



WALWORTH[®]
Since 1842



CATÁLOGO PRESSURE SEAL

Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth[®]. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth[®].

 GRUPO
WALWORTH[®]

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

| | |
|-----------------------------------|---|
| CONTROL DE DISEÑO WALWORTH®..... | 5 |
| SISTEMA DE CALIDAD..... | 5 |
| EQUIPO DE CONTROL DE CALIDAD..... | 6 |

Válvulas de Compuerta, Globo, Globo Tipo “Y”, Retención de Disco Tiltante, Retención Tipo Columpio y Pistón

| | |
|---|----|
| MATERIALES BASE EN VÁLVULAS PRESSURE SEAL..... | 8 |
| ARREGLOS DE INTERIORES (TRIM)..... | 9 |
| COMBINACIÓN DE MATERIALES PARA FABRICACIÓN..... | 10 |
| COMPOSICIÓN QUÍMICA Y PROPIEDADES MECÁNICAS..... | 11 |
| VÁLVULAS DE ACERO FUNDIDO..... | 12 |
| VÁLVULAS DE COMPUERTA..... | 13 |
| VÁLVULAS DE COMPUERTA CLASE 600..... | 15 |
| VÁLVULAS DE COMPUERTA CLASE 900..... | 17 |
| VÁLVULAS DE COMPUERTA CLASE 1500..... | 19 |
| VÁLVULAS DE COMPUERTA CLASE 2500..... | 21 |
| VÁLVULAS DE GLOBO..... | 22 |
| VÁLVULAS DE GLOBO CLASE 600..... | 24 |
| VÁLVULAS DE GLOBO CLASE 900..... | 26 |
| VÁLVULAS DE GLOBO CLASE 1500..... | 28 |
| VÁLVULAS DE GLOBO CLASE 2500..... | 30 |
| VÁLVULAS DE GLOBO TIPO “Y”..... | 31 |
| VÁLVULAS DE GLOBO TIPO “Y” CLASE 600..... | 33 |
| VÁLVULAS DE GLOBO TIPO “Y” CLASE 900..... | 35 |
| VÁLVULAS DE GLOBO TIPO “Y” CLASE 1500..... | 37 |
| VÁLVULAS DE GLOBO TIPO “Y” CLASE 2500..... | 39 |
| VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO TILTING DISC..... | 40 |
| VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO TILTING DISC CLASE 600..... | 42 |
| VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO TILTING DISC CLASE 900..... | 43 |
| VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO TILTING DISC CLASE 1500..... | 44 |
| VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO TILTING DISC CLASE 2500..... | 45 |
| VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO..... | 46 |
| VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO CLASE 600..... | 48 |
| VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO CLASE 900..... | 49 |
| VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO CLASE 1500..... | 50 |
| VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO CLASE 2500..... | 51 |
| VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN..... | 52 |
| VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN CLASE 600..... | 54 |
| VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN CLASE 900..... | 55 |
| VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN CLASE 1500..... | 56 |
| VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN CLASE 2500..... | 57 |
| INFORMACIÓN TÉCNICA..... | 58 |
| RANGOS DE PRESIÓN-TEMPERATURA..... | 62 |
| ESTÁNDARES DE DISEÑO..... | 67 |
| CÓMO ORDENAR..... | 68 |
| POLÍTICA DE GARANTÍA..... | 69 |



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

Contribuir al desarrollo de nuestros clientes y colaboradores a través de un crecimiento sustentable.



VISIÓN

Ser una empresa sólida e innovadora ofreciendo a nuestros clientes soluciones integrales de excelencia.



POLÍTICA DE CALIDAD

WALWORTH[®] somos una empresa global dedicada al diseño, fabricación y comercialización de válvulas para el control de fluidos, en cumplimiento de los estándares nacionales e internacionales aplicables.

Estamos comprometidos en lograr la satisfacción de las partes interesadas, cumpliendo los objetivos de calidad y fomentando la mejora continua de nuestro sistema de gestión de calidad.



POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

WALWORTH[®] somos una empresa global dedicada al diseño, fabricación y comercialización de válvulas para el control de fluidos, en cumplimiento de los requisitos legales y estándares nacionales e internacionales aplicables. Estamos comprometidos a dirigir las actividades de manera responsable, garantizar la prevención de lesiones y enfermedades de nuestros colaboradores, clientes, visitantes y comunidad, así como con el cuidado del medio ambiente, la prevención de la contaminación y el uso sostenible de los recursos, fomentando la consulta, participación de los trabajadores y mejora continua del sistema de seguridad, salud y medio ambiente.

CONTROL DE DISEÑO WALWORTH®

Los productos WALWORTH® son fabricados de acuerdo a un estricto seguimiento de las normas más importantes a nivel mundial como API, ASME, ASTM, MSS, NACE, AWWA, BSI, CSA, entre otras. Nuestro equipo de ingeniería siempre está estudiando las nuevas actualizaciones de estas normas para incorporar cualquier cambio que afecte al 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 estos días en el mercado de válvulas.



SISTEMA DE CALIDAD WALWORTH®

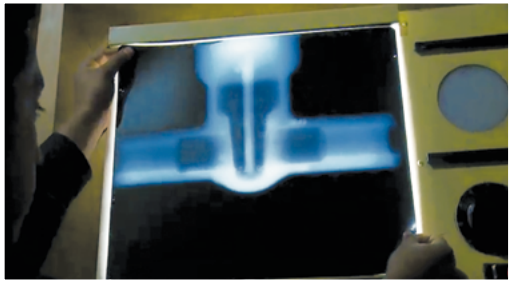
Con el paso del tiempo, WALWORTH® desarrolló su Sistema de Administración de Calidad, el cual no se usa como un sistema separado de información, sino como el principal Sistema Administrativo enfocado a la Calidad. En este sentido, WALWORTH® es una compañía certificada ISO-9001 y mantiene las certificaciones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

| CERTIFICACIONES WALWORTH® | | |
|---------------------------|---|--|
| NORMA | NOMBRE DE LA NORMA | No. DE CERTIFICADO |
| API-6D | SPECIFICATION FOR PIPELINE AND PIPING VALVES | API-0097 |
| API-600 | STEEL GATE VALVES - FLANGED AND BUTT-WELDING ENDS, BOLTED BONNETS | API-0109 |
| API-602 | GATE, GLOBE, AND CHECK VALVES FOR SIZES DN 100 (NPS 4) AND SMALLER FOR THE PETROLEUM AND NATURAL GAS INDUSTRIES | API-0024 |
| API-594 | CHECK VALVES: FLANGED, LUG, WAFER, AND BUTT-WELDING | API-007 |
| API-6A | SPECIFICATION FOR WELLHEAD AND CHRISTMAS TREE EQUIPMENT | API-0234 |
| API-6FA | SPECIFICATION FOR FIRE TEST FOR VALVES | TÜV |
| API-607 | FIRE TEST FOR QUARTER-TURN VALVES AND VALVES EQUIPPED WITH NONMETALLIC SEATS | |
| API-624 | TYPE TESTING OF RISING STEM VALVES EQUIPPED WITH GRAPHITE PACKING FOR FUGITIVE EMISSIONS | Certificate Number 216162A 216106C 216106A 216106B |
| ISO-15848-1 | INDUSTRIAL VALVES-MEASUREMENT, TEST AND QUALIFICATION PROCEDURES FOR FUGITIVE EMISSIONS | |
| ISO-10497 | TESTING OF VALVES - FIRE-TYPE TESTING REQUIREMENTS | |
| ISO-9001 | QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS - REQUIREMENTS | API-0038 |
| PED | PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE MODULE H FOR EUROPEAN COMMUNITY | 343/PED/ROT/HSN1620126/1 |
| SIL-3 | SAFETY INTEGRAL LEVEL CERTIFICATION FOR TRUNNION BALL VALVES (SIL3) | No. 968/V 1135.00/19 |
| API | SPECIFICATION FOR QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS | Q1-1479 |

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).



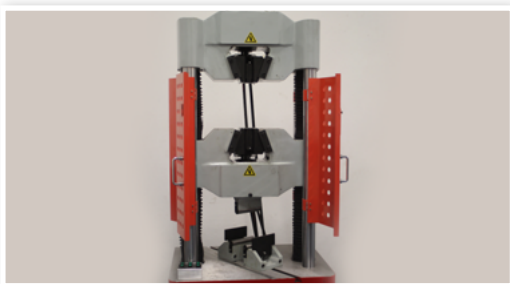
Laboratorio de Metrología.- WALWORTH[®] desarrolló un sistema de verificación y calibración de todo el equipo utilizado en nuestras instalaciones para asegurar la rastreabilidad de las mediciones contra patrones internacionalmente reconocidos. De esta manera, se mantiene un control en las mediciones 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 1,400 a 1,800°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 equipos de prueba Rockwell B, C, Brinell y Vickers para verificar el cumplimiento de los requerimientos de dureza que exigen las normas.



MATERIALES DE VÁLVULAS PRESSURE SEAL ACERO FUNDIDO

| Norma del Material | Designación Común | Especificación de Forja | Especificación de Barra | Servicios Recomendados (1) | Trim común |
|-------------------------|--|-------------------------|-------------------------|--|-----------------------|
| | | | | | 600 a 2500 # |
| ASTM A216 Grado WCB | Acero al carbón | A105 | A105 | Aplicaciones no corrosivas incluyendo agua, aceite y gases a temperatura entre -20°F (-30°F) y +800°F (+425°C) | HF, 3HF+HF, NUC |
| ASTM A216 Grado WCC | Acero al carbón | A105N | A105N | Aplicaciones no corrosivas incluyendo agua, aceite y gases a temperatura entre -20°F (-30°F) y +800°F (+425°C) | HF, 3HF+HF, NUC |
| ASTM A217 Grado WC6 | 1 1/4% Cromo; 1/2% Moly Acero Baja Aleación | A182 F11 | A182 F11 Class 2 | Aplicaciones no corrosivas incluyendo agua, aceite y gases a temperatura entre -20°F (-30°C) y + 1100°F(+593°C). | UT, 3HF, A |
| ASTM A217 Grado WC9 | 2 1/4 % Cromo Acero Baja Aleación | A182 F22 | A182 F11 Class 3 | Aplicaciones no corrosivas incluyendo agua, aceite y gases a temperatura entre -20°F (-30°C) y + 1100°F(+593°C). | UT, 3HF, A |
| ASTM A217 Grado C5 | 5% Cromo; 1/2 % Moly, Acero Media Aleación | A182 F5 | A182 F5 | Aplicaciones medianamente corrosivas y erosivas así como no corrosivas a temperaturas entre - 20°F (-30°C) y + 1200°F (+649°C). | UT, 3HF, A |
| ASTM A217 Grado C12 | 9% Cromo; 1% Moly, Acero Media Aleación | A182 F9 | A182 F9 | Aplicaciones medianamente corrosivas y erosivas así como no corrosivas a temperaturas entre - 20°F (-30°C) y + 1200°F (+649°C). | UT, 3HF, A |
| ASTM A217 Grado C12-A | 9% Cromo; 1% Moly; V-N, Acero Media Aleación | A182 F91 | A182 F91 | Aplicaciones medianamente corrosivas y erosivas así como no corrosivas a temperaturas entre - 20°F (-30°C) y + 1200°F (+649°C). | HF, 3HF+HF, NUC |
| ASTM A351 Grado CF8 | 18% Cromo; 8% Nickel; 0.08 % C Acero inoxidable | ASTM A182 F304 | ASTM A479 304 | Servicios altamente corrosivos a altas temperaturas entre -450°F (- 268°C) y + 1200°F (+649°C). sobre + 800°F (+ 425°C) especificar contenido de carbono de 0.04% o mayor. | 4HF+HF |
| ASTM A351 Grado CF8M | 18% Cromo; 12% Nickel; 2 % Mo; 0.08 % C Acero inoxidable | ASTM A182 F316 | ASTM A479 316 | Servicios altamente corrosivos a altas temperaturas entre -450°F (-268°C) y + 1200°F (+ 649°C). sobre +800°F (+ 425°C) especificar contenido de carbono de 0.04% o mayor. | 3HF+HF |
| ASTM A351 Grado CF8C | 18% Cromo; 10% Nickel; Cb; 0.08 % C Acero inoxidable | ASTM A182 F347 | ASTM A479 347 | Altas temperaturas y servicio corrosivo entre -450°F (-268°C) y + 1200°F (+ 649°C). sobre +1000°F (+540°C) especificar contenido de carbono de 0.04% o mayor. Servicio de hidrógeno.* | 347HF |
| ASTM A487 Grado CA15 | 12% Cromo-Acero | ASTM A182 F6 | ASTM A276 410 | Altas temperaturas y servicio corrosivo entre -20°F (-30°C) y + 900°F (+482°C). | HF, NUC |
| ASTM A487 Grado CA6NM | 12% Cromo-Acero | ASTM A182 F6 | ASTM A276 410 | Aplicaciones corrosivas a +1300°F (704°C). Alimentadores de agua 250 °F (115°C), agua marina, vapor de azufre. | HF, NUC |
| ASTM A494 Grado M-35-1 | 67% Ni; 30% Cu, Monel | ASTM B564 N04400 | ASTM B164 N04400 | Grado soldable. Buena resistencia a la corrosión de todos los ácidos orgánicos y agua salada. Altamente resistente a la mayoría de las soluciones alcalinas +7W°F (+400°C) | AHF |
| ASTM A494 Grado CY-40 | 75% Niquel; 15% Cr; 8% Fe, Inconel 600 | ASTM B564 N06600 | ASTM B166 N06600 | Excelente para altas temperaturas. Buena resistencia a la corrosión a + 800°F (+425°C). Alimentación de agua caliente, solución cáustica, agua alcalina, alta temperatura en condiciones oxidantes | 600HF |
| ASTM A494 Grado CW6MC | 60% Niquel; 22% Cr; 9% Mo; 3.5% Cb, Inconel 625 | ASTM B564 N06625 | ASTM B446 N06625 | Bueno en aplicaciones a altas temperaturas. Buena resistencia a ambientes corrosivos a + 800°F (+425°C). | 625HF |
| ASTM A494 Grado CU5MCuC | 42% Niquel; 21.5% Cr; 3% Mo; 2.3% Cu, Incoloy 825 | ASTM B425 N08825 | ASTM B425 N08825 | | 23HF |
| ASTM A995 Grado CD3MN | 22% Cromo; 5% Niquel; 3% Mo; N; 0.030% C Acero inoxidable duplex Grado 4A. | ASTM A182 F51 | ASTM A479 31803 | Concentrado de salmuera, ácidos grasos, agua potable, agua de bombeo, pulpas a 220 °F (104 °C), agua de mar, vapor, ácido sulfúrico(15-30% @ 140-160 °F (60-71 °C), ácido sulfúrico (35-40 % @ 185 °F (85 °C), mas 5 % orgánicos). | 32750HF, 31803HF, 51H |

(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.

MATERIALES DE VÁLVULAS PRESSURE SEAL ACERO FUNDIDO

NOMENCLATURA

| Tipo | Clase |
|-------|-------------------------------------|
| ST6 | STELLITE 6 |
| 347 | ACERO INOXIDABLE 347 |
| 625 | INCONEL 625 |
| 410 T | INOXIDABLE 410 (DUREZA 200-275 BHN) |
| 316 | ACERO INOXIDABLE 316 |

| Tipo | Clase |
|-------|------------------------|
| 304 | ACERO INOXIDABLE 304 |
| 825 | INCOLOY 825 |
| K500 | MONEL K500 |
| 31803 | ACERO INOXIDABLE 31803 |
| NUC | NUCALLOY |

ARREGLOS DE INTERIORES WALWORTH ACERO FUNDIDO

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.

| No.Trim WALWORTH | No.Trim Api-600 | Tipo de material de sello | Vástago y otros (1) | Superficie de Disco/Cuña | Asiento del Cuerpo (2) |
|------------------|-----------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 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) |
| 3HF+HF | No especificado | 18Cr-12Ni-2.5Mo-2Mn/Co-Cr-A | SS-316 | Stellite 6 (350 HBN min) | 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) |
| 347HF | No especificado | 18.5Cr-11Ni-2Mn-Co/Co-Cr-A | SS-347 | Stellite 6 (350 HBN min) | Stellite 6 (350 HBN min) |
| AHF | 11 or 11A | 70Ni-30Cu/1/2Co-Cr-A | UN N04400 (Monel 400) | UN N04400 (Monel 400) | Stellite 6 (350 HBN min) |
| 600HF | No especificado | 75Ni+Co-15Cr-1Mn-8.0Fe-0.15C-0.5Si | UNS N06600 (Incoloy 600) | Stellite 6 (350 HBN min) | Stellite 6 (350 HBN min) |
| 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) |
| 23HF | No especificado | 42Ni-21.5Cr-3Mo/Co-Cr-Mo | UNS N08825 (Incoloy 825) | Stellite 21 (320 HBN min) | Stellite 21 (320 HBN min) |
| NUC | No especificado | 13Cr-0.5Ni-1Mn/NUCALLOY | SS-410(200-275 HBN) | NUCALLOY | NUCALLOY |
| 23HF | No especificado | 42Ni-21.5Cr-3Mo/Co-Cr-Mo | UNS N08825 (Incoloy 825) | Stellite 21 (320 HBN min) | Stellite 21 (320 HBN min) |
| 32750HF | No especificado | 25Cr-7Ni-4Mo-0.28N-0.03C/Co-Cr-A | UNS S32750 | Stellite 6 (350 HBN min) | Stellite 6 (350 HBN min) |
| 31803HF | No especificado | 22Cr-5.5Ni-3Mo-N-0.03C/Co-Cr-A | UNS S31803 | 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) |

(1) El vástago deberá ser de material forjado.

(2) El casquillo para arreglo de interiores en API-600 No. 5 deberán tener un mínimo de 250 HB.

COMBINACIÓN DE MATERIALES 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.

| No. | Descripción | Acero al carbón | 1 1/4 % Cromo | 2 1/4 % Chrome Cromo | 9Cr-1MO-V | 316 Acero Inoxidable | 347 Acero Inoxidable |
|-----|---------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|--|--|
| 1 | Cuerpo | ASTM A216 GR. WCB | ASTM A217 GR. WC6 | ASTM A217 GR. WC9 | ASTM A217 GR. C12A | ASTM A351 GR. CF8M | ASTM A351 GR. CF8C |
| 2 | Recubrimiento | SS-309 | SS-309 | SS-309 | SS-309 | INTEGRAL | INTEGRAL |
| 3 | Retén de junta | AISI 4140 | AISI 4140 | AISI 4140 | AISI 4140 | AISI 410 | AISI 410 |
| 4 | Anillo espaciador | AISI 4140 | AISI 4140 | AISI 4140 | AISI 4140 | AISI 4140 | AISI 4140 |
| 5 | Retén de bonete | ASTM A515 GR. 70 | ASTM A515 GR. 70 | ASTM A515 GR. 70 | ASTM A515 GR. 70 | ASTM A515 GR. 70 | ASTM A515 GR. 70 |
| 6 | Anillos | ASTM A515 GR. 70 & Co-Cr-W OVERLAY | ASTM A217 GR. WC6 & Co-Cr-W OVERLAY | ASTM A217 GR. WC9 & Co-Cr-W OVERLAY | ASTM A276 GR. 410 & Co-Cr-W OVERLAY | AISI 316 & W/Co-Cr-W OVERLAY | AISI 347 & Co-Cr-W OVERLAY |
| 7 | Bonete | ASTM A216 GR. WCB o ASTM A105 | ASTM A217 GR. WC6 o ASTM A182 GR. F11 | ASTM A217 GR. WC9 o ASTM A182 GR. F22 | ASTM A217 GR. C12A o ASTM A182 GR. F91 | ASTM A-351 GR. CF8M o ASTM A182 GR. F316 | ASTM A-351 GR. CF8C o ASTM A182 GR. F347 |
| 8 | Casquillo | Integral | Integral | Integral | Integral | Integral | Integral |
| 9 | Junta | MILD STEEL (100 HB) SILVER PLATED | MILD STEEL (100 HB) SILVER PLATED | MILD STEEL (100 HB) SILVER PLATED | MILD STEEL (100 HB) SILVER PLATED | ASTM A182 GR. F316 CHROME PLATED | ASTM A182 GR. F347 CHROME PLATED |
| 10 | Empaque | Anillos intermedios de grafito flexible / anillos antiextrusión en el fondo y extremos de la caja de empaques. | | | | | |
| 11 | Buje prensaempaque | ASTM A276 GR. 410 | ASTM A276 GR. 410 | ASTM A276 GR. 410 | ASTM A276 GR. 410 | ASTM A276 GR. F316 | ASTM A276 GR. F347 |
| 12 | Brida prensaempaque | ASTM A216 GR. WCB | ASTM A216 GR. WCB | ASTM A216 GR. WCB | ASTM A216 GR. WCB | ASTM A240 GR. 304 | ASTM A240 GR. 304 |
| 13 | Disco | ASTM A216 GR. WCB & Co-Cr-W OVERLAY | ASTM A217 GR. WC6 & Co-Cr-W OVERLAY | ASTM A217 GR. WC9 & Co-Cr-W OVERLAY | ASTM A351 GR. CF8M & Co-Cr-W OVERLAY | ASTM A351 GR. CF8M & Co-Cr-W OVERLAY | ASTM A351 GR. CF8C & Co-Cr-W OVERLAY |
| 14 | Yugo | ASTM A216 GR. WCB | ASTM A216 GR. WCB | ASTM A216 GR. WCB | ASTM A216 GR. WCB | ASTM A216 GR. WCB | ASTM A216 GR. WCB |
| 15 | Vástago | ASTM A182 GR. F6A CL2 | ASTM A182 GR. F6A CL2 | ASTM A182 GR. F6A CL2 | ASTM A182 GR. F6A CL2 | ASTM A182 GR. F316 | ASTM A182 GR. F347 |
| 16 | Tuerca de vástago | ASTM B148 C95600 | ASTM B148 C95600 | ASTM B148 C95600 | ASTM B148 C95600 | ASTM B148 C95600 | ASTM B148 C95600 |
| 17 | Tornillo de ojo | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 B7 | ASTM A193 B7 |
| 18 | Tuerca de tornillo de ojo | ASTM A194 GR. 2H | ASTM A194 GR. 2H | ASTM A194 GR. 2H | ASTM A194 GR. 2H | ASTM A194 GR. 2H | ASTM A194 GR. 2H |
| 19 | Espárragos de bonete | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 GR. B16 | ASTM A193 GR. B16 | ASTM A193 GR. B16 | ASTM A193 GR. B16 capa de fluorocarbon | ASTM A193 GR. B16 capa de fluorocarbon |
| 20 | Tuercas de espárragos | ASTM A194 GR. 2H | ASTM A194 GR. 7 | ASTM A194 GR. 7 | ASTM A194 GR. 7 | ASTM A194 GR. 7 capa de fluorocarbon | ASTM A194 GR. 7 capa de fluorocarbon |
| 21 | Rodamientos | COMERCIAL | COMERCIAL | COMERCIAL | COMERCIAL | COMERCIAL | COMERCIAL |
| 22 | Tapa de rodamientos | ASTM A-515 GR. 70 | ASTM A-515 GR. 70 | ASTM A-515 GR. 70 | ASTM A-515 GR. 70 | ASTM A-515 GR. 70 | ASTM A-515 GR. 70 |
| 23 | Espárragos de tapa | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 GR. B7 |
| 24 | Tuercas de espárragos | ASTM A194 GR. 2H | ASTM A194 GR. 2H | ASTM A194 GR. 2H | ASTM A194 GR. 2H | ASTM A194 GR. 2H | ASTM A194 GR. 2H |
| 25 | Espárrago de Yugo | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 GR. B7 |
| 26 | Volante u operador | COMERCIAL | COMERCIAL | COMERCIAL | COMERCIAL | COMERCIAL | COMERCIAL |
| 27 | Tuerca de volante | ASTM A515 GR. 70 | ASTM A515 GR. 70 | ASTM A515 GR. 70 | ASTM A515 GR. 70 | ASTM A515 GR. 70 | ASTM A515 GR. 70 |

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y PROPIEDADES MECÁNICAS

La siguiente tabla muestra la composición química y propiedades mecánicas de los materiales suministrados más comunes. Para otros 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 | | Acero de baja aleación | | Acero de media aleación | | Acero inoxidable | | |
| | ASTM A 216 | | ASTM A 352 | | ASTM A217 | | | | ASTM A351 | | |
| | WCB | WCC | LCB | LCC | WC6 | WC9 | C12 | C12-A | CF8 | CF8M | CF8C |
| Carbono | 0.30 | 0.25 | 0.30 | 0.25 | 0.05-0.20 | 0.05-0.18 | 0.20 | 0.08-0.12 | 0.08 | 0.08 | 0.08 |
| Manganeso | 1 | 1.2 | 1 | 1.2 | 0.50-0.80 | 0.40-0.70 | 0.35-0.65 | 0.30-0.60 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| Fósforo | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.030 | 0.04 | 0.04 | 0.04 |
| Azufre | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.010 | 0.04 | 0.04 | 0.04 |
| Silicio | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 1 | 0.2-0.5 | 2 | 1.5 | 2 |
| Níquel | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | - | - | - | 0.40 | 8.00-11.0 | 9.00-12.0 | 9.00-12.0 |
| Cromo | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 1.00-1.50 | 2.00-2.75 | 8.00-10.0 | 8.0-9.5 | 18.00-21.0 | 18.00-21.0 | 18.00-21.0 |
| Molibdeno | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.45-0.65 | 0.90-1.20 | 0.90-1.20 | 0.85-1.05 | 0.5 | 2.00-3.00 | 0.5 |
| Cobre | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | - | - | - | - |
| Columbio | - | - | - | - | - | - | - | 0.060-0.1 | - | - | (2) |
| Vanadio | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | - | - | - | 0.18-0.25 | - | - | - |
| Nitrógeno | - | - | - | - | - | - | - | 0.030-0.070 | - | - | - |
| Aluminio | - | - | - | - | - | - | - | 0.040 | - | - | - |
| Resistencia mínima a la Tensión (PSI) | 70,000-95,000 | 70,000 | 65,000 | 70000-95,000 | 70,000 | 70,000 | 90,000-115,000 | 85,000-110,000 | 70,000 | 70,000 | 70,000 |
| Cedencia mínima (PSI) | 36,000 | 40,000 | 35,000 | 40,000 | 40,000 | 40,000 | 60,000 | 60,000 | 30,000 | 30,000 | 30,000 |
| Porcentaje mínimo de alargamiento en 2" | 22 | 22 | 24 | 22 | 20 | 20 | 18 | 18 | 35 | 30 | 30 |
| Porcentaje mínimo de reducción de área | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 45 | - | - | - |
| Dureza Brinell (máximo) | 185 | 185 | 190 | 200 | 200 | 200 | 237 | 237 | - | - | - |

Nota:

1. El porcentaje (%) mostrado sobre los elementos es el máximo, excepto donde los rangos estén especificados.
2. Para el acero inoxidable CF8C se deberá tener un contenido de Columbio no menor a 8 veces el contenido de carbono, pero sin exceder el 1%.

VÁLVULA PRESSURE SEAL DE ACERO FUNDIDO

Las válvulas Pressure Seal son usadas principalmente en plantas de energía que ocupen combustibles fósiles, carbón, gases, energía nuclear, térmica, estaciones de vapor, etc.

Las válvulas Pressure Seal son excelentes en las siguientes condiciones: alta presión, alta temperatura, vapor, ambientes oxidantes entre otros.

Una de las características más importantes de la válvula WALWORTH Pressure Seal de acero fundido es su capacidad de emplear la línea de presión para mejorar la acción de sellado con una junta metálica o de grafito precargada, ubicada entre el cuerpo y el bonete, lo cual reduce el peso, facilitando su instalación y mantenimiento, mejorando la seguridad y el sello entre la unión cuerpo-bonete.

Las válvulas WALWORTH Pressure Seal están diseñadas de acuerdo con la norma ASME B16.34 Para las clases 600, 900, 1,500 y 2500 # y tamaños desde 2" hasta 24" de diámetro.

Ofrecemos un arreglo de materiales más usados para esta línea de productos, que incluye, pero no limita a los siguientes:

1. Acero al Carbón WCB, WCC, etc.
2. Acero Bajo Carbono WC6, WC9, etc.
3. Aceros de Media Aleación C12 o nitrogenados C12A, etc.
4. Acero inoxidable CF8, CF8M, CF8C, CF10, CG8M, etc.
5. Acero súper inoxidable CN7M (Aleación 20), CN3M (Aleación 20 modificada), CT15C, etc.
6. Aleaciones con alto contenido en Níquel, Monel M30C, Monel M35-1, Monel CZ100, Inconel CY40 (Inconel 600), CW2M (Hastelloy C4), N12MV (Hastelloy B), CW12MW (Antiguo Hastelloy C-276), CW6M (Nuevo Hastelloy C-276), CU5MCuC (Incoloy 825), N7M (Hastelloy B2), CW6MC (Inconel 625), etc.



CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34.
- WALWORTH ofrece válvulas de Compuerta, Globo, Retención, Globo en "Y", Retención en "Y", Retención tipo columpio, Retención tipo tilting disc y Retención tipo pistón.
- Opción de disco flexible o de caras paralelas para válvula de compuerta.
- Volante, volante de impacto, operador de cadena, operador de engranes, actuador eléctrico, neumático o hidráulico a requerimiento del cliente.
- Amortiguador y contrapesos para válvulas de retención.
- By-pass, buje linterna, inyectores de grasa, conexiones, etc.
- Expansión de prensaestopas disponible Por solicitud del cliente.
- Arreglo de interiores estándar con Stellite 6 en asientos y disco. También esta disponible un endurecimiento de las caras con materiales sin cobalto para aplicaciones en plantas nucleares.
- Pruebas de acuerdo con API-598.

GAMA DE PRODUCTOS

| Tipo | Tamaño | Clase de acuerdo con ASME/ANSI B16.34 | Tipo de extremos |
|-----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|
| Compuerta | 2" a 24" | 600, 900, 1,500 & 2500 # | RF, RTJ o BW |
| Globo | 2" a 24" | 600, 900, 1,500 & 2500 # | RF, RTJ o BW |
| Retención | 2" a 24" | 600, 900, 1,500 & 2500 # | RF, RTJ o BW |
| Globo "Y" | 2" a 24" | 600, 900, 1,500 & 2500 # | RF, RTJ o BW |
| Retención "Y" | 2" a 24" | 600, 900, 1,500 & 2500 # | RF, RTJ o BW |
| Retención Tipo Columpio | 2" a 24" | 600, 900, 1,500 & 2500 # | RF, RTJ o BW |
| Retención Tipo Tilting Disc | 2" a 24" | 600, 900, 1,500 & 2500 # | RF, RTJ o BW |
| Retención Tipo Pistón | 2" a 24" | 600, 900, 1,500 & 2500 # | RF, RTJ o BW |

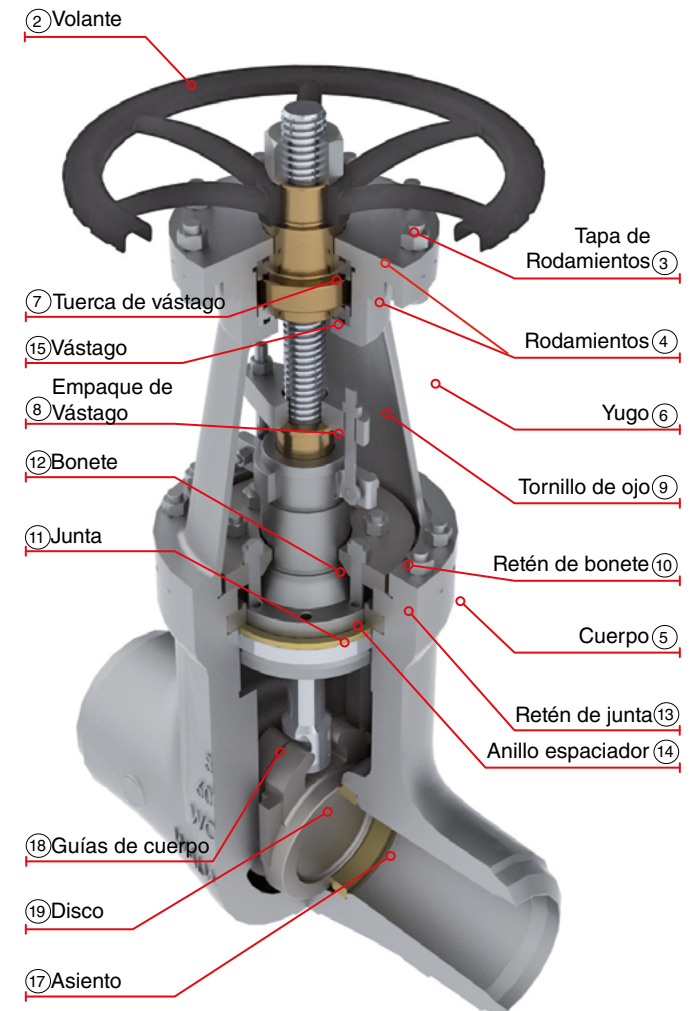
Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULA DE COMPUERTA PRESSURE SEAL DE ACERO FUNDIDO

VÁLVULA DE COMPUERTA PRESSURE SEAL CON VOLANTE U OPERADOR DE ENGRANES, VÁSTAGO ASCENDENTE TIPO OS&Y.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- ① Diseño de acuerdo con ASME B16.34.
- ② Volante hecho de ASTM A197 o ASTM A216 grado WCB, que proporciona una transferencia mas eficiente de las cargas con un peso mínimo. También disponible con operador de engranes para una fácil operación y máximo torque.
- ③ Tapa de rodamientos de ASTM A515 grado 70 permite un fácil acceso a la caja de rodamientos.
- ④ Rodamientos para válvulas de diámetros mayores, minimizan el torque y facilitan la operación debido a las bajas fuerzas requeridas.
- ⑤ Cuerpo hecho de acero al carbón o acero aleado, son proporcionados con un recubrimiento de acero inoxidable en una franja dentro del mismo, en donde se hace contacto entre la junta y el cuerpo para aumentar la vida útil del área de sello, ya que mejora la resistencia a la corrosión. Una construcción fuerte del cuerpo proporciona una máxima vida de servicio y eficiencia de flujo. Las opciones para el material del cuerpo se muestran en otra sección de éste catálogo. Se pueden suministrar materiales especiales bajo pedido.
- ⑥ Diseño de Yugo con dos ventanas para un fácil desmontaje y/o acceso a la caja de empaques y al retén del bonete cuando se requiera mantenimiento.
- ⑦ La tuerca de vástago permite la extracción de éste mientras la válvula esta en operación. Gracias a su material de construcción ASTM A439 D2 o B148 95600 se reduce el coeficiente de fricción, lo que disminuye el torque de operación, reduciendo el desgaste, eliminando así el efecto Galling.
- ⑧ Sistema de empaques de vástago. Con empaques en el extremo y fondo de la cámara hechos en grafito; anillos de grafito flexible, anillos anti-extrusión para control de bajas emisiones. Los arreglos de empaques con carga viva, una caja de empaques mas profunda y arandelas bellville están disponibles a solicitud del cliente.
- ⑨ El diseño de la abrazadera del tornillo de ojo permite un fácil acceso a la cámara de empaques y mantiene las cargas fijas ejercidas sobre el empaque de vástago sin importar la posición del bonete.
- ⑩ El retén del bonete se usa para apretar los tornillos/tuercas de retención y sellar la junta bonete-bonete contra el interior del cuerpo.
- ⑪ Junta de sello a presión. Hecha en acero suave al carbón (plateado) o acero inoxidable para resistir la corrosión y evitar el efecto Galling. La relación angular entre la junta y el cuerpo utiliza las fuerzas generadas por la línea de presión para mejorar el sello de la junta e incrementar su vida útil. Las juntas de grafito están disponibles a solicitud del cliente.
- ⑫ Bonete. Encapsulado dentro de la parte superior del cuerpo y diseñado con superficies de sello maquinadas para que ajusten con la superficie de la junta de presión, la cual emplea la fuerza de la línea para sellar el conjunto cuerpo-bonete-junta. El bonete contiene el sistema de empaques y a su vez incorpora el casquillo.
- ⑬ Retén de junta segmentado de acero endurecido para absorber todas las fuerzas internas provenientes de la presión interior y retener el conjunto bonete-junta-anillo espaciador.



