



WALWORTH®
Since 1842



CATÁLOGO

VÁLVULA DE HIERRO FUNDIDO

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

INDÍCE

INTRODUCCIÓN

WALWORTH®	4
CONTROL DE DISEÑO WALWORTH®	5
SISTEMA DE CALIDAD WALWORTH®	5
EQUIPO DE CONTROL DE CALIDAD	6

VÁLVULAS DE HIERRO FUNDIDO DE COMPUERTA, GLOBO Y RETENCIÓN

CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES	8
VÁLVULAS COMPUERTA DE HIERRO FUNDIDO CON VÁSTAGO ASCENDENTE, CLASE 125	9
VÁLVULAS COMPUERTA DE HIERRO FUNDIDO TIPO OS&Y, CLASE 250	12
VÁLVULAS COMPUERTA DE HIERRO FUNDIDO CON VÁSTAGO FIJO, CLASE 125	15
VÁLVULAS GLOBO DE HIERRO FUNDIDO CON VÁSTAGO ASCENDENTE, CLASE 125	18
VÁLVULAS GLOBO DE HIERRO FUNDIDO CON VÁSTAGO ASCENDENTE, CLASE 250	21
VÁLVULAS RETENCIÓN DE HIERRO FUNDIDO CLASE 125	24
VÁLVULAS RETENCIÓN DE HIERRO FUNDIDO CLASE 250	27

INFORMACIÓN TÉCNICA

TIPOS DE OPERADORES	30
ACCESORIOS - CONEXIONES TIPO BY-PASS, DRENES Y VENDEOS	31
ACCESORIOS - INDICADOR DE POSICIÓN	32
ACCESORIOS - PALANCA Y CONTRAPESO	32
ACCESORIOS - BARRENADO ESPECIAL	33
ACCESORIOS - UBICACIÓN DE LOS MAMELONES	33
ACCESORIOS - MONTAJES PARA PISO	34
ACCESORIOS - EXTENSIÓN DE VÁSTAGO	35
RELACIÓN PRESIÓN - TEMPERATURA	36
BASES DE DISEÑO	37
COMO ORDENAR	38
POLÍTICA DE GARANTÍA	39

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 lejano oriente.



VALORES WALWORTH[®]



MISIÓN

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



VISIÓN

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



POLÍTICA DE CALIDAD

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

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



POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

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

CONTROL DE DISEÑO WALWORTH®

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

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



SISTEMA DE CALIDAD WALWORTH®

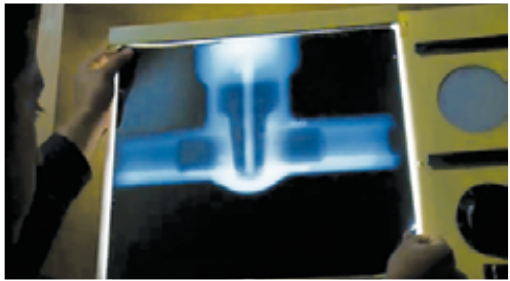
Con el paso del tiempo, WALWORTH® desarrolló su Sistema de Administración de Calidad, el cual no se usa como un sistema separado de información, sino como el principal Sistema Administrativo enfocado a la Calidad. En este sentido, WALWORTH® es una compañía certificada ISO-9001 y mantiene las certificaciones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

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

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

EQUIPO DE CONTROL DE CALIDAD

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



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

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



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

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



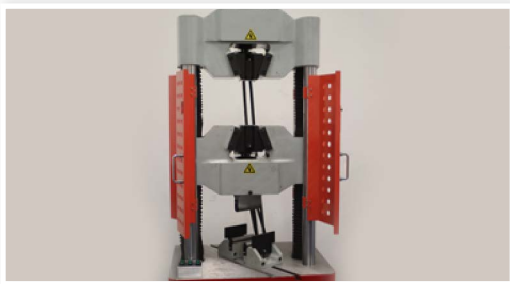
Laboratorio de Metrología.- WALWORTH[®] desarrolló un sistema de verificación y calibración de todo el equipo utilizado en nuestras instalaciones para asegurar la rastreabilidad de las mediciones contra patrones internacionalmente reconocidos. De esta manera, se mantiene un control en las mediciones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

Prueba de Fuego.- Se cuenta con instalaciones apropiadas para ejecutar la prueba de fuego de acuerdo a los requerimientos de API. Esta prueba expone la válvula a fuego de 1,400 a 1,800°F (761 a 980°C) para verificar la hermeticidad y sello adecuado de la válvula después de cierto tiempo de exposición.



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

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



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

Equipo de Dureza.- Tanto para pruebas en laboratorio como pruebas en planta, WALWORTH® cuenta con equipos de prueba Rockwell B, C, Brinell y Vickers para verificar el cumplimiento de los requerimientos de dureza que exigen las normas.



VÁLVULAS DE HIERRO FUNDIDO DE COMPUERTA, GLOBO Y RETENCIÓN

CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES

Las Válvulas de Hierro fundido son empleadas para diferentes tipos de servicios en la industria tales como pulpa y papel, plantas químicas y de azúcar, refinerías, fundición de acero, puertos, etc. Las válvulas **WALWORTH®** de hierro fundido han sido empleadas para el control de fluidos por mas tiempo que cualquier otra marca. La aplicación primaria para este tipo de válvulas es en la industria hidráulica, sin embargo las necesidades se han presentado más y más para los servicios mencionados anteriormente. Nuestras Válvulas de Hierro Fundido son manufacturadas de acuerdo con los estándares MSS.

WALWORTH® ofrece esta linea en los siguientes materiales:

a) Hierro Fundido de acuerdo ASTM A126 Clase B.

WALWORTH® ofrece esta linea en los siguientes interiores (trim):

a) Trim de Bronce de acuerdo con ASTM B62 grade C83600.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Diseño de acuerdo con MSS-SP-70 tipo 1 para las válvulas compuerta
- Diseño de acuerdo con MSS-SP-85 para las válvulas globo
- Diseño de acuerdo con MSS-SP-71 para las válvulas de retención
- Bonete Atornillado
- Vástago ascendente y No-ascendente de acuerdo con MSS-SP-70 tipo 1
- Operación de Volante, Operación de volante con cadena, Operador de engranes de acuerdo a los requerimientos del cliente.
- Extensiones de Vástago o Montajes para piso
- Palanca y Contrapeso (solo válvulas de retención)
- Pruebas de acuerdo API-598
- Clases 25 psig y 250 psig
- By-Pass, Drenes y conexiones especiales disponibles si el cliente lo solicita.



RANGO DE PRODUCTO

TIPO	TAMAÑO	TRIM	CLASE	EXTREMOS	FIGURA No.
Válvula de Hierro Compuerta Vástago ascendente	2" a 36"	Bronce	125#	FF	W726 F
Válvula de Hierro Globo Vástago ascendente	2" a 12"	Bronce	125#	FF	W906 F
Válvula de Hierro Retención	2" a 24"	Bronce	125#	FF	W928 F
Válvula de Hierro Compuerta Vástago Fijo	2" a 36"	Bronce	125#	FF	W719 F
Válvula de Hierro Retención con Palanca y Contrapeso	2" a 24"	Bronce	125#	FF	W928F LCW
Válvula de Hierro Compuerta Vástago ascendente	2" a 12"	Bronce	250#	FF	W786F
Válvula de Hierro Globo Vástago ascendente	2" a 12"	Bronce	250#	FF	W8955F
Válvula de Hierro Retención	2" a 24"	Bronce	250#	FF	W8970F
Válvula de Hierro Retención con Palanca y Contrapeso	2" a 24"	Bronce	250#	FF	W8970F LCW

VÁLVULAS COMPUERTA DE HIERRO FUNDIDO TIPO OS&Y CLASE 125

VÁLVULAS DE HIERRO TIPO COMPUERTA CON VÁSTAGO ASCENDENTE Y CUERDA EXTERIOR TIPO (OS & Y)

Las válvulas Compuerta son usadas cuando existe la necesidad para un dispositivo que permita la interrupción o corte de flujo o un fluido. Las válvulas Compuerta no son para uso de control de flujo ya que la velocidad alta a través de una válvula parcialmente abierta podría dañar a la cuña y asientos. Bajo condiciones normales de operación, la válvula debe permanecer totalmente abierta o totalmente cerrada. La instalación de las válvulas de compuerta no depende de la dirección del flujo.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Válvulas Compuerta diseñadas de acuerdo con MSS SP-70, cuña/disco tipo solido.
- Cuerpo y Bonete Hierro Fundido de acuerdo con ASTM A 126 Clase B.
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1
- Cuña Solida, una sola pieza diseñada con guías en el disco para el desempeño bajo cualquier condición de servicio, particularmente para condiciones con severa turbulencia y vibraciones en el vástago.
- Condiciones de servicio para agua, aceite, aire, gas, vapor y sistemas de bombeo.

OPERACIÓN CON VOLANTE

- Los volantes son montados en todas las válvulas Compuerta con Operación manual, Operadores con motor hidráulicos, operación con Cadena pueden ser suministrados cuando se especifica
- By-Pass, Drenes y conexiones especiales disponibles si el cliente lo solicita.
- Tuerca de Vástago reemplazable para evitar cierres en las líneas
- VÁSTAGO FIJO con cuerda trapezoidal para operación rápida.
- Terminado de la superficie adecuado para el cierre, obteniendo emisiones fugitivas bajas.

MATERIALES DEL TRIM

- Las válvulas de hierro son suministradas con asientos de Bronce y vástago de Latón.
- Grafito es usado para juntas y empaques
- El yugo puede ser roscado o atornillado
- Las válvulas con Trim de Bronce son recomendadas para el servicio de vapor, agua, aire, y aceite o gas no corrosivo.
- Todas las válvulas de Hierro son recomendadas para aceite, gas o fluidos que corroen el bronce, pero no hierro o acero.



