TECVAL S.A.

SOLUCIONES EN EL MANEJO DE FLUIDOS

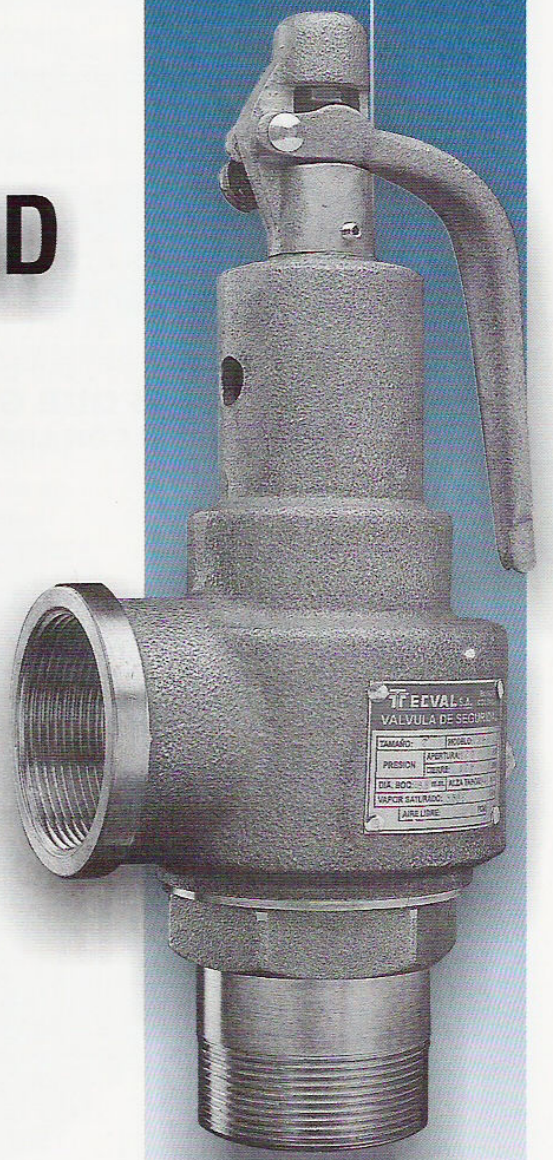
VALVULAS DE SEGURIDAD ROSCADAS

Calidad Certificada

ICONTEC

CERTIFICADO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

ISO 9001



TECVAL S.A.
SOLUCIONES EN EL MANEJO DE FLUIDOS

ESPECIFICACIONES GENERALES
VALVULAS DE SEGURIDAD ROSCADAS
TIPO VAPOR

PARAMETRO		VSGR	VSGR-I	VSGR-IA
MATERIALES DE LOS ELEMENTOS PRINCIPALES	CUERPO	Bronce SAE 40	Bronce SAE 40	Acero al Carbono
	CONECTOR	Bronce SAE 62	INOX 304	INOX 304
	DISCO	Bronce SAE 62	INOX 304	INOX 316
	GUIA Y REGULADOR	Bronce SAE 62	Bronce SAE 62	INOX 304
	RESORTE	Acero al Carbono	Acero al Carbono	Acero al Carbono
PRESION MAXIMA DE OPERACION CON VAPOR SATURADO		200 PSI	300 PSI	750 PSI[2]
BOQUILLAS		D hasta J	D hasta J	D hasta J

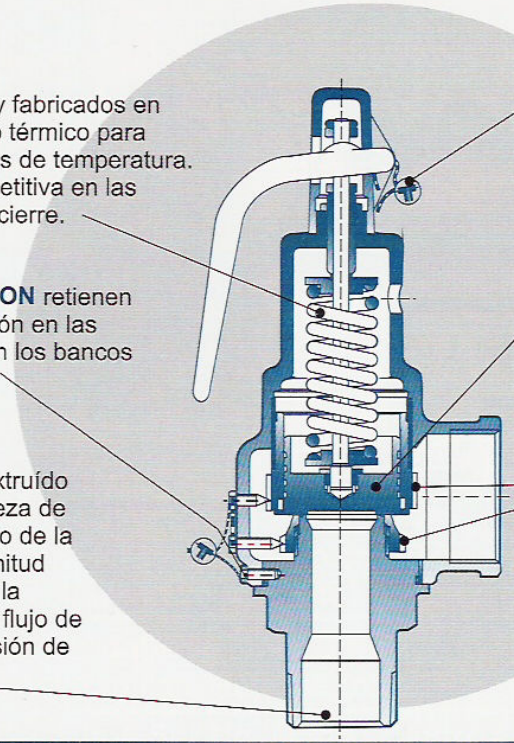
(1) Las válvulas boquilla " D ", tienen resortes en acero inoxidable INOX 302. (2) .