- ⑭ El anillo espaciador previene la deformación cuando la presión comprime al bonete y junta contra el anillo de retención.
- ⑮ Vástago con cuerda ACME pulida para mejorar el control de emisiones fugitivas, así como facilitar la apertura y cierre.
- ⑯ El casquillo previsto de un ángulo diferencial con la superficie de sello del bonete para un fácil cambio de empaques aun cuando la válvula esté en servicio (no mostrado).
- ⑰ Asientos del cuerpo, con recubrimiento de Stellite 6 para disminuir desgaste, abrasión y erosión. Son soldados al cuerpo para obtener una unión sólida.
- ⑱ Las guías del cuerpo contrarrestan las fuerzas de empuje causadas por las condiciones del flujo, guiando el disco mientras se abre y cierra la válvula. También impide que se dañe el disco ya que evita que el disco choque contra los anillos.
- ⑲ Disco flexible. Diseñado para evitar atascamiento debido a cambios de temperatura y presión en la línea. Las áreas de sello cuentan con recubrimiento de Stellite 6 para una mejor operación. Otros materiales de sello, así como discos de caras paralelas pueden ser suministrados bajo petición del cliente
- ⑳ Pruebas de acuerdo con API-598

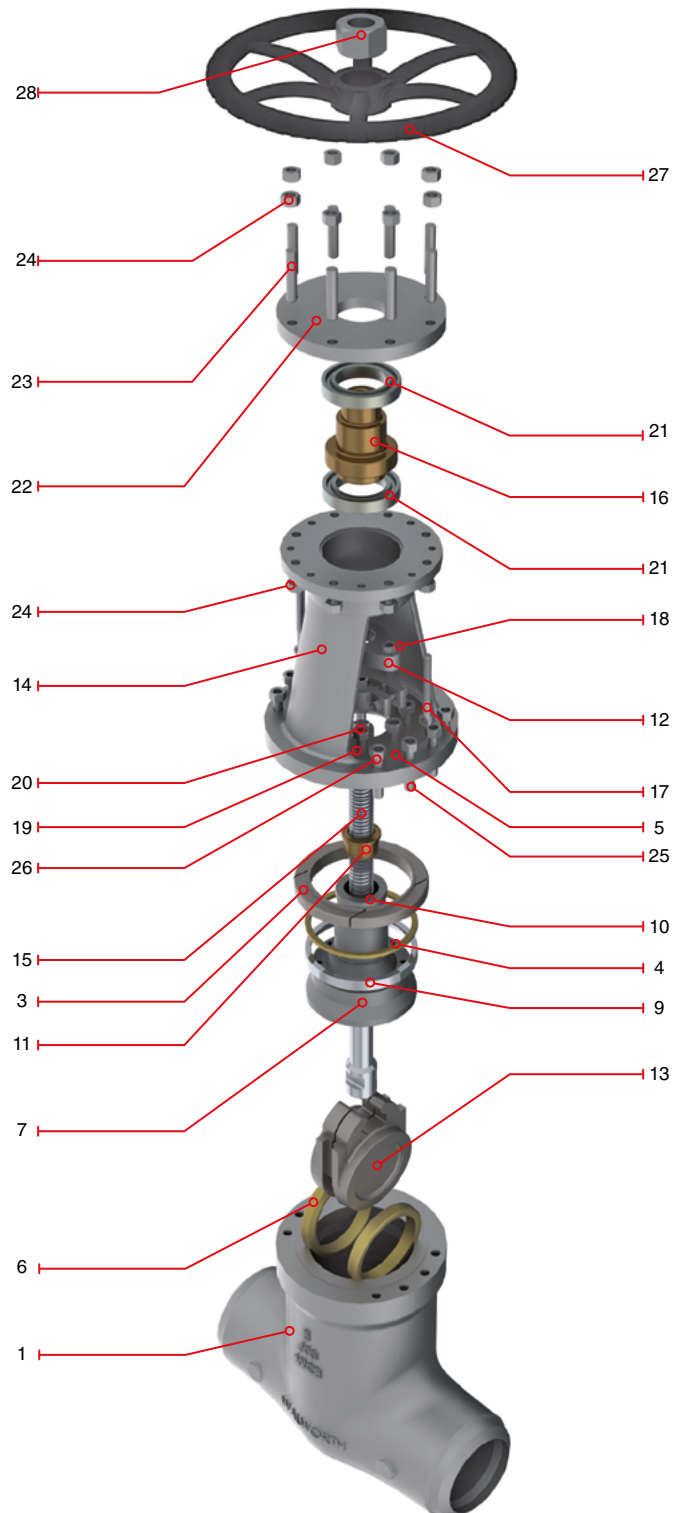
Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE COMPUERTA PRESSURE SEAL

La siguiente tabla muestra el arreglo mas común de materiales para una válvula de compuerta Pressure Seal. Existen muchas otras combinaciones de material base y arreglo de interiores (trim), consulte otras secciones del catálogo para obtener información adicional, o contacte directamente a la planta.

Lista de materiales

| No. | Descripción | Acero al Carbón |
|-----|--------------------------------|--|
| 1 | Cuerpo | ASTM A216 GR. WCB |
| 2 | Recubrimiento de cuerpo | SS-309 (no indicado) |
| 3 | Reten de junta | AISI 4140 |
| 4 | Anillo espaciador | AISI 4140 |
| 5 | Retén de bonete | ASTM A515 GR. 70 |
| 6 | Asientos | ASTM A515 GR. 70 recubrimiento Co-Cr-W |
| 7 | Bonete | ASTM A216 GR. WCB o ASTM A105 |
| 8 | Casquillo | Integral (no indicado) |
| 9 | Junta | Acero al carbono (100 HB) plateado |
| 10 | Empaque | Anillos intermedios de grafito flexible / anillos anti-extrusión en el fondo y extremos de la caja de empaques |
| 11 | Buje prensaempaques | ASTM A276 GR. 410 |
| 12 | Brida prensaempaques | ASTM A216 GR. WCB |
| 13 | Disco | ASTM A216 GR. WCB & Co-Cr-W OVERLAY |
| 14 | Yugo | ASTM A216 GR. WCB |
| 15 | Vástago | ASTM A182 GR. F6A CL2 |
| 16 | Tuerca del vástago | ASTM B148 C95600 |
| 17 | Tornillos ojo | ASTM A193 GR. B7 |
| 18 | Tuercas tornillo de ojo | ASTM A194 GR. 2H |
| 19 | Espárragos de bonete | ASTM A193 GR. B7 |
| 20 | Tuerca de espárrago | ASTM A194 GR. 2H |
| 21 | Rodamientos | Comercial |
| 22 | Tapa rodamientos | ASTM A-515 GR. 70 |
| 23 | Tornillos de tapa | ASTM A193 GR. B7 |
| 24 | Tuercas de tornillos de tapa | ASTM A194 GR. 2H |
| 25 | Espárrago de yugo | ASTM A193 GR. B7 |
| 26 | Tuerca de espárrago de yugo | ASTM A194 GR. 2H |
| 27 | Volante u operador de engranes | Comercial |
| 28 | Tuerca de volante | ASTM A515 GR. 70 |



Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULA DE COMPUERTA PRESSURE SEAL

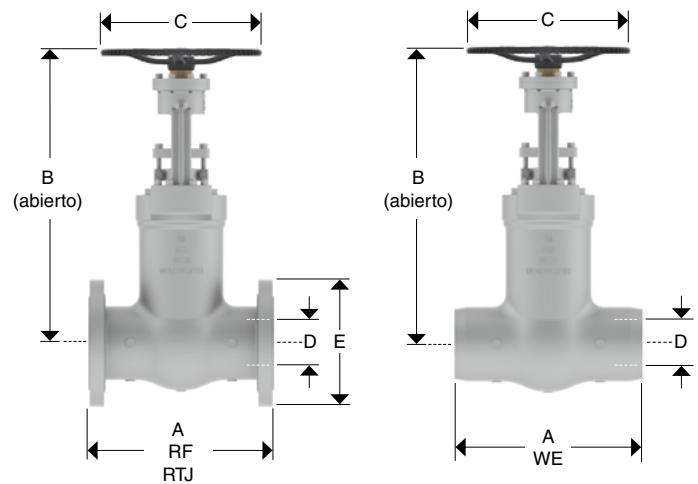
CLASE 600 (OPERACIÓN POR VOLANTE)



Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Válvula tipo OS&Y
- Disco flexible
- Opción disponible con disco de deslizamiento paralelo bajo petición.
- Desde 2" hasta 16" con operación con volante.
- Dimensiones de extremo a extremo de acuerdo con ASME B16.10
- Dimensiones de brida de acuerdo con ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5232PSWE | 5232PSWE | Soldables |
| 5232PSRF | 5232PSF | Bridados cara realzada |
| 5232PSRTJ | 5232PSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
|------------------|----------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 | 406 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 7 | 8.5 | 10 | 12 | 18 | 23 | 28 | 32 | 35 | 39 |
| | | mm | 178 | 216 | 254 | 305 | 457 | 584 | 711 | 813 | 889 | 991 |
| A | Cara a Cara RF | in | 11.5 | 13 | 14 | 17 | 22 | 26 | 31 | 33 | 35 | 39 |
| | | mm | 292 | 330 | 356 | 432 | 559 | 660 | 787 | 838 | 889 | 991 |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 11.62 | 13.12 | 14.12 | 17.12 | 22.12 | 26.12 | 31.12 | 33.12 | 35.12 | 39.12 |
| | | mm | 295 | 333 | 359 | 435 | 562 | 663 | 790 | 841 | 892 | 994 |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 24 | 24 | 24 | 28 | 35 | 46 | 51 | 58 | 64 | 73 |
| | | mm | 610 | 610 | 610 | 711 | 889 | 1168 | 1295 | 1473 | 1626 | 1854 |
| C | Volante | in | 10 | 10 | 10 | 14 | 14 | 20 | 24 | 30 | 30 | 34 |
| | | mm | 254 | 254 | 254 | 356 | 356 | 508 | 610 | 762 | 762 | 864 |
| WE | Peso | lbs | 66 | 72.6 | 77 | 145.2 | 294.8 | 534.6 | 904.2 | 1449.8 | 2118.6 | 2728 |
| | | Kg | 30 | 33 | 35 | 66 | 134 | 243 | 411 | 659 | 963 | 1240 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 83.6 | 99 | 110 | 220 | 455.4 | 763.4 | 1258.4 | 1878.8 | 2635.6 | 3458.4 |
| | | Kg | 38 | 45 | 50 | 100 | 207 | 347 | 572 | 854 | 1198 | 1572 |
| Cv | Coficiente de Flujo | | 280 | 351 | 612 | 1188 | 2457 | 4325 | 6726 | 9902 | 11978 | 15864 |

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULA DE COMPUERTA PRESSURE SEAL

CLASE 600

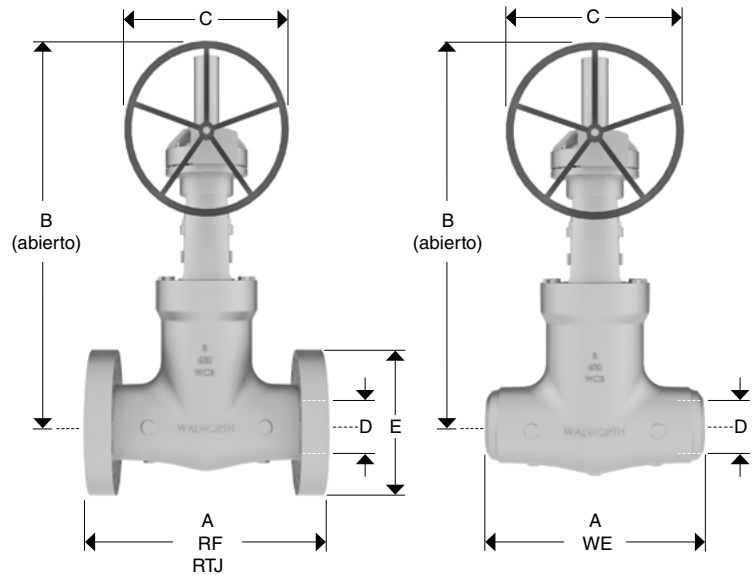
(OPERADOR DE ENGRANES)



Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Válvula tipo OS&Y
- Disco flexible
- Opción disponible con disco de deslizamiento paralelo bajo petición.
- Desde 18" en adelante con operador de engranes.
- Dimensiones de extremo a extremo de acuerdo con ASME B16.10
- Dimensiones de brida de acuerdo con ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de Extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5232PSWE | 5232PSWE | Soldables |
| 5232PSRF | 5232PSF | Bridados cara realzada |
| 5232PSRTJ | 5232PSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------------|---------------------|-------|-------|-------|
| | | mm | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 43 | 47 | 55 |
| | | mm | 1092 | 1194 | 1397 |
| A | Cara a Cara RF | in | 43 | 47 | 55 |
| | | mm | 1092 | 1194 | 1397 |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 43.12 | 47.25 | 55.38 |
| | | mm | 1095 | 1,200 | 1407 |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 80 | 90 | 98 |
| | | mm | 2032 | 2286 | 2489 |
| C | Volante | in | 34 | 34 | 38 |
| | | mm | 864 | 864 | 965 |
| WE | Peso | lbs | 3197 | 4475 | 5425 |
| | | Kg | 1453 | 2034 | 2466 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 4147 | 5698 | 7174 |
| | | Kg | 1885 | 2590 | 3261 |
| Cv | | Coficiente de Flujo | 20013 | 24663 | 36324 |

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULA DE COMPUERTA PRESSURE SEAL

CLASE 900

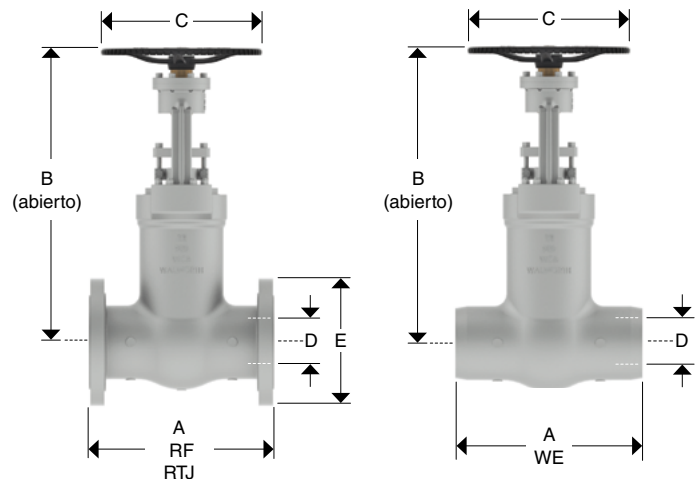
(OPERACIÓN POR VOLANTE)



Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Válvula tipo OS&Y
- Disco flexible
- Opción disponible con disco de deslizamiento paralelo bajo petición.
- Desde 2" hasta 16" con operación con volante.
- Dimensiones de extremo a extremo de acuerdo con ASME B16.10
- Dimensiones de brida de acuerdo con ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5247PSWE | 5247PSWE | Soldables |
| 5247PSRF | 5247PSF | Bridados cara realzada |
| 5247PSRTJ | 5247PSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 |
|------------------|----------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 8.5 | 10 | 12 | 14 | 20 | 26 | 31 | 36 | 39 |
| | | mm | 216 | 254 | 305 | 356 | 508 | 660 | 787 | 914 | 991 |
| A | Cara a Cara RF | in | 14.5 | 16.5 | 15 | 18 | 24 | 29 | 33 | 38 | 40.5 |
| | | mm | 368 | 419 | 381 | 457 | 610 | 737 | 838 | 965 | 1029 |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 14.62 | 16.62 | 15.12 | 18.12 | 24.12 | 29.12 | 33.12 | 38.12 | 40.88 |
| | | mm | 371 | 422 | 384 | 460 | 613 | 740 | 841 | 968 | 1038 |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 23 | 24 | 24 | 29 | 38 | 52 | 56 | 63 | 70 |
| | | mm | 584 | 610 | 610 | 737 | 965 | 1321 | 1422 | 1600 | 1778 |
| C | Volante | in | 10 | 10 | 14 | 18 | 18 | 20 | 24 | 30 | 30 |
| | | mm | 254 | 254 | 356 | 457 | 457 | 508 | 610 | 762 | 762 |
| WE | Peso | lbs | 75 | 97 | 106 | 176 | 521 | 880 | 1269 | 1890 | 2629 |
| | | Kg | 34 | 44 | 48 | 80 | 237 | 400 | 577 | 859 | 1195 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 119 | 158 | 178 | 282 | 741 | 1223 | 1758 | 2541 | 3428 |
| | | Kg | 54 | 72 | 81 | 128 | 337 | 556 | 799 | 1155 | 1558 |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 233 | 338 | 457 | 844 | 1899 | 3283 | 5204 | 7400 | 9015 |

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULA DE COMPUERTA PRESSURE SEAL

CLASE 900

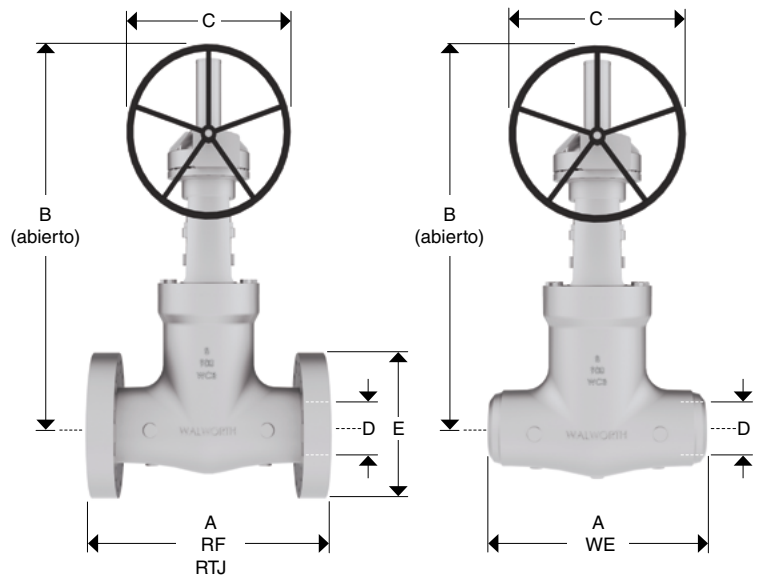
(OPERADOR DE ENGRANES)



Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Válvula tipo OS&Y
- Disco flexible
- Opción disponible con disco de deslizamiento paralelo bajo petición.
- Desde 18" en adelante con operador de engranes.
- Dimensiones de extremo a extremo de acuerdo con ASME B16.10
- Dimensiones de brida de acuerdo con ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5247PSWE | 5247PSWE | Soldables |
| 5247PSRF | 5247PSF | Bridados cara realzada |
| 5247PSRTJ | 5247PSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|
| | | mm | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 43 | 48 | 52 | 61 |
| | | mm | 1092 | 1219 | 1321 | 1549 |
| A | Cara a Cara RF | in | 44.5 | 48 | 52 | 61 |
| | | mm | 1130 | 1219 | 1321 | 1549 |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 44.88 | 48.5 | 52.5 | 61.75 |
| | | mm | 1140 | 1232 | 1334 | 1568 |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 78 | 85 | 94 | 105 |
| | | mm | 1981 | 2159 | 2388 | 2667 |
| C | Volante | in | 30 | 30 | 30 | 38 |
| | | mm | 762 | 762 | 762 | 965 |
| WE | Peso | lbs | 3247 | 3982 | 5874 | 7916 |
| | | Kg | 1476 | 1810 | 2670 | 3598 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 4165 | 5273 | 7456 | 10872 |
| | | Kg | 1893 | 2397 | 3389 | 4942 |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 11864 | 15116 | 18774 | 27311 |

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULA DE COMPUERTA PRESSURE SEAL

CLASE 1500

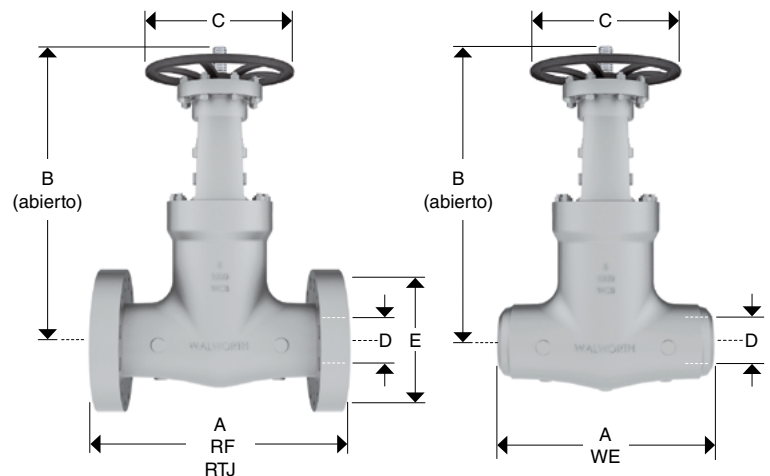
(OPERACIÓN POR VOLANTE)



Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Válvula tipo OS&Y
- Disco flexible
- Opción disponible con disco de deslizamiento paralelo bajo petición.
- Desde 2" hasta 16" con operación con volante.
- Dimensiones de extremo a extremo de acuerdo con ASME B16.10
- Dimensiones de brida de acuerdo con ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5262PSWE | 5262PSWE | Soldables |
| 5262PSRF | 5262PSF | Bridados cara realizada |
| 5262PSRTJ | 5262PSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|------------------|----------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 8.5 | 10 | 12 | 16 | 22 | 28 | 34 | 39 |
| | | mm | 216 | 254 | 305 | 406 | 559 | 711 | 864 | 991 |
| A | Cara a Cara RF | in | 14.5 | 16.5 | 18.5 | 21.5 | 27.75 | 32.75 | 39 | 44.5 |
| | | mm | 368 | 419 | 470 | 546 | 705 | 832 | 991 | 1130 |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 14.62 | 16.62 | 18.62 | 21.62 | 28 | 33.13 | 39.38 | 45.12 |
| | | mm | 371 | 422 | 473 | 549 | 711 | 842 | 1,000 | 1146 |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 23 | 24 | 24 | 29 | 39 | 53.5 | 58 | 65.5 |
| | | mm | 584 | 610 | 610 | 737 | 991 | 1359 | 1473 | 1664 |
| C | Volante | in | 10 | 10 | 14 | 18 | 18 | 20 | 30 | 30 |
| | | mm | 254 | 254 | 356 | 457 | 457 | 508 | 762 | 762 |
| WE | Peso | lbs | 141 | 152 | 152 | 262 | 750 | 1,250 | 2378 | 3648 |
| | | Kg | 64 | 69 | 69 | 119 | 341 | 568 | 1081 | 1658 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 191 | 224 | 249 | 407 | 1080 | 1769 | 3249 | 4981 |
| | | Kg | 87 | 102 | 113 | 185 | 491 | 804 | 1477 | 2264 |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 233 | 338 | 405 | 754 | 1620 | 2843 | 4509 | 6410 |

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULA DE COMPUERTA PRESSURE SEAL

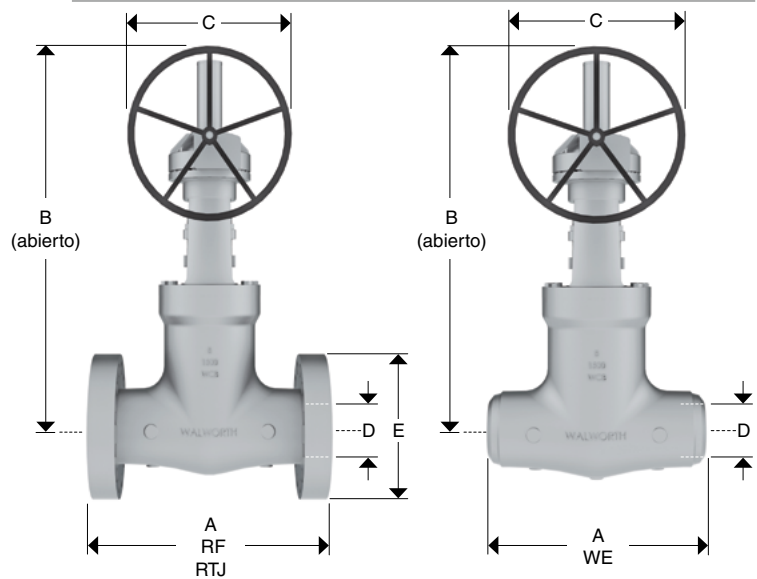
CLASE 1500 (OPERADOR DE ENGRANES)



Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Válvula tipo OS&Y
- Disco flexible
- Opción disponible con disco de deslizamiento paralelo bajo petición
- Desde 2" hasta 16" con operación con volante
- Dimensiones de extremo a extremo de acuerdo con ASME B16.10
- Dimensiones de brida de acuerdo con ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5262PSWE | 5262PSWE | Soldables |
| 5262PSRF | 5262PSF | Bridados cara realizada |
| 5262PSRTJ | 5262PSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | mm | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 42 | 47 | 53 | 58 | 76.5 |
| | | mm | 1067 | 1194 | 1346 | 1473 | 1943 |
| A | Cara a Cara RF | in | 49.5 | 54.5 | 60.5 | 65.5 | 76.5 |
| | | mm | 1257 | 1384 | 1537 | 1664 | 1943 |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 50.25 | 55.38 | 61.38 | 66.38 | 77.62 |
| | | mm | 1276 | 1407 | 1559 | 1686 | 1972 |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 73 | 80 | 87 | 95 | 105.5 |
| | | mm | 1854 | 2032 | 2210 | 2413 | 2680 |
| C | Volante | in | 30 | 30 | 30 | 30 | 38 |
| | | mm | 762 | 762 | 762 | 762 | 965 |
| WE | Peso | lbs | 4974 | 7267 | 8791 | 10573 | 13484 |
| | | Kg | 2261 | 3303 | 3996 | 4806 | 6129 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 6853 | 9764 | 12038 | 14667 | 19127 |
| | | Kg | 3115 | 4438 | 5472 | 6667 | 8694 |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 7746 | 10186 | 12988 | 17016 | 23744 |

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULA DE COMPUERTA PRESSURE SEAL

CLASE 2500

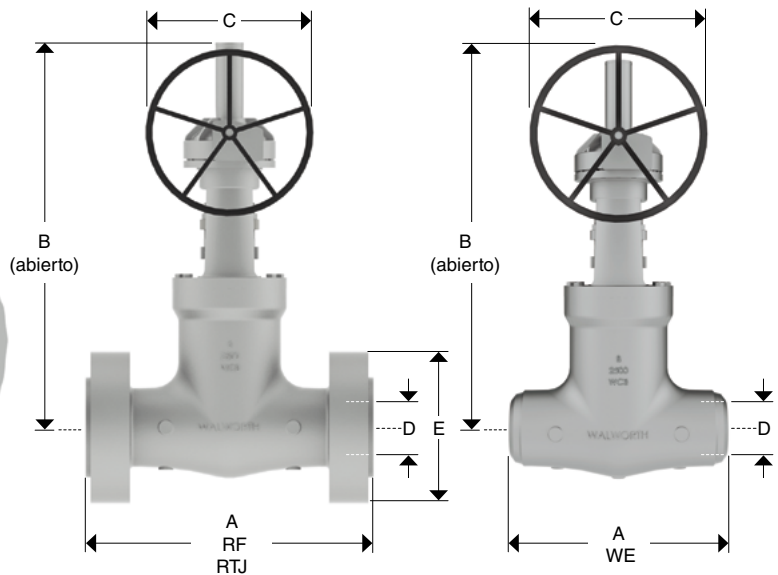
(OPERADOR DE ENGRANES)

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Válvula tipo OS&Y
- Disco flexible
- Opción disponible con disco de deslizamiento paralelo bajo petición
- Desde 2" hasta 16" con operación con volante
- Dimensiones de extremo a extremo de acuerdo con ASME B16.10
- Dimensiones de brida de acuerdo con ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25



| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5560PSWE | 5560PSWE | Soldables |
| 5560PSRF | 5560PSF | Bridados cara realzada |
| 5560PSRTJ | 5560PSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 11 | 13 | 14.5 | 18 | 24 | 30 | 36 | 41 | 44 | 49 | 55 | 62 | 66 |
| | | mm | 279 | 330 | 368 | 457 | 610 | 762 | 914 | 1041 | 1118 | 1245 | 1397 | 1575 | 1676 |
| A | Cara a Cara RF | in | 17.75 | 20 | 22.75 | 26.5 | 36 | 40.25 | 50 | 56 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | mm | 451 | 508 | 578 | 673 | 914 | 1022 | 1270 | 1422 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 17.87 | 20.25 | 23 | 26.88 | 36.5 | 40.75 | 50.88 | 56.88 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | mm | 454 | 514 | 584 | 683 | 927 | 1035 | 1292 | 1445 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 26 | 26 | 26 | 31 | 39 | 53 | 60 | 66 | 75 | 85 | 95 | 105 | 115 |
| | | mm | 660 | 660 | 660 | 787 | 991 | 1346 | 1524 | 1676 | 1905 | 2159 | 2413 | 2667 | 2921 |
| C | Volante | in | 20 | 30 | 30 | 30 | 30 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 |
| | | mm | 508 | 762 | 762 | 762 | 762 | 965 | 965 | 965 | 965 | 965 | 965 | 965 | 965 |
| WE | Peso | lbs | 196 | 396 | 396 | 484 | 836 | 1232 | 2090 | 3124 | 5610 | 6380 | 7788 | 9275 | 12254 |
| | | Kg | 89 | 180 | 180 | 220 | 380 | 560 | 950 | 1420 | 2550 | 2900 | 3540 | 4216 | 5570 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 273 | 506 | 561 | 737 | 1257 | 1877 | 3058 | 4972 | 8206 | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 124 | 230 | 255 | 335 | 571 | 853 | 1390 | 2260 | 3730 | PSC | PSC | PSC | PSC |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 810 | 1602 | 2700 | 3825 | 4824 | 6552 | 8114 | 10800 | 16119 | 14500 | 16600 | 11200 | 16400 |

PSC =Por solicitud del cliente

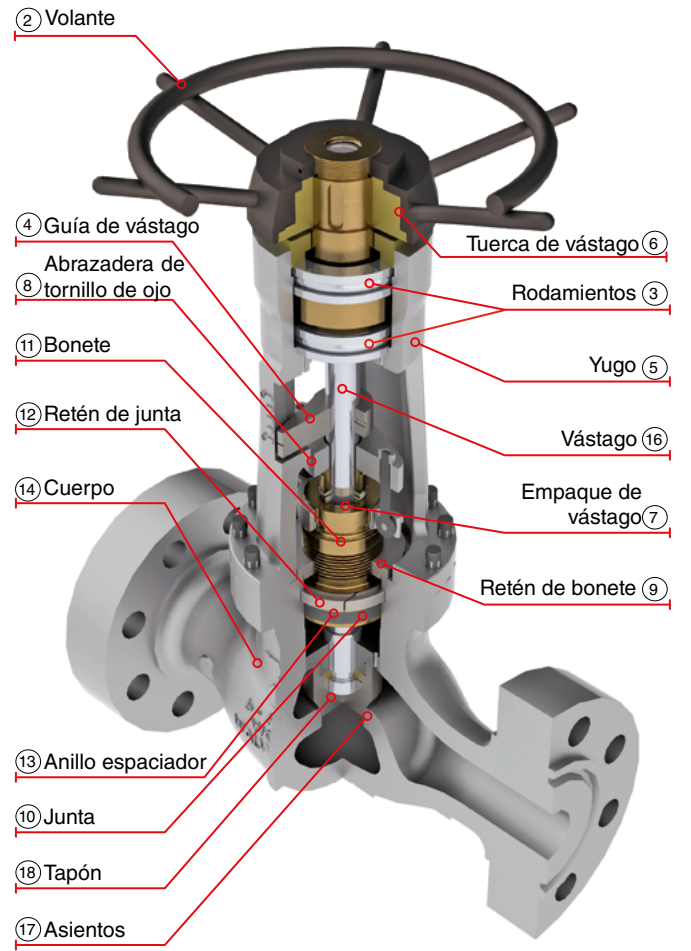
Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULA DE GLOBO PRESSURE SEAL DE ACERO FUNDIDO

VÁLVULA DE GLOBO PRESSURE SEAL CON VOLANTE U OPERADOR DE ENGRANES, VÁSTAGO ASCENDENTE, (OS&Y)

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- ① Diseño de acuerdo con ASME B16.34.
- ② Volante hecho de ASTM A197 o ASTM A216 grado WCB, que proporciona una transferencia mas eficiente de las cargas con un peso mínimo. También disponible con operador de engranes para una fácil operación y máximo torque.
- ③ Rodamientos para válvulas de diámetros mayores, minimizan el torque y facilitan la operación debido a las bajas fuerzas requeridas.
- ④ Guía de vástago de diseño rígido para prevenir la rotación de vástago; es compatible con indicador de posición bajo petición del cliente.
- ⑤ Diseño de Yugo con dos ventanas para un fácil desmontaje y/o acceso a la caja de empaques y al retén del bonete cuando se requiera mantenimiento.
- ⑥ La tuerca de vástago permite la extracción de éste mientras la válvula esta en operación. Gracias a su material de construcción ASTM A439 D2 o B148 95600 se reduce el coeficiente de fricción, lo que disminuye el torque de operación, reduciendo el desgaste, eliminando así el efecto Galling.
- ⑦ Sistema de empaques de vástago. Con empaques en el extremo y fondo de la cámara hechos en grafito; anillos de grafito flexible, anillos anti-extrusión para control de bajas emisiones. Los arreglos de empaques con carga viva, una caja de empaques mas profunda y arandelas bellville están disponibles a solicitud del cliente.
- ⑧ El diseño de la abrazadera del tornillo de ojo permite un fácil acceso a la cámara de empaques y mantiene las cargas fijas ejercidas sobre el empaque de vástago sin importar la posición del bonete.
- ⑨ El retén del bonete se usa para apretar los tornillos/tuercas de retención y sellar la junta bonete-bonete contra el interior del cuerpo.
- ⑩ Junta de sello a presión. Hecha en acero suave al carbón (plateado) o acero inoxidable para resistir la corrosión y evitar el efecto Galling. La relación angular entre la junta y el cuerpo utiliza las fuerzas generadas por la línea de presión para mejorar el sello de la junta e incrementar su vida útil. Las juntas de grafito están disponibles a solicitud del cliente.
- ⑪ Bonete. Encapsulado dentro de la parte superior del cuerpo y diseñado con superficies de sello maquinadas para que ajusten con la superficie de la junta de presión, la cual emplea la fuerza de la línea para sellar el conjunto cuerpo-bonete-junta. El bonete contiene el sistema de empaques y a su vez incorpora el casquillo.
- ⑫ Retén de junta segmentado de acero endurecido para absorber todas las fuerzas internas provenientes de la presión interior y retener el conjunto bonete-junta-anillo espaciador.
- ⑬ El anillo espaciador previene la deformación cuando la presión comprime al bonete y junta contra el anillo de retención.
- ⑭ Cuerpo hecho de acero al carbón o acero aleado, son proporcionados con un recubrimiento de acero inoxidable en una franja dentro del mismo, en donde se hace contacto entre la junta y el cuerpo para aumentar la vida útil del área de sello, ya que mejora la resistencia a la corrosión.
- ⑮ Guías del cuerpo endurecidas para algunos tamaños de globo, retención y globo en ángulo. Proveen un alineamiento del disco o pistón.



