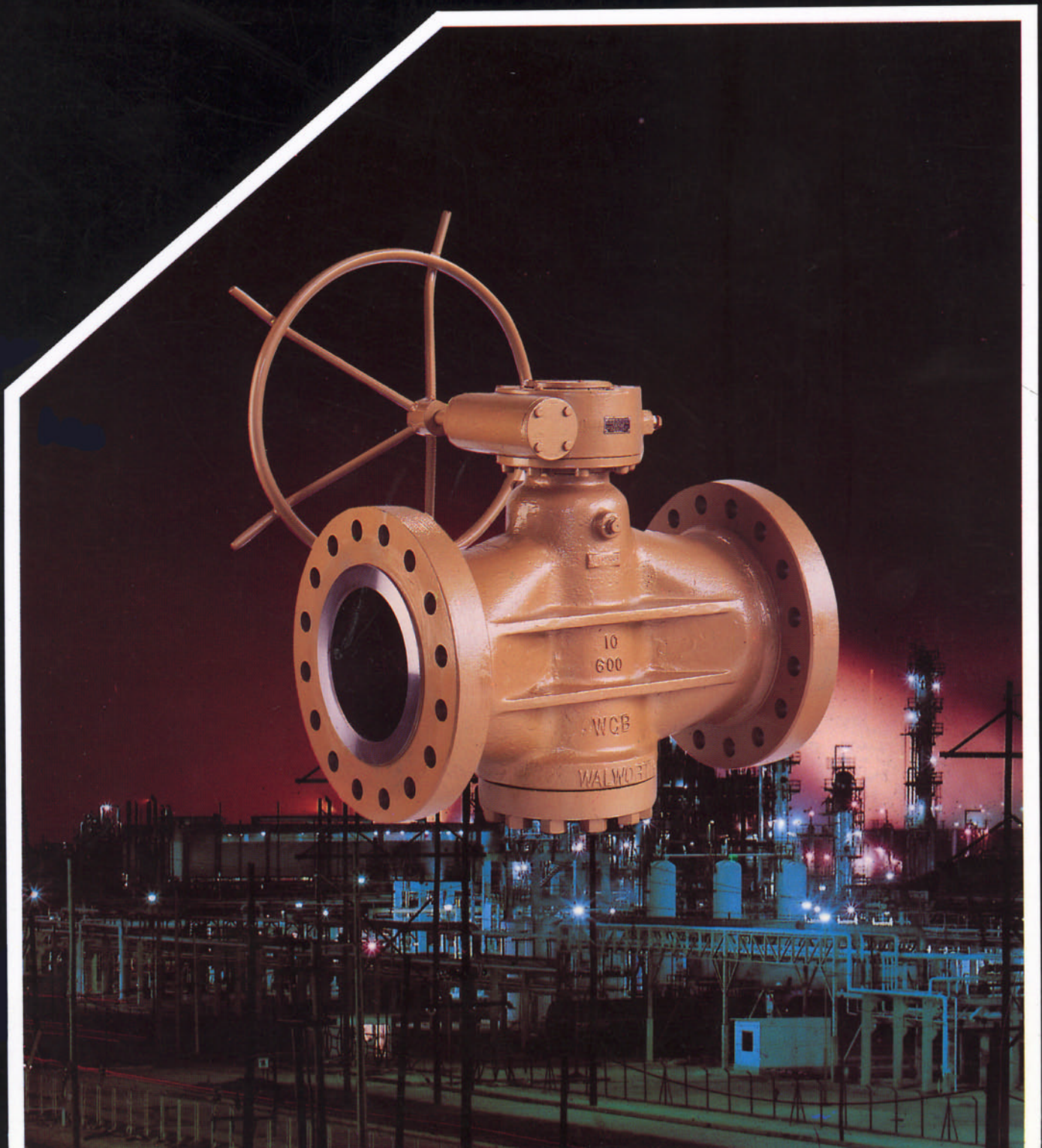
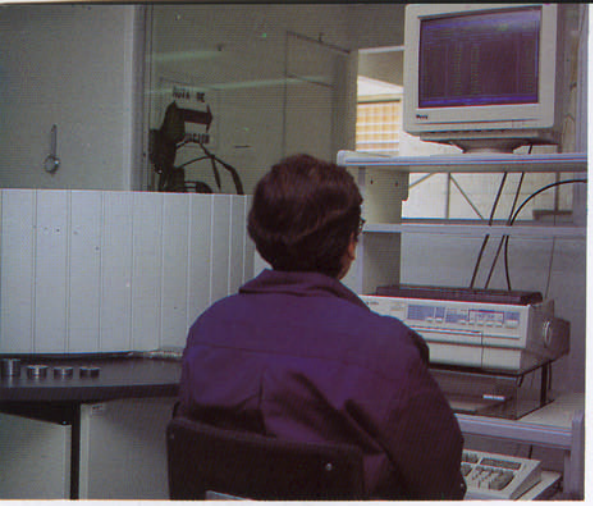
WALWORTH®

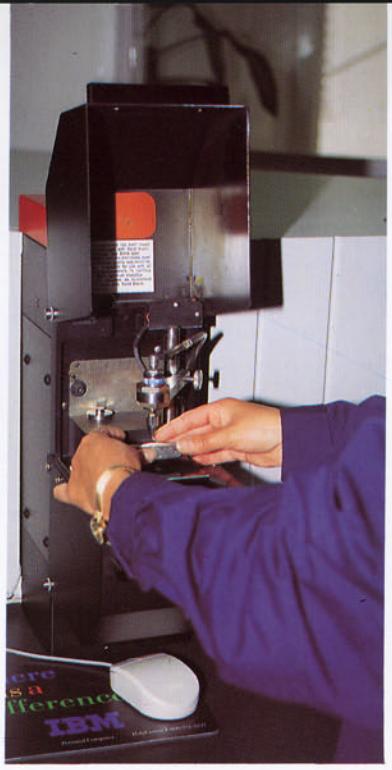
VALVULAS MACHO

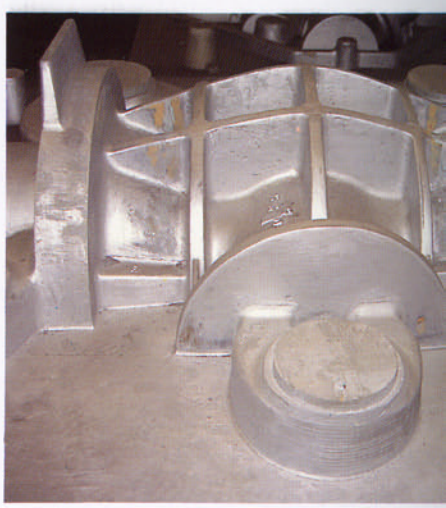
Compensator® Acero, Tapón Normal Hierro, Tapón Normal Acero

CALIDAD WALWORTH ISO 9001









PLANTA INVAL, S.A. DE C.V. LOCALIZADA EN TEPOTZOTLAN, EDO. DE MEXICO

VALVULAS MACHO

CONTENIDO

INTRODUCCION

Indice de Figuras . . . 2
Aplicaciones Típicas . . . 3
Características de Operación . . . 4
Modelos y Extremos . . . 5

VALVULAS MACHO DE ACERO FUNDIDO

Válvulas Macho Tapón Invertido "Compensator" . . . 6-26
Características de Diseño . . . 6-7
Clase ANSI 150 . . . 8-10
Clase ANSI 300 . . . 11-15
Clase ANSI 600 . . . 16-19
Clase ANSI 900 . . . 20-22
Clase ANSI 1500 . . . 23-24
Clase ANSI 2500 . . . 25
Clase API 2000, 3000, 5000 . . . 26
Válvulas Macho, Tapón Normal Características de Diseño . . . 27-31
Clase ANSI 150 . . . 28-29
Clase ANSI 300 . . . 30
Clase ANSI 600 . . . 31
Válvulas Macho Tapón Normal, Servicio para gas . . . 32-33
Características de Diseño . . . 32
Clase ANSI 150 (Válvulas Semi-Acero) . . . 33

VALVULAS MACHO DE HIERRO

Diseño con Prensa Estopa y Diseño Estándar . . . 34-41
Características de Diseño . . . 34
175 CWP, Extremos con Ranura Diametral Externa . . . 35
200 CWP, Diseño con Prensa Estopa . . . 36
200 CWP, Diseño Estándar . . . 37-39
500 CWP, Diseño Regular . . . 40
800 CWP, Diseño Regular . . . 41

ACCESORIOS

[redacted] . . . 42-48
Manerales . . . 42
[redacted] . . . 43
Mecanismo de Seguro para Válvulas Macho de Acero Fundido . . . 44
Mecanismo de Seguro para Válvulas Macho de Hierro . . . 45
Extensiones de Operación y Elevaciones . . . 46-47
Operadores y Actuadores . . . 48
Sellantes . . . 49-53
Funciones, Propiedades y cómo Seleccionar . . . 49-50
Características de los Sellantes Walseal . . . 51
Formas de Inyección de Sellante . . . 51
Accesorios para Inyección . . . 52-53

DATOS DE INGENIERIA

Materiales de Construcción . . . 54-57
Válvula Macho Tapón Invertido "Compensator" . . . 54-55
Válvulas Macho Tapón Normal, Acero y Semi-Acero . . . 56
Válvulas Macho Tapón Normal, Hierro . . . 57
Códigos y Estándares de Referencia . . . 58
Rangos de Presión y Temperatura . . . 59
Dimensiones Extremos Soldar . . . 60
Dimensiones de Bridas de Tubería . . . 61-64
Garantía . . . 64

VALVULAS
MACHO

INDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1412	8
1414	8
1422	9
1424	9
1622	10
1624	10
1700	38
1700F	38
1706	35
1707F	39
1718F	37
1727F	37
1748	31
1749F	28
1750	28
1752F	29
1760	30
	30
1796	36
1797F	36
1966WE/SWE	33
1967WE	33
1968WE	33
2511	25
2512/2522	25
2513/2523	25
2514/2524	25
2515/2525	25
2720	40
2720F	40
2730	41
2730F	41
3412	11
3413	11
3414	11
3415	11
3422	12
3423	12
3424	12
3425	12
3612	13
3613	13
3614	13
3615	13
3622	14-15
3623	14-15
3624	14-15
3625	14-15
5511	23
5512	23
5513	23
5514	23
5516	23
5522	24
5523	24
5524	24
5526	24
6511	16
6512	16
6513	16
6514	16
6515	16
6522	17
6523	17
6524	17
6525	17
6612	18
6613	18
6614	18
6615	18
6622	18-19
6623	18-19
6624	18-19
6625	18-19
9511	20
9512	20
9513	20
9514	20
9515	20
9522	21
9523	21
9524	21
9525	21
9622	22
9623	22
9624	22
20511	26
20513	26
30511	26
30513	26
50511	26
50513	26

Sistema de Numeración Para Figuras, de Válvulas Macho de Acero Fundido Walworth

CLASE ANSI

1 = 150
3 = 300
4 = 400
6 = 600
9 = 900
5 = 1500
2 = 2500
20 = 2000
30 = 3000
50 = 5000

MODELO

1 = Tapón Normal-Corto
2 = Tapón Normal-Regular
3 = Tapón Normal Venturi
4 = Tapón Invertido Corto
5 = Tapón Invertido Regular
6 = Tapón Invertido Venturi

OPERACION

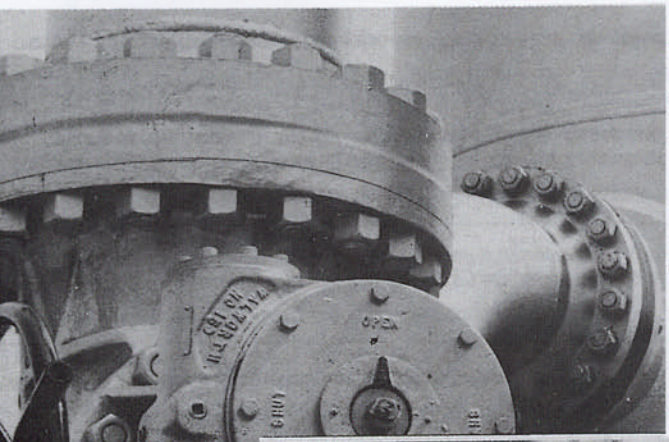
1 = Maneral
2 = Operador de Engranes
3 = Preparada para recibir operador

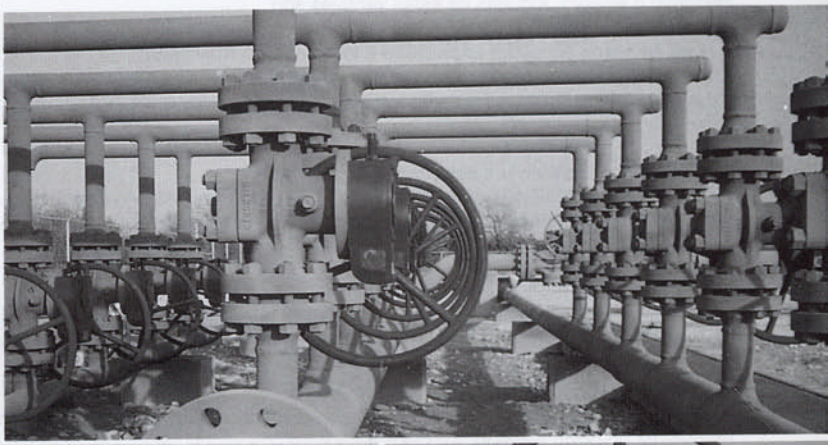
EXTREMOS

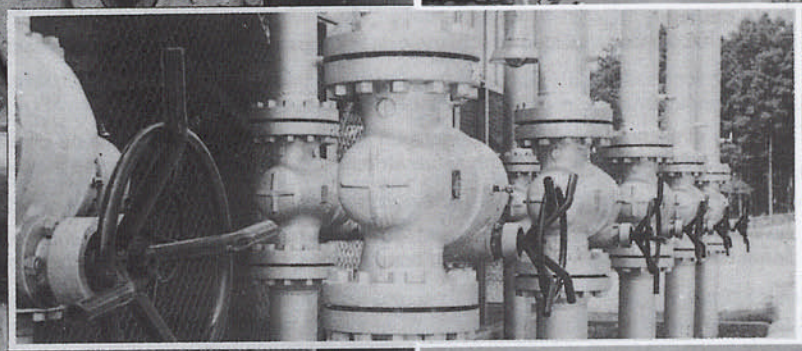
1 = Roscados
2 = Brida Cara realzada
3 = Brida Junta Anillo
4 = Soldable
5 = Brida Cara Realzada-Soldar
6 = Brida Junta Anillo-Soldar
7 = Socket Weld
8 = Acabado Fino
9 = Cara Plana

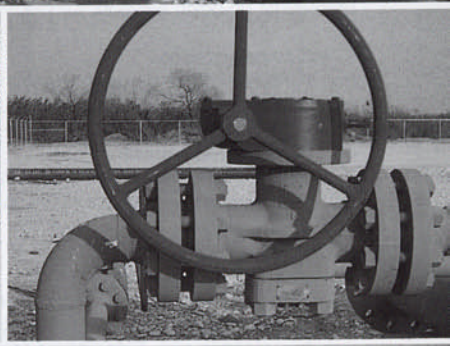
VALVULAS MACHO

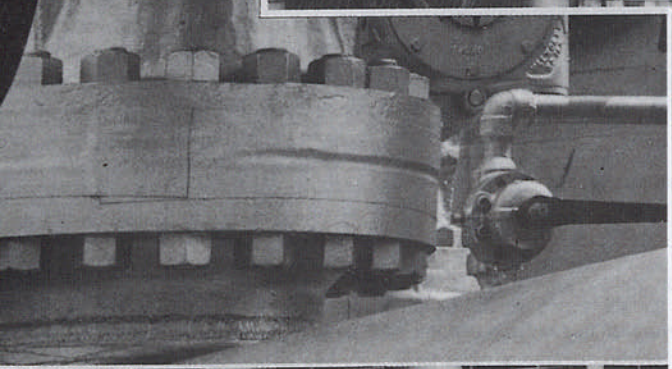
APLICACIONES TIPICAS

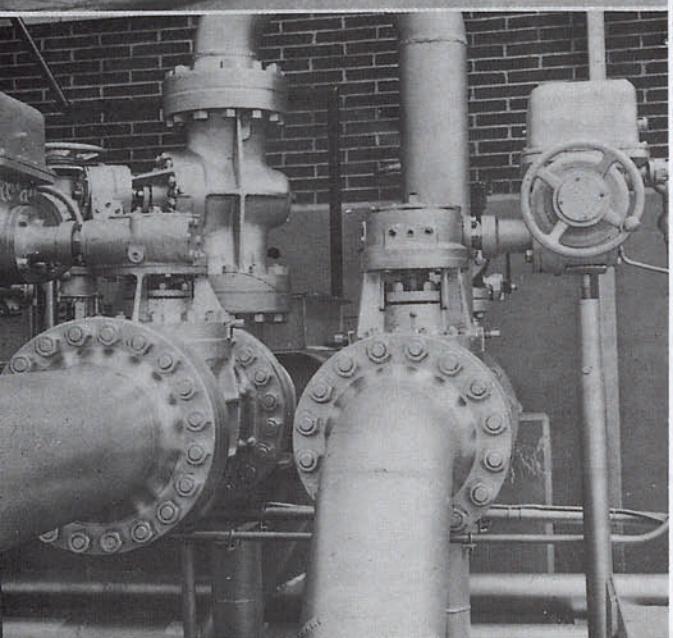












CARACTERISTICAS DE OPERACION

Está reconocido que las válvulas macho, tienen ventajas sobre otras válvulas de tipo convencional, especialmente cuando se usan en servicio corrosivo o erosivo. Algunas de estas ventajas son:

1. Los asientos no están expuestos a la corrosión ni erosión.
En las líneas de conducción, suelen haber elementos corrosivos o erosivos que destruyen los asientos de las válvulas, en este caso, no sucede lo anterior, pues los asientos no están expuestos al fluido, y los materiales abrasivos no dañan las superficies de asiento, porque están protegidas por el sellante.

2. Limpieza propia en los asientos.
Cualquier elemento abrasivo depositado sobre el tapón, en posición cerrada, será eliminado durante el giro a posición abierta debido a que, la luz cuerpo a tapón es mínima, y los asientos mantienen invariablemente la misma superficie de contacto, con esto las superficies de asiento se protegen y limpian por sí mismas.

3. Interiores de forma suave.
En el interior de los machos, se tienen superficies tersas sin cavidades que acumulen sedimentos o contaminantes. Al mismo tiempo los interiores están diseñados hidrodinámicamente, para una mínima caída de presión.

4. Conducción de fluídos difíciles de manejar.
Las válvulas macho han demostrado una excelente capacidad en el manejo de substancias peligrosas en donde cualquier fuga es peligrosa y representa un costo elevado.

5. Sellos herméticos.
Los asientos cónicos de cuerpo-tapón y el sistema de sellante asegura un sello hermético, cuando se tiene un mantenimiento adecuado. El tapón al girar sobre una fina película plástica que actúa como si fueran millones de diminutos cojinetes tiende a un asiento perfecto.

6. 1/4 vuelta para operar.
La operación de las válvulas macho Walworth es muy simple; basta girar 1/4 de vuelta para abrirlas o cerrarlas completamente, y en menos de la mitad del tiempo que requieren las válvulas convencionales; no tiene huecos, ni cavidades que puedan alojar sólidos que impidan su operación y el sello total.

7. Mantenimiento bajo presión.
A todas las válvulas macho Walworth, se les pueden inyectar sellante en la línea bajo presión, renovando los asientos de forma inmediata. El sistema de distribución de sellante por ranuras, prevee la pérdida del mismo en operación, ya que las ranuras se desconectan de la cámara de sellante, mientras el tapón gira. Esta operación puede realizarse con la válvula en posición abierta o cerrada.

8. Ajuste bajo presión.
Los asientos pueden ser ajustados, bajo presión, con lo cual se incrementa la eficiencia del sello inmediatamente.

9. Diseño sencillo.
Las válvulas macho tienen 4 componentes básicos: El cuerpo, la tapa, el prensa empaques y el tapón; este último es el único con movimiento. En el diseño de tapón invertido, éste se hace girar por un elemento flotante intermedio conectado al vástago. Un quinto componente básico, es el sellante, el cual necesita ser repuesto regularmente mediante una operación sencilla.

10. Más compactas.
Algunos tipos de válvulas tienen bonetes grandes y cavidades internas para alojar el disco.
Las válvulas macho Walworth no los necesitan; comparando el tamaño de éstas con otras se observa una apreciable economía de espacio.
No hay yugos, ni bonetes, ni roscas expuestas a la corrosión, no existen protuberancias que ocupen espacio vital. La mayoría sólo son un poco más altas que sus bridas.

11. Flujo en cualquier dirección.
Las válvulas macho Walworth no están restringidas a manejar flujo en una sola dirección. No hay un lado único de presión que obligue a que la entrada del fluído sea por un extremo único.

12. Seguridad en caso de incendio.
Las características de diseño de sus interiores, las hacen seguras en caso de incendio: Tapón y Cuerpo son lapeados y ajustados para proporcionar un sello completo metal a metal, aun cuando la película de sellante sea disipada por el calor.
Todos los conductos al exterior de la válvula están protegidos con juntas metálicas, sellos y válvulas de retención.

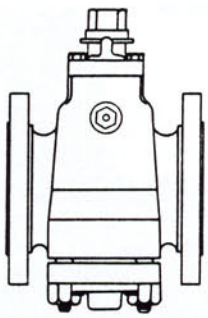
13. Fácil operación a cualquier presión diferencial.
Otras válvulas funcionan mediante un efecto de cuña o resorte de modo que es necesario un par de torsión estático para vencer la resistencia del mecanismo en operación, además de la debida a la presión de la línea.
En las válvulas macho lubricadas Walworth, la presión sobre el tapón únicamente se transmite de éste al sellante del asiento y la válvula se puede operar y hacer sellar fácilmente, aún con las presiones que se emplean para la prueba hidrostática de la línea.

MODELOS Y EXTREMOS DE VALVULAS MACHO

Las válvulas macho Walworth están disponibles en 3 diferentes modelos, que proveen la eficiencia, economía y flexibilidad requeridas en los sistemas de transporte de fluido.

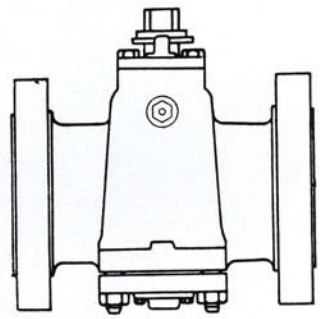
MODELO CORTO

El área del puerto es casi igual al área de flujo de la tubería, y su forma es trapezoidal; las dimensiones cara a cara son iguales a las de compuerta.



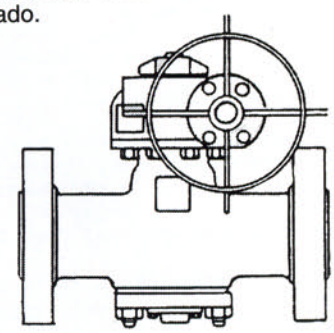
MODELO REGULAR

El área del puerto es casi igual al área de flujo de la tubería, y su forma es trapezoidal.



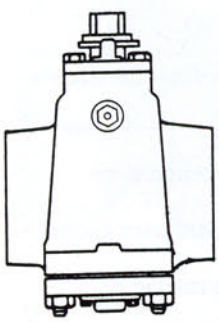
MODELO VENTURI

El área del puerto es menor que las otras dos, lo que significa menor peso, costo y torque de operación. Las características del flujo, además de las ventajas económicas y mecánicas, proporcionan un rendimiento hidráulico elevado.

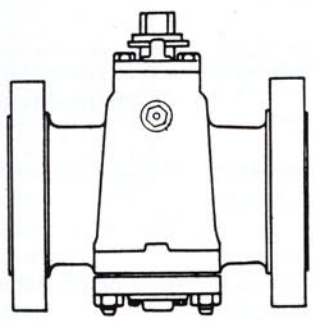


TIPOS DE EXTREMOS QUE SE OFRECEN

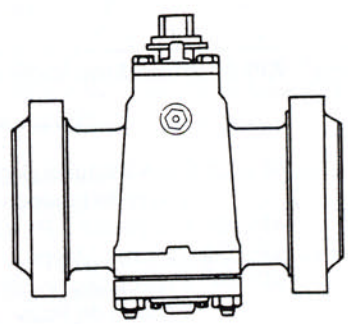
Las válvulas macho se ofrecen en extremos; roscados, bridados, soldables, o brida x soldar, los extremos bridados se ofrecen en cara realzada , junta anillo o cara plana.



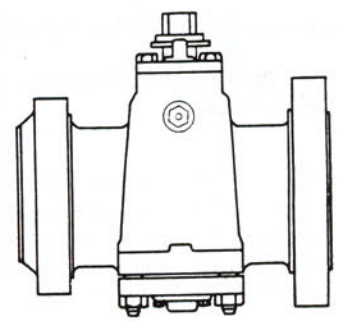
EXTREMOS ROSCADOS



EXTREMOS BRIDADOS

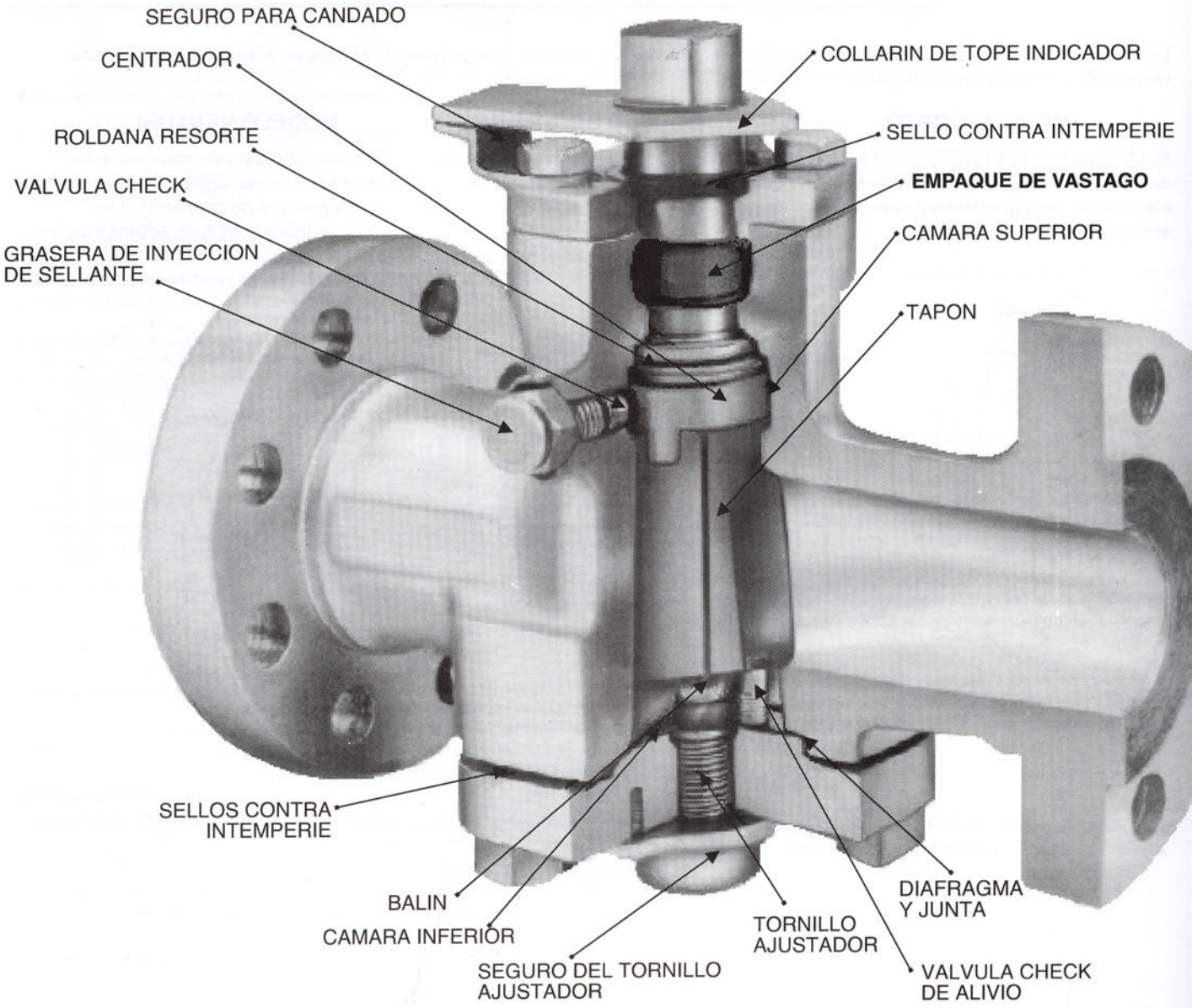


EXTREMOS SOLDABLES



COMBINACION BRIDA X SOLDAR

COMPENSATOR



Códigos y Estándares Aplicables

ANSI (Instituto Nacional de Estándares Americanos).