CARACTERISTICAS QUE GARANTIZAN LA OPERACION CORRECTA
CUMPLEN CON LOS REQUERIMIENTOS ASME SECCION I

RESORTES diseñados y fabricados en TECVAL con tratamiento térmico para evitar fatigas por cambios de temperatura. Garantizan precisión repetitiva en las presiones de apertura y cierre.

TORNILLOS DE FIJACION retienen los anillos de la calibración en las posiciones prefijadas con los bancos de prueba de TECVAL.

CONECTOR forjado o extruído incorpora en una sóla pieza de alta resistencia, el asiento de la válvula lapidado con planitud opticamente verificada y la boquilla que garantiza el flujo de la válvula para cada presión de disparo.



SELLOS DE SEGURIDAD colocados en fábrica individualmente a todas las válvulas, aseguran una calibración correcta, con el resorte apropiado **eliminando los errores que cometen los recalibradores.**

DISCOS mecanizados con alta presión, tiene sellos lapidados hasta obtener la planitud verificada ópticamente, garantiza el sellado hermético metal-metal, para brindar una larga vida a la válvula.

ANILLOS DE CALIBRACION con geometría precisa, son colocados en la posición óptica respecto al disco y el asiento para cumplir las exigencias del **CODIGO ASME SECCION I** y sobre apertura y cierre de las válvulas de seguridad para calderas.

NOTA IMPORTANTE!! Válvulas que NO tengan las características anteriores, NO PUEDEN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DEL CODIGO DE ASME SECCION I, para protección de calderas.

TECVAL S.A.
SOLUCIONES EN EL MANEJO DE FLUIDOS

ESPECIFICACIONES GENERALES
VALVULAS DE SEGURIDAD ROSCADAS
TIPO VAPOR

PARAMETRO		VSGR	VSGR-I	VSGR-IA
MATERIALES DE LOS ELEMENTOS PRINCIPALES	CUERPO	Bronce SAE 40	Bronce SAE 40	Acero al Carbono
	CONECTOR	Bronce SAE 62	INOX 304	INOX 304
	DISCO	Bronce SAE 62	INOX 304	INOX 316
	GUIA Y REGULADOR	Bronce SAE 62	Bronce SAE 62	INOX 304
	RESORTE	Acero al Carbono	Acero al Carbono	Acero al Carbono
PRESION MAXIMA DE OPERACION CON VAPOR SATURADO		200 PSI	300 PSI	750 PSI(2)
BOQUILLAS		D hasta J	D hasta J	D hasta J

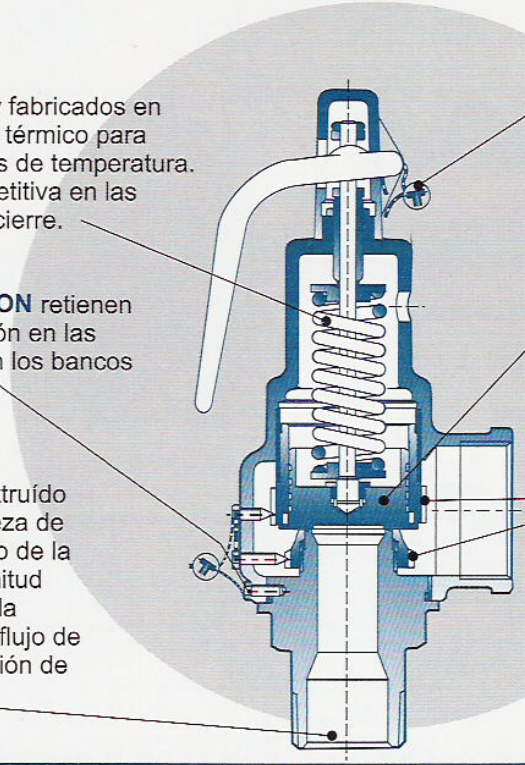
(1) Las válvulas boquilla " D ", tienen resortes en acero inoxidable INOX 302. (2) .