- ⑯ Vástago con cuerda ACME pulida para mejorar el control de emisiones fugitivas, así como facilitar la apertura y cierre. El casquillo previsto de un ángulo diferencial con la superficie de sello del bonete para un fácil cambio de empaques aun cuando la válvula esté en servicio.
- ⑰ Asientos del cuerpo, con recubrimiento de Stellite 6 para disminuir desgaste, abrasión y erosión. Son soldados al cuerpo para obtener una unión sólida.
- ⑱ Tapón guiado diseñado para evitar vibración, deformación del vástago, desalineación durante la apertura, cierre o regulación. Las áreas de sello cuentan con recubrimiento de Stellite 6 para una mejor operación. Otros materiales de sello, así como discos de caras paralelas pueden ser suministrados bajo petición del cliente.
- ⑲ Pruebas de acuerdo con API-598.

Notes

1. WALWORTH ofrece dos opciones: Válvula de globo y retención.
2. La válvula de globo funciona básicamente como elemento de paro de flujo así como de regulación.
3. Las válvulas de retención funcionan de manera similar a una globo, pero ofrece una protección a contra-presiones debido a la perdida de presión.

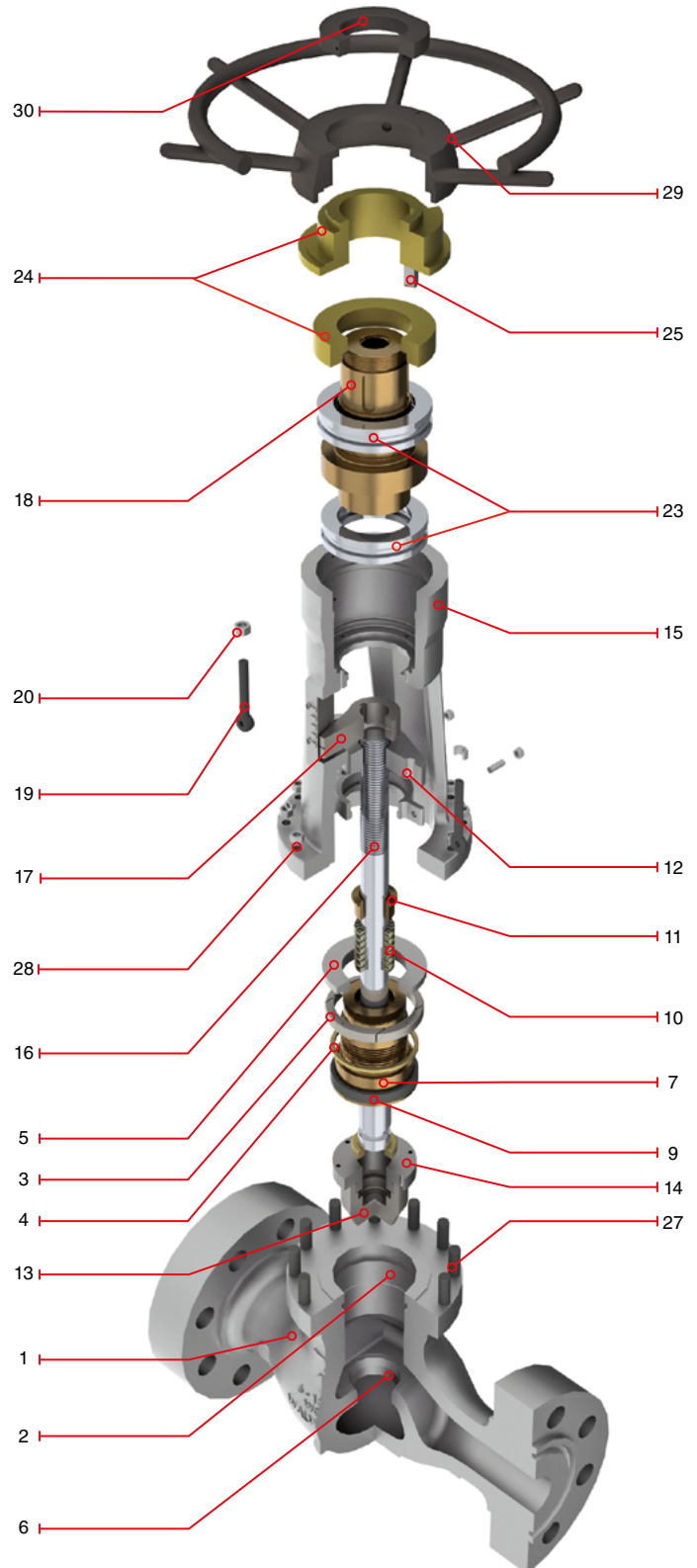
Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE GLOBO PRESSURE SEAL

La siguiente tabla muestra el arreglo mas común de materiales para una válvula de globo Pressure Seal. Existen muchas otras combinaciones de material base y arreglo de interiores (trim), consulte otras secciones del catálogo para obtener información adicional, o contacte directamente a la planta.

Lista de materiales

| No. | Descripción | 1 1/4 % Cromo |
|-----|-----------------------------|---|
| 1 | "T" Cuerpo tipo "T" | ASTM A217 GR. WC6 |
| 2 | Recubrimiento de Cuerpo | SS-309 |
| 3 | Retén de Junta | AISI 410 |
| 4 | Anillo espaciador | AISI 410 |
| 5 | Retén de Bonete | ASTM A-515 GR. 70 |
| 6 | Asientos | ASTM A-217 GR. WC6 & Co-Cr-W overlay |
| 7 | Bonete | ASTM A-217 GR. WC6 or ASTM A182 GR. F11 |
| 8 | Casquillo | Integral (No mostrado) |
| 9 | Junta | Acero al carbono (100 HB) plateado |
| 10 | Empaque | Anillos intermedios de grafito flexible / anillos anti-extrusión en el fondo y extremos de la caja de empaques. |
| 11 | Buje prensaempaque | ASTM A-276 GR. 410 |
| 12 | Brida prensaempaques | ASTM A-216 GR. WCB |
| 13 | Tapón | ASTM A-217 GR. WC6 o ASTM A182 GR. F11 & Co-Cr-W overlay |
| 14 | Tuerca de tapón | ASTM A 276-410 |
| 15 | Yugo | ASTM A-216 GR. WCB |
| 16 | Vástago | ASTM A-182 GR. F6A CL2 |
| 17 | Guía de vástago | ASTM A-515 GR. 70 |
| 18 | Tuerca de vástago | ASTM B-148 C95600 |
| 19 | Tornillo de ojo | ASTM A-193 GR. B7 |
| 20 | Tuerca de tornillo de ojo | ASTM A-194 GR. 2H |
| 21 | Espárrago de bonete | ASTM A-193 GR. B16 (No mostrado) |
| 22 | Tuerca de espárrago | ASTM A-194 GR. 7 (No mostrado) |
| 23 | Rodamientos | Comercial |
| 24 | Tapa de rodamiento | ASTM A-515 GR. 70 |
| 25 | Espárrago de tapa | ASTM A-193 GR. B7 |
| 26 | Tuerca de espárrago | ASTM A-194 GR. 2H (No mostrado) |
| 27 | Espárrago de yugo | ASTM A-193 GR. B7 |
| 28 | Tuerca de espárrago de yugo | ASTM A-194 GR. 2H |
| 29 | Volante | Comercial |
| 30 | Tuerca de volante | ASTM A-515 GR. 70 |



Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE GLOBO PRESSURE SEAL

CLASE 600

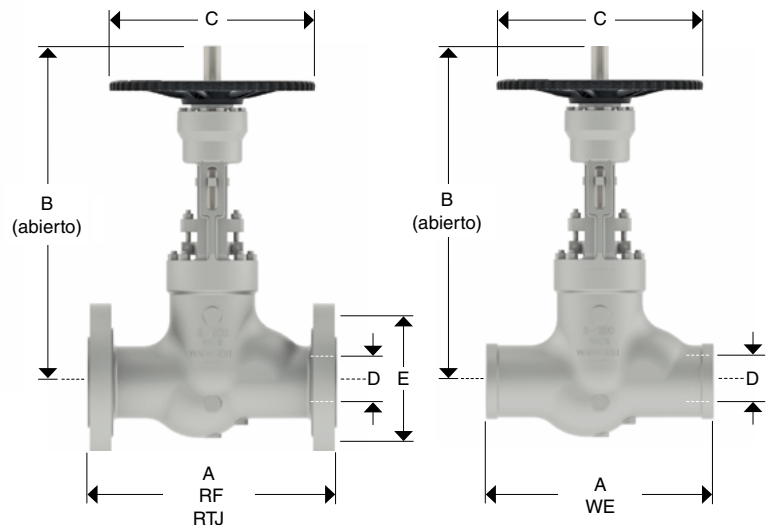
(OPERACIÓN POR VOLANTE)



Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Vástago ascendente
- Disco tipo tapón
- De 2" a 3" de diámetro se suministra con volante estándar
- De 4" a 10" de diámetro se suministra con volante impactor
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5295PSWE | 5295PSWE | Soldables |
| 5295PSRF | 5295PSF | Bridados cara realizada |
| 5295PSRTJ | 5295PSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



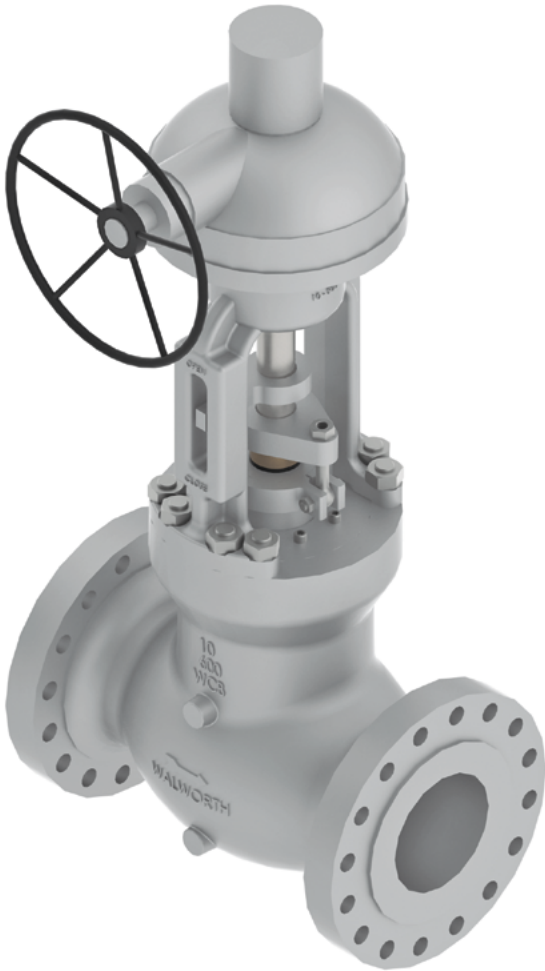
Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 |
|------------------|----------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 7 | 8.5 | 10 | 12 | 18 | 23 | 28 |
| | | mm | 178 | 216 | 254 | 305 | 457 | 584 | 711 |
| A | Cara a Cara RF | in | 11.5 | 13 | 14 | 17 | 22 | 26 | 31 |
| | | mm | 292 | 330 | 356 | 432 | 559 | 660 | 787 |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 11.62 | 13.12 | 14.12 | 17.12 | 22.12 | 26.12 | 31.12 |
| | | mm | 295 | 333 | 359 | 435 | 562 | 663 | 790 |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 23 | 23 | 25 | 28 | 33.5 | 44 | 49 |
| | | mm | 584 | 584 | 635 | 711 | 851 | 1118 | 1245 |
| C | Volante | in | 12 | 12 | 12 | 14 | 18 | 20 | 24 |
| | | mm | 305 | 305 | 305 | 356 | 457 | 508 | 610 |
| WE | Peso | lbs | 85.8 | 94.6 | 101.2 | 189.2 | 382.8 | 695.2 | 1174.8 |
| | | Kg | 39 | 43 | 46 | 86 | 174 | 316 | 534 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 103.4 | 121 | 134.2 | 264 | 543.4 | 924 | 1529 |
| | | Kg | 47 | 55 | 61 | 120 | 247 | 420 | 695 |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 49.5 | 78.3 | 114.3 | 208.8 | 427.5 | 754.2 | 1174.5 |

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE GLOBO PRESSURE SEAL

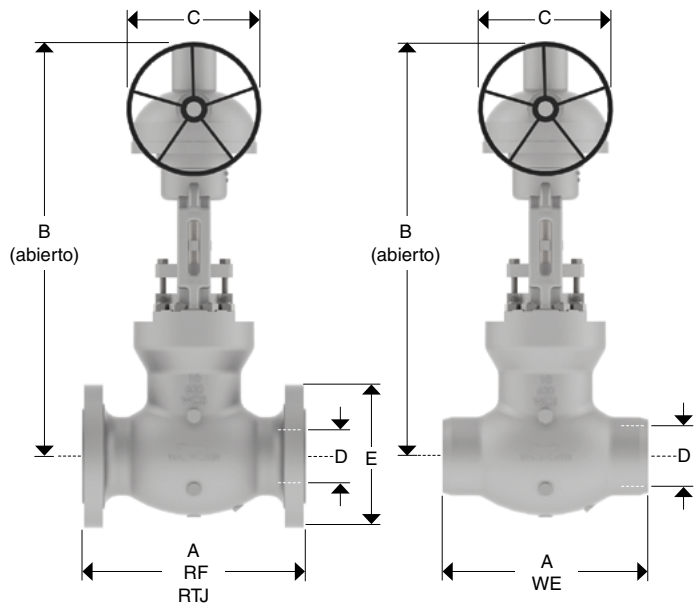
CLASE 600 (OPERADOR DE ENGRANE)



Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Vástago ascendente
- Disco tipo tapón
- De 12" de diámetro en adelante con operador de engrane
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5295PSWE | 5295PSWE | Soldables |
| 5295PSRF | 5295PSF | Bridados cara realizada |
| 5295PSRTJ | 5295PSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | mm | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 32 | 35 | 39 | 43 | 47 | 55 |
| | | mm | 813 | 889 | 991 | 1092 | 1194 | 1397 |
| A | Cara a Cara RF | in | 33 | 35 | 39 | 43 | 47 | 55 |
| | | mm | 838 | 889 | 991 | 1092 | 1194 | 1397 |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 33.12 | 35.12 | 39.12 | 43.12 | 47.25 | 55.38 |
| | | mm | 841 | 892 | 994 | 1095 | 1,200 | 1407 |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 53 | 62 | 70 | 78 | 85 | 93 |
| | | mm | 1346 | 1575 | 1778 | 1981 | 2159 | 2362 |
| C | Volante | in | 30 | 30 | 34 | 34 | 38 | 38 |
| | | mm | 762 | 762 | 864 | 864 | 965 | 965 |
| WE | Peso | lbs | 1885.4 | 2754.4 | 3546.4 | 4155.8 | 5816.8 | 7053.2 |
| | | Kg | 857 | 1252 | 1612 | 1889 | 2644 | 3206 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 2314.4 | 3271.4 | 4276.8 | 5106.2 | 7040 | 8802.2 |
| | | Kg | 1052 | 1487 | 1944 | 2321 | 3200 | 4001 |
| Cv | Coefficiente de Flujo | | 1731.6 | 2096.1 | PSC | PSC | PSC | PSC |

PSC = Por solicitud del cliente

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE GLOBO PRESSURE SEAL

CLASE 900

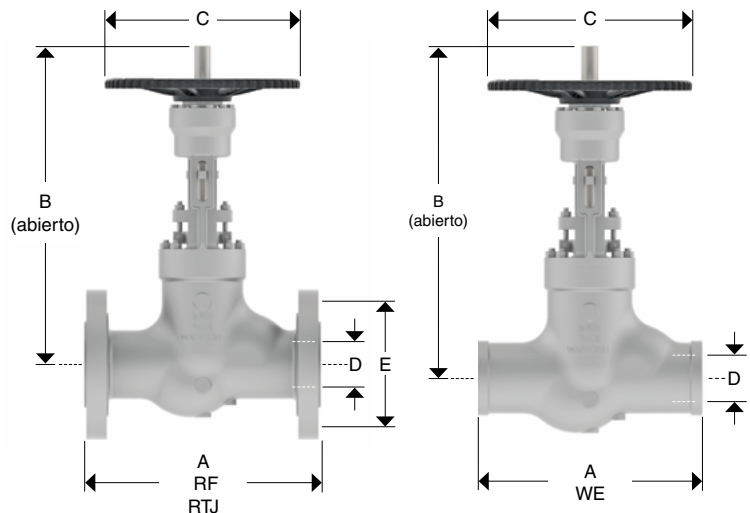
(OPERACIÓN POR VOLANTE)



Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Vástago ascendente
- Disco tipo tapón
- De 2" a 3" de diámetro se suministra con volante estándar
- De 4" a 10" de diámetro se suministra con volante impactor
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5301PSWE | 5301PSWE | Soldables |
| 5301PSRF | 5301PSF | Bridados cara realzada |
| 5301PSRTJ | 5301PSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 |
|------------------|----------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 10 | 10 | 12 | 14 | 20 | 26 | 31 |
| | | mm | 254 | 254 | 305 | 356 | 508 | 660 | 787 |
| A | Cara a Cara RF | in | 14.5 | 16.5 | 15 | 18 | 24 | 29 | 33 |
| | | mm | 368 | 419 | 381 | 457 | 610 | 737 | 838 |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 14.62 | 16.62 | 15.12 | 18.12 | 24.12 | 29.12 | 33.12 |
| | | mm | 371 | 422 | 384 | 460 | 613 | 740 | 841 |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 23 | 24 | 28 | 31 | 37 | 46 | 51 |
| | | mm | 584 | 610 | 711 | 787 | 940 | 1168 | 1295 |
| C | Volante | in | 12 | 14 | 14 | 18 | 20 | 24 | 30 |
| | | mm | 305 | 356 | 356 | 457 | 508 | 610 | 762 |
| WE | Peso | lbs | 96.8 | 125.4 | 136.4 | 228.8 | 677.6 | 1144 | 1650 |
| | | Kg | 44 | 57 | 62 | 104 | 308 | 520 | 750 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 140.8 | 187 | 209 | 334.4 | 897.6 | 1487.2 | 2138.4 |
| | | Kg | 64 | 85 | 95 | 152 | 408 | 676 | 972 |
| Cv | Coefficiente de Flujo | | 41 | 63 | 93 | 173 | 392 | 681 | 1084 |

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE GLOBO PRESSURE SEAL

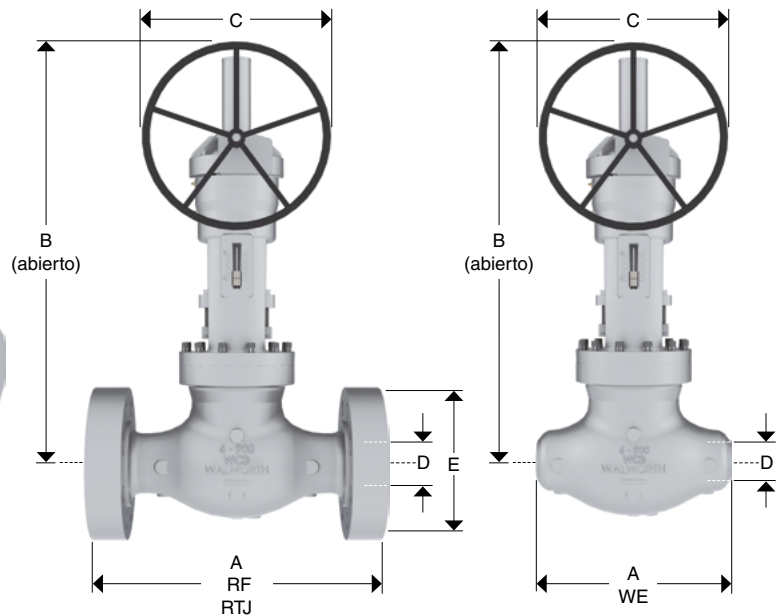
CLASE 900 (OPERADOR DE ENGRANE)



Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Vástago ascendente
- Disco tipo tapón
- De 12" de diámetro en adelante con operador de engrane
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5301PSWE | 5301PSWE | Soldables |
| 5301PSRF | 5301PSF | Bridados cara realizada |
| 5301PSRTJ | 5301PSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| | | mm | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 36 | 39 | 43 | 48 | 52 | 61 |
| | | mm | 914 | 991 | 1092 | 1219 | 1321 | 1549 |
| A | Cara a Cara RF | in | 38 | 40.5 | 44.5 | 48 | 52 | 61 |
| | | mm | 965 | 1029 | 1130 | 1219 | 1321 | 1549 |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 38.12 | 40.88 | 44.88 | 48.5 | 52.5 | 61.75 |
| | | mm | 968 | 1038 | 1140 | 1232 | 1334 | 1568 |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 55 | 65 | 76 | 80 | 88 | 95 |
| | | mm | 1397 | 1651 | 1930 | 2032 | 2235 | 2413 |
| C | Volante | in | 30 | 30 | 30 | 38 | 38 | 38 |
| | | mm | 762 | 762 | 762 | 965 | 965 | 965 |
| WE | Peso | lbs | 2457.4 | 3418.8 | 4221.8 | 5176.6 | 7636.2 | 10289.4 |
| | | Kg | 1117 | 1554 | 1919 | 2353 | 3471 | 4677 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 3108.6 | 4217.4 | 5139.2 | 6468 | 9218 | 13246.2 |
| | | Kg | 1413 | 1917 | 2336 | 2940 | 4190 | 6021 |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 1548 | 1890 | PSC | PSC | PSC | PSC |

PSC = Por solicitud del cliente

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE GLOBO PRESSURE SEAL

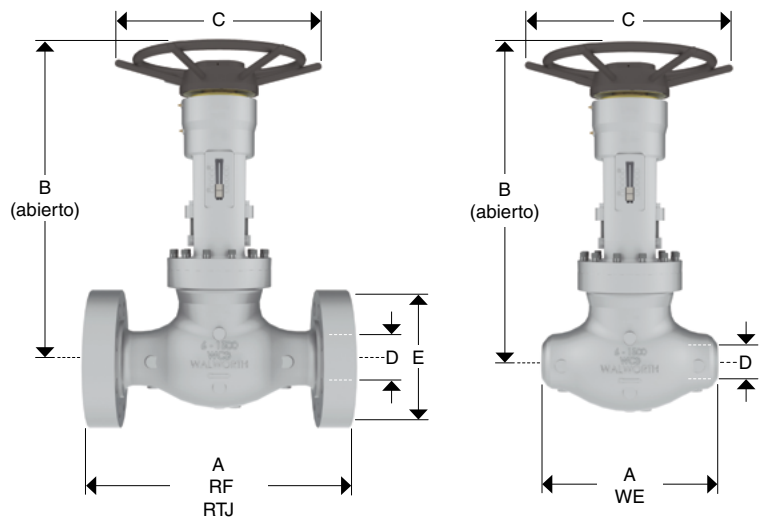
CLASE 1500 (OPERACIÓN POR VOLANTE)



Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Vástago ascendente
- Disco tipo tapón
- De 2" a 3" de diámetro se suministra con volante estándar
- De 4" a 10" de diámetro se suministra con volante impactor
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5308PSWE | 5308PSWE | Soldables |
| 5308PSRF | 5308PSF | Bridados cara realzada |
| 5308PSRTJ | 5308PSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 |
|------------------|----------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 8.5 | 10 | 12 | 16 | 22 | 28 | 34 |
| | | mm | 216 | 254 | 305 | 406 | 559 | 711 | 864 |
| A | Cara a Cara RF | in | 14.5 | 16.5 | 18.5 | 21.5 | 27.75 | 32.75 | 39 |
| | | mm | 368 | 419 | 470 | 546 | 705 | 832 | 991 |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 14.62 | 16.62 | 18.62 | 21.62 | 28 | 33.12 | 39.38 |
| | | mm | 371 | 422 | 473 | 549 | 711 | 841 | 1,000 |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 23 | 24 | 28 | 31 | 37 | 47 | 52 |
| | | mm | 584 | 610 | 711 | 787 | 940 | 1194 | 1321 |
| C | Volante | in | 12 | 14 | 14 | 18 | 20 | 24 | 30 |
| | | mm | 305 | 356 | 356 | 457 | 508 | 610 | 762 |
| WE | Peso | lbs | 182.6 | 198 | 198 | 341 | 974.6 | 1623.6 | 3091 |
| | | Kg | 83 | 90 | 90 | 155 | 443 | 738 | 1405 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 233.2 | 270.6 | 294.8 | 486.2 | 1304.6 | 2142.8 | 3962.2 |
| | | Kg | 106 | 123 | 134 | 221 | 593 | 974 | 1801 |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 41 | 59 | 85 | 151 | 342 | 589 | 938 |

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE GLOBO PRESSURE SEAL

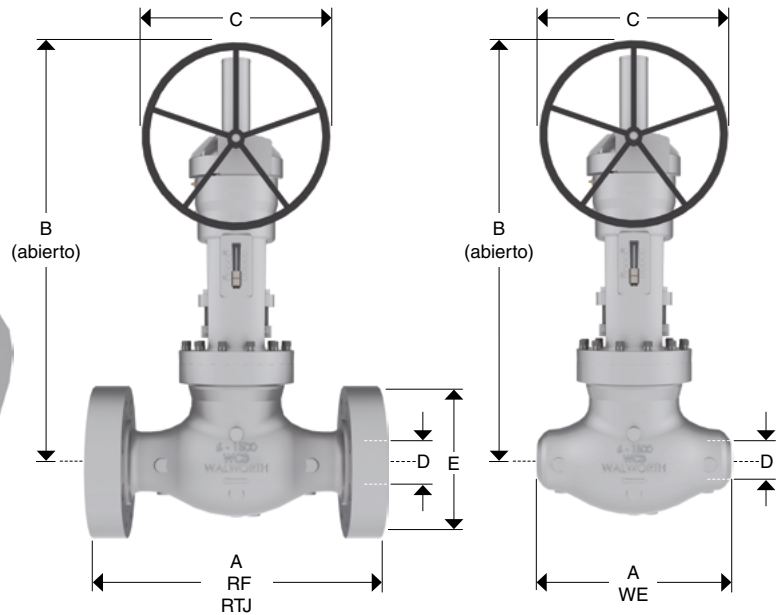
CLASE 1500 (OPERADOR DE ENGRANE)



Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Vástago ascendente
- Disco tipo tapón
- De 12" de diámetro en adelante con operador de engrane
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25.

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5308PSWE | 5308PSWE | Soldables |
| 5308PSRF | 5308PSF | Bridados cara realizada |
| 5308PSRTJ | 5308PSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------------|-----|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| | | mm | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 39 | 42 | 47 | 53 | 58 | 58 |
| | | mm | 991 | 1067 | 1194 | 1346 | 1473 | 1473 |
| A | Cara a Cara RF | in | 44.5 | 49.5 | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | mm | 1130 | 1257 | PSC | PSC | PSC | PSC |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 45.12 | 50.25 | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | mm | 1146 | 1276 | PSC | PSC | PSC | PSC |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 58 | 65 | 76 | 80 | 88 | 95 |
| | | mm | 1473 | 1651 | 1930 | 2032 | 2235 | 2413 |
| C | Volante | in | 30 | 30 | 38 | 38 | 38 | 38 |
| | | mm | 762 | 762 | 965 | 965 | 965 | 965 |
| WE | Peso | lbs | 4741 | 6465.8 | 9446.8 | 11429 | 13745.6 | 17529.6 |
| | | Kg | 2155 | 2939 | 4294 | 5195 | 6248 | 7968 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 6074.2 | 8344.6 | 11943.8 | 14676.2 | 17839.8 | 23172.6 |
| | | Kg | 2761 | 3793 | 5429 | 6671 | 8109 | 10533 |
| Cv | Flow coefficient | | 1339 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |

PSC = Por solicitud del cliente

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE GLOBO PRESSURE SEAL

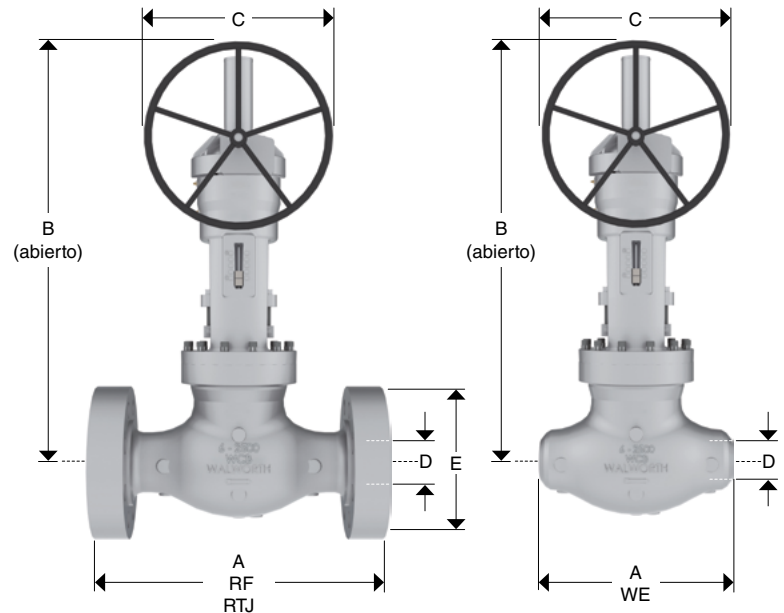
CLASE 2500 (OPERADOR DE ENGRANE)



Características de Diseño.

