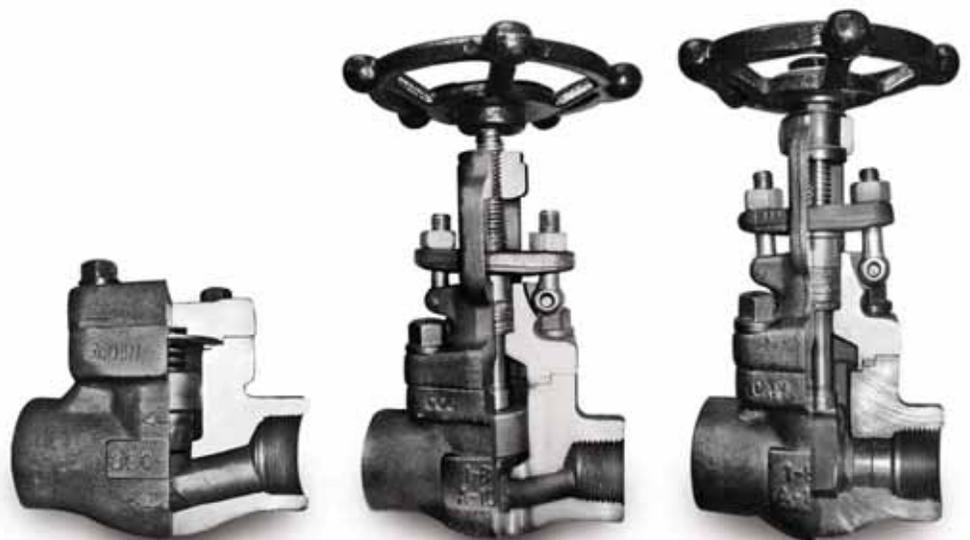




WALWORTH®
Since 1842

**Válvulas de Acero Forjado
al Carbono, Aleado e Inoxidable**

**Compuerta
Globo
Retención**





ÍNDICE

Introducción	
Calidad WALWORTH®	1
Línea de Fabricación WALWORTH®	2
Laboratorio de Pruebas	5
Válvulas de Compuerta	6
Características de Diseño Válvulas de Compuerta	7
Válvulas Compuerta Acero Forjado	8
Válvulas Compuerta Acero Forjado, Clase 150/300/600	9
Válvulas Compuerta Acero Forjado, Clase 800	10
Válvulas Compuerta Acero Forjado, Clase 1500	11
Válvulas Compuerta Acero Forjado, Clase 2500	12
Emisiones Fugitivas	13
Válvulas de Globo	14
Características de Diseño, Válvulas de Globo	15
Válvulas de Globo, Acero Forjado	16
Válvulas de Globo Acero Forjado, Clase 150/300/600	17
Válvulas de Globo Acero Forjado, Clase 800	18
Válvulas de Globo Acero Forjado, Clase 1500	19
Válvulas de Globo Acero Forjado, Clase 2500	20
Empaque de Vástago	21
Válvulas de Retención	22
Características de Diseño, Válvulas de Retención Tipo Pistón	23
Características de Diseño, Válvulas de Retención Tipo Bola	24
Válvulas de Retención Acero Forjado	25
Válvulas de Retención Acero Forjado, Clase 150/300/600	26
Válvulas de Retención Acero Forjado, Clase 800 (Tipo Pistón)	27
Válvulas de Retención Acero Forjado, Clase 1500 (Tipo Pistón)	28
Válvulas de Retención Acero Forjado, Clase 2500 (Tipo Pistón)	29
Válvulas de Retención Acero Forjado, Clase 800 (Tipo Bola)	30
Válvulas de Retención Acero Forjado, Clase 1500 (Tipo Bola)	31
Características de Diseño Válvulas Globo Retención	32
Válvulas de Globo-Retención Acero Forjado, Clase 800	33
Arreglo de Materiales (TRIM)	34
Tipos de Materiales de Acero Forjado	35
Relación Presión-Temperatura	36
Selección de Materiales	39
Tipos de Extremos y Uniones	42
Juntas de Unión Cuerpo-Bonete	43
Recubrimiento de las Superficies de Sello	44
Válvulas para Servicio NACE	45
Accesorios	46
Estándares y Códigos Aplicables	47
Cómo Ordenar	48
Garantía	49



CALIDAD WALWORTH®

WALWORTH® es uno de los más importantes fabricantes de válvulas industriales en México y en el mundo. Fundada en 1842, **WALWORTH®** se ha dedicado al diseño y manufactura de distintos productos para el control de fluidos, satisfaciendo con los estándares más altos los diferentes requerimientos de los clientes y de la industria. Cuenta con una amplia experiencia en el abastecimiento de válvulas para la industria petroquímica, química, gas y petróleo, generación de energía nuclear, pulpa y papel, agua e industrias criogénicas y geotérmicas entre otras.

WALWORTH® ha desarrollado una extensa gama de líneas de producción y de productos para satisfacer las diferentes necesidades del mercado mundial de válvulas, entre algunas de ellas: Válvulas de Compuerta, Globo, Retención, Bola Trunnion y Bola Flotante, Macho, Seguridad y Alivio, Pressure Seal y Slab Gate, en materiales tales como Acero Fundido, Forjado, Hierro, Bronce, aleaciones especiales con diferentes internos y cualquier requerimiento que sea solicitado por nuestros clientes.



PLANTA TEPOTZOTLAN, ESTADO DE MEXICO

El sistema de Aseguramiento de Calidad ha permitido que haya logrado certificarse bajo las más estrictas normas internacionales tales como: API, ANSI, ASME, ASTM, MSS, NACE, AWWA, BSI, CSA e ISO-9001:2000 por mencionar algunas de ellas. Esto con la finalidad de asegurar la mejor calidad en el producto final, así como el tener una rigurosa selección de la calidad de las materias primas, lo cual nos permite tener un control vertical, en el proceso de fabricación. Asimismo, otra característica importante de las válvulas **WALWORTH®** es su identificación y control.

Cada una de las válvulas tiene un Número de Serie único y una Placa de Identificación con toda la información de esa pieza. Adicionalmente se emite un Certificado de Calidad por cada válvula en donde se indican las Características de la Composición Química y Propiedades Mecánicas de las partes contenedores de presión, lo mismo que las presiones de prueba a las que ésta es sometida. El equipo de ingenieros cuenta con gran experiencia ya que diariamente se evalúan los productos que **WALWORTH®** ofrece con la finalidad de asegurar el mejor diseño y tecnología.

La principal planta manufacturera de **WALWORTH®** ubicada en México cuenta con más de 500 empleados, tecnología de punta y equipos sofisticados, para que la fabricación de los productos sea de la mejor calidad y con precios competitivos.





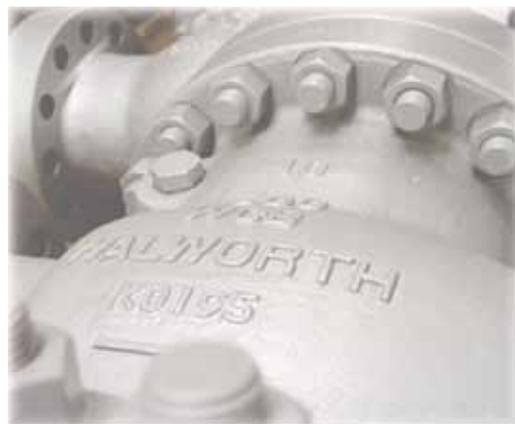
LÍNEA DE FABRICACIÓN

Las válvulas de acero forjado se desarrollaron para satisfacer las necesidades que la válvula de acero fundido no puede cumplir en lo referente a condiciones de operación (alta presión y alta temperatura). Las ventajas de la forja sobre la fundición son bien conocidas y muy importantes: material mas denso, libre de microporosidades, estructura fibrosa orientada, mayor resistencia al impacto, mayor resistencia a la fatiga, mayor soldabilidad y mejor tamaño de grano.

La calidad y funcionamiento de nuestra línea de válvulas de acero forjado está plenamente comprobada ya que además de cumplir con los requerimientos de diseño y materiales, cada válvula es sometida a pruebas de hidrostática y/o neumática. Al mismo tiempo, las materias primas son verificadas por muestreo para asegurar que cumplen con las propiedades químicas y mecánicas adecuadas. Después del maquinado, todas las válvulas **WALWORTH®** de acero al carbón reciben un recubrimiento a prueba de oxidación de fosfato de zinc.

Adicionalmente, por cada lote de válvulas solicitadas se emite un certificado único de calidad en el cual se indican las características de la composición química y propiedades mecánicas de las partes contenedoras de presión (cuerpo y yugo/tapa), Lo mismo que las presiones de prueba a las que éstas fueron sometidas.

Otro punto importante de nuestros productos de acero forjado es su identificación y control por medio de placas metálicas con las características de cada válvula. De igual manera, se realizan marcajes específicos que concuerdan con la información contenida en su certificado de calidad. Esto garantiza la originalidad y confiabilidad de las válvulas **WALWORTH®** de acero forjado ante cualquier problema de válvulas reparadas o de diseño dudoso.



La calidad y control de nuestro producto garantizan el uso de válvulas seguras y originales.



LÍNEA DE FABRICACIÓN WALWORTH®

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE ACERO FORJADO

FIGURA	CLASE	EXTREMOS	TAMAÑO (PULGADAS)								PÁGINA
			1/4	3/8	1/2	3/4	1	1.25	1.5	2	
VÁLVULAS DE COMPUERTA (BONETE BRIDADO Y PASO STD) DISEÑO OS&Y											
9515	150	BRIDA RF, RTJ			•	•	•	•	•	•	9
9530	300	BRIDA RF, RTJ			•	•	•	•	•	•	9
9560	600	BRIDA RF, RTJ			•	•	•	•	•	•	9
950	800	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	10
1950	1500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	11
VÁLVULAS DE COMPUERTA (BONETE BRIDADO Y PASO COMPLETO) DISEÑO OS&Y											
9518	150	BRIDA RF, RTJ			•	•	•	•	•		9
9538	300	BRIDA RF, RTJ			•	•	•	•	•		9
9568	600	BRIDA RF, RTJ			•	•	•	•	•		9
958	800	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	10
1951	1500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•		11
VÁLVULAS DE COMPUERTA (BONETE SOLDADO Y PASO STD) DISEÑO OS&Y											
957	800	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	10
1957	1500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	11
952	2500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	12
VÁLVULAS DE COMPUERTA DE COMPUERTA (BONETE SOLDADO Y PASO COMPLETO) DISEÑO OS&Y											
959	800	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	10
1958	1500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•		11
962	2500	S, SW, SSW			•	•	•	•	•	•	12

VÁLVULAS DE GLOBO DE ACERO FORJADO

FIGURA	CLASE	EXTREMOS	TAMAÑO (PULGADAS)								PÁGINA
			1/4	3/8	1/2	3/4	1	1.25	1.5	2	
VÁLVULAS DE GLOBO (BONETE BRIDADO Y PASO STD) DISEÑO OS&Y											
5615	150	BRIDA RF, RTJ			•	•	•	•	•	•	17
5630	300	BRIDA RF, RTJ			•	•	•	•	•	•	17
5660	600	BRIDA RF, RTJ			•	•	•	•	•	•	17
5520	800	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	18
5521	1500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	19
VÁLVULAS DE GLOBO (BONETE BRIDADO Y PASO COMPLETO) DISEÑO OS&Y											
5528	800	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	18
5538	1500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•		19
VÁLVULAS DE GLOBO (BONETE SOLDADO Y PASO STD) DISEÑO OS&Y											
5527	800	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	18
5537	1500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	19
5522	2500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	20
VÁLVULAS DE GLOBO (BONETE SOLDADO Y PASO COMPLETO) DISEÑO OS&Y											
5529	800	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	18
5539	1500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•		19
5622	2500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	20



LÍNEA DE FABRICACIÓN WALWORTH®

VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN DE ACERO FORJADO

FIGURA	CLASE	EXTREMOS	TAMAÑO (PULGADAS)								PÁGINA
			1/4	3/8	1/2	3/4	1	1.25	1.5	2	
VÁLVULAS DE RETENCIÓN (TAPA BRIDADA Y PASO STD)											
5815	150	BRIDA RF, RTJ			•	•	•	•	•	•	26
5830	300	BRIDA RF, RTJ			•	•	•	•	•	•	26
5860	600	BRIDA RF, RTJ			•	•	•	•	•	•	26
5540	800	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	27
5541	1500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	28
VÁLVULAS DE RETENCIÓN (TAPA BRIDADA Y PASO COMPLETO)											
5548	800	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	27
5549	1500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	28
VÁLVULAS DE RETENCIÓN (TAPA SOLDADA Y PASO STD)											
5547	800	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	
5545	1500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	
5542	2500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	29
VÁLVULAS DE RETENCIÓN (TAPA SOLDADA Y PASO COMPLETO)											
5642	2500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	29

VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO BOLA DE ACERO FORJADO

FIGURA	CLASE	EXTREMOS	TAMAÑO (PULGADAS)								PÁGINA
			1/4	3/8	1/2	3/4	1	1.25	1.5	2	
VÁLVULAS DE RETENCIÓN (TAPA BRIDADA Y PASO STD)											
6615	150	BRIDA RF, RTJ			•	•	•	•	•	•	
6630	300	BRIDA RF, RTJ			•	•	•	•	•	•	
6660	600	BRIDA RF, RTJ			•	•	•	•	•	•	
6650	800	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	30
6651	1500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	31
VÁLVULAS DE RETENCIÓN (TAPA BRIDADA Y PASO COMPLETO)											
6658	800	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	30
6638	1500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	31
VÁLVULAS DE RETENCIÓN (TAPA SOLDADA Y PASO STD)											
6627	800	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	30
6637	1500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	
VÁLVULAS DE RETENCIÓN (TAPA SOLDADA Y PASO COMPLETO)											
6629	800	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	30
6659	1500	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	

VÁLVULAS DE GLOBO-RETENCIÓN (STOP CHECK)

FIGURA	CLASE	EXTREMOS	TAMAÑO (PULGADAS)								PÁGINA
			1/4	3/8	1/2	3/4	1	1.25	1.5	2	
VÁLVULAS DE GLOBO-RETENCIÓN (BONETE BRIDADO Y PASO STD)											
5530	800	S, SW, SSW	•	•	•	•	•	•	•	•	33



LABORATORIO DE PRUEBAS

CONTROL DE CALIDAD CERTIFICADA

PRUEBA DE FUEGO

Instalación para válvulas sometidas a fuego bajo requerimiento del API durante un periodo de 30 minutos a flama directa y a una temperatura de entre 761 a 980°C. Pruebas certificadas por South West Research Institute.



CIRCUITO DE PRUEBAS

Aquí se verifican y validan los diseños de las válvulas, simulando las condiciones de apertura y cierre a la máxima presión de operación. La duración de una prueba es de 1 a 2 meses, en los cuales se realizan 900 ciclos (apertura y cierre), en tres diferentes posiciones.



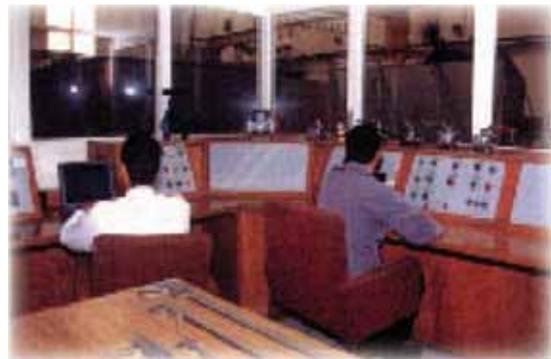
PRUEBA DE TRANSIENTES DE PRESIÓN

Instalación para verificar que el tapón de las válvulas macho no se atrape con el cuerpo debido a la formación de diferencias de presiones internas cuando se aplican "disparos" o presiones súbitas sobre la válvula en posición cerrada.



PRUEBA DE EMISIONES FUGITIVAS

Permite medir las emisiones hacia la atmósfera que se escapan a través de juntas y empaques de las válvulas en condiciones estáticas y dinámicas. Para esta prueba se utiliza helio y metano como fluidos de prueba. Se realizan de 3000 a 5000 ciclos (apertura y cierre) a temperatura ambiente y alta temperatura.



CONTROL Y REGISTRO

Sistema computarizado para controlar y registrar las diferentes pruebas de laboratorio, para asegurar y certificar los resultados obtenidos.

IDENTIFICACIÓN POSITIVA DE MATERIALES (PMI)

Las materias primas son verificadas por muestreo con el analizador nuclear de materiales antes de darlas de alta para el proceso de maquinado, para asegurar que cumplen con las propiedades químicas especificadas.



VÁLVULAS DE COMPUERTA



**ACERO
AL CARBÓN,
ALEADO E
INOXIDABLE**



VÁLVULAS DE COMPUERTA

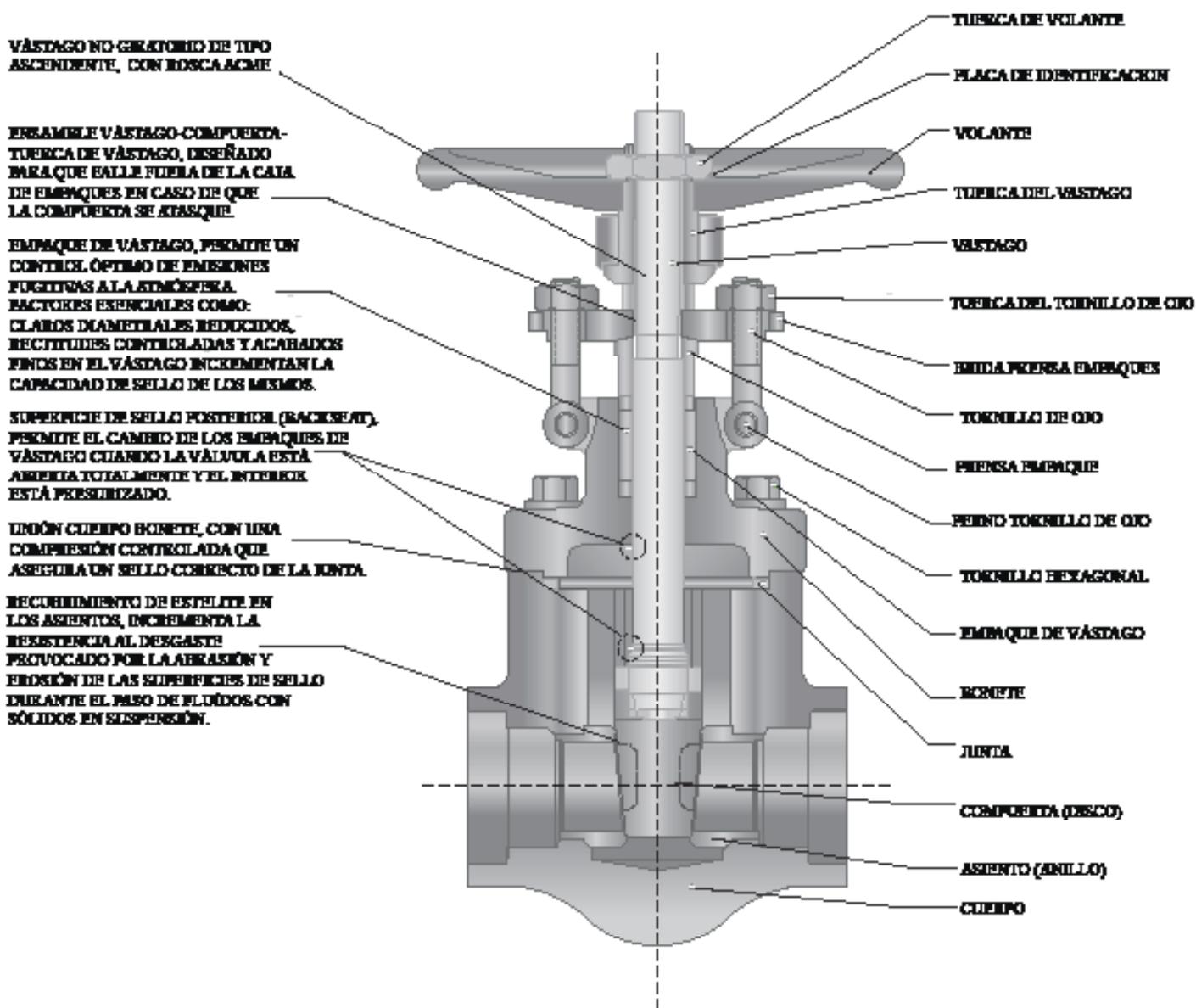
SERVICIO RECOMENDADO

Las válvulas de compuerta **WALWORTH®** se utilizan cuando se requiere un dispositivo que permita interrumpir o cortar el paso de un fluido en una línea.

No deben ser usadas para regular el paso de un fluido, puesto que la velocidad del mismo a través de la válvula

parcialmente abierta, ocasionará un desgaste excesivo en la cuña y en los asientos, acarreado diversos problemas.

Por lo tanto, bajo condiciones de operación normales, la válvula debe permanecer totalmente abierta o totalmente cerrada y su instalación es independiente del sentido de flujo.





