



WALWORTH®

Since 1842



VÁLVULAS API 602 DE
COMPUERTA, GLOBO Y RETENCIÓN

CATÁLOGO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN	3
COMPAÑÍA WALWORTH	4
VALORES WALWORTH	4
CONTROL DE DISEÑO WALWORTH	5
SISTEMA DE CALIDAD WALWORTH	5
EQUIPO DE CONTROL DE CALIDAD	9

VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA, GLOBO Y RETENCIÓN

VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA	19
VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA S/SW/SSW	20
VÁLVULAS API 602 COMPUERTA RF/RTJ	23
VÁLVULAS API 602 DE GLOBO	26
VÁLVULAS API 602 DE GLOBO S/SW/SSW	27
VÁLVULAS API 602 DE GLOBO RF/RTJ	30
VÁLVULAS API 602 DE GLOBO “Y”	33
VÁLVULAS API 602 DE GLOBO “Y” S/SW/SSW	34
VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN	37
VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN S/SW/SSW	38
VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN RF/RTJ	41
VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN EN “Y”	44
VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN EN “Y” S/SW/SSW	45
VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA	48
VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA S/SW/SSW	49
VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA RF/RTJ	51
VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA EN “Y”	54
VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO S/SW/SSW	55
VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO	57
VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO S/SW/SSW	58
VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO RF/RTJ	61
INFORMACIÓN TÉCNICA	64
Cv COEFICIENTE DE FLUJO VÁLVULAS API 602	68
TABLAS DE RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA	70
CÓMO ORDENAR	79
TÉRMINOS Y CONDICIONES	82



602-0024



YARMOUTH RESEARCH AND TECHNOLOGY



WALWORTH

WALWORTH es una compañía fabricante de válvulas industriales considerada entre las más importantes de todo el mundo. Desde su fundación en el siglo XIX por James WALWORTH, ha enfocado sus esfuerzos en innovar y producir diferentes líneas de productos para el control de fluidos.

La experiencia acumulada en este largo y exitoso trayecto en combinación con un espíritu de constante innovación, permite brindar soluciones satisfactorias a una amplia gama de industrias y usuarios finales, cumpliendo y superando los estándares de calidad más estrictos. Entre estas industrias se encuentran la petroquímica, gasera, petrolera, generadoras de energía eléctrica y transformadoras de pulpa y papel; de igual forma compañías relacionadas con tecnologías geotérmica y criogénica, entre otras.

En su trayectoria, ha producido más de 40,000 diferentes productos, colocándose como una corporación globalizada atendiendo a diferentes mercados con la experiencia de más de 500 empleados.

WALWORTH cuenta con instalaciones para la fabricación de las líneas de válvulas en un flujo de operaciones completo: Almacenes de materia prima, diferentes tipos de maquinado, procesos de soldadura como SMAW, GMAW, SAW, PAW, ensamble, pruebas para baja y alta presión para servicio a alta temperatura o criogénicas, proceso de pintura, embalaje y embarque.

Toda esta infraestructura permite satisfacer el mercado de Norteamérica, Centroamérica, Sudamérica, Europa y África; adicionalmente, con nuestros distribuidores masters llegamos a países tan lejanos como Indonesia, Singapur o Australia, así como al medio y lejano oriente.



VALORES WALWORTH

MISIÓN

WALWORTH es un fabricante de válvulas y componentes de clase mundial para la Industria del control de fluidos ofreciendo un servicio excepcional, precios competitivos y una consistente puntualidad en los tiempos de entrega.



VISIÓN

Para ser un líder mundial y referente en la manufactura de válvulas, WALWORTH:

- Define los estándares de calidad en la industria del control de fluidos.
- Excede las expectativas de los clientes sobre el servicio.
- Forja relaciones duraderas con clientes, miembros del equipo WALWORTH y la comunidad.
- Emplea, desarrolla y retiene a miembros del equipo que se caracterizan por su experiencia y dedicación.



CONTROL DEL DISEÑO WALWORTH

Los productos de WALWORTH son fabricados de acuerdo a un control estricto de las normas más importantes a nivel mundial como API, ANSI, ASME, ASTM, MSS, NACE, AWWA, BSI, CSA, entre otros. Nuestro equipo de Ingeniería siempre está estudiando las nuevas actualizaciones de estas normas para incorporar cualquier cambio que afecte el diseño, regulaciones o desempeño de nuestros productos, siendo siempre líderes en los nuevos desarrollos obtenidos.

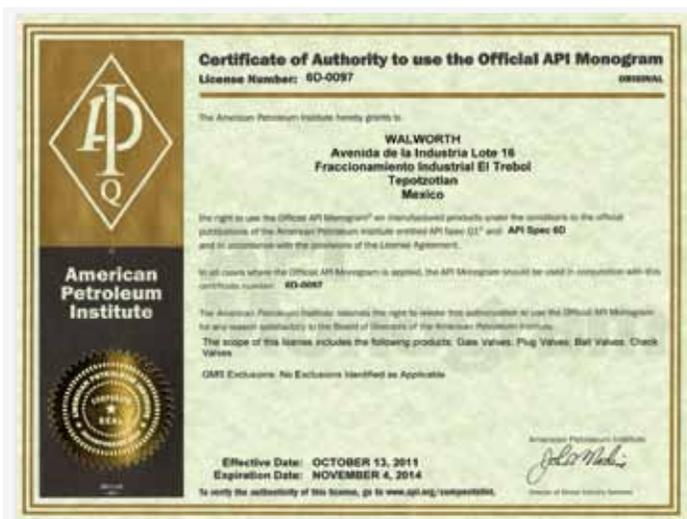
El departamento de ingeniería utiliza la más avanzada tecnología y equipo, como el uso de elementos finitos y programas de diseño para asegurar el adecuado ensamble y desempeño de los productos desde su concepción, cálculo y generación de dibujos de detalle para la fabricación, colocando a WALWORTH como el líder en el desarrollo de productos de acuerdo con las necesidades de éstos días en el mercado de válvulas.



SISTEMA DE CALIDAD WALWORTH

Con el paso del tiempo, WALWORTH desarrolló su Sistema de Administración de Calidad, el cual no se usa como un sistema separado de información, sino como el principal Sistema Administrativo enfocado a la Calidad. En este sentido, WALWORTH es una compañía certificada ISO-9001 y mantiene las certificaciones más importantes a nivel mundial.

Este sistema requiere de un riguroso control de calidad y selección de materia prima proveniente de proveedores aprobados, así como el control de los procesos de manufactura. Con el número de serie, WALWORTH es capaz de monitorear el producto en su proceso de fabricación y proporciona información de rastreabilidad de los materiales empleados en cada válvula. A continuación se muestran algunas de las principales certificaciones:



Certificado API-6D No. 6D-0097

Emitido por el American Petroleum Institute que aplica a válvulas de Compuerta, Macho, Bola y Retención fabricadas de acuerdo a las especificaciones de API-6D.



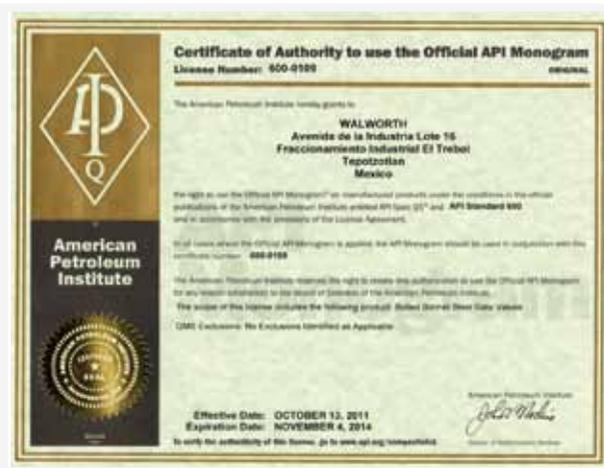
Certificado API-6A No. 6A-0234

Emitido por el American Petroleum Institute que aplica a válvulas PSI 1 a 4.



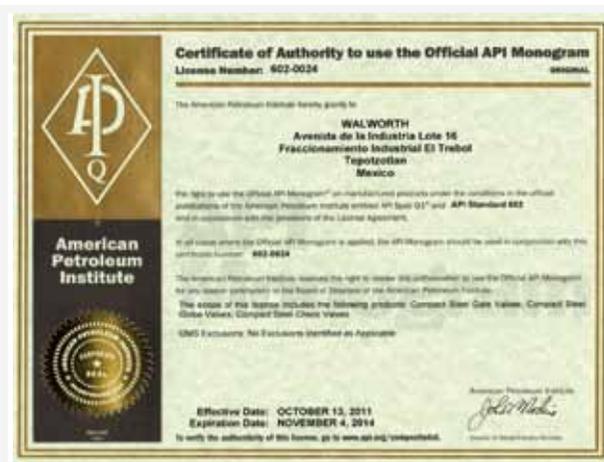
Certificado API-594

Emitido por el Instituto Americano del Petróleo para válvulas de retención tipo A y B fabricadas de acuerdo a la especificación API-594.



Certificado API-600

Emitido por el Instituto Americano del Petróleo para válvulas de compuerta en acero de bonete bridado fundido, fabricadas de acuerdo a la especificación API-600.



Certificado API-602

Emitido por el Instituto Americano del Petróleo para válvulas de compuerta en acero compacto de bonete bridado fundido, fabricadas de acuerdo a la especificación API-602.



Certificado ISO-9001 No. 038

Emitido por el American Petroleum Institute desde abril de 1999.



Certificado de acuerdo a PED 97/23/EC módulo H
Para estampar productos CE.



Constancia de calificación de proveedor No. 279/13
Emitido por el Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales (LAPEM) de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).



Certificado NMX-CC-9001 (Norma Mexicana ISO-9001) No. 0552/2007 Emitido por PEMEX de acuerdo a la ISO-9001 de Aseguramiento de Calidad.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTOS WALWORTH



Certificado de Emisiones Fugitivas de 500 ciclos para válvulas de compuerta de 3" clase 300#
Emitido por Yarmouth Research and Technology, que califican toda la gama de productos de Acero Fundido.



Certificado de Emisiones Fugitivas de 500 ciclos para válvulas de compuerta de 8" clase 300#
Emitido por Yarmouth Research and Technology, que califican toda la gama de productos de Acero Fundido.



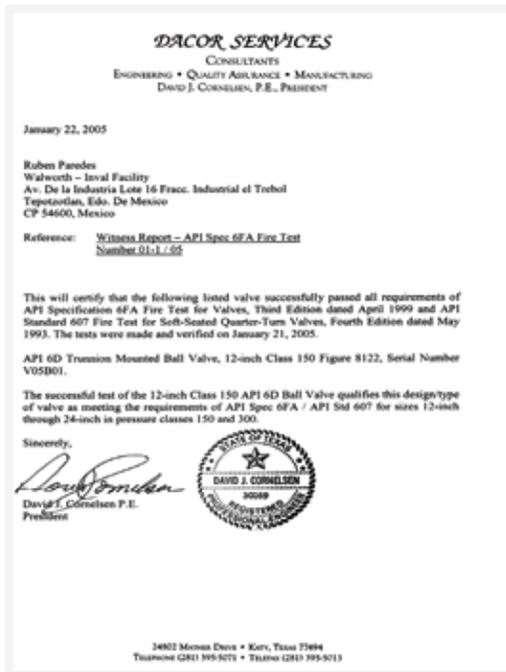
Certificado de Emisiones Fugitivas de 500 ciclos para válvulas de compuerta de 16" clase 150#
Emitido por Yarmouth Research and Technology, que califican toda la gama de productos de Acero Fundido.





Certificado de Emisiones Fugitivas Bajas No. 20985-3, 8 y 16 de acuerdo a la ISO-15848-1 "Válvulas Industriales"
Medición, Prueba y Calificación en los procedimientos para emisiones fugitivas. "Parte 1: Clasificación y Calificación de procedimientos para prueba de válvulas".

Certificado TÜV Rheinland TRASA 700-13-0019
Válvulas esféricas con montaje Trunnion API-6D esfera guiada y cuerpo abulonado de acero al carbono (A105 - WCB) función Doble Bloqueo y Purga.

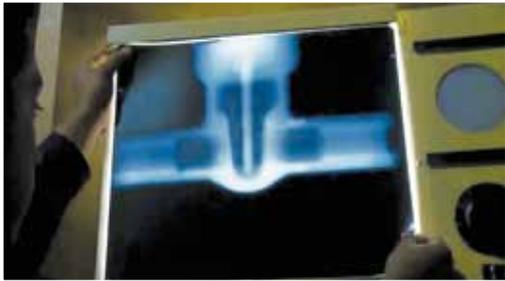


Certificado de pruebas de fuego No. 01-1/05
De acuerdo a API-6FA y API para válvulas de Bola de acuerdo a API-6D.

Certificado de aprobación Ta Luft (emisiones fugitivas)
ISO-5211 en la brida superior, y dispositivo antiestático.

EQUIPO DE CONTROL DE CALIDAD

Para asegurar que los productos WALWORTH cumplen con las Normas Internacionales, contamos con equipo profesional de monitoreo de calidad, algunos de los cuales se describen a continuación:



Equipo para Examinación Radiográfica. WALWORTH cuenta en sus instalaciones con su propia fuente de Iridio Ir-92, para pruebas de radiografía a las fundiciones desde 0.100" hasta 2 1/2" de espesor de pared, verificando la sanidad de las materias primas.

Identificación Positiva de Materiales (PMI).- Se cuenta con equipos de nueva generación para la identificación positiva de materiales. Estos sirven para obtener análisis químicos cualitativos desde la etapa de inspección recibo y/o sobre componentes que serán ensamblados para comprobar que se están utilizando los materiales correctos para el servicio específico de las válvulas de acuerdo a los requerimientos del cliente.



Prueba de Partículas Magnéticas.- WALWORTH cuenta con el equipo para pruebas por partículas magnéticas aplicada a materiales ferrosos susceptibles a magnetismo. Esta prueba se realiza por muestreo o cuando el cliente solicita la Certificación de Partículas Magnéticas.

Prueba de Líquidos Penetrantes.- WALWORTH cuenta con el personal y materiales para realizar esta prueba, mediante las técnicas de líquidos penetrantes removibles con agua o con solventes. El personal está certificado de acuerdo con la American Society for Non Destructive Testing (ASNT).



Circuito de Pruebas.- Se cuenta con un laboratorio completo para la validación de diseño, simulando las condiciones de operación más severas. La duración de una prueba es de 4 a 6 meses, tiempo en el cual se realizan de 3000 a 5000 ciclos (apertura y cierre).

Prueba de Transientes de Presión.- Esta prueba expone a las válvulas macho a presiones transientes positivas y negativas para verificar que el tapón de la válvula, en un diseño balanceado, no quede atorado en el cuerpo.





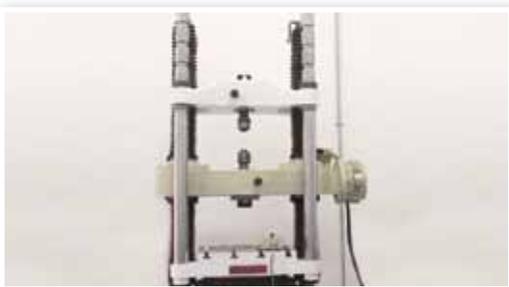
Laboratorio de Metrología.- WALWORTH desarrolló un sistema de verificación y calibración de todo el equipo utilizado en nuestras instalaciones para asegurar la rastreabilidad de las mediciones contra patrones internacionalmente reconocidos. De esta manera, se mantiene un control en las mediciones realizadas durante la fabricación, asegurando que se cumple con las normas internacionales más importantes.

Prueba de Fuego.- Se cuenta con instalaciones apropiadas para ejecutar la prueba de fuego de acuerdo a los requerimientos de API. Esta prueba expone la válvula a fuego de 1400 a 1800°F (761 a 980°C) para verificar la hermeticidad y sello adecuado de la válvula después de cierto tiempo de exposición.



Equipo de Pruebas de Bajas Emisiones Fugitivas.- Se aplica cuando un cliente requiere un certificado de Bajas Emisiones Fugitivas. El laboratorio tiene su propio equipo LFE capaz de medir menos de 20 ppm en condiciones estáticas o dinámicas a temperatura ambiente o bajo condiciones de operación de ciclos térmicos.

Equipo de medición de espesor de pared.- Usando las técnicas de ultrasonido, se puede medir el espesor de pared de los diferentes materiales metálicos, incluyendo ferrosos y acero inoxidable.



Equipo de Prueba de Tensión.- Para asegurar las propiedades mecánicas de los materiales empleados en la fabricación. WALWORTH realiza pruebas por muestreo de probetas de las materias primas provenientes de nuestros proveedores, aún cuando se reciban certificaciones de calidad de las mismas.

Equipo de Dureza.- Tanto para pruebas en laboratorio como pruebas en planta, WALWORTH cuenta con un equipo para asegurar la dureza de la materia prima o componentes de producto terminado.



WALWORTH VÁLVULAS API 602

ACERO AL CARBON, ACERO ALEADO, ACERO INOXIDABLE Y ALEACIONES ESPECIALES.

WALWORTH Ofrece esta línea de productos manufacturada de acuerdo con API-602 y ANSI en las clases 800, 1500 y 2500 en extremos tipo Roscado, Caja para Soldar y Combinados. Disponible también con extremos Integrales para clases 150, 300, 600 y 1500 ya sea con Bridas Cara Realzada RF o Bridas Junta Tipo Anillo RTJ.

WALWORTH Cuenta con un gran inventario de válvulas de los principales materiales utilizados en la industria. Para algunos mercados en donde el uso de materiales forjados no es permitido (especialmente para aleaciones de Níquel), WALWORTH ha desarrollado una línea de productos hecha de fundición; para poder otorgar el mismo nivel de calidad que la línea de forjado, en éstas fundiciones se incluye un 10% de pruebas con Rayos X.

WALWORTH Ofrece la mayoría de los materiales conocidos y utilizados, entre los cuales se incluyen los siguientes, aunque no se encuentran limitados a:

- a) Acero al Carbón A105.
- b) Acero al Carbón para bajas temperaturas LF2, LF3.
- c) Aceros de baja aleacion F1, F11, and F22.
- d) Aceros Aleados F5, F9, and F91.
- e) Aceros Austeníticos F304, F316.
- f) Aceros Inoxidables con bajo contenido de carbón F304L, F316L.
- g) Aceros Inoxidables Duplex F51, F53.
- h) Aceros Aleados de Inconel y Monel.

Cuando se manufacturan válvulas de acero fundido de acuerdo con API-602 como una opción aceptable, WALWORTH ofrece esta línea de productos en los siguientes materiales:

- a) Aceros Inoxidables Austeníticos CF8, CF8M, CF8C, CF10, CG8M.
- b) Aceros Inoxidables con bajo contenido de carbón CF3, CF3M, CG3M.
- c) Super Aceros Inoxidables CN7M (Alloy 20), CN3M (Alloy 20 modificado), CT15C.
- d) Aleaciones con alto contenido de Níquel como: Monel M30C, Monel M35-1, Monel CZ100, Inconel CY40, (Inconel 600), CW2M (Hastelloy C4), N12MV (Hastelloy B), CW12MW (Hastelloy C-276), CW6M (Hastelloy C-276), CU5MCuC (Incoloy 825), N7M (Hastelloy B2), CW6MC (Inconel 625).
- e) Aceros Inoxidables Duplex CE8MN, CD6MN, CD3MN.
- f) Aceros Inoxidables Super Duplex CE3MN, CD3MNCuN.
- g) Bronce al Aluminio C95500, C95600, C95800.

Tipo	Medida	Presión clase según API 602 y ASME/ANSI B16.34 Extremos S/SW/SSW	Presion clase según API 602 y ASME/ANSI B16.34 Extremos FF/RF/RTJ
Compuerta	1/4" a 2"	800, 1500 & 2500	150, 300, 600, & 1500
Globo	1/4" a 2"	800, 1500 & 2500	150, 300, 600, & 1500
Retencion Tipo Piston	1/4" a 2"	800, 1500 & 2500	150, 300, 600, & 1500
Retencion Tipo Bola	1/4" a 2"	800, 1500 & 2500	150, 300, 600, & 1500
Retencion Tipo Columpio	1/4" a 2"	800, 1500 & 2500	150, 300, 600, & 1500



MATERIALES BASE PARA VÁLVULAS API 602

WALWORTH Ofrece una línea estándar para API-602 de válvulas en Acero Forjado, con una gran variedad de Aceros al Carbón y Aleaciones los cuales pueden ser utilizados en combinación con una gran variedad de interiores según API-602.

Debido a los requerimientos y demanda del mercado, WALWORTH ofrece materiales adicionales como Aceros Inoxidables, Níquel y Aleaciones Especiales.

WALWORTH Ofrece una nueva línea de válvulas con gran espesor de pared en Bronce al Aluminio, ya sea ASTM B148 grado C95500, C95600 ó C95800.

Especificación de forja	Designación común	Especificación de fundición	Especificación de barra	Servicios recomendados (1)	Trim común para Este material base	
					150 A 600#	900 A 2500#
A105	Acero al Carbón	ASTM A216 Grado WCB	A105	Servicios no corrosivos incluyendo agua, petróleo o gas a temperaturas entre -20°F (-30°F) y +800°F (+425°C)	UT, 3HF, A	HF, 3HF+HF
A105N	Acero al Carbón	ASTM A216 Grado WCC	A105N	Servicios no corrosivos incluyendo agua, petróleo o gas a temperaturas entre -20°F (-30°F) y +800°F (+425°C)	UT, 3HF, A	HF, 3HF+HF
A350 LF1	Acero al Carbón para baja temperatura	ASTM A352 Grado LCB	A350 LF1	Servicio a baja temperatura bajo -50 °F (-46°C). No para uso arriba de + 650°F(+340°C).	UT, 3HF, A	HF, 3HF+HF
A350 LF2	Acero al Carbón para baja temperatura	ASTM A352 Grado LCC	A350 LF2	Servicio a baja temperatura bajo -50 °F (-46°C). No para uso arriba de + 650°F(+340°C).	UT, 3HF, A	HF, 3HF+HF
A350 LF3	Acero con 3 1/2 % Ni	ASTM A352 Grado LC3	A350 LF3	Servicio a baja temperatura bajo - 150°F (-101°C). No para uso arriba de + 650°F(+340°C).	UT, 3HF, A	HF, 3HF+HF
A182 F1	Acero de baja aleación C-1/2 Mo	ASTM A217 Grado WC1	A182 F1	Servicios no corrosivos incluyendo agua, petróleo o gas a temperaturas entre -20°F (-30°C) y + 1100°F (+593°C).	UT, 3HF, A	HF, 3HF+HF
A182 F2	Acero de baja aleación 0.75% Ni; Mo; 0.75% Cr	ASTM A217 Grado WC5	A182 F2	Servicios no corrosivos incluyendo agua, petróleo o gas a temperaturas entre -20°F (-30°C) y + 1100°F (+593°C).	UT, 3HF, A	HF, 3HF+HF
A182 F11	Acero de baja aleación de 1 1/4% Cr; 1/2% Mo	ASTM A217 Grado WC6	A182 F11 Clase 2	Servicios no corrosivos incluyendo agua, petróleo o gas a temperaturas entre -20°F (-30°C) y + 1100°F (+593°C).	UT, 3HF, A	HF, 3HF+HF
A182 F22	Acero de baja aleación de 2 1/4 % Cr	ASTM A217 Grado WC9	A182 F11 Clase 3	Servicios no corrosivos incluyendo agua, petróleo o gas a temperaturas entre -20°F (-30°C) y + 1100°F (+593°C).	UT, 3HF, A	HF, 3HF+HF
A182 F5	Acero media aleación 5% Cr; 1/2 % Mo	ASTM A217 Grado C5	A182 F5	Servicios ligeramente corrosivos o aplicaciones erosivas así como servicios no corrosivos a temperaturas entre - 20°F (-30°C) y + 1200°F (+649°C).	UT, 3HF, A	HF, 3HF+HF
A182 F9	Acero media aleación 9% Cr; 1% Mo	ASTM A217 Grado C12	A182 F9	Servicio de media agresividad en corrosión o aplicaciones erosivas así como servicios no corrosivos a temperaturas entre 20°F (-30°C) y + 1200°F (+649°C).	UT, 3HF, A	HF, 3HF+HF

MATERIALES BASE PARA VÁLVULAS API 602

Especificación de forja	Designación común	Especificación de fundición	Especificación de barra	Servicios recomendados (1)	Trim común para este material base	
					150 A 600#	900 A 2500#
A182 F91	Acero media aleación nitrogenado 9% Cr; 1% Mo; V-N	ASTM A217 Grado C12-A	A182 F91	Servicios ligeramente corrosivos o aplicaciones erosivas así como servicios no corrosivos a temperaturas entre -20°F (-30°C) y +1200°F (+649°C).	UT, 3HF, A	HF, 3HF+HF
ASTM A182 F304	Acero Inoxidable 18% Cr; 8% Ni; 0.08 % C	ASTM A351 Grado CF8	ASTM A479 304	Servicios corrosivos o servicios no corrosivos pero a alta temperatura entre -450°F (-268°C) y +1200°F (+649°C). Arriba de +800°F (+425°C) especificar contenido de carbón mínimo 0.04%.	4HF	4HF+HF
ASTM A182 F316	Acero Inoxidable 18% Cr; 12% Ni; 2 % Mo; 0.08 % C	ASTM A351 Grado CF8M	ASTM A479 316	Servicios corrosivos o servicios no corrosivos a alta o baja temperatura entre -450°F (-268°C) y +1200°F (+649°C). Arriba de +800°F (+425°C) especificar contenido de carbón mínimo 0.04 %.	18-8smo, 3HF	3HF+HF
ASTM A182 304L	Acero Inoxidable bajo carbono 18% Cr; 8% Ni; 0.03 % C	ASTM A351 Grado CF3	ASTM A479 304L	Agua salobre, soluciones fosfatadas, agua presurizada @ 570 °F (299 °C), agua de mar, vapor.	304L, 3HF	304L, 3HF+HF
ASTM A182 F316L	Acero Inoxidable bajo carbono 18% Cr; 12% Ni; 2 % Mo; 0.03 % C	ASTM A351 Grado CF3M	ASTM A479 316L	Ácido acético, carbonato de calcio, lactato de calcio, agua potable, agua de mar, vapor, sulfitos.	316L, 3HF	316L, 3HF+HF
ASTM A182 F317L	Acero Inoxidable bajo carbono 18% Cr; 12% Ni; 3 % Mo; 0.03 % C	ASTM A351 Grado CG3M	ASTM A182 F317L	Servicio corrosivo o servicio no corrosivo a +800°F (+425°C)	317L, 317LH	317L, 317LH
ASTM A182 F347	Acero inoxidable 18% Cr; 10% Ni; Cb; 0.08 % C	ASTM A351 Grado CF8C	ASTM A479 347	Primariamente para servicio a alta temperatura en aplicaciones no corrosivas entre -450°F (-268°C) y +1200°F (+649°C). Arriba de +1000°F (+540°C) especificar contenido de carbón mínimo 0.04 %. Servicio de hidrógeno.	347H, 347HF	347H, 347HF
ASTM A182 F304H	Acero inoxidable 18% Cr; 8% Ni; 0.08 % C	ASTM A351 Grado CF10	ASTM A479 304H	Servicio corrosivo o servicio no corrosivo a extremadamente alta temperatura entre -450°F (-268°C) y +1200°F (+649°C). Arriba de +800°F (+425°C) especificar contenido de carbón mínimo 0.04%.	310, 310HF	310HF
ASTM A182 F316H	Acero inoxidable 18% Cr; 8% Ni; 2% Mo; 0.08 % C	ASTM A351 Grado CF10M	ASTM A479 316H	Servicio corrosivo o servicio no corrosivo a extremadamente alta temperatura entre -450°F (-268°C) y +1200°F (+649°C). Arriba de +800°F (+425°C) especificar contenido de carbón mínimo 0.04%.	310, 310HF	310HF
ASTM A182 F317	Acero inoxidable 18% Cr; 10% Ni; 3 % Mo; 0.08 % C	ASTM A351 Grado CG8M	ASTM A182 F317	Agua pesada, Aguas nucleares, petróleo, líneas de conducción, plantas de energía, pulpa o papel, textiles para impresión, soluciones de tintas corrosivas, tintas, líquidos con sulfitos.	317H, 21HF	317H, 21HF
ASTM A182 F310H	Super acero inoxidable 25% Cr; 20% Ni; 0.04 a 0.2 % C	ASTM A351 Grado CK20	ASTM A182 F310H	Procesos químicos, Petróleo Refinado, pulpa o papel. Productos corrosivos a temperaturas alrededor de 1200 °F (649 °C), líquidos con sulfitos, ácido sulfúrico diluido.	310, 310HF	310HF
ASTM B462 N08020	Super acero inoxidable 19% Cr; 28% Ni; Cu-Mo; 0.07 % C	ASTM A351 Grado CN7M	ASTM B473 N08020	Ácido acético caliente, salmuera, soluciones cáusticas (concentradas, calientes), ácido hidroclorehídrico diluido, ácido hidroflorehídrico diluido, y ácido hidroflorehídrico diluido, ácido nítrico (concentrado, caliente), ácido nítrico-hidroflorehídrico, sulfatos y sulfitos, ácido sulfúrico en todas sus concentraciones a 150 °F (65.6 °C), ácido sulfuroso, ácido fosfórico.	A20, A20H	A20, A20H
ASTM B462 N08020	Super acero inoxidable 19% Cr; 28% Ni; Cu-Mo; 0.03 % C	ASTM A351 Grado CN3MN	ASTM B473 N08020	Ácido acético caliente, salmuera, soluciones cáusticas (concentradas, calientes), ácido hidroclorehídrico diluido, ácido hidroflorehídrico y ácido hidroflorehídrico diluido, ácido nítrico (concentrado, caliente), ácido nítrico hidroflorehídrico, sulfatos y sulfitos, ácido sulfúrico en todas sus concentraciones a 150 °F (65.6 °C), ácido sulfuroso, ácido fosfórico. Mejores propiedades de soldabilidad que el CN7M.	A20, A20H	A20, A20H
ASTM A182 F44	Super acero inoxidable 20% Cr; 18% Ni; 6% Mo; 0.25 % C	ASTM A351 Grado CK3MCuN	ASTM A479 S31254	Ácido acético, antibióticos y drogas, componentes blanqueadores, ácido fórmico, fruta y jugo, aire caliente, agua caliente, hidrocarburos, ácido hidroclorehídrico, líquidos y ácidos orgánicos, ácido nítrico, sales orgánicas, ácido oxálico, ácido fosfórico, agua de mar, aguas residuales, bisulfato de sodio, vapor, + ácido sulfámico, ácido sulfúrico al 10 %.	254HF	254HF
ASTM B564 N08810	Incoloy 800. 19% Cr; 32% Ni; 0.05 a 0.15 % C.	ASTM A351 Grado CT15C	ASTM B408 N08810		810T	810T

MATERIALES BASE PARA VÁLVULAS API 602

Especificación de forja	Designación común	Especificación de fundición	Especificación de barra	Servicios recomendados (1)	Trim común para este material base	
					150 A 600#	900 A 2500#
N/A	Super acero inoxidable 25.5% Cr; 5.5% Ni; 2% Mo; 0.040% C	ASTM A351 Grado CD4MCu	ASTM A479 S32550	Salmuera concentrada, ácidos grasos, agua potable, pulpas de agua, pulpas de licor a 220 °F (104 °C), agua de mar, ácido sulfúrico en concentraciones de 15-30% @ 140-160 °F (60-71 °C), ácido sulfúrico en concentraciones de 35-40 % @185 °F (85 °C), más 5 % orgánicos.	32250H	32250H
ASTM B469 8904	Super acero inoxidable 21% Cr; 25.5% Ni; 4.5% Mo; 1.5%Cu; 0.02% C	ASTM A351 Grado CN-2MCuN	ASTM B625 8904		8904H	8904H
ASTM A182 F6	Acero inoxidable con 12% Cr	ASTM A487 Grado CA15	ASTM A276 410	Servicios corrosivos en aplicaciones a temperaturas entre -20°F (-30°C) y + 900°F (+482°C).	UT, HF	UT, HF
ASTM A182 F6	Acero inoxidable con 12 % Cr	ASTM A487 Grado CA6NM	ASTM A276 410	Servicios corrosivos en aplicaciones a temperaturas hasta +1300°F (704°C). Agua para alimentación de calderas a 250 °F (115°C), agua de mar, vapor sulfuroso	UT, HF	UT, HF
ASTM B564 N04400	Monel 67% Ni; 30% Cu	ASTM A494 Grado M-35-1	ASTM B164 N04400	Grado soldable, Buena resistencia a la corrosión de la mayoría de los ácidos orgánicos y agua de mar. También altamente resistente a la mayoría de las soluciones alcalinas a +7W°F (+400°C). Para uso de Amoniaco en interiores	A, AHF	A, AHF
ASTM B160 N02200	Níquel al 95%	ASTM A494 Grado CZ100	ASTM B160 N02200	Procesos químicos, procesos minerales, procesos alimenticios. El níquel es útil para el manejo de concentrados alcalinos o soluciones cáusticas, ácidos reductores, ciertos productos alimenticios, ácidos orgánicos bajo ciertas condiciones, cloruros secos y anhídridos de amoníaco. La fundición de níquel no es aplicable para ácidos oxidantes y percloratos alcalinos	2200	2200
ASTM B564 N06600	Inconel 600. 75% Ni; 15% Cr; 8% Fe	ASTM A494 Grado CY-40	ASTM B166 N06600	Excelente para servicios a alta temperatura. Buena resistencia a medios altamente corrosivos y atmósferas a + 800°F (+425°C). Agua caliente para calderas, aguas cáusticas calientes, aguas alcalinas concentradas calientes, condiciones oxidantes a elevada temperatura	600, 600HF	600, 600HF
ASTM B564 N06625	Inconel 625. 60% Ni; 22% Cr; 9% Mo; 3.5% Cb	ASTM A494 Grado CW6MC	ASTM B446 N06625	Excelente para servicios a alta temperatura. Buena resistencia a medios altamente corrosivos y atmósferas a + 800°F (+425°C).	625, 625HF	625, 625HF
ASTM B425 N08825	Incoloy 825. 42% Ni; 21.5% Cr; 3% Mo; 2.3% Cu	ASTM A494 Grado CU5MCuC	ASTM B425 N08825	Excelente para producción de asfaltos	825, 23HF	825, 23HF
ASTM B335 N10001	Hastelloy B, 62% Nickel; 28% Mo; 5% Fe, Hastelloy B	ASTM A494 Grado N12MV	ASTM B335 N10001		HB	HB
ASTM B335 N10665	Hastelloy B2. 62% Ni; 28% Mo; 2% Fe	ASTM A494 Grade N7M	ASTM B335 N10665		HB	HB
ASTM B574 N06455	Hastelloy C4. 61% Ni; 16% Mo; 16% Cr	ASTM A494 Grado CW2M	ASTM B574 N06455	Buena resistencia a fuertes condiciones oxidantes. Buenas propiedades a alta temperatura, alta resistencia a los ácidos fórmico, fosfórico, sulfuroso y sulfúrico a + 1200°F (+649°C)	HC, HCH	HC, HCH
ASTM B574 N10276	Antiguo Hastelloy C-276. 56% Ni; 18% Mo; 17% Cr; 6% Fe	ASTM A494 Grado CW12MW	ASTM B574 N10276	Buena resistencia a fuertes condiciones oxidantes. Buenas propiedades a alta temperatura, alta resistencia a los ácidos fórmico, fosfórico, sulfuroso y sulfúrico a + 1200°F (+649°C)	HC, HCH	HC, HCH
ASTM B574 N10276	Nuevo Hastelloy C-276. 56% Ni; 19% Mo; 18% Cr; 16% Fe	ASTM A494 Grado CW6MC	ASTM B574 N10276	Buena resistencia a fuertes condiciones oxidantes, Buenas propiedades a alta temperatura, alta resistencia a los ácidos fórmico, fosfórico, sulfuroso y sulfúrico a + 1200°F (+649°C)	HC, HCH	HC, HCH

MATERIALES BASE PARA VÁLVULAS API 602

Especificación de forja	Designación común	Especificación de fundición	Especificación de barra	Servicios recomendados (1)	Trim común para este material base	
					150 A 600#	900 A 2500#
N/A	Acero Inoxidable Duplex Grado 1A. 25.5% Cr; 5.5% Ni; 2% Mo; 0.040% C.	ASTM A995 Grado CD-4MCu	ASTM A479 S32550	Salmuera concentrada, ácidos grasos, agua potable, pulpas de agua, pulpa de líquidos a 220 °F (104 °C), agua de mar, ácido sulfúrico (15-30% @ 140-160 °F (60-71 °C), ácido sulfúrico (35-40 % @185 °F (85 °C), más 5 % orgánicos).	32250H	32250H
ASTM A182 F51	Acero Inoxidable Duplex Grado 2A. 24% Cr; 9.5% Ni; 4% Mo; 0.080% C.	ASTM A995 Grado CE8MN	ASTM A479 32750	Salmuera concentrada, ácidos grasos, agua potable, pulpas de agua, pulpas de líquidos a 220 °F (104 °C), agua de mar, ácido sulfúrico (15-30% @ 140-160 °F (60-71 °C), ácido sulfúrico (35-40 % @185 °F (85 °C), más 5 % orgánicos).	32750H, 31803H, 51H	32750H, 31803H, 51H
ASTM A182 F51	Acero Inoxidable Duplex Grado 4A. 22% Cr; 5% Ni; 3% Mo; N; 0.030% C.	ASTM A995 Grado CD3MN	ASTM A479 31803	Salmuera concentrada, ácidos grasos, agua potable, pulpas de agua, pulpas de líquidos a 220 °F (104 °C), agua de mar, ácido sulfúrico (15-30% @ 140-160 °F (60-71 °C), ácido sulfúrico (35-40 % @185 °F (85 °C), más 5 % orgánicos).	32750H, 31803H, 51H	32750H, 31803H, 51H
ASTM A182 F53	Acero inoxidable Duplex Grado 5A. 25% Cr; 7% Ni; 4.5% Mo; N; 0.030% C.	ASTM A995 Grado CE3MN	ASTM A182 F53	Salmuera concentrada, ácidos grasos, agua potable, pulpas de agua, pulpas de líquidos a 220 °F (104 °C), agua de mar, ácido sulfúrico (15-30% @ 140-160 °F (60-71 °C), ácido sulfúrico (35-40 % @185 °F (85 °C), más 5 % orgánicos). Muy útil donde se requiere Resistencia a la corrosión por picaduras (pitting PREN).	53H, 53HF	53H, 53HF
ASTM A182 F53	Acero Inoxidable Duplex Grado 6A. 25% Cr; 7.5% Ni; 3.5% Mo; N; 0.030% C.	ASTM A995 Grado CD-3MWCuN	ASTM A182 F53	Salmuera concentrada, ácidos grasos, agua potable, pulpas de agua, pulpas de líquidos a 220 °F (104 °C), agua de mar, ácido sulfúrico (15-30% @ 140-160 °F (60-71 °C), ácido sulfúrico (35-40 % @185 °F (85 °C), más 5 % orgánicos). Muy útil donde se requiere Resistencia a la corrosión por picaduras (pitting PREN).	53H, 53HF	53H, 53HF
N/A	Bronce al Aluminio. 79% min Cu; 4.5% Ni; 9% Al; 3-4.5% Fe; 0.03 % max Pb.	ASTM B148 Grado 95800	ASTM C63000	Servicio de agua de mar.	BCE630	BCE630

(1) La lista anterior de las industrias de consumo y materiales corrosivos son útiles como ejemplos de las aplicaciones típicas donde estos materiales pueden ser utilizados, sin embargo, la responsabilidad de la selección de la aleación y el trim adecuados es de la firma de ingeniería o el usuario final.

