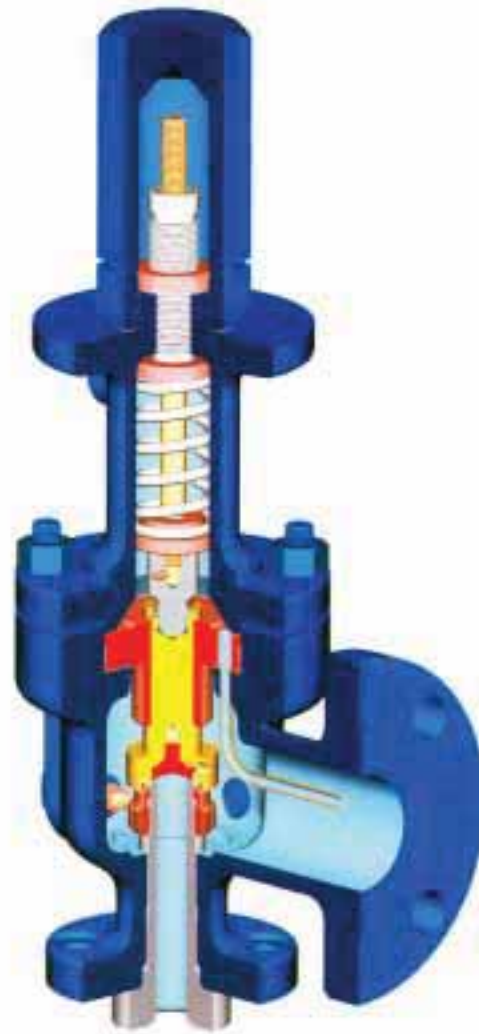




WALWORTH®

**VALVULAS DE SEGURIDAD
Y ALIVIO DE ACERO**





INTRODUCCION

El nombre **WALWORTH®** en válvulas industriales está considerado como una marca de alto prestigio internacional, que define lo más selecto en tecnología, materiales y recursos humanos, para la fabricación de válvulas (compuerta, globo, retención, ángulos, machos, mariposas, seguridad y alivio bronce, seguridad y alivio acero, bridadas y roscadas y otras especialidades); en bronce, hierro dúctil, acero fundido, acero forjado, etc. y en todas las aleaciones requeridas por el mercado desde hace más de un siglo.

La protección del personal y equipo de una planta industrial es la principal consideración en la selección y desarrollo de una válvula de seguridad y alivio **WALWORTH®**.

Las válvulas de seguridad y alivio **WALWORTH®**, en sus modelos (SERIE 1900, 1900-30, 1900/XDA, 1900/P3, 1975 y 1970) satisfacen las necesidades de presión, capacidad y funcionalidad en la mayoría de los procesos para los que son requeridas; con una diversidad de materiales que cubren cualquier demanda industrial.

WALWORTH® cuenta con personal altamente capacitado, desde el diseño de las válvulas hasta el servicio a clientes, proporcionándole asistencia y servicio técnico de calidad en el momento que sea requerido.

WALWORTH® se desarrolla bajo un programa de aseguramiento de calidad certificado que garantiza sus productos.

INDICE

VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO

INDICE

Introducción		1970	10
Índice	1	-Válvulas de Seguridad y Alivio	
Generalidades	2	1975	11
Terminología	3	-Válvulas de Seguridad y Alivio	
Características Principales	4	Interpretación de la Figura	13
Serie 1900	5	Requisitos para Ordenar	14
-Válvulas de Seguridad y Alivio		Dimensiones y Pesos	15
Serie 1900-30	7	Accesorios	18
-Válvulas de Seguridad y Alivio Serie		Datos de Ingeniería	19
Serie 1900/XDA	8	Garantía	20
-Válvulas de Seguridad y Alivio			
Serie 1900/P3	9		
-Válvulas de Seguridad y Alivio			

GENERALIDADES

VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO

Desde su origen, el propósito de una válvula de seguridad y alivio, ha sido proteger al personal, el equipo y todo tipo de instalaciones, donde se manejan fluidos sometidos a presión.

Este dispositivo elimina los excesos de presión que pudieran existir en los diferentes sistemas donde se encuentran instalados.

Esta válvula surge, cuando el vapor presurizado es utilizado como una fuente de energía y de la necesidad de almacenarlo a grandes presiones en los generadores de vapor. Por lo tanto se requería un dispositivo que permitiera liberar las sobrepresiones, antes de que alcanzara niveles peligrosos, previniendo un posible desastre.

El primer diseño fue, un tipo de tapón (fig. 1.1), mismo que ofrecía una incierta protección y falta de precisión. Posteriormente se inventa la válvula de palanca cargada ó de tapón (fig. 1.2) que se asemeja más a los diseños actuales, pero con la diferencia básica, que era controlada por una palanca con un contrapeso móvil instalado en ella, y que controlaba la presión oprimiendo un tapón en forma de disco contra su asiento, y hasta que la presión igualaba o vencía el peso del sistema de palanca, la válvula abría permitiendo así el paso de fluido y aliviando la presión del recipiente.

Al utilizarse sistemas para presiones más altas, este diseño resulto inadecuado e inseguro, por lo que surgieron nuevos diseños.

La válvula controlada por resorte fue inventada al final de la década de 1860, y fue el arquetipo de todos los actuales diseños. fig.(1.3)
El uso de resortes fue el avance esencial para suplir a las palancas y contrapesos y es el sistema que sigue siendo de uso universal en las válvulas de seguridad y alivio.

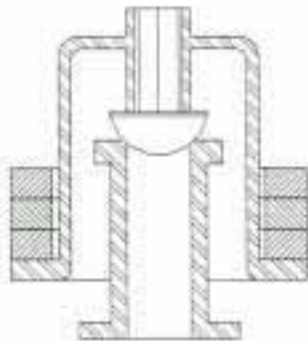


Fig. 1.1



Fig. 1.2

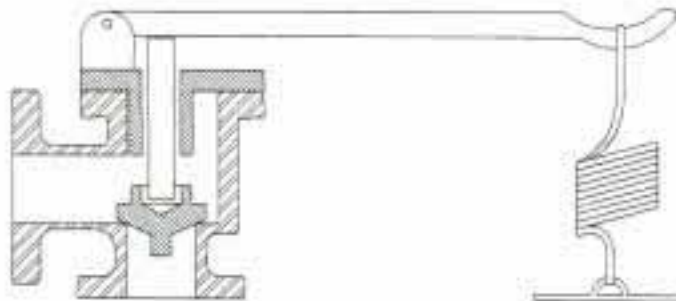


Fig. 1.3

TERMINOLOGIA

VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO

VALVULAS DE RELEVO DE PRESION. Es un dispositivo automático que está diseñado para abrir a una presión predefinida y volver a cerrar, previniendo con ello la descarga adicional de flujo, una vez que las condiciones de operación han sido restablecidas.

VALVULA DE SEGURIDAD. Es un dispositivo automático de relevo de presión que es accionada por la presión estática que ejerce el fluido contenido en el recipiente y se caracteriza por su rápida apertura total ó acción de disparo. Sus principales aplicaciones son en el manejo de vapores, aire y gases.

VALVULA DE ALIVIO. Es un dispositivo automático de relevo de presión que es accionada por la presión estática, que ejerce el fluido contenido en el recipiente y se caracteriza por abrir normalmente en proporción con el aumento de la presión sobre la presión de apertura. Esta válvula es utilizada exclusivamente con líquidos.

VALVULA DE SEGURIDAD Y ALIVIO. Es un dispositivo automático de relevo de presión, y que puede ser utilizada como una válvula de seguridad ó como válvula de alivio dependiendo de la aplicación.

MAXIMA PRESION DE TRABAJO PERMISIBLE. Es la máxima presión medida permisible en un recipiente a su temperatura de diseño. Un recipiente no debe ser operado arriba de esta presión ó su equivalente, a una temperatura diferente a la utilizada en su diseño. Consecuentemente ésta es la máxima presión a la cual una válvula de seguridad y alivio debe ser calibrada para su apertura.

PRESION DE OPERACION. Es la presión a la que el recipiente está normalmente sujeto en servicio. Un adecuado margen debe ser dado entre la presión de operación y la máxima presión de trabajo permisible.

PRESION DE CALIBRACION. Es la presión a la entrada de la válvula, a la cual ésta ha sido ajustada para abrir bajo condiciones de servicio. En servicio de líquido, la presión de calibración está determinada por la presión en la entrada de la válvula a la cual ésta comienza a tener una descarga continua de líquido. En servicio de vapor o gas, la presión de calibración está determinada por la presión a la entrada de la válvula a la cual ésta dispara bajo condiciones de servicio.

DIFERENCIAL ENTRE PRESION DE OPERACION Y PRESION DE CALIBRACION. Las válvulas en servicio de procesos generalmente darán mejores resultados si la presión de operación no excede el 90% de la presión de calibración.

PRESION DE CALIBRACION EN FRIÓ. Es la presión estática a la cual se ajusta la válvula para operar estando montada en un banco de pruebas y que incluye factores de corrección por contrapresión y/o por temperatura para condiciones de servicio.

TEMPERATURA DE OPERACION Y TEMPERATURA DE RELEVO. La temperatura de operación es la temperatura del fluido a la presión de operación. La temperatura de relevo es la temperatura del fluido a la presión de apertura o calibración.

ACUMULACION. Es el incremento de presión por encima de la máxima presión de trabajo permisible en el recipiente durante la descarga a través de la válvula de relevo de presión, expresada como un porcentaje de la máxima presión de trabajo permisible, ó en unidades de presión.

SOBREPRESION. Es la presión que se incrementa por encima de la presión de calibración del dispositivo de relevo al estar descargado. Normalmente se expresa como un porcentaje de la presión de calibración. La sobrepresión puede ser igual a la acumulación, cuando la válvula está ajustada a la máxima presión de trabajo permisible del recipiente.

SIMMER (siseo). El siseo aplica a válvulas de seguridad ó seguridad y alivio únicamente con fluidos compresibles, (aire, gases y vapores). El siseo es el indicador audible del paso del fluido a través de los asientos de la válvula, justo antes del disparo. Este se expresa en porcentaje de la presión de calibración ó en unidades de presión.

BLOWDOWN. (presión diferencial de cierre). Es la diferencia entre la presión de calibración y la presión de cierre de la válvula de relevo, después de que ésta ha estado en operación. Se expresa como un porcentaje de la presión de calibración o en unidades de presión.

LEVANTAMIENTO. Es la distancia o carrera de movimiento ascendente del disco desde su posición de cierre hasta la posición de apertura cuando la válvula está descargando.

CONTRAPRESION. Es la presión que existe a la salida de la válvula de relevo de presión, provocada por la presión del sistema de descarga y es la suma de la contrapresión generada y la contrapresión sobrepuesta y esta puede ser constante o variable.

A) Constante. Se especifica como una contrapresión simple, y sin variaciones; por ejemplo: 20 psi.

B) Variable. Es una contrapresión que cambia de un momento a otro y se especifica en rango; mínimo y máximo; por ejemplo: 0 a 20 psi.

CONTRAPRESION GENERADA. Es la presión que se desarrolla a la salida de la válvula como resultado del flujo que existe después de que la válvula ha abierto.

CONTRAPRESION SOBREPUESTA. Es la presión que existe en el lado de descarga de la válvula antes de que ésta abra.

CAPACIDAD DE DESCARGA. Es la cantidad de flujo medible a un porcentaje de sobrepresión permitida, para ser usada como base para la utilización de una válvula de relevo de presión en una aplicación. Se expresa en unidades de flujo másico o flujo volumétrico.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

FIJACION DE LA CAPACIDAD MAXIMA. Las válvulas de Seguridad y Alivio tienen en su diseño un orificio secundario fijo y un anillo que puede ser ajustado para reducir las fuerzas que levantan el disco del sello y así obtener el levantamiento total que dará la capacidad de flujo requerido en tiempo más corto.

La máxima capacidad de relevo es obtenida en cualquier posición normal del anillo de ajuste.

Esto se logra gracias al diseño del portadisco, que junto con el anillo de ajuste forman una cámara acumuladora de presión y por supuesto al orificio secundario que redirecciona el flujo de la corriente 180°.

AUTOALINEACION EN LOS ASIENTOS. El montaje del disco en el portadisco tiene un diseño semejante al de una biela; para que en condiciones desfavorables o en algún desalineamiento causado por situaciones externas, éste sea capaz de autoajustarse y mantener la hermeticidad del asiento.

REDUCCION DE PRESIONES EN EL BONETE DE LA VALVULA. Las válvulas convencionales cuentan con un tubo eductor que conecta el bonete con la salida de la válvula; esto es para evitar que el bonete se presurice debido al fluido que pasa a través de la superficie de la guía y que pudieran causar una mala apertura de la válvula.