VÁLVULAS DE COMPUERTA ACERO FORJADO

LISTA DE PARTES Y MATERIALES

No.	DESCRIPCION	TRIM 8 A-105 N	TRIM 5 A-105 N	TRIM 12 A-105 N
1	Cuerpo	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N
2	Asientos (Anillos)	ASTM A-276 TP 410 + St6	ASTM A-276 TP 410 + St6	ASTM A-276 TP 316
3	Disco	ASTM A-217 GR CA-15	ASTM A-217 GR CA-15 + St6	ASTM A-351 GR CF8M + St6
4	Junta	Espirotática / Grafito / SS 304	Espirotática / Grafito / SS 304	Espirotática / Grafito / SS 304
5	Bonete	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N
6	Empaque de vástago	Grafito	Grafito	Grafito
7	Tornillo hexagonal	ASTM A-193 GR B7	ASTM A-193 GR B7	ASTM A-193 GR B7
8	Prensa empaque	ASTM A-108 GR 1018	ASTM A-108 GR 1018	ASTM A-108 GR 1018
9	Tornillo de ojo	ASTM A-193 GR B8	ASTM A-193 GR B8	ASTM A-193 GR B8
10	Brida prensa empaques	ASTM A-36	ASTM A-36	ASTM A-36
11	Tuerca del tornillo de ojo	ASTM A-582 TP 416	ASTM A-582 TP 416	ASTM A-582 TP 416
12	Vástago	ASTM A-276 TP 410	ASTM A-276 TP 410	ASTM A-276 TP 316
13	Tuerca de vástago	ASTM A-582 TP 416	ASTM A-582 TP 416	ASTM A-582 TP 416
14	Volante	ASTM A-536 GR 65-45-12	ASTM A-536 GR 65-45-12	ASTM A-536 GR 65-45-12
15	Placa de identificación	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
16	Tuerca del volante	ASTM A-108 GR 1018	ASTM A-108 GR 1018	ASTM A-108 GR 1018
17	Perno del tornillo de ojo	ASTM A-108 GR 1018	ASTM A-108 GR 1018	ASTM A-108 GR 1018

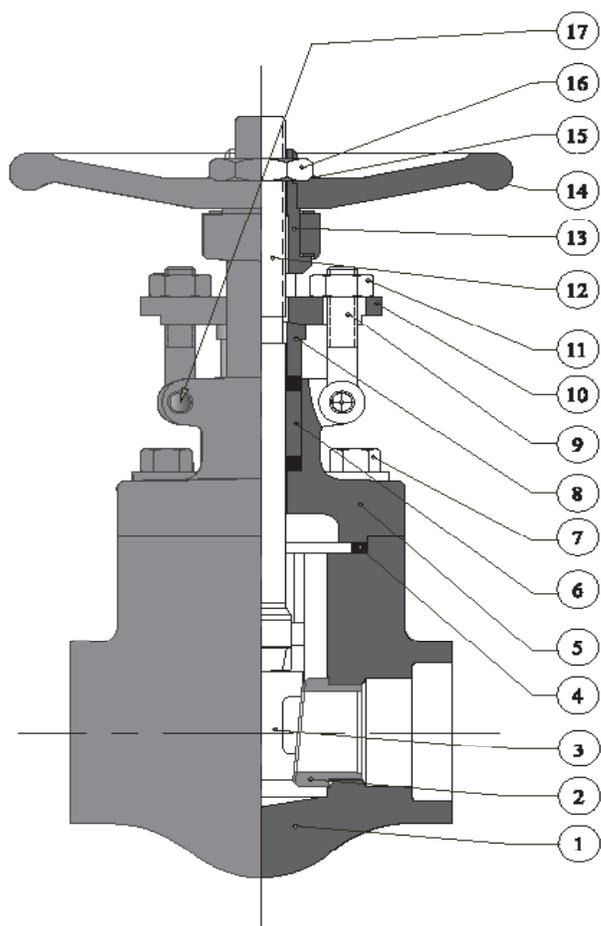


FIG. 950SW, FIG 1950SW
FIG 958SW, FIG 1951SW

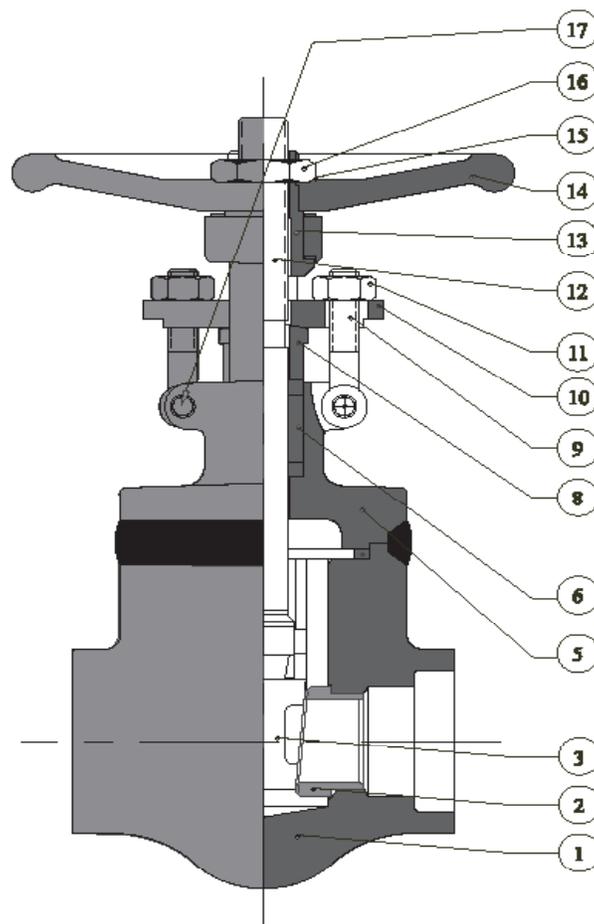


FIG. 957SW, FIG 1957SW
FIG. 959SW, FIG 1958SW
FIG. 952SW, FIG. 962SW



VÁLVULAS DE COMPUERTA ACERO FORJADO CLASE 150/300/600

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- * Bonete bridado atornillado
- * Cuña sólida
- * API 602 & ASME B16.34
- * Vástago con cuerda al exterior (OS&Y)
- * Prensa - empaque bridado y atornillado
- * Paso estándar o completo
- * Extremos bridados (Cara realzada o junta tipo tornillo)
- * Bridas unidas con soldadura
- * Asientos renovables estelitzados

Paso	Clase	Figuras	Tipos de Extremos
Estándar	150	9515RF	Bridados Cara Realzada
Estándar		9515RTJ	Bridados Junta Tipo Anillo
Completo		9518RF	Bridados Cara Realzada
Completo		9518RTJ	Bridados Junta Tipo Anillo
Estándar	300	9530RF	Bridados Cara Realzada
Estándar		9530RTJ	Bridados Junta Tipo Anillo
Completo		9538RF	Bridados Cara Realzada
Completo		9538RTJ	Bridados Junta Tipo Anillo
Estándar	600	9560RF	Bridados Cara Realzada
Estándar		9560RTJ	Bridados Junta Tipo Anillo
Completo		9568RF	Bridados Cara Realzada
Completo		9568RTJ	Bridados Junta Tipo Anillo

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 9515RF PASO ESTÁNDAR)

Tamaño	Pulgadas MM	1/2 13	3/4 19	1 25	1.25 32	1.5 38	2 51
A (1/16RF)	PULGADAS	4.25	4.63	5	5.5	6.50	7
	MM	108	117	127	140	165	178
A (RTJ)	PULGADAS	4.76	5.19	5.50	6	7	7.50
	MM	121	130	140	153	178	191
B	PULGADAS	6.02	6.02	7.28	8.74	9.45	10.98
	MM	153	153	185	222	240	279
C	PULGADAS	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	MM	100	100	125	160	160	180
D	PULGADAS	0.51	0.51	0.71	0.95	1.14	1.46
	MM	13	13	18	24	29	37
PESO (RF)	LIBRAS	6.6	7.7	12.1	14.9	22.9	31.7
	KILOS	3	3.5	5.5	6.8	10.4	14.4

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 9530RF PASO ESTÁNDAR)

Tamaño	Pulgadas MM	1/2 13	3/4 19	1 25	1.25 32	1.5 38	2 51
A (1/16RF)	PULGADAS	5.50	6.00	6 1/2	7.00	7.50	8.5
	MM	140	152	165	178	191	216
A (RTJ)	PULGADAS	5.94	6.50	7.00	7.50	8	9.13
	MM	151	165	178	191	203	232
B	PULGADAS	6.02	6.02	7.28	8.74	9.45	10.98
	MM	153	153	185	222	240	279
C	PULGADAS	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	MM	100	100	125	160	160	180
D	PULGADAS	0.51	0.51	0.71	0.95	1.14	1.46
	MM	13	13	18	24	29	37
PESO (RF)	LIBRAS	7.9	10.8	15.4	20.7	29.3	39.6
	KILOS	3.6	4.9	7	9.4	13.3	18.0

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 9560RF PASO ESTÁNDAR)

Tamaño	Pulgadas MM	1/2 13	3/4 19	1 25	1.25 32	1.5 38	2 51
A (1/16RF)	PULGADAS	6.50	7.50	8.50	9.00	9.50	11.50
	MM	165	191	216	229	241	292
A (RTJ)	PULGADAS	6.50	7.5	8.50	9	9.5	12.00
	MM	165	191	216	229	241	305
B	PULGADAS	6.02	6.02	7.28	8.74	9.45	10.98
	MM	153	153	185	222	240	279
C	PULGADAS	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	MM	100	100	125	160	160	180
D	PULGADAS	0.51	0.51	0.71	0.95	1.14	1.46
	MM	13	13	18	24	29	37
PESO (RF)	LIBRAS	9.3	12.8	19.3	27	34.3	43
	KILOS	4.2	5.8	8.8	12.1	15.6	19.5

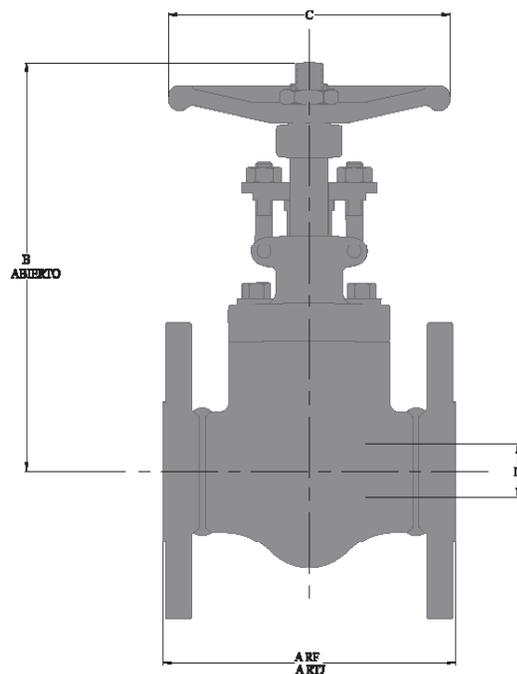


FIG. 9515RF
FIG 9530RF
FIG. 9560RF



VÁLVULAS DE COMPUERTA ACERO FORJADO CLASE 800

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- * Bonete bridado atornillado o soldado
- * Cuña sólida
- * API 602 & ASME B16.34
- * Vástago con cuerda al exterior (OS&Y)
- * Prensa - empaque bridado y atornillado
- * Paso estándar o completo
- * Extremos roscados, con caja para soldar o mixtos
- * Asientos renovables estelitzados

Paso	Clase	Figuras	Tipos de Extremos
Estándar	800 Bonete Bridado	950S	Roscados
Estándar		950SW	Caja para soldar
Estándar		950SSW	Roscados X Caja para soldar
Completo		958S	Roscados
Completo		958SW	Caja para soldar
Completo		958SSW	Roscados X Caja para soldar
Estándar	800 Bonete Soldado	957S	Roscados
Estándar		957SW	Caja para soldar
Estándar		957SSW	Roscados X Caja para soldar
Completo		959S	Roscados
Completo		959SW	Caja para soldar
Completo		959SSW	Roscados X Caja para soldar

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 950 PASO ESTÁNDAR, BONETE ATORNILLADO)

Tamaño	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	6	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.11	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	4.72	5.51
	MM	79	79	79	92	111	120	120	140
B	PULGADAS	5.87	5.87	6.02	6.02	7.28	8.74	9.45	10.98
	MM	149	149	153	153	185	222	240	279
C	PULGADAS	3.94	3.94	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	MM	100	100	100	100	125	160	160	180
D	PULGADAS	0.39	0.51	0.51	0.51	0.71	1.14	1.14	1.46
	MM	10	13	13	13	18	29	29	37
PESO	LIBRAS	4.19	4.19	4.41	4.85	7.94	13.67	13.67	21.38
	KILOS	1.9	1.9	2	2.2	3.6	6.2	6.2	9.7

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 958 PASO COMPLETO, BONETE ATORNILLADO)

Tamaño	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	6	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.11	3.11	4	4.37	4.72	5	5.51	6.30
	MM	79	79	92	111	120	120	140	160
B	PULGADAS	6.02	6.02	6.02	7.28	9	9.45	11	10.83
	MM	153	153	153	185	222	240	279	275
C	PULGADAS	3.94	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	MM	100	100	100	125	160	160	180	200
D	PULGADAS	0.31	0.51	0.51	0.75	0.94	1.14	1.44	1.90
	MM	8	13	13	19	24	29	36.8	48
PESO	LIBRAS	4.41	4.41	4.85	7.94	12.13	13.67	21.38	21.38
	KILOS	2	2	2.2	3.6	5.5	6.2	9.7	9.7

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 957 PASO ESTÁNDAR, BONETE SOLDADO)

Tamaño	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	6	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.11	3.11	3	3.62	4.37	4.72	4.72	5.51
	MM	79	79	79	92	111	120	120	140
B	PULGADAS	5.87	5.87	6.02	6.02	7.28	8.74	9.45	10.98
	MM	149	149	153	153	185	222	240	279
C	PULGADAS	3.94	3.94	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	MM	100	100	100	100	125	160	160	180
D	PULGADAS	0.39	0.51	0.51	0.51	0.71	1.14	1.14	1.46
	MM	10	13	13	13	18	29	29	37
PESO	LIBRAS	4.19	4.19	4.41	4.85	7.94	13.67	13.67	21.38
	KILOS	1.9	1.9	2	2.2	3.6	6.2	6.2	9.7

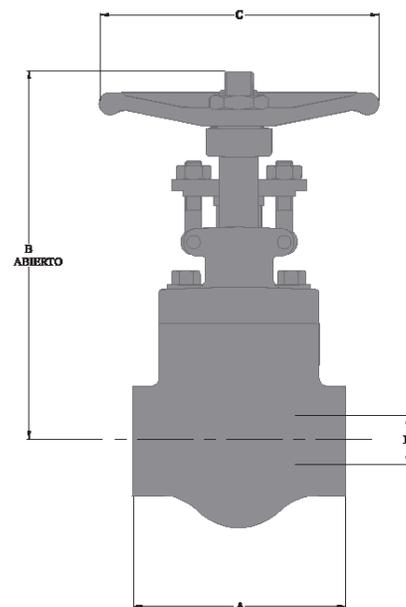


FIG. 950SW
FIG. 958SW

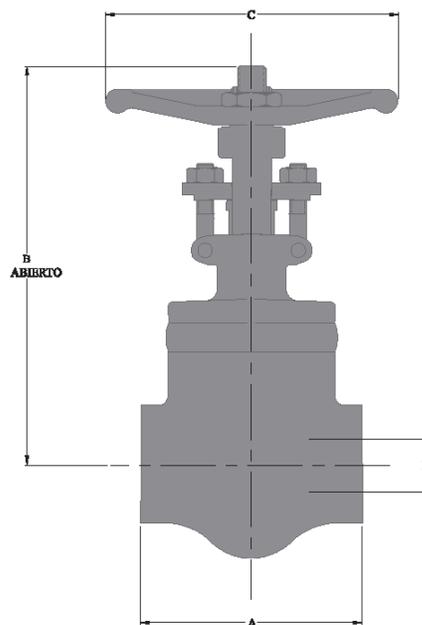


FIG. 957SW
FIG. 959SW



VÁLVULAS DE COMPUERTA ACERO FORJADO CLASE 1500

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- * Bonete bridado atornillado
- * Junta del bonete espirotáltica
- * Cuña sólida
- * API 602 & ASME B16.34
- * Vástago con cuerda al exterior (OS&Y)
- * Prensa - empaque bridado y atornillado
- * Paso estándar o completo
- * Extremos roscados, con caja para soldar o mixtos
- * Asientos renovables estelitzados

Paso	Clase	Figuras	Tipos de Extremos
Estándar	1500 Bonete Bridado	1950S	Roscados
Estándar		1950SW	Caja para soldar
Estándar		1950SSW	Roscados X Caja para soldar
Completo		1951S	Roscados
Completo		1951SW	Caja para soldar
Completo		1951SSW	Roscados X Caja para soldar
Estándar	1500 Bonete Soldado	1957S	Roscados
Estándar		1957SW	Caja para soldar
Estándar		1957SSW	Roscados X Caja para soldar
Completo		1958S	Roscados
Completo		1958SW	Caja para soldar
Completo		1958SSW	Roscados X Caja para soldar

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 1950 PASO ESTÁNDAR, BONETE ATORNILLADO)

Tamaño	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	6	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.11	3.62	3.62	4.37	4.72	4.72	5.51	6.3
	MM	79	92	92	111	120	120	140	160
B	PULGADAS	7	7	7.13	7.13	8.58	9.33	10.79	12.56
	MM	178	178	181	181	218	237	274	319
C	PULGADAS	3.94	3.94	4.92	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	MM	100	100	125	125	160	160	180	200
D	PULGADAS	0.31	0.51	0.51	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45
	MM	8	13	13	13	18	24	29	36,8
PESO	LIBRAS	6.6	7.04	7.72	8.82	13.23	15.43	23.81	34.17
	KILOS	3	3.2	3.5	4	6	7	10.8	15.5

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 1951 PASO COMPLETO, BONETE ATORNILLADO)

Tamaño	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	6	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.62	3.62	4.37	4.72	4.72	5.51	6.30	6.30
	MM	92	92	111	120	120	140	160	210
B	PULGADAS	7.13	7.13	7.13	5.58	9.33	10.79	12.56	13.58
	MM	181	181	181	218	237	274	319	345
C	PULGADAS	4.92	4.92	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87	7.87
	MM	125	125	125	160	160	180	200	200
D	PULGADAS	0.31	0.51	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45	1.89
	MM	8	13	13	18	24	29	36.8	48
PESO	LIBRAS	7.72	7.72	9.47	13.88	16.08	24.67	35.02	36.34
	KILOS	3.5	3.5	4.3	6.3	7.3	11.2	15.9	16.5

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 1957 PASO ESTÁNDAR, BONETE SOLDADO)

Tamaño	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	6	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.11	3.62	3.62	4.37	4.72	4.72	5.51	6.3
	MM	79	92	92	111	120	120	140	160
B	PULGADAS	7	7	7.13	7.13	8.58	9.33	10.79	12.56
	MM	178	178	181	181	218	237	274	319
C	PULGADAS	3.94	3.94	4.92	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	MM	100	100	125	125	160	160	180	200
D	PULGADAS	0.31	0.51	0.51	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45
	MM	8	13	13	13	18	24	29	36,8
PESO	LIBRAS	6.6	7.04	7.72	8.82	13.23	15.43	23.81	34.17
	KILOS	3	3.2	3.5	4	6	7	10.8	15.5

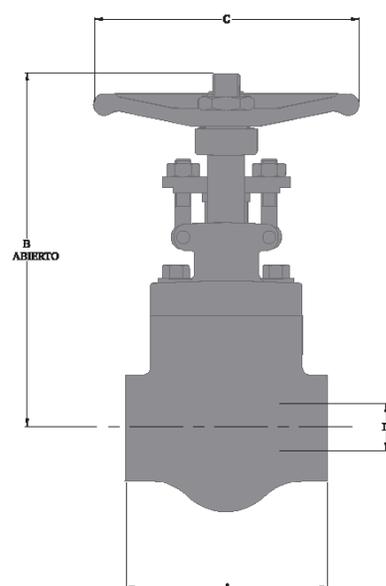


FIG. 1950SW
FIG. 1951SW

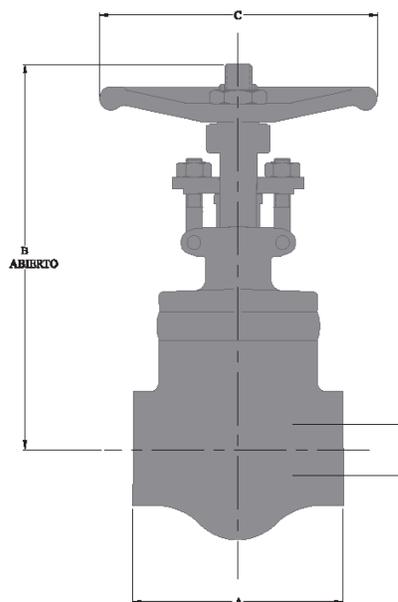


FIG. 1957SW
FIG. 1958SW



VÁLVULAS DE COMPUERTA ACERO FORJADO CLASE 2500

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- * Bonete soldado
- * Cuña sólida
- * API 602 & ASME B16.34
- * Vástago con cuerda al exterior (OS&Y)
- * Prensa - empaque bridado y atornillado
- * Paso estándar o completo
- * Extremos con caja para soldar
- * Asientos renovables estelizados

Paso	Figura	Tipos de extremos
Estándar	952SW	Caja para soldar
Completo	962SW	Caja para soldar

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 952 PASO ESTÁNDAR)

Tamaño	Pulgadas	1/2	3/4	1	1 1/2	2
	MM	13	19	25	38	51
A	PULGADAS	3.50	4.50	5.00	6.00	7.00
	MM	89	114	127	152	178
B	PULGADAS	7.00	8.50	9.25	13.75	13.75
	MM	178	216	236	348	348
C	PULGADAS	4.00	8.00	8.00	8.00	8.00
	MM	102	203	203	203	203
D	PULGADAS	7/16	17/32	3/4	1,00	1 3/8
	MM	11.1	13.5	19	25.4	34.9
PESO	LIBRAS	7.90	16.80	20.30	26.50	28.70
	KILOS	3.6	7.6	9.2	12	13

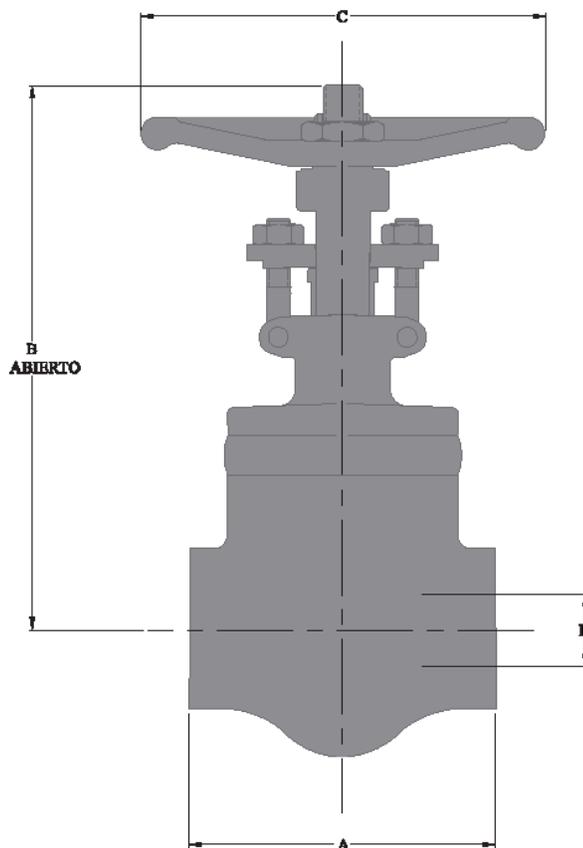


FIG. 952SW
FIG 962SW

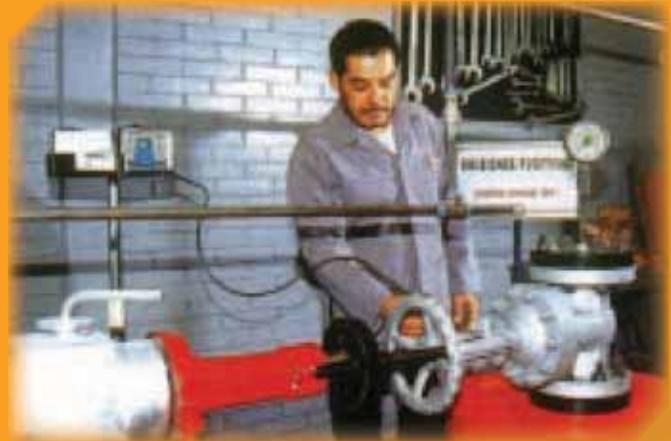


EMISIONES FUGITIVAS

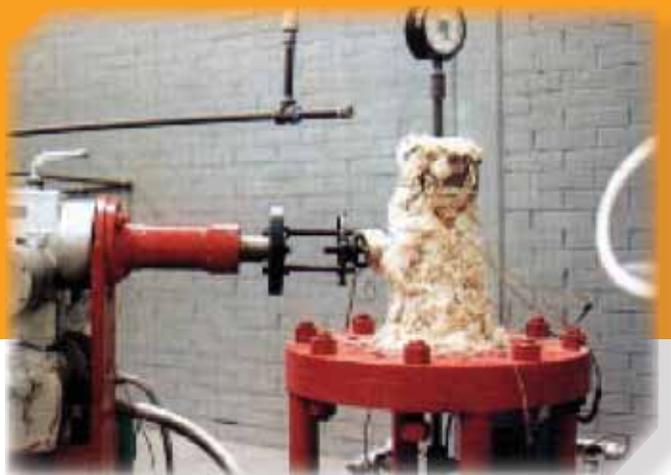
En la actualidad existe una gran variedad de productos orgánicos volátiles que son altamente contaminantes y peligrosos para el ambiente y la salud, los cuales se procesan en plantas químicas, refinerías e industrias en general. Estos residuos pueden ser arrojados a la atmósfera a través de cualquier contenedor de presión, como es el caso de bombas, compresores, conexiones, válvulas, etcétera. Estas emisiones son expulsadas al exterior debido principalmente a las fallas o mal funcionamiento de las zonas de sello y los empaques de éstos equipos.