NOMENCLATURA

TIPO	CLASE
ST6	Stellite 6
13%Cr	Acero Inoxidable 410
316	Acero Inoxidable 316
304	Acero Inoxidable 304
HC	HASTELLOY "C"
CN7M	Acero Inoxidable Cromo-Níquel
321	Acero Inoxidable 321
ST21	Stellite 21
A20	Super acero inoxidable Alloy 20
347	Acero Inoxidable 347
321	Acero Inoxidable 321
8810	Super Acero Inoxidable 8810
625	Inconel 625
410 T	Inoxidable 410 (HARDNESS 200-275 BHN)

TIPO	CLASE
316L	Acero Inoxidable 316L
HB	Hastelloy "B"
317L	Acero Inoxidable 317L
17 4PH	Acero Inoxidable martensítico 17 4PH
317	Acero Inoxidable 317
825	Incoloy 825
304L	Acero Inoxidable 304L
K500	MONEL K500
31803	Acero Inoxidable Duplex 31803
718	Inconel 718
8367	Super Acero Inoxidable 8367
TC	Carburo de Tungsteno
W1	Walweld-100 (Trim especial WALWORTH)
NUC	Nucalloy

ARREGLOS DE INTERIORES DE LAS VÁLVULAS API 602 (TRIMS)

Las válvulas WALWORTH están disponibles en la más amplia gama de materiales para interiores (trims) utilizados en la industria. La siguiente tabla muestra los arreglos de interiores (trims) más utilizados para las válvulas que la Compañía ofrece actualmente. Arreglos adicionales de interiores (trims) especiales según los requisitos del Cliente están disponibles bajo solicitud. Para mayor información póngase en contacto con su distribuidor WALWORTH más cercano o directamente a la Planta.

WALWORTH TRIM No.	API-602 TRIM No.	COMPOSICIÓN NOMINAL DE LOS INTERIORES (TRIM)	VÁSTAGO Y OTRAS PARTES INTERIORES (TRIM)	MATERIAL DE SELLO COMPUERTA-DISCO	MATERIAL DE SELLO DEL (LOS) ANILLO(S)
AA	1	13Cr-0.75Ni-1Mn	SS-410 (200-275 HBN)	SS-410 (200 HBN)	SS-410 (250 HBN min)
18-8	2	19Cr-9.5Ni-2Mn-0.08C	SS-304	SS-304	SS-304
310	3	25Cr-20.5Ni-2Mn	SS-310	SS-310	SS-310
N/A	4	13Cr-0.75Ni-1Mn	SS-410 (200-275 HBN)	SS-410 (200-275 HBN)	SS-410 (275 HBN min)
HF	5 OR 5A	13Cr-0.5Ni-1Mn/Co-Cr-A	SS-410(200-275 HBN)	Stellite 6 (350 HBN min)	Stellite 6 (350 HBN min)
AAA	6	13Cr-0.5Ni-1Mn/Ni-Cu	SS-410(200-275 HBN)	SS-410(250 HBN min)	Monel 400 (175 HBN min)
N/A	7	13Cr-0.5Ni-1Mo/13Cr-0.5Ni-1Mo	SS-410(200-275 HBN)	SS-410(250 HBN min)	SS-410(750 HBN min)
UT	8 OR 8A	13Cr-0.75Ni-1Mn/1/2Co-Cr-A	SS-410 (200-275 HBN)	SS-410 (250 HBN min)	Stellite 6 (350 HBN min)
A	9	70Ni-30Cu	UN N04400 (Monel 400)	UN N04400 (Monel 400)	UN N04400 (Monel 400)
18-8smo	10	18Cr-12Ni-2.5Mo-2Mn	SS-316	SS-316	SS-316
AHF	11 OR 11A	70Ni-30Cu/1/2Co-Cr-A	UN N04400 (Monel 400)	UN N04400 (Monel 400)	Stellite 6 (350 HBN min)
3HF	12 OR 12A	18Cr-12Ni-2.5Mo-2Mn/1/2Co-Cr-A	SS-316	SS-316	Stellite 6 (350 HBN min)
A20	13	29Ni-19Cr-2.5Mo-0.07C	UNS N08020 (Alloy 20)	UNS N08020 (Alloy 20)	UNS N08020 (Alloy 20)
A20H	14 OR 14A	29Ni-19Cr-2.5Mo-0.07C/1/2Co-Cr-A	UNS N08020 (Alloy 20)	UNS N08020 (Alloy 20)	Stellite 6 (350 HBN min)
NUC	NO ESPECIFICADO	13Cr-0.5Ni-1Mn/NUCALLOY	SS-410(200-275 HBN)	NUCALLOY	NUCALLOY
4HF	NO ESPECIFICADO	19Cr-9.5Ni-2Mn-0.08C/1/2Co-Cr-A	SS-304	SS-304	Stellite 6 (350 HBN min)
4HF+HF	NO ESPECIFICADO	19Cr-9.5Ni-2Mn-0.08C/Co-Cr-A	SS-304	Stellite 6 (350 HBN min)	Stellite 6 (350 HBN min)
304L	NO ESPECIFICADO	19Cr-9.5Ni-2Mn-0.03C	SS-304L	SS-304L	SS-304L
1HF	NO ESPECIFICADO	18Cr-12Ni-2.5Mo-2Mn/Co-Cr-Mo	SS-316	Stellite 21 (320 HBN min)	Stellite 21 (320 HBN min)
3HF+HF	16	18Cr-12Ni-2.5Mo-2Mn/Co-Cr-A	SS-316	Stellite 6 (350 HBN min)	Stellite 6 (350 HBN min)
3TC (3)	NO ESPECIFICADO	18Cr-8Ni-Mo/TgC	SS-316/Carburo de Tungsteno	Carburo de Tungsteno	Stellite 6 (350 HBN min)
316L	NO ESPECIFICADO	17Cr-12Ni-2.5Mo-2Mn0.03C	SS-316L	SS-316L	SS-316L
3LHF	NO ESPECIFICADO	17Cr-12Ni-2.5Mo-2Mn0.03C/1/2Co-Cr-A	SS-316L	SS-316L	Stellite 6 (350 HBN min)
3HFL	NO ESPECIFICADO	17Cr-12Ni-2.5Mo-2Mn0.03C/Co-Cr-A	SS-316L	Stellite 6 (350 HBN min)	Stellite 6 (350 HBN min)
21HF	NO ESPECIFICADO	19Cr-11.5Ni-3.5Mo/Co-Cr-A	SS-317	Stellite 6 (350 HBN min)	Stellite 6 (350 HBN min)
317	NO ESPECIFICADO	19Cr-11.5Ni-3.5Mo	SS-317	SS-317	SS-317

ARREGLOS DE INTERIORES DE LAS VÁLVULAS API 602 (TRIMS)

WALWORTH TRIM No.	API-602 TRIM No.	COMPOSICIÓN NOMINAL DE LOS INTERIORES (TRIM)	VÁSTAGO Y OTRAS PARTES INTERIORES (TRIM)	MATERIAL DE SELLO COMPUERTA-DISCO	MATERIAL DE SELLO DEL (LOS) ANILLO (S)
317H	NO ESPECIFICADO	19Cr-11.5Ni-3.5Mo/1/2Co-Cr-A	SS-317	SS-317	Stellite 6 (350 HBN min)
317LH	NO ESPECIFICADO	19Cr-13Ni-3.5Mo/Co-Cr-A	SS-317L	Stellite 6 (350 HBN min)	Stellite 6 (350 HBN min)
317L	NO ESPECIFICADO	19Cr-13Ni-3.5Mo-0.03C	SS-317L	SS-317L	SS-317L
317LS	NO ESPECIFICADO	19Cr-13Ni-3.5Mo/1/2Co-Cr-A	SS-317L	SS-317L	Stellite 6 (350 HBN min)
2HF	NO ESPECIFICADO	18Cr-10Ni-0.1N/Co-Cr-A	SS-321	SS-321	Stellite 6 (350 HBN min)
321F	NO ESPECIFICADO	18.5Cr-11Ni-2Mn/Co-Cr-A	SS-321	Stellite 6 (350 HBN min)	Stellite 6 (350 HBN min)
321	NO ESPECIFICADO	19Cr-11.5Ni-3.5Mo	SS-321	SS-321	SS-321
347HF	NO ESPECIFICADO	18.5Cr-11Ni-2Mn-Co/Co-Cr-A	SS-347	Stellite 6 (350 HBN min)	Stellite 6 (350 HBN min)
347	NO ESPECIFICADO	18.5Cr-11Ni-2Mn-Co	SS-347	SS-347	SS-347
347H	NO ESPECIFICADO	18.5Cr-11Ni-2Mn-Co/1/2Co-Cr-A	SS-347	SS-347	Stellite 6 (350 HBN min)
254HF	NO ESPECIFICADO	20Cr-18Ni-6.2Mo-0.02C-Cu+N	UNS S31254	Stellite 6 (350 HBN min)	Stellite 6 (350 HBN min)
51H	NO ESPECIFICADO	22Cr-5.5Ni-3Mo-N-0.03C/Co-Cr-A	UNS S31803	Stellite 6 (350 HBN min)	Stellite 6 (350 HBN min)
31803H	NO ESPECIFICADO	22Cr-5.5Ni-3Mo-N-0.03C/Co-Cr-A	UNS S31803	UNS S31803	Stellite 6 (350 HBN min)
T9	NO ESPECIFICADO	16Cr-4Ni-4Cu-Nb+Ta/Co-Cr	17-4pH	Triballoy 900	Triballoy 900
HC	NO ESPECIFICADO	55Ni-15.5Cr-16Mo-3Tg-4Fe	Hastelloy C-276	Hastelloy C-276	Hastelloy C-276
HCH	NO ESPECIFICADO	55Ni-15.5Cr-16Mo-3Tg-4Fe/1/2Co-Cr-A	Hastelloy C-276	Hastelloy C-276	Stellite 6 (350 HBN min)
UOP	NO ESPECIFICADO	63Ni-30Cu-Al+Ti/70Ni-30Cu	UN N05500 (Monel K-500)	UN N04400 (Monel 400)	UN N04400 (Monel 400)
625	NO ESPECIFICADO	60Ni-22Cr-9Mo-3.5Cb	UNS N06625 (Incoloy 625)	UNS N06625 (Incoloy 625)	UNS N06625 (Incoloy 625)
625HF	NO ESPECIFICADO	60Ni-22Cr-9Mo-3.5Cb/Co-Cr-A	UNS N06625 (Incoloy 625)	Stellite 6 (350 HBN min)	Stellite 6 (350 HBN min)
8367HF+HF	NO ESPECIFICADO	25Ni-20Cr-6.5Mo-2Mn-0.03C/Co-Cr-A	UNS N08367 (AL6XN)	Stellite 6 (350 HBN min)	Stellite 6 (350 HBN min)
810T	NO ESPECIFICADO	33Ni-21Cr-39.5Fe-1.5Mn	UNS N08810 (Incoloy 800H)	UNS N08810 (Incoloy 800H)	UNS N08810 (Incoloy 800H)
825	NO ESPECIFICADO	42Ni-21.5Cr-3Mo-Ti+Al-0.05C	UNS N08825 (Incoloy 825)	UNS N08825 (Incoloy 825)	UNS N08825 (Incoloy 825)
23HF	NO ESPECIFICADO	42Ni-21.5Cr-3Mo/CO-Cr-Mo	UNS N08825 (Incoloy 825)	Stellite 21 (320 HBN min)	Stellite 21 (320 HBN min)
HB	NO ESPECIFICADO	66Ni-28Mo-1Mn-0.02C	UNS N10665 (Hastelloy B2)	UNS N10665 (Hastelloy B2)	UNS N10665 (Hastelloy B2)
BCE630	NO ESPECIFICADO	79Cu-4.5Ni-9Al-4Fe-0.03Pb	ASTMB B150 63000	ASTMB B150 63000	ASTM B150 63000
HB	NO ESPECIFICADO	66Ni-28Mo-1Mn-0.02C	UNS N10665 (Hastelloy B2)	UNS N10665 (Hastelloy B2)	UNS N10665 (Hastelloy B2)

COMBINACIÓN DE MATERIALES BASE E INTERIORES MÁS COMUNES

La siguiente tabla muestra las combinaciones más comunes entre materiales base e interiores (trims). Hay muchos otros arreglos que se pueden combinar con estos materiales de base, por favor, consulte otras secciones de este catálogo para obtener información adicional.

Descripción	ASTM a 105 Trim UT (API-602 no. 8)	ASTM a182 grado F11 Trim UT (API-602 no. 8)	ASTM a182 grado F22 Trim UT (API-602 no. 8)	Astm a182 grado F5 trim UT (API-602 no. 8)	Astm a182 grado fF(API-602 no. 8)	Astm a350 grado LF1 Trim UT (API-602 no. 8)
Cuerpo	ASTM A 105	ASTM A182 Grado F11	ASTM A182 Grado F22	ASTM A182 Grado F5	ASTM A182 Grado F9	ASTM A350 Grado LF1
Junta espiralática	304 Con grafito flexible	304 Con grafito flexible	304 Con grafito flexible	304 Con grafito flexible	304 Con grafito flexible	304 Con grafito flexible
Asiento	ASTM A 276 TIPO 410 + ST6	ASTM A 276 TIPO 410 + ST6	ASTM A 276 TIPO 410 + ST6	ASTM A 276 TIPO 410 + ST6	ASTM A 276 TIPO 410 + ST6	ASTM A 276 TIPO 410 + ST6
Compuerta-disco	ASTM A 276 TIPO 420	ASTM A 276 TIPO 420	ASTM A 276 TIPO 420	ASTM A 276 TIPO 420	ASTM A 276 TIPO 420	ASTM A 276 TIPO 420
Empaque de vástago	GRAFITO FLEXIBLE	GRAFITO FLEXIBLE	GRAFITO FLEXIBLE	GRAFITO FLEXIBLE	GRAFITO FLEXIBLE	GRAFITO FLEXIBLE
Bonete	ASTM A105	ASTM A182 Grado F11	ASTM A182 Grado F22	ASTM A182 Grado F5	ASTM A182 Grado F9	ASTM A350 Grado LF1
Vástago	ASTM A 276 TIPO 410	ASTM A 276 TIPO 410	ASTM A 276 TIPO 410	ASTM A 276 TIPO 410	ASTM A 276 TIPO 410	ASTM A 276 TIPO 410
Perno del tornillo	ASTM A 276 TIPO 304	ASTM A 276 TIPO 304	ASTM A 276 TIPO 304	ASTM A 276 TIPO 304	ASTM A 276 TIPO 304	ASTM A 276 TIPO 304
Tornillo de ojo	ASTM A193 GR. B7	ASTM A193 GR. B16	ASTM A193 GR. B16	ASTM A193 GR. B16	ASTM A193 GR. B16	ASTM A193 GR. B16
Tornillo del bonete	ASTM A193 GR. B7	ASTM A193 GR. B16	ASTM A193 GR. B16	ASTM A193 GR. B16	ASTM A193 GR. B16	ASTM A193 GR. B16
Tuerca del tornillo de ojo	ASTM A 276 TIPO 420	ASTM A 276 TIPO 420	ASTM A 276 TIPO 420	ASTM A 276 TIPO 420	ASTM A 276 TIPO 420	ASTM A 276 TIPO 420
Brida prensa empaque	ASTM A105	ASTM A105	ASTM A105	ASTM A105	ASTM A105	ASTM A105
Prensa empaque	ASTM A 276 TIPO 420	ASTM A 276 TIPO 420	ASTM A 276 TIPO 420	ASTM A 276 TIPO 420	ASTM A 276 TIPO 420	ASTM A 276 TIPO 420
Tuerca del vástago	ASTM A 276 TIPO 410	ASTM A 276 TIPO 410	ASTM A 276 TIPO 410	ASTM A 276 TIPO 410	ASTM A 276 TIPO 410	ASTM A 276 TIPO 410
Volante	ASTM A 197	ASTM A 197	ASTM A 197	ASTM A 197	ASTM A 197	ASTM A 197
Tuerca del volante	ASTM A194 GR. 2H	ASTM A194 GR. 2H	ASTM A194 GR. 2H	ASTM A194 GR. 2H	ASTM A194 GR. 2H	ASTM A194 GR. 2H
Placa de identificación	ALUMINIO	ALUMINIO	ALUMINIO	ALUMINIO	ALUMINIO	ALUMINIO

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y PROPIEDADES MECÁNICAS

La siguiente tabla muestra la composición química y propiedades mecánicas de los materiales suministrados más comunes. Para otros aceros, aceros inoxidables y aleaciones de níquel puede solicitar Información adicional a su distribuidor WALWORTH más cercano o directamente a la Planta.

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y PROPIEDADES MECÁNICAS										
ELEMENTOS Y PROPIEDADES	ACERO AL CARBÓN	ACERO BAJO CARBONO		ACEROS BAJA ALEACIÓN		ACEROS MEDIA ALEACIÓN		ACEROS INOXIDABLES		
	ASTM-A105	ASTM-A350		ASTM-A182				ASTM-A182		
		LF1	LF2	F11	F22	F5	F9	F304	F316	F347
Carbono (C)	0.35	0.30	0.30	0.10-0.20	0.05-0.15	0.15	0.15	0.030	0.030	0.080
Manganeso (Mn)	0.60-1.05	0.60-1.05	0.60-1.05	0.30-0.80	0.30-0.80	0.30-0.60	0.30-0.60	2.00	2.00	2.00
Fósforo (P)	0.035	0.035	0.035	0.040	0.040	0.03	0.030	0.045	0.045	0.045
Azufre (S)	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.03	0.030	0.030	0.030	0.030
Silicio (Si)	0.10-0.35	0.10-0.35	0.10-0.35	0.50-1.00	0.50	0.50	0.50-1.00	1.00	1.00	1.00
Níquel (Ni)	0.40	0.40	0.40	-	-	0.50	-	8.0-11.0	10.0-14.0	9.0-13.0
Cromo (Cr)	0.30	0.30	0.30	1.00-1.50	2.00-2.50	4.00-6.00	8.0-10.0	18.0-20.0	16.0-18.0	17.0-20.0
Molibdeno (Mo)	0.12	0.12	0.12	0.44-0.65	0.87-1.13	0.44-0.65	0.90-1.10	-	2.0-3.0	-
Cobre (Cu)	0.40	0.40	0.40	-	-	-	-	-	-	-
Columbio (Cb)	0.02	0.02	0.02	-	-	-	-	-	-	* 2
Vanadio (V)	0.05	0.05	0.05	-	-	-	-	-	-	-
TENSIÓN PSI (mínimo)	70,000	71,000	71,000	70,000	75,000	70,000	85,000	75,000	75,000	75,000
CEDENCIA PSI (mínimo)	36,000	36,000	36,000	40,000	45,000	40,000	55,000	30,000	30,000	30,000
Reducción de Área % (mínimo)	22	22	22	20	20	20	20	30	30	30
DUREZA (HB) (máximo)	30	30	30	30	30	35	40	50	50	50

Notas:

- El porcentaje (%) mostrado sobre los elementos es el máximo excepto donde los rangos están indicados.
- Pare el acero inoxidable CF8C se deberá tener un contenido de Columbio de no menos de 8 veces el contenido de carbono, pero sin exceder de 1%.

VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA

Las Válvulas tipo Compuerta son utilizadas cuando se necesita un dispositivo que permita el paso o la interrupción de un fluido. Estas válvulas no están diseñadas para regular el flujo así como la alta velocidad de este. Una válvula que se encuentra parcialmente abierta puede terminar dañando el disco y los asientos. Bajo condiciones normales de operación, deberá ser usada totalmente abierta o cerrada. Este tipo de válvulas debido a su diseño puede ser utilizada en cualquier posición.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Válvulas diseñadas de acuerdo con API-602 y ASME B16.34.
- Extremos Roscados, Caja para Soldar, Combinados y Bridados Cara Plana (FF), Cara Realzada (RF) o Junta Tipo Anillo (RTJ).
- Opción de Bonete Atornillado o Soldado.
- Asientos Renovables Estelizados.
- Control de Bajas Emisiones Fugitivas.
- Servicio NACE MR-0175 o MR-0103.
- Inspección y Pruebas de acuerdo con API-598.

Vástago no giratorio de tipo ascendente con rosca stub acme para rápida operación.

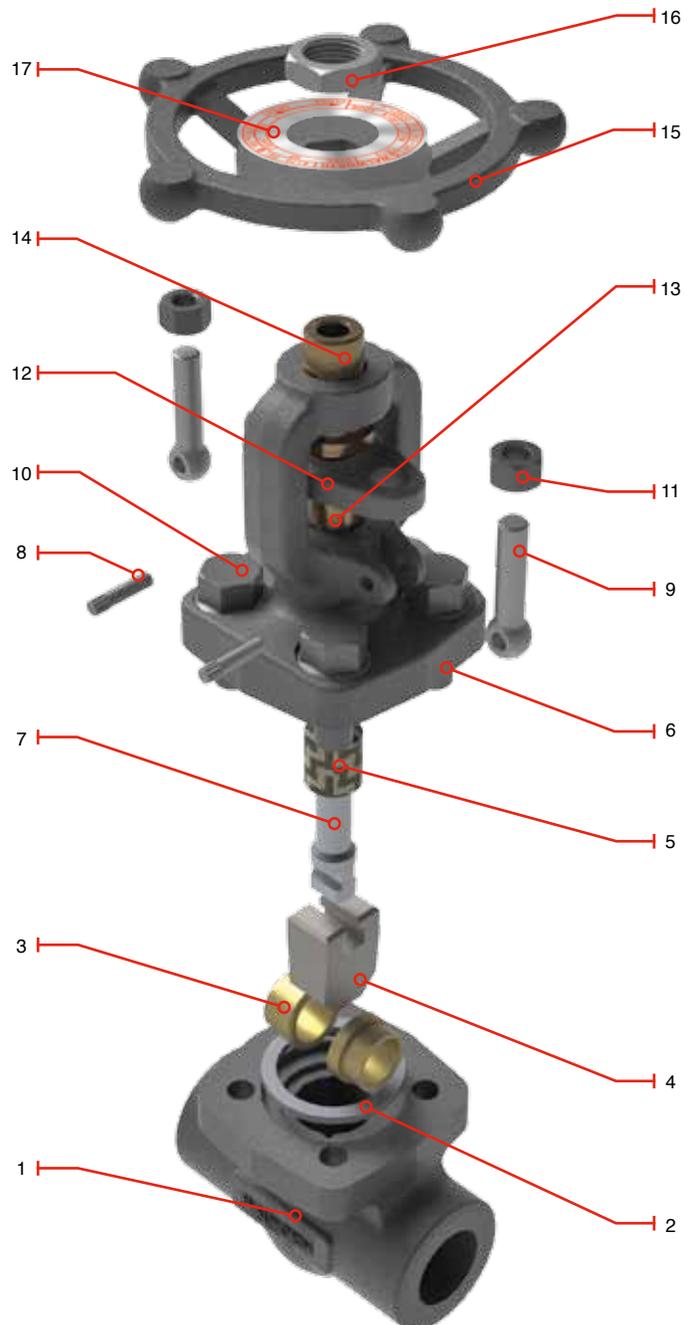
Ensamble Vástago-Compuerta diseñado para que falle fuera de la caja de empaques en caso de que la compuerta se atasque.

Empaque de Vástago que permite un control óptimo de emisiones fugitivas a la atmósfera. Factores esenciales como claros diametrales reducidos, rectitudes controladas y acabados finos en el vástago incrementan la capacidad de sello de los mismos.

Superficie de sello posterior (Backseat) permite el cambio de los empaques de vástago cuando la válvula está abierta totalmente y el interior presurizado.

Unión de cuerpo bonete, con una compresión controlada que asegura un sello correcto de la junta.

Recubrimiento de Estelite en los asientos, 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.



LISTA DE MATERIALES

No.	DESCRIPCION	TRIM 8 A 105
1	CUERPO	A105
2	JUNTA	304 CON GRAFITO FLEXIBLE
3	ASIENTOS	A 276-410+STL
4	DISCO	A 217 GRADO CA-15
5	EMPAQUE DE VÁSTAGO	GRAFITO FLEXIBLE
6	BONETE	A105
7	VÁSTAGO	A276-410
8	PERNO DEL TORNILLO	A276-304
9	TORNILLO DE OJO	A193-B7
10	TORNILLO DE BONETE	A193-B7
11	TUERCA DEL TORNILLO DE OJO	A276-416
12	BRIDA PRENSA EMPAQUE	A105
13	PRENSA EMPAQUE	A276-420
14	TUERCA DE VÁSTAGO	A276-410
15	VOLANTE	A197
16	TUERCA DEL VOLANTE	A194-2H
17	PLACA DE IDENTIFICACION	ALUMINIO

VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA, CLASE 800

Características de Diseño

- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado o Soldado
- Disco Sólido
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar o Completo
- Extremos Roscados, Caja Para Soldar o Combinados
- Junta Espirotática
- Asientos Renovables Estelitzados

Puerto	Clase	Figura de Catálogo	Tipos De Extremos
Estándar	800 Bonete Atornillado	950S	Roscados
		950SW	Caja para Soldar
		950SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	800 Bonete Atornillado	958S	Roscados
		958SW	Caja para Soldar
		958SSW	Roscados x Caja para Soldar
Estándar	800 Bonete Soldado	957S	Roscados
		957SW	Caja para Soldar
		957SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	800 Bonete Soldado	959S	Roscados
		959SW	Caja para Soldar
		959SSW	Roscados x Caja para Soldar

Pesos y Dimensiones

Fig. 950 Puerto Estándar, Bonete Atornillado

Medidas	pulg. mm	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		mm	6	10	13	19	25	32	38
A	pulg.	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 (abierto)	pulg.	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	pulg.	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	pulg.	0.31	0.39	0.51	0.51	0.71	1.14	1.14	1.44
	mm	8	10	13	13	18	29	29	36.5
E	pulg.	1.34	1.34	1.34	1.57	1.93	2.52	2.52	3.07
	mm	34	34	34	40	49	64	64	78
Peso	lb	4.18	4.18	4.4	4.84	7.92	12.1	13.64	21.34
	kg	1.9	1.9	2.0	2.2	3.6	5.5	6.2	9.7

Fig. 957 Puerto Estándar, Bonete Soldado

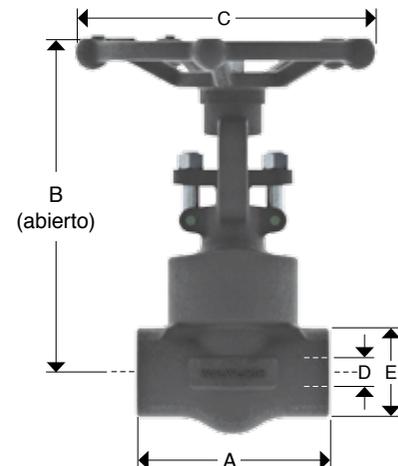
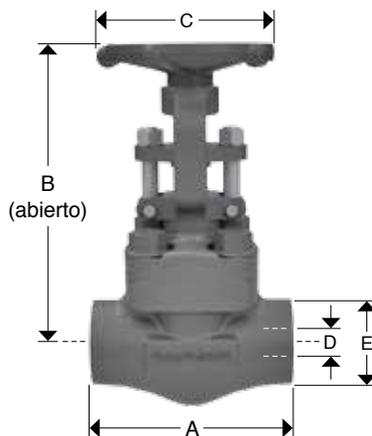
Medidas	pulg. mm	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		mm	6	10	13	19	25	32	38
A	pulg.	3.11	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	4.72	5.51
	mm	79	79	79	92	111	120	120	140
B (abierto)	pulg.	6.18	6.18	6.34	6.34	7.48	8.66	9.45	10.98
	mm	157	157	161	161	190	220	240	279
C	pulg.	3.94	3.94	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	mm	100	100	100	100	125	160	160	180
D	pulg.	0.31	0.39	0.51	0.51	0.71	1.14	1.14	1.45
	mm	8	10	13	13	18	29	29	36.8
E	pulg.	1.34	1.34	1.34	1.57	1.93	2.52	2.52	3.07
	mm	34	34	34	40	49	64	64	78
Peso	lb	3.74	3.74	3.96	4.4	7.48	11.66	13.2	20.9
	kg	1.7	1.7	1.8	2.0	3.4	5.3	6.0	9.5

Fig. 958 Puerto Completo, Bonete Atornillado

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		mm	13	19	25	32	38
A	pulg.	3.62	4.37	4.72	4.72	5.51	6.30
	mm	92	111	120	120	140	160
B (abierto)	pulg.	6.02	7.28	8.74	9.45	10.98	13.11
	mm	153	185	222	240	279	333
C	pulg.	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	mm	100	125	160	160	180	200
D	pulg.	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45	1.89
	mm	13	18	24	29	37	48
E	pulg.	1.57	1.93	2.28	2.4	3.07	3.23
	mm	40	49	58	61	78	82
Peso	lb	7.26	8.36	12.76	14.74	22.66	33.44
	kg	3.3	3.8	5.8	6.7	10.3	15.2

Fig. 959 Puerto Completo, Bonete Soldado

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		mm	13	19	25	32	38
A	pulg.	3.62	4.37	4.72	4.72	5.51	6.30
	mm	92	111	120	120	140	160
B (abierto)	pulg.	6.34	7.48	8.66	9.45	10.98	12.56
	mm	161	190	220	240	279	319
C	pulg.	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	mm	100	125	160	160	180	200
D	pulg.	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45	1.45
	mm	13	18	24	29	36.8	36.8
E	pulg.	1.57	1.93	2.28	2.4	3.07	3.46
	mm	40	49	58	61	78	88
Peso	lb	7.04	8.14	12.54	14.52	22.44	33.22
	kg	3.2	3.7	5.7	6.6	10.2	15.1



VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA, CLASE 1500

Características de Diseño

- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado o Soldado
- Disco Sólido
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar o Completo
- Extremos Roscados, Caja Para Soldar o Combinados
- Junta Espirotática
- Asientos Renovables Estelitzados

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	1500 Bonete Atornillado	1950S	Roscados
		1950SW	Caja para Soldar
Completo	1500 Bonete Atornillado	1950SSW	Roscados x Caja para Soldar
		1951S	Roscados
		1951SW	Caja para Soldar
Estándar	1500 Bonete Soldado	1951SSW	Roscados x Caja para Soldar
		1957S	Roscados
		1957SW	Caja para Soldar
Completo	1500 Bonete Soldado	1957SSW	Roscados x Caja para Soldar
		1958S	Roscados
		1958SW	Caja para Soldar
		1958SSW	Roscados x Caja para Soldar

