



WALWORTH®

Since 1842

Válvulas de Hierro Fundido

Compuerta

Globo

Retención



Índice



Introducción

2

Válvula de Hierro Fundido

Compuerta	Clase 125	3-4
Globo	Clase 125	5
Retención Tipo Columpio	Clase 125	6-7

Ingeniería

Relación Presión - Temperatura	8
Composición Química	8
Accesorios	9-10
Actuadores	11
Dimensiones de Bridas	12
Estándares y Códigos Aplicables	13
Garantía	14



INTRODUCCIÓN

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

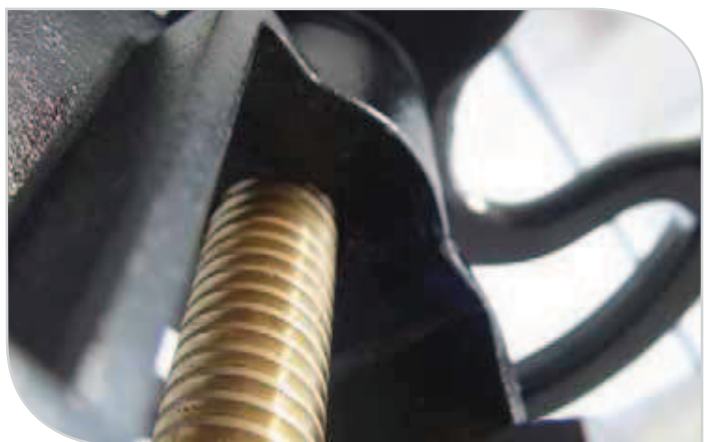
WALWORTH® ha desarrollado una extensa gama de líneas de producción y de productos para satisfacer las diferentes necesidades del mercado mundial de válvulas, entre algunas de ellas: Válvulas de Compuerta, Globo, Retención, Bola Trunnion y Bola Flotante, Macho, Seguridad y Alivio, Pressure Seal y Slab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

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

Una característica importante de las válvulas **WALWORTH®** es su identificación y control. Cada una de las válvulas tiene un Número de Serie único y una Placa de Identificación con toda la información de esa pieza. Adicionalmente se emite un Certificado de Calidad por cada válvula en donde se indican las Características de la Composición Química y Propiedades Mecánicas de las partes contenedores de presión, lo mismo que las presiones de prueba a las que ésta es sometida.

El equipo de ingenieros de **WALWORTH®** cuenta con gran experiencia. Día con día se evalúan los productos que **WALWORTH®** ofrece con la finalidad de asegurar el mejor diseño y tecnología.

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

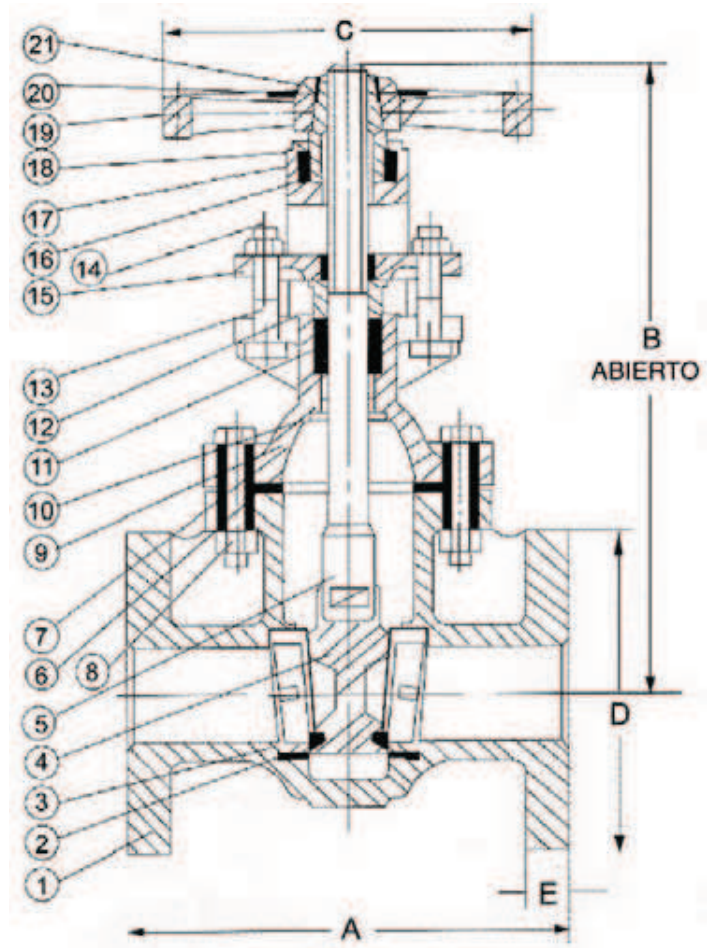


VÁLVULA WALWORTH DE COMPUERTA DE HIERRO FUNDIDO CLASE 125

- Diseño según MSS SP-70
- Bridas Atornilladas según ANSI B16.1
- Dimensiones Cara a Cara según ANSI B16.10
- Disco Sólido
- Bonete Atornillado
- Vástago Ascendiente
- Presión de Trabajo: 125 WSP, 200 WOG
- Condiciones de Servicio, WSP-Servicio de Vapor, WOG-Servicio de Agua, Aceite y Gas
- Construcción Disponible en Todo Hierro