ANSI B 16.34	Válvulas de acero
ANSI B 1.20.1	Rosca para tubería
ANSI B 16.5	Bridas de acero
ANSI B 16.10	Dimensiones cara a cara
ANSI B 16.25	Extremos soldar

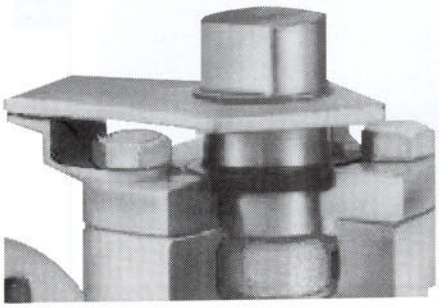
API (Instituto Americano del Petróleo)

API 6D	Especificación para válvulas en líneas de tubería
API 598	Inspección y Pruebas
API 599	Válvulas Macho
API 6A	Especificación para equipo de Cabeza de Pozo y Arboles de Navidad
API 6FA	Especificación de prueba de fuego para válvulas.

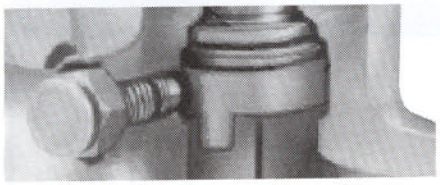
MSS (Sociedad para la estandarización de la Manufactura).

MSS SP-25	Sistema de marcado en válvulas
MSS SP-44	Bridas de acero para líneas de tubería
MSS SP-55	Estándar de calidad para fundiciones

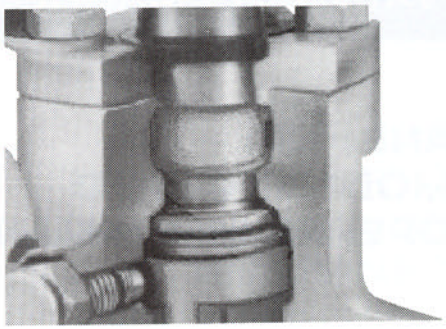
COMPENSATOR



Indicador de cierre y apertura
El collarín tope para 1/4 de vuelta, también funcion como indicador de posición del tapón.

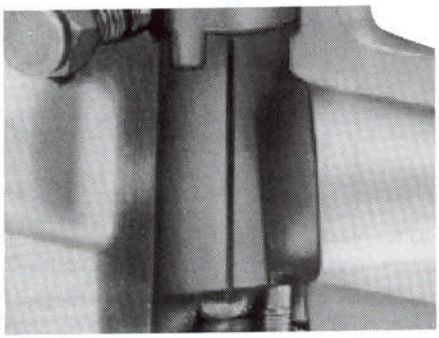


Roldana para balance mecánico.
La roldana resorte de material inconel X750 trabaja a compresión y ayuda a mantener el tapón en posición, eliminando la posibilidad de que éste se pegue.

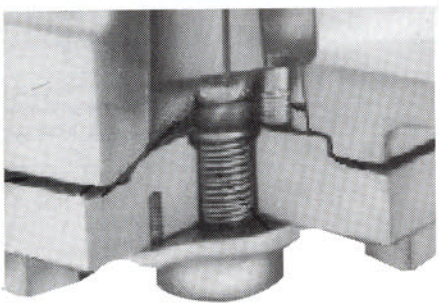


Sistema de sello y protección del vástago.
- Tiene un sello contra intemperie que lo protege de ataques externos.
- Un respaldo metal a metal que lo protege contra el efecto de "Shut-off".
- Empaque de vástago que evita fugas al exterior.
- Inyección de empaque plástico para generar un sello adicional que evite fugas al exterior de acuerdo al daño.

Cámara de sellante aislada.
No hay barrenos o canales que forcen la pérdida. del sellante en el puerto, la función del sellante es proveer un respaldo a las caras de sello cuerpo-tapón para lograr un sello hermético, no se requiere para balancear hidráulicamente al tapón.



Tapón.
El tapón balanceado mecánicamente, es protegido con un recubrimiento permanente de molyguard que provee un bajo coeficiente de fricción al giro; se ha comprobado en pruebas de planta que el par de operación se mantiene bajo después de 4000 ciclos de operación (40 años estimados de vida en campo).



Ajuste del tapón.
El tapón es ajustado a través del tornillo ajustador, transmitiendo una carga de compresión a las roldanas resorte, las cuales quedan bajo compresión para un óptimo balance y funcionamiento, el tornillo ajustador es cubierto con un seguro para prevenir posible desajuste.

PRINCIPIO DE DISEÑO DE LA VALVULA MACHO "COMPENSATOR"

El diseño COMPENSATOR supera el problema de fijación del tapón que ocurre en la válvula convencional y que es provocado por cambios bruscos de presión en ausencia de sellante.

El diseño COMPENSATOR utiliza "Líneas de Presión" a través del claro anular cuerpo-tapón, una roldana resorte de inconel X-750 colocada en el diámetro menor del tapón y un principio científico único para el diseño de la cámara de sellante (cámara superior) y la cámara del diámetro mayor del tapón (cámara inferior), para siempre causar un empuje hacia la cámara inferior durante cualquier transiente de presión, evitando que el tapón se fije.

Agregando a esto, hay una check colocada entre el puerto y la cámara inferior, de forma que cuando ocurre un transiente de presión en el puerto, la check se mantiene cerrada, forzando que las presiones de la cámara superior e inferior se igualen a través del claro anular cuerpo-tapón, el volumen de la cámara inferior es mayor al de la cámara superior con lo que, al llenarse primero la cámara superior resulta una fuerza que actúa en dirección a la cámara inferior.

En el caso de una repentina caída de presión en el puerto, el empuje hacia la cámara inferior se mantiene por lo siguiente:

La cámara superior iguala presiones con el cuerpo a través del claro anular cuerpo-tapón, mientras que la cámara inferior lo logra a través del claro anular cuerpo-tapón, así como a través de la apertura de la check colocada entre el puerto y la cámara inferior; así la cámara inferior se equilibra con el puerto antes que la cámara superior.

Este diseño ha sido probado a través de simulaciones por computadora, por un laboratorio independiente, así como en pruebas de planta y campo.

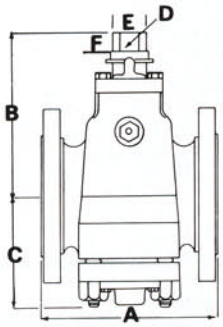
Las ventajas que ofrece el diseño compensator son:
Bajo torque de operación
No fijación del Tapón
Larga Vida
Mantenimiento Mínimo
Segura en caso de incendio
Resistencia a la corrosión, etc., que la hace ideal para una gran variedad de aplicaciones.

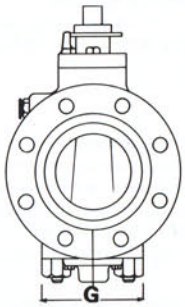
COMPENSATOR
VALVULAS MACHO DE ACERO

ANSI 150
MODELO CORTO
OPERADA CON MANERAL

FIG. 1412
Extremos Brida Cara Realzada

FIG. 1414
Extremos Soldables





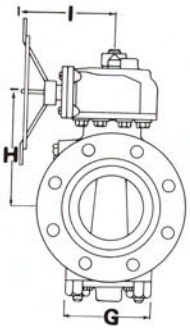
DIMENSIONES EN PULGADAS

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

			2	3	4	6	8
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS						
1412	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	7	8	9	10.50	11.50
1414	EXTREMOS SOLDABLES	A	-	-	-	18	20.50
	CENTRO A PARTE SUPERIOR	B	5.90	6.84	7.37	9.51	11.75
	CENTRO ALFONDO	C	3.78	4.53	5.05	6.25	9
	ENTRE PLANOS DEL VASTAGO	D	1	1	1	1.25	1.25
	DIAMETRO DEL VASTAGO	E	1.37	1.37	1.37	1.99	1.99
	ALTURA LIBRE PLANOS DEL VASTAGO	F	0.74	0.77	0.77	1.31	1.31
	ANCHO DEL CUERPO	G	4.125	4.62	5.25	8.12	9.75
	MANERAL	-	IB-2	IB-2	IB-2	IB-3	IB-3
1412	PESO (APROXIMADO) Kg.	-	16	30	35	64	89
1414	PESO (APROXIMADO) Kg.	-	-	-	-	45	70

COMPENSATOR
VALVULAS MACHO DE ACERO

ANSI 150
MODELO CORTO
OPERADA CON CAJA DE ENGRANES



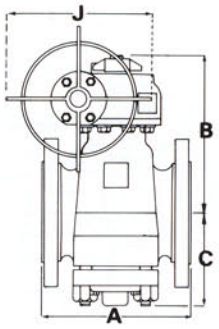


FIG. 1422
Extremos Brida Cara Realzada

FIG. 1424
Extremos Soldables

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

DIMENSIONES EN PULGADAS

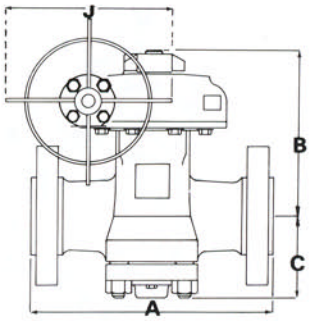
			4	6	8	10	12
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS						
1422	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	9	10.50	11.50	13	14
1424	EXTREMOS SOLDABLES	A	14	18	20.50	22	25
	CENTRO A PARTE SUPERIOR	B	10.18	11.4	13.11	14.83	16.5
	CENTRO AL FONDO	C	5.05	6.38	9	9.50	11.69
	ANCHO DEL CUERPO	G	5.25	8.12	9.75	11.5	12
	CENTRO DEL PUERTO AL CENTRO DEL VOLANTE	H	7.68	11.09	10.61	5.49	14
	CENTRO DEL OPERADOR A LA CARA DEL VOLANTE	I	9.60	9.01	11.10	11.10	11.10
	DIAMETRO DEL VOLANTE	J	12	20	20	20	20
	VUELTAS PARA ABRIR		7.5	20	20	20	20
1422	PESO (APROXIMADO)Kg.		62.0	87	116	205	272
1424	PESO (APROXIMADO)Kg.		54.0	65	87	170	190

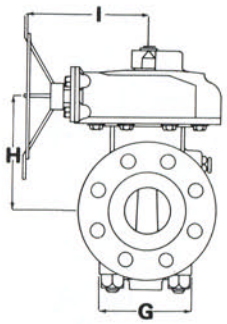
COMPENSATOR
VALVULAS MACHO DE ACERO

ANSI 150
MODELO VENTURI
OPERADA CON CAJA DE ENGRANES

FIG. 1622
Extremos Brida Cara Realzada

FIG. 1624
Extremos Soldables





FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

DIMENSIONES EN PULGADAS

			14	16
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS			
1622	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	27	30
1624	EXTREMOS SOLDABLES	A	27	30
	CENTRO A PARTE SUPERIOR	B	20	25
	CENTRO AL FONDO	C	14	13
	ANCHO DEL CUERPO	G	18	20
	CENTRO DEL PUERTO AL CENTRO DEL VOLANTE	H	17.16	18
	CENTRO DEL OPERADOR A LA CARA DEL VOLANTE	I	15.75	17.13
	DIAMETRO DEL VOLANTE	J	30	20
	VUELTAS PARA ABRIR		16	58
1622	PESO (APROXIMADO)Kg.		460	725
1624	PESO (APROXIMADO)Kg.		345	545

COMPENSATOR
VALVULAS MACHO DE ACERO

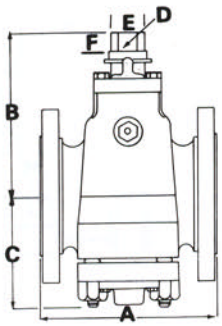
ANSI 300
MODELO CORTO
OPERADA CON MANERAL

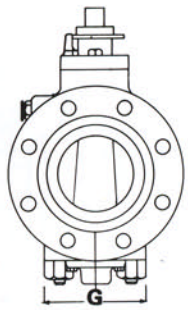
FIG. 3412
Extremos Brida Cara Realzada

FIG. 3413
Extremos Junta Tipo Anillo

FIG. 3414
Extremos Soldables

FIG. 3415
Extremos Brida Cara Realzada X Soldable





DIMENSIONES EN PULGADAS

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

			2	3	4	6	8
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS						
3412	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	8.50	11.12	12	15.87	16.5
3413	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO	A	9.12	11.75	12.62	16.50	17.2
3414	EXTREMOS SOLDABLES	A	10.50	13	14	18	20.5
3415	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA X SOLDABLE	A	9.50	12.06	13	16.94	18.5
	CENTRO A PARTE SUPERIOR	B	4.50	6.84	7.37	9.51	11.72
	CENTRO AL FONDO	C	3.78	4.41	5.05	6.38	9.19
	ENTRE PLANOS DEL VASTAGO	D	1.00	1.00	1.00	1.25	1.25
	DIAMETRO DEL VASTAGO	E	1.37	1.37	1.37	1.99	1.99
	ALTURA LIBRE PLANOS DEL VASTAGO	F	0.74	0.77	0.77	1.31	1.31
	ANCHO DEL CUERPO	G	4.37	4.62	5.25	8.12	9.75
	MANERAL		IB-2	IB-2	IB-2	IB-3	1B-3
3412	PESO (APROXIMADO)Kg.		20	35	41	91	150
3414	PESO (APROXIMADO)Kg.		13	26	36	73	115

COMPENSATOR
VALVULAS MACHO DE ACERO

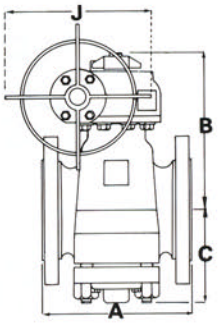
ANSI 300
MODELO CORTO
OPERADA CON CAJA DE ENGRANES

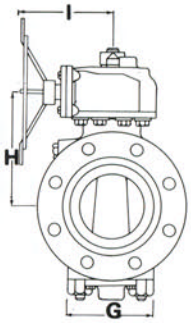
FIG. 3422
Extremos Brida Cara Realzada

FIG. 3423
Extremos Junta Tipo Anillo

FIG. 3424
Extremos Soldables

FIG. 3425
Extremos Brida Cara Realzada X Soldable



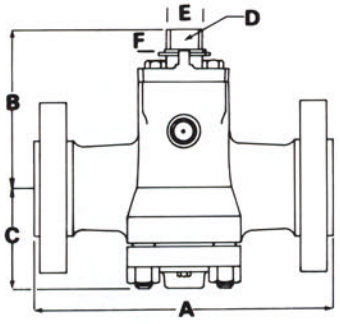


FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS — DIMENSIONES EN PULGADAS

			3	4	6	8	10
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS						
3422	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	11.12	12	15.87	16.50	18.00
3423	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO	A	11.75	12.62	16.50	17.12	18.62
3424	EXTREMOS SOLDABLES	A	13	14	18	20.50	22.00
3425	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA X SOLDABLE	A	12.06	13	16.94	18.50	20.00
	CENTRO A PARTE SUPERIOR	B	11.30	10.1	11.4	13.11	16.53
	CENTRO AL FONDO	C	4.41	5.05	6.38	9.14	10.40
	ANCHO DEL CUERPO	G	4.62	5.25	8.12	9.75	
	CENTRO DEL PUERTO AL CENTRO DEL VOLANTE	H	7.34	7.6	8.9	10.61	13.72
	CENTRO DEL OPERADOR A LA CARA DEL VOLANTE	I	9.60	9.6	11.10	11.10	15.75
	DIAMETRO DEL VOLANTE	J	12	12	20	20	30
	VUELTAS PARA ABRIR		7.5	7.5	20	20	16
3422	PESO (APROXIMADO)Kg.		62	68	118	181	340
3424	PESO (APROXIMADO)Kg.		50	52	89	140	300

COMPENSATOR
VALVULAS MACHO DE ACERO

ANSI 300
MODELO VENTURI
OPERADA CON MANERAL



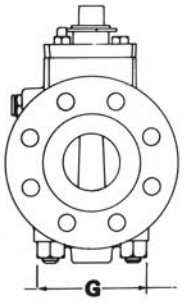


FIG. 3612
Extremos Brida Cara Realzada

FIG. 3613
Extremos Junta Tipo Anillo

FIG. 3614
Extremos Soldables

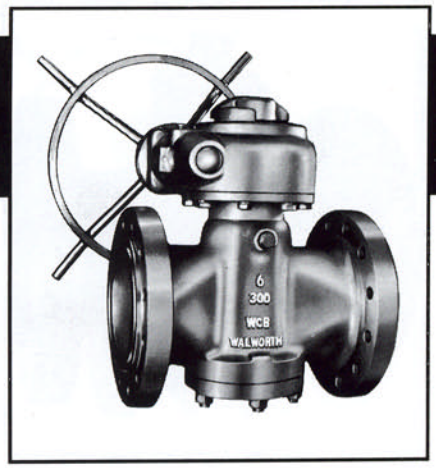
FIG. 3615
Extremos Brida Cara Realzada X Soldable

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

DIMENSIONES EN PULGADAS

			6	8
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS			
3612	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	15.87	16.50
3613	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO	A	16.50	17.12
3614	EXTREMOS SOLDABLES	A	18	20.50
3615	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA X SOLDABLE	A	16.94	18.50
	CENTRO APARTE SUPERIOR	B	9.45	10.50
	CENTRO AL FONDO	C	6.33	7.81
	ENTRE PLANOS DEL VASTAGO	D	1.25	1.25
	DIAMETRO DEL VASTAGO	E	1.99	1.99
	ALTURA LIBRE PLANOS DEL VASTAGO	F	1.75	1.75
	ANCHO DEL CUERPO	G	7.62	8.75
	MANERAL		IB-3	IB-3
3612	PESO (APROXIMADO) Kg.		75	120
3614	PESO (APROXIMADO) Kg.		56	96

COMPENSATOR
VALVULAS MACHO DE ACERO



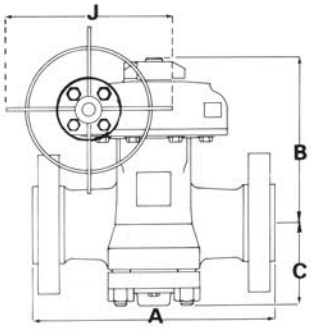
ANSI 300
MODELO VENTURI
OPERADA CON CAJA DE ENGRANES

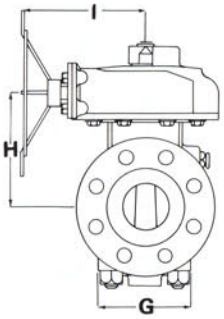
FIG. 3622
Extremos Brida Cara Realzada

FIG. 3623
Extremos Junta Tipo Anillo

FIG. 3624
Extremos Soldables

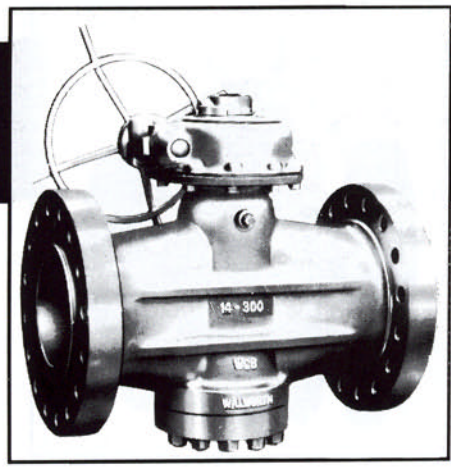
FIG. 3625
Extremos Brida Cara Realzada X Soldable





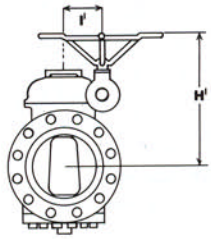
DIMENSIONES EN PULGADAS

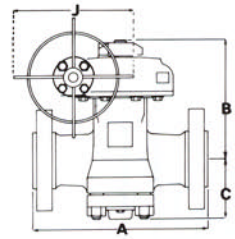
FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS			6	8	10	12
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS					
3622	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	15.87	16.50	18	19.75
3623	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO	A	16.50	17.12	18.62	20.37
3624	EXTREMOS SOLDABLES	A	18	20.50	22	25
3625	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA X SOLDABLE	A	16.94	18.50	20	22.37
	CENTRO A PARTE SUPERIOR	B	11.37	11.94	16.28	18.07
	CENTRO AL FONDO	C	6.33	7.81	10.25	13.25
	ANCHO DEL CUERPO	G	7.62	8.75	11.75	12.87
	CENTRO DEL PUERTO AL CENTRO DEL VOLANTE	H	8.87	9.49	14	15.82
	CENTRO DEL OPERADOR A LA CARA DEL VOLANTE	I	11.10	11.10	15.75	15.75
	DIAMETRO DEL VOLANTE	J	20	20	30	30
	VUELTAS PARA ABRIR		20	20	16	16
3622	PESO (APROXIMADO)Kg.		102	150	310	402
3624	PESO (APROXIMADO)Kg.		85	115	256	335



COMPENSATOR
VALVULAS MACHO DE ACERO

ANSI 300
MODELO VENTURI
OPERADA CON CAJA DE ENGRANES





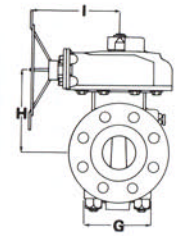


FIG. 3622
Extremos Brida Cara Realzada

FIG. 3623
Extremos Junta Tipo Anillo

FIG. 3624
Extremos Soldables

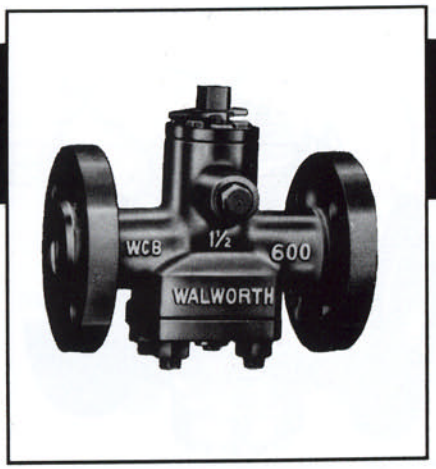
FIG. 3625
Extremos Brida Cara Realzada X Soldable

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

DIMENSIONES EN PULGADAS

			14	16	20	24
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS					
3622	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	30	33	39	45
3623	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO	A	30.62	33.62	39.75	45.87
3624	EXTREMOS SOLDABLES	A	30	33	39	45
3625	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA X SOLDABLE	A	30	33	39	45
	CENTRO APARTE SUPERIOR	B	19.50	23.25	24.75	30.30
	CENTRO AL FONDO	C	13.38	14.31	18.12	21.12
	ANCHO DEL CUERPO	G	23	25.50	30.50	36
	CENTRO DEL PUERTO AL CENTRO DEL VOLANTE	H	15.25	17.50	20.50	-
	CENTRO DEL PUERTO A LA CARA DEL VOLANTE	H'	-	-	-	22.60
	CENTRO DEL OPERADOR A LA CARA DEL VOLANTE	I	15.75	17.13	24.87	24.87
	CENTRO DEL OPERADOR AL CENTRO DEL VOLANTE	I'	-	-	-	10.75
	DIAMETRO DEL VOLANTE	J	30	20	30	30
	VUELTAS PARA ABRIR		16	58	108	108
3622	PESO (APROXIMADO) Kg.		639	825	1516	2465
3624	PESO (APROXIMADO) Kg.		530	670	1340	2200

COMPENSATOR
VALVULAS MACHO DE ACERO



ANSI 600
MODELO REGULAR
OPERADA CON MANERAL

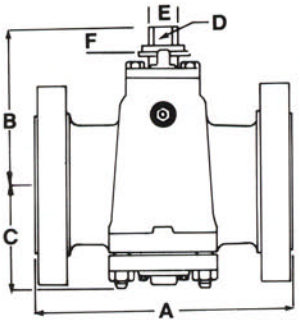
FIG. 6511
Extremos Roscados

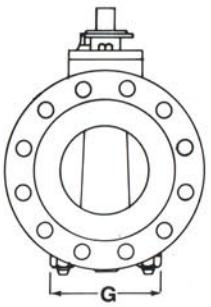
FIG. 6512
Extremos Brida Cara Realzada

FIG. 6513
Extremos Junta Tipo Anillo

FIG. 6514
Extremos Soldables

FIG. 6515
Extremos Brida Cara Realzada X Soldable





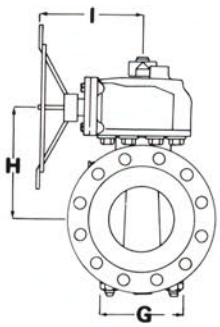
DIMENSIONES EN PULGADAS

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

			3/4	1	1 1/2	2	3	4	6
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS								
6511	EXTREMOS ROSCADOS	A		5	6.69	7.75	10	11.50	-
6512	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A		8.50	9.50	11.50	14	17	22
6513	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO	A		8.50	9.50	11.62	14.12	17.12	22.12
6514	EXTREMOS SOLDABLES	A		8.50	9.50	11.50	14	17	22
6515	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA X SOLDABLE	A		8.50	9.50	11.50	14	17	22
	CENTRO APARTE SUPERIOR	B		4.50	5.06	5.98	6.84	7.37	9.65
	CENTRO AL FONDO	C		2.78	3.37	3.78	5.09	5.88	7.63
	ENTRE PLANOS DEL VASTAGO	D		0.50	0.75	1	1	1	1.25
	DIAMETRO DEL VASTAGO	E		0.74	1	1.37	1.37	1.37	1.99
	ALTURALIBRE PLANOS DEL VASTAGO	F		0.60	0.66	1.06	1.06	1.06	1.75
	ANCHO DEL CUERPO	G		3.62	4	4.37	5	5.75	9.62
	MANERAL			IB-0	IB-1	IB-2	IB-2	IB-2	IB-3
6511	PESO (APROXIMADO) Kg.			7	12	18	29	50	-
6512	PESO (APROXIMADO) Kg.			10	17	24	40	70	172
6514	PESO (APROXIMADO) Kg.			7	12	18	29	50	118