Pesos y Dimensiones

Fig. 1950 Puerto Estándar, Bonete Atornillado

Medidas	pulg. mm	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		6	10	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	3.11	3.62	3.62	4.37	4.72	4.72	5.51	6.30
	mm	79	92	92	111	120	120	140	160
B (abierto)	pulg.	6.89	7.01	7.13	7.13	8.58	9.33	10.79	12.56
	mm	175	178	181	181	218	237	274	319
C	pulg.	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	pulg.	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
E	pulg.	1.34	1.57	1.65	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46
	mm	34	40	42	49	58	64	78	88.0
Peso	lb	6.60	7.04	7.70	8.80	13.20	15.40	23.76	34.10
	kg	3.0	3.2	3.5	4.0	6.0	7.0	10.8	15.5

Fig. 1957 Puerto Estándar, Bonete Soldado

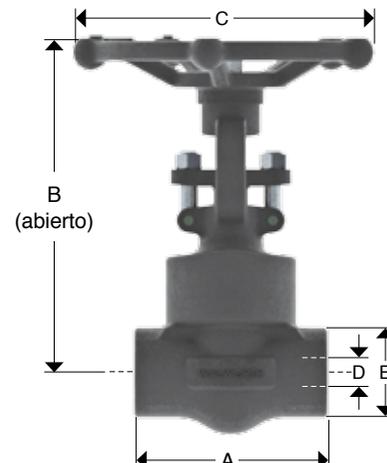
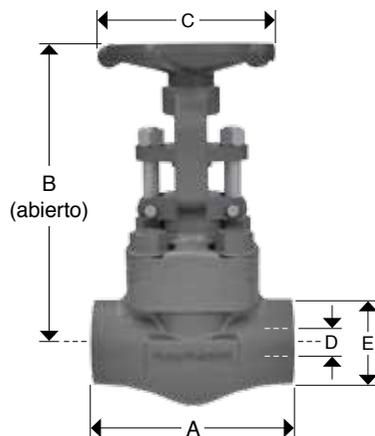
Medidas	pulg. mm	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		6	10	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	3.11	3.62	3.62	4.37	4.72	4.72	5.51	6.30
	mm	79	92	92	111	120	120	140	160
B (abierto)	pulg.	6.89	7.01	7.13	7.13	8.58	9.33	10.79	12.56
	mm	175	178	181	181	218	237	274	319
C	pulg.	3.94	3.94	4.92	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	mm	100	100	125	125	160	160	180	200
D	pulg.	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
E	pulg.	1.34	1.57	1.65	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46
	mm	34	40	42	49	58	64	78	88
Peso	lb	6.16	6.6	7.26	8.14	12.54	14.74	23.1	33.44
	kg	2.8	3.0	3.3	3.7	5.7	6.7	10.5	15.2

Fig. 1951 Puerto Completo, Bonete Atornillado

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.37	4.72	4.72	5.51	6.30	9.06
	mm	111	120	120	140	160	230
B (abierto)	pulg.	7.13	8.58	9.33	10.79	12.56	13.58
	mm	181	218	237	274	319	345
C	pulg.	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87	7.87
	mm	125	160	160	180	200	200
D	pulg.	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45	1.89
	mm	13	18	24	29	37	48
E	pulg.	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46	3.46
	mm	49	58	64	78	88	88
Peso	lb	9.46	13.86	16.06	24.64	34.98	36.3
	kg	4.3	6.3	7.3	11.2	15.9	16.5

Fig. 1958 Puerto Completo, Bonete Soldado

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.37	4.72	4.72	5.51	6.30	9.06
	mm	111	120	120	140	160	230
B (abierto)	pulg.	7.13	8.58	9.33	10.79	12.56	13.58
	mm	181	218	237	274	319	345
C	pulg.	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87	7.87
	mm	125	160	160	180	200	200
D	pulg.	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45	1.89
	mm	13	18	24	29	37	48
E	pulg.	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46	3.46
	mm	49	58	64	78	88	88
Peso	lb	9.24	13.64	15.84	24.42	34.76	36.08
	kg	4.2	6.2	7.2	11.1	15.8	16.4



VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA, CLASE 2500

Características de Diseño

- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado
- Disco Sólido
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar o Completo
- Extremos Roscados, Caja Para Soldar o Combinados
- Asientos Renovables Estelitizados

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	2500 Bonete Soldado	952S	Roscados
		952SW	Caja para Soldar
		952SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	2500 Bonete Soldado	962S	Roscados
		962SW	Caja para Soldar
		962SSW	Roscados x Caja para Soldar

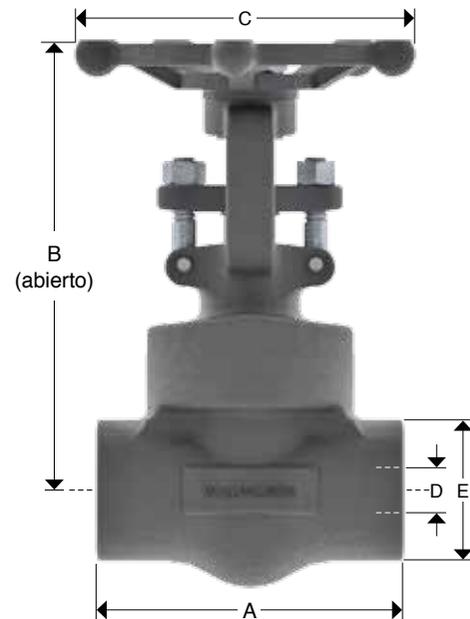
Pesos y Dimensiones

Fig. 952 Bonete Soldado, Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	5.91	5.91	6.69	7.87	7.87	9.84
	mm	150	150	170	200	200	250
B (abierto)	pulg.	11.1	11.1	12.8	14.7	14.8	17
	mm	284	284	327	374	377	434
C	pulg.	6.30	6.30	7.87	9.84	9.84	11.81
	mm	160	160	200	250	250	300
D	pulg.	0.55	0.55	0.75	0.98	1.10	1.38
	mm	14	14	19	25	28	35
E	pulg.	2.05	2.05	2.52	3.15	3.15	3.74
	mm	52.0	52.0	64.0	80.0	80.0	95.0
Peso	lb	22	21.56	49.5	69.74	70.4	83.6
	kg	10	9.8	22.5	31.7	32	38

Fig. 962 Bonete Soldado, Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	5.91	6.69	7.87	7.87	9.84	APC
	mm	150	170	200	200	250	APC
B (abierto)	pulg.	11.1	12.8	14.7	14.8	17	APC
	mm	284	327	374	377	434	APC
C	pulg.	6.30	7.87	9.84	9.84	11.81	APC
	mm	160	200	250	250	300	APC
D	pulg.	0.55	0.75	0.98	1.10	1.38	APC
	mm	14	19	25	28	35	APC
E	pulg.	2.05	2.52	3.15	3.15	3.74	APC
	mm	52.0	64.0	80.0	80.0	95.0	APC
Peso	lb	21.56	49.5	69.74	70.4	83.6	APC
	kg	9.8	22.5	31.7	32	38	APC



VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA, CLASE 150, 300 Y 600

Características de Diseño

- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado
- Disco Sólido
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotática
- Asientos Renovables Estelitizados

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	150	9515RF 9515RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo
Estándar	300	9530RF 9530RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo
Estándar	600	9560RF 9560RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo

Pesos y Dimensiones

Fig. 9515 Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	4.25	4.63	5.00	5.50	6.50	7.00
	mm	108	117	127	140	165	178
A (RJ)	pulg.	-	-	5.50	6.00	7.00	7.50
	mm	-	-	140	153	178	191
B (abierto)	pulg.	6.02	6.02	7.28	8.74	9.45	10.98
	mm	153	153	185	222	240	279
C	pulg.	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	mm	100	100	125	160	160	180
D	pulg.	0.51	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45
	mm	13	13	18	24	29	36.8
Peso	lb	6.6	7.7	12.1	14.96	22.88	31.68
	kg	3.0	3.5	5.5	6.8	10.4	14.4

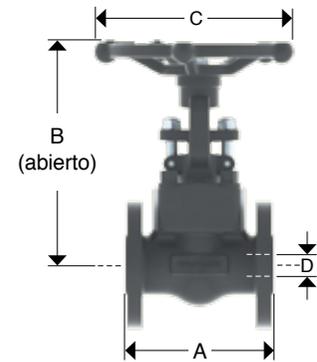


Fig. 9530 Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	5.50	6.00	6.50	7.00	7.50	8.50
	mm	140	152	165	178	190	216
A (RJ)	pulg.	5.94	6.50	7.00	7.50	8.00	9.13
	mm	151	165	178	191	203	232
B (abierto)	pulg.	6.02	6.02	7.28	8.74	9.45	10.98
	mm	153	153	185	222	240	279
C	pulg.	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	mm	100	100	125	160	160	180
D	pulg.	0.51	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45
	mm	13	13	18	24	29	36.8
Peso	lb	7.92	10.78	15.4	20.68	29.26	39.6
	kg	3.60	4.90	7.00	9.40	13.30	18.00

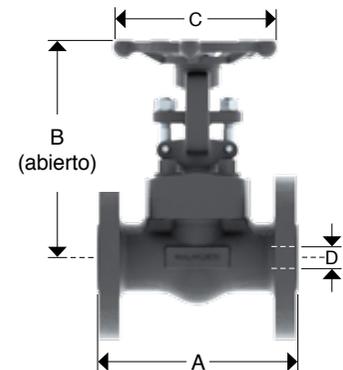
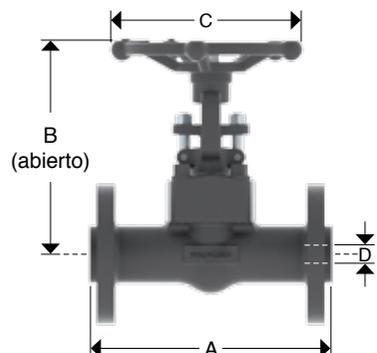


Fig. 9560 Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	6.50	7.50	8.50	9.00	9.50	11.50
	mm	165	190	216	229	241	292
A (RJ)	pulg.	6.44	7.50	8.50	9.00	9.50	11.63
	mm	163	190	216	229	241	295
B (abierto)	pulg.	6.02	6.02	7.28	8.74	9.45	10.98
	mm	153	153	185	222	240	279
C	pulg.	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	mm	100	100	125	160	160	180
D	pulg.	0.51	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45
	mm	13	13	18	24	29	36.8
Peso	lb	9.24	12.76	19.36	26.62	33	42.9
	kg	4.20	5.80	8.80	12.10	15.00	19.50



VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA, CLASE 150, 300 Y 600

Características de Diseño

- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado
- Disco Sólido
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asientos Renovables Estelitizados

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Completo	150	9518RF 9518RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo
Completo	300	9538RF 9538RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo
Completo	600	9568RF 9568RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo

Pesos y Dimensiones

Fig. 9518 Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	4.25	4.63	5.00	5.50	6.50	7.00
	mm	108	117	127	140	165	178
A (RJ)	pulg.	-	-	5.50	6.00	7.00	7.50
	mm	-	-	140	153	178	191
B (abierto)	pulg.	6.02	6.02	7.28	8.74	9.45	10.98
	mm	153	153	185	222	240	279
C	pulg.	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	mm	100	100	125	160	160	180
D	pulg.	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45	1.89
	mm	13	18	24	29	37	48
Peso	lb	6.6	7.7	12.1	14.96	22.88	31.68
	kg	3.0	3.5	5.5	6.8	10.4	14.4

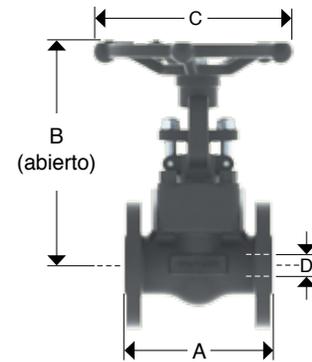


Fig. 9538 Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	5.50	6.00	6.50	7.00	7.50	8.50
	mm	140	152	165	178	190	216
A (RJ)	pulg.	5.94	6.50	7.00	7.50	8.00	9.13
	mm	151	165	178	191	203	232
B (abierto)	pulg.	6.02	6.02	7.28	8.74	9.45	10.98
	mm	153	153	185	222	240	279
C	pulg.	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	mm	100	100	125	160	160	180
D	pulg.	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45	1.89
	mm	13	18	24	29	37	48
Peso	lb	7.92	10.78	15.4	20.68	29.26	39.6
	kg	3.60	4.90	7.00	9.40	13.30	18.00

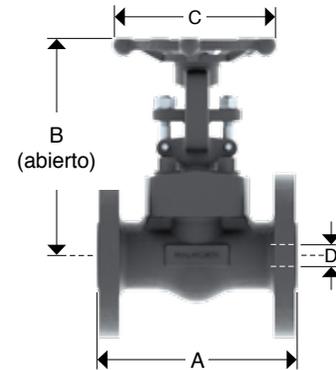
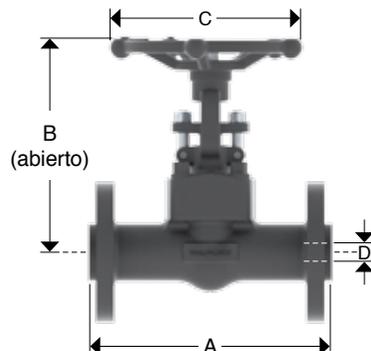


Fig. 9568 Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	6.50	7.50	8.50	9.00	9.50	11.50
	mm	165	190	216	229	241	292
A (RJ)	pulg.	6.44	7.50	8.50	9.00	9.50	11.63
	mm	163	190	216	229	241	295
B (abierto)	pulg.	6.02	6.02	7.28	8.74	9.45	10.98
	mm	153	153	185	222	240	279
C	pulg.	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	mm	100	100	125	160	160	180
D	pulg.	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45	1.89
	mm	13	18	24	29	37	48
Peso	lb	9.24	12.76	19.36	26.62	33	42.9
	kg	4.20	5.80	8.80	12.10	15.00	19.50



VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA, CLASE 1500

Características de Diseño

- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado
- Disco Sólido
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar o Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotática
- Asientos Renovables Estelitizados

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	1500 Bonete	19515RF	Bridado Cara Realzada
	Atornillado	19515RTJ	Bridado Junta Tipo Anillo
Completo	1500 Bonete	19185RF	Bridado Cara Realzada
	Atornillado	19185RTJ	Bridado Junta Tipo Anillo

Pesos y Dimensiones

Fig. 19515 Puerto Estándar, Bonete Atornillado

Medidas	pulg. mm	1/2" 13	3/4" 19	1" 25	1 1/4" 32	1 1/2" 38	2" 51
A (RF)	pulg.	-	-	10.00	11.00	12.00	14.50
	mm	-	-	254	279	305	368
A (RJ)	pulg.	-	-	10.00	11.00	12.00	14.63
	mm	-	-	254	279	305	371
B (abierto)	pulg.	7.13	7.13	11.06	9.33	10.79	12.56
	mm	181	181	281	237	274	319
C	pulg.	4.92	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	mm	125	125	160	160	180	200
D	pulg.	0.51	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45
	mm	13	13	18	24	29	36.8
Peso	lb	15.84	25.3	34.32	35.64	50.16	62.04
	kg	7.2	11.5	15.6	16.2	22.8	28.2

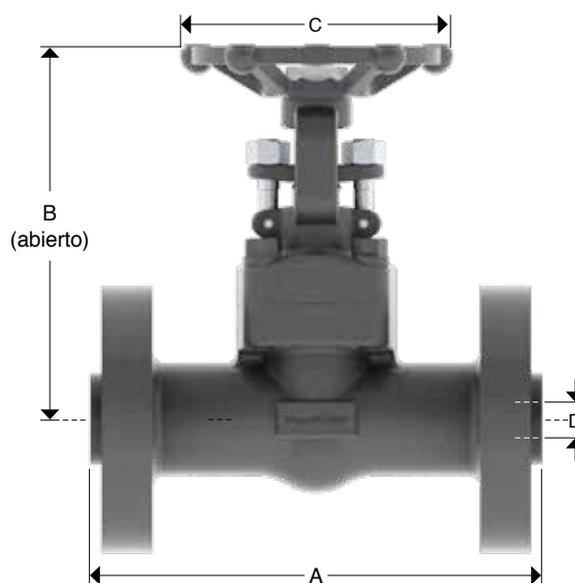


Fig. 19185 Puerto Completo, Bonete Atornillado

Medidas	pulg. mm	1/2" 13	3/4" 19	1" 25	1 1/4" 32	1 1/2" 38	2" 51
A (RJ)	pulg.	-	-	10.00	11.00	12.00	14.50
	mm	-	-	254	279	305	368
A (RJ)	pulg.	-	-	10.00	11.00	12.00	14.63
	mm	-	-	254	279	305	371
B (abierto)	pulg.	7.13	7.13	9.33	10.79	12.56	13.78
	mm	181	181	237	274	319	350
C	pulg.	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87	8.66
	mm	125	160	160	180	200	220
D	pulg.	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45	1.88
	mm	13	18	24	29	37	48
Peso	lb	25.3	34.32	35.64	50.16	62.04	77
	kg	11.5	15.6	16.2	22.8	28.2	35.0

VÁLVULAS API 602 DE GLOBO

Las válvulas de Globo son generalmente utilizadas para regular el paso del fluido.

Una válvula de Globo no es recomendada cuando se necesita un paso continuo de flujo debido a la pérdida de presión causada por el diseño de la misma.

Este tipo de válvulas tiene que ser instalada en una posición específica, debido a que el flujo entra por la parte inferior y sale por la parte superior; Por este motivo las válvulas de Globo tienen una flecha indicando la dirección en la cual se deberá instalar.

Las válvulas de globo de acero forjado por su diseño pueden ser usadas con fluidos que contengan partículas en suspensión.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Válvulas diseñada de acuerdo con API-602 y ASME B16.34.
- Roscado, Caja para Soldar y Combinado o Extremos Cara Realzada RF o Junta Tipo Anillo RTJ .
- Opción de Bonete Atornillado o Soldado.
- Puerto Estándar o Completo.
- Asiento Integral Estelitzado.
- Control de Bajas Emisiones Fugitivas.
- Servicio NACE MR-0175 o MR-0103.
- Inspección y Pruebas de acuerdo con API-598

Vástago ascendente con rosca acme de una entrada para una operación precisa.

Empaque de Vástago que permite un control óptimo de emisiones fugitivas a la atmósfera. Factores esenciales como claros diametrales reducidos, rectitudes controladas y acabados finos en el vástago incrementan la capacidad de sello de los mismos.

Superficie de sello posterior (Backseat) permite el cambio de los empaques de vástago cuando la válvula esta abierta totalmente y el interior presurizado.

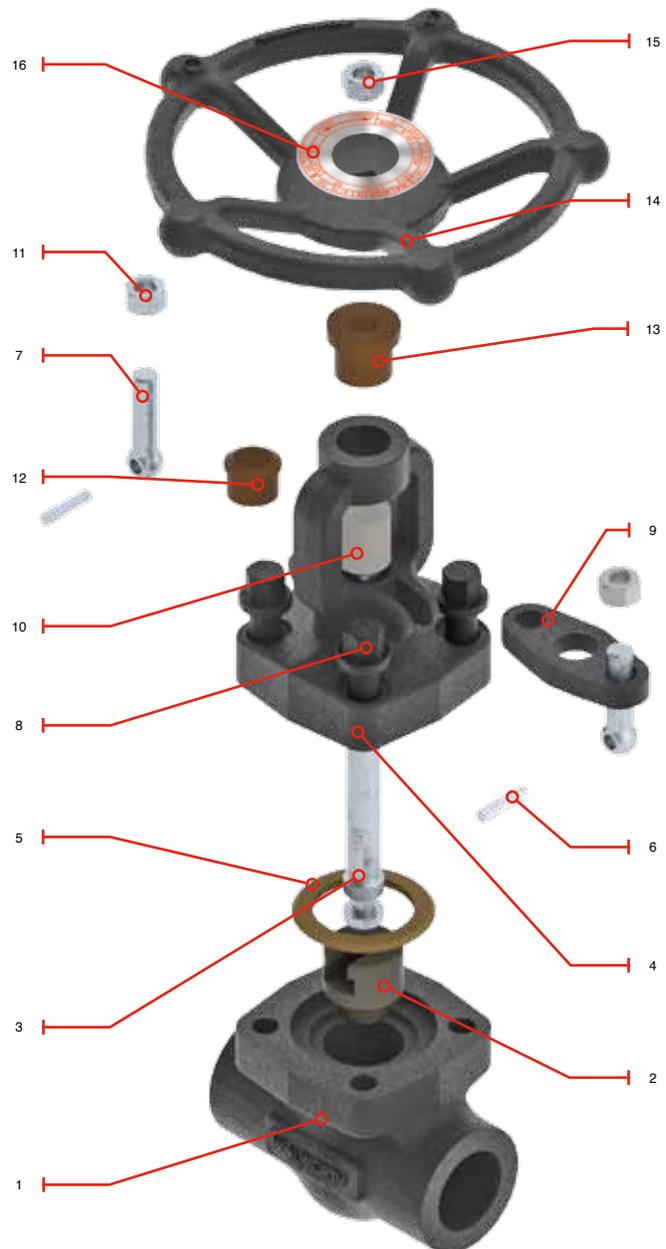
Unión de cuerpo bonete, con una compresión controlada que asegura un sello correcto de la junta.

Recubrimiento de Estelite en el asiento, 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.

LISTA DE MATERIALES

No.	DESCRIPCION	TRIM 8 A 105N
1	CUERPO	A105
2	DISCO TIPO TAPON	A276-420
3	VÁSTAGO	A276-410
4	BONETE	A105
5	JUNTA DE BONETE	304 CON GRAFITO FLEXIBLE
6	PERNO DEL TORNILLO DE OJO	A276-416
7	TORNILLO DE OJO	A193-B7
8	TORNILLO DEL BONETE	A193-B7
9	PRESA EMPAQUE	A105
10	EMPAQUE DE VÁSTAGO	GRAFITO FLEXIBLE
11	TUERCA DE TORNILLO DE OJO	A194-2H
12	BUJE DE PRESA EMPAQUE	A276-420
13	TUERCA DE VÁSTAGO	A276-410
14	VOLANTE	A197
15	TUERCA DE VOLANTE	A194-2H
16	PLACA DE IDENTIFICACIÓN	ALUMINIO
17	ASIENTO*	A 276-410+STL

* No mostrado



VÁLVULAS API 602 DE GLOBO, CLASE 800

Características de Diseño

- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado o Soldado
- Disco Suelto Tipo Cono
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar o Completo
- Extremos Roscados, Caja Para Soldar o Combinados
- Junta Espirotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	800 Bonete Atornillado	5520S	Roscados
		5520SW 5520SSW	Caja para Soldar Rosgado s x Caja para Soldar
Completo	800 Bonete Atornillado	5528S	Roscados
		5528SW	Caja para Soldar
		5528SSW	Roscados x Caja para Soldar
Estándar	800 Bonete Soldado	5527S	Roscados
		5527SW	Caja para Soldar
		5527SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	800 Bonete Soldado	5529S	Roscados
		5529SW	Caja para Soldar
		5529SSW	Roscados x Caja para Soldar

Pesos y Dimensiones

Fig. 5520 Puerto Estándar, Bonete Atornillado

Medidas	pulg. mm	1/4" 6	3/8" 10	1/2" 13	3/4" 19	1" 25	1 1/4" 32	1 1/2" 38	2" 51
A	pulg.	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 (abierto)	pulg.	6.06	6.06	6.22	6.22	7.55	8.94	9.45	10.98
	mm	154	154	158	158	192	227	240	279
C	pulg.	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	pulg.	0.26	0.39	0.39	0.51	.68	0.91	1.12	1.38
	mm	6.5	10.0	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
E	pulg.	1.34	1.34	1.34	1.57	1.92	2.24	2.52	3.07
	mm	34	34	34	40	49	58	64	78
Peso	lb	4.62	4.62	4.4	4.84	5.5	12.1	15.4	25.3
	kg	2.1	2.1	2.0	2.2	2.5	5.5	7.0	11.5

Fig. 5527 Puerto Estándar, Bonete Soldado

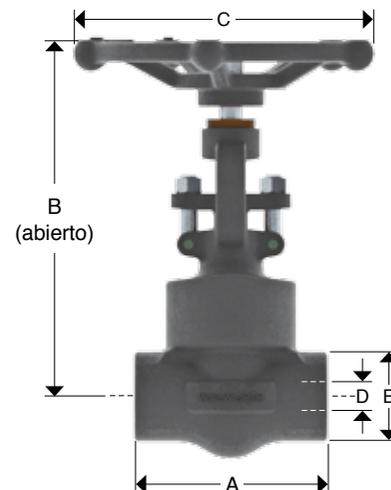
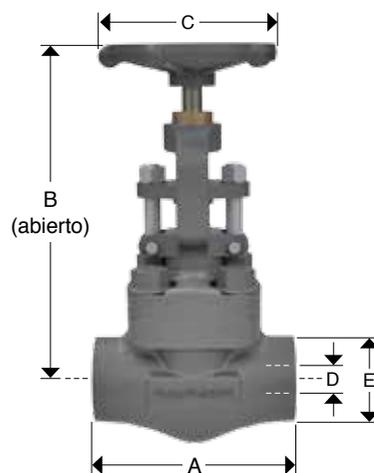
Medidas	pulg. mm	1/4" 6	3/8" 10	1/2" 13	3/4" 19	1" 25	1 1/4" 32	1 1/2" 38	2" 51
A	pulg.	3.11	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77
	mm	79	79	79	92	111	120	152	172
B (abierto)	pulg.	6.06	6.06	6.22	6.22	7.56	8.94	9.45	10.98
	mm	154	154	158	158	192	227	240	279
C	pulg.	3.94	3.94	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	mm	100	100	100	100	125	160	160	180
D	pulg.	0.26	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	6.5	10.0	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
E	pulg.	1.34	1.34	1.34	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07
	mm	34	34	34	40	49	58	64	78
Peso	lb	4.4	4.4	4.18	4.62	8.14	11.88	15.18	25.08
	kg	2.0	2.0	1.9	2.1	3.7	5.4	6.9	11.4

Fig. 5528 Puerto Completo, Bonete Atornillado

Medidas	pulg. mm	1/2" 13	3/4" 19	1" 25	1 1/4" 32	1 1/2" 38	2" 51
A	pulg.	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66
	mm	92	111	120	152	172	220
B (abierto)	pulg.	6.22	7.56	8.94	9.45	10.98	12.80
	mm	158	192	227	240	279	325
C	pulg.	6.29	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	mm	160	125	160	160	180	200
D	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.40	1.85
	mm	13	17.5	17.5	28.5	35.5	47.0
E	pulg.	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46
	mm	40	49	58	64	78	88
Peso	lb	4.84	8.36	12.1	15.4	25.3	26.4
	kg	2.2	3.8	5.5	7.0	11.5	12.0

Fig. 5529 Puerto Completo, Bonete Soldado

Medidas	pulg. mm	1/2" 13	3/4" 19	1" 25	1 1/4" 32	1 1/2" 38	2" 51
A	pulg.	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66
	mm	92	111	120	152	172	220
B (abierto)	pulg.	6.22	7.56	8.94	9.45	10.98	12.80
	mm	158	192	227	240	279	325
C	pulg.	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	mm	100	125	160	160	180	200
D	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.42	1.85
	mm	13	17.5	23.0	28.5	36.0	47.0
E	pulg.	1.57	1.93	2.28	2.52	3.11	3.46
	mm	40	49	58	64	79	88
Peso	lb	4.62	8.14	11.88	15.18	25.08	26.18
	kg	2.1	3.7	5.4	6.9	11.4	11.9



VÁLVULAS API 602 DE GLOBO, CLASE 1500

Características de Diseño

- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado o Soldado
- Disco Suelto Tipo Cono
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar o Completo
- Extremos Roscados, Caja Para Soldar o Combinados
- Junta Espirotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	1500 Bonete Atornillado	5521S	Roscados
		5521SW	Caja para Soldar
		5521SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	1500 Bonete Atornillado	5538S	Roscados
		5538SW	Caja para Soldar
		5538SSW	Roscados x Caja para Soldar
Estándar	1500 Bonete Soldado	5537S	Roscados
		5537SW	Caja para Soldar
		5537SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	1500 Bonete Soldado	5539S	Roscados
		5539SW	Caja para Soldar
		5539SSW	Roscados x Caja para Soldar

Pesos y Dimensiones

Fig. 5521 Puerto Estándar, Bonete Atornillado

Medidas	pulg. mm	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		6	10	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	3.11	3.62	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66
	mm	79	92	92	111	120	152	172	220
B (abierto)	pulg.	6.89	7.01	7.36	7.36	8.94	9.53	10.94	12.80
	mm	175	178	187	187	227	242	278	325
C	pulg.	3.94	4.92	4.92	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	mm	100	125	125	125	160	160	180	200
D	pulg.	0.26	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	6.5	10.0	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
E	pulg.	1.34	1.65	1.65	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46
	mm	34	42	42	49	58	64	78	88.0
Peso	lb	6.6	6.6	7.7	8.8	13.86	17.6	27.5	42.9
	kg	3.0	3.0	3.5	4.0	6.3	8.0	12.5	19.5

Fig. 5537 Puerto Estándar, Bonete Soldado

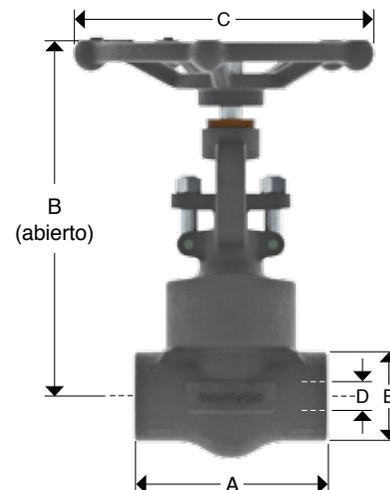
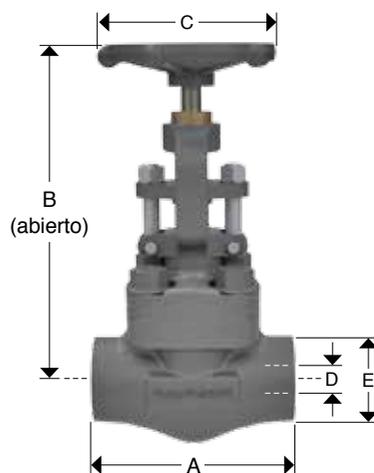
Medidas	pulg. mm	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		6	10	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	3.11	3.62	4.37	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66
	mm	79	92	111	111	120	152	172	220
B (abierto)	pulg.	6.22	6.22	7.36	7.36	8.94	9.53	10.94	12.80
	mm	158	158	187	187	227	242	278	325
C	pulg.	3.94	3.94	4.92	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	mm	100	100	125	125	160	160	180	200
D	pulg.	0.39	0.51	0.51	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10	13	13	13	17.5	23.0	28.5	35.0
E	pulg.	1.34	1.57	1.65	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46
	mm	34	40	42	49	58	64	78	88.0
Peso	lb	6.16	6.6	7.26	8.36	13.42	17.16	27.06	42.46
	kg	2.8	3.0	3.3	3.8	6.1	7.8	12.3	19.3

Fig. 5538 Puerto Completo, Bonete Atornillado

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66	9.84
	mm	111	120	152	172	220	250
B (abierto)	pulg.	7.36	8.94	9.53	10.94	12.80	13.98
	mm	187	227	242	278	325	355
C	pulg.	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87	7.87
	mm	125	160	160	180	200	200
D	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.85
	mm	13	17.5	23.0	28.5	35.0	47.0
E	pulg.	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46	3.46
	mm	49	58	64	78	88	88
Peso	lb	8.8	13.86	17.6	27.5	42.9	44
	kg	4.0	6.3	8.0	12.5	19.5	20.0

Fig. 5539 Puerto Completo, Bonete Soldado

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66	8.66
	mm	111	120	152	172	220	220
B (abierto)	pulg.	7.36	8.94	9.53	10.94	12.80	13.98
	mm	187	227	242	278	325	355
C	pulg.	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87	7.87
	mm	125	160	160	180	200	200
D	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.85
	mm	13	17.5	23.0	28.5	35.0	47.0
E	pulg.	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46	3.46
	mm	49	58	64	78	88	88
Peso	lb	8.58	13.86	17.38	27.28	42.68	43.78
	kg	3.9	6.3	7.9	12.4	19.4	19.9



VÁLVULAS API 602 DE GLOBO, CLASE 2500

Características de Diseño

- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Soldado
- Disco Suelto Tipo Cono
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar o Completo
- Extremos Roscados, Caja Para Soldar o Combinados
- Junta Espirotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	2500	5522S	Roscados
		5522SSW	Caja para Soldar
Completo	2500	5622S	Roscados
		5622SSW	Caja para Soldar
		5622SSW	Roscados x Caja para Soldar

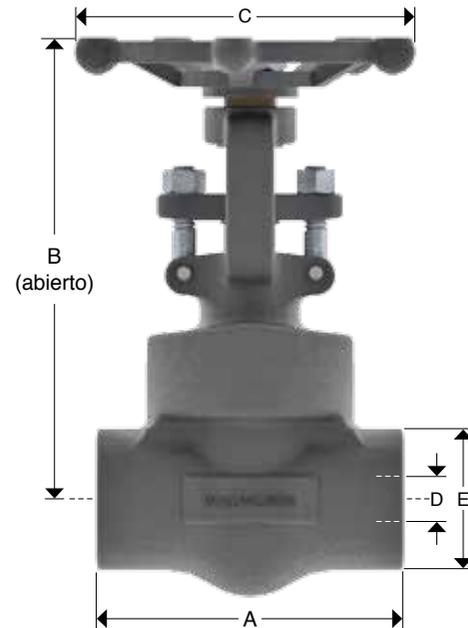
Pesos y Dimensiones

Fig. 5522 Bonete Soldado, Puerto Estándar

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	5.91	5.91	6.69	7.87	7.87	9.84
	mm	150	150	170	200	200	250
B (abierto)	pulg.	11.5	11.5	13.5	15.0	15	17.4
	mm	293	293	344	383	383	442
C	pulg.	6.30	6.30	7.87	9.84	9.84	11.81
	mm	160	160	200	250	250	300
D	pulg.	.43	.43	.55	.62	.98	1.1
	mm	11	11	14	16	25	28
E	pulg.	2.05	2.05	2.52	3.15	3.15	3.74
	mm	52.0	52.0	64.0	80.0	80.0	95.0
Peso	lb	24.2	23.76	26.62	48.4	47.74	81.4
	kg	11	10.8	12.1	22	21.7	37

Fig. 5622 Bonete Soldado, Puerto Completo

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	5.91	6.69	7.87	7.87	9.84	APC
	mm	150	170	200	200	250	APC
B (abierto)	pulg.	11.5	13.5	15	15	17.4	APC
	mm	293	344	383	383	442	APC
C	pulg.	6.30	7.87	9.84	9.84	11.81	APC
	mm	160	200	250	250	300	APC
D	pulg.	.43	.55	.62	.98	1.1	APC
	mm	11	14	16	25	28	APC
E	pulg.	2.05	2.52	3.15	3.15	3.74	APC
	mm	52.0	64.0	80.0	80.0	95.0	APC
Peso	lb	23.76	26.62	48.4	47.74	81.4	APC
	kg	10.8	12.1	22	21.7	37	APC



