# WALWORTH®

*Since 1842*



## VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA, GLOBO Y RETENCIÓN

# CATÁLOGO

www.walworth.com

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

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

## VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA, GLOBO Y RETENCIÓN

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

602-0024

YARMOUTH RESEARCH AND TECHNOLOGY

ISO 9001 Certificate Number: 0038

# WALWORTH

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

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

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

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

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



## VALORES WALWORTH

**MISIÓN**

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

**VISIÓN**

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

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







# CONTROL DEL DISEÑO WALWORTH

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



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

# SISTEMA DE CALIDAD WALWORTH

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

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


Certificate of Authority to use the Official API Monogram
License Number: 6D-0097
ORIGINAL
WALWORTH
Avenida de la Industria Lote 16
Fraccionamiento Industrial El Trebol
Tepotzotlan
Mexico
API Spec 6D
The scope of this license includes the following products: Gate Valves; Plug Valves; Ball Valves; Check Valves
QMS Exclusions: No Exclusions Identified as Applicable
Effective Date: OCTOBER 13, 2011
Expiration Date: NOVEMBER 4, 2014
American Petroleum Institute

**Certificado API-6D No. 6D-0097**
Emitido por el American Petroleum Institute que aplica a válvulas de Compuerta, Macho, Bola y Retención fabricadas de acuerdo a las especificaciones de API-6D.


Certificate of Authority to use the Official API Monogram
License Number: 6A-0234
ORIGINAL
WALWORTH
Avenida de la Industria Lote 16
Fraccionamiento Industrial El Trebol
Tepotzotlan
Mexico
API Spec 6A
The scope of this license includes the following product: Valves at PSL 1 and 2
QMS Exclusions: No Exclusions Identified as Applicable
Effective Date: OCTOBER 13, 2011
Expiration Date: NOVEMBER 4, 2014
American Petroleum Institute

**Certificado API-6A No. 6A-0234**
Emitido por el American Petroleum Institute que aplica a válvulas PSI 1 a 4.


Certificate of Authority to use the Official API Monogram
License Number: 594-0007
WALWORTH
Avenida de la Industria Lote 16
Fraccionamiento Industrial El Trebol
Tepotzotlan
Mexico
American Petroleum Institute
Effective Date: OCTOBER 13, 2011
Expiration Date: NOVEMBER 4, 2014

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


Certificate of Authority to use the Official API Monogram
License Number: 600-0109
WALWORTH
Avenida de la Industria Lote 16
Fraccionamiento Industrial El Trebol
Tepotzotlan
Mexico
American Petroleum Institute
Effective Date: OCTOBER 13, 2011
Expiration Date: NOVEMBER 4, 2014

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


Certificate of Authority to use the Official API Monogram
License Number: 602-0024
WALWORTH
Avenida de la Industria Lote 16
Fraccionamiento Industrial El Trebol
Tepotzotlan
Mexico
American Petroleum Institute
Effective Date: OCTOBER 13, 2011
Expiration Date: NOVEMBER 4, 2014

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


QMS REGISTERED
Certificate of Registration
APIQR® REGISTRATION NUMBER
0038
This certifies that the quality management system of
WALWORTH
Avenida de la Industria Lote 16
Fraccionamiento Industrial El Trebol
Tepotzotlan
Mexico
has been assessed by the American Petroleum Institute Quality Registrar (APIQR®) and found it to be in conformance with the following standard
ISO 9001:2008
The scope of this registration and the approved quality management system applies to the
Design and Manufacture of Valves
APIQR® approves the organization's justification for excluding:
No Exclusions Identified as Applicable
Effective Date: November 4, 2011
Expiration Date: November 4, 2014
Registered Since: November 4, 2011
Manager of Operations, APIQR®

**Certificado ISO-9001 No. 038**
Emitido por el American Petroleum Institute desde abril de 1999.


Certificate
Quality-Assurance System
acc. to Directive 97/23/EC
Certificate no.: 01 202 USA/Q-10 0013
Name and address of the manufacturer: Walworth – Inval Facility
Industrial de Válvulas, S.A. de C.V.
Avenida de la Industria Lote 16
Fraccionamiento Industrial El Trébol
C.P. 54600, Tepotzotlan, Estado de Mexico
Herewith we certify that the above mentioned manufacturer operates a quality system according to the European Directive 97/23/EC. The manufacturer has the permission to affix the following CE marking to pressure equipment described and manufactured in accordance to the scope covered by this Quality-Assurance System:
CE 0035
Tested acc. to Directive 97/23/EC: QS-System (Module H)
Audit report no.: USA/Q-10 0012
Area of validity: Design, Manufacturing and testing of industrial valves, see annex to certificate
Manufacturing plant: Walworth – Inval Facility
Industrial de Válvulas, S.A. de C.V.
Avenida de la Industria Lote 16
Fraccionamiento Industrial El Trébol
C.P. 54600, Tepotzotlan, Estado de Mexico
Valid until: April 07, 2018
Cologne, April 30, 2013
Dipl.-Ing. Svenja Kreft
TÜV Rheinland-Certification Body for Pressure Equipment
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
www.tuv.com
TÜVRheinland®
Precisely Right.

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


CFE
COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
LAPEM.
LABORATORIO DE PRUEBAS DE EQUIPOS Y MATERIALES
CONSTANCIA DE CALIFICACIÓN DE PROVEEDOR

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


PETROLEOS MEXICANOS
GRUPO TECNICO DE EVALUACION DE PROVEEDORES E INSPECCION DE BIENES
CONSTANCIA DE PROVEEDOR CONFIABLE

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

# CERTIFICACIONES DE PRODUCTOS WALWORTH


FUGITIVE EMISSION TEST CERTIFICATE

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


FUGITIVE EMISSION TEST CERTIFICATE

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


FUGITIVE EMISSION TEST CERTIFICATE

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





YARMOUTH RESEARCH AND TECHNOLOGY

**PROJECT SUMMARY**

Project Number: 99069

Customer: The Walworth Company

Contact: David Cornelsen

Date(s) of Test: 12/8/98 – 12/20/98

Product(s) Tested: One 6" Class 300 Gate Valve with Empak Mrs EAF 300-001 packing.

Purpose of Test: The test was conducted to evaluate the valve's stem sealing performance at ambient and at 350° F as related to the 1990 Amendments to the Clean Air Act requirements. Leakage measurements were conducted in accordance with 40 CFR Part 60, Appendix A, Method 21.

Conclusion: Three thermal cycles from ambient to 350 deg. F were conducted throughout 3500 open/close cycles with the valve pressurized to 640 psig. The valve was cycled with a 43 RPM gear motor coupled to the handwheel. One packing nut adjustment was required at cycle number 300 to maintain leakage levels below 100 PPMv.

At cycle number 3500, the packing leakage was 25-29 PPMv with the stem static. The packing nuts were tightened from 10/14 ft-lb back to 28 ft-lb and leakage decreased to about 1 PPMv.

See the attached data sheets for more information.

Test Witness: Matthew J. Wasielewski, P. E., President
YARMOUTH RESEARCH AND TECHNOLOGY

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



TÜV Rheinland Argentina S.A.
Servicios Industriales

TÜVRheinland®

**Certificado**

Certificado No.

Cliente

Producto Evaluado

Marca Comercial

Modelo / Tipo

Norma Aplicable

Informe TÜV No.

Resultados

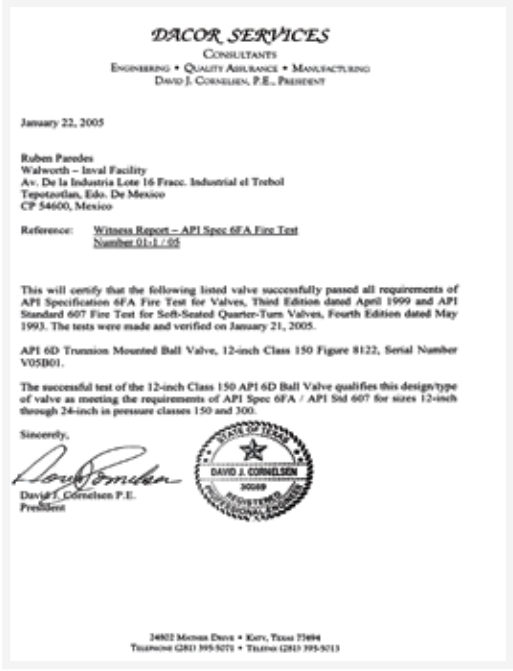
Función de Seguridad

Requisitos Específicos

Ing. Mauricio Schaerer

Page 01 of 03

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



*DACOR SERVICES*
CONSULTANTS
ENGINEERING • QUALITY ASSURANCE • MANUFACTURING
DAVID J. CORNELSEN, P.E., PRESIDENT

January 22, 2005

Ruben Paredes
Walworth – Inval Facility
Av. De la Industria Lote 16 Fracc. Industrial el Trebol
Tepotzotlan, Edo. De Mexico
CP 54600, Mexico

Reference: Witness Report – API Spec 6FA Fire Test
Number 01-1 / 05

This will certify that the following listed valve successfully passed all requirements of API Specification 6FA Fire Test for Valves, Third Edition dated April 1999 and API Standard 607 Fire Test for Soft-Seated Quarter-Turn Valves, Fourth Edition dated May 1993. The tests were made and verified on January 21, 2005.

API 6D Trunnion Mounted Ball Valve, 12-inch Class 150 Figure 8122, Serial Number V05B01.

The successful test of the 12-inch Class 150 API 6D Ball Valve qualifies this design/type of valve as meeting the requirements of API Spec 6FA / API Std 607 for sizes 12-inch through 24-inch in pressure classes 150 and 300.

Sincerely,

David J. Cornelsen P.E.
President

STATE OF TEXAS
DAVID J. CORNELSEN
90069
REGISTERED
PROFESSIONAL ENGINEER

24802 Morton Drive • Katy, Texas 77494
Telephone (281) 395-5071 • Telefax (281) 395-5013

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



TÜV CERT

TÜVRheinland®
Precisely Right.

**CERTIFICATE**

Certificate No.: 01 202 USA-TA-09-79756

Concerning the Agreement with the Technical Requirements in:

**TA-Luft 2002, VDI 2440 Nov. 2000, Sec. 3.3.1.3**

Test report: 209140 Datum: 03 December, 2009

Client: Industrial de Valvulas, S.A. de C.V.

Manufacturer's Address: Av. De la Industria Lote 16
Fracc. Industrial El Trebol,
Tepotzotlan, Edo. De Mexico, CP 54600

The stem sealing system and internal flange connection have been successfully tested to: meet the tightness criteria of ≤ $10^{-6}$ mbar x l/(s x m) with a helium mass spectrometer under the following conditions. The BFV Valve with the examined mechanical shaft seals fulfills the requirements of Section 5.2.6.4 of The German Clean Air Act, (TA-Luft), (Leakage Verification) in accordance with Section 3.3.1.3 of VDI 2440 (Nov. 2000).

| | | |
|---|---|---|
| Kind of Valve: | Walworth API 600 Gate Valve | |
| Valve Type: | 4 Inch, Class 300, Figure 8200F<br>WCB Body / CR 13 Stem & Disc / HF Seat | |
| Sealing System: | Graphite Seals | |
| Nominal Size, Nominal Pressure: | 4 inch, ANSI 300 | |
| Inspection Media/Pressure: | Helium / 51 Bars | Temperature = Ambient |
| Switching Cycles: (2/min): | 0 Cycles | Total Cycles 600 |
| Leakage Rate - [mbar - l / sec]: | 5.2e-7 (mbar = l/sec) | 3.7e-6 (mbar = l/sec) |
| Testing Method: | Helium Leak Test – VDI 2440, Appendix A | |

Testing Laboratory:
Yarmouth Research and Technology
Matthew J Wasielewski, PE
434 Walton Hill Road, N. Yarmouth, ME USA
www.yarmouthresearch.com

TÜV Rheinland North America, Inc.
Industrial Services Division, Newtown, CT., USA

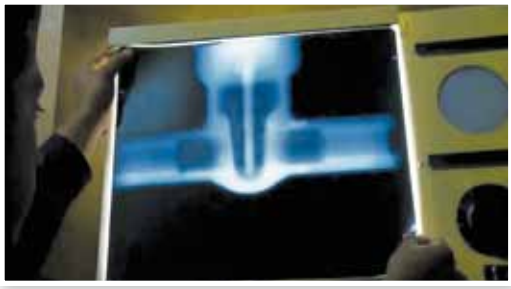
Kenneth J. Santos, Jr. – Examiner

TÜVRheinland Inspection Body

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

# EQUIPO DE CONTROL DE CALIDAD

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



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

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





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

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





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

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





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

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






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

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





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

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



# WALWORTH VÁLVULAS API 602

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

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

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

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

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

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

a) Aceros Inoxidabless Austeníticos CF8, CF8M, CF8C, CF10, CG8M.
b) Aceros Inoxidables con bajo contenido de carbón CF3, CF3M, CG3M.
c) Super Aceros Inoxidables CN7M (Alloy 20), CN3M (Alloy 20 modificado), CT15C.
d) Aleaciones con alto contenido de Niquel como: Monel M30C, Monel M35-1, Monel CZ100, Inconel CY40, (Inconel 600), CW2M (Hastelloy C4), N12MV (Hastelloy B), CW12MW (Hastelloy C-276), CW6M (Hastelloy C-276), CU5MCuC (Incoloy 825), N7M (Hastelloy B2), CW6MC (Inconel 625).
e) Aceros Inoxidables Duplex CE8MN, CD6MN, CD3MN.
f) Aceros Inoxidables Super Duplex CE3MN, CD3MNWCuN.
g) Bronce al Aluminio C95500, C95600, C95800.

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







# MATERIALES BASE PARA VÁLVULAS API 602

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

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

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

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

# MATERIALES BASE PARA VÁLVULAS API 602

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

# MATERIALES BASE PARA VÁLVULAS API 602

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

# MATERIALES BASE PARA VÁLVULAS API 602

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

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

## NOMENCLATURA

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

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

# ARREGLOS DE INTERIORES DE LAS VÁLVULAS API 602 (TRIMS)

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

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

# ARREGLOS DE INTERIORES DE LAS VÁLVULAS API 602 (TRIMS)

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

# COMBINACIÓN DE MATERIALES BASE E INTERIORES MÁS COMUNES

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

| Descripcion | ASTM a 105 Trim UT (API-602 no. 8) | ASTM a182 grado F11Trim UT (API-602 no. 8) | ASTM a182 grado F22 Trim UT (API-602 no. 8) | Astm a182 grado F5 trim UT (API-602 no. 8) | Astm a182 grado fF(API-602 no. 8) | Astm a350 grado LF1 Trim UT (API-602 no. 8) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cuerpo | ASTM A 105 | ASTM A182 Grado F11 | ASTM A182 Grado F22 | ASTM A182 Grado F5 | ASTM A182 Grado F9 | ASTM A350 Grado LF1 |
| Junta espirotálica | 304 Con grafito flexible | 304 Con grafito flexible | 304 Con grafito flexible | 304 Con grafito flexible | 304 Con grafito flexible | 304 Con grafito flexible |
| Asiento | ASTM A 276 TIPO 410 + ST6 | ASTM A 276 TIPO 410 + ST6 | ASTM A 276 TIPO 410 + ST6 | ASTM A 276 TIPO 410 + ST6 | ASTM A 276 TIPO 410 + ST6 | ASTM A 276 TIPO 410 + ST6 |
| Compuerta-disco | ASTM A 276 TIPO 420 | ASTM A 276 TIPO 420 | ASTM A 276 TIPO 420 | ASTM A 276 TIPO 420 | ASTM A 276 TIPO 420 | ASTM A 276 TIPO 420 |
| Empaque de vástago | GRAFITO FLEXIBLE | GRAFITO FLEXIBLE | GRAFITO FLEXIBLE | GRAFITO FLEXIBLE | GRAFITO FLEXIBLE | GRAFITO FLEXIBLE |
| Bonete | ASTM A105 | ASTM A182 Grado F11 | ASTM A182 Grado F22 | ASTM A182 Grado F5 | ASTM A182 Grado F9 | ASTM A350 Grado LF1 |
| Vástago | ASTM A 276 TIPO 410 | ASTM A 276 TIPO 410 | ASTM A 276 TIPO 410 | ASTM A 276 TIPO 410 | ASTM A 276 TIPO 410 | ASTM A 276 TIPO 410 |
| Perno del tornillo | ASTM A 276 TIPO 304 | ASTM A 276 TIPO 304 | ASTM A 276 TIPO 304 | ASTM A 276 TIPO 304 | ASTM A 276 TIPO 304 | ASTM A 276 TIPO 304 |
| Tornillo de ojo | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 GR. B16 | ASTM A193 GR. B16 | ASTM A193 GR. B16 | ASTM A193 GR. B16 | ASTM A193 GR. B16 |
| Tornillo del bonete | ASTM A193 GR. B7 | ASTM A193 GR. B16 | ASTM A193 GR. B16 | ASTM A193 GR. B16 | ASTM A193 GR. B16 | ASTM A193 GR. B16 |
| Tuerca del tornillo de ojo | ASTM A 276 TIPO 420 | ASTM A 276 TIPO 420 | ASTM A 276 TIPO 420 | ASTM A 276 TIPO 420 | ASTM A 276 TIPO 420 | ASTM A 276 TIPO 420 |
| Brida prensa empaque | ASTM A105 | ASTM A105 | ASTM A105 | ASTM A105 | ASTM A105 | ASTM A105 |
| Prensa empaque | ASTM A 276 TIPO 420 | ASTM A 276 TIPO 420 | ASTM A 276 TIPO 420 | ASTM A 276 TIPO 420 | ASTM A 276 TIPO 420 | ASTM A 276 TIPO 420 |
| Tuerca del vástago | ASTM A 276 TIPO 410 | ASTM A 276 TIPO 410 | ASTM A 276 TIPO 410 | ASTM A 276 TIPO 410 | ASTM A 276 TIPO 410 | ASTM A 276 TIPO 410 |
| Volante | ASTM A 197 | ASTM A 197 | ASTM A 197 | ASTM A 197 | ASTM A 197 | ASTM A 197 |
| Tuerca del volante | ASTM A194 GR. 2H | ASTM A194 GR. 2H | ASTM A194 GR. 2H | ASTM A194 GR. 2H | ASTM A194 GR. 2H | ASTM A194 GR. 2H |
| Placa de identificación | ALUMINIO | ALUMINIO | ALUMINIO | ALUMINIO | ALUMINIO | ALUMINIO |

# COMPOSICIÓN QUÍMICA Y PROPIEDADES MECÁNICAS

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

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

Notas:

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

# VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA

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

## CARACTERISTICAS DE DISEÑO

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

Vástago no giratorio de tipo ascendente con rosca stub acme para rapida operacion.