Con el propósito de evitar al máximo las emisiones a la atmósfera y contar con un producto confiable y de un alto grado de seguridad, desarrollamos una nueva tecnología que cumple con los requisitos y regulaciones internacionales para el control de emisiones fugitivas. Todas las válvulas **WALWORTH®** son fabricadas con esta tecnología para cumplir con 50 ppm (partes por millón) de emisiones fugitivas; con ello logramos que nuestros productos sean aceptados ampliamente en EEUU, donde se maneja un estricto control de emisiones a la atmósfera.

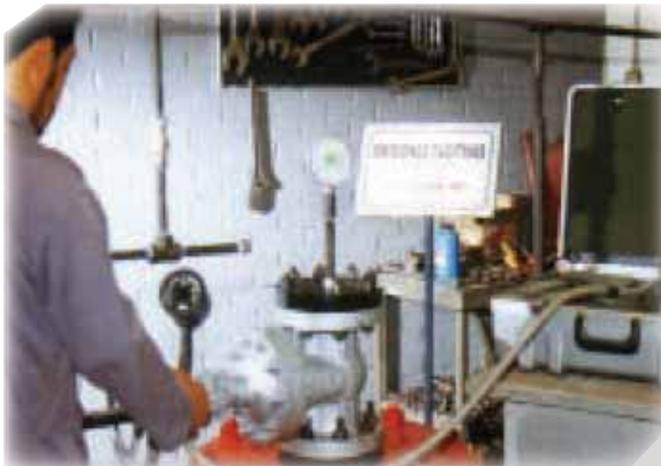
En **WALWORTH®** somos líderes en el desarrollo de nuevas tecnologías para mantener un medio ambiente limpio y el compromiso desde 1842 de ofrecer productos con tecnología de vanguardia.



Pruebas de laboratorio, Medición de emisiones con gas Helio, pruebas de apertura y cierre de hasta 1000 ciclos.



Pruebas de laboratorio, medición de emisiones a alta temperatura, pruebas de ciclado de hasta 500 ciclos.



Equipos de medición e instalaciones para gas hielo y metano





VÁLVULAS DE GLOBO



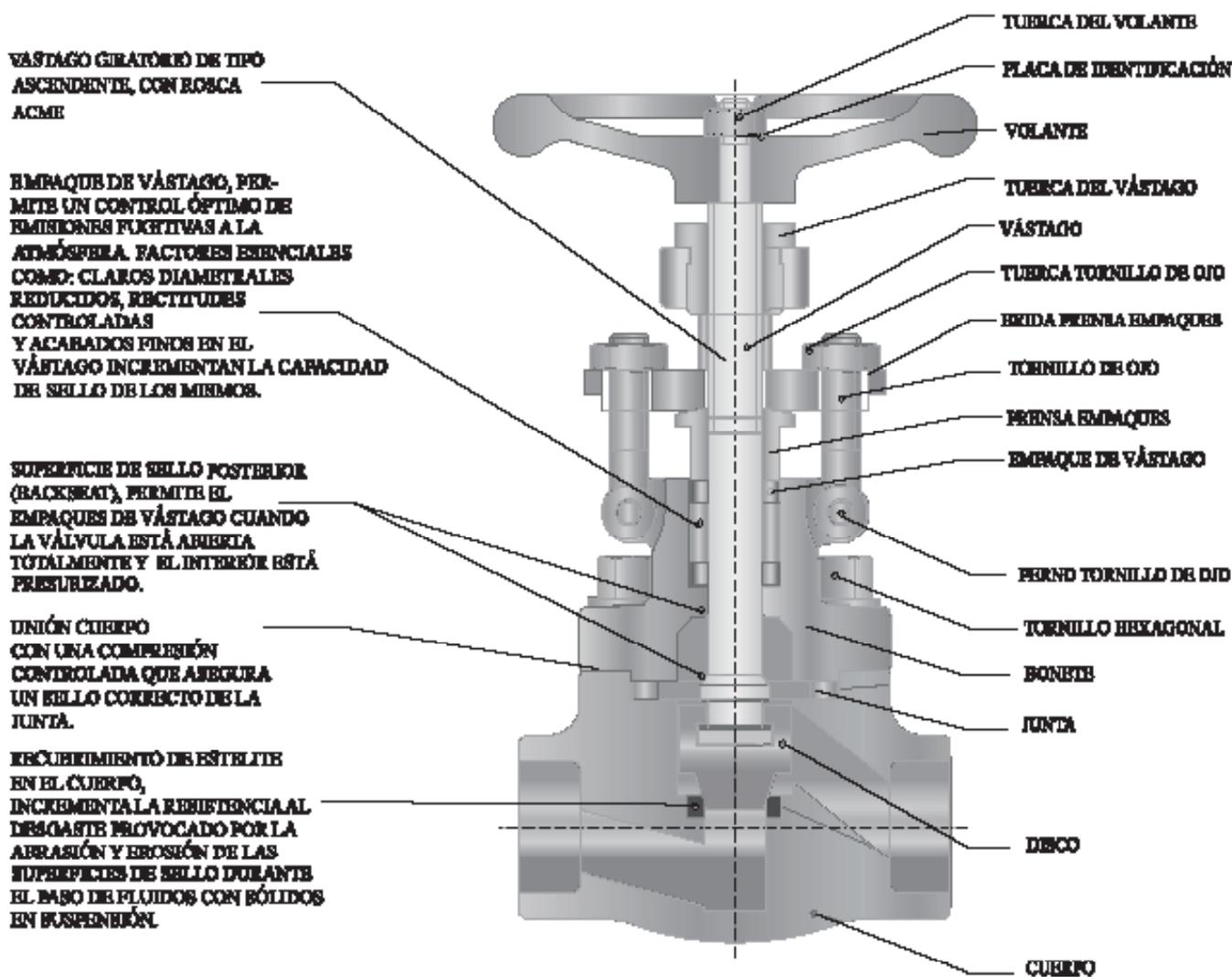
**ACERO
AL CARBÓN,
ALEADO E
INOXIDABLE**

VÁLVULAS DE GLOBO

SERVICIO RECOMENDADO

Las válvulas de Globo de **WALWORTH®** son usadas principalmente para regular el paso de un fluido. Debido a su alta caída de presión, aún cuando se encuentre totalmente abierta, no son recomendables cuando se requiera un flujo continuo.

El sentido de su instalación debe ser tal que el flujo entre por la parte inferior del disco. Para esto, basta con hacer coincidir la flecha marcada en el cuerpo de la válvula con el sentido del flujo. Pueden ser usadas para fluidos que tengan partículas en suspensión.





VÁLVULAS DE GLOBO DE ACERO FORJADO

LISTA DE PARTES Y MATERIALES

No.	DESCRIPCION	TRIM 8 A-105 N	TRIM 5 A-105 N	TRIM 12 A-105 N
1	Cuerpo	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N
2	Aporte en Cuerpo	ST6	ST6	SS 316
3	Disco	ASTM A-217 GR CA-15	ASTM A-217 GR CA-15 + ST6	ASTM A-351 GR CF8M + ST6
4	Junta	Espirotática / Grafito / SS 304	Espirotática / Grafito / SS 304	Espirotática / Grafito / SS 304
5	Bonete	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N
6	Tornillo hexagonal	ASTM A-193 GR B7	ASTM A-193 GR B7	ASTM A-193 GR B7
7	Perno del tornillo de ojo	ASTM A-108 GR 1018	ASTM A-108 GR 1018	ASTM A-108 GR 1018
8	Empaque de vástago	Grafito	Grafito	Grafito
9	Prensa empaque	ASTM A-108 GR 1018	ASTM A-108 GR 1018	ASTM A-108 GR 1018
10	Tornillo de ojo	ASTM A-193 GR B8	ASTM A-193 GR B8	ASTM A-193 GR B8
11	Brida prensa empaques	ASTM A-36	ASTM A-36	ASTM A-36
12	Tuerca del tornillo de ojo	ASTM A-582 TP 416	ASTM A-582 TP 416	ASTM A-582 TP 416
13	Vástago	ASTM A-276 TP 410	ASTM A-276 TP 410	ASTM A-276 TP 316
14	Tuerca de vástago	ASTM A-582 TP 416	ASTM A-582 TP 416	ASTM A-582 TP 416
15	Volante	ASTM A-536 GR 65-45-12	ASTM A-536 GR 65-45-12	ASTM A-536 GR 65-45-12
16	Placa de identificación	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
17	Tuerca del volante	ASTM A-108 GR 1018	ASTM A-108 GR 1018	ASTM A-108 GR 1018

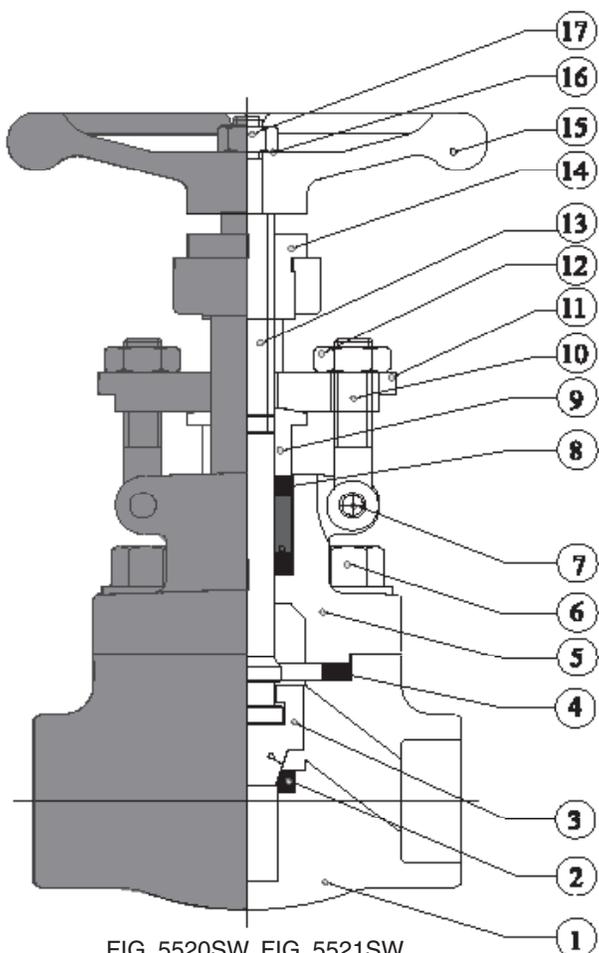


FIG. 5520SW, FIG. 5521SW
FIG. 5528 SW, FIG 5538

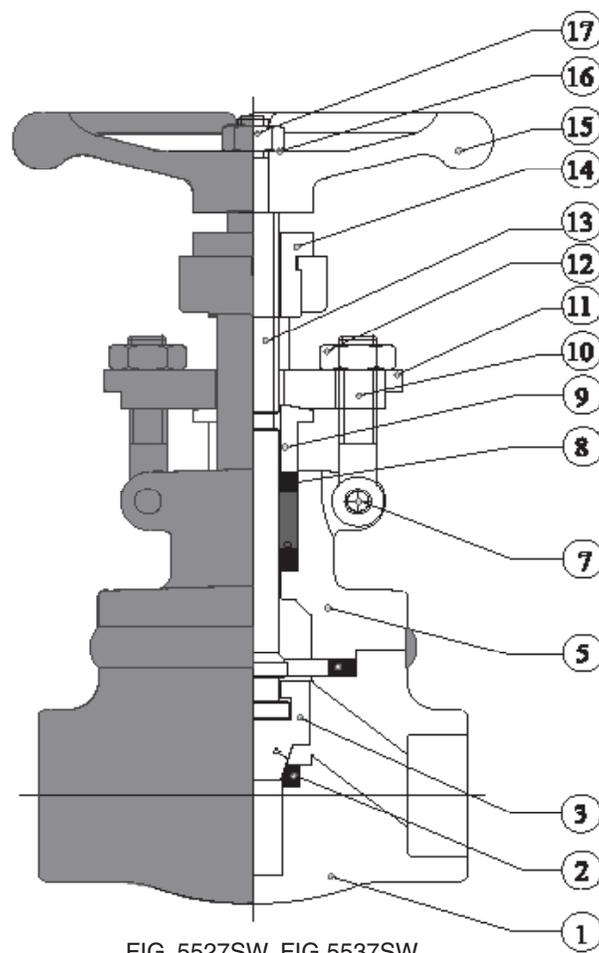


FIG. 5527SW, FIG 5537SW
FIG. 5529SW, FIG 5539SW



VÁLVULAS DE GLOBO ACERO FORJADO CLASE 150/300/600

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- * Bonete bridado atornillado
- * API 602 & ASME B16.34
- * Vástago con cuerda al exterior (OS&Y)
- * Prensa - empaque bridado y atornillado
- * Disco suelto tipo cono
- * Paso estándar o completo
- * Extremos bridados (Cara realzada o junta tipo tornillo)
- * Bridas unidas con soldadura (Penetración completa)
- * Asientos estelitzados

Paso	Clase	Figuras	Tipos de Extremos
Estándar	150	5615RF	Bridados Cara Realzada
Estándar		5615RTJ	Bridados Junta Tipo Anillo
Completo		5618RF	Bridados Cara Realzada
Completo		5618RTJ	Bridados Junta Tipo Anillo
Estándar	300	5630RF	Bridados Cara Realzada
Estándar		5630RTJ	Bridados Junta Tipo Anillo
Estándar	600	5660RF	Bridados Cara Realzada
Estándar		5660RTJ	Bridados Junta Tipo Anillo

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5615RF PASO ESTÁNDAR)

Tamaño	Pulgadas MM	1/2 13	3/4 19	1 25	1 1/4 32	1 1/2 38	2 51
A (1/16RF)	PULGADAS	4.25	4.63	5	5.5	6.50	7
	MM	108	117	127	140	165	203
A (RTJ)	PULGADAS	4.76	5.19	5.50	6	7	8.50
	MM	121	130	140	153	178	216
B	PULGADAS	6.02	6.22	7.56	8.94	9.49	10.98
	MM	153	158	192	240	240	279
C	PULGADAS	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	MM	100	100	125	160	160	180
D	PULGADAS	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	MM	10	13	17.5	23	28.5	35
PESO (RF)	LIBRAS	9.91	15.20	21.59	29.74	42.95	61.67
	KILOS	4.5	6.9	9.8	13.5	19.5	28

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5630RF PASO ESTÁNDAR)

Tamaño	Pulgadas MM	1/2 13	3/4 19	1 25	1 1/4 32	1 1/2 38	2 51
A (1/16RF)	PULGADAS	6.00	7.00	8	8.50	9.00	11
	MM	152	178	203	216	229	267
A (RTJ)	PULGADAS	6.42	7.50	8.50	9.00	9.5	11.12
	MM	163	191	216	229	242	283
B	PULGADAS	6.22	6.22	7.56	8.94	9.49	10.98
	MM	158	158	192	227	241	279
C	PULGADAS	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	MM	100	100	125	160	160	180
D	PULGADAS	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	MM	10	13	17.5	23	28.5	35
PESO (RF)	LIBRAS	10.57	11.96	24.23	37	46.70	71.81
	KILOS	4.8	7.7	11	16.8	21.2	32.6

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5660RF PASO ESTÁNDAR)

Tamaño	Pulgadas MM	1/2 13	3/4 19	1 25	1 1/4 32	1 1/2 38	2 51
A (1/16RF)	PULGADAS	6.50	7.50	8.50	9.00	9.50	11.50
	MM	165	190	216	229	241	292
A (RTJ)	PULGADAS	6.50	7.50	8.50	9.00	9.50	11.62
	MM	165	190	216	229	241	295
B	PULGADAS	6.22	6.22	7.56	8.94	9.49	10.98
	MM	158	158	192	227	241	279
C	PULGADAS	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	MM	100	100	125	160	160	180
D	PULGADAS	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	MM	10	13	17.5	23	28.5	35
PESO (RF)	LIBRAS	12.33	17.18	27.53	37.44	51.76	85.46
	KILOS	5.6	7.8	12.5	17	23.5	38.8

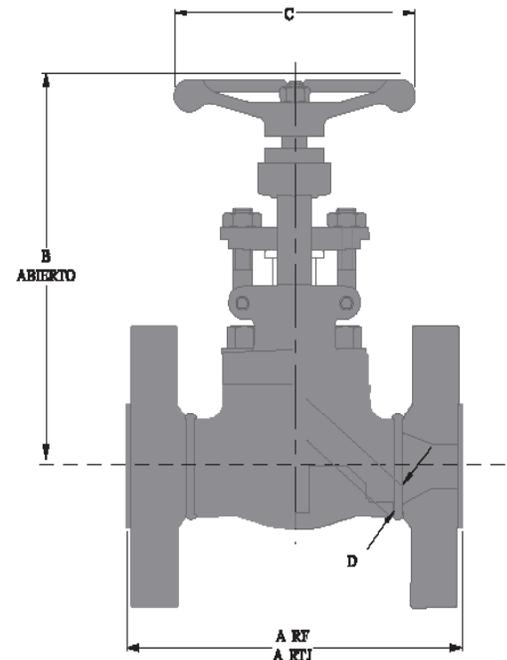
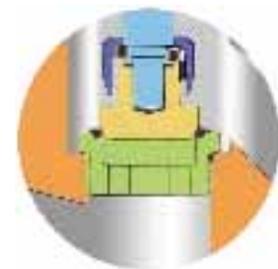


FIG. 5615RF
FIG. 5630RF
FIG. 5660RF



ASIENTO INTERCAMBIABLE
ESTELITIZADO
(OPCIONAL)



VÁLVULAS DE GLOBO ACERO FORJADO CLASE 800

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- * Bonete bridado atornillado
- * API 602 & ASME B16.34
- * Vástago con cuerda al exterior (OS&Y)
- * Prensa - empaque bridado y atornillado
- * Disco suelto tipo cono
- * Paso estándar o completo
- * Extremos roscados, con caja para soldar o mixtos
- * Bridas unidas con soldadura (Penetración completa)
- * Asientos estelitzados

Paso	Clase	Figuras	Tipos de Extremos
Estándar	800 Bonete Bridado	5520S	Roscados
Estándar		5520SW	Caja para soldar
Estándar		5520SSW	Roscados X Caja para soldar
Completo		5528S	Roscados
Completo		5528SW	Caja para soldar
Completo		5528SSW	Roscados X Caja para soldar
Estándar	800 Bonete Soldado	5527S	Roscados
Estándar		5527SW	Caja para soldar
Estándar		5527 SSW	Roscados X Caja para soldar
Completo		5529S	Roscados
Completo		5529 SW	Caja para soldar
Completo		5529 SSW	Roscados X Caja para soldar

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5520 PASO ESTÁNDAR, BONETE ATORNILLADO)

Tamaño	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	6	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.11	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77
	MM	79	79	79	92	111	120	152	172
B	PULGADAS	6.22	6.22	6.22	6.22	8	8.94	9	10.98
	MM	158	158	158	158	192	227	241	279
C	PULGADAS	3.94	3.94	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	MM	100	100	100	100	125	160	160	180
D	PULGADAS	0.26	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	MM	6.5	10	10	13	17.5	23	28.5	35
PESO	LIBRAS	4.41	4.41	4.41	4.85	8.38	12.13	15.65	25.35
	KILOS	2	2	2	2.2	3.8	5.5	7.1	11.5

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5528 PASO COMPLETO, BONETE ATORNILLADO)

Tamaño	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	6	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77	7.87
	MM	79	79	92	111	120	152	172	200
B	PULGADAS	6.22	6.22	6.22	7.56	9	9.49	11	12.95
	MM	158	158	158	192	227	241	279	329
C	PULGADAS	3.94	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	MM	100	100	100	125	160	160	180	200
D	PULGADAS	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.38
	MM	10	10	13	17.5	23	28.5	35	35
PESO	LIBRAS	4.63	4.63	4.63	8.15	11.89	15.20	25.11	26.21
	KILOS	2.1	2.1	2.1	3.7	5.4	6.9	11.4	11.9

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5527 PASO ESTÁNDAR, BONETE SOLDADO)

Tamaño	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	6	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.11	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77
	MM	79	79	79	92	111	120	152	172
B	PULGADAS	6.22	6.22	6.22	6.22	8	8.94	9	10.98
	MM	158	158	158	158	192	227	241	279
C	PULGADAS	3.94	3.94	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	MM	100	100	100	100	125	160	160	180
D	PULGADAS	0.26	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	MM	6.5	10	10	13	17.5	23	28.5	35
PESO	LIBRAS	4.41	4.41	4.41	4.85	8.38	12.13	15.65	25.35
	KILOS	2	2	2	2.2	3.8	5.5	7.1	11.5

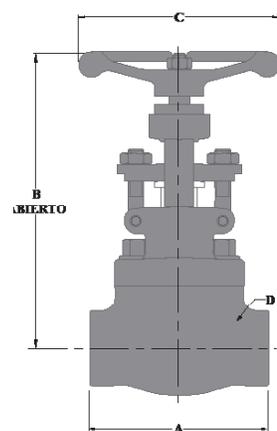


FIG. 5520SW
FIG. 5528SW

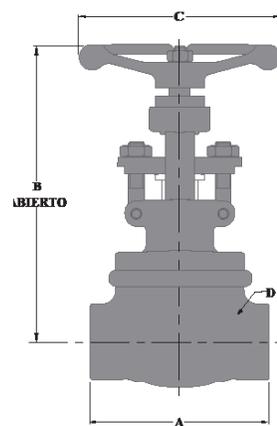
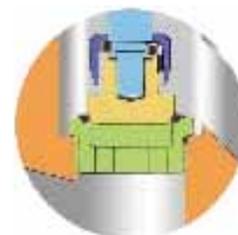


FIG. 5527SW
FIG. 5529SW



ASIENTO INTERCAMBIABLE
ESTELITIZADO
(OPCIONAL)



VÁLVULAS DE GLOBO ACERO FORJADO CLASE 1500

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- * Bonete bridado atornillado
- * API 602 & ASME B16.34
- * Vástago con cuerda al exterior (OS&Y)
- * Prensa - empaque bridado y atornillado
- * Disco suelto tipo cono
- * Paso estándar o completo
- * Extremos roscados, con caja para soldar o mixtos
- * Bridas unidas con soldadura (Penetración completa)
- * Asientos estelitzados

Paso	Clase	Figuras	Tipos de Extremos
Estándar	1500 Bonete Bridado	5521S	Roscados
Estándar		5521SW	Caja para soldar
Estándar		5521SSW	Roscados X Caja para soldar
Completo		5538S	Roscados
Completo		5538SW	Caja para soldar
Completo	5538SSW	Roscados X Caja para soldar	
Estándar	1500 Bonete Soldado	5537S	Roscados
Estándar		5537SW	Caja para soldar
Estándar		5537SSW	Roscados X Caja para soldar
Completo		5539S	Roscados
Completo		5539SW	Caja para soldar
Completo		5539SSW	Roscados X Caja para soldar

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5521 PASO ESTÁNDAR, BONETE ATORNILLADO)

Tamaño	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	6	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.11	3.62	3.62	4.37	4.72	4.72	5.52	6.30
	MM	79	92	92	111	120	120	140	160
B	PULGADAS	6.89	7	7.12	7.12	8.58	9.33	10.79	12.56
	MM	175	178	181	181	218	237	274	319
C	PULGADAS	3.94	3.94	4.92	4.92	0.70	6.30	7.09	7.87
	MM	100	100	125	125	18	160	180	200
D	PULGADAS	0.32	0.51	0.51	0.51	0.70	0.95	1.15	1.46
	MM	8	13	13	13	18	24	29	37
PESO	LIBRAS	6.61	7.05	7.72	8.82	13.22	15.42	23.79	34.14
	KILOS	3	3.2	3.5	4	6	7	10.8	15.5

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5538 PASO COMPLETO, BONETE ATORNILLADO)