COMPENSATOR
VALVULAS MACHO DE ACERO

ANSI 600
MODELO REGULAR
OPERADA CON CAJA DE ENGRANES



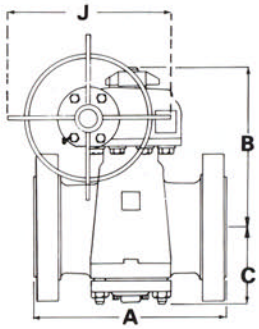


FIG. 6522
Extremos Brida Cara Realzada

FIG. 6523
Extremos Junta Tipo Anillo

FIG. 6524
Extremos Soldables

FIG. 6525
Extremos Brida Cara Realzada X Soldable

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

DIMENSIONES EN PULGADAS

			2	3	4	6	8	10	12
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS								
6522	EXTREMOS CARA REALZADA	A	11.5	14	17	22	26	31	33
6523	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO	A	11.62	14.12	17.12	22.12	26.12	31.12	33.12
6524	EXTREMOS SOLDABLES	A	11.5	14	17	22	26	31	33
6525	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA X SOLDABLE	A	11.56	14	17	22	26	31	33
	CENTRO APARTE SUPERIOR	B	8.43	9.84	10.01	11.60	14.62	17.03	18.04
	CENTRO AL FONDO	C	3.78	5.09	5.06	7.63	9.82	12.31	14.19
	ANCHO DEL CUERPO	G		5	5.75	9.63	10.75	15.62	15
	CENTRO DEL PUERTO AL CENTRO DEL VOLANTE	H	6.22	7.34	7.6	9.1	12	14.75	16.16
	CENTRO DEL OPERADOR A LA CARA DEL VOLANTE	I	9.6	9.6	9.60	11.10	15.75	15.75	17.13
	DIAMETRO DEL VOLANTE	J	12	12	12	20	30	30	20
	VUELTAS PARA ABRIR		7.5	7.5	7.5	20	16	16	58
6522	PESO (APROXIMADO) Kg.		33	69	100	200	321	545	820
6524	PESO (APROXIMADO) Kg.		27	59	75	150	255	410	615

COMPENSATOR
VALVULAS MACHO DE ACERO

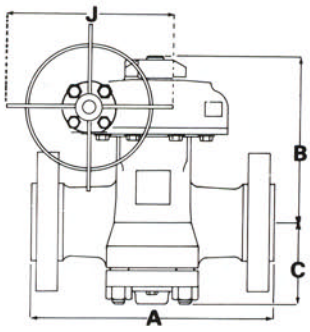
ANSI 600
MODELO VENTURI
OPERADA CON CAJA DE ENGRANES O MANERAL

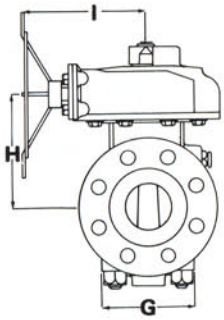
FIG. 6612 / 6622
Extremos Brida Cara Realzada

FIG. 6613 / 6623
Extremos Junta Tipo Anillo

FIG. 6614 / 6624
Extremos Soldables

FIG. 6615 / 6625
Extremos Brida Cara Realzada X Soldable





FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

DIMENSIONES EN PULGADAS

			6	8	10	12
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS					
6612/6622	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	22	26	31	33
6613/6623	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO	A	22.12	26.12	31.12	33.12
6614/6624	EXTREMOS SOLDABLES	A	22	26	31	33
6615/6625	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA X SOLDABLE	A	22	26	31	33
	CENTRO APARTE SUPERIOR	B	11.9	13.53	14.50	18.84
	CENTRO AL FONDO	C	7.19	8.56	12.31	14
	ANCHO DEL CUERPO	G	9.12	10.50	12	13.37
	CENTRO DEL PUERTO AL CENTRO DEL VOLANTE	H	9.40	11.03	12.21	16.03
	CENTRO DEL OPERADOR A LA CARA DEL VOLANTE	I	11.10	11.10	15.75	15.75
	DIAMETRO DEL VOLANTE	J	20	20	30	30
	VUELTAS PARA ABRIR		20	20	16	16
	MANERAL		IB-3	-	-	-
6612	PESO (APROXIMADO) Kg.		157	-	-	-
6614	PESO (APROXIMADO) Kg.		120	-	-	-
6622	PESO (APROXIMADO) Kg.		185	277	455	615
6624	PESO (APROXIMADO) Kg.		150	208	340	460

COMPENSATOR

VALVULAS MACHO DE ACERO

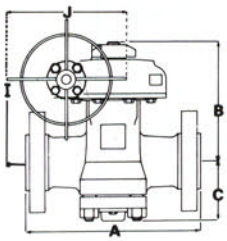
ANSI 600
MODELO VENTURI
OPERADA CON CAJA DE ENGRANES

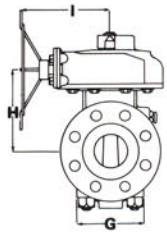
FIG. 6622
Extremos Brida Cara Realzada

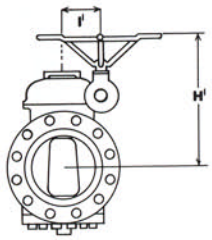
FIG. 6623
Extremos Junta Tipo Anillo

FIG. 6624
Extremos Soldables

FIG. 6625
Extremos Brida Cara Realzada X Soldable





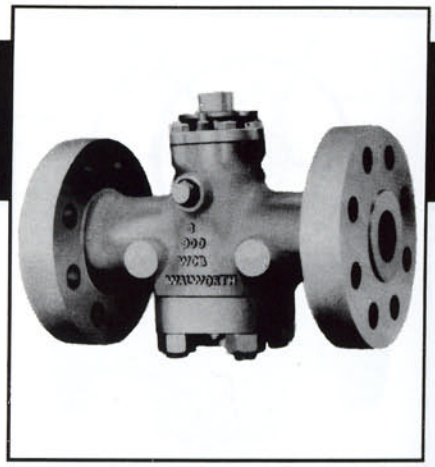


FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

DIMENSIONES EN PULGADAS

			14	16	18	20	24
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS						
6622	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	35	39	43	47	55
6623	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO	A	35.12	39.12	43.12	47.25	55.37
6624	EXTREMOS SOLDABLES	A	35	39	43	47	55
6625	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA X SOLDABLE	A	35	39	43	47	55
	CENTRO APARTE SUPERIOR	B	23.37	24.62	24.10	25.12	36.37
	CENTRO AL FONDO	C	11.62	13.75	17.50	19.12	23.75
	ANCHO DEL CUERPO	G	18.25	23	31.87	33.50	42
	CENTRO DEL PUERTO AL CENTRO DEL VOLANTE	H	16.20	17.40	-	-	-
	CENTRO DEL PUERTO A LA CARA DEL VOLANTE	H'	-	-	35.4	36.4	43.4
	CENTRO DEL OPERADOR A LA CARA DEL VOLANTE	I	17.13	24.87	24.87	24.87	26.31
	CENTRO DEL OPERADOR AL CENTRO DEL VOLANTE	I'	-	-	10.75	10.75	13.87
	DIAMETRO DEL VOLANTE	J	20	30	30	30	30
	VUELTAS PARA ABRIR		58	108	108	108	132
6622	PESO (APROXIMADO) Kg.		835	1460	2045	2475	4515
6624	PESO (APROXIMADO) Kg.		630	950	1715	2090	4020

COMPENSATOR
VALVULAS MACHO DE ACERO



ANSI 900
MODELO REGULAR
OPERADA CON MANERAL

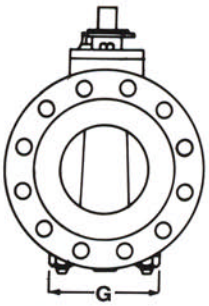
FIG. 9511
Extremos Roscados

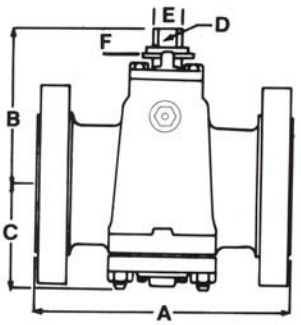
FIG. 9512
Extremos Brida Cara Realzada

FIG. 9513
Extremos Junta Tipo Anillo

FIG. 9514
Extremos Soldables

FIG. 9515
Extremos Brida Cara Realzada X Soldable





FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

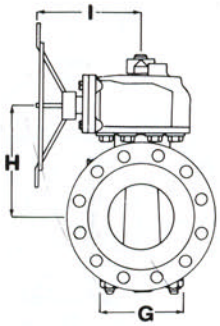
DIMENSIONES EN PULGADAS

			2	3	4
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS				
9511	EXTREMOS ROSCADOS	A	7.75	10	11.50
9512	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	14.50	15	18
9513	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO	A	14.62	15.12	18.12
9514	EXTREMOS SOLDABLES	A	14.50	15	18
9515	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA X SOLDABLE	A	14.50	15	18
	CENTRO APARTE SUPERIOR	B	6	7.93	8.65
	CENTRO AL FONDO	C	3.91	5.09	6.19
	ENTRE PLANOS DEL VASTAGO	D	1.00	1.25	1.25
	DIAMETRO DEL VASTAGO	E	1.37	2	2
	ALTURA LIBRE PLANOS DEL VASTAGO	F	1.75	1.75	1.75
	ANCHO DEL CUERPO	G	4.75	6.12	8.50
	MANERAL	H	IB-2	IB-3	IB-3
9511	PESO (APROXIMADO) Kg.		31	55	90
9512	PESO (APROXIMADO) Kg.		41	65	104
9514	PESO (APROXIMADO) Kg.		31	55	90

COMPENSATOR

VALVULAS MACHO DE ACERO

ANSI 900
MODELO REGULAR
OPERADA CON CAJA DE ENGRANES



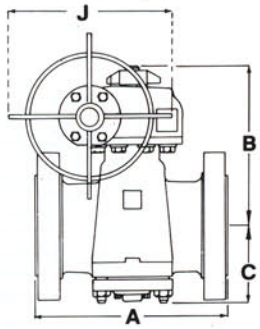


FIG. 9522
Extremos Brida Cara Realzada

FIG. 9523
Extremos Junta Tipo Anillo

FIG. 9524
Extremos Soldables

FIG. 9525
Extremos Brida Cara Realzada X Soldable

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

DIMENSIONES EN PULGADAS

			3	4	6	8	10
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS						
9522	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	15	18	24	29	33
9523	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO	A	15.12	18.12	24.12	29.12	33.12
9524	EXTREMOS SOLDABLES	A	15	18	24	29	33
9525	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA X SOLDABLE	A	15	18	24	-	-
	CENTRO APARTE SUPERIOR	B	11.69	12.44	15.15	16.37	19.37
	CENTRO AL FONDO	C	5.09	6 19	9	9.75	11.37
	ANCHO DEL CUERPO	G	6.13	8.5	10	13	15.62
	CENTRO DEL PUERTO AL CENTRO DEL VOLANTE	H	7.72	8.50	11.56	12.12	14.75
	CENTRO DEL OPERADOR A LA CARA DEL VOLANTE	I	20	11.10	11.10	15.75	17.13
	DIAMETRO DEL VOLANTE	J	20	20	20	30	20
	VUELTAS PARA ABRIR		9	20	20	16	58
9522	PESO (APROXIMADO) Kg.		92	132	150	464	625
9524	PESO (APROXIMADO) Kg.		70	100	190	350	470

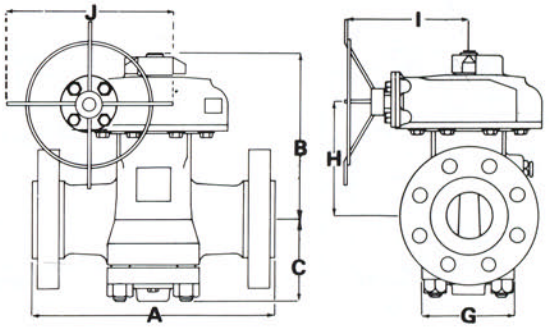
COMPENSATOR
VALVULAS MACHO DE ACERO

ANSI 900
MODELO VENTURI
OPERADA CON CAJA DE ENGRANES

FIG. 9622
Extremos Brida Cara Realzada

FIG. 9623
Extremos Junta Tipo Anillo

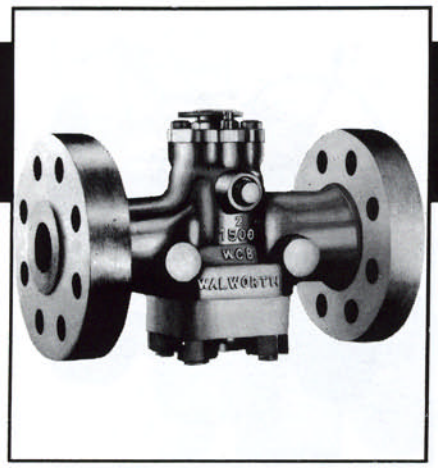
FIG. 9624
Extremos Soldables



FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

DIMENSIONES EN PULGADAS

			10	12	16
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS				
9622	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	33	38	44.5
9623	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO	A	33.12	38.12	44.8
9624	EXTREMOS SOLDABLES	A	33	38	44.5
	CENTRO APARTE SUPERIOR	B	19.25	22.03	24.8
	CENTRO AL FONDO	C	12.81	14.87	17.75
	ANCHO DEL CUERPO	G	12.25	14.125	18.25
	CENTRO DEL PUERTO AL CENTRO DEL VOLANTE	H	14.59	16.25	20
	CENTRO DEL OPERADOR A LA CARA DEL VOLANTE	I	17.13	24.87	26.31
	DIAMETRO DEL VOLANTE	J	20	30	30
	VUELTAS PARA ABRIR		58	108	132
9622	PESO (APROXIMADO) Kg.		540	920	2000
9624	PESO (APROXIMADO) Kg.		450	600	1740



COMPENSATOR
VALVULAS MACHO DE ACERO

ANSI 1500
MODELO REGULAR
OPERADA CON MANERAL

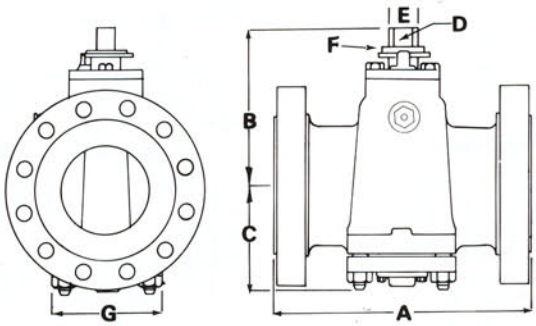
FIG.5511
Extremos Roscados

FIG.5512
Extremos Brida
Cara Realzada

FIG. 5513
Extremos Junta
Tipo Anillo

FIG. 5514
Extremos Soldables

FIG. 5516
Extremos Junta Tipo
Anillo X Soldable



FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

DIMENSIONES EN PULGADAS

			1/2	3/4	1	2	3	4	6
	DISTANCIA ENTRE EXTREMOS								
5511	EXTREMOS ROSCADOS	A	4.50	4.50	5	6.69	7.75	10	11.50
5512	EXTREMOS BRIDADOS CARA REALZADA	A	-	-	10	12	14.50	18.50	21.50
5513	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO	A	-	-	10	12	14.62	18.62	21.62
5514	EXTREMOS SOLDABLES	A	-	-	-	-	14.50	18.50	21.50
5516	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO X SOLDABLE	A	-	-	-	-	14.56	18.56	21.56
	CENTRO A PARTE SUPERIOR	B	4.24	4.24	4.50	5.06	5.98	7.93	8.56
	CENTRO AL FONDO	C	2.42	2.42	2.78	3.50	3.91	5.09	6.19
	ENTRE PLANOS DEL VASTAGO	D	0.50	0.50	0.50	0.75	1	1.25	1.25
	DIAMETRO DEL VASTAGO	E	0.74	0.74	0.74	1	1.37	1.99	1.99
	ALTURA LIBRE PLANOS DEL VASTAGO	F	0.60	0.60	0.60	0.66	0.74	1.31	1.31
	ANCHO DEL CUERPO	G	3.43	3.43	3.87	4.25	4.75	6.37	8.50
	MANERAL		IB-0	IB-0	IB-0	IB-1	IB-2	IB-3	IB-3
5511	PESO (APROXIMADO) Kg.		5	5	10	17	31	67	100
5512	PESO (APROXIMADO) Kg.		-	-	14	25	41	89	133
5514	PESO (APROXIMADO) Kg.		-	-	-	-	31	67	100

COMPENSATOR
VALVULAS MACHO DE ACERO

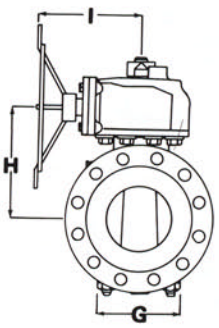
ANSI 1500
MODELO REGULAR
OPERADA CON CAJA DE ENGRANES

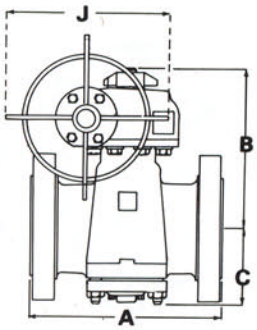
FIG. 5522
Extremos Brida Cara Realzada

FIG. 5523
Extremos Junta Tipo Anillo

FIG. 5524
Extremos Soldables

FIG. 5526
Extremos Junta Tipo Anillo X Soldable

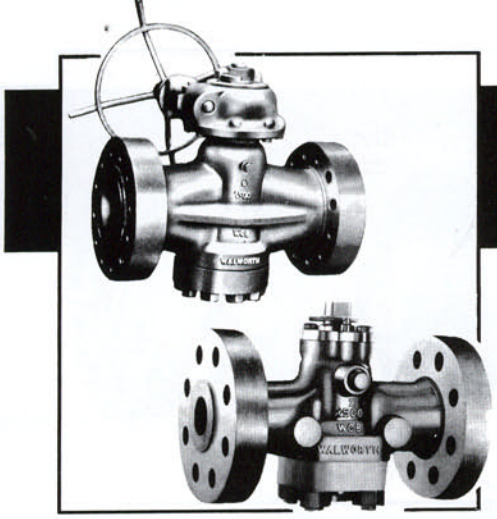




DIMENSIONES EN PULGADAS

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

			2	3	4	6	8	10
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS							
5522	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	14.50	18.50	21.50	27.75	32.75	39.00
5523	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO	A	14.62	18.62	21.62	28	33.12	39.37
5524	EXTREMOS SOLDABLES	A	14.50	18.50	21.50	27.75	32.75	39.00
5526	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO X SOLDABLE	A	14.56	18.56	21.56	27.87	32.93	39.18
	CENTRO APARTE SUPERIOR	B	10.41	13.96	12.44	15.29	21.62	20.53
	CENTRO AL FONDO	C	3.91	8.71	6.19	8.25	11.50	15.56
	ANCHO DEL CUERPO	G	4.75	6.37	8.5	10.75	13	13
	CENTRO DEL PUERTO AL CENTRO DEL VOLANTE	H	6.65	10.9	8.50	11.19	15.87	17.97
	CENTRO DEL OPERADOR A LA CARA DEL VOLANTE	I	9.6	11.16	12.19	12.19	17.13	24.87
	DIAMETRO DEL VOLANTE	J	12	20	20	30	20	30
	VUELTAS PARA ABRIR		7.5	20	20	16	58	108
5522	PESO (APROXIMADO) Kg.		69	110	160	384	755	1682
5524	PESO (APROXIMADO) Kg.		52	80	127	290	565	1465



COMPENSATOR

VALVULAS MACHO DE ACERO

ANSI 2500
MODELO REGULAR
OPERADA CON MANERAL
O CON CAJA DE ENGRANES

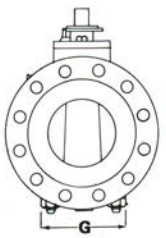
FIG. 2511
Extremos Roscados

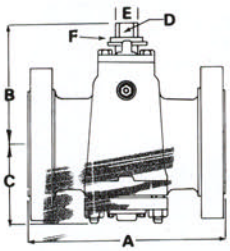
FIG. 2512 / 2522
Extremos Brida
Cara Realzada

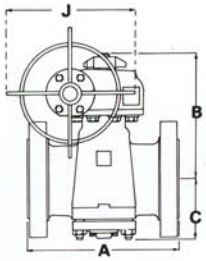
FIG. 2513 / 2523
Extremos Junta
Tipo Anillo

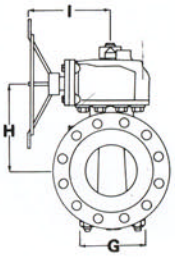
FIG. 2514 / 2524
Extremos Soldables

FIG. 2516 / 2526
Extremos Junta Tipo
Anillo X Soldable







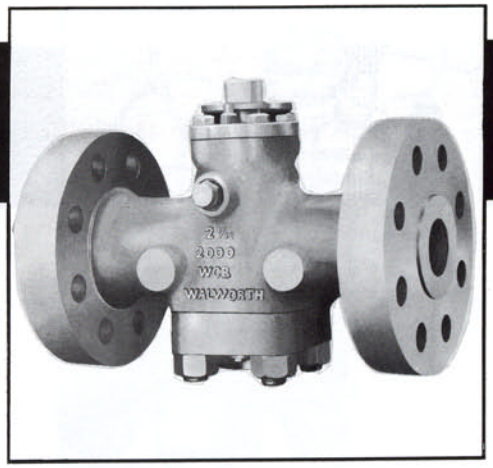


DIMENSIONES EN PULGADAS

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

			1	2	3	4	6
	DISTANCIA ENTRE EXTREMOS						
2511	EXTREMOS ROSCADOS	A	5.04	-	-	-	-
2512/2522	EXTREMOS BRIDADOS CARA REALZADA	A	12.12	17.75	22.75	26.50	36.00
2513/2523	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO	A	12.12	17.88	23.00	26.88	36.50
2514/2524	EXTREMOS SOLDABLES	A	-	17.75	22.75	26.50	36.00
2515/2525	EXTREMOS JUNTA TIPO ANILLO X SOLDABLE	A	-	17.81	22.88	26.69	36.25
	CENTRO A PARTE SUPERIOR	B	5.7	6.6	8.0	9.1	17.00
	CENTRO AL FONDO	C	3.9	4.8	5.7	6.7	9.6
	ENTRE PLANOS DEL VASTAGO	D	.62	.81	1.00	-	-
	DIAMETRO DEL VASTAGO	E	.85	1.09	1.41	2.31	-
	ALTURA LIBRE PLANOS DEL VASTAGO	F	.90	1.00	1.12	-	-
	ANCHO DEL CUERPO	G	4.60	7.15	8.60	9.98	13.50
	MANERAL		IB-0	IB-2-	IB-3	-	-
	CENTRO DEL PUERTO AL CENTRO DEL VOLANTE	H	-	-	-	11.56	13.2
	CENTRO DEL OPERADOR A LA CARA DEL VOLANTE	I	-	-	-	11.10	15.75
	DIAMETRO DEL VOLANTE	J	-	-	-	20	30
	VUELTAS PARA ABRIR		-	-	-	20	16
2511	PESO (APROXIMADO) Kg.		16	16	-	-	-
2512	PESO (APROXIMADO) Kg.		23	23	750	-	-
2523	PESO (APROXIMADO) Kg.		-	-	-	230	770

COMPENSATOR
VALVULAS MACHO DE ACERO



API 2000, 3000 Y 5000
MODELO REGULAR
OPERADA CON MANERAL

Extremos Roscados
(No mostrados)

FIG. 20511
Clase API 2000

FIG. 30511
Clase API 3000

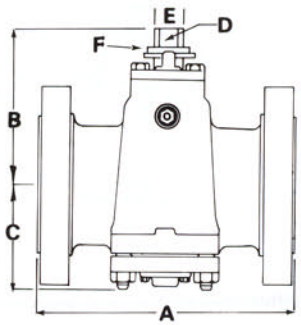
FIG. 50511
Clase API 5000

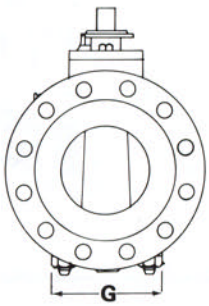
Extremo Junta Tipo Anillo

FIG. 20513
Clase API 2000

FIG. 30513
Clase API 3000

FIG. 50513
Clase API 5000

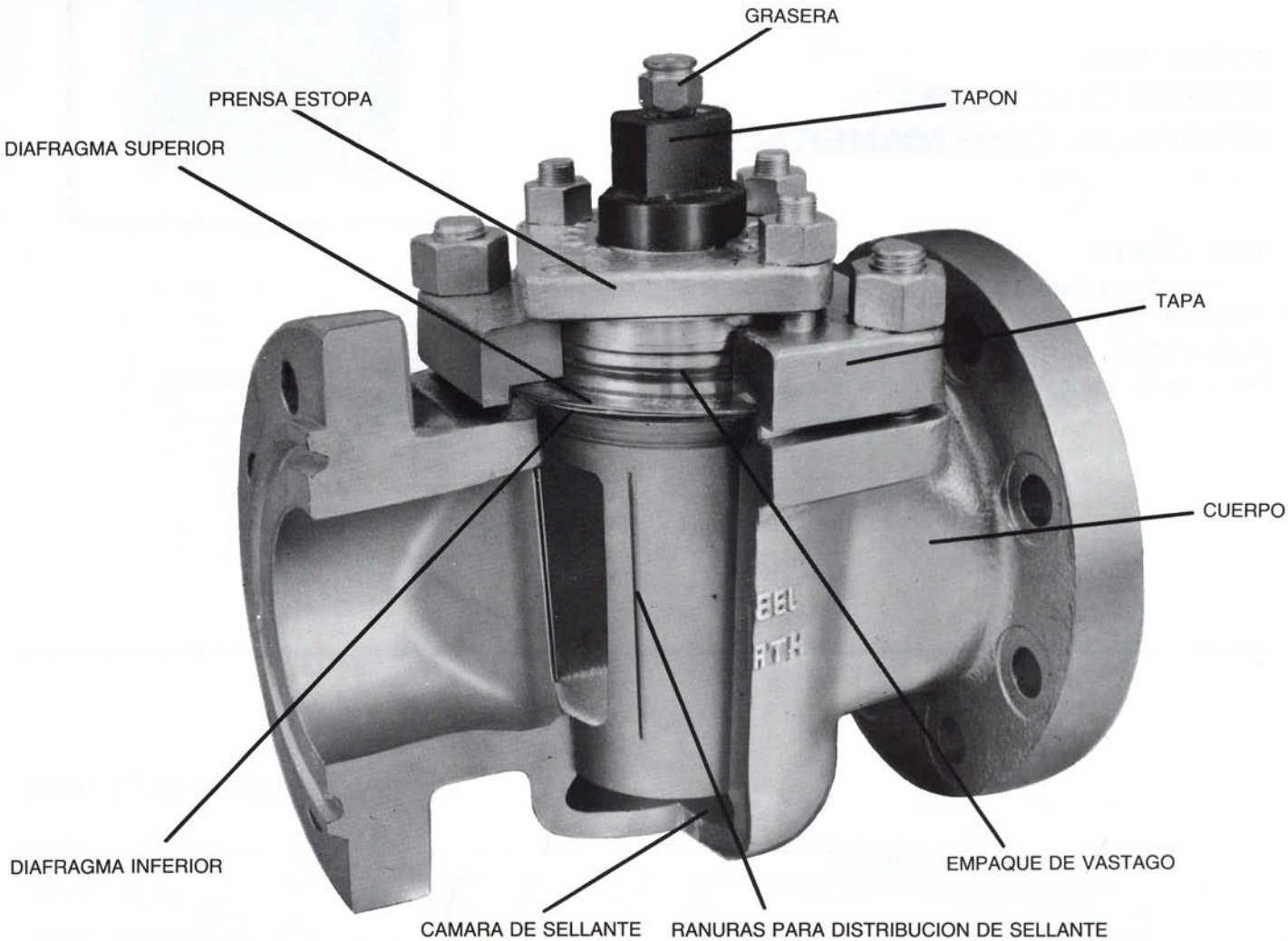




DIMENSIONES EN PULGADAS

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS		API 2000			API 3000			API 5000		
		2 1/16	3 1/8	14 1/16	2 1/16	3 1/8	4 1/16	2 1/16	3 1/8	4 1/16
DISTANCIA ENTRE EXTREMOS										
EXTREMOS ROSCADOS	A	7.75	10	11.50	7.75	10.0	11.50	7.75	10.0	44.50
EXTREMOS BRIDADOS JUNTA TIPO ANILLO	A	11.62	14.12	17.12	14.62	15.12	18.12	14.62	18.62	24.62
CENTRO A PARTE SUPERIOR	B	5.98	6.84	7.37	6.0	7.93	8.65	6.0	7.93	8.65
CENTRO AL FONDO	C	3.78	4.41	5.06	3.91	5.09	6.19	3.91	5.09	6.19
ENTRE PLANOS DEL VASTAGO	D	1.00	1.00	1.00	1.00	1.25	1.25	1.00	1.25	1.25
DIAMETRO DEL VASTAGO	E	1.37	1.37	1.37	1.37	2.00	2.00	1.37	2.00	2.00
ALTURA LIBRE PLANOS DEL VASTAGO	F	0.74	0.77	0.77	0.74	1.31	1.31	0.74	1.31	1.31
ANCHO DEL CUERPO	G	4.37	5.0	5.75	4.75	7.75	9.50	4.75	8.0	10.0
MANERAL		IB2	IB2	IB2	IB2	IB3	IB3	IB2	IB3	IB3
PESO (APROXIMADO) Kg. EXTREMO ROSCADO		18	29	50	31	55	90	31	67	100
PESO (APROXIMADO) Kg. EXTREMO RTJ		24	40	70	41	65	104	41	89	133

TAPON NORMAL
VALVULAS MACHO LUBRICADO



Las válvulas Macho Walworth de tapón normal, proveen seguridad, larga vida y precio económico, las superficies cónicas de asiento cuerpo-tapón mantienen contacto en todo momento, teniendo como respaldo el sellante para un sello hermético.