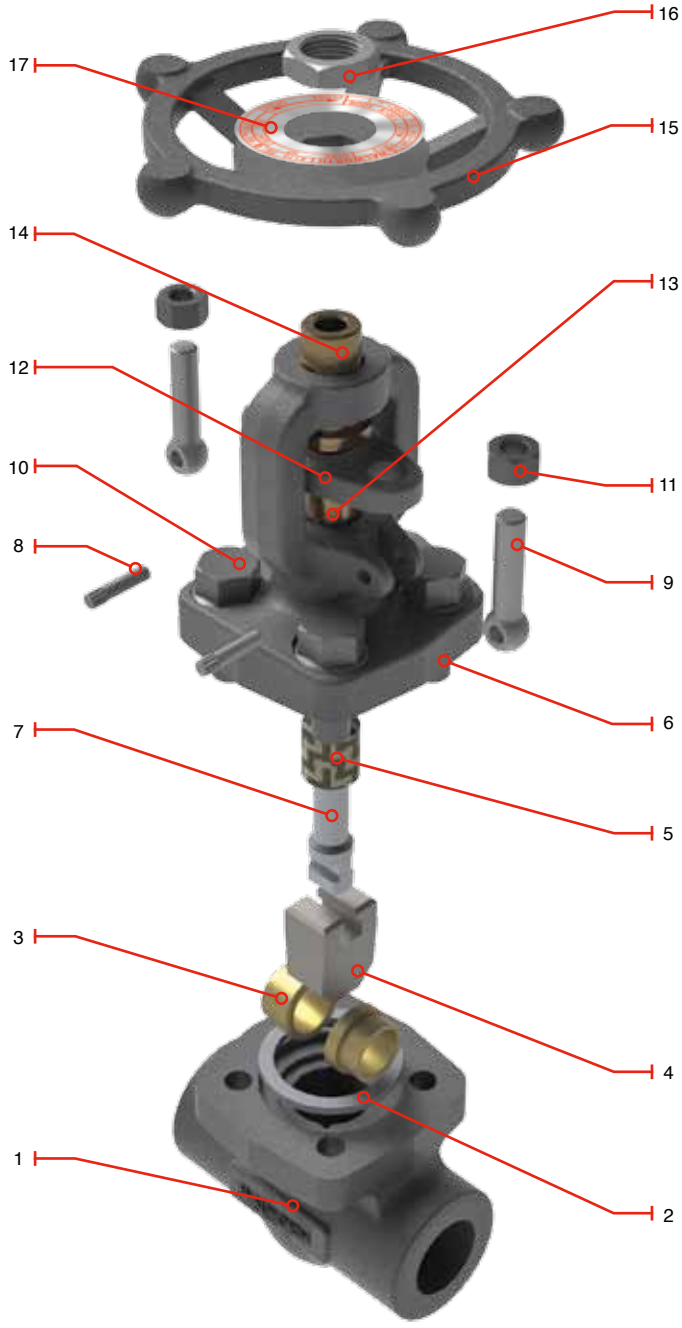
Ensamble Vástago-Compuerta diseñado para que falle fuera de la caja de empaques en caso de que la compuerta se atasque.

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

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

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

Recubrimiento de Estelite en los asientos, incrementa la resistencia al desgaste provocado por la abrasión y erosión de las superficies de sello durante el paso de fluidos con sólidos en suspensión.




### LISTA DE MATERIALES

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

# VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA, CLASE 800

## Características de Diseño

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

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

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 950 Puerto Estándar, Bonete Atornillado

| Medidas | pulg. | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 6 | 10 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 5 |
| A | pulg. | 3.11 | 3.11 | 3.11 | 3.62 | 4.37 | 4.72 | 4.72 | 5.51 |
| | mm | 79 | 79 | 79 | 92 | 111 | 120 | 120 | 140 |
| B (abierto) | pulg. | 5.87 | 5.87 | 6.02 | 6.02 | 7.28 | 8.74 | 9.45 | 10.98 |
| | mm | 149 | 149 | 153 | 153 | 185 | 222 | 240 | 279 |
| C | pulg. | 3.94 | 3.94 | 3.94 | 3.94 | 4.92 | 6.30 | 6.30 | 7.09 |
| | mm | 100 | 100 | 100 | 100 | 125 | 160 | 160 | 180 |
| D | pulg. | 0.31 | 0.39 | 0.51 | 0.51 | 0.71 | 1.14 | 1.14 | 1.44 |
| | mm | 8 | 10 | 13 | 13 | 18 | 29 | 29 | 36.5 |
| E | pulg. | 1.34 | 1.34 | 1.34 | 1.57 | 1.93 | 2.52 | 2.52 | 3.07 |
| | mm | 34 | 34 | 34 | 40 | 49 | 64 | 64 | 78 |
| Peso | lb | 4.18 | 4.18 | 4.4 | 4.84 | 7.92 | 12.1 | 13.64 | 21.34 |
| | kg | 1.9 | 1.9 | 2.0 | 2.2 | 3.6 | 5.5 | 6.2 | 9.7 |

### Fig. 957 Puerto Estándar, Bonete Soldado

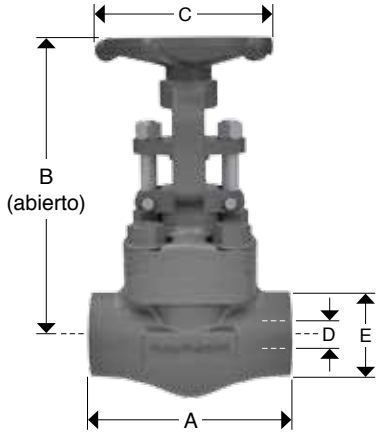
| Medidas | pulg. | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 6 | 10 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 3.11 | 3.11 | 3.11 | 3.62 | 4.37 | 4.72 | 4.72 | 5.51 |
| | mm | 79 | 79 | 79 | 92 | 111 | 120 | 120 | 140 |
| B (abierto) | pulg. | 6.18 | 6.18 | 6.34 | 6.34 | 7.48 | 8.66 | 9.45 | 10.98 |
| | mm | 157 | 157 | 161 | 161 | 190 | 220 | 240 | 279 |
| C | pulg. | 3.94 | 3.94 | 3.94 | 3.94 | 4.92 | 6.30 | 6.30 | 7.09 |
| | mm | 100 | 100 | 100 | 100 | 125 | 160 | 160 | 180 |
| D | pulg. | 0.31 | 0.39 | 0.51 | 0.51 | 0.71 | 1.14 | 1.14 | 1.45 |
| | mm | 8 | 10 | 13 | 13 | 18 | 29 | 29 | 36.8 |
| E | pulg. | 1.34 | 1.34 | 1.34 | 1.57 | 1.93 | 2.52 | 2.52 | 3.07 |
| | mm | 34 | 34 | 34 | 40 | 49 | 64 | 64 | 78 |
| Peso | lb | 3.74 | 3.74 | 3.96 | 4.4 | 7.48 | 11.66 | 13.2 | 20.9 |
| | kg | 1.7 | 1.7 | 1.8 | 2.0 | 3.4 | 5.3 | 6.0 | 9.5 |

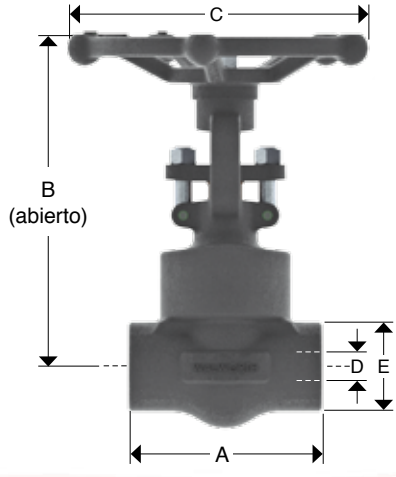
### Fig. 958 Puerto Completo, Bonete Atornillado

| Medidas | pulg. | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 3.62 | 4.37 | 4.72 | 4.72 | 5.51 | 6.30 |
| | mm | 92 | 111 | 120 | 120 | 140 | 160 |
| B (abierto) | pulg. | 6.02 | 7.28 | 8.74 | 9.45 | 10.98 | 13.11 |
| | mm | 153 | 185 | 222 | 240 | 279 | 333 |
| C | pulg. | 3.94 | 4.92 | 6.30 | 6.30 | 7.09 | 7.87 |
| | mm | 100 | 125 | 160 | 160 | 180 | 200 |
| D | pulg. | 0.51 | 0.71 | 0.94 | 1.14 | 1.45 | 1.89 |
| | mm | 13 | 18 | 24 | 29 | 37 | 48 |
| E | pulg. | 1.57 | 1.93 | 2.28 | 2.4 | 3.07 | 3.23 |
| | mm | 40 | 49 | 58 | 61 | 78 | 82 |
| Peso | lb | 7.26 | 8.36 | 12.76 | 14.74 | 22.66 | 33.44 |
| | kg | 3.3 | 3.8 | 5.8 | 6.7 | 10.3 | 15.2 |

### Fig. 959 Puerto Completo, Bonete Soldado

| Medidas | pulg. | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 3.62 | 4.37 | 4.72 | 4.72 | 5.51 | 6.30 |
| | mm | 92 | 111 | 120 | 120 | 140 | 160 |
| B (abierto) | pulg. | 6.34 | 7.48 | 8.66 | 9.45 | 10.98 | 12.56 |
| | mm | 161 | 190 | 220 | 240 | 279 | 319 |
| C | pulg. | 3.94 | 4.92 | 6.30 | 6.30 | 7.09 | 7.87 |
| | mm | 100 | 125 | 160 | 160 | 180 | 200 |
| D | pulg. | 0.51 | 0.71 | 0.94 | 1.14 | 1.45 | 1.45 |
| | mm | 13 | 18 | 24 | 29 | 36.8 | 36.8 |
| E | pulg. | 1.57 | 1.93 | 2.28 | 2.4 | 3.07 | 3.46 |
| | mm | 40 | 49 | 58 | 61 | 78 | 88 |
| Peso | lb | 7.04 | 8.14 | 12.54 | 14.52 | 22.44 | 33.22 |
| | kg | 3.2 | 3.7 | 5.7 | 6.6 | 10.2 | 15.1 |



# VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA, CLASE 1500

### Características de Diseño

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

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

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 1950 Puerto Estándar, Bonete Atornillado

| Medidas | pulg. | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 6 | 10 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 3.11 | 3.62 | 3.62 | 4.37 | 4.72 | 4.72 | 5.51 | 6.30 |
| | mm | 79 | 92 | 92 | 111 | 120 | 120 | 140 | 160 |
| B (abierto) | pulg. | 6.89 | 7.01 | 7.13 | 7.13 | 8.58 | 9.33 | 10.79 | 12.56 |
| | mm | 175 | 178 | 181 | 181 | 218 | 237 | 274 | 319 |
| C | pulg. | 3.94 | 3.94 | 4.92 | 4.92 | 6.30 | 6.30 | 7.09 | 7.87 |
| | mm | 100 | 100 | 125 | 125 | 160 | 160 | 180 | 200 |
| D | pulg. | 0.31 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.71 | 0.94 | 1.14 | 1.45 |
| | mm | 8 | 13 | 13 | 13 | 18 | 24 | 29 | 36.8 |
| E | pulg. | 1.34 | 1.57 | 1.65 | 1.93 | 2.28 | 2.52 | 3.07 | 3.46 |
| | mm | 34 | 40 | 42 | 49 | 58 | 64 | 78 | 88.0 |
| Peso | lb | 6.60 | 7.04 | 7.70 | 8.80 | 13.20 | 15.40 | 23.76 | 34.10 |
| | kg | 3.0 | 3.2 | 3.5 | 4.0 | 6.0 | 7.0 | 10.8 | 15.5 |

### Fig. 1957 Puerto Estándar, Bonete Soldado

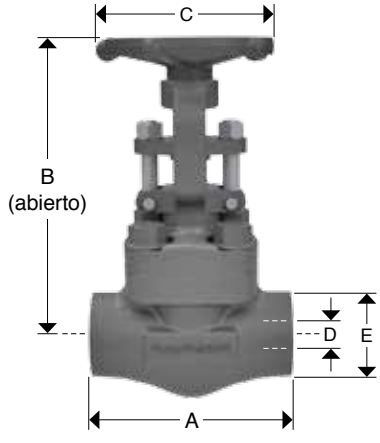
| Medidas | pulg. | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 6 | 10 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 3.11 | 3.62 | 3.62 | 4.37 | 4.72 | 4.72 | 5.51 | 6.30 |
| | mm | 79 | 92 | 92 | 111 | 120 | 120 | 140 | 160 |
| B (abierto) | pulg. | 6.89 | 7.01 | 7.13 | 7.13 | 8.58 | 9.33 | 10.79 | 12.56 |
| | mm | 175 | 178 | 181 | 181 | 218 | 237 | 274 | 319 |
| C | pulg. | 3.94 | 3.94 | 4.92 | 4.92 | 6.30 | 6.30 | 7.09 | 7.87 |
| | mm | 100 | 100 | 125 | 125 | 160 | 160 | 180 | 200 |
| D | pulg. | 0.31 | 0.51 | 0.51 | 0.51 | 0.71 | 0.94 | 1.14 | 1.45 |
| | mm | 8 | 13 | 13 | 13 | 18 | 24 | 29 | 36.8 |
| E | pulg. | 1.34 | 1.57 | 1.65 | 1.93 | 2.28 | 2.52 | 3.07 | 3.46 |
| | mm | 34 | 40 | 42 | 49 | 58 | 64 | 78 | 88 |
| Peso | lb | 6.16 | 6.6 | 7.26 | 8.14 | 12.54 | 14.74 | 23.1 | 33.44 |
| | kg | 2.8 | 3.0 | 3.3 | 3.7 | 5.7 | 6.7 | 10.5 | 15.2 |

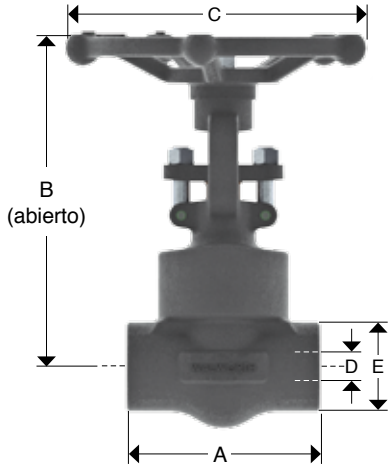
### Fig. 1951 Puerto Completo, Bonete Atornillado

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

### Fig. 1958 Puerto Completo, Bonete Soldado

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



# VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA, CLASE 2500

### Características de Diseño

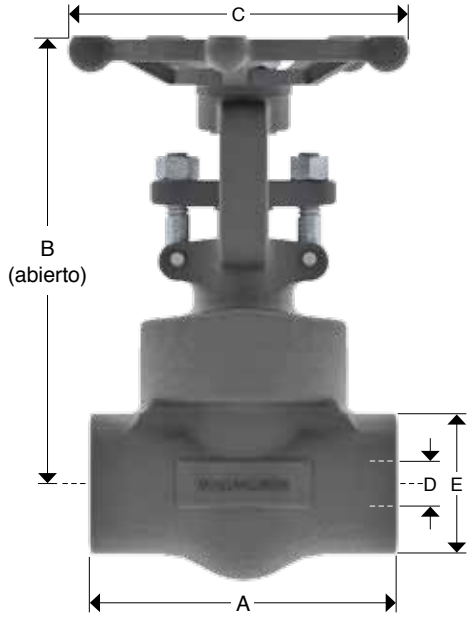
- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado
- Disco Sólido
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar o Completo
- Extremos Roscados, Caja Para Soldar o Combinados
- Asientos Renovables Estelitizados

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

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 952 Bonete Soldado, Puerto Estándar

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




### Fig. 962 Bonete Soldado, Puerto Completo

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

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

## Características de Diseño

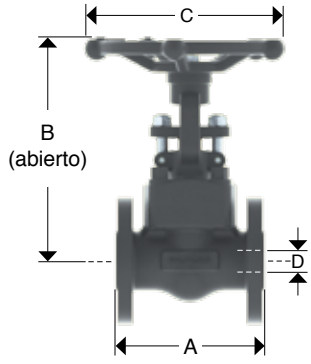
- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado
- Disco Sólido
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asientos Renovables Estelitizados

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

## Pesos y Dimensiones

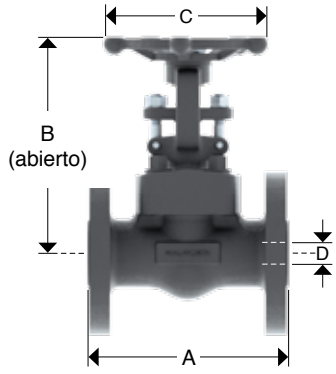
### Fig. 9515 Puerto Estándar

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



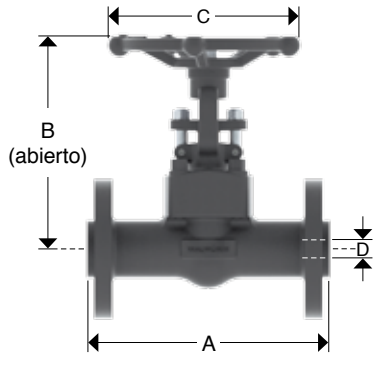

### Fig. 9530 Puerto Estándar

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




### Fig. 9560 Puerto Estándar

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



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

## Características de Diseño

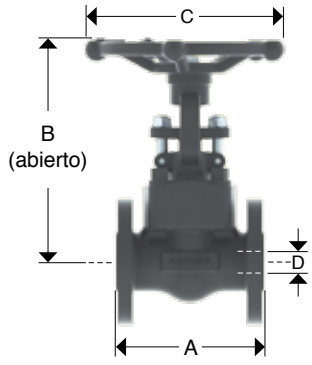
- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado
- Disco Sólido
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asientos Renovables Estelitizados