No. Figura	Tipo de Extremo
W726F	Cara Plana

No.	DESCRIPCIÓN	MATERIAL ESTÁNDAR
1	Cuerpo	ASTM A126 Clase B
2	Asiento Anillo	ASTM B62
3	Asiento Disco	ASTM B62
4	Disco	ASTM A126 Clase B
5	Vástago	ASTM B16
6	Junta del Cuerpo	Sin Asbesto
7	Tornillos	ASTM A307-B
8	Tuercas	ASTM A307-B
9	Bonete	ASTM A126 Clase B
10	Buje del Sello de Respaldo	ASTM B584
11	Empaque	Sin Asbesto
12	Prensa Empaque	ASTM B584
13	Tornillos p/Brida Prensaestopas	ASTM A307-B
14	Tuercas p/Brida Prensaestopas	ASTM A307-B
15	Prensaestopas	ASTM A536 65-45-12
16	Buje Yugo	ASTM B62
17	Tuerca del Buje del Yugo	ASTM A126 Clase B
18	Prisionero	ASTM A307-B
19	Volante	ASTM A126 Clase B
20	Placa de Identificación	Aluminio
21	Tuerca Volante	ASTM A536 65-45-12



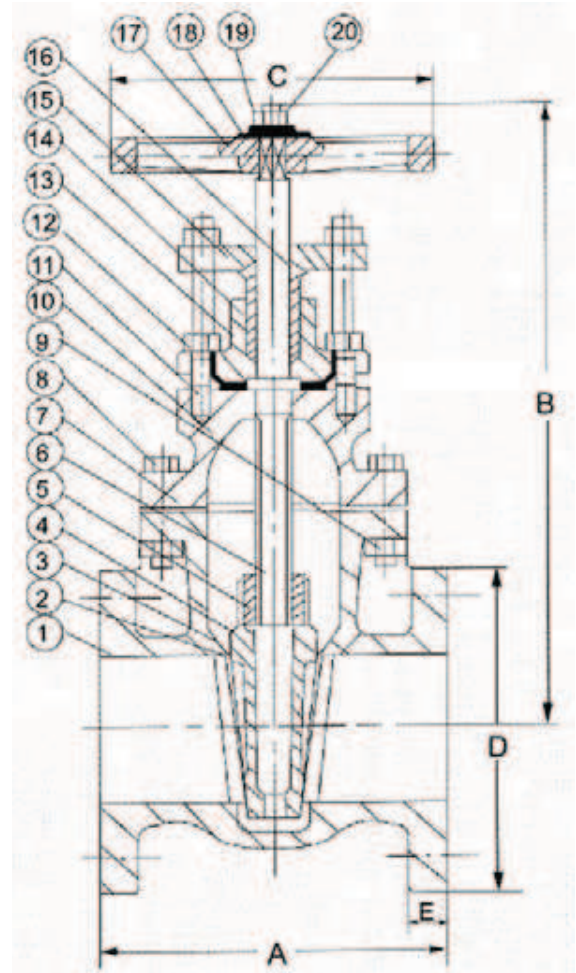
		Dimensiones														
D	MM	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	
Díámetro Nominal	PLG.	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24	
A	MM	177.8	190	203.2	228.6	254	266.7	292.1	330.2	355.6	381	406.4	431.8	457.2	508	
	PLG.	7	7 1/2	8	9	10	10 1/2	11 1/2	13	14	15	16	17	18	20	
B	MM	349	391	454	562	660	781	930	1184	1391	1640	1804	2090	2490	2960	
	PLG.	13 3/4	15 3/8	17 7/8	22 1/8	26	30 3/4	36	5/8	54 3/4	64 9/16	71	82 1/4	98 1/32	116 1/2	
C	MM	178	178	200	254	300	300	348	400	457	508	558	610	610	762	
	PLG.	7	7	8	10	12	12	13 11/16	16	18	20	22	24	24	30	
D	MM	152	178	180	229	254	279.4	343	406	483	533	597	635	699	813	
	PLG.	6	7	7 1/2	9	10	11	13 1/2	16	19	21	23 1/2	25	27 1/2	32	
E	MM	15.9	17.5	19.1	23.8	23.8	25.4	28.6	30.2	31.8	35.0	36.6	39.7	42.9	47.7	
	PLG.	5/8	1 1/16	3/4	15/16	15/16	1	1 1/8	1 3/16	1 1/4	1 3/8	1 7/16	19/16	1 11/16	1 7/8	
Peso	KG	17	23	28	50	70	92	129	208	289	496	647	789	946	1445	
	LB	37.5	50.7	61.7	110.2	154.3	202.8	284.4	458.5	637.1	1093.5	1426.4	1739.4	2085.5	3185.6	

VÁLVULA WALWORTH DE COMPUERTA DE HIERRO FUNDIDO CLASE 125

- Diseño según MSS SP-70
- Bridas Atornilladas según ANSI B16.1
- Dimensiones Cara a Cara según ANSI B16.10
- Disco Sólido
- Bonete Atornillado
- Vástago No Ascendiente
- Presión de Trabajo: 125 WSP, 200 WOG
- Condiciones de Servicio, WSP-Servicio de Vapor, WOG-Servicio de Agua, Aceite y Gas
- Construcción Disponible en Todo Hierro

