	100 x 150	900 x 150	198,4	222,3	795	60	110	(243)	
		1500 x 300	198,4	222,3	795	70	115	(254)	
		150 x 150	177,8	184,2	700	40	70	(154)	
		300 x 150	177,8	184,2	700	47	72	(159)	
4 x 6	100 x 150	300 x 150	177,8	184,2	770	47	85	(187)	
		600 x 150	177,8	203,2	770	54	90	(198)	
		900 x 150	196,9	222,3	790	60	115	(254)	
		1500 x 300	196,9	222,3	790	60	115	(254)	

Orificio	Tamaño (pulgadas)	DN (mm)	Clasificación ANSI	A	B	C	D	Peso	
								kg	(lb)
N	4 x 6	100 x 150	150 x 150	196,9	209,6	790	40	75	(165)
			300 x 150	196,9	209,6	790	47	77	(170)
			300 x 150	196,9	209,6	790	47	77	(170)
			600 x 150	196,9	222,3	860	54	115	(254)
			900 x 150	196,9	222,3	860	60	120	(165)
P	4 x 6	100 x 150	150 x 150	181,0	228,6	770	40	75	(165)
			300 x 150	181,0	228,6	770	47	77	(170)
			300 x 150	225,4	254,0	895	47	115	(254)
			600 x 150	225,4	254,0	970	54	160	(353)
			900 x 150	225,4	254,0	970	60	175	(386)
Q	6 x 8	150 x 200	150 x 150	239,7	241,3	940	46	150	(331)
			300 x 150	239,7	241,3	940	57	170	(375)
			300 x 150	239,7	241,3	1 015	57	220	(485)
			600 x 150	239,7	241,3	1 136	64	250	(551)
R	6 x 8	150 x 200	150 x 150	239,7	241,3	940	46	185	(408)
			300 x 150	239,7	241,3	940	57	190	(419)
	6 x 10	150 x 250	300 x 150	239,7	266,7	1040	57	210	(463)
T	8 x 10	200 x 250	150 x 150	276,2	279,4	1 240	50	262	(578)
			300 x 150	276,2	279,4	1 240	63	265	(584)
V	10 x 14	250 x 350	150 x 150	380,0	370,0	1 450	55	580	(1 279)
			300 x 150	380,0	370,0	1 450	72	600	(1 323)
W	12 x 12 (x 2)	300 x 300 (x 2)	150 x 150	327,0	430,0	1 450	55	900	(1 985)
			300 x 150	327,0	430,0	1 450	76	950	(2 095)



Orificio D - V



Orificio W

Tamaño de válvula y designación del orificio

Entrada * Brida ANSI 300RF hasta ANSI 2500RF	Salida * Brida ANSI 150RF o ANSI 300RF	Orificio
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
3"	6"	K
4"	6"	L, M, N, P
6"	8"	Q, R
6"	10"	R
8"	10"	T
10"	14"	V
12"	2 x 12"	W

- * Notas:
1. RTJ también está disponible. Póngase en contacto con Spirax Sarco para obtener más información.
 2. La selección de las configuraciones de entrada, orificio y salida mostradas puede estar limitada por la presión nominal de la válvula.

Áreas de orificio designadas API RP 526

Orificio	cm ²	ins ²
D	0,71	0,110
E	1,26	0,196
F	1,98	0,307
G	3,24	0,503
H	5,06	0,785
J	8,30	1,287
K	11,80	1,838
L	18,40	2,853
M	23,20	3,600
N	28,00	4,340
P	41,10	6,380
Q	71,30	11,050
R	103,20	16,000
T	167,70	26,000

Otras zonas de orificio

	Área teórica (para cálculo API)		Superficie real (para cálculo ASME)	
	cm ²	in ²	cm ²	in ²
V	264,0	40,92	292,50	45,34
W	393,0	60,92	438,16	67,91

Dimensionado y selección

Para poder dimensionar y seleccionar la válvula para un proceso determinado, necesitamos todos los detalles del proceso y del sistema de tuberías. Puede encontrar esta información en nuestra ficha técnica de la válvula de seguridad SV80 (véase la página 8). El dimensionado y la selección deben realizarse de acuerdo con la práctica recomendada 520 Parte 1 de ANSI / API.