DISCO DISEÑADO PARA COMPENSAR ALTAS TEMPERATURAS.

El disco está diseñado con un área de sello relativamente delgada, esto con el propósito de evitar los esfuerzos causados por fluidos a temperaturas arriba de los 300 °F (148.9 °C) y que pudieran distorsionar el disco, provocando la fuga en los sellos. Estos discos están sostenidos en el portadisco por un anillo de presión y son relativamente económicos y fáciles de reemplazar, ya que sólo basta insertar una pequeña barra por uno de los barrenos situados al costado del portadisco y hacer palanca hasta botarlo.

AJUSTE DEL BLOWDOWN.

El ajuste del blowdown ó presión diferencial de cierre se realiza por medio del anillo de ajuste, de una forma muy sencilla. Cuando el anillo de ajuste se mueve hacia arriba, el blowdown aumenta (la presión de cierre disminuye), en caso contrario, cuando el anillo de ajuste se mueve hacia abajo, el blowdown disminuye (la presión de cierre aumenta). Lo ideal es fijar el blowdown para que la válvula cierre a la presión de operación del dispositivo en la cuál está instalada.

AREA DE GUIA MINIMA.

Un área de guía mayor que la necesaria para alinear el portadisco es indeseable para una válvula de seguridad y alivio, ya que los residuos de los fluidos pueden impregnarse a lo largo de toda su superficie. Esto puede causar que la guía y el portadisco se peguen y por consecuencia la válvula opere incorrectamente.

FACIL Y SEGURO ENSAMBLE ENTRE LA AGUJA Y EL PORTADISCO.

La aguja y el portadisco están conectados de una manera muy simple, por medio de un retén de presión y una ranura en el portadisco. Este ensamble es muy seguro y muy difícil de separar, a menos que el retén se comprima intencionalmente. Cuando se da mantenimiento sólo basta aplicar un pequeño esfuerzo y comprimir el retén para separar las piezas.

El diseño de estas válvulas consta de una cantidad mínima necesaria de piezas, con el fin de simplificar el mantenimiento y obtener un ahorro, teniendo pocas piezas de repuesto.

MAXIMA HERMETICIDAD DE LOS ASIENTOS.

La hermeticidad de los asientos es lo más importante en una válvula de seguridad y alivio porque de lo contrario la válvula fugará.

Los asientos de las válvulas **WALWORTH®** son maquinados y lapeados con gran precisión obteniendo así un sello hermético, previniendo de ésta manera pérdida del fluido contenido.

CASQUILLOS Y PALANCAS INTERCAMBIABLES.

Estas válvulas son de casquillo intercambiable, es decir muchas veces se requiere cambiar un casquillo estándar por uno que lleve algún tipo de palanca, cuando la válvula se encuentra instalada. De esta manera el cambio se puede realizar sin desmontar la válvula. Por otro lado una válvula convencional puede ser cambiada a una válvula con fuelle o con sello suave ("O" Ring) con sólo intercambiar algunas piezas, con lo que resulta un ahorro para el cliente.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO

AREAS DE ORIFICIO

VALVULAS 1970 Y 1975

TAMAÑO A LA ENTRADA (ROSCADA)		MODELO VALVULA	AREA DE ORIFICIO (ASME) ACTUAL		RANGOS MAXIMOS			
PULGADAS	MILIMETROS		plg ²	mm ²	PRESION		TEMPERATURA	
					Lb/plg ²	Kg/cm ²	°F	°C
1/2, 3/4, 1	13,19,25,4	1975	.110	71	2000	140,6	(750 °F)	399 °C
3/4	19	1970	.126	81,3	5000	351,6	(750 °F)	399 °C
1	25,4	1970	.226	145,8	3000	211,0	(750 °F)	399 °C
1 1/2, 2	28,51	1970	.522	336,8	1500	105,5	(750 °F)	399 °C

VALVULAS BRIDADAS

ORIFICIOS	AREA MINIMA (API)		AREA MINIMA (ASME) ACTUAL		CLASE ANSI	
	plg ²	mm ²	plg ²	mm ²	ENTRADA	SALIDA
D	.110	71	.1279	83	150, 300, 600	150
E	.196	126	.2279	147	150, 300, 600	150
F	.307	198	.3568	230	150, 300, 600	150
G	.503	325	.5849	377	150, 300, 600	150
H	.785	506	.9127	589	150, 300, 600	150
J	1.287	830	1.496	965	150, 300, 600	150
K	1.838	1186	2.138	1379	150, 300, 600	150
L	2.853	1841	3.317	2140	150, 300, 600	150
M	3.60	2323	4.187	2701	150, 300, 600	150
N	4.34	2800	5.047	3256	150, 300, 600	150
P	6.38	4116	7.417	4785	150, 300, 600	150
Q	11.05	7129	12.85	8290	150, 300, 600	150
R	18.0	10323	18.60	12000	150, 300, 600	150
T	26.0	16774	28.62	18464	150, 300	150

TIPO CONVENCIONAL SERIE 1900 VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO

MODELO: 1905
1906
1910
1912

CLASE: 150x150
300x150
300x150
600x150

CARACTERISTICAS DE GENERALES

- Diseño convencional.
- Asientos planos (metal-metal)
- Alta capacidad de desfogue e interiores en Acero Inoxidable.
- Para servicio de Gas, Aire, Vapor y Líquidos.
- Este diseño, cubre la mayoría de las aplicaciones posibles. Su tubo eductor remueve la presión del bonete cuando la válvula está abierta, asegurando una apertura segura.



Tamaño de orificio: De la letra "D" a la "T"

Diámetros de entrada y salida: Desde 1" x 2" hasta 8" x 10", Extremos Bridados.

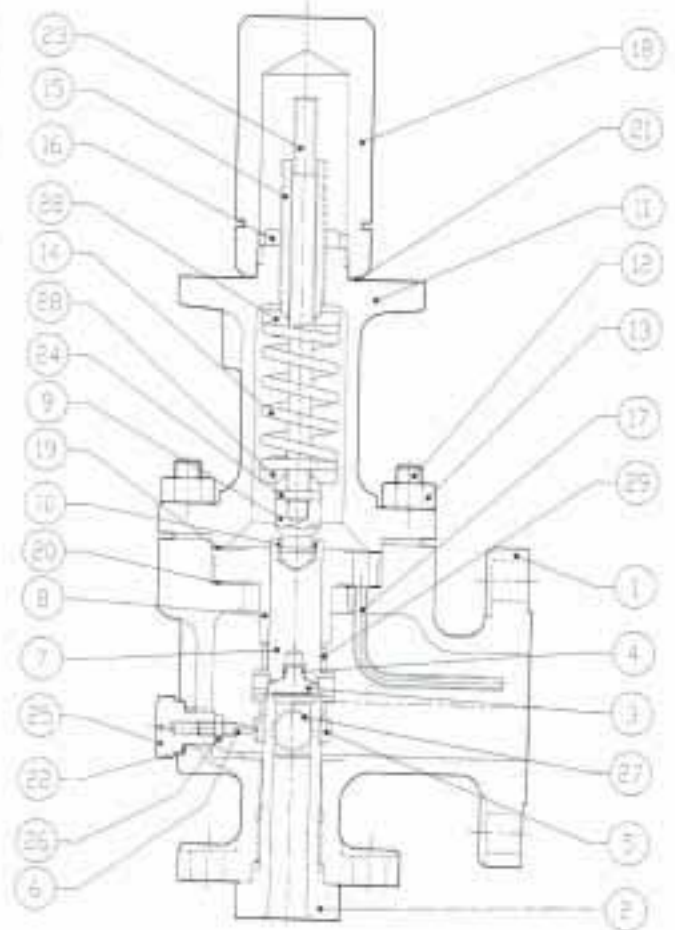
Rangos de temperatura¹: Resorte Ac. Carbón -20°F (-28.9°C) a 450°F (232.2°C)
Resorte Ac. Tungsteno 451°F (232.8°C) a 800°F (426.7°C)

Presión mínima de calibración: 5 PSI (0.35 kg/cm²)

Presentación estándar: Bonete cerrado, con casquillo roscado sobre el tornillo de ajuste, tobera completa y accionada con resorte.

Accesorios: Casquillo bridado, palanca empacada, palanca plana, mordaza.

Nº	DESCRIPCION	MATERIAL ESTANDAR
1	CUERPO o BASE	ASTM A-216 Grado WCB
2	TOBERA	ASTM A-276 Tipo 316/A-351 Gr CF8M
3	DISCO	ASTM A-276 Tipo 316/A-351Gr CF8M
4	RETEN DEL DISCO	ASTM A-313 Tipo 316
5	ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 304/A-351 Gr CF8
6	PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 304
7	PORTADISCO	ASTM A-276 Tipo 304/A-351 Gr CF8
8	GUIA	ASTM A-276 Tipo 304/A-351 Gr CF8
9	CABEZA DE AGUJA	ASTM A-276 Tipo 410
10	RETEN DE LA AGUJA	ASTM A-313 Tipo 316
11	BONETE	ASTM A-216 Grado WCB
12	ESPARRAGO	ASTM A-193 Grado B7
13	TUERCA ESPARRAGO	ASTM A-194 Grado 2H
14	RESORTE AC. CARBON	ASTM A-228, A-229
15	RESORTE AC. TUNGSTENO	ASTM A-681 Tipo H21, H26
16	TORNILLO DE COMPRESION	ASTM A-276 Tipo 410
17	TUERCA TORNILLO DE COMPRESION	ASTM A-276 Tipo 410
18	TUBO EDUCTOR	ASTM A-269 Tipo 304
19	CASQUILLO	ASTM A-108 Gr. 1018/A-216 Gr. WCB
20	JUNTA BONETE	ASTM A-635 Grado 1010
21	JUNTA GUIA	ASTM A-635 Grado 1010
22	JUNTA CASQUILLO	ASTM A-635 Grado 1010
23	JUNTA PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-635 Grado 1010
24	VASTAGO	ASTM A-276 Tipo 410
25	PERNO CABEZA DE AGUJA	ASTM A-276 Tipo 410
26	CABEZA PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 304
27	CONTRATUERCA PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-108 Grado 1018
28	TAPCN	COMERCIAL
29	ROLDANA RESORTE	ASTM A-108 Grado 1018
30	ROLDANA LIMITE ²	ASTM A-276 Tipo 304



¹ Para temperaturas hasta -450°F (-276.8°C) o mayores de 800°F (426.7°C) ver página 12.
² La roldana límite es utilizada únicamente en los orificios "D" y "E".



SERIE 1900 -30 TIPO FUELLADA VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO

MODELO: 1905
1906
1910
1912

CLASE: 150x150
300x150
300x150
600x150

CARACTERISTICAS GENERALES

- Diseño Fuellado
- Asientos planos (metal-metal)
- Alta capacidad de desfogue e interiores en Acero Inoxidable.
- Con un fuelle compensador de presión.
- Para servicio de Gas, Aire, Vapor y Líquidos.
- Este diseño, protege la carrera de la guía y las partes superiores de la válvula, contra fluidos corrosivos o viscosos, además el fuelle cancela los efectos de la contrapresión.

Tamaño de orificio: De la letra "D" a la "T"

Diámetros de entrada y salida: Desde 1" x 2" hasta 8" x 10", Extremos Bridados.

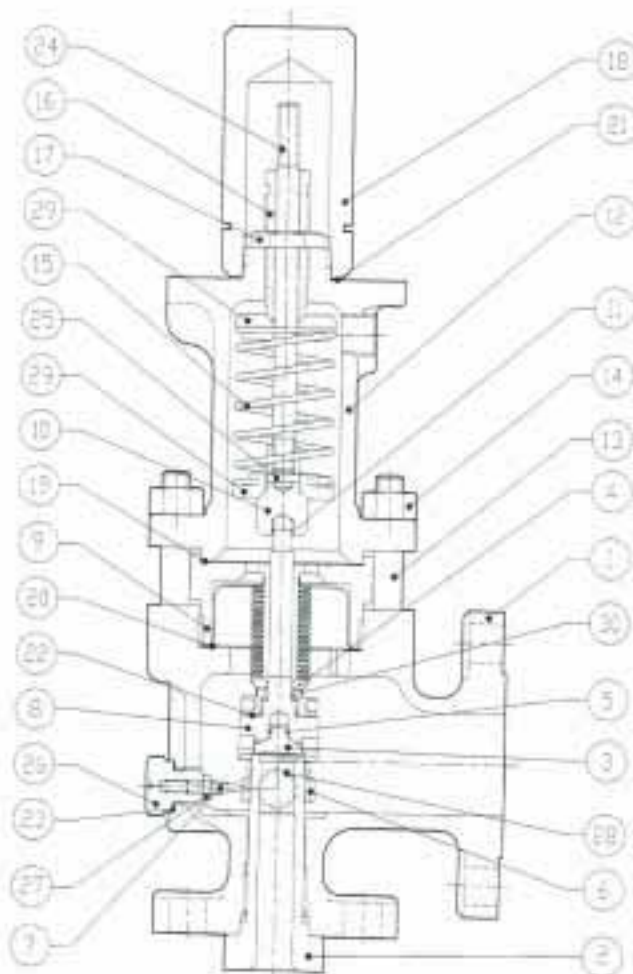
Rangos de temperatura¹: Resorte Ac. Carbón -20°F (-28.9°C) a 450°F (232.2°C)
Resorte Ac. Tungsteno 451°F (232.8°C) a 800°F (426.7°C)

Presión mínima de calibración: 15 PSI (1.05 kg/cm²)

Presentación estandar: Bonete cerrado con venteo a la atmósfera, casquillo roscado sobre el tornillo de ajuste, tobera completa y accionada con resorte.