Este sello se consigue tanto a bajas presiones como a la máxima presión diferencial.

En estas válvulas el tapón tiene un sistema de ranuras que permite inyectar sellante cuando la válvula está con presión en la línea en posición abierta o cerrada proviendo facilidad de operación.

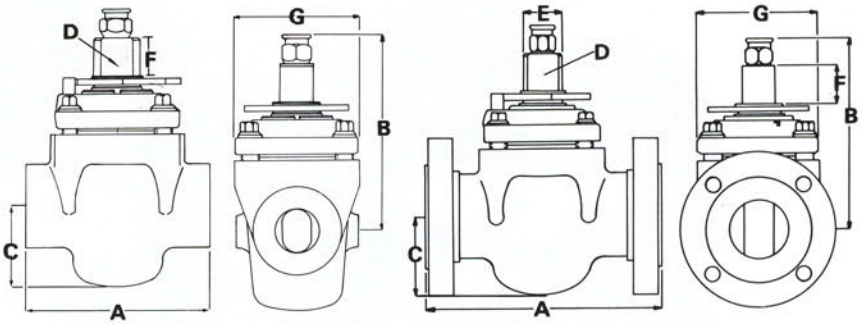
ANSI (Instituto Nacional de Estándares Americanos)	API (Instituto Americano del Petróleo)	MSS (Sociedad para la Estandarización de la Manufactura).
ANSI B16.34 Válvulas de acero ANSI B 1.20.1 Rosca para tubería ANSI B16.5 Bridas de acero ANSI B16.10 Dimensiones cara a cara ANSI B16.25 Extremos soldar	API 6D Especificación para válvulas en línea de tubería API 598 Inspección y Pruebas API 599 Válvulas Macho	MSS SP-25 Sistema de marcado en válvulas MSS SP-44 Bridas de acero para líneas de tubería MSS SP-55 Estándar de calidad para fundiciones

TAPON NORMAL
VALVULAS MACHO DE ACERO

ANSI 150
MODELO CORTO
OPERADA CON MANERAL

FIG.1749F
Extremos Brida Cara Realzada

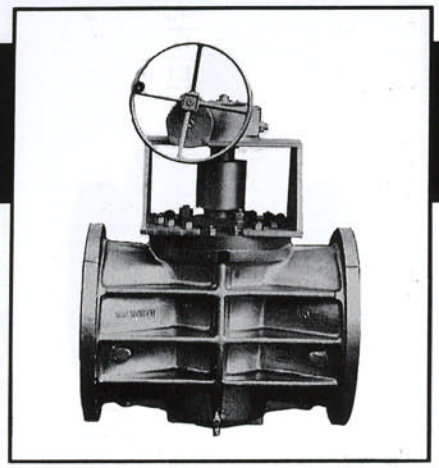
FIG.1750
Extremos Roscados



DIMENSIONES EN PULGADAS

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

			1	1 1/2	2	2 1/2	3	4	6	8
	DISTANCIA ENTRE EXTREMOS									
1749F	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	5.50	6.50	7	7.50	8	9	10.50	11.50
1750	ROSCADO	A	4.70	-	7.75	1	10	11.50	-	-
	CENTRO A PARTE SUPERIOR	B	6.87	7.62	9	9.87	10.87	10.87	14.62	16.75
	CENTRO AL FONDO	C	2.12	2.50	3	3.75	4.37	4.87	5.62	7.12
	ANCHO DEL CUERPO	G	3.12	3.75	4.25	4.25	5.25	7	8.50	10
	ENTRE PLANOS DEL VASTAGO	D	0.87	0.99	1.12	1.12	1.34	1.34	1.75	2
	DIAMETRO DEL VASTAGO	E	1.22	1.41	1.60	1.60	1.94	1.94	2.31	2.62
	ALTURA LIBRE PLANOS DEL VASTAGO	F	1.69	1.21	1.34	1.34	1.25	1.25	1.75	2
	MEDIDA DE SELLANTE EN BARRA		B	B	C	C	C	C	D	D
	MANERAL		IH2	IH3	IH4	IH4	IH6	IA-1	IA-2	IA-3
1749F	PESO (APROXIMADO) Kg.		6	11	16	22	32	44	63	104
1750	PESO (APROXIMADO) Kg.		4	8	12	16	25	34	-	-



TAPON NORMAL
VALVULAS MACHO DE ACERO

ANSI 150
MODELO VENTURI
OPERADA CON CAJA DE ENGRANES

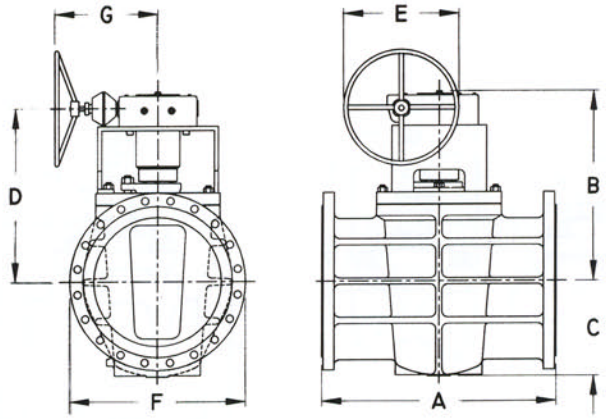


FIG. 1752 F
Extremos Brida Cara Realzada

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

DIMENSIONES EN PULGADAS

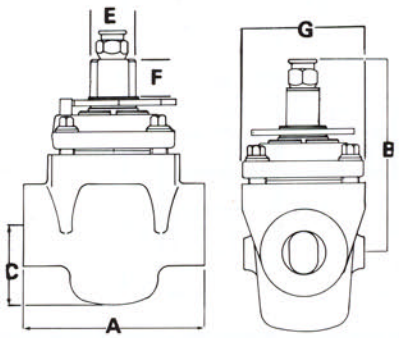
			14	16	18	20	24	30	36
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS								
1752F	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	27	30	34	36	42	51.00	63.00
	EXTREMOS BRIDA JUNTA TIPO ANILLO	A	-	-	-	36.50	42.50	-	-
	CENTRO A PARTE SUPERIOR	B	24.50	24.50	26.37	28.50	30.50	41.06	41.75
	CENTRO AL FONDO	C	12.62	12.62	13.87	15.50	17.25	20.50	23.25
	CENTRO DEL PUERTO AL CENTRO DEL VOLANTE	F	21	23.50	25	27.50	32	38.75	46.00
	DIAMETRO DEL VOLANTE	D	16.12	16.62	18	19.52	21.37	37.25	38.25
	ANCHO DEL CUERPO	E	30	30	30	20	20	30	30
	CENTRO DEL OPERADOR A CARA DEL VOLANTE	G	14.62	14.62	14.62	21.75	21.75	26.30	26.30
	VUELTAS PARA ABRIR		16	16	16	58	58	108	108
	MEDIDA DEL SELLANTE EN BARRA		G	G	G	G	G	G	G
1752F	PESO (APROXIMADO) KG.		574	624	851	1030	1690	3250	4725

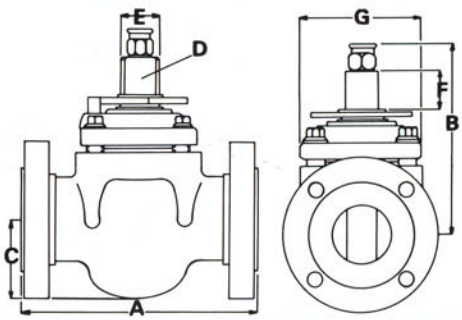
TAPON NORMAL
VALVULAS MACHO DE ACERO

ANSI 300
MODELO CORTO
OPERADA CON MANERAL

FIG. 1760
Extremos Roscados

FIG. 1760 F
Extremos Brida Cara Realzada





DIMENSIONES EN PULGADAS

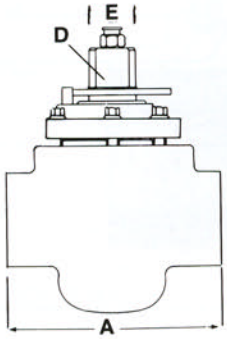
FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

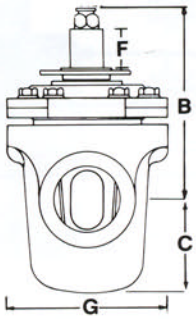
			1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3	4
	DISTANCIA ENTRE EXTREMOS									
1760	ROSCADO	A	4	4	4.50	6.69	7.75	10	10	-
1760F	EXTREMOS BRIDA CARA REALZADA	A	-	-	6.25	7.50	8.50	9.50	11.12	12
1760F	BRIDADA CON JUNTA TIPO ANILLO	A	-	-	6.75	8	9.12	10.12	11.75	12.62
	CENTRO A PARTE SUPERIOR	B	6.25	6.25	6.87	7.62	9	9.62	10.87	11.12
	CENTRO AL FONDO	C	1.75	1.75	2	2.50	3	3.75	4.37	4.87
	ENTRE PLANOS DEL VASTAGO	D	0.81	0.81	0.87	0.99	1.12	1.12	1.34	1.34
	DIAMETRO DEL VASTAGO	E	1.10	1.10	1.22	1.41	1.60	1.60	1.94	1.94
	ALTURA LIBRE PLANOS DEL VASTAGO	F	0.95	0.95	1.69	1.21	1.34	1.35	1.25	1.25
	ANCHO DEL CUERPO	G	3.12	3.12	3.12	3.75	4.25	4.25	5.25	7
	MEDIDA DE SELLANTE EN BARRA		B	B	B	B	C	C	C	C
	MANERAL		IH-1	IH-1	IH-2	IH-3	IH-4	IH-4	IH-6	IA-1
1760	PESO (APROXIMADO) Kg.		4	4	6	8	12	17	25	-
1760F	PESO (APROXIMADO) Kg.		-	-	10	14	19	26	48	57

TAPON NORMAL
VALVULAS MACHO DE ACERO

ANSI 600
MODELO REGULAR
OPERADA CON MANERAL

FIG. 1748
Extremos Roscados





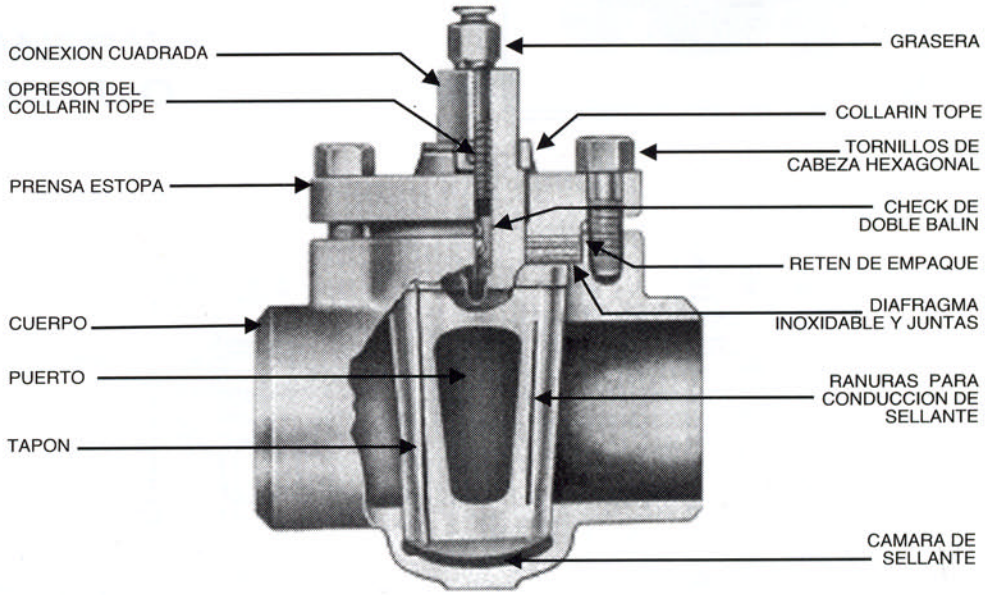
DIMENSIONES EN PULGADAS

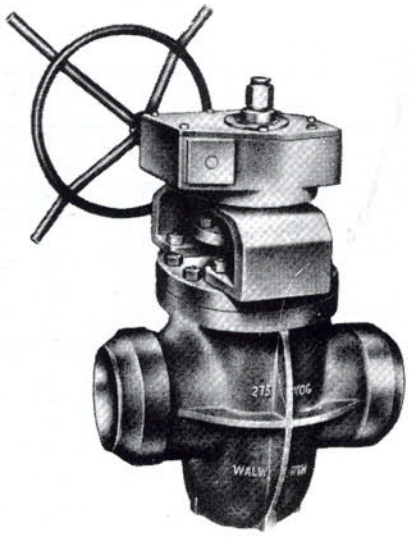
FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS			1/2	3/4	1	1 1/2	2
	DISTANCIAS ENTRE EXTREMOS						
1748	ROSCADO	A	4.25	4.25	4.50	6.70	7.75
	CENTRO APARTE SUPERIOR	B	6.25	6.25	6.87	7.62	9
	CENTRO AL FONDO	C	1.75	1.75	2.12	2.50	3.25
	ENTRE PLANOS DEL VASTAGO	D	0.81	0.87	0.87	1	1.12
	DIAMETRO DEL VASTAGO	E	1.10	1.10	1.22	1.41	1.60
	ALTURA LIBRE PLANOS DEL VASTAFO	F	0.95	0.95	1.69	1.21	1.34
	ANCHO DEL CUERPO	G	3.25	3.25	3.25	4	5.43
	SELLANTE EN BARRA		B	B	B	B	C
	MANERAL		IH-1	IH-1	IH-2	IH-1	IH-4
1748	PESO (APROXIMADO) Kg.		4	4	6	9	14

VALVULAS MACHO LUBRICADO DE TAPON NORMAL

SERVICIO PARA GAS

1966WE





1968WE

Las válvulas de Walworth@ figuras 1966, 1967 y 1968 con extremos soldados, fueron especialmente diseñadas para dar un servicio de alta calidad en manejo de gas a 275PSI max. W.O.G. (Agua, Aceite, Gas)

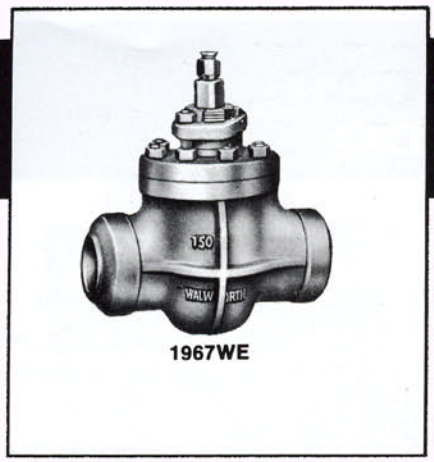
El cuerpo de acero al carbón en combinación con extremos tipo sodable, ha demostrado ser superior a la válvula convencional de hierro gris con extremos brindados en aquellos casos en que la línea de gas está montada sobre terreno inestable. Las fugas al exterior son eliminadas por su avanzado diseño en la empaquetadura del vástago y los extremos de tipo soldable.

Este tipo de válvulas, pueden ser ensambladas en líneas bajo el suelo, ya que se pueden solicitar con extensiones para permitir un manejo fácil desde la superficie. El tapón de hierro gris se proveé con un recubrimiento antifricción y bajo par de operación.

El diseño preveé un prensa estopa con tornillos de cabeza hexagonal y un arreglo de empaques para evitar fuga por el vástago.
Las válvulas 1966 con estremos con caja para soldar están disponibles en tamaños de 3/4 y 1 1/4.
Las válvulas 1966 con extremos soldables están disponibles en tamaños de: 2", 3" y 4".

Las válvulas 1967 con extremos soldables, operadas con maneral y 1968 con extremos soldables, operadas con caja de engranes están disponibles en tamaños de 6" y 8".

Todas las válvulas operadas con maneral se surten con una tuerca cuadrada de 2".



1967WE

TAPON NORMAL

VALVULAS MACHO SEMI- ACERO

ANSI 150
MODELO CORTO
OPERADA CON MANERAL O CAJA DE ENGRANES

FIG. 1966 WE
Extremos Soldables a Tope

FIG. 1966 SW
Extremos soldables Conexión con Caja para Soldar

FIG. 1967 WE
Extremos Soldables a Tope

FIG. 1968 WE
Extremos Soldables a Tope

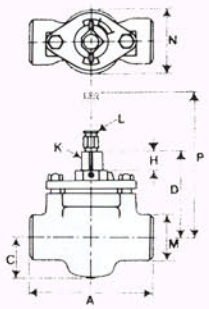


FIG. 1966WE

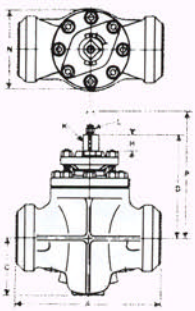


FIG. 1967WE

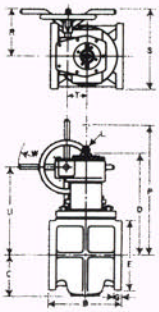


FIG. 1968WE

DIMENSIONES EN PULGADAS

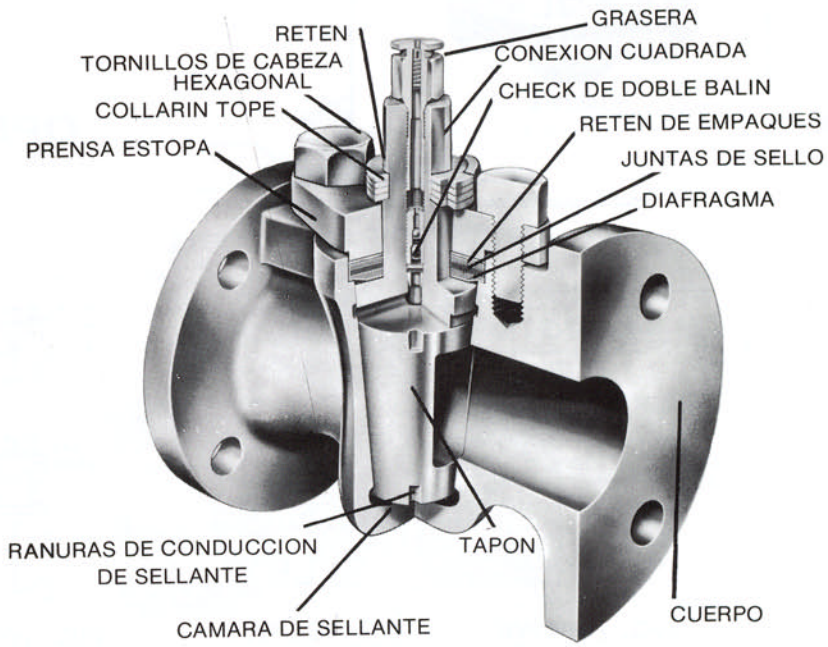
FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS			1966 SW		1966 WE			1967/68WE	
			3/4	1 1/4	2	3	4	6	8
1966WE/1967WE	DISTANCIA ENTRE EXTREMOS	A	4.50	5.00	7	8	9	13	15.50
1966SW/1968WE	DEL CENTRO AL FONDO	C	1.62	1.94	2.56	3.12	3.87	6.12	7.50
1966WE,1967WE,1966SW	CENTRO A PARTE SUPERIOR	D	3.8	4.50	4.81	6.31	7.37	11.75	12.81
1968 WE	CENTRO A PARTE SUPERIOR	D	-	-	-	-	-	19.75	19.03
	ALTURA DEL CUADRO	H	0.87	0.97	1.06	1.44	1.50	1.62	2.06
	DIMENSION DEL CUADRO	K	0.81	0.91	1.06	1.37	1.50	1.50	1.75
	GRASERA	L	0.25	0.25	0.25	0.37	0.50	0.50	0.50
	ANCHO DEL CUERPO	N	3.00	3.12	3.62	4.75	5.75	8.37	9.62
1966WE,1967WE	DISTANCIA PARA REMOVER GRASERA	P	6.25	6.91	8.06	10.06	11.62	16	17.75
1968WE	DISTANCIA PARA REMOVER GRASERA	P	-	-	-	-	-	22.94	22.43
	CENTRO A LA CARA DEL VOLANTE	R	-	-	-	-	-	8.56	8.56
	CENTRO DE VALVULA A CENTRO DEL VOLANTE	T	-	-	-	-	-	3.50	3.50
	CENTRO DEL PUERTO A CENTRO DEL VOLANTE	U	-	-	-	-	-	16.19	15.44
	DIAMETRO DEL VOLANTE	W	-	-	-	-	-	20	20
	VUELTAS PARA ABRIR		-	-	-	-	-	20	20
1966WE,1967WE	TAMAÑO DE BARRA INYECTORA DE SELLANTE		B	B	B	C	D	D	D
1966WE	TIPO MANERA		-	-	G-1	M-1	P-1	P-3	R-3
1967WE	PESO (APROXIMADO) Kg.		3	5	7	13	22	-	-
1967WE	PESO (APROXIMADO) Kg.		-		-	-	-	65	94
1968WE	PESO (APROXIMADO) Kg.		-		-	-	-	87	116
1966SW	PESO (APROXIMADO) Kg.		3	8	-			-	-

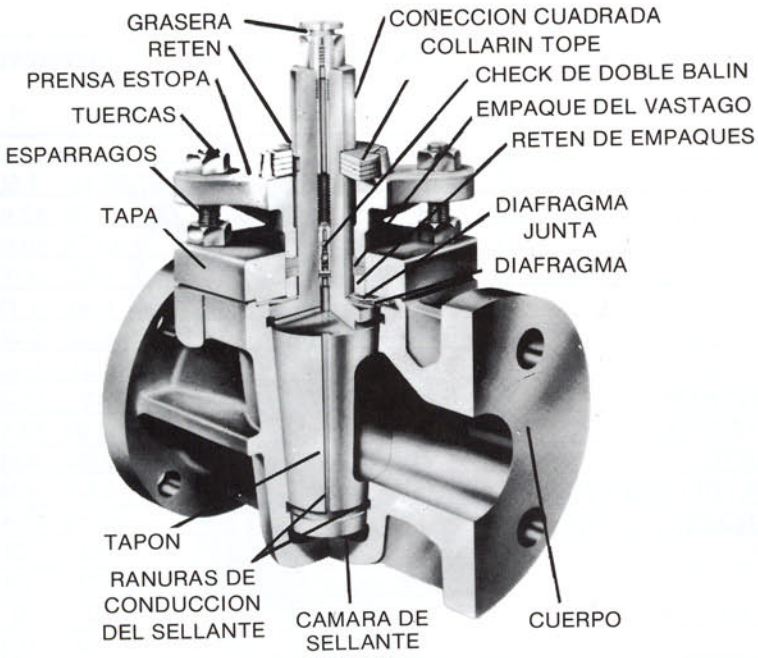
TAPON NORMAL
VALVULAS MACHO LUBRICADO

DISEÑO CON PRENSA ESTOPA UNICO

Este tipo de Válvulas son fabricadas con Hierro Gris de alta resistencia y están diseñadas para cubrir las demandas de una válvula económica que incorpore las principales características del Diseño Estándar.

La prensa estopa trabaja también como tapa y como en otros tipos de Válvulas macho Lubricado Walworth, las superficies de sello de los asientos, estan cubiertas por sellante. Para la obtención de un sello hermético, los asientos son renovados reinyectado sellante a la válvula en posición abierta o cerrada y forzándolo a viajar a los asientos a través de un sistema de ranuras que rodea completamente los puertos. Figuras: 1706, 1796, 1797, 1797 F.





Este tipo de Válvulas son fabricadas con hierro gris de alta resistencia en modelos regular y corto, para operación con maneral o caja de engranes. Las válvulas son surtidas con la tapa separada del prensa estopa, generalmente en 3" y menores se tiene tapas cuadradas con 4 espárragos; 4" y mayores usan tapa redonda, por otro lado se incorporan los beneficios de lubricación y renovación de asientos en operación.

Figuras: 1700, 1700 F, 1707 F, 1718F, 1727 F, 2720 2720 F, 2730, 2730 F.