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

## Pesos y Dimensiones

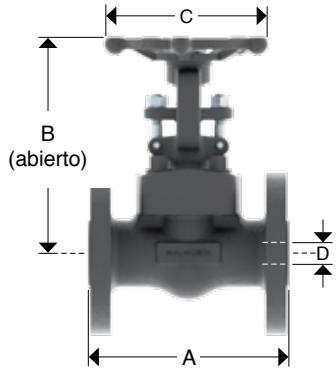
### Fig. 9518 Puerto Completo

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



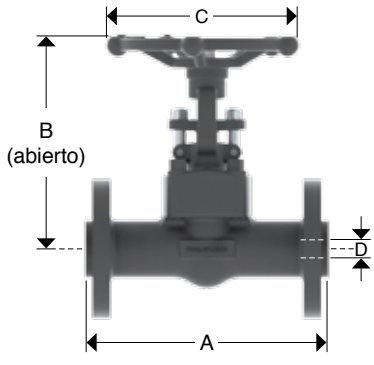

### Fig. 9538 Puerto Completo

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




### Fig. 9568 Puerto Completo

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



# VÁLVULAS API 602 DE COMPUERTA, CLASE 1500

### Características de Diseño

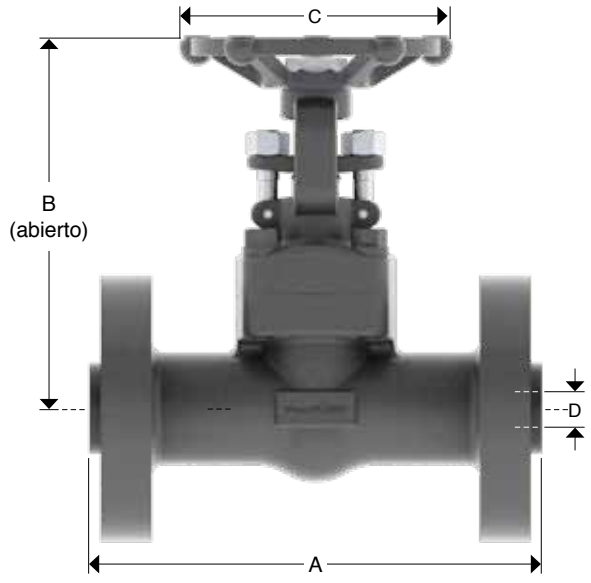
- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado
- Disco Sólido
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar o Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asientos Renovables Estelitizados

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

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 19515 Puerto Estándar, Bonete Atornillado

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




### Fig. 19185 Puerto Completo, Bonete Atornillado

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

# VÁLVULAS API 602 DE GLOBO

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

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

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

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

## CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

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

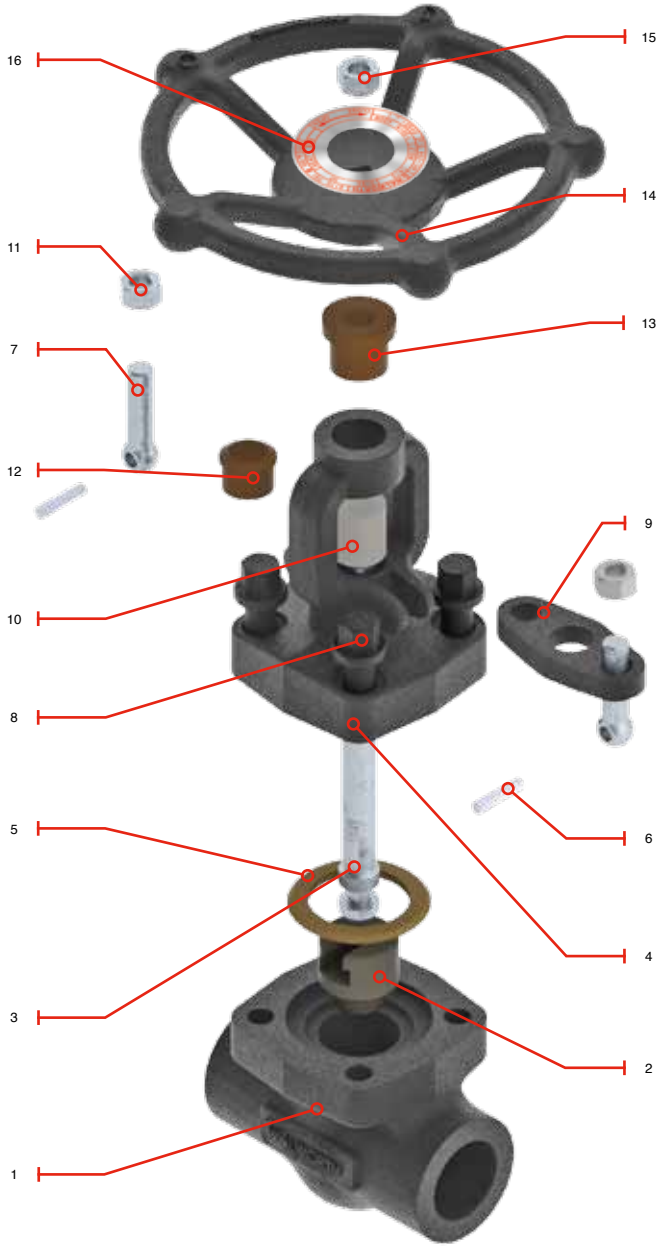
Vástago ascendente con rosca acme de una entrada para una operación precisa.

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

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

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

Recubrimiento de Estelite en el asiento, incrementa la resistencia al desgaste provocado por la abrasión y erosión de las superficies de sello durante el paso de fluidos con sólidos en suspensión.




### LISTA DE MATERIALES

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

* No mostrado

# VÁLVULAS API 602 DE GLOBO, CLASE 800

## Características de Diseño

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

| PUERTO | CLASE | FIGURA DE CATALOGO | TIPOS DE EXTREMOS |
|---|---|---|---|
| Estándar | 800 Bonete Atornillado | 5520S<br>5520SW<br>5520SSW | Roscados<br>Caja para Soldar<br>Roscado s x Caja para Soldar |
| Completo | 800 Bonete Atornillado | 5528S<br>5528SW<br>5528SSW | Roscados<br>Caja para Soldar<br>Roscados x Caja para Soldar |
| Estándar | 800 Bonete Soldado | 5527S<br>5527SW<br>5527SSW | Roscados<br>Caja para Soldar<br>Roscados x Caja para Soldar |
| Completo | 800 Bonete Soldado | 5529S<br>5529SW<br>5529SSW | Roscados<br>Caja para Soldar<br>Roscados x Caja para Soldar |

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 5520 Puerto Estándar, Bonete Atornillado

| Medidas | pulg. | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 6 | 10 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 3.11 | 3.11 | 3.11 | 3.62 | 4.37 | 4.72 | 5.98 | 6.77 |
| | mm | 79 | 79 | 79 | 92 | 111 | 120 | 152 | 172 |
| B (abierto) | pulg. | 6.06 | 6.06 | 6.22 | 6.22 | 7.55 | 8.94 | 9.45 | 10.98 |
| | mm | 154 | 154 | 158 | 158 | 192 | 227 | 240 | 279 |
| C | pulg. | 3.94 | 3.94 | 3.94 | 3.94 | 4.92 | 6.30 | 6.30 | 7.09 |
| | mm | 100 | 100 | 100 | 100 | 125 | 160 | 160 | 180 |
| D | pulg. | 0.26 | 0.39 | 0.39 | 0.51 | .68 | 0.91 | 1.12 | 1.38 |
| | mm | 6.5 | 10.0 | 10.0 | 13.0 | 17.5 | 23.0 | 28.5 | 35.0 |
| E | pulg. | 1.34 | 1.34 | 1.34 | 1.57 | 1.92 | 2.24 | 2.52 | 3.07 |
| | mm | 34 | 34 | 34 | 40 | 49 | 58 | 64 | 78 |
| Peso | lb | 4.62 | 4.62 | 4.4 | 4.84 | 5.5 | 12.1 | 15.4 | 25.3 |
| | kg | 2.1 | 2.1 | 2.0 | 2.2 | 2.5 | 5.5 | 7.0 | 11.5 |

### Fig. 5527 Puerto Estándar, Bonete Soldado

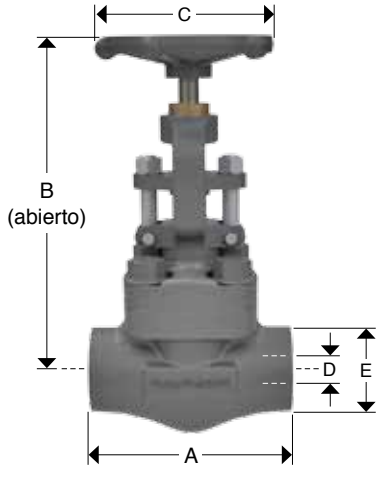
| Medidas | pulg. | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 6 | 10 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 3.11 | 3.11 | 3.11 | 3.62 | 4.37 | 4.72 | 5.98 | 6.77 |
| | mm | 79 | 79 | 79 | 92 | 111 | 120 | 152 | 172 |
| B (abierto)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

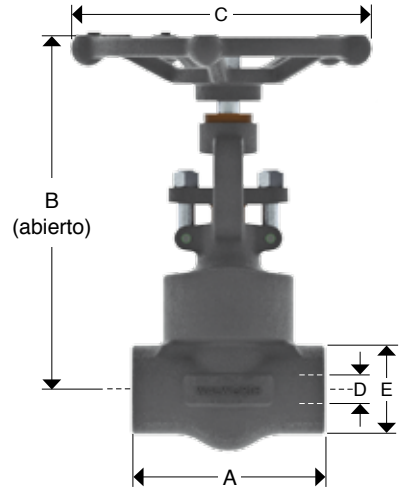
### Fig. 5528 Puerto Completo, Bonete Atornillado

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

### Fig. 5529 Puerto Completo, Bonete Soldado

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



# VÁLVULAS API 602 DE GLOBO, CLASE 1500

## Características de Diseño

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

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

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 5521 Puerto Estándar, Bonete Atornillado

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

### Fig. 5537 Puerto Estándar, Bonete Soldado

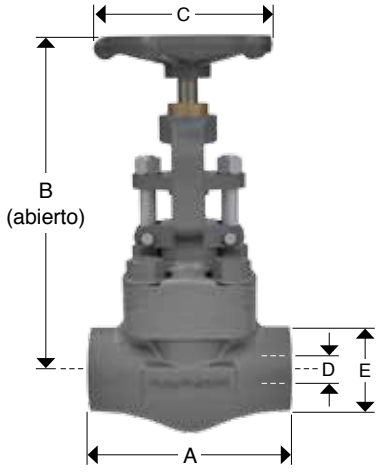
| Medidas | pulg. | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 6 | 10 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 3.11 | 3.62 | 4.37 | 4.37 | 4.72 | 5.98 | 6.77 | 8.66 |
| | mm | 79 | 92 | 111 | 111 | 120 | 152 | 172 | 220 |
| B (abierto)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

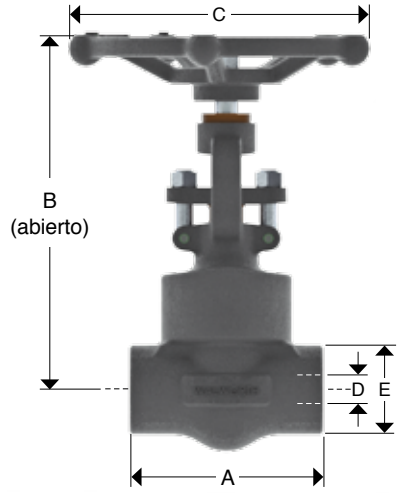
### Fig. 5538 Puerto Completo, Bonete Atornillado

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

### Fig. 5539 Puerto Completo, Bonete Soldado

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



# VÁLVULAS API 602 DE GLOBO, CLASE 2500

## Características de Diseño

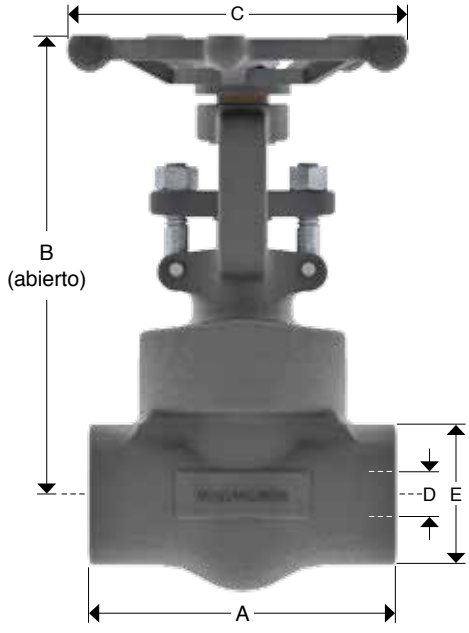
- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Soldado
- Disco Suelto Tipo Cono
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar o Completo
- Extremos Roscados, Caja Para Soldar o Combinados
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitizado

| PUERTO | CLASE | FIGURA DE CATALOGO | TIPOS DE EXTREMOS |
|---|---|---|---|
| Estándar | 2500 | 5522S<br>5522SW<br>5522SSW | Roscados<br>Caja para Soldar<br>Roscados x Caja para Soldar |
| Completo | 2500 | 5622S<br>5622SW<br>5622SSW | Roscados<br>Caja para Soldar<br>Roscados x Caja para Soldar |

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 5522 Bonete Soldado, Puerto Estándar

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




### Fig. 5622 Bonete Soldado, Puerto Completo

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

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

## Características de Diseño

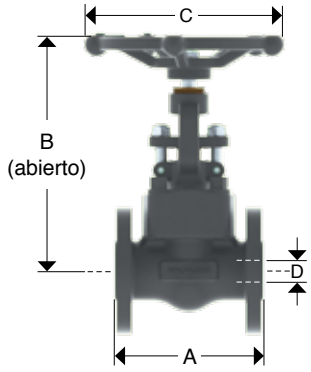
- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado
- Disco Suelto Tipo Cono
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitizado

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

## Pesos y Dimensiones

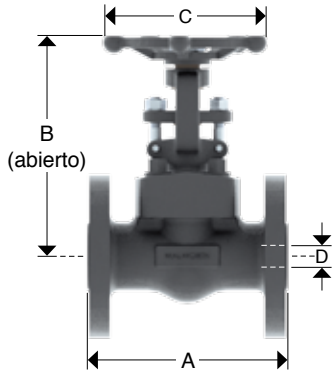
### Fig. 5615 Puerto Estándar

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



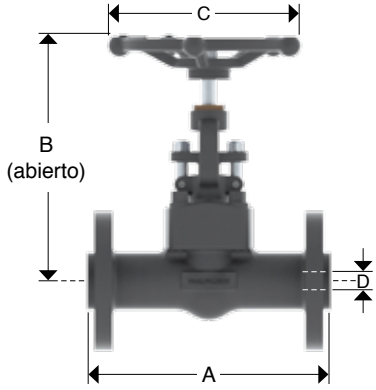

### Fig. 5630 Puerto Estándar

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




### Fig. 5660 Puerto Estándar

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



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

## Características de Diseño

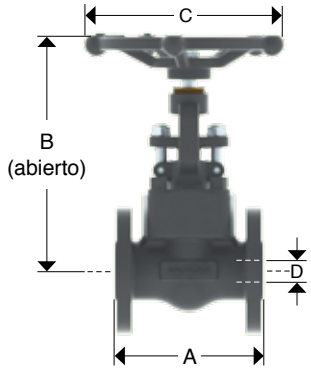
- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado
- Disco Suelto Tipo Cono
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitizado

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

## Pesos y Dimensiones

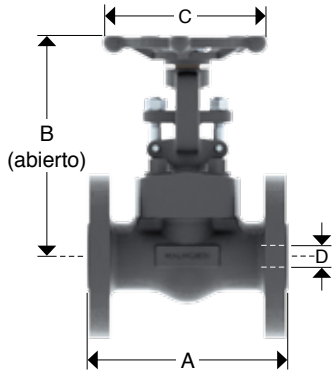
### Fig. 5618 Puerto Completo

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



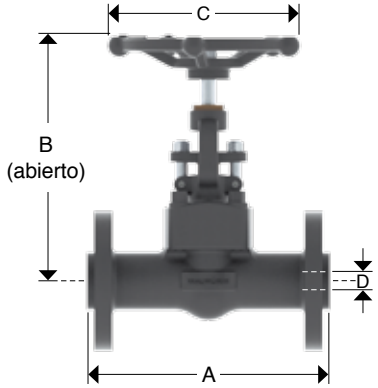

### Fig. 5638 Puerto Completo

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




### Fig. 5668 Puerto Completo

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



# VÁLVULAS API 602 DE GLOBO, CLASE 1500

### Características de Diseño

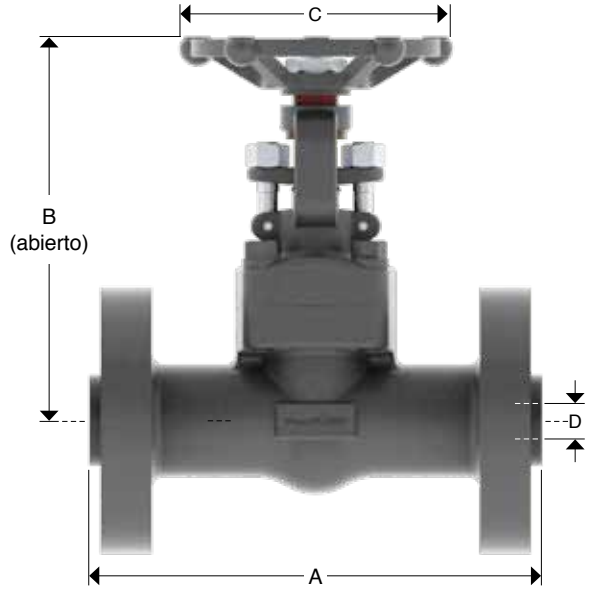
- API 602 y ASME B16.34
- Bonete Atornillado
- Disco Suelto Tipo Cono
- Vástago ascendente con cuerda exterior tipo (OS & Y)
- Brida Prensa Empaque Atornillada
- Puerto Estándar o Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitizado

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

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 15615 Puerto Estándar, Bonete Atornillado

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




### Fig. 15685 Puerto Completo, Bonete Atornillado

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

# VÁLVULAS API 602 DE GLOBO "Y"

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

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

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

## CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

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

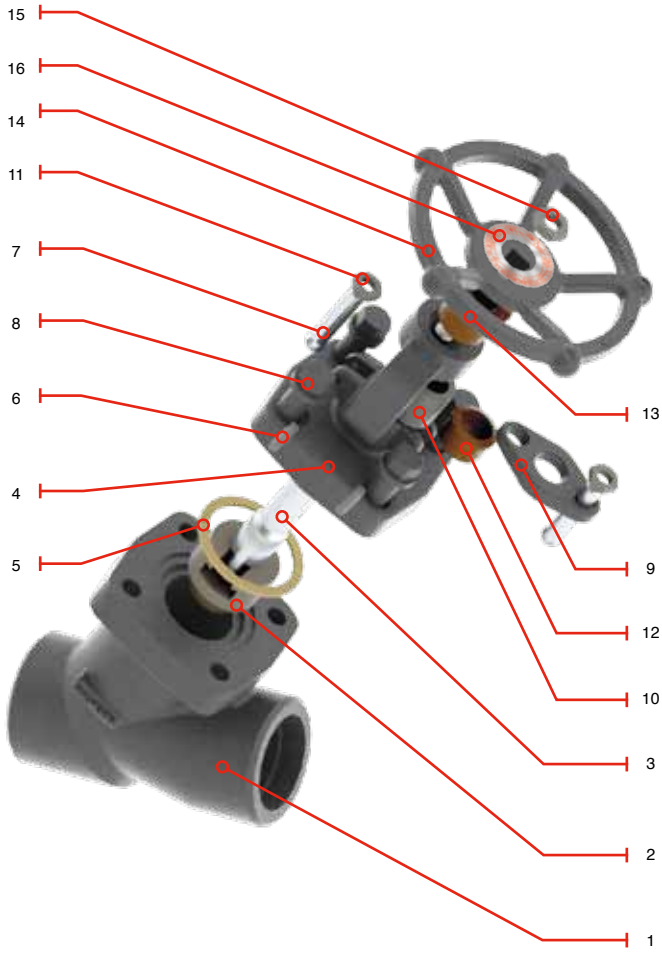
Vástago ascendente con rosca ACME de una entrada para una operación precisa.