Accesorios: Casquillo bridado, palanca empacada, palanca plana, mordaza.

Nº	DESCRIPCION	MATERIAL ESTANDAR
1	CUERPO o BASE	ASTM A-216 Grado WCB
2	TOBERA	ASTM A-276 Tipo 316/A-351 Gr CF8M
3	DISCO	ASTM A-276 Tipo 316/A-351 Gr CF8M
4	FUELLE	INOXIDABLE 316 L
5	RETEN DEL DISCO	ASTM A-313 Tipo 316
6	ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 304/A-351 Gr CF8
7	PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 304
8	PORTADISCO	ASTM A-276 Tipo 304/A-351 Gr CF8
9	GUIA	ASTM A-276 Tipo 304/A-351 Gr CF8
10	CABEZA DE AGUJA	ASTM A-276 Tipo 410
11	RETEN DE LA AGUJA	ASTM A-313 Tipo 316
12	BONETE	ASTM A-216 Grado WCB
13	ESPARRAGO	ASTM A-193 Grado B7
14	TUERCA ESPARRAGO	ASTM A-194 Grado 2H
15	RESORTE AC. CARBON	ASTM A-229, A-229
16	RESORTE AC. TUGSTENO	ASTM A-681 Tipo H21, H26
17	TORNILLO DE COMPRESION	ASTM A-276 Tipo 410
18	TUERCA TORNILLO DE COMPRESION	ASTM A-276 Tipo 410
19	CASQUILLO	ASTM A-108 Gr 1018/A-216 Gr WCB
20	JUNTA BONETE	ASTM A-635 Grado 1010
21	JUNTA GUIA	ASTM A-635 Grado 1010
22	JUNTA CASQUILLO	ASTM A-635 Grado 1010
23	JUNTA FUELLE	FIBRA SINTE. CON ELASTOMEROS
24	JUNTA PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-635 Grado 1010
25	VASTAGO	ASTM A-276 Tipo 410
26	PERNO CABEZA DE AGUJA	ASTM A-276 Tipo 410
27	CABEZA PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 304
28	CONTRATUERCA PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-108 Grado 1018
29	TAPON	COMERCIAL
30	ROLDANA RESORTE	ASTM A-108 Grado 1018
31	ROLDANA LIMITE ²	ASTM A-276 Tipo 304



¹ Para temperaturas hasta -450°F (-275.8°C) ó mayores de 800°F (426.7°C) ver pagina 12.

² La roldana limte es utilizada únicamente en los orificios "D" y "E".

ASIENTO SUAVE SERIE 1900/XDA VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO

MODELO: 1905
1906
1910
1912

CLASE: 150x150
300x150
300x150
600x150

CARACTERISTICAS DE GENERALES

- Diseño asiento suave (resilente)
- Alta capacidad de desfogue e interiores en Acero Inoxidable.
- Para servicio de Gas, Aire, Vapor y Líquidos.
- Este diseño, mantiene un sello máximo por periodos prolongados.
- Estas válvulas pueden ser convencionales u fueladas.
- Su operación es cercana a la presión de calibración y su sello es hermético totalmente.

Tamaño de orificio: De la letra "D" a la "T"

Diámetros de entrada y salida: Desde 1" x 2" hasta 8" x 10". Extremos Bridados.

Rangos de temperatura¹: Resorte Ac. Carbón -20°F (-28.9°C) a 450°F (232.2°C)

Resorte Ac. Tungsteno 451°F (232.8°C) a 800°F (426.7°C)

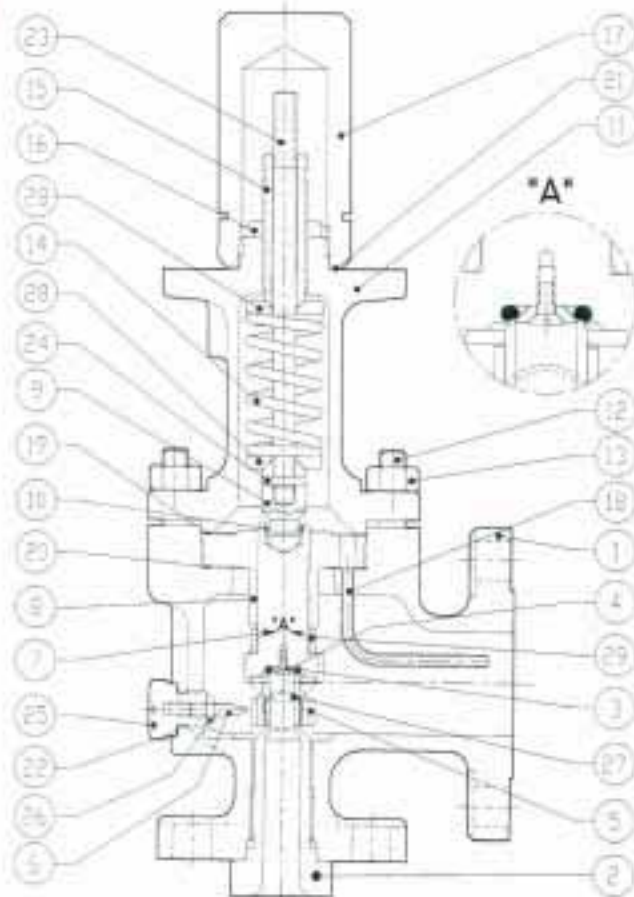
Presión mínima de calibración: 5 PSI (0.35 kg/cm²)

Presentación estandar: Bonete cerrado, con casquillo roscado sobre el tornillo de ajuste, tobera completa y accionada por resorte.

Accesorios: Casquillo bridado, palanca empacada, palanca plana, mordaza.



Nº	DESCRIPCION	MATERIAL ESTANDAR
1	CUERPO ó BASE	ASTM A-216 Grado WCB
2	TOBERA	ASTM A-276 Tipo 316/A-351 Gr CF8M
3	"O" RING	VITON ²
4	RETEN DEL "O" RING	ASTM A-276 Tipo 316
5	ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 304/A-351 Gr CFB
6	PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 304
7	PORTADISCO	ASTM A-276 Tipo 304/A-351 Gr CFB
8	GUIA	ASTM A-276 Tipo 304/A-351 Gr CFB
9	CABEZA DE AGUJA	ASTM A-276 Tipo 410
10	RETEN DE LA AGUJA	ASTM A-313 Tipo 316
11	BONETE	ASTM A-216 Grado WCB
12	ESPARRAGO	ASTM A-193 Grado B7
13	TUERCA ESPARRAGO	ASTM A-194 Grado 2H
14	RESORTE AC. CARBON	ASTM A-228, A-229
15	RESORTE AC. TUGSTENO	ASTM A-681 Tipo H21, H26
16	TORNILLO DE COMPRESION	ASTM A-276 Tipo 410
17	TUERCA TORNILLO DE COMPRESION	ASTM A-276 Tipo 410
18	CASQUILLO	ASTM A-108 Gr. 1018/A-216 Gr WCB
19	TUBO EDUCOTOR	ASTM A-289 Tipo 304
20	JUNTA BONETE	ASTM A-635 Grado 1010
21	JUNTA GUIA	ASTM A-635 Grado 1010
22	JUNTA CASQUILLO	ASTM A-635 Grado 1010
23	JUNTA PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-635 Grado 1010
24	VASTAGO	ASTM A-276 Tipo 410
25	PERNO CABEZA DE AGUJA	ASTM A-276 Tipo 410
26	CABEZA PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 304
27	CONTRATUERCA DEL PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-108 Grado 1018
28	TAPON	COMERCIAL
29	ROLDANA DEL RESORTE	ASTM A-108 Grado 1018
30	ROLDANA LIMITE ³	ASTM A-276 Tipo 304



¹ Para temperaturas hasta -450°F (-276.8°C) ó mayores de 800°F (426.7°C) ver pagina 12.

² La roldana limite es utilizada únicamente en los orificios "D" y "E".

³ El material depende de las características del fluido.



SERIE 1900/P3 BONETE ABIERTO VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO

MODELO: 1905
1906
1910
1912

CLASE: 150x150
300x150
300x150
600x150

CARACTERISTICAS DE GENERALES

- Diseño bonete abierto
 - Asientos planos
 - Alta capacidad de desfogue e interiores en Acero Inoxidable.
 - Para servicio en vapor de agua especialmente.
- Este diseño, brinda un alto grado de hermeticidad en los asientos, para servicios de vapor de agua y fluidos orgánicos vaporizados en generadores, ya que su bonete es abierto y mantiene el resorte a una temperatura adecuada para su funcionamiento.

Tamaño de orificio: De la letra "D" a la "T"

Diámetros de entrada y salida: Desde 1" x 2" hasta 8" x 10". Extremos Bridados.

Rangos de temperatura¹: *Resorte Ac. Carbón* -20°F (-28.9°C) a 450°F (232.2°C)

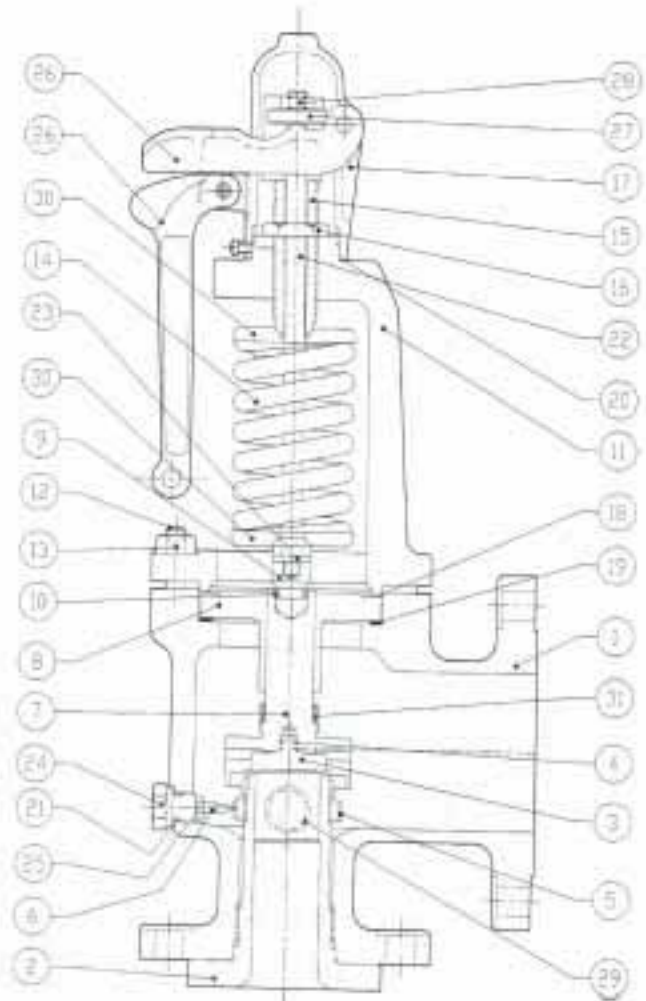
Resorte Ac. Tungsteno 451°F (232.8°C) a 800°F (426.7°C)

Presión mínima de calibración: 5 PSI (0.35 kg/cm²)

Presentación estándar: Bonete abierto, con palanca plana de levantamiento sobre el tornillo de ajuste, y accionada con resorte.

Accesorios: mordaza.