VÁLVULAS API 602 DE GLOBO, CLASE 150, 300 Y 600

Características de Diseño

- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado
- Disco Suelto Tipo Cono
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	150	5615RF	Bridado Cara Realzada
		5615RTJ	Bridado Junta Tipo Anillo
Estándar	300	5630RF	Bridado Cara Realzada
		5630RTJ	Bridado Junta Tipo Anillo
Estándar	600	5660RF	Bridado Cara Realzada
		5660RTJ	Bridado Junta Tipo Anillo

Pesos y Dimensiones

Fig. 5615 Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	4.25	4.63	5.00	5.50	6.50	8.00
	mm	108	117	127	140	165	203
A (RJ)	pulg.	-	-	5.50	6.00	7.00	8.50
	mm	-	-	140	153	178	216
B (abierto)	pulg.	6.02	6.22	7.56	8.94	9.44	10.98
	mm	153	158	192	227	240	279
C	pulg.	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	mm	100	100	125	160	160	180
D	pulg.	.39	.51	.69	.91	1.12	1.4
	mm	10	13	17.5	23	28.5	35
Peso	lb	9.9	15.2	21.6	29.7	42.9	61.6
	kg	4.5	6.9	9.8	13.5	19.5	28.0

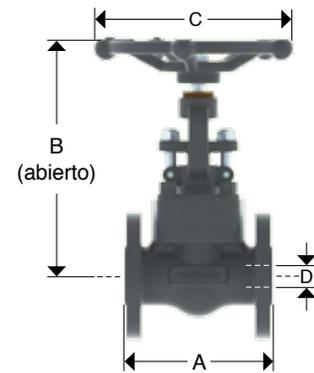


Fig. 5630 Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	6.00	7.00	8.00	8.50	9.00	10.50
	mm	152	178	203	216	229	267
A (RJ)	pulg.	6.44	7.50	8.50	9.00	9.50	11.13
	mm	163	191	216	229	242	283
B (abierto)	pulg.	6.22	6.22	7.56	8.94	9.49	10.98
	mm	158	158	192	227	240	279
C	pulg.	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	mm	100	100	125	160	160	180
D	pulg.	.39	.51	.69	.91	1.12	1.4
	mm	10	13	17.5	23	28.5	35
Peso	lb	10.56	16.94	24.2	36.96	46.64	71.72
	kg	4.80	7.70	11.00	16.80	21.20	32.60

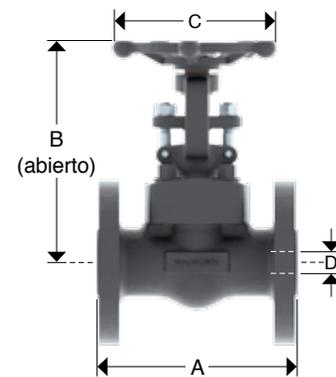
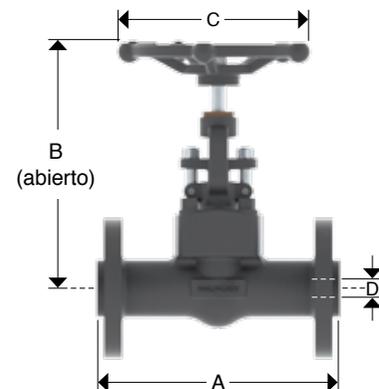


Fig. 5660 Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	6.50	7.50	8.50	9.00	9.50	11.50
	mm	165	190	216	229	241	292
A (RJ)	pulg.	6.44	7.50	8.50	9.00	9.50	11.63
	mm	163	190	216	229	241	295
B (abierto)	pulg.	6.22	6.22	7.56	8.94	9.49	10.98
	mm	158	158	192	227	240	279
C	pulg.	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	mm	100	100	125	160	160	180
D	pulg.	.39	.51	.69	.91	1.12	1.4
	mm	10	13	17.5	23	28.5	35
Peso	lb	12.32	17.16	27.5	37.4	51.7	85.36
	kg	5.60	7.80	12.50	17.00	23.50	38.80



VÁLVULA API 602 DE GLOBO, CLASE 150, 300 Y 600

Características de Diseño

- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado
- Disco Suelto Tipo Cono
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Completo	150	5618RF 5618RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo
Completo	300	5638RF 5638RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo
Completo	600	5668RF 5668RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo

Pesos y Dimensiones

Fig. 5618 Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	4.25	4.63	5.00	5.50	6.50	8.00
	mm	108	117	127	140	165	203
A (RJ)	pulg.	-	-	5.50	6.00	7.00	8.50
	mm	-	-	140	153	178	216
B (abierto)	pulg.	6.02	6.22	7.56	8.94	9.44	10.98
	mm	153	158	192	227	240	279
C	pulg.	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	mm	100	100	125	160	160	180
D	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.40	1.85
	mm	13	17.5	23.0	28.5	35.5	47.0
Peso	lb	9.9	15.2	21.6	29.7	42.9	61.6
	kg	4.5	6.9	9.8	13.5	19.5	28.0

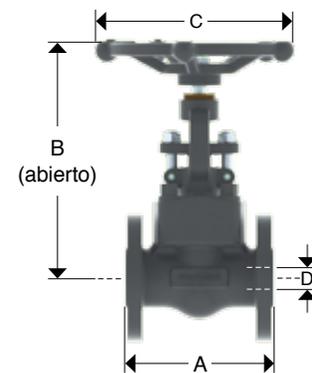


Fig. 5638 Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	6.00	7.00	8.00	8.50	9.00	10.50
	mm	152	178	203	216	229	267
A (RJ)	pulg.	6.44	7.50	8.50	9.00	9.50	11.13
	mm	163	191	216	229	242	283
B (abierto)	pulg.	6.22	6.22	7.56	8.94	9.44	10.98
	mm	158	158	192	227	240	279
C	pulg.	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	mm	100	100	125	160	160	180
D	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.40	1.85
	mm	13	17.5	23.0	28.5	35.5	47.0
Peso	lb	10.56	16.94	24.2	36.96	46.64	71.72
	kg	4.80	7.70	11.00	16.80	21.20	32.60

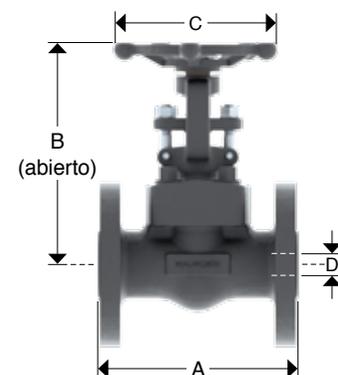
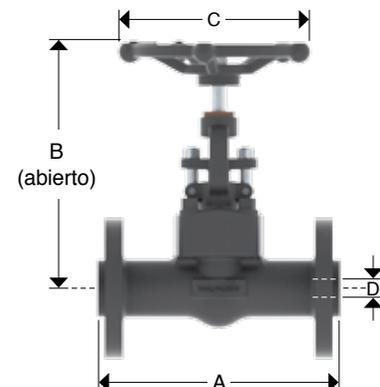


Fig. 5668 Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	6.50	7.50	8.50	9.00	9.50	11.50
	mm	165	190	216	229	241	292
A (RJ)	pulg.	6.44	7.50	8.50	9.00	9.50	11.63
	mm	163	190	216	229	241	295
B (abierto)	pulg.	6.22	6.22	7.56	8.94	9.44	10.98
	mm	158	158	192	227	240	279
C	pulg.	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	mm	100	100	125	160	160	180
D	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.40	1.85
	mm	13	17.5	23.0	28.5	35.5	47.0
Peso	lb	12.32	17.16	27.5	37.4	51.7	85.36
	kg	5.60	7.80	12.50	17.00	23.50	38.80



VÁLVULAS API 602 DE GLOBO, CLASE 1500

Características de Diseño

- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado
- Disco Suelto Tipo Cono
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar o Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	1500 Bonete Atornillado	15615RF	Bridado Cara Realzada
		15615RTJ	Bridado Junta Tipo Anillo
Completo	1500 Bonete Soldado	15685RF	Bridado Cara Realzada
		15685RTJ	Bridado Junta Tipo Anillo

Pesos y Dimensiones

Fig. 15615 Puerto Estándar, Bonete Atornillado

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	8.50	9.00	10.00	11.00	12.00	14.50
	mm	216	229	254	279	305	368
A (RJ)	pulg.	8.50	9.00	10.00	11.00	12.00	14.625
	mm	216	229	254	279	305	371
B (abierto)	pulg.	7.36	7.36	8.94	9.53	10.94	12.80
	mm	187	187	227	242	278	325
C	pulg.	4.92	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	mm	125	125	160	160	180	200
D	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
Peso	lb	24.2	29.04	38.28	41.8	53.9	68.2
	kg	11.0	13.2	17.4	19.0	24.5	31.0

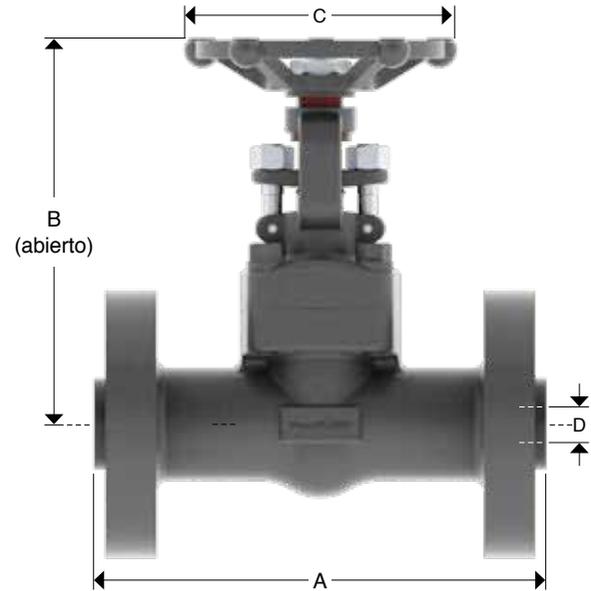


Fig. 15685 Puerto Completo, Bonete Atornillado

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	8.50	9.00	10.00	11.00	12.00	14.50
	mm	216	229	254	279	305	368
A (RJ)	pulg.	8.50	9.00	10.00	11.00	12.00	14.625
	mm	216	229	254	279	305	371
B (abierto)	pulg.	7.36	8.94	9.53	10.94	12.80	13.78
	mm	187	227	242	278	325	350
C	pulg.	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87	8.66
	mm	125	160	160	180	200	220
D	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.57
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0	40.0
Peso	lb	29.04	38.28	41.8	53.9	68.2	79.2
	kg	13.2	17.4	19.0	24.5	31.0	36.0

VÁLVULAS API 602 DE GLOBO “Y”

Las válvulas de Globo en “Y” son generalmente utilizadas para regular el paso del fluido. Se recomienda cuando se necesita un paso continuo de flujo con una caída mínima de presión debido a su diseño. Además puede ser utilizada en espacios reducidos.

Este tipo de válvulas tiene que ser instalada en una posición específica, debido a su diseño y sus características de operación orientada; Por este motivo las válvulas de Globo tienen una flecha indicando la dirección en la cual se deberán instalar.

Las válvulas de globo forjado pueden ser usadas con fluidos que contengan partículas en suspensión.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Válvulas diseñada de acuerdo con API-602 y ASME B16.34
- Extremos Roscado, Caja para Soldar y Combinado o Extremos Cara Realzada RF o Junta Tipo Anillo RTJ
- Opción de Bonete Atornillado o Soldado
- Puerto Estándar o Completo
- Asientos Renovables o Integrales
- Control de Bajas Emisiones Fugitivas
- Servicio NACE MR-0175 o MR-0103
- Inspección y pruebas de acuerdo con API-598

Vástago ascendente con rosca ACME de una entrada para una operación precisa.

Empaque de Vástago que permite un control óptimo de emisiones fugitivas a la atmósfera. Factores esenciales como claros diametrales reducidos, rectitudes controladas y acabados finos en el vástago incrementan la capacidad de sello de los mismos.

Superficie de sello superior (Backseat) permite el cambio de los empaques de vástago cuando la válvula esta abierta totalmente y el interior presurizado.

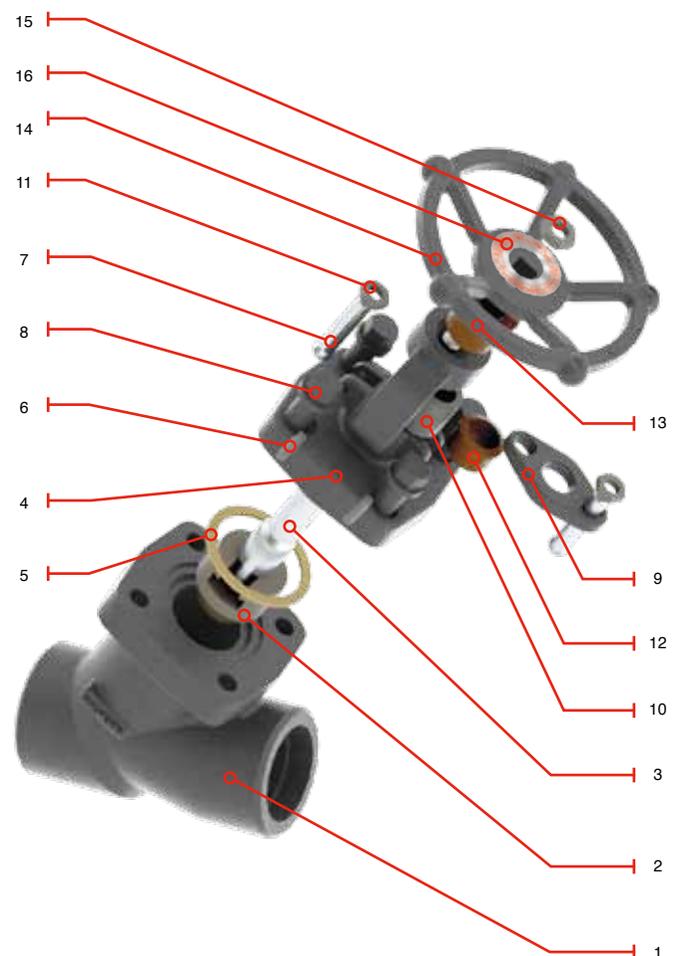
Unión de cuerpo bonete, con una compresión controlada que asegura un sello correcto de la junta.

Recubrimiento de Estelite en los asientos, 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.

LISTA DE MATERIALES

No.	DESCRIPCION	TRIM 8 A 105N
1	CUERPO	A105
2	DISCO TIPO TAPON	A276-420
3	VÁSTAGO	A276-410
4	BONETE	A105
5	JUNTA DE BONETE	304+GRAFITO FLEXIBLE
6	PERNO DEL TORNILLO DE OJO	A276-304
7	TORNILLO DE OJO	A193-B7
8	TORNILLO DEL BONETE	A193-B7
9	PRESA EMPAQUE	A105
10	EMPAQUE DE VÁSTAGO	GRAFITO FLEXIBLE
11	TUERCA DE TORNILLO DE OJO	A194-2H
12	BUJE DE PRESA EMPAQUE	A276-420
13	TUERCA DE VÁSTAGO	A276-410
14	VOLANTE	A197
15	TUERCA DE VOLANTE	A194-2H
16	PLACA DE IDENTIFICACIÓN	ALUMINIO
17	ASIENTO*	A 276-410+STL

* No mostrado



VÁLVULAS API 602 DE GLOBO “Y”, CLASE 800

Características de Diseño

- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado o Soldado
- Disco Suelto Tipo Cono
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar o Completo
- Extremos Roscados, Caja Para Soldar o Combinados
- Junta Espirotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	800 Bonete Atornillado	5520YS	Roscados
		5520YSW 5520YSSW	Caja para Soldar Roscados x Caja para Soldar
Completo	800 Bonete Atornillado	5528YS	Roscados
		5528YSW 5528YSSW	Caja para Soldar Roscados x Caja para Soldar
		5527YS	Roscados
Estándar	800 Bonete Soldado	5527YSW 5527YSSW	Caja para Soldar Roscados x Caja para Soldar
		5529YS	Roscados
		5529YSW 5529YSSW	Caja para Soldar Roscados x Caja para Soldar

Pesos y Dimensiones

Fig. 5520Y Puerto Estándar, Bonete Atornillado

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.17	4.17	4.72	5.98	5.98	7.09
	mm	106	106	120	152	152	180
B (abierto)	pulg.	6.69	6.69	7.95	9.80	9.80	11.06
	mm	170	170	202	249	249	281
C	pulg.	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	mm	100	100	125	160	160	180
D	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
E	pulg.	1.61	1.61	1.97	2.52	2.52	3.15
	mm	41	41	50	64	64	80
Peso	lb	4.4	4.84	8.36	12.1	15.4	25.3
	kg	2.0	2.2	3.8	5.5	7.0	11.5

Fig. 5527Y Puerto Estándar, Bonete Soldado

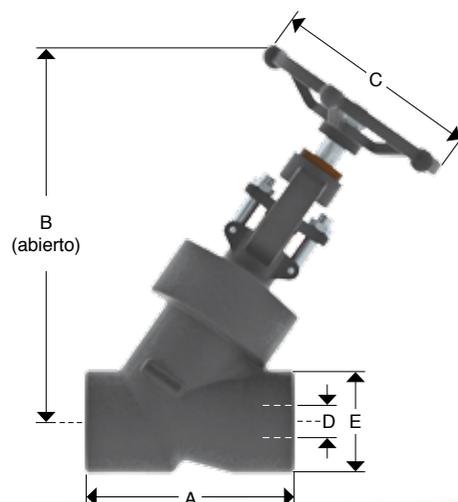
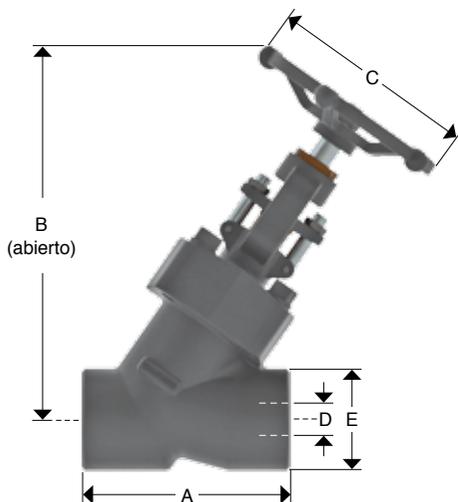
Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.17	4.17	4.72	5.98	5.98	7.09
	mm	106	106	120	152	152	180
B (abierto)	pulg.	6.54	6.54	7.76	9.57	9.57	10.71
	mm	166	166	197	243	243	272
C	pulg.	3.94	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09
	mm	100	100	125	160	160	180
D	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
E	pulg.	1.61	1.61	1.97	2.52	2.52	3.15
	mm	41	41	50	64	64	80
Peso	lb	4.4	4.84	8.36	12.1	15.4	25.3
	kg	2.0	2.2	3.8	5.5	7.0	11.5

Fig. 5528Y Puerto Completo, Bonete Atornillado

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.17	4.72	5.98	5.98	7.09	7.87
	mm	106	120	152	152	180	200
B (abierto)	pulg.	6.69	7.95	9.80	9.80	11.06	11.81
	mm	170	202	249	249	281	300
C	pulg.	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	mm	100	125	160	160	180	200
D	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.57
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0	40.0
E	pulg.	1.61	1.97	2.52	2.52	3.15	3.54
	mm	41	50	64	64	80	90
Peso	lb	4.84	8.36	12.1	15.4	25.3	30.8
	kg	2.2	3.8	5.5	7.0	11.5	14.0

Fig. 5529Y Puerto Completo, Bonete Soldado

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.17	4.72	5.98	5.98	7.09	7.87
	mm	106	120	152	152	180	200
B (abierto)	pulg.	6.54	7.76	9.57	9.57	10.71	11.42
	mm	166	197	243	243	272	290
C	pulg.	3.94	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	mm	100	125	160	160	180	200
D	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.57
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0	40.0
E	pulg.	1.61	1.97	2.52	2.52	3.15	3.54
	mm	41	50	64	64	80	90
Peso	lb	4.84	8.36	12.1	15.4	25.3	30.8
	kg	2.2	3.8	5.5	7.0	11.5	14.0



VÁLVULAS API 602 DE GLOBO “Y”, CLASE 1500

Características de Diseño

- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado o Soldado
- Disco Suelto Tipo Cono
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar o Completo
- Extremos Roscados, Caja Para Soldar o Combinados
- Junta Espirotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	1500 Bonete Atornillado	5521YS 5521YSW 5521YSSW	Roscados Caja para Soldar Roscados x Caja para Soldar
Completo	1500 Bonete Atornillado	5538YS 5538SW 5538YSSW	Roscados Caja para Soldar Roscados x Caja para Soldar
Estándar	1500 Bonete Soldado	5537YS 5537YSW 5537YSSW	Roscados Caja para Soldar Roscados x Caja para Soldar
Completo	1500 Bonete Soldado	5539YS 5539YSW 5539YSSW	Roscados Caja para Soldar Roscados x Caja para Soldar

Pesos y Dimensiones

Fig. 5521Y Puerto Estándar, Bonete Atornillado

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.72	4.72	5.98	5.98	7.09	7.87
	mm	120	120	152	152	180	200
B (abierto)	pulg.	7.87	7.87	9.84	9.84	11.14	12.76
	mm	200	200	250	250	283	324
C	pulg.	4.92	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	mm	125	125	160	160	180	200
D	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
E	pulg.	1.97	1.97	2.52	2.52	3.15	3.54
	mm	50	50	64	64	80	90.0
Peso	lb	4.4	4.84	8.36	12.1	15.4	25.3
	kg	2.0	2.2	3.8	5.5	7.0	11.5

Fig. 5537Y Puerto Estándar, Bonete Soldado

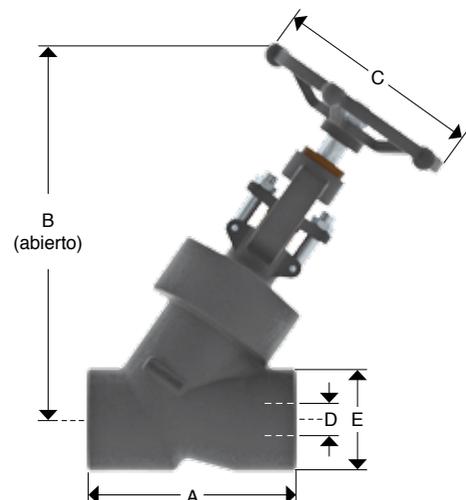
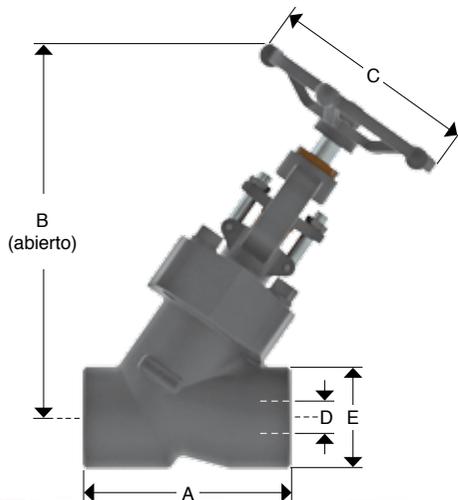
Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.72	4.72	5.98	5.98	7.09	7.87
	mm	120	120	152	152	180	200
B (abierto)	pulg.	7.56	7.56	9.45	9.45	10.75	12.44
	mm	192	192	240	240	273	316
C	pulg.	4.92	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87
	mm	125	125	160	160	180	200
D	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
E	pulg.	1.97	1.97	2.52	2.52	3.15	3.54
	mm	50	50	64	64	80	90.0
Peso	lb	4.4	4.84	8.36	12.1	15.4	25.3
	kg	2.0	2.2	3.8	5.5	7.0	11.5

Fig. 5538Y Puerto Completo, Bonete Atornillado

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.72	5.98	5.98	7.09	7.87	8.66
	mm	120	152	152	180	200	220
B (abierto)	pulg.	7.87	9.84	9.84	11.1	12.7	12.9
	mm	200	250	250	283	324	330
C	pulg.	4.9	6.2	6.3	7.04	7.87	8.66
	mm	125	160	160	180	200	220
D	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.57
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0	40.0
E	pulg.	1.96	2.51	2.52	3.34	3.54	3.93
	mm	50	64	64	80	90	100
Peso	lb	4.84	8.36	12.1	15.4	25.3	30.8
	kg	2.2	3.8	5.5	7.0	11.5	14.0

Fig. 5539Y Puerto Completo, Bonete Soldado

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.72	5.98	5.98	7.09	7.87	8.66
	mm	120	152	152	180	200	220
B (abierto)	pulg.	7.56	9.45	9.45	10.75	12.44	12.99
	mm	192	240	240	273	316	330
C	pulg.	4.92	6.30	6.30	7.09	7.87	8.66
	mm	125	160	160	180	200	220
D	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.57
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0	40.0
E	pulg.	1.97	2.52	2.52	3.15	3.54	3.94
	mm	50	64	64	80	90.0	100.0
Peso	lb	4.84	8.36	12.1	15.4	25.3	30.8
	kg	2.2	3.8	5.5	7.0	11.5	14.0



VÁLVULAS API 602 DE GLOBO “Y”, CLASE 2500

Características de Diseño

- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado o Soldado
- Disco Suelto Tipo Cono
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar o Completo
- Extremos Roscados, Caja Para Soldar o Combinados
- Asiento Integral al cuerpo, Estelizado

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	2500	5522YS	Roscados
	Bonete Soldado	5522YSW	Caja para Soldar
Completo	2500	5622YS	Roscados
	Bonete Soldado	5622YSW	Caja para Soldar
			Roscados x Caja para Soldar

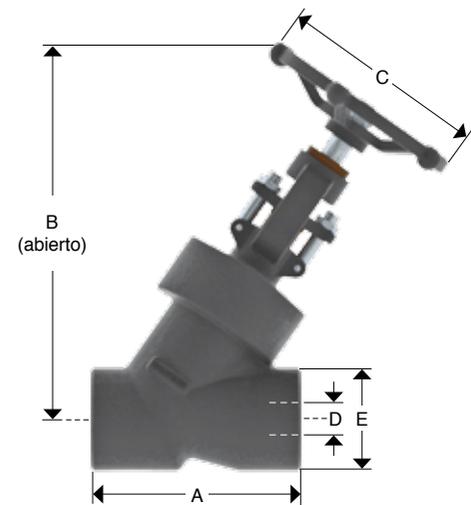
Pesos y Dimensiones

Fig. 5522Y Puerto Estándar, Bonete Soldado

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	5.98	5.98	7.09	7.87	7.87	9.06
	mm	152	152	180	200	200	230
B (abierto)	pulg.	9.57	9.57	11.42	13.19	13.19	15.35
	mm	243	243	290	335	335	390
C	pulg.	6.30	6.30	7.87	9.84	9.84	11.81
	mm	160	160	200	250	250	300
D	pulg.	0.43	0.55	0.75	0.98	1.10	1.38
	mm	11.0	14.0	19.0	25.0	28.0	35.0
E	pulg.	2.52	2.52	3.15	3.54	3.54	3.82
	mm	64	64	80	90	90	97.0
Peso	lb	4.4	4.84	8.36	12.1	15.4	25.3
	kg	2.0	2.2	3.8	5.5	7.0	11.5

Fig. 5622Y Puerto Completo, Bonete Soldado

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	5.98	7.09	7.87	7.87	9.06	APC
	mm	152	180	200	200	230	APC
B (abierto)	pulg.	9.57	11.42	13.19	13.19	15.35	APC
	mm	243	290	335	335	390	APC
C	pulg.	6.30	7.87	9.84	9.84	11.81	APC
	mm	160	200	250	250	300	APC
D	pulg.	0.55	0.75	0.98	1.10	1.38	APC
	mm	14.0	19.0	25.0	28.0	35.0	APC
E	pulg.	2.52	3.15	3.54	3.54	3.82	APC
	mm	64	80	90	90	97.0	APC
Peso	lb	4.84	8.36	12.1	15.4	25.3	APC
	kg	2.2	3.8	5.5	7.0	11.5	APC



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN

Las válvulas de retención tipo pistón son usadas generalmente para proteger bombas o equipos similares, permitiendo el paso del flujo en una sola dirección y previniendo el regreso del flujo debido a la presión de retorno.

Las válvulas de retención tipo pistón pueden ser utilizadas con un fluido de alta viscosidad. Este tipo de válvulas tienen una flecha en el exterior del cuerpo, para indicar la dirección en la cual debe ser instalada y así poder controlar el flujo.

Las válvulas con sello metal-metal pueden no ser tan eficientes cuando tienen partículas en suspensión en el fluido.

Se suministran con resorte a solicitud del Cliente para instalación en posición vertical (primera y segunda bridas en posición vertical)

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Válvulas diseñadas de acuerdo con API-602.
- Extremos roscados, soldados, roscados por soldado, Cara Plana o Junta tipo Anillo.
- Tapa Soldada o Atornillada.
- Control de bajas emisiones fugitivas.
- Servicio NACE ya sea MR-0175 o MR-103
- Pruebas de acuerdo con API-598.

La unión del cuerpo con la tapa tiene un diseño adecuado para aplicar una carga uniforme en la junta y así poder ofrecer un sello aprueba de fuga.

El resorte permite el funcionamiento de estas válvulas de retención tipo pistón en líneas verticales.

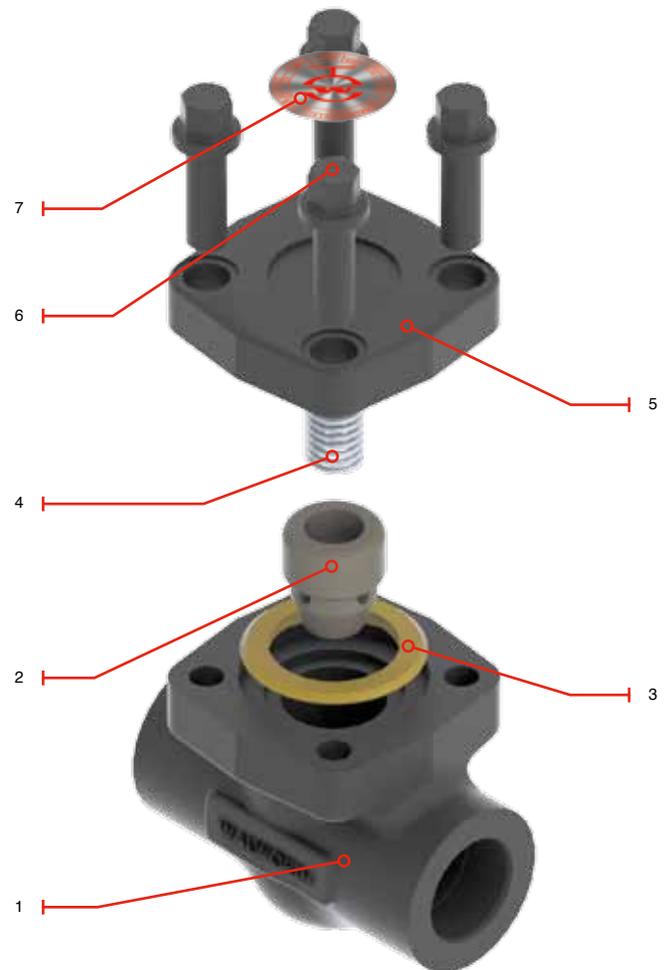
Pistón totalmente guiado para asegurar el sello con el asiento de la válvula (cuando así lo solicita el cliente).

El recubrimiento de estelite en el asiento, 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.