Tipo de modelo			SV80							
Material del cuerpo/tapa	Cuerpo 1 = LCB 2 = WCB 3 = LCB 4 = WCB 5 = WCB 6 = CF8M 8 = CF8 9 = CF8M M = Monel	Tapa LCB WCB LCB (NACE) WCB WCB (NACE) CF8M CF8 WCB Disponible solo con fuelle WCB Disponible solo con fuelle	4							
Orificio API RP 256	D, E, F, G, H, J, K, L, M, N, P, Q, R, T, V**, W** ** No forma parte de API RP 526		J							
Clasificación (brida de entrada)	ANSI	0150 = ANSI 150 0315 = (ANSI 300) 0300 = ANSI 300 0600 = ANSI 600 0900 = ANSI 900 1500 = ANSI 1500 2500 = ANSI 2500	0300							
	PN	0016 = PN16 0025 = PN25 0046 = (PN40) 0040 = PN40 0064 = PN64 0100 = PN100 0160 = PN160 0250 = PN250 0400 = PN400								
Tipo de tapa/tapón	Tapa A = Tapa cerrada B = Tapa cerrada C = Tapa cerrada D = Tapa abierta	Tapón Palanca lisa Tapón sellado Palanca de alivio empaquetada Palanca lisa	A							
Material de la boquilla / disco	Boquilla A = 316 E = AISI 316 H = Hastelloy C K = AISI 316 L = 316 + Stellite M = Monel N = AISI 316 P = AISI 316 S = AISI 316 T = 316 V = AISI 316	Disco 17-4 PH (Vapor) EPDM Hastelloy C Kalrez 316 + Stellite Monel Nitrilo (NBR) PTFE AISI 316 316 + Stellite Viton (FKM)	S							
Fuelle	0 = Ninguna 1 = 316 + Ti 2 = Monel 3 = Inconel		0							
Cara de la brida (entrada x salida)	0 = RF x RF (ANSI) o Forma C x Forma C (DIN)		0							
Material de resorte	A = Acero al carbono T = Tungsteno I = AISI 302 (o 316) X = Inconel X-750		A							
Referencia de resorte	Ver cuadro aparte		728							
Ejemplo de selección	SV80	4	J	0300	A	S	0	0	A	728

Cómo hacer un pedido

Ejemplo: 1 válvula SV804 Spirax Sarco - J - 0300AS - 0 - 0 - A728

Hoja de datos de la válvula de seguridad SV80

1	Fecha	Referencia			
2	Hoja	Revisión	Fecha		
3	Elaborado por	Tel.	E-mail		
4	Cliente				
5	Planta / propietario				
6	Ubicación				
7	Nombre del proyecto				
8	Referencia del proyecto				
9	GENERAL	Nº de línea/recipiente			
10		Servicio			
11		Número de etiqueta de la válvula			
12		Cantidad			
13		Código de tallas			
14	DATOS DE PROCESO	Fluido y estado del proceso			
15		Caudal requerido / unidades	kg / h	Nm³/h	m³/h
16		Peso molecular o SG			
17		Aliviar la temperatura		°C	°F
18		Viscosidad	SSU	CP	CS
19		Factor de compresibilidad, Z			
20		Presión de consigna - absoluta	(bar)	kg / cm²	lb / in²
21		Presión de trabajo - absoluta			
22		Contrapresión - absoluta			
23		Condiciones de contrapresión	Construido / superpuesto / constante / variable *		
24		Relación de calores específicos			
25		Sobrepresión admisible %.			
26		% de purga			
27	VALORES CALCULADOS	Superficie calculada		cm²	ins²
28		Zona seleccionada			
29		Fuerza de reacción, F		N	lbf
30		SPL previsto, dBA			
31	ESPECIFICACIÓN DE LA VÁLVULA	Tamaño de la válvula, entrada x salida	mm	ins	
32		Tipo de válvula	Boquilla completa, elevación completa		SV80
33		Material del cuerpo/tapa			
34		Orificio API RP 526			
35		Clasificación (brida de entrada)			
36		Tipo de tapa/tapón			
37		Material de la boquilla / disco			
38		Fuelle			
39		Cara de la brida: entrada x salida			
40		Material de resorte			
41		Referencia de resorte			
42					
43					
44					
45		NOTAS			
46					
47	*Suprimir si es necesario				
48	CERTIFICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN				
49					
50					
51					
52	COMERCIAL	Número de modelo			
53		Precio unitario	£	€	\$
54		Entrega	Semanas	Días	