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

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

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

Recubrimiento de Estelite en los asientos, incrementa la resistencia al desgaste provocado por la abrasión y erosión de las superficies de sello durante el paso de fluidos con sólidos en suspensión.




### LISTA DE MATERIALES

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

* No mostrado

# VÁLVULAS API 602 DE GLOBO "Y", CLASE 800

### Características de Diseño

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

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

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 5520Y Puerto Estándar, Bonete Atornillado

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

### Fig. 5527Y Puerto Estándar, Bonete Soldado

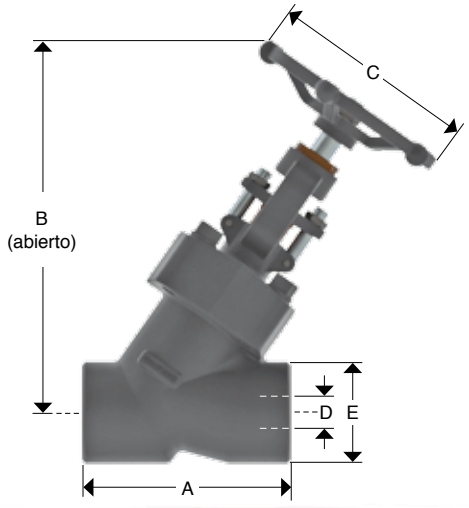
| Medidas | pulg. | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 4.17 | 4.17 | 4.72 | 5.98 | 5.98 | 7.09 |
| | mm | 106 | 106 | 120 | 152 | 152 | 180 |
| B (abierto) | pulg. | 6.54 | 6.54 | 7.76 | 9.57 | 9.57 | 10.71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

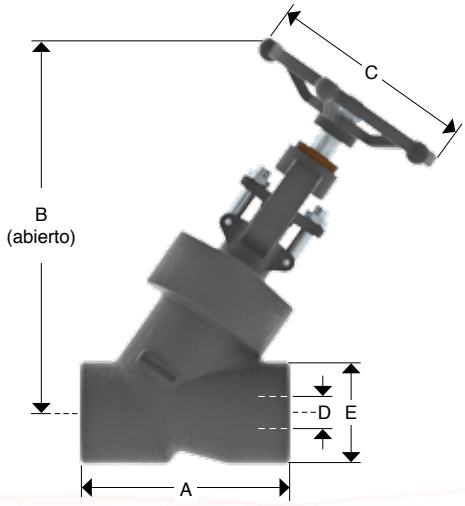
### Fig. 5528Y Puerto Completo, Bonete Atornillado

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

### Fig. 5529Y Puerto Completo, Bonete Soldado

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



# VÁLVULAS API 602 DE GLOBO "Y", CLASE 1500

### Características de Diseño

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

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

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 5521Y Puerto Estándar, Bonete Atornillado

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

### Fig. 5537Y Puerto Estándar, Bonete Soldado

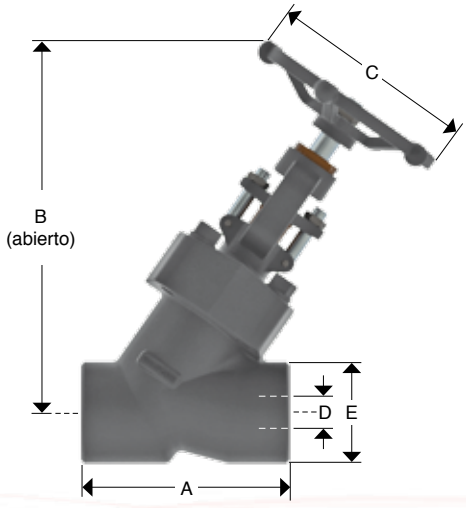
| Medidas | pulg. | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 4.72 | 4.72 | 5.98 | 5.98 | 7.09 | 7.87 |
| | mm | 120 | 120 | 152 | 152 | 180 | 200 |
| B (abierto) | pulg. | 7.56 | 7.56 | 9.45 | 9.45 | 10.75 | 12.44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

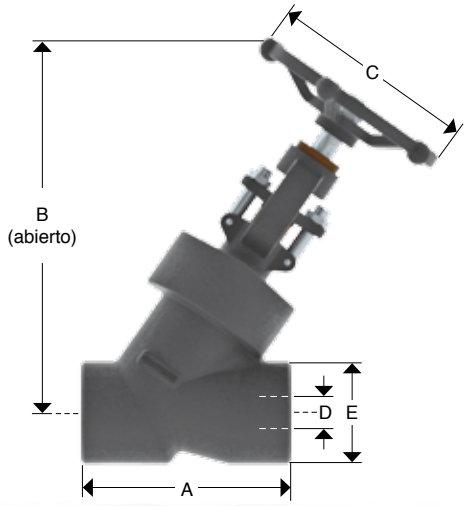
### Fig. 5538Y Puerto Completo, Bonete Atornillado

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

### Fig. 5539Y Puerto Completo, Bonete Soldado

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



# VÁLVULAS API 602 DE GLOBO “Y”, CLASE 2500

### Características de Diseño

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

| PUERTO | CLASE | FIGURA DE CATALOGO | TIPOS DE EXTREMOS |
|---|---|---|---|
| Estándar | 2500 Bonete Soldado | 5522YS<br>5522YSW<br>5522YSSW | Roscados<br>Caja para Soldar<br>Roscados x Caja para Soldar |
| Completo | 2500 Bonete Soldado | 5622YS<br>5622YSW<br>5622YSSW | Roscados<br>Caja para Soldar<br>Roscados x Caja para Soldar |

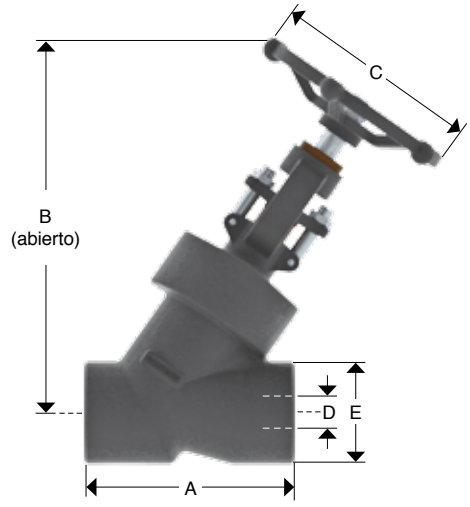
## Pesos y Dimensiones

### Fig. 5522Y Puerto Estándar, Bonete Soldado

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

### Fig. 5622Y Puerto Completo, Bonete Soldado

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



# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN

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

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

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

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

## CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

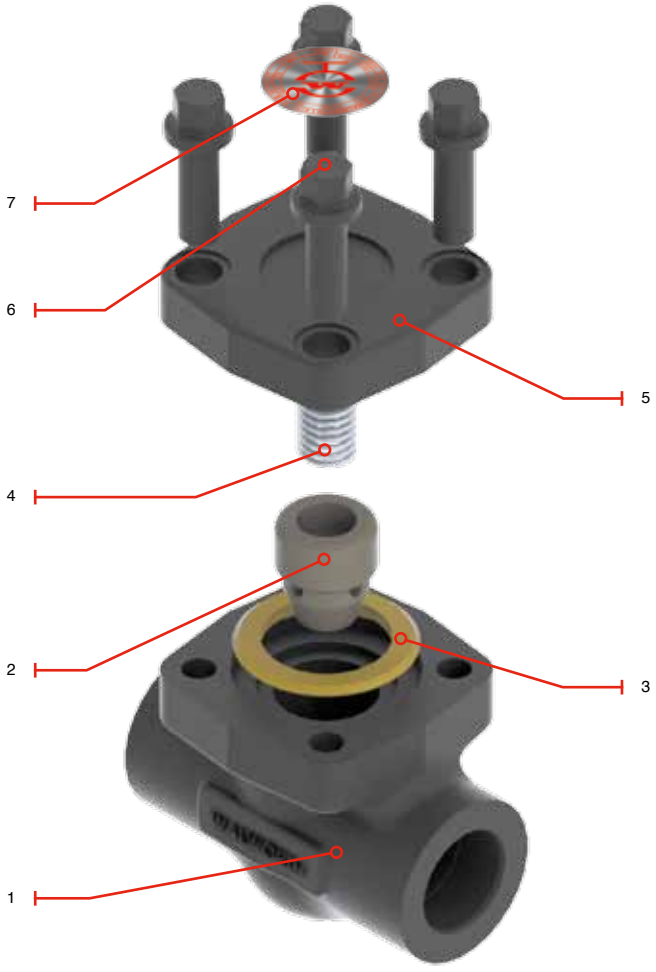
- Válvulas diseñadas de acuerdo con API-602.
- Extremos roscados, soldados, roscados por soldado, Cara Plana o Junta tipo Anillo.
- Tapa Soldada o Atornillada.
- Control de bajas emisiones fugitivas.
- Servicio NACE ya sea MR-0175 o MR-103
- Pruebas de acuerdo con API-598.

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

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

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

El recubrimiento de estelite en el asiento, incrementa la resistencia al desgaste provocado por la abrasión y erosión de las superficies de sello durante el paso de fluidos con sólidos en suspensión.




### LISTA DE MATERIALES

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

* No mostrado

# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN, CLASE 800

## Características de Diseño

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

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

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 5540 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

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

### Fig. 5547 Tapa Soldada, Puerto Estándar

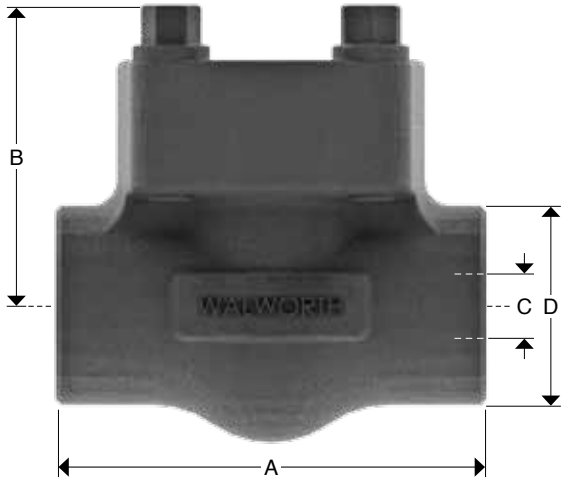
| Medidas | pulg. / mm | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 6 | 10 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 3.11 | 3.11 | 3.11 | 3.62 | 4.37 | 4.72 | 5.98 | 6.77 |
| | mm | 79 | 79 | 79 | 92 | 111 | 120 | 152 | 172 |
| B | pulg.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

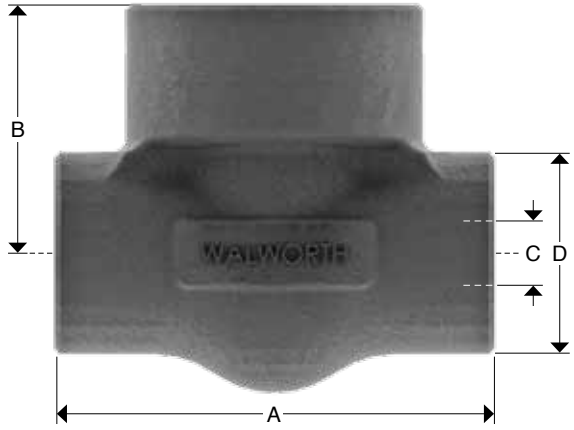
### Fig. 5548 Tapa Atornillada, Puerto Completo

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

### Fig. 5549 Tapa Soldada, Puerto Completo

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



# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN, CLASE 1500

### Características de Diseño

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

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

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 5541 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

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

### Fig. 5545 Tapa Soldada, Puerto Estándar

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

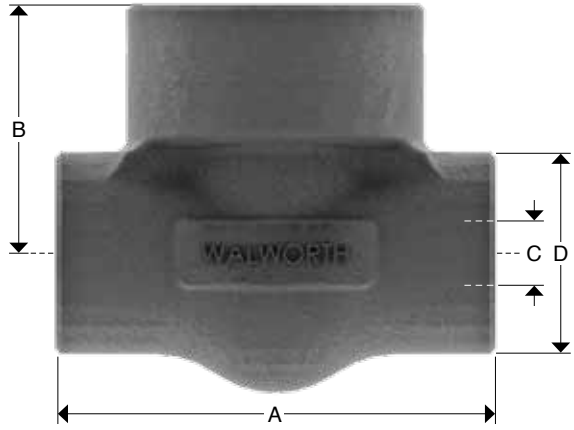
### Fig. 5559 Tapa Atornillada, Puerto Completo

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

### Fig. 5569 Tapa Soldada, Puerto Completo

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



# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN, CLASE 2500

## Características de Diseño

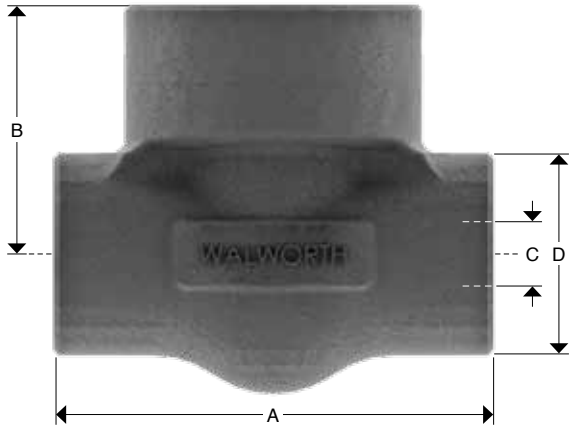
- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa soldada
- Disco Tipo Piston
- Puerto Estándar o Completo
- Roscados,Caja para Soldar o Combinados
- Junta Plana Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitizado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con Resorte para uso Vertical (A petición del cliente)

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

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 5542 Tapa Soldada, Puerto Estándar

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




### Fig. 5642 Tapa Soldada, Puerto Completo

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

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

## Características de Diseño

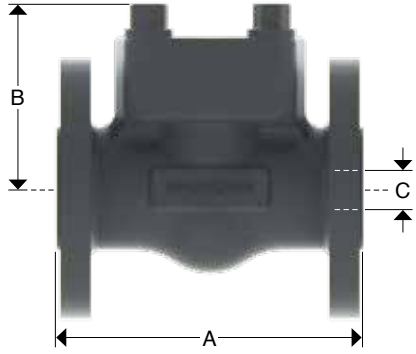
- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco Tipo Piston
- Purerto Estándar
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitizado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con Resorte para uso Vertical (A petición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

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

## Pesos y Dimensiones

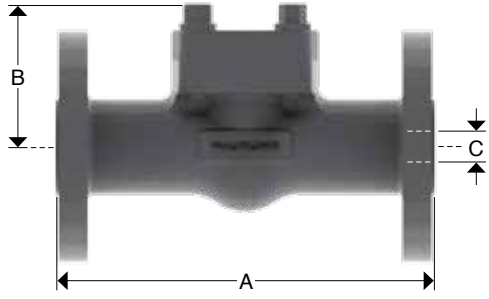
### Fig. 5815 Puerto Estándar

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




### Fig. 5830 Puerto Estándar

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




### Fig. 5860 Puerto Estándar

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



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

## Características de Diseño

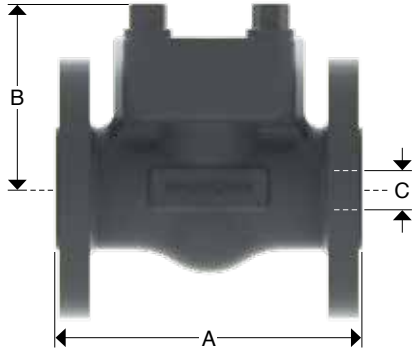
- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco Tipo Piston
- Puerto Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitizado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con Resorte para uso Vertical (A petición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