LISTA DE MATERIALES

No.	DESCRIPCION	TRIM 8 A 105N
1	CUERPO	A105
2	PISTÓN	A276-420
3	JUNTA	304+GRAFITO FLEXIBLE
4	RESORTE	A276-304
5	TAPA	A105
6	TORNILLO DE LA TAPA	A193-B7
7	PLACA DE IDENTIFICACIÓN	ALUMINIO
8	ASIENTO*	A 276-410+STL

* No mostrado



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN, CLASE 800

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa atornillada o soldada
- Disco Tipo Piston
- Puerto Estándar o Completo
- Roscados, Caja para Soldar o Combinados
- Junta Plana Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con Resorte para uso Vertical (A petición del cliente)

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	800	5540S	Roscados
	Tapa	5540SW	Caja para Soldar
	Atornillada	5540SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	800	5548S	Roscados
	Tapa	5548SW	Caja para Soldar
	Atornillada	5548SSW	Roscados x Caja para Soldar
Estándar	800	5547S	Roscados
	Tapa	5547SW	Caja para Soldar
	Soldada	5547SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	800	5549S	Roscados
	Tapa	5549SW	Caja para Soldar
	Soldada	5549SSW	Roscados x Caja para Soldar

Pesos y Dimensiones

Fig. 5540 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		6	10	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	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	pulg.	2.15	2.15	2.15	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41
	mm	54.5	54.5	54.5	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0
C	pulg.	0.26	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	6.5	10.0	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
D	pulg.	1.34	1.34	1.34	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07
	mm	34.0	34.0	34.0	40.0	49.0	58.0	64.0	78.0
Peso	lb	3.3	3.3	3.08	4.18	5.72	9.24	11.66	19.8
	kg	1.5	1.5	1.4	1.9	2.6	4.2	5.3	9.0

Fig. 5547 Tapa Soldada, Puerto Estándar

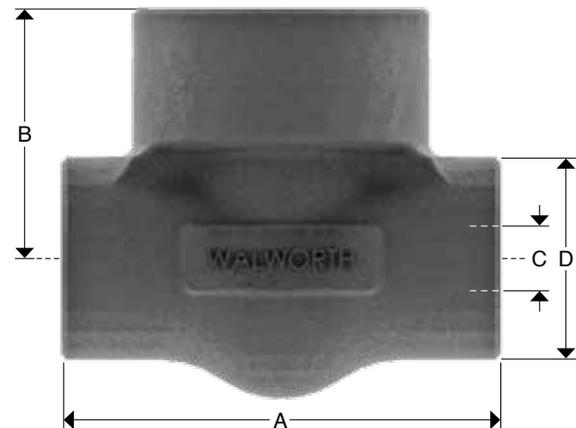
Medidas	pulg. mm	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		6	10	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	3.11	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77
	mm	79	79	79	92	111	120	152	172
B	pulg.	2.15	2.15	2.15	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41
	mm	54.5	54.5	54.5	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0
C	pulg.	0.26	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	6.5	10.0	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
D	pulg.	1.34	1.34	1.34	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07
	mm	34.0	34.0	34.0	40.0	49.0	58.0	64.0	78.0
Peso	lb	3.3	3.3	3.08	4.18	5.72	9.24	11.66	19.8
	kg	1.5	1.5	1.4	1.9	2.6	4.2	5.3	9.0

Fig. 5548 Tapa Atornillada, Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66
	mm	92	111	120	152	172	220
B	pulg.	2.17	2.83	3.19	3.70	4.41	5.20
	mm	55	72	81	94	112	132
C	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.38
	mm	13	17.5	23	28.5	35	35.0
D	pulg.	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46
	mm	40	49.0	58	64.0	78	88.0
Peso	lb	4.18	5.72	9.24	11.66	19.8	24.2
	kg	1.9	2.6	4.2	5.3	9.0	11.0

Fig. 5549 Tapa Soldada, Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66
	mm	92	111	120	152	172	220
B	pulg.	2.17	2.83	3.19	3.70	4.41	5.20
	mm	55	72	81	94	112	132
C	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.38
	mm	13	17.5	23	28.5	35	35.0
D	pulg.	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46
	mm	40	49.0	58	64.0	78	88.0
Peso	lb	4.18	5.72	9.24	11.66	19.8	24.2
	kg	1.9	2.6	4.2	5.3	9.0	11.0



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN, CLASE 1500

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa atornillada o soldada
- Disco Tipo Piston
- Puerto Estándar o Completo
- Roscados, Caja para Soldar o Combinados
- Junta Plana Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con Resorte para uso Vertical (A petición del cliente)

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Standard	1500	5541S	Roscados
	Tapa Atornillada	5541SW 5541SSW	Caja para Soldar Roscados x Caja para Soldar
Completo	1500	5559S	Roscados
	Tapa Atornillada	5559SW 5559SSW	Caja para Soldar Roscados x Caja para Soldar
Standard	1500	5545S	Roscados
	Tapa Soldada	5545SW 5545SSW	Caja para Soldar Roscados x Caja para Soldar
Completo	1500	5569S	Roscados
	Tapa Soldada	5569SW 5569SSW	Caja para Soldar Roscados x Caja para Soldar

Pesos y Dimensiones

Fig. 5541 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		6	10	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	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	pulg.	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
C	pulg.	0.26	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	6.5	10.0	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
D	pulg.	1.34	1.34	1.65	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46
	mm	34.0	34.0	42.0	49.0	58.0	64.0	78.0	88.0
Peso	lb	4.84	4.84	5.28	6.38	10.12	14.3	23.1	34.1
	kg	2.2	2.2	2.4	2.9	4.6	6.5	10.5	15.5

Fig. 5545 Tapa Soldada, Puerto Estándar

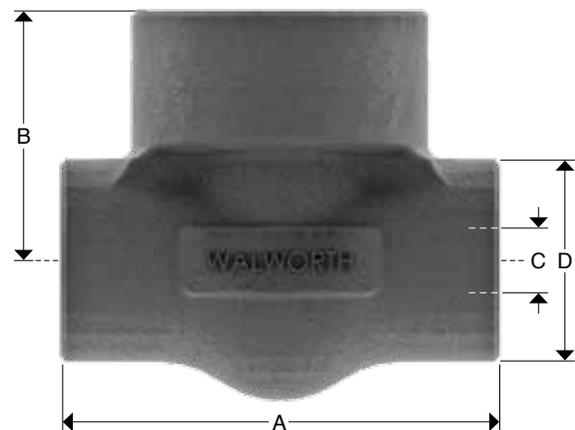
Medidas	pulg. mm	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		6	10	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66
	mm	79	79	92	111	120	152	172	220
B	pulg.	2.87	2.87	2.87	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20
	mm	73	73	73	73	84	97	115	132
C	pulg.	0.26	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	6.5	10.0	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
D	pulg.	1.34	1.34	1.65	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46
	mm	34.0	34.0	42.0	49.0	58.0	64.0	78.0	88.0
Peso	lb	4.84	4.84	5.28	6.38	10.12	14.3	23.1	34.1
	kg	2.2	2.2	2.4	2.9	4.6	6.5	10.5	15.5

Fig. 5559 Tapa Atornillada, Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66	10.24
	mm	111	120	152	172	220	260
B	pulg.	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20	5.20
	mm	73	84	97	115	132	132
C	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.38
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0	35.0
D	pulg.	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46	3.46
	mm	49.0	58.0	64.0	78.0	88.0	88.0
Peso	lb	6.38	10.12	14.3	23.1	34.32	37.4
	kg	2.9	4.6	6.5	10.5	15.6	17.0

Fig. 5569 Tapa Soldada, Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66	7.87
	mm	111	120	152	172	220	250
B	pulg.	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20	5.20
	mm	73	84	97	115	132	132
C	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.38
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0	35.0
D	pulg.	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46	3.46
	mm	49.0	58.0	64.0	78.0	88.0	88.0
Peso	lb	6.38	10.12	14.3	23.1	34.32	37.4
	kg	2.9	4.6	6.5	10.5	15.6	17.0



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN, CLASE 2500

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa soldada
- Disco Tipo Piston
- Puerto Estándar o Completo
- Roscados, Caja para Soldar o Combinados
- Junta Plana Espirotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con Resorte para uso Vertical (A petición del cliente)

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	2500	5542S	Roscados
	Bonete	5542SW	Caja para Soldar
	Soldado	5542SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	2500	5642S	Roscados
	Bonete	5642SW	Caja para Soldar
	Soldado	5642SSW	Roscados x Caja para Soldar

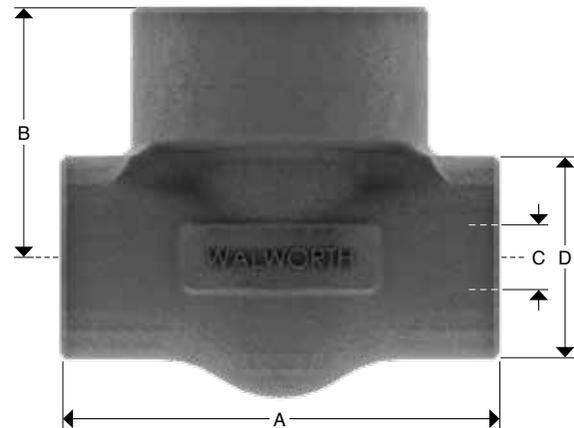
Pesos y Dimensiones

Fig. 5542 Tapa Soldada, Puerto Estándar

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	5.91	5.91	6.69	7.87	7.87	9.84
	mm	150	150	170	200	200	250
B	pulg.	4.02	4.02	4.21	5.04	5.04	5.63
	mm	102	102	107	128	128	143
C	pulg.	0.43	0.55	0.75	0.98	1.10	1.38
	mm	11	14	19	25	28	35
D	pulg.	2.05	2.05	2.52	3.15	3.15	3.74
	mm	52.0	52.0	64.0	80.0	80.0	95.0
Peso	lb	17.6	17.16	26.4	42.9	42.46	59.4
	kg	8	7.8	12	19.5	19.3	27

Fig. 5642 Tapa Soldada, Puerto Completo

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	5.91	6.69	7.87	7.87	9.84	APC
	mm	150	170	200	200	250	APC
B	pulg.	4.02	4.21	5.04	5.04	5.63	APC
	mm	102	107	128	128	143	APC
C	pulg.	0.55	0.75	0.98	1.10	1.38	APC
	mm	14	19	25	28	35	APC
D	pulg.	2.05	2.52	3.15	3.15	3.74	APC
	mm	52.0	64.0	80.0	80.0	95.0	APC
Peso	lb	17.16	26.4	42.9	42.46	59.4	APC
	kg	7.8	12	19.5	19.3	27	APC



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN, CLASE 150, 300 Y 600

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco Tipo Piston
- Puerto Estándar
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con Resorte para uso Vertical (A petición del cliente)

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	150	5815RF	Bridado Cara Realzada
		5815RTJ	Bridado Junta Tipo Anillo
Estándar	300	5830RF	Bridado Cara Realzada
		5830RTJ	Bridado Junta Tipo Anillo
Estándar	600	5860RF	Bridado Cara Realzada
		5860RTJ	Bridado Junta Tipo Anillo

Pesos y Dimensiones

Fig. 5815 Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	4.25	4.63	5.00	5.50	6.50	8.00
	mm	108	117	127	140	165	203
A (RJ)	pulg.	-	-	5.50	6.00	7.00	8.50
	mm	-	-	140	153	178	216
B	pulg.	2.15	2.15	2.83	3.19	3.7	4.41
	mm	54.5	54.5	72.0	81.0	94	112.0
C	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
Peso	lb	7.48	9.68	18.04	19.58	26.4	31.46
	kg	3.4	4.4	8.2	8.9	12.0	14.3

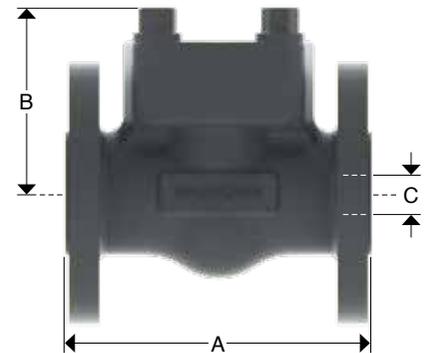


Fig. 5830 Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	6.00	7.00	8.00	8.50	9.00	10.50
	mm	152	178	203	216	229	267
A (RJ)	pulg.	6.4375	7.50	8.50	9.00	9.50	11.125
	mm	163	191	216	229	242	283
B	pulg.	2.15	2.15	2.83	3.19	3.7	4.41
	mm	54.5	54.5	72.0	81.0	94	112.0
C	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
Peso	lb	8.14	10.56	19.36	21.12	30.14	39.16
	kg	3.7	4.8	8.8	9.6	13.7	17.8

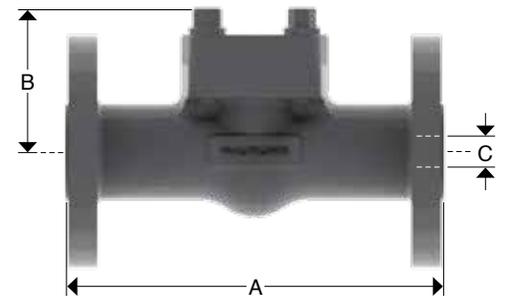


Fig. 5860 Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	6.50	7.50	8.50	9.00	9.50	11.50
	mm	165	190	216	229	241	292
A (RJ)	pulg.	6.44	0.75	1.00	1.25	1.50	11.63
	mm	163	190	216	229	241	295
B	pulg.	2.15	2.15	2.83	3.19	3.7	4.41
	mm	54.5	54.5	72.0	81.0	94	112.0
C	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
Peso	lb	7.48	12.76	20.9	22.88	34.32	53.9
	kg	3.4	5.8	9.5	10.4	15.6	24.5



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN, CLASE 150, 300 Y 600

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco Tipo Pistón
- Puerto Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Pistón con Resorte para uso Vertical (A petición del cliente)

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Completo	150	5818RF 5818RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo
Completo	300	5838RF 5838RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo
Completo	600	5868RF 5868RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo

Pesos y Dimensiones

Fig. 5818 Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		mm	13	19	25	32	38
A (RF)	pulg.	4.25	4.63	5.00	5.50	6.50	8.00
	mm	108	117	127	140	165	203
A (RJ)	pulg.	-	-	5.50	6.00	7.00	8.50
	mm	-	-	140	153	178	216
B	pulg.	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41	5.20
	mm	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0	132.0
C	pulg.	.51	.68	.9	1.12	1.38	1.57
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35	40
Peso	lb	7.48	9.68	18.04	19.58	26.4	31.46
	kg	3.4	4.4	8.2	8.9	12.0	14.3

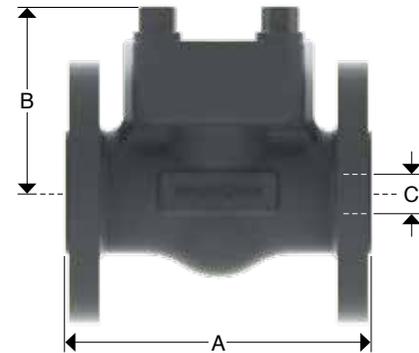


Fig. 5838 Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		mm	13	19	25	32	38
A (RF)	pulg.	6.00	7.00	8.00	8.50	9.00	10.50
	mm	152	178	203	216	229	267
A (RJ)	pulg.	6.4375	7.50	8.50	9.00	9.50	11.125
	mm	163	191	216	229	242	283
B	pulg.	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41	5.20
	mm	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0	132.0
C	pulg.	.51	.68	.9	1.12	1.38	1.57
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35	40
Peso	lb	8.14	10.56	19.36	21.12	30.14	39.16
	kg	3.7	4.8	8.8	9.6	13.7	17.8

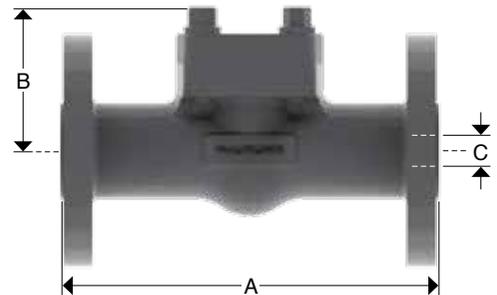


Fig. 5868 Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		mm	13	19	25	32	38
A (RF)	pulg.	6.50	7.50	8.50	9.00	9.50	11.50
	mm	165	190	216	229	241	292
A (RJ)	pulg.	6.44	0.75	1.00	1.25	1.50	11.63
	mm	163	190	216	229	241	295
B	pulg.	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41	5.20
	mm	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0	132.0
C	pulg.	.51	.68	.9	1.12	1.38	1.57
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35	40
Peso	lb	7.48	12.76	20.9	22.88	34.32	53.9
	kg	3.4	5.8	9.5	10.4	15.6	24.5



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN, CLASE 1500

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Standard	1500 Tapa Atornillada	15815RF	Bridado Cara Realzada
		15815RTJ	Bridado Junta Tipo Anillo

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Completo	1500 Tapa Soldada	15885RF	Bridado Cara Realzada
		15885RTJ	Bridado Junta Tipo Anillo

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco Tipo Piston
- Puerto Estándar
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con Resorte para uso Vertical (A petición del cliente)

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Soldada
- Disco Tipo Piston
- Puerto Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con Resorte para uso Vertical (A petición del cliente)

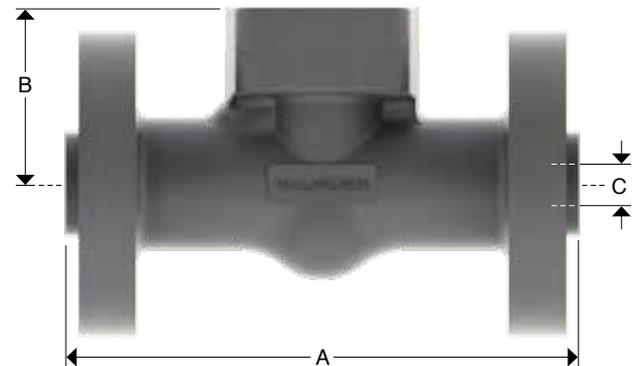
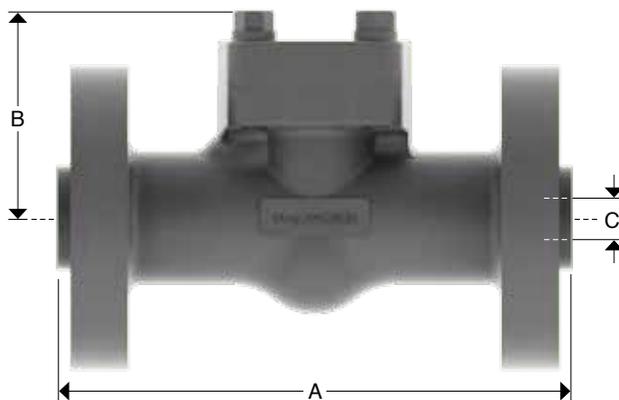
Pesos y Dimensiones

Fig. 15815 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	8.50	9.00	10.00	11.00	12.00	14.50
	mm	216	229	254	279	305	368
A (RJ)	pulg.	8.50	9.00	10.00	11.00	12.00	14.625
	mm	216	229	254	279	305	371
B	pulg.	2.87	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20
	mm	73	73	84	97	115	132
C	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
Peso	lb	20.68	24.64	31.68	35.2	47.3	61.6
	kg	9.4	11.2	14.4	16.0	21.5	28.0

Fig. 15885 Tapa Soldada, Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	8.50	9.00	10.00	11.00	12.00	14.50
	mm	216	229	254	279	305	368
A (RJ)	pulg.	8.50	9.00	10.00	11.00	12.00	14.625
	mm	216	229	254	279	305	371
B	pulg.	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20	5.71
	mm	73	84	97	115	132	145
D	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.57
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0	40.0
Peso	lb	24.64	31.68	35.2	47.3	61.6	70.4
	kg	11.2	14.4	16.0	21.5	28.0	32.0



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN EN “Y”

Las válvulas de retención tipo pistón en “Y” son usadas generalmente para proteger bombas o equipos similares, permitiendo el paso del flujo en una sola dirección y previniendo el regreso del flujo debido a la presión de retorno. También es utilizada cuando se quiere aumentar el CV.

El sello de las válvulas de retención tipo pistón en “Y” proporciona un fuerte sello y una rápida reacción a al impulso de cierre.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

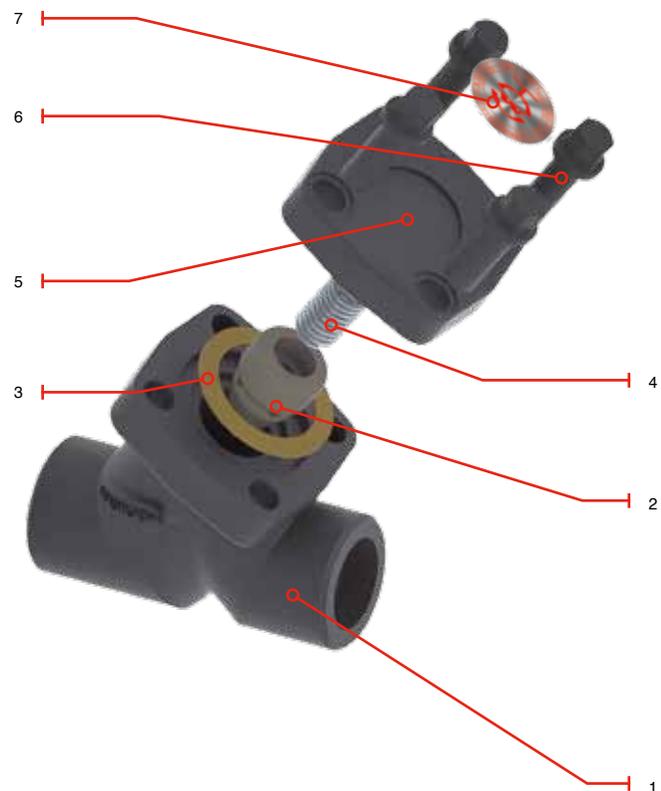
- Válvulas diseñadas de acuerdo con API-602.
- Extremos roscados, soldados, roscados por soldado, Cara Plana o Junta tipo Anillo.
- Tapa Soldada o Atornillada.
- Control de bajas emisiones fugitivas.
- Servicio NACE ya sea MR-0175 o MR-103
- Pruebas de acuerdo con API-598.

La unión del cuerpo con la tapa tiene un diseño adecuado para aplicar una carga uniforme en la junta y así poder ofrecer un sello aprueba de fuga.

El resorte permite el funcionamiento de estas válvulas de retención tipo pistón en líneas verticales.

Pistón totalmente guiado para asegurar el sello con el asiento de la válvula (cuando así lo solicita el cliente).

El recubrimiento de estelite en el asiento, 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.



LISTA DE MATERIALES

No.	DESCRIPCION	TRIM 8 A 105N
1	CUERPO	A105
2	PISTÓN	A276-420
3	JUNTA	304+GRAFITO FLEXIBLE
4	RESORTE	A276-304
5	TAPA	A105
6	TORNILLO DE LA TAPA	A193-B7
7	PLACA DE IDENTIFICACIÓN	ALUMINIO
8	ASIENTO	A 276-410+STL

* No mostrado

VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN EN “Y”, CLASE 800

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Soldada o Atornillada
- Disco Tipo Pistón
- Puerto Estándar o Completo
- Roscados, Caja para Soldar o Roscados por Caja para Soldar
- Junta Espirotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Pistón con Resorte para uso Vertical (A petición del cliente)

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	800	5540YS	Roscados
	Bonete	5540YSW	Caja para Soldar
Completo	Atornillado	5540YSSW	Roscados x Caja para Soldar
	800	5548YS	Roscados
Completo	Bonete	5548YSW	Caja para Soldar
	Atornillado	5548YSSW	Roscados x Caja para Soldar
Estándar	800	5547YS	Roscados
	Bonete	5547YSW	Caja para Soldar
Completo	Soldado	5547YSSW	Roscados x Caja para Soldar
	800	5549YS	Roscados
Completo	Bonete	5549YSW	Caja para Soldar
	Soldado	5549YSSW	Roscados x Caja para Soldar

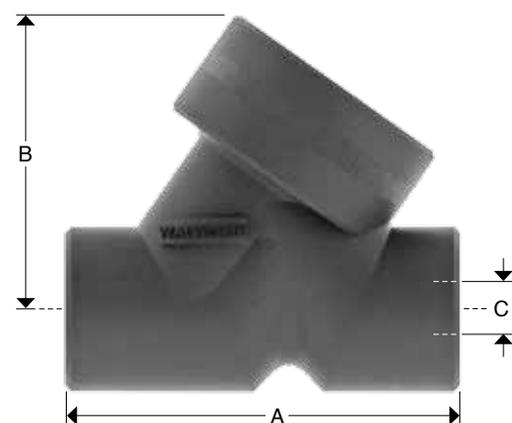
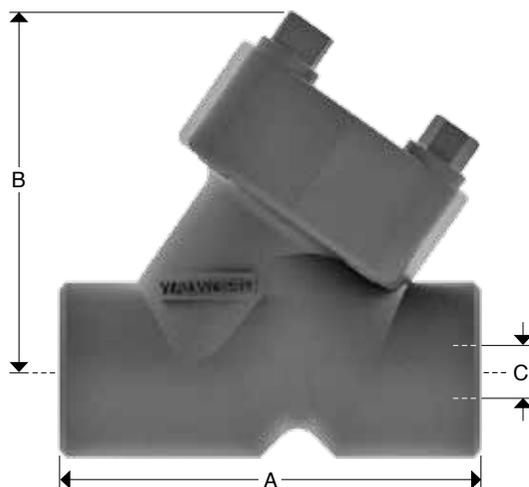
Pesos y Dimensiones

Fig. 5540Y Tapa Atornillada, Puerto Estándar

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.17	4.17	4.72	5.98	5.98	7.09
	mm	106	106	120	152	152	180
B	pulg.	6.30	6.30	7.40	9.13	9.13	10.31
	mm	160	160	188	232	232	262
C	pulg.	0.39	0.51	0.68	0.91	1.12	1.38
	mm	10	13.0	37.5	23.0	28.5	35.0
D	pulg.	1.61	1.61	1.97	2.52	2.52	3.15
	mm	41	41	50	64	64	80
Peso	lb	3.08	4.18	5.77	9.24	11.66	19.8
	kg	1.4	1.9	2.6	4.2	5.3	9.0

Fig. 5547Y Tapa Soldada, Puerto Estándar

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.17	4.17	4.72	5.98	5.98	7.09
	mm	106	106	120	152	152	180
B	pulg.	3.03	3.03	3.46	4.25	4.25	4.88
	mm	77	77	88	108	108	124
C	pulg.	0.39	0.51	0.68	0.91	1.12	1.38
	mm	10	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
D	pulg.	1.61	1.61	1.97	2.52	2.52	3.15
	mm	41	41	50	64	64	80
Peso	lb	3.08	4.18	5.72	9.24	11.66	19.8
	kg	1.4	1.9	2.6	4.2	5.3	9.0



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN EN “Y”, CLASE 1500

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Soldada o Atornillada
- Disco Tipo Pistón
- Puerto Estándar o Completo
- Roscados, Caja para Soldar o Roscados por Caja para Soldar
- Junta Espirotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Pistón con Resorte para uso Vertical (A petición del cliente)

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	1500	5541YS	Roscados
	Tapa	5541YSW	Caja para Soldar
	Atornillada	5541YSSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	1500	5559YS	Roscados
	Tapa	5559YSW	Caja para Soldar
	Atornillada	5559YSSW	Roscados x Caja para Soldar
Estándar	1500	5545YS	Roscados
	Tapa	5545YSW	Caja para Soldar
	Soldada	5545YSSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	1500	5569YS	Roscados
	Tapa	5569YSW	Caja para Soldar
	Soldada	5569YSSW	Roscados x Caja para Soldar

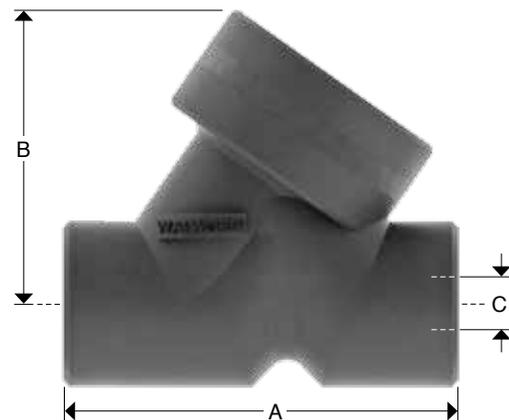
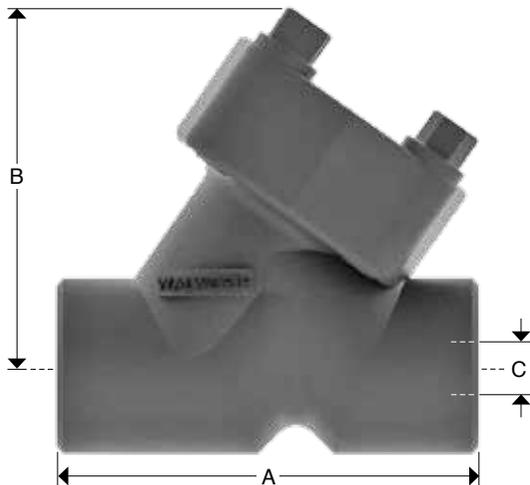
Pesos y Dimensiones

Fig. 5541Y Tapa Atornillada, Puerto Estándar

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.72	4.72	5.98	7.09	7.09	7.87
	mm	120	120	152	180	180	200
B	pulg.	4.06	4.06	4.96	5.75	5.75	6.61
	mm	103	103	126	146	146	168
C	pulg.	0.39	0.51	0.68	0.91	1.12	1.38
	mm	10	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
D	pulg.	1.97	1.97	2.52	3.15	3.15	2.54
	mm	50	50	64	80	80	90
Peso	lb	3.08	4.18	5.77	9.24	11.66	19.8
	kg	1.4	1.9	2.6	4.2	5.3	9.0

Fig. 5545Y Tapa Soldada, Puerto Estándar

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.72	4.72	5.98	7.09	7.09	7.87
	mm	120	120	152	180	180	200
B	pulg.	3.46	3.46	4.25	4.25	4.88	5.67
	mm	88	88	108	108	124	144
C	pulg.	0.39	0.51	0.68	0.91	1.12	1.38
	mm	10	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
D	pulg.	1.97	1.97	2.52	3.15	3.15	3.15
	mm	50	50	64	80	80	80
Peso	lb	3.08	4.18	5.72	9.24	11.66	19.8
	kg	1.4	1.9	2.6	4.2	5.3	9.0



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN EN “Y”, CLASE 2500

Características de Diseño

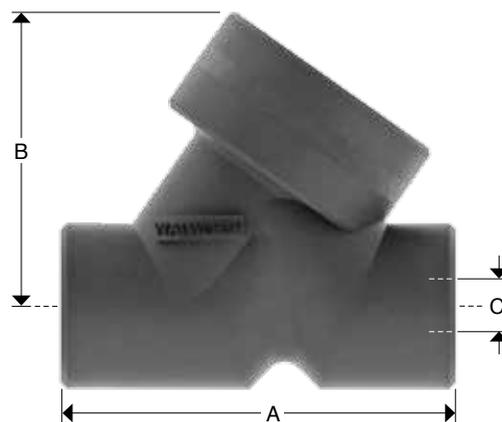
- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Soldada
- Disco Tipo Pistón
- Puerto Estándar o Completo
- Roscados, Caja para Soldar o Roscados por Caja para Soldar
- Junta Espirrotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Pistón con Resorte para uso Vertical (A petición del cliente)

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	2500	5542YS	Roscados
	Tapa	5542YSW	Caja para Soldar
Completo	Soldada	5542YSSW	Roscados x Caja para Soldar
	2500	5642YS	Roscados
	Tapa	5642YSW	Caja para Soldar
	Soldada	5642YSSW	Roscados x Caja para Soldar

Pesos y Dimensiones

Fig. 5542Y Tapa Soldada, Puerto Estándar

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	5.98	5.98	7.09	7.87	7.87	9.06
	mm	152	152	180	200	200	230
B	pulg.	4.37	4.37	5.04	5.71	5.71	6.30
	mm	111	111	128	145	145	160
C	pulg.	0.43	0.55	0.75	0.98	1.10	1.38
	mm	11	14.0	19	25.0	28	35.0
D	pulg.	2.52	2.52	3.15	3.54	3.54	3.86
	mm	64	64	80	90	90	98
Peso	lb	3.08	4.18	5.77	9.24	11.66	19.8
	kg	1.4	1.9	2.6	4.2	5.3	9.0



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA

Las válvulas de retención tipo bola son usadas generalmente para proteger bombas o equipos similares, permitiendo el paso del flujo en una sola dirección y previniendo el regreso del flujo debido a la presión de retorno.

Las válvulas de retención tipo bola pueden ser utilizadas con un fluido de alta viscosidad. Este tipo de válvulas tienen una flecha en el exterior del cuerpo, la cual indica la dirección en la cual debe ser colocada y así poder controlar el flujo.

El sello de las válvulas de retención tipo bola depende de la presión de regreso del fluido y de la viscosidad del mismo.

Se suministran con resorte a solicitud del Cliente para instalación en posición vertical (primera y segunda bridas en posición vertical)

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Válvulas diseñadas de acuerdo con API-602.
- Roscadas, Soldadas, Roscadas por Soldado, Cara Plana o Junta tipo Anillo.
- Tapa Soldada o Atornillada.
- Control de bajas emisiones fugitivas.
- Servicio NACE ya sea MR-0175 o MR-103
- Pruebas de acuerdo con API-598.

La unión de cuerpo con la tapa tiene un diseño adecuado para aplicar una carga uniforme en la junta y así poder ofrecer un sello aprueba de fuga.

Resorte que permite el funcionamiento en línea vertical del la bola (cuando así lo solicita el cliente).

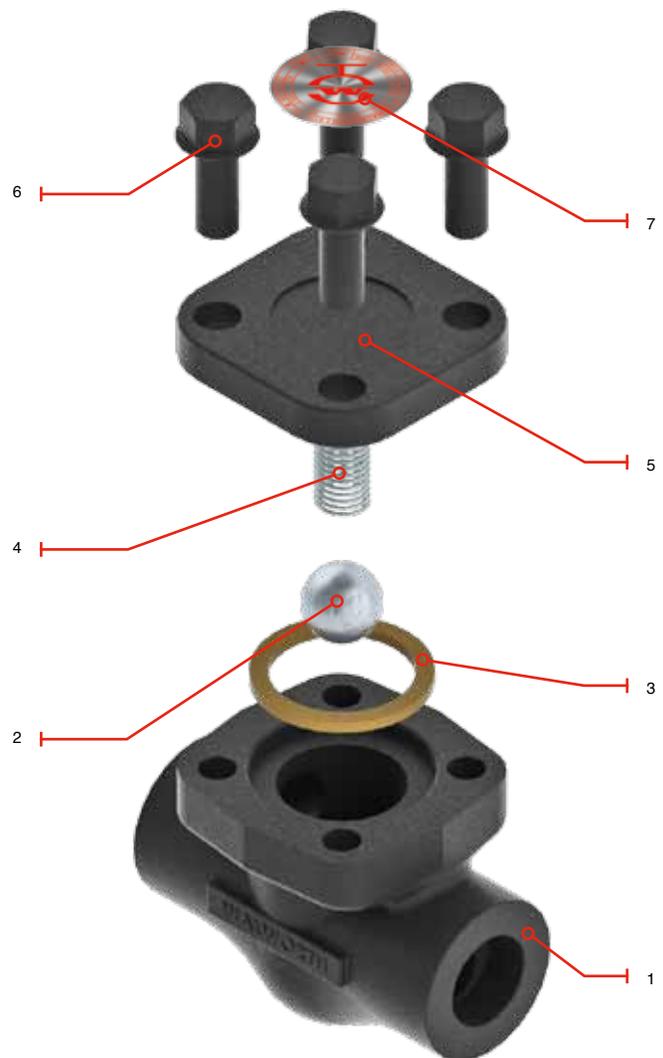
Bola completamente guiada para asegurar un sello correcto.

El asiento estelitzado proporciona resistencia a la abrasión y erosión de la superficie de sello.