No. Figura	Tipo de Extremo
W719F	Cara Plana

No.	DESCRIPCIÓN	MATERIAL ESTÁNDAR
1	Cuerpo	ASTM A126 Clase B
2	Asiento Anillo	ASTM B62
3	Asiento Disco	ASTM B62
4	Disco	ASTM A126 Clase B
5	Conexión del Disco	ASTM B62
6	Vástago	ASTM B16
7	Junta del Cuerpo	Sin Asbesto
8	Tornillos	ASTM A307-B
9	Tuercas	ASTM A307-B
10	Bonete	ASTM A126 Clase B
11	Tornillos p/Brida Prensaestopas	ASTM A307-B
12	Junta de la Caja de Empaques	Sin Asbesto
13	Caja de Empaques	ASTM A126 Clase B
14	Empaque	Sin Asbesto
15	Prensaestopas	ASTM A536 65-45-12
16	Prensa Empaque	ASTM B584
17	Volante	ASTM A126 Clase B
18	Placa de Identificación	Aluminio
19	Roldana	ASTM A307-B
20	Tuerca Volante	ASTM A307-B



		Dimensiones															
D Diámetro Nominal	MM PLG.	50 2	65 2 1/2	80 3	100 4	125 5	150 6	200 8	250 10	300 12	350 14	400 16	450 18	500 20	600 24	750 30	900 36
A	MM	177.8	190	203.2	228.6	254	266.7	292.1	330.2	355.6	381	406.4	431.8	457.2	508	609.2	711.2
	PLG.	7	7 1/2	8	9	10	10 1/2	11 1/2	13	14	15	16	17	18	20	24	28
B	MM	280	318	333	387	453	502	635	735	875	940	1080	1180	1380	1460	2140	2340
	PLG.	11	12 1/2	13 1/8	15 1/4	17 13/16	19 3/4	25	28 15/16	34 7/16	37	42 1/2	46 1/4	54 5/16	57 1/2	84 1/4	92 1/8
C	MM	178	178	200	254	300	300	348	400	457	508	558	610	610	762	762	762
	PLG.	7	7	8	10	12	12	13 11/16	16	18	20	22	24	24	30	30	30
D	MM	152	178	190	229	254	279.4	343	406	483	533	597	635	699	813	984	1168
	PLG.	6	7	7 1/2	9	10	11	13 1/2	16	19	21	23 1/2	25	27 1/2	32	38 3/4	46
E	MM	15.9	17.5	19.1	23.8	23.8	25.4	28.6	30.2	31.8	35	36.6	39.7	42.9	50	64	60.4
	PLG.	5/8	11/16	3/4	15/16	15/16	1	1 1/8	1 3/16	1 1/4	1 3/8	1 7/16	1 9/16	1 11/16	1 7/8	2 1/8	2 3/8
Peso	KG	16.5	21.6	26.6	47.2	68	87	118	197	275	440	614	772	993	1432	2728	4000
	LB	36.4	47.6	58.6	104.1	149.9	191.8	260.1	434.3	606.3	970	1353.6	1702.6	2189.2	3157	6014.1	8818

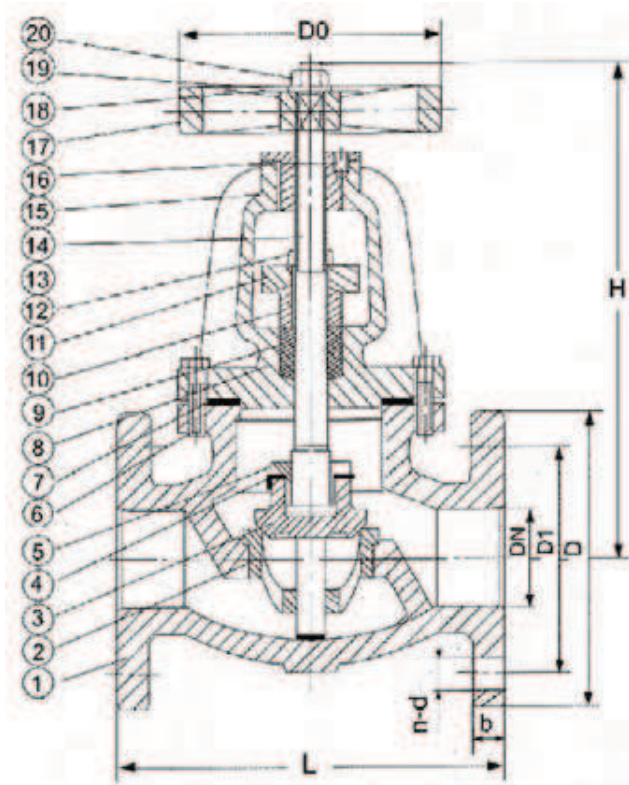
VÁLVULA WALWORTH DE GLOBO DE HIERRO FUNDIDO CLASE 125

- Diseño según MSS SP-85
- Bridas Barrenadas según ANSI B16.1
- Dimensiones Cara a Cara según ANSI B16.10
- Bonete Atornillado
- Vástago Ascendiente
- Presión de Trabajo: 125 WSP, 200 WOG
- Condiciones de Servicio, WSP-Servicio de Vapor, WOG-Servicio de Agua, Aceite y Gas

No. Figura
W906F

Tipo de Extremos
Cara Plana

No.	DESCRIPCIÓN	MATERIAL ESTÁNDAR
1	Cuerpo	ASTM A126 Clase B
2	Asiento Anillo	ASTM B62
3	Asiento Disco	ASTM B62
4	Junta	ASTM B16
5	Tuerca Disco	ASTM B584
6	Tornillos	ASTM A307-B
7	Junta del Cuerpo	Sin Asbesto
8	Bonete	ASTM A126 Clase B
9	Empaque	Sin Asbesto
10	Prensa Empaque	ASTM B584
11	Prensaestopas	ASTM A536 65-45-12
12	Tornillos p/Brida Prensaestopas	ASTM A307-B
13	Tuercas	ASTM A307-B
14	Vástago	ASTM B16
15	Buje Yugo	ASTM B62
16	Prisioneros	ASTM A307-B
17	Volante	ASTM A126 Clase B
18	Placa de Identificación	Aluminio
19	Roldana	ASTM A307-B
20	Tuerca Volante	ASTM A307-B