CODIGOS Y ESTANDARES

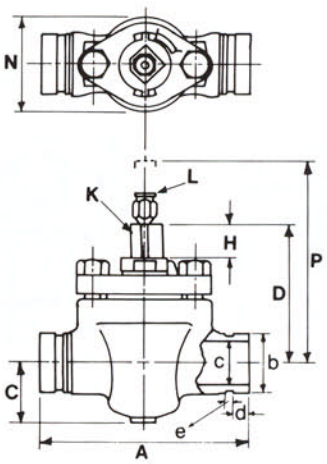
ANSI B1, 20.1	Roscas para tuberías
ANSI B16.1	Conexiones y bridas de hierro
ANSI B16.10	Dimensiones cara a cara
MSS SP-25	Sistema de marcaje en válvulas
MSS SP-78	Diseño y requerimientos de materiales en Válvulas Macho de Hierro
API 599	Válvulas Macho de Acero
API 598	Inspección y pruebas de válvulas

TAPON NORMAL

VALVULAS MACHO DE HIERRO

175 CWP
MODELO REGULAR
OPERADA CON MANERAL

FIG. 1706
Extremos con Ranura
Diametral Externa



FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

DIMENSIONES EN PULGADAS

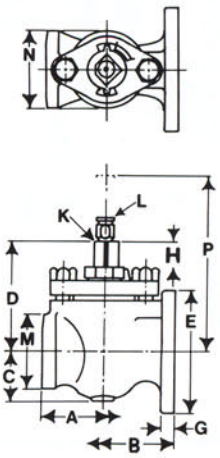
			2	3	4
1706	DISTANCIA ENTRE EXTREMOS	A	8	9.50	10.75
	CENTRO AL FONDO	C	2.31	3.18	3.93
	CENTRO FINAL DEL MANGO	D	4.81	6.31	7.37
	ALTURA DEL MANGO	H	1.06	1.43	1.50
	CUADRADO DEL MANGO	K	1.06	1.37	1.50
	GRASERA	L	0.25	0.37	0.50
	ANCHO	N	3.62	4.75	5.75
	DISTANCIA PARA REMOVER GRASERA	P	4.06	10.06	11.02
	DIAMETRO EXTERIOR EN EL EXTREMO	b	2.37	3.50	4.50
	DIAMETRO DE PASO EN EL EXTREMO	c	2.25	3.34	4.33
	LONGITUD	d	0.56	0.56	0.62
	ANCHO DEL CANAL	e	0.25	0.25	0.31
	TIPO DE BARRA PARA INYECCION DE SELLANTES		B	C	D
	TIPO DE MANERAL		G-1	M-1	P-1
1706	PESO (APROXIMADO) Kg.		7	13	22

TAPON NORMAL
VALVULAS MACHO DE HIERRO

200 CWP
MODELO CORTO
OPERADA CON MANERAL

FIG. 1796
Extremos Roscados

FIG. 1797 F
Extremos Bridados
Cara Plana



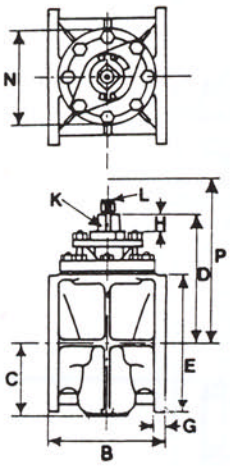
DIMENSIONES EN PULGADAS

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

			1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5
1796	EXTREMOS ROSCADOS	A	4.50	4.50	4.50	5	5	5.87	6.75	7.62	9	-
1797 F	EXTREMOS BRIDADOS CON CARA PLANA	B	-	-	5.50	6.50	6.50	7	7.50	8	9	10
	CENTRO AL FONDO	C	1.62	1.62	1.62	2	2	2.37	2.37	3.25	4.06	4.50
	CENTRO A PARTE SUPERIOR	D	3.87	3.87	3.87	4.56	4.56	4.81	5.62	6.31	7.37	7.68
	DIAMETRO DE LA BRIDA	E	4.25	4.25	4.25	4.62	4.62	6	7	7.50	9	10
	ESPESOR DE LA BRIDA	G	0.43	0.43	0.43	0.56	0.56	0.62	0.68	0.75	0.93	0.93
	ALTURA DEL CUADRO	H	0.93	0.93	0.93	1	1	1.06	1.31	1.43	1.50	1.62
	DIMENSION DEL CUADRO	K	1.81	0.81	0.81	0.90	0.90	1.06	1.25	1.37	1.50	1.50
	GRASERA	L	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.37	0.37	0.50	0.50
	DIAMETRO DEL EJE	M	2.12	2.12	2.12	2.50	2.50	3.37	3.93	4.62	5.81	-
	ANCHO	N	2.56	2.56	2.56	3.12	3.12	3.62	4.12	4.75	5.75	6.50
	DIAMETRO PARA REMOVER GRASERA	P	7.12	7.12	7.12	7.81	7.81	8.06	9.37	10.06	11.62	11.93
	TIPO DE BARRA INYECTORA DE SELLANTES		B	B	B	B	B	B	C	C	D	D
	TIPO MANERAL		D-4	D-4	D-4	E-4	E-4	G-7	K-1	M-1	P-1	P-3
1796	PESO (APROXIMADO)Kg.		2	2	2	4	4	6	10	15	24	-
1797 F	PESO (APROXIMADO)Kg.		-	-	4	6	6	10	15	22	30	40

TAPON NORMAL
VALVULAS MACHO DE HIERRO

200 CWP
MODELO CORTO
OPERADA CON MANERAL



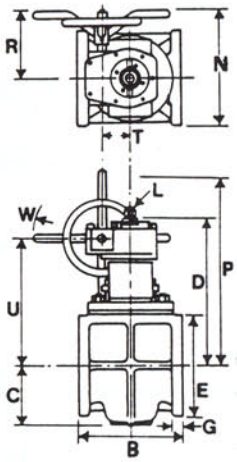


FIG. 1718F
Operada con Maneral
Extremos Bridados
Cara Plana

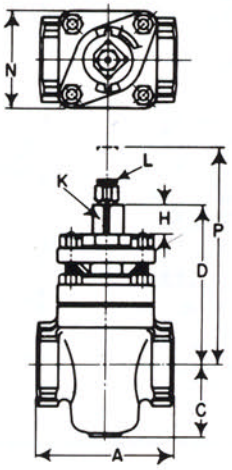
FIG. 1727F
Operada con caja
de Engranes
Extremos Bridados
Cara Plana

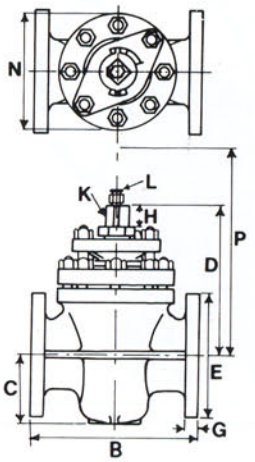
FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS			DIMENSIONES EN PULGADAS			
			6	8	10	12
1718 y 1727F	EXTREMOS BRIDADOS CARA PLANA	B	10.50	11.50	13	14
	CENTRO AL FONDO	C	6.12	7.56	9.12	10.68
	CENTRO A PARTE SUPERIOR (1718F)	D	11.75	12.81	14.50	18.18
	CENTRO A PARTE SUPERIOR (1727F)	D	17.90	19.62	20.89	24.78
	DIAMETRO DE LA BRIDA	E	11	13.50	16	19
	ESPESOR DE LA BRIDA	G	1.06	1.18	1.25	1.31
	ALTURA DEL CUADRO	H	1.62	2.06	2.580	3.12
	DIMENSION DEL CUADRO	K	1.50	1.75	2	2.43
	GRASERA	L	0.50	0.50	0.75	0.75
	ANCHO DEL CUERPO (1718F)	N	8.37	9.62	10.87	13.50
	ANCHO DEL CUERPO (1727F)	N	14.06	15.31	19.81	22.68
	DISTANCIA PARA REMOVER GRASERA (1718F)	P	16	17.75	19.75	23.43
	DISTANCIA PARA REMOVER GRASERA (1727F)	P	21.28	22.44	24.21	28.15
	CENTRO DEL CUERPO A LA CARA DEL VOLANTE	R	11.10	11.10	11.10	11.10
	CENTRO DEL CUERPO AL CENTRO DEL VOLANTE	T	3.50	3.50	3.50	3.50
	CENTRO DEL PUERTO AL CENTRO DEL VOLANTE	U	16.18	15.43	17.50	20.18
	DIAMETRO DEL VOLANTE	W	20	20	20	20
	TIPO DE BARRA PARA INYECCION DE SELLANTES		D	D	G	G
	TIPO DE MANERAL		P-3	R-3	U-3	V-3
1718F	PESO (APROXIMADO)Kg.		75	1.7	151	263
1727F	PESO (APROXIMADO) Kg.		100	141	204	370

TAPON NORMAL
VALVULAS MACHO DE HIERRO

200 CWP
MODELO REGULAR
OPERADA CON MANERAL

FIG. 1700
Extremos Roscados
FIG. 1700 F
Extremos Bridados
Cara Plana



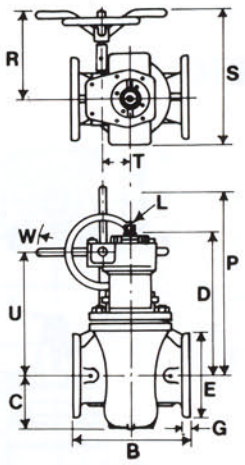


DIMENSIONES EN PULGADAS

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

			1/2	3/4	1	2	3	4	6	8
1700	EXTREMOS ROSCADOS	A	3.75	3.75	4.37	6.50	8.06	-	-	-
1700 F	EXTREMOS BRIDA CARA PLANA	B	-	-	5.50	7.50	9	12	15.50	18
	CENTRO AL FONDO	C	1.87	2.12	2.25	3.25	4.18	5.18	7.12	8.43
	CENTRO A PARTE SUPERIOR	D	4.62	4.50	5.18	7.37	9	10.81	13.12	16.50
	DIAMETRO DE LA BRIDA	E	-	-	4.25	6	7.50	9	11	13.50
	ESPESOR DE LA BRIDA	G	-	-	0.50	0.68	0.81	1	1.68	1.18
	ALTURA DEL CUADRO	H	0.87	0.87	1	1.31	1.50	1.62	2.50	3.12
	DIMENSION DEL CUADRO	K	0.81	0.81	0.90	1.25	1.37	1.50	2	2.43
	GRASERA	L	0.25	0.25	0.25	0.37	0.37	0.50	0.75	0.75
	ANCHO	N	3	3	3.12	4.31	5.50	8.37	10.87	13.50
	PARA REMOVER GRASERA	P	7.87	7.87	8.43	11.12	12.75	15.06	18.37	21.75
	PARA INYECCION DE SELLANTES		B	B	B	C	C	D	G	G
	TIPO MANERAL		D-4	D-4	E-4	K-1	M-1	P-3	U-3	V-3
1700	PESO (APROXIMADO) Kg.		3	4	5	12	21	-	-	-
1700 F	PESO (APROXIMADO) Kg.			-	5	14	27	65	115	208

TAPON NORMAL
VALVULAS MACHO DE HIERRO



200 CWP
MODELO REGULAR
OPERADA CON
CAJA DE ENGRANES

FIG. 1707 F
Extremos Brida
Cara Plana

DIMENSIONES EN PULGADAS

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS			6	8	10	12
1707F	EXTREMOS BRIDADOS CARA PLANA	B	15.50	18	21	24
	CENTRO AL FONDO	C	6.81	8.43	10	11.50
	CENTRO A PARTE SUPERIOR	D	19.46	23.09	24.18	33.62
	DIAMETRO DE LA BRIDA	E	11	13.50	16	19
	ESPESOR DE LA BRIDA	G	1.06	1.18	1.25	1.35
	GRASERA	L	0.50	0.50	0.75	0.75
	DISTANCIA PARA REMOVER GRASERA	P	22.84	26.50	33.31	37.75
	CENTRO A LA CARA DEL VOLANTE	R	11.10	11.10	15.75	15.75
	ANCHO	S	17.31	18.31	21.43	25.75
	CENTRO AL TORNILLO	T	3.50	3.50	4.25	2.37
	CENTRO AL TORNILLO	U	16.12	18.50	21.06	24.50
	DIAMETRO DEL VOLANTE	W	20	20	30	30
	TIPO DE BARRA PARA VOLANTE DE SELLANTES		D	D	G	G
	VUELTAS PARA ABRIR		20	20	16	16
1707F	PESO (APROXIMADO) Kg.		150	245	419	594

TAPON NORMAL
VALVULAS MACHO DE HIERRO

CWP 500
MODELO REGULAR
OPERADA CON MANERAL

FIG. 2720
Extremos Roscados

FIG. 2720F
Extremos Bridados
Cara Plana

FIG. 2721F
Extremos Bridados
Cara Realzada

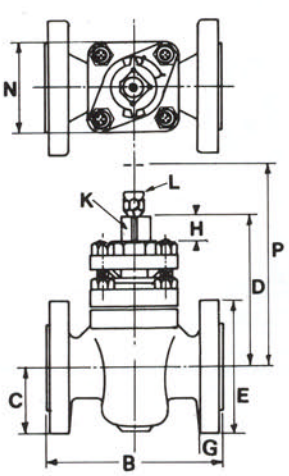


FIG. 2720

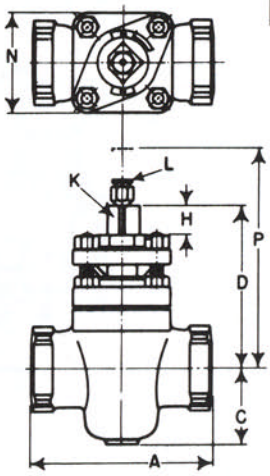


FIG. 2720F

DIMENSIONES EN PULGADAS

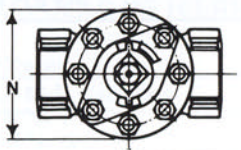
FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

			1/2	3/4	1	2	2 1/2	3	4
2720	EXTREMOS ROSCADOS	A	3.75	3.75	4.87	7.87	9.50	9.37	-
2720F	EXTREMOS BRIDADOS CARA PLANA	B	-	-	6.25	8.50	-	11.12	12
	CENTRO AL FONDO	C	2.06	2.18	2.31	3.31	3.87	4.25	5.18
	CENTRO A PARTE SUPERIOR	D	4.62	4.50	5.18	7.37	8.12	9	10.56
	DIAMETRO DE LA BRIDA	E	-	-	4.87	6.50	-	8.25	10
	ESPESOR DE LA BRIDA	G	-	-	0.81	1.12	-	1.31	1.50
	ALTURA DEL CUADRO	H	0.87	0.87	1	1.31	1.31	1.50	1.62
	DIMENSION DEL CUADRO	K	0.81	0.81	0.90	1.25	1.25	1.37	1.50
	GRASERA	L	0.25	0.25	0.25	0.37	0.37	0.37	0.37
	ANCHO	N	3	3	3.12	4.31	5	5.50	6.25
	DISTANCIA PARA REMOVER GRASERA	P	7.87	7.75	8.43	11.12	11.87	12.75	14.31
	TIPO DE BARRA PARA INYECCION DE SELLANTES		B	B	B	C	C	C	C
	TIPO DE MANERAL		D-4	D-4	E-4	K-1	K-3	M-1	P-3
2720	PESO (APROXIMADO) Kg.		4	4	5	15	22	28	-
2720F	PESO (APROXIMADO) Kg.		-	-	8	20	-	38	62

TAPON NORMAL

VALVULAS MACHO DE HIERRO

CWP 800
MODELO REGULAR
OPERACION CON MANERAL



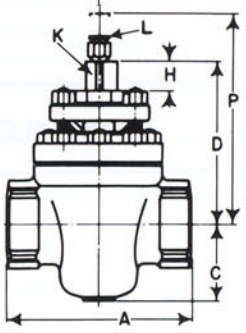
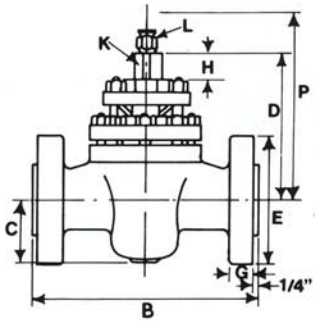
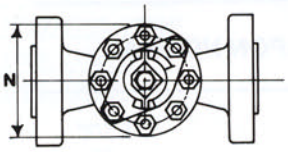


FIG. 2730
Extremos Roscados

FIG. 2730F
Extremos Bridados
Cara Plana





DIMENSIONES EN PULGADAS

FIGURAS DIMENSIONES Y PESOS

			3/4	1/4	1 1/4	1 1/2	2	3	4
	EXTREMOS ROSCADOS	A	3.75	4.87	6.62	6.62	8.12	-	-
2730	EXTREMOS BRIDADOS CARA PLANA	B	-	-	-	-	11.50	14	17
2730F	CENTRO AL FONDO	C	2.12	2.50	2.93	2.93	3.43	4.37	5.43
	CENTRO APARTE SUPERIOR	D	4.75	5.25	6.50	6.50	7.37	9	10.81
	DIAMETRO DE LA BRIDA	E	-	-	-	-	6.50	8.25	10.75
	ESPESOR DE LA BRIDA	G	-	-	-	-	1.25	1.50	1.87
	ALTURA DEL CUADRO	H	0.87	1	1.18	1.18	1.31	1.50	1.62
	DIMENSION DEL CUADRO	K	0.81	0.90	1.06	1.06	1.25	1.37	1.50
	GRASERA	L	0.25	0.25	0.25	0.25	0.37	0.37	0.50
	ANCHO	N	3.12	3.62	5.12	5.12	5.75	7	8.37
	DISTANCIA PARA REMOVER GRASERA	P	8	8.50	9.75	9.75	11.12	12.75	15.06
	TIPO DE BARRA PARA INYECCIION DE SELLANTES		B	B	B	B	C	C	D
	TIPO DE MANERAL		D-4	D-4	G-1	G-1	K-1	N-3	P-3
2730	PESO (APROXIMADO) Kg.		4	7	11	12	18	-	-
2730F	PESO (APROXIMADO) Kg.		-		-		25		93

MANERALES PARA VALVULAS MACHO

MANERALES PARA COMPENSATOR

MANERAL NUMERO	TAMAÑO DE APERTURA	LONGITUD
IB-0	15/16" X 1/2"	18"
IB-1	1-1/8 X 13/16"	27"
IB-2	1-1/2" X 1-1/8"	36"
IB-3	2-1/8" X 1-7/16"	48"

MANERALES PARA TAPON NORMAL

IH-1	1-7/64 X 13/16"	5 1/2"
IH-2	1-1/4" X 57/64"	6"
IH-3	1-1/2" X 1-1/64"	9"
IH-4	1-21/32" X 1-9/64"	12"
IH-6	2-1/32 X 1-25/64"	18"
IA-1	2-1/16" X 1-25/64"	25-1/8"
IA-2	1-7/8" X 1-7/8"	24-1/8"
IA-3	2-1/8" X 2-1/8"	40-1/8"
G-1	1-1/16" X 1-1/16"	9"
M-1	1-3/8" X 1-3/8"	15"
P-1	1-1/2" X 1-1/2"	18"
P-3	1-1/2" X 1-1/2"	36"
R-3	1-3/4" X 1-3/4"	36"

VALVULAS DE HIERRO

MANERAL NUMERO	MEDIDA CUADRADA	LONGITUD
D4	13/16"	9"
E4	29/32"	12"
G1	1 1/16"	9"
K1	1 1/4"	12"
K3	1 1/4"	27"
M1	1 3/8"	15"
N3	1 3/8"	36"
P1	1 1/2"	18"
P3	1 1/2"	36"
R3	1 3/4"	36"
T3	2 1/16"	36"
U3	2"	36"
V3	27/16"	48"

TUERCAS DE OPERACION CUADRADAS DE 2"

VALVULAS DE ACERO DE TAPON NORMAL

No.	VALVULA	No. DE VALVULA
ON-1	1/2" Y 3/4"	1748, 1760
ON-2	1"	1748, 1749F, 1760, 1760F
ON-3	1 1/2"	1748, 1749F, 1760, 1760F
ON-4	2"	1748, 1749F, 1750, 1760, 1760F
ON-5	2 1/2"	1749F, 1750, 1760, 1760F
ON-6	3" 4"	1749F, 1750, 1760, 1760F

VALVULAS DE HIERRO

No.	VALVULA	No. DE VALVULA
LN-1	1/2" 3/4" 1"	1700, 1700F, 1796, 1797F, 2720 2720F, 2730
LN-2	1 1/4" 1 1/2"	1796, 1797F, 2730
LN-3	2"	1706, 1796, 1797F, 1966WE
LN-4	2"	1700, 1700F, 2720, 2720F, 2730 2730F
LN-5	3"	1700, 1700F, 1706, 1796, 1797F 1966WE, 2720, 2730F
LN-6	4"	1700F, 1706, 1796, 1797F 1966WE, 2720F, 2730F
	5"	1797F
	6"	1718F
LN-7	8"	1718F

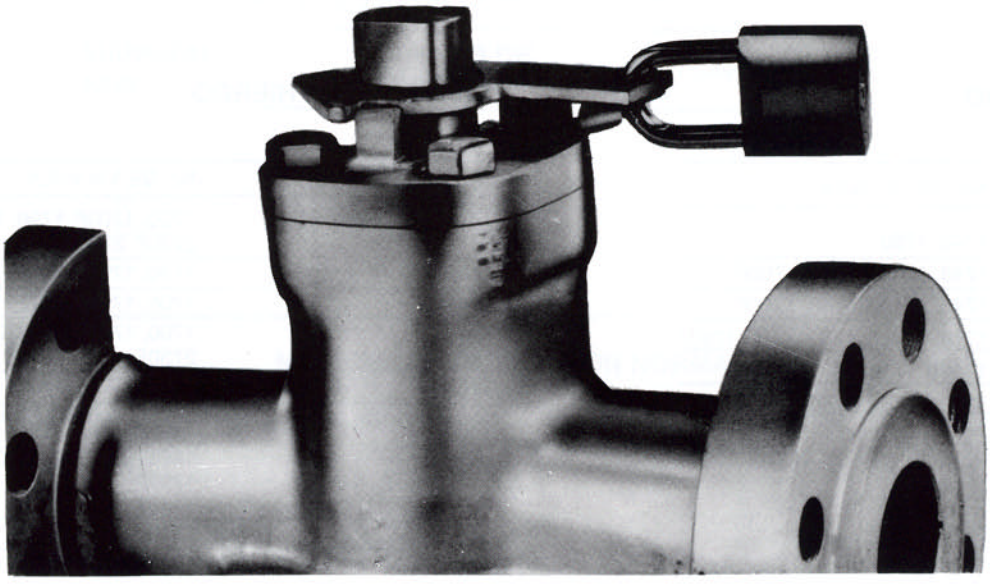
VALVULAS DE ACERO COMPENSATOR

ON 7	1"	6511 A 6516
	1/2" 3/4"	5511 A 5516
ON 8	1 1/2"	6511 A 6516
	1 1/2"	5511 A 5516
ON 9	2" 2" 4"	1412 A 6516
	2"	9511 A 9516
ON 10	6" 8"	3412 A 3616
	6"	6512 A 6616
	3" 4"	9511 A 5516

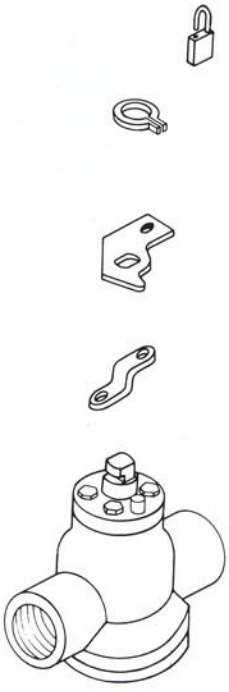
TUERCAS DE OPERACION	DIMENSIONES
ON 1	17/64" X 13/16"
ON 2	1 1/4" X 57/64"
ON 3	1 1/2" X 1 1/64"
ON 4	1 21/32" X 1 9/64"
ON 5	1 27/32" X 1 17/64"
ON 6	2 1/32" X 1 25/64"
ON 7	1 1/16" X 1/2"
ON 8	1 1/18" X 1 3/16"
ON 9	1 1/2" X 1 1/8"
ON 10	2 1/8" X 1 7/16"

MECANISMOS DE SEGURO

VALVULAS MACHO COMPENSATOR Y TAPON NORMAL



Para prevenir pérdida de partes o evitar que la válvula sea operada por personas no autorizadas es necesario que la válvula cuente con un seguro de candado. El seguro de candado mostrado, está diseñado para recibir cualquier candado estándar. Este candado no se ofrece con el seguro.



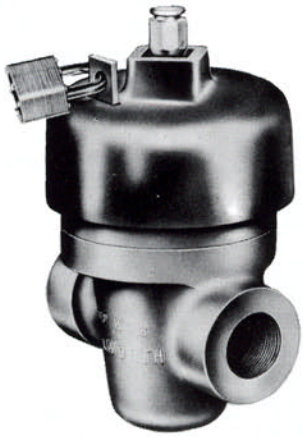
MECANISMO DE SEGURO PARA VALVULAS MACHO COMPENSATOR

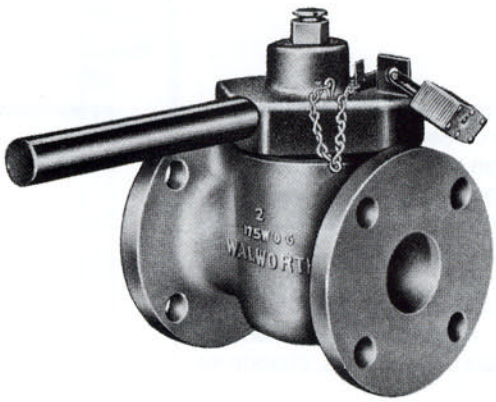
Mecanismo de Seguro No.	Tamaño de Válvula	Clase de Presión
CMLD-0	1/2" 3/4" 1"	TODAS
CMLD-1	1- 1/2"	TODAS
CMLD-2	2", 2 -1/2"	TODAS
CMLD-2	3", 4"	150 A 600
CMLD-3	3", 4"	900 Y 1500
CMLD-3	6", 8"	150 A 600

SEGUROS DE CANDADO PARA VALVULAS MACHO DE TAPON NORMAL
PARA MODELOS No. 1748, 1749F, 1750, 1760, 1760F

Mecanismo de Seguro No.	Tamaño de Válvula
TLD-0	1/2" Y 3/4"
TLD-1	1"
TLD-2	1 -1/2"
TLD-3	2"

MECANISMO DE SEGURO PARA VALVULAS MACHO DE HIERRO





Combinación Universal de Maneral y Mecanismo de Seguro con Candado Compatible con Walworth **1796** y **1797F**, y Rockwell **142** y **143.**

Tamaño de Válvula	Mecanismo N°
1"	UDL-1
2"	UDL-2
3"	UDL-3
4"	UDL-4

Combinación Estándar de Maneral y Mecanismo de Seguro con Mango, Cadena y Candado, para Válvulas Walworth **1706, 1796** y **1797F.**

Tamaño de Válvula	Mecanismo con cubierta, manija cadena y candado No.	Mecanismo con cubierta, y cadena sin manija No..
1"	CWLDH-1	CWLDH-1
1 1/4"	CWLDH-1 1/2	CWLDH-1 1/2
1 1/2"	CWLDH-1 1/2	CWLDH-1 1/2
2"	CWLDH-2	CWLDH-2
2 1/2"	CWLDH-2 1/2	CWLDH-2 1/2
3"	CWLDH-3	CWLDH-3
4"	CWLDH-4	CWLDH-4

MECANISMO DE SEGURO PARA OTRAS VALVULAS MACHO LUBRICADO DE HIERRO WALWORTH

Válvula	Medida de Válvula							
Figura	1/2"	3/4"	1"	2"	3"	4"	6"	8"
1700	D10-1	D10-1		K10-2	M10-2			
1700F				K10-2	M10-2	P10-2	T10-1	
1718F							P10-2	R10-2
2720	D10-1		F10-1	K10-3	M10-2			
2720F			F10-1	K10-3	M10-2	P10-1		
2730			E10-2	K10-4				
2730F				K10-4	M10-4	P10-2		

Flechas, Cadenas, Pernos y Mecanismos de seguro pueden ser ordenados por separado.