Tamaño	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	6	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.62	3.62	4.37	4.72	4.72	5.52	6.30	7.87
	MM	92	92	111	120	120	140	160	200
B	PULGADAS	7.12	7.12	7.12	8.58	9.33	10.78	12.56	13.58
	MM	181	181	181	218	237	274	319	345
C	PULGADAS	4.92	4.92	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87	7.87
	MM	125	125	125	160	160	180	200	200
D	PULGADAS	0.39	0.39	0.51	0.71	0.95	1.14	1.42	1.89
	MM	10	10	13	18	24	29	36	48
PESO	LIBRAS	8.82	8.82	9.47	13.89	16.08	24.67	35.02	36.34
	KILOS	4	4	4.3	6.3	7.3	11.2	15.9	16.5

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5537 PASO ESTÁNDAR, BONETE SOLDADO)

Tamaño	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	6	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.11	3.62	3.62	4.37	4.72	4.72	5.52	6.30
	MM	79	92	92	111	120	120	140	160
B	PULGADAS	6.89	7	7.12	7.12	8.58	9.33	10.79	12.56
	MM	175	178	181	181	218	237	274	319
C	PULGADAS	3.94	3.94	4.92	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	MM	100	100	125	125	160	160	180	200
D	PULGADAS	0.32	0.51	0.51	0.51	0.70	0.95	1.15	1.46
	MM	8	13	13	13	18	24	29	37
PESO	LIBRAS	6.61	7.05	7.72	8.82	13.22	15.42	23.79	34.14
	KILOS	3	3.2	3.5	4	6	7	10.8	15.5

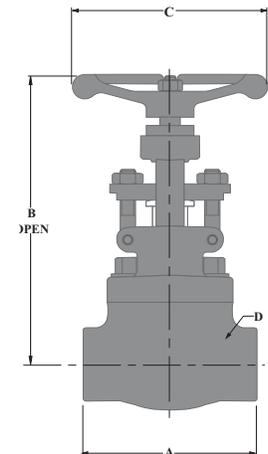


FIG. 5521SW
FIG. 5538SW

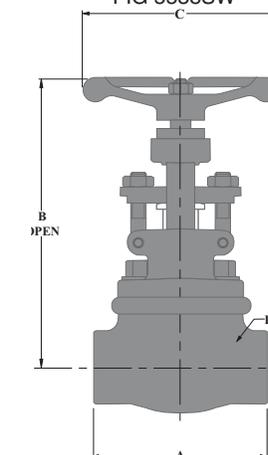


FIG. 5537SW



ASIENTO INTERCAMBIABLE
ESTELITIZADO
(OPCIONAL)



VÁLVULAS DE GLOBO ACERO FORJADO CLASE 2500

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- * Bonete soldado
- * API 602 & ASME B16.34
- * Vástago con cuerda al exterior (OS&Y)
- * Prensa - empaque bridado y atornillado
- * Disco suelto tipo cono
- * Paso estándar o completo
- * Extremos roscados, con caja para soldar o mixtos
- * Asientos estelitzados

Paso	Figuras	Tipos de Extremos
Estándar	5522S	Roscados
Estándar	5522SW	Caja para soldar
Estándar	5522SSW	Roscados X Caja para soldar
Completo	5622S	Roscados
Completo	5622SW	Caja para soldar
Completo	5622SSW	Roscados X Caja para soldar

LISTA DE PARTES Y MATERIALES

No.	DESCRIPCION	API TRIM 8 (UT)
1	Cuerpo	ASTM A-105N
2	Asiento (Anillo)	ASTM A-276 TP 410 ST 6
3	Disco	ASTM A-276 TP 410
4	Seguro	ASTM A-276 TP 410
5	Tuerca del disco	ASTM A-276 TP 410
6	Bonete	ASTM A-105N
7	Empaque de vástago	Grafito
8	Prensa empaque	ASTM A-108 TP 1018
9	Espárrago	ASTM A-582 GR 416
10	Brida prensa empaques	ASTM A-36
11	Tuerca del espárrago	ASTM A-194 GR 8
12	Vástago	ASTM A-276 TP 410
13	Tuerca del vástago	ASTM A-582 GR 416
14	Volante	ASTM A-536 GR 65-45-12
15	Placa de identificación	Aluminio
16	Tuerca del volante	ASTM A-194 GR 8

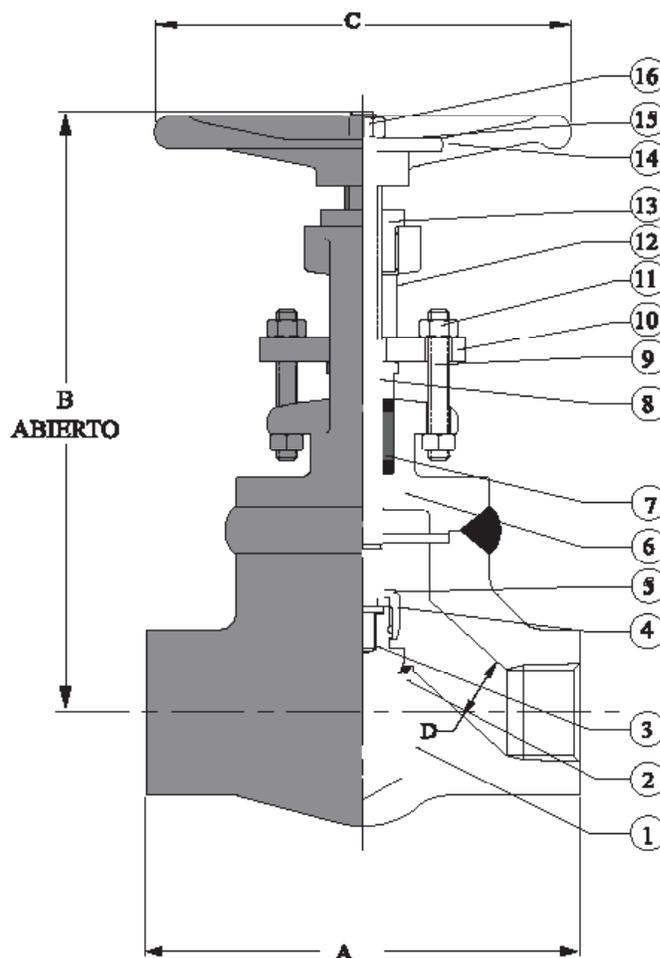
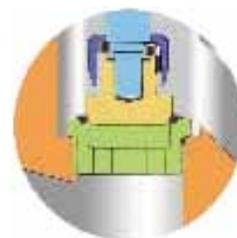


FIG. 5522SW

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5522 PASO ESTANDAR)

Tamaño	Pulgadas	1/2	3/4	1	1 1/2	2
	MM	13	19	25	38	51
A	PULGADAS	4.00	4.75	5.13	7.00	6.75
	MM	102	121	130	178	171
B	PULGADAS	8.50	9.38	11.25	13.63	14.13
	MM	216	238	286	346	359
C	PULGADAS	4.00	6.25	8.00	8.00	8.00
	MM	102	159	203	203	203
D	PULGADAS	0.41	0.53	0.69	1.06	1.38
	MM	10	13,5	17,5	26,9	35
PESO	LIBRAS	7.20	13.90	23.00	46.30	44.10
	KG	3.3	6.3	10.4	21	20



ASIENTO INTERCAMBIABLE ESTELITIZADO (OPCIONAL)



EMPAQUES DE VÁSTAGO

ESTÁNDAR Y DE CARGA VIVA (LIVE LOADING)

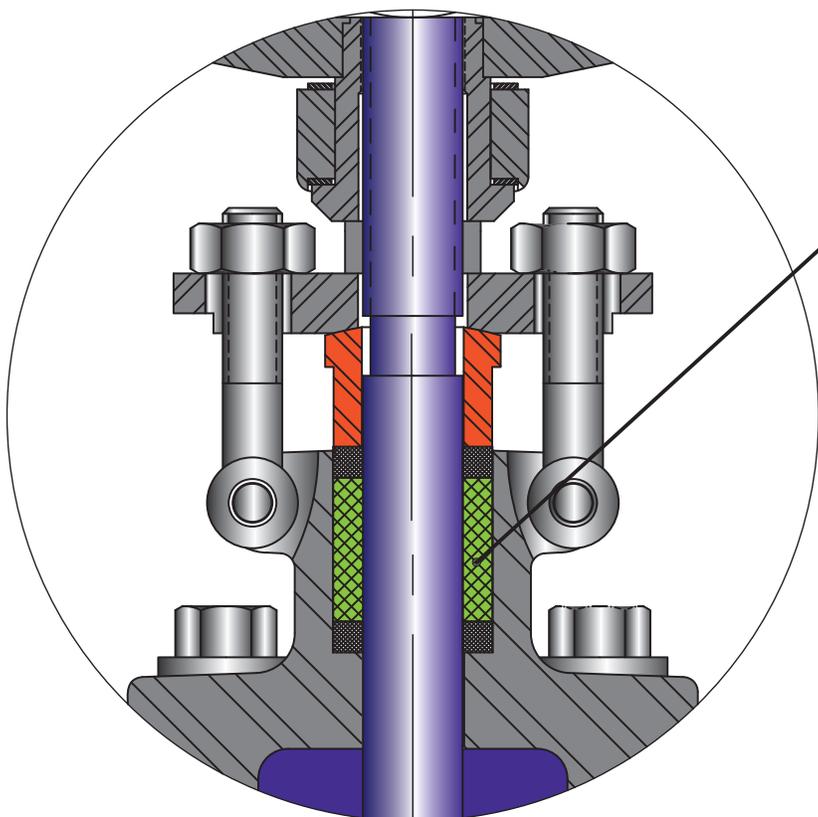
Una de las características principales de las válvulas **WALWORTH®** es que son fabricadas bajo el requerimiento de 50 ppm máximo de emisiones fugitivas a la atmósfera. Particularmente, tanto las válvulas de compuerta como las de globo son ensambladas con empaques de vástago que cumplen el requerimiento anterior.

Además, proporcionan una larga vida de sello del vástago y la caja de empaques. Los empaques de vástago son anillos compuestos de grafito de alta y baja densidad en combinación con un inhibidor de corrosión, los cuales permiten una compresión adecuada con lo que se obtiene un sello efectivo y controlado.

Adicionalmente, para incrementar la capacidad de sello de los empaques de vástago, el diseño de las válvulas **WALWORTH®** considera otros factores esenciales como claros diametrales reducidos, rectitudes controladas y acabados finos en el área de sello del vástago.

Cuando se requieren condiciones de funcionamiento críticas o especiales en válvulas sometidas a un gran número de ciclos de apertura y cierre en las cuales por su acceso es difícil reajustar los empaques de vástago o cuando existen variaciones importantes en las temperaturas y presiones de servicio, las válvulas de compuerta y globo se suministran con el sistema de empaques de vástago de carga viva (live loading). El sistema de carga viva (live loading) provee una compresión constante sobre los empaques del vástago, lo cual compensa las variaciones de las cargas, permitiendo un sello uniforme que además de ser duradero, alarga la vida de los empaques del vástago.

Para condiciones de servicios, necesidades específicas o requerimientos especiales, se pueden suministrar diversos tipos de empaque y materiales que cumplan con la que soliciten los clientes.



**EMPAQUE DE
VÁSTAGO**



VÁLVULAS DE RETENCIÓN



**ACERO
AL CARBÓN,
ALEADO E
INOXIDABLE**



VÁLVULAS DE RETENCIÓN (TIPO PISTÓN)

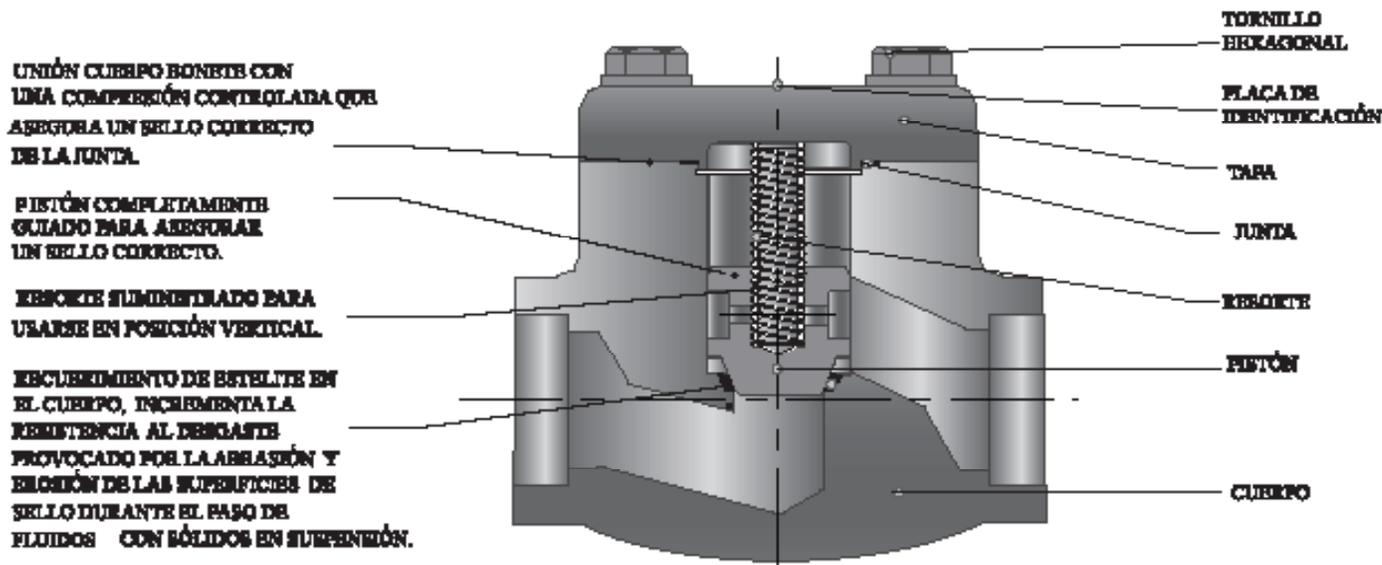
SERVICIO RECOMENDADO

Las válvulas de retención **WALWORTH®** tipo pistón son usadas principalmente para proteger bombas y equipos similares, permitiendo el paso de un fluido por una línea e impidiendo así el regreso del fluido cuando se presentan contrapresiones.

Las válvulas de retención tipo pistón producen una alta caída de presión en la línea. El diseño tipo pistón proporciona un cierre más hermético que cualquier otro tipo de válvula de retención, así como una rápida adaptabilidad al impacto del cierre.

Al momento de su instalación es necesario hacer coincidir la flecha marcada en el cuerpo de la válvula de retención con el sentido del flujo. La cantidad de fuga de las válvulas de retención con sellos metal-metal dependerá de la presión del contraflujo y la viscosidad del fluido.

Las válvulas de retención con sellos metal-metal no se recomiendan para ser usadas en gases o en líquidos con baja presión de contraflujo ni en líquidos que presenten partículas en suspensión.





VÁLVULAS DE RETENCIÓN (TIPO BOLA)

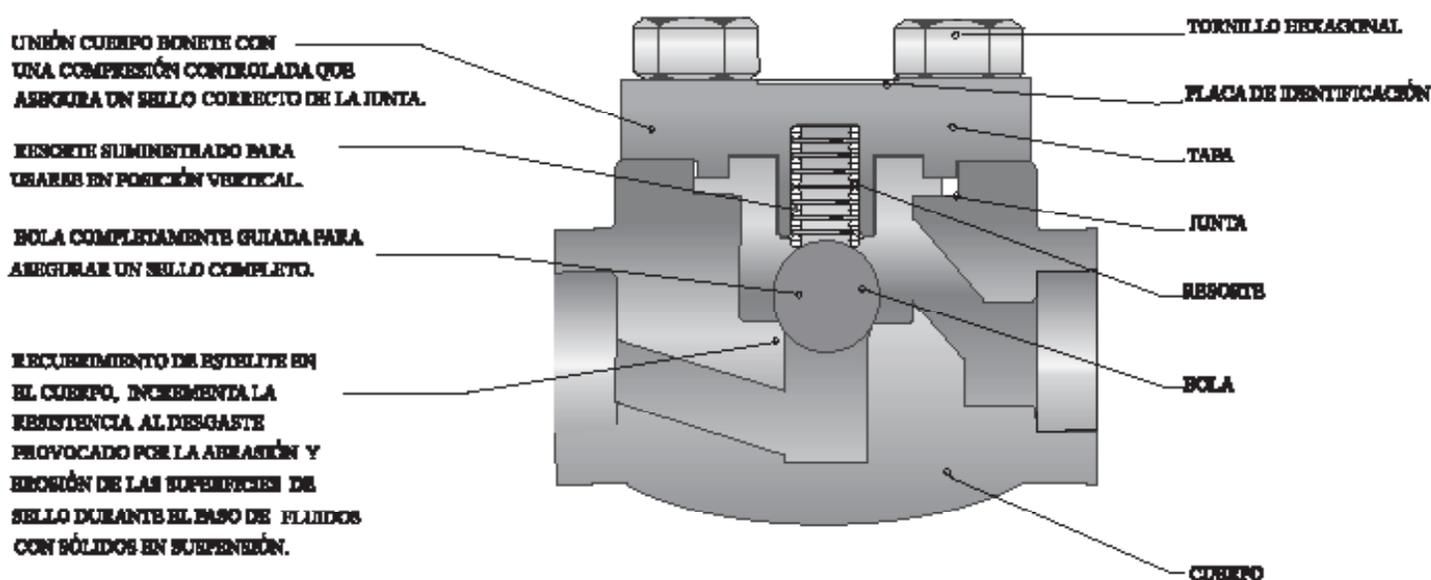
SERVICIO RECOMENDADO

Las válvulas de retención **WALWORTH®** tipo bola son usadas principalmente para proteger bombas y equipos similares, permitiendo el paso de un fluido por una línea solamente e impidiendo así el regreso del fluido cuando se presenten contrapresiones.

Las válvulas de retención tipo pistón producen una alta caída de presión en la línea. El diseño tipo bola es usado para fluidos de alta viscosidad. La acción rodante "giratoria" de la bola mantiene la superficie de asiento en buenas condiciones hasta que la bola se desgasta.

Al momento de su instalación es necesario hacer coincidir la flecha marcada en el cuerpo de la válvula con el sentido del flujo.

La cantidad de fuga de las válvulas de retención con sellos metal-metal dependerá de la presión del contraflujo y la viscosidad del fluido. Las válvulas de retención con sellos metal-metal no se recomiendan para ser usadas en gases o en líquidos con baja presión de contraflujo ni en líquidos que presenten partículas en suspensión.





VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE ACERO FORJADO

LISTA DE PARTES Y MATERIALES

No.	DESCRIPCION	TRIM 8 A-105 N	TRIM 5 A-105 N	TRIM 12 A-105 N
1	Cuerpo	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N
2	Aporte en cuerpo	ST6	ST6	SS 316
3	Disco	ASTM A-276 TP 410	ASTM A-276 TP 410 + St6	ASTM A-276 TP 316 + St6
4	Resorte	A276-304	A276-304	A276-304
5	Junta	Espirotática / Grafito / SS 304	Espirotática / Grafito / SS 304	Espirotática / Grafito / SS 304
6	Tapa	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N
7	Remache	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
8	Tornillo Hexagonal	ASTM A-193 GR B7	ASTM A-193 GR B7	ASTM A-193 GR B7

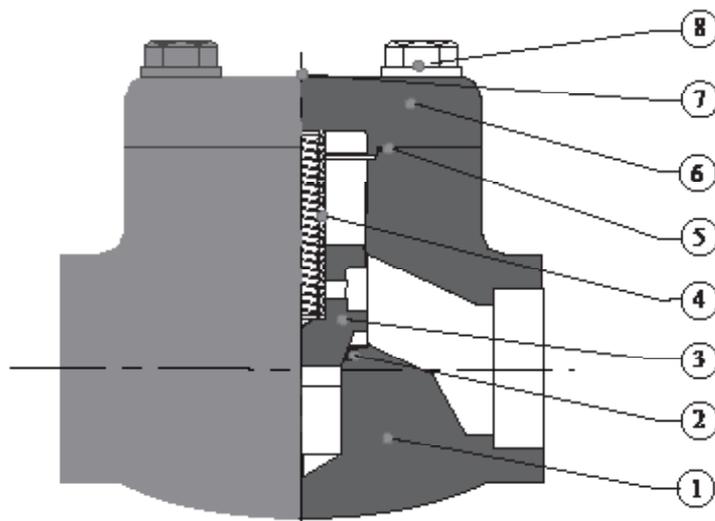


FIG. 5540SW, FIG. 5541SW
FIG. 5548SW, FIG.5549SW

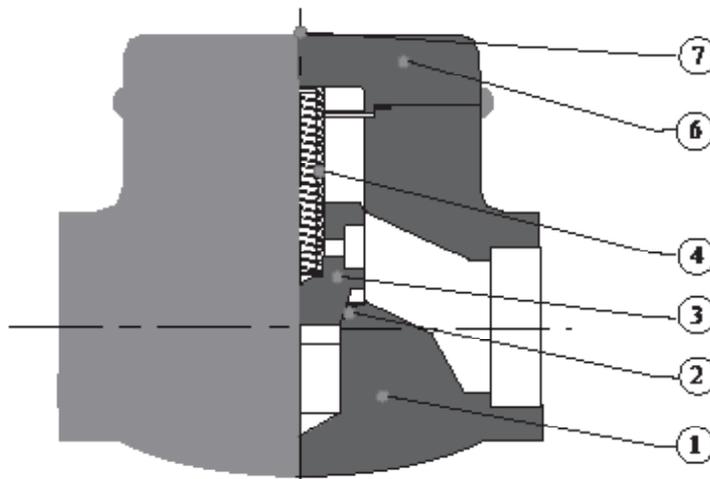


FIG. 5547SW, FIG 5545SW
FIG. 5542SW, FIG 5642SW



VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE ACERO FORJADO CLASE 150/300/600

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- * Tapa bridada atornillada
- * Junta de la tapa espirotáltica
- * API 602 & ASME B16.34
- * Diseño tipo pistón
- * Paso estándar o completo
- * Control de flujo horizontal o vertical
- * Extremos bridados (Cara realzada o junta tipo anillo)
- * Bridas unidas con soldadura (Penetración completa)
- * Asientos estelitzados

Paso	Clase	Figuras	Tipos de Extremos
Estándar	150	5815RF	Bridados Cara Realzada
Estándar		5815RTJ	Bridados Junta Tipo Anillo
Estándar	300	5830RF	Bridados Cara Realzada
Estándar		5830RTJ	Bridados Junta Tipo Anillo
Estándar	600	5860RF	Bridados Cara Realzada
Estándar		5860RTJ	Bridados Junta Tipo Anillo

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5815RF PASO ESTÁNDAR)

Tamaño	Pulgadas	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	13	19	25	32	38	51
A (1/16RF)	PULGADAS	4.25	4.63	5.00	5.50	6.50	7.00
	MM	108	117	127	140	165	203
A (RJ)	PULGADAS	4.76	5.19	5.50	6	7.00	8.50
	MM	121	130	140	153	178	216
B	PULGADAS	2.15	2.15	2.83	3.19	3.58	4.41
	MM	54.5	54.5	72	81	91	112
D	PULGADAS	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	MM	10	13	17.5	23	28.5	35
PESO (RF)	LIBRAS	7.49	9.69	18.06	19.60	26.43	31.50
	KILOS	3.4	4.4	8.2	8.9	12	14.3

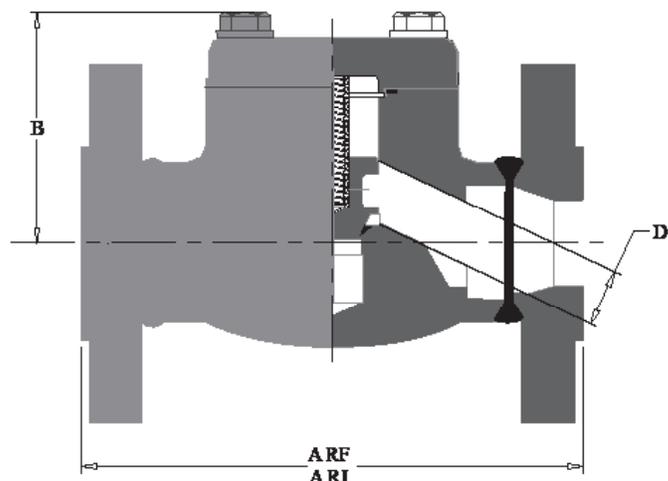


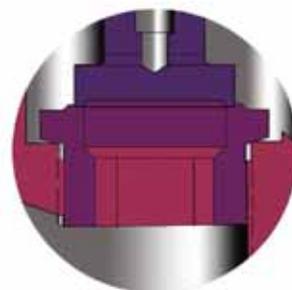
FIG. 5815RF
FIG. 5830RF
FIG. 5860RF

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5830RF PASO ESTÁNDAR)