VÁLVULAS COMPUERTA DE HIERRO FUNDIDO TIPO OS&Y CLASE 125

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

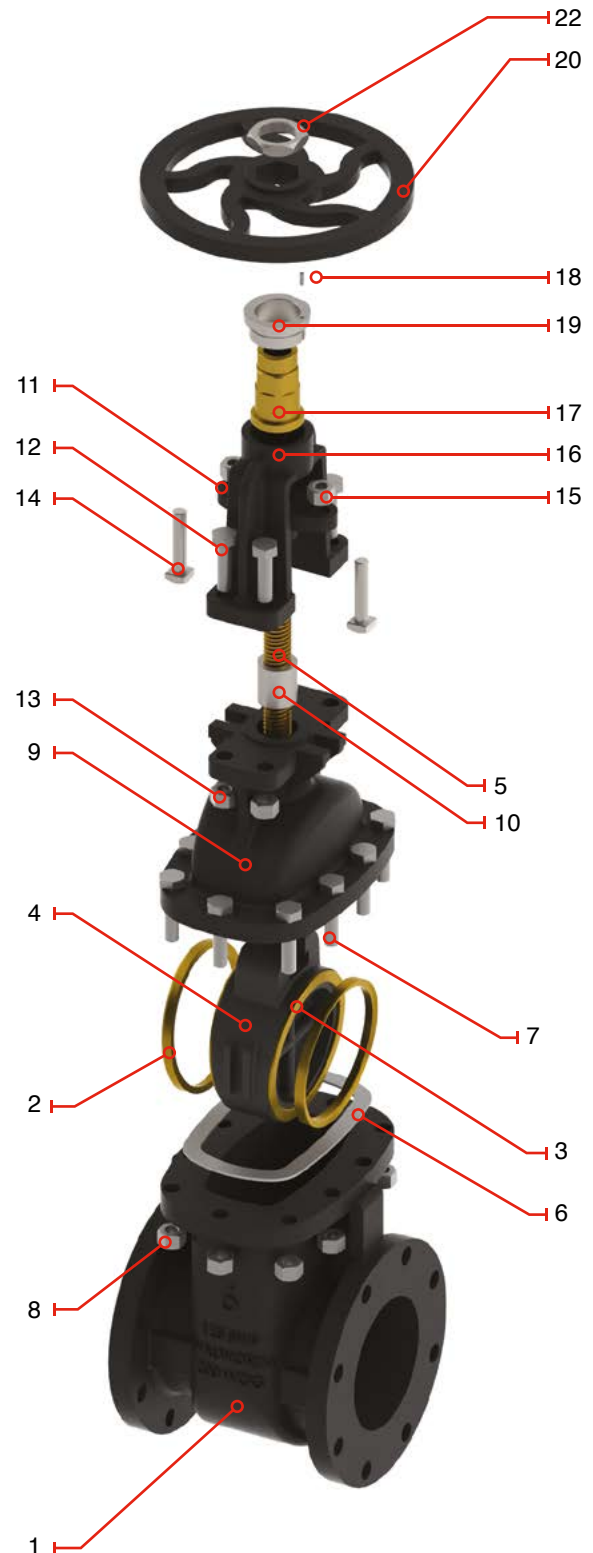
- Diseño de acuerdo a MSS SP-70
- Clase 125
- Válvula tipo OS&Y
- Construcción de Hierro Fundido
- Diseño Atornillado
- Operación con Volante
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1
- 125 psi (8.6 Bar) Vapor Saturado @ 353°F(178°C)
- 200 PSI (13.8 Bar) presión de agua en frío @ -20F°(-29°C) a 150°F(66°C)

Lista de Materiales

No.	Descripción	Material
1	Cuerpo	ASTM A126 clase B
2	Anillo del Cuerpo	ASTM B62 Grado C83600
3	Anillo de la Cuña	ASTM B62 Grado C83600
4	Cuña	ASTM A126 clase B
5	Vástago	Latón ASTM B16
6	Junta de Bonete	Grafito
7	Tornillo de Bonete	ASTM A307 Clase B
8	Tuerca de Bonete	ASTM A307 Clase B
9	Bonete	ASTM A126 Clase B
10	Empaque	Grafito
11	Brida Prensa Empaques	ASTM A536 65-45-12
12	Tornillo	Acero
13	Tuerca	Acero
14	Tornillo Prensa Empaques	Acero
15	Tuerca Prensa Empaques	Acero
16	Yugo	ASTM A126 clase B
17	Tuerca de Vástago	Latón Fundido (Mn-Latón)
18	Opresor	Acero
19	Tuerca Reten	ASTM A126 clase B
20	Volante	ASTM A126 clase B
21	Placa de Identificación*	Aluminio
22	Tuerca de Volante	Acero

* No mostrado

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



VÁLVULAS COMPUERTA DE HIERRO FUNDIDO TIPO OS&Y CLASE 125

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Diseño de acuerdo a MSS SP-70
- Clase 125
- Válvula tipo OS&Y
- Construcción de Hierro Fundido
- Diseño Atornillado
- Operación por Volante
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1



Número de figura	Tipo de extremos
W726F	Extremos de Cara Plana



Dimensiones y Pesos

D Diámetro Nominal	mm	51	64	76	102	127	152	203	254	305	356	406	457	508	610	762	914
	pulg	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
A	mm	177.8	190.0	203.2	228.6	254.0	266.7	292.1	330.2	355.6	381.0	406.4	432.0	457.0	508.0	STD. FAB.	STD. FAB.
	pulg	7.00	7.48	8.00	9.00	10.00	10.50	11.50	13.00	14.00	15.00	16.00	17.01	17.99	20.00	STD. FAB.	STD. FAB.
Ø E	mm	152.0	178.0	190.0	228.6	254.0	279.4	343.0	406.0	483.0	533.4	597.0	635.0	699.0	813.0	STD. FAB.	STD. FAB.
	pulg	5.98	7.01	7.48	9.00	10.00	11.00	13.50	15.98	19.02	21.00	23.50	25.00	27.52	32.01	STD. FAB.	STD. FAB.
Peso	kg	17	23	28	50	70	92	129	208	289	380	460	673	859	1225	2492	3682
	lb	37.49	50.72	61.74	110.25	154.36	202.87	284.45	458.65	637.27	837.93	1014.33	1484.01	1894.16	2701.21	5495.04	8119.07
Cv	Coefficiente de flujo	241.0	386.0	556.0	1018.0	1639.0	2438.0	4486.0	7009.0	10473.0	14256.0	18619.0	24528.0	30281.0	43605.0	83444	120160

STD. FAB. = Std. del Fabricante

VÁLVULAS COMPUERTA DE HIERRO FUNDIDO TIPO OS&Y CLASE 250

VÁLVULAS DE HIERRO TIPO COMPUERTA CON VÁSTAGO ASCENDENTE Y CUERDA EXTERIOR TIPO (OS & Y).

El diseño de la clase 250 está basado en un espesor de pared uniformemente distribuido para ofrecer mejores propiedades mecánicas.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Válvulas Compuerta diseñadas de acuerdo con MSS SP-70, cuña/disco tipo sólido.
- Cuerpo y Bonete Hierro Fundido de acuerdo con ASTM A 126 Clase B.
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1
- Cuña Sólida, una sola pieza diseñada con guías en el disco para el desempeño bajo cualquier condición de servicio, particularmente para condiciones con severa turbulencia y vibraciones en el vástago.
- Condiciones de servicio para agua, aceite, aire, gas, vapor y sistemas de bombeo.

OPERACIÓN DE VOLANTE

- Los volantes son montados en todas las válvulas Compuerta con Operación manual, Operadores con motor o hidráulicos, también el operador con Cadena puede ser suministrado cuando se especifica.
- By-Pass, Drenes y conexiones especiales disponibles si el cliente lo solicita.
- Tuerca de Vástago reemplazable para evitar cierres en las líneas
- VÁSTAGO FIJO con cuerda trapezoidal para operación rápida.
- Terminado de la superficie adecuado para el cierre, obteniendo emisiones fugitivas bajas.

MATERIALES DEL TRIM

- Las válvulas de hierro son suministradas con asientos de Bronce y vástago de Latón.
- Grafito es usado para juntas y empaques
- El yugo puede ser roscado o atornillado
- Las válvulas con Trim de Bronce son recomendadas para el servicio de vapor, agua, aire, y aceite o gas no corrosivo.
- Todas las válvulas de Hierro son recomendadas para aceite, gas o fluidos que corroen el bronce, pero no hierro o acero.



VÁLVULAS COMPUERTA DE HIERRO FUNDIDO TIPO OS&Y CLASE 250

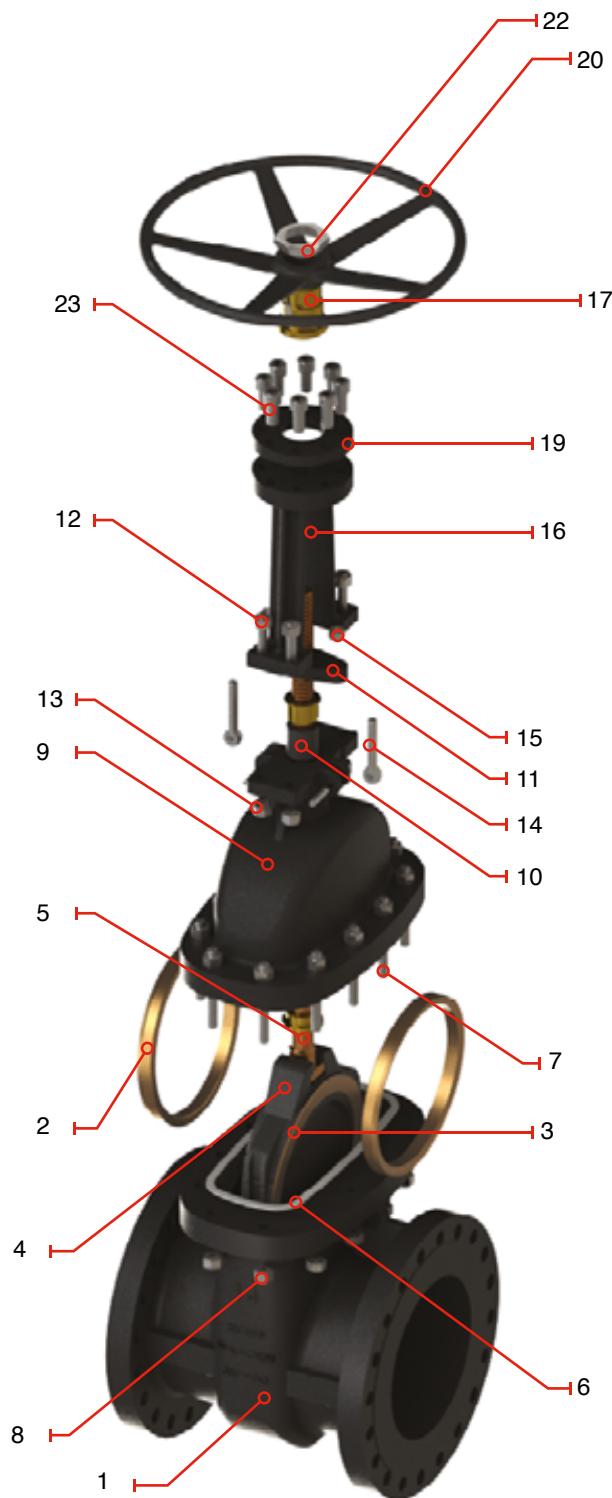
CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Diseño de acuerdo a MSS SP-70
- Clase 125
- Válvula tipo OS&Y
- Construcción de Hierro Fundido
- Diseño Atornillado
- Operación por Volante
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1
- 250 psi (17.2 Bar) Vapor Saturado @ 406°F(207°C)
- 500 PSI (34.5 Bar) presión de agua en frío @ -20°F(-29°C) a 150°F(66°C)

Lista de Materiales

No.	Descripción	Material
1	Cuerpo	ASTM A126 clase B
2	Anillo del Cuerpo	ASTM B62 Grado C83600
3	Anillo de la Cuña	ASTM B62 Grado C83600
4	Cuña	ASTM A126 clase B
5	Vástago	Latón ASTM B16
6	Junta de Bonete	Grafito
7	Tornillo de Bonete	ASTM A307 Clase B
8	Tuerca de Bonete	ASTM A307 Clase B
9	Bonete	ASTM A126 Clase B
10	Empaque	Grafito
11	Brida Prensa Empaques	ASTM A536 65-45-12
12	Tornillo de Yugo	Acero
13	Tuerca	Acero
14	Tornillo Prensa Empaques	Acero
15	Tuerca Prensa Empaques	Acero
16	Yugo	ASTM A126 clase B
17	Tuerca de Vástago	Latón Fundido (Mn-Latón)
18	Opresor*	Acero
19	Contrabrida	ASTM A36
20	Volante	ASTM A126 clase B
21	Placa de Identificación*	Aluminio
22	Tuerca de Volante	Acero
23	Tornillo de Contrabrida	Acero