CARACTERISTICAS QUE GARANTIZAN LA OPERACION CORRECTA
CUMPLEN CON LOS REQUERIMIENTOS ASME SECCION I

RESORTES diseñados y fabricados en TECVAL con tratamiento térmico para evitar fatigas por cambios de temperatura. Garantizan precisión repetitiva en las presiones de apertura y cierre.

TORNILLOS DE FIJACION retienen los anillos de la calibración en las posiciones prefijadas con los bancos de prueba de TECVAL.

CONECTOR forjado o extruído incorpora en una sóla pieza de alta resistencia, el asiento de la válvula lapidado con planitud opticamente verificada y la boquilla que garantiza el flujo de la válvula para cada presión de disparo.



SELLOS DE SEGURIDAD colocados en fábrica individualmente a todas las válvulas, aseguran una calibración correcta, con el resorte apropiado **eliminando los errores que cometen los recalibradores.**

DISCOS mecanizados con alta presión, tiene sellos lapidados hasta obtener la planitud verificada ópticamente, garantiza el sellado hermético metal-metal, para brindar una larga vida a la válvula.

ANILLOS DE CALIBRACION con geometría precisa, son colocados en la posición óptica respecto al disco y el asiento para cumplir las exigencias del **CODIGO ASME SECCION I** y sobre apertura y cierre de las válvulas de seguridad para calderas.

NOTA IMPORTANTE!! Válvulas que NO tengan las características anteriores, NO PUEDEN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DEL CODIGO DE ASME SECCION I, para protección de calderas.

CAPACIDADES DE DESCARGA PARA VALVULAS DE SEGURIDAD TECVAL MODELOS VSGR

Libra/hora de vapor saturado con el 3% de sobrepresión

PRESION DE APERTURA (PSI)	D 0,121 Pulg^2	E 0,216 Pulg^2	F 0,338 Pulg^2	G 0,554 Pulg^2	H 0,863 Pulg^2	J 1,287 Pulg^2
10	138	247	386	633	986	1471
15	166	297	464	761	1186	1768
30	250	447	699	1146	1785	2661
45	334	597	933	1530	2383	3554
60	418	746	1168	1914	2982	4447
100	642	1146	1793	2940	4579	6829
125	782	1396	2184	3580	5577	8317
150	922	1646	2575	4221	6575	9805
175	1062	1896	2966	4862	7573	11294
200	1202	2145	3357	5502	8571	12783
225	1342	2395	3748	6143	9569	14271
250	1482	2645	4139	6784	10567	15759
275	1622	2895	4530	7424	11566	17248
300	1762	3145	4921	8065	12564	18736
400	2321	4144	6484	10628	16556	24690
500	2881	5143	8048	13191	20548	30643
600	3441	6142	9611	15754	24540	36597
700	4001	7141	11175	18316	28533	42551
TAMAÑO DE ROSCAS ENTRADA	1/2 X 3/4	3/4 X 1	1 X 1 1/4	1 1/4 X 1 1/2	1 1/2 X 2	2 X 2 1/2
X SALIDA	3/4 X 3/4	1 X 1	1 1/4 X 1 1/4	1 1/2 X 1 1/2	2 X 2	2 1/2 X 2 1/2

FORMULA ASME

W= (51.45xAxPxK)x0.9

A = Area de Boquilla Pulg^2
P = Presión Total PSIA
W= Lb/hr de vapor sat.
K= Constante del diseño
TECVAL = 0.970

Lb/hr de otros gases

$$\text{Lb/hr del gas} = \frac{\text{Lb/hr de vapor sat.}}{\text{Fv} \times \sqrt{\frac{T + 460}{460}}}$$

T= Temp. °F

GAS	Fv	GAS	Fv
Aire	.61	Etileno	.64
Amoníaco	.81	Hidrógeno	2.3
Butano	.47	Metano	.84
Argón	.49	Gas Natural	.78
CO_2	.51	Nitrógeno	.62
CO	.62	Oxígeno	.58
Cloro	.39	Propano	.53
Etano	.63	SO_2	.42

GUIAS PARA SELECCION

- Calderas de menos de 100 BHP deben tener por lo menos una válvula de seguridad.
- Calderas de más de 100 BHP deben tener por lo menos dos válvulas de seguridad.
- Para estaciones reductoras, la capacidad de la válvula de seguridad debe ser igual o superior a la capacidad máxima de paso a través de la válvula reguladora.
- Para tanques con aire, la capacidad debe ser igual o mayor a la capacidad máxima del compresor.

