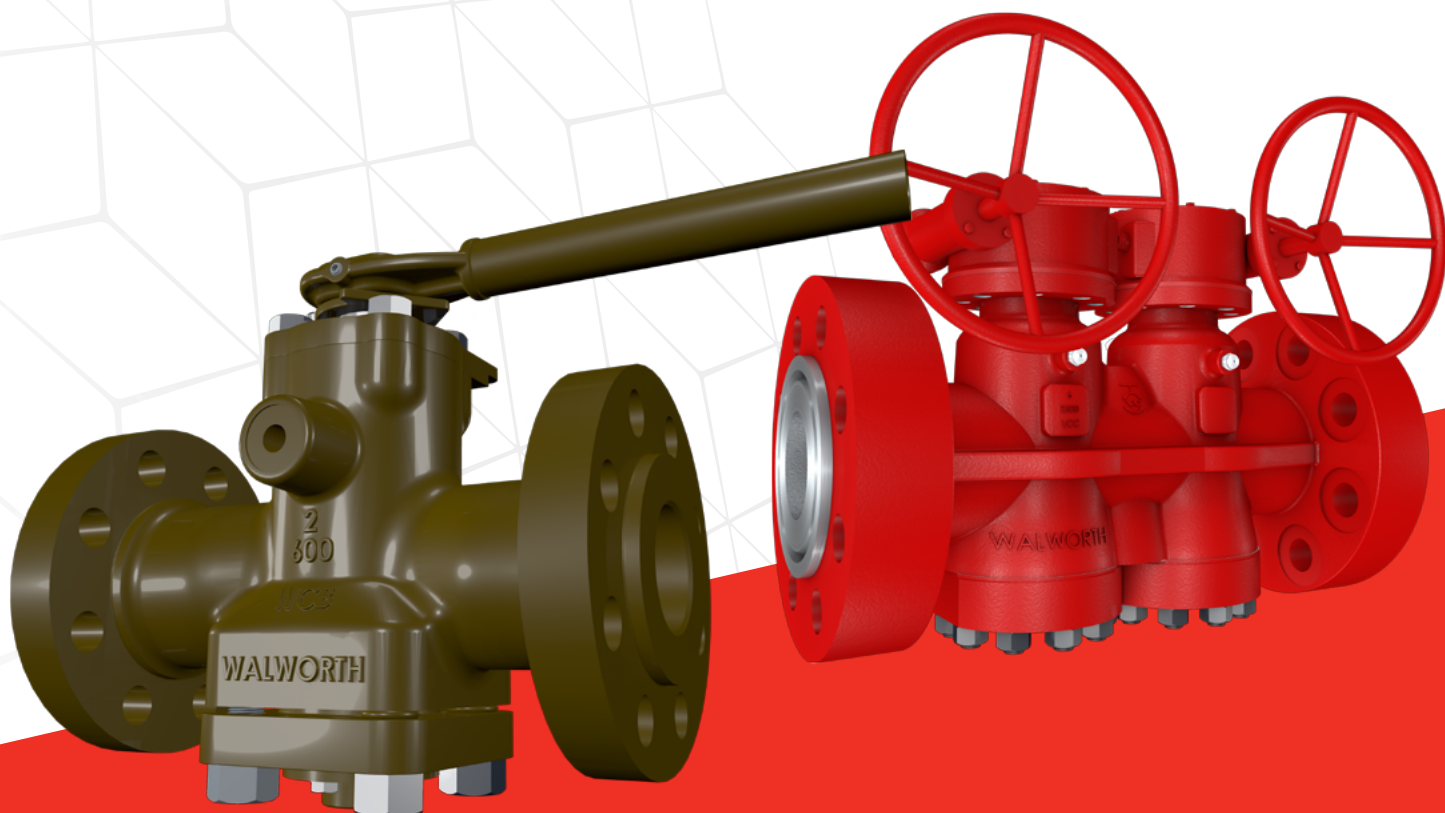




**WALWORTH**®  
Since 1842



# CATÁLOGO VÁLVULA MACHO DE ACERO

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

 GRUPO  
**WALWORTH**®



## INTRODUCCIÓN

WALWORTH® .....	4
CONTROL DE DISEÑO WALWORTH® .....	5
SISTEMA DE CALIDAD WALWORTH® .....	5

## VÁLVULAS MACHO DE ACERO TAPÓN INVERTIDO, TAPON NORMAL Y SERVICIO DE GAS

VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO CORTO CLASE 150 .....	11
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO CORTO CLASE 300 .....	15
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR .....	19
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 150 .....	20
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 300 .....	24
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 600 .....	28
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 900 .....	32
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 1500 .....	36
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 2500 .....	40
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI .....	44
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI CLASE 150 .....	45
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI CLASE 300 .....	47
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI CLASE 600 .....	51
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI CLASE 900 .....	55
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO CORTO .....	57
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO CORTO CLASE 150 .....	58
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO CORTO CLASE 300 .....	60
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO REGULAR .....	62
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO REGULAR CLASE 600 .....	63
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO VENTURI.....	65
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO VENTURI CLASE 150 .....	66
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL PARA SERVICIO DE GAS FIG. 1966 .....	68
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL PARA SERVICIO DE GAS CLASE 200 CWP.....	69
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL PARA SERVICIO DE GAS CLASE 150 FIG. 1967.....	72
VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL PARA SERVICIO DE GAS CLASE 150 Fig. 1968 .....	74
MANERALES VÁLVULAS MACHO DE ACERO .....	78
TUERCAS DE OPERACIÓN CUADRADAS DE 2".....	79
SELLANTE WALSEAL PARA VÁLVULAS MACHO.....	80
WALWORTH® VALVE FLUSH.....	81
ACTUADORES .....	82
ACCESORIOS PARA LA INYECCIÓN DE SELLANTE.....	82
CONECTORES DE LUBRICACIÓN WALWORTH® .....	83
DIMENSIONES EXTREMOS SOLDABLES .....	84
DIMENSIONES DE BRIDA Y PLANTILLAS.....	85



Certificate API-6D  
No. 6D-0097

STD API-6D-0097



API Spec Q1  
Registered®

Registration No. Q1-1479



Certificate ISO-9001 No. 0038

## WALWORTH

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

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

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

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

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



## VALORES WALWORTH



### MISIÓN

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



### VISIÓN

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



### POLÍTICA DE CALIDAD

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

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



### POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

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

## CONTROL DE DISEÑO WALWORTH

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

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



## SISTEMA DE CALIDAD WALWORTH

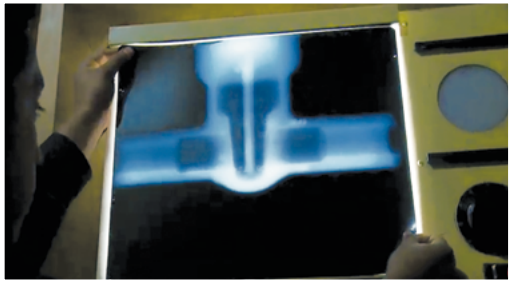
Con el paso del tiempo, WALWORTH desarrolló su Sistema de Administración de Calidad, el cual no se usa como un sistema separado de información, sino como el principal Sistema Administrativo enfocado a la Calidad. En este sentido, WALWORTH es una compañía certificada ISO-9001 y mantiene las certificaciones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

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

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

## EQUIPO DE CONTROL DE CALIDAD

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



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



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



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



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



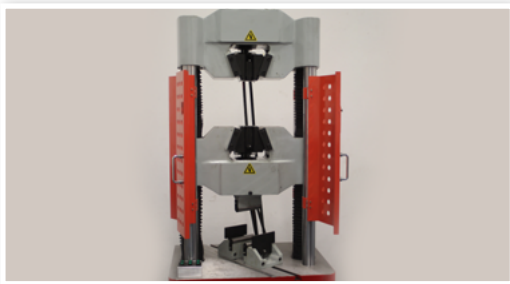
**Laboratorio de Metrología.-** WALWORTH® desarrolló un sistema de verificación y calibración de todo el equipo utilizado en nuestras instalaciones para asegurar la rastreabilidad de las mediciones contra patrones internacionalmente reconocidos. De esta manera, se mantiene un control en las mediciones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

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



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

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



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

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



# VÁLVULAS MACHO DE ACERO LUBRICADAS

## VENTAJAS

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 tapón es mínima, y los asientos mantienen invariablemente la misma superficie de contacto, de esta manera, 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. Sellos herméticos

Los asientos cónicos y el sistema de sellante aseguran un sello hermético cuando se tiene un mantenimiento adecuado.

### 5. Operación sencilla

1/4 de vuelta para abrir o cerrar las válvulas, hacen que su operación sea sencilla y segura.

### 6. Ajuste bajo presión

Los asientos pueden ser ajustados bajo presión, con lo cual se incrementa la eficiencia del sello de forma inmediata.

## MODELOS

Las válvulas macho WALWORTH<sup>®</sup>, están disponibles en 3 diferentes modelos que proveen la eficiencia, economía y flexibilidad requeridas en los sistemas de transporte de fluido.



### MODELO CORTO

Las dimensiones cara a cara son casi iguales a las de las válvulas 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, costos y torque de operación proporcionándole un rendimiento hidráulico elevado.



## VÁLVULAS MACHO DE ACERO LUBRICADAS WALWORTH® TAPÓN INVERTIDO

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

### Diseño de tapón “Positive Bias”

El diseño de tapón invertido está basado en la compensación de cargas con un tapón balanceado mecánicamente que no puede ser bloqueado. El mantenimiento es virtualmente eliminado, además de que se consigue un menor torque de operación y se reduce el peso y tamaño entre un 20% y 25%. El tapón invertido provee estos beneficios mientras retiene los atributos positivos de cierre automático, prueba de fuego y resistencia a la corrosión y erosión que no hay en las válvulas macho convencionales.

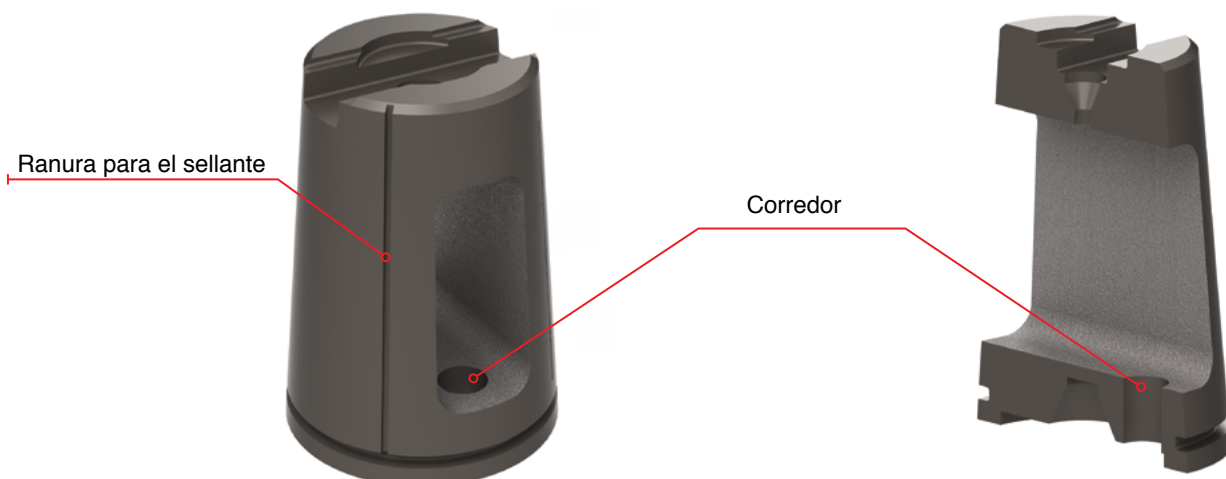
### Cómo funciona

El diseño TAPÓN INVERTIDO utiliza líneas de presión a través del claro anular cuerpo-tapón, un resorte de Acero Inoxidable colocado en el diámetro menor del tapón y un principio científico único para el diseño de la cámara sellante (cámara superior) y la cámara del diámetro mayor del tapón (cámara inferior), con la finalidad de provocar un empuje hacia la cámara inferior durante cualquier transiente de presión, evitando que el tapón se fije. Este diseño ha sido probado a través de simulaciones por computadora, por un laboratorio independiente, así como en pruebas de planta y campo.



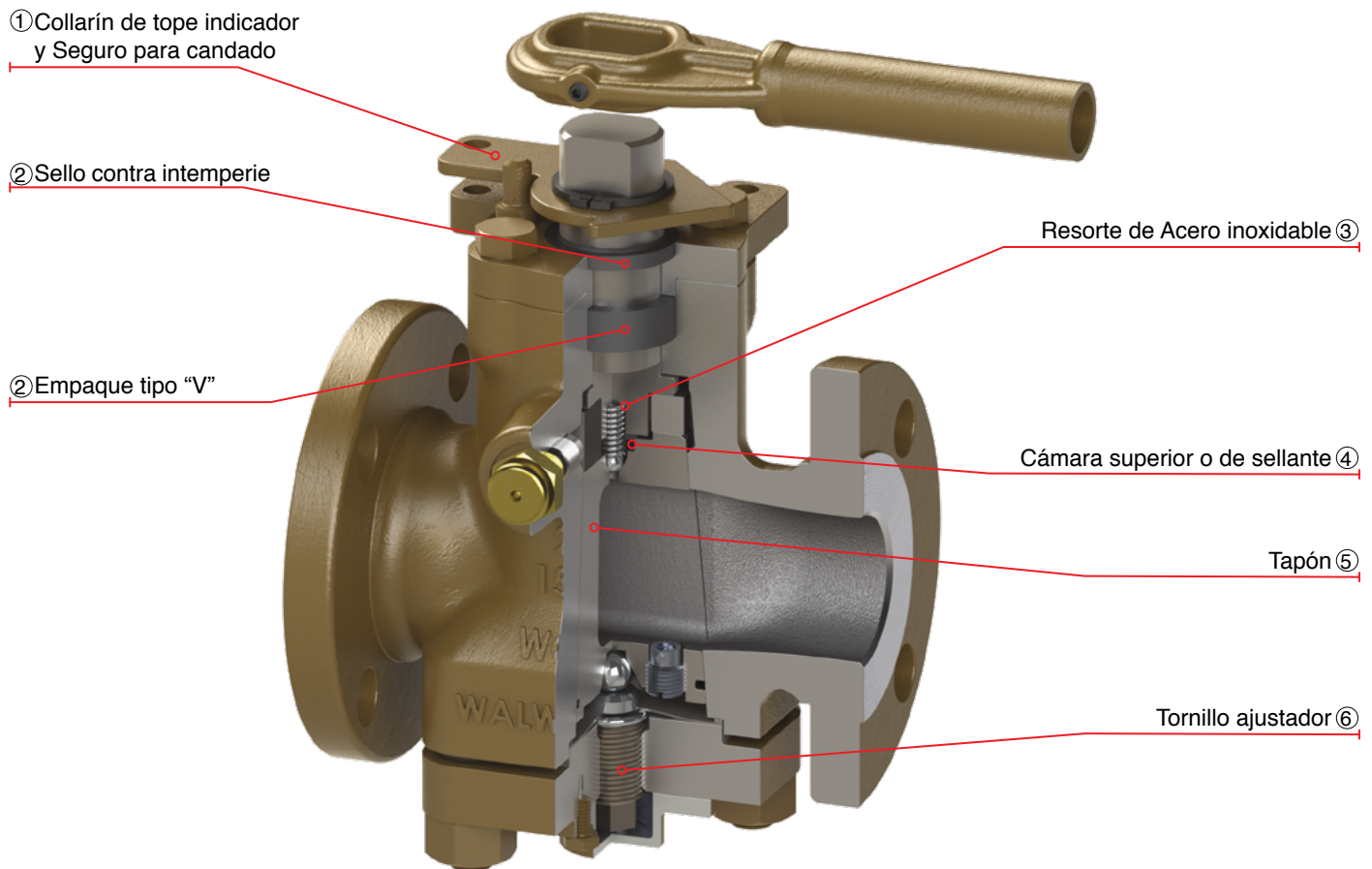
### Balance de presión positivo

El diseño de tapón invertido cuenta con un orificio colocado 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 a las presiones de la cámara superior e inferior a ser iguales a través del claro anular del 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.



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

## VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO CORTO



### Características de diseño

- ① **Indicador de cierre y apertura** - Collarín tope de 1/4 de vuelta, el cual también sirve para indicar la posición del tapón.
- ② **Sistema de sello y protección del vástago** - Cuenta con un respaldo metal a metal que lo protege contra el efecto *Shut-off*. Cuenta con un empaque de vástago para evitar fugas al exterior, adicionalmente cuenta con un empaque plástico para generar un sello adicional y garantizar hermeticidad.
- ③ **Resorte para balance mecánico** - Cuenta con un resorte de material de Acero inoxidable 304, el cual trabaja a compresión y ayuda a mantener el tapón en su posición, eliminando la posibilidad de que el tapón se adhiera.
- ④ **Cámara de sellante aislada** - Su función es proveer un respaldo a las caras de sello cuerpo-tapón para lograr un sello hermético.
- ⑤ **Tapón** - Es balanceado mecánicamente y protegido por un recubrimiento permanente de *molyguard* que provee un bajo coeficiente de fricción al giro, asegurando que el par de operación se mantenga bajo después de 4000 ciclos de operación, tiempo estimado de vida de la válvula.
- ⑥ **Ajuste del tapón** - Se realiza por medio del tornillo ajustador, transmitiendo una carga de compresión a el resorte, el cual queda bajo compresión para un óptimo balance y funcionamiento; el tornillo ajustador es cubierto con un seguro para prevenir posibles desajustes.

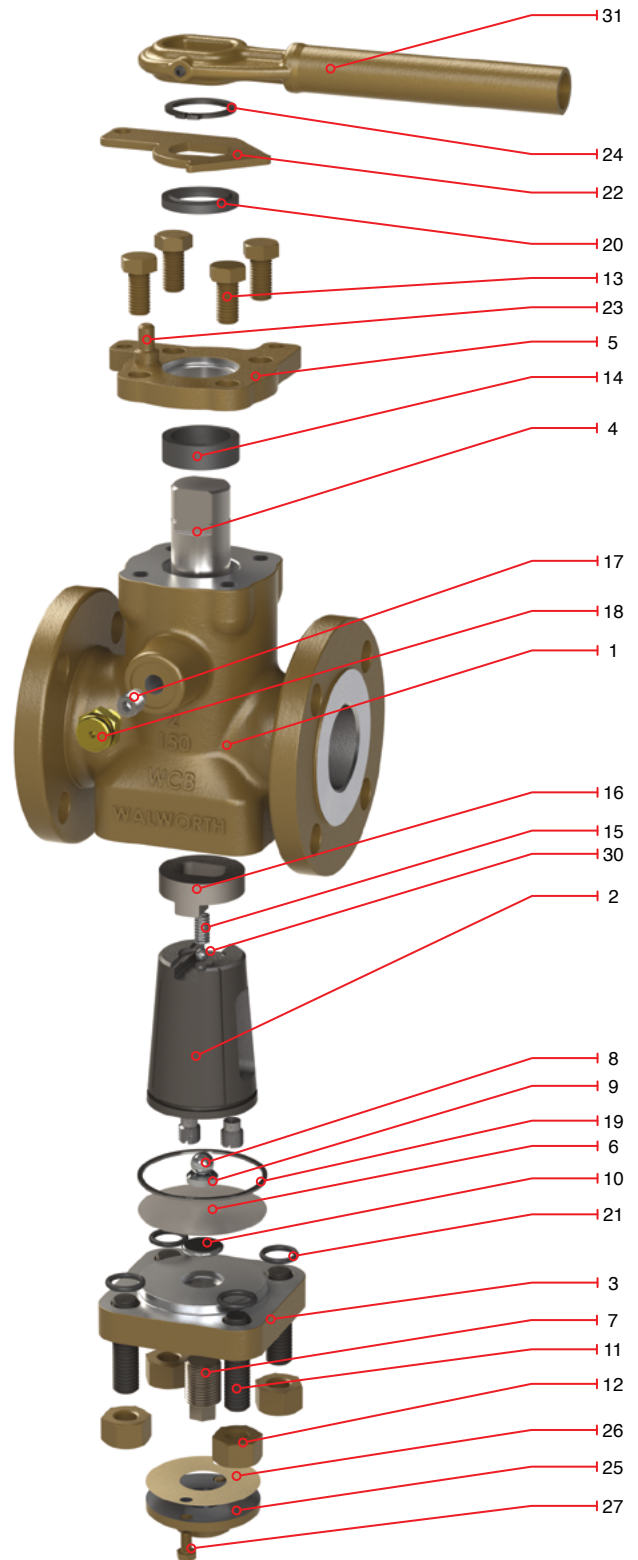
\* Dimensiones de extremo a extremo de acuerdo a ASME B16.10 para cumplir con la longitud del modelo corto.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO CORTO CLASE 150 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Válvula check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera de inyección del sellante	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Empaque labio	Elastómero
21	Sello contra el medio ambiente	Buna N
22	Collarín tope (indicador de posición)	Acero al carbón
23	Perno tope	Acero al carbón
24	Retén del indicador de posición	Acero al carbón
25	Tapa de ajuste	Acero al carbón
26	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
27	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
28	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
29	Sellante*	Walseal #10
30	Bala del resorte de balance	A295 tipo 52100
31	Maneral	Acero al carbón

\*No mostrado



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

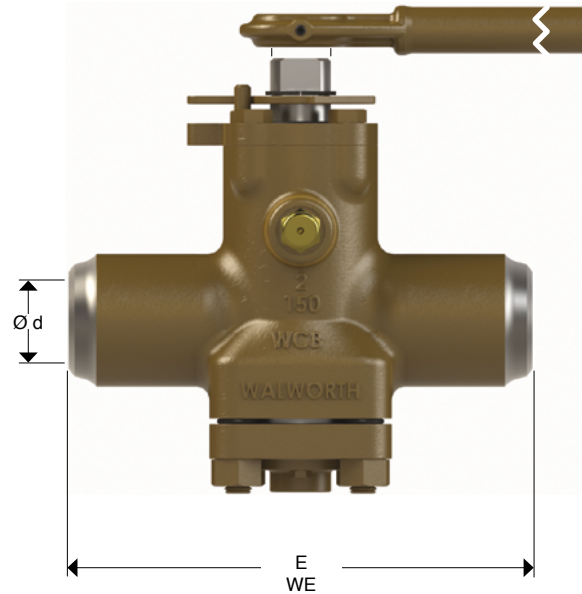
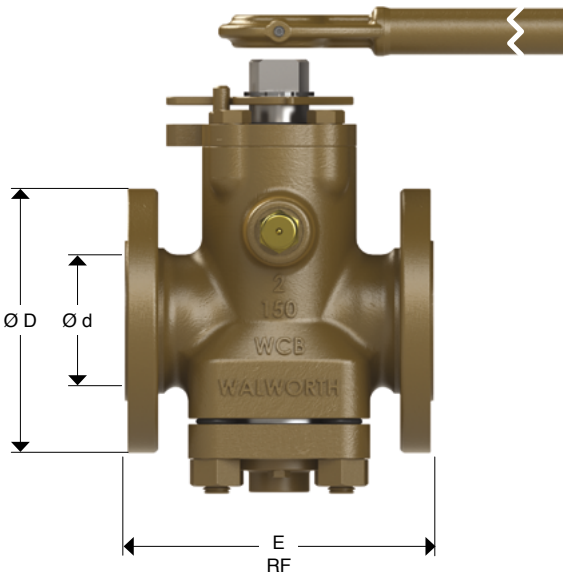
# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO CORTO CLASE 150 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.



Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
1412	Maneral	RF
1414	Maneral	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones brida Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.				Maneral No.
				E				RF/RTJ		WE				
				RF		RTJ						WE		
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb	
2	50	6.0	152	7	178	7.5	191	10.5	267	16	35	-	-	IB-2
3	80	7.50	190	8	203	8.5	216	13	330	30	66	-	-	IB-2
4	100	9.00	229	9	229	9.5	241	14	356	35	77	31	68	IB-2
6	150	11.00	279	10.5	267	11	279	18	457	64	141	45	99	IB-3
8	200	13.50	343	11.5	292	12	305	20.5	521	89	196	70	154	IN-3

Nota: El mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 1415. Para medidas no mostradas, favor de contactar a nuestro departamento de ventas.

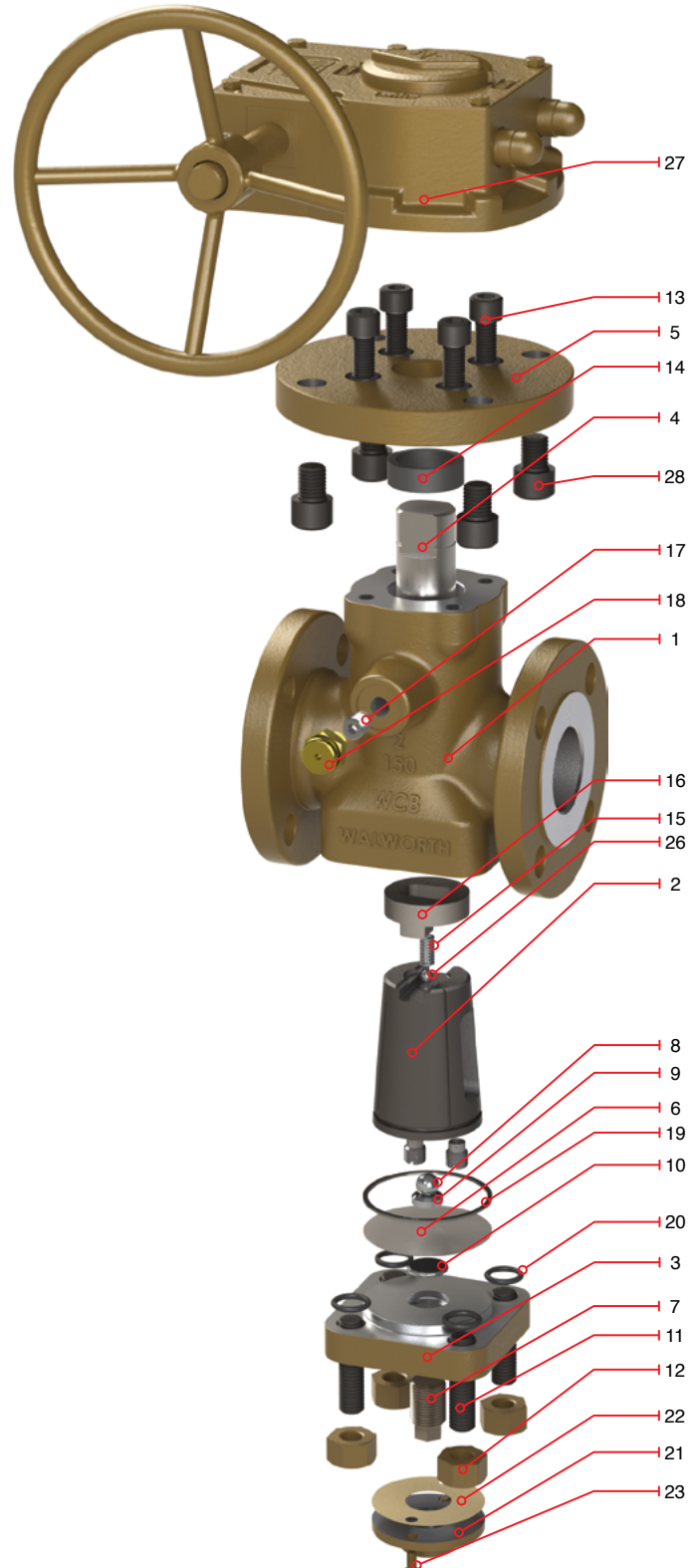
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO CORTO CLASE 150 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Sello contra el medio ambiente	Buna N
21	Tapa de ajuste	Acero al carbón
22	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
23	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
24	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
25	Sellante*	Walseal #10
26	Bala del resorte de balance	A295 tipo 52100
27	Caja de engranes	Acero comercial
28	Tornillo Allen	Acero al carbón A449 Gr. 5

\*No mostrado



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

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO CORTO CLASE 150 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D/ / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

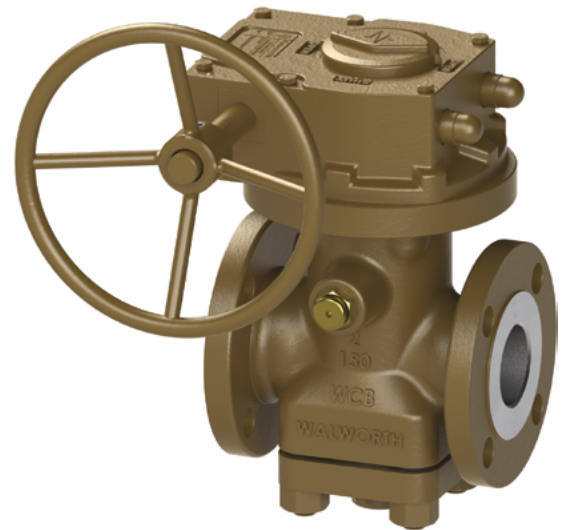
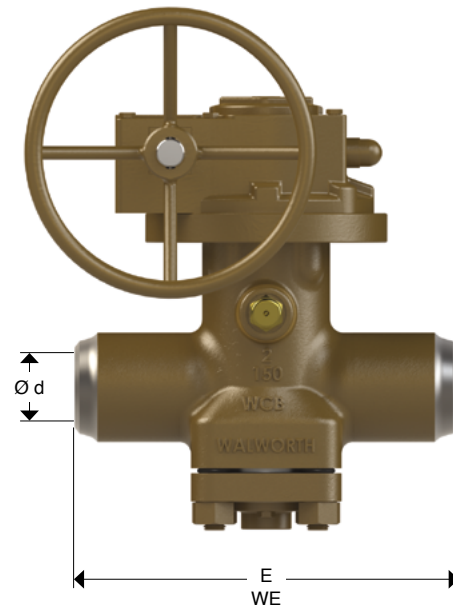
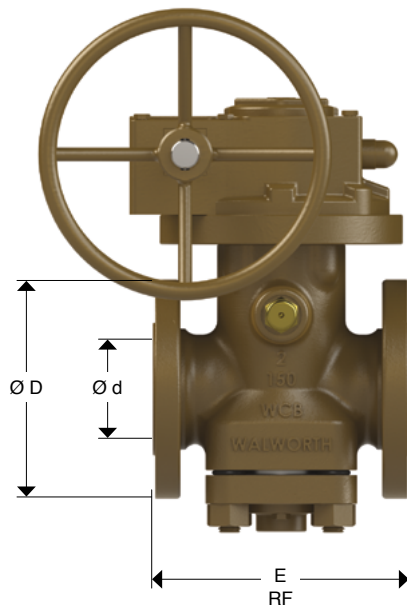


Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
1422	Operador de engranes	RF
1424	Operador de engranes	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de brida Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.			
				E		RF		RTJ		WE		RF/RTJ	
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb
4	100	9.00	229	9.00	229	9.5	241	14	356	62	136	54	119
6	150	11.00	279	11.00	279	11	279	18	457	87	191	65	143
8	200	13.50	343	13.50	343	12	305	20.5	521	116	255	87	191
10	250	16.00	406	16.00	406	13.5	343	22	559	205	451	170	374
12	300	19.00	483	19.00	483	14.5	368	25	635	272	598	190	418

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 1425

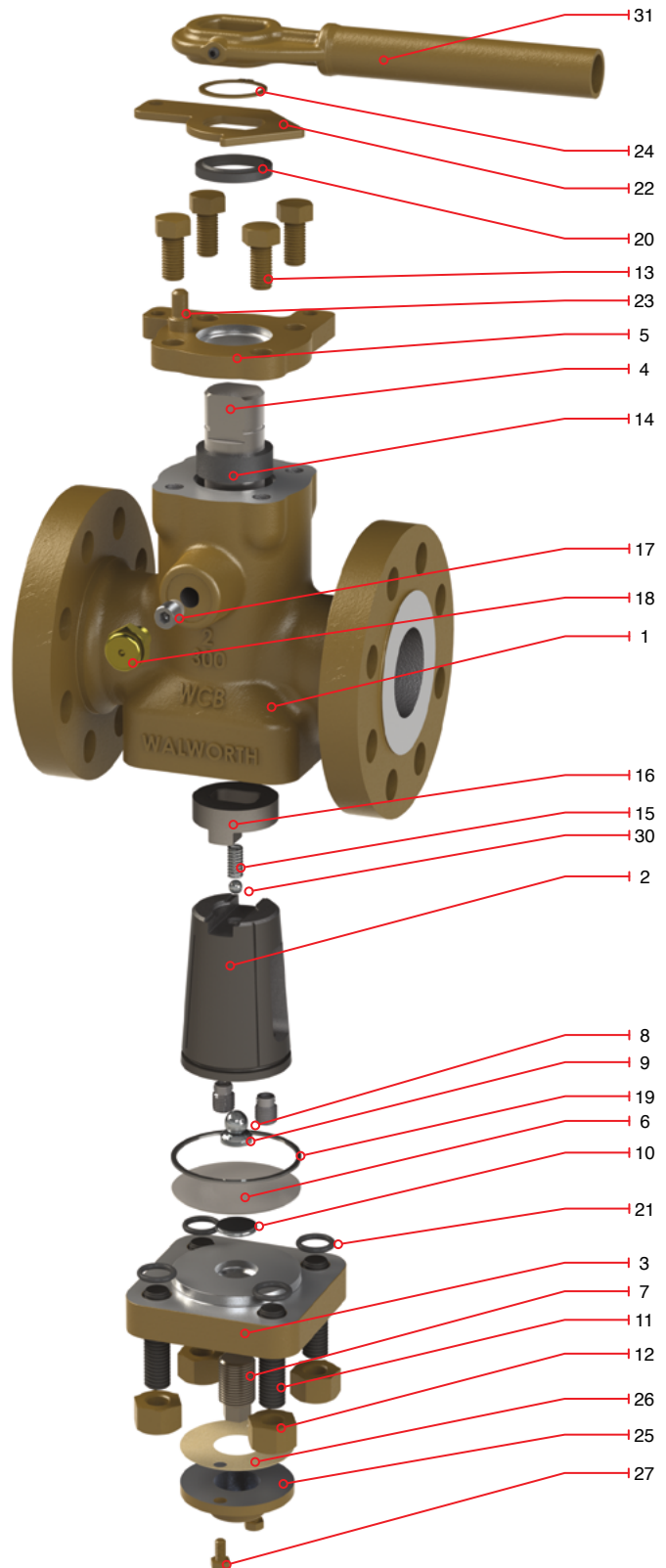
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO CORTO CLASE 300 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Vástago de sello ambiental	Elastómero
21	Sello contra el medio ambiente	Buna N
22	Collarín de tope	Acero al carbón
23	Perno tope	Acero al carbón
24	Retén	Acero al carbón
25	Tapa de ajuste	Acero al carbón
26	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
27	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
28	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
29	Sellante*	Walseal #10
30	Bala del resorte de balance	A295 tipo 52100
31	Maneral	Acero al carbón

\*No mostrado



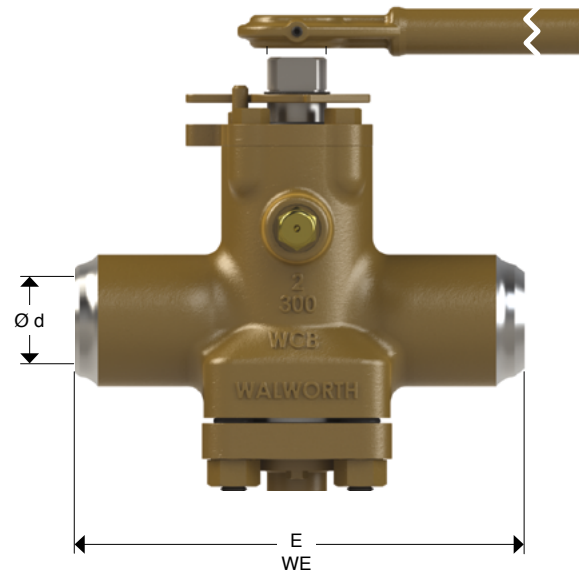
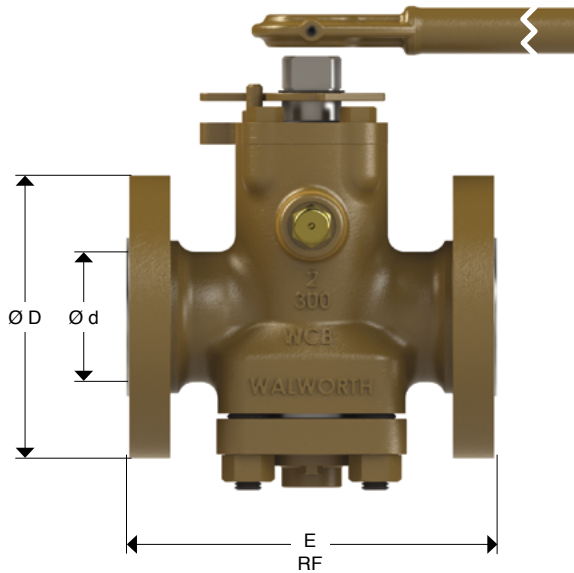
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO CORTO CLASE 300 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
3412	Maneral	RF
3413	Maneral	RTJ
3414	Maneral	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de brida Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.				Maneral No.	
				E		RF		RTJ		WE		RF/RTJ			WE
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb
2	50	6.50	165	8.5	216	9.13	232	10.5	267	20	44	13	29	IB-2	
3	80	8.25	210	11.13	283	11.75	298	13	330	35	77	26	57	IB-2	
4	100	10.00	254	12	305	12.63	321	14	356	41	90	36	79	IB-2	
6	150	12.50	318	15.88	403	16.50	419	18	457	91	200	73	161	IB-3	
8	200	15.00	381	16.5	419	17.13	435	20.5	521	150	330	115	253	IB-3	

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 3415

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

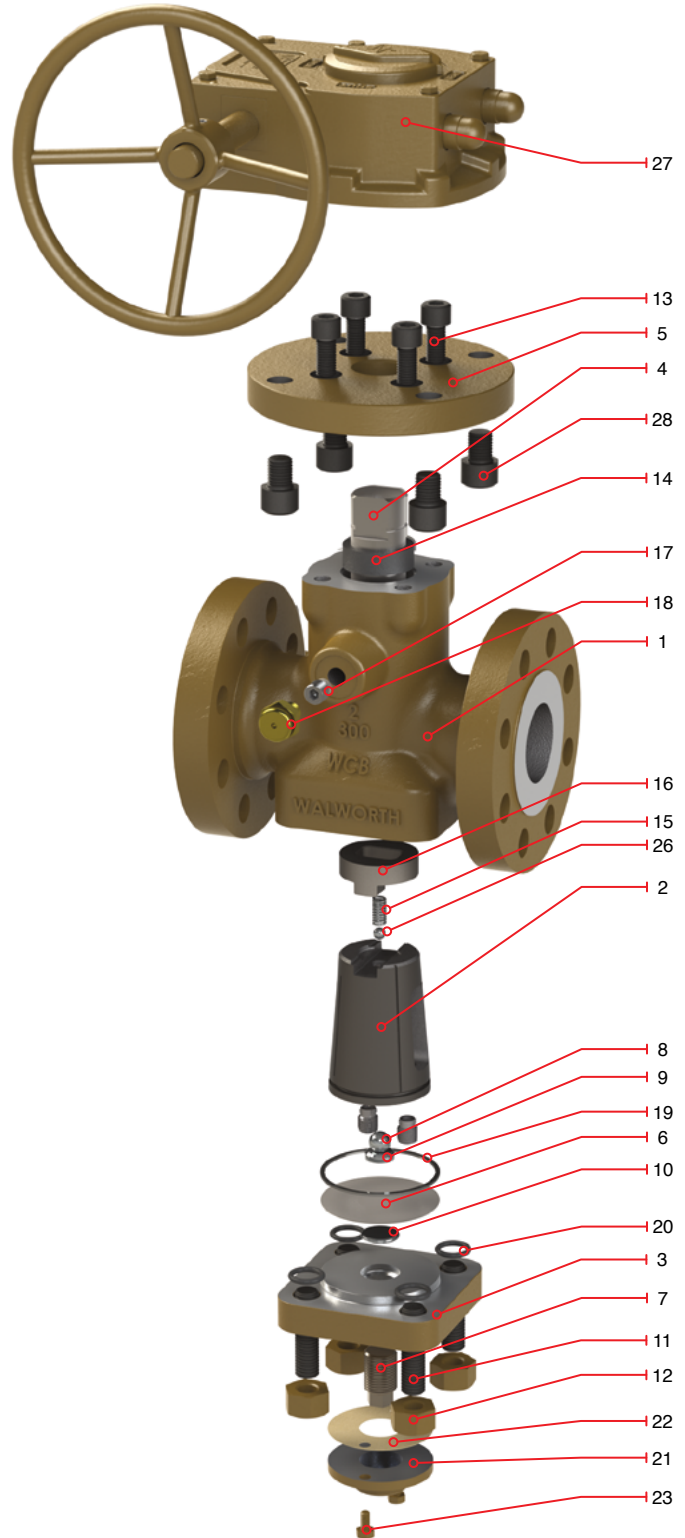


# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO CORTO CLASE 300 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Sello contra el medio ambiente	Buna N
21	Tapa de ajuste	Acero al carbón
22	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
23	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
24	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
25	Sellante*	Walseal #10
26	Bala del resorte de balance	A295 tipo 52100
27	Caja de engranes	Acero comercial
28	Tornillo Allen	Acero al carbón A449 Gr. 5

\*No mostrado



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

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO CORTO CLASE 300 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

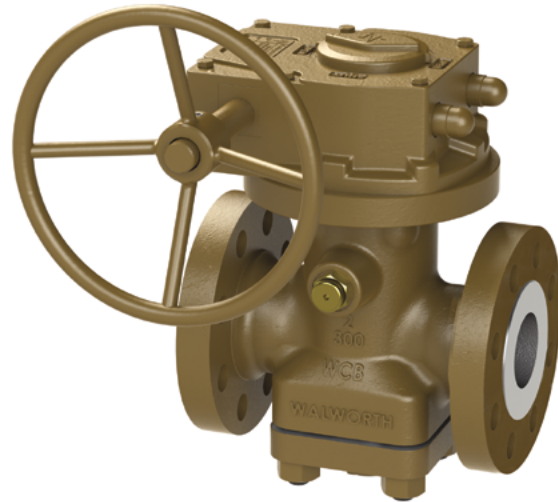
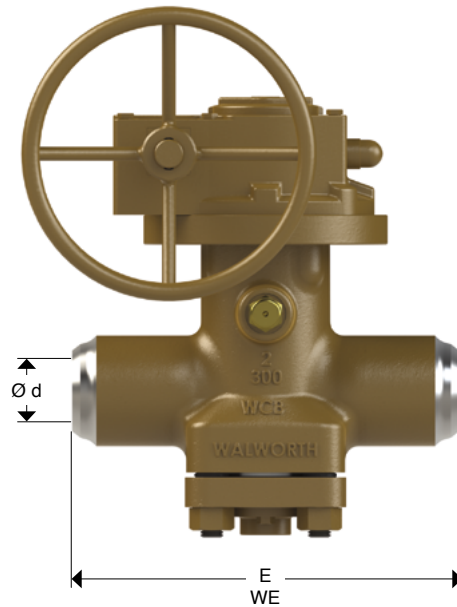
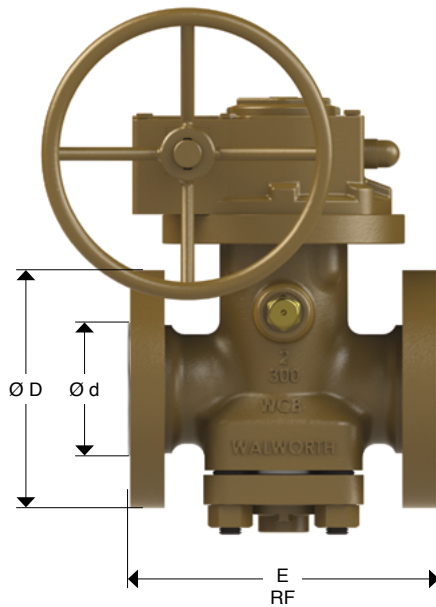


Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
3422	Operador de engranes	RF
3423	Operador de engranes	RTJ
3424	Operador de engranes	WE



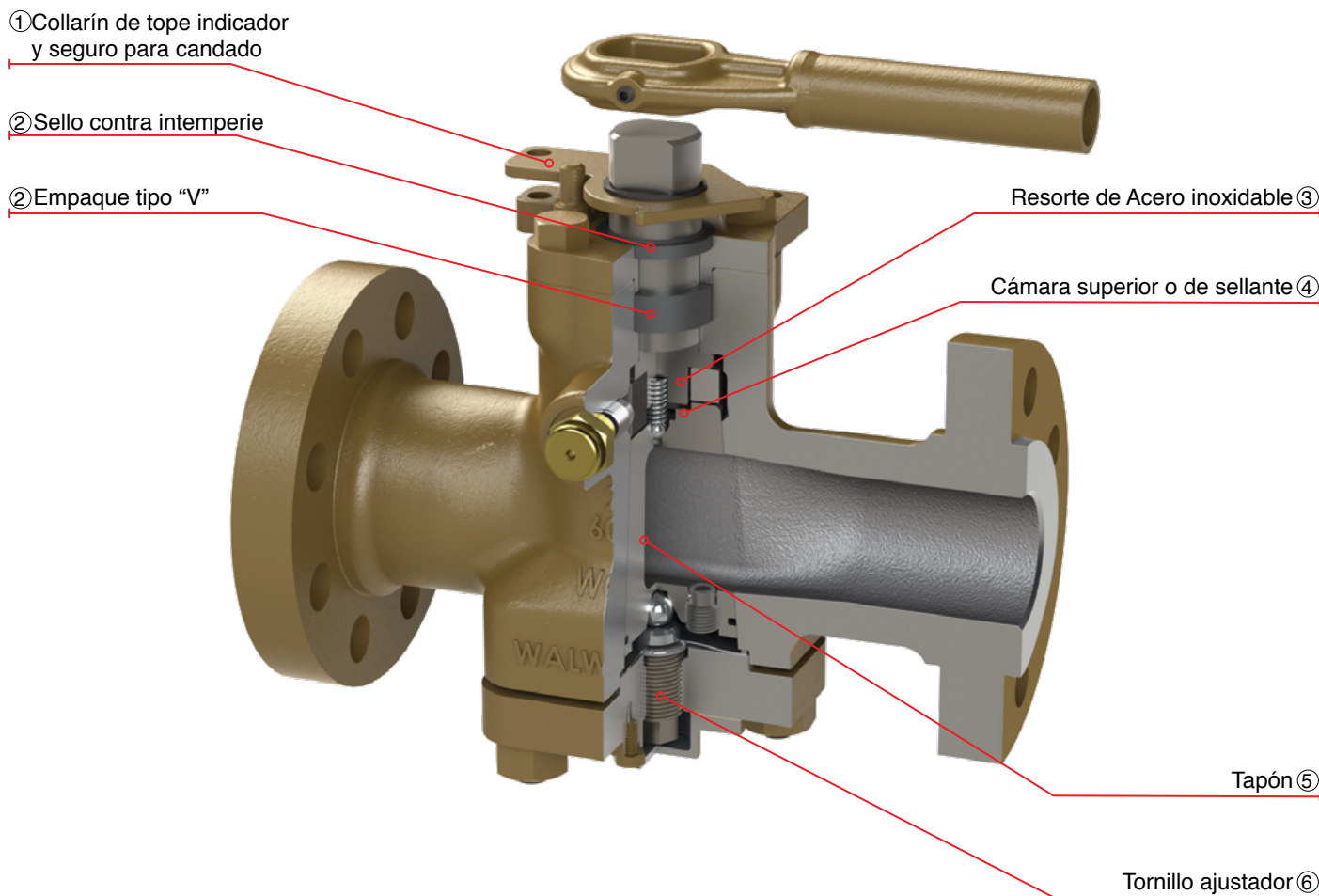
## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de bridas Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.			
				E		RF/RTJ		WE					
pulg	mm	pulg	mm	RF	RTJ	WE	RF/RTJ	WE	kg	lb	kg	lb	
3	80	8.25	210	11.13	283	11.75	298	13	330	62	136	50	110
4	100	10.00	254	12	305	12.63	321	14	356	68	150	52	114
6	150	12.50	318	15.88	403	16.5	419	18	457	118	260	89	196
8	200	15.00	381	16.5	419	17.13	435	20.5	521	181	398	140	308
10	250	17.50	444	18	457	18.63	473	22	559	340	748	300	660

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 3425

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

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR



## Características de diseño

- ① **Indicador de cierre y apertura** - Collarín tope de 1/4 de vuelta, el cual también sirve para indicar la posición del tapón.
- ② **Sistema de sello y protección del vástago** - El vástago es protegido de dos formas, cuenta con un empaque de vástago para evitar fugas al exterior, además del empaque plástico adicional para generar un sello más hermético.
- ③ **Resorte para balance mecánico** - Cuenta con un resorte de material de Acero inoxidable 304, el cual trabaja a compresión y ayuda a mantener el tapón en su posición, eliminando la posibilidad de que el tapón se adhiera.
- ④ **Cámara de sellante aislada** - Su función es proveer un respaldo a las caras de sello cuerpo-tapón para lograr un sello hermético.
- ⑤ **Tapón** - Es balanceado mecánicamente y protegido por un recubrimiento permanente de *molyguard* que provee un bajo coeficiente de fricción al giro, asegurando que el par de operación se mantenga bajo después de 4000 ciclos de operación, tiempo estimado de vida de la válvula.
- ⑥ **Ajuste del tapón** - Se realiza por medio del tornillo ajustador, transmitiendo una carga de compresión a las roldanas resorte, para un óptimo balance y funcionamiento; el tornillo ajustador es cubierto con un seguro para prevenir posibles desajustes.