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

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 5818 Puerto Completo

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




### Fig. 5838 Puerto Completo

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




### Fig. 5868 Puerto Completo

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



# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN, CLASE 1500

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

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

## Características de Diseño

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

## Características de Diseño

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

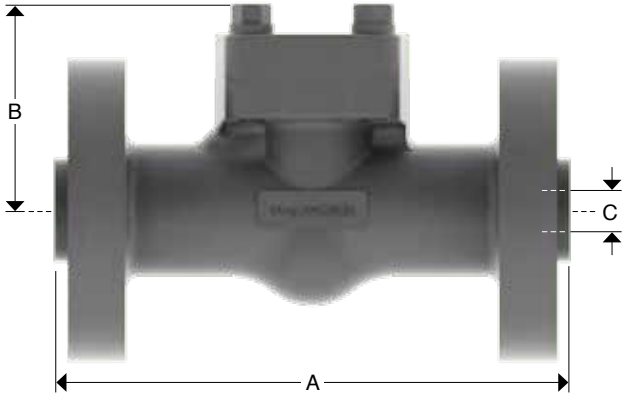
## Pesos y Dimensiones

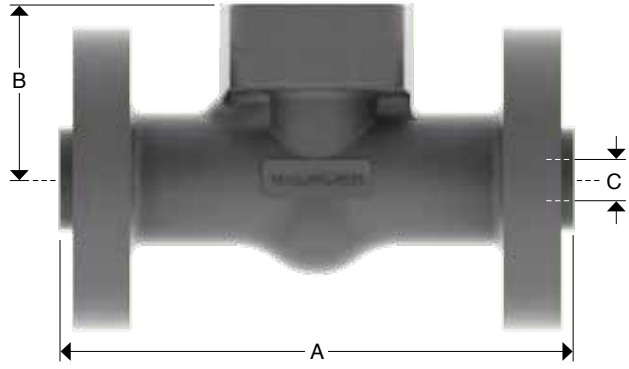
### Fig. 15815 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

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

### Fig. 15885 Tapa Soldada, Puerto Completo

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



# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN EN “Y”

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

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

## CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

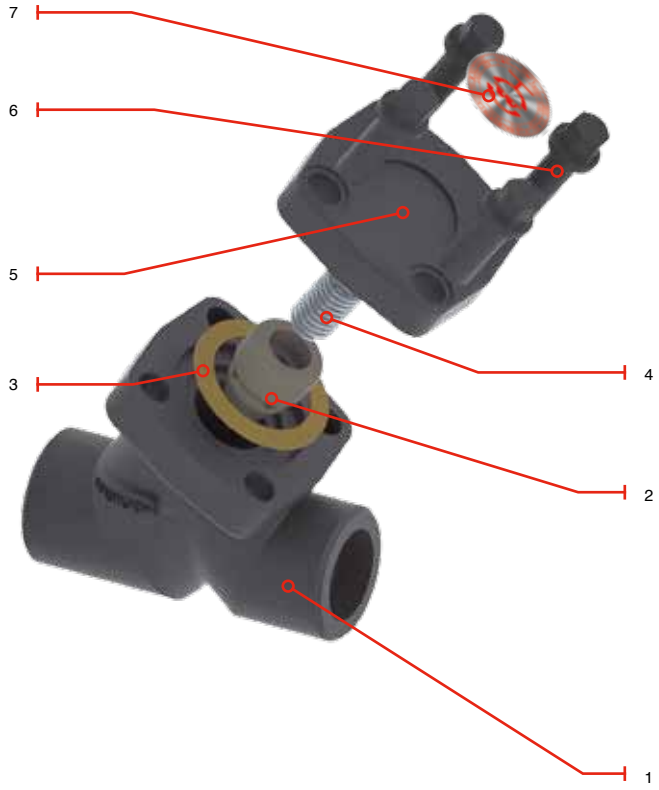
- Válvulas diseñadas de acuerdo con API-602.
- Extremos roscados, soldados, roscados por soldado, Cara Plana o Junta tipo Anillo.
- Tapa Soldada o Atornillada.
- Control de bajas emisiones fugitivas.
- Servicio NACE ya sea MR-0175 o MR-103
- Pruebas de acuerdo con API-598.

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

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

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

El recubrimiento de estelite en el asiento, incrementa la resistencia al desgaste provocado por la abrasión y erosión de las superficies de sello durante el paso de fluidos con sólidos en suspensión.




### LISTA DE MATERIALES

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

* No mostrado

# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN EN "Y", CLASE 800

### Características de Diseño

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

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

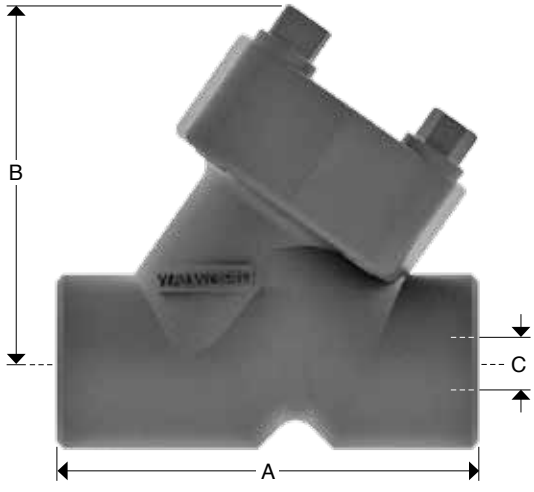
## Pesos y Dimensiones

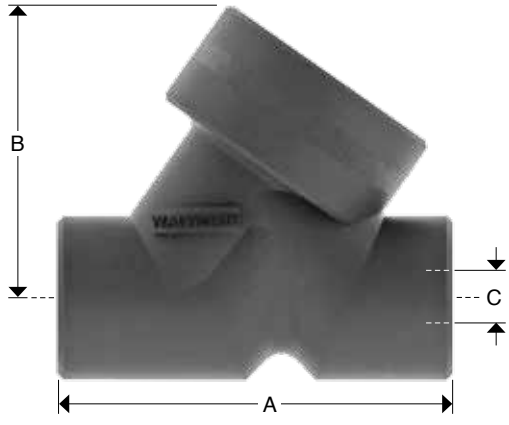
### Fig. 5540Y Tapa Atornillada, Puerto Estándar

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

### Fig. 5547Y Tapa Soldada, Puerto Estándar

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



# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN EN "Y", CLASE 1500

### Características de Diseño

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

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

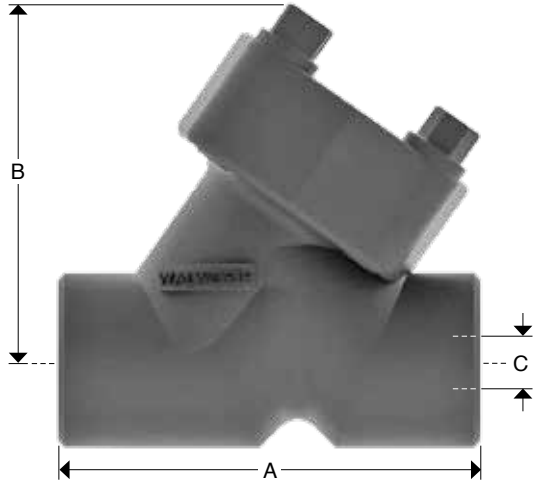
## Pesos y Dimensiones

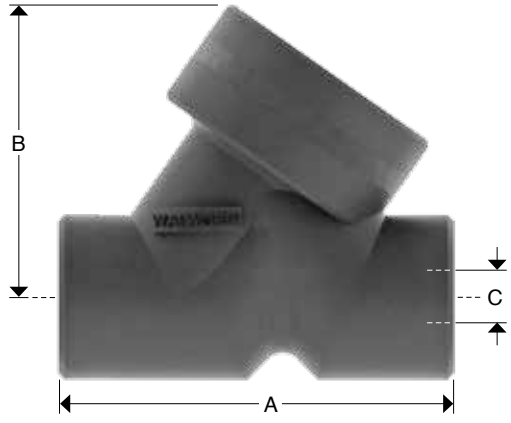
### Fig. 5541Y Tapa Atornillada, Puerto Estándar

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

### Fig. 5545Y Tapa Soldada, Puerto Estándar

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



# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN EN "Y", CLASE 2500

### Características de Diseño

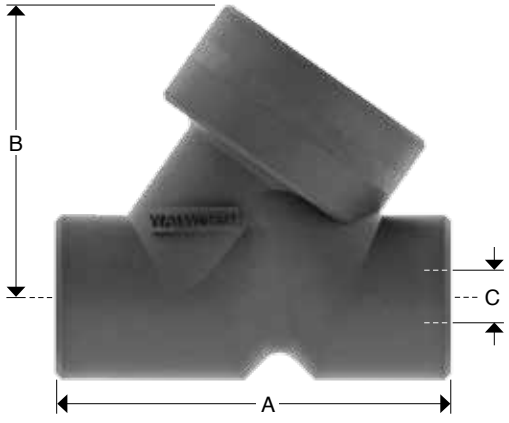
- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Soldada
- Disco Tipo Piston
- Puerto Estándar o Completo
- Roscados, Caja para Soldar o Roscados por Caja para Soldar
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitizado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con Resorte para uso Vertical (A petición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

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

## Pesos y Dimensiones

**Fig. 5542Y Tapa Soldada, Puerto Estándar**

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



# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA

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

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

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

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

## CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

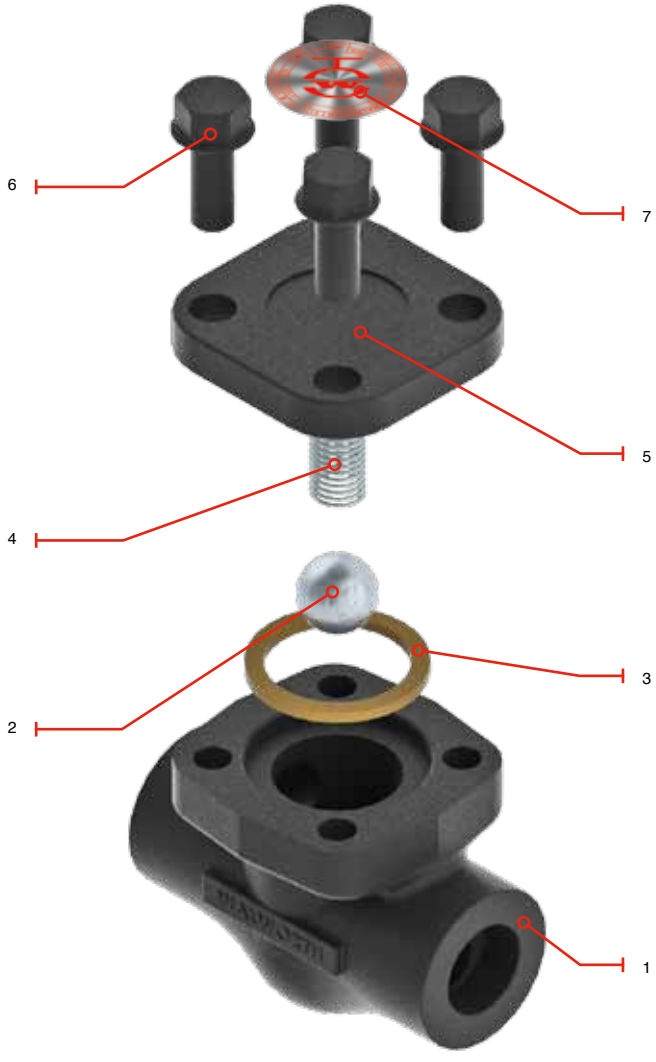
- Válvulas diseñadas de acuerdo con API-602.
- Roscadas, Soldadas, Roscadas por Soldado, Cara Plana o Junta tipo Anillo.
- Tapa Soldada o Atornillada.
- Control de bajas emisiones fugitivas.
- Servicio NACE ya sea MR-0175 o MR-103
- Pruebas de acuerdo con API-598.

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

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

Bola completamente guiada para asegurar un sello correcto.

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




### LISTA DE MATERIALES

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

* No mostrado

# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA, CLASE 800

### Características de Diseño

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

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

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 6650 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

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

### Fig. 6627 Tapa Soldada, Puerto Estándar

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

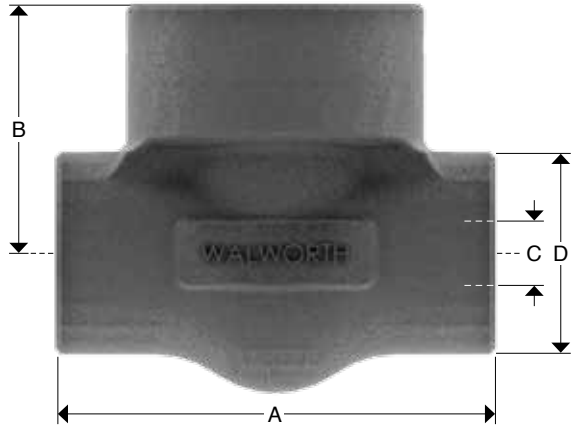
### Fig. 6658 Tapa Atornillada, Puerto Completo

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

### Fig. 6629 Tapa Soldada, Puerto Completo

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



# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA, CLASE 1500

### Características de Diseño

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

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

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 6651 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

| Medidas | pulg. | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 6 | 10 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 3.11 | 3.11 | 3.62 | 4.37 | 4.72 | 5.98 | 6.77 | 8.66 |
| | mm | 79 | 79 | 92 | 111 | 120 | 152 | 172 | 220 |
| B | pulg. | 2.87 | 2.87 | 2.87 | 2.87 | 3.31 | 3.82 | 4.53 | 5.20 |
| | mm | 73 | 73 | 73 | 73 | 84 | 97 | 115 | 132 |
| C | pulg. | 0.26 | 0.39 | 0.39 | 0.51 | 0.69 | 0.91 | 1.12 | 1.38 |
| | mm | 6.5 | 10.0 | 10.0 | 13.0 | 17.5 | 23.0 | 28.5 | 35.0 |
| D | pulg. | 1.34 | 1.34 | 1.65 | 1.93 | 2.28 | 2.5t2 | 3.07 | 3.46 |
| | mm | 34.0 | 34.0 | 42.0 | 49.0 | 58.0 | 64.0 | 78.0 | 88.0 |
| Peso | lb | 4.84 | 4.84 | 5.28 | 6.38 | 10.12 | 14.3 | 23.1 | 34.1 |
| | kg | 2.2 | 2.2 | 2.4 | 2.9 | 4.6 | 6.5 | 10.5 | 15.5 |

### Fig. 6637 Tapa Soldada, Puerto Estándar

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

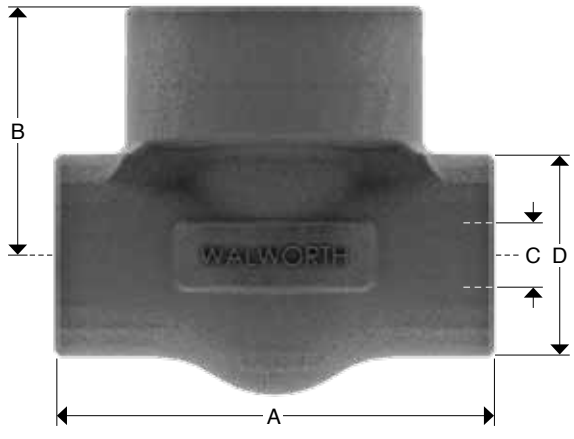
### Fig. 6638 Tapa Atornillada, Puerto Completo

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

### Fig. 6659 Tapa Soldada, Puerto Completo

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



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

## Características de Diseño

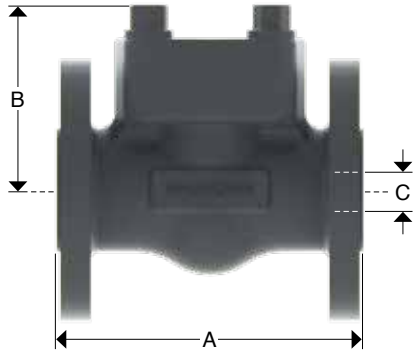
- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco tipo Bola
- Puerto Estándar
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitizado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con Resorte para uso Vertical (A petición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

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

## Pesos y Dimensiones

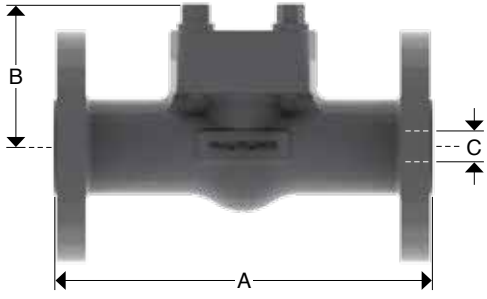
### Fig. 6615 Puerto Estándar

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




### Fig. 6630 Puerto Estándar

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




### Fig. 6660 Puerto Estándar

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



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

## Características de Diseño

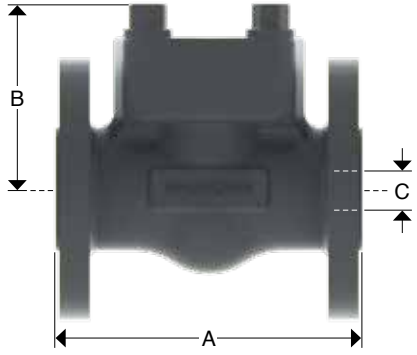
- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco tipo Bola
- Puerto Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitizado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con resorte para uso vertical (A petición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

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

## Pesos y Dimensiones

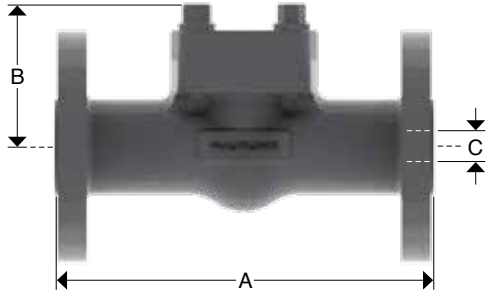
### Fig. 6618 Puerto Completo

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




### Fig. 6638 Puerto Completo

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




### Fig. 6668 Puerto Completo

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



# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA, CLASE 1500

## Características de Diseño

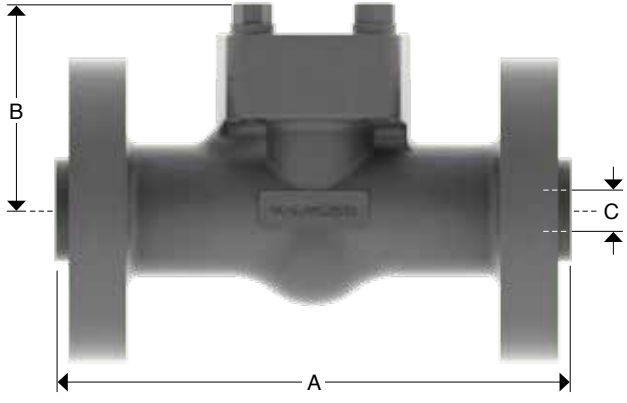
- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco tipo Bola
- Puerto Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitizado
- Control de Flujo Horizontal como estándar
- Piston con resorte para uso vertical (a petición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

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

## Pesos y Dimensiones

**Fig. 16615 Tapa Atornillada, Puerto Estándar**

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



# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA EN “Y”

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

## CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

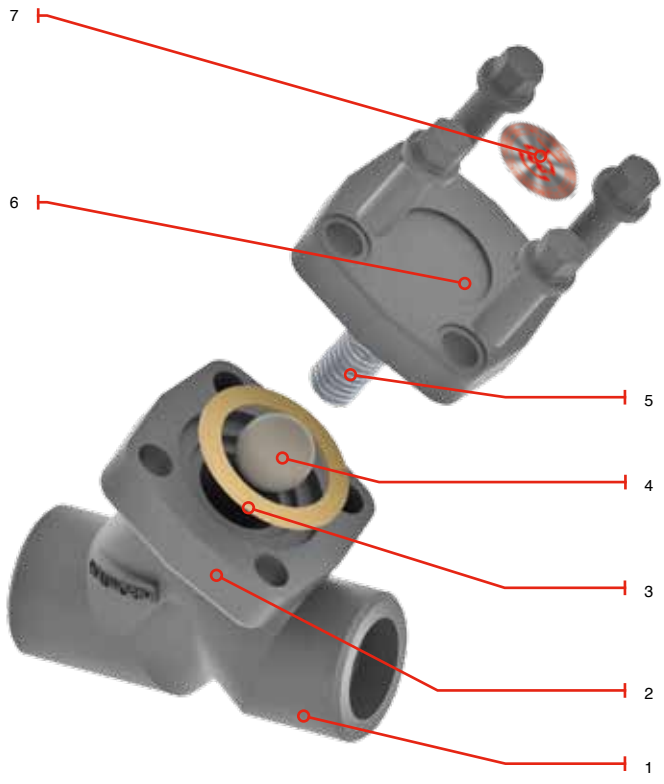
- Válvulas diseñadas de acuerdo con API-602.
- Roscadas, Soldadas, Roscadas por Soldado, Cara Plana o Junta tipo Anillo.
- Tapa Soldada o Atornillada.
- Control de bajas emisiones fugitivas.
- Servicio NACE ya sea MR-0175 o MR-103
- Pruebas de acuerdo con API-598.