* No mostrado



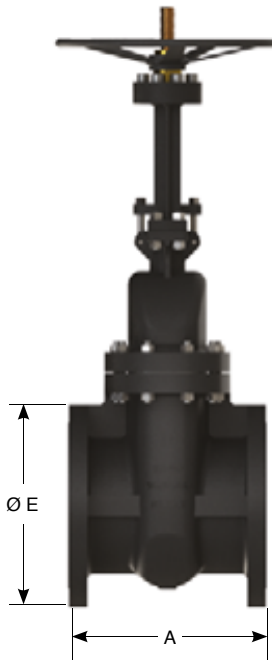
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

VÁLVULAS COMPUERTA DE HIERRO FUNDIDO TIPO OS&Y CLASE 250

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Diseño de acuerdo a MSS SP-70
- Clase 125
- Válvula tipo OS&Y
- Construcción de Hierro Fundido
- Diseño Atornillado
- Operación por Volante
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1

Número de figura	Tipo de extremos
W786F	Extremos de Cara Plana



Dimensiones y Pesos

D Diámetro Nominal	mm	51	64	76	102	127	152	203	254	305
	pulg	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12
A	mm	215.9	241.3	282.5	304.8	381.0	403.2	419.1	457.0	502.0
	pulg	8.50	9.50	11.12	12.00	15.00	15.87	16.50	17.99	19.76
Ø E	mm	165.0	191.0	210.0	254.0	279.0	318.0	381.0	445.0	521.0
	pulg	6.50	7.52	8.27	10.00	10.98	12.52	15.00	17.52	20.51
Peso	kg	28	34	46	76	101	132	201	317	433
	lb	61.74	74.97	101.43	167.59	222.71	291.07	443.22	699.01	954.80
Cv	Coefficiente de flujo	241.0	386.0	556.0	1018.0	1639.0	2438.0	4486.0	7009.0	10473.0

VÁLVULAS COMPUERTA DE HIERRO FUNDIDO CON VÁSTAGO FIJO

CLASE 125

VÁLVULAS DE HIERRO TIPO COMPUERTA CON VÁSTAGO FIJO.

Las Válvulas Compuerta de Hierro con VÁSTAGO FIJO son usadas cuando no hay suficiente espacio arriba de la válvula que permita que el vástago ascienda. En esta configuración el vástago es acoplado con rosca, dentro de la cuña, que permitirá el movimiento libre del vástago.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Válvulas Compuerta diseñadas de acuerdo con MSS SP-70 tipo 1, cuña/disco tipo solido.
- Cuerpo y Bonete Hierro Fundido de acuerdo con ASTM A 126 Clase B.
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1
- Cuña Solida, una sola pieza diseñada con guías en el disco para el desempeño bajo cualquier condición de servicio, particularmente para condiciones con severa turbulencia y vibraciones en el vástago.
- Condiciones de servicio para agua, aceite, aire, gas, vapor y sistemas de bombeo.

OPERACIÓN DE VOLANTE

- Los volantes son montados en todas las válvulas Compuerta con Operación manual, Operadores con motor o hidráulicos, también el operador con Cadena puede ser suministrado cuando se especifica
- By-Pass, Drenes y conexiones especiales disponibles si el cliente lo solicita.
- VÁSTAGO FIJO con rosca trapezoidal para operación rápida.
- Terminado de la superficie adecuado para el cierre, obteniendo emisiones fugitivas bajas.

MATERIALES DEL TRIM

- Las válvulas de hierro son suministradas con asientos de Bronce y vástago de Latón.
- Grafito es usado para juntas y empaques
- Las válvulas con Trim de Bronce son recomendadas para el servicio de vapor, agua, aire, y aceite o gas no corrosivo.
- Todas las válvulas de Hierro son recomendadas para aceite, gas o fluidos que corroen el bronce, pero no hierro o acero.



VÁLVULAS COMPUERTA DE HIERRO FUNDIDO CON VÁSTAGO FIJO CLASE 125

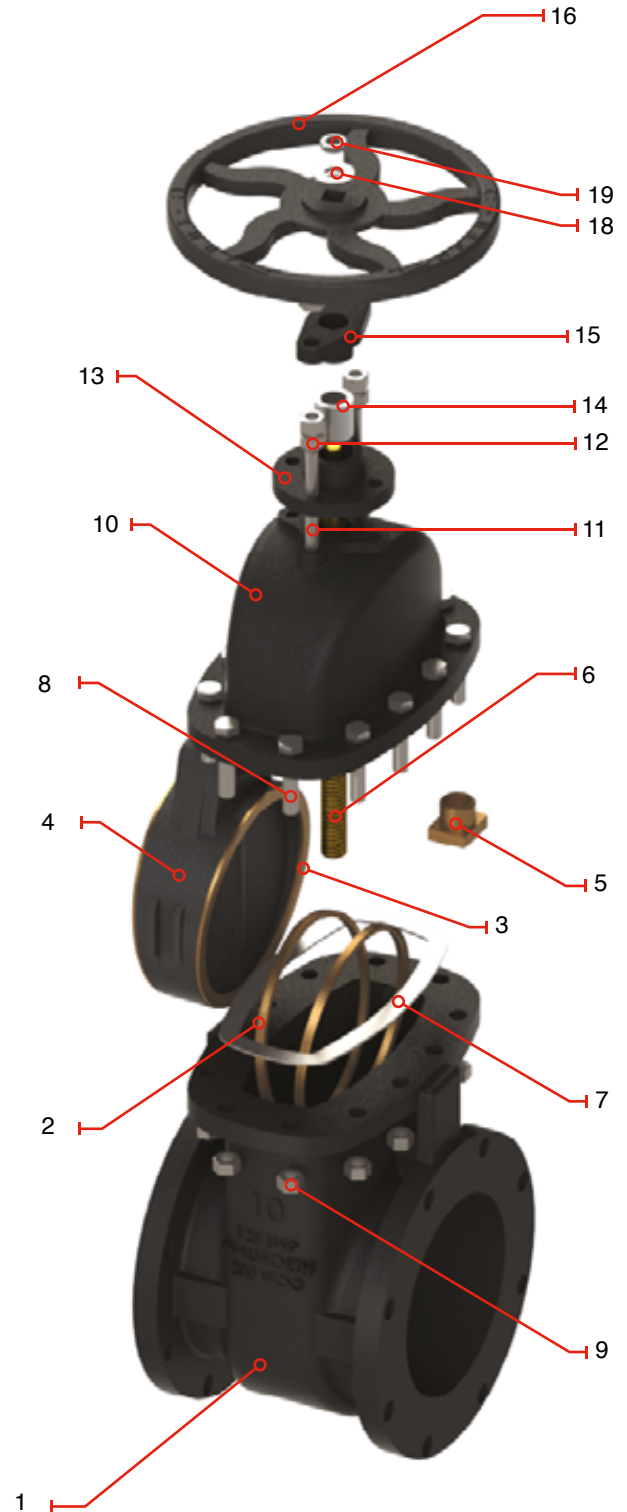
CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Diseño de acuerdo a MSS SP-70
- Clase 125
- Vástago Fijo.
- Construcción de Hierro Fundido
- Diseño Atornillado
- Operación por Volante
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1
- 125 psi (8.6 Bar) Vapor Saturado @ 353°F(178°C)
- 200 PSI (13.8 Bar) presión de agua en frío @ -20F°(-29°C) a 150°F(66°C)

Lista de Materiales

No.	Descripción	Material
1	Cuerpo	ASTM A126 clase B
2	Asiento del Anillo	ASTM B62 Grado C83600
3	Asiento de la Cuña	ASTM B62 Grado C83600
4	Cuña	ASTM A126 clase B
5	Tuerca de disco	Latón Fundido (Mn-Latón)
6	Vástago	Latón ASTM B16
7	Junta de Bonete	Grafito
8	Tornillo de Bonete	ASTM A307 Clase B
9	Tuerca de Bonete	ASTM A563 Clase B
10	Bonete	ASTM A126 Clase B
11	Tornillo de Yugo	ASTM A307 Clase B
12	Tuerca	ASTM A563 Clase B
13	Caja de empaques	ASTM A126 Clase B
14	Empaque	Grafito
15	Brida Prensa empaques	ASTM A536 65-45-12
16	Volante	ASTM A126 Clase B
17	Placa de Identificación*	Aluminio
18	Rondana	Acero
19	Tuerca de Volante	ASTM A563 Clase B

* No mostrado



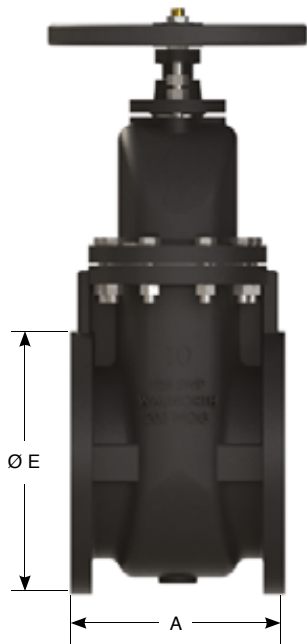
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

VÁLVULAS COMPUERTA DE HIERRO FUNDIDO CON VÁSTAGO FIJO CLASE 125

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Diseño de acuerdo a MSS SP-70
- Clase 125
- Vástago Fijo.
- Construcción de Hierro Fundido
- Diseño Atornillado
- Operación por Volante
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1

Número de figura	Tipo de extremos
W719F	Extremos de Cara Plana



Dimensiones y Pesos

D Diámetro Nominal	mm	51	64	76	102	127	152	203	254	305	356	406	457	508	610	762	914
	pulg	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
A	mm	177.8	190.0	203.2	228.6	254.0	266.7	292.1	330.2	355.6	381.0	406.4	432.0	457.0	508.0	STD. FAB.	STD. FAB.
	pulg	7.00	7.48	8.00	9.00	10.00	10.50	11.50	13.00	14.00	15.00	16.00	17.01	17.99	20.00	STD. FAB.	STD. FAB.
Ø E	mm	152.0	178.0	190.0	228.6	254.0	279.4	343.0	406.0	483.0	533.4	597.0	635.0	699.0	813.0	954	1168
	pulg	5.98	7.01	7.48	9.00	10.00	11.00	13.50	15.98	19.02	21.00	23.50	25.00	27.52	32.01	STD. FAB.	STD. FAB.
Peso	kg	17	22	27	47	68	87	118	197	275	370	463	589	762	1113	2086	3083
	pulg	37.49	48.51	59.54	103.64	149.94	191.84	260.20	434.40	606.39	815.88	1020.95	1298.79	1680.26	2454.24	4599.78	6798.24
Cv	Coeficiente de flujo	241.0	386.0	556.0	1018.0	1639.0	2438.0	4486.0	7009.0	10473.0	14256.0	18619.0	24528.0	30281.0	43605.0	83444	120160

STD. FAB. = Std. del Fabricante

VÁLVULAS GLOBO DE HIERRO FUNDIDO CON VÁSTAGO ASCENDENTE

CLASE 125

VÁLVULA DE HIERRO TIPO GLOBO CON VÁSTAGO ASCENDENTE CON OPERADOR DE VOLANTE.