Dimensiones

D Diámetro Nominal	MM PLG.	50 2	65 2 1/2	80 3	100 4	125 5	150 6	200 8	250 10	300 12
L	MM	203.2	251.9	241.3	292.1	330.2	355.6	495.3	622.3	698.5
	PLG.	8	8 1/2	9 1/2	11 1/2	13	14	19 1/2	24 1/2	27 1/2
D	MM	152	178	190	228.6	254	279.4	343	406	483
	PLG.	6	7	7 1/2	9	10	11	13 1/2	16	19
D1	MM	121	140	152.5	190.5	215.9	241.3	298.5	362	432
	PLG.	4 3/4	5 1/2	6	7 1/2	8 1/2	9 1/2	11 3/4	14 1/2	17
b	MM	15.9	17.5	19	23.8	23.8	25.4	28.6	30.2	31.8
	PLG.	5/8	11/16	3/4	15/16	15/16	1	1 1/8	1 3/16	1 1/4
n-d	MM	4-19	4-19	4-19	8-19	8-22.5	8-22.5	8-22.5	12-25.4	12-25.4
	PLG.	4-3/4	4-3/4	4-3/4	8-3/4	8-7/8	8-7/8	8-7/8	12-1	12-1
DO	MM	178	178	200	254	300	300	348	400	457
	PLG.	7	7	8	10	12	12	13 11/16	16	18
H	MM	259	300	318	402	419	479	537	640	733
	PLG.	10 3/16	11 13/16	12 1/2	15 13/16	16 1/2	18 7/8	21 1/8	25 3/16	28 7/8
Peso	KG	13	20	24	42	64	83	141	227	335
	LB	28.6	44.1	52.9	92.6	141.1	183	310.8	500.4	738.5

VÁLVULA WALWORTH DE RETENCIÓN TIPO COLUMPIO DE HIERRO FUNDIDO CLASE 125

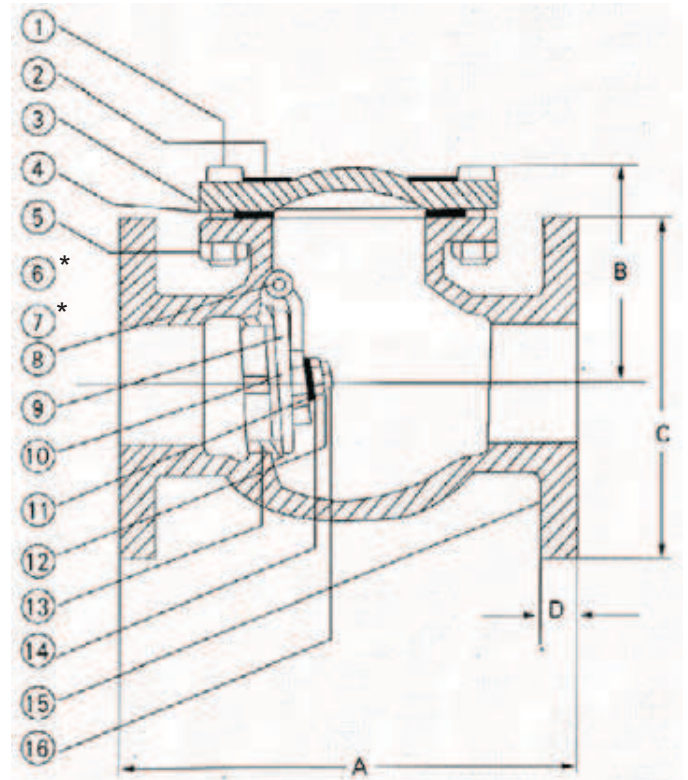
- Diseño según MSS SP-71
- Bridas Atornilladas según ANSI B16.1
- Dimensiones Cara a Cara según ANSI B16.10
- Tapa Bridada Atornillada
- Presión de Trabajo: 125 WSP, 200 WOG
- Condiciones de Servicio, WSP-Servicio de Vapor, WOG-Servicio de Agua, Aceite y Gas

No. Figura
W928F

Tipo de Extremo
Cara Plana

No.	DESCRIPCIÓN	MATERIAL ESTÁNDAR
1	Tornillos	ASTM A307-B
2	Placa de Identificación	Aluminio
3	Tapa	ASTM A126 Clase B
4	Junta del Cuerpo	Sin Asbesto
5	Tuercas	ASTM A307-B
6	Tapón Lateral*	ASTM B16
7	Junta Tapón*	Sin Asbesto
8	Flecha	ASTM B16
9	Horquilla	ASTM A536 65-45-12
10	Disco	ASTM A126 Clase B
11	Anillo del Disco	ASTM B62
12	Roldana	ASTM A307-B
13	Perno	Acero Inoxidable 420
14	Asiento Anillo	ASTM B62
15	Tuerca del Disco	ASTM A307-B
16	Cuerpo	ASTM A126 Clase B
17	Birlo	ASTM A307-B