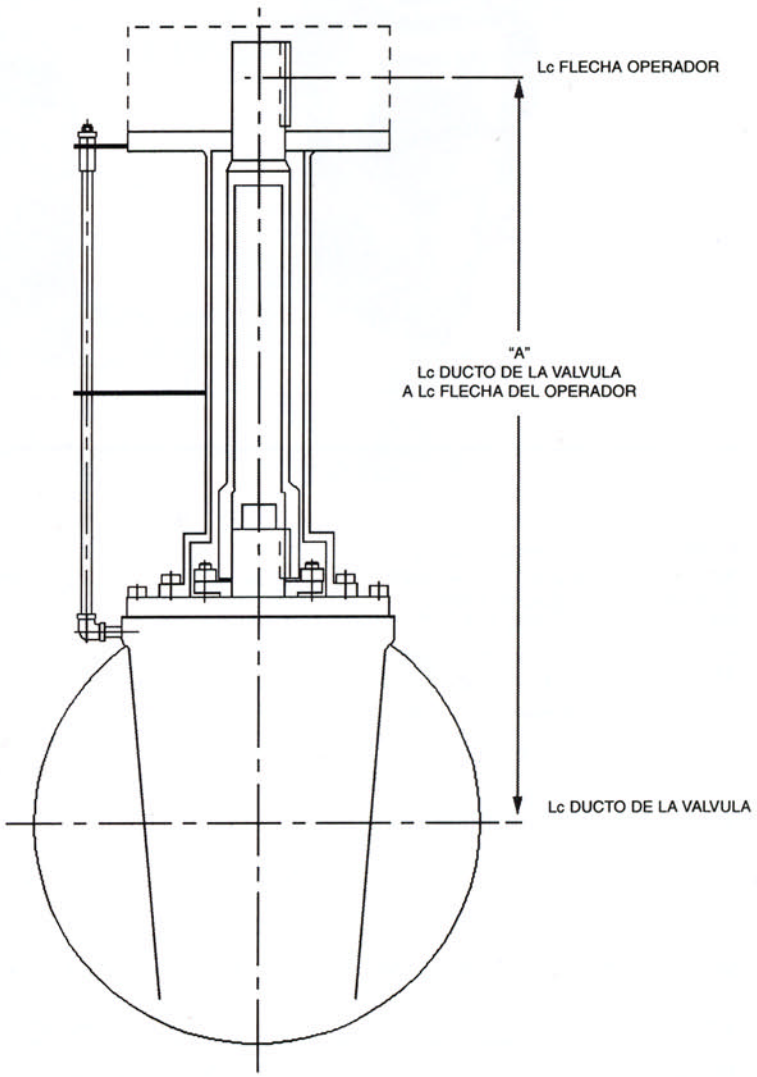
EXTENSIONES DE OPERACION Y ELEVACIONES

El uso de elevaciones evita construir bóvedas o cámaras especiales de servicio a las válvulas, por otro lado permiten colocar la caja de engranes o el sistema de operación por arriba del nivel del suelo de manera que se pueda dar servicio cuando así se requiera.

Válvulas con operación caja de engranes elevada, pueden ser equipadas con actuadores eléctricos, neumáticos o hidráulicos, cuando se ordene:

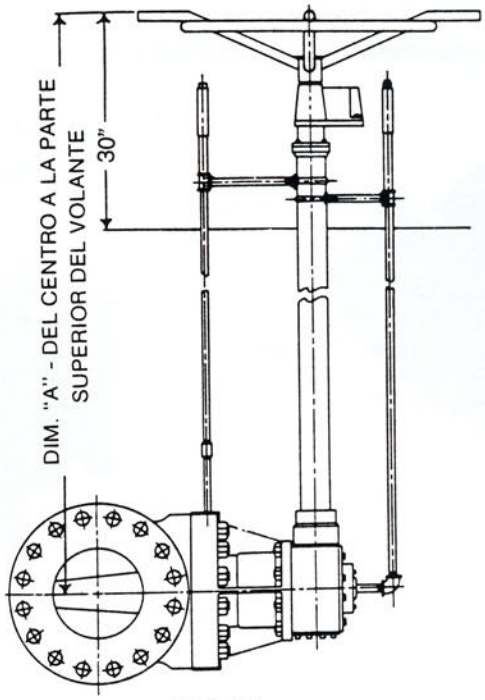
1.- Caja de Engranes elevada (con o sin actuador eléctrico), especificar: tamaño de válvula, figura y dimensión "A" (Distancia desde la línea de centros del conducto a la línea de centros de la flecha).

2.- Actuadores neumáticos e hidráulicos elevados, especificar: tamaño de válvula, figura y dimensión "A" (Distancia de la línea de centros del conducto a la línea de centros del cilindro).

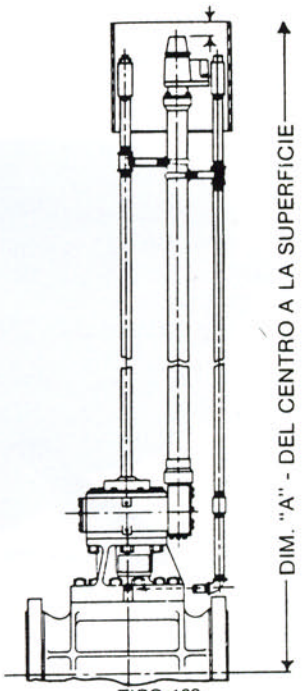


EXTENSIONES DE OPERACION Y ELEVACIONES

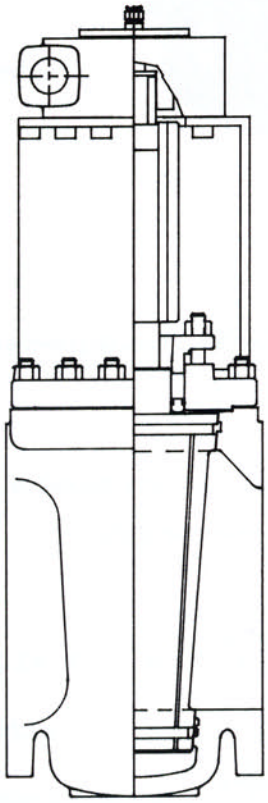
Para servicio bajo tierra
Cuando se ordenen extensiones para válvulas macho lubricado Walworth, proporcionar el número de la figura, tamaño, clase y dimensión "A".



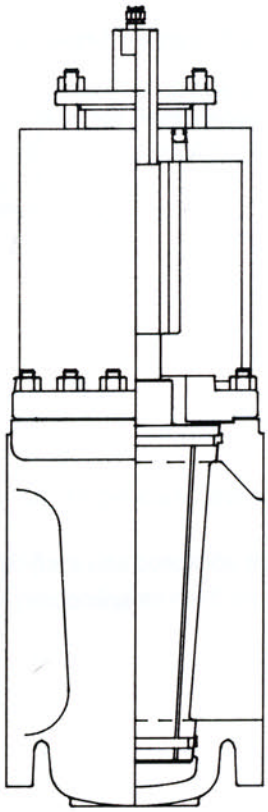
TIPO 121
Operación con caja de engranes



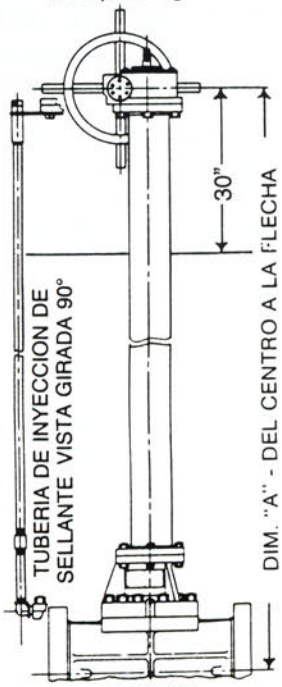
TIPO 122
Operación con transmisión a la caja de engranes



TIPO 141
Operación con engrane

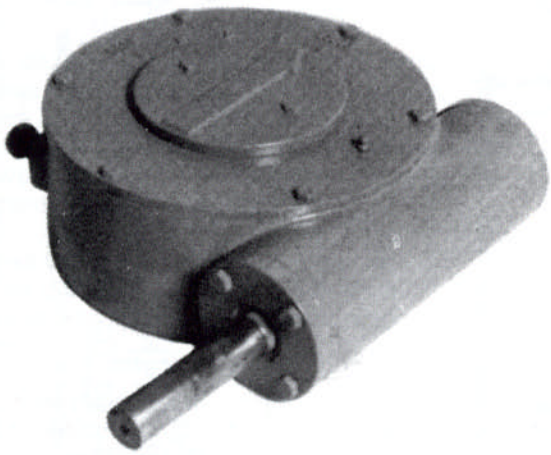


TIPO 126
Operación con maneral



TIPO 103
Operación con caja de engranes

OPERADORES Y ACTUADORES



OPERADORES DE VALVULAS MACHO WALWORTH

Las válvulas Macho son surtidas normalmente con Operador de Engranes o también pueden ser solicitadas con actuadores de potencia del tipo: Hidráulico, Neumático o Eléctrico.

La siguiente información debe ser enviada por el cliente para poder cumplir con el tipo de operación solicitada.

1. Tamaño de la válvula y clase ANSI
   a. Si el actuador es solicitado para hacer un intercambio en el campo, describir el tipo de actuador que la válvula tiene instalado.

2. Tipo de actuador de potencia deseado
   a. Hidráulico
   b. Neumático
   c. Eléctrico

3. Máxima presión diferencial a través de la válvula durante la operación.

4. Velocidad de operación requerida en minutos y segundos.
   a. para abrir
   b. para cerrar

5. Frecuencia de operación.

6. Para un actuador Eléctrico, especificar:
   a. Voltaje CA ó CD
   b. Una fase o tres fases
   c. Tipo de motor
      1. Seguridad contra explosión
      2. Protección contra intemperie
      3. Otros

1. Si se desea un actuador Hidráulico o Neumático especificar:
   a. Mínima y máxima presión disponible
   b. Medio de operación
      1. Gas
      2. Aire
      3. Fluído (especificar tipo)
   c. Accesorios deseados
      1. Filtro
      2. Bomba
      3. Válvula de control
   a. Operada eléctricamente
   b. Operada manualmente
   c. Operada con piloto

8. Indicador de posición (la válvula se suministra con su indicador visual de posición).
   a. Tipo de lectura a control remoto.

9. Equipo completo a proporcionar por:
   a. Walworth
   b. Otros

FUNCIONES Y PROPIEDADES DE LOS SELLANTES WALSEAL

Para asegurar el funcionamiento óptimo de las válvulas Macho-Walworth, es necesaria la aplicación de sellante adecuado al servicio en que serán usadas.

Función:

Las funciones principales que desempeña el sellante de la válvula son:

a) Prevenir fugas a través de la válvula.

b) Minimizar la fricción durante la operación.

c) En válvulas de Tapón Normal evitar que el tapón se fije al cuerpo.

Propiedades:

Los sellantes Walseal tienen propiedades necesarias para una amplia variedad de servicios.

1. Tienen suficiente consistencia para resistir la dilución por los fluídos manejados y asegurar un sello hermético.

2. Son químicamente inertes a los fluídos para los cuales son recomendados y tienen la propiedad de adherirse fácilmente al metal, protegiendo de la corrosión las superficies de asiento.

3. Conservan su consistencia bajo un amplio rango de condiciones de temperatura.

4. Poseen las características de un lubricante y permite que la válvula opere con facilidad.

5. Contienen un mínimo de ingredientes que pudieran solidificarse y obstruir el sistema de ranuras

COMO SELECCIONAR EL SELLANTE WALSEAL APROPIADO

1. Fluído a manejar: Seleccione el sellante Walseal de acuerdo con el fluído del servicio particular.

2. Temperatura: Escoja el sellante para el rango de temperatura deseado.

3.- Servicios mixtos: Si un sellante es requerido para una condición de servicio mixto, una buena regla práctica es seleccionar el sellante recomendado para la parte predominante del fluído a manejar.

4. Contaminación: El sellante para uso en líneas que manejen productos alimenticios y/o farmacéuticos no debe ser tóxico, ser libre de color y sabor, así como químicamente inerte.

FUNCIONES Y PROPIEDADES DE LOS SELLANTES WALSEAL

NOTAS GENERALES:

1. El sellante es esencial para la operación apropiada de las válvulas Macho Walworth.

2. A menos de que se especifíque lo contrario, las válvulas Macho Walworth son embarcadas con sellante Walseal de uso general No. 10.

3. Los sellantes no deben ser usados en líneas que contengan materiales específicados como solventes.

4. Los sellantes usados cerca del límite superior del rango de temperatura deben ser renovados con frecuencia.

5. Es peligroso usar algunos sellantes con ácidos nítricos. Los sellantes Walseal que no se recomiendan para este servicio tienen una nota en su envase de precaución. Para dicho servicio los únicos sellantes recomendados son los No. 30 y No. 40.

Presentación del Sellante Walseal.

El sellante Walseal tiene las siguientes presentaciones:

a) Barras

b) Cubetas de 20 kilos

c) Tambos de 200 kilos

La presentación de las barras, tienen tamaños adecuados a cada válvula con las siguientes dimensiones:

Tamaño	Diametro	Longitud	No. Barra x Caja
B	1/4	1 1/2	24
C	3/8	2	24
D	1/2	2 1/2	24
G	3/4	3	24
J	1 1/2	5	6

Consulte su catálogo de válvula para conocer el tamaño de barra que se requiere.

Frecuencia de Inyección de Sellante

A) Válvulas en almacén: Antes de prueba e instalación inyecte sellante y opere un mínimo de 5 veces de abierto a cerrado para una lubricación adecuada.
B) Inyecte sellante cada vez que abra o cierre una válvula que opere en los siguientes servicios:
- Servicio caliente
- Manejo de fluídos corrosivos
- Purgas de lodos
- Válvulas con poco uso

C) Inyecte sellante en cada turno a válvulas que operen en los siguientes servicios:
- Líneas de lodos de perforación

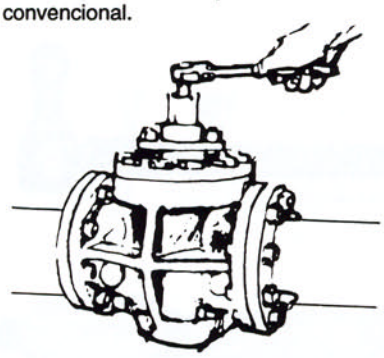
D) Inyecte sellante semanalmente a válvulas que operen en los siguientes servicios:
- Válvulas instaladas en refinerías, plantas de absorción, estaciones de compresión y plantas de proceso de cualquier tipo.

E) Inyecte sellante mensualmente a válvulas que operen en los siguientes servicios:
- Líneas de gasoductos, oleoductos, ya sea de crudo o productos.

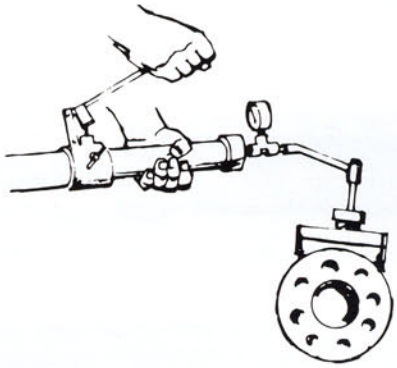
FORMAS PARA INYECCION DE SELLANTE

En las válvulas macho lubricadas la aplicación del sellante puede efectuarse por 3 métodos diferentes

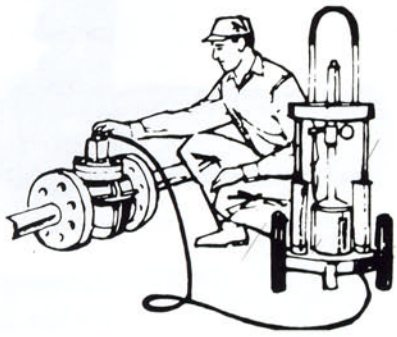
INYECCION MANUAL (Sólo en válvulas de tapón normal). Para este tipo de inyección se utiliza el sellante en barras o en tubos, el conector en la válvula y una herramienta convencional.



BOMBA MANUAL. Para instalaciones donde las válvulas requieren de un servicio frecuente.



BOMBA DE ALTA PRESION. Recomendable en instalaciones donde exista un gran número de válvulas que requieran de un mantenimiento frecuente.

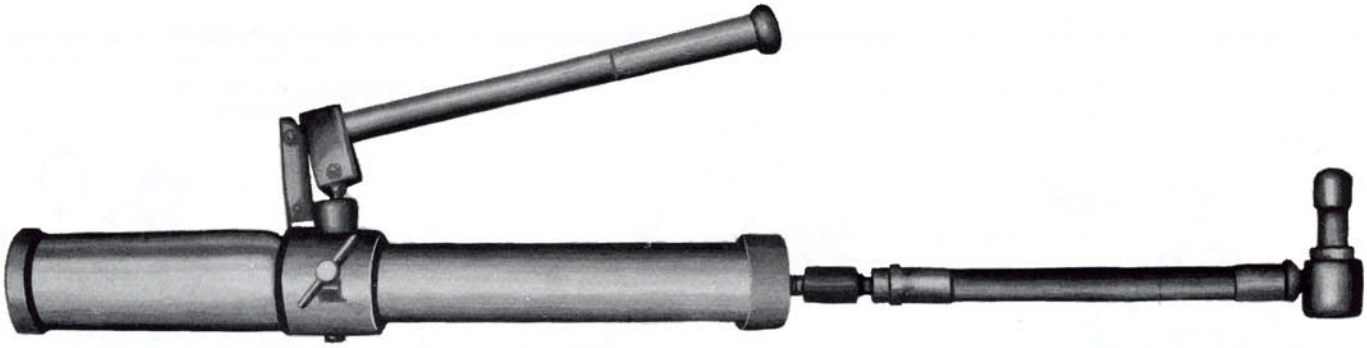


Características de los Sellantes Walseal(R)

No. DEL SELLANTE	RANGO DE TEMPERATURA EN GRADOS CENTIGRADOS DE	A	COLOR	SERVICIO	NO SE UTILICE PARA
No. 10	-40	260	Gris - Oscuro	Sellante para destilados alifáticos del petróleo en general, húmedos o secos, incluyendo propano, gasolina, kerosina, gas natural y manufacturado. También para servicios de agua ácidos diluídos, álcalis y mezclas de agua y aceite.	Solventes de alquitrán y aromáticos
No. 20	-18	343	Rojo	Sellante para vapor y agua caliente. También para ácidos diluídos, álcalis, aceites vegetales y minerales, glicerina, alcoholes y soluciones acuosas.	Petróleo ligero y naftas solventes
No. 30	-45	79	Blanco	Acidos concentrados y álcalis. Comida y productos para el consumo humano, alcoholes y jugos de frutas. Apropiado para	Vapores minerales o gasolina
No. 40	-23	177	Café Claro	Acidos concentrados y álcalis entre 51°C y 176°C. (Abajo de 51°C. El sellante más apropiado para ácidos es el No. 3). Recomendado también para vapor, agua caliente y soluciones salinas calientes.	Vapores minerales o gasolina
No. 50	-46	149	Beige	Resistente principalmente en servicios de agua o baja temperatura, soluciones salinas, ácidos débiles y álcalis. Gas seco. (Dentro del rango de temperatura el sellante No. 2 es preferible).	Vapores minerales o gasolina
No. 60	-18	149	Crema	Principalmente para bajas temperaturas, servicios con petróleo ligero y en lineas conductoras de gas o aceite. (Dentro del rango de temperatura el sellante No. 1 es preferible).	Solventes de hidrocarburos
No. 70	-28	107	Crema	En hidrocarburos aromáticos y clorinados, gas avión, solventes de alquitrán de hulla y productos del petróleo libres de agua.	Agua

Nota 1. A menos de que se especifíque lo contrario, las válvulas macho lubricadas Walworth son embarcadas con el sellante No. 10
Nota 2. Los sellantes no deben de ser usados en líneas que contengan materiales indicados en la columna "no se utilice para".
Nota 3. Los sellantes usados cerca del límite superior del rango de temperatura se deben renovar frecuentemente
Nota 4. Unicamente los sellantes No. 30 y No. 40 se deben usar con ácidos concentrados. Nunca use el sellante Walworth No. 10 y No. 70 con ácido nítrico, ácido sulfúrico, mezclas de ácidos o con materiales altamente corrosivos u oxidantes.
Nota 5. Para servicio no contemplado ó alternativas consultar con nuestro departamento técnico o de ventas.

ACCESORIOS PARA INYECCION DE SELLANTE



INYECTOR MANUAL DE LUBRICACION DE ALTA PRESION

INYECTOR MANUAL DE LUBRICACION DE ALTA PRESION CON MANOMETRO

Donde un número de valvulas están instaladas bajo un mínimo servicio o similar, es una ventaja el lubricar con este accesorio.

Este inyector manual es el único del tipo portátil que puede manejar sellante en forma de cartucho o grasa.

El inyector mantiene la presión por sí mismo y puede ser usado en cualquier posición, la tapa tiene un barreno roscado en donde ensambla en el perno colocado en la tapa y provee la fuerza necesaria para aflojarla. La palanca de inyección también se usa como empujador para regresar el pistón al fondo del cilindro y recargarlo de sellante.

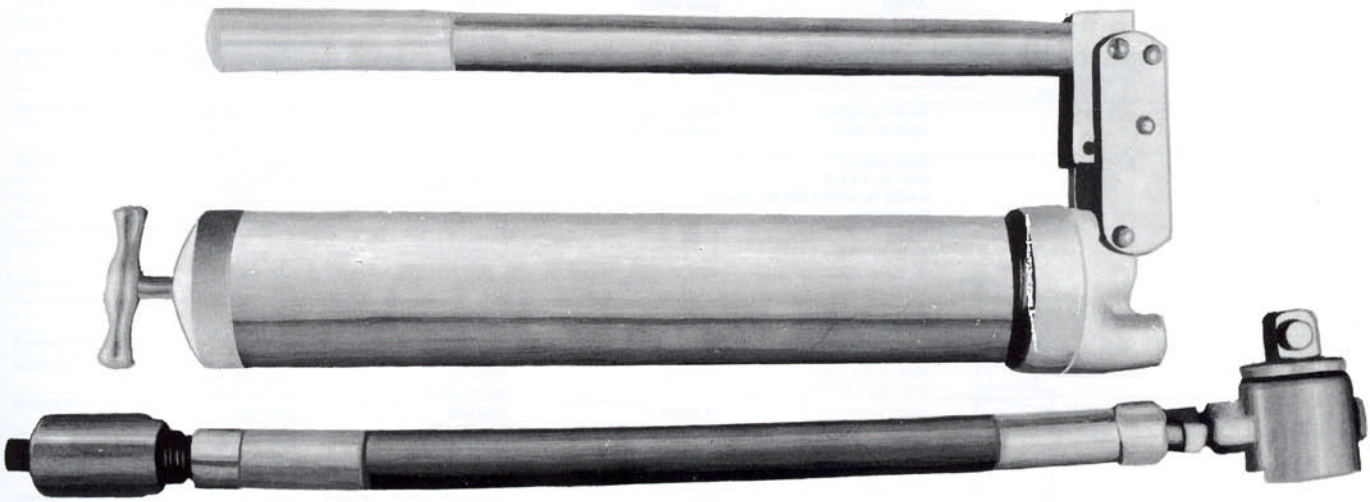
Para cargar con sellante el inyector, el Bye-Pass es abierto y el pistón es empujado hacia el fondo del cilindro, el Bye-Pass entonces es cerrado y se encarga el sellante, después de la tapa se rosca apretando fuerte y se conecta la manguera de inyección. El inyector está listo para usarse con la palanca, entonces se bombea hasta que el sellante aparece en el conector de inyección.

Durante el manejo es posible que la presión creada internamente aprisione el conector a la grasera de inyección de la válvula. Esta puede ser aliviada abriendo el Bye-Pass con lo que el sistema vuelve a la normalidad y el conector puede ser desconectado; se provee de un sistema de seguridad para aliviar presión a efecto de evitar que el sistema se atasque o prevenir daño al inyector en el caso de que éste sea operado.

MANOMETRO DE ALTA TENSION

Es un accesorio esencial para indicar cuando la presión suficiente de inyección ha sido alcanzada, el indicador del manómetro aumenta hasta que la valvula está completamente llena de sellante, en ese momento el indicador empieza a bajar.

ACCESORIOS PARA INYECCION DE SELLANTE



INYECTOR MANUAL CARGADO CON CARTUCHO

Nueva, rápida, ligera y económica usa cartuchos de 14 1/2 onzas, su construcción de alta resistencia, aloja un pistón ajustado con alta precisión y tiene incorporada una válvula Check, su sistema de manija con tornillo en el fondo provee gran eficiencia en la inyección. Una exclusiva válvula para relevar presión en el conector de la inyección de la válvula facilita remover el inyector después del mantenimiento.

CONECTORES DE LUBRICACION WALWORTH

Las válvulas Macho lubricadas son provistas con los accesorios mostrados. La grasera de inyección está diseñada para acoplarse con el inyector de sellante, por otro lado puede ser usado como tornillo lubricador cuando se usan cartuchos de sellante.