Las Válvulas Globo son principalmente usadas para modular o regular el volumen del fluido. Las válvulas Globo no son recomendadas cuando una gran cantidad de fluido pasara a través de esta, debido a que la presión bajara de forma inherente al diseño que sea esta. Este tipo de válvula siempre debe de ser instalada de tal forma en que el fluido entre a través de la base del asiento de la válvula. Las Válvulas tienen una flecha en el cuerpo indicando la dirección en la que debe de ir el fluido. Estas válvulas serán utilizadas con fluidos que contengan partículas en suspensión.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

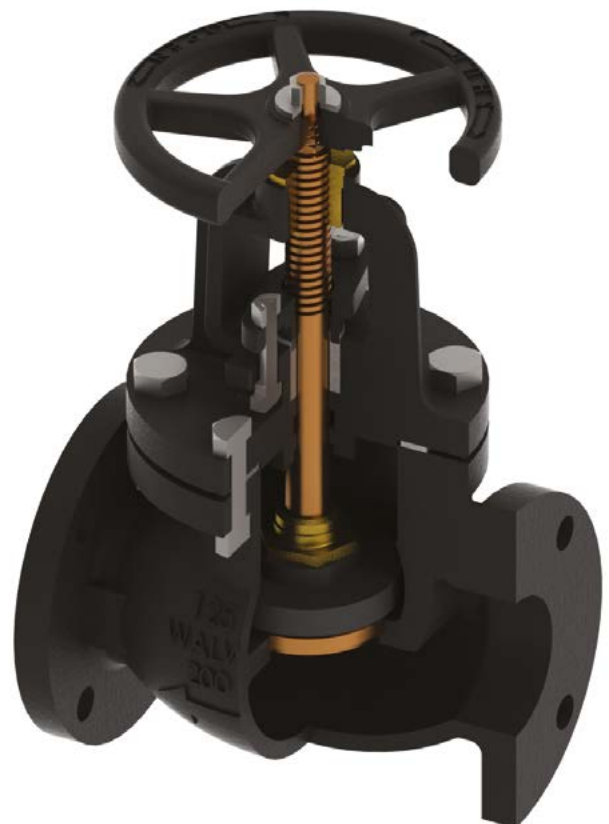
- Válvulas Globo diseñadas de acuerdo con MSS SP-85.
- Cuerpo y Bonete Hierro Fundido de acuerdo con ASTM A 126 Clase B.
- Disco tipo Cónico.
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1
- Disco Cónico, una sola pieza diseñada con guías para el disco para el desempeño bajo cualquier condición de servicio, particularmente para condiciones con severa turbulencia y vibraciones en el vástago.
- Condiciones de servicio para agua, aceite, aire, gas, vapor y sistemas de bombeo.

OPERACIÓN DE VOLANTE

- Los volantes son montados en todas las Válvulas Globo con Operación manual, Operadores con motor o hidráulicos, también el operador con Cadena puede ser suministrado cuando se especifica
- By-Pass, Drenes y conexiones especiales disponibles si el cliente lo solicita.
- Tuerca de Vástago reemplazable para evitar cierres en las líneas
- Vástago Ascendente con rosca trapezoidal para operación rápida.
- Terminado de la superficie adecuado para el cierre, obteniendo emisiones fugitivas bajas.

MATERIALES DEL TRIM

- Las válvulas de hierro son suministradas con asientos de Bronce y vástago de Latón.
- Grafito es usado para juntas y empaques
- Las válvulas con Trim de Bronce son recomendadas para el servicio de vapor, agua, aire, y aceite o gas no corrosivo.
- Todas las válvulas de Hierro son recomendadas para aceite, gas o fluidos que corroen el bronce, pero no hierro o acero.



VÁLVULAS GLOBO DE HIERRO FUNDIDO CON VÁSTAGO ASCENDENTE CLASE 125

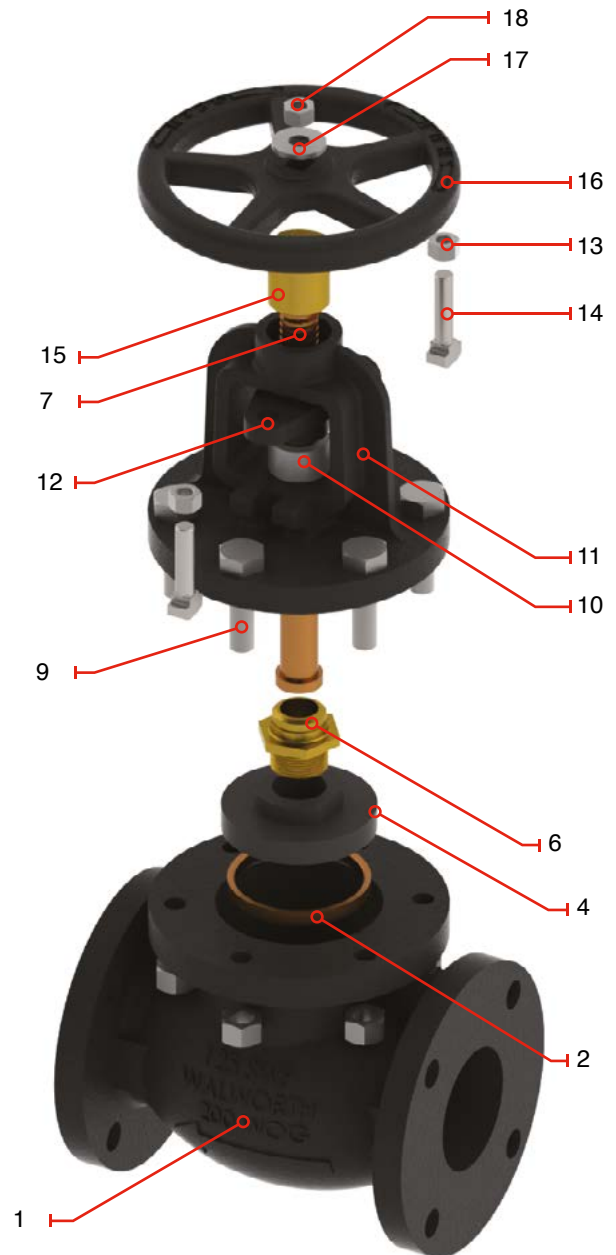
CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Diseño de acuerdo a MSS SP-85
- Clase 125
- Vástago Ascendente.
- Construcción de Hierro Fundido
- Diseño Atornillado
- Operación por Volante
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1
- 125 psi (8.6 Bar) Vapor Saturado @ 350°F(178°C)
- 200 PSI (13.8 Bar) presión de agua en frío @ -20°F(-29°C) a 150°F(66°C)

Lista de Materiales

No.	Descripción	Material
1	Cuerpo	ASTM A126 clase B
2	Asiento del Anillo	ASTM B62 Grado C83600
3	Asiento del Disco*	ASTM B62 Grado C83600
4	Disco	ASTM A126 clase B
5	Roldana*	ASTM A 182 GR F304
6	Tuerca de Disco	Latón Fundido (Mn-Latón)
7	Vástago	Latón ASTM B16
8	Junta*	Grafito
9	Tornillo de Bonete	Acero
10	Empaque	Grafito
11	Bonete	ASTM A126 clase B
12	Brida Prensa empaques	ASTM A536 65-45-12
13	Tuerca	Acero
14	Tornillo	Acero
15	Tuerca de Vástago	Latón Fundido (Mn-Latón)
16	Volante	ASTM A126 clase B
17	Roldana	Acero
18	Tuerca	ASTM A563 clase B
19	Placa de identificación*	Aluminio

* No mostrado



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

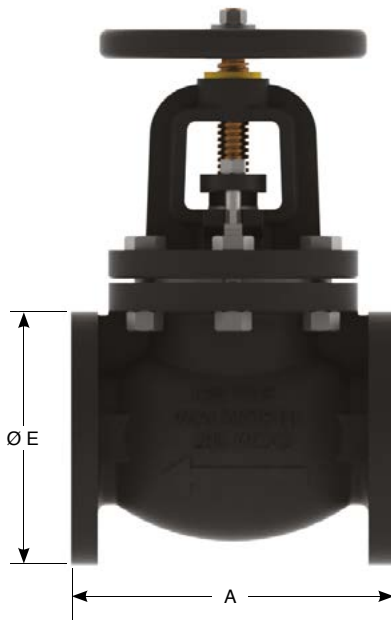
VÁLVULAS GLOBO DE HIERRO FUNDIDO CON VÁSTAGO ASCENDENTE

CLASE 125

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Diseño de acuerdo a MSS SP-85
- Clase 125
- Vástago Ascendente.
- Construcción de Hierro Fundido
- Diseño Atornillado
- Operación por Volante
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1

Número de figura	Tipo de extremos
W906F	Extremos de Cara Plana



Dimensiones Pesos

D Diámetro Nominal	mm	51	64	76	102	127	152	203	254	305
	pulg	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12
A	mm	203.0	216.0	241.0	292.0	330.0	356.0	495.0	622.0	698.0
	pulg	7.99	8.50	9.49	11.50	12.99	14.02	19.49	24.49	27.48
Ø E	mm	152	178	191	229	254	279	343	406	483
	pulg	5.98	7.00	7.51	9.01	10.00	10.98	13.50	15.90	19.01
Peso	kg	28	34	46	76	101	132	201	317	483
	lb	61.74	74.97	101.43	167.59	222.71	291.07	443.22	699.01	954.80
Cv	Coefficiente de flujo	47.0	76.0	109.0	199.0	320.0	477.0	877.0	1370.0	2048.0

VÁLVULAS GLOBO DE HIERRO FUNDIDO CON VÁSTAGO ASCENDENTE CLASE 250

VÁLVULA DE HIERRO TIPO GLOBO CON VÁSTAGO ASCENDENTE, CON OPERACIÓN DE VOLANTE

Las Válvulas Globo son principalmente usadas para modular o regular el volumen del fluido. Las válvulas Globo no son recomendadas cuando una gran cantidad de fluido pasara a través de esta, debido a que la presión bajara de forma inherente. Este tipo de válvula siempre debe de ser instalada de tal forma en que el fluido entre a través de la base del asiento de la válvula. Las Válvulas tienen una flecha en el cuerpo indicando la dirección en la que debe de ir el fluido. Estas válvulas serán utilizadas con fluidos que contengan partículas en suspensión.

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Válvulas Globo diseñadas de acuerdo con MSS SP-85.
- Cuerpo y Bonete Hierro Fundido de acuerdo con ASTM A 126 Clase B.
- Disco tipo Cónico.
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1
- Disco Cónico, una sola pieza diseñada con guías para el disco para el desempeño bajo cualquier condición de servicio, particularmente para condiciones con severa turbulencia y vibraciones en el vástago.
- Condiciones de servicio para agua, aceite, aire, gas, vapor y sistemas de bombeo.

OPERACIÓN DE VOLANTE

- Los volantes son montados en todas las Válvulas Globo con Operación manual, Operadores con motor o hidráulicos, también el operador con Cadena puede ser suministrado cuando se especifica
- By-Pass, Drenes y conexiones especiales disponibles si el cliente lo solicita.
- Tuerca de Vástago reemplazable para evitar cierres en las líneas
- Vástago Ascendente con cuerda trapezoidal para operación rápida.
- Terminado de la superficie adecuado para el cierre, obteniendo emisiones fugitivas bajas.

MATERIALES DEL TRIM

- Las válvulas de hierro son suministradas con asientos de Bronce y vástago de Latón.
- Grafito es usado para juntas y empaques
- Las válvulas con Trim de Bronce son recomendadas para el servicio de vapor, agua, aire, y aceite o gas no corrosivo.
- Todas las válvulas de Hierro son recomendadas para aceite, gas o fluidos que corroen el bronce, pero no hierro o acero.