*NO MOSTRADO



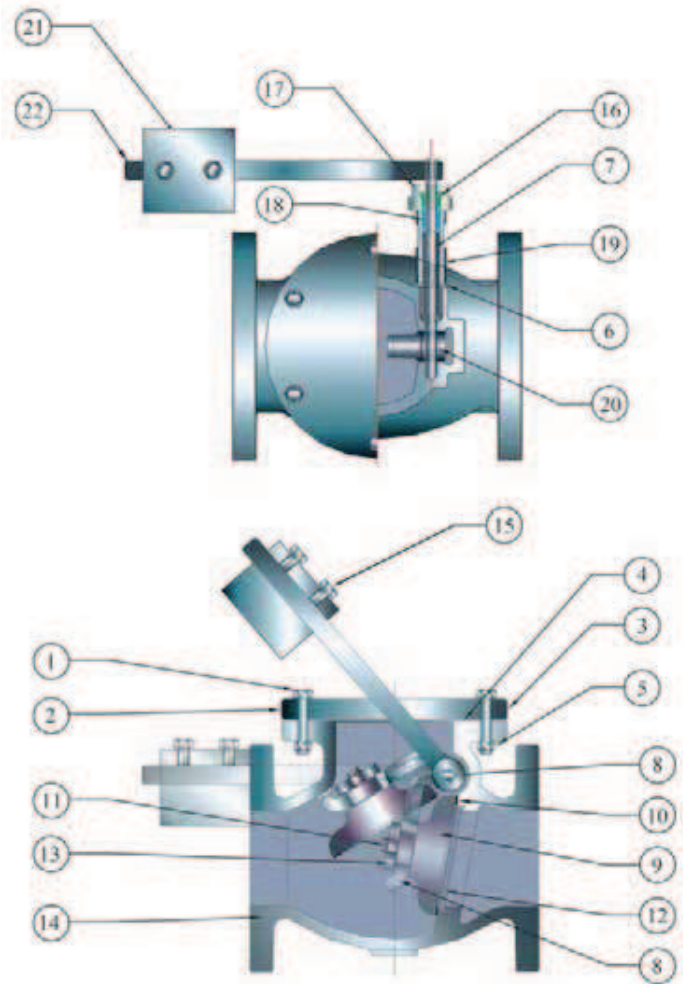
		Dimensiones								
D	MM	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Diámetro Nominal	PLG.	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12
	MM	203.2	251.9	241.3	292.1	330.2	355.6	495.3	622.3	698.5
A	PLG.	8	8 1/2	9 1/2	11 1/2	13	14	19 1/2	24 1/2	27 1/2
	MM	113	133	142	163	197	212	257	299	331
B	PLG.	4 7/16	5 1/4	5 5/8	6 13/32	7 3/4	8 11/32	10 1/8	11 3/4	13
	MM	152	178	190	228.6	254	279.4	343	406	483
C	PLG.	6	7	7 1/2	9	10	11	13 1/2	16	19
	MM	15.95	17.5	19	23.8	23.8	25.4	28.6	30.2	31.8
D	PLG.	5/8	11/16	3/4	15/16	15/16	1	1 1/8	1 3/16	1 1/4
	MM	20	22.4	29	42.5	62	88.4	143	220	290
Peso	KG	44.1	49.4	63.9	93.7	136.7	194.9	315.2	485	639.3
	LB									

VÁLVULA WALWORTH DE RETENCIÓN DE HIERRO CON CONTRAPESO CLASE 125

- Diseño según MSS SP-71
- Bridas Barrenadas según ANSI B16.1
- Dimensiones Cara a Cara según ANSI B16.10
- Tapa Bridada Atornillada
- Presión de Trabajo: 125 WSP, 200 WOG
- Condiciones de Servicio: WSP - Servicio de Vapor, WOG - Servicio de Agua, Aceite y Gas

No. Figura	Tipo de Extremo
W932F	Cara Plana

No.	DESCRIPCIÓN	MATERIAL ESTÁNDAR
1	Tornillos	ASTM A307-B
2	Placa de Identificación	Aluminio
3	Tapa	ASTM A126 Clase B
4	Junta del Cuerpo	Sin Asbesto
5	Tuercas	ASTM A307-B
6	Junta Extensión	Sin Asbesto
7	Eje Horquilla	ASTM A276 T410 Tratado
8	Horquilla	ASTM A536
9	Disco	ASTM A126 Clase B
10	Anillo del Disco	ASTM B62
11	Perno	Acero Inoxidable 420
12	Asiento Anillo	ASTM B62
13	Tuerca del Disco	ASTM A307-B
14	Cuerpo	ASTM A126 Clase B
15	Tornillo Hexagonal	SAE Grado 5
16	Buje Prensa Empaque	ASTM B62
17	Buje Roscado	ASTM B62
18	Empaque	Grafito
19	Extensión Contrapeso	ASTM A276 T410 Tratado
20	Cuña Contrapeso	AISI 1018
21	Contrapeso	ASTM A36
22	Eje Contrapeso	AISI 1020