Nº	DESCRIPCION	MATERIAL ESTANDAR
1	CUERPO Δ BASE	ASTM A-216 Grado WCB
2	TOBERA	ASTM A-276 Tipo 316/A-351 Gr CF8M
3	DISCO	ASTM A-276 Tipo 316/A-351 Gr CF8M
4	RETEN DEL DISCO	ASTM A-313 Tipo 316
5	ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 304/A-351 Gr CF8
6	PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 304
7	PORTADISCO	ASTM A-276 Tipo 304/A-351 Gr CF8
8	GUIA	ASTM A-276 Tipo 304/A-351 Gr CF8
9	CABEZA DE AGUJA	ASTM A-276 Tipo 410
10	RETEN DE LA AGUJA	ASTM A-313 Tipo 316
11	BONETE	ASTM A-216 Grado WCB
12	ESPARRAGO	ASTM A-193 Grado B7
13	TUERCA ESPARRAGO	ASTM A-194 Grado 2H
14	RESORTE AC. CARBON	ASTM A-228, A-229
15	RESORTE AC. TUNGSTENO	ASTM A-681 Tipo H21, H26
16	TORNILLO DE COMPRESION	ASTM A-276 Tipo 410
17	TUERCA TORNILLO DE COMPRESION	ASTM A-276 Tipo 410
18	CASQUILLO	ASTM A-108 Gr 1018/A-216 Gr WCB
19	JUNTA BONETE	ASTM A-635 Grado 1010
20	JUNTA GUIA	ASTM A-635 Grado 1010
21	JUNTA CASQUILLO	ASTM A-635 Grado 1010
22	JUNTA PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-635 Grado 1010
23	VASTAGO	ASTM A-276 Tipo 410
24	PERNO CABEZA DE AGUJA	ASTM A-276 Tipo 410
25	CABEZA PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 304
26	CONTRATUERCA PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-108 Grado 1018
27	BRAZO Y PALANCA	ASTM A-216 Grado WCB
28	TUERCA DE LEVANTAMIENTO	ASTM A-108 Grado 1018
29	CONTRATUERCA DE LA PALANCA	ASTM A-108 Grado 1018
30	TAPON	COMERCIAL
31	ROLDANA DEL RESORTE	ASTM A-108 Grado 1018
32	ROLDANA LIMITE ¹	ASTM A-276 Tipo 304



¹ Para temperaturas hasta -450°F (-278.9°C) ó mayores de 800°F (426.7°C) ver pagina 12.
² La roldana limite es utilizada únicamente en los orificios "D" y "E".

MODELO PORTATIL 1970

VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO



CARACTERISTICAS GENERALES

- Diseño con bonete cerrado
- Casquillo roscado sobre el tornillo de ajuste
- Interiores en inoxidable y asiento plano integrado
- Extremos roscados, soldables y bridados
- También puede ser surtida con asientos suaves
- Para servicio en gases, vapores y líquidos

- Este diseño, soporta un máximo de 5000 Psi. (351 Kg/cm²) de presión.

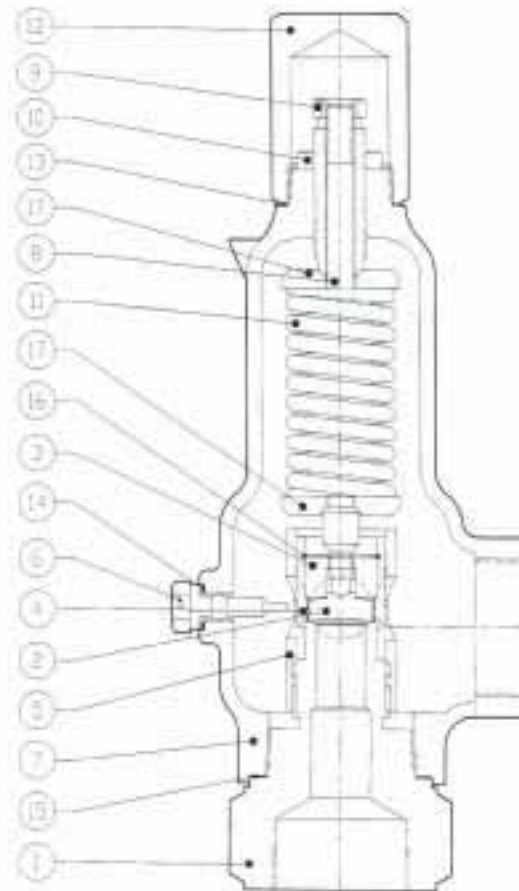
Rangos de temperatura: Hasta 750 °F (399 °C)

Diámetros de entrada: De 3/4" a 2"

Diámetro de salida: De 1" a 2"

Accesorios: Palanca plana, palanca empacada, mordaza.

Nº	DESCRIPCION	MATERIAL ESTANDAR
1	BASE	ASTM A-276 Tipo 304
2	DISCO	ASTM A-276 Tipo 316
3	RETEN DEL DISCO	ASTM A-276 Tipo 304
4	PORTADISCO	ASTM A-276 Tipo 304
5	GUIA	ASTM A-276 Tipo 416
6	PERNO GUIA	ASTM A-276 Tipo 304
7	BONETE	ASTM A-216 Grado WCB
8	AGUJA	ASTM A-276 Tipo 416
9	TORNILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 416
10	TUERCA DEL TORNILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 416
11	RESORTE AC. CARBON	ASTM A-228, A-229
	RESORTE AC. TUNGSTENO	ASTM A-681 Tipo H21, H26
12	CASQUILLO ROSCADO	ASTM A-108 Grado 1018
13	JUNTA DE CASQUILLO	ASTM A-635 Grado 1010
14	JUNTA DEL PERNO GUIA	ASTM A-635 Grado 1010
15	JUNTA DEL BONETE	ASTM A-635 Grado 1010
16	RETEN TRUANC	COMERCIAL
17	ROLDANA DEL RESORTE	ASTM A-108 Grado 1018



TIPO VALVULA	TAMAÑO		PRESION DE ENTRADA LIMITE DE TEMPERATURA		AREA ORIFICIO (ASME)		CONEXIONES ESTANDAR (ROSCA NPT)		LIMITES DE CONTRAPRESION	
	pulg	mm	Lbs / pig ² - °F	Kg / cm ² - °C	pig ²	mm ²	Entrada	Salida	Lbs / pig ²	Kg / cm ²
1970c	3/4 x 1	19 x 25	5000 - 400	351 - 204	126	81.3			400	28
1970i	3/4 x 1	19 x 25	5000 - 750	351 - 399	126	81.3	H	H	400	28
1970c	1 x 1 1/2	25 x 38	3000 - 400	210 - 204	226	145.8	E	E	400	28
1970i	1 x 1 1/2	25 x 38	3000 - 750	210 - 399	226	145.8	M	M	400	28
1970c	1 1/2 x 2	38 x 51	1500 - 400	105 - 204	522	336.8	B	B	400	28
1970i	1 1/2 x 2	38 x 51	1500 - 750	105 - 399	522	336.8	R	R	400	28
1970c	2 x 2	51 x 51	1500 - 400	105 - 204	522	336.8	A	A	400	28
1970i	2 x 2	51 x 51	1500 - 750	105 - 399	522	336.8			400	28

MODELO PORTATIL 1975 VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO



CARACTERISTICAS GENERALES

- Diseño con bonete cerrado
 - Casquillo roscado sobre el tornillo de ajuste
 - Interiores en inoxidable y asiento plano integrado
 - Extremos roscados, soldables y bridados
 - También puede ser surtida con asientos suaves
 - Para servicio de Gases, Vapores y Líquidos
- Este diseño, soporta un máximo de 2000 Psi. (140.65 Kg/cm²) de presión.

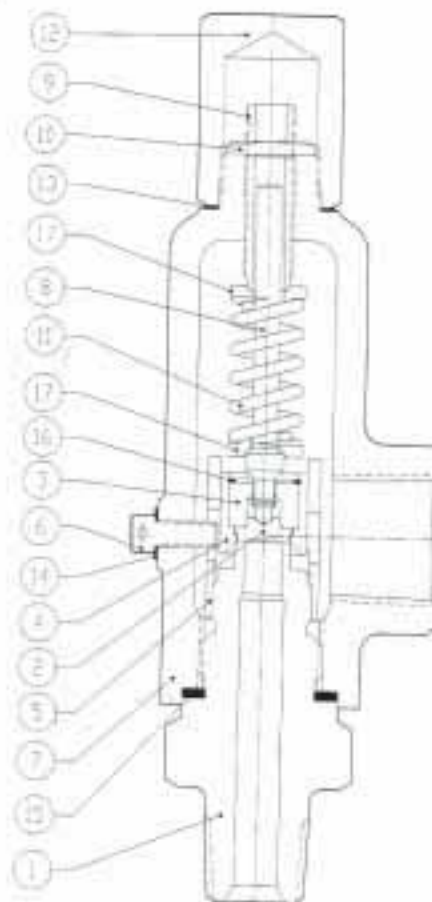
Diámetros de entrada: De 1/2" a 1"

Diámetro de salida: 1"

Rangos de temperatura: 750 °F (399 °C)

Accesorios: Palanca plana, palanca empacada, mordaza.

Nº	DESCRIPCION	MATERIAL ESTANDAR
1	BASE	ASTM A-276 Tipo 304
2	DISCO	ASTM A-276 Tipo 316
3	RETEN DEL DISCO	ASTM A-276 Tipo 304
4	PORTADISCO	ASTM A-276 Tipo 304
5	GUIA	ASTM A-276 Tipo 416
6	PERNO GUIA	ASTM A-276 Tipo 304
7	BONETE	ASTM A-218 Grado WCB
8	AGUJA	ASTM A-276 Tipo 416
9	TORNILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 416
10	TUERCA DEL TORNILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 416
11	RESORTE AC. CARBON	ASTM A-228, A-229
12	RESORTE AC. TUNGSTENO	ASTM A-681 Tipo H21, H26
13	CASQUILLO ROSCADO	ASTM A-108 Grado 1018
14	JUNTA DEL CASQUILLO	ASTM A-635 Grado 1010
15	JUNTA DEL PERNO GUIA	ASTM A-635 Grado 1010
16	JUNTA DEL BONETE	ASTM A-635 Grado 1010
17	RETEN TRUARC	COMERCIAL
17	ROLDANA DEL RESORTE	ASTM A-108 Grado 1018



TIPO VALVULA	TAMAÑO		PRESION DE ENTRADA LIMITE DE TEMPERATURA		AREA ORIFICIO (ASME)		CONEXIONES ESTANDAR (ROSCA NPT)		LIMITE DE CONTRAPRESION	
	pulg	mm	Lbs / plg ² - °F	Kg / cm ² - °C	plg ²	mm ²	Entrada	Salida	Lbs / plg ²	Kg / cm ²
1975c	1/2 x 1	13 x 25	2000 - 400	140 - 204	.110	71		H	400	28
1975t	1/2 x 1	13 x 25	2000 - 750	140 - 399	.110	71	M	H	400	28
1975c	3/4 x 1	19 x 25	2000 - 400	140 - 204	.110	71	A	E	400	28
1975t	3/4 x 1	19 x 25	2000 - 750	140 - 399	.110	71	C	M	400	28
1975c	1 x 1	25 x 25	2000 - 400	140 - 204	.110	71	H	B	400	28
1975t	1 x 1	25 x 25	2000 - 750	140 - 399	.110	71	D	R	400	28
								A	400	28

MATERIAL ESPECIAL VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO

MATERIAL ESPECIAL PARA SERVICIO CORROSIVO

COMPONENTES	ACERO INOXIDABLE		VALVULA COMPLETA
	PARTES INTERNAS (excepto resorte) S2	VALVULA COMPLETA (excepto resorte) S3	
CUERPO & BASE	ASTM A-216 Grado WCB	ASTM A-351 Grado CF8M	ASTM A-351 Grado CF8M
TOBERA	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M
DISCO	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M
RETEN DEL DISCO	ASTM A-313 Tipo 316	ASTM A-313 Tipo 316	ASTM A-313 Tipo 316
ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M
PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316
PORTADISCO	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M
GUIA	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M
CABEZA DE AGUJA	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316
RETEN DE LA AGUJA	ASTM A-313 Tipo 316	ASTM A-313 Tipo 316	ASTM A-313 Tipo 316
BONETE	ASTM A-216 Grado WCB	ASTM A-351 Grado CF8M	ASTM A-351 Grado CF8M
ESPARRAGO	ASTM A-193 Grado B7	ASTM A-193 Grado B7	ASTM A-193 Grado B7
TUERCA DEL ESPARRAGO	ASTM A-194 Grado 2H	ASTM A-194 Grado 2H	ASTM A-194 Grado 2H
RESORTE	ASTM A-228, A-229	ASTM A-228, A-229	ASTM A-313 Tipo 316
RESORTE	ASTM A-681 Tipo H21, H26	ASTM A-681 Tipo H21, H26	ASTM A-313 Tipo 316
ROLDANA DEL RESORTE	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316
TORNILLO DE COMPRESION	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316
TUER, TORNILLO DE COMP.	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316
TUBO EDUCOR	ASTM A-269 Tipo 316	ASTM A-269 Tipo 316	ASTM A-269 Tipo 316
CASQUILLO	ASTM A-108 Grado 1018	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M
JUNTA DEL BONETE	Monel	Monel	Monel
JUNTA DE LA GUIA	Monel	Monel	Monel
JUNTA DEL CASQUILLO	Monel	Monel	Monel
JUNTA DEL PERNO	Monel	Monel	Monel
ANILLO DE AJUSTE			
JUNTA DEL FUELLE ¹	FIBRA SINT. C/ ELASTOMEROS	FIBRA SINT. C/ ELASTOMEROS	FIBRA SINT. C/ ELASTOMEROS
FUELLE ²	INOXIDABLE 316L	INOXIDABLE 316L	INOXIDABLE 316L
VASTAGO	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316
PERNO CABEZA DE AGUJA	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316
CAB. PER. ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316
CON. TCA. PERNO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316
TAPON MACHO	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL
ROLDANA LIMITE ³	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316