VÁLVULAS GLOBO DE HIERRO FUNDIDO CON VÁSTAGO ASCENDENTE

CLASE 250

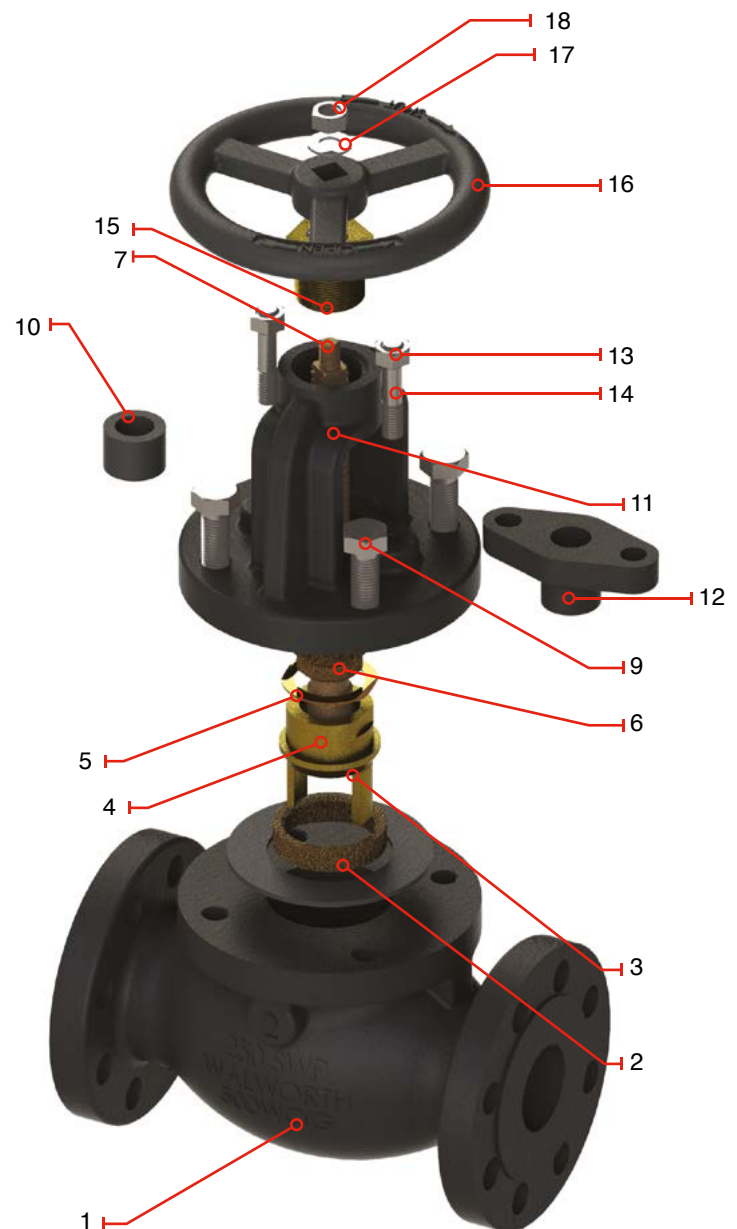
CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Diseño de acuerdo a MSS SP-85
- Clase 250
- Vástago Ascendente.
- Construcción de Hierro Fundido
- Diseño Atornillado
- Operación por Volante
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1
- 250 psi (17.2 Bar) Vapor Saturado @ 406°F(207°C)
- 500 PSI (34.5 Bar) presión de agua en frío @ -20°F(-29°C) a 150°F(66°C)

Lista de Materiales

No.	Descripción	Material
1	Cuerpo	ASTM A126 clase B
2	Asiento del Anillo	ASTM B62 Grado C83600
3	Asiento del Disco	ASTM B62 Grado C83600
4	Disco	ASTM A126 clase B
5	Roldana	ASTM A 182 GR F304
6	Tuerca de Disco	Latón Fundido (Mn-Latón)
7	Vástago	Latón ASTM B16
8	Junta*	Grafito
9	Tornillo de Bonete	Acero
10	Empaque	Grafito
11	Bonete	ASTM A126 clase B
12	Brida Prensa empaques	ASTM A536 65-45-12
13	Tuerca	Acero
14	Tornillo	Acero
15	Tuerca de Vástago	Latón Fundido (Mn-Latón)
16	Volante	ASTM A126 clase B
17	Roldana	Acero
18	Tuerca	ASTM A563 clase B
19	Placa de identificación*	Aluminio

* No mostrado



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

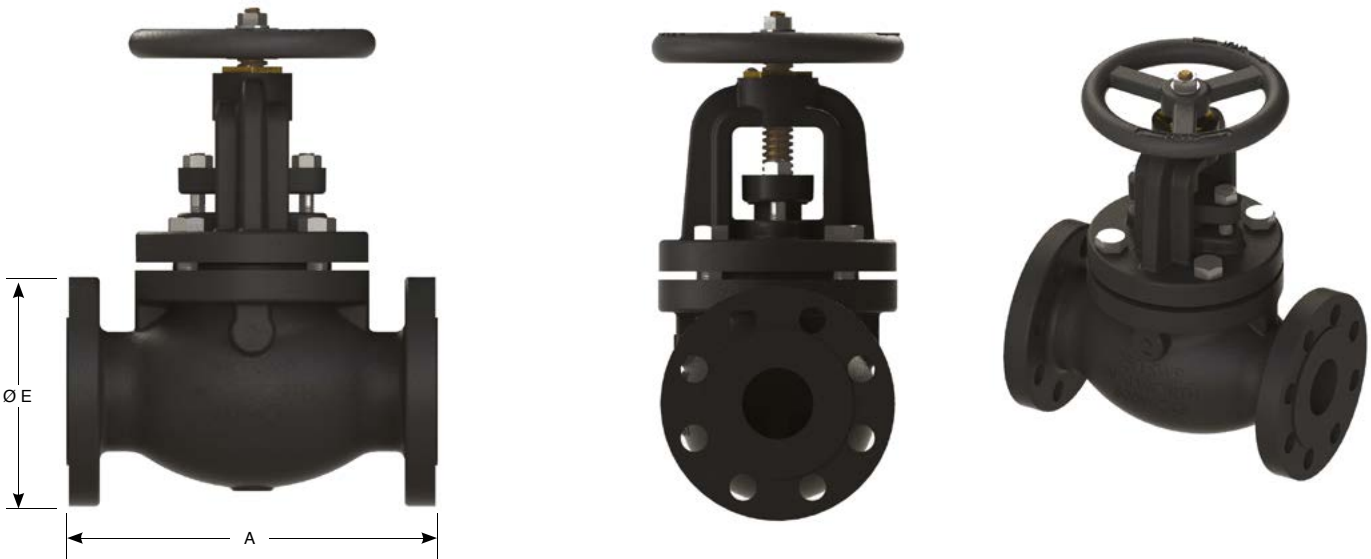
VÁLVULAS GLOBO DE HIERRO FUNDIDO CON VÁSTAGO ASCENDENTE

CLASE 250

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Diseño de acuerdo a MSS SP-85
- Clase 250
- Vástago Ascendente.
- Construcción de Hierro Fundido
- Diseño Atornillado
- Operación por Volante
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1

Número de figura	Tipo de extremos
W8955F	Extremos de Cara Plana



Dimensiones y Pesos

D Diámetro Nominal	mm	51	64	76	102	127	152	203	254	305
	pulg	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12
A	mm	267.0	292.0	318.0	356.0	400.0	444.0	533.0	622.0	711.0
	pulg	10.51	11.50	12.52	14.02	15.75	17.48	20.98	24.49	27.99
Ø E	mm	165.0	191.0	210.0	254.0	279.0	318.0	381.0	445.0	521.0
	pulg	6.50	7.52	8.27	10.00	10.98	12.52	15.00	17.52	20.51
Peso	kg	28	34	46	76	101	132	201	317	433
	lb	61.74	74.97	101.43	167.59	222.71	291.07	443.22	699.01	954.80
Cv	Coefficiente de flujo	47.0	76.0	109.0	199.0	320.0	477.0	877.0	1370.0	2048.0

VÁLVULAS RETENCIÓN DE HIERRO FUNDIDO

CLASE 125

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO DE LAS VÁLVULAS RETENCIÓN DE HIERRO FUNDIDO.

- Cuerpo y Tapa Hierro Fundido de acuerdo con ASTM A 126 Clase B
- El diseño de las válvulas retención de acuerdo con MSS SP-71
- Disco tipo Columpio.
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1
- Diseño atornillado.

CARACTERÍSTICAS DEL DISCO

- La conexión del retenedor con el disco permite, que el disco se desplace de una forma independiente al retenedor para asegurar un alineamiento con el asiento en la posición de cierre.
- Condiciones de Servicio WOG, Sistemas de Bombeo para Agua.
- Contra Peso
- By-Pass, Drenes y conexiones especiales disponibles si el cliente lo solicita.

MATERIALES DEL TRIM

- Las válvulas de hierro son suministradas con asientos de Bronce y flecha de Latón.
- Las válvulas con Trim de Bronce son recomendadas para el servicio de vapor, agua, aire, y aceite o gas no corrosivo.
- Todas las válvulas de Hierro son recomendadas para aceite, gas o fluidos que corroen el bronce, pero no hierro o acero.



VÁLVULAS RETENCIÓN DE HIERRO FUNDIDO

CLASE 125

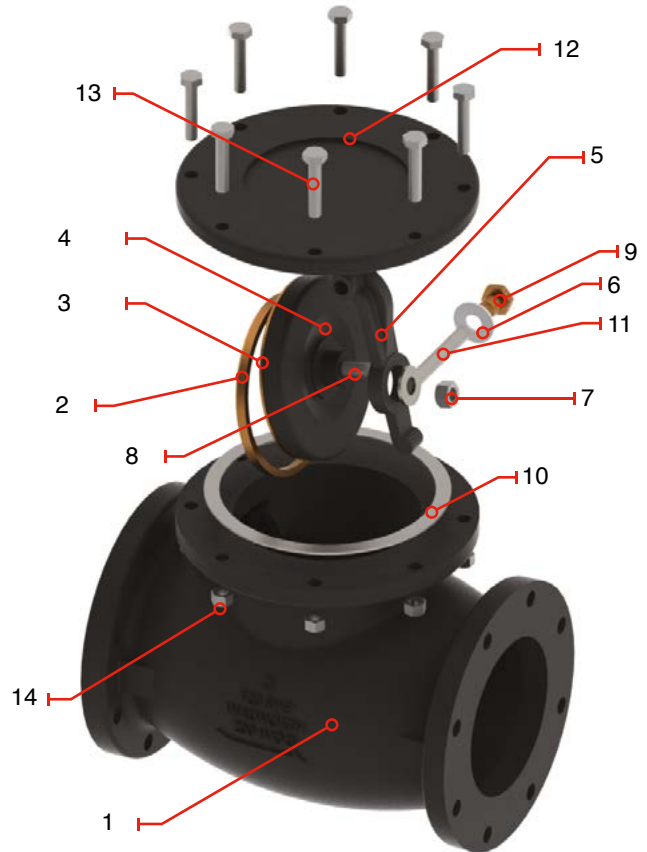
CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Diseño de acuerdo a MSS SP-71
- Clase 125
- Construcción de Hierro Fundido
- Diseño atornillado.
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1
- 125 psi (8.6 Bar) Vapor Saturado @ 353°F(207°C)
- 200 PSI (13.8 Bar) presión de agua en frío @ -20F°(-29°C) a 150°F(66°C)