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Vástago ascendente
- Disco tipo tapón
- De 12" de diámetro en adelante con operador de engrane
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5563PSWE | 5563PSWE | Soldables |
| 5563PSRF | 5563PSF | Bridados cara realizada |
| 5563PSRTJ | 5563PSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|------|------|---------|---------|---------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 11 | 13 | 14.5 | 18 | 24 | 30 | 36 | 41 | 44 | 49 | 55 | 58 | 58 |
| | | mm | 279 | 330 | 368 | 457 | 610 | 762 | 914 | 1041 | 1118 | 1245 | 1397 | 1473 | 1473 |
| A | Cara a Cara RF | in | 17.75 | 20 | 22.75 | 26.5 | 36 | 40.25 | 50 | 56 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | mm | 451 | 508 | 578 | 673 | 914 | 1022 | 1270 | 1422 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 17.87 | 20.25 | 23 | 26.88 | 36.5 | 40.87 | 50.88 | 56.88 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | mm | 454 | 514 | 584 | 683 | 927 | 1038 | 1292 | 1445 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 24 | 26 | 26 | 33 | 39 | 51 | 53 | 61 | 70 | 79 | 87 | 96 | 105 |
| | | mm | 610 | 660 | 660 | 838 | 991 | 1295 | 1346 | 1549 | 1778 | 2007 | 2210 | 2438 | 2667 |
| C | Volante | in | 14 | 18 | 18 | 20 | 24 | 30 | 30 | 30 | 30 | 38 | 38 | 38 | 38 |
| | | mm | 356 | 457 | 457 | 508 | 610 | 762 | 762 | 762 | 762 | 762 | 965 | 965 | 965 |
| WE | Peso | lbs | 255.2 | 514.8 | 514.8 | 629.2 | 1086.8 | 1601.6 | 2717 | 4061.2 | 7293 | 8294 | 10124.4 | 12058.2 | 15930.2 |
| | | Kg | 116 | 234 | 234 | 286 | 494 | 728 | 1235 | 1846 | 3315 | 3770 | 4602 | 5481 | 7241 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 331.1 | 624.8 | 679.8 | 882.2 | 1507 | 2246.2 | 3685 | 5909.2 | 9889 | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 151 | 284 | 309 | 401 | 685 | 1021 | 1675 | 2686 | 4495 | PSC | PSC | PSC | PSC |
| Cv | Coficiente de Flujo | | 25 | 41 | 56 | 92 | 222 | 392 | 635 | 909 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |

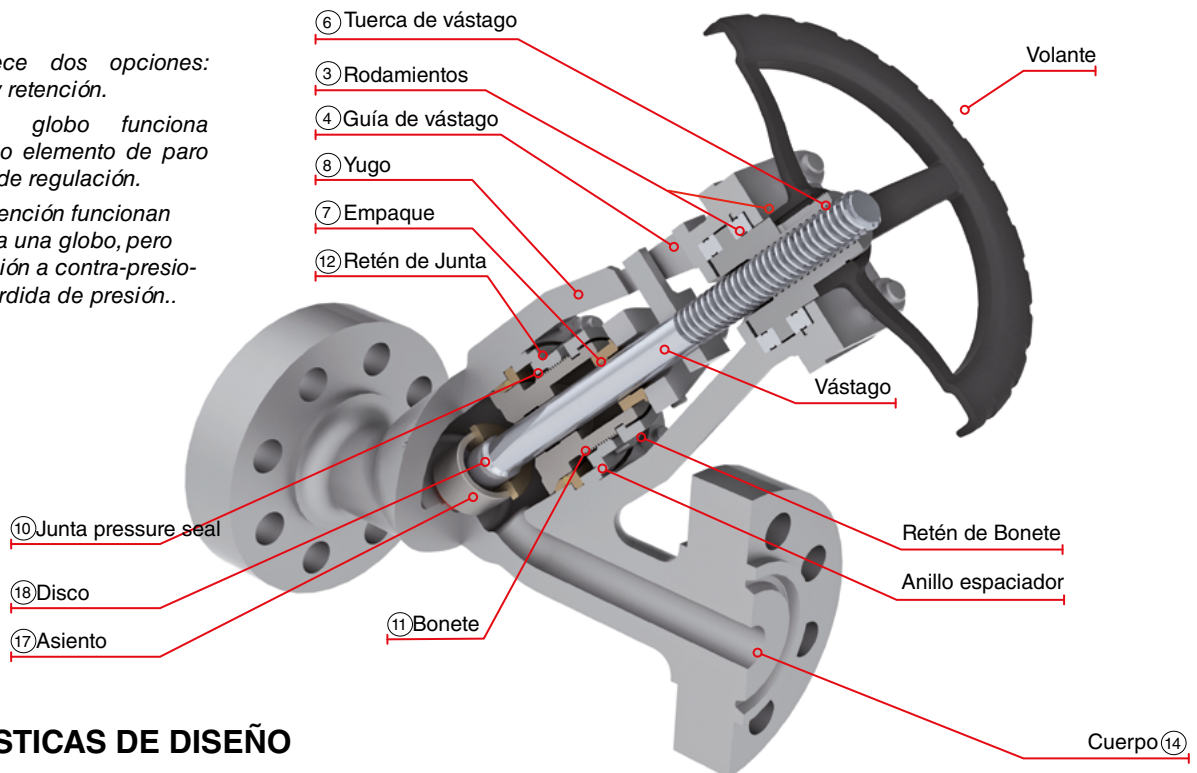
PSC = Por solicitud del cliente

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE GLOBO TIPO “Y” PRESSURE SEAL

VÁLVULAS DE GLOBO TIPO “Y” PRESSURE SEAL CON VOLANTE U OPERADOR DE ENGRANES, VÁSTAGO ASCENDENTE, OS&Y

1. WALWORTH ofrece dos opciones: Válvula de globo y retención.
2. La válvula de globo funciona básicamente como elemento de paro de flujo así como de regulación.
3. Las válvulas de retención funcionan de manera similar a una globo, pero ofrece una protección a contra-presiones debido a la pérdida de presión..



CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

1. Diseño de acuerdo con ASME B16.34 Tipo “Y” que incrementa el coeficiente de flujo.
2. Volante hecho de ASTM A197 o ASTM A216 grado WCB, que proporciona una transferencia mas eficiente de las cargas con un peso mínimo. También disponible con operador de engranes para una fácil operación y máximo torque.
3. Rodamientos para válvulas de diámetros mayores, minimizan el torque y facilitan la operación debido a las bajas fuerzas requeridas.
4. Guía de vástago de diseño rígido para prevenir la rotación de vástago; es compatible con indicador de posición bajo petición del cliente
5. Diseño de Yugo con dos ventanas para un fácil desmontaje y/o acceso a la caja de empaques y al retén del bonete cuando se requiera mantenimiento.
6. La tuerca de vástago permite la extracción de éste mientras la válvula esta en operación. Gracias a su material de construcción ASTM A439 D2 o B148 95600 se reduce el coeficiente de fricción, lo que disminuye el torque de operación, reduciendo el desgaste, eliminando así el efecto Galling.
7. Sistema de empaques de vástago. Con empaques en el extremo y fondo de la cámara hechos en grafito; anillos de grafito flexible, anillos anti-extrusión para control de bajas emisiones. Los arreglos de empaques con carga viva, una caja de empaques mas profunda y arandelas bellville están disponibles a solicitud del cliente..
8. El diseño de la abrazadera del tornillo de ojo permite un fácil acceso a la cámara de empaques y mantiene las cargas fijas ejercidas sobre el empaque de vástago sin importar la posición del bonete.
9. El retén del bonete se usa para apretar los tornillos/tuercas de retención y sellar la junta bonete-bonete contra el interior del cuerpo.
10. Junta de sello a presión. Hecha en acero suave al carbón (plateado) o acero inoxidable para resistir la corrosión y evitar el efecto Galling. La relación angular entre la junta y el cuerpo utiliza las fuerzas generadas por la línea de presión para mejorar el sello de la junta e incrementar su vida útil. Las juntas de grafito están disponibles a solicitud del cliente.
11. Bonete. Encapsulado dentro de la parte superior del cuerpo y diseñado con superficies de sello maquinadas para que ajusten con la superficie de de la junta de presión, la cual emplea la fuerza de la línea para sellar el conjunto cuerpo-bonete-junta. El bonete contiene el sistema de empaques y a su vez incorpora el casquillo.
12. Retén de junta segmentado de acero endurecido para absorber todas las fuerzas internas provenientes de la presión interior y retener el conjunto bonete-junta-anillo espaciador.
13. El anillo espaciador previene la deformación cuando la presión comprime al bonete y junta contra el retén de junta.
14. Cuerpo hecho de acero al carbón o acero aleado, son proporcionados con un recubrimiento de acero inoxidable en una franja dentro del mismo, en donde se hace contacto entre la junta y el cuerpo para aumentar la vida útil del área de sello, ya que mejora la resistencia a la corrosión.
15. Guías del cuerpo endurecidas para algunos tamaños de globo, retención y globo en ángulo. Proveen un alineamiento del disco o pistón.
16. Vástago con cuerda ACME pulida para mejorar el control de emisiones fugitivas, así como facilitar la apertura y cierre. El casquillo previsto de un ángulo diferencial con la superficie de sello del bonete para un fácil cambio de empaques aun cuando la válvula esté en servicio (no mostrado).
17. Asientos del cuerpo, con recubrimiento de Stellite 6 para disminuir desgaste, abrasión y erosión. Son soldados al cuerpo para obtener una unión solida.
18. Tapón guiado diseñado para evitar vibración, deformación del vástago, desalineación durante la apertura, cierre o regulación. Las áreas de sello cuentan con recubrimiento de Stellite 6 para una mejor operación. Otros materiales de sello, así como discos de caras paralelas pueden ser suministrados bajo petición del cliente.
19. Pruebas de cuerdo con API-598.

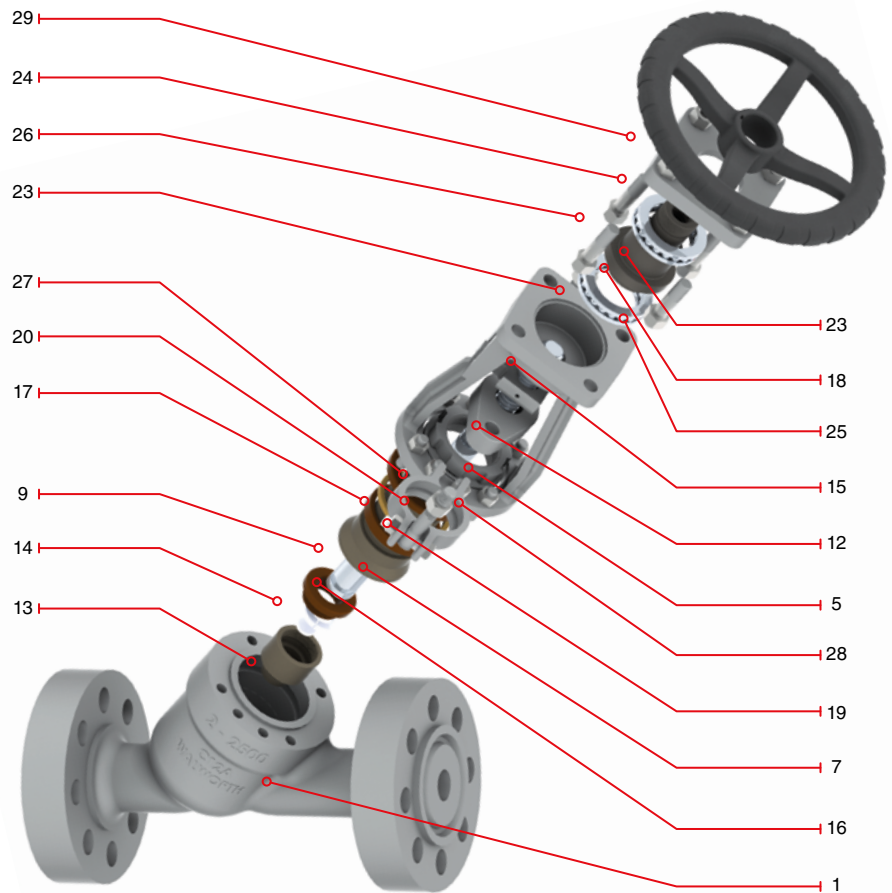
Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE GLOBO TIPO “Y” PRESSURE SEAL

La siguiente tabla muestra el arreglo mas común de materiales para una válvula de globo Pressure Seal tipo “Y”. Existen muchas otras combinaciones de material base y arreglo de interiores (trim), consulte otras secciones del catálogo para obtener información adicional, o contacte directamente a la planta.

Lista de Materiales

| No. | DESCRIPCIÓN | 2 1/4 % CROMO |
|-----|-----------------------------|--|
| 1 | Cuerpo en “Y” | ASTM A217 GR. WC9 |
| 2 | Recubrimiento del cuerpo | SS-309 8 (no mostrado) |
| 3 | Retén de Junta | AISI 410 (no mostrado) |
| 4 | Anillo espaciador | AISI 410 (no mostrado) |
| 5 | Retén de bonete | ASTM A-515 GR. 70 |
| 6 | Anillo | ASTM A-351 GR. CF8M & Co-Cr-W OVERLAY (no mostrado) |
| 7 | Bonete | ASTM A-217 GR. WC9 o ASTM A182 GR. F22 |
| 8 | Casquillo | INTEGRAL (no mostrado) |
| 9 | Junta | Acero al carbono (100 HB) plateado |
| 10 | Empaque | Anillos intermedios de grafito flexible / anillos antiextrusión en el fondo y extremos de la caja de empaques. |
| 11 | Buje prensaempaques | ASTM A-276 GR. 410 (no mostrado) |
| 12 | Brida prensaempaques | ASTM A-216 GR. WCB |
| 13 | Tapón | ASTM A-217 GR. WC9 o ASTM A182 GR. F22 & Co-Cr-W OVERLAY |
| 14 | Tuerca de tapón | ASTM A 276-410 |
| 15 | Yugo | ASTM A-216 GR. WCB |
| 16 | Vástago | ASTM A-182 GR. F6A CL2 |
| 17 | Guía de vástago | ASTM A-515 GR. 70 |
| 18 | Tuerca de vástago | ASTM B-148 C95600 |
| 19 | Tornillo de ojo | ASTM A-193 GR. B7 |
| 20 | Tuerca de tornillo de ojo | ASTM A-194 GR. 2H |
| 21 | Espárrago de bonete | ASTM A-193 GR. B16 (no mostrado) |
| 22 | Tuerca de bonete | ASTM A-194 GR. 7 (no mostrado) |
| 23 | Rodamiento | COMERCIAL |
| 24 | Tapa de rodamiento | ASTM A-515 GR. 70 |
| 25 | Espárrago de tapa | ASTM A-193 GR. B7 |
| 26 | Tuerca de espárrago | ASTM A-194 GR. 2H |
| 27 | Espárrago de yugo | ASTM A-193 GR. B7 |
| 28 | Tuerca de espárrago de yugo | ASTM A 199 GR. 2H |
| 29 | Volante | COMERCIAL |
| 30 | Tuerca de volante | ASTM A-515 GR. 70 (no mostrada) |



Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE GLOBO TIPO "Y" PRESSURE SEAL

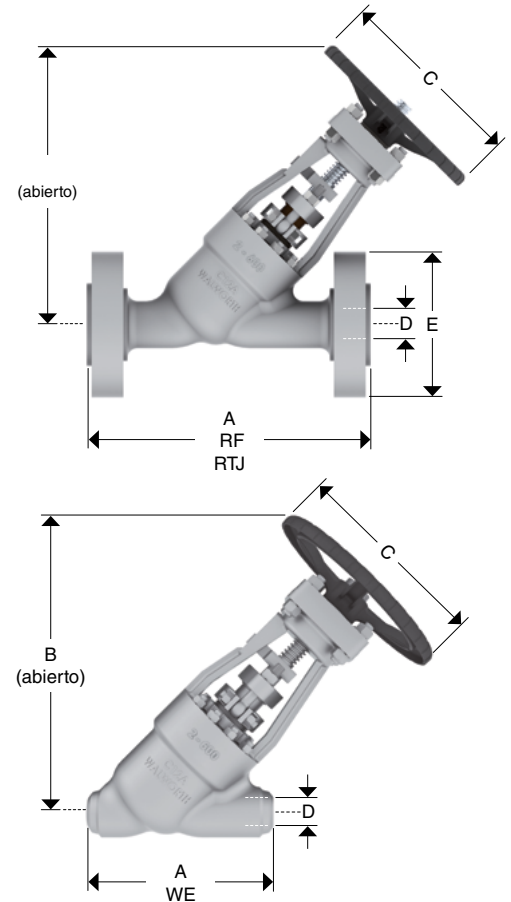
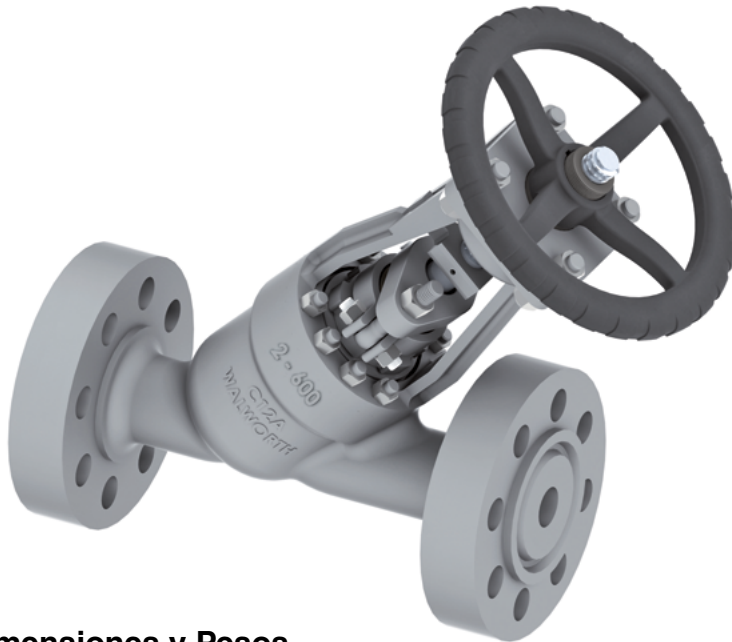
CLASE 600

(OPERACIÓN POR VOLANTE)

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Vástago ascendente
- Disco tipo tapón
- De 2" a 3" operadas con volante
- De 4" a 10" de diámetro se suministra con volante impactor
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5295YPSWE | 5295YPSWE | Soldables |
| 5295YPSRF | 5295YPSF | Bridados cara realizada |
| 5295YPSRTJ | 5295YPSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 |
|------------------|----------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 13 | 13 | 13 | 15.5 | 20 | 26 | 31 |
| | | mm | 330 | 330 | 330 | 394 | 508 | 660 | 787 |
| A | Cara a Cara RF | in | 16.75 | 16.75 | 16.75 | 21.25 | 29 | 33 | 39 |
| | | mm | 425 | 425 | 425 | 540 | 737 | 838 | 991 |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 16.87 | 16.87 | 16.87 | 21.37 | 29.12 | 33.12 | 39.12 |
| | | mm | 428 | 428 | 428 | 543 | 740 | 841 | 994 |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 18 | 18 | 18 | 22 | 29 | 35 | 42 |
| | | mm | 457 | 457 | 457 | 559 | 737 | 889 | 1067 |
| C | Volante | in | 12 | 12 | 12 | 14 | 18 | 20 | 24 |
| | | mm | 305 | 305 | 305 | 356 | 457 | 508 | 610 |
| WE | Peso | lbs | 99 | 107.8 | 116.6 | 217.8 | 440 | 798.6 | 1,350.8 |
| | | Kg | 45 | 49 | 53 | 99 | 200 | 363 | 614 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 116.6 | 134.2 | 149.6 | 292.6 | 600.6 | 1027.4 | 1705 |
| | | Kg | 53 | 61 | 68 | 133 | 273 | 467 | 775 |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | PSC | PSC | PSC | PSC | 801 | 1410 | 2195 |

PSC = Por solicitud del cliente.

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

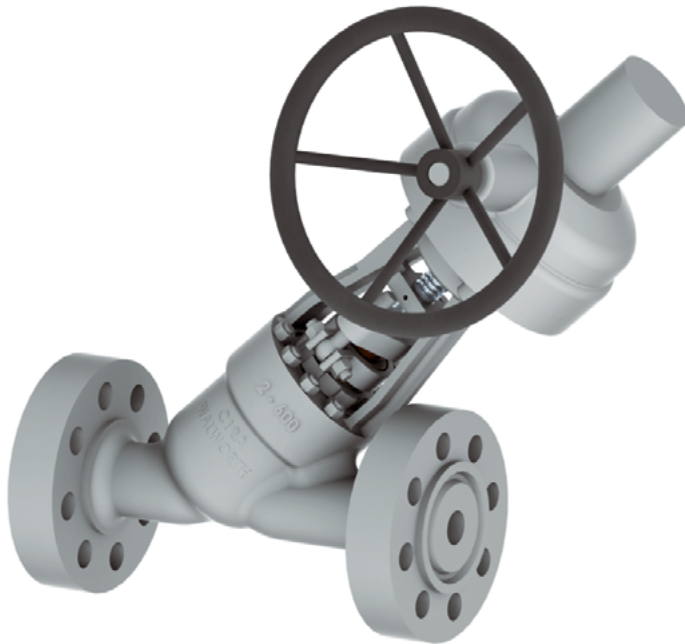
VÁLVULAS DE GLOBO TIPO “Y” PRESSURE SEAL

CLASE 600

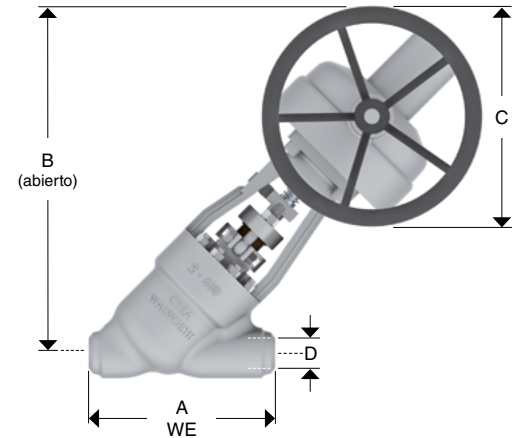
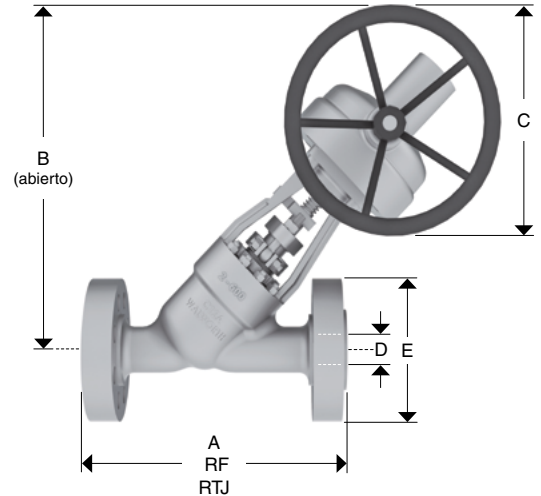
(OPERADOR DE ENGRANE)

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Vástago ascendente
- Disco tipo tapón
- De 12” de diámetro en adelante con operador de engrane
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25



| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5295YPSWE | 5295YPSWE | Soldables |
| 5295YPSRF | 5295YPSF | Bridados cara realizada |
| 5295YPSRTJ | 5295YPSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------------|-----|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| | | mm | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 38 | 39 | 41 | 54 | 60 | 66 |
| | | mm | 965 | 991 | 1041 | 1372 | 1524 | 1676 |
| A | Cara a Cara RF | in | 43 | 46 | 52 | 61 | 68 | 74.5 |
| | | mm | 1092 | 1168 | 1321 | 1549 | 1727 | 1892 |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 43.12 | 46.12 | 52.12 | 61.12 | 68.25 | 74.88 |
| | | mm | 1095 | 1171 | 1324 | 1552 | 1734 | 1902 |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 50 | 57 | 75 | 75 | 76 | 80 |
| | | mm | 1270 | 1448 | 1905 | 1905 | 1930 | 2032 |
| C | Volante | in | 30 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 |
| | | mm | 762 | 965 | 965 | 965 | 965 | 965 |
| WE | Peso | lbs | 2169.2 | 3168 | 4078.8 | 4778.4 | 6690.2 | 8111.4 |
| | | Kg | 986 | 1440 | 1854 | 2172 | 3041 | 3687 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 2598.2 | 3685 | 4809.2 | 5728.8 | 7913.4 | 9860.4 |
| | | Kg | 1181 | 1675 | 2186 | 2604 | 3597 | 4482 |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 3232 | 3911 | 5181 | 6538 | 8058 | 11874 |

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE GLOBO TIPO “Y” PRESSURE SEAL

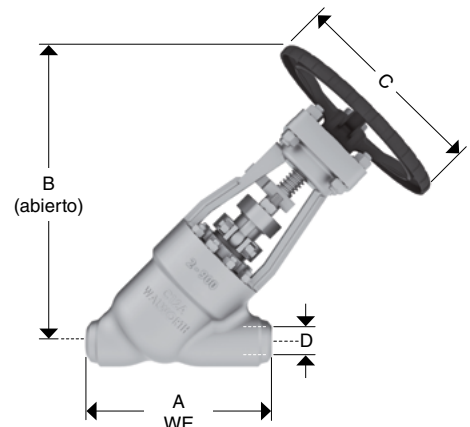
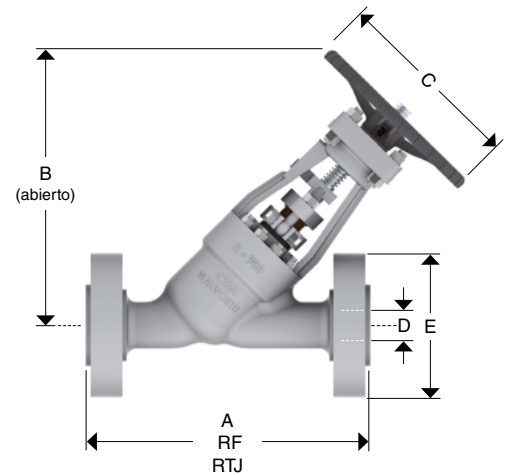
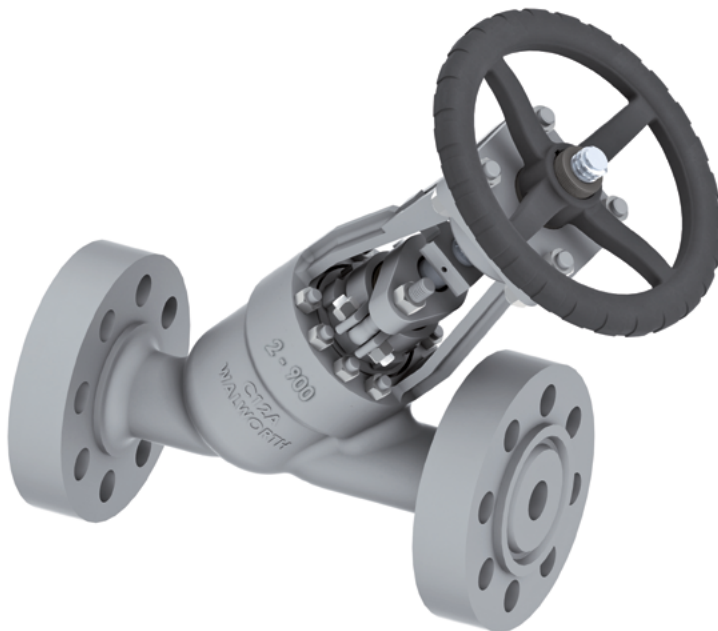
CLASE 900

(OPERACIÓN POR VOLANTE)

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Vástago ascendente
- Disco tipo tapón
- From 2” to 3” handwheel operated
- De 4” a 10” de diámetro se suministra con volante impactor
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5301YPSWE | 5301YPSWE | Soldables |
| 5301YPSRF | 5301YPSF | Bridados cara realizada |
| 5301YPSRTJ | 5301YPSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 |
|------------------|----------------------------|-----|-------|-------|-------|--------|--------|
| | | mm | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 17 | 18.5 | 20 | 26 | 31 |
| | | mm | 432 | 470 | 508 | 660 | 787 |
| A | Cara a Cara RF | in | 22.25 | 23.75 | 30 | 38 | 44 |
| | | mm | 565 | 603 | 762 | 965 | 1118 |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 22.37 | 23.87 | 30.12 | 38.12 | 44.12 |
| | | mm | 568 | 606 | 765 | 968 | 1121 |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 21 | 26 | 36 | 45 | 52 |
| | | mm | 533 | 660 | 914 | 1143 | 1321 |
| C | Volante | in | 7.5 | 7.63 | 10 | 12.5 | 13 |
| | | mm | 191 | 194 | 254 | 318 | 330 |
| WE | Peso | lbs | 156.2 | 264 | 778.8 | 1315.6 | 1898.6 |
| | | Kg | 71 | 120 | 354 | 598 | 863 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 228.8 | 369.6 | 998.8 | 1658.8 | 2387 |
| | | Kg | 104 | 168 | 454 | 754 | 1085 |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 171 | 324 | 733 | 1273 | 2250 |

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

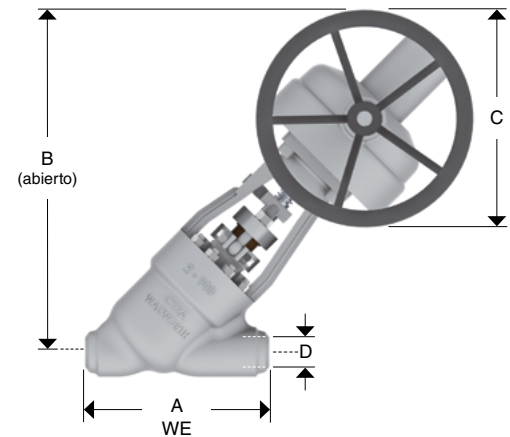
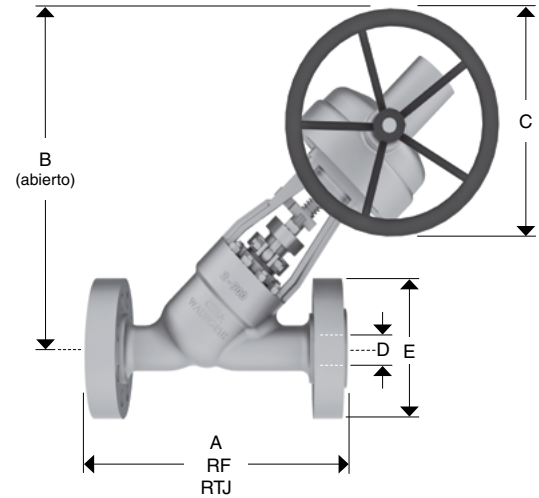
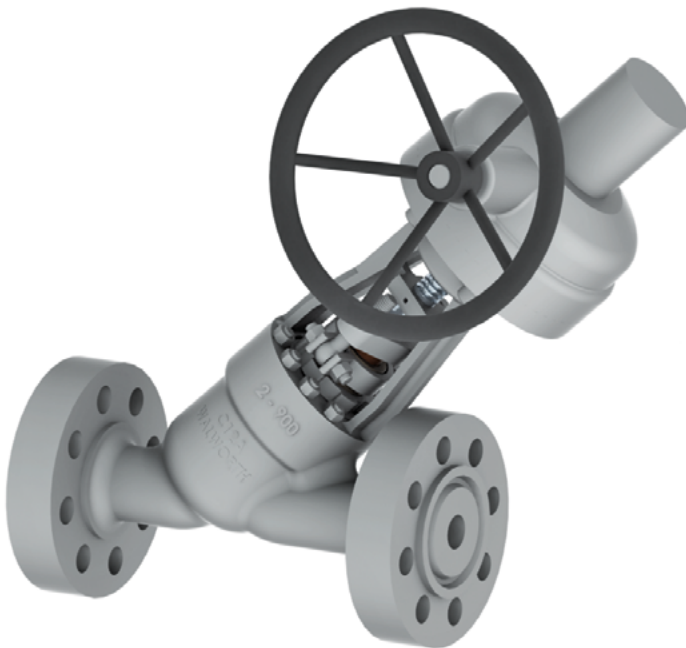
VÁLVULAS DE GLOBO TIPO “Y” PRESSURE SEAL

CLASE 900 (OPERADOR DE ENGRANE)

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Vástago ascendente
- Disco tipo tapón
- De 12” de diámetro en adelante con operador de engrane
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5301YPSWE | 5301YPSWE | Soldables |
| 5301YPSRF | 5301YPSF | Bridados cara realzada |
| 5301YPSRTJ | 5301YPSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------------|-----|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| | | mm | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 38 | 39 | 44.5 | 58 | 55 | 59.5 |
| | | mm | 965 | 991 | 1130 | 1473 | 1397 | 1511 |
| A | Cara a Cara RF | in | 50 | 51 | 58 | PSC | PSC | PSC |
| | | mm | 1270 | 1295 | 1473 | PSC | PSC | PSC |
| A | Cara a Cara RTJ | in | 50.12 | 51.38 | 58.38 | PSC | PSC | PSC |
| | | mm | 1273 | 1305 | 1483 | PSC | PSC | PSC |
| B | Centro a extremo (Abierto) | in | 61 | 61 | 74 | 91 | 104 | 111 |
| | | mm | 1549 | 1549 | 1880 | 2311 | 2642 | 2819 |
| C | Volante | in | 15 | 16 | 25.75 | 28 | 31.75 | 36 |
| | | mm | 381 | 406 | 654 | 711 | 806 | 914 |
| WE | Peso | lbs | 2827 | 3931.4 | 4855.4 | 594 | 8782.4 | 11833.8 |
| | | Kg | 1285 | 1787 | 2207 | 2706 | 3992 | 5379 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 3478.2 | 4730 | 5772.8 | 7244.6 | 10364.2 | 14790.6 |
| | | Kg | 1581 | 2150 | 2624 | 3293 | 4711 | 6723 |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 2889 | 3524 | 4649 | 5936 | 7387 | 10782 |

PSC = Por solicitud del cliente

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE GLOBO TIPO “Y” PRESSURE SEAL

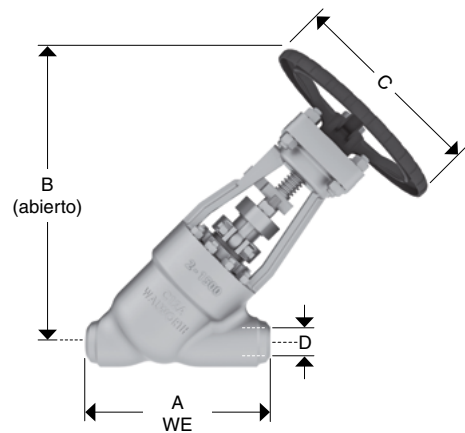
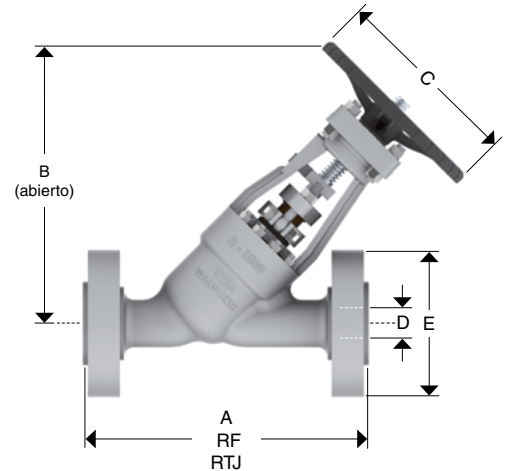
CLASE 1500

(OPERACIÓN POR VOLANTE)

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Vástago ascendente
- Disco tipo tapón
- De 2” a 3” operadas con volante
- De 4” a 10” de diámetro se suministra con volante impactor
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5308YPSWE | 5308YPSWE | Soldables |
| 5308YPSRF | 5308YPSF | Bridados cara realizada |
| 5308YPSRTJ | 5308YPSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 |
|------------------|----------------------------|----|-------|-------|--------|--------|--------|
| | | mm | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 17 | 18.5 | 27.75 | 30 | 36.25 |
| | | mm | 432 | 470 | 705 | 762 | 921 |
| B | Centro a extremo (abierto) | in | 21 | 26 | 36 | 50 | 58 |
| | | mm | 533 | 660 | 914 | 1270 | 1473 |
| C | Volante | in | 18 | 18 | 24 | 30 | 36 |
| | | mm | 457 | 457 | 610 | 762 | 914 |
| WE | Peso | in | 228.8 | 391.6 | 1119.8 | 1867.8 | 3555.2 |
| | | mm | 104 | 178 | 509 | 849 | 1616 |
| RTJ o RF | Peso | in | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | mm | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 158 | 281 | 639 | 1272 | 2025 |

PSC = Por solicitud del cliente.