Dimensiones

D Diámetro Nominal	MM PLG.	50	65	80	100	125	150	200	250	300
		2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12
A	MM	203.2	251.9	241.3	292.1	330.2	355.6	495.3	622.3	698.5
	PLG.	8	8 1/2	9 1/2	11 1/2	13	14	19 1/2	24 1/2	27 1/2
B	MM	113	133	142	163	197	212	257	299	331
	PLG.	4 7/16	5 1/4	5 5/8	6 13/32	7 3/4	8 11/32	10 1/8	11 3/4	13
C	MM	152	178	190	228.6	254	279.4	343	406	483
	PLG.	6	7	7 1/2	9	10	11	13 1/2	16	19
D	MM	15.95	17.5	19	23.8	23.8	25.4	28.6	30.2	31.8
	PLG.	5/8	11/16	3/4	15/16	15/16	1	1 1/8	1 3/16	1 1/4
Peso	KG	26	29.12	37.7	55.25	80.6	114.92	185	286	377
	LB	57.33	64.22	83.07	121.81	177.71	253.11	409.76	630.5	831.09

RELACIÓN PRESIÓN-TEMPERATURA PARA VÁLVULAS DE HIERRO GRIS

Válvulas Walworth de Cuerpo de Hierro Tipo Compuerta, Globo y Retención, Máxima Presión Permisible, Psig según MSS-SP-70

HIERRO GRIS			
Temperatura en grados °F	Clase 125 200 WOG		
	NPS 2"-12"	NPS 14"-24"	NPS 30"-48"
-20 a 100	200	150	150
200	190	135	115
225	180	130	100
250	175	125	85
275	170	120	65
300	165	110	50
325	155	105	
350	150	100	
375	145		
400	140		
425	130		
**450	125		

La temperatura indicada para la clasificación correspondiente será la temperatura del metal de las partes retenedoras de presión. Se asumirá que la temperatura del metal será la temperatura del fluido contenido.

** Temperatura máxima para los interiores de bronce.

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y PROPIEDADES MECÁNICAS

ESPECIFICACIONES DE MATERIAL — HIERRO FUNDIDO

El hierro gris fundido es una aleación de hierro, carbón, silicio y manganeso. El hierro gris fundido es el más versátil de todos los metales de fundición. Su alto contenido de carbón es quien facilita la fusión en la fundición y el maquinado en la manufactura posterior. El bajo grado o ausencia de contracciones y una alta facilidad de vaciado proporcionan una fundición de calidad.

Este grado de hierro gris fundido es un hierro con una resistencia más alta, modificado para controlar la microestructura y dureza. Alcanza su mayor resistencia como resultado del control refinado de la composición química y el tamaño y tipo de las escamas de grafito. Se obtiene las propiedades de tensión deseadas a través del control de estos elementos y la adición de otros elementos de aleaciones.

El hierro gris fundido es usado comúnmente en las conexiones de válvulas y en otras partes contenedoras de presión de varios tamaños.

HIERRO GRIS

Requisitos Químicos

Fósforo

Azufre

Requisitos de Tensión

Resistencia a la Tensión, psi

Dureza

ASTM A126 Clase B

porcentaje

0.75 max.

0.15 max.

31000 min.

195 Hb.

VÁLVULAS DE HIERRO ACCESORIOS

OPERADOR DE CADENA

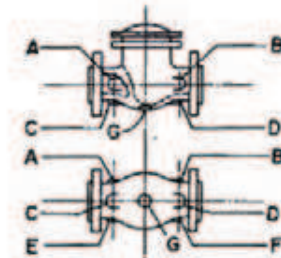
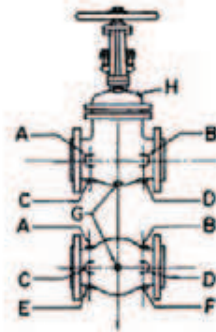
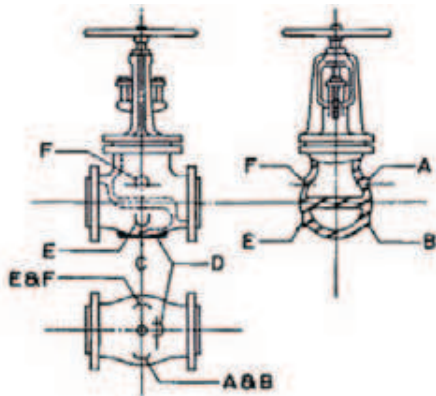
Todas las válvulas **Walworth®** operadas con operador de engranes o volante pueden ser proporcionadas con operador de cadena. Normalmente se suministran los operadores de cadena con guías para cadena para evitar que esta se brinque o se desmonte y para incrementar la tracción. Para ordenar especifique tamaño de la válvula, número de figura, tipo de operador de cadena requerido y longitud de cadena.



BYPASSES Y PURGAS

Las Válvulas **Walworth®** con Cuerpo de Hierro pueden ser proporcionadas con bypasses apropiadas para equilibrar presiones alrededor de la válvula principal o para precalentar la tubería antes de abrir la válvula principal. Los realces para bypasses y purgas son suministrados en todas las fundiciones de hierro en los lugares de acuerdo con la norma MSS-SP-45 y pueden ser machueladas y/o taponeadas según la gráfica de tamaños. La válvula bypass será de globo.

El método estándar para designar la(s) ubicación(es) de las conexiones de bypass y/o drenes es mostrado en los dibujos. Siempre especifique tamaño de válvula, número de figura y ubicación de barreno por letra. Si se requiere un barreno o realce en otra posición, tanto la solicitud como el pedido deben ser acompañados por un croquis que demuestra claramente la ubicación deseada.