Lista de Materiales

No.	Descripción	Material
1	Cuerpo	ASTM A126 clase B
2	Asiento del Anillo	ASTM B62 Grado C83600
3	Asiento del Disco	ASTM B62 Grado C83600
4	Disco	ASTM A126 clase B
5	Horquilla	ASTM A536 65-45-12
6	Roldana	Acero
7	Tuerca	Acero
8	Retenedor	Acero
9	Tapon	Latón ASTM B16
10	Junta	Grafito
11	Flecha	ASTM A182 Gr F304
12	Tapa	ASTM A126 clase B
13	Tornillo	ASTM A307 clase B
14	Tuerca	ASTM A563 clase B
15	Placa de identificación*	Aluminio

* No mostrado



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

VÁLVULAS RETENCIÓN DE HIERRO FUNDIDO

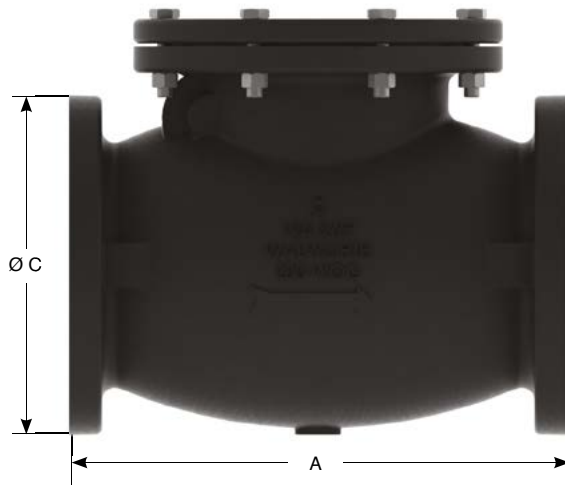
CLASE 125

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Diseño de acuerdo a MSS SP-71
- Clase 125
- Construcción de Hierro Fundido
- Diseño atornillado.
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1



Número de figura	Tipo de extremos
W928F	Extremos de Cara Plana



Dimensiones y Pesos

D Diámetro Nominal	mm	51	64	76	102	127	152	203	254	305	356	406
	pulg	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
A	mm	203.2	215.2	241.3	292.1	330	355.6	495	622.3	698.5	787.4	914.0
	pulg	8.00	8.47	9.50	11.50	12.99	14.00	19.48	24.50	27.50	31.00	35.98
Ø C	mm	152	178	190	229	254	279	343	406	483	533	597
	pulg	5.98	7.01	7.48	9.00	10.00	11.00	13.50	15.98	19.02	21.00	23.50
Peso W928F	kg	12	18	21	37	56	72	123	201	291	419	542
	lb	26.46	39.69	46.31	81.59	123.48	158.77	271.22	443.22	641.68	923.93	1195.15
Cv	Coefficiente de flujo	75.0	120.0	173.0	316.0	509.0	756.0	1392.0	2175.0	3250.0	4424.0	5778.0

VÁLVULAS RETENCIÓN DE HIERRO FUNDIDO

CLASE 250

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO DE LAS VÁLVULAS RETENCIÓN DE HIERRO FUNDIDO.

- Cuerpo y Tapa Hierro Fundido de acuerdo con ASTM A 126 Clase B
- El diseño de las válvulas retención de acuerdo con MSS SP-71
- Disco tipo Columpio.
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1
- Diseño atornillado.

CARACTERÍSTICAS DEL DISCO

- La conexión del retenedor con el disco permite, que el disco se desplace de una forma independiente al retenedor para asegurar un alineamiento con el asiento en la posición de cierre.
- Condiciones de Servicio WOG, Sistemas de Bombeo para Agua.
- Contra Peso
- By-Pass, Drenes y conexiones especiales disponibles si el cliente lo solicita.

MATERIALES DEL TRIM

- Las válvulas de hierro son suministradas con asientos de Bronce y flecha de Latón.
- Las válvulas con Trim de Bronce son recomendadas para el servicio de vapor, agua, aire, y aceite o gas no corrosivo.
- Todas las válvulas de Hierro son recomendadas para aceite, gas o fluidos que corroen el bronce, pero no hierro o acero.



VÁLVULAS RETENCIÓN DE HIERRO FUNDIDO

CLASE 250

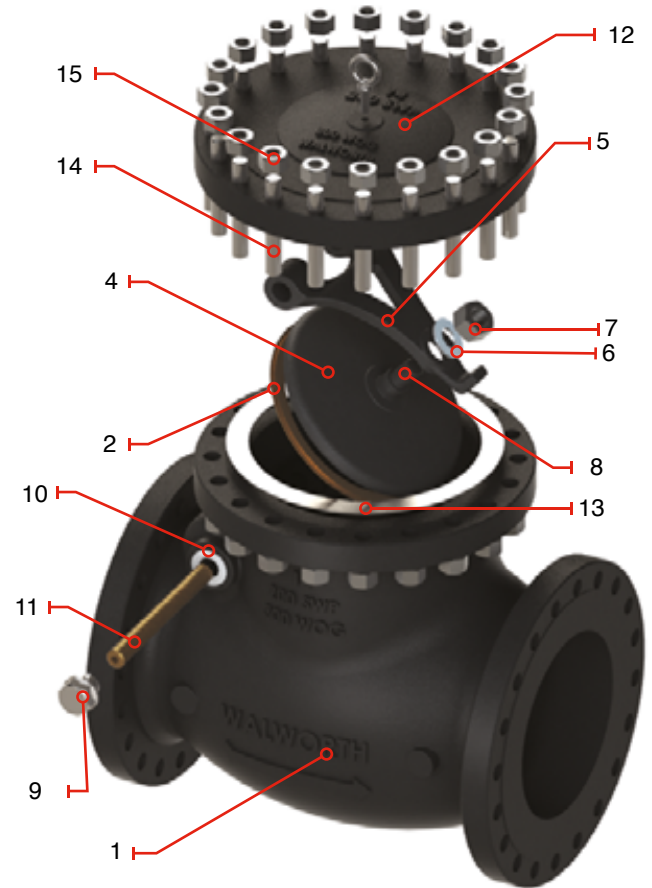
CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Diseño de acuerdo a MSS SP-71
- Clase 250
- Construcción de Hierro Fundido
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1
- 250 psi (17.2 Bar) Vapor Saturado @ 406°F(207°C)
- 500 PSI (13.8 Bar) presión de agua en frío @ -20°F(-29°C) a 150°F(66°C)

Lista de Materiales

No.	Descripción	Material
1	Cuerpo	ASTM A126 clase B
2	Asiento del Anillo	ASTM B62 Grado C83600
3	Asiento del Disco*	ASTM B62 Grado C83600
4	Disco	ASTM A126 clase B
5	Horquilla	ASTM A536 65-45-12
6	Roldana	Acero
7	Tuerca	Acero
8	Retenedor	Acero
9	Tapon	Latón ASTM B16
10	Junta	Grafito
11	Flecha	ASTM A182 Gr F304
12	Tapa	ASTM A126 clase B
13	Junta del Cuerpo	Grafito
14	Tornillo	ASTM A307 clase B
15	Tuerca	ASTM A563 clase B
16	Placa de identificación*	Aluminio

* No mostrado



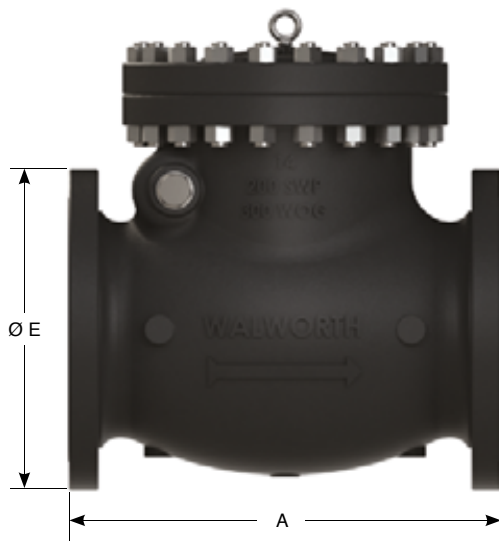
VÁLVULAS RETENCIÓN DE HIERRO FUNDIDO

CLASE 250

- Diseño de acuerdo a MSS SP-71
- Clase 250
- Construcción de Hierro Fundido
- Diseño atornillado.
- Dimensiones de Cara a Cara de acuerdo con ASME B16.10
- Barrenado de Bridas de acuerdo a ASME B16.1



Número de figura	Tipo de extremos
W8970F	Extremos de Cara Plana



Dimensiones y Pesos

D Diámetro Nominal	mm	51	64	76	102	127	152	203	254	305
	pulg	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12
A	mm	267	292	318	356	400	444	533	622	711
	pulg	10.51	11.49	12.51	14.01	15.74	17.48	20.98	24.50	27.99
Ø E	mm	165	191	210	254	279	318	381	445	521
	pulg	6.49	7.51	8.26	10.00	10.98	12.51	15.00	17.51	20.51
Peso W8970F	kg	12	18	21	37	56	72	123	201	291
	lb	26.46	39.69	46.31	81.59	123.48	158.77	271.22	443.22	641.68
Cv	Coficiente de flujo	75.0	120.0	173.0	316.0	509.0	756.0	1392.0	2175.0	3250.0

INFORMACIÓN TÉCNICA

TIPOS DE OPERADORES

Las válvulas de hierro fundido incluyen diferentes diseños de válvulas para satisfacer la mayoría de las aplicaciones. Adaptaciones especiales se pueden hacer para cubrir requerimientos específicos del cliente. Las válvulas pueden ser suministradas con operador manual de volante/operador de engranes, operador de cadena, así como actuadores eléctricos y con actuadores neumáticos e hidráulicos.

Esto hace posible para WALWORTH[®], que pueda suministrar válvulas adaptadas a las necesidades del cliente, como abierto/cerrado controlado e instalación remota.

Las Válvulas de hierro también pueden ser suministradas con Bypass, dren o conexión de venteo. Extensiones de Vástago, Indicadores de posición, montaje para piso así como sistemas de contrapeso para las válvulas retención.

Operador de Cadena

(Ajustable al volante)

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



Dados Operadores

Las válvulas de hierro con VÁSTAGO FIJO, pueden ser entregadas con dado operador en lugar de volante, cuando la instalación sea en lugares de difícil acceso. Todos los dados operadores tienen 2" entre las caras.

Lo cual permite usar solo un lado de la herramienta para todas las válvulas.



Operador de Engranes

El operador de Engranes cerrado está diseñado con engranes cónicos y una relación de engranes que ofrece un torque de apertura y cierre que permite operar la válvula con un esfuerzo normal. Se puede suministrar con sellos para evitar la entrada de agua en su interior y/o con extensiones para servicio bajo torque incluye la tuerca cuadrada de operación.



INFORMACIÓN TÉCNICA

ACCESORIOS

CONEXIONES TIPO BY-PASS, DRENES Y VENDEOS.

Una conexión con By-Pass, es incorporada para igualar la presión alrededor de la válvula principal o para calentar la línea antes de abrir la válvula.

Los drenes son normalmente colocados en el cuerpo de la válvula para drenar la válvula cuando se requiere tomar muestra del fluido o para limpieza de las partes inferiores de la misma.

Una conexión de venteo puede ser colocada en el bonete de la válvula para liberar sobre-presión que pudiera existir en la cavidad interna debido a una expansión del fluido o entrapamiento.