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

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

Bola completamente guiada para asegurar un sello correcto.

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




### LISTA DE MATERIALES

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

* No mostrado

# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO BOLA EN "Y", CLASE 800

### Características de Diseño

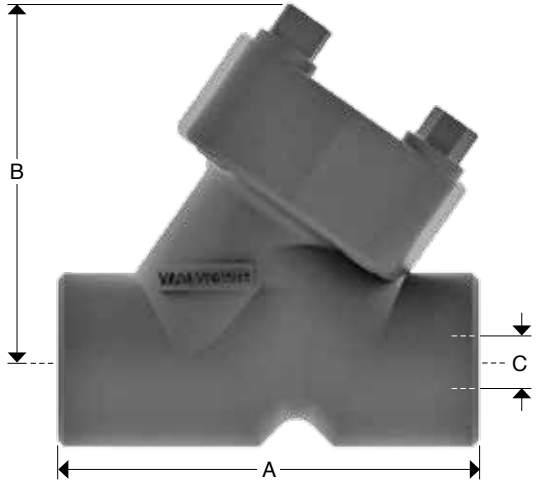
- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco tipo Bola
- Puerto Estándar
- Roscados, Caja para Soldar o Roscados por Caja para Soldar
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitizado
- Control de Flujo Horizontal
- Bola con resorte para uso vertical (a petición del cliente)

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

## Pesos y Dimensiones

**Fig. 6650Y Tapa Atornillada, Puerto Estándar**

| Medidas | pulg. | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 4.17 | 4.17 | 4.72 | 5.98 | 5.98 | 7.09 |
| | mm | 106 | 106 | 120 | 152 | 152 | 180 |
| B | pulg. | 6.30 | 6.30 | 7.40 | 9.13 | 9.13 | 10.31 |
| | mm | 160 | 160 | 188 | 232 | 232 | 262 |
| C | pulg. | 0.39 | 0.51 | 0.68 | 0.91 | 1.12 | 1.38 |
| | mm | 10 | 13.0 | 17.5 | 23.0 | 28.5 | 35.0 |
| D | pulg. | 1.61 | 1.61 | 1.97 | 2.52 | 2.52 | 3.15 |
| | mm | 41 | 41 | 50 | 64 | 64 | 80 |
| Peso | lb | 3.08 | 4.18 | 5.77 | 9.24 | 11.66 | 19.8 |
| | kg | 1.4 | 1.9 | 2.6 | 4.2 | 5.8 | 9.0 |



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

### Características de Diseño

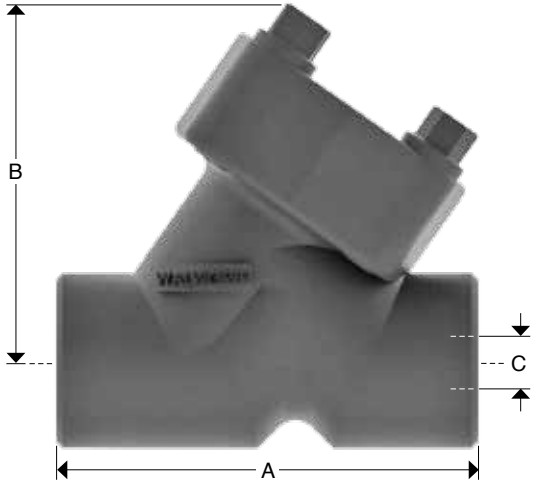
- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco tipo Bola
- Puerto Estándar
- Roscados, Caja para Soldar o Roscados por Caja para Soldar
- Junta Espirotálica
- Asiento Integral al cuerpo, Estelitizado
- Control de Flujo Horizontal
- Bola con resorte para uso vertical (a petición del cliente)

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

## Pesos y Dimensiones

**Fig. 6651Y Tapa Atornillada, Puerto Estándar**

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



# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO

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

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

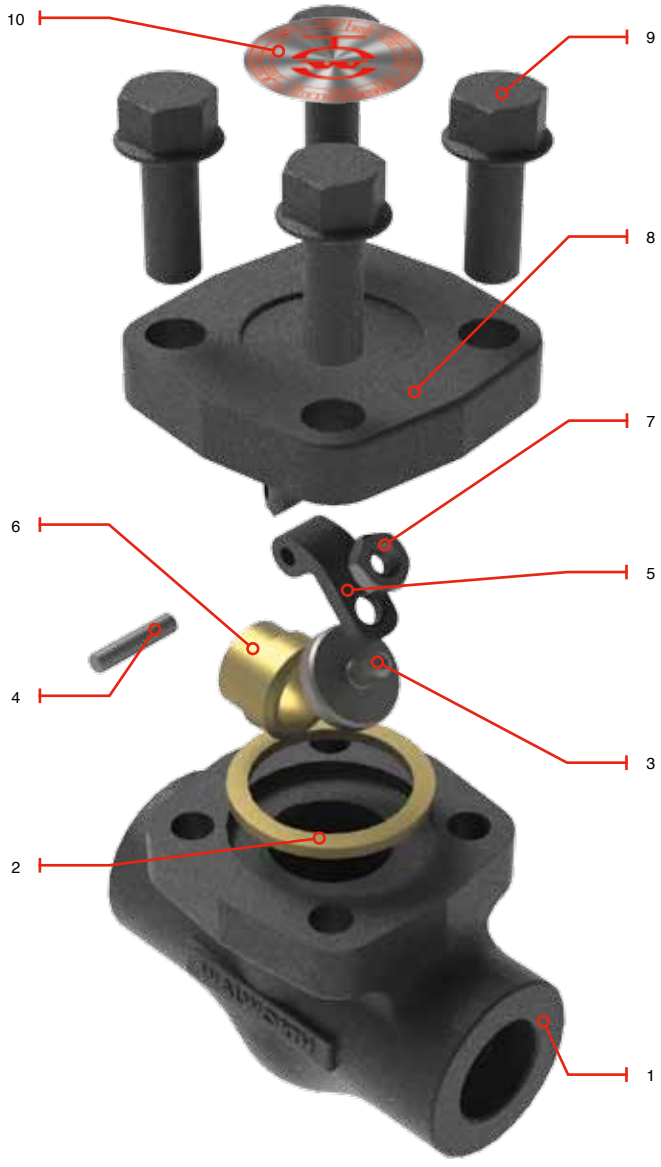
## CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

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

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

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

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




### LISTA DE MATERIALES

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

# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO, CLASE 800

### Características de Diseño

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

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

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 5640 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

| Medidas | pulg. | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 6 | 10 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 3.11 | 3.11 | 3.11 | 3.62 | 4.37 | 4.72 | 4.72 | 5.51 |
| | mm | 79 | 79 | 79 | 92 | 111 | 120 | 120 | 140 |
| B | pulg. | 2.15 | 2.15 | 2.15 | 2.15 | 2.83 | 3.19 | 3.70 | 4.41 |
| | mm | 54.5 | 54.5 | 54.5 | 54.5 | 72.0 | 81.0 | 94.0 | 112.0 |
| C | pulg. | 0.31 | 0.39 | 0.51 | 0.51 | 0.69 | 0.94 | 1.12 | 1.45 |
| | mm | 8 | 10 | 13 | 13 | 18 | 24 | 29 | 36.8 |
| D | pulg. | 1.34 | 1.34 | 1.34 | 1.57 | 1.93 | 2.28 | 2.52 | 3.07 |
| | mm | 34 | 34 | 34 | 40 | 49 | 58 | 64 | 78.0 |
| Peso | lb | 2.86 | 2.86 | 2.64 | 3.74 | 5.28 | 8.8 | 11.22 | 19.36 |
| | kg | 1.3 | 1.3 | 1.2 | 1.7 | 2.4 | 4.0 | 5.1 | 8.8 |

### Fig. 5647 Tapa Soldada, Puerto Estándar

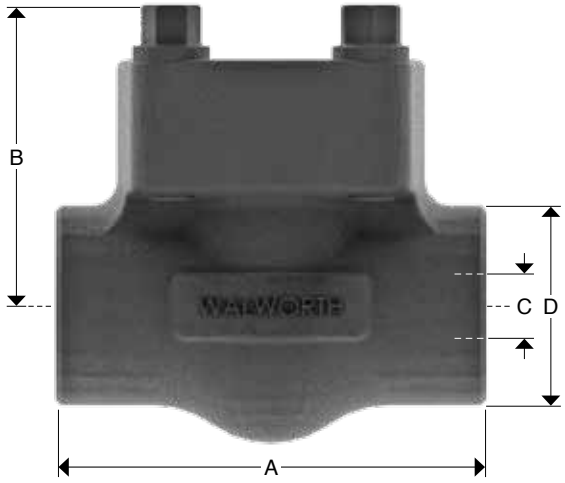
| Medidas | pulg. | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 6 | 10 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 3.11 | 3.11 | 3.11 | 3.62 | 4.37 | 4.72 | 4.72 | 5.51 |
| | mm | 79 | 79 | 79 | 92 | 111 | 120 | 120 | 140 |
| B | pulg. | 2.15 | 2.15 | 2.15 | 2.15 | 2.83 | 3.19 | 3.70 | 4.41 |
| | mm | 54.5 | 54.5 | 54.5 | 54.5 | 72.0 | 81.0 | 94.0 | 112.0 |
| C | pulg. | 0.31 | 0.39 | 0.51 | 0.51 | 0.69 | 0.94 | 1.12 | 1.45 |
| | mm | 8 | 10 | 13 | 13 | 18 | 24 | 29 | 36.8 |
| D | pulg. | 1.34 | 1.34 | 1.34 | 1.57 | 1.93 | 2.28 | 2.52 | 3.07 |
| | mm | 34 | 34 | 34 | 40 | 49 | 58 | 64 | 78.0 |
| Peso | lb | 2.86 | 2.86 | 2.64 | 3.74 | 5.28 | 8.8 | 11.22 | 19.36 |
| | kg | 1.3 | 1.3 | 1.2 | 1.7 | 2.4 | 4.0 | 5.1 | 8.8 |

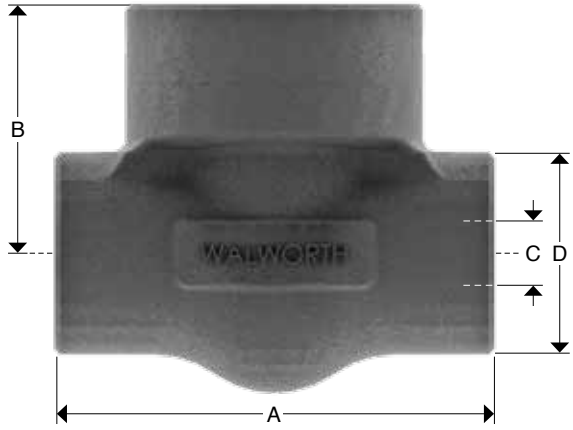
### Fig. 5648 Tapa Atornillada, Puerto Completo

| Medidas | pulg. | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 3.62 | 4.37 | 4.72 | 4.72 | 5.51 | 6.30 |
| | mm | 92 | 111 | 120 | 120 | 140 | 160 |
| B | pulg. | 2.15 | 2.83 | 3.19 | 3.70 | 4.41 | 5.19 |
| | mm | 54.5 | 72.0 | 81.0 | 94.0 | 112.0 | 132.0 |
| C | pulg. | 0.51 | 0.69 | 0.94 | 1.12 | 1.45 | 1.89 |
| | mm | 13 | 18 | 24 | 29 | 36.8 | 48.0 |
| D | pulg. | 1.57 | 1.93 | 2.28 | 2.52 | 3.07 | 3.07 |
| | mm | 40 | 49 | 58 | 64 | 78.0 | 78.0 |
| Peso | lb | 3.74 | 5.06 | 8.58 | 11 | 19.14 | 33.66 |
| | kg | 1.7 | 2.3 | 3.9 | 5.0 | 8.7 | 15.3 |

### Fig. 5649 Tapa Soldada, Puerto Completo

| Medidas | pulg. | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 3.62 | 4.37 | 4.72 | 4.72 | 5.51 | 6.30 |
| | mm | 92 | 111 | 120 | 120 | 140 | 160 |
| B | pulg. | 2.15 | 2.83 | 3.19 | 3.70 | 4.41 | 5.20 |
| | mm | 54.5 | 72.0 | 81.0 | 94.0 | 112.0 | 132.0 |
| C | pulg. | 0.51 | 0.69 | 0.94 | 1.12 | 1.45 | 1.89 |
| | mm | 13 | 18 | 24 | 29 | 36.8 | 48.0 |
| D | pulg. | 1.57 | 1.93 | 2.28 | 2.52 | 3.07 | 3.07 |
| | mm | 40 | 49 | 58 | 64 | 78.0 | 78.0 |
| Peso | lb | 3.74 | 5.06 | 8.58 | 11 | 19.14 | 33.66 |
| | kg | 1.7 | 2.3 | 3.9 | 5.0 | 8.7 | 15.3 |



# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO, CLASE 1500

### Características de Diseño

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

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

## Pesos y Dimensiones

### Fig. 5641 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

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

### Fig. 5651 Tapa Soldada, Puerto Estándar

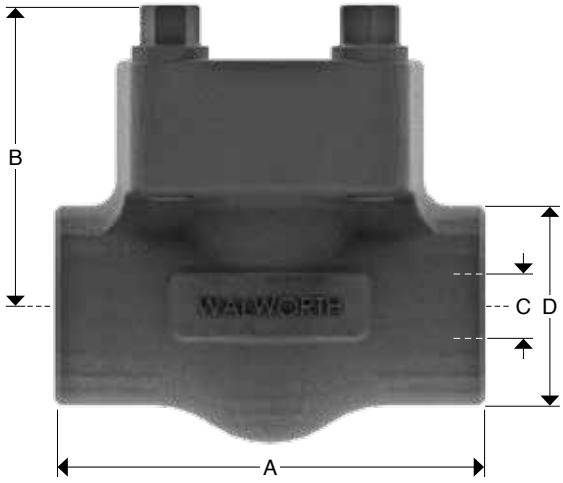
| Medidas | pulg. | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mm | 6 | 10 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 51 |
| A | pulg. | 3.11 | 3.11 | 3.62 | 4.37 | 4.72 | 4.72 | 5.51 | 6.30 |
| | mm | 79 | 79 | 92 | 111 | 120 | 120 | 140 | 160 |
| B | pulg.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

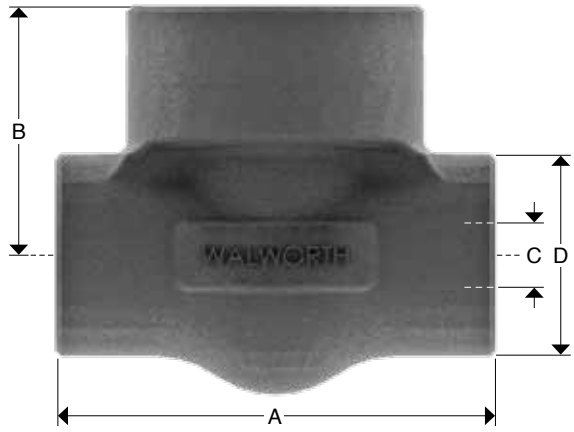
### Fig. 5628 Tapa Atornillada, Puerto Completo

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

### Fig. 5657 Tapa Soldada, Puerto Completo

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



# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO, CLASE 2500

## Características de Diseño

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

| PUERTO | CLASE | FIGURA DE CATALOGO | TIPOS DE EXTREMOS |
|---|---|---|---|
| Estandard | 2500 Bonete Soldado | 5652S<br>5652SW<br>5652SSW | Roscados<br>Caja para Soldar<br>Roscados x Caja para Soldar |
| Completo | 2500 Bonete Soldado | 5672S<br>5672SW<br>5672SSW | Roscados<br>Caja para Soldar<br>Roscados x Caja para Soldar |