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

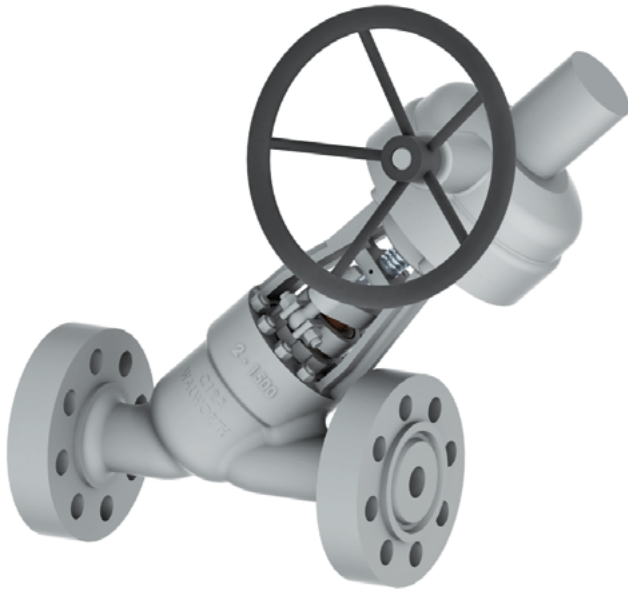
VÁLVULAS DE GLOBO TIPO “Y” PRESSURE SEAL

CLASE 1500

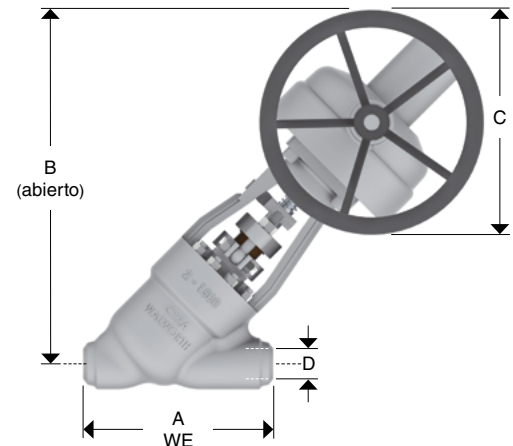
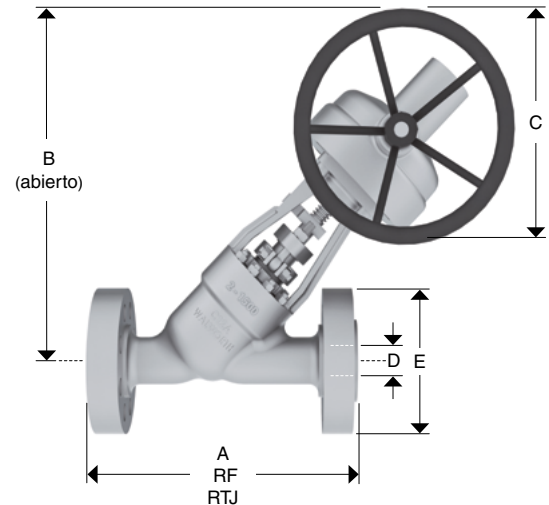
(OPERADOR DE ENGRANE)

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Vástago ascendente
- Disco tipo tapón
- De 12” de diámetro en adelante con operador de engrane
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25



| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5308YPSWE | 5308YPSWE | Soldables |
| 5308YPSRF | 5308YPSF | Bridados cara realzada |
| 5308YPSRTJ | 5308YPSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------------|----|--------|------|---------|---------|-------|---------|
| | | mm | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 43 | 51 | 54 | 54.5 | 54.5 | 59.5 |
| | | mm | 1092 | 1295 | 1372 | 1384 | 1384 | 1511 |
| B | Centro a extremo (abierto) | in | 65 | 65 | 83 | 89 | 97 | 115 |
| | | mm | 1651 | 1651 | 2108 | 2261 | 2464 | 2921 |
| C | Volante | in | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| | | mm | 914 | 914 | 914 | 914 | 914 | 914 |
| WE | Peso | in | 5451.6 | 7436 | 10863.6 | 13142.8 | 15807 | 20158.6 |
| | | mm | 2478 | 3380 | 4938 | 5974 | 7185 | 9163 |
| RTJ o RF | Peso | in | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | mm | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 2889 | 3492 | 4615 | 5094 | 6480 | 9374 |

PSC = Por solicitud del cliente.

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE GLOBO TIPO “Y” PRESSURE SEAL

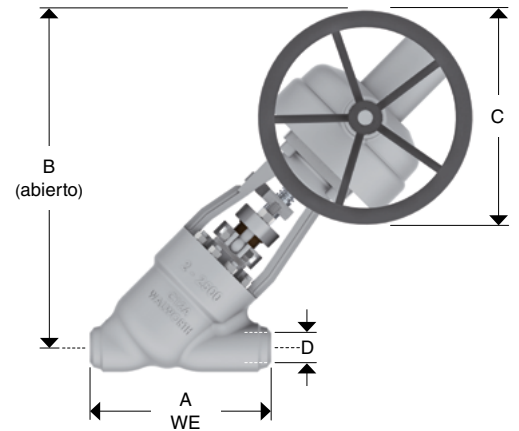
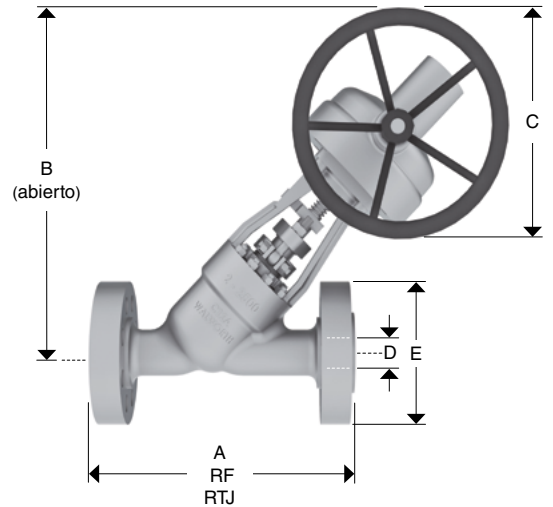
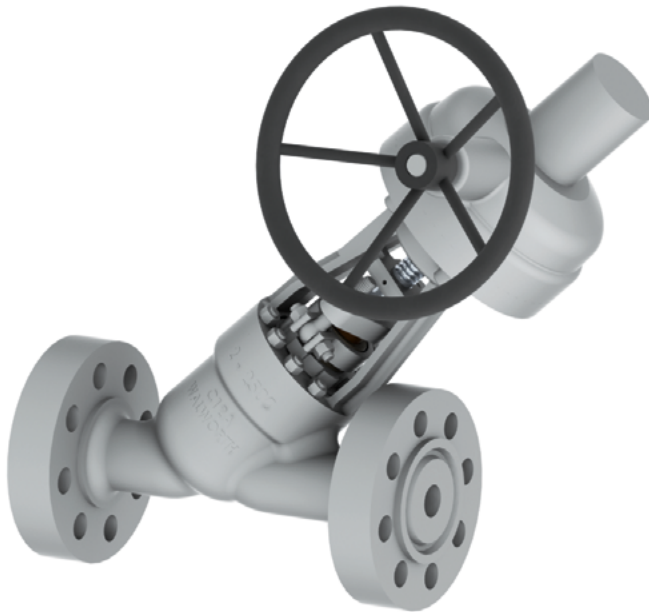
CLASE 2500

(OPERADOR DE ENGRANE)

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Vástago ascendente
- Disco tipo tapón
- De 12” de diámetro en adelante con operador de engrane
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25.

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|------------|-----------------------|----------------------------|
| 5563PSWE | 5563PSWE | Soldables |
| 5563PSRF | 5563PSF | Bridados cara realzada |
| 5563PSRTJ | 5563PSRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------------|-----|-------|-------|--------|--------|------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| | | mm | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 17 | 18.5 | 24 | 30 | 36 | 41 | 48.75 | 48.75 | 58 | 58 | 68 |
| | | mm | 432 | 470 | 610 | 762 | 914 | 1041 | 1238 | 1238 | 1473 | 1473 | 1727 |
| B | Centro a extremo (abierto) | in | 21 | 26 | 40 | 50 | 58 | 70 | 74 | 74 | 99 | 99 | 115 |
| | | mm | 533 | 660 | 1016 | 1270 | 1473 | 1778 | 1880 | 1880 | 2515 | 2515 | 2921 |
| C | Volante | in | 18 | 18 | 24 | 30 | 36 | 36 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| | | mm | 457 | 457 | 610 | 762 | 914 | 914 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 | 1067 |
| RTJ o RF | Peso | lbs | 757 | 977 | 1670 | 2486 | 4092 | 6519 | 10982 | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 344 | 444 | 759 | 1130 | 1860 | 2963 | 4992 | PSC | PSC | PSC | PSC |
| WE | Peso | lbs | 591.8 | 723.8 | 1249.6 | 1841.4 | 3124 | 4670.6 | 8386.4 | 9539.2 | 11642.4 | 13866.6 | 18319.4 |
| | | Kg | 269 | 329 | 568 | 837 | 1420 | 2123 | 3812 | 4336 | 5292 | 6303 | 8327 |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 136 | 226 | 517 | 915 | 1486 | 2131 | 2610 | 3460 | 4436 | 5547 | 7342 |

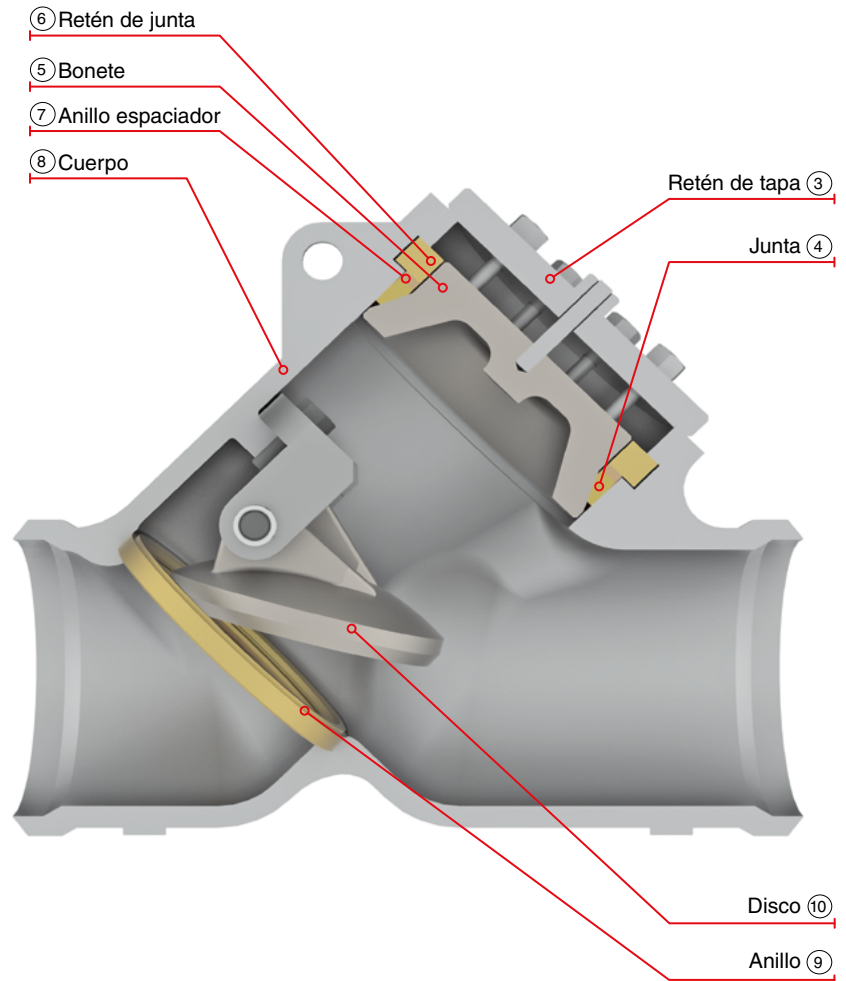
PSC = Por solicitud del cliente.

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO TILTING DISC PRESSURE SEAL

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

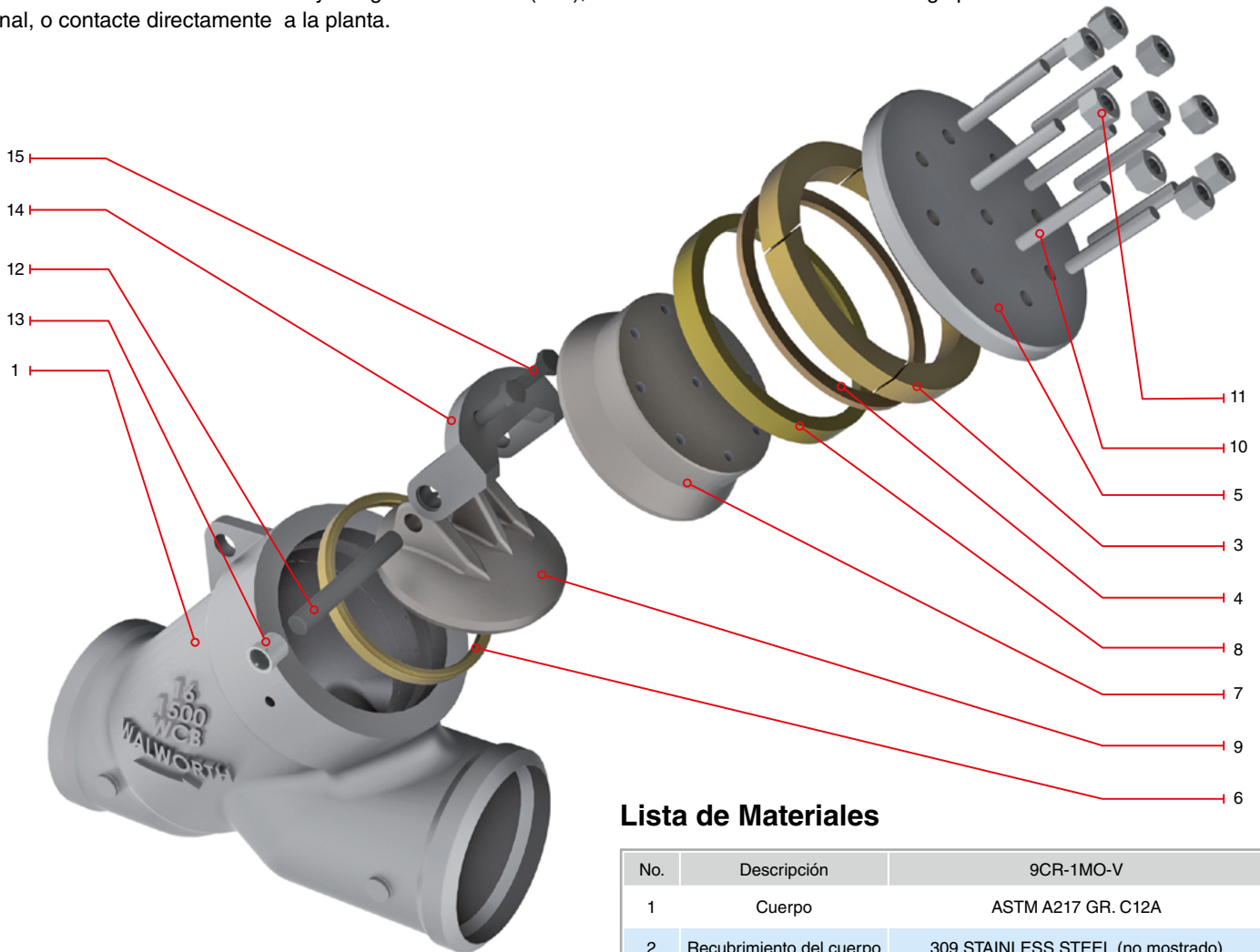
- ① Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- ② Diseñada para cerrar rápida y silenciosamente. Minimiza el daño causado por los choques, así como el ruido ocasionado por las altas velocidades del contra-flujo antes del cierre de válvula. Diseñado también para bajas caídas de presión.
- ③ Retén de tapa, empleado para apretar los tornillos y tuercas del retén, sellando la junta de bonete con el interior del cuerpo.
- ④ Junta de sello a presión. Hecha en acero suave al carbón (plateado) o acero inoxidable para resistir la corrosión y evitar el efecto Galling. La relación angular entre la junta y el cuerpo utiliza las fuerzas generadas por la línea de presión para mejorar el sello de la junta e incrementar su vida útil. Las juntas de grafito están disponibles a solicitud del cliente.
- ⑤ Bonete. Encapsulado dentro de la parte superior del cuerpo y diseñado con superficies de sello maquinadas para que ajusten con la superficie de la junta de presión, la cual emplea la fuerza de la línea para sellar el conjunto cuerpo-bonete-junta. El bonete contiene el sistema de empaques y a su vez incorpora el casquillo.
- ⑥ Retén de junta segmentado de acero endurecido para absorber todas las fuerzas internas provenientes de la presión interior y retener el conjunto bonete-junta-anillo espaciador.
- ⑦ El anillo espaciador previene la deformación cuando la presión comprime al bonete y junta contra el reten de junta.
- ⑧ Cuerpo hecho de acero al carbón o acero aleado, son proporcionados con un recubrimiento de acero inoxidable en una franja dentro del mismo, en donde se hace contacto entre la junta y el cuerpo para aumentar la vida útil del área de sello, ya que mejora la resistencia a la corrosión.
- ⑨ Asientos del cuerpo, con recubrimiento de Stellite 6 para disminuir desgaste, abrasión y erosión. Son soldados al cuerpo para obtener una unión sólida.
- 10 Las áreas de sello cuentan con recubrimiento de Stellite 6 para una mejor operación. Otros materiales de sello, así como discos de caras paralelas pueden ser suministrados bajo petición del cliente.
- 11 Las opciones de palanca y contrapeso también están disponibles Por solicitud del cliente.
- 12 Pruebas de acuerdo con API-598.



PRECAUCIÓN: *Instale esta válvula únicamente en posición horizontal. Contacte a WALWORTH para obtener mas orientaciones de instalación.*

VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO TILTING DISC PRESSURE SEAL

La siguiente tabla muestra el arreglo mas común de materiales para una válvula de retención tipo Tilting Disc. Existen muchas otras combinaciones de material base y arreglo de interiores (trim), consulte otras secciones del catálogo para obtener información adicional, o contacte directamente a la planta.



Lista de Materiales

| No. | Descripción | 9CR-1MO-V |
|-----|--------------------------|---|
| 1 | Cuerpo | ASTM A217 GR. C12A |
| 2 | Recubrimiento del cuerpo | 309 STAINLESS STEEL (no mostrado) |
| 3 | Retén de junta | AISI 410 |
| 4 | Anillo espaciador | AISI 410 |
| 5 | Retén de bonete | ASTM A-515 GR. 70 |
| 6 | Anillo | Co-Cr-W OVERLAY |
| 7 | Bonete | ASTM A-217 GR. C12A o ASTM A182 GR. F91 |
| 8 | Junta | Acero al carbono (100 HB) plateado |
| 9 | Tilting disc | ASTM A-351 GR. CF8M Co-Cr-W overlay |
| 10 | Espárrago de bonete | ASTM A-193 GR. B16 |
| 11 | Tuerca de espárrago | ASTM A-194 GR. 7 |
| 12 | Pasador | ASTM A276 GR. 410 |
| 13 | Cojinete | AISI 1045 |
| 14 | SopORTE de brazo | ASTM A217 GR. C12A |
| 15 | Tornillo hexagonal | AISI 316 |

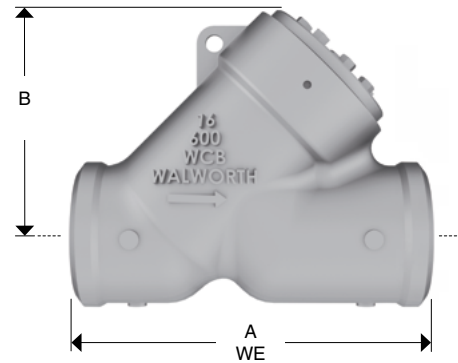
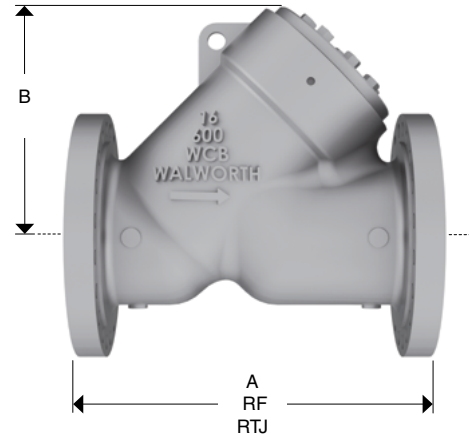
Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO TILTING DISC PRESSURE SEAL CLASE 600

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Disco tipo tilting
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|-------------|-----------------------|----------------------------|
| 5350PSTDWE | 5350PSTDWE | Soldables |
| 5350PSTDRF | 5350PSTDF | Bridados cara realizada |
| 5350PSTDRTJ | 5350PSTRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 8.5 | 8.5 | 10 | 12 | 18 | 23 | 28 | 32 | 35 | 39 | 43 | 47 | 55 |
| | | mm | 216 | 216 | 254 | 305 | 457 | 584 | 711 | 813 | 889 | 991 | 1092 | 1194 | 1397 |
| A | Cara a cara RF | in | 11.5 | 13 | 14 | 17 | 22 | 26 | 31 | 33 | 35 | 39 | 43 | 47 | 55 |
| | | mm | 292 | 330 | 356 | 432 | 559 | 660 | 787 | 838 | 889 | 991 | 1092 | 1194 | 1397 |
| A | Cara a cara RTJ | in | 11.62 | 13.12 | 14.12 | 17.12 | 22.12 | 26.12 | 31.12 | 33.12 | 35.12 | 39.12 | 43.12 | 47.25 | 55.38 |
| | | mm | 295 | 333 | 359 | 435 | 562 | 663 | 790 | 841 | 892 | 994 | 1095 | 1,200 | 1407 |
| B | Centro a extremo | in | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 8.5 | 9.5 | 12 | 15 | 17 | 18 | 16 | 24 | 26 | 31 |
| | | mm | 191 | 191 | 191 | 216 | 241 | 305 | 381 | 432 | 457 | 406 | 610 | 660 | 787 |
| WE | Peso | lbs | 66 | 70.4 | 74.8 | 125.4 | 259.6 | 488.4 | 778.8 | 1243 | 1526.8 | 2026.2 | 2369.4 | 3768.6 | 7106 |
| | | Kg | 30 | 32 | 34 | 57 | 118 | 222 | 354 | 565 | 694 | 921 | 1077 | 1713 | 3230 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 83.6 | 96.8 | 107.8 | 200.2 | 420.2 | 717.2 | 1133 | 1672 | 2024 | 3179 | 3737.8 | 5601.2 | 8296.2 |
| | | Kg | 38 | 44 | 49 | 91 | 191 | 326 | 515 | 760 | 920 | 1445 | 1699 | 2546 | 3771 |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 101 | 162 | 237 | 433 | 971 | 1715 | 2675 | 3749 | 4540 | 6022 | 7609 | 8647 | 12759 |

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

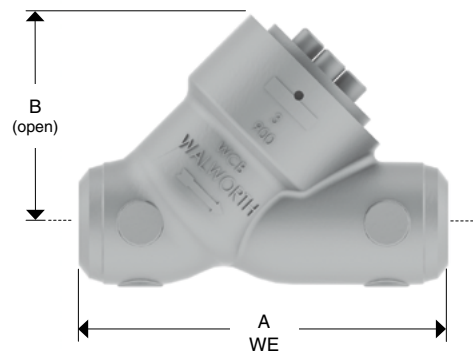
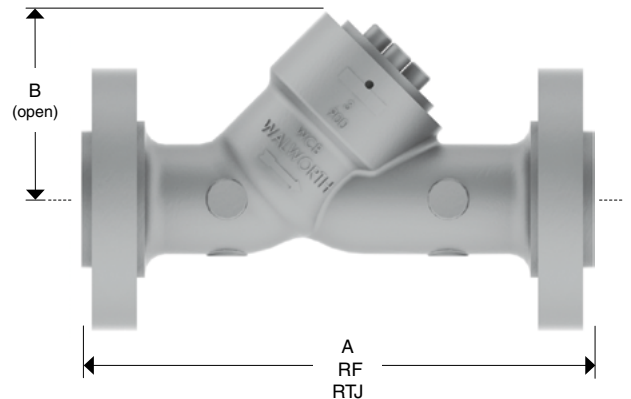
VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO TILTING DISC PRESSURE SEAL CLASE 900

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Disco tipo tilting
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25



| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|-------------|-----------------------|----------------------------|
| 5353PSTDWE | 5353PSTDWE | Soldables |
| 5353PSTDRF | 5353PSTDF | Bridados cara realzada |
| 5353PSTDRTJ | 5353PSTDRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|------|--------|---------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 10 | 10 | 12 | 14 | 20 | 26 | 31 | 36 | 39 | 43 | 48 | 52 | 61 |
| | | mm | 254 | 254 | 305 | 356 | 508 | 660 | 787 | 914 | 991 | 1092 | 1219 | 1321 | 1549 |
| A | Cara a cara RF | in | 14.5 | 16.5 | 15 | 18 | 24 | 29 | 33 | 38 | 40.5 | 44.5 | 48 | 52 | 61 |
| | | mm | 368 | 419 | 381 | 457 | 610 | 737 | 838 | 965 | 1029 | 1130 | 1219 | 1321 | 1549 |
| A | Cara a cara RTJ | in | 14.62 | 16.62 | 15.12 | 18.12 | 24.12 | 29.12 | 33.12 | 38.12 | 40.88 | 44.88 | 48.5 | 52.5 | 61.75 |
| | | mm | 371 | 422 | 384 | 460 | 613 | 740 | 841 | 968 | 1038 | 1140 | 1232 | 1334 | 1568 |
| B | Centro a extremo | in | 8 | 8 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 25 | 29 | 33 |
| | | mm | 203 | 203 | 203 | 229 | 279 | 356 | 406 | 457 | 508 | 559 | 635 | 737 | 838 |
| WE | Peso | lbs | 77 | 85.8 | 90.2 | 154 | 369.6 | 684.2 | 1234.2 | 1777.6 | 2244 | 3322 | 4268 | 4378 | 7293 |
| | | Kg | 35 | 39 | 41 | 70 | 168 | 311 | 561 | 808 | 1020 | 1510 | 1940 | 1990 | 3315 |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 121 | 147.4 | 162.8 | 259.6 | 589.6 | 1027.4 | 1722.6 | 2428.8 | 2684 | 4620 | 6138 | 6914.6 | 11442.2 |
| | | Kg | 55 | 67 | 74 | 118 | 268 | 467 | 783 | 1104 | 1220 | 2100 | 2790 | 3143 | 5201 |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 101 | 162 | 209 | 391 | 889 | 1547 | 2163 | 3088 | 3771 | 4979 | 6363 | 7924 | 10026 |

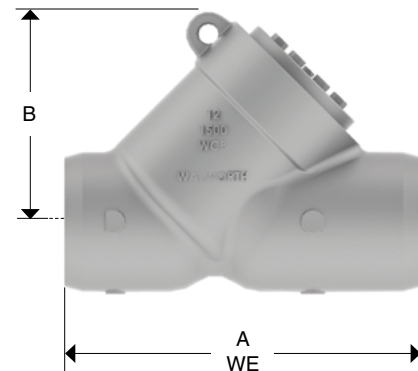
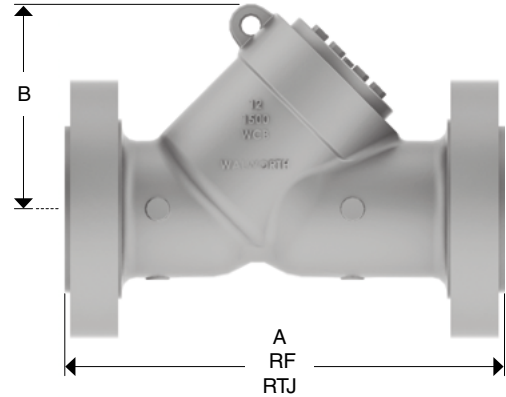
Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO TILTING DISC PRESSURE SEAL CLASE 1500

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Disco tipo tilting
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|-------------|-----------------------|----------------------------|
| 5356PSTDWE | 5356PSTDWE | Soldables |
| 5356PSTDRF | 5356PSTDF | Bridados cara realzada |
| 5356PSTDRTJ | 5356PSTDRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 8.5 | 10 | 12 | 16 | 22 | 28 | 34 | 39 | 42 | 47 | 52 | 56 | 58 |
| | | mm | 216 | 254 | 305 | 406 | 559 | 711 | 864 | 991 | 1067 | 1194 | 1321 | 1422 | 1473 |
| A | Cara a cara RF | in | 14.5 | 16.5 | 18.5 | 21.5 | 27.75 | 32.75 | 39 | 44.5 | 49.5 | 54.5 | 60.5 | 65.5 | 76.5 |
| | | mm | 368 | 419 | 470 | 546 | 705 | 832 | 991 | 1130 | 1257 | 1384 | 1537 | 1664 | 1943 |
| A | Cara a cara RTJ | in | 14.62 | 16.62 | 18.62 | 21.62 | 28 | 33.13 | 39.38 | 45.12 | 50.25 | 55.38 | 61.38 | 66.38 | 77.62 |
| | | mm | 371 | 422 | 473 | 549 | 711 | 842 | 1,000 | 1146 | 1276 | 1407 | 1559 | 1686 | 1972 |
| B | Centro a extremo | in | 8 | 8 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 19 | 21 | 23 | 26 | 30 | 35 |
| | | mm | 203 | 203 | 203 | 229 | 279 | 356 | 406 | 483 | 533 | 584 | 660 | 762 | 889 |
| WE | Peso | lbs | 79.2 | 85.8 | 90.2 | 160.6 | 380.6 | 719.4 | 1379.4 | 1973.4 | 2277 | 2640 | 3058 | 4378 | 6820 |
| | | Kg | 36 | 39 | 41 | 73 | 173 | 327 | 627 | 897 | 1035 | 1,200 | 1390 | 1990 | 3100 |
| RF ó RTJ | Peso | lbs | 129.8 | 158.4 | 187 | 305.8 | 710.6 | 1238.6 | 2250.6 | 3306.6 | 3216.4 | 5137 | 6349.2 | 8472.2 | 12463 |
| | | Kg | 59 | 72 | 85 | 139 | 323 | 563 | 1023 | 1503 | 1462 | 2335 | 2886 | 3851 | 5665 |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 113 | 181 | 233 | 435 | 988 | 1719 | 2404 | 3432 | 4190 | 5533 | 7071 | 8805 | 11140 |

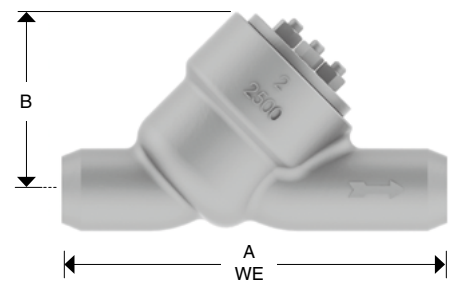
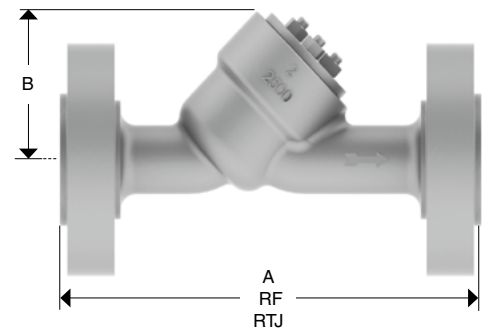
Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO TILTING DISC PRESSURE SEAL CLASE 2500

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Disco tipo tilting
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|-------------|-----------------------|----------------------------|
| 5566PSTDWE | 5566PSTDWE | Soldables |
| 5566PSTDRF | 5566PSTDF | Bridados cara realzada |
| 5566PSTDRTJ | 5566PSTDRTJ | Bridados Junta Tipo Anillo |