MATERIAL ESPECIAL PARA SERVICIO CON BAJA TEMPERATURA

COMPONENTES	-21 °F hasta -75 °F	-76 °F hasta -150 °F	-151 °F hasta -450 °F
	L1	L2	L3
CUERPO & BASE	ASTM A-352 Grado LC3	ASTM A-352 Grado LC3	ASTM A-351 Grado CF8
TOBERA	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 304/ASTM A-351 Gr. CF8
DISCO	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 304/ASTM A-351 Gr. CF8
RETEN DEL DISCO	ASTM A-313 Tipo 316	Inconel	Inconel
ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 304/ASTM A-351 Gr. CF8	ASTM A-276 Tipo 304/ASTM A-351 Gr. CF8	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M
PERNO ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 304	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316
PORTADISCO	ASTM A-276 Tipo 304/ASTM A-351 Gr. CF8	ASTM A-276 Tipo 304/ASTM A-351 Gr. CF8	ASTM A-276 Tipo 304/ASTM A-351 Gr. CF8
GUIA	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M	ASTM A-276 Tipo 316/ASTM A-351 Gr. CF8M
CABEZA DE AGUJA	ASTM A-276 Tipo 410	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316
RETEN DE LA AGUJA	ASTM A-313 Tipo 316	Inconel	Inconel
BONETE	ASTM A-352 Grado LC3	ASTM A-352 Grado LC3	ASTM A-351 Grado CF8
ESPARRAGO	INOX. ASTM A-320 Grado B8	INOX. ASTM A-320 Grado B8	INOX. ASTM A-320 Grado B8
TUERCA DEL ESPARRAGO	INOX. ASTM A-194 Grado 8	INOX. ASTM A-194 Grado 8	INOX. ASTM A-194 Grado 8
RESORTE	ASTM A-228, A-229	ASTM A-313 Tipo 302	ASTM A-313 Tipo 302
RESORTE	ASTM A-681 Tipo H21, H26	ASTM A-313 Tipo 302	ASTM A-313 Tipo 302
ROLDANA DEL RESORTE	ASTM A-108 Grado 1018	ASTM A-276 Tipo 304	ASTM A-276 Tipo 304
TORNILLO DE COMPRESION	ASTM A-276 Tipo 410	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316
TUER, TORNILLO DE COMP.	ASTM A-276 Tipo 410	ASTM A-276 Tipo 316	ASTM A-276 Tipo 316
TUBO EDUCOR	ASTM A-269 Tipo 304	ASTM A-269 Tipo 304	ASTM A-269 Tipo 304
CASQUILLO	ASTM A-352 Grado LC3	ASTM A-352 Grado LC3	ASTM A-351 Grado CF8
JUNTA DEL BONETE	ASTM A-635 Gr 1010	ASTM A-635 Gr 1010	ASTM A-635 Gr 1010
JUNTA DE LA GUIA	ASTM A-635 Gr 1010	ASTM A-635 Gr 1010	ASTM A-635 Gr 1010
JUNTA DEL CASQUILLO	ASTM A-635 Gr 1010	ASTM A-635 Gr 1010	ASTM A-635 Gr 1010
JUNTA DEL PERNO	ASTM A-635 Gr 1010	ASTM A-635 Gr 1010	ASTM A-635 Gr 1010
ANILLO DE AJUSTE			
JUNTA DEL FUELLE ¹	FIBRA SINT. C/ ELASTOMEROS	FIBRA SINT. C/ ELASTOMEROS	FIBRA SINT. C/ ELASTOMEROS
FUELLE ²	INOXIDABLE 316L	INOXIDABLE 316L	INOXIDABLE 316L
VASTAGO	ASTM A-276 Tipo 410	ASTM A-276 Tipo 410	ASTM A-276 Tipo 410
PERNO CABEZA DE AGUJA	ASTM A-276 Tipo 410	ASTM A-276 Tipo 410	ASTM A-276 Tipo 410
CAB. PER. ANILLO DE AJUSTE	ASTM A-276 Tipo 304	ASTM A-276 Tipo 304	ASTM A-276 Tipo 304
CON. TCA. PERNO DE AJUSTE	ASTM A-108 Grado 1018	ASTM A-108 Grado 1018	ASTM A-108 Grado 1018
TAPON MACHO	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL
ROLDANA LIMITE ³	ASTM A-276 Tipo 304	ASTM A-276 Tipo 304	ASTM A-276 Tipo 304

1 Para válvulas selladas únicamente.

2 La roldana límite es utilizada únicamente en los orificios "D" y "E".

3 Si se requieren válvulas fabricadas en Monel o Hastelloy, consultar con el Departamento de Ventas.

INTERPRETACION DE LA FIGURA VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO

Todas las válvulas de Seguridad y Alivio Bridadas **WALWORTH®** están definidas por figuras estandar representadas por cuatro dígitos y dos letras. Los cuatro dígitos representan la clase de la válvula de acuerdo a API 526. La primera letra después de los cuatro dígitos de la figura de la válvula, indica la designación del tamaño de orificio. La segunda letra indica el material del resorte, si es acero al carbón ó acero al tungsteno u otro.

EJEMPLO: Val. 1906 Gc

1906 = Es una válvula clase 300 x 150.
G = Tamaño de orificio (0.503 plg²). API 526.
(c) = Resorte acero al carbón.

Val. 1906 Gt

1906 = Es una válvula clase 300 x 150.
G = Tamaño de orificio (0.503 plg²). API 526.
(t) = Resorte acero al tungsteno.

Cuando los caracteres "-30" están indicados después de los cuatro dígitos de la figura, ésto indica que es una válvula balanceada o con fuelle. EJEMPLO: Val. 1906 -30 Gc

1906 = Es una válvula clase 300 x 150.
G = Tamaño de orificio (0.503 plg²). API 526.
(c) = Resorte acero al carbón
-30 = Válvula 1906 construida con fuelle

Cuando la figura estandar, es seguida por otro número ó letra, esto indica una variación de la válvula, como pueden ser: materiales, construcción, conexiones, etc. y está representado por lo sig:

XSG Indica que los materiales de la válvula son para servicio de gas amargo, según la especificación NACE MR-01-75.

XDA Indica un diseño de válvula con asientos blandos.

S2 Indica una válvula con partes internas de inoxidable 316 excepto que el resorte es recubierto con níquel.

S3 Indica una válvula completa en inoxidable 316 excepto que el resorte es recubierto con níquel.

S4 Indica válvula completa en inoxidable 316.

L1 Indica una válvula con materiales para baja temperatura desde -21 °F (-29.4 °C) hasta -75°F (-59.4 °C).

L2 Indica una válvula con materiales para baja temperatura desde -76 °F (-60 °C) hasta -150 °F (-101.1 °C).

L3 Indica una válvula con materiales para baja temperatura desde -151 °F (-101.6 °C) hasta -450 °F (-267.8 °C).

Val. 1906 Gc -30/XDA/S2

1906 = Es una válvula clase 300 x 150.
G = Tamaño de orificio (0.503 plg²). API 526.
(c) = Resorte acero al carbón.
-30 = válvula 1906 construida con fuelle.
XDA = válvula con sello blando ("O" Ring)
S 2 = Partes internas en inoxidable 316 excepto resorte.

WALWORTH® cuenta también con válvulas Roscadas de Seguridad y Alivio en dos modelos básicos: 1970 y 1975. Las cuales siguen el mismo criterio de designación que las válvulas anteriores con la diferencia que los 4 dígitos representan todas las clases.

COMO ORDENAR UNA VALVULA DE SEGURIDAD Y ALIVIO ACERO


Como un servicio al cliente, **WALWORTH®** checa la selección y dimensionamiento de la válvula(s) pedidas por el cliente. Para poder realizar lo anterior y brindarle la válvula óptima para sus requerimientos, debe asegurarse de enviar como mínimo la información dada a continuación.

- Número de válvulas.
- Tipo ó figura de la válvula.
- Presión de operación/presión de calibración.
- Temperatura de operación y temperatura de relevo.
- Contrapresión (constante, variable)
- Contrapresión sobrepuesta ó Generada.
- Capacidad requerida.
- Fluido y estado físico.
- Sobrepresión permisible.
- Densidad
 - Vapor (peso molecular)
 - Gases (Gravedad específica) aire=1.
 - Líquidos (Gravedad específica) agua=1.
- Accesorios
 - Casquillo bridado
 - Palanca empacada
 - Palanca plana
 - Gag(mordaza)
- Normas aplicables

NOTA: Todos los datos anteriores deberán ser proporcionados en el siguiente formato:

REQUISITOS PARA ORDENAR VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO

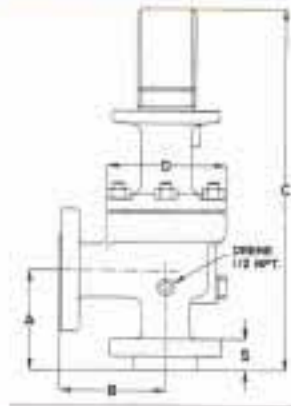
La correcta selección de una válvula de seguridad debe hacerse conociendo los datos inherentes al servicio para el cual va ser destinada; se incluyen a continuación los mínimos requerimientos para una adecuada selección. Serán marcadas con un (*) aquellos requisitos que deben ser proporcionados por cliente.

 VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO CARTA DE ESPECIFICACION		Pág. _____ de _____		
		Carta de especificación núm. _____	Requisición núm. _____	Orden de trabajo núm. _____
		Fecha _____	Revisado por _____	
GENERAL		EJEMPLO		
1. Partida N°	_____	_____	_____	_____
2. Número de Identificación del usuario	_____	_____	_____	_____
3. Servicio, Línea ó Equipo	_____	_____	_____	_____
4. Número requerido de válvulas	*	2	_____	_____
5. Tobera, Semitobera u Otro	*	completa	_____	_____
6. Tipo de Diseño a) Seguridad, Alivio ó Seguridad y Alivio	*	VSA	_____	_____
	*	Conv.	_____	_____
b) Convencional ó Fuellada	*	conv.	_____	_____
7. Tipo de bonete (abierto ó cerrado)	*	cerrado	_____	_____
CONECCIONES				
8. Tamaño (entrada/Salida)	*	4/6	_____	_____
9. Clase de brida ANSI o clase de rosca	*	150/150	_____	_____
10. Tipo de cara, RF, RTJ u Otro	*	RF/RF	_____	_____
MATERIAL				
11. Cuerpo/bonete	_____	_____	_____	_____
12. Asiento/disco	_____	_____	_____	_____
13. Asiento Blando	_____	_____	_____	_____
14. Guía/anillo	_____	_____	_____	_____
15. Resorte	_____	_____	_____	_____
16. Fuelle	_____	_____	_____	_____
ACCESORIOS				
17. Capuchón: roscado ó atomillado	_____	roscado	_____	_____
18. Palanca: abierta ó empacada	_____	abierta	_____	_____
19. Mordaza de Prueba (SI/NO)	_____	no	_____	_____
20. Otro	_____	_____	_____	_____
BASES DE SELECCIÓN				
21. Especificación, Código	*	API	_____	_____
22. Fuego	_____	_____	_____	_____
23. Otro	_____	_____	_____	_____
CONDICIONES DE SERVICIO				
24. Fluido y Estado Físico (Líquido, Gas ó Vapor)	*	vapor	_____	_____
25. Capacidad requerida por Válvula (lb/hr, gal/min, SCFM)	*	53500 lb/hr	_____	_____
26. Peso molecular o gravedad específica a Temp de Descarga	*	18	_____	_____
27. Viscosidad a Temperatura de relevo (centipoises, °C)	*	_____	_____	_____
28. Presión de operación / Presión de calibración en Psig.	*	50/55	_____	_____
29. Temperatura de Operación / Temperatura de Descarga °F (°C)	*	100/162°F	_____	_____
30. Contrapresión constante psig	*	0	_____	_____
31. Contrapresión variable psig	*	_____	_____	_____
32. Presión diferencial de ajuste psig	_____	_____	_____	_____
33. Porcentaje de sobrepresión permisible	*	10	_____	_____
34. Factor de compresibilidad (Z)	*	.84	_____	_____
AREA DE ORIFICO				
35. Area calculada en pulg ² , mm ²	_____	_____	_____	_____
36. Area seleccionada en pulg ² , mm ²	_____	_____	_____	_____
37. Orificio seleccionado	_____	_____	_____	_____
38. Modelo seleccionado	_____	_____	_____	_____