GRASERA DE INYECCION

	APLICACIONES		
	No.	TAMAÑO	*VALVULA
**	B	1/4"	1/2 a 2"
	C	3/8"	2 1/2 a 3"
	D	1/2"	4 y 5"
	G	3/4"	6" en adelante

VALVULA CHECK

	APLICACIONES		
	No.	TAMAÑO	* VALVULA
**	B	1/4"	1/2 a 2"
	C	3/8"	2 1/2 a 2"
	D	1/2"	4 y 5"
	G	3/4"	6" en adelante

* PARA VALVULAS TAPON NORMAL
** PARA TODAS LAS MEDIDAS EN VALVULAS COMPENSATOR

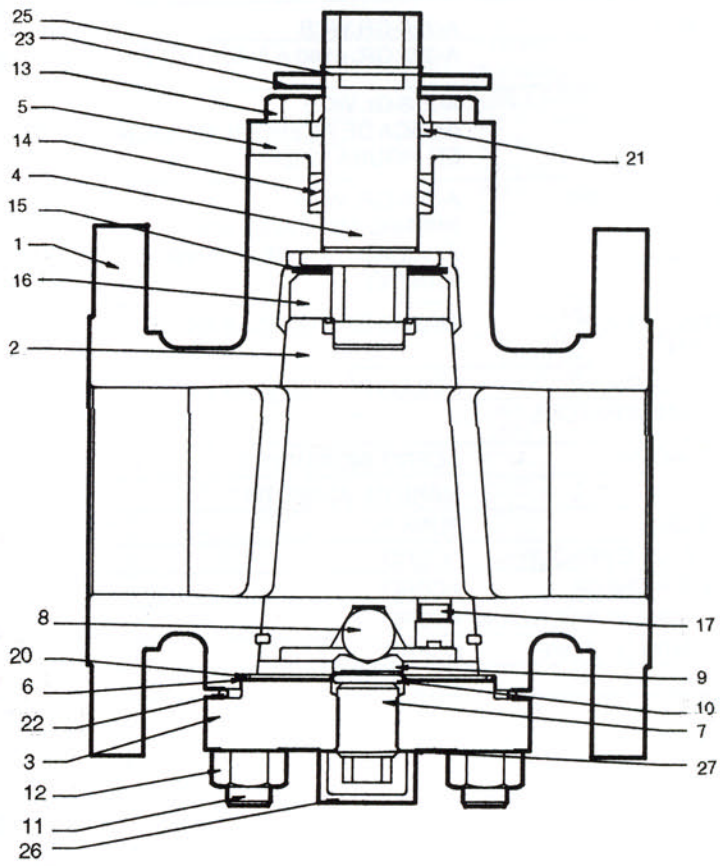
COMPENSATOR
MATERIALES DE CONSTRUCCION

VALVULAS MACHO DE ACERO

	ESTILO	A	B	C	D
	Servicio	**Estándar para API6D ANSI B16.34**	**Baja Temperatura para API6D ANSI B16.34**	**Gas Amargo API 6D ANSI B16.34 NACE MR-01-75**	**Gas Amargo y Baja Temperatura API 6D ANSI B16.34 NACE MR-01-75**
	Rango de Temperatura	-20oF a + 500oF	-50oF a + 350oF	-20oF a + 500oF	-50oF a + 350oF
No	DESCRIPCION				
1	CUERPO	Acero al carbón A216 Gr. WCB	Acero al carbón A352 Gr. LCB	Estándar 22 HRC Máx.	Acéro al carbón A352 Gr. LCB 22 HRC Máx.
2	TAPON	**Acero aleado A487 Gr. 4 CL A ó A322 Gr. 4140 ó 395 Gr. 604018 Recubrimiento Molyguard		A487 Gr. 4 CL A 22 HRC Máx. Recubrimiento Electroless Níquel	Estándar 22 HRC Máx. Recubrimiento Electroless Níquel
3	TAPA	Placa A515 Gr. 70 ó A216 Gr. WCB	**Placa A515 Gr. 70 ó** A352 Gr. LCB	Estándar 22 HRC Máx.	Placa A515 Gr. 70 ó A352 Gr. LCB 22 HRC Máx.
4	VASTAGO	Acero Inoxidable A276 Tipo 410	Estándar	Estándar 22 HRC Máx.	Estándar 22 HRC Máx.
5	PRENSA ESTOPA	Placa A515 Gr. 70	Estándar	Estándar	Estándar
6	DIAFRAGMA	Acero Inoxidable A167 Tipo 304	Estándar	Estándar 22 HRC Máx.	Estándar 22 HRC Máx.
7	TORNILLO AJUSTADOR	Acero Aleado A322 Gr. 4140	Estándar	Estándar 22 HRC Máx.	Estándar 22 HRC Máx.
8	BALA	Acero al Cromo Grado 200 A295 Tipo 52100	Monel K-500 35 HRC Máx.	Monel K-500 35 HRC Máx.	Monel K-500 35 HRC Máx.
9	ASIENTO DE BALA	Acero Aleado A322 Gr. 4140	Estándar	Estándar 22 HRC Máx.	Estándar 22 HRC Máx.
10	DISCO	Acero al Carbón	Estándar	Estándar	Estándar
11	ESPARRAGOS DE LA TAPA	Acero Aleado A193 Gr. B7	Acero Aleado A320 Gr. L7	Acero Aleado A193 Gr. B7M 22 HRC Máx	Acero Aleado A320 Gr. L7M 22 HRC Máx.
12	TUERCAS DE LA TAPA	Acero al Carbón A194 Gr. 2H	Acero al Aleado A194 Gr. 4 ó 7	Acero al Carbón A194 Gr. 2HM 22 HRC Máx.	Acero al Aleado A194 Gr. 7M 22 HRC Máx.
13	TORNILLOS DE PRENSA ESTOPA	Acero al Carbón A449 ó SAE Grado 5	Acero Aleado A320 Gr. L7	Acero Aleado A-193 Gr. B7M 22 HRC Máx	Acero Aleado A320 Gr. L7M 22 HRC Máx.
14	EMPAQUE VASTAGO	Grafito	Estándar	Estándar	Estándar
15	RESORTE	Iconel X-750	Estándar	Estándar	Estándar
16	CENTRADOR	Acero aleado A322 Gr. 4140	Estándar	Estándar 22 HRC Máx.	Estándar 22 HRC Máx.
17	CHECK DEL TAPON				
	CUERPO	Acero Inoxidable A276 Tipo 316	Estándar	Estándar 22 HRC Máx.	Estándar 22 HRC Máx.
	BALA	Acero Inoxidable A756 Tipo 316	Estándar	Estándar	Estándar
	PERNO	Acero Inoxidable A276 Tipo 316	Estándar	Estándar 22 HRC Máx.	Estándar 22 HRC Máx.
	RESORTE	Iconel X-750 ó A313 Tipo 316	Estándar	Estándar	Estándar
* 18	CHECK DEL CUERPO				
	CUERPO	Acero Inoxidable A276 Tipo 316	Estándar	Acero Inoxidable A276 Tipo 316 22 HRC Máx.	Acero Inoxidable A276 Tipo 316 22 HRC Máx.
	BALA	Inoxidable	Estándar	Acero Inoxidable A756 Tipo 316	Acero Inoxidable A756 Tipo 316
	PERNO	Inoxidable	Estándar	Acero Inoxidable A276 Tipo 316 22 HRC Máx.	Acero Inoxidable A276 Tipo 316 22 HRC Máx.
	RESORTE	Inconel	Estándar	Iconel X-750	Iconel X-750
* 19	GRASERA				
	CUERPO	Acero al Carbón A108 Gr. 1213 Cadminizado	Estándar	Acero Inoxidable A276 Tipo 316 22 HRC Máx.	Acero Inoxidable A276 Tipo 316 22 HRC Máx.
	RESORTE	A229 Clase II	Estándar	Iconel X-750	Iconel X-750
	BALA	Acero al Cromo A295 Tipo 52100	Estándar	Acero Inoxidable A756 Tipo 316	Acero Inoxidable A756 Tipo 316
20	JUNTA DE LA TAPA	Acero suave	Estándar	Estándar	Estándar
21	EMPAQUE LABIO	Elastómero	Estándar	Estándar	Estándar
22	SELLOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE	Buna "N"	Estándar	Estándar	Estándar
23	COLLARION TOPE E INDICADOR DE POSICION	Acero al Carbón	Estándar	Estándar	Estándar
* 24	PERNO TOPE	Acero al Carbón	Estándar	Estándar	Estándar
25	RETEN DEL INDICADOR DE POSICION	Acero al Carbón	Estándar	Estándar	Estándar
26	SEGURO	Acero al Carbón	Estándar	Estándar	Estándar
27	JUNTA DEL SEGURO	Fibra Vegetal	Estándar	Estándar	Estándar
* 28	TORNILLO DEL SEGURO	Acero al Carbón A449 ó SAE Grado 5	Estándar	Estándar	Estándar
* 29	PLACA IDENTIFICACION	Acero Inoxidable A167 Tipo 304	Estándar	Estándar	Estándar
* 30	SELLANTE	Walseal N 10	Walseal N 50	Estándar	Walseal N 50

COMPENSATOR
MATERIALES DE CONSTRUCCION

E	F
Estándar para API6A ANSI B16.34	**Gas Amargo API 6A ANSI B16.34 NACE MR-01-75**
0˚Fa+250˚F	0˚Fa+250˚F
Acero Aleado A487 CL 4A	Acero Aleado A487 CL 4A 22 HRC Máx.
Acero al carbón A216 Gr. WCB Recubrimiento Molyguard	Acero al carbón A216 Gr. WCB Recubrimiento Electroless Níquel
Estándar	Estándar 22 HRC MAX
Estándar	Estándar 22 HRC Máx.
Estándar	Estándar22 HRC MAX
Estándar	Estándar 22 HRC Máx.
Estándar	Estándar 22 HRC Máx.
Estándar	Monel K-500 35 HRC Máx.
Estándar	Estándar 22 HRC Máx.
Estándar	Estándar
Estándar	Acero aleado A193 Gr. B7M 22 HRC Máx.
Estándar	Acero al carbón A194 Gr. B7M 22 HRC Máx. Estándar
Estándar	Acero aleado A193 Gr. 2HM 22 HRC Máx.
Estándar	Estándar
Estándar	Estándar
Estándar	Estándar 22 HRC Máx.
Estándar	Estándar 22 HRC Máx.
Estándar	Estándar
Estándar	Estándar 22 HRC Máx.
Estándar	Estándar
Estándar	Acero Inoxidable A276 Tipo 316 22 HRC Máx
Estándar	Acero Inoxidable A756 Tipo 316
Estándar	Acero Inoxidable A276 Tipo 316 22 HRC Máx.
Estándar	Iconel X-750
Estándar	Acero Inoxidable A276 Tipo 316 22 HRC Máx
Estándar	Iconel X-750 Acero Inoxidable A756 Tipo 316
Estándar	Estándar
Estándar	Estándar
Estándar	Estándar
Estándar	Estándar
Estándar	Estándar
Estándar	Estándar
Estándar	Estándar
Estándar	Estándar
Estándar	Estándar
Estándar	Estándar



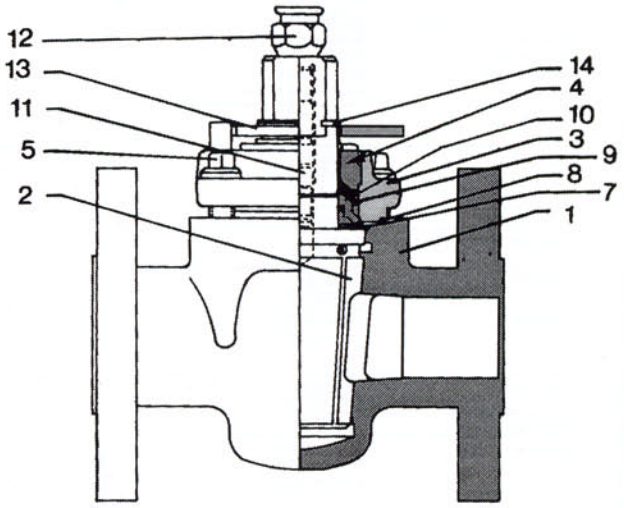
* No mostrado

** Válvulas de 1/2" a 1 1/2" clases 150 a 1500 se utiliza material A322 Gr. 4140
Válvulas mayores de 2" en todas las clases, material: A487 Gr. 4 Clase A ó A395 Gr. 604018
En válvulas Venturi el tapón se suministra en material ASTM A-48 clase 35B ó A487 Gr. 4 Clase A.

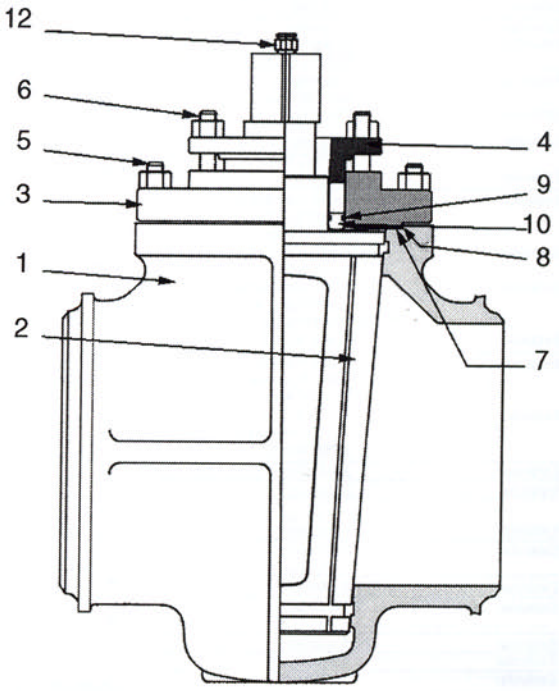
MATERIALES DE CONSTRUCCION
ACERO FUNDIDO

VALVULAS MACHO DE TAPON NORMAL Y SERVICIO PARA GAS

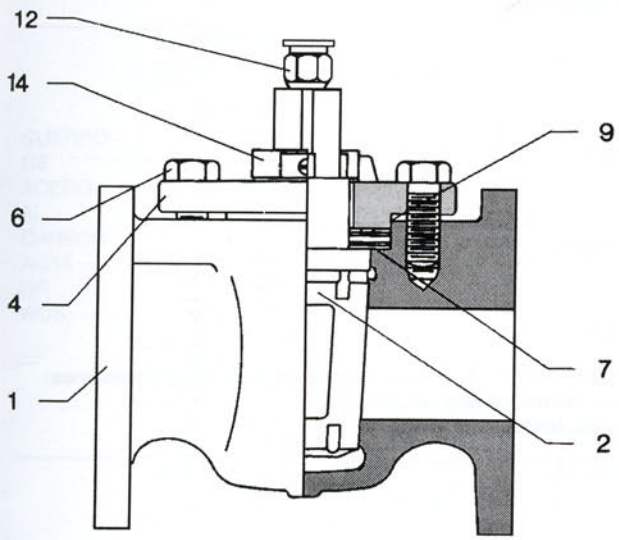
No.	DESCRIPCION	MATERIAL
1	CUERPO	A-216-GR.WCB
2	TAPON	A-322 GR. 4140 ó A-487 Gr 4 ClA
3	TAPA	A-216-Gr. WCB (PLACA DE ACERO AL CARBON EN FIGURA 1752F)
4	PRENSA ESTOPA	A-216-GR. WCB (HIERRO MALEABLE EN FIGURAS: 1966WE, 1967WE Y 1968WE).
5	TORNILLERIA DE LA TAPA	BIRLOS B7, TUERCAS 2H
6	TORNILLERIA DE LA PRENSA ESTOPA	BIRLOS B7, TUERCAS 2H
7	DIAFRAGMA	ACERO INOXIDABLE
8	JUNTA	LIBRE DE ASBESTO
9	EMPAQUE	BUNA "N"
10	RETEN DE EMPAQUE	ACERO
11	VALVULA CHECK	ACERO
12	GRASERA DE INYECCION	ACERO
13	COLLARIN DE TOPE	ACERO
14	RETEN	ACERO



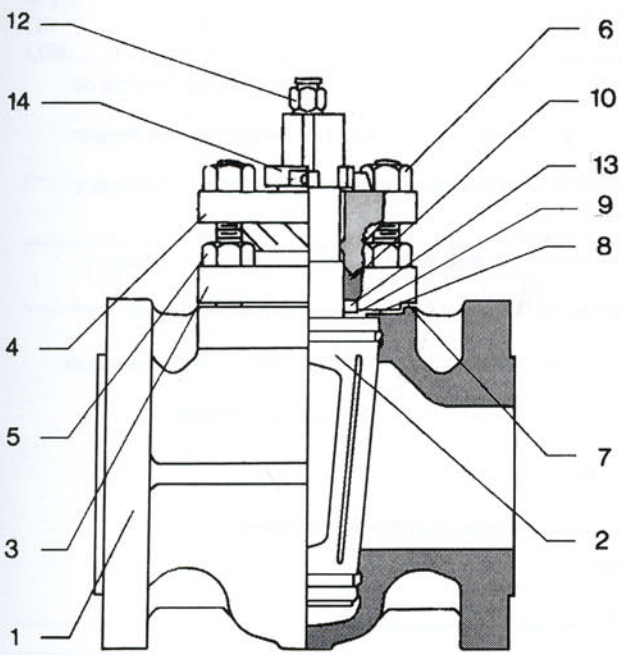
USADO EN FIGURAS 1749, 1750, 1752, 1760, 1748



MATERIALES DE CONSTRUCCION
HIERRO FUNDIDO
VALVULAS MACHO DE TAPON NORMAL



DISEÑO CON PRENSA ESTOPA UNICO USADO EN FIGURAS PARA SERVICIO DE GAS 1966, 1967, 1968



USADO EN FIGURAS 1706, 1796, 1797F, 1718F, 1727F, 1700F, 1707F, 2720F, 2730F y 2721F.

No.	DESCRIPCION	MATERIAL
1	CUERPO	A-126-CLASE B; A216 Gr WCB FIGURAS 1966 WE 1967 WE 1968 WE
2	TAPON	A-126-CLASE B
3	TAPA	1/2" A 1 1/2" HIERRO MALEABLE, 2" Y MAYORES A-126-CLASE B
4	PRENSA ESTOPA	HIERRO MALEABLE
5	TORNILLERIA DE LA TAPA	DE 1/2" A 1" BIRLOS B7 TUERCAS 2H 1 1/4 Y MAYORES; BIRLOS Y TUERCAS DE ACERO AL CARBON. (BIRLOS B7 Y TUERCAS 2H EN FIGURAS: 2730 Y 2730F).
6	TORNILLERIA DE LA PRENSA ESTOPA	1/2" A 1" BIRLOS B7, TUERCAS DE ACERO AL CARBON 1 1/4" Y MAYORES: BIRLOS Y TUERCAS DE ACERO AL CARBON. (BIRLOS B7 Y TUERCAS DE ACERO AL CARBON EN FIGURAS: 2730 Y 2730F). (TORNILLOS DE ACERO AL CARBON EN FIGURAS: 1706, 1796 Y 1797F).
7	DIAFRAGMA	ACERO INOXIDABLE
8	JUNTA	LIBRE DE ASBESTO
9	EMPAQUE	LIBRE DE ASBESTO/ BUNA "N"
10	ESPACIADOR	ACERO
*11	VALVULA CHECK	ACERO
12	GRASERA DE INYECCION	ACERO
13	RETEN EMPAQUE	ACERO
14	COLLARIN TOPE	ACERO

*No indicada

ESTANDARES Y CODIGOS APLICABLES

Estándares API – Instituto Americano del Petróleo

API 6D	Válvulas de Línea de Tuberías (Compuerta, Macho, Bola y Retención).
API 599	Válvulas Macho de Acero y Hierro.
API 6A	Equipo para Cabeza de Pozo y Árboles de Navidad.
API GFA	Prueba de Fuego para Válvulas.
API 598	Inspección y Prueba de Válvulas.

Estándares ANSI – Instituto Nacional Americano de Estándares

ANSI B16.1	Bridas de Tubería y Conexiones Bridadas de Hierro
ANSI B16.5	Bridas de Tubería y Conexiones Bridadas.
ANSI B16.10	Dimensiones de Válvulas Cara a Cara y Extremo a Extremo.
ANSI B16.25	Extremos Soldables a Tope.
ANSI B16.34	Válvulas Bridadas, Roscadas y Soldables a Tope.

Estándares MSS – Sociedad de Estandarización de Fabricantes

MSS SP-6	Estándar de Acabados Caras de Contacto de Bridas de Tuberías 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-44	Bridas de Tubería de Línea de Acero
MSS SP-45	Conexiones de Derivaciones Laterales y Drenes.
MSS SP-53	Método de Prueba de Partículas Magnéticas.
MSS SP-54	Método de Prueba Radiográfica.
MSS SP-55	Método Visual.
MSS SP-61	Pruebas de Presión de Válvulas de Acero.
MSS SP-78	Válvulas Macho de Hierro Extremos Bridados y Roscados.
MSS SP-91	Guía del Manual para Operación de Válvulas.
MSS SP-92	Guía del Usuario MSS de Válvulas.
MSS SP-93	Método de Prueba de Líquidos Penetrantes.

Estándares ASTM – Sociedad Americana para Pruebas y Materiales

ASTM A 126	Fundición de Hierro Gris para Válvulas, Bridas y Conexiones.
ASTM A 193	Especificación Estándar para Materiales de Pernos de Aleaciones de Acero y Acero Inoxidable para Servicio de Alta Temperatura.
ASTM A 194	Especificación Estándar de Tuercas para Pernos de Acero al Carbón y Aleaciones para Servicio de Alta Presión y Alta Temperatura.
ASTM A 216	Especificación Estándar para Fundiciones de Acero al Carbón, Propias para Uniones de Soldadura y Servicio a Alta Temperatura.
ASTM A 276	Especificación Estándar para Barras y Perfiles de Acero Inoxidable.
ASTM A 351	Especificación Estándar para Fundiciones de Acero Austenítico y Austenítico-Ferrítico (Duplex) para Partes Contenedoras de Presión.
ASTM A 352	Especificación Estándar para Fundiciones de Acero Ferrítico y Martensítico para Partes Contenedoras de Presión Propias para Servicio de Baja Temperatura.
ASTM A 515	Especificación Estándar para Placas de Recipientes a Presión de Acero al Carbón para Servicio de Temperatura Intermedia y Alta.
ASTM A 516	Especificación Estándar para Placas de Recipientes a Presión de Acero al Carbón para Servicio de Temperatura Moderada y Baja.

Estándar NACE – Asociación Nacional de Ingenieros en Corrosión

NACE MR0175	Materiales Metálicos; Resistentes a la Ruptura provocada por Sulfuros, para Equipo Petrolero.

CODIGO ASME – Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos

ANSI/ASME B31.1	Sistemas de Tuberías.
ANSI/ASME B31.2	Tuberías para Gas Combustible.
ASME/ANSI B31.3	Tuberías de Proceso.

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 – Especificación para Varillas de Aporte, Electrodos y Metales de Relleno.
	Sección V;	Pruebas No Destructivas.
	Sección VIII;	Reglas para Construcción de Recipientes a Presión, Divisiones 1 y 2.

RANGOS DE PRESION Y TEMPERATURA

VALVULAS MACHO DE ACERO AL CARBON FUNDIDO
ANSI B 16.34

	TEMPERATURA DEL FLUIDO °F	PRESION MAXIMA DE TRABAJO PSI					
		200 CWP	CL. 150	CL. 300	CL.600	CL. 900	CL. 1500
CUERPO DE ACERO AL CARBON A-216 GR WCB	-20 A 100	200	285	740	1480	2220	3705
	200	190	260	675	1350	2025	3375
	300	165	230	655	1315	1970	3280
	400	140	200	635	1270	1900	3170
	500	-	170	600	1200	1795	2995
		PRESION DE PRUEBAS PSI					
	PRUEBA HIDROSTATICA DE CASCO	400	450	1125	2225	3350	5575
	HIDROSTATICA DE ASIENTOS	220	315	815	1630	2445	4080
	NEUMATICA DE ASIENTOS	80 A 100	80 A 100	80 A 100	80 A 100	80 A 100	80 A 100
	TEMPERATURA DEL FLUIDO oF	MAXIMA PRESION DE TRABAJO PSI					
		200 CWP	CL. 150	CL. 300	CL.600	CL. 900	CL. 1500
CUERPO DE ACERO AL CARBON A-352 GR LCB	-50 A 100	180	265	695	1390	2085	3470
	200	165	250	655	1315	1970	3280
	300	145	230	640	1275	1915	3190
	400	115	200	620	1235	1850	3085
	500	-	170	585	1165	1745	
		PRESION DE PRUEBA PSI					
	PRUEBA HIDROSTATICA DE CASCO	360	400	1050	2100	3150	5225
	HIDROSTATICA DE ASIENTOS	200	295	765	1530	2295	3820
	NEUMATICA DE ASIENTOS	80 ± 10%	80 ± 10%	80 ± 10%	80 ± 10%	80 ± 10%	80 ± 10%

VALVULA DE HIERRO FUNDIDO
ASTM A-126 CLASE B

TEMPERATURA DEL FLUIDO °F	MAXIMA PRESION DE TRABAJO PSI			
	175 CWP	200 CWP	500 CWP	800 CWP
-20 A 150	175	200	500	800
200	165	190	460	-
225	155	180	440	-
250	150	175	415	-
275	-	170	395	-
300	-	165	375	-
325	-	155	355	-
350	-	150	335	-
375	-	145	315	-
400	-	140	290	-
425	-	130	270	-
450				
	PRESION MINIMA DE PRUEBA PSI			
PRUEBA HIDROSTATICA DE CASCO	350	400	1000	1600
PRUEBA HIDROSTATICA DE ASIENTOS	195	220	550	880

Los valores máximos de presión de trabajo mostrados, se derivan de los estándares API 599, API 6D, ANSI B 16.1, ANSI B 16.34, y/o MSS SP: Para valores de temperatura intermedios se pueden interpolar, en válvulas de extremos roscados de 1" y menores y para válvulas Clase 175 CWPlos rangos de aplicación están sujetos al límite de temperatura del sellante utilizado. Los estándares y códigos aplicados deberán ser consultados para conocer las restricciones en presión y uso de este tipo de válvulas. Consultar páginas individuales de producto.

DIMENSIONES DE EXTREMOS SOLDAR

TAMAÑO NOMINAL TUBERIA (PULGADAS)	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24
AA DIAMETRO (PULGADAS)	3 19/32	4 5/8	5 11/16	6 25/32	8 25/32	10 15/16	12 31/32	14 1/4	16 1/4	18 9/32	20 5/16	24 3/8

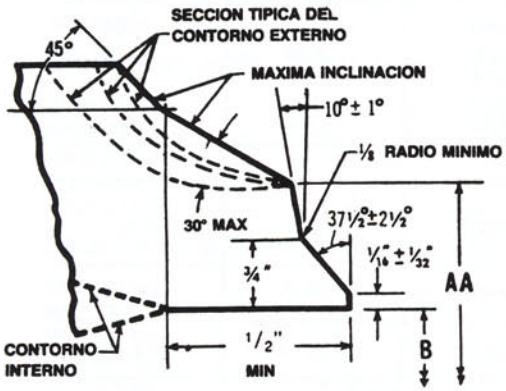


Fig. 1A.- Preparación de extremos soldar para ensamblar con arillo de respaldo bipartido. Espesor de tubería "t" 7/8" y menores.

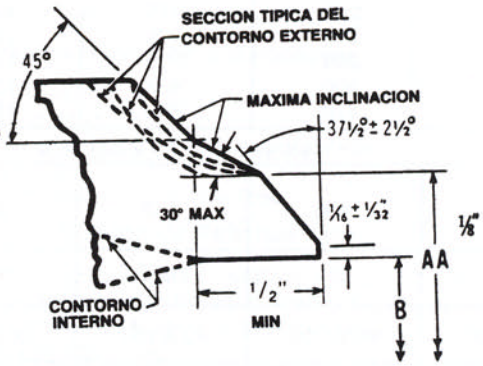


Fig. 1B.- Extremo soldar para ensamblar con arillo de respaldo bipartido para espesores de tubería mayor a "t" 7/8".

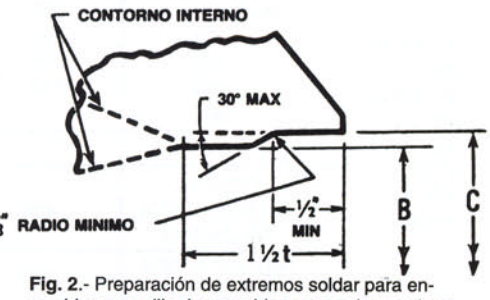


Fig. 2.- Preparación de extremos soldar para ensamblar con arillo de respaldo rectangular continuo (contorno interno)*.

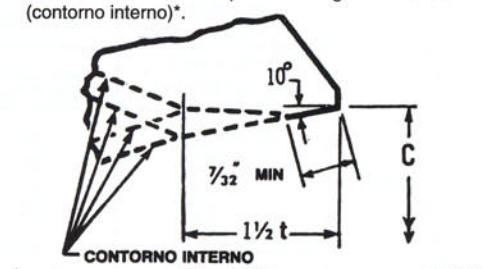


Fig. 3.- Extremo Soldar para ensamblar con arillo de respaldo continuo de planos inclinados (contorno interno)*.

ANSI ESTANDAR B.16.25

A - Diámetro externo nominal de la tubería, pulgadas.(NO MOSTRADO)
AA - Diámetro externo nominal para válvulas de acero fundido, pulgadas. *
B - Diámetro interno nominal de la tubería, pulgadas.**
T - Espesor nominal de la tubería, pulgadas.(NO MOSTRADO)
C - A-0.031-1.75t-0.010, pulgadas. *

Para dimensiones, detalles, otras configuraciones y tolerancias verANSI B.16.25

CONTORNO EXTERNO

Cuando el espesor del extremo soldar de la válvula es mayor que el de la tubería y por lo tanto aumenta el diámetro exterior, una inclinación que no se exceda a la relación de 1:3 puede ser empleada, o al diámetro mayor debe manejarse como se indica en las figs. 1A y 1B. La transición debe de ser de manera que se eviten filos, ángulos encontrados y cambios abruptos en la inclinación. El perfil del contorno externo debe de ser de acuerdo al fabricante, previendo que se cumplan las indicaciones anteriores.