\* Dimensiones de extremo a extremo de acuerdo a ASME B16.10 para cumplir con la longitud del modelo regular.

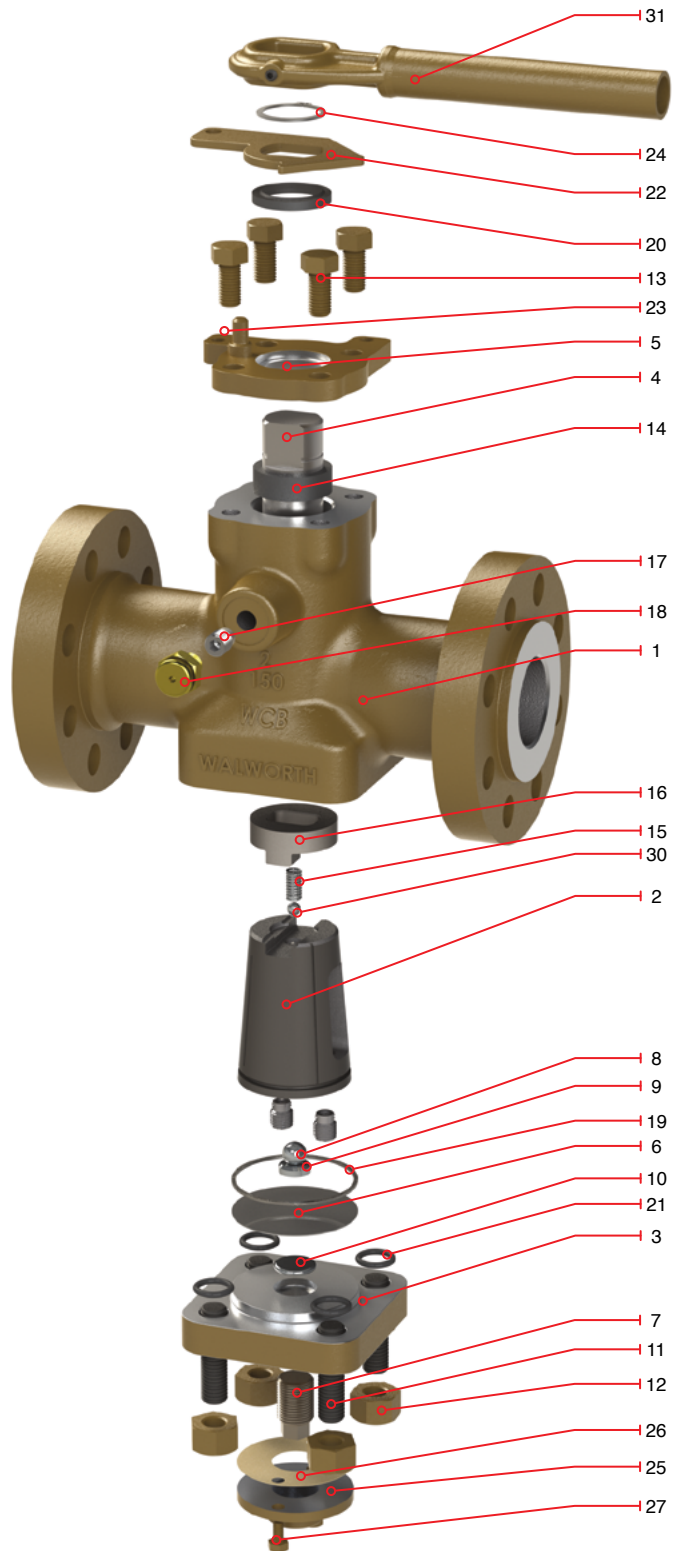
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 150 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Empaque labio	Elastómero
21	Sello contra el medio ambiente	Buna N
22	Collarín de tope	Acero al carbón
23	Perno tope	Acero al carbón
24	Retén	Acero al carbón
25	Tapa de ajuste	Acero al carbón
26	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
27	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
28	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
29	Sellante*	Walseal #10
30	Bala del resorte de balance	A295 tipo 52100
31	Maneral	Acero al carbón

\*No mostrado



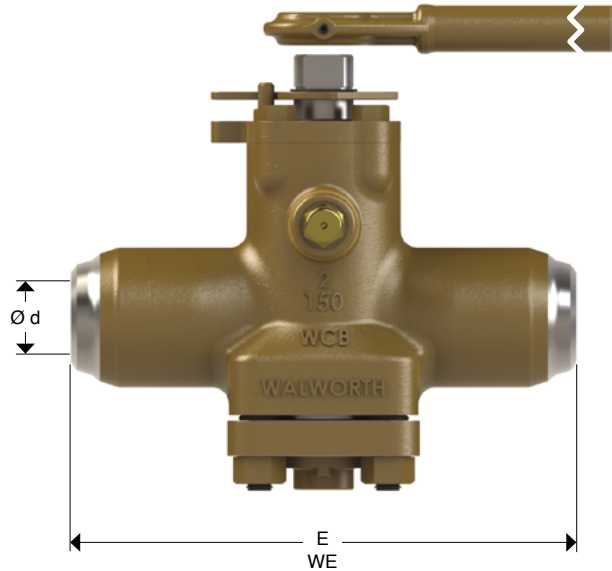
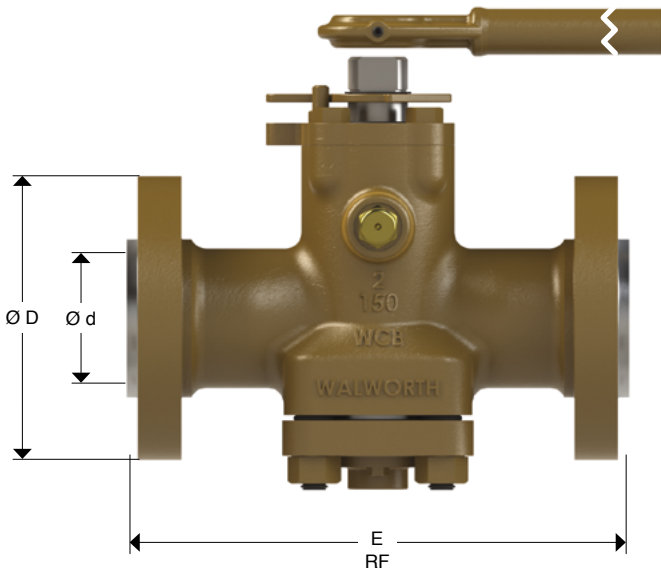
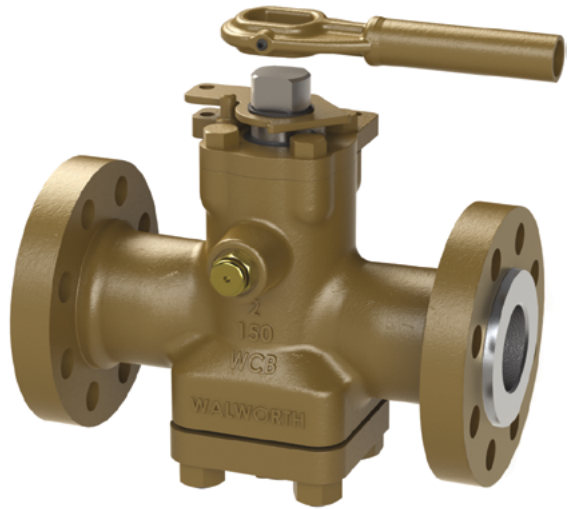
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 150 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
1512	Maneral	RF
1514	Maneral	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de bridas Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.				Maneral No.
				E			RF/RTJ		WE					
pulg	mm	pulg	mm	RF	RTJ	WE	kg	lb	kg	lb	kg	lb		
2	50	6.00	152	-	-	-	19	42	-	-	-	-	IB-2	
3	80	7.50	190	-	-	-	30	66	-	-	-	-	IB-2	
4	100	9.00	229	-	-	-	35	77	31	68	-	-	IB-2	
6	150	11.00	279	15.5	394	16	64	141	45	99	-	-	IB-3	
8	200	13.50	343	18	457	18.5	89	196	70	154	-	-	IB-3	

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 1515

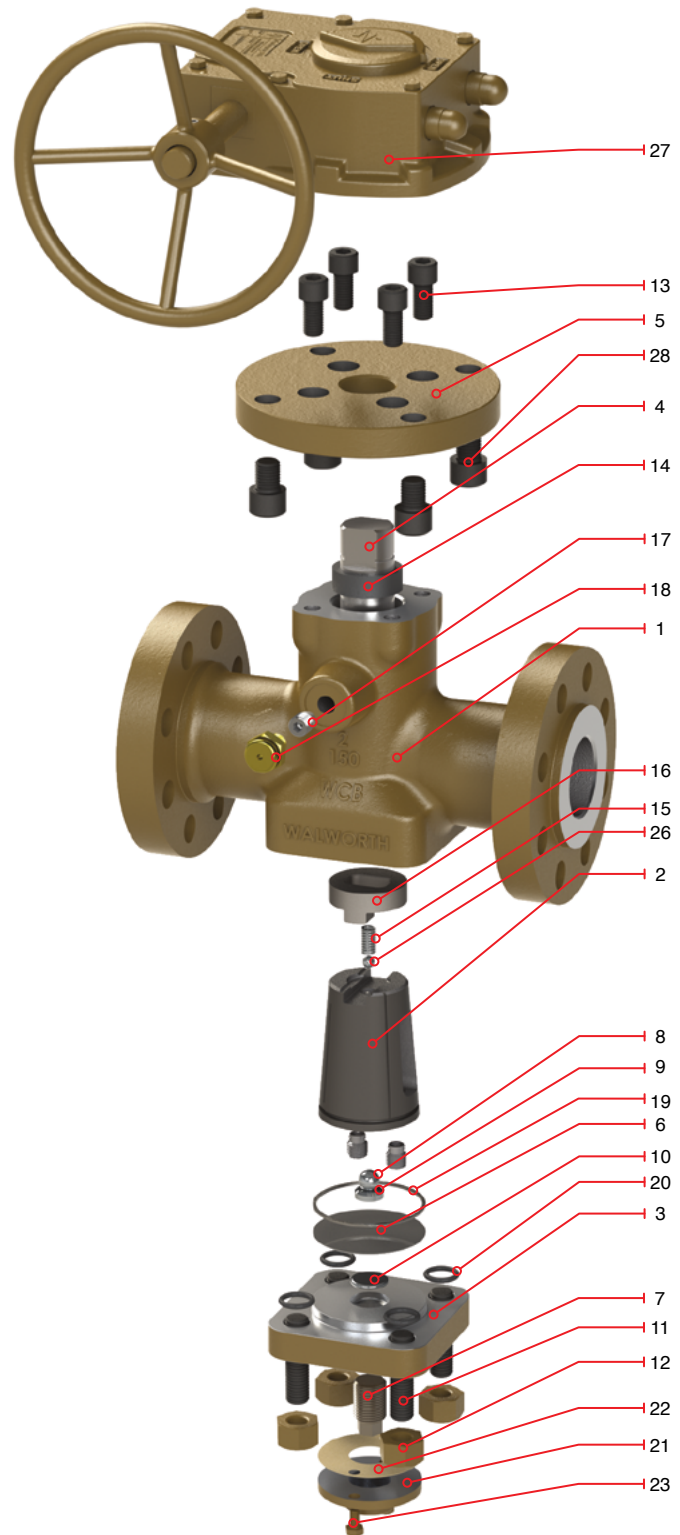
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 150 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Sello contra el medio ambiente	Buna N
21	Tapa de ajuste	Acero al carbón
22	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
23	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
24	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
25	Sellante*	Walseal #10
26	Bala del resorte de balance	A295 tipo 52100
27	Caja de engranes	Acero comercial
28	Tornillo Allen	Acero al carbón A449 Gr. 5

\*No mostrado



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

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR LASE 150 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D/ / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

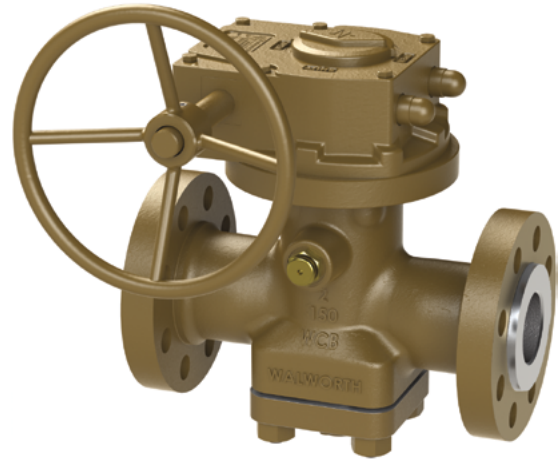
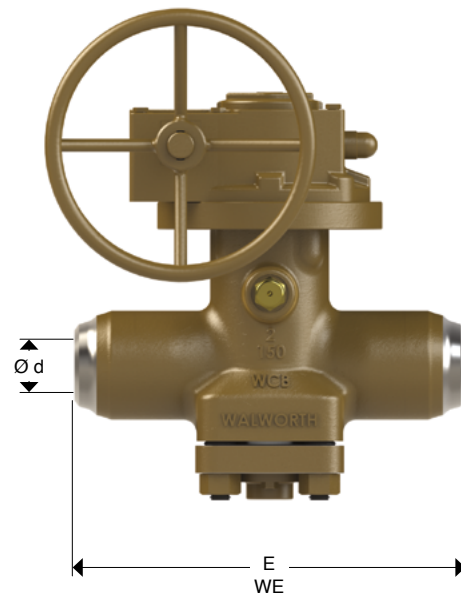
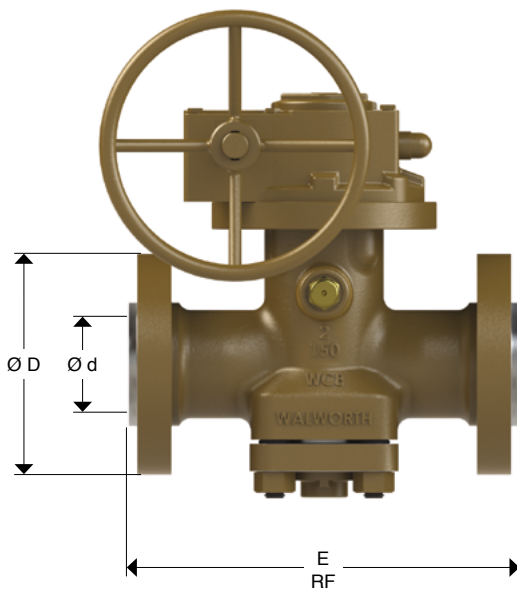


Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
1522	Operador de Engranés	RF
1524	Operador de Engranés	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de brida Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.			
				E		RF/RTJ		WE		RF/RTJ		WE	
pulg	mm	pulg	mm	RF	mm	RTJ	mm	WE	mm	kg	lb	kg	lb
4	100	9.00	229	-	-	-	-	-	-	77	169	54	119
6	150	11.00	279	15.5	394	16	406	-	-	101	222	65	143
8	200	13.50	343	18	457	18.5	470	-	-	133	293	87	191
10	250	16.00	406	21	533	21.5	546	-	-	209	460	170	374
12	300	19.00	483	24	610	24.5	622	-	-	314	691	190	418

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 1525

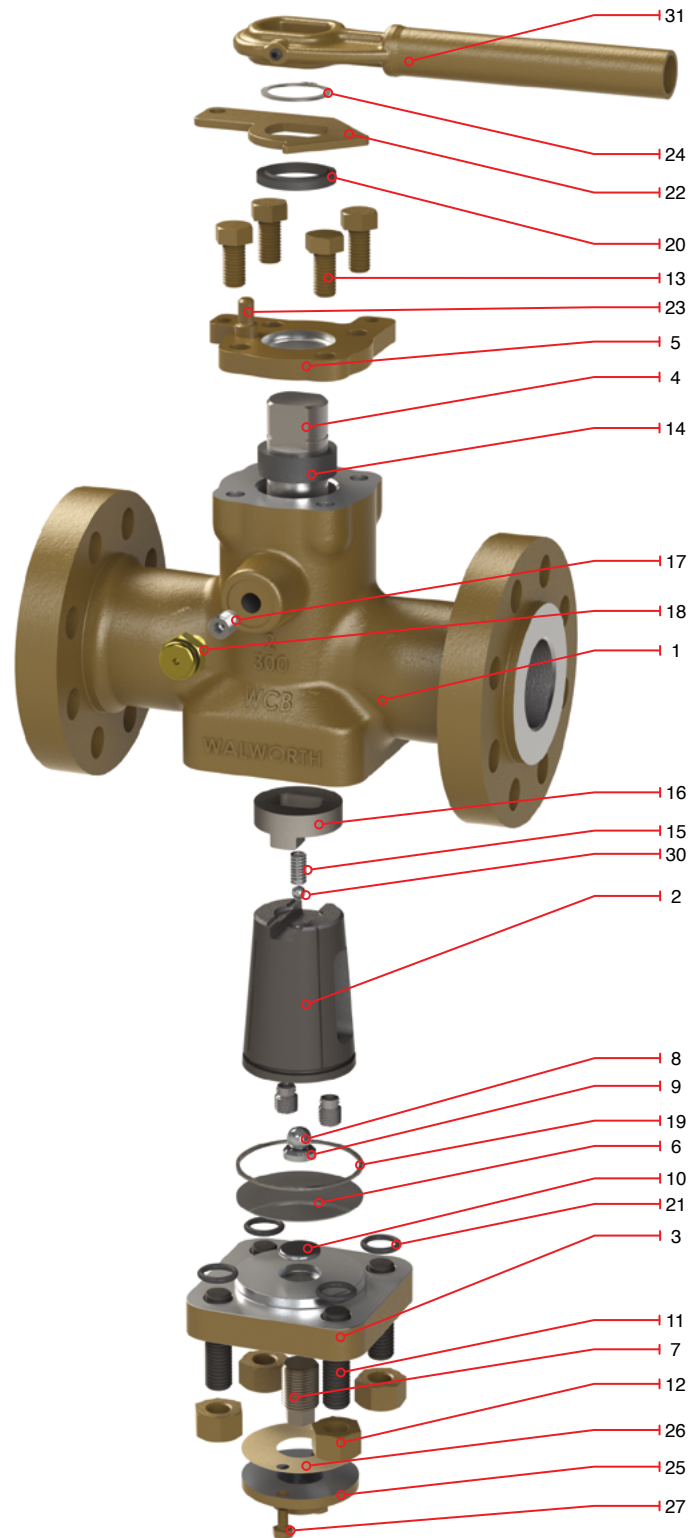
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 300 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Empaque labio	Elastómero
21	Sello contra el medio ambiente	Buna N
22	Collarín de tope	Acero al carbón
23	Perno tope	Acero al carbón
24	Retén	Acero al carbón
25	Tapa de ajuste	Acero al carbón
26	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
27	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
28	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
29	Sellante*	Walseal #10
30	Bala del resorte de balance	A295 tipo 52100
31	Maneral	Acero al carbón