LISTA DE MATERIALES

No.	DESCRIPCION	TRIM 8 A 105N
1	CUERPO	A105
2	BOLA	A276-304
3	JUNTA	304+GRAFITO FLEXIBLE
4	RESORTE	A276-304
5	TAPA	A105
6	TORNILLO DE LA TAPA	A193-B7
7	PLACA DE IDENTIFICACIÓN	ALUMINIO
8	ASIENTO*	A 276-410+STL

* No mostrado



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA, CLASE 800

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco Tipo Bola
- Puerto Estándar o Completo
- Roscados, Caja para Soldar o Roscados por Caja para Soldar
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con Resorte para uso Vertical (A petición del cliente)

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	800	6650S	Roscados
	Bonete	6650SW	Caja para Soldar
	Atornillado	6650SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	800	6658S	Roscados
	Bonete	6658SW	Caja para Soldar
	Atornillado	6658SSW	Roscados x Caja para Soldar
Estándar	800	6627S	Roscados
	Bonete	6627SW	Caja para Soldar
	Soldado	6627SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	800	6629S	Roscados
	Bonete	6629SW	Caja para Soldar
	Soldado	6629SSW	Roscados x Caja para Soldar

Pesos y Dimensiones

Fig. 6650 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

Medidas	pulg.	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	pulg.	3.11	3.11	3.11	3.62	4.37	5.98	6.77	6.77
	mm	79	79	79	92	111	120	152	172
B	pulg.	2.15	2.15	2.15	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41
	mm	54.5	54.5	54.5	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0
C	pulg.	0.26	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	6.5	10.0	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
D	pulg.	1.34	1.34	1.34	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07
	mm	34.0	34.0	34.0	40.0	49.0	58.0	64.0	78.0
Peso	lb	3.3	3.3	3.08	4.18	5.72	9.24	11.66	19.8
	kg	1.5	1.5	1.4	1.9	2.6	4.2	5.3	9.0

Fig. 6627 Tapa Soldada, Puerto Estándar

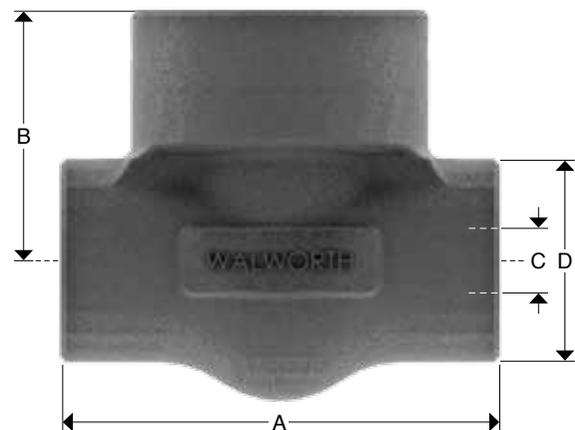
Medidas	pulg.	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	6	10	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	3.11	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77
	mm	79	79	79	92	111	120	152	172
B	pulg.	2.15	2.15	2.15	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41
	mm	54.5	54.5	54.5	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0
C	pulg.	0.26	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	6.5	10.0	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
D	pulg.	1.34	1.34	1.34	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07
	mm	34.0	34.0	34.0	40.0	49.0	58.0	64.0	78.0
Peso	lb	3.3	3.3	3.08	4.18	5.72	9.24	11.66	19.8
	kg	1.5	1.5	1.4	1.9	2.6	4.2	5.3	9.0

Fig. 6658 Tapa Atornillada, Puerto Completo

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66
	mm	92	111	120	152	172	220
B	pulg.	2.17	2.83	3.19	3.70	4.41	5.20
	mm	55	72	81	94	112	132
C	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.38
	mm	13	17.5	23	28.5	35	35.0
D	pulg.	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46
	mm	40	49.0	58	64.0	78	88.0
Peso	lb	4.18	5.72	9.24	11.66	19.8	24.2
	kg	1.9	2.6	4.2	5.3	9.0	11.0

Fig. 6629 Tapa Soldada, Puerto Completo

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66
	mm	92	111	120	152	172	220
B	pulg.	2.17	2.83	3.19	3.70	4.41	5.20
	mm	55	72	81	94	112	132
C	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.38
	mm	13	17.5	23	28.5	35	35.0
D	pulg.	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46
	mm	40	49.0	58	64.0	78	88.0
Peso	lb	4.18	5.72	9.24	11.66	19.8	24.2
	kg	1.9	2.6	4.2	5.3	9.0	11.0



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA, CLASE 1500

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco tipo Bola
- Puerto Estándar o Completo
- Roscados, Caja para Soldar o Roscados por Caja para Soldar
- Junta Espirotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con Resorte para uso Vertical (A petición del cliente)

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	1500	6651S	Roscados
	Bonete	6651SW	Caja para Soldar
	Atornillado	6651SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	1500	6638S	Roscados
	Bonete	6638SW	Caja para Soldar
	Atornillado	6638SSW	Roscados x Caja para Soldar
Estándar	1500	6637S	Roscados
	Bonete	6637SW	Caja para Soldar
	Soldado	6637SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	1500	6659S	Roscados
	Bonete	6659SW	Caja para Soldar
	Soldado	6659SSW	Roscados x Caja para Soldar

Pesos y Dimensiones

Fig. 6651 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		6	10	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	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	pulg.	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
C	pulg.	0.26	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	6.5	10.0	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
D	pulg.	1.34	1.34	1.65	1.93	2.28	2.512	3.07	3.46
	mm	34.0	34.0	42.0	49.0	58.0	64.0	78.0	88.0
Peso	lb	4.84	4.84	5.28	6.38	10.12	14.3	23.1	34.1
	kg	2.2	2.2	2.4	2.9	4.6	6.5	10.5	15.5

Fig. 6637 Tapa Soldada, Puerto Estándar

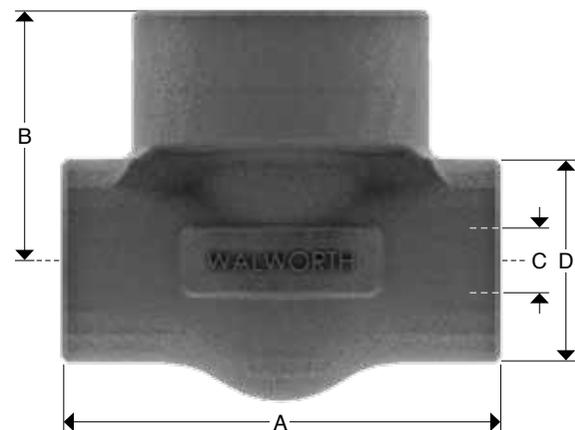
Medidas	pulg. mm	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		6	10	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66
	mm	79	79	92	111	120	152	172	220
B	pulg.	2.87	2.87	2.87	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20
	mm	73	73	73	73	84	97	115	132
C	pulg.	0.26	0.39	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	6.5	10.0	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
D	pulg.	1.34	1.34	1.65	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46
	mm	34.0	34.0	42.0	49.0	58.0	64.0	78.0	88.0
Peso	lb	4.84	4.84	5.28	6.38	10.12	14.3	23.1	34.1
	kg	2.2	2.2	2.4	2.9	4.6	6.5	10.5	15.5

Fig. 6638 Tapa Atornillada, Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66	10.2
	mm	111	120	152	172	220	260
B	pulg.	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20	5.20
	mm	73	84	97	115	132	132
C	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.38
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0	35.0
D	pulg.	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46	3.46
	mm	49.0	58.0	64.0	78.0	88.0	88.0
Peso	lb	6.38	10.12	14.3	23.1	34.32	37.4
	kg	2.9	4.6	6.5	10.5	15.6	17.0

Fig. 6659 Tapa Soldada, Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.37	4.72	5.98	6.77	8.66	10.2
	mm	111	120	152	172	220	260
B	pulg.	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20	5.20
	mm	73	84	97	115	132	132
C	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.38
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0	35.0
D	pulg.	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46	3.46
	mm	49.0	58.0	64.0	78.0	88.0	88.0
Peso	lb	6.38	10.12	14.3	23.1	34.32	37.4
	kg	2.9	4.6	6.5	10.5	15.6	17.0



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA, CLASE 150, 300 Y 600

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco tipo Bola
- Puerto Estándar
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con Resorte para uso Vertical (A petición del cliente)

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	150	6615RF 6615RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo
Estándar	300	6630RF 6630RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo
Estándar	600	6660RF 6660RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo

Pesos y Dimensiones

Fig. 6615 Puerto Estándar

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	4.25	4.61	5.00	5.51	6.50	7.99
	mm	108.0	117.0	127.0	140.0	165.0	203.0
A (RJ)	pulg.	4.68	5.12	5.51	6.02	7.01	8.50
	mm	119.0	130.0	140.0	153.0	178.0	216.0
B	pulg.	2.15	2.15	2.83	3.19	3.7	4.41
	mm	54.5	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0
C	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
Peso	lb	7.48	9.68	18.04	19.58	26.4	31.46
	kg	3.4	4.4	8.2	8.9	12.0	14.3

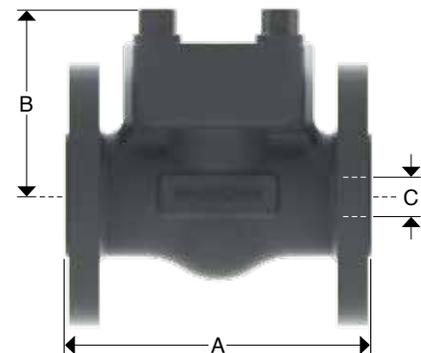


Fig. 6630 Puerto Estándar

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	5.98	7.01	8.50	9.02	9.49	10.51
	mm	152.0	178.0	216.0	229.0	241.0	267.0
A (RJ)	pulg.	6.42	7.52	9.02	9.53	10.00	11.14
	mm	163.0	191.0	229.0	242.0	254.0	283.0
B	pulg.	2.15	2.15	2.83	3.19	3.7	4.41
	mm	54.5	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0
C	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
Peso	lb	7.48	10.56	19.36	21.12	30.14	39.16
	kg	3.7	4.8	8.8	9.6	13.7	17.8

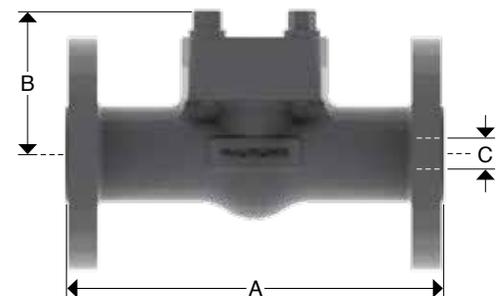
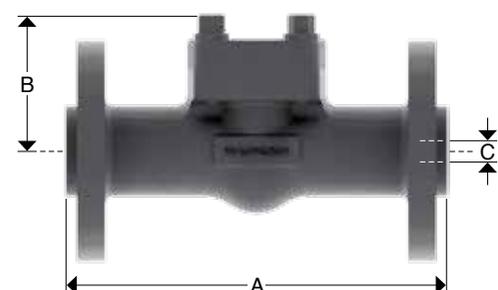


Fig. 6660 Puerto Estándar

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	6.50	7.48	8.50	9.02	9.49	11.50
	mm	165.0	190.0	216.0	229.0	241.0	292.0
A (RJ)	pulg.	6.50	7.48	8.50	9.02	9.49	11.61
	mm	165.0	190.0	216.0	229.0	241.0	295.0
B	pulg.	2.15	2.15	2.83	3.19	3.7	4.41
	mm	54.5	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0
C	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
Peso	lb	7.48	12.76	20.9	22.88	34.32	53.9
	kg	3.4	5.8	9.5	10.4	15.6	24.5



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA, CLASE 150, 300 Y 600

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco tipo Bola
- Puerto Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con resorte para uso vertical (A petición del cliente)

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Completo	150	6618RF	Bridado Cara Realzada
		6618RTJ	Bridado Junta Tipo Anillo
Completo	300	6638RF	Bridado Cara Realzada
		6638RTJ	Bridado Junta Tipo Anillo
Completo	600	6668RF	Bridado Cara Realzada
		6668RTJ	Bridado Junta Tipo Anillo

Pesos y Dimensiones

Fig. 6618 Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2" 13	3/4" 19	1" 25	1 1/4" 32	1 1/2" 38	2" 51
A (RF)	pulg.	4.25	4.61	5.00	5.51	6.50	7.99
	mm	108.0	117.0	127.0	140.0	165.0	203.0
A (RJ)	pulg.	4.68	5.12	5.51	6.02	7.01	8.50
	mm	119.0	130.0	140.0	153.0	178.0	216.0
B	pulg.	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41	5.20
	mm	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0	132.0
C	pulg.	.51	.68	.91	1.16	1.37	1.57
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0	40.0
Peso	lb	7.48	9.68	18.04	19.58	26.4	31.46
	kg	3.4	4.4	8.2	8.9	12.0	14.3

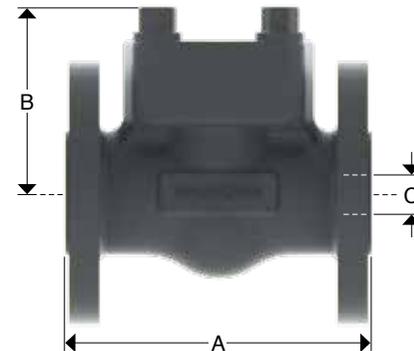


Fig. 6638 Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2" 13	3/4" 19	1" 25	1 1/4" 32	1 1/2" 38	2" 51
A (RF)	pulg.	5.98	7.01	8.50	9.02	9.49	10.51
	mm	152.0	178.0	216.0	229.0	241.0	267.0
A (RJ)	pulg.	6.42	7.52	9.02	9.53	10.00	11.14
	mm	163.0	191.0	229.0	242.0	254.0	283.0
B	pulg.	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41	5.20
	mm	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0	132.0
C	pulg.	.51	.68	.91	1.16	1.37	1.57
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0	40.0
Peso	lb	8.14	10.56	19.36	21.12	30.14	39.16
	kg	3.7	4.8	8.8	9.6	13.7	17.8

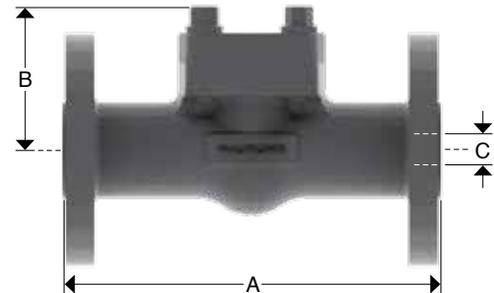


Fig. 6668 Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2" 13	3/4" 19	1" 25	1 1/4" 32	1 1/2" 38	2" 51
A (RF)	pulg.	6.50	7.52	8.50	9.02	9.49	11.50
	mm	165.0	190.0	216.0	229.0	241.0	292.0
A (RJ)	pulg.	6.50	7.52	8.50	9.02	9.49	11.61
	mm	165.0	190.0	216.0	229.0	241.0	295.0
B	pulg.	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41	5.20
	mm	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0	132.0
C	pulg.	.51	.68	.91	1.16	1.37	1.57
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0	40.0
Peso	lb	7.48	12.76	20.9	22.88	34.32	53.9
	kg	3.4	5.8	9.5	10.4	15.6	24.5



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA, CLASE 1500

Características de Diseño

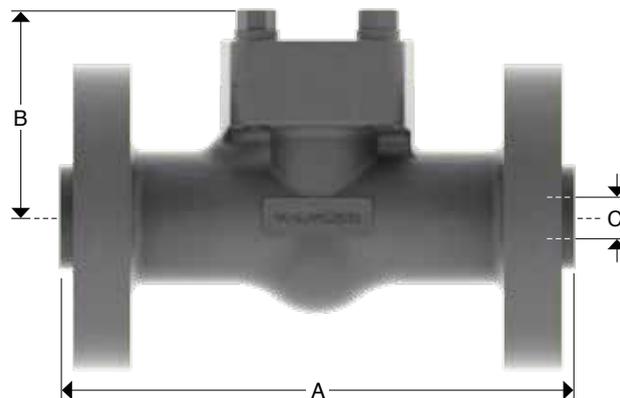
- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco tipo Bola
- Puerto Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con resorte para uso vertical (a petición del cliente)

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	1500 Tapa Atornillada	16615RF 16615RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo

Pesos y Dimensiones

Fig. 16615 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	8.50	9.02	10.00	10.98	12.01	14.49
	mm	216	229	254	279	305	368
B	pulg.	2.87	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20
	mm	73	73	84	97	115	132
C	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
Peso	lb	20.68	24.64	31.68	35.2	47.3	61.6
	kg	9.4	11.2	14.4	16.0	21.5	28.0



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA EN “Y”

Las válvulas de retención tipo bola en “Y” son usadas generalmente para proteger bombas o equipos similares, permitiendo el paso del flujo en una sola dirección y previniendo el regreso del flujo debido a la presión de retorno. También es utilizada cuando se quiere aumentar el CV.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Válvulas diseñadas de acuerdo con API-602.
- Roscadas, Soldadas, Roscadas por Soldado, Cara Plana o Junta tipo Anillo.
- Tapa Soldada o Atornillada.
- Control de bajas emisiones fugitivas.
- Servicio NACE ya sea MR-0175 o MR-103
- Pruebas de acuerdo con API-598.

La unión de cuerpo con la tapa tiene un diseño adecuado para aplicar una carga uniforme en la junta y así poder ofrecer un sello a prueba de fuga.

Resorte que permite el funcionamiento en línea vertical del la bola (cuando así lo solicita el Cliente).

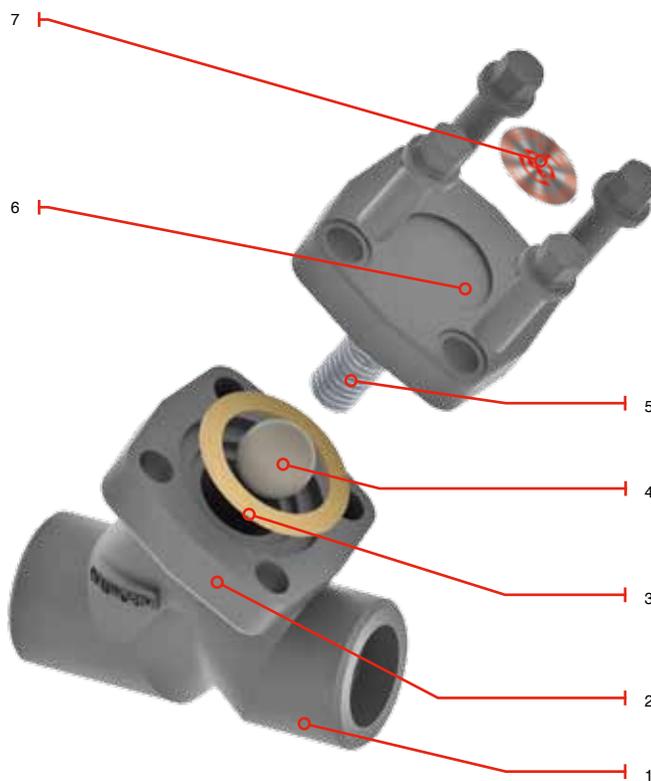
Bola completamente guiada para asegurar un sello correcto.

El asiento estelitzado proporciona resistencia a la abrasión y erosión de la superficie de sello.

LISTA DE MATERIALES

No.	DESCRIPCION	TRIM 8 A 105N
1	CUERPO	A105
2	BOLA	A276-304
3	JUNTA	304+GRAFITO FLEXIBLE
4	RESORTE	A276-304
5	TAPA	A105
6	TORNILLO DE LA TAPA	A193-B7
7	PLACA DE IDENTIFICACIÓN	ALUMINIO
8	ASIENTO*	A 276-410+STL

* No mostrado



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA EN “Y”, CLASE 800

Características de Diseño

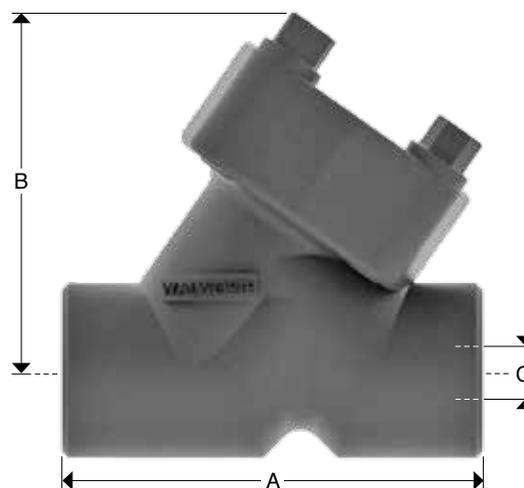
- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco tipo Bola
- Puerto Estándar
- Roscados, Caja para Soldar o Roscados por Caja para Soldar
- Junta Espirrotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal
- Bola con resorte para uso vertical (a petición del cliente)

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	800 Tapa Atornillada	6650YS 6650YSW 6650YSSW	Roscados Caja para Soldar Roscados x Caja para Soldar

Pesos y Dimensiones

Fig. 6650Y Tapa Atornillada, Puerto Estándar

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		mm	13	19	25	32	38
A	pulg.	4.17	4.17	4.72	5.98	5.98	7.09
	mm	106	106	120	152	152	180
B	pulg.	6.30	6.30	7.40	9.13	9.13	10.31
	mm	160	160	188	232	232	262
C	pulg.	0.39	0.51	0.68	0.91	1.12	1.38
	mm	10	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
D	pulg.	1.61	1.61	1.97	2.52	2.52	3.15
	mm	41	41	50	64	64	80
Peso	lb	3.08	4.18	5.77	9.24	11.66	19.8
	kg	1.4	1.9	2.6	4.2	5.8	9.0



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA EN “Y”, CLASE 1500

Características de Diseño

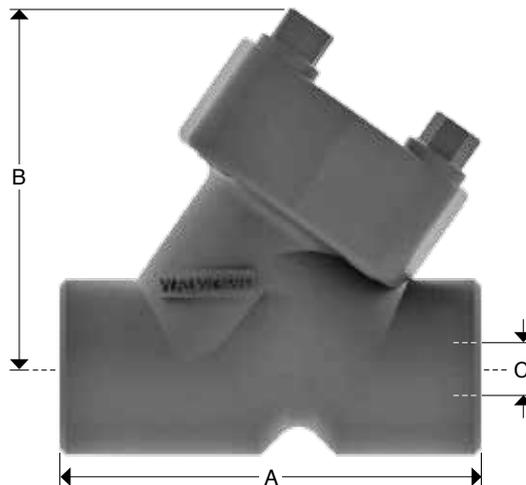
- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco tipo Bola
- Puerto Estándar
- Roscados, Caja para Soldar o Roscados por Caja para Soldar
- Junta Espirotática
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitzado
- Control de Flujo Horizontal
- Bola con resorte para uso vertical (a petición del cliente)

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	1500 Tapa Atornillada	6651YS 6651YSW 6651YSSW	Roscados Caja para Soldar Roscados x Caja para Soldar

Pesos y Dimensiones

Fig. 6651Y Tapa Atornillada, Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.72	4.72	5.98	7.09	7.09	7.87
	mm	120	120	152	180	180	200
B	pulg.	4.06	4.06	4.96	5.75	5.75	6.61
	mm	103	103	126	146	146	168
C	pulg.	0.39	0.51	0.68	0.91	1.12	1.38
	mm	10	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
D	pulg.	1.97	1.97	2.52	3.15	3.15	3.15
	mm	50	50	64	80	80	80
Peso	lb	3.08	4.18	5.77	9.24	11.66	19.8
	kg	1.4	1.9	2.6	4.2	5.8	9.0



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO

Las válvulas de retención son usadas generalmente para proteger bombas o equipos similares, permitiendo el paso del flujo en una sola dirección y previniendo el regreso del flujo debido a la presión de retorno.

Las válvulas de retención tipo columpio son diseñadas para producir una baja pérdida de presión en la línea. El diseño provee un sello apretado así como una rápida reacción al cierre.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Válvulas diseñadas de acuerdo con API-602.
- Roscadas, Soldadas, Roscadas por Soldado, Cara Plana o Junta tipo Anillo.
- Tapa Soldada o Atornillada.
- Control de bajas emisiones fugitivas.
- Servicio NACE ya sea MR-0175 o MR-103
- Pruebas de acuerdo con API-598.
- Diseño adecuado para instalación en posición horizontal o vertical.

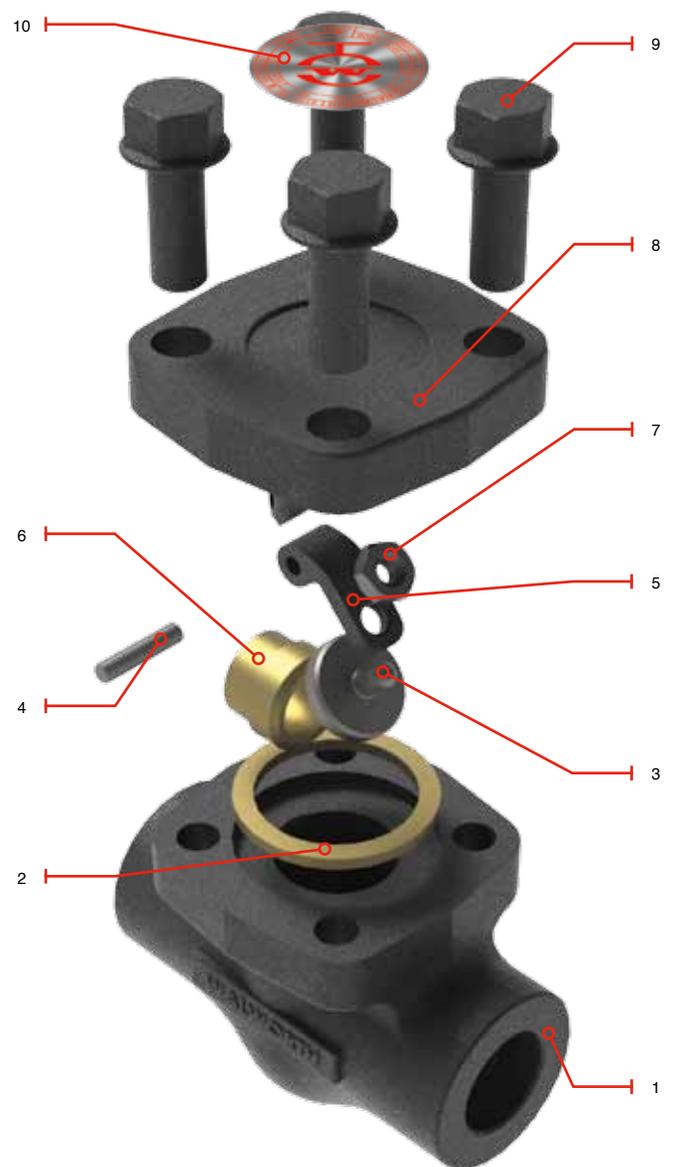
La unión de cuerpo con la tapa tiene un diseño adecuado para aplicar una carga uniforme en la junta y así poder ofrecer un sello aprueba de fuga.

La horquilla junto con el disco permite un movimiento independiente con el cual se consigue un correcto cierre entre el disco y el asiento; La unión de estos es asegurada por medio de una tuerca la cual es diseñada para poder prevenir la vibración y el impacto al cierre.

El asiento estelitzado proporciona resistencia a la abrasión y erosión de la superficie de sello.

LISTA DE MATERIALES

No.	DESCRIPCION	TRIM 8 A 105N
1	CUERPO	A105
2	JUNTA	304+GRAFITO FLEXIBLE
3	DISCO	A276-420
4	PERNO DE HORQUILLA	A276-304
5	HORQUILLA	A276-304
6	ASIENTO	A276-410
7	TUERCA DE DISCO	A194-8
8	TAPA	A105
9	TORNILLO DE LA TAPA	A193-B7
10	PLACA DE IDENTIFICACIÓN	ALUMINIO



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO, CLASE 800

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Atornillada o Soldada
- Disco tipo Columpio
- Puerto Estándar o Completo
- Roscados, Caja para Soldar o Roscados por Caja para Soldar
- Junta Espirotática
- Asiento Renovable Estelitzado
- Control de Fluido Horizontal o Vertical

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	800	5640S	Roscados
	Bonete	5640SW	Caja para Soldar
	Atornillado	5640SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	800	5648S	Roscados
	Bonete	5648SW	Caja para Soldar
	Atornillado	5648SSW	Roscados x Caja para Soldar
Estándar	800 Bonete	5647S	Roscados
	Soldado	5647SW	Caja para Soldar
		5647SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	800	5649S	Roscados
	Bonete	5649SW	Caja para Soldar
	Soldado	5649SSW	Roscados x Caja para Soldar

Pesos y Dimensiones

Fig. 5640 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		mm	6	10	13	19	25	32	38
A	pulg.	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	pulg.	2.15	2.15	2.15	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41
	mm	54.5	54.5	54.5	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0
C	pulg.	0.31	0.39	0.51	0.51	0.69	0.94	1.12	1.45
	mm	8	10	13	13	18	24	29	36.8
D	pulg.	1.34	1.34	1.34	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07
	mm	34	34	34	40	49	58	64	78.0
Peso	lb	2.86	2.86	2.64	3.74	5.28	8.8	11.22	19.36
	kg	1.3	1.3	1.2	1.7	2.4	4.0	5.1	8.8

Fig. 5647 Tapa Soldada, Puerto Estándar

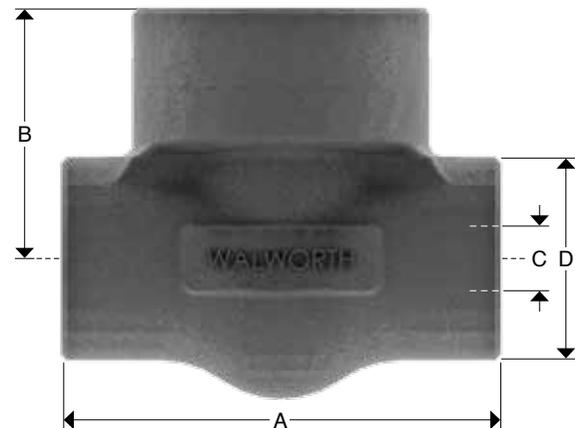
Medidas	pulg. mm	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		mm	6	10	13	19	25	32	38
A	pulg.	3.11	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	4.72	5.51
	mm	79	79	79	92	111	120	120	140
B	pulg.	2.15	2.15	2.15	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41
	mm	54.5	54.5	54.5	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0
C	pulg.	0.31	0.39	0.51	0.51	0.69	0.94	1.12	1.45
	mm	8	10	13	13	18	24	29	36.8
D	pulg.	1.34	1.34	1.34	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07
	mm	34	34	34	40	49	58	64	78.0
Peso	lb	2.86	2.86	2.64	3.74	5.28	8.8	11.22	19.36
	kg	1.3	1.3	1.2	1.7	2.4	4.0	5.1	8.8

Fig. 5648 Tapa Atornillada, Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		mm	13	19	25	32	38
A	pulg.	3.62	4.37	4.72	4.72	5.51	6.30
	mm	92	111	120	120	140	160
B	pulg.	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41	5.19
	mm	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0	132.0
C	pulg.	0.51	0.69	0.94	1.12	1.45	1.89
	mm	13	18	24	29	36.8	48.0
D	pulg.	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07	3.07
	mm	40	49	58	64	78.0	78.0
Peso	lb	3.74	5.06	8.58	11	19.14	33.66
	kg	1.7	2.3	3.9	5.0	8.7	15.3

Fig. 5649 Tapa Soldada, Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		mm	13	19	25	32	38
A	pulg.	3.62	4.37	4.72	4.72	5.51	6.30
	mm	92	111	120	120	140	160
B	pulg.	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41	5.20
	mm	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0	132.0
C	pulg.	0.51	0.69	0.94	1.12	1.45	1.89
	mm	13	18	24	29	36.8	48.0
D	pulg.	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07	3.07
	mm	40	49	58	64	78.0	78.0
Peso	lb	3.74	5.06	8.58	11	19.14	33.66
	kg	1.7	2.3	3.9	5.0	8.7	15.3



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO, CLASE 1500

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Atornillada o Soldada
- Disco tipo Columpio
- Puerto Estándar o Completo
- Roscados, Caja para Soldar o Roscados por Caja para Soldar
- Junta Espirotática
- Asiento Renovable Estelitzado
- Control de Fluido Horizontal o Vertical

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estándar	1500	5641S	Roscados
	BONETE	5641SW	Caja para Soldar
	ATORNILLADO	5641SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	1500	5628S	Roscados
	BONETE	5628SW	Caja para Soldar
	ATORNILLADO	5628SSW	Roscados x Caja para Soldar
Estándar	1500	5651S	Roscados
	BONETE	5651SW	Caja para Soldar
	SOLDADO	5651SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	1500	5657S	Roscados
	BONETE	5657SW	Caja para Soldar
	SOLDADO	5657SSW	Roscados x Caja para Soldar

Pesos y Dimensiones

Fig. 5641 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		6	10	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	4.72	5.51	6.30
	mm	79	79	92	111	120	120	140	160
B	pulg.	2.87	2.87	2.87	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20
	mm	73.0	73.0	73.0	73.0	84.0	97.0	115.0	132.0
C	pulg.	.26	0.39	0.51	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45
	mm	6.8	10	13	13	18	24	29	36.8
D	pulg.	1.34	1.34	1.34	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07
	mm	34	34	34	40	49	58	64	78.0
Peso	lb	4.84	4.4	4.84	5.94	9.68	13.86	22.66	33.66
	kg	2.2	2.0	2.2	2.7	4.4	6.3	10.3	15.3

Fig. 5651 Tapa Soldada, Puerto Estándar

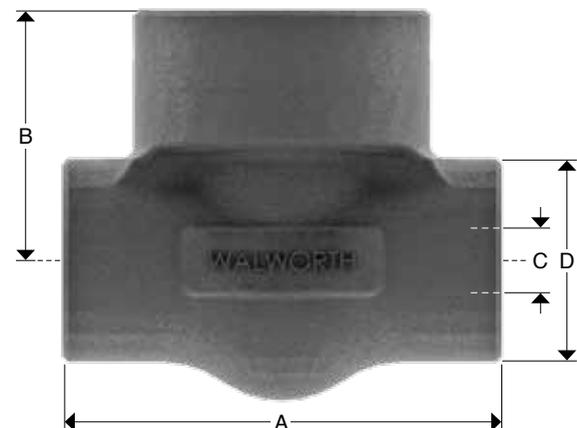
Medidas	pulg. mm	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		6	10	13	19	25	32	38	51
A	pulg.	3.11	3.11	3.62	4.37	4.72	4.72	5.51	6.30
	mm	79	79	92	111	120	120	140	160
B	pulg.	2.87	2.87	2.87	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20
	mm	73.0	73.0	73.0	73.0	84.0	97.0	115.0	132.0
C	pulg.	0.26	0.39	0.51	0.51	0.71	0.94	1.14	1.45
	mm	6.8	10	13	13	18	24	29	36.8
D	pulg.	1.34	1.34	1.34	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07
	mm	34	34	34	40	49	58	64	78.0
Peso	lb	4.84	4.4	4.84	5.94	9.68	13.86	22.66	33.66
	kg	2.2	2.0	2.2	2.7	4.4	6.3	10.3	15.3

Fig. 5628 Tapa Atornillada, Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.37	4.72	4.72	5.51	6.30	8.66
	mm	111	120	120	140	160	220
B	pulg.	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20	5.20
	mm	73.0	84.0	97.0	115.0	132.0	132.0
C	pulg.	0.51	0.69	0.94	1.12	1.45	1.89
	mm	13	18	24	29	36.8	48.0
D	pulg.	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46
	mm	40	49	58	64	78.0	88.0
Peso	lb	5.94	9.46	13.64	22.44	33.66	36.74
	kg	2.7	4.3	6.2	10.2	15.3	16.7

Fig. 5657 Tapa Soldada, Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	4.37	4.72	4.72	5.51	6.30	8.66
	mm	111	120	120	140	160	220
B	pulg.	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20	5.20
	mm	73.0	84.0	97.0	115.0	132.0	132.0
C	pulg.	0.51	0.69	0.94	1.12	1.45	1.89
	mm	13	18	24	29	36.8	48.0
D	pulg.	1.57	1.93	2.28	2.52	3.07	3.46
	mm	40	49	58	64	78.0	88.0
Peso	lb	5.94	9.46	13.64	22.44	33.66	36.74
	kg	2.7	4.3	6.2	10.2	15.3	16.7



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO, CLASE 2500

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Soldada
- Disco tipo Columpio
- Puerto Estándar o Completo
- Roscados, Caja para Soldar o Roscados por Caja para Soldar
- Junta Espirotática
- Asiento Renovable Estelitizado
- Control de Fluido Horizontal o Vertical

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Estandar	2500 Bonete Soldado	5652S	Roscados
		5652SW	Caja para Soldar
		5652SSW	Roscados x Caja para Soldar
Completo	2500 Bonete Soldado	5672S	Roscados
		5672SW	Caja para Soldar
		5672SSW	Roscados x Caja para Soldar