Práctica Estándar de MSS SP-45 Serie A para Servicio de Vapor

Tamaño de la Válvula, Pulg.	4	5 a 8	10 a 24
Tamaño del Bypass, Pulg.	1/2	3/4	1

DADOS OPERADORES

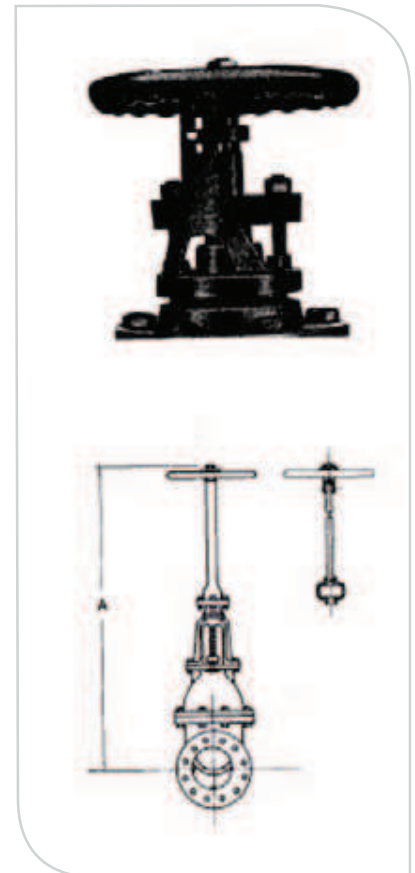
Las válvulas de compuerta de vástago fijo pueden surtirse con dados operadores en lugar de volantes cuando se requiera que sean instaladas en lugares de difícil acceso. Todos los dados operadores son de forma cuadrada y miden 2" entre caras, lo que permite usar una llave de dado de un solo tamaño. Para ordenar especifique tamaño de la válvula y número de figura.



VÁLVULAS DE HIERRO ACCESORIOS

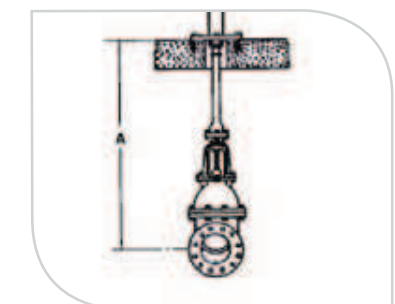
INDICADOR DE POSICIÓN

A las válvulas de compuerta de vástago fijo se les puede instalar un indicador de posición para indicar la posición de la válvula. La aguja suministrada muestra cuando la válvula está completamente abierta, parcialmente abierta o cerrada mientras opera la válvula. La instalación puede ser hecha en fábrica o en campo. Para ordenar especifique tamaño de la válvula y número de figura.



EXTENSIONES DE VÁSTAGO

Los vástagos de extensión son diseñados para permitir la operación remota de válvulas al proporcionar una extensión para el vástago de la válvula bastante larga para alcanzar la ubicación de operación deseada. El usuario deberá proporcionar soportes que prevengan la flexión de las extensiones mayores de 4 metros. El soporte tiene que ser rígido y suficientemente resistente para prevenir "torsión", deflexión o transmisión de fuerzas anormales a la válvula. Para ordenar especifique tamaño de la válvula, número de figura y la dimensión (A) del centro de la tubería al tope del volante.



PEDESTALES DE OPERACIÓN

Los pedestales de operación son diseñados para operar válvulas instaladas bajo tierra o bajo plataformas de operación y pueden equiparse con indicadores de posición. Para ordenar especifique tamaño de la válvula y número de figura, dimensión (A) del centro de la tubería al tope del piso y si se requiere indicador de posición.



PALANCA Y CONTRAPESO EXTERIOR

Las Válvulas de Retención Tipo Columpio pueden ser surtidas con una palanca y contrapeso exterior. El arreglo de palanca y contrapeso es utilizado para evitar vibración en el disco y también para auxiliar/controlar el cierre del disco bajo condiciones de inversión rápida de flujo para prevenir daños al disco o asiento. Un resorte puede ser utilizado con una palanca para ofrecer un cierre más rápido. Un amortiguador puede ser utilizado para suavizar el cierre durante una inversión de flujo. Agrega LW como sufijo al número de figura.

ACTUADORES

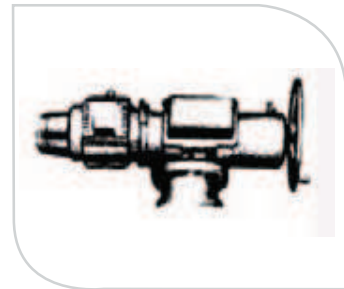
La operación de volante o palanca convencional no es siempre apropiada para realizar la función de la válvula. Para ganar una ventaja mecánica o para retrasar la velocidad de cierre y apertura de la operación, una unidad de engranes de operación manual puede ser proporcionada. Para operarla desde un sitio remoto, un actuador eléctrico o de aire puede ser utilizado. La automatización del proceso puede requerir de actuadores eléctricos sofisticados.

Las Válvulas **Walworth®** pueden ser suministradas con cualquiera de los operadores para válvulas mencionados arriba. Es extremadamente importante que el método apropiado de operación sea seleccionado y que todos los detalles relevantes del dispositivo requerido sean expresados cuando se pida la unidad de válvula/operador.