\*No mostrado



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

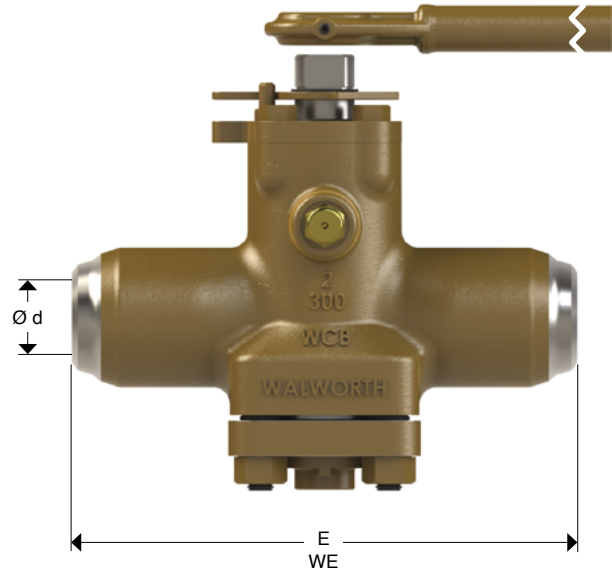
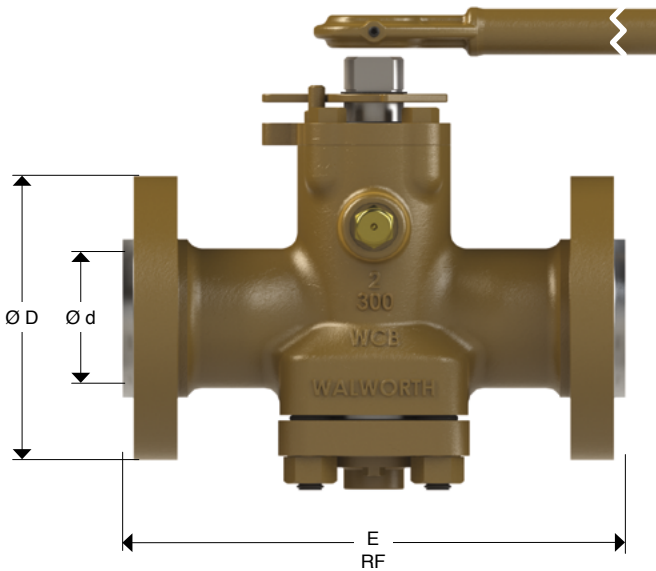
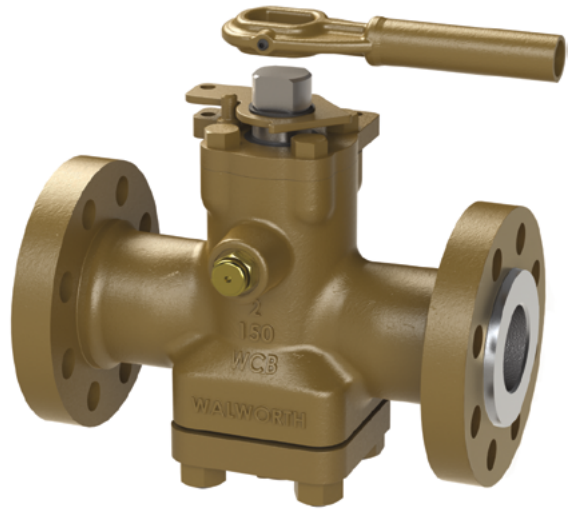


# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 300 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D/ / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
3512	Maneral	RF
3513	Maneral	RTJ
3514	Maneral	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d	Dimensiones de brida Ø D		Distancia entre extremos							Peso aprox.				Maneral No.	
			E		RF		RTJ		WE		RF/RTJ		WE		
			pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg		lb
2	50	6.50	165	-	-	-	-	-	-	26	57	21	46	IB-2	
3	80	8.25	210	-	-	-	-	-	-	46	101	38	84	IB-2	
4	100	10.00	254	-	-	-	-	-	-	54	119	45	99	IB-2	
6	150	12.50	318	15.88	403	16.5	419	-	-	119	262	99	218	IB-3	
8	200	15.00	381	19.75	502	20.39	518	-	-	195	429	162	356	IB-3	

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 3515

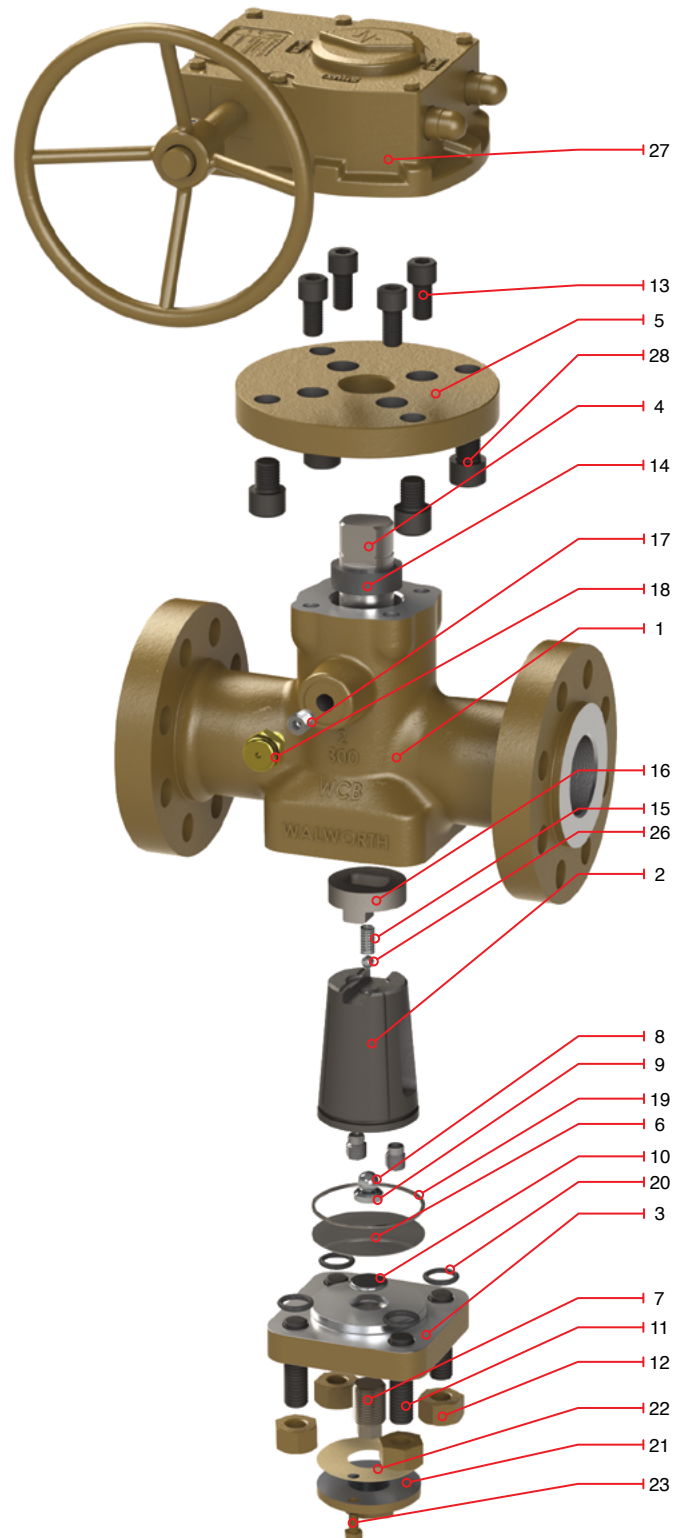
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 300 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Sello contra el medio ambiente	Buna N
21	Tapa de ajuste	Acero al carbón
22	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
23	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
24	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
25	Sellante*	Walseal #10
26	Bala del resorte de balance	A295 tipo 52100
27	Caja de engranes	Acero comercial
28	Tornillo Allen	Acero al carbón A449 Gr. 5

\*No mostrado



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

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 300 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D/ / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

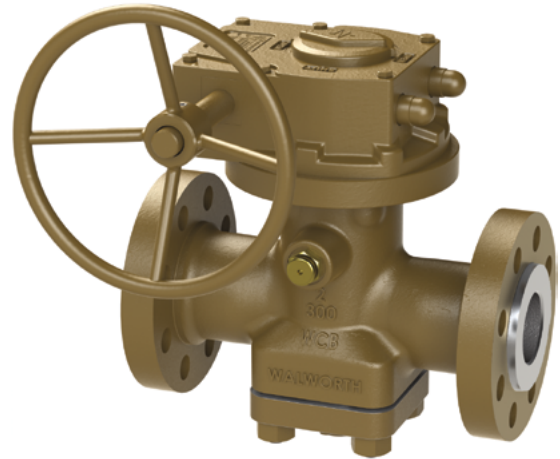
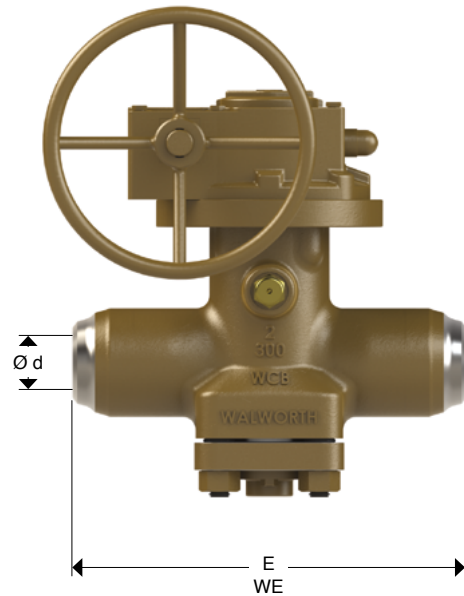
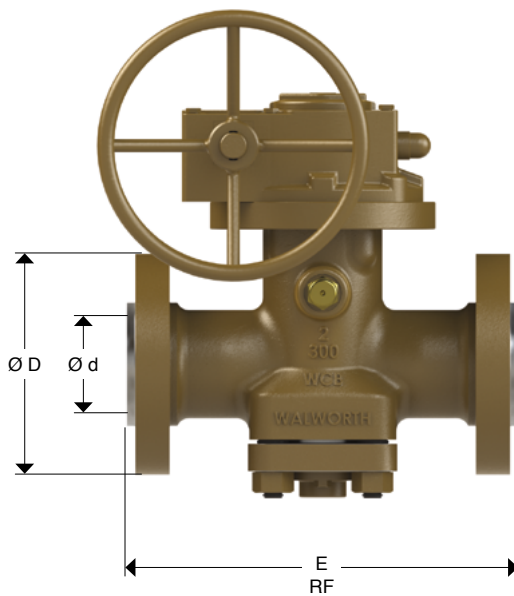


Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
3522	Operador de Engranés	RF
3523	Operador de Engranés	RTJ
3524	Operador de Engranés	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de bridas Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.					
				E		RF		RTJ		WE		RF/RTJ		WE	
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb
2	50	6.50	165	-	-	-	-	-	-	33	73	27	59		
3	80	8.25	210	-	-	-	-	-	-	69	152	59	130		
4	100	10.00	254	-	-	-	-	-	-	100	220	75	165		
6	150	12.50	318	15.87	403	16.5	419	-	-	200	440	150	330		
8	200	15.00	381	19.75	502	20.37	518	-	-	321	706	255	561		
10	250	17.50	444	22.37	568	23	584	-	-	545	1199	410	902		

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 3525

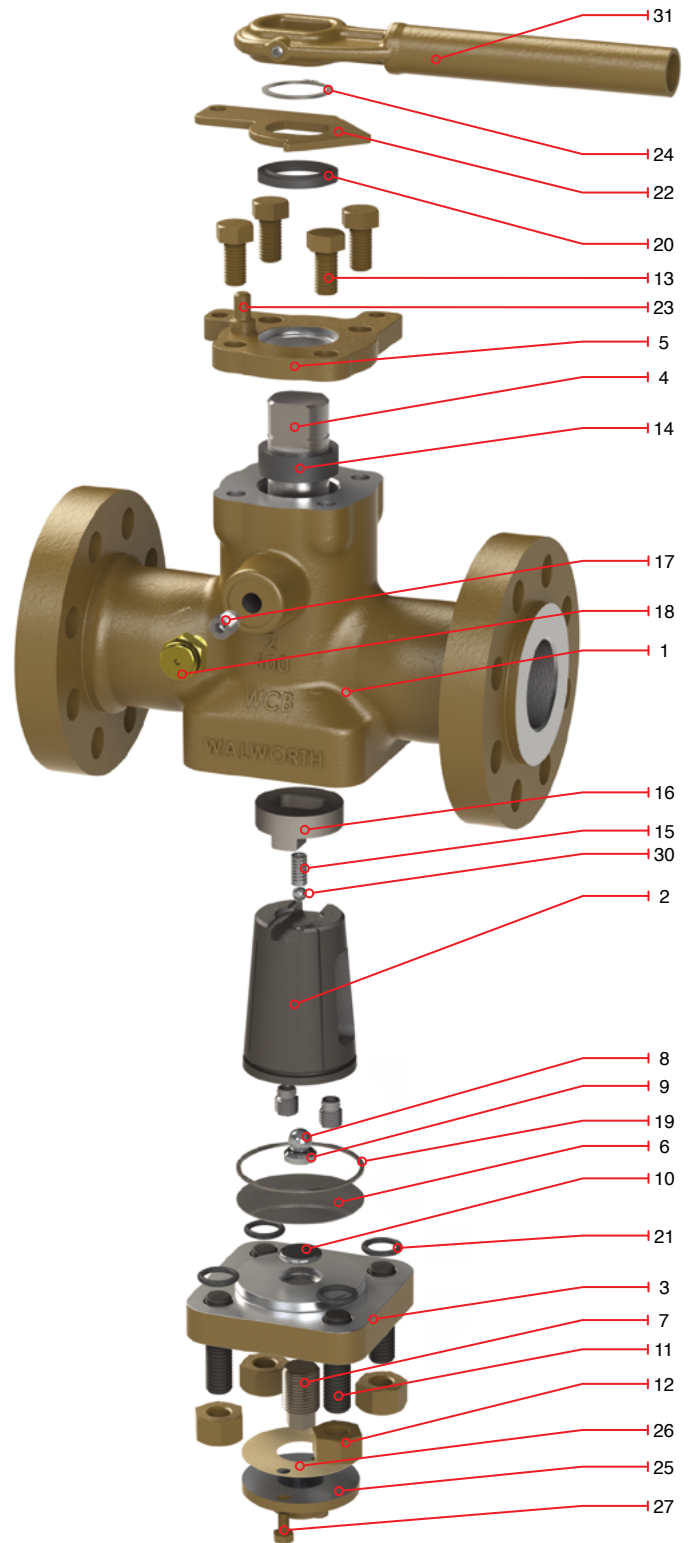
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 600 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Empaque labio	Elastómero
21	Sello contra el medio ambiente	Buna N
22	Collarín de tope	Acero al carbón
23	Perno tope	Acero al carbón
24	Retén	Acero al carbón
25	Tapa de ajuste	Acero al carbón
26	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
27	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
28	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
29	Sellante*	Walseal #10
30	Bala del resorte de balance	A295 tipo 52100
31	Maneral	Acero al carbón

\*No mostrado



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

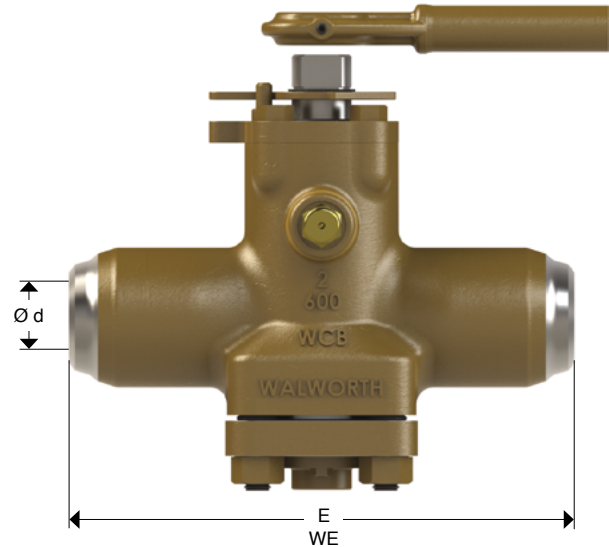
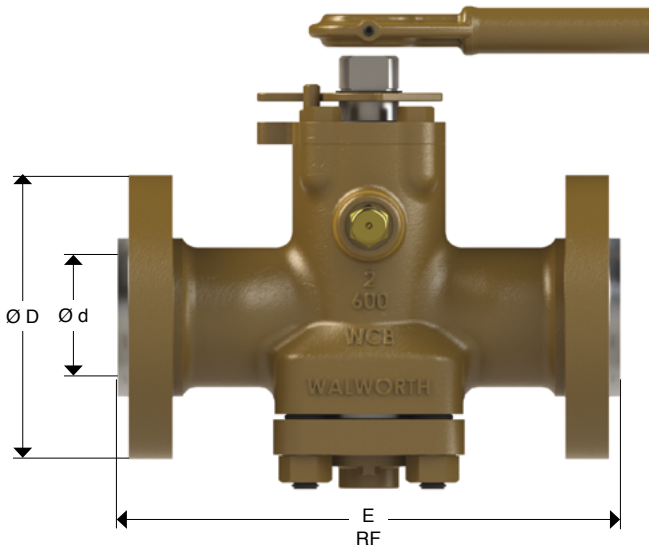
# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 600 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.



Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
6511	Maneral	ROSCADO
6512	Maneral	RF
6513	Maneral	RTJ
6514	Maneral	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de brida Ø D		Distancia entre extremos								Peso aprox.				Maneral No.		
				E								RF/RTJ		WE			ROSCADO	
				RF		RTJ		ROSCADO		WE		kg	lb	kg	lb		kg	lb
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb	kg	lb	
1	25	4.88	124	-	-	-	-	-	-	-	-	10	22	7	15	7	15	IB-0
1 1/2	40	6.12	155	-	-	-	-	-	-	-	-	17	37	12	26	12	26	IB-1
2	50	6.50	165	11.5	292	11.63	295	7.75	197	11.5	292	24	53	18	40	18	40	IB-2
3	80	8.25	210	14	356	14.12	359	10	254	14	356	40	88	29	64	29	64	IB-2
4	100	10.75	273	17	432	17.12	435	11.5	292	17	432	70	154	50	110	50	110	IB-2
6	150	14.00	356	22	559	22.12	562	-	-	22	559	172	378	-	-	118	260	IB-3

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 6515

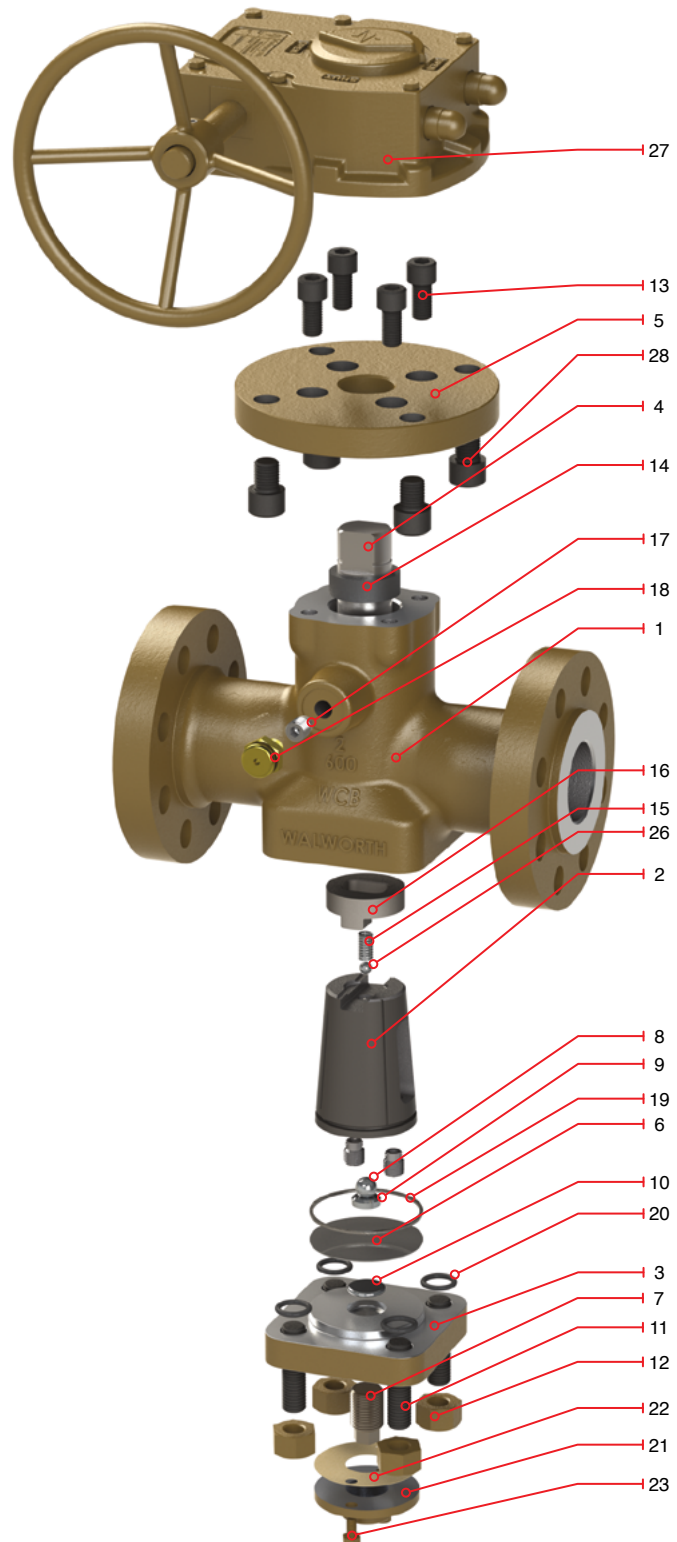
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 600 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Sello contra el medio ambiente	Buna N
21	Tapa de ajuste	Acero al carbón
22	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
23	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
24	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
25	Sellante*	Walseal #10
26	Bala del resorte de balance	A295 tipo 52100
27	Caja de engranes	Acero comercial
28	Tornillo Allen	Acero al carbón A449 Gr. 5

\*No mostrado



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

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 600 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D/ / ISO 14313.