Tamaño	Pulgadas	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	13	19	25	32	38	51
A (1/16RF)	PULGADAS	6.00	7.00	8.50	9.00	9.50	10.50
	MM	152	178	216	229	241	267
A (RJ)	PULGADAS	6.47	7.50	9.00	9.50	10	11.14
	MM	163	191	229	242	254	283
B	PULGADAS	2.15	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41
	MM	54.5	54.5	72	81	94	112
D	PULGADAS	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	MM	10	13	17.5	23	28.5	35
PESO (RF)	LIBRAS	8.15	10.57	19.38	21.15	30.16	39.20
	KILOS	3.7	4.8	8.8	9.6	13.7	17.8

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5860RF PASO ESTÁNDAR)

Tamaño	Pulgadas	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	13	19	25	32	38	51
A (1/16RF)	PULGADAS	6.50	7.50	8.5	9.00	9.50	12
	MM	165	191	216	229	241	292
A (RJ)	PULGADAS	6.50	7.50	8.50	9.00	9.50	11.62
	MM	165	191	216	229	241	295
B	PULGADAS	2.15	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41
	MM	54.5	54.5	72	81	94	112
D	PULGADAS	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	MM	10	13	17.5	23	28.5	35
PESO (RF)	LIBRAS	8.82	12.78	20.93	22.91	34.36	53.96
	KILOS	4	5.8	9.5	10.4	15.6	24.5



ASIENTO INTERCAMBIABLE
ESTELITIZADO
(OPCIONAL)



VÁLVULA DE RETENCIÓN DE ACERO FORJADO CLASE 800

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- * Tapa bridada atornillada
- * Junta de la tapa espirotáltica
- * API 602 & ASME B16.34
- * Diseño tipo pistón
- * Paso estándar o completo
- * Control de flujo horizontal o vertical
- * Extremos roscados, con caja para soldar o mixtos
- * Asientos estelizados

Paso	Figuras	Tipos de Extremos
Estándar	5540S	Roscados
Estándar	5540SW	Caja para soldar
Estándar	5540SSW	Roscados X Caja para soldar
Completo	5548S	Roscados
Completo	5548SW	Caja para soldar
Completo	5548SSW	Roscados X Caja para soldar

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5540 PASO ESTÁNDAR, TAPA ATORNILLADA)

Tamaño	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	6	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.11	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77
	MM	79	79	79	92	111	120	152	172
B	PULGADAS	2.15	2.15	2.15	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41
	MM	55	55	55	55	72	81	94	112
D	PULGADAS	0.26	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	MM	6.5	10	10	13	17.5	23	28.5	35
PESO	LIBRAS	3.30	3.30	3.09	4.19	5.73	9.26	11.68	19.84
	KILOS	1.5	1.5	1.4	1.9	2.6	4.2	5.3	9.0

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5548 PASO COMPLETO, TAPA ATORNILLADA)

Tamaño	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	6	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66
	MM	79	79	92	111	120	152	172	220
B	PULGADAS	2.15	2.15	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41	5.20
	MM	55	55	55	72	81	94	112	132
D	PULGADAS	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.38
	MM	10	10	13	17.5	23	28.5	35	35
PESO	LIBRAS	3.09	3.09	4.19	5.73	9.26	11.68	19.84	34.36
	KILOS	1.4	1.4	1.9	2.6	4.2	5.3	9.0	15.6

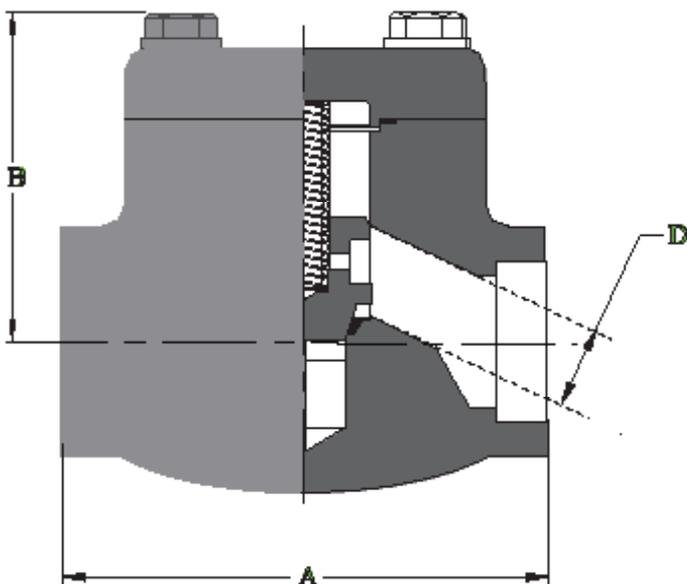
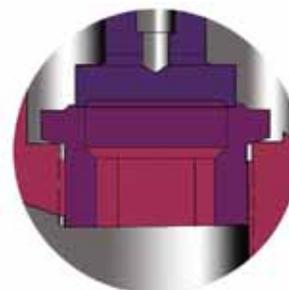


FIG. 5540SW
FIG 5548SW



ASIEN TO INTERCAMBIABLE
ESTELITIZADO
(OPCIONAL)



VÁLVULAS DE RETENCIÓN DE ACERO FORJADO CLASE 1500

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- * Bonete soldado
- * API 602 & ASME B16.34
- * Vástago con cuerda al exterior (OS&Y)
- * Prensa - empaque bridado y atornillado
- * Disco suelto tipo cono
- * Paso estándar o completo
- * Extremos roscados, con caja para soldar o mixtos
- * Asientos estelitzados

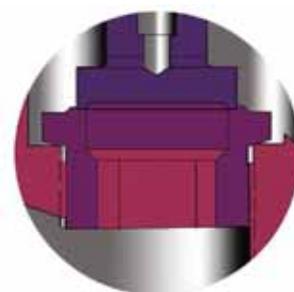
Paso	Figuras	Tipos de Extremos
Estándar	5541S	Roscados
Estándar	5541SW	Caja para soldar
Estándar	5541SSW	Roscados X Caja para soldar
Completo	5549S	Roscados
Completo	5549SW	Caja para soldar
Completo	5548SSW	Roscados X Caja para soldar

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5541 PASO ESTÁNDAR, TAPA ATORNILLADA)

Tamaño	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	6	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66
	MM	79	79	92	111	120	152	172	220
B	PULGADAS	2.87	2.87	2.87	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20
	MM	73	73	73	73	84	97	115	132
D	PULGADAS	0.26	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	MM	6.5	10	10	13	17.5	23	28.5	35
PESO	LIBRAS	4.85	4.85	5.29	6.39	10.14	14.33	23.15	34.17
	KILOS	2.2	2.2	2.4	2.9	4.6	6.5	10.5	15.5

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5549 PASO COMPLETO, TAPA ATORNILLADA)

Tamaño	Pulgadas	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	6	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.62	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66	7.87
	MM	92	92	111	120	152	172	220	200
B	PULGADAS	2.87	2.87	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20	5.20
	MM	73	73	73	84	97	115	132	132
D	PULGADAS	0.31	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.38
	MM	7.9	10	13	17.5	23	28.5	35	35
PESO	LIBRAS	5.29	5.29	6.39	10.14	14.33	23.15	34.36	37.45
	KILOS	2.4	2.4	2.9	4.6	6.5	10.5	15.6	17.0



ASIENTO INTERCAMBIABLE ESTELITIZADO (OPCIONAL)

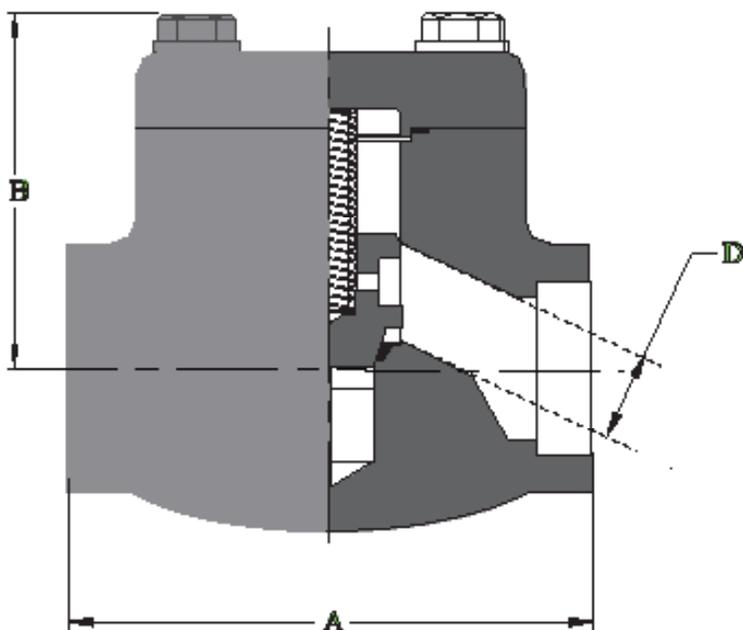


FIG. 5541SW
FIG 5549SW



VÁLVULAS DE RETENCIÓN ACERO FORJADO CLASE 2500

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- * Tapa soldada
- * API 602 & ASME B16.34
- * Diseño tipo bola
- * Paso estándar o completo
- * Control de flujo horizontal o vertical
- * Extremos roscados, con caja para soldar o mixtos
- * Asientos estelitzados renovables o integrales

Paso	Clase	Figuras	Tipos de extremos
Estándar	2500	5542S	Roscados
Estándar		5542SW	Caja para soldar
Estándar		5542SSW	Roscados X Caja para soldar
Completo	2500	5642S	Roscados
Completo		5642SW	Caja para soldar
Completo		5642SSW	Roscados X Caja para soldar

LISTA DE PARTES Y MATERIALES

NO.	DESCRIPCIÓN	MATERIAL ESTÁNDAR
1	Cuerpo	ASTM A 105N
2	Asiento (Anillo)	ASTM A 276 TIPO 410 + ST 6
3	Pistón	ASTM A 276 TIPO 410
4	Tapa	ASTM A 105N
5	Placa de Identificación	Aluminio

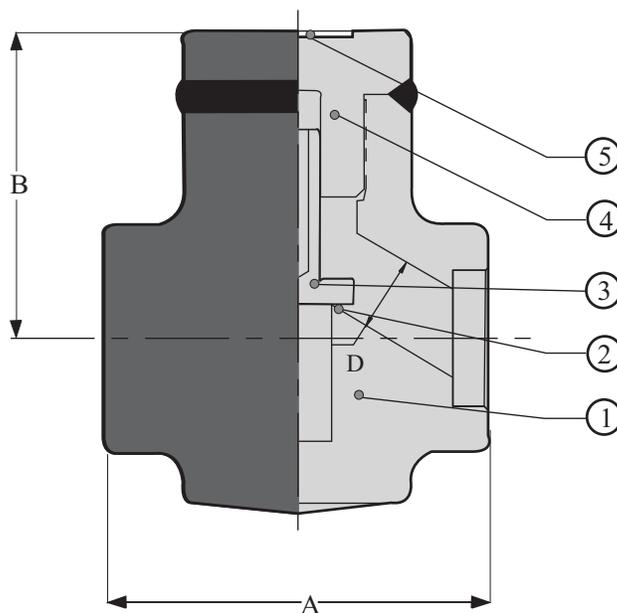
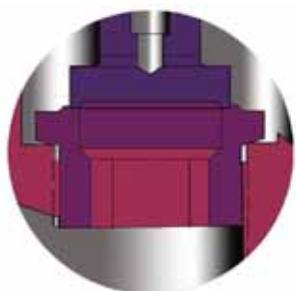


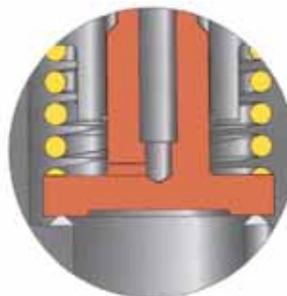
FIG. 5542SW
FIG. 5642SW

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5542 PASO ESTANDAR)

Tamaño	Pulgadas	1/2	3/4	1	1 1/2	2
	MM	13	19	25	38	51
A	PULGADAS	4.00	4.75	5.13	7.00	6.75
	MM	102	121	130	178	171
B	PULGADAS	2.13	3.88	3.88	5.12	5.25
	MM	54	76	98	130	133
D	PULGADAS	0.41	0.53	1.06	1.06	1.38
	MM	10.3	13.5	17.5	26.9	34.9
PESO	LIBRAS	3.90	9.90	18.00	46.80	53.90
	KG	1.8	4.5	8.2	21.3	24.5



ASIENTO INTERCAMBIABLE
ESTELITIZADO
(OPCIONAL)



RESORTE OPCIONAL



VÁLVULAS DE RETENCIÓN ACERO FORJADO CLASE 800

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- * Bonete bridado atornillado
- * API 602 & ASME B16.34
- * Vástago con cuerda al exterior (OS&Y)
- * Prensa - empaque bridado y atornillado
- * Disco suelto tipo cono
- * Paso estándar o completo
- * Extremos roscados, con caja para soldar o mixtos
- * Bridas unidas con soldadura (Penetración completa)
- * Asientos estelizados

Paso	Clase	Figuras	Tipos de Extremos
Estándar	800 Tapa Bridada	6650S	Roscados
Estándar		6650SW	Caja para soldar
Estándar		6650SSW	Roscados X Caja para soldar
Completo	800 Tapa Bridada	6658S	Roscados
Completo		6658SW	Caja para soldar
Completo		6658SSW	Roscados X Caja para soldar
Estándar	800 Tapa Soldada	6627S	Roscados
Estándar		6627SW	Caja para soldar
Estándar		6627SSW	Roscados X Caja para soldar
Completo	800 Tapa Soldada	6629S	Roscados
Completo		6629SW	Caja para soldar
Completo		6629SSW	Roscados X Caja para soldar

LISTA DE PARTES Y MATERIALES

No.	DESCRIPCION	TRIM 8	TRIM 5	TRIM 12
		A-105 N	A-105 N	A-105 N
1	Cuerpo	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N
2	Asiento	ST6	ST6	ST6
3	Bola	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
4	Resorte	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
5	Junta de tapa	Espirotáltica / Grafito / SS 304	Espirotáltica / Grafito / SS 304	Espirotáltica / Grafito / SS 304
6	Tapa	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N
7	Placa de identificación	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable	Acero Inoxidable
8	Tornillo hexagonal	ASTM A-193 GR B7	ASTM A-193 GR B7	ASTM A-193 GR B7

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 6650 PASO ESTÁNDAR)

Tamaño	Pulgadas	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77
	MM	79	79	92	111	120	152	172
B	PULGADAS	2.15	2.15	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41
	MM	55	55	54,5	72	81	94	112
D	PULGADAS	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	MM	10	10	13	17,5	23	28,5	35
PESO	LIBRAS	3.09	3.09	4.19	5.73	9.26	11.68	19.84
	KILOS	1.4	1.4	1.9	2.6	4.2	5.3	9.0

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 6627 PASO ESTÁNDAR, BONETE SOLDADO)

Tamaño	Pulgadas	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
	MM	10	13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77
	MM	79	79	92	111	120	152	172
B	PULGADAS	1.75	1.75	1.75	2.28	2.64	3.11	3.74
	MM	45	45	45	58	67	79	95
D	PULGADAS	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	MM	10	10	13	17,5	23	28,5	35
PESO	LIBRAS	3.09	3.09	4.19	5.73	9.26	11.68	19.84
	KILOS	1.4	1.4	1.9	2.6	4.2	5.3	9

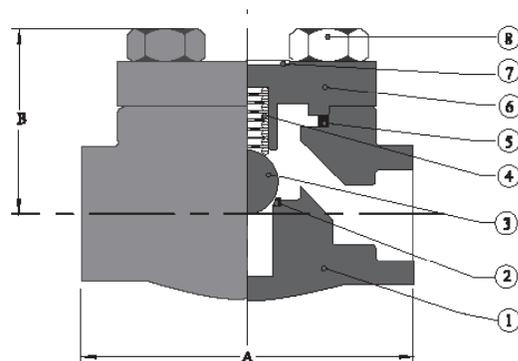


FIG. 6650SW
FIG. 6658SW

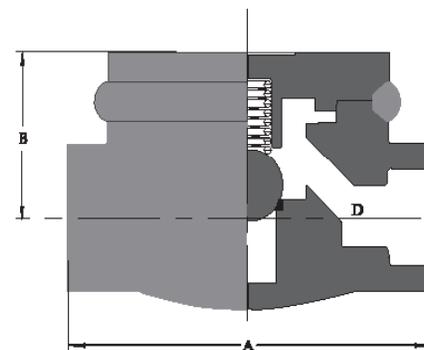
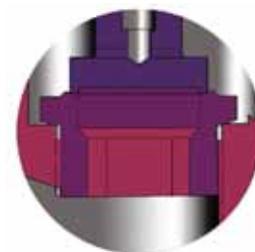


FIG. 6627SW
FIG. 6629SW



ASIENTO INTERCAMBIABLE
ESTELITIZADO
(OPCIONAL)



VÁLVULAS DE RETENCIÓN ACERO FORJADO CLASE 1500

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- * Tapa bridada atornillada
- * Junta de la tapa espirotáltica
- * API 602 & ASME B16.34
- * Diseño tipo bola
- * Paso estándar o completo
- * Control de flujo horizontal o vertical
- * Extremos roscados, con caja para soldar o mixtos
- * Asientos estelitzados

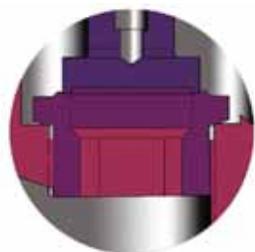
Paso	Figuras	Tipos de Extremos
Estándar	6651S	Roscados
Estándar	6651SW	Caja para soldar
Estándar	6651SSW	Roscados X Caja para soldar
Completo	6638S	Roscados
Completo	6638SW	Caja para soldar
Completo	6638SSW	Roscados X Caja para soldar

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 6651 PASO ESTÁNDAR), TAPA ATORNILLADA

No.	DESCRIPTION	TRIM 8 A-105 N	TRIM 5 A-105 N	TRIM 12 A-105 N
1	Cuerpo	ASTM A-105N	ASTM A-105	ASTM A-105
2	Asiento	ST6	ST6	ST6
3	Bola	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
4	Resorte	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
5	Junta de la tapa	Espirotáltica / Grafito / SS 304	Espirotáltica / Grafito / SS 304	Espirotáltica / Grafito / SS 304
6	Tapa	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N	ASTM A-105 N
7	Placa de identificación	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
8	Tornillo hexagonal	ASTM A-193 GR B7	ASTM A-193 GR B7	ASTM A-193 GR B7

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 6651 PASO ESTÁNDAR), TAPA ATORNILLADA

Tamaño	Pulgadas	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2
	MM	13	19	25	32	38
A	PULGADAS	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77
	MM	92	111	120	152	172
B	PULGADAS	2.87	2.87	3.31	3.82	4.53
	MM	73	73	84	97	115
D	PULGADAS	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12
	MM	10	13	17,5	23	28,5
PESO	LIBRAS	5.29	6.39	10.14	14.33	23.15
	KILOS	2.4	2.9	4.6	6.5	10.5



ASIENTO INTERCAMBIABLE
ESTELITIZADO
(OPCIONAL)

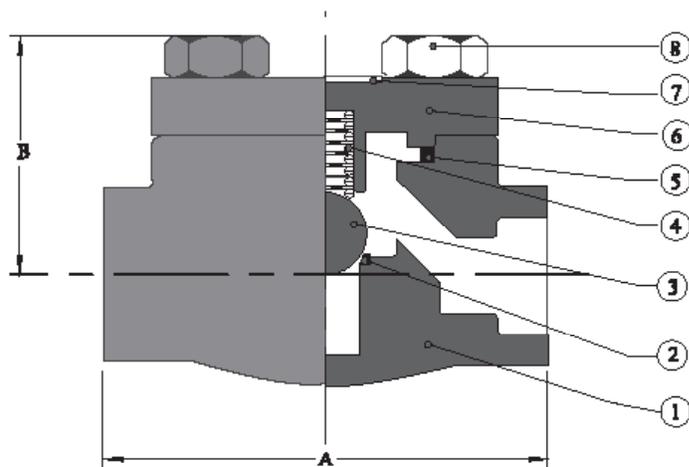


FIG. 6651SW



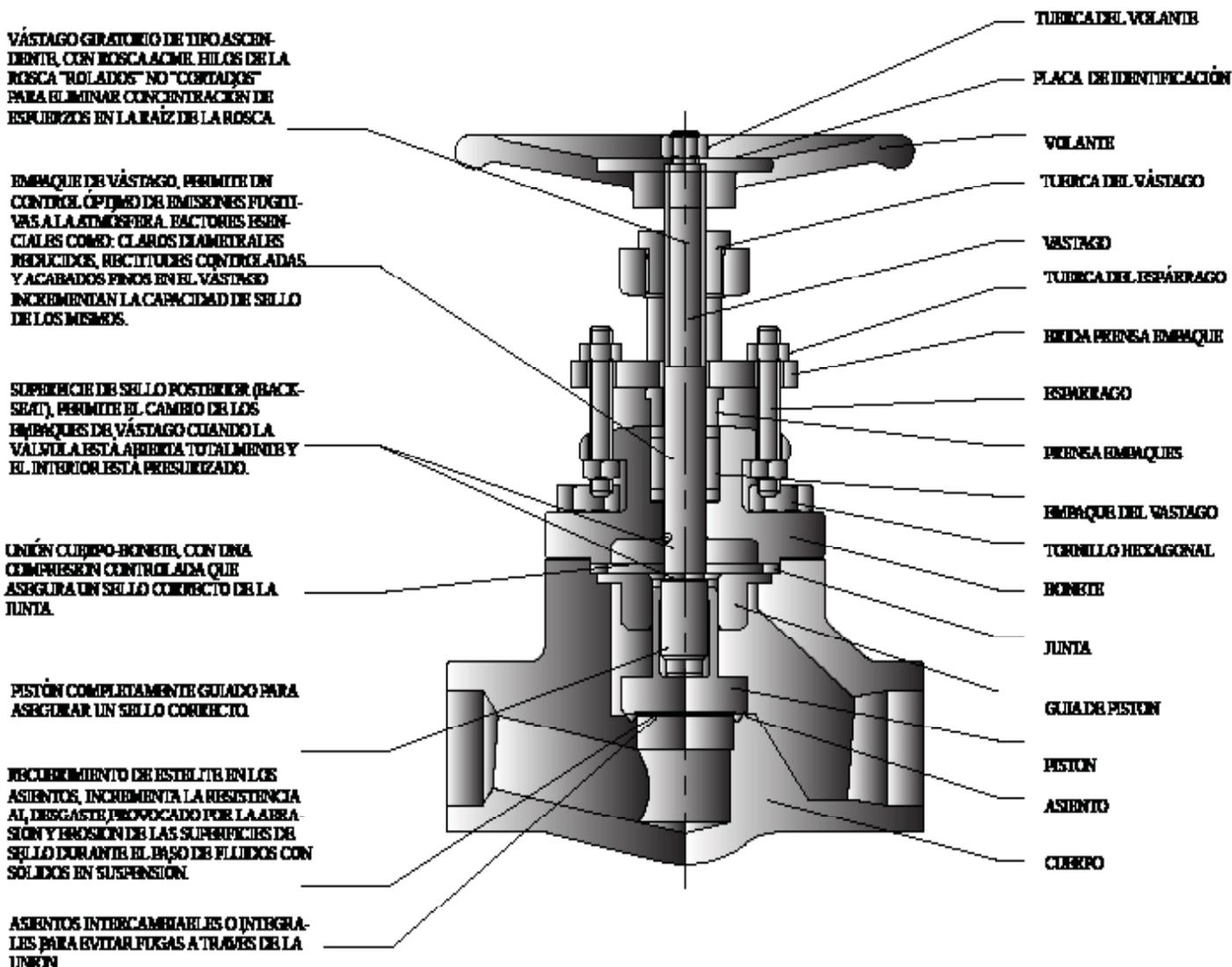
VÁLVULAS DE RETENCIÓN (STOP CHECK)

SERVICIO RECOMENDADO

Las válvulas de retención **WALWORTH®** tipo stop check son usadas principalmente para proteger bombas y equipos similares, permitiendo el paso de un fluido por una línea solamente e impidiendo así el regreso del fluido cuando se presenten contrapresiones. Las válvulas de retención tipo stop check producen una alta caída de presión en la línea. El diseño tipo stop check proporciona

un cierre completamente hermético “cero fugas” debido a la fuerza de cierre que se puede obtener mediante la acción del volante. Al momento de su instalación es necesario hacer coincidir la flecha marcada en el cuerpo de la válvula con el sentido del flujo.