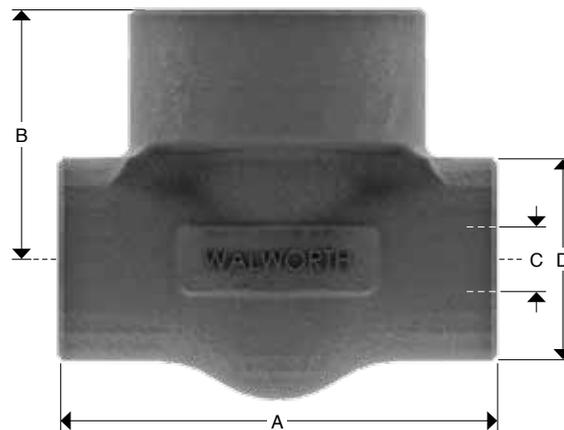
Pesos y Dimensiones

Fig. 5652 Tapa Soldada, Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	5.91	5.91	6.69	7.87	7.87	9.84
	mm	150	150	170	200	200	250
B	pulg.	4.02	4.02	4.21	5.04	5.04	5.63
	mm	102	102	107	128	128	143
C	pulg.	0.43	0.55	0.75	0.98	1.10	1.38
	mm	11	14	19	25	28	35
D	pulg.	2.05	2.05	2.52	3.15	3.15	3.74
	mm	52.0	52.0	64.0	80.0	80.0	95.0
Peso	lb	18.04	17.6	27.06	44	43.56	60.5
	kg	8.2	8.0	12.3	20.0	19.8	27.5

Fig. 5672 Tapa Soldada, Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A	pulg.	5.91	6.69	7.87	7.87	9.84	APC
	mm	150	170	200	200	250	
B	pulg.	4.02	4.21	5.04	5.04	5.63	APC
	mm	102	107	128	128	143	
C	pulg.	0.55	0.75	0.98	1.10	1.38	APC
	mm	14	19	25	28	35	
D	pulg.	2.05	2.52	3.15	3.15	3.74	APC
	mm	52.0	64.0	80.0	80.0	95.0	
Peso	lb	17.6	27.06	44	43.56	60.5	APC
	kg	8.0	12.3	20.0	19.8	27.5	



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO, CLASE 150, 300 Y 600

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco tipo Columpio
- Puerto Estándar
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotática
- Asiento Renovable Estelitizado
- Control de Fluido Horizontal o Vertical

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Standard	150	56415RF 56415RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo
Standard	300	56430RF 56430RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo
Standard	600	56460RF 56460RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo

Pesos y Dimensiones

Fig. 56415 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	4.25	4.63	5.00	5.50	6.50	8.00
	mm	108	117	127	140	165	203
A (RJ)	pulg.	-	-	5.50	6.00	7.00	8.50
	mm	-	-	140	153	178	216
B	pulg.	2.15	2.15	2.83	3.19	3.58	4.41
	mm	54.5	54.5	72.0	81.0	91.0	112.0
C	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
Peso	lb	7.48	9.68	18.04	19.58	26.4	31.46
	kg	3.4	4.4	8.2	8.9	12.0	14.3

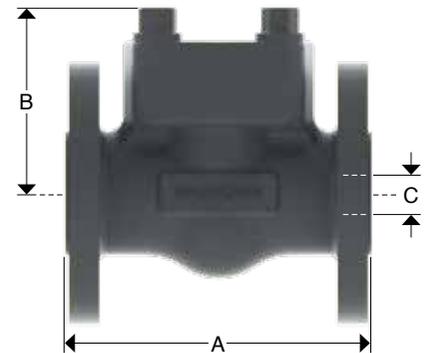


Fig. 56430 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	-	-	8.50	9.00	9.50	10.50
	mm	-	-	216	229	241	267
A (RJ)	pulg.	-	-	9.00	9.50	10.00	11.125
	mm	-	-	229	242	254	283
B	pulg.	2.15	2.15	2.83	3.19	3.58	4.41
	mm	54.5	54.5	72.0	81.0	91.0	112.0
C	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
Peso	lb	8.14	10.56	19.36	21.12	30.14	39.16
	kg	3.7	4.8	8.8	9.6	13.7	17.8

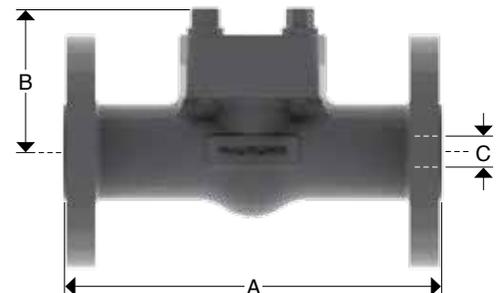


Fig. 56460 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	6.50	7.50	8.50	9.00	9.50	11.50
	mm	165	190	216	229	241	292
A (RJ)	pulg.	6.44	0.75	1.00	1.25	1.50	11.63
	mm	163	190	216	229	241	295
B	pulg.	2.15	2.15	2.83	3.19	3.58	4.41
	mm	54.5	54.5	72.0	81.0	91.0	112.0
C	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
Peso	lb	7.48	12.76	20.9	22.88	34.32	53.9
	kg	3.4	5.8	9.5	10.4	15.6	24.5



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO, CLASE 150, 300 Y 600

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco tipo Columpio
- Puerto Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirrotática
- Asiento Renovable Estelitizado
- Control de Fluido Horizontal o Vertical

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Completo	150	56418RF 56418RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo
Completo	300	56438RF 56438RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo
Completo	600	56468RF 56468RTJ	Bridado Cara Realzada Bridado Junta Tipo Anillo

Pesos y Dimensiones

Fig. 56418 Tapa Atornillada, Puerto Completo

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	4.25	4.63	5.00	5.50	6.50	8.00
	mm	108	117	127	140	165	203
A (RJ)	pulg.	-	-	5.50	6.00	7.00	8.50
	mm	-	-	140	153	178	216
B	pulg.	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41	5.20
	mm	54.5	72.0	81.0	91	112.0	132.0
C	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.57
	mm	13	17.5	23	28.5	35	40
Peso	lb	7.48	9.68	18.04	19.58	26.4	31.46
	kg	3.4	4.4	8.2	8.9	12.0	14.3

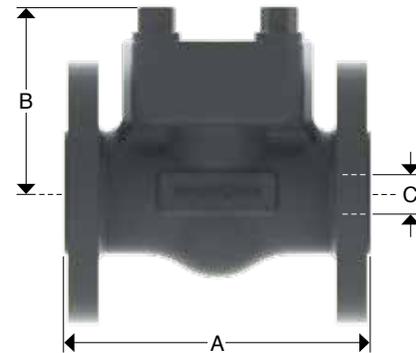


Fig. 56438 Tapa Atornillada, Puerto Completo

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	-	-	8.50	9.00	9.50	10.50
	mm	-	-	216	229	241	267
A (RJ)	pulg.	-	-	9.00	9.50	10.00	11.125
	mm	-	-	229	242	254	283
B	pulg.	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41	5.20
	mm	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0	132.0
C	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.57
	mm	13	17.5	23	28.5	35	40
Peso	lb	8.14	10.56	19.36	21.12	30.14	39.16
	kg	3.7	4.8	8.8	9.6	13.7	17.8

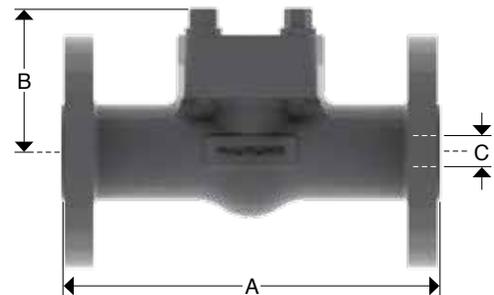


Fig. 56468 Tapa Atornillada, Puerto Completo

Medidas	pulg.	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	mm	13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	6.50	7.50	8.50	9.00	9.50	11.50
	mm	165	190	216	229	241	292
A (RJ)	pulg.	6.44	0.75	1.00	1.25	1.50	11.63
	mm	163	190	216	229	241	295
B	pulg.	2.15	2.83	3.19	3.70	4.41	5.20
	mm	54.5	72.0	81.0	94.0	112.0	132.0
C	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.57
	mm	13	17.5	23	28.5	35	40
Peso	lb	7.48	12.76	20.9	22.88	34.32	53.9
	kg	3.4	5.8	9.5	10.4	15.6	24.5



VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO, CLASE 1500

Características de Diseño

- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco tipo Columpio
- Puerto Estándar o Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada)
- Junta Espirotática
- Asiento Renovable Estelitzado
- Control de Fluido Horizontal o Vertical

PUERTO	CLASE	FIGURA DE CATALOGO	TIPOS DE EXTREMOS
Standard	1500	56441RF	Bridado Cara Realzada
Completo	1500	56448RF	Bridado Cara Realzada

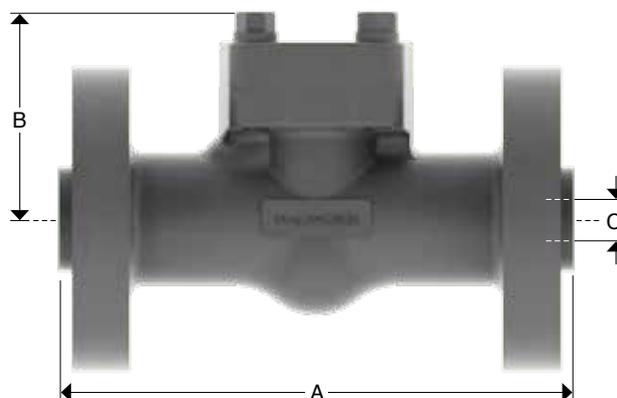
Pesos y Dimensiones

Fig. 56441 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	8.50	9.00	10.00	11.00	12.00	14.50
	mm	216	229	254	279	305	368
A (RJ)	pulg.	8.50	9.00	10.00	11.00	12.00	14.625
	mm	216	229	254	279	305	371
B	pulg.	2.87	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20
	mm	73	73	84	97	115	132
C	pulg.	0.39	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38
	mm	10.0	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0
Peso	lb	20.68	24.64	31.68	35.2	47.3	61.6
	kg	9.4	11.2	14.4	16.0	21.5	28.0

Fig. 56448 Tapa Atornillada, Puerto Completo

Medidas	pulg. mm	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		13	19	25	32	38	51
A (RF)	pulg.	8.50	9.00	10.00	11.00	12.00	14.50
	mm	216	229	254	279	305	368
A (RJ)	pulg.	8.50	9.00	10.00	11.00	12.00	14.625
	mm	216	229	254	279	305	371
B	pulg.	2.87	3.31	3.82	4.53	5.20	5.71
	mm	73	84	97	115	132	145
C	pulg.	0.51	0.69	0.91	1.12	1.38	1.57
	mm	13.0	17.5	23.0	28.5	35.0	40.0
Peso	lb	24.64	31.68	35.2	47.3	61.6	70.4
	kg	11.2	14.4	16.0	21.5	28.0	32.0



INFORMACIÓN TÉCNICA

DISEÑO DE DISCO PARA VÁLVULA DE COMPUERTA

Características de Diseño

- Su diseño en ángulo ofrece una gran facilidad al abrir y cerrar. Adicionalmente proporciona un mejor sello.
- Puede manejar fluidos con partículas sólidas sin problemas.



SERVICIOS NACE

La Asociación Nacional de Ingenieros en Corrosión (NACE) establece normas para materiales resistentes a la fractura por esfuerzos por sulfuros “Sulfide Stress Cracking” (SSC) que deben ser utilizados cuando se encuentran en ambientes que contengan ácido sulfhídrico (H₂S) en manejo de hidrocarburos.

La Norma NACE MR0175 o la Norma NACE MR0103 definen las características de las fracturas por esfuerzos por sulfuros en base a la correlación entre el H₂S presente a la presión de operación.

Esta correlación entre H₂S a las presiones de operación deben ser tomadas en cuenta cuando se seleccionen válvulas que estarán en contacto con servicio gas amargo.

La corrosión por fractura debida a esfuerzos provocados por sulfuros cuando se utilizan materiales no adecuados para servicio de gas amargo (H₂S) pueden resultar en fallas que pueden dañar los equipos e inclusive al personal operativo.

Consideraciones importantes cuando se especifican válvulas para servicio NACE.

1. Concentración de iones de hidrógeno.
2. Concentración y presión total del ácido sulfhídrico (H₂S).
3. Concentración de agua, dióxido de carbono (CO₂) y cloruros.
4. Temperatura de servicio.

El Cliente puede seleccionar válvulas fabricadas de acero al carbón o acero aleado a condición de que tengan una dureza controlada; así también se puede utilizar acero inoxidable dependiendo de la severidad del fluido. Válvulas que tienen cuerpo y bonete con dureza controlada entre de 22 HRC así como espárragos y tuercas B7M/2HM pueden ser combinados con interiores (trims) que cumplan con los requerimientos de la normativa NACE MR0175 o MR0103.

INFORMACIÓN TÉCNICA

JUNTAS DE SELLO PARA UNIÓN CUERPO-BONETE

WALWORTH ofrece juntas espirotáticas de acero inoxidable para la unión entrew cuerpo y bonete en sus válvulas con extremos roscados, caja para soldar oo extremos bridados en clases 150, 300, 600, 800 y 1500.

Todas las válvulas clase 800, 1500 y 2500 de acero forjado que se ofertan con bonete soldado no llevan junta en la unión de cuerpo bonete.

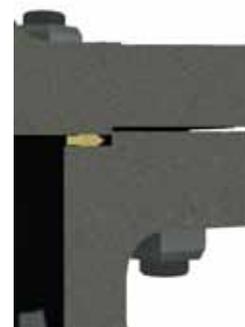
TIPO	CLASE				
	150	300	600	800	1500
COMPUERTA	1, 2 ó 3				
GLOBO	1, 2 ó 3				
RETENCIÓN	1, 2 ó 3				



1 Junta Espirotática de Acero Inoxidable tipo 304 con Inserciones de Grafito para materiales base como son A105, F9, F11, F22, F304 y F304L.

2 Junta Espirotática de Acero Inoxidable tipo 316 con Inserciones de Grafito para materiales base como son F316 y F316L, a petición del cliente.

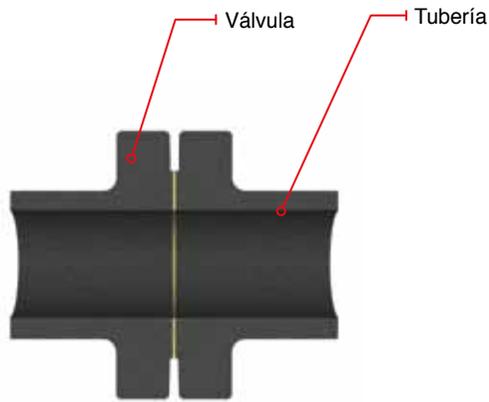
3 Junta Espirotática de acuerdo con el material base del cuerpo de la válvula e inserciones de grafito (Para aleaciones especiales).



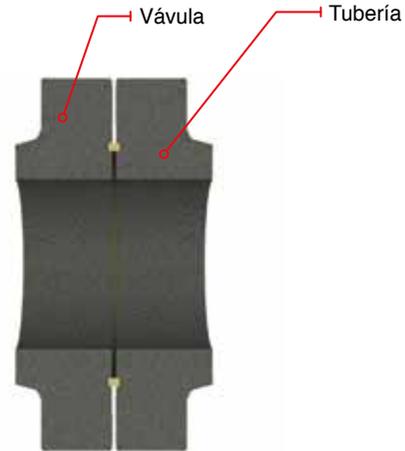
INFORMACIÓN TÉCNICA

TIPOS DE EXTREMOS Y CONEXIONES

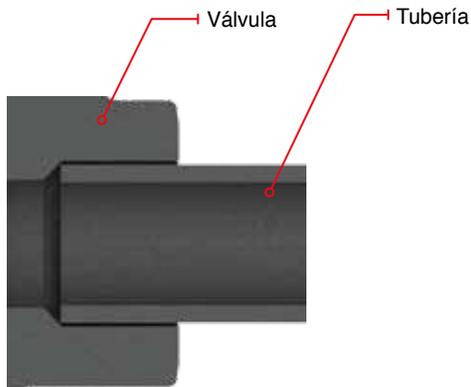
Las válvulas WALWORTH API 602 se ofrecen con variedad de extremos, los cuales pueden ser: Roscados NPTF, Caja para Soldar, Roscados por Caja para Soldar, Bridados Cara Realzada o Bridados Junta Tipo Anillo.



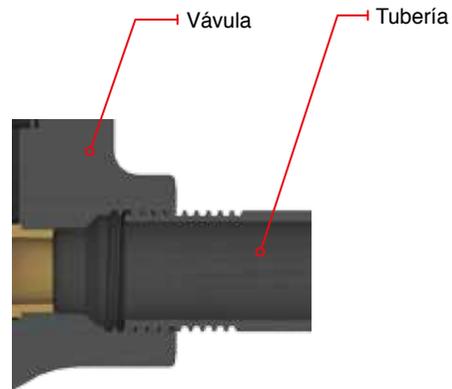
Extremos Cara Realzada



Extremos Junta Tipo Anillo.



Extremos en caja para soldar



Extremos Roscados NPTF

VÁLVULAS PARA SERVICIO DE OXÍGENO

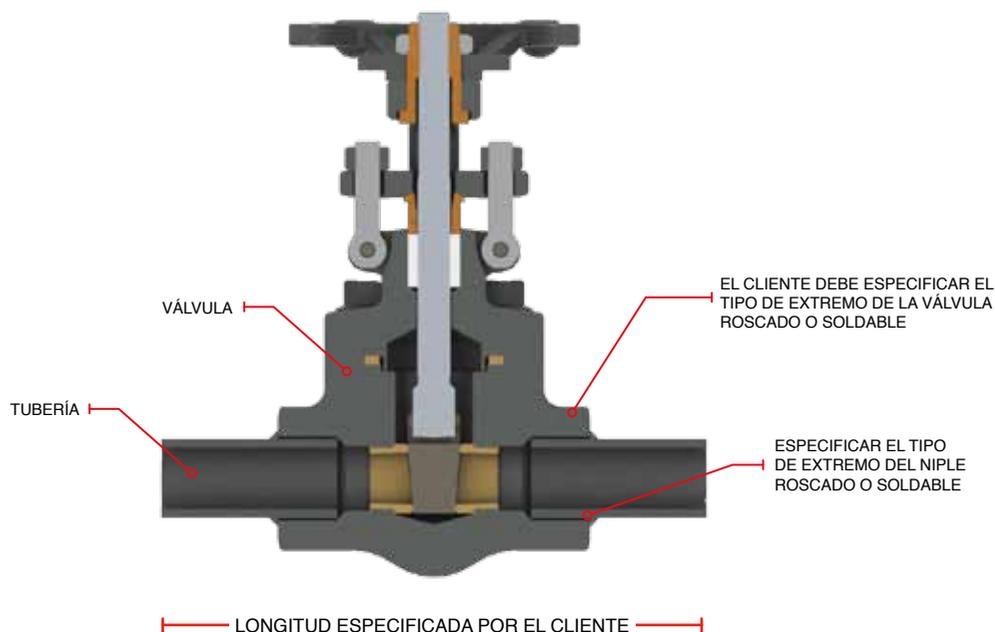
Las válvulas API 602 pueden ser suministradas para servicio de Oxígeno. Son normalmente hechas de Acero Inoxidable ya sea en 304 o 316. Estas válvulas son limpiadas cuidadosamente por procesos químicos para eliminar grasas y residuos.

MECANISMOS DE CANDADO

Las válvulas API 602 pueden ser suministradas con algún candado para evitar la operación de ellas sin tener autorización por parte de la persona responsable.

EXTENSIONES DE CUERPO

Se pueden suministrar válvulas API 602 con extensiones de cuerpo para cumplir con los requerimientos especificados por el cliente

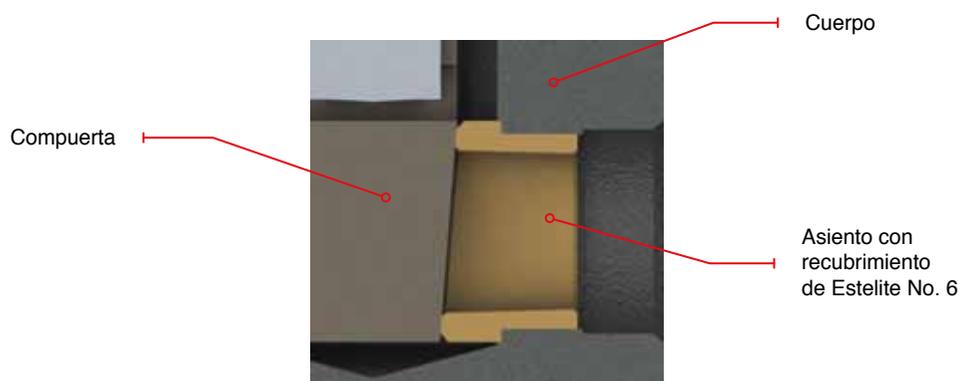


RECUBRIMIENTO DE LAS SUPERFICIES DE SELLO

El tipo de material utilizado en el recubrimiento de las áreas de sello es determinado por el tipo de trims o de interiores solicitados por el cliente.

El trim estándar por norma de diseño es API 8 (UT) en el cual la superficie de sello presenta un recubrimiento de acero inoxidable 410 (13% CR) y el asiento con un recubrimiento con Estelite No. 6.

Este trim estándar provee una buena resistencia a la corrosión, abrasión y erosión que puede ser provocada por el fluido.



Cv COEFICIENTE DE FLUJO VÁLVULAS API 602

VÁLVULA DE COMPUERTA

TAMAÑO		150/300/600/800	1500	2500	150/300/600/800	1500	2500
pulg.	mm	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN
1/4"	6	4.831	4.831	----	----	----	----
3/8"	10	7.682	12.982	----	----	----	----
1/2"	13	13.220	13.220	15.332	13.220	13.220	15.332
3/4"	19	13.739	13.739	15.934	26.339	26.339	15.934
1"	25	27.461	27.461	30.597	48.819	48.819	30.597
1 1/4"	32	72.881	49.916	54.163	72.881	72.881	54.163
1 1/2"	38	74.596	74.596	69.541	120.121	120.121	69.541
2"	51	124.234	126.285	114.233	214.851	214.851	114.233

VÁLVULA DE GLOBO

TAMAÑO		150/300/600/800	1500	2500	150/300/600/800	1500	2500
pulg.	mm	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN
1/4"	6	0.624	0.624	----	----	----	----
3/8"	10	1.502	1.502	----	----	----	----
1/2"	13	1.530	1.530	1.851	2.585	2.585	2.998
3/4"	19	2.686	2.686	1.923	4.868	4.868	3.116
1"	25	5.075	5.075	3.248	8.767	8.767	5.983
1 1/4"	32	8.964	8.964	4.243	13.764	13.764	10.358
1 1/2"	38	14.088	14.088	10.840	21.858	21.247	13.598
2"	51	22.337	22.337	14.296	40.279	40.279	22.337

VÁLVULA DE GLOBO EN "Y"

TAMAÑO		150/300/600/800	1500	2500	150/300/600/800	1500	2500
pulg.	mm	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN
1/4"	6	0.624	0.624	----	----	----	----
3/8"	10	1.502	1.502	----	----	----	----
1/2"	13	1.530	1.530	1.851	2.585	2.585	2.998
3/4"	19	2.686	2.686	1.923	4.868	4.868	3.116
1"	25	5.075	5.075	3.248	8.767	8.767	5.983
1 1/4"	32	8.964	8.964	4.243	13.764	13.764	10.358
1 1/2"	38	14.088	14.088	10.840	21.858	21.247	13.598
2"	51	22.337	22.337	14.296	40.279	40.279	22.337

VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN

TAMAÑO		150/300/600/800	1500	2500	150/300/600/800	1500	2500
pulg.	mm	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN
1/4"	6	0.624	0.624	----	----	----	----
3/8"	10	1.502	1.502	----	----	----	----
1/2"	13	1.530	1.530	1.851	2.585	2.585	2.998
3/4"	19	2.686	2.686	1.923	4.868	4.868	3.116
1"	25	5.075	5.075	3.248	8.767	8.767	5.983
1 1/4"	32	8.964	8.964	4.243	13.764	13.764	10.358
1 1/2"	38	14.088	14.088	10.840	21.858	21.247	13.598
2"	51	22.337	22.337	14.296	40.279	40.279	22.337

Cv COEFICIENTE DE FLUJO VÁLVULAS API 602

VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN EN “Y”

TAMAÑO		150/300/600/800	1500	2500	150/300/600/800	1500	2500
pulg.	mm	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN
1/4"	6	----	----	----	----	----	----
3/8"	10	----	----	----	----	----	----
1/2"	13	1.530	1.530	1.851	2.585	2.585	2.998
3/4"	19	2.686	2.686	3.116	4.868	4.868	3.116
1"	25	5.075	5.075	5.983	8.767	8.767	5.983
1 1/4"	32	8.964	8.964	10.358	13.764	13.764	10.358
1 1/2"	38	14.088	14.088	13.598	21.858	21.247	13.598
2"	51	22.337	22.337	22.337	40.279	40.279	22.337

VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO BOLA

TAMAÑO		150/300/600/800	1500	2500	150/300/600/800	1500	2500
pulg.	mm	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN
1/4"	6	0.624	0.624	----	----	----	----
3/8"	10	1.502	1.502	----	----	----	----
1/2"	13	1.530	1.530	1.851	2.585	2.585	2.998
3/4"	19	2.686	2.686	1.923	4.868	4.868	3.116
1"	25	5.075	5.075	3.248	8.767	8.767	5.983
1 1/4"	32	8.964	8.964	4.243	13.764	13.764	10.358
1 1/2"	38	14.088	14.088	10.840	21.858	21.247	13.598
2"	51	22.337	22.337	14.296	40.279	40.279	22.337

VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO BOLA EN “Y”

TAMAÑO		150/300/600/800	1500	2500	150/300/600/800	1500	2500
pulg.	mm	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN
1/4"	6	----	----	----	----	----	----
3/8"	10	----	----	----	----	----	----
1/2"	13	1.530	1.530	1.851	2.585	2.585	2.998
3/4"	19	2.686	2.686	3.116	4.868	4.868	3.116
1"	25	5.075	5.075	5.983	8.767	8.767	5.983
1 1/4"	32	8.964	8.964	10.358	13.764	13.764	10.358
1 1/2"	38	14.088	14.088	13.598	21.858	21.247	13.598
2"	51	22.337	22.337	22.337	40.279	40.279	22.337

VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO

TAMAÑO		150/300/600/800	1500	2500	150/300/600/800	1500	2500
pulg.	mm	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Estándar GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN	Puerto Completo GAL/MIN
1/4"	6	0.945	0.682	----	----	----	----
3/8"	10	1.502	1.502	----	----	----	----
1/2"	13	2.585	2.585	1.851	2.585	2.585	2.998
3/4"	19	2.686	2.686	3.116	5.150	5.150	3.116
1"	25	5.370	5.370	5.983	9.546	9.546	5.983
1 1/4"	32	9.761	9.761	10.358	14.251	14.251	10.358
1 1/2"	38	14.586	14.586	13.598	23.488	23.488	13.598
2"	51	24.694	24.694	22.337	42.012	42.012	22.337

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

ASTM A 105 (1)(2), ASTM 350 GR LF2 (1), ASTM A216 GR WCB (1) y ASTM A352 GR LCC (1)

Temperatura		MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO EN PSIG POR CLASE					
°F	°C	150	300	600	800	1500	2500
-20 to 100	-29 to 38	285	740	1480	1973	3705	6170
200	93	260	680	1360	1809	3395	5655
300	149	230	655	1310	1747	3270	5450
400	204	200	635	1265	1689	3170	5280
500	260	170	605	1205	1609	3015	5025
600	316	140	570	1135	1516	2840	4730
650	343	125	550	1100	1467	2745	4575
700	371	110	530	1060	1413	2665	4425
750	399	98	505	1015	1351	2535	4230
800	427	80	410	825	1098	2055	3430
850	454	65	320	640	849	1595	2655
900	482	50	230	460	613	1150	1915
950	510	35	135	275	364	685	1145
1000	538	20	85	170	227	430	715

(1) Para exposiciones prolongadas a temperaturas mayores de 425°C, la fase del carburo del acero puede convertirse en grafito.

(2) Solamente se debiera usar acero muerto a temperaturas mayores a 455°C.

(a) La relación para extremos bridados termina a 1000°F (538°C)

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

ASTM A 182 GR F5 y ASTM A217 GR C5

Temperatura		MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO EN PSIG POR CLASE					
°F	°C	150	300	600	800	1500	2500
-20 to 100	-29 to 38	290	750	1500	2000	3750	6250
200	93	260	750	1500	2000	3750	6250
300	149	230	730	1455	1942	3640	6070
400	204	200	705	1410	1880	3530	5880
500	260	170	665	1330	1773	3325	5540
600	316	140	605	1210	1613	3025	5040
650	343	125	590	1175	1569	2940	4905
700	371	110	570	1135	1516	2840	4730
750	399	95	530	1065	1418	2660	4430
800	427	80	510	1015	1356	2540	4230
850	454	65	485	975	1298	2435	4060
900	482	50	375	745	996	1870	3115
950	510	35	275	550	733	1370	2285
1000	538	20	200	400	529	995	1655
1050	566	20(*)	145	290	382	720	1200
1100	593	20(*)	100	200	267	495	830
1150	621	20(*)	60	125	164	310	515
1200	649	15(*)	35	70	93	170	285

(a) La relación para extremos bridados termina a 1000°F (538°C)

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

ASTM A 182 GR F9 y ASTM A217 GR C12

Temperatura		MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO EN PSIG POR CLASE					
°F	°C	150	300	600	800	1500	2500
-20 to 100	-29 to 38	290	750	1500	2000	3750	6250
200	93	260	750	1500	2000	3750	6250
300	149	230	730	1455	1942	3640	6070
300	204	200	705	1410	1880	3530	5880
500	260	170	665	1330	1773	3325	5540
600	316	140	605	1210	1613	3025	5040
650	343	125	590	1175	1569	2940	4905
700	371	110	570	1135	1516	2840	4730
700	399	95	530	1065	1418	2660	4430
800	427	80	510	1015	1356	2540	4230
850	454	65	485	975	1298	2435	4060
900	482	50	450	900	1200	2245	3745
950	510	35	375	755	1004	1885	3145
1000	538	20	255	505	676	1270	2115
1050	566	20(*)	170	345	458	855	1430
1100	593	20(*)	115	225	302	565	945
1150	621	20(*)	75	150	200	375	630
1200	649	20(*)	50	105	138	255	430

(a) La relación para extremos bridados termina a 1000°F (538°C)

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

ASTM A 182 GR F11 y ASTM A217 GR WC6

Temperatura		MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO EN PSIG POR CLASE					
°F	°C	150	300	600	800	1500	2500
-20 to 100	-29 to 38	290	750	1500	2000	3750	6250
200	93	260	750	1500	2000	3750	6250
300	149	230	720	1445	1124	3610	6015
400	204	200	695	1385	1849	3465	5775
500	260	170	665	1330	1773	3325	5540
600	316	140	605	1210	1613	3025	5040
650	343	125	590	1175	1569	2940	4905
700	371	110	570	1135	1516	2840	4730
750	399	95	530	1065	1418	2660	4430
800	427	80	510	1015	1356	2540	4230
850	454	65	485	975	1298	2435	4060
900	482	50	450	900	1200	2245	3745
950	510	35	320	640	849	1595	2655
1,000	538	20	215	430	578	1080	1800
1,050	566	20(*)	145	290	382	720	1200
1,100	593	20(*)	95	190	258	480	800
1,150	621	20(*)	65	130	173	325	545
1,200	649	15(*)	40	80	111	205	345

(*) Usar solamente material normalizado.

(*) Se puede utilizar, pero no recomendado o temperaturas mayores de 595°C.

(a) La relación para extremos bridados termina a 1000°F (538°C)

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

ASTM A 182 GR F22 y ASTM A217 GR WC9

Temperatura		MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO EN PSIG POR CLASE					
°F	°C	150	300	600	800	1500	2500
-20 to 100	-29 to 38	290	750	1500	2000	3750	6250
200	93	260	750	1500	2000	3750	6250
300	149	230	720	1445	1124	3610	6015
400	204	200	695	1385	1849	3465	5775
500	260	170	665	1330	1773	3325	5540
600	316	140	605	1210	1613	3025	5040
650	343	125	590	1175	1569	2940	4905
700	371	110	570	1135	1516	2840	4730
750	399	95	530	1065	1418	2660	4430
800	427	80	510	1015	1356	2540	4230
850	454	65	485	975	1298	2435	4060
900	482	50	450	900	1200	2245	3745
950	510	35	385	755	1031	1930	3220
1,000	538	20	265	535	711	1335	2230
1,050	566	20(*)	175	350	467	875	1455
1,100	593	20(*)	110	220	293	550	915
1,150	621	20(*)	70	135	182	345	570
1,200	649	15(*)	40	80	111	205	345

(*) Se puede utilizar, pero no recomendado o temperaturas mayores de 595°C. (a) La relación para extremos bridados termina a 1000°F (538°C)

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

ASTM A 182 GR F91 y ASTM A217 GR C12-A

Temperatura		MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO EN PSIG POR CLASE					
°F	°C	150	300	600	800	1500	2500
-20 to 100	-29 to 38	290	750	1500	2000	3750	6250
200	93	260	750	1500	2000	3750	6250
300	149	230	730	1455	1942	3640	6070
400	204	200	705	1410	1880	3530	5880
500	260	170	665	1330	1773	3325	5540
600	316	140	605	1210	1613	3025	5040
650	343	125	590	1175	1569	2940	4905
700	371	110	570	1135	1516	2840	4730
750	399	95	530	1065	1418	2660	4430
800	427	80	510	1015	1356	2540	4230
850	454	65	485	975	1298	2435	4060
900	482	50	450	900	1200	2245	3745
950	510	35	385	755	1025	1930	3220
1,000	538	20	365	725	970	1820	3030
1,050	566	20(*)	360	720	960	1800	3000
1,100	593	20(*)	300	605	805	1510	2515
1,150	621	20(*)	225	445	595	1115	1855
1,200	649	20(*)	145	290	385	720	1200

(*) Se puede utilizar, pero no recomendado o temperaturas mayores de 595°C. (a) La relación para extremos bridados termina a 1000°F (538°C)

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

ASTM A 182 GR F304 y ASTM A351 GR CF8

Temperatura		MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO EN PSIG POR CLASE					
°F	°C	150	300	600	800	1500	2500
-20 to 100	-29 to 38	275	720	1440	1920	3600	6000
200	93	230	600	1200	1600	3000	5000
300	149	205	540	1075	1436	2690	4480
400	204	190	495	995	1324	2485	4140
500	260	170	465	9320	1240	2330	3880
600	316	140	440	885	1178	2210	3680
650	343	125	430	865	1151	2160	3600
700	371	110	420	845	1124	2110	3520
750	399	95	415	825	1102	2065	3440
800	427	80	405	710	1080	2030	3380
850	454	65	395	790	1058	1980	3300
900	482	50	390	780	1036	1945	3240
950	510	35	380	765	1018	1910	3180
1000	538	20	355	710	947	1770	2950
1050	566	20(*)	325	650	867	1630	2715
1100	593	20(*)	255	515	684	1285	2145
1150	621	20(*)	205	410	547	1030	1715
1200	649	20(*)	165	330	440	825	1370
1250	677	20(*)	135	265	356	970	1115
1300	704	20(*)	115	225	302	565	945
1350	732	20(*)	95	185	249	465	770
1400	760	20(*)	75	150	200	380	630
1450	788	20(*)	60	115	156	290	485
1500	816	15(*)	40	85	111	205	345

* A temperaturas mayores de 538°C solamente utilizas si el contenido de carbon es de 0.04% o mayor.