Diámetro de la válvula	2" a 4"	6" a 8"	10" y mayores
Tamaño del By-Pass-Drene-Venteo	1/2"	3/4"	1"



By-pass



Drene

INFORMACIÓN TÉCNICA

ACCESORIOS

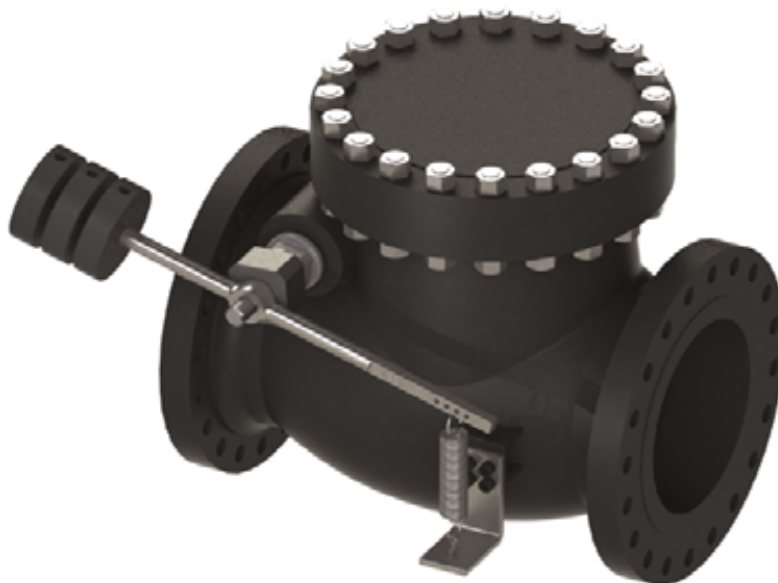
INDICADOR DE POSICIÓN

El indicador de posición puede ser instalado en las válvulas de hierro con VÁSTAGO FIJO. Este sirve para indicar cuando la válvula se encuentra abierta o cerrada. Si la válvula esta instalada en un lugar donde no sea visible. Esta instalación se puede llevar a cabo en la planta o en el campo de trabajo.



PALANCA Y CONTRAPESO

Una palanca y contrapeso es utilizada en válvulas de retención tipo columpio para ayudar a controlar la velocidad de apertura y cierre bajo condiciones variables de operación al prevenir que el disco vibre. También asiste a controlar el cierre brusco del disco cuando se tiene presión de contra-flujo evitando dañar el disco. Un resorte puede ser incorporado para permitir una apertura y cierre más rápido en una carrera corta cuanto se tiene el contraflujo.



INFORMACIÓN TÉCNICA

ACCESORIOS

BARRENADO ESPECIAL

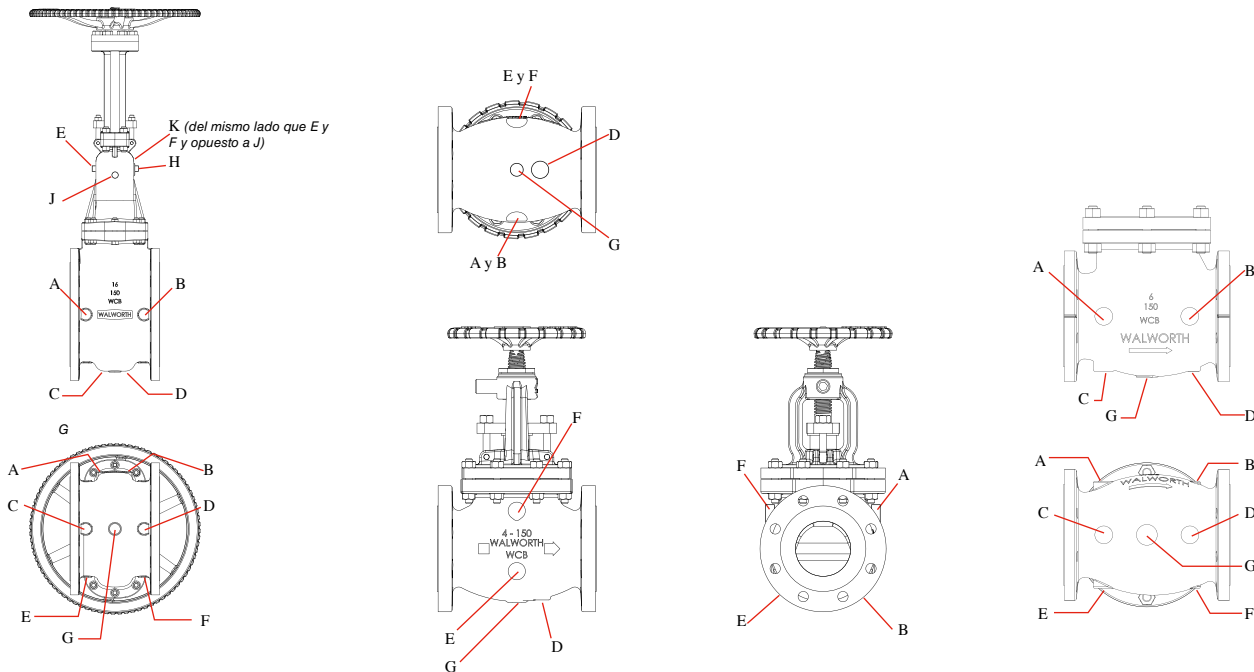
Tamaño máximo que puede ser barrenado en la pared de la válvula sin agregar mamelones especiales a esta.														
Tamaño de la Válvula (pulg)	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
Tamaño del Barrenado (pulg)	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2"

UBICACIÓN DE LOS MAMELONES

Las válvulas de hierro están disponibles con barrenos para drenes y barrenos especiales. Las ubicaciones de los mamelones y el barrenado van de acuerdo con MSS. By-Pass y conexiones de drene de acuerdo al standard SP-45 (Cuando los barrenos son requeridos en cualquier otra posición que los estándares de los mamelones, un dibujo tiene que ser entregado mostrando claramente la ubicación exacta en la válvula WALWORTH analizara la solicitud y evaluara si la solicitud puede ser cumplida.

Todos los barrenos no tienen costo extra. Cuando los mamelones requieren ser barrenados, el tamaño standard de dichos barrenos irán de acuerdo con la tabla que se muestra debajo de acuerdo a la MSS especificación SP-45.

Tamaño máximo que puede ser barrenado en la pared de la válvula sin agregar mamelones especiales a esta.														
Tamaño de la Válvula (pulg)	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	20	24
Tamaño del Barrenado (pulg)	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	1	1	1	1	1	1	1	1



Válvula de compuerta

Válvula de globo

Válvula de retención

Las ubicaciones de los mamelones y las conexiones de drenes van de acuerdo a los estándares MSS-SP-45 y ASME B16.34

INFORMACIÓN TÉCNICA

ACCESORIOS

MONTAJES PARA PISO

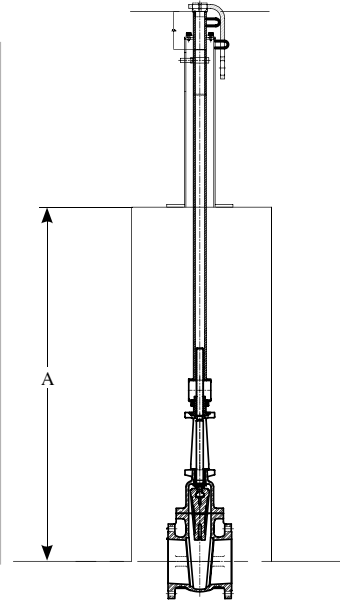
Estos son diseñados para operar las válvulas compuerta, globo y ángulo. Que fueron instaladas en lugares inaccesibles debajo del piso. Están disponibles en dos alturas (20" y 32"). También están disponibles con un indicador para que de esta forma la posición del disco (cuña) pueda ser reconocida.

Cuando se ordena un montaje para piso, las dimensiones del centro de la válvula hasta el piso deben de ser fundidas en la válvula. Esta dimensión la determinamos con la letra A dibujo de abajo. El numero de figura así como el tamaño también deberán de estar fundidos en la válvula y especificar que el vástago de la válvula será usado con un montaje para piso. La tornillería para el piso varían dependiendo en la construcción del piso.

Dimensiones mínimas "A":

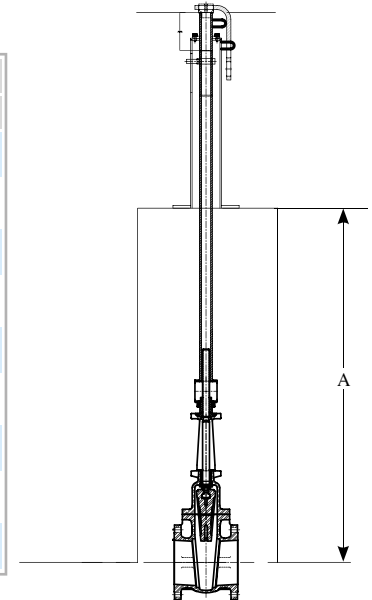
Válvula de vástago ascendente

Tamaño de la válvula	"A"	
	Pulg	mm
2"	28.5	724
2 1/2"	29	737
3"	31	787
4"	36	914
5"	39	991
6"	43	1092
8"	53	1346
10"	60.5	1537
12"	70	1778



Válvula de vástago fijo

Tamaño de la válvula	"A"	
	Pulg	mm
2"	26.56	675
2 1/2"	28.06	713
3"	28.75	730
4"	31.19	792
5"	32.44	824
6"	36.31	922
8"	42.69	1084
10"	45.88	1165
12"	52.06	1322



INFORMACIÓN TÉCNICA

ACCESORIOS

EXTENSIÓN DE VÁSTAGO

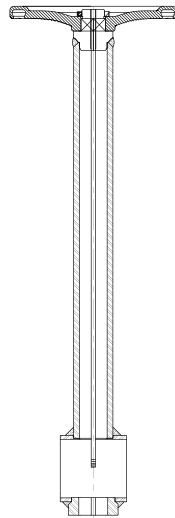
Estos son diseñados para permitir la operación de las válvulas compuerta, globo y ángulo de forma remota, haciendo una extensión en el vástago lo suficientemente larga para que la válvula alcance la ubicación deseada. Las extensiones de vástago consisten en una barra con un cople en un extremo para que se lo podamos agregar a la válvula y otro cople en el otro extremo para poder agregar el volante o cualquier otro dispositivo de operación que se desee usar.

Las extensiones de vástago están hechas para aceptar el operador o volante de la válvula el cual se le agregara, por lo tanto las extensiones no son suministradas con el volante a menos que sea una orden especial para las ordenes o solicitudes con extensiones de vástago que se le agregaran a válvulas WALWORTH® se debe de especificar la dimensión del centro de la válvula a la tuerca del volante. Esta dimensión la identificamos con la letra A como se muestra abajo. Las extensiones de vástago para las válvulas de hierro, favor de especificar de forma separada los coples. Un soporte tendrá que montarse para las extensiones de vástago que excedan los 12' de las dimensión A. Este soporte deberá ser rígido y que tenga la dureza suficiente para prevenir deformaciones que provoquen cargas no deseadas en la válvula. Este es un requerimiento que deberá ser suministrado por el cliente.