VALVULAS BRIDADAS

VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO

DIMENSIONES Y PESOS



ORIFICIO	TIPO	TAMAÑO	A		B		C						D		S		PESO BONETE			
			PULG	MM	PULG	MM	STD PULG	STD MM	VALVULAS FUELLADA PULG	VALVULAS FUELLADA MM	BTE. ABIERTO PULG	BTE. ABIERTO MM	PULG	MM	PULG	MM	CERRADO LBS	ABIERTO LBS	CERRADO KG	ABIERTO KG
D	1064 D	1 X 2	4 1/8	104.8	4 1/2	114.3	17	431.8	18	457.2	18 1/4	463.8	5 3/16	134.9	1 1/8	28.9	40.0	18.1	45.0	23.4
	1066 D	1 X 2	4 1/8	104.8	4 1/2	114.3	17	431.8	18	457.2	18 1/4	463.8	5 3/16	134.9	1 3/8	34.9	45.0	18.1	45.0	23.4
	1010 D	1 X 2	4 1/8	104.8	4 3/8	114.3	17 1/2	444.5	18 1/2	468.9	18 1/4	463.8	5 3/16	134.9	1 3/8	34.3	50.0	22.7	50.0	22.7
	1012 D	1 X 2	4 1/8	104.8	4 1/2	114.3	17 1/2	444.5	18 1/2	468.9	19	482.8	5 5/16	134.9	1 3/8	34.3	50.0	22.7	50.0	22.7
E	1069 E	1 X 2	4 1/8	104.8	4 1/2	114.3	17	431.8	18	457.2	18 1/4	463.8	5 3/16	134.9	1 1/8	28.9	40.0	18.1	45.0	23.4
	1065 E	1 X 2	4 1/8	104.8	4 1/2	114.3	17	431.8	18	457.2	18 1/4	463.8	5 3/16	134.9	1 3/8	34.9	45.0	18.1	45.0	23.4
	1010 E	1 X 2	4 1/8	104.8	4 1/2	114.3	17 1/2	444.5	18 1/2	468.9	18 1/4	463.8	5 3/16	134.9	1 3/8	34.9	50.0	22.7	50.0	22.7
	1012 E	1 X 2	4 1/8	104.8	4 1/2	114.3	17 1/2	444.5	18 1/2	468.9	19	482.8	5 5/16	134.9	1 3/8	34.9	50.0	22.7	50.0	22.7
F	1065 F	1 1/2 X 2	4 7/8	123.8	4 3/4	120.7	17 3/4	450.9	19 3/4	476.9	19	482.8	5 5/16	134.9	1 1/4	31.8	45.0	20.4	45.0	20.4
	1066 F	1 1/2 X 2	4 7/8	123.8	4 3/4	120.7	17 3/4	450.9	19 3/4	476.9	19	482.8	5 5/16	134.9	1 1/2	35.1	50.0	24.0	45.0	20.4
	1010 F	1 1/2 X 2	4 7/8	123.8	5	127.4	18 1/4	463.8	19 1/4	482.8	19	482.8	5 5/16	134.9	1 3/8	34.7	50.0	22.7	50.0	22.7
	1012 F	1 1/2 X 2	4 7/8	123.8	5	127.4	18	462.8	20	508.0	19	482.8	5 1/8	135.0	1 3/8	34.7	50.0	22.7	50.0	22.7
G	1065 G	1 1/2 X 2 1/2	4 7/8	123.8	4 3/4	120.7	17 3/4	450.9	19	482.8	19	482.8	5 5/16	134.9	1 1/4	31.8	55.0	24.9	55.0	24.9
	1066 G	1 1/2 X 2 1/2	4 7/8	123.8	4 3/4	120.7	17 3/4	450.9	19	482.8	19	482.8	5 5/16	134.9	1 1/2	35.1	50.0	24.0	55.0	24.9
	1010 G	1 1/2 X 2 1/2	4 7/8	123.8	5	127.4	18 1/4	463.8	19 1/2	485.2	19	482.8	5 5/16	134.9	1 3/8	34.7	60.0	27.2	60.0	27.2
	1012 G	1 1/2 X 2 1/2	4 7/8	123.8	5	127.4	18	462.8	20 1/4	514.4	19	482.8	5 1/8	135.0	1 3/8	34.7	60.0	27.2	60.0	27.2
H	1068 H	1 1/2 X 3	5 1/8	130.2	4 7/8	123.8	19 1/2	495.1	19 1/2	485.2	22 1/16	568.4	6 1/8	155.6	1 1/4	31.8	60.0	27.2	60.0	27.2
	1069 H	1 1/2 X 3	5 1/8	130.2	4 7/8	123.8	19 1/2	495.1	19 1/2	485.2	22 1/16	568.4	6 1/8	155.6	1 3/8	34.7	60.0	27.2	60.0	27.2
	1010 H	2 X 3	5 1/8	130.2	4 7/8	123.8	20 1/4	514.4	20 1/4	514.4	22 1/16	568.4	6 1/8	155.6	1 1/2	35.1	60.0	27.2	60.0	27.2
	1012 H	2 X 3	5 1/8	130.2	4 7/8	123.8	20 1/4	514.4	20 1/4	514.4	22 1/16	568.4	6 1/8	155.6	1 1/2	35.1	60.0	27.2	60.0	27.2
J	1065 J	2 X 3	5 3/8	136.5	4 7/8	123.8	21 1/4	538.9	21 1/4	538.9	25	711.2	6 1/16	162.9	1 3/16	33.0	75.0	34.0	75.0	34.0
	1066 J	2 X 3	5 3/8	136.5	4 7/8	123.8	21 1/4	538.9	21 1/4	538.9	25	711.2	6 1/16	162.9	1 3/8	34.9	75.0	34.0	75.0	34.0
	1010 J	2 1/2 X 4	5 3/8	140.0	5 3/8	140.0	23 3/4	603.3	23 3/4	603.3	29	735.8	7 1/4	184.2	1 1/2	35.1	100.0	45.4	100.0	45.4
	1012 J	3 X 4	6 1/8	155.0	6 3/4	171.4	25 3/4	730.3	25 3/4	730.3	33	838.2	8	203.2	1 1/2	35.1	100.0	45.4	100.0	45.4
K	1065 K	3 X 4	6 1/8	155.0	6 3/8	161.9	24 1/2	622.3	24 1/2	622.3	28 1/8	714.4	7 1/4	184.2	1 1/8	36.5	110.0	49.0	110.0	49.0
	1066 K	3 X 4	6 1/8	155.0	6 3/8	161.9	24 1/2	622.3	24 1/2	622.3	28 1/8	714.4	7 1/4	184.2	1 1/2	35.1	110.0	49.0	110.0	49.0
	1010 K	3 X 4	6 1/8	155.0	6 3/4	161.9	25	711.2	25	711.2	28 1/8	714.4	7 3/4	196.9	1 1/8	36.5	140.0	63.5	140.0	63.5
	1012 K	3 X 4	7 1/4	184.2	7 1/8	181.0	29 1/4	743.0	29 1/4	743.0	33 1/4	845.0	8 3/4	219.1	1 1/2	35.1	140.0	63.5	140.0	63.5
L	1065 L	3 X 4	6 1/8	155.0	6 1/2	165.1	25 3/4	730.3	25 3/4	730.3	31 1/16	789.0	8 7/8	225.4	1 7/8	36.5	140.0	63.5	140.0	63.5
	1066 L	3 X 4	6 1/8	155.0	6 1/2	165.1	25 3/4	730.3	25 3/4	730.3	31 1/16	789.0	8 7/8	225.4	1 13/16	36.5	145.0	65.8	145.0	65.8
	1010 L	4 X 6	7 1/16	179.4	7 1/8	181.0	32	812.8	32	812.8	32	812.8	9 1/2	241.3	1 5/16	42.2	220.0	98.8	220.0	98.8
	1012 L	4 X 6	7 1/16	179.4	8	203.2	32	812.8	32	812.8	32	812.8	9 1/2	241.3	2 3/16	55.8	230.0	104.3	230.0	104.3
M	1065 M	4 X 6	7	177.8	7 1/4	184.2	28 3/4	755.7	28 3/4	755.7	36 1/4	923.8	9 3/8	238.1	1 5/8	41.3	185.0	82.9	185.0	82.9
	1066 M	4 X 6	7	177.8	7 1/4	184.2	28 3/4	755.7	28 3/4	755.7	36 1/4	923.8	9 3/8	238.1	1 15/16	42.2	190.0	86.2	190.0	86.2
	1010 M	4 X 6	7	177.8	7 1/4	184.2	32	812.8	32	812.8	36 1/4	923.8	9 3/8	238.1	1 15/16	42.2	230.0	104.3	230.0	104.3
	1012 M	4 X 6	7	177.8	8	203.2	32 1/4	820.8	32 1/4	820.8	36 1/4	923.8	10 3/4	273.1	2 3/16	55.8	260.0	116.1	260.0	116.1
N	1065 N	4 X 6	7 3/4	193.9	8 1/4	209.6	33	838.2	33	838.2	39	990.4	10 1/8	257.2	1 5/8	41.3	220.0	98.8	220.0	98.8
	1066 N	4 X 6	7 3/4	193.9	8 1/4	209.6	33	838.2	33	838.2	39	990.4	10 1/8	257.2	1 15/16	42.2	225.0	102.1	225.0	102.1
	1010 N	4 X 6	7 3/4	193.9	8 1/4	209.6	34 1/4	870.0	34 1/4	870.0	39	990.4	10 1/2	266.7	1 13/16	42.2	260.0	117.9	260.0	117.9
	1012 N	4 X 6	7 3/4	193.9	8 3/4	220.3	38	960.8	38	960.8	39	990.4	11 3/4	296.3	2 3/16	55.8	280.0	127.3	280.0	127.3
P	1065 P	4 X 6	7 1/8	181.0	8	203.2	34 1/4	870.0	34 1/4	870.0	41 3/4	1060.3	11	279.4	1 5/8	41.3	260.0	117.9	260.0	117.9
	1066 P	4 X 6	7 1/8	181.0	8	203.2	34 1/4	870.0	34 1/4	870.0	41 3/4	1060.3	11	279.4	1 15/16	42.2	270.0	122.5	270.0	122.5
	1010 P	4 X 6	8 7/8	225.4	9	228.6	41	1041.4	41	1041.4	43 1/2	1104.8	11 1/2	292.1	1 13/16	42.2	350.0	158.8	350.0	158.8
	1012 P	4 X 6	8 7/8	225.4	9	228.6	43 1/2	1104.8	43 1/2	1104.8	43 1/2	1104.8	12 7/8	322.4	2 3/16	55.8	330.0	149.0	330.0	149.0
Q	1065 Q	6 X 8	9 7/16	239.7	9 1/2	241.3	41	1041.4	41	1041.4	48	1198.4	13 5/8	346.1	1 13/16	42.2	430.0	195.0	430.0	195.0
	1066 Q	6 X 8	9 7/16	239.7	9 1/2	241.3	41	1041.4	41	1041.4	48	1198.4	13 5/8	346.1	1 1/4	37.2	445.0	201.9	445.0	201.9
	1010 Q	6 X 8	9 7/16	239.7	9 1/2	241.3	43 1/4	1088.8	43 1/4	1088.8	48	1198.4	14	354.6	2 1/4	57.2	530.0	240.6	530.0	240.6
	1012 Q	6 X 8	9 7/16	239.7	9 1/2	241.3	46	1168.4	46	1168.4	48	1198.4	14 1/4	362.0	2 11/16	50.3	545.0	246.9	545.0	246.9
R	1065 R	6 X 8	9 7/16	239.7	9 1/2	241.3	41	1041.4	41	1041.4	48	1198.4	14 1/2	368.3	1 13/16	42.2	485.0	224.5	485.0	224.5
	1066 R	6 X 8	9 7/16	239.7	9 1/2	241.3	41	1041.4	41	1041.4	48	1198.4	14 1/2	368.3	2 1/4	57.2	510.0	231.3	510.0	231.3
	1010 R	6 X 8	9 7/16	239.7	10 1/2	266.7	45 1/2	1158.7	45 1/2	1158.7	48 1/2	1228.5	14 1/2	368.3	2 1/4	57.2	550.0	248.5	550.0	248.5
	1012 R	6 X 8	9 7/16	239.7	10 1/2	266.7	47 1/2	1193.3	47 1/2	1193.3	48 1/2	1228.5	15 1/8	384.2	2 11/16	50.3	565.0	254.5	565.0	254.5
T	1065 T	6 X 10	10 7/8	276.2	11	279.4	47 1/2	1206.5	47 1/2											

VALVULAS PORTATILES 1975

VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO

DIMENSIONES Y PESOS

VALVULA TIPO 1975. CONEXIONES ROSCADAS (S).