ACTUADORES ELÉCTRICOS

Se requiere la siguiente información junto con el tamaño y tipo de válvula:

- Máxima presión diferencial a través de la válvula
- Velocidad de apertura y cierre en segundos
- Características eléctricas (CA o CD, voltaje, fases, ciclos)
- Máxima temperatura del medio de la línea y temperatura ambiente en la ubicación de la válvula
- Tipo de frecuencia del servicio (regulada o intermitente)
- Clase deseada (a prueba de intemperie o de explosión)
- Tipo de encapsulado del contacto-panel
- Tipo de encapsulado del control-la estación
- Control del voltaje
- Cualquier equipo especial no mencionado más arriba



ACTUADORES DE AIRE, GAS O MOTORES HIDRÁULICOS

Cuando un suministro de aire o de gas a presión es la fuente de energía, un actuador que utiliza un motor de "aire" puede ser utilizado. Se requiere la siguiente información junto con el tamaño y tipo de válvula:

- Máxima presión diferencial a través de la válvula
- Velocidad de apertura y cierre en segundos
- Presión del suministro de gas a presión
- Método de control y accesorios de control requeridos



También son disponibles con un Actuador utilizando un Motor Hidráulico.

OPERACIÓN MANUAL

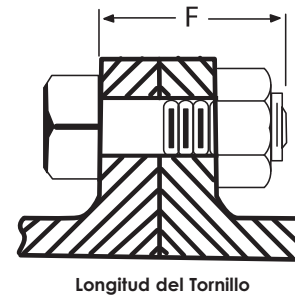
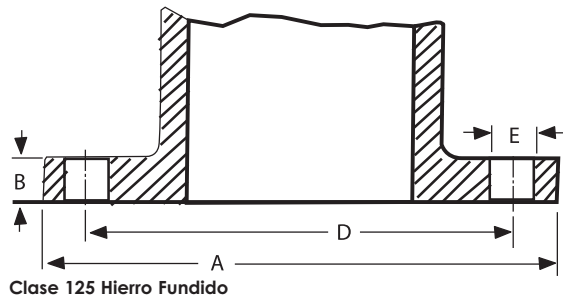
Cuando el volante o palanca son reemplazados por una unidad de operación manual se requiere la siguiente información junto con el tamaño y tipo de válvula:

- Máxima presión diferencial a través de la válvula
- Si el operador es para servicio subterráneo
- Si el operador es a prueba de intemperie
- Si se requiere un volante impactor
- Posición del volante en el engranaje en relación con la tubería



DIMENSIONES DE BRIDAS DE TUBERÍA Y UNIONES

Dimensiones de Bridas de Tubería de Hierro según ANSI B16.1



BRIDAS DE HIERRO FUNDIDO CLASE 125

Dimensiones en Pulgadas

Tamaño Nominal de la Tubería	Bridas		Barrenado			Tornillería	
	Diámetro de la Breda A	Espesor de la Breda B	Diámetro del Círculo de Barrenos D	Diámetro del Barreno E	Número de Birlos E	Diámetro de Birlos	Longitud del Birlo F
1	4 1/4	7/16	3 1/8	5/8	4	1/2	1 3/4
1 1/4	4 5/8	1/2	3 1/2	5/8	4	1/2	2
1 1/2	5	9/16	3 7/8	5/8	4	1/2	2
2	6	5/8	4 3/4	3/4	4	5/8	2 1/4
2 1/2	7	11/16	5 1/2	3/4	4	5/8	2 1/2
3	7 1/2	3/4	6	3/4	4	5/8	2 1/2
4	9	15/16	7 1/2	3/4	8	5/8	3
5	10	15/16	8 1/2	7/8	8	3/4	3
6	11	1	9 1/2	7/8	8	3/4	3 1/4
8	13 1/2	1 1/8	11 3/4	7/8	8	3/4	3 1/2
10	16	1 3/16	14 1/4	1	12	7/8	3 3/4
12	19	1 1/4	17	1	12	7/8	3 3/4
14	21	1 3/8	18 3/4	1 1/8	12	1	4 1/4
16	23 1/2	1 7/16	21 1/4	1 1/8	16	1	4 1/2
18	25	1 9/16	22 3/4	1 1/4	16	1 1/8	4 3/4
20	27 1/2	1 11/16	25	1 1/4	20	1 1/8	5
24	32	1 7/8	29 1/2	1 3/8	20	1 1/4	5 1/2
30	38 3/4	2 1/8	36	1 3/8	28	1 1/4	6 1/4
36	46	2 3/8	42 3/4	1 5/8	32	1 1/2	7

- Las longitudes de los birlos refieren a las bridas del espesor que son especificadas más arriba.
- Cuando las bridas son integrales con las válvulas o conexiones, los barrenos, que están en múltiples de cuatro, son taladrados para ser equidistantes y repartidos con las líneas del centro.
- Las Bridas de Hierro Fundido de la Clase 125 tienen caras planas.

ESTÁNDARES Y CÓDIGOS APLICABLES

ESTÁNDARES ASME

B16.1	Bridas de Tubería y Conexiones Bridadas de Hierro
B16.10	Dimensiones de Válvulas Cara a Cara y Extremo a Extremo de Válvulas de Hierro
B16.21	Junta Plana No-Metálica para Bridas de Tubería

ESTÁNDARES MSS

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 Uniones
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
MSS SP-91	Norma para la Operación Manual de Válvulas



GARANTÍA

Walworth® garantiza sus productos contra cualquier defecto de fabricación, calidad de materiales o mano de obra, por un año a partir de la fecha de instalación o dieciocho meses a partir de la fecha de embarque; lo que ocurra primero.

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

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

Nota: Las ilustraciones que aparecen en este catálogo son representaciones de un modelo de cada línea de productos pero no necesariamente representan toda la línea con toda detalle. **Walworth®** se reservará el derecho de efectuar cambios en materiales, diseño y especificaciones sin notificación previa, conforme a una política de mejoramiento de sus productos.