(a) La relación para extremos bridados termina a 1000°F (538°C)

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

ASTM A 182 GR F316 y ASTM A351 GR CF8M

Temperatura		MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO EN PSIG POR CLASE					
°F	°C	150	300	600	800	1500	2500
-20 to 100	-29 to 38	275	720	1440	1920	3600	6000
200	93	235	620	1240	1653	3095	5160
300	149	215	560	1120	1493	2795	4660
400	204	195	515	1025	1369	2570	4280
500	260	170	480	955	1276	2390	3980
600	316	140	450	900	1204	2255	3760
650	343	125	440	885	1178	2210	3680
700	371	110	435	870	1160	2170	3620
750	399	95	425	855	1138	2135	3560
800	427	80	420	745	1124	2110	3520
850	454	65	420	735	1116	2090	3480
900	482	50	415	730	1107	2075	3460
950	510	35	385	775	1031	1930	3220
1000	538	20	365	725	969	1820	3030
1050	566	20	360	720	960	1800	3000
1100	593	20(*)	305	610	813	1525	2545
1150	621	20(*)	235	475	631	1185	1970
1200	649	20(*)	185	370	493	925	1545
1250	677	20(*)	145	295	391	735	1230
1300	704	20(*)	115	235	311	585	970
1350	732	20(*)	95	190	258	480	800
1400	760	20(*)	75	150	200	380	630
1450	788	20(*)	60	115	156	290	475
1500	816	15(*)	40	85	111	205	345

* A temperaturas mayores de 538°C solamente utilizas si el contenido de carbon es de 0.04% o mayor.

(a) La relación para extremos bridados termina a 1000°F (538°C)

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

ASTM A 182 GR F347 y ASTM A351 GR CF8C

Temperatura		MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO EN PSIG POR CLASE					
°F	°C	150	300	600	800	1500	2500
-20 to 100	-29 to 38	275	720	1,440	1920	3,600	6,000
200	93	255	660	1,325	1764	3,310	5,520
300	149	230	615	1,235	1644	3,085	5,140
400	204	200	575	1,150	1538	2,880	4,800
500	260	170	540	1,085	1444	2,710	4,520
600	316	140	515	1,030	1378	2,580	4,300
650	343	125	505	1,015	1351	2,530	4,220
700	371	110	495	995	1324	2,485	4,140
750	399	95	490	985	1311	2,460	4,100
800	427	80	485	975	1298	2,435	4,060
850	454	65	485	970	1293	2,425	4,040
900	482	50	450	900	1200	2,245	3,745
950	510	35	385	775	1031	1,930	3,220
1000	538	20	365	725	969	1,820	3,030
1050	566	20(a)	360	720	960	1,800	3,000
1100	593	20(a)	325	645	858	1,610	2,685
1150	621	20(a)	275	550	733	1,370	2,285
1200	649	20(a)	205	410	551	1,030	1,715
1250	677	20(a)	180	365	484	910	1,515
1300	704	20(a)	140	275	364	685	1,145
1350	732	20(a)	105	205	276	515	860
1400	760	20(a)	75	150	200	380	630
1450	788	20(a)	60	115	156	290	485
1500	816	15(a)	40	85	111	205	345

(*) No usar a mas de 1000°F

(a) La relación para extremos bridados termina a 1000°F (538°C)

BASES DE DISEÑO

Todas las válvulas WALWORTH son diseñadas donde sea aplicable, siguiendo una o más de los siguientes estándares.

API	Instituto Americano del Petróleo	API 598 Inspección y prueba de válvulas. API-602 Válvulas de Compuerta, globo y retención en acero de medidas de diámetro nominal igual y menores a 4in (DN 100) para las industrias de Petróleo y Gas Natural.
ASME/ANSI	Instituto Nacional Americano de Estandarización:	B1.20.1 Conexiones de rosca en tuberías para propósitos generales B16.5 Tuberías de acero y conexiones bridadas B16.10 Longitud de los extremos soldables y bridados de válvulas B16.11 Conexiones forjadas, cajas soldables y rosacadas B16.25 Extremos soldables B18.2 Tornillos y tuercas cuadrados y hexagonales
MSS	Sociedad de Fabricantes para la Estandarización de Válvulas y Conexiones:	SP-6 Estándar de acabados para caras de contacto de bridas de tuberías y de extremos de válvulas y conexiones. SP-9 Spot facing for bronze, iron, and steel flanges and unions SP-25 Estándar de sistema de marcado para válvulas, conexiones, bridas y juntas. SP-45 Conexiones de derivaciones laterales y drenes SP-53 Estándar de calidad para fundiciones y forjas de acero para válvulas, bridas, conexiones y otros componentes de tuberías. -Método de examinación de partículas magnéticas. SP-54 Estándar de calidad para fundiciones de acero para válvulas, bridas, conexiones y otros componentes de tubería. -Método de examinación radiográfica para superficies. SP-55 Estándar de calidad para fundiciones de acero para válvulas, bridas, conexiones y otros componentes de tubería. -Método visual para la evaluación de irregularidades en superficies. SP-91 Guía del manual para operación de válvulas SP-92 Guía del usuario MSS de válvulas SP-93 Estándar de calidad para fundiciones y forjas de acero para válvulas, bridas, conexiones y otros componentes de tubería. -Método de evaluación por líquidos penetrantes.
ASTM Standards	Asociación Americana de Materiales y Pruebas	ASTM A 105 Especificación estándar para forjas de acero al carbón para aplicaciones de tubería. ASTM A 182 Especificación estándar para tubería bridada forjada o rolada de aleaciones de acero para servicios de alta temperatura. ASTM A 193 Especificación estándar para tornillería de aleaciones de acero y acero inoxidable para servicios de alta temperatura. ASTM A 194 Especificación estándar para tornillos y tuercas de acero al carbón y aleaciones de acero para servicios de alta presión y temperatura. ASTM A 276 Especificación estándar para barras y piezas de acero inoxidable resistente al calor. ASTM A 350 Especificación estándar para forjas de aleaciones de acero y acero al carbón que requieren pruebas de tenacidad para componentes de tuberías.
NACE Standards	Asociación Nacional de Ingenieros en Corrosión	NACE MR0175 Materiales metálicos; resistentes a la ruptura provocada por sulfuros para equipo petrolero.
	Código para calderas y contenedores a presión:	Sección II Parte A - Especificaciones para materiales ferrosos Sección II Parte B - Especificaciones para materiales no ferrosos Sección II Parte C - Especificaciones de materiales para varillas de soldadura, electrodos y material de relleno Sección V Examinación no destructiva Sección VIII Normas para la construcción de Contenedores a presión, divisiones 1 y 2 Sección IX

CÓMO ORDENAR

DIAM (pulg)	FIGURA WALWORTH	TIPO	CLASE	BONETE OTAPA	PUERTO	EXTREMO	ARREGLO DE INTERIORES	MATERIALES BASE ASTM
3/8"	950	COMPUERTA	800#	BB	Estándar	S/SW/SSW	AA= API No. 1	ACEROS AL CARBON:
1/2"	958	COMPUERTA	800#	BB	Completo	S/SW/SSW	18-8= API No. 2	A105N
3/4"	957	COMPUERTA	800#	WB	Estándar	S/SW/SSW	310= API No. 3	ALEACIONES DE ACERO:
1"	959	COMPUERTA	800#	WB	Completo	S/SW/SSW	HF= API No. 5	A182-F1
1 1/4"	1950	COMPUERTA	1500#	BB	Estándar	S/SW/SSW	AAA= API No. 6	A182-F5
1 1/2"	1951	COMPUERTA	1500#	BB	Completo	S/SW/SSW	UT= API No. 8	A182-F5a
2"	1957	COMPUERTA	1500#	WB	Estándar	S/SW/SSW	A= API No. 9	A182-F9
	1958	COMPUERTA	1500#	WB	Completo	S/SW/SSW	18-8smo= API No. 10	A182-F11
	952	COMPUERTA	2500#	WB	Estándar	S/SW/SSW	AHF= API No. 11	A182-F22
	962	COMPUERTA	2500#	WB	Completo	S/SW/SSW	3HF= API No. 12	ACERO INOXIDABLE DE BAJO CARBONO:
	5520	GLOBO	800#	BB	Estándar	S/SW/SSW	A20= API No. 13	A182-F304L
	5528	GLOBO	800#	BB	Completo	S/SW/SSW	A20H= API No. 14	A182-F316L
	5527	GLOBO	800#	WB	Estándar	S/SW/SSW	NUC= 410 + NUCALLOY	ACERO INOXIDABLE:
	5529	GLOBO	800#	WB	Completo	S/SW/SSW	4HF= 304+304+ST6	A182-F304
	5521	GLOBO	1500#	BB	Estándar	S/SW/SSW	4HF+HF= 304+ST6+ST6	A182-F316
	5538	GLOBO	1500#	BB	Completo	S/SW/SSW	304L= 304L+304L+304L	ACERO BAJO EN CARBON:
	5537	GLOBO	1500#	WB	Estándar	S/SW/SSW	1HF= 316+ST21+ST21	A350-LF1
	5539	GLOBO	1500#	WB	Completo	S/SW/SSW	3HF+HF= 316+ST6+ST6	A350-LF2
	5522	GLOBO	2500#	WB	Estándar	S/SW/SSW	3TC= 316/TC+TC+ST6 NOTA: TC= Carburo de Tungsteno.	A350-LF3
	5622	GLOBO	2500#	WB	Completo	S/SW/SSW	316L= 316+316+316	ALEACIONES DE NIQUEL:
	5623	GLOBO	4500#	WB	Estándar	S/SW/SSW	3LHF= 316L+316L+ST6	B564-NO 4400 (MONEL 400)
	5520Y	GLOBO "Y"	800#	BB	Estándar	S/SW/SSW	3HFL= 316L+ST6+ST6	B564-UNS 8810 (INCOLOY 800H)
	5528Y	GLOBO "Y"	800#	BB	Completo	S/SW/SSW	21HF= 317+ST6+ST6	B564-UNS 8825 (INCOLOY 825)
	5527Y	GLOBO "Y"	800#	WB	Estándar	S/SW/SSW	317= 317+317+317	B564-UNS 6600 (INCONEL 600)
	5529Y	GLOBO "Y"	800#	WB	Completo	S/SW/SSW	317H= 317+317+ST6	B564-UNS 6625 (INCONEL 625)
	5521Y	GLOBO "Y"	1500#	BB	Estándar	S/SW/SSW	317LH= 317L+ST6+ST6	B564-NO 6022 (HASTELLOY C22)
	5538Y	GLOBO "Y"	1500#	BB	Completo	S/SW/SSW	31L= 317L+317L+317L	B564-N 10276 (HASTELLOY C276)
	5537Y	GLOBO "Y"	1500#	WB	Estándar	S/SW/SSW	317LS= 317L+317L+ST6	ACERO INOXIDABLE DÚPLEX:
	5539Y	GLOBO "Y"	1500#	WB	Completo	S/SW/SSW	2HF= 321+321+ST6	A182-F51
	5522Y	GLOBO "Y"	2500#	WB	Estándar	S/SW/SSW	321F= 321+ST6+ST6	ACERO INOXIDABLE SUPER DÚPLEX:
	5622Y	GLOBO "Y"	2500#	WB	Completo	S/SW/SSW	321= 321+321+321	A182-F55
	5540	RETENCIÓN PISTÓN	800#	BB	Estándar	S/SW/SSW	347HF= 347+ ST6+ST6	
	5548	RETENCIÓN PISTÓN	800#	BB	Completo	S/SW/SSW	347= 347+347+347	
	5547	RETENCIÓN PISTÓN	800#	WB	Estándar	S/SW/SSW	347= 347+347+ST6	
	5549	RETENCIÓN PISTÓN	800#	WB	Completo	S/SW/SSW	254HF= 31254+ST6+ST6	REQUERIMIENTOS ADICIONALES
	5541	RETENCIÓN PISTÓN	1500#	BB	Estándar	S/SW/SSW	51H= 31803+ST6+ST6	GO= Caja de engranes
	5559	RETENCIÓN PISTÓN	1500#	BB	Completo	S/SW/SSW	31803H= 31803+31803+ST6	MOV= Válvula operada con motor.
	5545	RETENCIÓN PISTÓN	1500#	WB	Estándar	S/SW/SSW	T9= 17-4pH+TRIBALLOY 900 + TRIBALLOY 900	POV= Válvula operada neumáticamente.
	5569	RETENCIÓN PISTÓN	1500#	WB	Completo	S/SW/SSW	HC= Hc-276+Hc-276+Hc-276	LD= Seguro para candado.
	5542	RETENCIÓN PISTÓN	2500#	WB	Estándar	S/SW/SSW	HCH= Hc-276+Hc-276+ST6	NACEMR-01-75.
	5642	RETENCIÓN PISTÓN	2500#	WB	Completo	S/SW/SSW	UOP= MONELK500+MONEL 400+MONEL 400	NACEMR-01-03
	5540Y	RETENCIÓN PISTÓN "Y"	800#	BB	Estándar	S/SW/SSW	625= INCONEL 625+INCONEL 625+INCONEL 625	NACW para baja temperatura
	5548Y	RETENCIÓN PISTÓN "Y"	800#	BB	Completo	S/SW/SSW	625HF= INCONEL 625+ST6+ST6	SP= Pintura especial
	5547Y	RETENCIÓN PISTÓN "Y"	800#	WB	Estándar	S/SW/SSW	8367HF+HF= AL6XN+ST6+ST6	SG= Juntas especiales.
	5549Y	RETENCIÓN PISTÓN "Y"	800#	WB	Completo	S/SW/SSW	810T= INCOLOY 800H+INCOLOY 800H+INCOLOY800H	SPK= Empaque especial
	5541Y	RETENCIÓN PISTÓN "Y"	1500#	BB	Estándar	S/SW/SSW	825= INCOLOY 825+INCOLOY825+INCOLOY 825	VOC= Cerificado de volatilidad
	5559Y	RETENCIÓN PISTÓN "Y"	1500#	BB	Completo	S/SW/SSW	23HF= INCOLOY 825+ST6+ST6	componentes orgánicos.
	5545Y	RETENCIÓN PISTÓN "Y"	1500#	WB	Estándar	S/SW/SSW	HB= HASTELLOY B2+HASTELLOB2+HASTELLOY B2	XX= Requerimientos adicionales
	5569Y	RETENCIÓN PISTÓN "Y"	1500#	WB	Completo	S/SW/SSW		
	5542Y	RETENCIÓN PISTÓN "Y"	2500#	WB	Estándar	S/SW/SSW		
	5642Y	RETENCIÓN PISTÓN "Y"	2500#	WB	Completo	S/SW/SSW		
	6650	RETENCIÓN BOLA	800#	BB	Estándar	S/SW/SSW		
	6658	RETENCIÓN BOLA	800#	BB	Completo	S/SW/SSW		
	6627	RETENCIÓN BOLA	800#	WB	Estándar	S/SW/SSW		
	6629	RETENCIÓN BOLA	800#	WB	Completo	S/SW/SSW		
	6651	RETENCIÓN BOLA	1500#	BB	Estándar	S/SW/SSW		
	6638	RETENCIÓN BOLA	1500#	BB	Completo	S/SW/SSW		
	6637	RETENCIÓN BOLA	1500#	WB	Estándar	S/SW/SSW		
	6659	RETENCIÓN BOLA	1500#	WB	Completo	S/SW/SSW		
	6650Y	RETENCIÓN BOLA "Y"	800#	BB	Estándar	S/SW/SSW		
	6651Y	RETENCIÓN BOLA "Y"	1500#	BB	Estándar	S/SW/SSW		
	5640	RETENCIÓN COLUMPIO	800#	BB	Estándar	S/SW/SSW		
	5648	RETENCIÓN COLUMPIO	800#	BB	Completo	S/SW/SSW		
	5647	RETENCIÓN COLUMPIO	800#	WB	Estándar	S/SW/SSW		
	5649	RETENCIÓN COLUMPIO	800#	WB	Completo	S/SW/SSW		
	5641	RETENCIÓN COLUMPIO	1500#	BB	Estándar	S/SW/SSW		
	5628	RETENCIÓN COLUMPIO	1500#	BB	Completo	S/SW/SSW		
	5651	RETENCIÓN COLUMPIO	1500#	WB	Estándar	S/SW/SSW		
	5657	RETENCIÓN COLUMPIO	1500#	WB	Completo	S/SW/SSW		
	5652	RETENCIÓN COLUMPIO	2500#	WB	Estándar	S/SW/SSW		
	5672	RETENCIÓN COLUMPIO	2500#	WB	Completo	S/SW/SSW		

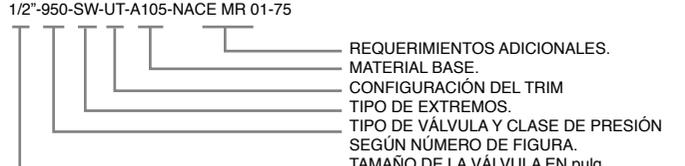
NOTA: MATERIALES BASE E INTERIORES ADICIONALES DISPONIBLES SI ASI SE REQUIERE.

EXTREMOS
RF= CARA REALZADA
RTJ= JUNTA TIPO ANILLO

Las válvulas Walworth son diseñadas según el número de figura del catálogo. El sistema de identificación de válvulas aquí mostrado tiene la intención de asistir a nuestros clientes y evitar errores de manufactura.

BONETE O TAPA
BB= ATORNILLADO
WB= SOLDADO

Las válvulas Walworth de compuerta y globo son fabricadas con volante a menos que se especifique otra cosa en la lista de precios.



CÓMO ORDENAR

DIAM (pulg)	FIGURA WALWORTH	TIPO	CLASE	BONETE O TAPA	PUERTO	EXTREMO	ARREGLO DE INTERIORES	MATERIALES BASE ASTM
3/8"	9515	COMPUERTA	150#	BB	Estándar	RF/RTJ	AA= API No. 1	ACEROS AL CARBON:
1/2"	9518	COMPUERTA	150#	BB	Completo	RF/RTJ	18-8= API No. 2	A105N
3/4"	9530	COMPUERTA	300#	BB	Estándar	RF/RTJ	310= API No. 3	ALEACIONES DE ACERO:
1"	9538	COMPUERTA	300#	BB	Completo	RF/RTJ	HF= API No. 5	A182-F1
1 1/4"	9560	COMPUERTA	600#	BB	Estándar	RF/RTJ	AAA= API No. 6	A182-F5
1 1/2"	9568	COMPUERTA	600#	BB	Completo	RF/RTJ	UT= API No. 8	A182-F5a
2"	19515	COMPUERTA	1500#	BB	Estándar	RF/RTJ	A= API No. 9	A182-F9
	19185	COMPUERTA	1500#	WB	Completo	RF/RTJ	18-8smo= API No. 10	A182-F11
	5615	GLOBO	150#	BB	Estándar	RF/RTJ	AHF= API No. 11	A182-F22
	5618	GLOBO	150#	BB	Completo	RF/RTJ	3HF= API No. 12	ACERO INOXIDABLE DE BAJO CARBONO:
	5630	GLOBO	300#	BB	Estándar	RF/RTJ	A20= API No. 13	A182-F304L
	5638	GLOBO	300#	BB	Completo	RF/RTJ	A20H= API No. 14	A182-F316L
	5660	GLOBO	600#	BB	Estándar	RF/RTJ	NUC= 410 + NUCALLOY	ACERO INOXIDABLE:
	5668	GLOBO	600#	BB	Completo	RF/RTJ	4HF= 304+304+ST6	A182-F304
	15615	GLOBO	1500#	BB	Estándar	RF/RTJ	4HF+HF= 304+ST6+ST6	A182-F316
	15685	GLOBO	1500#	WB	Completo	RF/RTJ	304L= 304L+304L+304L	ACERO BAJO EN CARBON:
	5815	RETENCIÓN PISTÓN	150#	BB	Estándar	RF/RTJ	1HF= 316+ST21+ST21	A350-LF1
	5818	RETENCIÓN PISTÓN	150#	BB	Completo	RF/RTJ	3HF+HF= 316+ST6+ST6	A350-LF2
	5830	RETENCIÓN PISTÓN	300#	BB	Estándar	RF/RTJ	3TC= 316/TC+TC+ST6 NOTA: TC= Carburo de Tungsteno.	A350-LF3
	5838	RETENCIÓN PISTÓN	300#	BB	Completo	RF/RTJ	316L= 316+316+316	ALEACIONES DE NÍQUEL:
	5860	RETENCIÓN PISTÓN	600#	BB	Estándar	RF/RTJ	3LHF= 316L+316L+ST6	B564-N0 4400 (MONEL 400)
	5868	RETENCIÓN PISTÓN	600#	BB	Completo	RF/RTJ	3HFL= 316L+ST6+ST6	B564-UNS 8810 (INCOLOY 800H)
	15815	RETENCIÓN PISTÓN	1500#	BB	Estándar	RF/RTJ	21HF= 317+ST6+ST6	B564-UNS 8825 (INCOLOY 825)
	15885	RETENCIÓN PISTÓN	1500#	WB	Completo	RF/RTJ	317= 317+317+317	B564-UNS 6600 (INCONEL 600)
	6615	RETENCIÓN BOLA	150#	BB	Estándar	RF/RTJ	317H= 317+317+ST6	B564-UNS 6625 (INCONEL 625)
	6618	RETENCIÓN BOLA	150#	BB	Completo	RF/RTJ	317LH= 317L+ST6+ST6	B564-N0 6022 (HASTELLOY C22)
	6630	RETENCIÓN BOLA	300#	BB	Estándar	RF/RTJ	31L= 317L+317L+317L	B564-N 10276 (HASTELLOY C276)
	6638	RETENCIÓN BOLA	300#	BB	Completo	RF/RTJ	317LS= 317L+317L+ST6	ACERO INOXIDABLE DÚPLEX:
	6660	RETENCIÓN BOLA	600#	BB	Estándar	RF/RTJ	2HF= 321+321+ST6	A182-F51
	6668	RETENCIÓN BOLA	600#	BB	Completo	RF/RTJ	321F= 321+ST6+ST6	ACERO INOXIDABLE SUPER DÚPLEX:
	16615	RETENCIÓN BOLA	1500#	BB	Estándar	RF/RTJ	321= 321+321+321	A182-F55
	56415	RETENCIÓN COLUMPIO	150#	BB	Estándar	RF/RTJ	347HF= 347+ ST6+ST6	
	56418	RETENCIÓN COLUMPIO	150#	BB	Completo	RF/RTJ	347= 347+347+347	
	56430	RETENCIÓN COLUMPIO	300#	BB	Estándar	RF/RTJ	347= 347+347+ST6	
	56438	RETENCIÓN COLUMPIO	300#	BB	Completo	RF/RTJ	254HF= 31254+ST6+ST6	REQUERIMIENTOS ADICIONALES
	56460	RETENCIÓN COLUMPIO	600#	BB	Estándar	RF/RTJ	51H= 31803+ST6+ST6	GO= Caja de engranes
	56468	RETENCIÓN COLUMPIO	600#	BB	Completo	RF/RTJ	31803H= 31803+31803+ST6	MOV= Válvula operada con motor.
	56441	RETENCIÓN COLUMPIO	1500#	BB	Estándar	RF/RTJ	T9= 17-4pH+TRIBALLOY 900+ TRIBALLOY 900	POV= Válvula operada neumáticamente.
	56448	RETENCIÓN COLUMPIO	1500#	BB	Completo	RF/RTJ	HC= Hc-276+Hc-276+Hc-276	LD= Seguro para candado.
							HCH= Hc-276+Hc-276+ST6	NACEMR-01-75.
							UOP= MONELK500+MONEL 400+MONEL 400	NACEMR-01-03
							625= INCONEL 625+INCONEL 625+INCONEL 625	NACW para baja temperatura
							625HF= INCONEL 625+ST6+ST6	SP= Pintura especial
							8367HF+HF= AL6XN+ST6+ST6	SG= Juntas especiales.
							810T= INCOLOY 800H+INCOLOY 800H+INCOLOY800H	SPK= Empaque especial
							825= INCOLOY 825+INCOLOY825+INCOLOY 825	VOC= Certificado de volatilidad
							23HF= INCOLOY 825+ST6+ST6	componentes orgánicos.
							HB= HASTELLOY B2+HASTELLOB2+HASTELLOY B2	XX= Requerimientos adicionales
							NOTA: MATERIALES BASE E INTERIORES ADICIONALES DISPONIBLES SI ASI SE REQUIERE.	

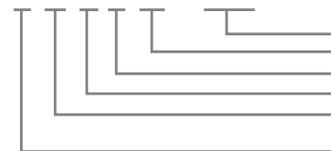
EXTREMOS
RF= CARA REALZADA
RTJ= JUNTA TIPO ANILLO

BONETE O TAPA
BB= ATORNILLADO
WB= SOLDADO

Las válvulas Walworth son diseñadas según el número de figura del catálogo. El sistema de identificación de válvulas aquí mostrado tiene la intención de asistir a nuestros clientes y evitar errores de manufactura.

Las válvulas Walworth de compuerta y globo son fabricadas con volante a menos que se especifique otra cosa en la lista de precios.

1/2"-950-SW-UT-A105-NACE MR 01-75



REQUERIMIENTOS ADICIONALES.
MATERIAL BASE.
CONFIGURACIÓN DEL TRIM
TIPO DE EXTREMOS.
TIPO DE VÁLVULA Y CLASE DE PRESIÓN
SEGÚN NÚMERO DE FIGURA.
TAMAÑO DE LA VÁLVULA EN pulg..

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

CONFIRMACIÓN DE PEDIDO: Todas las cotizaciones son aceptadas dentro de los primeros treinta días después a la fecha de cotización, a menos que se haya dado una extensión de la oferta por escrito. En el caso de que una orden de compra sea recibida después de este periodo, WALWORTH se reserva el derecho de re-cotizar la oferta. Todas las órdenes de compra y los contratos están sujetos a la aprobación del crédito por parte de WALWORTH.

FLETES.- Cuando los precios ofertados se basan en la entrega FOB punto de embarque sin flete pagado, WALWORTH intentará realizar los embarques por la vía que resulte en el costo más bajo a menos que el comprador indique instrucciones diferentes. Todos los embarques serán con flete por cobrar a menos que se estipule otra cosa en la orden de compra, en cuyo caso WALWORTH facturará los costos de transportación al comprador. La entrega a una línea de transportes será considerada como una entrega al comprador por lo que la carga será responsabilidad del mismo a partir de este punto. Reclamaciones por pérdida o daño de los materiales o productos durante el tránsito deberá ser tramitada directamente por el comprador con la línea de transportes.

PRECIOS.- A todos los precios cotizados se aumentarán los impuestos por los que la mercancía deba pagar al momento de la venta. El vendedor deberá establecer dichos impuestos de acuerdo a las leyes federales, estatales o cualquier otra regulación del gobierno relacionada con los productos los cuales deberán ser menores que los precios de la orden de compra.

TERMINOS DE ESCALACIÓN.- Los precios reflejados en las listas de precios se basan en los costos al momento de su publicación. Estos precios permanecerán firmes en aquellos productos cotizados por un tiempo de entrega de hasta 26 (veinte y seis) semanas o menos. Sobre aquellos productos cuyo tiempo de entrega sea mayor a 26 (veinte y seis) semanas, los bienes serán fabricados con base a los precios establecidos en las listas de precios efectiva a partir de la fecha del embarque de los productos. En ningún caso el precio a facturar será menor que el precio originalmente cotizado.

COMPONENTES COMPRADOS.- (Por ejemplo motores, operadores de engranes, etc.) Los precios son cotizados en base a los precios de nuestros proveedores al momento de la cotización. El precio de venta será actualizado de acuerdo a las políticas de escalación de precios de dichos proveedores.

EMBARQUES DIFERIDOS.- Si por alguna razón el Cliente desea retrasar el (los) embarque (s) por más de 30 días después de la terminación de fabricación de los productos, o decide poner en espera o si decide parar el proceso de fabricación en cualquier etapa de la misma, WALWORTH se reserva el derecho de considerar la orden de compra cancelada e invocar por los cargos por cancelación de acuerdo a la política de cancelaciones abajo mencionada.

CANCELACIONES.- Después de la aceptación de la orden de compra por parte de WALWORTH, las partidas u órdenes terminadas serán sujetas a cargos por cancelación de la siguiente manera:

- Cinco (5 %) por ciento del precio de venta para productos de stock.
- Diez (10 %) por ciento del precio de venta para productos de stock que excedan los niveles normales en inventario.
- Cinco (5 %) por ciento del precio de venta antes de la aprobación de dibujos para productos fabricados específicamente para dicha orden de compra.
- Quince (15 %) por ciento del precio de venta después de la emisión de dibujos para aprobación, pero antes del inicio de fabricación de materias primas.
- Treinta a cincuenta (30 a 50 %) del precio de venta durante las etapas de fabricación de materias primas, dependiendo del grado de avance de las mismas.
- Cincuenta y cinco a setenta y cinco (55 a 75 %) por ciento del precio de venta durante los procesos de maquinado y soldadura, dependiendo del grado de avance para la terminación del producto.
- Cien (100 %) por ciento después del ensamble y pruebas.

PAGOS.- Los envíos de pago deberán hacerse a la dirección indicada en la factura.

TÉRMINOS DE CRÉDITO.- Los términos serán los acordados en la cotización. Facturas debido a pagos retrasados tendrán un cargo adicional del 1.5 % mensual sobre los pagos pendientes.

ENTREGA.- Los embarques y las entregas serán siempre sujetos a la aprobación del Departamento de Crédito de WALWORTH. Si el comprador falla en los pagos oportunos de acuerdo con los términos del contrato, WALWORTH puede adicionalmente y sin limitaciones a sus otros derechos y prerrogativas, cancelar todos o

algunos de los contratos incompletos o puede diferir las entregas o embarques que estén asignados a dichos contratos hasta que se haya cubierto satisfactoriamente los pagos pendientes. Todos los embarques y entregas son estimados a la posible fecha de entrega, WALWORTH hará el mejor esfuerzo para entregar dentro del tiempo establecido, pero sin garantizar que así será. WALWORTH inicia la programación de entrega cuando recibe la autorización del Cliente de proceder con la orden, sujeto a las previsiones de la siguiente cláusula. La orden no será liberada para fabricación hasta que se hayan recibido en Planta todas las especificaciones y los dibujos para aprobación (cuando sean requeridos dibujos para aprobación); entonces la programación de entrega comienza con esta fecha. WALWORTH no será responsable directa o indirectamente por daños consecuenciales o pérdidas causadas por retrasos en la entrega, sin importar la naturaleza del retraso.

Sin limitar la generalidad de lo anterior, WALWORTH no asuma responsabilidad por retrasos en la entrega resultantes de incendios, inundaciones, accidentes, tumultos, huelgas, retrasos durante el transporte, falta de materiales o mano de obra, leyes actuales o futuras, actos de cualquier autoridad de gobierno, o cualquier otra causa fuera del control del vendedor. Productos ofrecidos de stock están disponibles salvo previa venta.

INSPECCIÓN.- La inspección final y la aceptación de los productos deberá hacerse en la Planta de fabricación, a menos que se especifique otra cosa en la orden de compra previa aceptación de las partes. Los precios no incluyen cargos por pruebas especiales o inspecciones ejecutadas a solicitud del comprador, a menos que se hayan incluido en la orden de compra y previo acuerdo entre WALWORTH y el Cliente.

RETORNOS.- Deberá obtenerse permiso por escrito de WALWORTH así como una tarjeta de instrucciones para retornar productos. Un cargo mínimo del 25% será aplicado al valor de factura más el costo relacionado del flete tanto del embarque original como del embarque de retorno de los productos, así como el costo de reacondicionamiento de los productos para su venta.

CERTIFICADO DE GARANTIA: WALWORTH, extiende la presente Garantía de sus productos, por un periodo de 12 meses en operación o 18 meses en almacenamiento, lo que curra primero a partir de la fecha de entrega del producto.

WALWORTH, garantiza que sus productos son fabricados bajo los estándares de calidad, de diseño y manufactura normativos y contractuales solicitados por el cliente. En caso de que el comprador confirme expresamente y por escrito el incumplimiento de dichos estándares, WALWORTH se obliga a reparar o reemplazar o expedir autorización por escrito para que el cliente u otros reemplacen o reparen sin costo alguno para el comprador a costos de fabricación de WALWORTH, de aquellas partes probadas como defectuosas.

Esta Garantía será válida cuando la selección de materiales realizada por el cliente para el diseño, arreglo de materiales (TRIM, Cuerpos, Extremos, Mecanismos de Accionamiento, etc.), recubrimientos internos y/o externos, hayan sido los adecuados para el manejo del fluido en operación.

Esta Garantía aplicará cuando se mantengan las condiciones de operación y servicio para las cuales fue solicitado el producto.

Para hacer válida la Garantía, el usuario es responsable de realizar el correcto mantenimiento en tiempo y forma, de acuerdo a lo establecido en el manual de operación y mantenimiento correspondiente. WALWORTH, se reserva el derecho de solicitar los registros (evidencias) que confirmen el adecuado mantenimiento.

Las obligaciones de WALWORTH se limitan y serán liberadas de toda responsabilidad, en caso de que los productos sufran alteraciones, reparaciones o reemplazos sin el expreso consentimiento por escrito de WALWORTH.

Excepto a lo establecido en este documento, WALWORTH[®] renuncia y excluye todas las demás garantías expresas o implícitas por pérdida, daño directo, indirecto, incidental o consecuentes de otros productos, procesos, instalaciones o equipos del comprador o del usuario final, ya sea parcial o total debidos a defectos de materiales y/o trabajo y/o el diseño del producto WALWORTH.

CARGO MÍNIMO.- Órdenes de compra por un valor menor a \$ 100.00 usd neto tendrán un cargo del 100 %. Partes para reparación tendrán un cargo mínimo de \$ 50.00 usd.

NOTA: WALWORTH se reserva el derecho de corregir errores obvios administrativos en cotizaciones, facturas, así como en otros contratos.



WALWORTH®

Since 1842



www.walworth.com

MÉXICO

Industrial de Válvulas, S.A. de C.V.

Industria Lote 16 Sin Número, Fracc. Industrial El Trébol De Tepetzotlán, Tepetzotlán Estado de México C.P. 54610
Teléfono: (52 55) 5899 1700 Fax: (52 55) 5876 0156 | e-mail: info@walworth.com.mx

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO USA/CAN

TWC The Valve Company

13641 Dublin Court, Stafford, Texas 77477 | Teléfono: (281) 566 1200 Fax: (281) 566 1299 |
www.twcvalves.com | e-mail: info@twcousa.com



Escanea aquí con tu smartphone
para obtener más información sobre
las Válvulas WALWORTH