Este tipo de válvulas se recomiendan para ser usadas en líquidos con baja presión de contraflujo.



VÁLVULAS DE GLOBO RETENCIÓN ACERO FORJADO CLASE 800

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- * Bonete bridado atornillado
- * Junta del bonete espirotalica
- * API 602 & ASME B16.34
- * Vástago con cuerda al exterior (OS&Y)
- * Prensa empaque bridado y atornillado
- * Paso estándar
- * Extremos roscados, con caja para soldar o mixtos
- * Asientos estelitzados

Paso	Figura	Tipos de extremos
ESTÁNDAR	5530S	ROSCADOS
ESTÁNDAR	5530SW	CAJA PARA SOLDAR
ESTÁNDAR	5530SSW	ROSCADOS x CAJA PARA SOL

LISTA DE MATERIALES Y PARTES

No.	DESCRIPCION	API TRIM 8 (UT)
1	Cuerpo	ASTM A-105N
2	Asientos (Anillos)	ASTM A-276 TP 410 ST6
3	Piston	ASTM A-276 TIPO 410
4	Guía del Piston	ASTM A-276 TIPO 410
5	Junta	GRAFITO/INOXIDABLE 304
6	Bonete	ASTM A 105N
7	Tornillo hexagonal	ASTM A-193 GR B7
8	Empaque de Vástago	GRAFITO
9	Prensa Empaque	ASTM A-108 TIPO 1018
10	Espárrago	ASTM A-582 GR 416
11	Brida prensa empaque	ASTM A 36
12	Tuerca del Espárrago	ASTM A-194 GR 8
13	Vástago	ASTM A-276 TIPO 410
14	Tuerca del Vástago	ASTM A-582 TIPO 416
15	Volante	ASTM A 536 GIR 65 45 12
16	Placa de identificación	Aluminio
17	Tuerca del volante	ASTM A-194 GR8

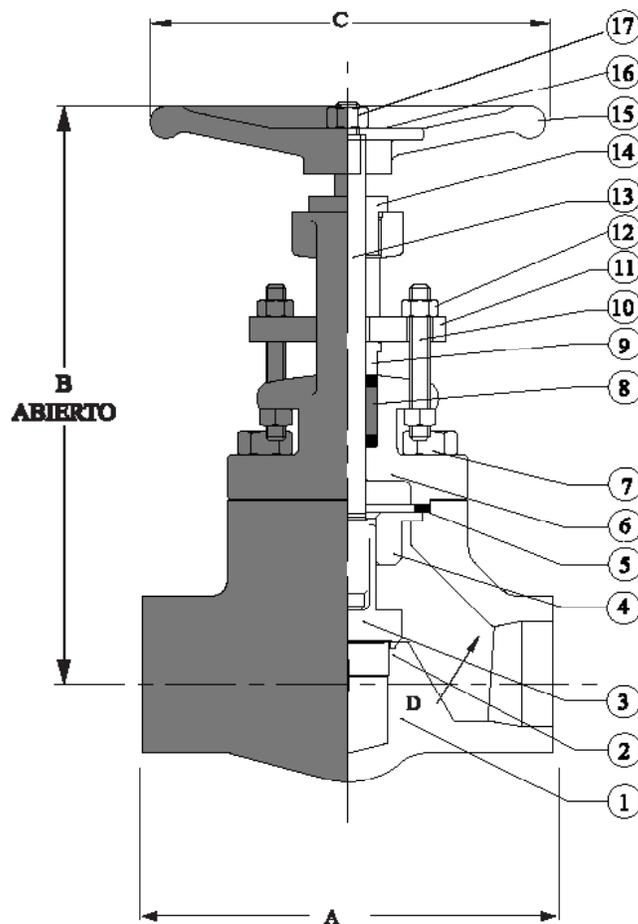
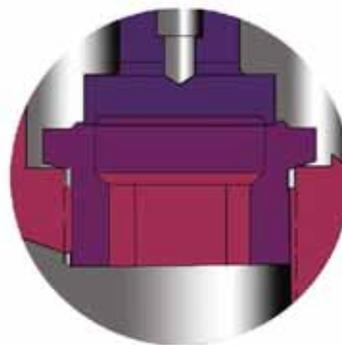


FIG 5530SW

DIMENSIONES Y PESOS (FIG. 5530 PASO ESTANDAR)

Tamaño	Pulgadas MM	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
		13	19	25	32	38	51
A	PULGADAS	3 5/16	3 9/16	4 3/8	6 1/2	6 1/2	7
	MM	84	90	111	165	165	178
B	PULGADAS	6 5/32	6 11/16	8 9/32	10 1/8	10 1/8	10 7/16
	MM	156	170	210	257	257	265
C	PULGADAS	4	4	4	6 1/4	6 1/4	6 1/4
	MM	102	102	102	159	159	159
D	PULGADAS	5/16	1/2	11/16	1 1/8	1 1/8	1 3/8
	MM	7.9	12.7	17.5	28.6	28.6	34.9
PESO	LIBRAS	4.4	4.8	7.9	17.2	17.2	21.6
	KILOS	2.0	2.2	3.6	7.8	7.8	9.8



ASIENTO INTERCAMBIABLE ESTELITIZADO (OPCIONAL)



ARREGLO DE MATERIALES

El arreglo de materiales se refiere a las partes internas que están en contacto con el fluido, como asientos, compuerta (disco), vástago / pistón y casquillo. Los materiales indicados para los asientos y la compuerta (disco) únicamente son para las áreas de sello según se especifica en el **Estándar API**.

El Trim UT (API No. 8) se suministra en forma estándar. Para otros trims seleccionar los materiales de acuerdo con la tabla siguiente, o en su defecto, especificar claramente los materiales requeridos, el tipo de fluido a manejar, además de la presión y temperatura de trabajo.

TRIM		COMPONENTE			SERVICIO RECOMENDADO
WALWORTH®	API	ASIENTO	COMPUERTA (DISCO)	VÁSTAGO / PISTÓN / CASQUILLO	
UT	8	ESTELITE No. 6	13% Cr. (INOX. 410)	13% Cr. (INOX. 410)	Servicio general en agua, aceite y gas, vapor sobrecalentado hasta 399°C (750°F), vapor saturado, hidrocarburos pesados tales como gasolina, queroseno, aceites lubricantes, aceites combustibles, gas, mezclas de aceites ácidos, fenol y vapores de hidrocarburos pesados hasta 399°C (750°F). Este trim provee alta resistencia al desgaste de las áreas de sello debido a la abrasión y erosión provocado por el paso del fluido. También evita el desgaste y/o daño prematuro de las áreas de sello cuando se presenta el efecto "galling" (arrancamientos o ralladuras de materiales que tienen similitud en sus características químicas y físicas, en particular con una misma dureza).
AA	1	13% Cr. (INOX. 410)	13% Cr. (INOX. 410)	13% Cr. (INOX. 410)	Servicio general en agua, aceite y gas, vapor sobrecalentado hasta 399°C (750°F), vapor saturado, hidrocarburos pesados tales como gasolina, queroseno, aceites lubricantes, aceites combustibles, gas, mezclas de aceites ácidos, fenol y vapores de hidrocarburos pesados hasta 399°C (750°F).
HF	5	ESTELITE No. 6	ESTELITE No. 6	13% Cr. (INOX. 410)	Manejo de vapor sobrecalentado hasta 538°C (1000°F), hidrocarburos pesados tales como gasolina, queroseno, aceites lubricantes, aceites combustibles, gas, mezclas de aceites ácidos, fenol y vapores de hidrocarburos pesados hasta 538 °C (1000°F). Excelente resistencia a fluidos abrasivos y corrosivos.
1HF	-	ESTELITE No. 21	ESTELITE No. 21	INOX. 316**	Manejo de vapor sobrecalentado hasta 538°C (1000°F), hidrocarburos pesados tales como gasolina, queroseno, aceites lubricantes, aceites combustibles, gas, mezclas de aceites ácidos, fenol y vapores de hidrocarburos pesados hasta 538 °C (1000°F). Excelente resistencia a fluidos abrasivos y corrosivos.
304	2	INOX. 304	INOX. 304	INOX. 304	Manejo de fluidos moderadamente corrosivos como ácidos orgánicos, acéticos y fosfóricos, sales alógenas, agua marina, agua de minas y soluciones alcalinas hasta una temperatura de 427°C (800°F). Manejo de fluidos a bajas temperaturas.
4HF	-	INOX. 304	ESTELITE NO 6	INOX. 304	Manejo de fluidos moderadamente corrosivos como ácidos orgánicos, acéticos y fosfóricos, sales alógenas, agua marina, agua de minas y soluciones alcalinas hasta una temperatura de 427°C (800°F). Manejo de fluidos a bajas temperaturas. Este trim provee alta resistencia al desgaste de las áreas de sello debido a la abrasión y erosión provocado por el paso del fluido. También evita el desgaste y/o daño prematuro de las áreas de sello cuando se presenta el efecto "galling".
316	10	INOX. 316	INOX. 316	INOX. 316	Manejo de fluidos corrosivos como ácidos orgánicos, acéticos y fosfóricos, sales alógenas, agua marina, agua de minas y soluciones alcalinas hasta una temperatura de 427°C (800°F). Manejo de fluidos a bajas temperaturas
3HF	12	INOX. 316	ESTELITE No. 6	INOX. 316	Manejo de fluidos moderadamente corrosivos como ácidos orgánicos, acéticos y fosfóricos, sales alógenas, agua marina, agua de minas y soluciones alcalinas hasta una temperatura de 427°C (800°F). Manejo de fluidos a bajas temperaturas. Este trim provee alta resistencia al desgaste de las áreas de sello debido a la abrasión y erosión provocado por el paso del fluido. También evita el desgaste y/o daño prematuro de las áreas de sello cuando se presenta el efecto "galling".
AAA	6	MONEL	13% Cr. (INOX. 410)	13% Cr. (INOX. 410)	Servicio general en agua, aceite y gas, vapor sobrecalentado hasta 399°C (750°F), vapor saturado, hidrocarburos ligeros tales como gasolina ligera, propano, butano, metano, hexano, etcétera y vapores de hidrocarburos ligeros hasta 399°C (750°F).
A	9	MONEL	MONEL	MONEL	Manejo de fluidos corrosivos como ácido sulfúrico diluido, ácido clorhídrico diluido, ácido fluorhídrico, álcalis sustancias orgánicas, soluciones no oxidantes, soluciones salinas, salmuera, agua de mar, productos alimenticios servicio en donde no se requiere la prevención de contaminación de cobre, procesos de alquienización para producción de numerosas mezclas de alto octanaje para gasolinas de aviación y combustibles de motores.
HC	-	HASTELLOY C	HASTELLOY C	HASTELLOY C	Manejo de fluidos corrosivos como ácido sulfúrico, ácido acético, ácido nítrico diluido y concentrado ácido hidrocórico, ácido láctico diluido, ácido bromhídrico diluido, agua con sales oxidantes, acetaldehídos, hidróxido de amonio, mercurio, soluciones con nitrato de plata, hipoclorito de calcio, hipoclorito de sodio, soluciones con sulfato de cobre, soluciones salinas, salmuera y agua de mar.



TIPOS DE MATERIALES

CUERPO , BONETE Y TAPA COMPOSICIÓN QUÍMICA Y PROPIEDADES MECÁNICAS

Elemento y Prioridades	Acero al Carbón		Acero Aleado							Acero Inoxidable	
	ASTM-105	ASTM-A350 LF2 Clase 1	ASTM-A350 LF3	ASTM-A182 F1	ASTM-A182 F5	ASTM-A182 F5A	ASTM-A182 F9	ASTM-A182 F11 Clase 2	ASTM-A182 F22 Clase 3	ASTM-A182 F304 F304L	ASTM-A182 F316 F316L
Carbono	0.22*	0.30	0.20	0.28	0.15	0.25	0.15	0.10 - 0.20	0.05 - 0.15	0.035	0.035
Manganeso	0.60 - 1.05	0.60 - 1.35	0.9	0.60 - 0.90	0.30 - 0.60	0.60	0.30 - 0.60	0.30 - 0.80	0.30 - 0.60	2.00	2.00
Fósforo	0.04	0.035	0.035	0.045	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.045	0.045
Azufre	0.05	0.04	0.04	0.045	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03
Silicio	0.10 - 0.35	0.15 - 0.30	0.20 - 0.35	0.15 - 0.35	0.50	0.50	0.50 - 1.00	0.50 - 1.00	0.50	1.00	1.00
Níquel	0.40	0.40	3.30 - 3.70	-	0.50	0.50	-	-	-	8.0 - 11.0	10.0 - 14.0
Cromo	0.30	0.30	0.30	-	4.00 - 6.00	4.00 - 6.00	8.0 - 10.0	1.00 - 1.50	2.00 - 2.50	18.0 - 20.0	16.0 18.0
Molibdeno	0.12	0.12	0.12	0.44 - 0.65	0.44 - 0.65	0.44 - 0.65	0.90 - 1.10	0.44 - 0.65	0.87 - 1.13	-	2.0 - 3.0
Cobre	0.40	0.40	0.40	-	-	-	-	-	-	-	-
Columbio	0.02	0.02	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-
Vanadio	0.03	0.03	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitrógeno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Esfuerzo de tensión PSI min.	70	70-95	70-95	70	70	90	85	70	75	75	75
Esfuerzo de cedencia PSI min.	36	36	37.5	40	40	65	55	40	45	30	30
Elongación IN 2" % min.	22	22	22	20	20	22	20	20	20	30	30
Reducción de área, % min.	30	30	35	30	35	50	40	30	30	50	50
Resistencia al impacto LB-PIE min.		15	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Dureza (HB) Max.	187	197	197	143-192	143-217	187-248	179-217	143-207	156-207	-	-
Servicio recomendado	Para servicio hasta 800°F	Para servicio hasta -50°F	Para servicio hasta -150°F	Para servicios hasta de 1000°F	Para servicios hasta de 1100°F	Para servicios hasta de 1100°F	Para servicios hasta de 1000°F	Para servicios hasta de 1000°F			

NOTAS: 1 EL PORCENTAJES DE ELEMENTOS ES MAXIMO, EXCEPTO CUANDO SE INDICAN LOS RANGOS. * REQUISITO ESPECIFICADO POR WALWORTH®

MATERIALES DE LOS INTERIORES DISCO (CUÑA), PISTÓN, ASIENTOS, VÁSTAGO

Elemento Químico	ASTM-A276410	ASTM-A217 CA15	ASTM-A276 304	ASTM-A276 316	ASTM-B574 HASTELLOY C N10276	ASTM B164 MONEL 4405	ASME SFA-5,13 CoCr-A STELLITE No.6 (ST 6)
CARBONO	0.15	0.15	0.08	0.08	0.01	0.3	0.70-1.40
MANGANESO	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.0	2.00
FÓSFORO	0.040	0.040	0.045	0.045	0.04	-	-
AZUFRE	0.030	0.040	0.030	0.030	0.03	0.025-0.060	-
SILICIO	1.00	1.50	1.00	1.00	0.08	0.5	2.00
NÍQUEL	-	1.00	8.00-10.50	10.00-14.00	REMANENTE	63.0 MIN	3.00
CROMO	11.50-13.50	11.5-14.00	18.00-20.00	16.00-18.00	14.5-16.5	-	25.00-32.00
MOLIBDENO	-	0.50	-	2.00-3.00	15.0-17.0	-	1.00
COBRE	-	-	-	-	-	28.0-34.0	-
COBALTO	-	-	-	-	2.50	-	REMANENTE
COLUMBIO	-	-	-	-	-	-	-
TUNGSTENO	-	-	-	-	3.00-4.50	-	3.00-6.00
VANADIO	-	-	-	-	0.35	-	-
NITRÓGENO	-	-	0.10	0.10	-	-	-
FIERRO	-	-	-	-	4.00-7.00	2.5	5.00

NOTAS: 1 EL PORCENTAJES DE ELEMENTOS ES MÁXIMO, EXCEPTO CUANDO SE INDICAN LOS RANGOS.



RELACIÓN PRESIÓN -TEMPERATURA

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA PARA CLASE 150 (A)

Temperatura		Presiones de Trabajo por Material PSIG.							
°F	°C	A105 ^{B,C} A350 LF2 ^C	A350 LF3 ^D	A182 F11 Clase 2 ^{E,F}	A182 F22 Clase 3 ^F	A182 F5 A182 F5 _A	A182 F9	A182 F304 ^{A182} F304L	A182 F316 A182 ^G F316L
-20 A 100	-29 A 38	285	290	290	290	290	290	275	275
200	93.5	260	260	260	260	260	260	230	235
300	149.0	230	230	230	230	230	230	205	215
400	204.5	200	200	200	200	200	200	190	195
.500	260.0	170	170	170	170	170	170	170	170
600	315.5	140	140	140	140	140	140	140	140
650	343.5	125	125	125	125	125	125	125	125
700	371.0	110	110	110	110	110	110	110	110
.750	399.0	95	95	95	95	95	95	95	95
800	426.5	80	80	80	80	80	80	80	80
850	454.5	65	65	65	65	65	65	65	65
900	482.5	50	50	50	50	50	50	50	50
.950	510.0	35	35	35	35	35	35	35	35
1000	538.0	20	20	20	20	20	20	20	20

RELACION PRESION-TEMPERATURA PARA CLASE 300 (A)

Temperatura		Presiones de Trabajo por Material PSIG.							
°F	°C	A105 ^{B,C} A350 LF2 ^C	A350 LF3 ^D	A182 F11 Clase 2 ^{E,F}	A182 F22 Clase 3 ^F	A182 F5 A182 F5 _A	A182 F9	A182 F304 ^{A182} F304L	A182 F316 A182 ^G F316L
-20 A 100	-29 A 38	740	750	750	750	750	750	720	720
200	93.5	675	750	750	750	745	750	600	620
300	149.0	655	730	720	730	715	730	540	560
400	204.5	635	705	695	705	705	705	495	515
500	260.0	600	665	665	665	665	665	465	480
600	315.5	550	605	605	605	605	605	435	450
650	343.5	535	590	590	590	590	590	430	445
700	371.0	535	570	570	570	570	570	425	430
750	399.0	505	505	530	530	530	530	415	425
800	426.5	410	410	510	510	510	510	405	420
850	454.5	270	270	485	485	485	485	395	420
900	482.5	170	170	450	450	370	450	390	415
950	510.0	105	105	320	375	275	375	380	385
1000	538.0	50	50	215	260	200	255	320	350
1100	593.5	-	-	95	110	100	115	255	305
1200	649.0	-	-	40	40	35	50	155	185
1300	704.5	-	-	-	-	-	-	85	115
1400	760.0	-	-	-	-	-	-	50	75
1500	815.5	-	-	-	-	-	-	25	40

NOTAS:

A DATOS OBTENIDOS DE ASME B16.34

B PARA EXPOSICIONES PROLONGADAS A TEMPERATURAS MAYORES DE 427°C (800°F), LA FASE DE CARBURO DEL ACERO PUEDE CONVERTIRSE EN GRAFITO.

C SE DEBE USAR KILLED STEEL PARA SER USADO ARRIBA DE 454°C (850°F).

D NO DEBE SER USADO ARRIBA DE 343°C (650°F).

E ÚNICAMENTE PARA MATERIAL REVENIDO Y NORMALIZADO.

F PERMISIBLE PERO NO RECOMENDADO PARA USO PROLONGADO ARRIBA DE 593°C (1100°F).

G EL CONTENIDO DE CARBÓN DEBE SER IGUAL O MAYOR DE 0.04% PARA SER USADO A TEMPERATURAS MAYORES DE 538°C (1000°F).



RELACIÓN PRESIÓN -TEMPERATURA

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA PARA CLASE 600 (A)

Temperatura		Presiones de Trabajo por Material PSIG.							
°F	°C	A105 ^{B,C} A350 LF2 ^C	A350 LF3 ^D	A182 F11 Clase 2 ^{E,F}	A182 F22 Clase 3 ^F	A182 F5 A182 F5 _A	A182 F9	A182 F304 ^A 182 F304L	A182 F316 A182 ^G F316L
-20 A 100	-29 A 38	1480	1500	1500	1500	1500	1500	1440	1440
200	93.5	1350	1500	1500	1500	1490	1500	1200	1240
300	149.0	1315	1455	1445	1455	1430	1455	1080	1120
400	204.5	1270	1410	1385	1410	1410	1410	995	1025
500	260.0	1200	1330	1330	1330	1330	1330	930	955
600	315.5	1695	1210	1210	1210	1210	1210	875	900
650	343.5	1075	1175	1175	1175	1175	1175	860	890
700	371.0	1065	1135	1135	1135	1135	1135	850	870
750	399.0	1010	1010	1065	1065	1055	1065	830	855
800	426.5	825	825	1015	1015	1015	1015	805	845
850	454.5	535	535	975	975	965	975	790	835
900	482.5	345	345	900	900	740	900	780	830
950	510.0	205	205	640	755	550	755	765	775
1000	538.0	105	105	430	520	400	505	640	700
1100	593.5	-	-	190	220	200	225	515	610
1200	649.0	-	-	75	80	70	105	310	370
1300	704.5	-	-	-	-	-	-	170	235
1400	760.0	-	-	-	-	-	-	95	150
1500	815.5	-	-	-	-	-	-	55	85

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA PARA CLASE 800 (A)

Temperatura		Presiones de Trabajo por Material PSIG.							
°F	°C	A105 ^{B,C} A350 LF2 ^C	A350 LF3 ^D	A182 F11 Clase 2 ^{E,F}	A182 F22 Clase 3 ^F	A182 F5 A182 F5 _A	A182 F9	A182 F304 ^A 182 F304L	A182 F316 A182 ^G F316L
-20 A 100	-29 A 38	1975	2000	2000	2000	2000	2000	1920	1920
200	93.5	1800	2000	2000	2000	1985	2000	1600	1655
300	149.0	1750	1940	1925	1940	1910	1940	1440	1495
400	204.5	1690	1880	1850	1880	1880	1880	1325	1370
500	260.0	1595	1775	1775	1775	1775	1775	1240	1275
600	315.5	1460	1615	1615	1615	1615	1615	1165	1205
650	343.5	1430	1570	1570	1570	1570	1570	1145	1185
700	371.0	1420	-	1515	1515	1515	1515	1135	1160
750	399.0	1345	-	1420	1420	1410	1420	1105	1140
800	426.5	1100	-	1355	1355	1355	1355	1075	1125
850	454.5	715	-	1300	1300	1290	1300	1055	1115
900	482.5	460	-	1200	1200	985	1200	1035	1105
950	510.0	275	-	850	1005	735	1005	1020	1030
1000	538.0	140	-	575	695	530	675	855	935
1050	565.5	-	-	385	465	385	460	820	915
1100	593.5	-	-	255	295	265	300	685	815
1150	621.0	-	-	165	180	165	200	530	630
1200	649.0	-	-	100	110	95	140	415	495
1250	676.5	-	-	-	-	-	-	300	390
1300	704.5	-	-	-	-	-	-	225	310
1350	732.0	-	-	-	-	-	-	165	255
1400	760.0	-	-	-	-	-	-	130	200

NOTAS:

A DATOS OBTENIDOS DE ASME B16.34

B PARA EXPOSICIONES PROLONGADAS A TEMPERATURAS MAYORES DE 427°C (800°F), LA FASE DE CARBURO DEL ACERO PUEDE CONVERTIRSE EN GRAFITO.