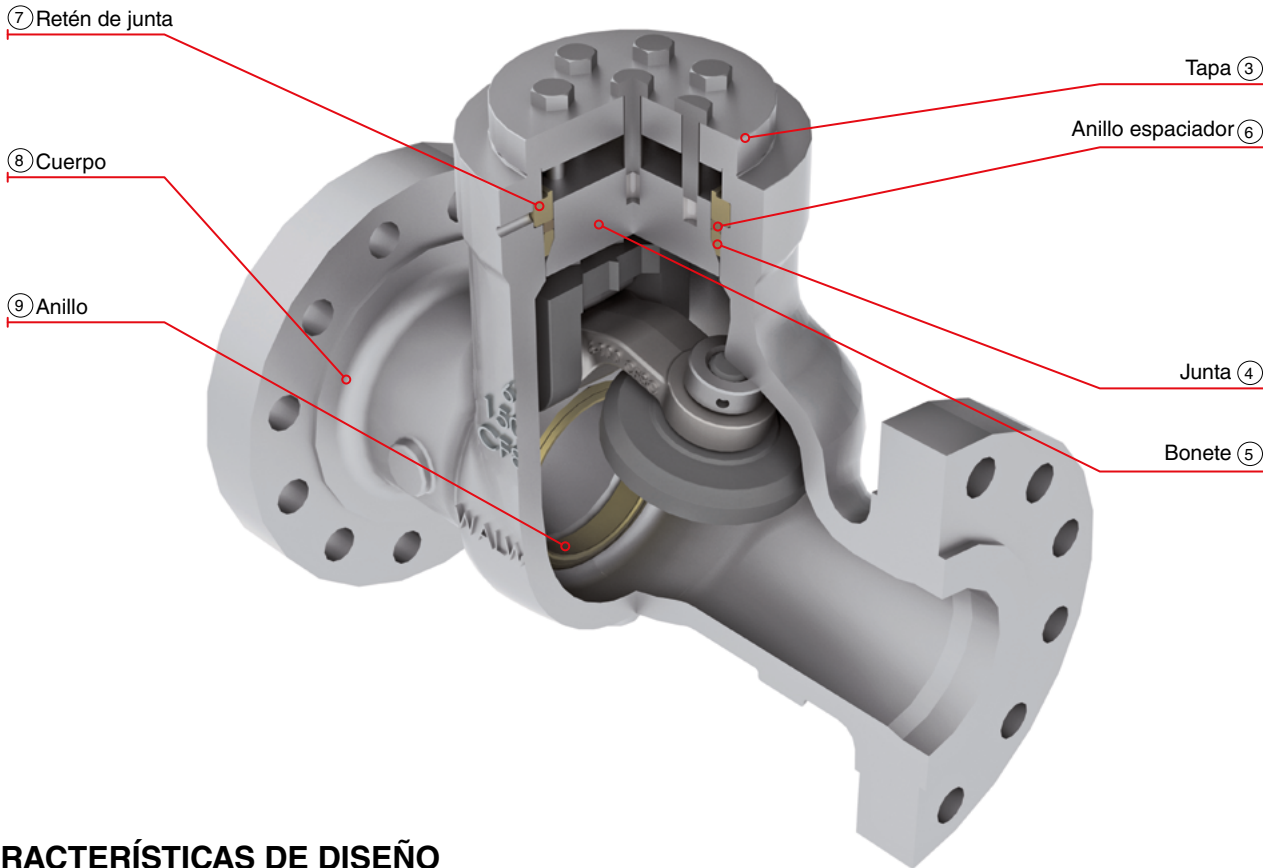


Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|-----------------------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------|--------|--------|-------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 11 | 13 | 14.5 | 18 | 24 | 30 | 36 | 41 | 44 | 48 | 53 | 56 | 58 |
| | | mm | 279 | 330 | 368 | 457 | 610 | 762 | 914 | 1041 | 1118 | 1219 | 1346 | 1422 | 1473 |
| A | Cara a cara RF | in | 8.5 | 8.5 | 8.5 | 11.5 | 13 | 16 | 18 | 21 | 23.5 | 26 | 29 | 32 | 36 |
| | | mm | 216 | 216 | 216 | 292 | 330 | 406 | 457 | 533 | 597 | 660 | 737 | 813 | 914 |
| A | Cara a cara RTJ | in | 110 | 118.8 | 125.4 | 189.2 | 479.6 | 829.4 | 1399.2 | 2316.6 | 2873.2 | 4510 | 5011.6 | 5108.4 | 11880 |
| | | mm | 50 | 54 | 57 | 86 | 218 | 377 | 636 | 1053 | 1306 | 2050 | 2278 | 2322 | 5400 |
| B | Centro a extremo | in | 101 | 125 | 125 | 208 | 501 | 889 | 1441 | 2069 | 2534 | 2940 | 3771 | 4617 | 6791 |
| | | mm | 191 | 191 | 191 | 216 | 241 | 305 | 381 | 432 | 457 | 406 | 610 | 660 | 787 |
| WE | Peso | lbs | 110 | 119 | 125 | 189 | 480 | 830 | 1,400 | 2317 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 50 | 54 | 57 | 86 | 218 | 377 | 636 | 1053 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 187 | 229 | 290 | 442 | 900 | 1474 | 2367 | 4165 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 85 | 104 | 132 | 201 | 409 | 670 | 1076 | 1893 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| Cv | Coefficiente de Flujo | | 101 | 162 | 237 | 433 | 971 | 1715 | 2675 | 3749 | 4540 | 6022 | 7609 | 8647 | 12759 |

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO PRESSURE SEAL



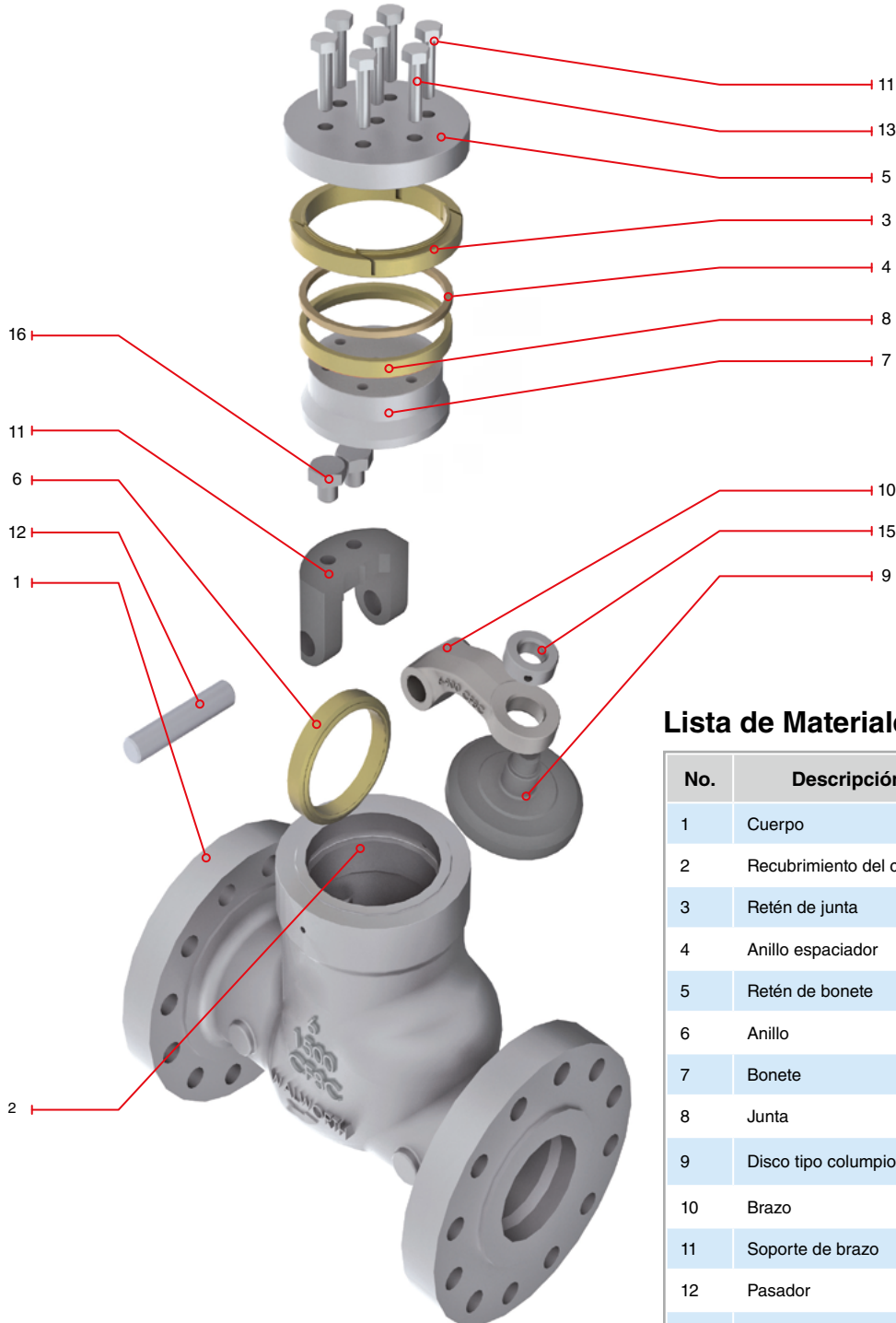
CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- ① Diseño de acuerdo con ASME B16.34.
- ② Diseñada para cerrar rápida y silenciosamente.
- ③ Retén de tapa, empleado para apretar los tornillos y tuercas del retén, sellando la junta de bonete con el interior del cuerpo.
- ④ Junta de sello a presión. Hecha en acero suave al carbón (plateado) o acero inoxidable para resistir la corrosión y evitar el efecto Galling. La relación angular entre la junta y el cuerpo utiliza las fuerzas generadas por la línea de presión para mejorar el sello de la junta e incrementar su vida útil. Las juntas de grafito están disponibles a solicitud del cliente.
- ⑤ Bonete. Encapsulado dentro de la parte superior del cuerpo y diseñado con superficies de sello maquinadas para que ajusten con la superficie de la junta de presión, la cual emplea la fuerza de la línea para sellar el conjunto cuerpo-bonete-junta. El bonete contiene el sistema de empaques y a su vez incorpora el casquillo.
- ⑥ Retén de junta segmentado de acero endurecido para absorber todas las fuerzas internas provenientes de la presión interior y retener el conjunto bonete-junta-anillo espaciador.
- ⑦ El anillo espaciador previene la deformación cuando la presión comprime al bonete y junta contra el reten de junta.
- ⑧ Cuerpo hecho de acero al carbón o acero aleado, son proporcionados con un recubrimiento de acero inoxidable en una franja dentro del mismo, en donde se hace contacto entre la junta y el cuerpo para aumentar la vida útil del área de sello, ya que mejora la resistencia a la corrosión.
- ⑨ Asientos del cuerpo, con recubrimiento de Stellite 6 para disminuir desgaste, abrasión y erosión. Son soldados al cuerpo para obtener una unión sólida.
- ⑩ Las áreas de sello cuentan con recubrimiento de Stellite 6 para una mejor operación. Otros materiales de sello, así como discos de caras paralelas pueden ser suministrados bajo petición del cliente.
- ⑪ Las opciones de palanca y contrapeso también están disponibles. Por solicitud del cliente.
- ⑫ Pruebas de acuerdo con API-598.

PRECAUCIÓN: Instale esta válvula únicamente en posición horizontal. Contacte a WALWORTH para obtener mas orientaciones de instalación.

VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO PRESSURE SEAL

La siguiente tabla muestra el arreglo mas común de materiales para una válvula de Retención Tipo Columpio. Existen muchas otras combinaciones de material base y arreglo de interiores (trim), consulte otras secciones del catálogo para obtener información adicional, o contacte directamente a la planta.



Lista de Materiales

| No. | Descripción | 316 Acero Inoxidable |
|-----|--------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Cuerpo | ASTM A351 GR. CF8M |
| 2 | Recubrimiento del cuerpo | INTEGRAL |
| 3 | Retén de junta | AISI 316 |
| 4 | Anillo espaciador | AISI 316 |
| 5 | Retén de bonete | ASTM A-515 GR. 70 |
| 6 | Anillo | INTEGRAL |
| 7 | Bonete | ASTM A-351 GR. CF8M |
| 8 | Junta | ASTM A-182 GR. F316 |
| 9 | Disco tipo columpio | ASTM A-351 GR. CF8M Co-Cr-W OVERLAY |
| 10 | Brazo | ASTM A351 GR. CF8M |
| 11 | Soporte de brazo | ASTM A351 GR. CF8M |
| 12 | Pasador | ASTM A276 GR 316 |
| 13 | Espárrago de bonete | ASTM A-193 GR. B8 CLASS 2 |
| 14 | Tuerca de espárrago | ASTM A-194 GR. 8 |
| 15 | Tuerca de disco | ASTM A-276 GR. 316 |
| 16 | Tornillo hexagonal | ASTM A-276 GR. 316 |

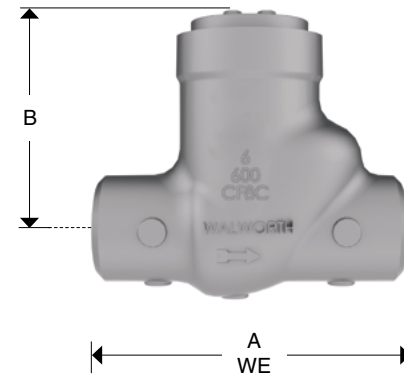
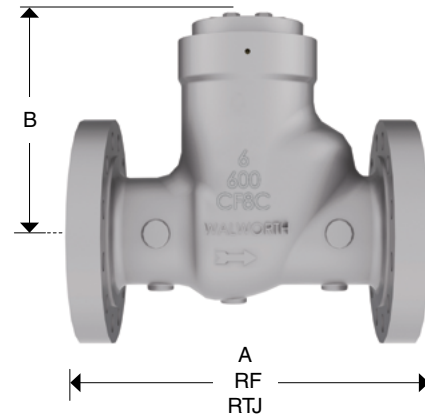
Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO PRESSURE SEAL CLASE 600

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Disco tipo columpio
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|-------------|-----------------------|----------------------------|
| 5350PSSCWE | 5350PSSCWE | Soldables |
| 5350PSSCRF | 5350PSSCF | Bridados cara realzada |
| 5350PSSCRTJ | 5350PSSCRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 8.5 | 8.5 | 10 | 12 | 18 | 23 | 28 | 32 | 35 | 39 | 43 | 47 | 55 |
| | | mm | 216 | 216 | 254 | 305 | 457 | 584 | 711 | 813 | 889 | 991 | 1092 | 1194 | 1397 |
| A | Cara a cara RF | in | 11.5 | 13 | 14 | 17 | 22 | 26 | 31 | 33 | 35 | 39 | 43 | 47 | 55 |
| | | mm | 292 | 330 | 356 | 432 | 559 | 660 | 787 | 838 | 889 | 991 | 1092 | 1194 | 1397 |
| A | Cara a cara RTJ | in | 11.62 | 13.12 | 14.12 | 17.12 | 22.12 | 26.12 | 31.12 | 33.12 | 35.12 | 39.12 | 43.12 | 47.25 | 55.38 |
| | | mm | 295 | 333 | 359 | 435 | 562 | 663 | 790 | 841 | 892 | 994 | 1095 | 1,200 | 1407 |
| B | Centro a extremo | in | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 8.5 | 9.5 | 12 | 15 | 17 | 18 | 16 | 24 | 26 | 31 |
| | | mm | 191 | 191 | 191 | 216 | 241 | 305 | 381 | 432 | 457 | 406 | 610 | 660 | 787 |
| WE | Peso | lbs | 68 | 73 | 77 | 130 | 271 | 508 | 810 | 1294 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 31 | 33 | 35 | 59 | 123 | 231 | 368 | 588 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 86 | 99 | 110 | 205 | 431 | 737 | 1164 | 1723 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 39 | 45 | 50 | 93 | 196 | 335 | 529 | 783 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 106 | 170 | 248 | 454 | 1019 | 1800 | 2808 | 3936 | 4767 | 6323 | 7989 | 9079 | 13396 |

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

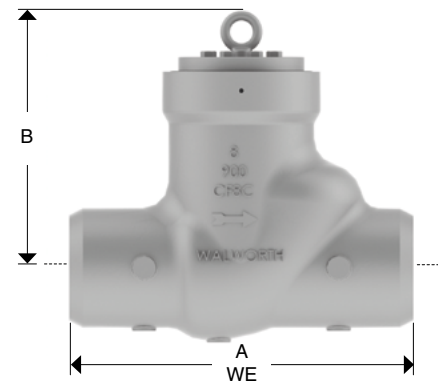
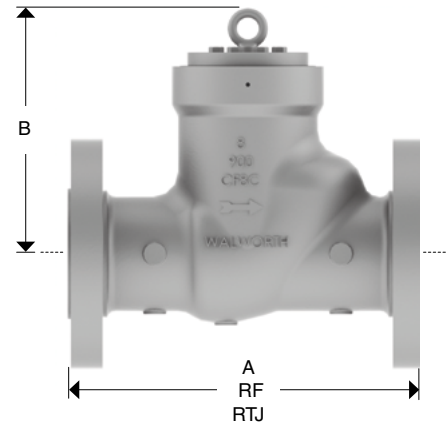
VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO PRESSURE SEAL CLASE 900

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|-------------|-----------------------|----------------------------|
| 5353PSSCWE | 5353PSSCWE | Soldables |
| 5353PSSCRF | 5353PSSCF | Bridados cara realzada |
| 5353PSSCRTJ | 5353PSSCRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Disco tipo columpio
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 10 | 10 | 12 | 14 | 20 | 26 | 31 | 36 | 39 | 43 | 48 | 52 | 61 |
| | | mm | 254 | 254 | 305 | 356 | 508 | 660 | 787 | 914 | 991 | 1092 | 1219 | 1321 | 1549 |
| A | Cara a cara RF | in | 14.5 | 16.5 | 15 | 18 | 24 | 29 | 33 | 38 | 40.5 | 44.5 | 48 | 52 | 61 |
| | | mm | 368 | 419 | 381 | 457 | 610 | 737 | 838 | 965 | 1029 | 1130 | 1219 | 1321 | 1549 |
| A | Cara a cara RTJ | in | 14.62 | 16.62 | 15.12 | 18.12 | 24.12 | 29.12 | 33.12 | 38.12 | 40.88 | 44.88 | 48.5 | 52.5 | 61.75 |
| | | mm | 371 | 422 | 384 | 460 | 613 | 740 | 841 | 968 | 1038 | 1140 | 1232 | 1334 | 1568 |
| B | Centro a extremo | in | 8 | 8 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 25 | 29 | 33 |
| | | mm | 203 | 203 | 203 | 229 | 279 | 356 | 406 | 457 | 508 | 559 | 635 | 737 | 838 |
| WE | Peso | lbs | 79 | 90 | 95 | 161 | 385 | 711 | 1283 | 1848 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 36 | 41 | 43 | 73 | 175 | 323 | 583 | 840 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 123 | 152 | 167 | 266 | 605 | 1054 | 1771 | 2499 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 56 | 69 | 76 | 121 | 275 | 479 | 805 | 1136 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 106 | 170 | 219 | 410 | 933 | 1624 | 2271 | 3242 | 3959 | 5227 | 6681 | 8320 | 10527 |

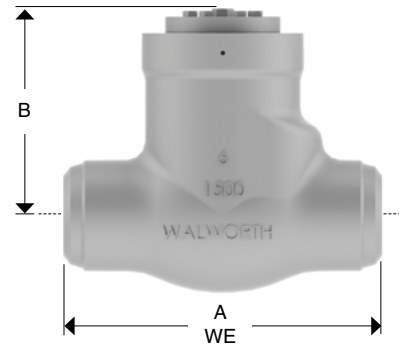
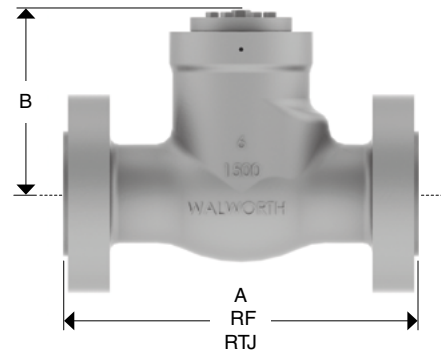
Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO PRESSURE SEAL CLASE 1500

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|-------------|-----------------------|----------------------------|
| 5356PSSCWE | 5356PSSCWE | Soldables |
| 5356PSSCRF | 5356PSSCF | Bridados cara realzada |
| 5356PSSCRTJ | 5356PSSCRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Disco tipo columpio
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25



Dimensiones y Pesos

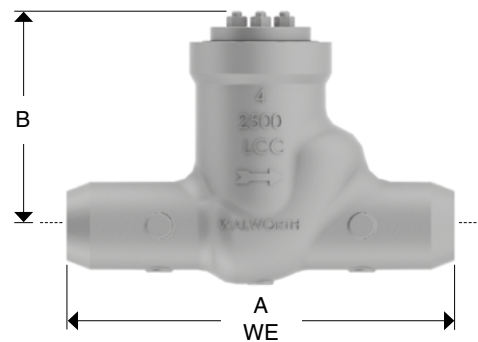
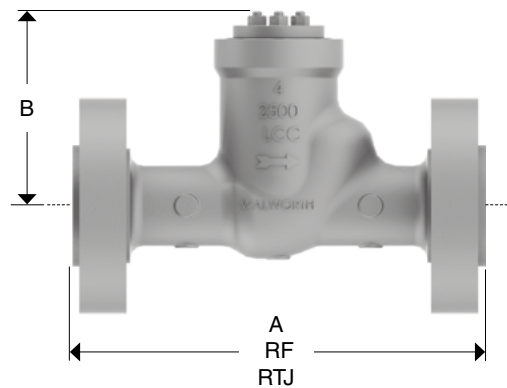
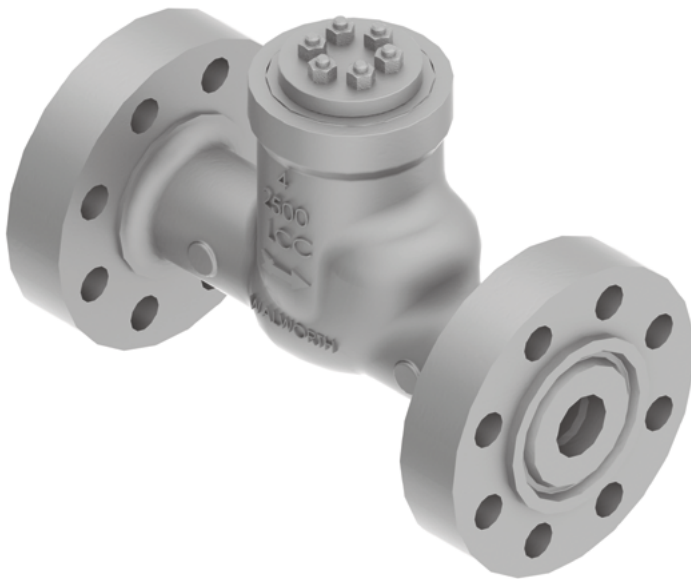
| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 8.5 | 10 | 12 | 16 | 22 | 28 | 34 | 39 | 42 | 47 | 52 | 56 | 58 |
| | | mm | 216 | 254 | 305 | 406 | 559 | 711 | 864 | 991 | 1067 | 1194 | 1321 | 1422 | 1473 |
| A | Cara a cara RF | in | 14.5 | 16.5 | 18.5 | 21.5 | 27.75 | 32.75 | 39 | 44.5 | 49.5 | 54.5 | 60.5 | 65.5 | 76.5 |
| | | mm | 368 | 419 | 470 | 546 | 705 | 832 | 991 | 1130 | 1257 | 1384 | 1537 | 1664 | 1943 |
| A | Cara a cara RTJ | in | 14.62 | 16.62 | 18.62 | 21.62 | 28 | 33.13 | 39.38 | 45.12 | 50.25 | 55.38 | 61.38 | 66.38 | 77.62 |
| | | mm | 371 | 422 | 473 | 549 | 711 | 842 | 1,000 | 1146 | 1276 | 1407 | 1559 | 1686 | 1972 |
| B | Centro a extremo | in | 8 | 8 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 19 | 21 | 23 | 26 | 30 | 35 |
| | | mm | 203 | 203 | 203 | 229 | 279 | 356 | 406 | 483 | 533 | 584 | 660 | 762 | 889 |
| WE | Peso | lbs | 81 | 90 | 95 | 167 | 396 | 748 | 1434 | 2053 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 37 | 41 | 43 | 76 | 180 | 340 | 652 | 933 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 130 | 163 | 189 | 312 | 726 | 1267 | 2306 | 3386 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 59 | 74 | 86 | 142 | 330 | 576 | 1048 | 1539 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 118 | 181 | 244 | 456 | 1037 | 1804 | 2524 | 3603 | 4399 | 5809 | 7424 | 9245 | 11697 |

VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO PRESSURE SEAL CLASE 2500

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|-------------|-----------------------|----------------------------|
| 5566PSSCWE | 5566PSSCWE | Soldables |
| 5566PSSCRF | 5566PSSCF | Bridados cara realzada |
| 5566PSSCRTJ | 5566PSSCRJ | Bridados Junta Tipo Anillo |

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Disco tipo columpio
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

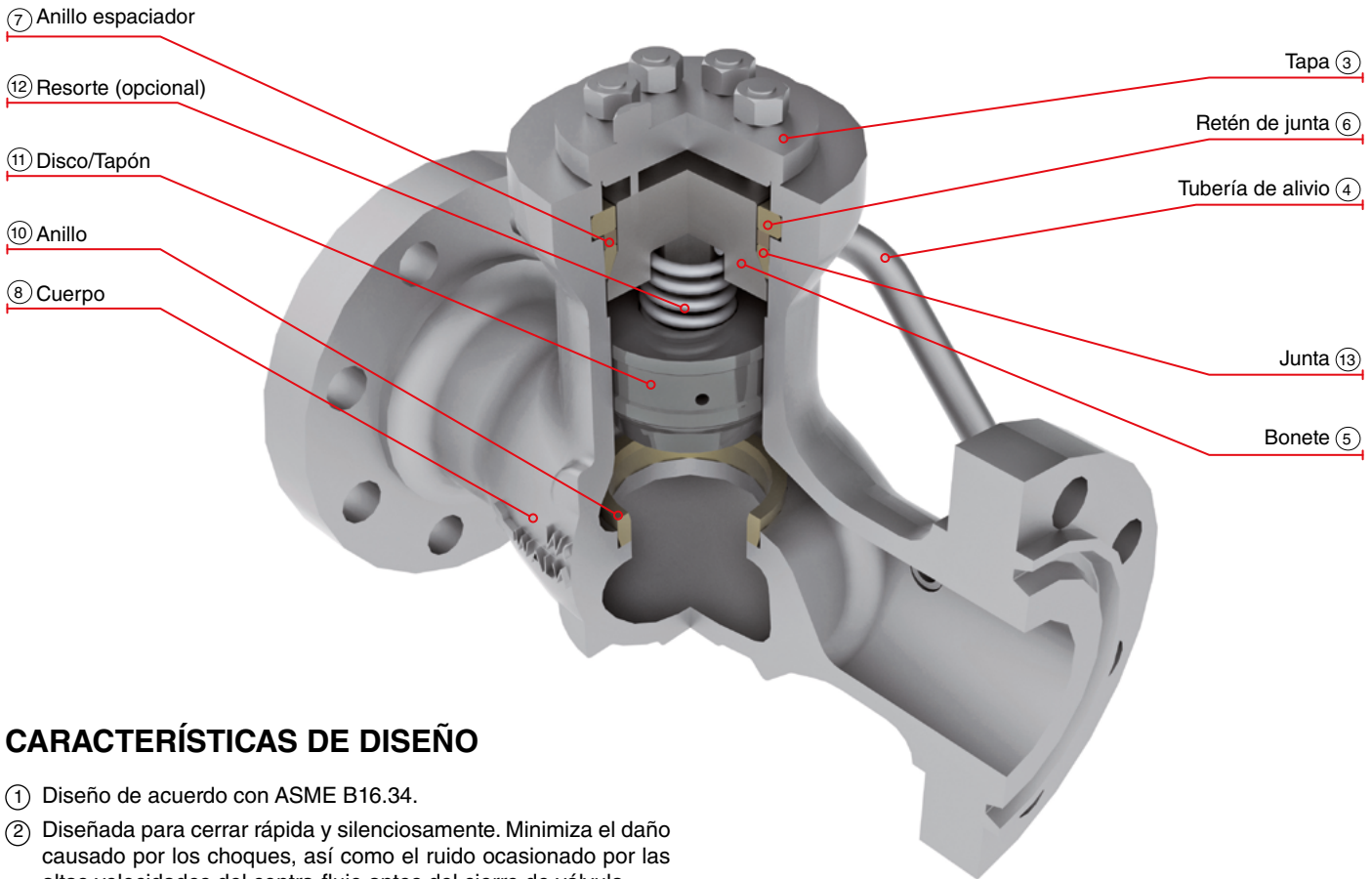


Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------|--------|--------|-------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 11 | 13 | 14.5 | 18 | 24 | 30 | 36 | 41 | 44 | 48 | 53 | 56 | 58 |
| | | mm | 279 | 330 | 368 | 457 | 610 | 762 | 914 | 1041 | 1118 | 1219 | 1346 | 1422 | 1473 |
| A | Cara a cara RF | in | 8.5 | 8.5 | 8.5 | 11.5 | 13 | 16 | 18 | 21 | 23.5 | 26 | 29 | 32 | 36 |
| | | mm | 216 | 216 | 216 | 292 | 330 | 406 | 457 | 533 | 597 | 660 | 737 | 813 | 914 |
| A | Cara a cara RTJ | in | 110 | 118.8 | 125.4 | 189.2 | 479.6 | 829.4 | 1399.2 | 2316.6 | 2873.2 | 4510 | 5011.6 | 5108.4 | 11880 |
| | | mm | 50 | 54 | 57 | 86 | 218 | 377 | 636 | 1053 | 1306 | 2050 | 2278 | 2322 | 5400 |
| B | Centro a extremo | in | 106 | 131 | 131 | 218 | 526 | 933 | 1513 | 2172 | 2660 | 3087 | 3959 | 4847 | 7130 |
| | | mm | 191 | 191 | 191 | 216 | 241 | 305 | 381 | 432 | 457 | 406 | 610 | 660 | 787 |
| WE | Peso | lbs | 130 | 140 | 148 | 223 | 568 | 980 | 1653 | 2738 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 52 | 56 | 59 | 89 | 227 | 392 | 661 | 1095 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 218 | 265 | 335 | 510 | 1045 | 1713 | 2753 | 4838 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 87 | 106 | 134 | 204 | 418 | 685 | 1101 | 1935 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 101 | 162 | 237 | 433 | 971 | 1715 | 2675 | 3749 | 4540 | 6022 | 7609 | 8647 | 12759 |

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN PRESSURE SEAL



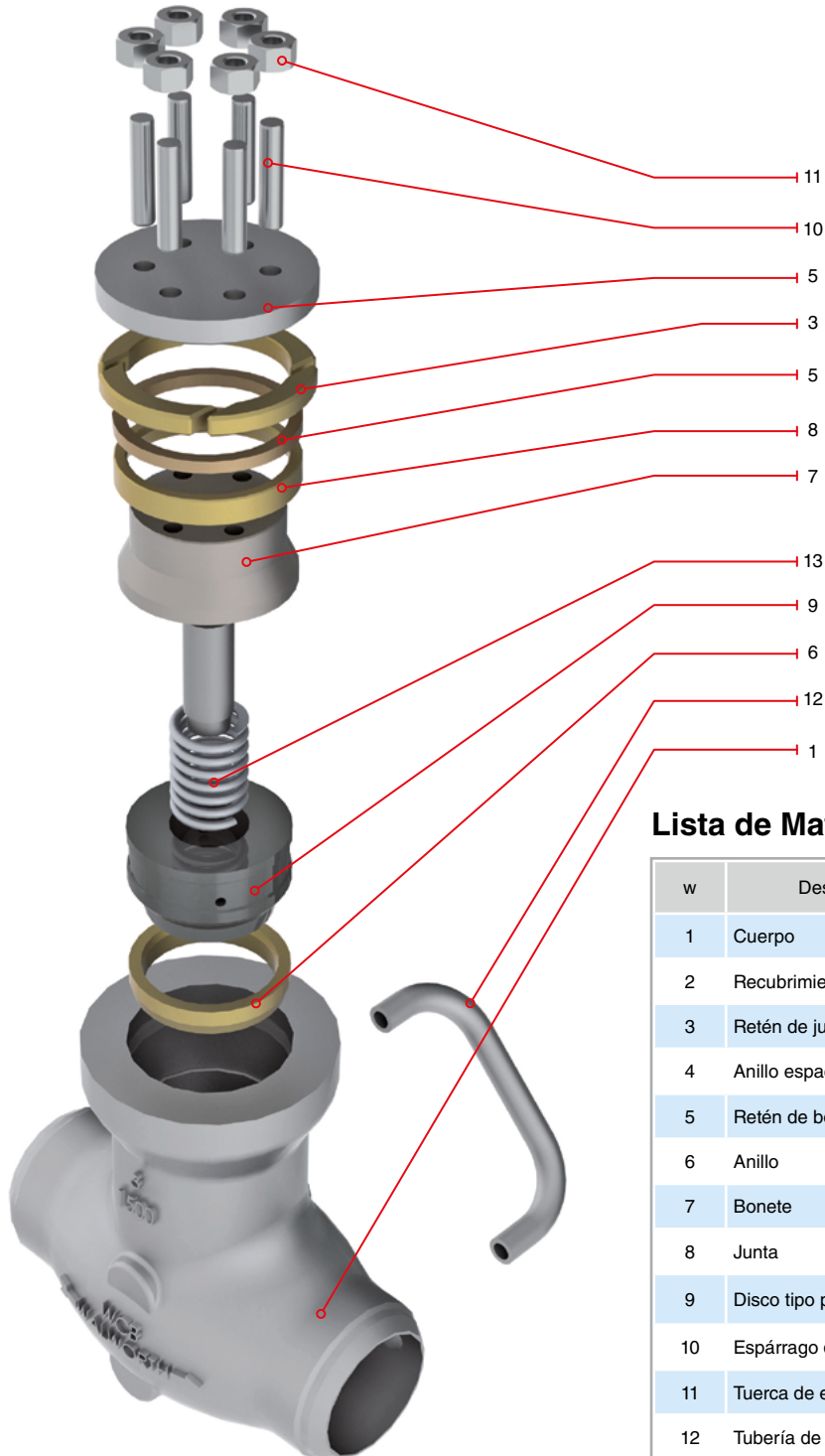
CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- ① Diseño de acuerdo con ASME B16.34.
- ② Diseñada para cerrar rápida y silenciosamente. Minimiza el daño causado por los choques, así como el ruido ocasionado por las altas velocidades del contra-flujo antes del cierre de válvula.
- ③ Retén de tapa, empleado para apretar los tornillos y tuercas del retén, sellando la junta de bonete con el interior del cuerpo.
- ④ Junta de sello a presión. Hecha en acero suave al carbón (plateado) o acero inoxidable para resistir la corrosión y evitar el efecto Galling. La relación angular entre la junta y el cuerpo utiliza las fuerzas generadas por la línea de presión para mejorar el sello de la junta e incrementar su vida útil. Las juntas de grafito están disponibles a solicitud del cliente.
- ⑤ Bonete. Encapsulado dentro de la parte superior del cuerpo y diseñado con superficies de sello maquinadas para que ajusten con la superficie de la junta de presión, la cual emplea la fuerza de la línea para sellar el conjunto cuerpo-bonete-junta. El bonete contiene el sistema de empaques y a su vez incorpora el casquillo.
- ⑥ Retén de junta segmentado de acero endurecido para absorber todas las fuerzas internas provenientes de la presión interior y retener el conjunto bonete-junta-anillo espaciador.
- ⑦ El anillo espaciador previene la deformación cuando la presión comprime al bonete y junta contra el reten de junta.
- ⑧ Cuerpo hecho de acero al carbón o acero aleado, son proporcionados con un recubrimiento de acero inoxidable en una franja dentro del mismo, en donde se hace contacto entre la junta y el cuerpo para aumentar la vida útil del área de sello, ya que mejora la resistencia a la corrosión.
- ⑨ Guías del cuerpo endurecidas para algunos tamaños de globo, retención y globo en ángulo. Proveen un alineamiento del disco o pistón.
- ⑩ Asientos del cuerpo, con recubrimiento de Stellite 6 para disminuir desgaste, abrasión y erosión. Son soldados al cuerpo para obtener una unión sólida.
- ⑪ Tapón guiado diseñado para evitar vibración, deformación del vástago, desalineación durante la apertura, cierre o regulación. Las áreas de sello cuentan con recubrimiento de Stellite 6 para una mejor operación. Otros materiales de sello pueden ser suministrados bajo petición del cliente.
- ⑫ La válvula puede ser suministrada con resorte bajo petición del cliente.
- ⑬ Tubería de alivio bajo petición del cliente
- ⑭ Las opciones de palanca y contrapeso también están disponibles Por solicitud del cliente.
- ⑮ Las válvulas de tipo pistón también ofrecen protección en caso de contra-flujo debido a la pérdida de presión.
- ⑯ Válvula apta para montaje horizontal y vertical (cuando se solicita el uso de resorte).
- ⑰ Pruebas de acuerdo con API-598.