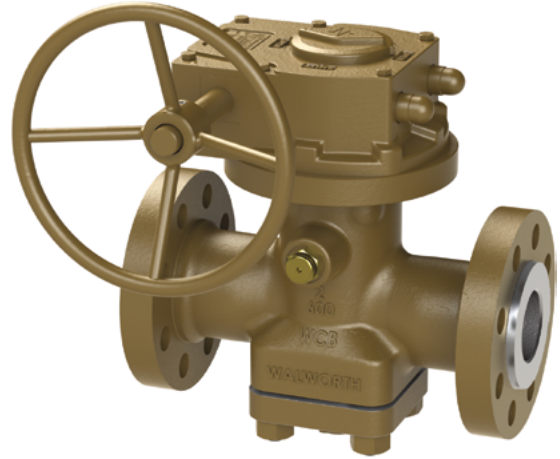
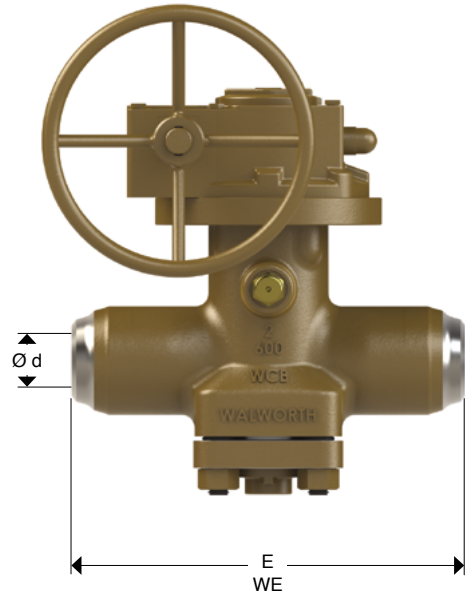
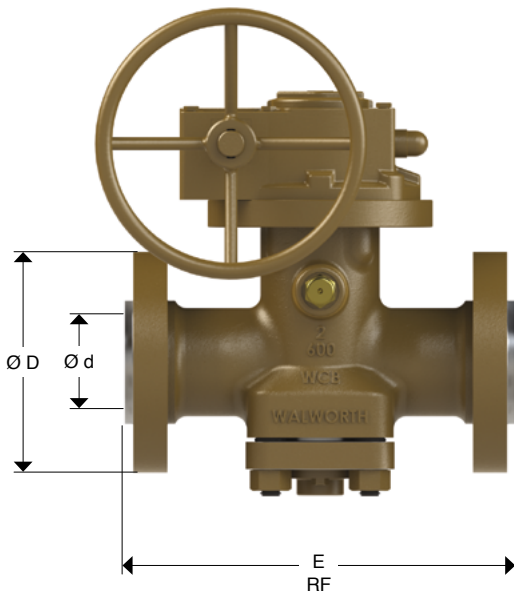


Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
6522	Operador de Engranés	RF
6523	Operador de Engranés	RTJ
6524	Operador de Engranés	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de bridas Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.			
				E				RF/RTJ		WE			
pulg	mm	pulg	mm	RF		RTJ		WE		kg	lb	kg	lb
2	50	6.50	165	11.5	292	11.63	295	11.5	292	33	73	27	59
3	76	8.25	210	14	356	14.13	359	14	356	69	152	59	130
4	100	10.75	273	17	432	17.13	435	17	432	100	220	75	165
6	150	14.00	356	22	559	22.13	562	22	559	200	440	150	330
8	200	16.50	419	26	660	26.13	664	26	660	321	706	255	561
10	250	20.00	508	31	787	31.13	791	31	787	545	1199	410	902

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 6525

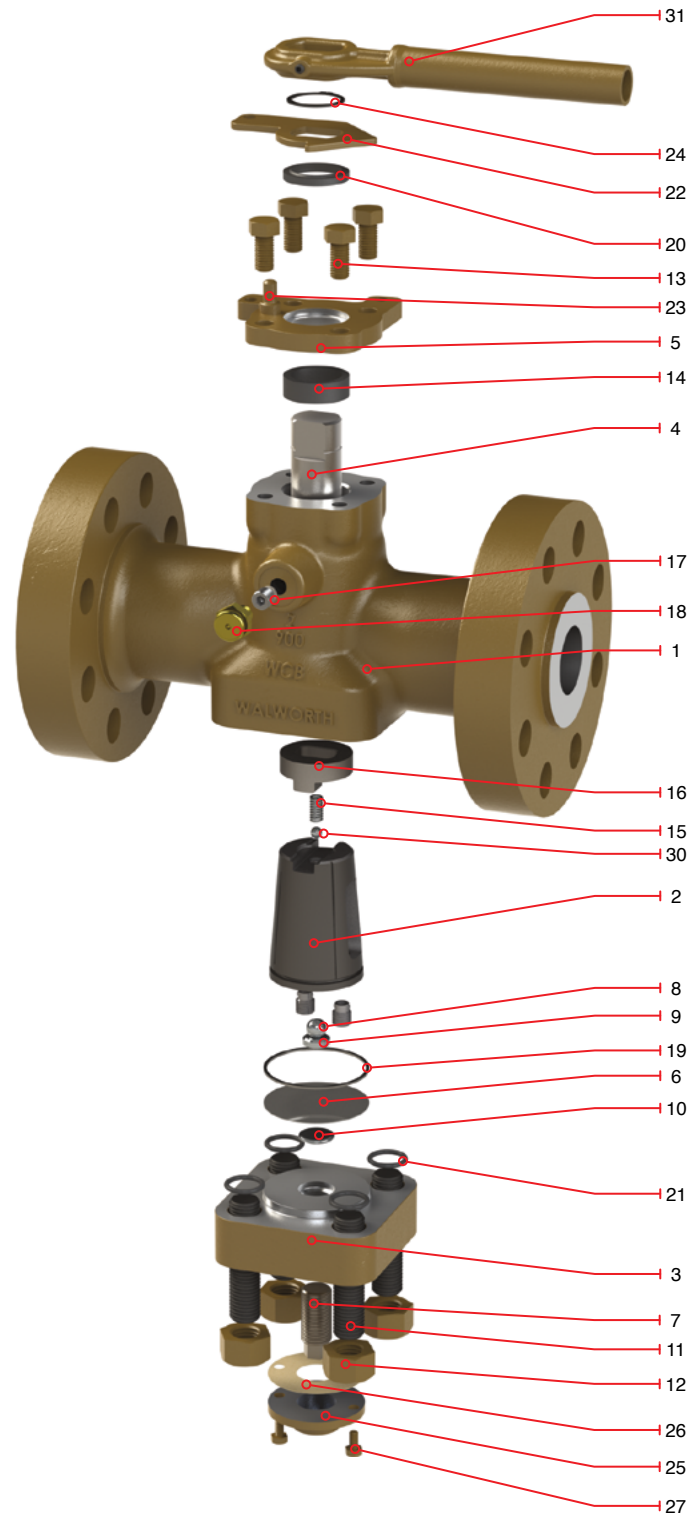
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 900 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Empaque labio	Elastómero
21	Sello contra el medio ambiente	Buna N
22	Collarín de tope	Acero al carbón
23	Perno tope	Acero al carbón
24	Retén	Acero al carbón
25	Tapa de ajuste	Acero al carbón
26	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
27	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
28	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
29	Sellante*	Walseal #10
30	Bala del resorte de balance	A295 tipo 52100
31	Maneral	Acero al carbón

\*No mostrado



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



# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 900 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

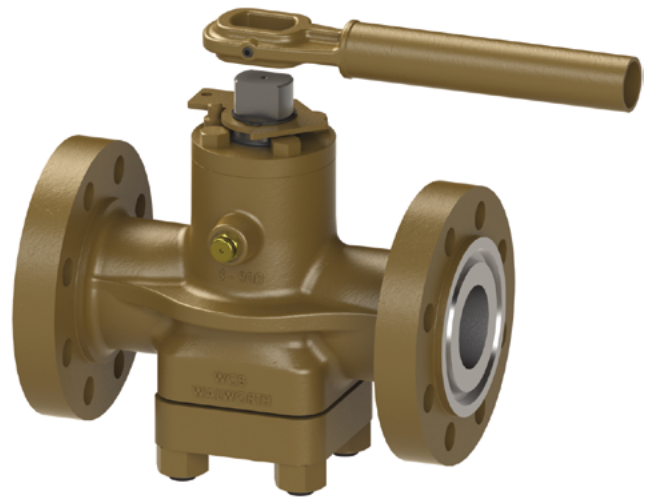
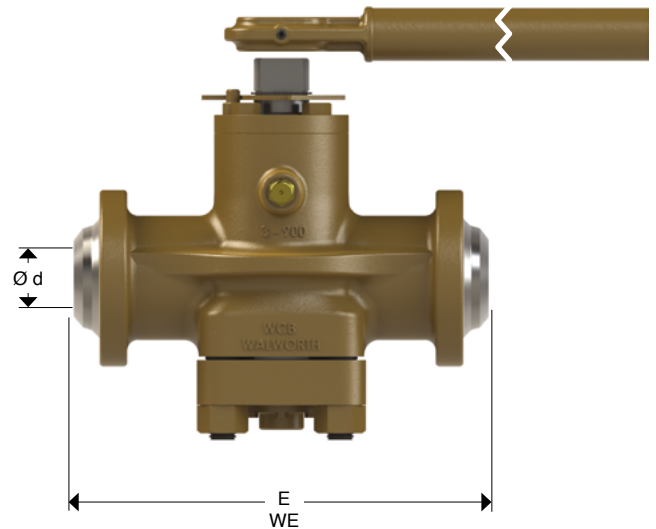
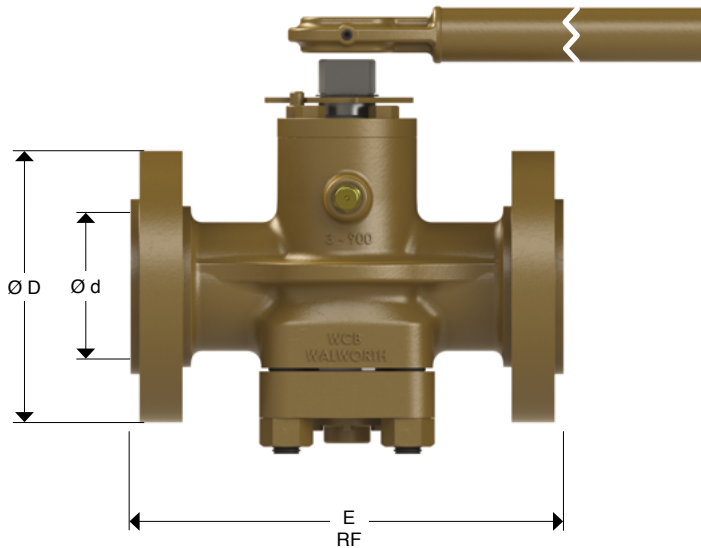


Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
9511	Maneral	ROSCADO
9512	Maneral	RF
9513	Maneral	RTJ
9514	Maneral	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de bridas Ø D		Distancia entre extremos E								Peso aprox.				Maneral No.			
				RF		RTJ		ROSCADO		WE		RF/RTJ		WE			ROSCADO		
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb		kg	lb	kg
2	50	8.50	216	14.5	368	14.63	371	7.75	197	-	-	41	90	31	68	31	68	IB-2	
3	80	9.50	241	15	381	15.13	384	10	254	15	381	65	143	55	121	55	121	IB-3	
4	100	11.50	292	18	457	18.13	460	11.5	292	18	457	104	229	90	198	90	198	IB-3	

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 9515

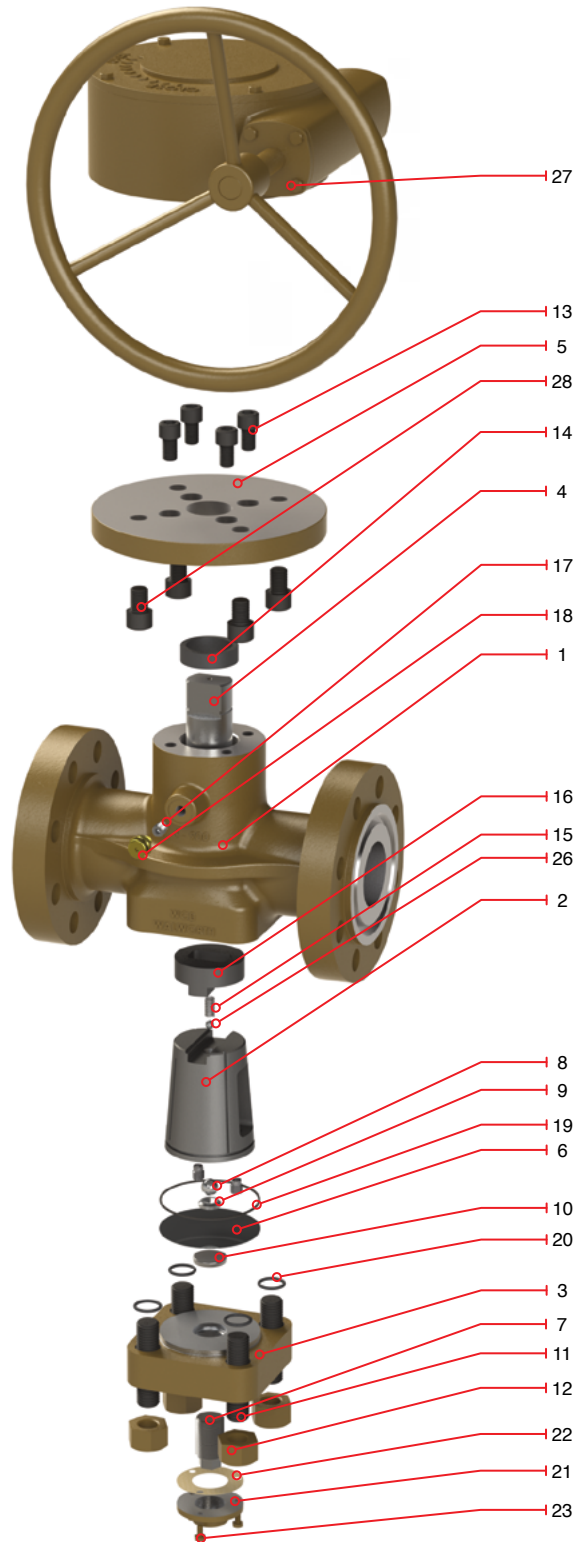
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 900 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Sello contra el medio ambiente	Buna N
21	Tapa de ajuste	Acero al carbón
22	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
23	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
24	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
25	Sellante*	Walseal #10
26	Bala del resorte de balance	A295 tipo 52100
27	Caja de engranes	Acero comercial
28	Tornillo Allen	Acero al carbón A449 Gr. 5

\*No mostrado



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

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 900 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D/ / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

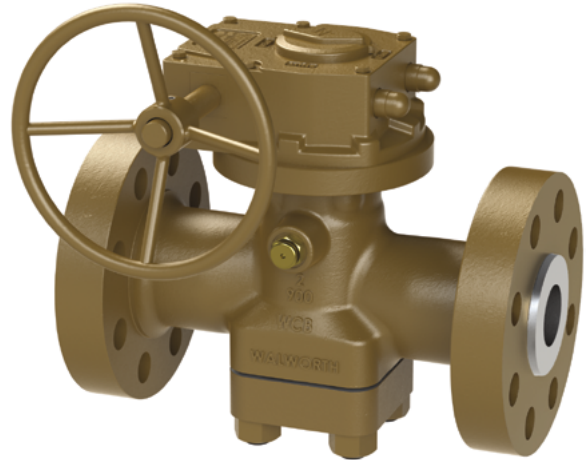
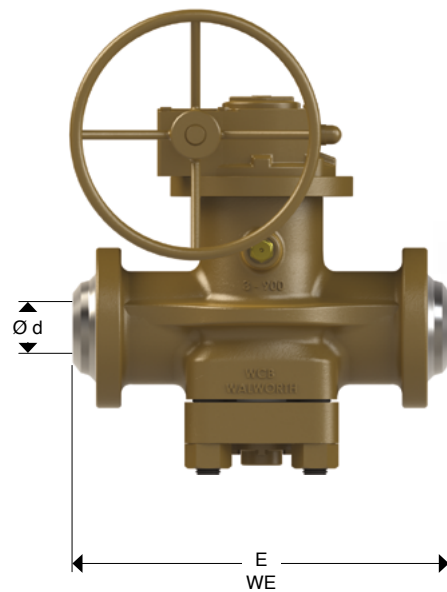
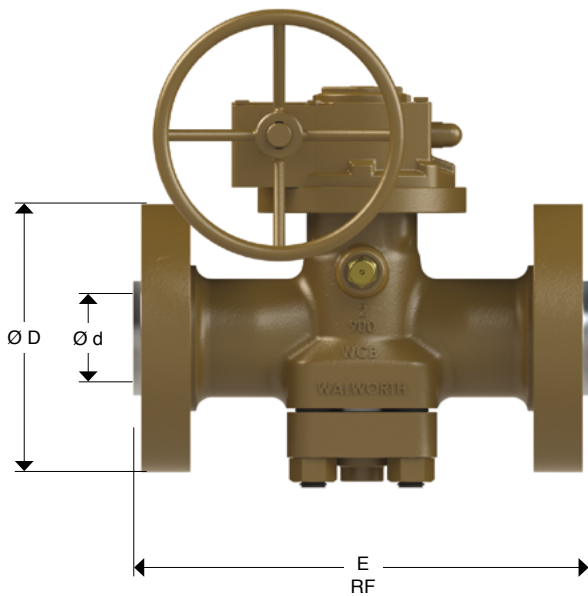


Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
9522	Operador de Engranés	RF
9523	Operador de Engranés	RTJ
9524	Operador de Engranés	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de bridas Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.			
				E				RF/RTJ		WE			
pulg	mm	pulg	mm	RF		RTJ		WE		RF/RTJ		WE	
				pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb
3	76	9.50	241	15	381	15.13	384	15	381	92	202	70	154
4	100	11.50	292	18	457	18.13	460	18	457	132	290	100	220
6	150	15.00	381	24	610	24.13	613	24	610	150	330	190	418
8	200	18.50	470	29	737	29.13	740	29	737	464	1021	350	770
10	254	21.50	546	33	838	33.13	841	33	838	625	1375	470	1034

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 9525

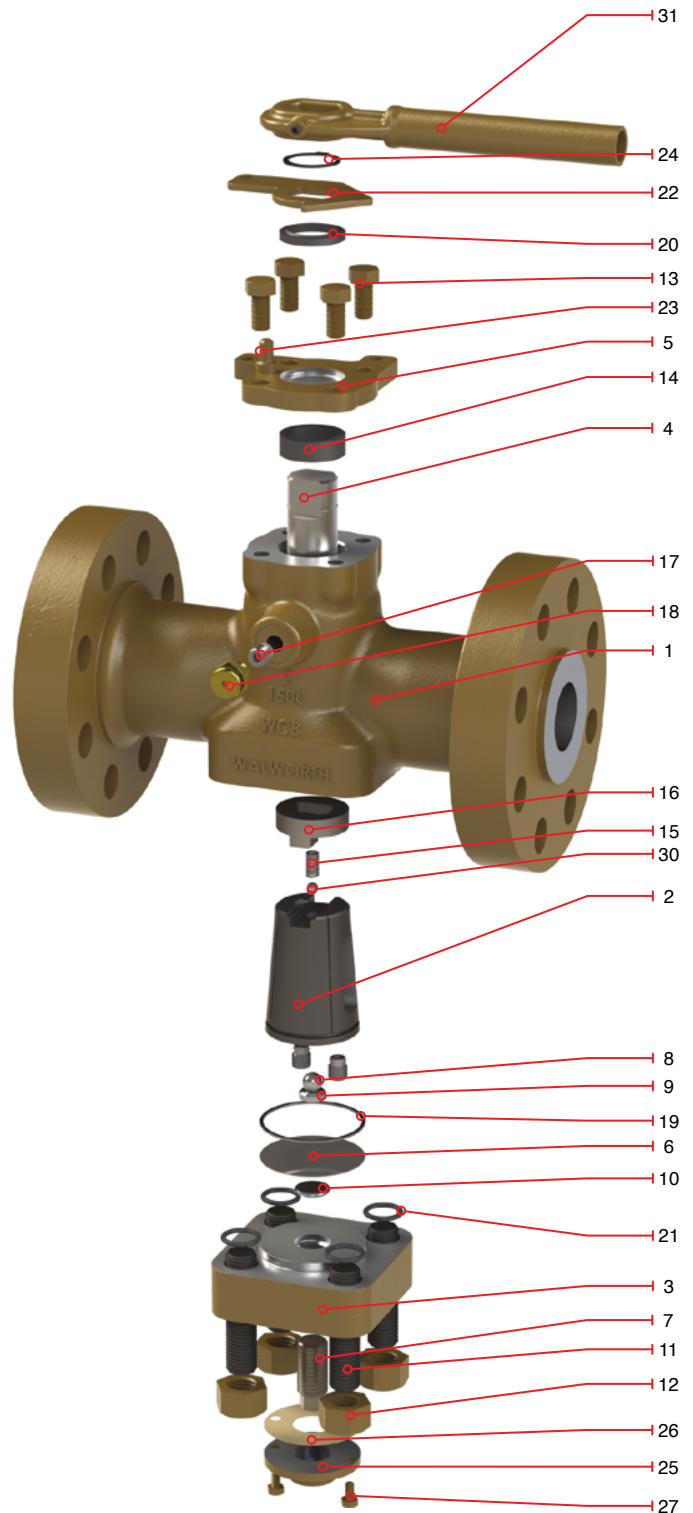
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 1500 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Empaque labio	Elastómero
21	Sello contra el medio ambiente	Buna N
22	Collarín de tope	Acero al carbón
23	Perno tope	Acero al carbón
24	Retén	Acero al carbón
25	Tapa de ajuste	Acero al carbón
26	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
27	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
28	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
29	Sellante*	Walseal #10
30	Bala del resorte de balance	A295 tipo 52100
31	Maneral	Acero al carbón

\*No mostrado



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

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 1500 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

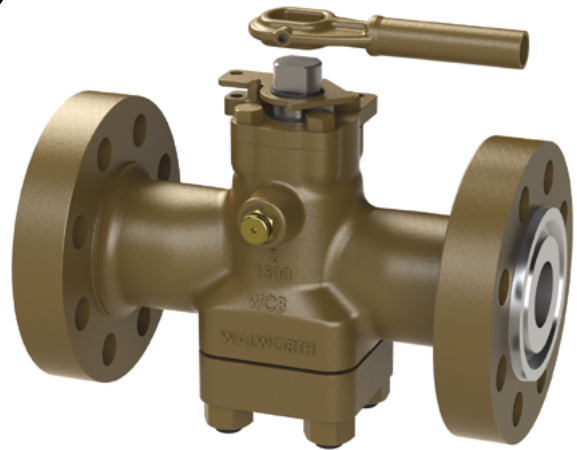
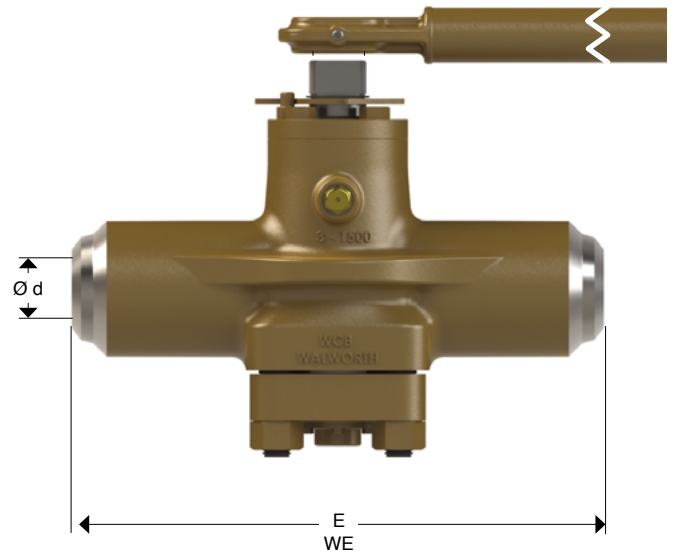
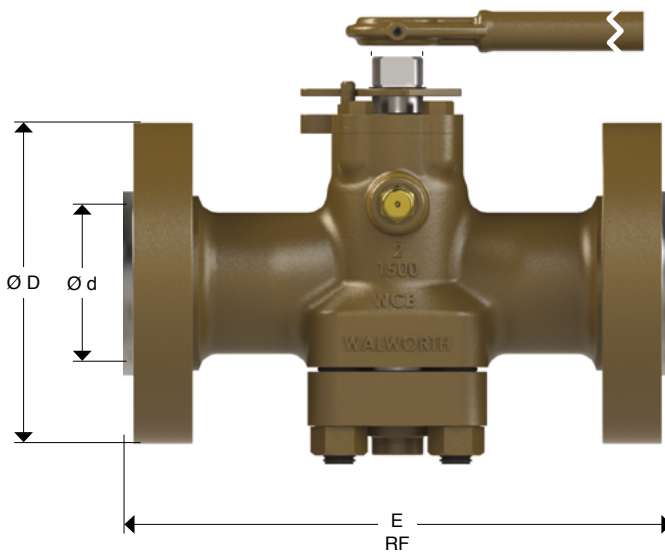


Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
5511	Maneral	ROSCADO
5512	Maneral	RF
5513	Maneral	RTJ
5514	Maneral	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d	Dimensiones de bridas		Distancia entre extremos								Peso aprox.				Maneral No.			
			E								RF/RTJ		WE			ROSCADO		
			Ø D		RF		RTJ		ROSCADO		WE		kg	lb		kg	lb	kg
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb	kg	lb	
1/2	15	4.75	121	-	-	-	-	4.5	114	9.5	241	-	-	5	11	-	-	IB-0
3/4	20	5.12	130	-	-	-	-	4.5	114	9.5	241	-	-	5	11	-	-	IB-0
1	25	5.88	149	-	-	-	-	5	127	-	-	14	10	10	22	-	-	IB-0
2	50	8.50	216	14.5	368	14.63	371	6.69	170	14.5	368	25	17	17	37	-	-	IB-1
3	80	10.50	267	18.5	470	18.63	473	7.75	197	18.5	470	41	31	31	68	31	68	IB-2
4	100	12.25	311	21.5	546	21.63	549	10	254	21.5	546	89	67	67	147	67	147	IB-3
6	150	15.50	394	27.75	705	28.00	711	11.5	292	27.75	705	133	100	100	220	100	220	IB-3

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 5515

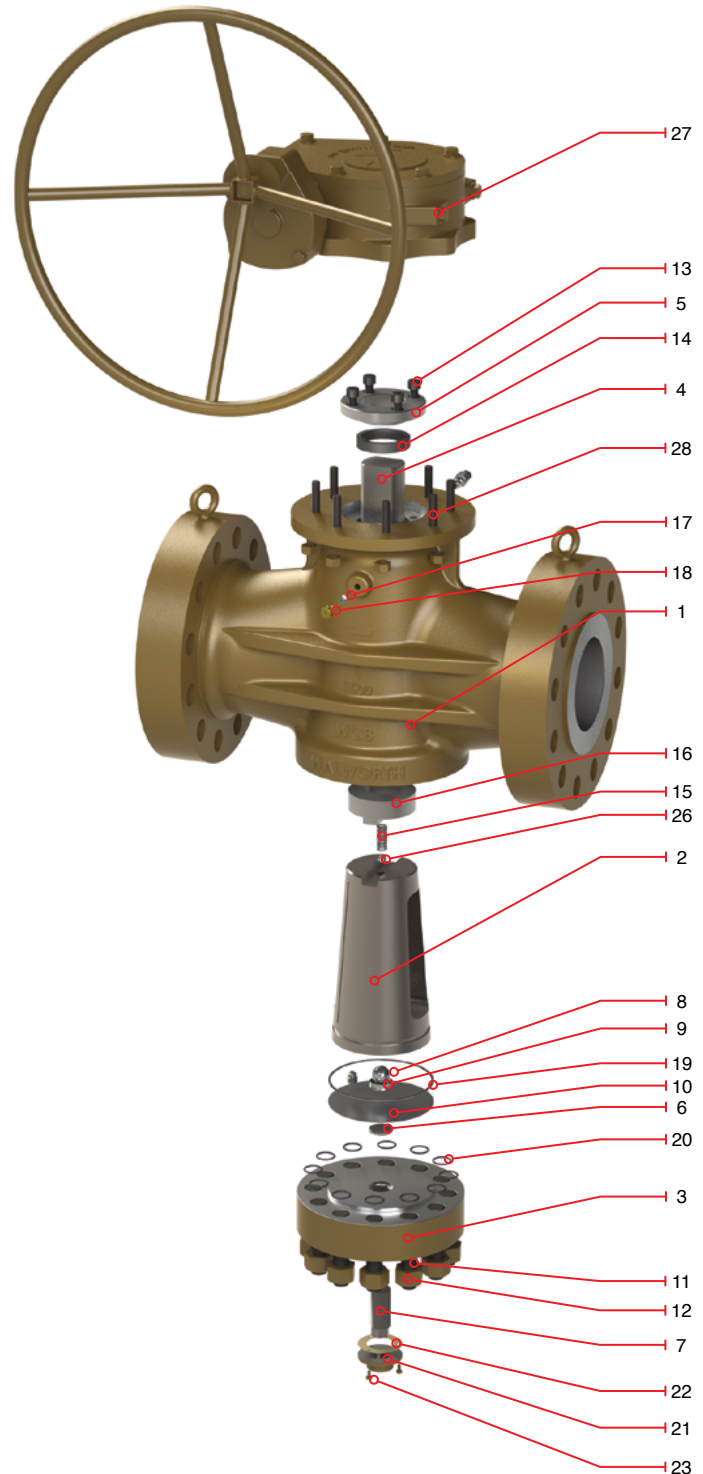
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 1500 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Sello contra el medio ambiente	Buna N
21	Tapa de ajuste	Acero al carbón
22	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
23	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
24	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
25	Sellante*	Walseal #10
26	Bala del resorte de balance	A295 tipo 52100
27	Caja de engranes	Acero comercial
28	Tornillo Allen	Acero al carbón A449 Gr. 5

\*No mostrado



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

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 1500 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

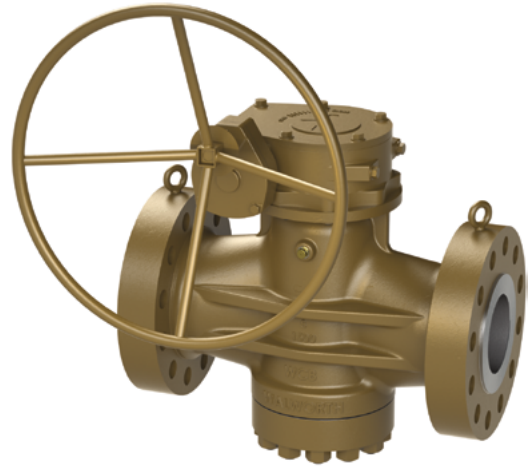
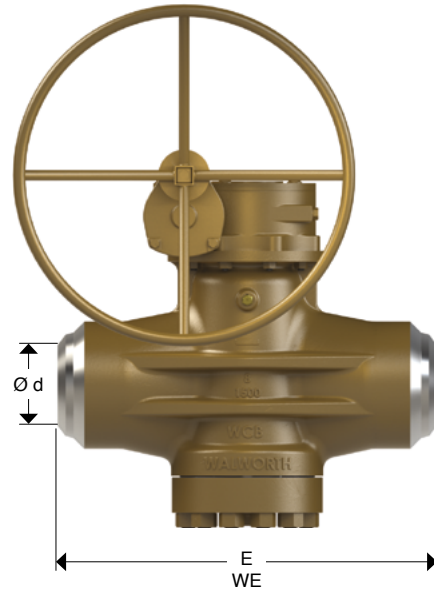
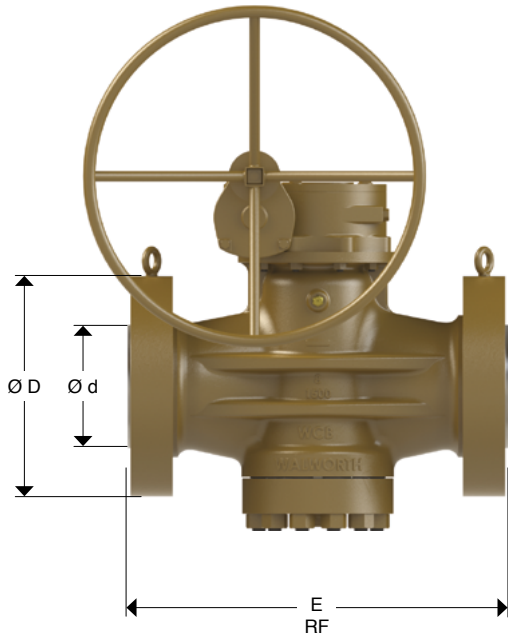


Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
5522	Operador de Engranés	RF
5523	Operador de Engranés	RTJ
5524	Operador de Engranés	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de bridas Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.			
				RF		RTJ		WE		RF/RTJ		WE	
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb
2	50	8.50	216	14.5	368	14.63	371	-	-	69	152	52	114
3	80	10.50	267	18.5	470	18.63	473	18.5	470	110	242	80	176
4	100	12.25	311	21.5	546	21.63	549	21.5	546	160	352	127	279
6	150	15.50	394	27.75	705	28	711	27.75	705	384	845	290	638
8	200	19.00	483	32.75	832	33.13	841	32.75	832	755	1661	565	1243
10	250	23.00	584	39	991	39.36	1000	39	991	1682	3700	1465	3223

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 5525

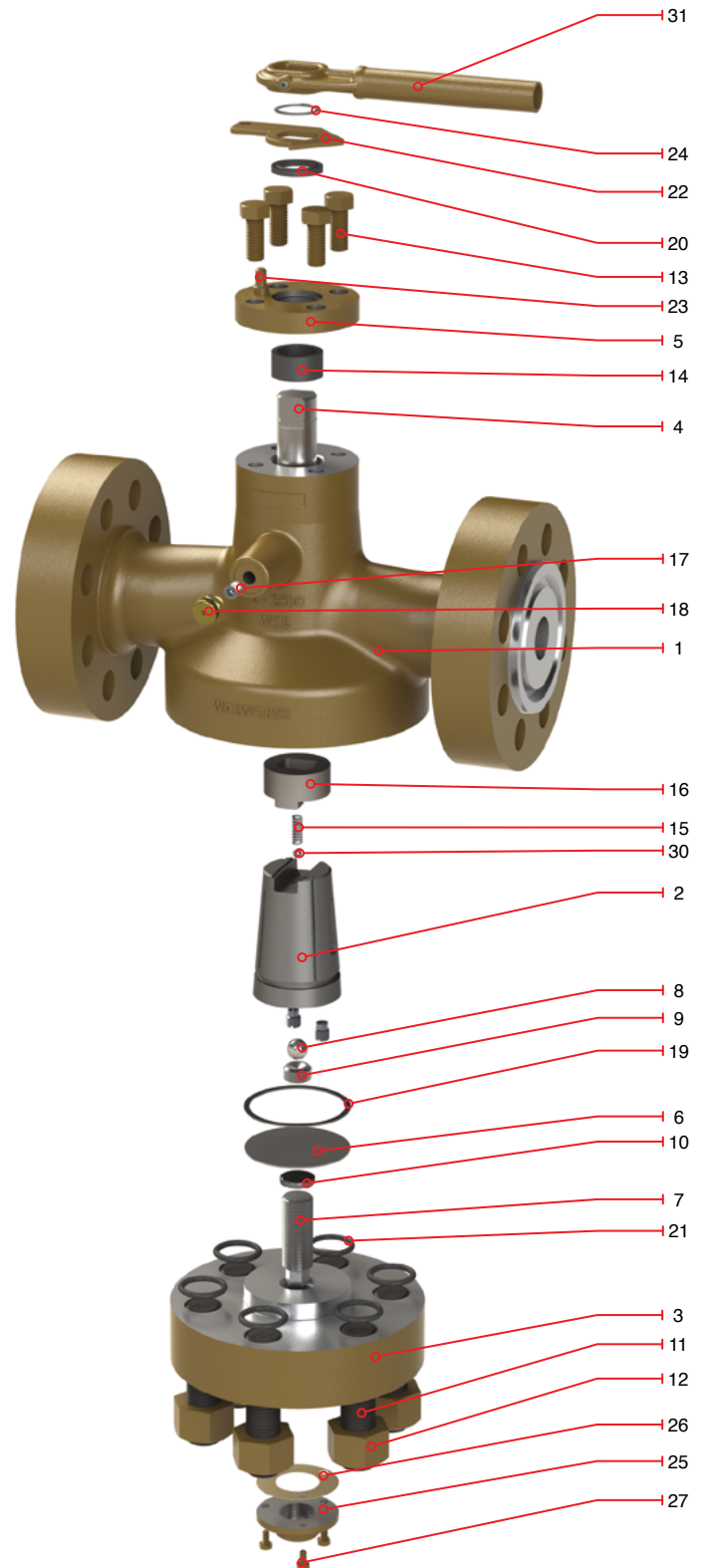
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 2500 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Empaque labio	Elastómero
21	Sello contra el medio ambiente	Buna N
22	Collarín de tope	Acero al carbón
23	Perno tope	Acero al carbón
24	Retén	Acero al carbón
25	Tapa de ajuste	Acero al carbón
26	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
27	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
28	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
29	Sellante*	Walseal #10
30	Bala del resorte de balance	A295 tipo 52100
31	Maneral	Acero al carbón

\*No mostrado



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



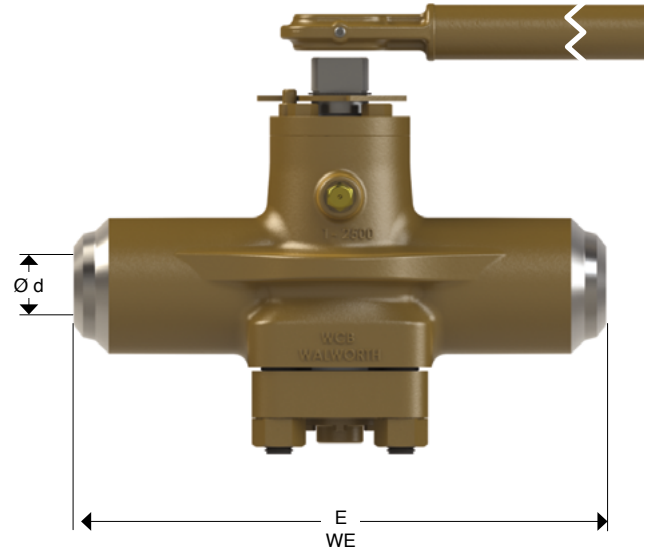
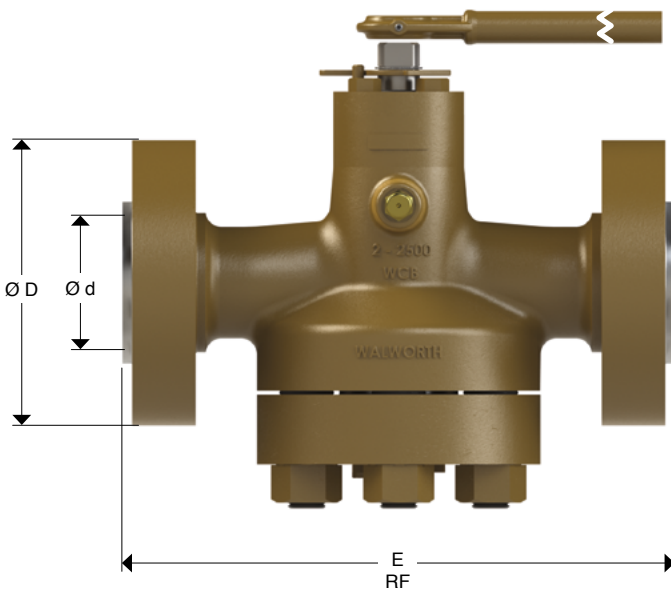
# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 2500 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.



Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
2511	Maneral	ROSCADO
2512	Maneral	RF
2513	Maneral	RTJ
2514	Maneral	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de bridas Ø D		Distancia entre extremos E								Peso aprox.				Maneral No.		
				RF		RTJ		ROSCADO		WE		RF/RTJ		WE			ROSCADO	
				pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb		kg	lb
1/2	15	5.25	133	-	-	-	-	5.04	128	-	-	-	-	10	22	-	-	IB-0
3/4	20	5.50	140	-	-	-	-	5.04	128	-	-	-	-	10	22	-	-	IB-0
1	25	6.25	159	-	-	-	-	5.04	128	-	-	23	51	10	22	-	-	IB-0
1 1/2	40	8.00	203	-	-	-	-	-	-	-	-	40	88	-	-	30	66	IB-1
2	50	9.25	235	17.75	451	17.88	454	-	-	-	-	70	154	-	-	53	116	IB-2
3	80	12.00	305	22.75	578	23	584	-	-	-	-	150	330	-	-	113	248	IB-3
4	100	14.00	356	26.5	673	26.88	683	-	-	-	-	230	506	-	-	173	380	IB-3

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 2515

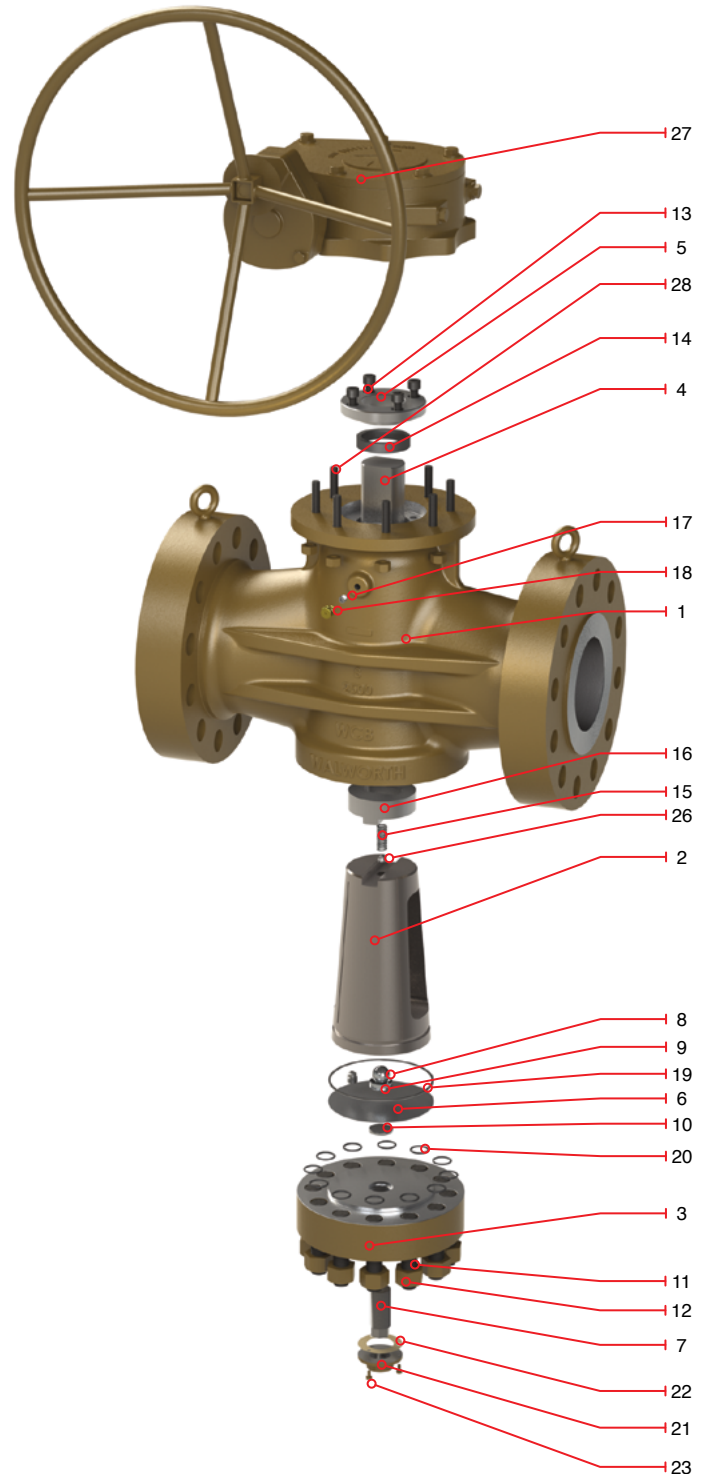
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 2500 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Sello contra el medio ambiente	Buna N
21	Tapa de ajuste	Acero al carbón
22	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
23	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
24	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
25	Sellante*	Walseal #10
26	Bala del resorte de balance	A295 tipo 52100
27	Caja de engranes	Acero comercial
28	Tornillo Allen	Acero al carbón A449 Gr. 5

\*No mostrado



# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO REGULAR CLASE 2500 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

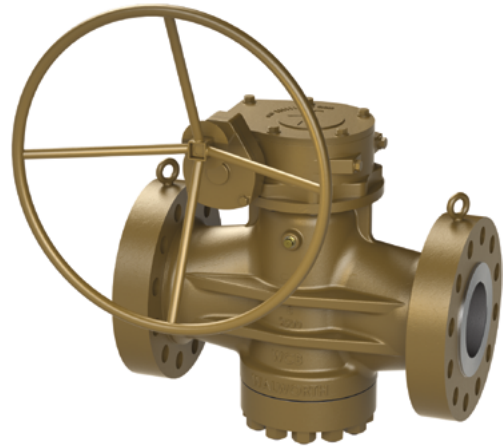
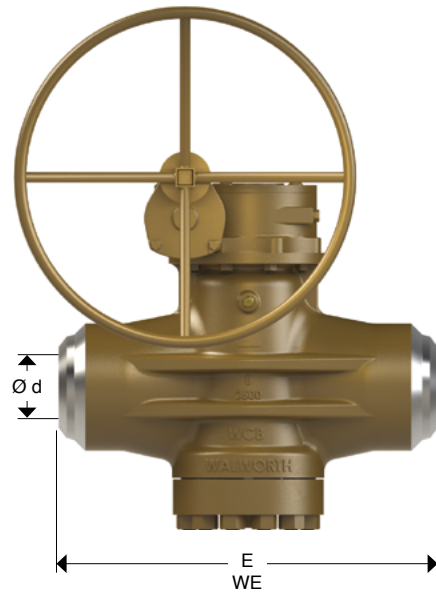
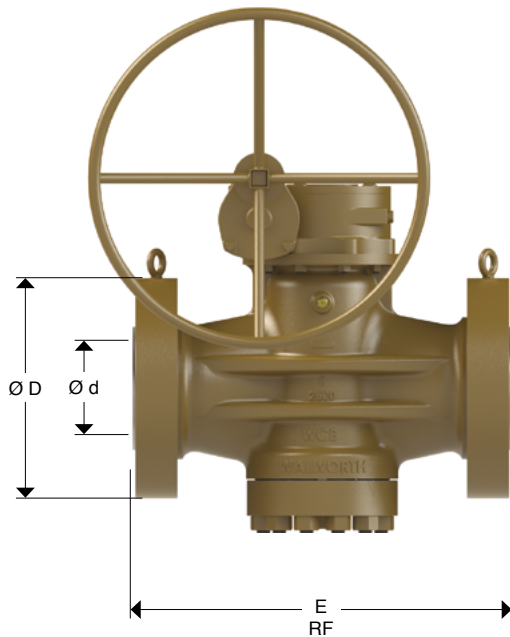


Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
2522	Operador de Engranés	RF
2523	Operador de Engranés	RTJ
2524	Operador de Engranés	WE