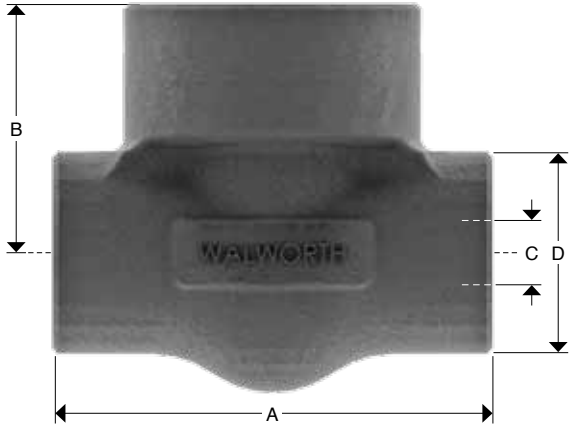
## Pesos y Dimensiones

### Fig. 5652 Tapa Soldada, Puerto Estándar

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

### Fig. 5672 Tapa Soldada, Puerto Completo

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



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

## Características de Diseño

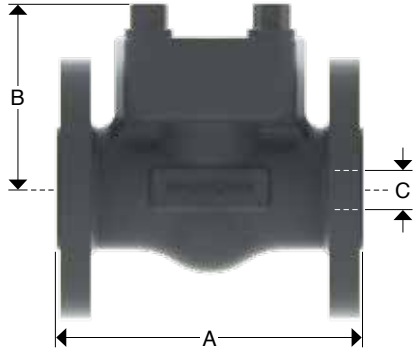
- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco tipo Columpio
- Puerto Estándar
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asiento Renovable Estelitizado
- Control de Fluido Horizantal o Vertical

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

## Pesos y Dimensiones

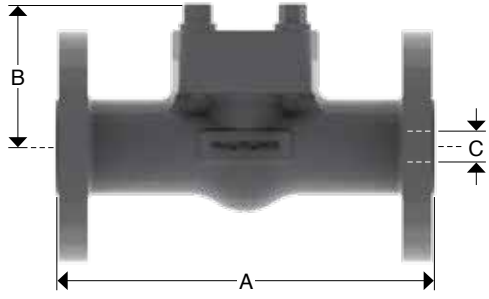
### Fig. 56415 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

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




### Fig. 56430 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

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




### Fig. 56460 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

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



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

### Características de Diseño

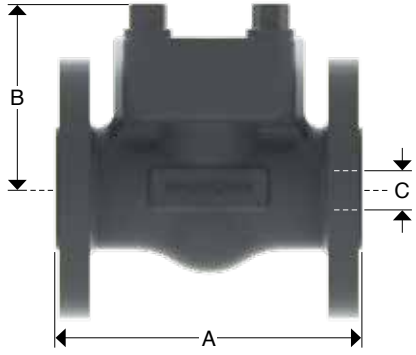
- API 602 Y ASME B16.34
- Tapa Bridada Atornillada
- Disco tipo Columpio
- Puerto Completo
- Extremos Bridados (Cara Realzada o Junta Tipo Anillo)
- Junta Espirotálica
- Asiento Renovable Estelitizado
- Control de Fluido Horizantal o Vertical

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

## Pesos y Dimensiones

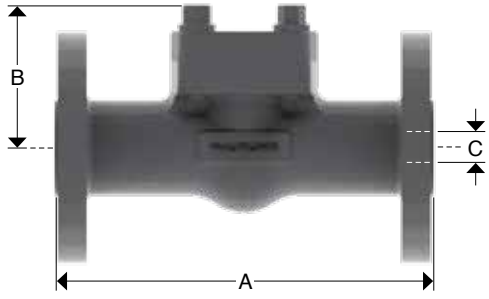
### Fig. 56418 Tapa Atornillada, Puerto Completo

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




### Fig. 56438 Tapa Atornillada, Puerto Completo

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




### Fig. 56468 Tapa Atornillada, Puerto Completo

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



# VÁLVULAS API 602 DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO, CLASE 1500

### Características de Diseño

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

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

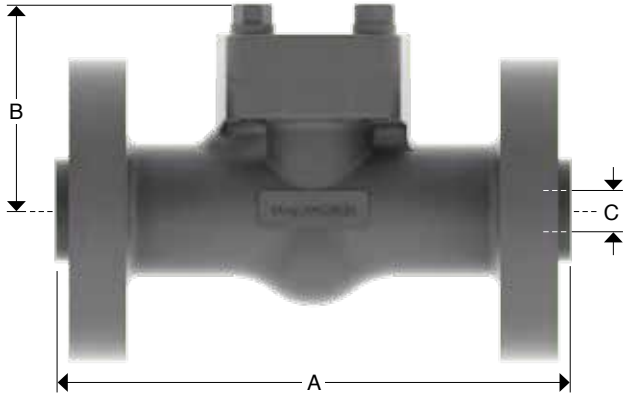
## Pesos y Dimensiones

### Fig. 56441 Tapa Atornillada, Puerto Estándar

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

### Fig. 56448 Tapa Atornillada, Puerto Completo

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



# INFORMACIÓN TÉCNICA

## DISEÑO DE DISCO PARA VÁLVULA DE COMPUERTA

### Características de Diseño

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





## SERVICIOS NACE

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

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

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

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

Consideraciones importantes cuando se especifican válvulas para servicio NACE.

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

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

# INFORMACIÓN TÉCNICA

## JUNTAS DE SELLO PARA UNIÓN CUERPO-BONETE

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

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

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



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

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

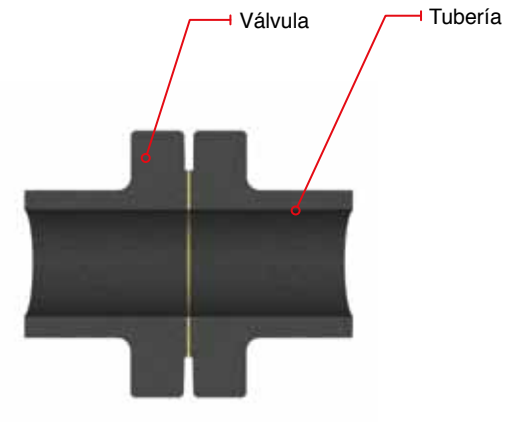
3 Junta Espirotálica de acuerdo con el material base del cuerpo de la válvula e inserciones de grafito (Para aleaciones especiales).



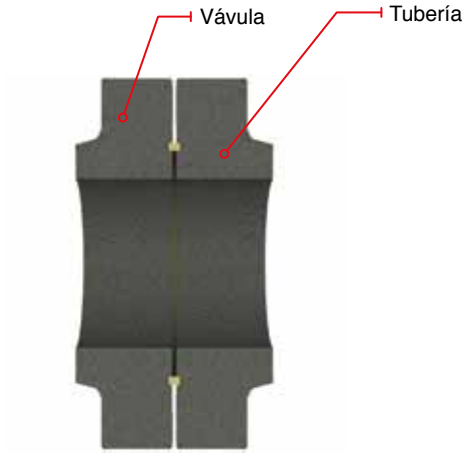
# INFORMACIÓN TÉCNICA

## TIPOS DE EXTREMOS Y CONEXIONES

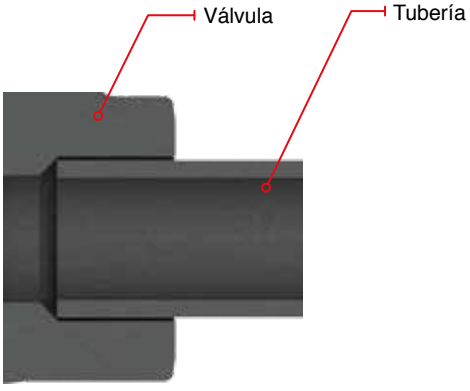
Las válvulas WALWORTH API 602 se ofrecen con variedad de extremos, los cuales pueden ser:Roscados NPTF, Caja para Soldar, Roscados por Caja para Soldar, Bridados Cara Realzada o Bridados Junta Tipo Anillo.



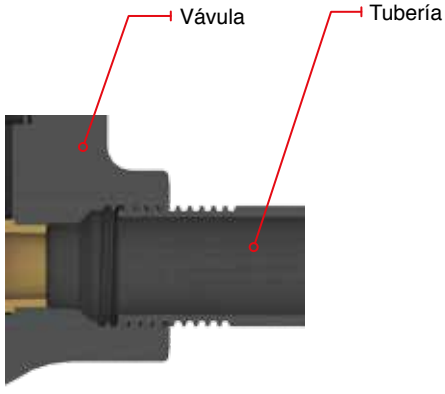

Extremos Cara Realzada




Extremos Junta Tipo Anillo.




Extremos en caja para soldar




Extremos Roscados NPTF

## VÁLVULAS PARA SERVICIO DE OXÍGENO

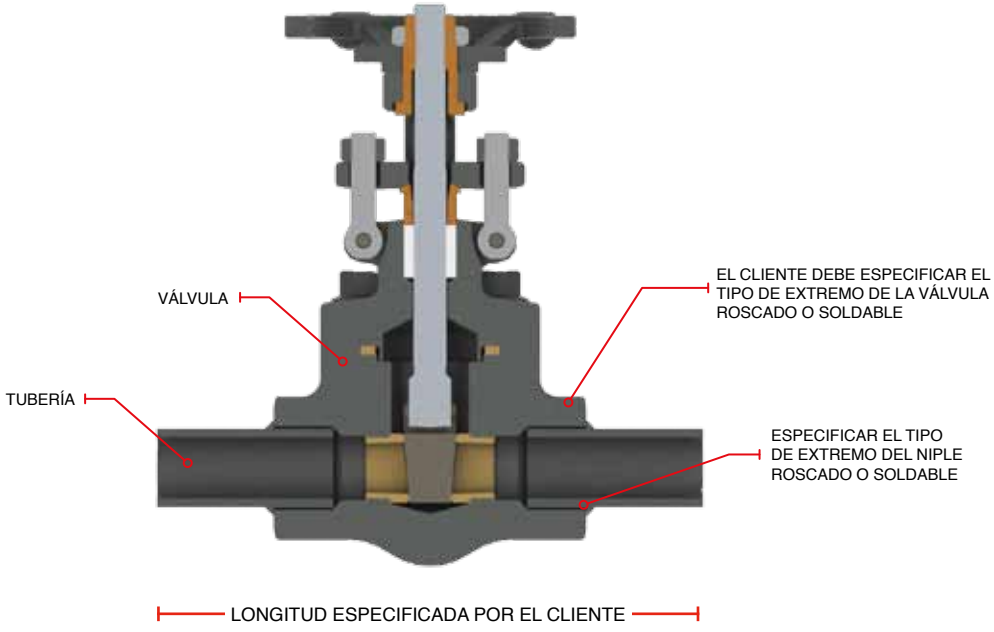
Las válvulas API 602 pueden ser suministradas para servicio de Oxígeno. Son normalmente hechas de Acero Inoxidable ya sea en 304 o 316. Estas válvulas son limpiadas cuidadosamente por procesos químicos para eliminar grasas y residuos.

## MECANISMOS DE CANDADO

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

# EXTENSIONES DE CUERPO

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

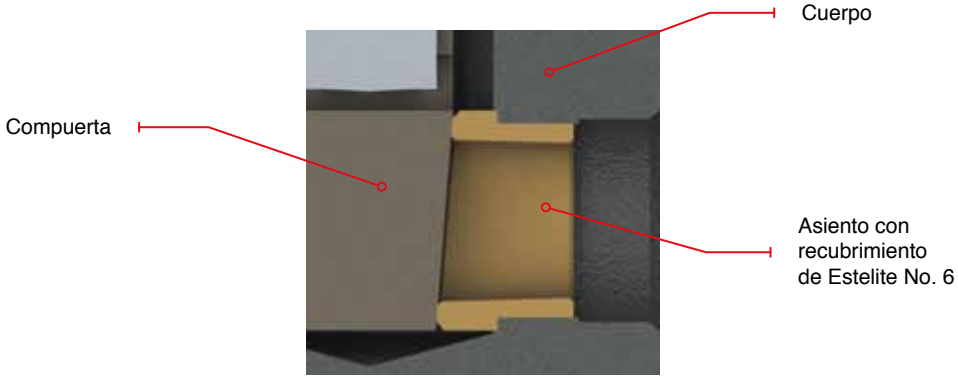



## RECUBRIMIENTO DE LAS SUPERFICIES DE SELLO

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

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

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



# Cv COEFICIENTE DE FLUJO VÁLVULAS API 602

## VÁLVULA DE COMPUERTA

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

## VÁLVULA DE GLOBO

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

## VÁLVULA DE GLOBO EN "Y"

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

## VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN

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

# Cv COEFICIENTE DE FLUJO VÁLVULAS API 602

## VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO PISTÓN EN "Y"

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

## VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO BOLA

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

## VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO BOLA EN "Y"

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

## VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO

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

# RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

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

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

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

(2) Solamente se debera usar acero muerto a temperaturas mayores a 455ºC.

(a) La relación para extremos bridados termina a 1000ºF (538ºC)

# RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

## ASTM A 182 GR F5 y ASTM A217 GR C5

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

(a) La relación para extremos bridados termina a 1000ºF (538ºC)

# RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

## ASTM A 182 GR F9 y ASTM A217 GR C12

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

(a) La relación para extremos bridados termina a 1000ºF (538ºC)

# RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

## ASTM A 182 GR F11 y ASTM A217 GR WC6

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

(*) Usar solamente material normalizado.

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

(a) La relación para extremos bridados termina a 1000ºF (538ºC)

# RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

## ASTM A 182 GR F22 y ASTM A217 GR WC9

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

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

# RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

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

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

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

# RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

## ASTM A 182 GR F304 y ASTM A351 GR CF8

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

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

(a) La relación para extremos bridados termina a 1000ºF (538ºC)

# RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

## ASTM A 182 GR F316 y ASTM A351 GR CF8M

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

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

(a) La relación para extremos bridados termina a 1000ºF (538ºC)

# RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA

## ASTM A 182 GR F347 y ASTM A351 GR CF8C

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

(*) No usar a mas de 1000ºF

(a) La relación para extremos bridados termina a 1000ºF (538ºC)

# BASES DE DISEÑO

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

**API** **Instituto Americano del Petróleo**

| | |
|---|---|
| API 598 | Inspección y prueba de válvulas. |
| API-602 | Válvulas de Compuerta, globo y retención en acero de medidas de diámetro nominal igual y menores a 4in (DN 100) para las industrias de Petróleo y Gas Natural. |

**ASME/ANSI** **Instituto Nacional Americano de Estandarización:**

| | |
|---|---|
| B1.20.1 | Conexiones de rosca en tuberías para propósitos generales |
| B16.5 | Tuberías de acero y conexiones bridadas |
| B16.10 | Longitud de los extremos soldables y bridados de válvulas |
| B16.11 | Conexiones forjadas, cajas soldables y rosacadas |
| B16.25 | Extremos soldables |
| B18.2 | Tornillos y tuercas cuadrados y hexagonales |

**MSS** **Sociedad de Fabricantes para la Estandarización de Válvulas y Conexiones:**

| | |
|---|---|
| SP-6 | Estándar de acabados para caras de contacto de bridas de tuberías y de extremos de válvulas y conexiones. |
| SP-9 | Spot facing for bronze, iron, and steel flanges and unions |
| SP-25 | Estándar de sistema de marcado para válvulas, conexiones, bridas y juntas. |
| SP-45 | Conexiones de derivaciones laterales y drenes |
| SP-53 | Estándar de calidad para fundiciones y forjas de acero para válvulas, bridas, conexiones y otros componentes de tuberías. -Método de examinación de partículas magnéticas. |
| SP-54 | Estándar de calidad para fundiciones de acero para válvulas, bridas, conexiones y otros componentes de tubería. -Método de examinación radiográfica para superficies. |
| SP-55 | Estándar de calidad para fundiciones de acero para válvulas, bridas, conexiones y otros componentes de tubería. -Método visual para la evaluación de irregularidades en superficies. |
| SP-91 | Guía del manual para operación de válvulas |
| SP-92 | Guía del usuario MSS de válvulas |
| SP-93 | Estándar de calidad para fundiciones y forjas de acero para válvulas, bridas, conexiones y otros componentes de tubería. -Método de evaluación por líquidos penetrantes. |

**ASTM Standards** **Asociación Americana de Máteriales y Pruebas**

| | |
|---|---|
| ASTM A 105 | Especificación estándar para forjas de acero al carbón para aplicaciones de tubería. |
| ASTM A 182 | Especificación estándar para tubería bridada forjada o rolada de aleaciónes de acero para servicios de alta temperatura. |
| ASTM A 193 | Especificación estándar para tornillería de aleaciones de acero y acero inoxidable para servicios de alta temperatura. |
| ASTM A 194 | Especificación estándar para tornillos y tuercas de acero al carbón y aleaciones de acero para servicios de alta presión y temperatura. |
| ASTM A 276 | Especificación estándar para barras y piezas de acero inoxidable resistente al calor. |
| ASTM A 350 | Especificación estándar para forjas de aleaciones de acero y acero al carbón que requieren pruebas de tenacidad para componentes de tuberías. |

**NACE Standards** **Asociación Nacional de Ingenieros en Corrosión**

NACE MR0175 Materiales metálicos; resistentes a la ruptura provocada por sulfuros para equipo petrolero.