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN PRESSURE SEAL

La siguiente tabla muestra el arreglo mas común de materiales para una válvula de Retención tipo Pistón. Existen muchas otras combinaciones de material base y arreglo de interiores (trim), consulte otras secciones del catálogo para obtener información adicional, o contacte directamente a la planta.



Lista de Materiales

| w | Descripción | 347 Acero inoxidable |
|----|--------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Cuerpo | ASTM A351 GR. CF8C |
| 2 | Recubrimiento del cuerpo | INTEGRAL (no mostrado) |
| 3 | Retén de junta | AISI 316 |
| 4 | Anillo espaciador | AISI 316 |
| 5 | Retén de bonete | ASTM A-515 GR. 70 |
| 6 | Anillo | INTEGRAL |
| 7 | Bonete | ASTM A-351 GR. CF8C |
| 8 | Junta | ASTM A-182 GR. F347 |
| 9 | Disco tipo pistón | ASTM A-351 GR. CF8C Co-Cr-W OVERLAY |
| 10 | Espárrago de bonete | ASTM A-193 GR. B8 CLASS 2 |
| 11 | Tuerca de espárrago | ASTM A-194 GR. 8 |
| 12 | Tubería de alivio | AISI-347 |
| 13 | Resorte | Por solicitud del cliente |

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

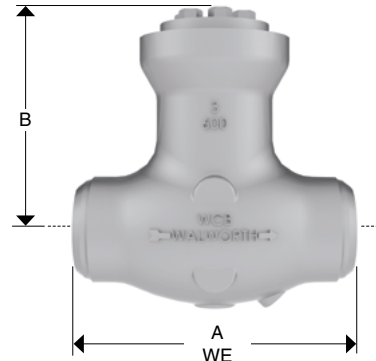
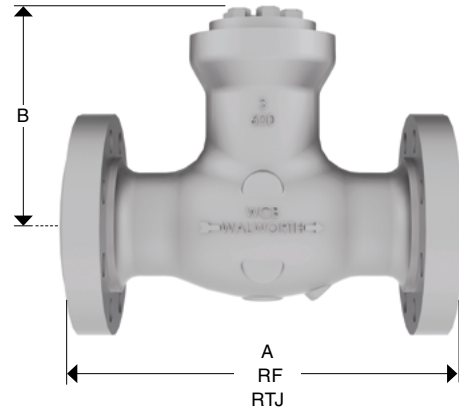
VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN PRESSURE SEAL

CLASE 600

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|-------------|-----------------------|----------------------------|
| 5860PSPCWE | 5860PSPCWE | Soldables |
| 5860PSPSCF | 5350PSPCF | Bridados cara realzada |
| 5860PSPSCTJ | 5350PSPSCJ | Bridados Junta Tipo Anillo |

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Disco tipo columpio
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 8.5 | 8.5 | 10 | 12 | 18 | 23 | 28 | 32 | 35 | 39 | 43 | 47 | 55 |
| | | mm | 216 | 216 | 254 | 305 | 457 | 584 | 711 | 813 | 889 | 991 | 1092 | 1194 | 1397 |
| A | Cara a cara RF | in | 11.5 | 13 | 14 | 17 | 22 | 26 | 31 | 33 | 35 | 39 | 43 | 47 | 55 |
| | | mm | 292 | 330 | 356 | 432 | 559 | 660 | 787 | 838 | 889 | 991 | 1092 | 1194 | 1397 |
| A | Cara a cara RTJ | in | 11.62 | 13.12 | 14.12 | 17.12 | 22.12 | 26.12 | 31.12 | 33.12 | 35.12 | 39.12 | 43.12 | 47.25 | 55.38 |
| | | mm | 295 | 333 | 359 | 435 | 562 | 663 | 790 | 841 | 892 | 994 | 1095 | 1,200 | 1407 |
| B | Centro a extremo | in | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 8.5 | 9.5 | 12 | 15 | 17 | 18 | 16 | 24 | 26 | 31 |
| | | mm | 191 | 191 | 191 | 216 | 241 | 305 | 381 | 432 | 457 | 406 | 610 | 660 | 787 |
| WE | Peso | lbs | 73 | 77 | 81 | 139 | 286 | 537 | 856 | 1368 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 33 | 35 | 37 | 63 | 130 | 244 | 389 | 622 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 90 | 103 | 114 | 213 | 447 | 766 | 1210 | 1797 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 41 | 47 | 52 | 97 | 203 | 348 | 550 | 817 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 49.5 | 78.3 | 114.3 | 208.8 | 427.5 | 754.2 | 1174.5 | 1731.6 | 2096.1 | PSC | PSC | PSC | PSC |

PSC = Por solicitud del cliente

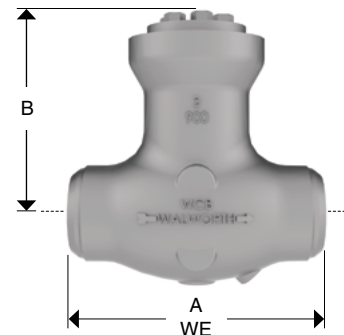
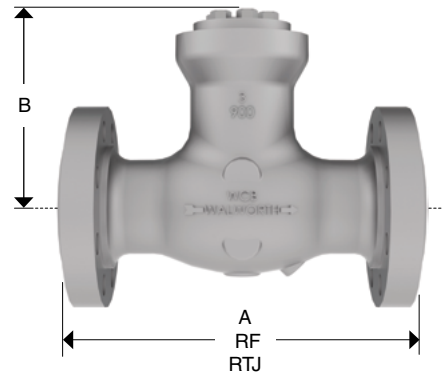
Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN PRESSURE SEAL CLASE 900

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|-------------|-----------------------|----------------------------|
| 5540PSPCWE | 5540PSPCWE | Soldables |
| 5540PSPSCF | 5540PSPCF | Bridados cara realzada |
| 5540PSPSCTJ | 5540PSPSCJ | Bridados Junta Tipo Anillo |

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Disco tipo columpio
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 10 | 10 | 12 | 14 | 20 | 26 | 31 | 36 | 39 | 43 | 48 | 52 | 61 |
| | | mm | 254 | 254 | 305 | 356 | 508 | 660 | 787 | 914 | 991 | 1092 | 1219 | 1321 | 1549 |
| A | Cara a cara RF | in | 14.5 | 16.5 | 15 | 18 | 24 | 29 | 33 | 38 | 40.5 | 44.5 | 48 | 52 | 61 |
| | | mm | 368 | 419 | 381 | 457 | 610 | 737 | 838 | 965 | 1029 | 1130 | 1219 | 1321 | 1549 |
| A | Cara a cara RTJ | in | 14.62 | 16.62 | 15.12 | 18.12 | 24.12 | 29.12 | 33.12 | 38.12 | 40.88 | 44.88 | 48.5 | 52.5 | 61.75 |
| | | mm | 371 | 422 | 384 | 460 | 613 | 740 | 841 | 968 | 1038 | 1140 | 1232 | 1334 | 1568 |
| B | Centro a extremo | in | 8 | 8 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 25 | 29 | 33 |
| | | mm | 203 | 203 | 203 | 229 | 279 | 356 | 406 | 457 | 508 | 559 | 635 | 737 | 838 |
| WE | Peso | lbs | 86 | 95 | 99 | 169 | 407 | 752 | 1357 | 1956 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 39 | 43 | 45 | 77 | 185 | 342 | 617 | 889 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 130 | 156 | 172 | 275 | 627 | 1096 | 1846 | 2607 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 59 | 71 | 78 | 125 | 285 | 498 | 839 | 1185 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 41 | 63 | 93 | 173 | 392 | 681 | 1084 | 1548 | 1890 | PSC | PSC | PSC | PSC |

PSC = Por solicitud del cliente

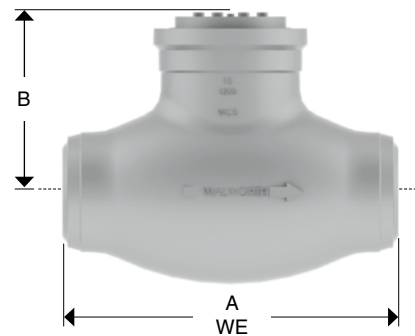
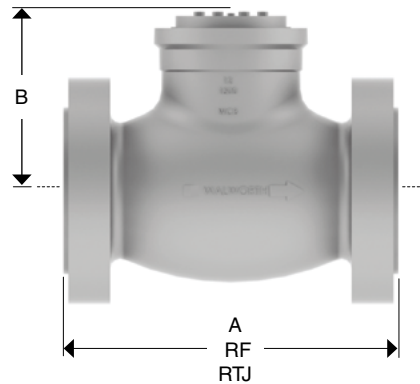
Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN PRESSURE SEAL CLASE 1500

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|-------------|-----------------------|----------------------------|
| 5541PSPCWE | 5541PSPCWE | Soldables |
| 5541PSPSCF | 5541PSPCF | Bridados cara realzada |
| 5541PSPSCTJ | 5541PSPSCJ | Bridados Junta Tipo Anillo |

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Disco tipo columpio
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 8.5 | 10 | 12 | 16 | 22 | 28 | 34 | 39 | 42 | 47 | 52 | 56 | 58 |
| | | mm | 216 | 254 | 305 | 406 | 559 | 711 | 864 | 991 | 1067 | 1194 | 1321 | 1422 | 1473 |
| A | Cara a cara RF | in | 14.5 | 16.5 | 18.5 | 21.5 | 27.75 | 32.75 | 39 | 44.5 | 49.5 | 54.5 | 60.5 | 65.5 | 76.5 |
| | | mm | 368 | 419 | 470 | 546 | 705 | 832 | 991 | 1130 | 1257 | 1384 | 1537 | 1664 | 1943 |
| A | Cara a cara RTJ | in | 14.62 | 16.62 | 18.62 | 21.62 | 28 | 33.13 | 39.38 | 45.12 | 50.25 | 55.38 | 61.38 | 66.38 | 77.62 |
| | | mm | 371 | 422 | 473 | 549 | 711 | 842 | 1,000 | 1146 | 1276 | 1407 | 1559 | 1686 | 1972 |
| B | Centro a extremo | in | 8 | 8 | 8 | 9 | 11 | 14 | 16 | 19 | 21 | 23 | 26 | 30 | 35 |
| | | mm | 203 | 203 | 203 | 229 | 279 | 356 | 406 | 483 | 533 | 584 | 660 | 762 | 889 |
| WE | Peso | lbs | 88 | 95 | 99 | 176 | 418 | 792 | 1518 | 2171 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 40 | 43 | 45 | 80 | 190 | 360 | 690 | 987 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 139 | 167 | 189 | 321 | 748 | 1289 | 2389 | 3505 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 63 | 76 | 86 | 146 | 340 | 586 | 1086 | 1593 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| Cv | Coeficiente de Flujo | | 41 | 59 | 85 | 151 | 342 | 589 | 938 | 1339 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |

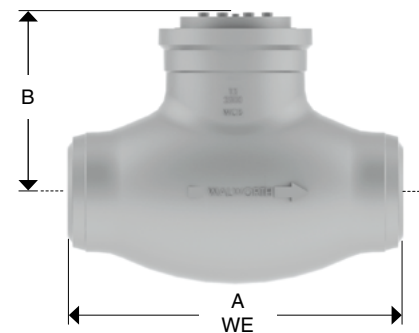
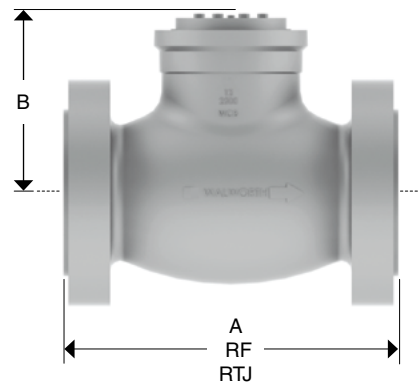
PSC = Por solicitud del cliente

VÁLVULAS DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN PRESSURE SEAL CLASE 2500

Características de Diseño

- Diseño de acuerdo con ASME B16.34
- Extremos soldables diseño corto; RF & RTJ diseño largo de acuerdo con ASME B16.10
- Disco tipo columpio
- Dimensiones de extremo a extremo según ASME B16.10
- Dimensiones de brida según ASME B16.5
- Dimensiones de extremos soldables de acuerdo con ASME B16.25

| Figura No. | Figura de Fabrica No. | Tipo de extremos |
|-------------|-----------------------|----------------------------|
| 5542PSPCWE | 5542PSPCWE | Soldables |
| 5542PSPSCF | 5542PSPSCF | Bridados cara realzada |
| 5542PSPSCTJ | 5542PSPSCJ | Bridados Junta Tipo Anillo |



Dimensiones y Pesos

| Diámetro Nominal | | in | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
|------------------|-----------------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|-------|
| | | mm | 51 | 63 | 76 | 102 | 152 | 203 | 254 | 305 | 356 | 406 | 457 | 508 | 607 |
| A | Extremo a extremo WE | in | 11 | 13 | 14.5 | 18 | 24 | 30 | 36 | 41 | 44 | 48 | 53 | 56 | 58 |
| | | mm | 279 | 330 | 368 | 457 | 610 | 762 | 914 | 1041 | 1118 | 1219 | 1346 | 1422 | 1473 |
| A | Extremo a extremo RTJ | in | 11.125 | 13.125 | 14.625 | 18.125 | 24.125 | 30.125 | 36.125 | 41.125 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | mm | 283 | 333 | 371 | 460 | 613 | 765 | 918 | 1045 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| B | Centro a extremo | in | 8.5 | 8.5 | 8.5 | 11.5 | 13 | 16 | 18 | 21 | 23.5 | 26 | 29 | 32 | 36 |
| | | mm | 216 | 216 | 216 | 292 | 330 | 406 | 457 | 533 | 597 | 660 | 737 | 813 | 914 |
| WE | Peso | lbs | 121 | 130 | 139 | 209 | 528 | 913 | 1540 | 2548 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 55 | 59 | 63 | 95 | 240 | 415 | 700 | 1158 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| RF o RTJ | Peso | lbs | 198 | 240 | 304 | 462 | 948 | 1558 | 2508 | 4396 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| | | Kg | 90 | 109 | 138 | 210 | 431 | 708 | 1140 | 1998 | PSC | PSC | PSC | PSC | PSC |
| Cv | Coeficiente de flujo | | 101 | 162 | 237 | 433 | 971 | 1715 | 2675 | 3749 | 4540 | 6022 | 7609 | 8647 | 12759 |

PSC = Por solicitud del cliente

Nota: Dimensiones no normadas, son ilustrativas y pueden cambiar sin previo aviso.

INFORMACIÓN TÉCNICA

TIPO DE OPERADORES

El estándar WALWORTH para la línea de productos Pressure Seal en acero fundido incluye una gran variedad de modelos diseñados para cumplir con la mayoría de las aplicaciones.

Se pueden hacer adaptaciones especiales para cumplir con requerimientos específicos del cliente. Las válvulas pueden ser suministradas con volante manual u operador de engranes, de cadena, así como eléctricos, neumáticos o hidráulicos.

Esto hace posible que WALWORTH suministre válvulas adaptadas a las necesidades especiales del cliente, tales como control de apertura y cierre y operación remota.

Pueden ser suministradas con By-Pass, dren o conexión de venteo, extensión de vástago, indicadores de posición, soportes para montaje en piso, así como un sistema de palanca y contrapeso para válvulas de retención tipo columpio.

Operadores de Engrane

Un operador de engranes manual está diseñado con un engrane cónico y relación de piñón calculada para transmitir el torque de apertura y cierre requiriendo un esfuerzo normal del operador. Pueden ser suministrados como unidades a prueba de agua, así como para una instalación subterránea.



Operación de Volante con Cadena

Volantes con cadena son diseñados para operar a distancia o en zonas inaccesibles. Estos operadores de volante con cadena son suministrados con guías roladas para prevenir que el volante se suelte del volante. Operadores de Volante de Impacto y con Cadena están también disponibles para ayudar a sellar la válvula al aumentar el torque de cierre.



Actuadores

Las válvulas pueden ser automatizadas con actuadores eléctricos, neumáticos, eléctricos o hidroneumáticos. También pueden ser fabricados a prueba de agua y/o a prueba de explosión. El Cliente debe especificar las características de automatización requeridas tales como velocidad de apertura y cierre, máxima presión diferencial, temperatura de servicio, tipo de voltaje fases- frecuencia, alimentación con gas o aire para actuadores neumáticos y características de flujo para actuadores hidráulicos, también debe especificarse los accesorios tales como control remoto, accesorio anti-exposición NEMA, etc.

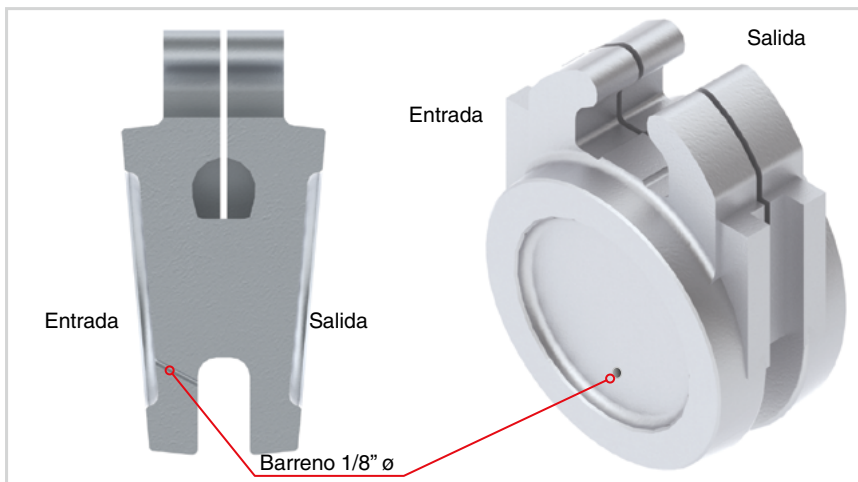


INFORMACIÓN TÉCNICA

ACCESORIOS DE ALIVIO DE PRESIÓN

La presión excesiva en la cavidad de una válvula de compuerta Pressure Seal puede provocar dificultad en esta área, complicando o incluso atascando la operación de la misma. Un sistema igualador, ya sea interno (barreno igualador o ranura) o externa (tubería de alivio, válvula de alivio, dren) liberan la sobre-presión a otro sistema. En caso de las válvulas de globo o retención, éstos dispositivos de liberación de presión son empleados para liberar el fluido del centro de la cavidad a otra área, aliviando así la presión.

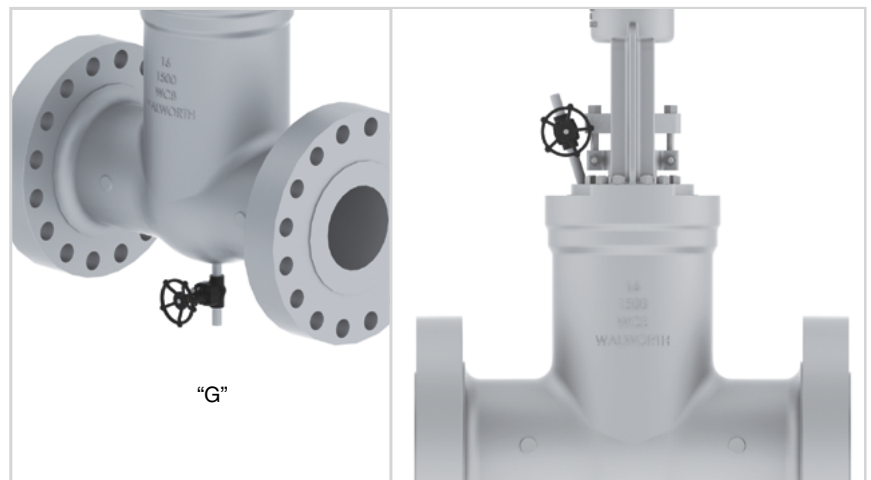
En el caso de las válvulas de compuerta con discos paralelos o de tipo cuña (empleados cuando el cliente solicita que se de un sello simultaneo en ambos sentidos), estas válvulas están diseñadas para sellar contra la presión diferencial dentro de la cavidad central del cuerpo en ambas direcciones. Sin embargo, se presenta un fenómeno físico cuando la válvula esta cerrada y luego es calentada; la presión atrapada presuriza la cavidad interna de la válvula. Esto es muy peligroso y puede resultar en una falla de operación. Las normas ASME B16.34 (p. 2.3.3) y ASME B31.1 (p. 107.1) indican que no se tiene que exceder el rango de presión-temperatura. Por ello el comprador deberá especificar un sistema de igualación de presiones (ya sea interno o externo) para liberar el fluido con sobre-presión en la entrada de la válvula. Cuando se emplea un sistema de igualación de presiones, la válvula pasa de ser bidireccional a unidireccional..



Barreno igualador de presión.- Un barreno de 1/8" de diámetro o una ranura de 1/8" de ancho y profundidad localizado en el área de asiento del disco para igualar presiones.

Dren o venteo.- Las válvulas WALWORTH pueden ser suministradas bajo petición con drenes y /o venteos.

El diseño WALWORTH consiste de tubería y una válvula soldada al cuerpo. Sin embargo, el cliente puede solicitar un diseño específico que cumpla con sus requisitos.



INFORMACIÓN TÉCNICA



Tubería de alivio.- Una tubería de alivio externa puede ser suministrada para conectar la cavidad del cuerpo con la salida de la válvula.

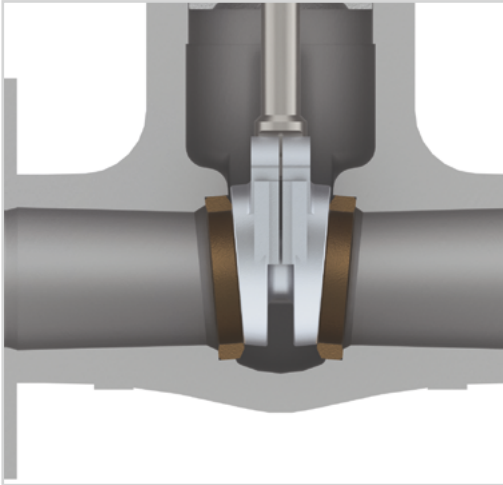
Válvula By-Pass.- Las válvulas de by-pass individuales pueden ser conectadas desde el centro de la cavidad del cuerpo hasta la salida de la válvula para así nivelar la presión.



Doble By-Pass.- Bajo petición del cliente, las válvulas de compuerta WALWORTH pueden ser construidas con un doble by-pass para así desviar la presión ya sea desde la entrada al desfogue, o de la cavidad al desfogue de la válvula.

INFORMACIÓN TÉCNICA

TIPOS DE DISCOS/CUÑAS

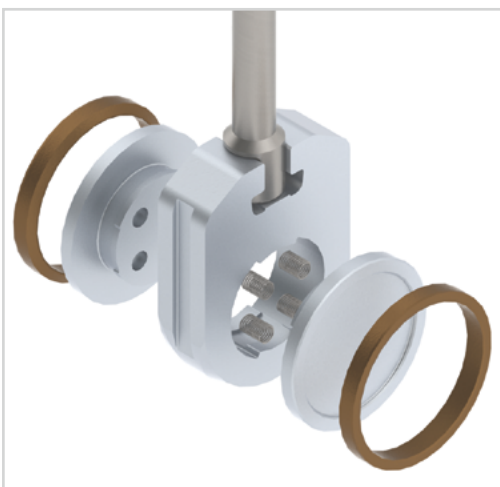
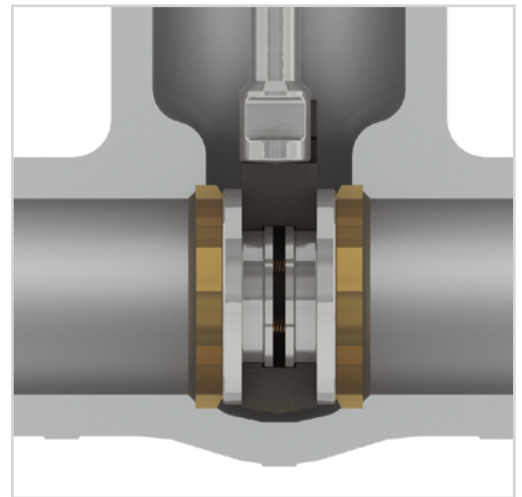


DISCO SÓLIDO.- Las válvulas estándar están diseñadas con un disco sólido, pero cuando se involucra alta presión y temperatura, la rigidez del disco ocasiona fugas o atascamientos al cerrar la válvula.

La válvula estándar de compuerta WALWORTH está diseñada con disco flexible para facilitar el sello entre los asientos de cuerpo y disco, absorbiendo los cambios dimensionales debido a la presión y temperatura evitando un atascamiento.

DISCO DE CARAS PARALELAS.- Para uso en aplicaciones donde la temperatura expande el vástago y causa atascamiento en el disco, se recomienda el disco de caras paralelas ya que su diseño ocupa la presión de línea "aguas arriba" para mejorar el sello en el lado contrario de la válvula.

Cuando la válvula está cerrada, el diseño de las guías permiten que el disco se deslice suavemente contra los asientos del cuerpo evitando desgaste y/o daño en las superficies de sello. Se recomienda un recubrimiento de Stellite 6 de las áreas de sello para la mayoría de las aplicaciones en válvulas Pressure Seal, excepto en plantas nucleares donde se prohíbe el uso de Cobalto.



Uno o más resortes localizados en el centro del disco mantienen un sello justo entre el disco y los asientos del cuerpo; asimismo permiten un auto-alineamiento debido a vibraciones o cambios dimensionales por efectos de la presión o temperatura.

Su ranura en tipo "T" ayuda a la alineación del vástago en el centro de la válvula.

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

ACERO FUNDIDO ASTM A 216 GR WCB

| °F Temperatura °C | | MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO PERMISIBLE EN PSIG POR CLASE | | | | | |
|-------------------|----------|--|-----|-------|-------|-------|-------|
| | | 150 | 300 | 600 | 900 | 1,500 | 2500 |
| -20 a 100 | -29 a 38 | 285 | 740 | 1,480 | 2,220 | 3,705 | 6,170 |
| 200 | 93 | 260 | 680 | 1,360 | 2,035 | 3,395 | 5,655 |
| 300 | 149 | 230 | 655 | 1,310 | 1,965 | 3,270 | 5,450 |
| 400 | 204 | 200 | 635 | 1,265 | 1,900 | 3,170 | 5,280 |
| 500 | 260 | 170 | 605 | 1,205 | 1,810 | 3,015 | 5,025 |
| 600 | 316 | 140 | 570 | 1,135 | 1,705 | 2,840 | 4,730 |
| 650 | 343 | 125 | 550 | 1,100 | 1,650 | 2,745 | 4,575 |
| 700 | 371 | 110 | 530 | 1,060 | 1,590 | 2,665 | 4,425 |
| 750 | 399 | 95 | 505 | 1,015 | 1,520 | 2,535 | 4,230 |
| 800 | 427 | 80 | 410 | 825 | 1,235 | 2,055 | 3,430 |
| 850 | 454 | 65 | 320 | 640 | 955 | 1,595 | 2,655 |
| 900 | 482 | 50 | 230 | 460 | 690 | 1,150 | 1,915 |
| 950 | 510 | 35 | 135 | 275 | 410 | 685 | 1,145 |
| 1,000 | 538 | 20 | 85 | 170 | 255 | 430 | 715 |

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

ACERO FUNDIDO ASTM A 217 GR WC6

| °F Temperatura °C | | MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO PERMISIBLE EN PSIG POR CLASE | | | | | |
|-------------------|----------|--|-----|-------|-------|-------|-------|
| | | 150 | 300 | 600 | 900 | 1,500 | 2500 |
| -20 a 100 | -29 a 38 | 290 | 750 | 1,500 | 2,250 | 3,750 | 6,250 |
| 200 | 93 | 260 | 750 | 1,500 | 2,250 | 3,750 | 6,250 |
| 300 | 149 | 230 | 720 | 1,445 | 2,165 | 3,610 | 6,015 |
| 400 | 204 | 200 | 695 | 1,385 | 2,080 | 3,465 | 5,775 |
| 500 | 260 | 170 | 665 | 1,330 | 1,995 | 3,325 | 5,540 |
| 600 | 316 | 140 | 605 | 1,210 | 1,815 | 3,025 | 5,040 |
| 650 | 343 | 125 | 590 | 1,175 | 1,765 | 2,940 | 4,905 |
| 700 | 371 | 110 | 570 | 1,135 | 1,705 | 2,840 | 4,730 |
| 750 | 399 | 95 | 530 | 1,065 | 1,595 | 2,660 | 4,430 |
| 800 | 427 | 80 | 510 | 1,015 | 1,525 | 2,540 | 4,230 |
| 850 | 454 | 65 | 485 | 975 | 1,460 | 2,435 | 4,060 |
| 900 | 482 | 50 | 450 | 900 | 1,350 | 2,245 | 3,745 |
| 950 | 510 | 35 | 320 | 640 | 955 | 1,595 | 2,655 |
| 1,000 | 538 | 20 | 215 | 430 | 650 | 1,080 | 1,800 |
| 1,050 | 566 | 20(a) | 145 | 290 | 430 | 720 | 1,200 |
| 1,100 | 593 | 20(a) | 95 | 190 | 290 | 480 | 800 |
| 1,150 | 621 | 20(a) | 65 | 130 | 195 | 325 | 545 |
| 1,200 | 649 | 15(a) | 40 | 80 | 125 | 205 | 345 |

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

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

ACERO FUNDIDO ASTM A 217 GR WC9

| °F Temperatura °C | | MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO PERMISIBLE EN PSIG POR CLASE | | | | | |
|-------------------|----------|--|-----|-------|-------|-------|-------|
| | | 150 | 300 | 600 | 900 | 1,500 | 2500 |
| -20 a 100 | -29 a 38 | 290 | 750 | 1,500 | 2,250 | 3,750 | 6,250 |
| 200 | 93 | 260 | 750 | 1,500 | 2,250 | 3,750 | 6,250 |
| 300 | 149 | 230 | 730 | 1,455 | 2,185 | 3,640 | 6,070 |
| 400 | 204 | 200 | 705 | 1,410 | 2,115 | 3,530 | 5,880 |
| 500 | 260 | 170 | 665 | 1,330 | 1,995 | 3,325 | 5,540 |
| 600 | 316 | 140 | 605 | 1,210 | 1,815 | 3,025 | 5,040 |
| 650 | 343 | 125 | 590 | 1,175 | 1,765 | 2,940 | 4,905 |
| 700 | 371 | 110 | 570 | 1,135 | 1,705 | 2,840 | 4,730 |
| 750 | 399 | 95 | 530 | 1,065 | 1,595 | 2,660 | 4,430 |
| 800 | 427 | 80 | 510 | 1,015 | 1,525 | 2,540 | 4,230 |
| 850 | 454 | 65 | 485 | 975 | 1,460 | 2,435 | 4,060 |
| 900 | 482 | 50 | 450 | 900 | 1,350 | 2,245 | 3,745 |
| 950 | 510 | 35 | 385 | 755 | 1,160 | 1,930 | 3,220 |
| 1,000 | 538 | 20 | 265 | 535 | 800 | 1,335 | 2,230 |
| 1,050 | 566 | 20(a) | 175 | 350 | 525 | 875 | 1,455 |
| 1,100 | 593 | 20(a) | 110 | 220 | 330 | 550 | 915 |
| 1,150 | 621 | 20(a) | 70 | 135 | 205 | 345 | 570 |
| 1,200 | 649 | 15(a) | 40 | 80 | 125 | 205 | 345 |

(a) Únicamente para extremos soldables. La relación para extremos bridados termina en 1000°F (538°C).