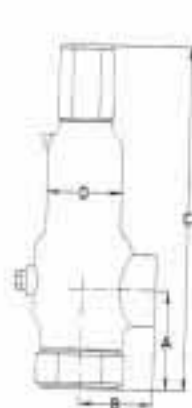
TAMAÑO	MODELO	A		B		C		D		PESO APROX	
		pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	libras	kg.
1/2 x 1	1975c	3 9/16	90.5	1 3/4	44.5	8 1/2	215.9	1 7/8	47.6	5	2.3
3/4 x 1	1975t	3 9/16	90.5	1 3/4	44.5	8 1/2	215.9	1 7/8	47.6	5	2.3
1 x 1		3 9/16	90.5	1 3/4	44.5	8 1/2	215.9	1 7/8	47.6	5	2.3

VALVULA TIPO 1975. EXTREMOS CAJA SOLDABLE (SW).

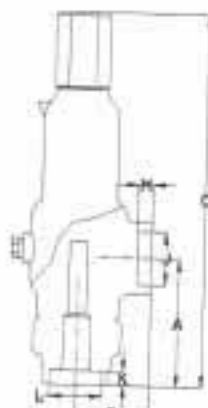
TAMAÑO	MODELO	A		B		C		J		K		L		M		PESO APROX	
		pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	libras	kg.
1/2 x 1	1975c	4 1/4	108	1 3/4	44.5	9 3/16	233.4	1.33	33.8	1/2	12.7	.86	21.8	1/2	12.7	5	2.3
3/4 x 1	1975t	4 1/4	108	1 3/4	44.5	9 3/16	233.4	1.33	33.8	5/8	15.9	1.070	27.2	1/2	12.7	5	2.3
1 x 1		4 1/4	108	1 3/4	44.5	9 3/16	233.4	1.33	33.8	5/8	15.9	1.335	33.9	1/2	12.7	5	2.3

VALVULA TIPO 1975. CONEXIONES BRIDADAS. (RF ó RTJ)

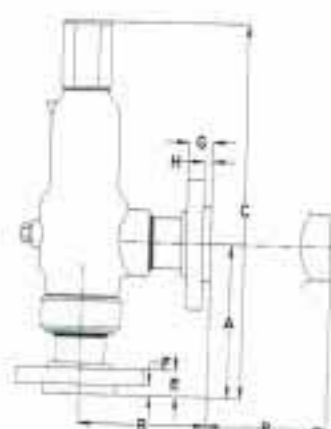
TAMAÑO	MODELO	ENTRADA RF ó RTJ ANSI STD EXCEPTO ESPESOR	SALIDA ANSI STD EXCEPTO ESPESOR	A		B		C		E		F		G		H		PESO APROXIMADO							
				150	300	NPT	mm	NPT	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	LBS	KG	LBS
1/2	1975c	1/2-150	1"	6	152.4			11	279.4	7/8	22.2	7/16	11.1						6 1/2	2.5	10 1/2	4.8			
		1/2-300	H	6	152.4			11	279.4	1	25.4	7/16	11.1						7	3.2	11	5			
		1/2-600	E	6	152.4	1 3/4	44.5	4 7/8	123.8	11	279.4	1	25.4	7/16	11.1				7 1/2	3.4	11 1/2	5.2			
		1/2-900	M	6	152.4	6	152.4	6	152.4	11 1/2	292.1	1 1/2	38.1	5/8	15.9	1 1/16	13.3	1/2	12.7	11 1/2	5.2	18 1/2	7		
X	1975t	1/2-1500	B	6 1/2	165.1	6	152.4	11 1/2	292.1	1 1/2	38.1	5/8	15.9	0	0	0	0	0	11 1/2	5.2	18 1/2	7			
		1/2-2500	R	6 1/2	165.1	6	152.4	11 1/2	292.1	1 1/2	38.1	5/8	15.9	0	0	0	0	0	11 1/2	5.2	18 1/2	7			
			A	6 1/2	165.1	6	152.4	11 1/2	292.1	1 1/2	38.1	5/8	15.9	0	0	0	0	0	11 1/2	5.2	18 1/2	7			
			A	6 1/2	165.1	6	152.4	11 1/2	292.1	1 1/2	38.1	5/8	15.9	0	0	0	0	0	11 1/2	5.2	18 1/2	7			
3/4	1975c	3/4-150	1"	6	152.4			11 1/4	285.8	1	25.4	1/2	12.7						7	3.2	11	5			
		3/4-300	H	6	152.4			11 1/4	285.8	1 1/8	29.6	1/2	12.7						8	3.6	12	5.4			
		3/4-600	E	6	152.4	1 3/4	44.5	4 7/8	123.8	11 1/4	285.8	1 1/8	29.6	1/2	12.7	1 1/16	13.3	1/2	12.7	8 1/2	3.8	12 1/2	5.7		
		3/4-900	M	6	152.4	6	152.4	6	152.4	11 3/4	298.5	1 5/8	41.3	5/8	15.9	0	0	0	0	11 1/2	5.2	18 1/2	7		
1	1975t	3/4-1500	B	6 3/4	171.5	6	152.4	11 3/4	298.5	1 5/8	41.3	5/8	15.9	0	0	0	0	0	11 1/2	5.2	18 1/2	7			
		3/4-2500	R	6 3/4	171.5	6	152.4	11 3/4	298.5	1 5/8	41.3	5/8	15.9	0	0	0	0	0	11 1/2	5.2	18 1/2	7			
			A	6 3/4	171.5	6	152.4	11 3/4	298.5	1 5/8	41.3	5/8	15.9	0	0	0	0	0	11 1/2	5.2	18 1/2	7			
			A	6 3/4	171.5	6	152.4	11 3/4	298.5	1 5/8	41.3	5/8	15.9	0	0	0	0	0	11 1/2	5.2	18 1/2	7			
1	1975c	1-150	1"	6	152.4			11 1/2	292.1	1 1/16	27	1/2	12.7						8	3.6	12	5.4			
		1-300	H	6	152.4			11 1/2	292.1	1 3/16	30.2	1/2	12.7						9	4.1	13	5.9			
		1-600	E	6	152.4	1 3/4	44.5	4 7/8	123.8	11 1/2	292.1	1 3/16	30.2	1/2	12.7	1 1/16	13.3	1/2	12.7	9 1/2	4.3	13 1/2	6.1		
		1-900	M	6	152.4	6	152.4	6	152.4	12 1/2	317.5	1 3/4	44.5	5/8	15.9	0	0	0	0	12 1/2	5.2	18 1/2	7		
X	1975t	1-1500	B	7 1/2	190.5	6	152.4	12 1/2	317.5	1 3/4	44.5	5/8	15.9	0	0	0	0	0	12 1/2	5.2	18 1/2	7			
		1-2500	R	7 1/2	190.5	6	152.4	12 1/2	317.5	1 3/4	44.5	5/8	15.9	0	0	0	0	0	12 1/2	5.2	18 1/2	7			
			A	7 1/2	190.5	6	152.4	12 1/2	317.5	1 3/4	44.5	5/8	15.9	0	0	0	0	0	12 1/2	5.2	18 1/2	7			
			A	7 1/2	190.5	6	152.4	12 1/2	317.5	1 3/4	44.5	5/8	15.9	0	0	0	0	0	12 1/2	5.2	18 1/2	7			



ROSCADA



CAJA SOLDABLE



BRIDADA

VALVULAS PORTATILES 1970

VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALMIO

DIMENSIONES Y PESOS

VALVULA TIPO 1970. CONEXIONES ROSCADAS (S).

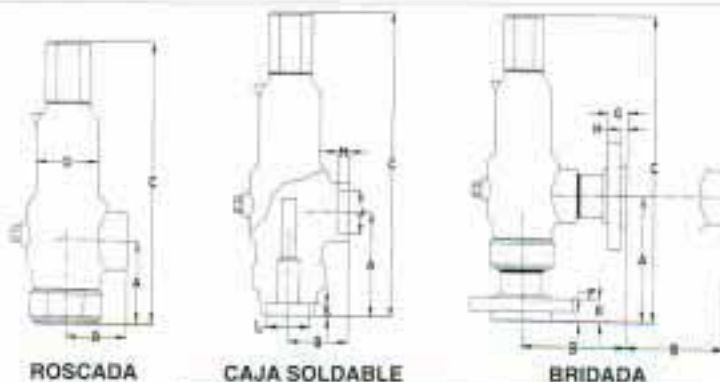
TAMAÑO	MODELO	A		B		C		D		PESO APROX	
		pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	libras	kg.
3/4 x 1		3 1/8	79.4	3 1/8	79.4	13	330.2	3 1/2	88.9	20	9.1
1 x 1 1/2	1970c	3 1/8	79.4	3 1/8	79.4	13	330.2	3 1/2	88.9	20	9.1
1 1/2 x 2	1970 t	4 1/8	104.8	3 1/8	79.4	14	355.6	4 1/8	104.8	22	10
2 x 2		4 1/8	104.8	3 1/8	79.4	14	355.6	4 1/8	104.8	22	10

VALVULA TIPO 1970. EXTREMOS CAJA SOLDABLE (SW).

TAMAÑO	MODELO	A		B		C		J		K		L		M		PESO APROX	
		pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	libras	kg.
3/4 x 1		4 1/2	114.3	3 1/8	79.4	14 3/8	365.1	1.33	33.8	5/8	15.9	1.07	27.2	1/2	12.7	20	9.1
1 x 1 1/2	1970c	4 1/2	114.3	3 1/8	79.4	14 3/8	365.1	1.915	48.6	5/8	15.9	1.335	33.9	5/8	15.9	20	9.1
1 1/2 x 2	1970 t	4 5/8	117.5	3 1/8	79.4	14 1/2	368.3	2.406	61.1	5/8	15.9	1.915	48.6	5/8	15.9	22	10
2 x 2		5 3/8	136.5	3 1/8	79.4	15 1/4	387.4	2.406	61.1	5/8	15.9	2.406	61.1	5/8	15.9	22	10

VALVULA TIPO 1970. CONEXIONES BRIDADAS.

T	M	ENTRADA RF o RTJ ANSI STD EXCEPTO ANL D	SALIDA ANSI STD EXCEPTO ESPEESOR 150 0 MPT 300	A		B		C		E		F		G		H		PESO APROXIMADO				
				pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	SALIDA ROSCADA LBS	KG	SALIDA BRIDADADA LBS
3/4	1970c	3/4-150	1"	6	152.4			15 7/8	403.2	1	25.4	1/2	12.7					22	10	29	11.3	
		3/4-300	H	6	152.4			15 7/8	403.2	1 1/8	28.6	1/2	12.7					23	10.4	27	12.2	
		3/4-800	E	1"	6	152.4	3 1/8	81.4	15 7/8	403.2	1 1/8	28.6	1/2	12.7					23 1/2	10.7	27 1/2	12.5
		3/4-900	M	0	6 1/2	165.1	0	0	16 3/8	415.9	1 5/8	41.3	5/8	15.9	1 1/16	13 1/16	1/2	0	27	12.2	31	14.1
		3/4-1500	B	0	6 1/2	165.1	(79.4)	(158.8)	16 3/8	415.9	1 5/8	41.3	5/8	15.9	0	0	0	0	27	12.2	31	14.1
		3/4-2500	R	0	6 1/2	165.1			16 3/8	415.9	1 7/8	47.6	5/8	15.9	(27)	(30.2)	(12.7)	29	13.2	33	15	
1	1970c	1-150	1 1/2"	6 1/4	158.8			16 1/8	408.6	1 1/16	27	1/2	12.7					23	10.4	31	14.1	
		1-300	H	6 1/4	158.8			16 1/8	408.6	1 3/16	30.2	1/2	12.7					24	10.9	32	14.5	
		1-600	E	1 1/2"	6 1/4	158.8	3 1/8	81.4	16 1/8	408.6	1 3/16	30.2	1/2	12.7	1 3/16	1 5/16	1/2	0	24 1/2	11.1	32 1/2	14.7
		1-900	M	0	7 1/4	184.2	0	0	17 1/8	435	1 3/4	44.5	5/8	15.9	0	0	0	0	28	12.7	36	16.3
		1-1500	B	0	7 1/4	184.2	(79.4)	(158.8)	17 1/8	435	1 3/4	44.5	5/8	15.9	(30.2)	(33.3)	(12.7)	0	28	12.7	36	16.3
		1-2500	R	0	7 1/4	184.2			17 1/8	435	2	50.8	5/8	15.9				33	15	41	18.6	
1 1/2	1970c	1 1/2-150	2"	7 1/8	181			17	431.8	1 3/16	30.2	1/2	12.7					26 1/2	12	36	16.3	
		1 1/2-300	H	7 1/8	181			17	431.8	1 3/16	30.2	1/2	12.7					30	13.6	39 1/2	17.9	
		1 1/2-600	E	R.F.	7 1/8	181	3 1/8	81.4	17	431.8	1 3/8	34.9	1/2	12.7	1 3/8	1 1/2	3/8	0	30	13.6	39 1/2	17.9
		1 1/2-900	M	0	8 1/4	209.6	0	0	18 1/8	460.4	1 7/8	47.6	5/8	15.9	0	0	0	0	37 1/2	17	47	21.3
		1 1/2-1500	B	R.T.J.	8 1/4	209.6	(79.4)	(158.8)	18 1/8	460.4	1 7/8	47.6	5/8	15.9	(34.9)	(38.1)	(9.5)	0	37 1/2	17	47	21.3
		1 1/2-2500	R	0	8 1/4	209.6			18 1/8	460.4	2 3/8	60.3	5/8	15.9				47 1/2	21.5	57	25.8	
2	1970c	2-150	2"	7 1/8	181			18	457.2	1 1/4	31.8	1/2	12.7					29 1/2	13.4	39	17.7	
		2-300	H	7 1/8	181			18	457.2	1 1/8	28.6	5/8	15.9					31 1/2	14.3	41	18.6	
		2-600	E	R.F.	7 1/8	181	3 1/8	81.4	18	457.2	1 5/8	41.3	5/8	15.9	1 3/8	1 1/2	3/8	0	32 1/2	14.7	42	19.1
		2-900	M	0	8 1/4	209.6	0	0	19 1/8	485.8	2 1/8	54	5/8	15.9	0	0	0	0	43	19.5	52 1/2	24.1
		2-1500	B	R.T.J.	8 1/4	209.6	(79.4)	(158.8)	19 1/8	485.8	2 1/8	54	5/8	15.9	(34.9)	(38.7)	(9.5)	0	43	19.5	52 1/2	24.1
		2-2500	R	0	8 1/4	209.6			19 1/8	485.8	2 5/8	65.7	5/8	15.9				51 1/2	23.4	61	27.7	