CONTORNO INTERNO

Para una unión sin arillo de respaldo continuo el diámetro interno de la válvula debe de ser "B" con una zona de 1/2 pulgada mínimo.
El diámetro interior de paso de la válvula más allá de esta zona puede ser mayor o menor que el diámetro interior de la tubería, esta transición debe de ser evitando cambios bruscos de la forma, ver figuras 1A, 1B 2 y 3.

Para una unión con arillo de respaldo rectangular continuo, el diámetro "C" debe de ser recto en 1/2" mínimo, esta diferencia está calculada en base a un arillo de respaldo de 3/4 de pulgada de ancho.

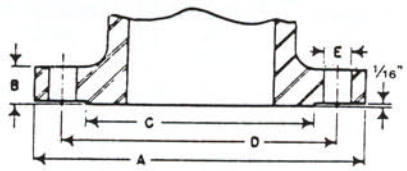
Pero si un arillo más ancho es usado la zona recta debe ser aumentada para provocar un claro mínimo de 1/8 entre el arillo y el inicio del ángulo. Ver fig. 2.

Para una unión con arillo de respaldo continuo, con planos inclinados, el contorno interno en el extremo de la válvula debe de ser inclinado 10o en una longitud de 7/32" mínimo. Iniciando en el diámetro "C" más allá de esta longitud el paso debe ser acoplado al puerto de la válvula. Ver fig. 3

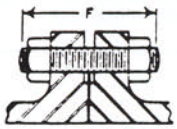
*Ver fig. 1A y 1B para contorno externo.
** Tolerancia para B: NPS 10 y menores: +0.03", NPS12 a 18:±0.06", NPS20 a 24: +0.12, -0.06" a menos que el cliente especifique otra cosa.
BORES: Como estándar de Walworth para Clase 150 y 300, en válvulas de acero fundido (de 12" y menores), los extremos soldar son maquinados de acuerdo a las figuras 1A y 1B para cumplir con la cédula 40, en 14" y mayores se maquinan a un espesor de pared de 0.375 pulgadas.
Para otras Clases ANSI y otros tamaños, el usuario deberá especificar el diámetro interno de la tubería o cédula, tipo, arillo de respaldo etc.

DIMENSIONES DE BRIDAS DE TUBERIA Y UNIONES

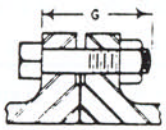
DIMENSIONES DE BRIDA DE TUBERIA SEGUN ANSI B.16.5



CLASE 150 Y 300 ACERO



LONGITUD DEL BIRLO



LONGITUD DEL TORNILLO

CLASE 150

TAMAÑO NOMINAL DE LA TUBERIA	DIAMETRO EXTERIOR	ESPESOR DE LA BRIDA		DIAMETRO DE LA CARA REALZADA	DIAMETRO DEL CIRCULO DE BARRENOS	DIAMETRO DEL BARRENO	NUMERO DE BIRLOS	DIAMETRO DEL BIRLO	LONGITUD DEL BIRLO	LONGITUD DEL TORNILLO
		BRIDA COMPAÑERA	BRIDA DE LA VALVULA							
	A	B	B	C	D	E			F	G
1	4 1/2	9/16	7/16	2	3 1/8	5/8	4	1/2	2 1/2	2 1/4
1 1/2	5	11/16	9/16	2 7/8	3 7/8	5/8	4	1/2	2 3/4	2 1/2
2	6	3/4	5/8	3 5/8	4 3/4	3/4	4	5/8	3 1/4	2 3/4
2 1/2	7	7/8	11/16	4 1/8	5 1/2	3/4	4	5/8	3 1/4	3
3	7 1/2	15/16	3/4	5	6	3/4	4	5/8	3 1/2	3
4	9	15/16		6 3/16	7 1/2	3/4	8	5/8	3 1/2	3
6	11	1		8 1/2	9 1/2	7/8	8	3/4	4	3 1/4
8	13 1/2	1 1/8		10 5/8	11 3/4	7/8	8	3/4	4 1/4	3 1/2
10	16	1 3/16		12 3/4	14 1/4	1	12	7/8	4 1/2	4
12	19	1 1/4		15	17	1	12	7/8	4 3/4	4
14	21	1 3/8		16 1/4	18 3/4	1 1/8	12	1	5 1/4	4 1/2
16	23 1/2	1 7/16		18 1/2	21 1/4	1 1/8	16	1	5 1/4	4 1/2
18	25	1 9/16		21	22 3/4	1 1/4	16	1 1/8	5 3/4	5
20	27 1/2	11 1/16		23	25	1 1/4	20	1 1/8	6 1/4	5 1/2
24	32	1 7/8		27 1/4	29 1/2	1 3/8	20	1 1/4	6 3/4	6

CLASE 300

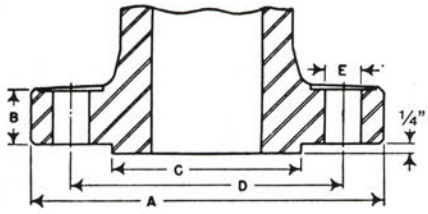
TAMAÑO NOMINAL DE LA TUBERIA	DIAMETRO EXTERIOR	ESPESOR DE LA BRIDA	DIAMETRO DE LA CARA REALZADA	DIAMETRO DEL CIRCULO DE BARRENOS	DIAMETRO DEL BARRENO	NUMERO DE BIRLOS	DIAMETRO DE BIRLOS	LONGITUD DEL BIRLO CON 2 TUERCAS	LONGITUD DEL TORNILLO
1/2	3 3/4	9/16	1 3/8	2 5/8	5/8	4	1/2	2 1/2	2 1/4
3/4	4 5/8	5/8	1 11/16	3 1/4	3/4	4	5/8	3	2 1/2
1	4 7/8	11/16	2	3 1/2	3/4	4	5/8	3	2 1/2
1 1/4	5 1/4	3/4	2 1/2	3 7/8	3/4	4	5/8	3 3/4	2 3/4
1 1/2	6 1/8	13/16	2 7/8	4 1/2	7/8	4	3/4	3 1/2	3
2	6 1/2	7/8	3 5/8	5	3/4	8	5/8	3 1/2	3
2 1/2	7 1/2	1	4 1/8	5 7/8	7/8	8	3/4	4	3 1/4
3	8 1/4	1 1/8	5	6 5/8	7/8	8	3/4	4 1/2	3 1/2
4	10	1 1/4	6 3/16	7 7/8	7/8	8	3/4	4 1/2	3 3/4
5	11	1 3/8	7 5/16	9 1/4	7/8	8	3/4	4 3/4	4 1/4
6	12 1/2	1 7/16	8 1/2	10 5/8	7/8	12	3/4	4 3/4	4 1/4
8	15	1 5/8	10 5/8	13	1	12	7/8	5 1/2	4 3/4
10	17 1/2	1 7/8	12 3/4	15 1/4	1 1/8	16	1	6	5 1/2
12	20 1/2	2	15	17 3/4	1 1/4	16	1 1/8	6 3/4	5 3/4
14	23	2 1/8	16 1/4	20 1/4	1 1/4	20	1 1/8	7	6 1/4
16	25 1/2	2 1/4	18 1/2	22 1/2	1 3/8	20	1 1/4	7 1/2	6 1/2
18	28	2 3/8	21	24 3/4	1 3/8	24	1 1/4	7 3/4	6 3/4
20	30 1/2	2 1/2	23	27	1 3/8	24	1 1/4	8	7 1/4
24	36	2 3/4	27 1/4	32	1 5/8	24	1 1/2	9	8

El realce de 1/6" en Clase 150 y 300 está incluído en el espesor mínimo de la Brida.
Las bridas compañeras en Clase 150 son más gruesas que las bridas integrales en 3" y menores (ver columna B)
La longitud del birlo, sólo incluye la longitud roscada.
Longitudes de birlos no mostradas en estas tablas pueden ser determinadas según el apéndice "F" de la norma ANSI B.16.5

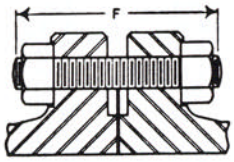
DIMENSIONES DE BRIDAS DE TUBERIA Y UNIONES

CLASE 600

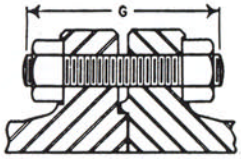
TAMAÑO NOMINAL DE LA TUBERIA	DIAMETRO EXTERIOR A	ESPESOR DE LA BRIDA B	DIAMETRO DE LA CARA REALZADA C	DIAMETRO DEL CIRCULO DE BARRENOS D	DIAMETRO DEL BARRENO E	NUMERO DE BIRLOS	DIAMETRO DE BIRLOS	LONGITUD DEL BIRLO F	LONGITUD DEL BIRLO G
1	4 7/8	1 1/16	2	3 1/2	3/4	4	5/8	3 1/2	3 1/4
1 1/2	6 1/8	7/8	2 7/8	4 1/2	7/8	4	3/4	4 1/4	4
2	6 1/2	1	3 5/8	5	3/4	8	5/8	4 1/4	4
3	8 1/4	1 1/4	5	6 5/8	7/8	8	3/4	5	4 3/4
4	10 3/4	1 1/2	6 3/16	8 1/2	1	8	7/8	5 3/4	5 1/2
6	14	1 7/8	8 1/2	11 1/2	1 1/8	12	1	6 3/4	6 1/2
8	16 1/2	2 3/16	19 5/8	13 3/4	1 1/4	12	1 1/8	7 1/2	7 1/4
10	20	2 1/2	12 3/4	17	1 3/8	16	1 1/4	8 1/2	8 1/4
12	22	2 5/8	15	19 1/4	1 3/8	20	1 1/4	8 3/4	8 1/2
14	23 3/4	2 3/4	16 1/4	20 3/4	1 1/2	20	1 3/8	9 1/4	9
16	27	3	18 1/2	23 3/4	1 5/8	20	1 1/2	10	9 3/4
18	29 1/4	3 1/4	21	25 3/4	1 3/4	20	1 5/8	10 3/4	10 1/2
20	32	3 1/2	23	28 1/2	1 3/4	24	1 5/8	11 1/4	11
24	37	4	27 1/4	33	2	24	1 7/8	13	12 3/4



CLASE 900 Y 1500 ACERO



UNION BRIDA CARA REALZADA



UNION BRIDADA MACHO HEMBRA

CLASE 900

TAMAÑO NOMINAL DE LA TUBERIA	DIAMETRO EXTERIOR A	ESPESOR DE LA BRIDA B	DIAMETRO DE LA CARA REALZADA C	DIAMETRO DEL CIRCULO DE BARRENOS D	DIAMETRO DEL BARRENO E	NUMERO DE BIRLOS	DIAMETRO DE BIRLOS	LONGITUD DE BIRLO F	LONGITUD DE BIRLO G
3	9 1/2	1 1/2	5	7 1/2	1	8	7/8	5 1/2	5 1/4
4	11 1/2	1 3/4	6 3/16	9 1/4	1 1/4	8	1 1/8	6 1/2	6 1/4
6	15	2 3/16	8 1/2	12 1/2	1 1/4	12	1 1/8	7 1/2	7 1/4
8	18 1/2	2 1/2	10 5/8	15 1/2	1 1/2	12	1 3/8	8 1/2	8 1/4
10	21 1/2	2 3/4	12 3/4	18 1/2	1 1/2	16	1 3/8	9	8 3/4
12	24	3 1/8	15	21	1 1/2	20	1 3/8	9 3/4	9 1/2
16	27 3/4	3 1/8	18 1/2	24 1/4	1 3/4	20	1 5/8	11	10 3/4

En 2 y menores usar la Clase 1500 ANSI.

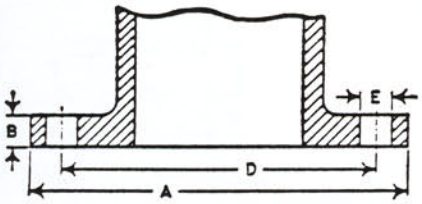
CLASE 1500

TAMAÑO NOMINAL DE LA TUBERIA	DIAMETRO EXTERIOR A	ESPESOR DE LA BRIDA B	DIAMETRO DE LA CARA REALZADA C	DIAMETRO DEL CIRCULO DE BARRENOS D	DIAMETRO DEL BARRENO E	NUMERO DE BIRLOS	DIAMETRO DE BIRLOS	LONGITUD DEL BIRLO F	LONGITUD DEL BIRLO G
1	5 7/8	1 1/8	2	4	1	4	7/8	5	4 3/4
2	8 1/2	1 1/2	3 5/8	6 1/2	1	8	7/8	5 3/4	5 1/2
3	10 1/2	1 7/8	5	8	1 1/4	8	1 1/8	7	6 3/4
4	12 1/4	2 1/8	6 3/16	9 1/2	1 3/8	8	1 1/4	7 3/4	7 1/2
6	15 1/2	3 1/4	8 1/2	12 1/2	1 1/2	12	1 3/8	10	9 3/4
8	19	3 5/6	10 5/8	15 1/2	1 3/4	12	1 5/8	11 1/4	11

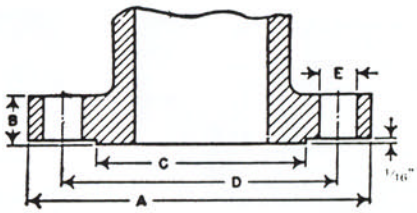
- El realce de 1/4" en Clase 600,900 y 1500, no está incluído en el espesor mínimo de la brida.
- La longitud de los brilos incluye la longitud roscada.
- Longitudes de birlos no mostradas pueden ser determinadas según el apéndice "F" de la norma ANSI B.16.5.
- En las bridas de la válvula los barrenos para los birlos, que además son en múltiplos de 4, son barrenados respecto a la línea de centros, a menos que se especifíque.

DIMENSIONES DE BRIDAS DE TUBERIA Y UNIONES

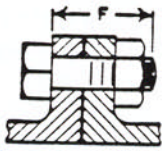
DIMENSIONES DE BRIDA DE TUBERIA DE HIERRO
SEGUN ANSI B 16.1



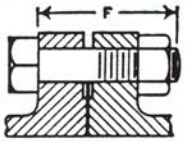
CLASE 125 HIERRO FUNDIDO



CLASE 250 HIERRO FUNDIDO



LONGITUD DEL TORNILLO



LONGITUD DEL TORNILLO

CLASE 125

	BRIDAS		BARRENADO		TORNILLERIA		
TAMAÑO NOMINAL DE LA TUBERIA	DIAMETRO EXTERIOR	ESPESOR DE LA BRIDA	DIAMETRO DEL CIRCULO DE BARRENOS	DIAMETRO DEL BARRENO	NUMERO DE BARRENOS	DIAMETRO DEL TORNILLO	LONGITUD DEL TORNILLO
	A	B	D	E			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
		1 1/4	17	1	12	7/8	3 3/4

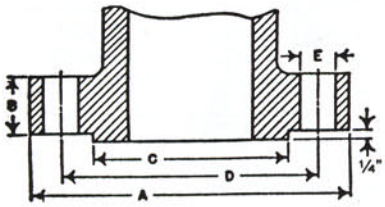
- La longitud de los birlos es para espesores de brida aquí mostrados, otros casos deben verificarse en la selección correspondiente.
- El barrenado en las bridas es respecto a la línea de centros, a menos que se especifique otra cosa.
- Las bridas Clase 125 tienen cara plana.

CLASE 250 (PARA USAR EN VALVULAS DE 500 CWP)

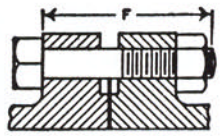
NOMINAL	BRIDAS		BARRENADO			TORNILLERIA		
TAMAÑO NOMINAL DE LA TUBERIA	DIAMETRO EXTERIOR	ESPESOR DE LA BRIDA	DIAMETRO DE LA CARA REALZADA	DIAMETRO DEL CIRCULO DE BARRENOS	DIAMETRO DEL BARRENO	NUMERO DE BARRENOS	DIAMETRO DEL TORNILLO	LONGITUD DEL TORNILLO
	A	B	C	D	E			F
1	4 7/8	1 1/16	2 11/16	3 1/2	3/4	4	5/8	2 1/2
2	6 1/2	7/8	4 3/16	5	3/4	8	5/8	2 3/4
3	8 1/4	1 1/8	5 11/16	6 5/8	7/8	8	3/4	2 1/2
4	10	1 1/4	6 15/16	7 7/8	7/8	8	3	3 3/4

- El realce de 1/16" en Clase 250 Hierro está incluído en la dimensión "B" del espesor de brida.
- La longitud de los brilos es para espesores de brida aquí mostrados, otros casos deben verificarse en la sección correspondiente.

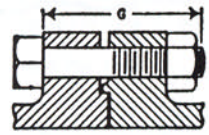
DIMENSIONES DE BRIDAS DE TUBERIA Y UNIONES



CLASE 800 HIERRO



UNION BRIDA CARA REALZADA



UNION MACHO-HEMBRA

LA LONGITUD DE LOS BIRLOS "G", TAMBIEN APLICA PARA REALCES DE 1/4 A 3/16 EN EXTREMOS TIPO JUNTA ANILLO.

CLASE 800

	BRIDAS			BARRENADO		TORNILLERIA		LONGITUD DEL TORNILLO	
TAMAÑO NOMINAL DE LA TUBERIA	DIAMETRO EXTERNO	ESPESOR DE LA BRIDA	DIAMETRO DE LA CARA REALZADA	DIAMETRO DEL CIRCULO DE BARRENOS	DIAMETRO DEL BARRENO	NUMERO DE TORNILLOS	DIAMETRO DEL TORNILLO	1/4 MACHO A 1/4 MACHO	1/4 MACHO A 3/16 HEMBRA
	A	B	C	D	E			F	G
2	6 1/2	1 1/2	3 5/8	5	3/4	8	5/8	3 3/4	3 1/2
3	8 1/4	1 3/4	5	6 5/8	7/8	8	3/4	4 1/2	4 1/4
4	10 3/4	2 1/8	6 3/16	8 1/2	1	8	7/8	5 1/2	5 1/4

- Bridas de Clase 800 Hierro, son proporcionadas con realce de 1/4"
- El realce de la cara está incluído en la dimensión "B" del espesor de brida.
- El barrenado de las bridas es respecto a la linea de centros a menos que se especifique otra cosa.

GARANTIA

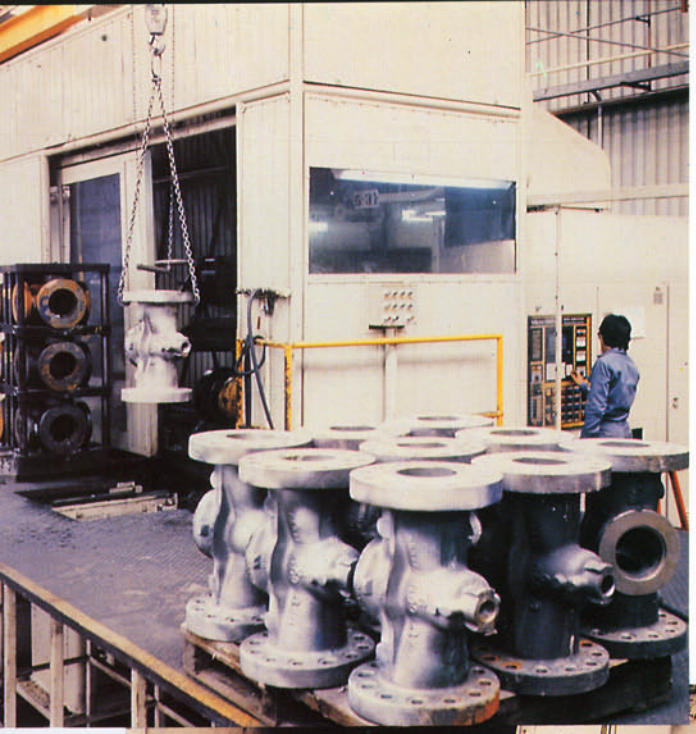
El fabricante, garantiza sus productos contra cualquier defecto de fabricación, calidad de materiales o mano de obra, por un año a partir de la fecha de embarque de nuestra fábrica.

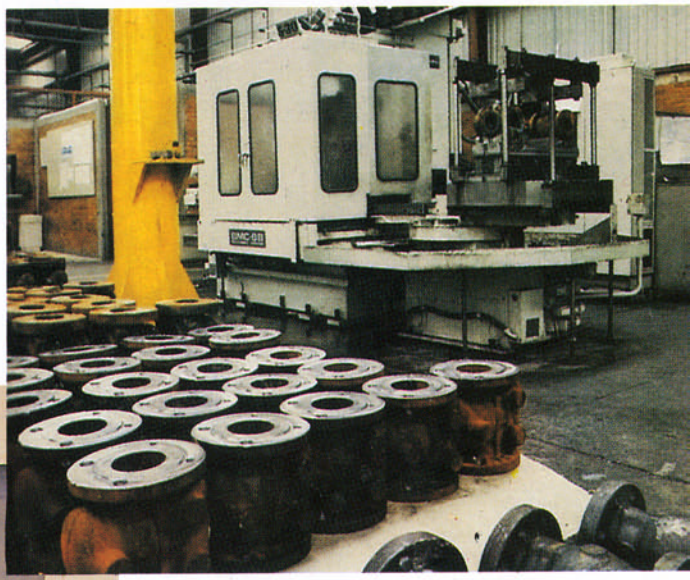
Esta garantía consiste en la reparación o reemplazo del artículo defectuoso, siempre y cuando haya sido instalado y operado correctamente en las condiciones de servicio recomendadas por el Fabricante. La garantía no es válida cuando el artículo haya sido dañado por: accidentes, corrosión, abuso o negligencia,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

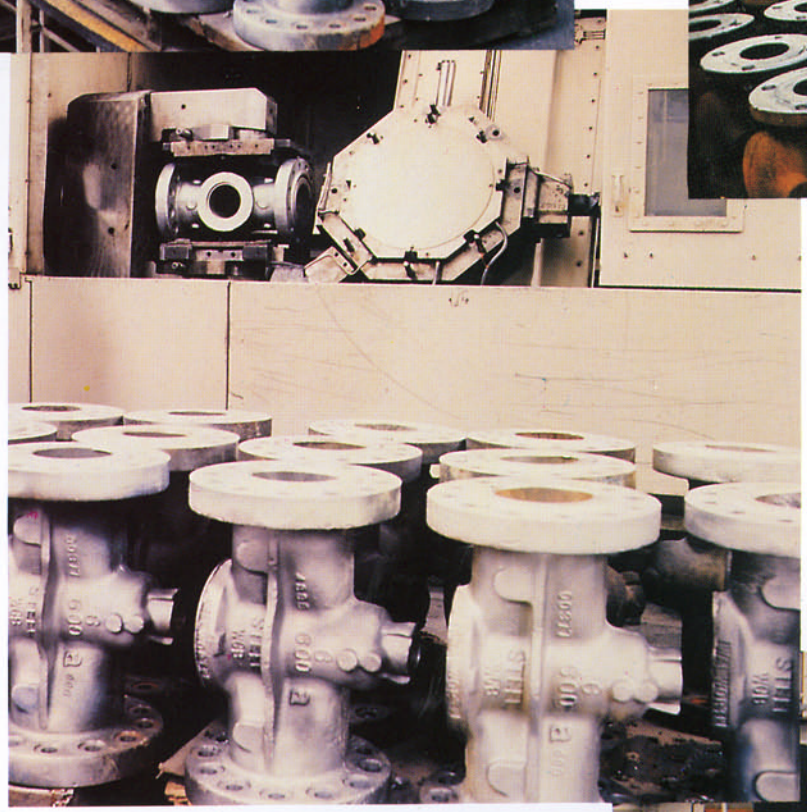
En ningún caso será El Fabricante, responsable por disminución de utilidades, pérdidas por paro de plantas, aumento en costos de operación u otros daños consecuentes del uso del artículo.

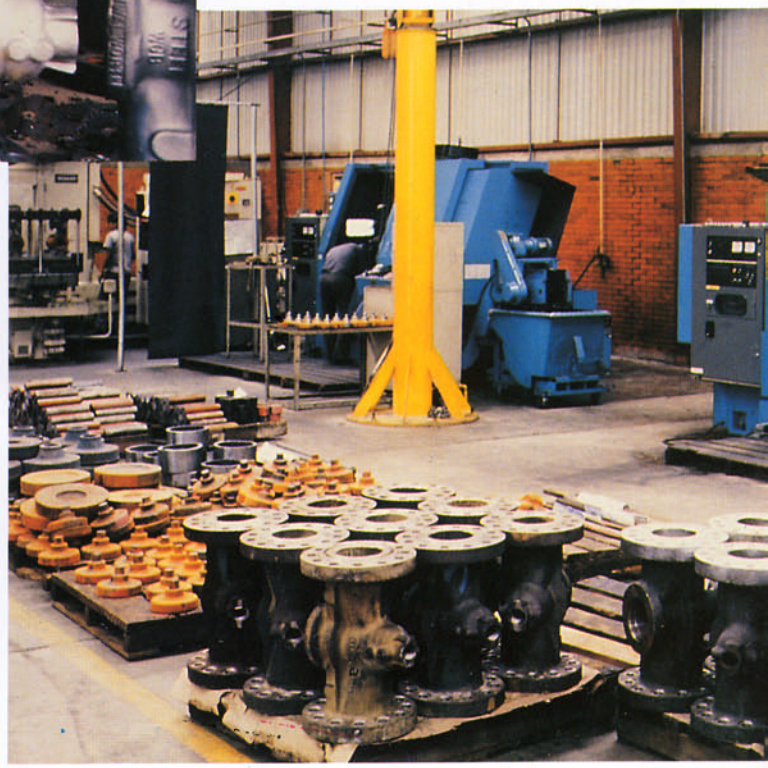
Las ilustraciones que aparecen en este catálogo son representaciones de un modelo de cada línea de productos, pero no necesariamente representan toda la línea con todo detalle.

El Fabricante, se reserva el derecho de efectuar cambios en materiales, diseño y especificaciones sin notificación previa, conforme a una política de mejoramiento de sus productos.









WALWORTH®

ALTA TECNOLOGIA, CALIDAD

6D-0097

CERTIFICATE OF REGISTRATION

REGISTERED FIRM

Certificate of Registration No: 0038

This certifies that the quality management system of

THE WALWORTH COMPANY - INVAL FACILITY
Industria, Lote 16, Fraccionamiento Industrial Trebol
Tepotzotlan 54600, Edo. De Mexico
Mexico

has been assessed by
the American Petroleum Institute Quality Registrar (APIQR)
and found it to be in compliance with the following quality system standard:

ISO 9001:1994(E)

The scope of this registration
and the approved quality management system applies to the:

Design and Manufacture of Valves
Under US SIC Code 34.

Effective Date: **April 8, 1999**

Preservation of this Certificate indicates continued validity and remains valid as long as the above registered supplier continually meets all the requirements of APIQR's Registration Program and the requirements of the Registration Agreement. Registration is maintained and regularly monitored through scheduled surveillance audits.

QUALITY REGISTRAR

Manager of Operations, APIQR

This Certificate has been issued from APIQR offices in Washington, D.C. U.S.A.

6A-0234

REGISTRED FIRM
ISO 9001

LOW EMISSIONS VALVE

MEXICO
Av. de la Industria Lote 16
Fracc. Industrial El Trebol
C.P. 54600 Tepotzotlán,
Edo. de México
Phone: (55) 5899-1700
Fax. (55) 5899-1782
E-Mail: ventas@walworth.com.mx

VALVULAS MACHO
Compensator® ACERO
TAPON NORMAL HIERRO
TAPON NORMAL ACERO

VMAH 0403
Impreso en México

WALWORTH®