ACERO FUNDIDO ASTM A 217 GR C5

| °F Temperatura °C | | MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO PERMISIBLE EN PSIG POR CLASE | | | | | |
|-------------------|----------|--|-----|-------|-------|-------|-------|
| | | 150 | 300 | 600 | 900 | 1,500 | 2500 |
| -20 a 100 | -29 a 38 | 290 | 750 | 1,500 | 2,250 | 3,750 | 6,250 |
| 200 | 93 | 260 | 750 | 1,500 | 2,250 | 3,750 | 6,250 |
| 300 | 149 | 230 | 730 | 1,455 | 2,175 | 3,640 | 6,070 |
| 400 | 204 | 200 | 705 | 1,410 | 2,115 | 3,530 | 5,880 |
| 500 | 260 | 170 | 665 | 1,330 | 1,995 | 3,325 | 5,540 |
| 600 | 316 | 140 | 605 | 1,210 | 1,815 | 3,025 | 5,040 |
| 650 | 343 | 125 | 590 | 1,175 | 1,765 | 2,940 | 4,905 |
| 700 | 371 | 110 | 570 | 1,135 | 1,705 | 2,840 | 4,730 |
| 750 | 399 | 95 | 530 | 1,065 | 1,595 | 2,660 | 4,430 |
| 800 | 427 | 80 | 510 | 1,015 | 1,525 | 2,540 | 4,230 |
| 850 | 454 | 65 | 485 | 975 | 1,460 | 2,435 | 4,060 |
| 900 | 482 | 50 | 375 | 745 | 1,120 | 1,870 | 3,115 |
| 950 | 510 | 35 | 275 | 550 | 825 | 1,370 | 2,285 |
| 1,000 | 538 | 20 | 200 | 400 | 595 | 995 | 1,655 |
| 1,050 | 566 | 20(a) | 145 | 290 | 430 | 720 | 1,200 |
| 1,100 | 593 | 20(a) | 100 | 200 | 300 | 495 | 830 |
| 1,150 | 621 | 20(a) | 60 | 125 | 185 | 310 | 515 |
| 1,200 | 649 | 15(a) | 35 | 70 | 105 | 170 | 285 |

(a) Únicamente para extremos soldables. La relación para extremos bridados termina en 1000°F (538°C).

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

ACERO FUNDIDO ASTM A 217 GR C12

| °F Temperatura °C | | MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO PERMISIBLE EN PSIG POR CLASE | | | | | |
|-------------------|----------|--|-----|-------|-------|-------|-------|
| | | 150 | 300 | 600 | 900 | 1,500 | 2500 |
| -20 a 100 | -29 a 38 | 290 | 750 | 1,500 | 2,250 | 3,750 | 6,250 |
| 200 | 93 | 260 | 750 | 1,500 | 2,250 | 3,750 | 6,250 |
| 300 | 149 | 230 | 730 | 1,455 | 2,185 | 3,640 | 6,070 |
| 300 | 204 | 200 | 705 | 1,410 | 2,115 | 3,530 | 5,880 |
| 500 | 260 | 170 | 665 | 1,330 | 1,995 | 3,325 | 5,540 |
| 600 | 316 | 140 | 605 | 1,210 | 1,815 | 3,025 | 5,040 |
| 650 | 343 | 125 | 590 | 1,175 | 1,765 | 2,940 | 4,905 |
| 700 | 371 | 110 | 570 | 1,135 | 1,705 | 2,840 | 4,730 |
| 700 | 399 | 95 | 530 | 1,065 | 1,595 | 2,660 | 4,430 |
| 800 | 427 | 80 | 510 | 1,015 | 1,525 | 2,540 | 4,230 |
| 850 | 454 | 65 | 485 | 975 | 1,460 | 2,435 | 4,060 |
| 900 | 482 | 50 | 450 | 900 | 1,350 | 2,245 | 3,745 |
| 950 | 510 | 35 | 375 | 755 | 1,130 | 1,885 | 3,145 |
| 1,000 | 538 | 20 | 255 | 505 | 760 | 1,270 | 2,115 |
| 1,050 | 566 | 20 (a) | 170 | 345 | 515 | 855 | 1,430 |
| 1,100 | 593 | 20 (a) | 115 | 225 | 340 | 565 | 945 |
| 1,150 | 621 | 20 (a) | 75 | 150 | 225 | 375 | 630 |
| 1,200 | 649 | 20 (a) | 50 | 105 | 155 | 255 | 430 |

(a) Únicamente para extremos soldables. La relación para extremos bridados termina en 1000°F (538°C).

ACERO FUNDIDO ASTM A 217 GR C12-A

| °F Temperatura °C | | MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO PERMISIBLE EN PSIG POR CLASE | | | | | |
|-------------------|----------|--|-----|-------|-------|-------|-------|
| | | 150 | 300 | 600 | 900 | 1,500 | 2500 |
| -20 to 100 | -29 a 38 | 290 | 750 | 1,500 | 2,250 | 3,750 | 6,250 |
| 200 | 93 | 260 | 750 | 1,500 | 2,250 | 3,750 | 6,250 |
| 300 | 149 | 230 | 730 | 1,455 | 2,185 | 3,640 | 6,070 |
| 300 | 204 | 200 | 705 | 1,410 | 2,115 | 3,530 | 5,880 |
| 500 | 260 | 170 | 665 | 1,330 | 1,995 | 3,325 | 5,540 |
| 600 | 316 | 140 | 605 | 1,210 | 1,815 | 3,025 | 5,040 |
| 650 | 343 | 125 | 590 | 1,175 | 1,765 | 2,940 | 4,905 |
| 700 | 371 | 110 | 570 | 1,135 | 1,705 | 2,840 | 4,730 |
| 700 | 399 | 95 | 530 | 1,065 | 1,595 | 2,660 | 4,430 |
| 800 | 427 | 80 | 510 | 1015 | 1,525 | 2,540 | 4,230 |
| 850 | 454 | 65 | 485 | 975 | 1,460 | 2,435 | 4,060 |
| 900 | 482 | 50 | 450 | 900 | 1,350 | 2,245 | 3,745 |
| 950 | 510 | 35 | 385 | 775 | 1,160 | 1,930 | 3,220 |
| 1,000 | 538 | 20 | 365 | 725 | 1,090 | 1,820 | 3,030 |
| 1,050 | 566 | 20 (a) | 360 | 720 | 1,080 | 1,800 | 3,000 |
| 1,100 | 593 | 20 (a) | 300 | 605 | 905 | 1,510 | 2,515 |
| 1,150 | 621 | 20 (a) | 225 | 445 | 670 | 1,115 | 1,855 |
| 1,200 | 649 | 20 (a) | 145 | 290 | 430 | 720 | 1,200 |

(a) Únicamente para extremos soldables. La relación para extremos bridados termina en 1000°F (538°C).

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

ACERO FUNDIDO ASTM A 351 GR CF8

| °F Temperatura °C | | MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO PERMISIBLE EN PSIG POR CLASE | | | | | |
|-------------------|----------|--|-----|-------|-------|-------|-------|
| | | 150 | 300 | 600 | 900 | 1,500 | 2,500 |
| -20 a 100 | -29 a 38 | 275 | 720 | 1,440 | 2,160 | 3,600 | 6,000 |
| 200 | 93 | 230 | 600 | 1,200 | 1,800 | 3,000 | 5,000 |
| 300 | 149 | 205 | 540 | 1,075 | 1,615 | 2,690 | 4,480 |
| 400 | 204 | 190 | 495 | 995 | 1,490 | 2,485 | 4,140 |
| 500 | 260 | 170 | 465 | 930 | 1,395 | 2,330 | 3,880 |
| 600 | 316 | 140 | 440 | 885 | 1,325 | 2,210 | 3,680 |
| 650 | 343 | 125 | 430 | 865 | 1,295 | 2,160 | 3,600 |
| 700 | 371 | 110 | 420 | 845 | 1,265 | 2,110 | 3,520 |
| 750 | 399 | 95 | 415 | 825 | 1,240 | 2,065 | 3,440 |
| 800 | 427 | 80 | 405 | 810 | 1,215 | 2,030 | 3,380 |
| 850 | 454 | 65 | 395 | 790 | 1,190 | 1,980 | 3,300 |
| 900 | 482 | 50 | 390 | 780 | 1,165 | 1,945 | 3,240 |
| 950 | 510 | 35 | 380 | 765 | 1,145 | 1,910 | 3,180 |
| 1,000 | 538 | 20 | 355 | 710 | 1,065 | 1,770 | 2,950 |
| 1,050 | 566 | 20(a) | 325 | 650 | 975 | 1,630 | 2,715 |
| 1,100 | 593 | 20(a) | 255 | 515 | 770 | 1,285 | 2,145 |
| 1,150 | 621 | 20(a) | 205 | 410 | 615 | 1,030 | 1,715 |
| 1,200 | 649 | 20(a) | 165 | 330 | 495 | 825 | 1,370 |
| 1,250 | 677 | 20(a) | 135 | 265 | 400 | 970 | 1,115 |
| 1,300 | 704 | 20(a) | 115 | 225 | 340 | 565 | 945 |
| 1,350 | 732 | 20(a) | 95 | 185 | 280 | 465 | 770 |
| 1,400 | 760 | 20(a) | 75 | 150 | 225 | 380 | 630 |
| 1,450 | 788 | 20(a) | 60 | 115 | 175 | 290 | 485 |
| 1,500 | 816 | 15(a) | 40 | 85 | 125 | 205 | 345 |

(a) Únicamente para extremos soldables. La relación para extremos bridados termina en 1000°F (538°C).

ACERO FUNDIDO ASTM A 351 GR CF8M

| °F Temperatura °C | | MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO PERMISIBLE EN PSIG POR CLASE | | | | | |
|-------------------|----------|--|-----|-------|-------|-------|-------|
| | | 150 | 300 | 600 | 900 | 1,500 | 2,500 |
| -20 a 100 | -29 a 38 | 275 | 720 | 1,440 | 2,160 | 3,600 | 6,000 |
| 200 | 93 | 235 | 620 | 1,240 | 1,860 | 3,095 | 5,160 |
| 300 | 149 | 215 | 560 | 1,120 | 1,680 | 2,795 | 4,660 |
| 400 | 204 | 195 | 515 | 1,025 | 1,540 | 2,570 | 4,280 |
| 500 | 260 | 170 | 480 | 955 | 1,435 | 2,390 | 3,980 |
| 600 | 316 | 140 | 450 | 900 | 1,355 | 2,255 | 3,760 |
| 650 | 343 | 125 | 440 | 885 | 1,325 | 2,210 | 3,680 |
| 700 | 371 | 110 | 435 | 870 | 1,305 | 2,170 | 3,620 |
| 750 | 399 | 95 | 425 | 855 | 1,280 | 2,135 | 3,560 |
| 800 | 427 | 80 | 420 | 845 | 1,265 | 2,110 | 3,520 |
| 850 | 454 | 65 | 420 | 835 | 1,255 | 2,090 | 3,480 |
| 900 | 482 | 50 | 415 | 830 | 1,245 | 2,075 | 3,460 |
| 950 | 510 | 35 | 385 | 775 | 1,160 | 1,930 | 3,220 |
| 1,000 | 538 | 20 | 365 | 725 | 1,090 | 1,820 | 3,030 |
| 1,050 | 566 | 20 | 360 | 720 | 1,080 | 1,800 | 3,000 |
| 1,100 | 593 | 20(a) | 305 | 610 | 915 | 1,525 | 2,545 |
| 1,150 | 621 | 20(a) | 235 | 475 | 710 | 1,185 | 1,970 |
| 1,200 | 649 | 20(a) | 185 | 370 | 555 | 925 | 1,545 |
| 1,250 | 677 | 20(a) | 145 | 295 | 440 | 735 | 1,230 |
| 1,300 | 704 | 20(a) | 115 | 235 | 350 | 585 | 970 |
| 1,350 | 732 | 20(a) | 95 | 190 | 290 | 480 | 800 |
| 1,400 | 760 | 20(a) | 75 | 150 | 225 | 380 | 630 |
| 1,450 | 788 | 20(a) | 60 | 115 | 175 | 290 | 485 |
| 1,500 | 816 | 15(a) | 40 | 85 | 125 | 205 | 345 |

(a) Únicamente para extremos soldables. La relación para extremos bridados termina en 1000°F (538°C).

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

ACERO FUNDIDO ASTM A 351 GR CF8 C

| °F Temperatura °C | | MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO PERMISIBLE EN PSIG POR CLASE | | | | | |
|-------------------|----------|--|-----|-------|-------|-------|-------|
| | | 150 | 300 | 600 | 900 | 1,500 | 2,500 |
| -20 a 100 | -29 a 38 | 275 | 720 | 1,440 | 2,160 | 3,600 | 6,000 |
| 200 | 93 | 255 | 660 | 1,325 | 1,985 | 3,310 | 5,520 |
| 300 | 149 | 230 | 615 | 1,235 | 1,850 | 3,085 | 5,140 |
| 400 | 204 | 200 | 575 | 1,150 | 1,730 | 2,880 | 4,800 |
| 500 | 260 | 170 | 540 | 1,085 | 1,625 | 2,710 | 4,520 |
| 600 | 316 | 140 | 515 | 1,030 | 1,550 | 2,580 | 4,300 |
| 650 | 343 | 125 | 505 | 1,015 | 1,520 | 2,530 | 4,220 |
| 700 | 371 | 110 | 495 | 995 | 1,490 | 2,485 | 4,140 |
| 750 | 399 | 95 | 490 | 985 | 1,475 | 2,460 | 4,100 |
| 800 | 427 | 80 | 485 | 975 | 1,460 | 2,435 | 4,060 |
| 850 | 454 | 65 | 485 | 970 | 1,455 | 2,425 | 4,040 |
| 900 | 482 | 50 | 450 | 900 | 1,350 | 2,245 | 3,745 |
| 950 | 510 | 35 | 385 | 775 | 1,160 | 1,930 | 3,220 |
| 1,000 | 538 | 20 | 365 | 725 | 1,090 | 1,820 | 3,030 |
| 1,050 | 566 | 20(a) | 360 | 720 | 1,080 | 1,800 | 3,000 |
| 1,100 | 593 | 20(a) | 310 | 625 | 935 | 1,560 | 2,600 |
| 1,150 | 621 | 20(a) | 210 | 420 | 625 | 1,045 | 1,745 |
| 1,200 | 649 | 20(a) | 150 | 300 | 455 | 755 | 1,255 |
| 1,250 | 677 | 20(a) | 115 | 225 | 340 | 565 | 945 |
| 1,300 | 704 | 20(a) | 75 | 150 | 225 | 375 | 630 |
| 1,350 | 732 | 20(a) | 50 | 105 | 155 | 255 | 430 |
| 1,400 | 760 | 15(a) | 40 | 80 | 125 | 205 | 345 |
| 1,450 | 788 | 10(a) | 30 | 60 | 95 | 155 | 255 |
| 1,500 | 816 | 10(a) | 25 | 55 | 80 | 135 | 230 |

(a) Únicamente para extremos soldables. La relación para extremos bridados termina en 1000°F (538°C).

ESTÁNDARES DE DISEÑO

Todas las válvulas WALWORTH son diseñadas donde sea aplicable, siguiendo uno o mas de los siguientes estándares:

- API** **Instituto Americano del Petróleo:**
- **API-598** Inspección y prueba de válvulas.
 - **API-600** Extremos bridados, soldables y bonete atornillado para válvulas de acero.
- ASME** **Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos:**
- **ANSI B-16.5** Bridas de tuberías de acero y conexiones bridadas.
 - **ANSI B-16.10** Longitud entre extremos de válvulas de acero bridado o soldables a tope.
 - **ANSI B-16.25** Bridas soldables a tope.
 - **ANSI B-16.47** Bridas de acero de diámetros nominales grandes.
- MSS** **Sociedad de Fabricantes para la Estandarización de Válvulas y Conexiones:**
- **MSS SP-6** Acabados estándar para superficies de contacto en bridas de tubería, válvulas y accesorios.
 - **MSS SP-9** Longitud entre extremos de bridas de acero, hierro y bronce.
 - **MSS SP-25** Sistema de marcado estandarizado para válvulas, conexiones, bridas y uniones.
 - **MSS SP-44** Bridas de acero para tuberías.
 - **MSS SP-45** By.pass y conexiones de drene.
 - **MSS SP-53** Estándar de calidad en acero fundido y forjado para válvulas, bridas y accesorios .
- Método de examinación de partículas magnéticas.
 - **MSS SP-54** Estándar de calidad para función de acero en válvulas, bridas y accesorios
-Método de examinación por radiografía.
 - **MSS SP-55** Estándar de calidad para función de acero en válvulas, bridas y accesorios.
- Método de evaluación visual para determinar irregularidades en superficies.
 - **MSS SP-61** Presiones de prueba de válvulas de acero.
 - **MSS SP-91** (R 96) Directrices para la operación manual de las válvulas.
 - **MSS SP-92** (R 92) MSS Guía de usuario.
- ASTM** **Asociación Americana de Materiales y Pruebas:**
- **ASTM A 193** Materiales para tornillería de acero aleado en servicio de alta temperatura.
 - **ASTM A 194** Tuercas de acero y acero aleado para servicio de alta presión y temperatura.
 - **ASTM A 216** Especificación para acero fundido al carbón, compatible con soldadura por fusión y servicio de alta temperatura.
 - **ASTM A 217** Especificación para acero fundido, acero inoxidable martensítico y aleaciones, servicio alta temperatura.
 - **ASTM A 276** Especificación para barra de aceros inoxidables, resistentes al calor.
 - **ASTM A 351** Especificación para acero fundido, austenítico, austenítico-ferrítico (duplex).
 - **ASTM A 352** Especificación para acero fundido, ferrítico y martensítico, para bajas temperaturas.
 - **ASTM A 515** Especificación para placas de recipientes a presión, acero al carbón, para alta temperatura
 - **ASTM A 516** Especificación para placas de recipientes a presión, acero al carbón, para baja temperatura.
- NACE** **Asociación Nacional de Ingenieros en Corrosión:**
- **NACE MR0175** Requerimientos de materiales metálicos resistentes a la ruptura provocada por sulfuros, para equipo petrolero.
 - **ANSI/ASME B31.1** Tubería de alta presión
 - **ANSI/ASME B31.1** Tuberías de Gas combustible
 - **ANSI/ASME B31.1** Tubería de proceso
- Código de calderas y recipientes a presión:**
- **Section II** Part A - Especificación de materiales ferrosos
 - **Section II** Part B - Especificación de materiales no ferrosos
 - **Section II** Part C - Especificación para varillas de soldar, electrodos y material de aporte.
 - **Section V** Pruebas no destructivas
 - **Section VIII** Reglas de construcción para dispositivos a presión, divisiones 1 y 2
 - **Section IX** Pruebas de soldadura

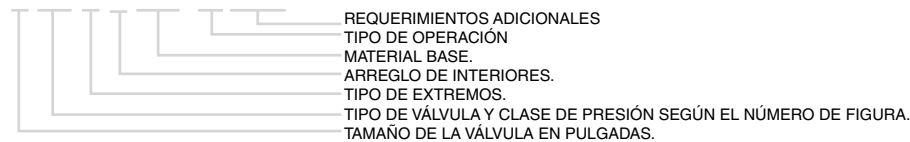
CÓMO ORDENAR

| Tamaño (in) | Tipo de Válvula y Clase | Extremos | Arreglo de Interiores | Material Base ASTM | |
|-------------|---|---|------------------------------------|--|--|
| 2" | 5232PS= Compuerta 600 # P. Seal | RF= Cara Realzada | AA= API No. 1 | ACERO AL CARBÓN: | |
| 2 1/2" | 5247PS= Compuerta 900 # P. Seal | RTJ= Junta Tipo Anillo | 18-8= API No. 2 | A216-WCB (C-Si) | |
| 3" | 5262PS= Compuerta 1,500 # P. Seal | WE= Soldables | 310= API No. 3 | A216-WCC (C-Si) | |
| 4" | 5260PS= Compuerta 2500 # P. Seal | | HF= API No. 5 | ACERO BAJA ALEACIÓN | |
| 5" | 5295PS= Globo 600 # P. Seal | | AAA= API No. 6 | A217-WC6 (1 1/4 % Cr- 1/2 Mo) | |
| 6" | 5301PS= Globo 900 # P. Seal | | UT= API No. 8 | ASTM A217-WC9 (2 1/4 % Cr- 1 % Mo) | |
| 8" | 5308PS= Globo 1,500 # P. Seal | | A= API No. 9 | ASTM A217-C5 (5 % Cr- 1/2 Mo) | |
| 10" | 5563PS= Globo 2500 # P. Seal | | 18-8smo= API No. 10 | ASTM A217-C12-A (9 % Cr-1 %Mo-V-N) | |
| 12" | 5295YPS= Globo 600 # Y Pattern P. Seal | | AHF= API No. 11 | ACERO INOXIDABLE AUSTENÍTICO BAJO CARBONO | |
| 14" | 5301YPS= Globo 900 # Y Pattern P. Seal | | 3HF= API No. 12 | ASTM A351-CF3 (18 % Cr- 8 % Ni- 0.03% C) | |
| 16" | 5308YPS= Globo 1,500 # Y Pattern P. Seal | | A20= API No. 13 | ASTM A351-CF3M (18% Cr-12%Ni-2%Mo-0.03%C) | |
| 18" | 5563YPS= Globo 2500 # Y Pattern P. Seal | | A20H= API No. 14 | ASTM A351-CG3M (18% Cr-12%Ni-3%Mo-0.03%C) | |
| 20" | 5350PSTD= Tipo Tilting disc 600 # P. Seal | | NUC= 410 + NUCALLOY | ACERO INOXIDABLE AUSTENÍTICO | |
| 22" | 5353PSTD= Tipo Tilting disc 900 # P. Seal | | 4HF= 304+304+ST6 | ASTM A351-CF8 (18 % Cr- 8 % Ni- 0.08 % C) | |
| 24" | 5356PSTD= Tipo Tilting disc 1,500 # P. Seal | | 4HF+HF= 304+ST6+ST6 | ASTM A351-CF8M (18% Cr-12%Ni-2%Mo-0.08%C) | |
| | 5566PSTD= Tipo Tilting disc 2500 # P. Seal | | 304L= 304L+304L+304L | ASTM A351-CF10 (18% Cr-8%Ni-0.08%C) | |
| | 5350PSSC= Retención Columpio 600 # P. Seal | | 1HF= 316+ST21+ST21 | ASTM A351-CG8M (19% Cr-10%Ni-3%Mo-0.08%C) | |
| | 5353PSSC= Retención Columpio 900 # P. Seal | | 3HF+HF= 316+ST6+ST6 | ASTM A351-CF8C (18% Cr-10%Ni-Cb-0.08%C) | |
| | 5356PSSC= Retención Columpio 1,500 # P. Seal | | 316L= 316+316+316 | ASTM A351-CT15C (19%Cr-32%Ni-0.05 A 0.15%C) | |
| | 5566PSSC= Retención Columpio 2500 # P. Seal | | 3LHF= 316L+316L+ST6 | ACERO INOXIDABLE SUPER AUSTENÍTICO | |
| | 5350PSPC= Retención Tipo Pistón 600 # P. Seal | | 3HFL= 316L+ST6+ST6 | ASTM A351-CK20 (25% Cr-20%Ni-0.04 A 0.2 %C) | |
| | 5353PSPC= Retención Tipo Pistón 900 # P. Seal | | 21HF= 317+ST6+ST6 | ASTM A351-CN7M (28% Ni-19%Cr-Cu-Mo.07%C) | |
| | 5356PSPC= Retención Tipo Pistón 1,500 # P. Seal | | 317= 317+317+317 | ASTM A351-CN3M (21%Cr-24.5%Ni-6.5%Mo) | |
| | 5566PSPC= Retención Tipo Pistón 2500 # P. Seal | | 317H= 317+317+ST6 | ASTMA351-CN3MN(24%Ni-21%Cr-6%Mo-Cu-N-0.03%C) | |
| | Requerimientos adicionales | | GO= Operador de engranes | 317LH= 317L+ST6+ST6 | ASTM A351-CD4MCu (25.5%Cr-5.5%Ni2%Mo) |
| | | | MOV= Válvula actuada por motor. | 31L= 317L+317L+317L | ASTMA351-CN2MCuN(.02C;19-23Cr;23-28Ni;4-5Mo;1-2Cu) |
| | | POV= Válvula actuada neumáticamente. | 317LS= 317L+317L+ST6 | ACERO AL CARBÓN SERVICIO BAJA TEMPERATURA | |
| | | LD= Dispositivo de Bloqueo. | 2HF= 321+321+ST6 | ASTM A352-LCB (0.03%C-0.6%Si-1%Mn) | |
| | | NACEMR-01-75. | 321F= 321+ST6+ST6 | ASTM A352-LCC (0.025%C-0.6%Si-1%Mn) | |
| | | NACEMR-01-03 | 321= 321+321+321 | ACERO ALEADO SERVICIO BAJA TEMPERATURA | |
| | | NACW para baja temperatura. | 347HF= 347+ ST6+ST6 | ASTMA352-LC2 (0.25%C-2.5%Ni-0.65%Mn) | |
| | | SP= Pintura especial. | 347= 347+347+347 | ASTM A352-LC3 (0.15%C-3.5%Ni-0.65%Mn) | |
| | | SG= Junta especial. | 347= 347+347+ST6 | ACERO INOXIDABLE MARTENSITICO | |
| | | SPK= Empaque especial. | 254HF= 31254+ST6+ST6 | ASTM A487-CA6NM (12.75%Cr-4%Ni-0.7%Mo) | |
| | | VOC= Certificación de Baja Emisión de elementos volátiles | 51H= 31803+ST6+ST6 | ASTM A487-CA15 (12.75%Cr-1%Ni-1%Mn) | |
| | | XX= Requerimientos Adicionales. | 31803H= 31803+31803+ST6 | ALEACIÓN DE NÍQUEL | |
| | | T9= 17-4pH+TRIBALLOY 900+ TRIBALLOY 900 | ASTM A494-M30C (67 % Ni- 30 % Cu) | | |
| | | HC= Hc-276+Hc-276+Hc-276 | ASTM A494-M35-1 (67 % Ni- 30 % Cu) | | |
| | HCH= Hc-276+Hc-276+ST6 | ASTM A494-CZ100 (95 % Ni) | | | |
| | UOP= MONELK500+MONEL 400+MONEL 400 | ASTM A494-CY40 (75 % Ni-15 % Cr- 8 % Fe) | | | |
| | 625= INCONEL 625+INCONEL 625+INCONEL 625 | ASTM A494-CW2M (61 % Ni- 16 % Mo-16 % Cr) | | | |
| | 625HF= INCONEL 625+ST6+ST6 | ASTM A494-N12MV (62 % Ni- 28 % Mo- 5 % Fe) | | | |
| | 810T= INCOLOY 800H+INCOLOY 800H+INCOLOY 800H | ASTM A494-CW12MW (56 %Ni-18 %Mo- 17 %Cr-6 % Fe) | | | |
| | 825= INCOLOY 825+INCOLOY825+INCOLOY 825 | ASTM A494-CW6M (56% Ni-19% Mo-18% Cr2% Fe) | | | |
| | 23HF= INCOLOY 825+ST6+ST6 | ASTM A494-CU5MCuC (42%Ni-21.5%Cr-3%Mo-2.3%Cu) | | | |
| | HB= HASTELLOY B2+HASTELLOB2+HASTELLOY B2 | ASTM A494-N7M (65 % Ni- 28 % Mo- 2 % FE) | | | |
| | 23HF= INCOLOY 825+ST6+ST6 | ASTM A494-CW6MC (60%Ni-22%Cr-9%Mo-3.5%Cb) | | | |
| | HB= HASTELLOY B2+HASTELLOB2+HASTELLOY B2 | ACERO INOXIDABLE DUPLEX | | | |
| | | ASTM A351-CD7MCuN (20.5%Cr-29%Ni-2.5%Mo) | | | |
| | | ASTM A890 1A; CD4MCu (25.5%Cr-5.5%Ni-2%Mo) | | | |
| | | ASTM A890 2A; CE8MN (24%Cr-9.5%Ni-4%Mo) | | | |
| | | ASTM A890 3A (CD6MN) (25.5%Cr-5%Ni-2.25Mo) | | | |
| | | ASTM A890 4A; CD3MN (22%Cr-5%Ni-3%Mo-N) | | | |

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.

10"-5232-WE-HF-C12-A - GO-LL-MOV

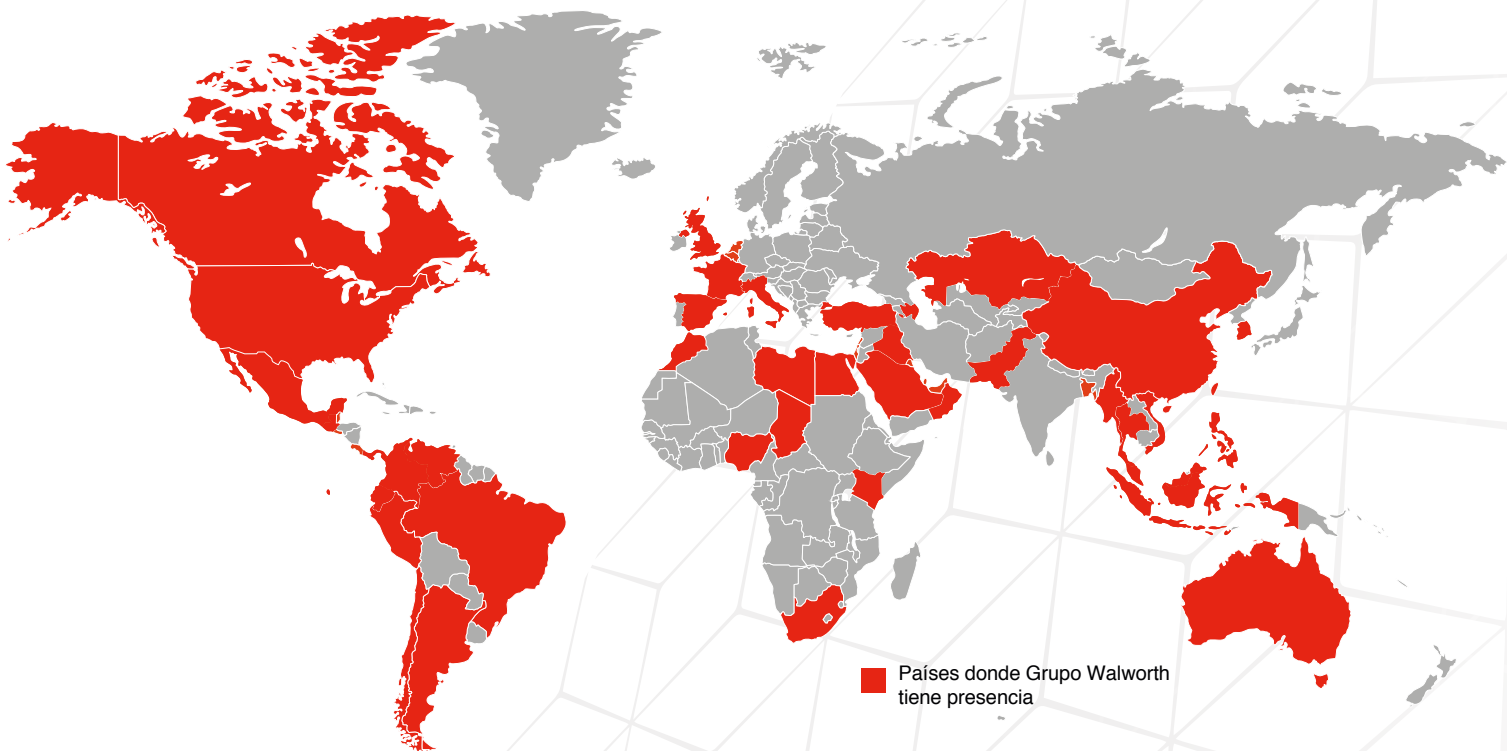


POLÍTICA DE GARANTÍA

WALWORTH® reemplazará sin cargo o regresará los fondos al precio de compra de los productos fabricados que se demuestre que tienen algún defecto causado por materiales o mano de obra, a condición de que se demuestre que el producto fue adecuadamente manejado, instalado y utilizado en el servicio para el cual fueron diseñados. El Cliente deberá presentar una reclamación por escrito, especificando el defecto encontrado, en cuyo caso WALWORTH® no acepta ninguna responsabilidad por reclamaciones por a) Mano de obra, gastos u otros daños ocasionados por los productos defectuosos o b) Por daños consecuenciales o secundarios.

LA GARANTÍA ESTABLECIDA EN ESTE PÁRRAFO SE EMITE DE CONFORMIDAD CON LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE WALWORTH® ESTABLECIDOS EN LA ORDEN DE COMPRA Y APLICA POR UN PERIODO DE 12 (DOCE) MESES EN OPERACIÓN O 18 (DIECIOCHO) MESES EN ALMACENAMIENTO LO QUE OCURRA PRIMERO A PARTIR DE LA FECHA DE ENTREGA DEL PRODUCTO. PREVALECE SOBRE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, YA SEA EXPRESADA O IMPLÍCITA. CON RESPECTO A LAS GARANTÍAS ESTE PÁRRAFO ESTABLECE LAS SOLUCIONES PARA EL COMPRADOR Y LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR, DISEÑO, ETC.

WALWORTH® se reserva el derecho de cambiar de diseño, materiales y/o especificaciones sin previo aviso. Existirá un cargo por modificaciones a una orden después de que haya sido ingresada cuando dicho cambio o modificación resulte en trabajos adicionales de ingeniería o de oficina tanto para WALWORTH® como para sus proveedores.



North America

- Mexico
- U.S.A.
- Canada

Central America

- Guatemala
- Costa Rica
- Belize
- El Salvador
- Panama

South America

- Venezuela
- Colombia
- Ecuador
- Peru
- Brazil
- Argentina
- Bolivia
- Chile

Africa

- Morocco
- Nigeria
- Egypt

Asia

- China
- Malaysia
- Thailand
- South Korea
- Indonesia
- Vietnam
- Singapore
- Philippines

Middle East

- Israel
- Saudi Arabia
- Qatar
- Kuwait
- Lebanon
- United Arab Emirates
- Bahrain
- Sultanate of Oman
- Azerbaijan
- Kazakhstan

Europe

- Spain
- United Kingdom
- France
- Italy
- Turkey

Oceania

- Australia