ACCESORIOS

VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO

MECANISMOS DE LEVANTAMIENTO

El propósito de un mecanismo de levantamiento es abrir la válvula cuando la presión del sistema es menor que la presión de operación. Los tipos básicos son: Palanca Plana y Palanca Empacada. La palanca de levantamiento puede ser usada como sigue:

1. Para levantar el disco del asiento de la válvula periódicamente durante la operación del equipo, para asegurar que el disco no está atascado en la guía como un resultado de la corrosión, depósitos de sulfuro, etc. Esto asegurará una protección absoluta de la unidad en todo momento. Para levantar el disco, la presión de operación deberá estar por lo menos a un 75% de la presión de calibración. De lo contrario las áreas de sello podrían ser dañadas.
2. Para remover partículas extrañas las cuáles son atrapadas algunas veces bajo el asiento cuando la válvula cierra. Una limpieza inmediata del asiento de la válvula con la presión del fluido de carga, usando la palanca de levantamiento lo corregirá. De otro modo la válvula fuga. Esto ahorra costos de mantenimiento en fechas posteriores y en algunos casos evitará un paro del equipo.
3. Para ventilar el equipo a la atmósfera o a la tubería de descarga.

PALANCA PLANA

Esta palanca es utilizada donde no se necesita tener un sello hermético en el lado de descarga de la válvula y donde las condiciones del servicio requiere estar abriendo periódicamente la válvula para su buen funcionamiento. Este ensamble no deberá ser utilizado, en donde el escape de fluidos a la atmósfera es indeseable, y cuando se trabaja bajo condiciones de contrapresión.

PALANCA EMPACADA

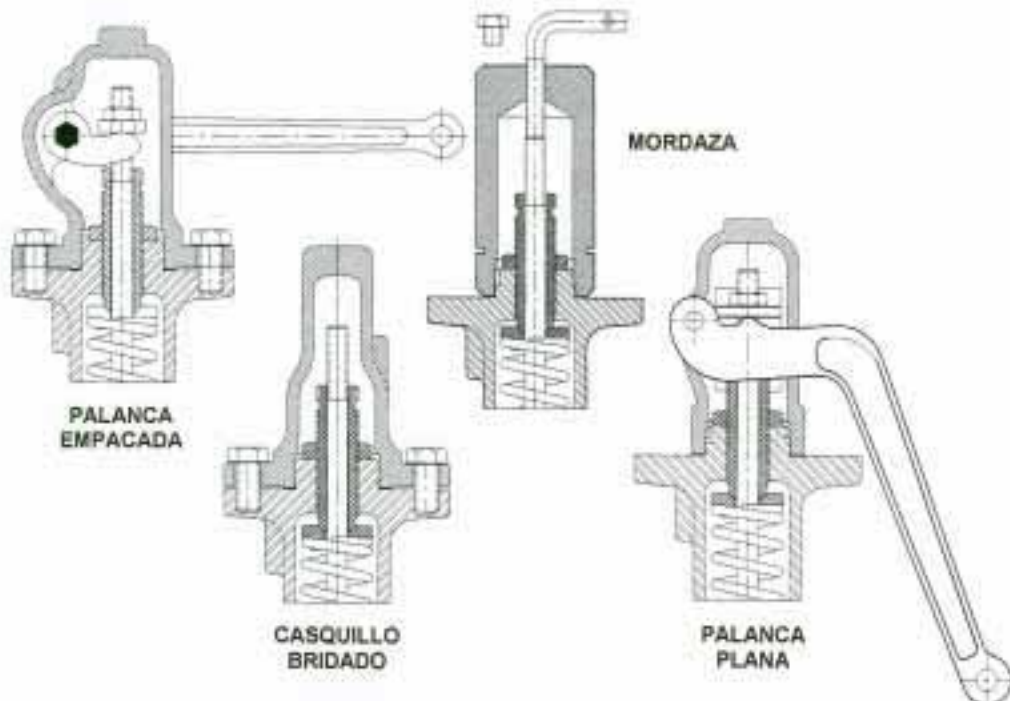
Como su nombre lo indica, esta palanca de levantamiento esta sellada alrededor del eje de la palanca, por lo que no habrá ninguna fuga alrededor de la parte superior de la válvula cuando esté abierta, o cuando exista contrapresión. La palanca empacada deberá ser utilizada cuando los fluidos a manejar son peligrosos para la atmósfera y el personal.

CASQUILLO BRIDADO

Las válvulas **WALWORTH**® son suministradas con casquillo roscado, pero también están disponibles en casquillos bridados. Se utiliza cuando existen presiones de ajuste elevadas.

MORDAZA

El propósito de la mordaza es mantener cerrada la válvula de seguridad y alivio mientras el equipo está siendo sometido a una presión que es mayor que la presión de operación de la válvula, como es el caso de la prueba hidrostática, mantenimiento y purgas de los equipos. Este es el único propósito por el cuál la mordaza es proporcionada, y esto puede ser llevado a cabo colocando la mordaza con la mano. No deberá utilizar fuerza para éste fin. La mordaza nunca deberá estar colocada en la válvula durante la operación del equipo. Esta deberá ser removida después de cada utilización y guardarse en un lugar apropiado y seguro.



DATOS DE INGENIERIA

VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO

REFERENCIAS DE NORMAS Y ESPECIFICACIONES

NORMAS ASME/ANSI (American National Standards Institute)

- B1.1 Roscas unificadas.
- B16.5 Bridas para tubos de acero y conexiones.
- B16.34 Válvulas Bricadas, Roscadas y Extremos soldables.

NORMAS API (American Petroleum Institute)

- API 520 Tamaño, selección, e instalación de Dispositivos Relevadores de Presión en Refinerías. Parte. I y II.
- API 521 Terminología utilizada en válvulas de seguridad y alivio.
- API 526 Dimensiones entre caras en válvulas de seguridad y alivio.
- API 527 Prueba de fuga en válvulas de seguridad y alivio.

NORMAS PRACTICAS MSS (Manufacturers Standardization Society of the Valves and Fittings Industry)

- SP-6 Acabados normalizados para superficies de contacto de bridas en válvulas.
- SP-9 Refrentado de barrenos en bridas de acero.
- SP-55 Aceptación visual en acabado superficial de fundiciones.

ASME (American Society of Mechanical Engineers)

- SECC. VIII DIV. 1 Reglas para construir recipientes sujetos a presión.
- SECC. VIII DIV .2 Reglas Alternativas.
- SECC. II PART. "D" Características físicas en materiales ferrosos.

ASTM (American Society for Testing and Materials)

NOM (Norma Oficial Mexicana)

- NOM-093-SCFI-1994 Válvulas de Relevo de Presión (Seguridad, Seguridad y Alivio y Alivio) Operadas por resorte y piloto; fabricadas de acero y bronce.

NACE (National Association of Corrosion Engineers)

- STANDAR MR0175 Sulfide Stress Cracking Resistant Metallic Materials.
- MR0103-2003 Materials Resistant to Sulfide Stress
- Cracking in Corrosive Petroleum Refining Environments

GARANTIA

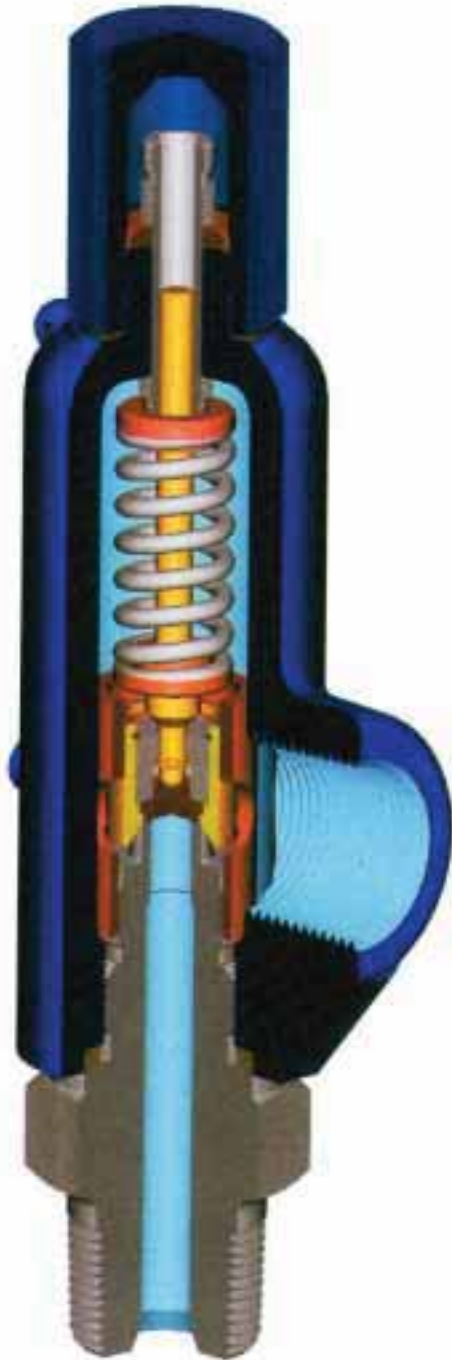
VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALVIO

El fabricante garantiza sus productos contra cualquier defecto de fabricación, calidad de materiales o mano de obra, por un año a partir de la fecha de instalación ó dieciocho meses a partir de la fecha de embarque; lo que ocurra primero.

Esta garantía consiste en la reparación ó reemplazo del artículo defectuoso, siempre y cuando haya sido instalado y operado correctamente en las condiciones de servicio recomendadas por ASME Sección I y **WALWORTH®**. La garantía no es válida cuando el artículo haya sido dañado por accidente, corrosión, abuso o negligencia; ni cuando haya sido desensamblado y/o reparado por personal no autorizado por la fábrica.

En ningún caso será **WALWORTH®**, responsable por disminución de utilidades, pérdidas por paro de plantas, aumento en costos de operación u otros daños consecuentes del uso del artículo.

Nota: Las ilustraciones que aparecen en este catálogo son representaciones de un modelo de cada línea de productos pero no necesariamente representan toda la línea con todo detalle. **WALWORTH®**, se reserva el derecho de efectuar cambios en materiales, diseño y especificaciones sin notificación previa conforme a una política de mejoramiento de sus productos.





**ALTA TECNOLOGIA,
CALIDAD**



MEXICO

Av. de la Industria Lote 16
Fracc. Industrial El Trébol
C.P. 54600 Tepetzotlán
Edo. de México
Tel. (52) 55-5899-1700
Fax: (52) 55-5899-1782
e-mail: ventas@walworth.com.mx

USA

4300 Campbell Road
Suite 100
Houston, Tx. 77041
Phone: (713) 996-9696
Fax: (713) 996-9669

Web page: <http://www.walworthmx.com>

VALVULAS DE
SEGURIDAD Y ALIVIO
DE ACERO



VSA 0299
Impreso en México