C SE DEBE USAR KILLED STEEL PARA SER USADO ARRIBA DE 454°C (850°F).

D NO DEBE SER USADO ARRIBA DE 343°C (650°F).

E ÚNICAMENTE PARA MATERIAL REVENIDO Y NORMALIZADO.

F PERMISIBLE PERO NO RECOMENDADO PARA USO PROLONGADO ARRIBA DE 593°C (1100°F).

G EL CONTENIDO DE CARBÓN DEBE SER IGUAL O MAYOR DE 0.04% PARA SER USADO A TEMPERATURAS MAYORES DE 538°C (1000°F).



RELACIÓN PRESIÓN -TEMPERATURA

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA PARA CLASE 1500 (A)

Temperatura		Presiones de Trabajo por Material PSIG.							
°F	°C	A105 B,C A350 LF2 C	A350 LF3D	A182 F11 Clase 2E,F	A182 F22 Clase 3F	A182 F5 A182 F5A	A182 F9	A182 F304^182 F304L	A182 F316 A182 F316L
-20 A 100	-29 A 38	3705	3750	3750	3750	3750	3750	3600	3600
200	93.5	3375	3750	3750	3750	3725	3750	3000	3095
300	149.0	3280	3640	3610	3640	3580	3640	2700	2795
400	204.5	3170	3530	3465	3530	3530	3530	2485	2570
500	260.0	2995	3325	3325	3325	3325	3325	2330	2390
600	315.5	2735	3025	3025	3025	3025	3025	2185	2255
650	343.5	2685	2940	2940	2940	2940	2940	2150	2220
700	371.0	2665	2840	2840	2840	2840	2840	2125	2170
750	399.0	2520	2520	2660	2660	2640	2660	2075	2135
800	426.5	2060	2060	2540	2540	2540	2540	2015	2110
850	454.5	1340	1340	2435	2435	2415	2435	1980	2090
900	482.5	860	860	2245	2245	1850	2245	1945	2075
950	510.0	515	515	1595	1885	1370	1885	1910	1930
1000	538.0	260	260	1080	1305	995	1270	1605	1750
1100	593.5	-	-	480	550	495	565	1285	1525
1200	649.0	-	-	190	205	170	255	770	925
1300	704.5	-	-	-	-	-	-	430	585
1400	760.0	-	-	-	-	-	-	240	380
1500	815.5	-	-	-	-	-	-	135	205

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA PARA CLASE 2500 (A)

Temperatura		Presiones de Trabajo por Material PSIG.							
°F	°C	A105 B,C A350 LF2 C	A350 LF3D	A182 F11 Clase 2E,F	A182 F22 Clase 3F	A182 F5 A182 F5A	A182 F9	A182 F304^182 F304L	A182 F316 A182 F316L
-20 A 100	-29 A 38	6170	6250	6250	6250	6250	6250	6000	6000
200	93.5	5625	6250	6250	6250	6205	6250	5000	5160
300	149.0	5470	6070	6015	6070	5965	6070	4500	4660
400	204.5	5280	5880	5775	5880	5880	5880	4140	4280
500	260.0	4990	5540	5540	5540	5540	5540	3880	3980
600	315.5	4560	5040	5040	5040	5040	5040	3640	3760
650	343.5	4475	4905	4905	4905	4905	4905	3580	3700
700	371.0	4440	4730	4730	4730	4730	4730	3540	3620
750	399.0	4200	4200	4430	4430	4400	4430	3460	3560
800	426.5	3430	3430	4230	4230	4230	4230	3360	3520
850	454.5	2230	2230	4060	4060	4030	4060	3300	3480
900	482.5	1430	1430	3745	3745	3085	3745	3240	3460
950	510.0	860	860	2655	3145	2285	3145	3180	3220
1000	538.0	430	430	1800	2170	1655	2115	2675	2915
1100	593.5	-	-	800	915	830	945	2145	2545
1200	649.0	-	-	315	345	285	430	1285	1545
1300	704.5	-	-	-	-	-	-	715	970
1400	760.0	-	-	-	-	-	-	400	630

NOTAS:

A DATOS OBTENIDOS DE ASME B16.34

B PARA EXPOSICIONES PROLONGADAS A TEMPERATURAS MAYORES DE 427°C (800°F), LA FASE DE CARBURO DEL ACERO PUEDE CONVERTIRSE EN GRAFITO.

C SE DEBE USAR KILLED STEEL PARA SER USADO ARRIBA DE 454°C (850°F).

D NO DEBE SER USADO ARRIBA DE 343°C (650°F).

E ÚNICAMENTE PARA MATERIAL REVENIDO Y NORMALIZADO.

F PERMISIBLE PERO NO RECOMENDADO PARA USO PROLONGADO ARRIBA DE 593°C (1100°F).

G EL CONTENIDO DE CARBÓN DEBE SER IGUAL O MAYOR DE 0.04% PARA SER USADO A TEMPERATURAS MAYORES DE 538°C (1000°F).



SELECCION DE MATERIALES

VÁLVULAS DE ACERO FORJADO

Lista parcial de la selección de materiales recomendados para flúidos específicos.

Nota: Guía de selección de materiales sólo como referencia. La correcta selección para aplicaciones específicas es responsabilidad del usuario

SELECCIÓN DE MATERIALES						
CODIGO DE SELECCIÓN	ACERO AL CARBON	ACERO INOXIDABLE 304	ACERO INOXIDABLE 316	ALLOY 20	MONEL	HASTELLOY
S= PUEDE SER USADO P= USARSE CON PRECAUCIÓN N= NO USARSE						
ACEITE COMBUSTIBLE CALIENTE	S	P	S	-	S	-
ACEITE DE CASTOR	-	-	S	-	S	-
ACEITE DE CREOSOTA (COMPUESTO OLEIDO) CALIENTE	S	P	S	-	S	-
ACEITE DE LINO CALIENTE	S	P	S	-	S	-
ACEITE LUBRICANTE CALIENTE	S	P	S	-	S	-
ACEITES VEGETALES A 21°C (70°F)	S	P	-	-	-	-
ACETALDEHÍDO A 21°C (70°F)	S	P	S	-	S	-
ACETATO BUTÍLICO A 21°C (70°F)	S	P	-	-	-	-
ACETATO DE AMILO A 21°C (70°F)	S	P	S	-	S	-
ACETATO DE ETILO A 21°C (70°F)	S	P	-	-	S	-
ACETONA EN EBULLICIÓN	S	P	S	-	S	-
ACIDO ACÉTICO <50% EN EBULLICIÓN	N	S	S	-	S	-
ACIDO ACÉTICO A 21°C (70°F)	N	S	S	-	S	-
ACIDO ACÉTICO >50%	N	N	S	-	S	-
ACIDO CARBÓLICO	N	S	P	-	S	-
ACIDO CARBÓNICO A 21°C (70°F)	S	P	-	-	-	-
ACIDO FOSFÓRICO< 10% A 21°C (70°F)	N	S	P	-	P	-
ACIDO FOSFÓRICO> 10% A 21°C (70°F)	N	N	S	P	P	-
ACIDO CLORHÍDRICO < 0.5% A 79°C (175°F)	N	N	S	P	P	-
ACIDO CLORHÍDRICO < 1% A 21°C (70°F)	N	N	S	P	P	-
ACIDO CLORHÍDRICO > 1% EN EBULLICIÓN	N	N	N	N	-	S
ACIDO CLORHÍDRICO DE 0.25% A 1% EN EBULLICIÓN	N	N	N	S	-	P
ACIDO CLORHÍDRICO DE 0.5 A 2% A 79°C (175°F)	N	N	N	S	P	P
ACIDO CLORHÍDRICO DE 1 A 20% A 21°C (70°F)	N	N	N	S	P	P
ACIDO CLORHÍDRICO< 20% A 21°C (70°F)	N	N	S	P	-	-
ACIDO CLORHÍDRICO> 20% A 21°C (70°F)	N	N	N	N	-	S
ACIDO CLORHÍDRICO>2% 79°C (175°F)	N	N	N	N	-	S
ACIDO FLUORHÍDRICO DE 10 A 60% A 21°C (70°F)	N	N	N	S	P	P
ACIDO FLUORHÍDRICO EN EBULLICIÓN	N	N	N	N	S	S
ACIDO HIPOCLOROSO	-	-	-	-	-	N
ACIDO NÍTRICO (HUMEANTE) A 21°C (70°F)	N	N	N	S	N	-
ACIDO NÍTRICO (HUMEANTE) EN EBULLICIÓN	N	N	N	N	-	-
ACIDO NÍTRICO EN EBULLICIÓN	N	S	-	-	N	-
ACIDO SULFÚRICO > 40% A 21°C (70°F)	S	P	S	-	S	-
ACIDO SULFURICO 65 A 85% EN EBULLICIÓN	N	N	N	P	-	S
ACIDO SULFÚRICO DE 2 A 40% A 21°C (70°F)	N	N	N	S	-	-
ACIDO SULFÚRICO DE 20 A 65% EN EBULLICIÓN	N	N	N	N	-	P
AGUA CARBONATADA	-	-	S	-	S	-
AGUA CLORINADA A 21°C (70°F)	N	N	S	P	-	-
AGUA DE MAR A 21°C (70°F)	N	S	S	-	S	-
AGUA DE MINA (ÁCIDA) A 21°C (70°F)	N	S	P	-	P	-
AGUA FRESCA	S	-	-	-	S	-
AIRE HÚMEDO A 21°C (70°C)	N	S	-	-	-	-
ALCOHOL BUTÍLICO A 21°C (70°F)	S	P	-	-	S	-
ALCOHOL DE AMILO A 21°C (70°F)	S	P	S	-	S	-
ALCOHOL DE ETILO EN EBULLICIÓN	S	P	-	-	S	-
ALCOHOL ISOPROPÍLICO	-	-	-	-	S	-
ALCOHOL METÍLICO CALIENTE	N	N	S	P	S	-



SELECCIÓN DE MATERIALES

VÁLVULAS DE ACERO FORJADO

Lista parcial de la selección de materiales recomendados para fluidos específicos.

Nota: Guía de selección de materiales sólo como referencia. La correcta selección para aplicaciones específicas es responsabilidad del usuario

SELECCIÓN DE MATERIALES						
CODIGO DE SELECCIÓN	ACERO AL CARBON	ACERO INOXIDABLE 304	ACERO INOXIDABLE 316	ALLOY 20	MONEL	HASTELLOY
S= PUEDE SER USADO P= USARSE CON PRECAUCIÓN N= NO USARSE						
AMINAS A 21°C (70°F)	S	-	S	-	S	-
AMONIACO ANHIDRO LÍQUIDO	-	-	S	-	S	-
AMONIACO GASEOSO	S	-	S	-	S	-
ANHÍDRIDO ACÉTICO EN EBULLICIÓN	N	S	S	-	S	-
ANILINA A 21°C (70°F)	S	P	S	-	P	-
ANILINA EN MEDIO ÁCIDO A 21°C (70°F)	N	N	N	S	-	-
ANTIOXIDANTES	-	-	-	-	S	-
AZUFRE (FUNDIDO)	N	S	S	-	P	-
BARNIZ CALIENTE	N	S	S	-	S	-
BENCINA EN EBULLICIÓN	S	P	S	-	S	-
BÓRAX A 79°C (175°F)	S	P	-	-	-	-
BROMO ÁCIDO A 21°C (70°F)	N	N	S	-	P	-
BROMURO (HÚMEDO) A 21°C (70°F)	N	N	N	N	-	S
BROMURO (SECO) A 21°C (70°F)	N	N	N	S	S	P
BROMURO ANHIDRO LÍQUIDO	N	-	N	-	N	S
BROMURO DE AMONIO A 21°C (70°F)	N	S	P	-	-	-
BROMURO DE PLATA A 21°C (70°F)	N	S	P	-	-	-
BROMURO DE POTASIO A 21°C (70°F)	N	S	P	-	P	-
BROMURO DE SODIO	N	S	P	-	-	-
BUTADIENO	-	-	-	-	S	-
BUTANO	-	-	-	-	S	-
BUTILENO	-	-	-	-	S	-
CAFÉ EN EBULLICIÓN	N	S	S	-	-	-
CERVEZA Y MALTA A 71°C (160°F)	N	S	-	-	S	-
COLOR GASEOSO HÚMEDO A 21°C (70°F)	N	N	N	N	-	S
COLOR GASEOSO SECO A 21°C (70°F)	S	P	-	-	-	-
CLORURO DE AMONIO A 21°C (70°F)	N	S	P	-	S	-
CLORURO DE ETILO A 21°C (70°F)	S	P	P	-	S	-
CLORURO DE MAGNESIO A 21°C (70°F)	N	S	P	-	S	-
CLORURO DE POTASIO A 21°C (70°F)	N	S	P	-	S	-
CLORURO DE SODIO A 21°C (70°F)	N	S	P	-	S	-
DICLORURO DE ETILENO A 21°C (70°F)	S	-	-	-	S	-
DICLORURO PROPILENO A 21°C (70°F)	S	-	-	-	S	-
DIFENILO + ÓXIDO DE DIFENILO (DOWTHERM) EN EBULLICIÓN	S	P	-	-	-	-
DIÓXIDO DE CARBONO HÚMEDO	P	-	S	-	P	-
DIÓXIDO DE SULFURO HÚMEDO A 21°C (70°F)	S	P	-	-	-	-
DIÓXIDO DE SULFURO SECO A 302°C (575°F)	N	S	S	-	P	-
DICROMATO DE SODIO A 21°C (70°F)	S	-	-	-	P	-
ÉTERES A 21°C (70°F)	S	P	S	-	S	-
FLUORURO DE SODIO A 21°C (70°F)	N	S	P	-	S	-
FOSFATO TRISODIO	-	-	-	-	S	-
FREÓN	S	P	-	-	S	-
GAS NATURAL	S	S	S	-	S	-
GAS PROPANO	S	S	S	-	S	-



SELECCIÓN DE MATERIALES

VÁLVULAS DE ACERO FORJADO

Lista parcial de la selección de materiales recomendados para flúidos específicos.

Nota: Guía de selección de materiales sólo como referencia. La correcta selección para aplicaciones específicas es responsabilidad del usuario

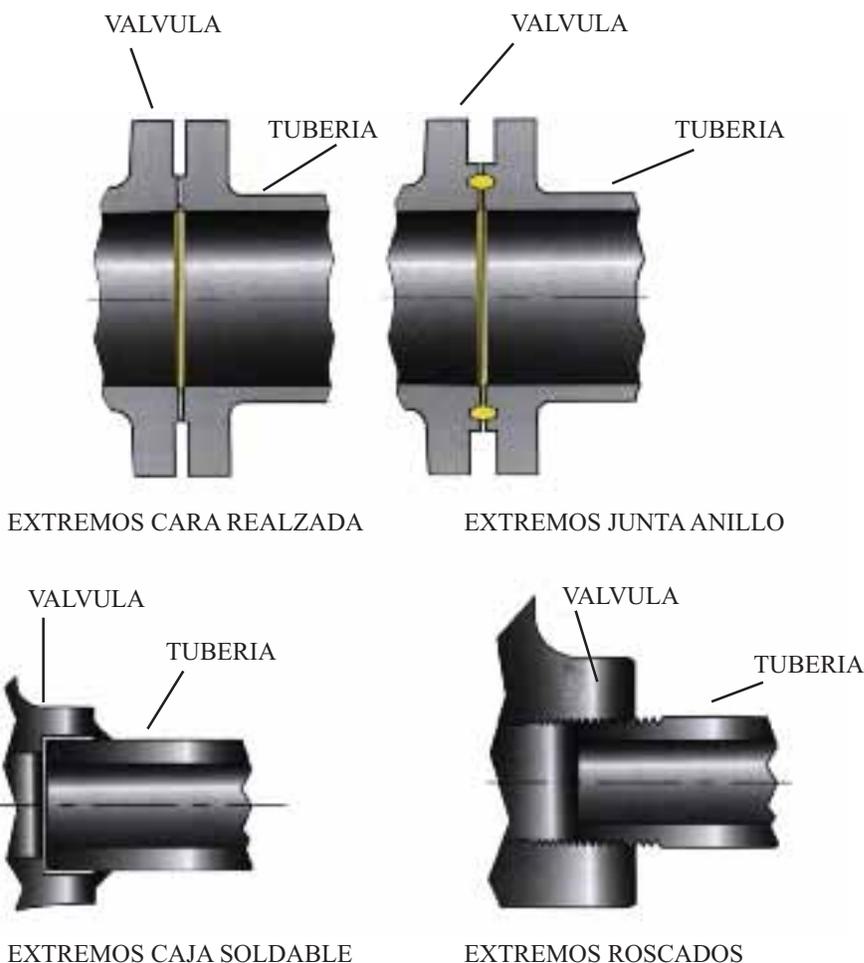
SELECCIÓN DE MATERIALES						
CODIGO DE SELECCIÓN	ACERO AL CARBON	ACERO INOXIDABLE 304	ACERO INOXIDABLE 316	ALLOY 20	MONEL	HASTELLOY
ETILENGLICOL A 21°C (70°F)	S	P	S	-	S	-
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS	-	-	-	-	S	-
HIDRÓXIDO DE ALUMINIO	-	-	S	-	S	-
HIDRÓXIDO DE AMONIO	S	P	S	-	P	-
HIDRÓXIDO DE CALCIO A 21°C (70°F)	S	P	S	-	S	-
HIDRÓXIDO DE MAGNESIO A 21°C (70°F)	S	P	-	-	S	-
HIDRÓXIDO DE POTASIO A 21°C (70°F)	S	P	S	-	S	-
ISOBUTANO	-	-	S	-	S	-
ISOCTANO	-	-	-	-	S	-
JUGO DE FRUTA A 21°C (70°F)	N	S	P	-	S	-
LECHE A 79°C (175)	N	S	S	-	S	-
LICORES DE AZÚCAR A 79°C (175°F)	N	S	-	-	-	-
LICORES SULFATADOS	S	S	S	-	S	-
NAFTA A 21°C (70°F)	S	P	S	-	S	-
NAFTALENO CALIENTE	N	S	-	-	-	-
NITRATO DE AMONIO A 21°C (70°F)	S	P	S	-	P	-
NITRATO DE SODIO	-	-	-	-	S	-
ÓXIDO DE DIETILENO	-	-	-	-	S	-
ÓXIDO DE ETILENO A 21°C (70°F)	S	P	-	-	S	-
ÓXIDO NITROSO A 21°C (70°F)	N	S	-	-	-	-
OXÍGENO	-	-	S	-	S	-
PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN EBULLICIÓN	N	S	P	-	P	-
PROPANO LICUADO	-	-	-	-	S	-
KEROSENO A 21°C (70°F)	S	P	-	-	S	-
METILETILCETONA	-	-	-	-	S	-
METILISOBUTILCETONA	-	-	-	-	S	-
CETONAS A 21°C (70°F)	S	P	-	-	-	-
SALES DE SODIO	-	-	S	-	S	-
SIDRA	-	-	-	-	-	S
SULFATO DE ALUMINIO EN EBULLICIÓN	N	S	P	-	P	-
SULFATO DE COBRE EN EBULLICIÓN	N	S	S	-	P	-
SULFATO DE MAGNESO A 21°C (70°F)	S	P	S	-	S	-
SULFATO DE POTASIO A 21°C (70°F)	S	P	S	-	S	-
SULFATO DE SODIO	S	P	S	-	S	-
SULFURO DE HIDRÓGENO HÚMEDO A 21°C (70°F)	N	S	P	-	P	-
SULFURO DE HIDRÓGENO SECO A 21°C (70°F)	S	P	S	-	P	-
TETRACLORURO DE CARBÓN EN EBULLICIÓN	S	P	P	-	S	-
TRICLOROETILENO EN EBULLICIÓN	S	P	P	-	P	-
TRIFOSFATO DE AMONIO	-	-	S	-	S	-
TRIFOSFATO DE POTASIO	-	-	S	-	S	-
TRIFOSFATO DE SODIO	S	S	S	S	S	S
TULUENO EN EBULLICIÓN	S	P	S	-	S	-
VAPOR	S	P	-	-	-	-
VAPOR + DIÓXIDO DE CARBONO + SULFATO	N	S	-	-	-	-



TIPOS DE EXTREMOS Y UNIONES

Las válvulas **WALWORTH®** de acero forjado se ofrecen en extremos bridados, cara realzada, junta tipo anillo, extremos roscados y extremos soldables en caja.

También pueden suministrarse con una combinación de ellos: extremos roscados con extremos soldables en caja.



FACTORES Cv PARA VALVULAS DE ACERO FORJADO

TAMAÑO		COMPUERTA		GLOBO		RETENCION	
Pulg (mm)	CLASE	800	1500	800	1500	800	1500
1/4	(6)	3.7	-	0.7	-	0.7	-
3/8	(10)	6.2	-	1.5	-	1.5	-
1/2	(13)	6.6	6.1	2.7	2.6	2.7	2.6
3/4	(19)	12.1	11.5	5.1	4.9	5.1	4.9
1	(25)	27.9	27.5	8.7	8.6	8.7	8.6
1 1/4	(32)	64.1	63.0	16.3	16.2	16.3	16.2
1 1/2	(38)	65.7	64.4	22.9	22.7	22.9	22.7
2	(51)	111.7	110.5	39.4	30.1	39.4	30.1



JUNTAS DE UNION CUERPO Y BONETE

WALWORTH® ofrece en sus válvulas estándar juntas espirotáticas utilizadas en las uniones cuerpo-bonete y cuerpo-tapa. Para válvulas de clases 2500 y 4500 el cuerpo y el bonete se soldan para evitar posibles fugas.

Para condiciones de servicios especiales, las válvulas **WALWORTH®** también se pueden suministrar con juntas de forma y materiales especiales para cumplir con requerimientos específicos de los clientes.