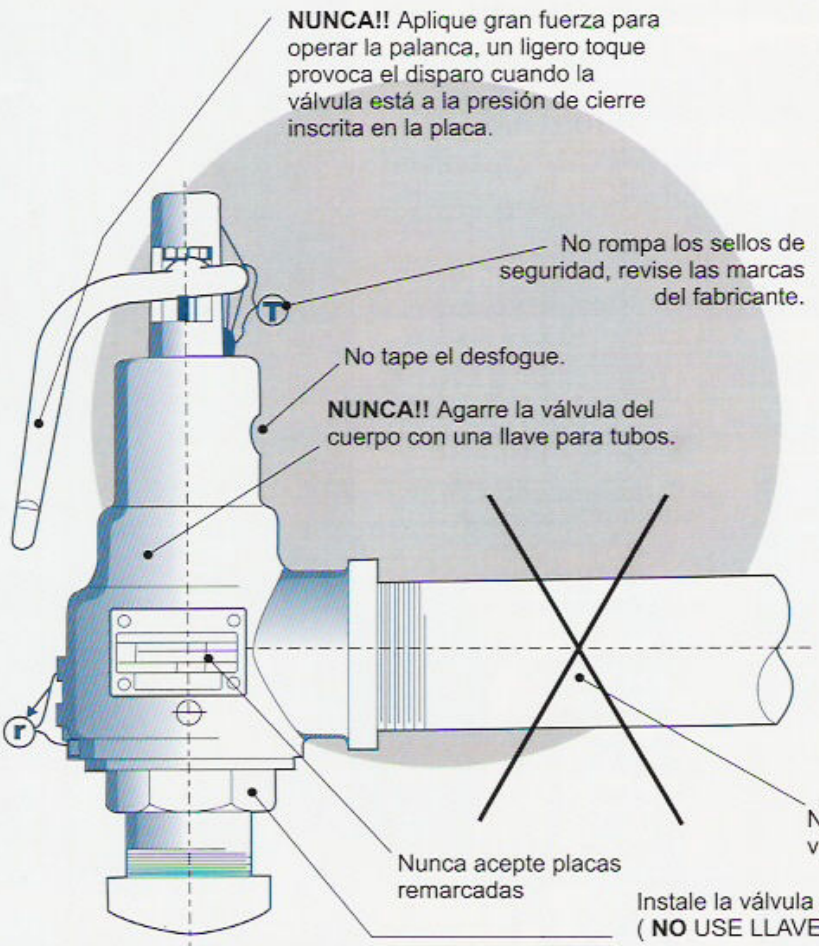


IMPORTANTE!! Siempre escoja la presión de apertura por lo menos un 10% por encima de la presión de operación y no menos de 5 PSI en los casos de presiones por debajo de los 50 PSI.

TECVAL S.A.
SOLUCIONES EN EL MANEJO DE FLUIDOS

INSTALACION

- Asegúrese que el recipiente o la línea no contengan partículas abrasivas.
- Siempre instale verticalmente.
- Utilice el hexágono de ajuste para instalar y desenroscar, evitando daños al cuerpo.
- No tapone los orificios de drenaje o desfogue.
- No cuelgue la tubería de descarga sobre la conexión de la válvula.
- **NO VIOLE LOS SELLOS DE SEGURIDAD**, de lo contrario **PERDERA LA GARANTIA DE**
- **FABRICA**.



MANTENIMIENTO

- **NO ROMPA LOS SELLOS DE SEGURIDAD**, ésto invalida la garantía del fabricante (en caso de que decida desarmar, asegúrese de verificar el alza completa después de reparar una válvula de seguridad).
- **FRECUENCIA:** Dependiendo de la limpieza del fluído y del estado de las válvulas, puede variar entre mensual y anualmente.
- Para limpiar los asientos, dispare la válvula subiendo la presión de equipo a la **presión de cierre** inscrita en la placa y toque levemente la palanca.

Fábrica y oficina principal en Bogotá: Calle 168 No. 38-33 email: tecval@andinet.com
web: www.tecval.colombia.com Tels.: 678 2714 - 674 2541
Fax: 678 2720 A.A. 5497 Bogotá, D.C., Colombia

Sucursal Cali: Calle 36 N No. 3 Norte - 66 Barrio Prados del norte
email: tecvalcali@telesat.com.co Telefax: (092) 6611592

Sucursal Medellín: Calle 36 A Sur No. 46A-81 Centro Comercial Metrosur L-232 Envigado
email: tecvalmedellin@epm.net.co Telefax: (094) 3318645