**Código para calderas y contenedores a presión:**

Sección II Parte A - Especificaciones para materiales ferrosos
Sección II Parte B - Especificaciones para materiales no ferrosos
Sección II Parte C - Especificaciones de materiales para varillas de soldadura, electrodos y material de relleno
Sección V Examinación no destructiva
Sección VIII Normas para la construcción de Contenedores a presión, divisiones 1 y 2
Sección IX

# CÓMO ORDENAR

| DIAM (pulg) | FIGURA WALWORTH | TIPO | CLASE | BONETE O TAPA | PUERTO | EXTREMO | ARREGLO DE INTERIORES | MATERIALES BASE ASTM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3/8" | 950 | COMPUERTA | 800# | BB | Estándar | S/SW/SSW | AA= API No. 1 | **ACEROS AL CARBON:** |
| 1/2" | 958 | COMPUERTA | 800# | BB | Completo | S/SW/SSW | 18-8= API No. 2 | A105N |
| 3/4" | 957 | COMPUERTA | 800# | WB | Estándar | S/SW/SSW | 310= API No. 3 | **ALEACIONES DE ACERO:** |
| 1" | 959 | COMPUERTA | 800# | WB | Completo | S/SW/SSW | HF= API No. 5 | A182-F1 |
| 1 1/4" | 1950 | COMPUERTA | 1500# | BB | Estándar | S/SW/SSW | AAA= API No. 6 | A182-F5 |
| 1 1/2" | 1951 | COMPUERTA | 1500# | BB | Completo | S/SW/SSW | UT= API No. 8 | A182-F5a |
| 2" | 1957 | COMPUERTA | 1500# | WB | Estándar | S/SW/SSW | A= API No. 9 | A182-F9 |
| | 1958 | COMPUERTA | 1500# | WB | Completo | S/SW/SSW | 18-8smo= API No. 10 | A182-F11 |
| | 952 | COMPUERTA | 2500# | WB | Estándar | S/SW/SSW | AHF= API No. 11 | A182-F22 |
| | 962 | COMPUERTA | 2500# | WB | Completo | S/SW/SSW | 3HF= API No. 12 | **ACERO INOXIDABLE DE BAJO CARBONO:** |
| | 5520 | GLOBO | 800# | BB | Estándar | S/SW/SSW | A20= API No. 13 | A182-F304L |
| | 5528 | GLOBO | 800# | BB | Completo | S/SW/SSW | A20H= API No. 14 | A182-F316L |
| | 5527 | GLOBO | 800# | WB | Estándar | S/SW/SSW | NUC= 410 + NUCALLOY | **ACERO INOXIDABLE:** |
| | 5529 | GLOBO | 800# | WB | Completo | S/SW/SSW | 4HF= 304+304+ST6 | A182-F304 |
| | 5521 | GLOBO | 1500# | BB | Estándar | S/SW/SSW | 4HF+HF= 304+ST6+ST6 | A182-F316 |
| | 5538 | GLOBO | 1500# | BB | Completo | S/SW/SSW | 304L= 304L+304L+304L | **ACERO BAJO EN CARBON:** |
| | 5537 | GLOBO | 1500# | WB | Estándar | S/SW/SSW | 1HF= 316+ST21+ST21 | A350-LF1 |
| | 5539 | GLOBO | 1500# | WB | Completo | S/SW/SSW | 3HF+HF= 316+ST6+ST6 | A350-LF2 |
| | 5522 | GLOBO | 2500# | WB | Estándar | S/SW/SSW | 3TC= 316/TC+TC+ST6 NOTA: TC= Carburo de Tungsteno. | A350-LF3 |
| | 5622 | GLOBO | 2500# | WB | Completo | S/SW/SSW | 316L= 316+316+316 | **ALEACIONES DE NÍQUEL:** |
| | 5623 | GLOBO | 4500# | WB | Estándar | S/SW/SSW | 3LHF= 316L+316L+ST6 | B564-N0 4400 (MONEL 400) |
| | 5520Y | GLOBO "Y" | 800# | BB | Estándar | S/SW/SSW | 3HFL= 316L+ST6+ST6 | B564-UNS 8810 (INCOLOY 800H) |
| | 5528Y | GLOBO "Y" | 800# | BB | Completo | S/SW/SSW | 21HF= 317+ST6+ST6 | B564-UNS 8825 (INCOLOY 825) |
| | 5527Y | GLOBO "Y" | 800# | WB | Estándar | S/SW/SSW | 317= 317+317+317 | B564-UNS 6600 (INCONEL 600) |
| | 5529Y | GLOBO "Y" | 800# | WB | Completo | S/SW/SSW | 317H= 317+317+ST6 | B564-UNS 6625 (INCONEL 625) |
| | 5521Y | GLOBO "Y" | 1500# | BB | Estándar | S/SW/SSW | 317LH= 317L+ST6+ST6 | B564-N0 6022 (HASTELLOY C22) |
| | 5538Y | GLOBO "Y" | 1500# | BB | Completo | S/SW/SSW | 31L= 317L+317L+317L | B564-N 10276 (HASTELLOY C276) |
| | 5537Y | GLOBO "Y" | 1500# | WB | Estándar | S/SW/SSW | 317LS= 317L+317L+ST6 | **ACERO INOXIDABLE DÚPLEX:** |
| | 5539Y | GLOBO "Y" | 1500# | WB | Completo | S/SW/SSW | 2HF= 321+321+ST6 | A182-F51 |
| | 5522Y | GLOBO "Y" | 2500# | WB | Estándar | S/SW/SSW | 321F= 321+ST6+ST6 | **ACERO INOXIDABLE SUPER DÚPLEX:** |
| | 5622Y | GLOBO "Y" | 2500# | WB | Completo | S/SW/SSW | 321= 321+321+321 | A182-F55 |
| | 5540 | RETENCIÓN PISTÓN | 800# | BB | Estándar | S/SW/SSW | 347HF= 347+ ST6+ST6 | |
| | 5548 | RETENCIÓN PISTÓN | 800# | BB | Completo | S/SW/SSW | 347= 347+347+347 | |
| | 5547 | RETENCIÓN PISTÓN | 800# | WB | Estándar | S/SW/SSW | 347= 347+347+ST6 | **REQUERIMIENTOS ADICIONALES** |
| | 5549 | RETENCIÓN PISTÓN | 800# | WB | Completo | S/SW/SSW | 254HF= 31254+ST6+ST6 | |
| | 5541 | RETENCIÓN PISTÓN | 1500# | BB | Estándar | S/SW/SSW | 51H= 31803+ST6+ST6 | GO= Caja de engranes |
| | 5559 | RETENCIÓN PISTÓN | 1500# | BB | Completo | S/SW/SSW | 31803H= 31803+31803+ST6 | MOV= Válvula operada con motor. |
| | 5545 | RETENCIÓN PISTÓN | 1500# | WB | Estándar | S/SW/SSW | T9= 17-4pH+TRIBALLOY 900 + TRIBALLOY 900 | POV= Válvula operada neumaticamente. |
| | 5569 | RETENCIÓN PISTÓN | 1500# | WB | Completo | S/SW/SSW | HC= Hc-276+Hc-276+Hc-276 | LD= Seguro para candado. |
| | 5542 | RETENCIÓN PISTÓN | 2500# | WB | Estándar | S/SW/SSW | HCH= Hc-276+Hc-276+ST6 | NACEMR-01-75. |
| | 5642 | RETENCIÓN PISTÓN | 2500# | WB | Completo | S/SW/SSW | UOP= MONELK500+MONEL 400+MONEL 400 | NACEMR-01-03 |
| | 5540Y | RETENCIÓN PISTÓN "Y" | 800# | BB | Estándar | S/SW/SSW | 625= INCONEL 625+INCONEL 625+INCONEL 625 | NACW para baja temperatura |
| | 5548Y | RETENCIÓN PISTÓN "Y" | 800# | BB | Completo | S/SW/SSW | 625HF= INCONEL 625+ST6+ST6 | SP= Pintura especial |
| | 5547Y | RETENCIÓN PISTÓN "Y" | 800# | WB | Estándar | S/SW/SSW | 8367HF+HF= AL6XN+ST6+ST6 | SG= Juntas especiales. |
| | 5549Y | RETENCIÓN PISTÓN "Y" | 800# | WB | Completo | S/SW/SSW | 810T= INCOLOY 800H+INCOLOY 800H+INCOLOY800H | SPK= Empaque especial |
| | 5541Y | RETENCIÓN PISTÓN "Y" | 1500# | BB | Estándar | S/SW/SSW | 825= INCOLOY 825+INCOLOY825+INCOLOY 825 | VOC= Cerificado de volatibilidad |
| | 5559Y | RETENCIÓN PISTÓN "Y" | 1500# | BB | Completo | S/SW/SSW | 23HF= INCOLOY 825+ST6+ST6 | componentes orgánicos. |
| | 5545Y | RETENCIÓN PISTÓN "Y" | 1500# | WB | Estándar | S/SW/SSW | HB= HASTELLOY B2+HASTELLOB2+HASTELLOY B2 | XX= Requerimientos adicionales |
| | 5569Y | RETENCIÓN PISTÓN "Y" | 1500# | WB | Completo | S/SW/SSW | NOTA: MATERIALES BASE E INTERIORES ADICIONALES DISPONIBLES SI ASI SE REQUIERE. | |
| | 5542Y | RETENCIÓN PISTÓN "Y" | 2500# | WB | Estándar | S/SW/SSW | | |
| | 5642Y | RETENCIÓN PISTÓN "Y" | 2500# | WB | Completo | S/SW/SSW | | |
| | 6650 | RETENCIÓN BOLA | 800# | BB | Estándar | S/SW/SSW | | |
| | 6658 | RETENCIÓN BOLA | 800# | BB | Completo | S/SW/SSW | | |
| | 6627 | RETENCIÓN BOLA | 800# | WB | Estándar | S/SW/SSW | | |
| | 6629 | RETENCIÓN BOLA | 800# | WB | Completo | S/SW/SSW | | |
| | 6651 | RETENCIÓN BOLA | 1500# | BB | Estándar | S/SW/SSW | | |
| | 6638 | RETENCIÓN BOLA | 1500# | BB | Completo | S/SW/SSW | | |
| | 6637 | RETENCIÓN BOLA | 1500# | WB | Estándar | S/SW/SSW | | |
| | 6659 | RETENCIÓN BOLA | 1500# | WB | Completo | S/SW/SSW | | |
| | 6650Y | RETENCIÓN BOLA "Y" | 800# | BB | Estándar | S/SW/SSW | | |
| | 6651Y | RETENCIÓN BOLA "Y" | 1500# | BB | Estándar | S/SW/SSW | | |
| | 5640 | RETENCIÓN COLUMPIO | 800# | BB | Estándar | S/SW/SSW | | |
| | 5648 | RETENCIÓN COLUMPIO | 800# | BB | Completo | S/SW/SSW | | |
| | 5647 | RETENCIÓN COLUMPIO | 800# | WB | Estándar | S/SW/SSW | | |
| | 5649 | RETENCIÓN COLUMPIO | 800# | WB | Completo | S/SW/SSW | | |
| | 5641 | RETENCIÓN COLUMPIO | 1500# | BB | Estándar | S/SW/SSW | | |
| | 5628 | RETENCIÓN COLUMPIO | 1500# | BB | Completo | S/SW/SSW | | |
| | 5651 | RETENCIÓN COLUMPIO | 1500# | WB | Estándar | S/SW/SSW | | |
| | 5657 | RETENCIÓN COLUMPIO | 1500# | WB | Completo | S/SW/SSW | | |
| | 5652 | RETENCIÓN COLUMPIO | 2500# | WB | Estándar | S/SW/SSW | | |
| | 5672 | RETENCIÓN COLUMPIO | 2500# | WB | Completo | S/SW/SSW | | |

| EXTREMOS |
|---|
| RF= CARA REALZADA |
| RTJ= JUNTA TIPO ANILLO |

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

| BONETE O TAPA |
|---|
| BB= ATORNILLADO |
| WB= SOLDADO |

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

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

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

# CÓMO ORDENAR

| DIAM (pulg) | FIGURA WALWORTH | TIPO | CLASE | BONETE O TAPA | PUERTO | EXTREMO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3/8" | 9515 | COMPUERTA | 150# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| 1/2" | 9518 | COMPUERTA | 150# | BB | Completo | RF/RTJ |
| 3/4" | 9530 | COMPUERTA | 300# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| 1" | 9538 | COMPUERTA | 300# | BB | Completo | RF/RTJ |
| 1 1/4" | 9560 | COMPUERTA | 600# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| 1 1/2" | 9568 | COMPUERTA | 600# | BB | Completo | RF/RTJ |
| 2" | 19515 | COMPUERTA | 1500# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 19185 | COMPUERTA | 1500# | WB | Completo | RF/RTJ |
| | 5615 | GLOBO | 150# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 5618 | GLOBO | 150# | BB | Completo | RF/RTJ |
| | 5630 | GLOBO | 300# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 5638 | GLOBO | 300# | BB | Completo | RF/RTJ |
| | 5660 | GLOBO | 600# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 5668 | GLOBO | 600# | BB | Completo | RF/RTJ |
| | 15615 | GLOBO | 1500# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 15685 | GLOBO | 1500# | WB | Completo | RF/RTJ |
| | 5815 | RETENCIÓN PISTÓN | 150# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 5818 | RETENCIÓN PISTÓN | 150# | BB | Completo | RF/RTJ |
| | 5830 | RETENCIÓN PISTÓN | 300# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 5838 | RETENCIÓN PISTÓN | 300# | BB | Completo | RF/RTJ |
| | 5860 | RETENCIÓN PISTÓN | 600# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 5868 | RETENCIÓN PISTÓN | 600# | BB | Completo | RF/RTJ |
| | 15815 | RETENCIÓN PISTÓN | 1500# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 15885 | RETENCIÓN PISTÓN | 1500# | WB | Completo | RF/RTJ |
| | 6615 | RETENCIÓN BOLA | 150# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 6618 | RETENCIÓN BOLA | 150# | BB | Completo | RF/RTJ |
| | 6630 | RETENCIÓN BOLA | 300# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 6638 | RETENCIÓN BOLA | 300# | BB | Completo | RF/RTJ |
| | 6660 | RETENCIÓN BOLA | 600# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 6668 | RETENCIÓN BOLA | 600# | BB | Completo | RF/RTJ |
| | 16615 | RETENCIÓN BOLA | 1500# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 56415 | RETENCIÓN COLUMPIO | 150# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 56418 | RETENCIÓN COLUMPIO | 150# | BB | Completo | RF/RTJ |
| | 56430 | RETENCIÓN COLUMPIO | 300# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 56438 | RETENCIÓN COLUMPIO | 300# | BB | Completo | RF/RTJ |
| | 56460 | RETENCIÓN COLUMPIO | 600# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 56468 | RETENCIÓN COLUMPIO | 600# | BB | Completo | RF/RTJ |
| | 56441 | RETENCIÓN COLUMPIO | 1500# | BB | Estándar | RF/RTJ |
| | 56448 | RETENCIÓN COLUMPIO | 1500# | BB | Completo | RF/RTJ |

| ARREGLO DE INTERIORES | MATERIALES BASE ASTM |
|---|---|
| AA= API No. 1 | **ACEROS AL CARBON:** |
| 18-8= API No. 2 | A105N |
| 310= API No. 3 | **ALEACIONES DE ACERO:** |
| HF= API No. 5 | A182-F1 |
| AAA= API No. 6 | A182-F5 |
| UT= API No. 8 | A182-F5a |
| A= API No. 9 | A182-F9 |
| 18-8smo= API No. 10 | A182-F11 |
| AHF= API No. 11 | A182-F22 |
| 3HF= API No. 12 | **ACERO INOXIDABLE DE BAJO CARBONO:** |
| A20= API No. 13 | A182-F304L |
| A20H= API No. 14 | A182-F316L |
| NUC= 410 + NUCALLOY | **ACERO INOXIDABLE:** |
| 4HF= 304+304+ST6 | A182-F304 |
| 4HF+HF= 304+ST6+ST6 | A182-F316 |
| 304L= 304L+304L+304L | **ACERO BAJO EN CARBON:** |
| 1HF= 316+ST21+ST21 | A350-LF1 |
| 3HF+HF= 316+ST6+ST6 | A350-LF2 |
| 3TC= 316/TC+TC+ST6 NOTA: TC= Carburo de Tungsteno. | A350-LF3 |
| 316L= 316+316+316 | **ALEACIONES DE NÍQUEL:** |
| 3LHF= 316L+316L+ST6 | B564-N0 4400 (MONEL 400) |
| 3HFL= 316L+ST6+ST6 | B564-UNS 8810 (INCOLOY 800H) |
| 21HF= 317+ST6+ST6 | B564-UNS 8825 (INCOLOY 825) |
| 317= 317+317+317 | B564-UNS 6600 (INCONEL 600) |
| 317H= 317+317+ST6 | B564-UNS 6625 (INCONEL 625) |
| 317LH= 317L+ST6+ST6 | B564-N0 6022 (HASTELLOY C22) |
| 31L= 317L+317L+317L | B564-N 10276 (HASTELLOY C276) |
| 317LS= 317L+317L+ST6 | **ACERO INOXIDABLE DÚPLEX:** |
| 2HF= 321+321+ST6 | A182-F51 |
| 321F= 321+ST6+ST6 | **ACERO INOXIDABLE SUPER DÚPLEX:** |
| 321= 321+321+321 | A182-F55 |
| 347HF= 347+ ST6+ST6 | |
| 347= 347+347+347 | |
| 347= 347+347+ST6 | **REQUERIMIENTOS ADICIONALES** |
| 254HF= 31254+ST6+ST6 | |
| 51H= 31803+ST6+ST6 | GO= Caja de engranes |
| 31803H= 31803+31803+ST6 | MOV= Válvula operada con motor. |
| T9= 17-4pH+TRIBALLOY 900+ TRIBALLOY 900 | POV= Válvula operada neumaticamente. |
| HC= Hc-276+Hc-276+Hc-276 | LD= Seguro para candado. |
| HCH= Hc-276+Hc-276+ST6 | NACEMR-01-75. |
| UOP= MONELK500+MONEL 400+MONEL 400 | NACEMR-01-03 |
| 625= INCONEL 625+INCONEL 625+INCONEL 625 | NACW para baja temperatura |
| 625HF= INCONEL 625+ST6+ST6 | SP= Pintura especial |
| 8367HF+HF= AL6XN+ST6+ST6 | SG= Juntas especiales. |
| 810T= INCOLOY 800H+INCOLOY 800H+INCOLOY800H | SPK= Empaque especial |
| 825= INCOLOY 825+INCOLOY825+INCOLOY 825 | VOC= Cerificado de volatibilidad |
| 23HF= INCOLOY 825+ST6+ST6 | componentes orgánicos. |
| HB= HASTELLOY B2+HASTELLOB2+HASTELLOY B2 | XX= Requerimientos adicionales |
| NOTA: MATERIALES BASE E INTERIORES ADICIONALES DISPONIBLES SI ASI SE REQUIERE. | |

| EXTREMOS |
|---|
| RF= CARA REALZADA |
| RTJ= JUNTA TIPO ANILLO |

| BONETE O TAPA |
|---|
| BB= ATORNILLADO |
| WB= SOLDADO |

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

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

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

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

# TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# WALWORTH®

Since 1842



**www.walworth.com**


**MÉXICO**

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

---

**DISTRIBUIDOR AUTORIZADO USA/CAN**
**TWC The Valve Company**
**13641 Dublin Court, Stafford, Texas 77477 l Teléfono: (281) 566 1200 Fax: (281) 566 1299 l**
**www.twcvalves.com l e-mail: info@twcousa.com**


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