VALVULA	C L A S E					
	150	300	600	800	1500	2500
COMPUERTA	1	1	1	1, 2	1, 2	2
GLOBO	1	1	1	1, 2	1, 2	2
RETENCION	1	1	1	1, 2	1, 2	2

Nota: La unión cuerpo-bonete con soldadura en las clases 1500 y menores es a solicitud del Cliente

1 – Junta espirotática: junta de acero inoxidable 304 con Inserciones de grafito



JUNTA ESPIROTALICA

2 - Unión de cuerpo-bonete con soldadura para alta presión (Clase 2500) y opcional para clases menores



UNION CUERPO-BONETE CON SOLDADURA



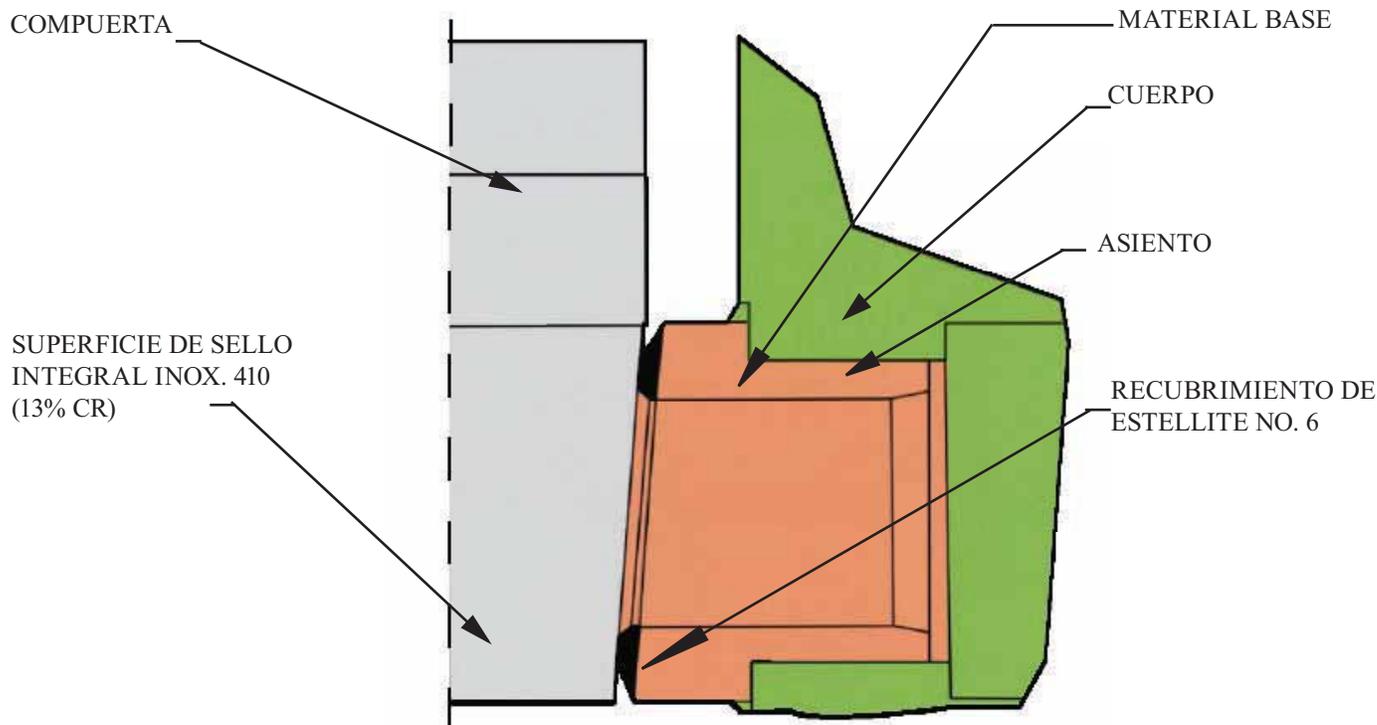
RECUBRIMIENTO DE LAS SUPERFICIES DE SELLO

El recubrimiento o aportación de materiales especiales en las superficies de sello tanto de la compuerta como de los asientos está determinado por el tipo de trim o arreglo de materiales de las partes internas. Para el Trim Estándar (UT) las superficies de sello de la compuerta son integrales de inoxidable 410 (13% cr) mientras que las de los asientos se recubren con estelite No. 6.

La combinación de inox. 410 (13% Cr) con estelite No. 6 incrementa la resistencia al desgaste provocado por la abrasión y erosión de las superficies de sello durante el

paso de fluidos con sólidos en suspensión. El recubrimiento de estelite en los asientos permite que las superficies de sello no sufran daños ya que están expuestas directamente al paso de los fluidos. También evita el desgaste y/o daño prematuro de las áreas de sello debido al efecto "galling" (arrancamientos o ralladuras de materiales que tienen similitud en sus características químicas y físicas, en particular con una misma dureza).

Esta característica aumenta el ciclo de vida de servicio de las válvulas.





VÁLVULAS PARA SERVICIO NACE

La National Association of Corrosion Engineers (NACE) establece estándares para los materiales que son resistentes a los esfuerzos provocados por la formación de sulfuros (sulfide stress cracking - SSC) para usarse en los servicios de hidrógeno sulfhídrico (H_2S). El estándar de NACE MR0175 define una región

de sulfide stress cracking basada en la relación del H_2S que está presente en la presión total de operación. Es muy importante considerar esto cuando se especifica válvulas para servicios en donde se presenta el H_2S como la selección apropiada de materiales es la responsabilidad del cliente. La sulfide stress cracking

CONSIDERACIONES IMPORTANTES CUANDO SE ESPECIFICA EL SERVICIO NACE

- 1.- Concentración de los iones de hidrógeno (PH).
- 2.- Concentración y presión total del ácido sulfhídrico (H_2S).
- 3.- Concentración de agua, bióxido de carbono (CO_2) y cloruros.
- 4.- Temperatura de servicio.

en materiales que no son apropiados para el servicio de H_2S puede resultar en una falla repentina con daños al equipo y perjuicios al personal. Las válvulas pueden ser de acero aleado/al carbón con dureza controlada o de acero inoxidable. Es común que el servicio amargo o servicio NACE sea también

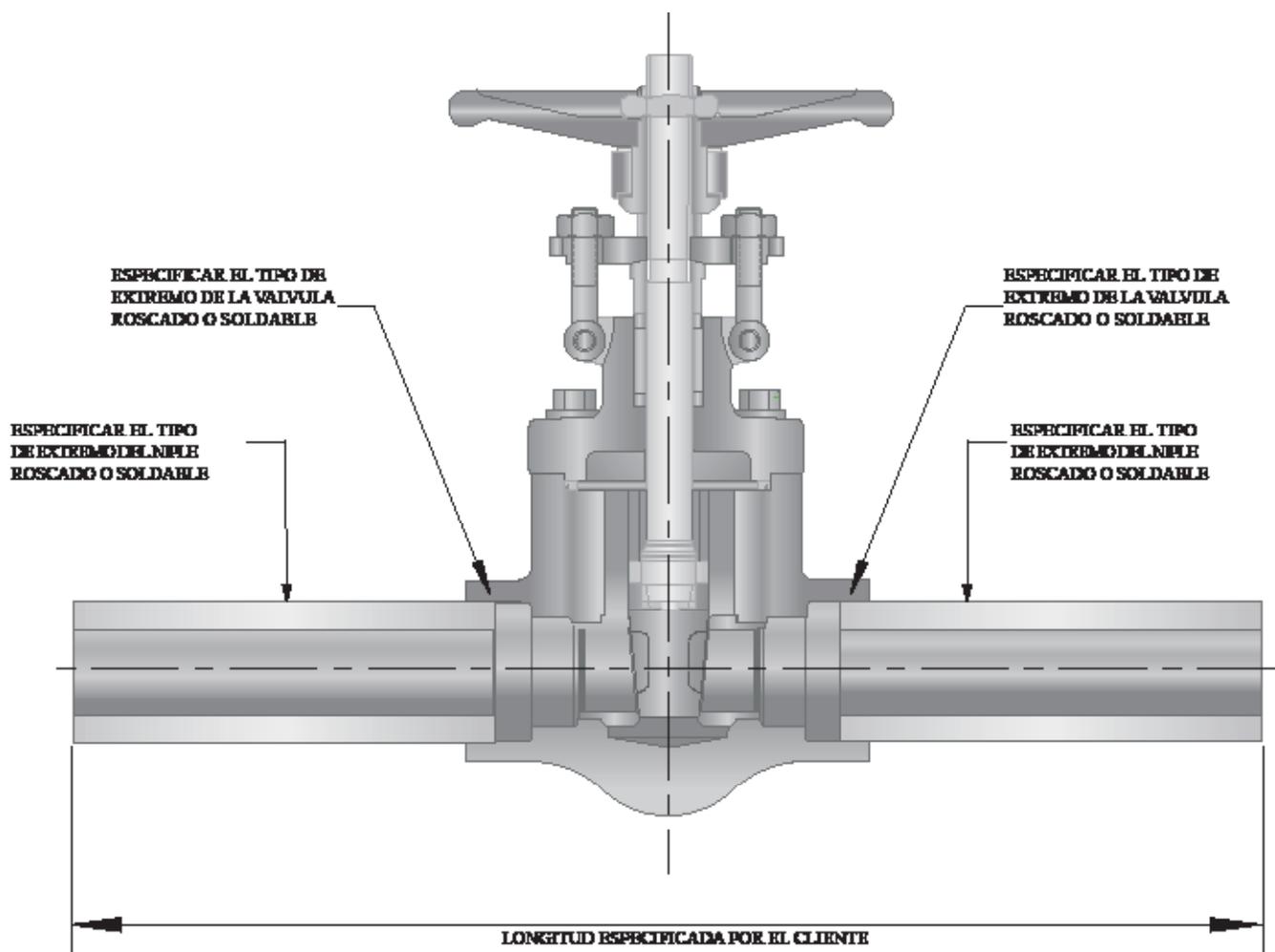
conocido como “válvulas con materiales de dureza controlada Rc 22 y espárragos y tuercas B7M/2HM”. **WALWORTH®** manufactura este tipo de válvulas bajo el estándar NACE MR0175, tomando en cuenta todos los requerimientos indicados para asegurar la total confiabilidad de nuestro producto.



ACCESORIOS Y REQUERIMIENTOS ESPECIALES

VÁLVULAS CON NIPLES

Estas son válvulas que son suministradas con extensiones en los puertos utilizando nipples. Para ello, es necesario especificar los tipos de extremos deseados en la válvula y en los extremos finales de los nipples, así como la longitud total entre extremos.



VÁLVULAS PARA SERVICIO DE OXÍGENO

Las válvulas de compuerta, globo y retención de acero forjado **WALWORTH®** se pueden suministrar para servicio de Oxígeno. Estas válvulas son completamente de acero inoxidable 316 o 304 y son cuidadosamente desengrasadas por medio de procesos químicos para eliminar grasas y suciedad en general. Posteriormente son selladas con bolsas de polietileno para prevenir contaminación antes de su instalación.

VÁLVULAS CON CANDADO

Las válvulas de compuerta y globo de acero forjado **WALWORTH®** pueden ser suministradas con candados de seguridad que impiden que sean operadas por personal que no tenga acceso a las instalaciones. Para cualquier otro accesorio o requerimiento específico, favor de consultar al departamento de ventas **WALWORTH®**.



ESTÁNDARES Y CÓDIGOS APLICABLES

ESTANDARES API – INSTITUTO AMERICANO DEL PETRÓLEO

API 598	INSPECCION Y PRUEBA DE VÁLVULAS
API 602	VÁLVULAS COMPACTAS DE ACERO DE COMPUERTA, EXTREMOS BRIDADOS, ROSCADOS, SOLDABLES Y CUERPO EXTENDIDO

ESTANDARES ANSI – INSTITUTO NACIONAL AMERICANO DE ESTÁNDARES

ANSI B1.20.1	ROSCAS CONICAS NPT PARA PRÓPOSITO GENERAL (PULGADAS)
ANSI B16.5	BRIDAS DE TUBERÍA Y CONEXIONES BRIDADAS
ANSI B16.10	DIMENSIONES DE VALVULAS CARA A CARA Y EXTREMO A EXTREMO
ANSI B16.11	ACCESORIOS FORJADOS, CAJAS PARA SOLDAR Y ROSCADOS
ANSI B16.25	EXTREMOS SOLDABLES A TOPE
ANSI B16.34	VALVULAS BRIDADAS, ROSCADAS Y SOLDABLES A TOPE

ESTÁNDARES MSS – SOCIEDAD DE ESTANDARIZACIÓN DE FABRICANTES

MSS SP-6	ESTÁNDAR DE ACABADOS CARAS DE CONTACTO DE BRIDAS DE TUBERÍAS Y EXTREMOS BRIDADOS DE VÁLVULAS Y CONEXIONES
MSS SP-9	CAJAS PARA INSTALACIÓN DE TUERCAS EN BRIDAS DE BRONCE, HIERRO Y ACERO
MSS SP-25	SISTEMA DE MARCAJE ESTÁNDAR PARA VÁLVULAS, CONEXIONES, BRIDAS Y UNIONES MSS SP-45 CONEXIONES DE DERIVACIONES LATERALES Y DRENES
MSS SP-53	MÉTODO DE PRUEBA DE PARTÍCULAS MAGNÉTICAS
MSS SP-54	MÉTODO DE PRUEBA RADIOGRÁFICA
MSS SP-55	ESTÁNDAR DE CALIDAD PARA FUNDICIONES DE ACERO, VÁLVULAS, BRIDAS, CONEXIONES Y OTROS COMPONENTES DE TUBERÍA PARA LA EVALUACIÓN DE SUPERFICIES IRREGULARES
MSS SP-93	MÉTODO DE PRUEBA DE LÍQUIDOS PENETRANTES
MSS SP-61	PRUEBAS DE PRESIÓN DE VÁLVULAS DE ACERO
MSS SP-91	NORMA PARA LA OPERACIÓN MANUAL DE VÁLVULAS
MSS SP-92	GUÍA DEL USUARIO MSS DE VÁLVULAS

ESTANDARES ASTM – SOCIEDAD AMERICANA PARA PRUEBAS Y MATERIALES

ASTM A105	ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR PARA FORJAS DE ACERO AL CARBÓN, PARA COMPONENTES DE TUBERÍAS
ASTM A182	ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR PARA BRIDAS DE TUBERÍA DE ACERO ALEADO ROLADO O FORJADO, ACCESORIOS FORJADOS, VÁLVULAS Y PARTES PARA SERVICIO A ALTA TEMPERATURA
ASTM A193	ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR PARA MATERIALES DE PERNOS DE ALEACIONES DE ACERO Y ACERO INOXIDABLE PARA SERVICIO DE ALTA TEMPERATURA
ASTM A194	ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR DE TUERCAS PARA PERNOS DE ACERO AL CARBÓN Y ALEACIONES PARA SERVICIO DE ALTA PRESIÓN Y ALTA TEMPERATURA
ASTM A217	ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR PARA FUNDICIONES DE ACERO, ACERO MARTENSÍTICO Y ALEADO, PARA PARTES CONTENEDORAS DE PRESIÓN, APROPIADAS PARA SERVICIO A ALTA TEMPERATURA
ASTM A276	ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR PARA BARRAS Y PERFILES DE ACERO INOXIDABLE
ASTM A350	ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR PARA FORJAS DE ACERO AL CARBÓN Y ALEADO QUE REQUIEREN PRUEBA DE IMPACTO PARA COMPONENTES DE TUBERÍA

ESTANDAR NACE – ASOCIACIÓN NACIONAL DE INGENIEROS EN CORROSIÓN

NACE MR0175	MATERIALES METÁLICOS RESISTENTES A LA RUPTURA PROVOCADA POR SULFUROS, PARA EQUIPO PETROLERO
ANSI/ASME B31.1	SISTEMAS DE TUBERÍAS
ANSI/ASME B31.2	TUBERÍAS PARA GAS COMBUSTIBLE
ASME/ANSI B31.3	TUBERÍAS DE PROCESO

CÓDIGO, CALDERAS Y RECIPIENTES A PRESIÓN:

SECCIÓN	II PARTE A - ESPECIFICACIONES DE MATERIALES FERROSOS
SECCIÓN	II PARTE B - ESPECIFICACIONES DE MATERIALES NO FERROSOS
SECCIÓN	II PARTE C - ESPECIFICACIÓN PARA VARILLAS DE APORTE, ELECTRODOS Y METALES DE RELLENO
SECCIÓN	V PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS
SECCIÓN	VIII REGLAS PARA CONSTRUCCIÓN DE RECIPIENTES DE PRESIÓN, DIVISIONES 1 Y 2
SECCIÓN	IX CALIFICACIONES DE SOLDADURAS DE ACERO Y BRONCE



CÓMO ORDENAR

Una válvula por si sola no desempeña todas las funciones necesarias de control de fluidos que asegure el funcionamiento de un proceso determinado. Es muy importante conocer el tipo y las características del proceso, así como las características de las válvulas para que estas funcionen correctamente, por ejemplo: una válvula de compuerta es recomendable para operarse completamente abierta o cerrada. No se debe de utilizar para regular el paso de fluidos. Su operación es poco frecuente y por su diseño provoca una mínima caída de presión.

Las válvulas de globo se recomiendan para regular o estrangular el paso fluidos. Están diseñadas para originar altas caídas de presión y su operación es frecuente.

Las válvulas de retención se recomiendan para evitar contraflujos y por su diseño (tipo pistón y bola) provocan altas caídas de presión.

Además existen otros factores determinantes en la correcta selección de una válvula, como la adecuada selección de los materiales de construcción de la misma, tipos de extremos, características de los fluidos a manejar, estándares o códigos de fabricación específicos, condiciones ambientales, accesorios o dispositivos especiales, etc.

Las características esenciales de las válvulas **WALWORTH®** de acero forjado se muestran a continuación con el propósito de auxiliar a nuestros clientes en la adecuada selección y forma de ordenar el producto requerido.

1		2		3		4		5		6		7		8	
TIPO		PASO		UNION BONETE		TAMAÑO		PRESIÓN		EXTREMOS		TRIM		MATERIAL	
C	COMPUERTA	S	ESTÁNDAR	B	BRIDADO	02	1/4	1	150	A	CARA REALZADA	01	AA	AA	A105
G	GLOBO	F	COMPLETO	W	SOLDADO	03	3/8	2	300	B	JUNTA ANILLO	02	304	AB	316L
R	RETENCIÓN PISTÓN					05	1/2	3	600	C	SOLDABLE A TOPE	05	HF	AC	316
B	RETENCIÓN BOLA					07	3/4	4	900	E	ROSCADO	08	UT	AD	304L
X	GLOBO-RETENCIÓN					10	1	5	1500	F	CAJA SOLDABLE	09	AA	AE	304
						12	1 1/4	6	800	G	S/SW	10	316	AF	F5a
						15	1 1/2	7	2500			12	3HF	AG	F5
						20	2	8	4500			13	A20	AH	F11
												14	A20H	AI	F22
												16	3HF+HF	AJ	F9
												20	4HF	AK	LF2
												21	HC	AL	LF3
												22	AAA	AM	B462
												23	T9	AN	F347
												24	HB	AO	F317L
												25	317H	AP	F11
												26	347	AQ	F304H
												27	304L	AR	F317
												28	3HFL		
												29	1HF		
												30	347H		

Para conocer otras características o requerimientos especiales, favor de contactarnos y solicitar asistencia técnica

Ejemplos de cómo ordenar una Válvula **WALWORTH®**:

1. Si usted necesita una válvula de compuerta de 1/4" de diámetro nominal, clase 1500, paso completo, extremos roscados, bonete bridado, cuerpo y bonete de LF2, interiores de Acero Inoxidable 316 y anillos estelizados, el Código debe ser: CFB025E12AK
2. Para una válvula de globo de 1" de diámetro nominal, clase 300, paso estándar extremos bridados, cara realzada, bonete soldado, cuerpo y bonete de acero aleado F-5, interiores de Acero Inoxidable 410 (13% cr.) con anillos y cuña estelizados, el código debe ser: GSW102A05AG
3. Para una válvula de retención tipo pistón de 3/4 " de diámetro nominal, paso estándar, clase 800, extremos caja soldable, tapa soldada, cuerpo y tapa de acero al carbono A-105N, interiores de Acero Inoxidable 304 y anillo estelizado, el código debe ser: RSW076F20AA



GARANTÍA



WALWORTH® 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 o dieciocho meses a partir de la fecha de embarque; lo que ocurra primero.

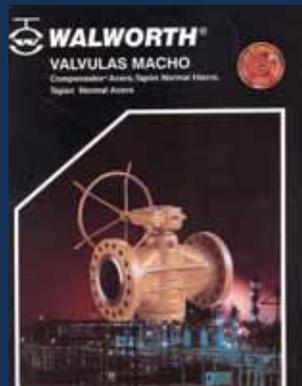
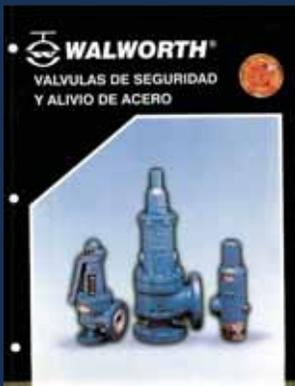
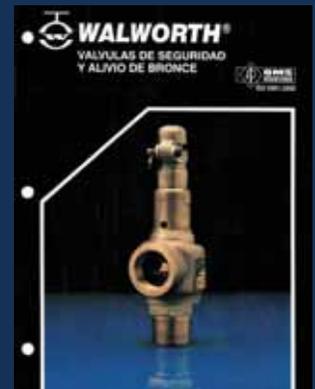
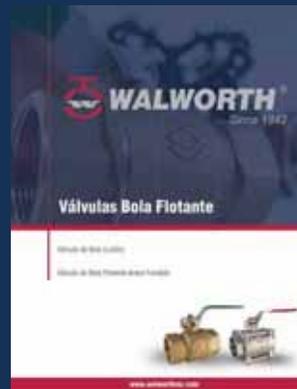
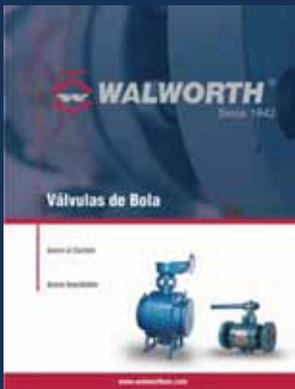
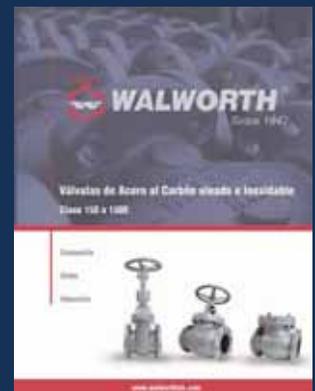
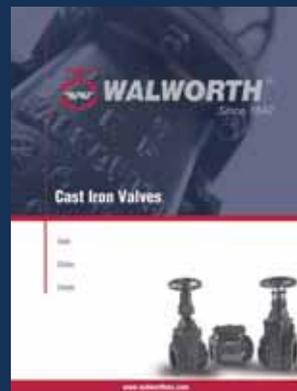
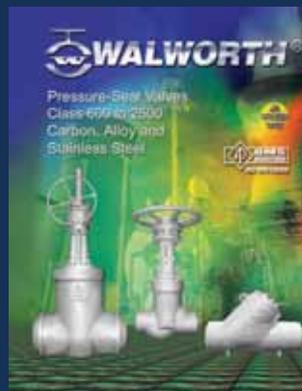
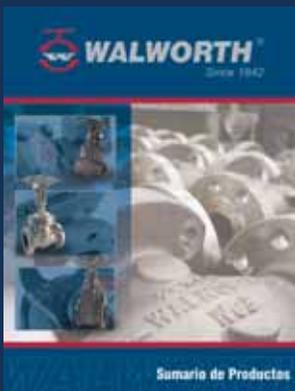
Esta garantía consiste en la reparación o reemplazo del artículo defectuoso, siempre y cuando haya sido instalado y operado correctamente en las condiciones de servicio recomendadas por **WALWORTH®**. Esta garantía no es válida cuando el artículo haya sido dañado por accidente, corrosión, abuso o negligencia,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



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

Nota: Las ilustraciones que aparecen en este catálogo son representaciones de un modelo de cada línea de productos y 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.





www.walworthmx.com



MEXICO

Industrial
Av. de la Industria Lote 16
Fracc. Industrial El Trébol C.P. 54600
Tepetzotlán Edo. de México
Teléfono (52 55) 5899 1700
52 (52 55) 58760100
Fax: (52) 55-5899-1782

www.walworthmx.com
e-mail: ventas@walworth.com.mx

USA

TWC The Valve Co.
13641 Dublin Court
Stafford, Texas 77477
Phone: (713) 996-9696
Toll Free (1 800) 472-1842
Fax: (713) 996-9669

e-mail: info@twcwalworth.com
www.twcwalworth.com

<http://www.trevisa.com.mx/>