Dimensiones mínimas "A":

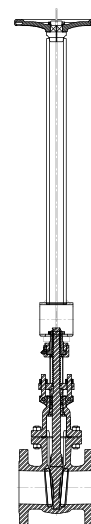
Válvula de vástago ascendente

Tamaño de la válvula	"A"	
	Pulg	mm
2"	28.5	724
2 1/2"	29	737
3"	31	787
4"	36	914
5"	39	991
6"	43	1092
8"	53	1346
10"	60.5	1537
12"	70	1778



Válvula de vástago fijo

Tamaño de la válvula	"A"	
	Pulg	mm
2"	26.56	675
2 1/2"	28.06	713
3"	28.75	730
4"	31.19	792
5"	32.44	824
6"	36.31	922
8"	42.69	1084
10"	45.88	1165
12"	52.06	1322



RELACIÓN PRESIÓN - TEMPERATURA

HIERRO FUNDIDO ASTM A126

Temperatura		Clase de presión de trabajo				
		Clase 125 (200WOG)			Clase 250 (500WOG)	
°F	°C	2"-12"	14"-24"	30"-48"	2"-12"	14"-24"
- 20 a 150	-29 a 65	200	150	150	500	300
200	93	190	135	115	460	280
225	107	180	130	100	440	270
250	121	175	125	85	415	260
275	135	170	120	65	395	250
300	148	165	110	50	375	240
325	162	155	105		355	230
350	176	150	100		335	220
375	190	145			315	210
400	204	140			290	200
425	218	130			270	
450**	232	125			250	

**Temperatura máxima de interiores en Bronce y TFE

NOTA: Para válvulas de 30" y más por favor póngase en contacto con la fábrica o con su distribuidor más cercano



BASES DE DISEÑO

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

- API** **Instituto Americano del Petroleo**
- **API 595** Válvulas de compuerta de hierro fundido con extremos bridados
 - **API 598** Inspección y prueba de válvulas
 - **API 604** Válvulas de compuerta de hierro dúctil con extremos bridados
- ASME** **American Society of mechanical engineers**
- **ASME B1.1** Sistema de roscas unificado (Forma de rosca UN y UNR)
 - **ASME B1.20.1** Roscas para tubería. General (Pulgadas)
 - **ASME B16.1** Bridas y accesorios bridados de tubería en fundición de hierro
 - **ASME B16.10** Dimensiones de cara a cara y extremo a extremo, en válvulas
 - **ASME B16.21** Juntas planas, no metálicas, para bridas de tubería
 - **ASME B31.1** Tuberías de energía
 - **ASME B31.2** Tuberías de gas combustible
 - **ASME B31.3** Tuberías de proceso
 - **ASME B31.4** Sistema de transporte por tubería para hidrocarburos líquidos y otros líquidos
 - **ASME B31.5** Tubería de refrigeración y componentes de intercambiadores de calor
 - **ASME B31.8** Sistema de tuberías para transmisión y distribución de gas
- MSS** **Sociedad de Fabricantes para la Estandarización de Válvulas y Conexiones**
- **MSS SP-6** Estándar de Acabados para Caras de Contacto de Bridas de Tubería y Extremos Bridados de Válvulas y Conexiones
 - **MSS SP-9** Cajas para Instalación de Tuercas en Bridas de Bronce, Hierro y Acero
 - **MSS SP-25** Sistema de Marcaje Estándar para Válvulas, Conexiones, Bridas y Union
 - **MSS SP-45** Conexiones de Derivaciones Laterales y Drenes
 - **MSS SP-70** Válvulas de Compuerta de Hierro Fundido, Extremos Bridados y Roscados
 - **MSS SP-71** Válvulas de Retención Tipo Columpio, Extremos Bridados y Roscados
 - **MSS SP-82** Métodos de Pruebas de Presión de Válvulas
 - **MSS SP-85** Válvulas de Globo y de Ángulo de Hierro Fundido, Extremos Bridados y Roscados
- ASTM** **Asociación Americana de Materiales y Pruebas**
- **ASTM A-126** Fundición de hierro gris para válvulas, bridas y conexiones
 - **ASTM B-62** Fundición de onza de metal o de composición de bronce
 - **ASTM B-16** Varillas, barras y formas de corte libre para su uso en maquinas de tornillos
 - **ASTM A-307** Tornillos y Pernos de Acero al Carbono, con 60 000 PSI de Resistencia a la Tracción
 - **ASTM A-563** Tuercas de aleación de acero y acero al carbono
- NACE** **Asociación Nacional de Ingenieros en Corrosión**
- **NACE MR0175** Materiales para válvulas, para proporcionar resistencia al agrietamiento por tensión con sulfuro en producción y servicio de tuberías
- Código calderas y recipientes a presión:**
- **Sección II** Parte A - Especificaciones de materiales ferrosos
 - **Sección II** Parte B - Especificaciones de materiales no-ferrosos
 - **Sección II** Parte C - Especificaciones para varillas, electrodos y metales de relleno de soldadura
 - **Sección V** Pruebas no destructivas
 - **Sección VIII** Reglas de construcción para dispositivos a presión, divisiones 1 y 2
 - **Sección IX** Pruebas de soldadura

COMO ORDENAR

Las válvulas WALWORTH® están definidas por un sistema de números de figura, los cuales describen sus principales características de construcción. Este sistema de identificación de la válvula es una herramienta útil para asistir a nuestros clientes a especificar la válvula requerida y evitar errores durante su construcción.

10"-W726-FF-BR-A126



TAMAÑO	FIGURA WALWORTH®	TIPO	EXTREMOS	CLASE	VÁSTAGO	TRIM
2"	W719	Compuerta	F= Extremos de Cara Plana	125 #	NRS	Bronce-Material
2 1/2"	W726	Compuerta	F= Extremos de Cara Plana	125 #	OS&Y	Bronce-Material
3"	W786	Compuerta	F= Extremos de Cara Plana	250 #	OS&Y	Bronce-Material
4"	W906	Globo	F= Extremos de Cara Plana	125 #	OS&Y	Bronce-Material
5"	W8955	Globo	F= Extremos de Cara Plana	250 #	OS&Y	Bronce-Material
6"	W928	Retención	F= Extremos de Cara Plana	125 #	OS&Y	Bronce-Material
8"	W870	Retención	F= Extremos de Cara Plana	250 #	OS&Y	Bronce-Material
10"						
12"						
14"						
16"						
18"						
20"						
24"						
30"						
36"						

RELACIÓN DE VÁLVULAS Y MATERIALES USADOS CON FRECUENCIA EN VÁLVULAS DE HIERRO

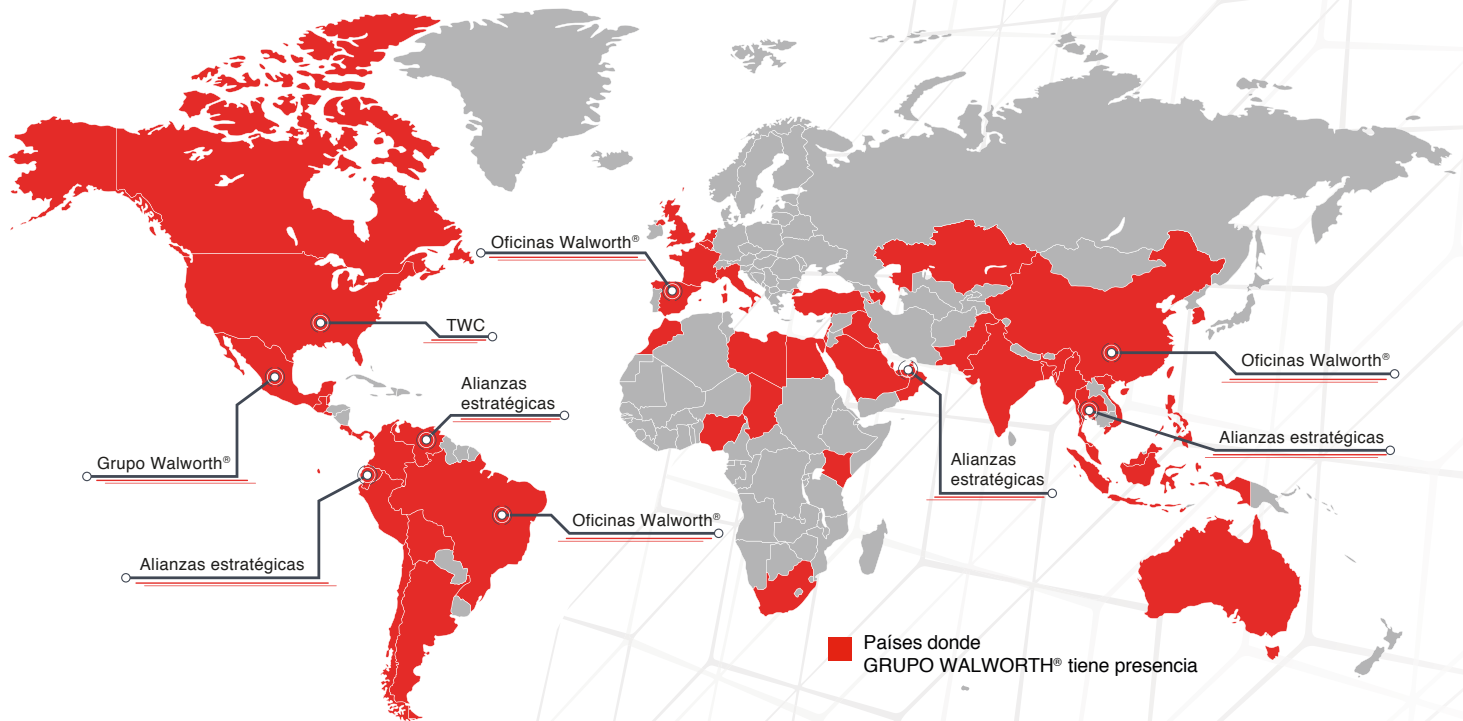
COMPUERTA	WALWORTH®	CRANE	NIBCO	MILWAUKEE	POWELL	STOCKHAM
Clase 125 NRS	W719F	461	F-619	F2882 A	1787	G-612
Clase 125 OS&Y	W726F	461 1/2	F-617-0	F2885 A	1793	G-623
Clase 250 OS&Y	W786F	7 1/2E	F-667-0	F2894 A	1797	G-667
GLOBO						
Clase 125	W906F	351	F-718-B	F2981 A	241	G-512
RETENCIÓN (SWING)						
Clase 125	W928F	373	F-918-B	F2974 A	559	G-931
RETENCIÓN (STOP)						
Clase 250 Straight-Way Y-Pattern	---	28E	---	---	---	F-540
Clase 125 Angle Y-Pattern	---	30E	F-869-B	---	---	F-541

POLÍTICA DE GARANTÍA

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

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

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



Norteamérica

- México
- Estados Unidos
- Canadá

Centroamérica

- Guatemala
- Costa Rica
- Belice
- El Salvador
- Panamá

Sudamérica

- Venezuela
- Colombia
- Ecuador
- Perú
- Brasil
- Argentina
- Bolivia
- Chile

África

- Marruecos
- Nigeria
- Egipto

Asia

- China
- Malasia
- Tailandia
- Corea del Sur
- Indonesia
- Vietnam
- Singapur
- Filipinas

Medio Oriente

- Israel
- Arabia Saudita
- Qatar
- Kuwait
- Líbano
- Emiratos Arabes Unidos
- Bahréin
- Sultanato de Omán
- Azerbaiyán
- Kazajistán

Europa

- España
- Escocia
- Francia
- Italia
- Turquía

Oceanía

- Australia