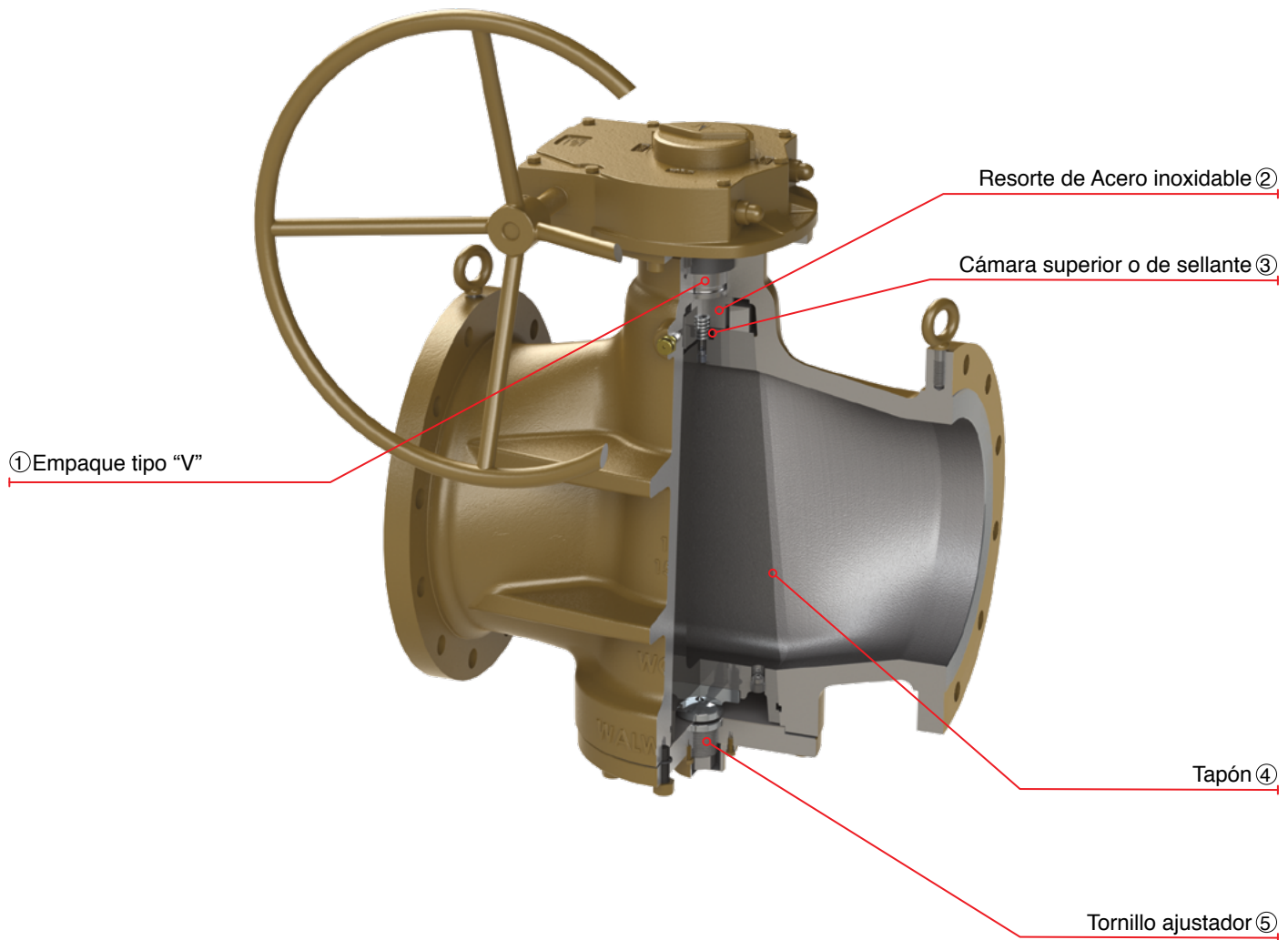
## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de bridas Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.			
				E						RF/RTJ		WE	
				RF		RTJ		WE					
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb
6	150	19.00	483	36	914	36.5	927	-	-	770	1694	578	1271
8	200	21.75	552	40.25	1022	40.88	1038	-	-	1013	2229	760	1671

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 2525

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

## VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI



### Características de diseño

- ① **Sistema de sello y protección del vástago** - El vástago es protegido de dos formas, cuenta con un empaque de vástago para evitar fugas al exterior, además de un empaque plástico para generar un sello más hermético.
- ② **Resorte para balance mecánico** - Cuenta con un resorte de material de Acero inoxidable 304, el cual trabaja a compresión y ayuda a mantener el tapón en su posición, eliminando la posibilidad de que el tapón se adhiera.
- ③ **Cámara de sellante aislada** - Su función es proveer un respaldo a las caras de sello cuerpo-tapón para lograr un sello hermético.
- ④ **Tapón** - Es balanceado mecánicamente y protegido por un recubrimiento permanente de *molyguard* que provee un bajo coeficiente de fricción al giro, asegurando que el par de operación se mantenga bajo después de 4000 ciclos de operación, tiempo estimado de vida de la válvula.
- ⑤ **Ajuste del tapón** - Se realiza por medio del tornillo ajustador, transmitiendo una carga de compresión a las roldanas resorte, para un óptimo balance y funcionamiento; el tornillo ajustador es cubierto con un seguro para prevenir posibles desajustes.

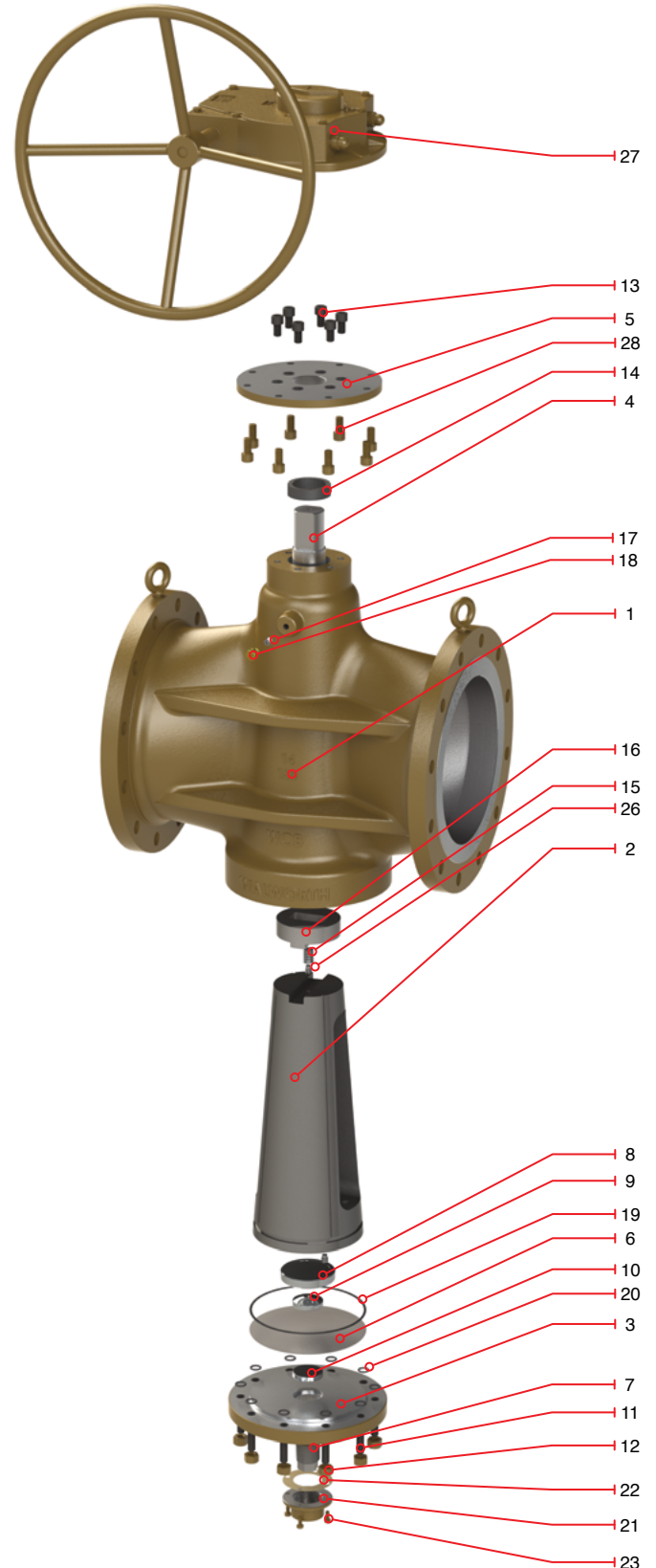
\* Dimensiones de extremo a extremo de acuerdo a ASME B16.10 para cumplir con la longitud del modelo Venturi.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI CLASE 150 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Asiento esférico	Acero de baja aleación AISI 4140
9	Disco esférico	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo*	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Sello contra el medio ambiente	Buna N
21	Tapa de ajuste	Acero al carbón
22	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
23	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
24	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
25	Sellante*	Walseal #10
26	Válvula de contención reguladora	Acero comercial
27	Caja de engranes	Acero comercial

\*No mostrado



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

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI CLASE 150 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

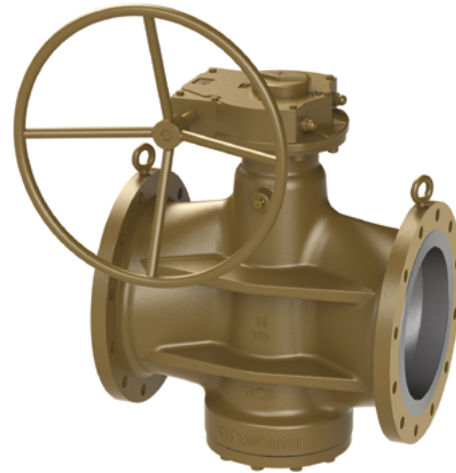
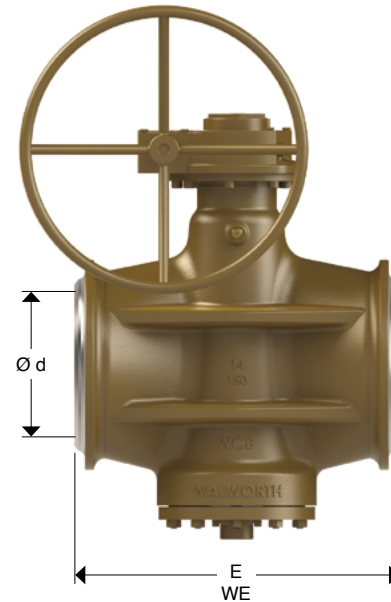
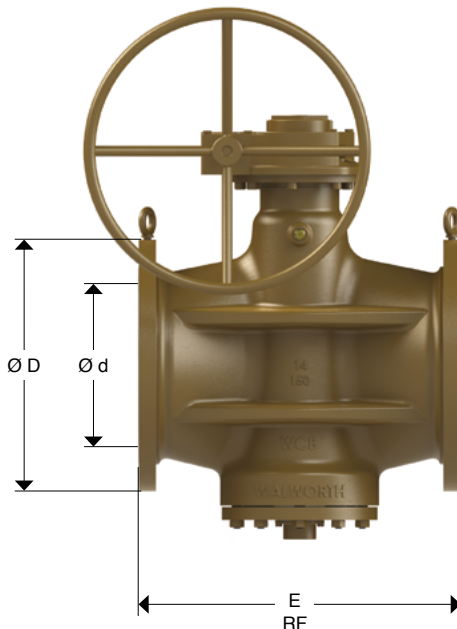


Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
1622	Operador de engranes	RF
1624	Operador de engranes	WE
1623	Operador de engranes	RTJ



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de bridas Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.			
				E						RF/RTJ		WE	
				RF		RTJ		WE					
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb
14	350	21.00	533	27	686	27.50	699	27	686	460	1012	345	759
16	400	23.50	597	30	762	30.50	775	30	762	725	1595	545	1199

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 1625

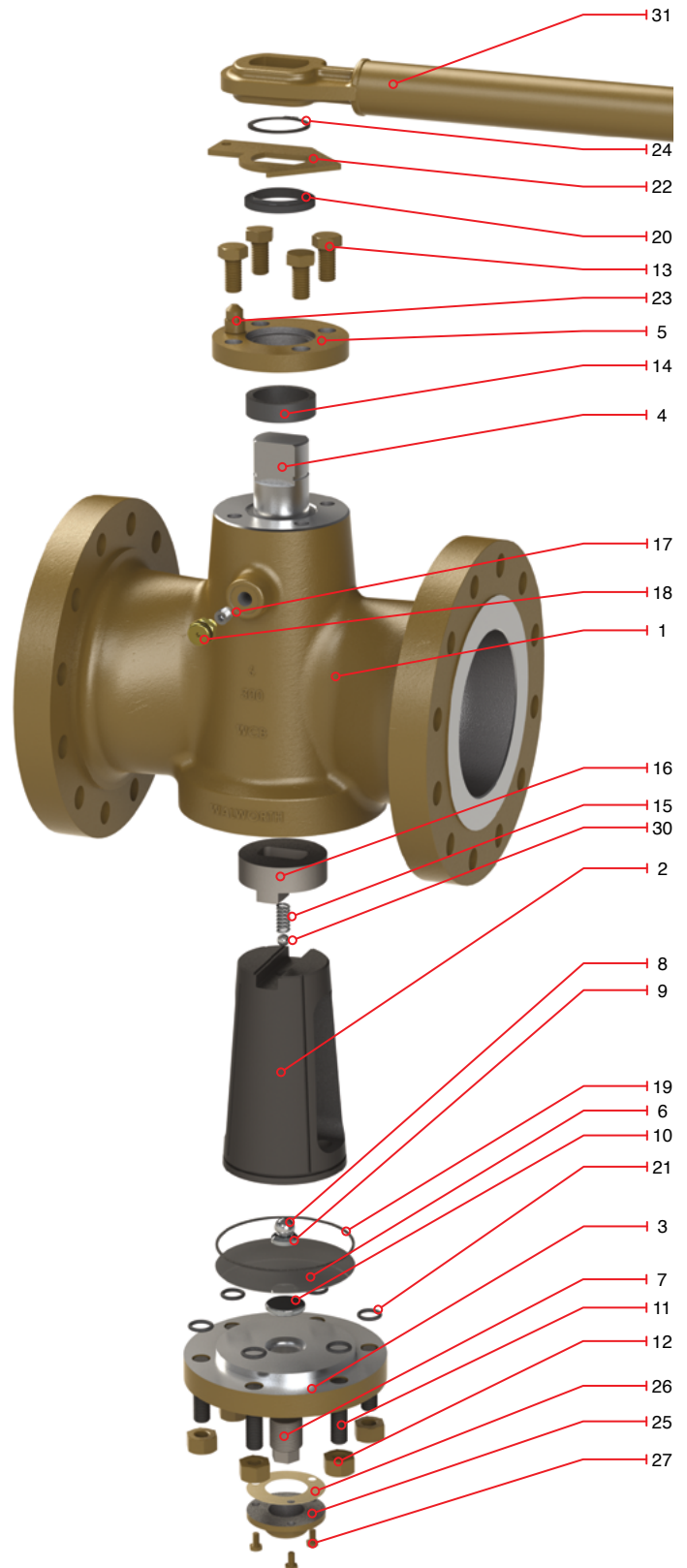
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI CLASE 300 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Empaque labio	Elastómero
21	Sello contra el medio ambiente	Buna N
22	Collarín de tope	Acero al carbón
23	Perno tope	Acero al carbón
24	Retén	Acero al carbón
25	Tapa de ajuste	Acero al carbón
26	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
27	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
28	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
29	Sellante*	Walseal #10
30	Válvula de contención reguladora	A295 tipo 52100
31	Maneral	Acero al carbón

\*No mostrado



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

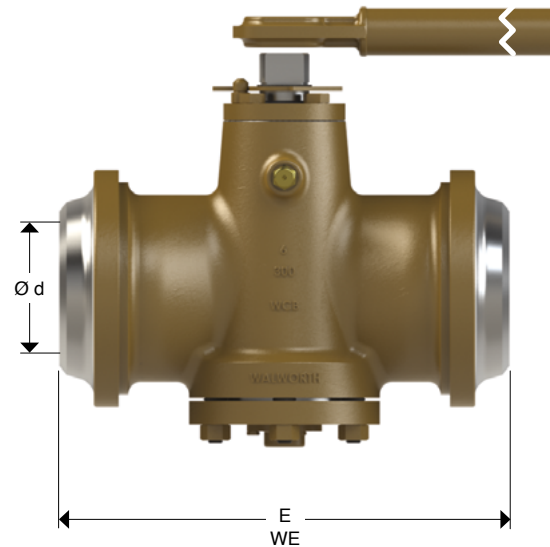
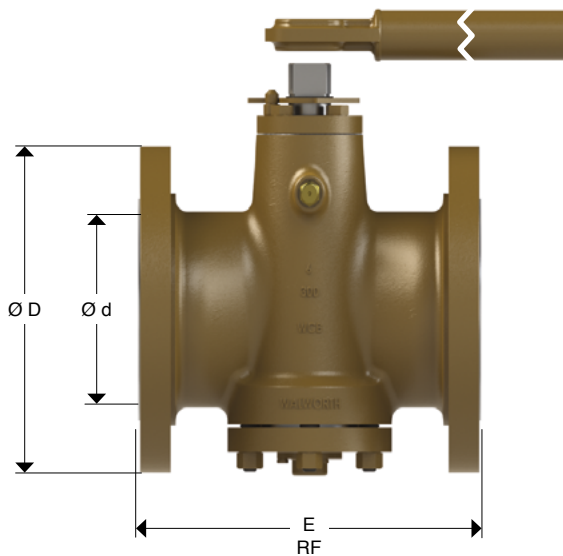
# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI CLASE 300 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.



Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
3612	Maneral	RF
3613	Maneral	RTJ
3614	Maneral	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de bridas Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.				Maneral No.
				E						RF/RTJ		WE		
				RF		RTJ		WE		kg	lb	kg	lb	
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb	
6	150	12.50	318	15.87	403	16.5	419	18	457	75	165	56	123	IB-3
8	200	15.00	381	16.5	419	17.12	435	20.5	521	120	264	96	211	IB-3

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 3615

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

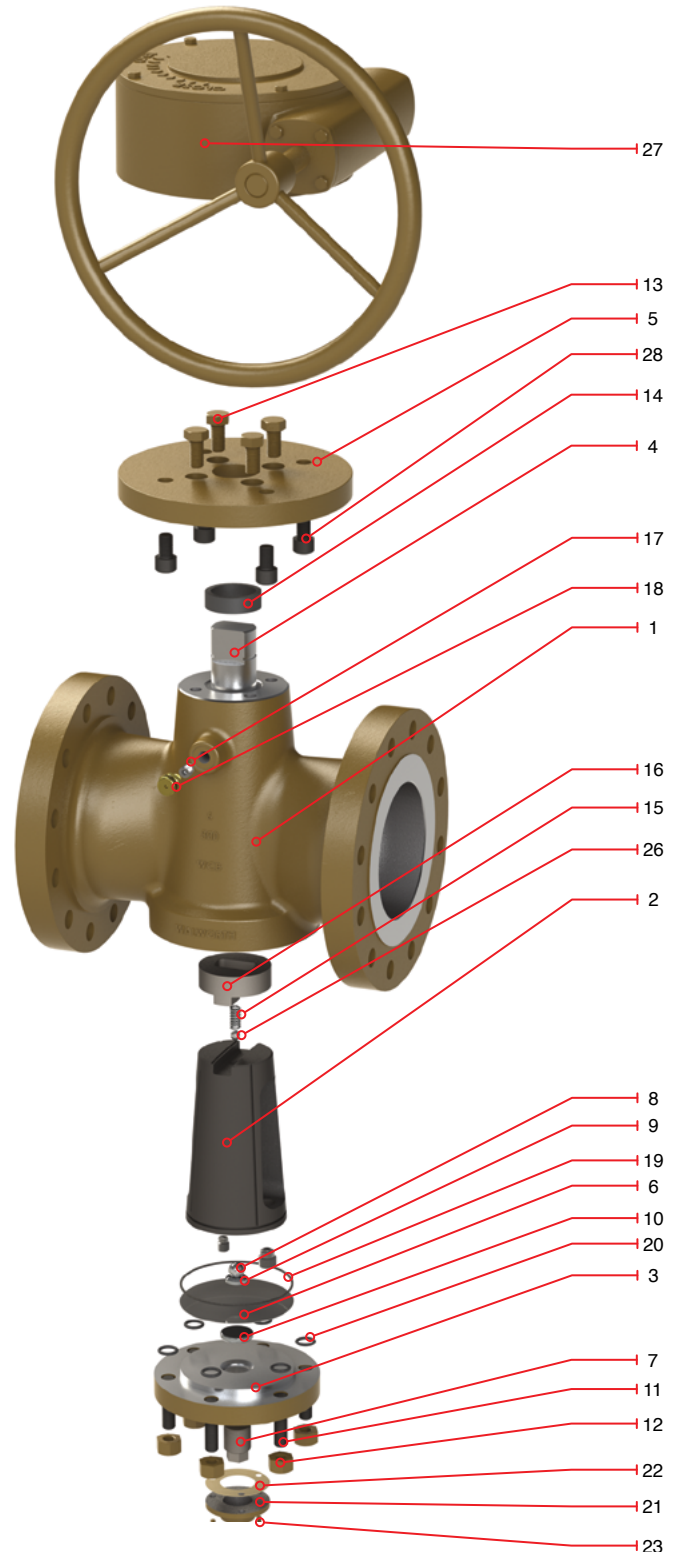


# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI CLASE 300 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Sello contra el medio ambiente	Buna N
21	Tapa de ajuste	Acero al carbón
22	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
23	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
24	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
25	Sellante*	Walseal #10
26	Válvula de contención reguladora	A295 tipo 52100
27	Caja de engranes	Acero comercial

\*No mostrado



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

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI CLASE 300 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

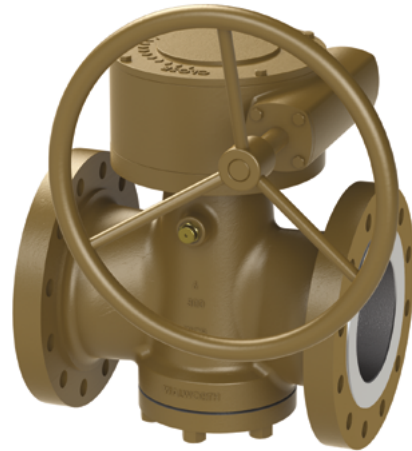
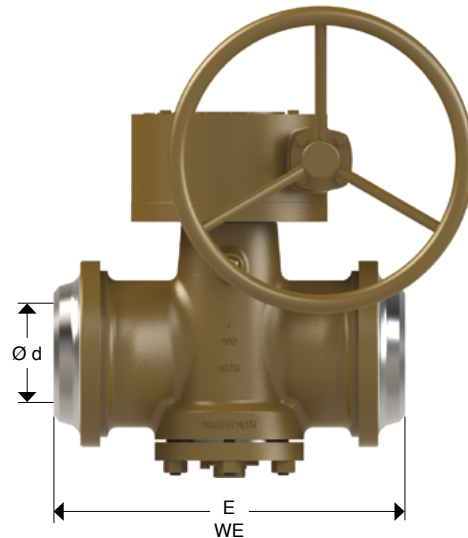
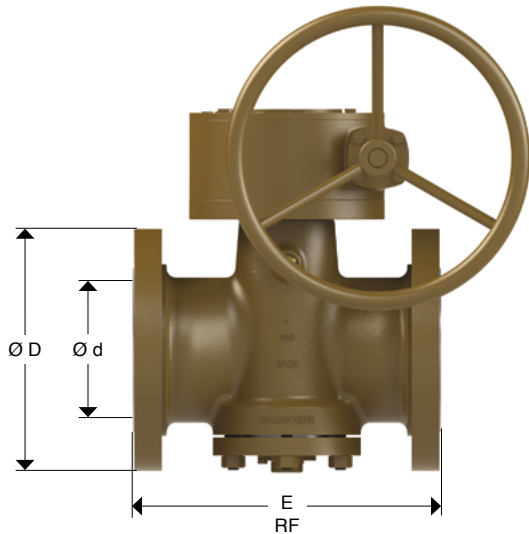


Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
3622	Operador de engranes	RF
3624	Operador de engranes	RTJ
3624	Operador de engranes	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de bridas Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.			
				E						RF/RTJ		WE	
				RF		RTJ		WE					
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb
6	150	12.50	318	15.88	403	16.5	419	18	457	102	224	85	187
8	200	15.00	381	16.5	419	17.13	435	20.5	521	150	330	115	253
10	250	17.50	444	18	457	18.63	473	22	559	310	682	256	563
12	300	20.50	521	19.75	502	20.38	518	25	635	402	884	335	737
14	350	23.00	584	30	762	30.63	778	30	762	639	1406	530	1166
16	400	25.50	684	33	838	33.63	854	33	838	825	1815	670	1474
18	450	28.00	711	36	914	36.63	930	36	914	1200	2646	-	-
20	500	30.50	775	39	991	39.75	1010	39	991	1516	3335	1340	2948
24	600	36.00	914	45	1143	45.88	1165	45	1143	2465	5423	2200	4840

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 3625

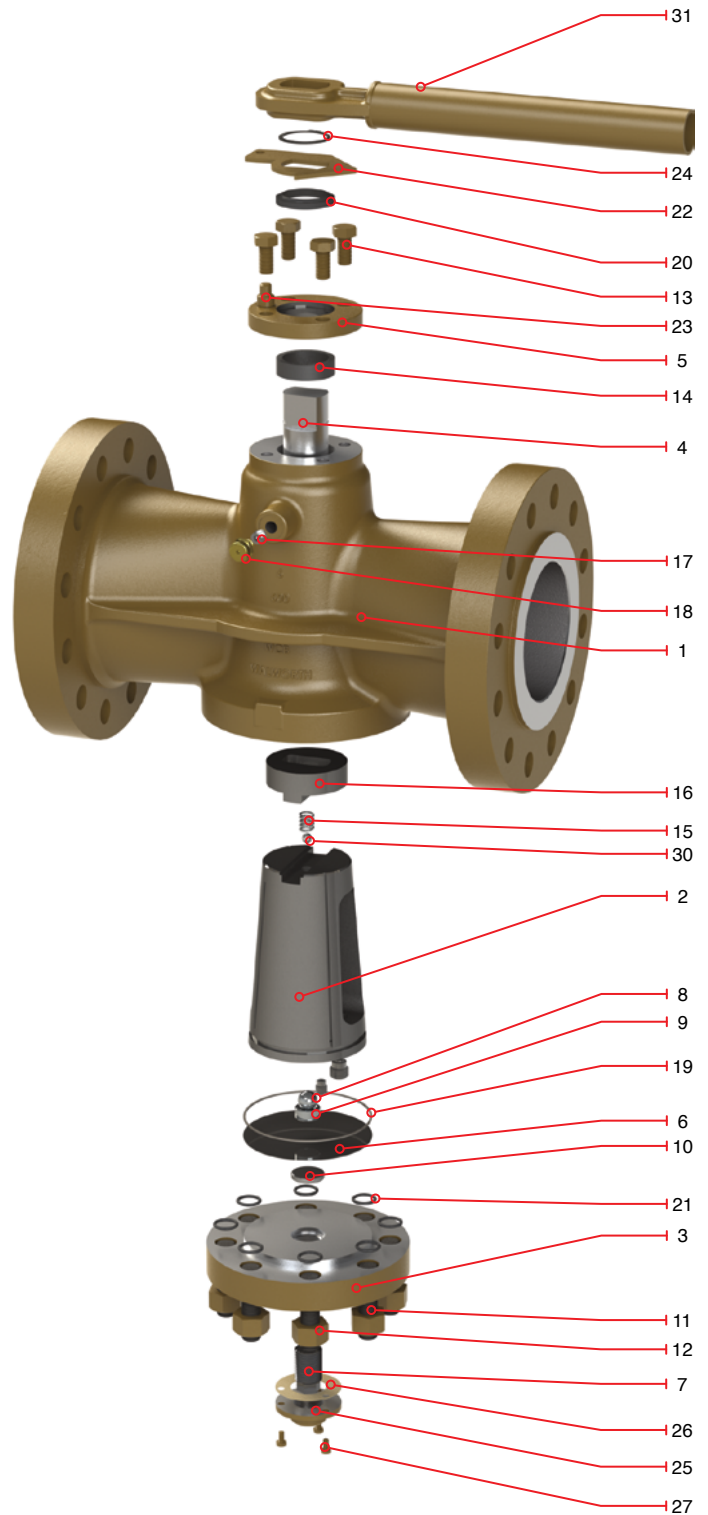
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI CLASE 600 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Empaque labio	Elastómero
21	Sello contra el medio ambiente	Buna N
22	Collarín de tope	Acero al carbón
23	Perno tope	Acero al carbón
24	Retén	Acero al carbón
25	Tapa de ajuste	Acero al carbón
26	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
27	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
28	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
29	Sellante*	Walseal #10
30	Válvula de contención reguladora	A295 tipo 52100
31	Maneral	Acero al carbón

\*No mostrado



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

## VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI CLASE 600 (OPERACIÓN CON MANERAL)

### Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

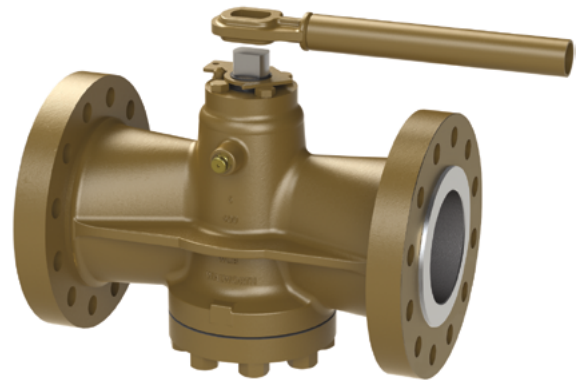
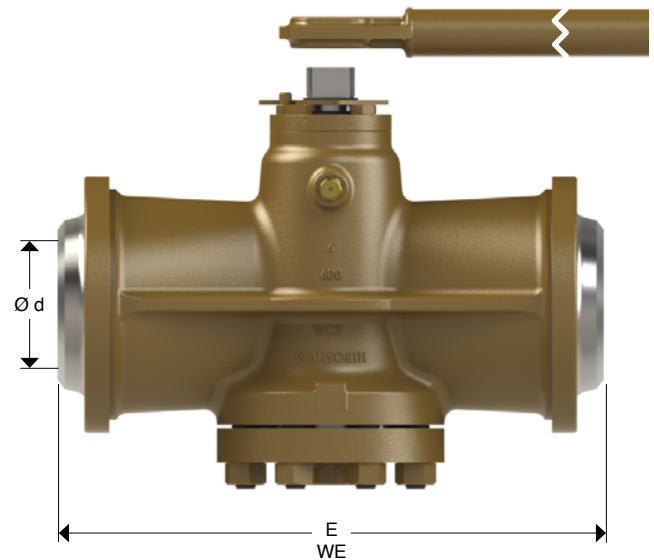
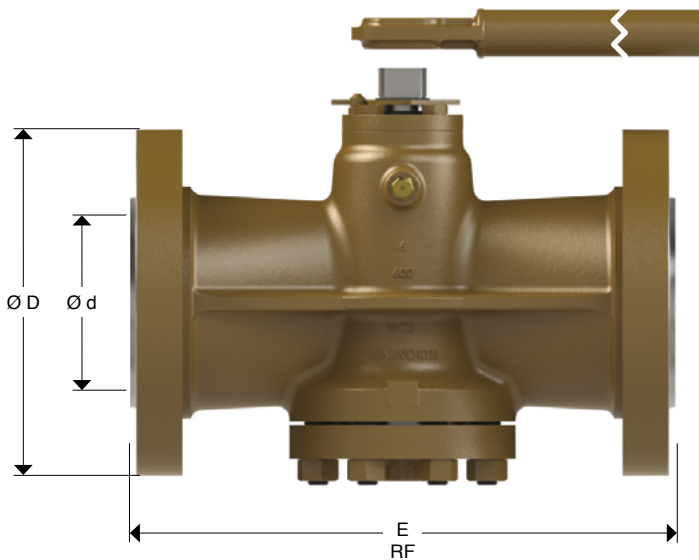


Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
6612	Maneral	RF
6613	Maneral	RTJ
6614	Maneral	WE



### Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de bridas Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.				Maneral No.	
				E		RF		RTJ		WE		RF/RTJ			WE
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb
6	150	14.00	356	22	559	22.12	562	22	559	157	345	120	264	IB-3	

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 6615

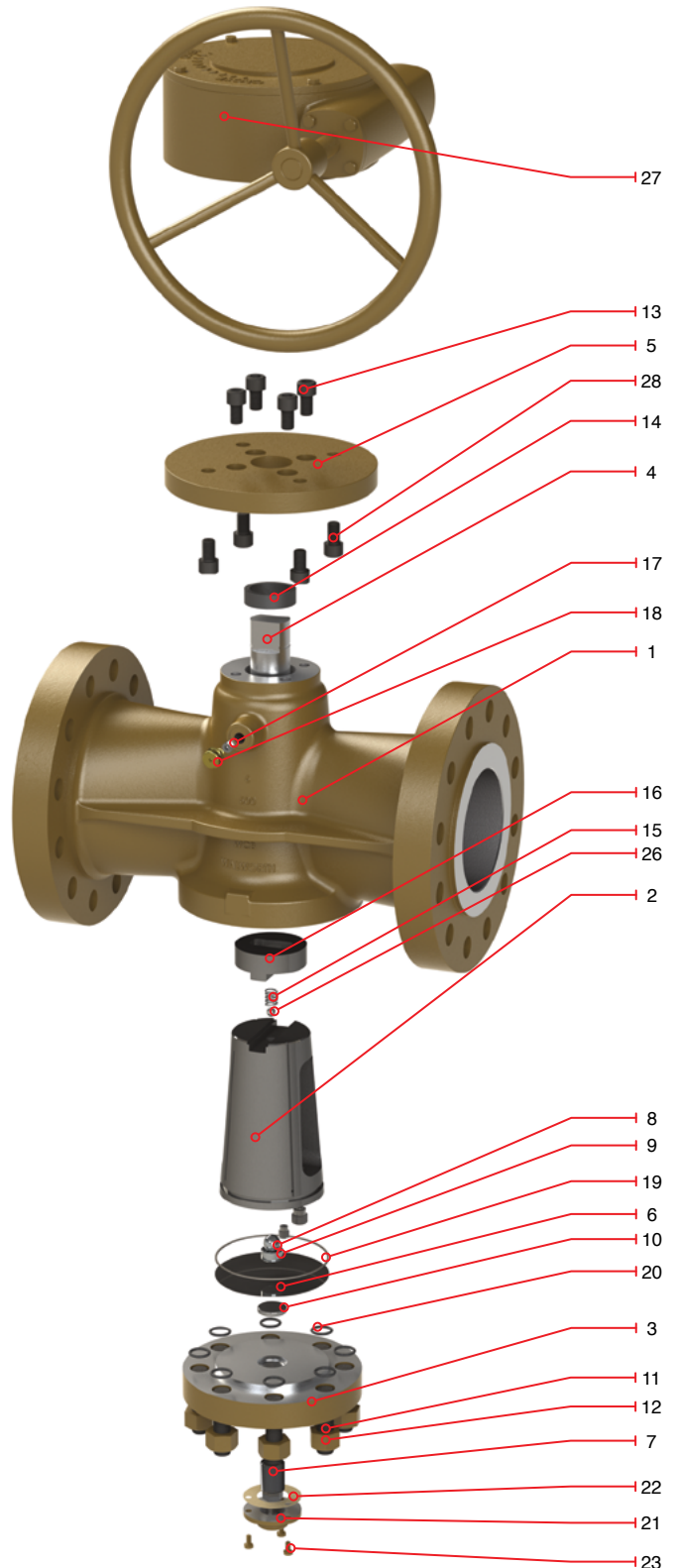
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI CLASE 600 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Sello contra el medio ambiente	Buna N
21	Tapa de ajuste	Acero al carbón
22	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
23	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
24	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
25	Sellante*	Walseal #10
26	Válvula de contención reguladora	A295 tipo 52100
27	Caja de engranes	Acero comercial

\*No mostrado



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

## VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI CLASE 600 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

### Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

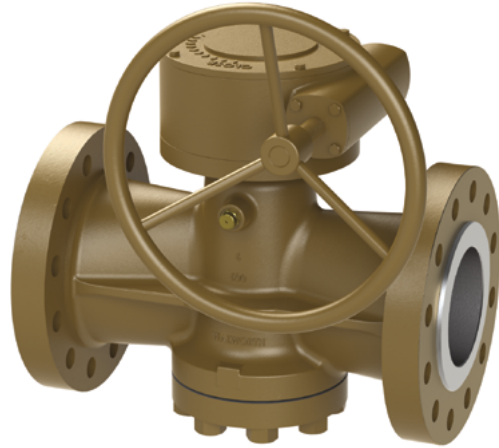
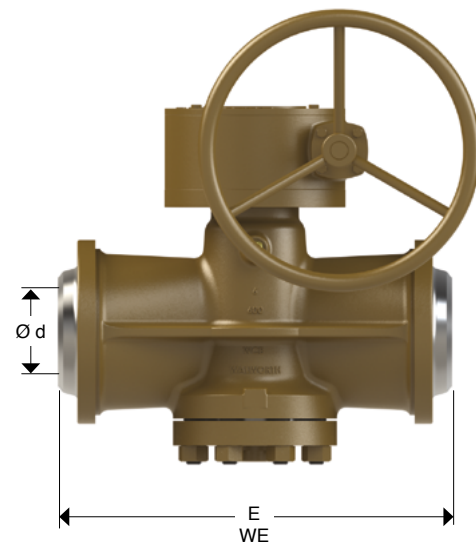
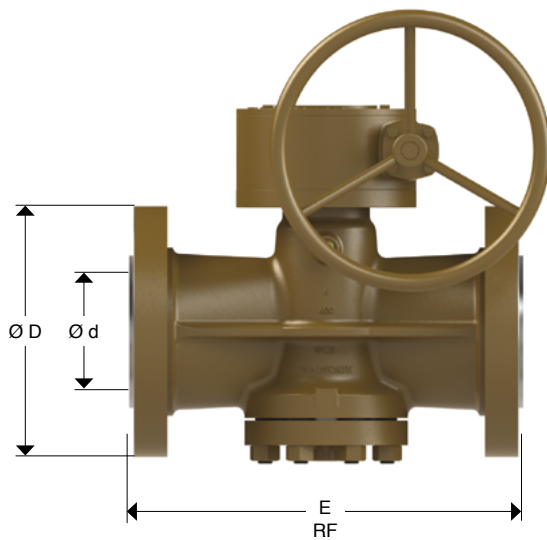


Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
6622	Operador de Engranés	RF
6623	Operador de Engranés	RTJ
6624	Operador de Engranés	WE



### Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de bridas Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.			
				E						RF/RTJ		WE	
				RF		RTJ		WE					
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb
6	150	14.00	356	22	559	22.13	562	22	559	185	407	150	330
8	200	16.50	419	26	660	26.13	664	26	660	277	609	208	458
10	250	20.00	508	31	787	31.13	791	31	787	455	1001	340	748
12	300	22.00	559	33	838	33.13	841	33	838	615	1353	460	1012
14	350	23.75	603	35	889	35.13	892	35	889	835	1837	630	1386
16	400	27.00	686	39	991	39.13	994	39	991	1460	3212	950	2090
18	450	29.25	743	43	1092	43.13	1095	43	1092	2045	4499	1715	3773
20	500	32.00	813	47	1194	47.25	1200	47	1194	2475	5445	2090	4598
24	600	37.00	940	55	1397	55.38	1407	55	1397	4515	9933	4020	8844

Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 6625

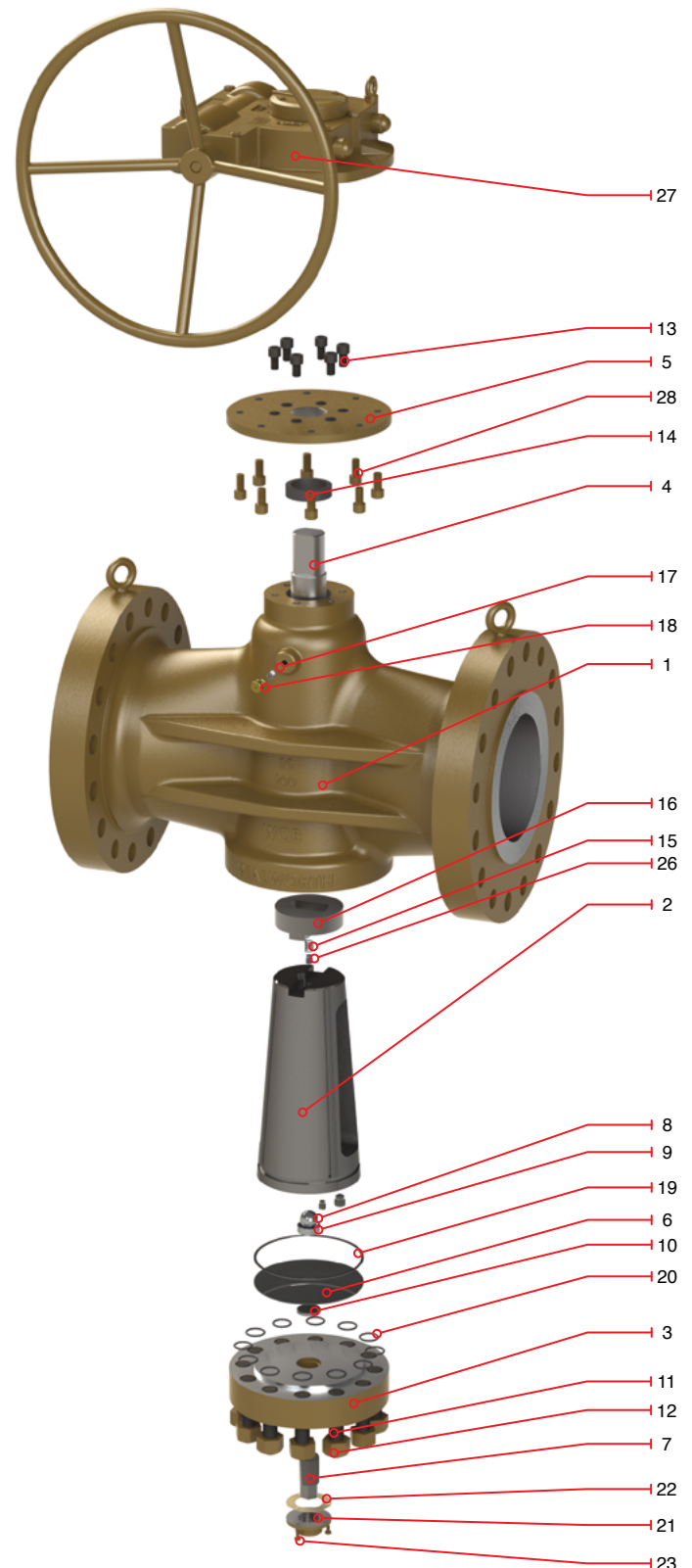
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI CLASE 900 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	ASTM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr. 60-40-18
3	Tapa	A515 Gr. 70
4	Vástago	Acero inoxidable A276 tipo 410
5	Prensa-estopa	A515 Gr. 70
6	Diafragma	Acero inoxidable A167 tipo 304
7	Tornillo ajustador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
8	Bala	Acero al cromo Gr. 200 ó ASTM A295 tipo 52100
9	Asiento de bala	Acero de baja aleación AISI 4140
10	Disco	Acero al carbón
11	Espárragos	Acero de baja aleación A193 Gr. B7
12	Tuercas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
13	Tornillos de la prensa-estopa	Acero al carbón A449 Gr. 5
14	Empaque de vástago	Grafito
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Centrador	Acero de baja aleación A322 Gr. 4140
17	Check del cuerpo	Acero comercial
18	Grasera	Acero comercial
19	Junta de la tapa	Acero suave
20	Sello contra el medio ambiente	Buna N
21	Tapa de ajuste	Acero al carbón
22	Junta de la tapa de ajuste	Fibra vegetal
23	Tornillo de la tapa de ajuste	Acero al carbón
24	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
25	Sellante*	Walseal #10
26	Válvula de contención reguladora	A295 tipo 52100
27	Caja de engranes	Acero comercial

\*No mostrado



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

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN INVERTIDO MODELO VENTURI CLASE 900 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

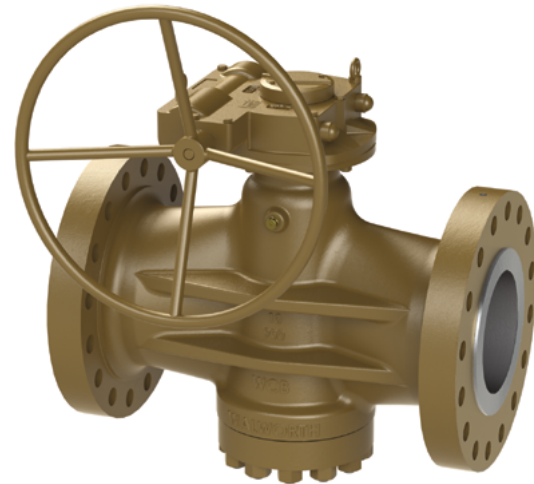
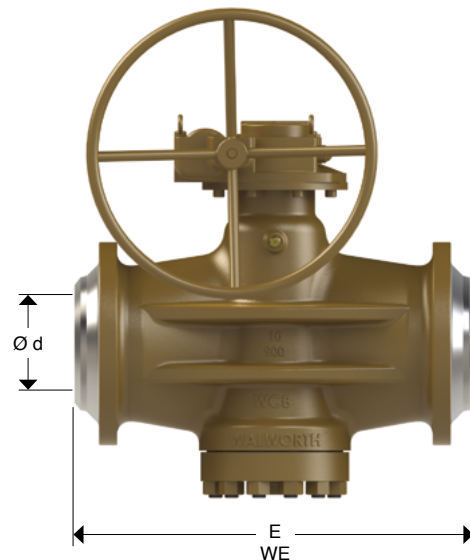
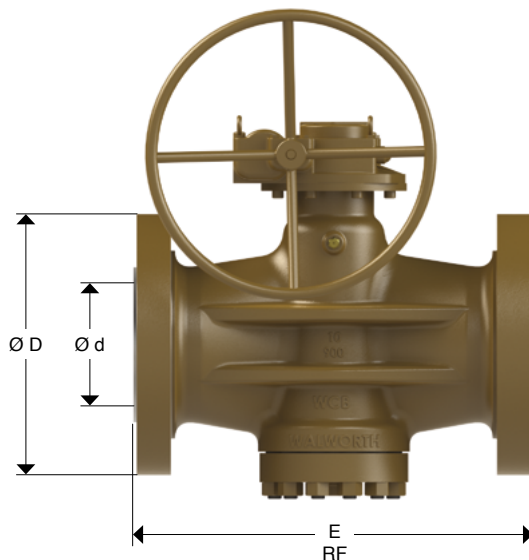


Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
9622	Operador de Engranés	RF
9624	Operador de Engranés	RTJ
9624	Operador de Engranés	WE



## Dimensiones y pesos

Diámetro Nominal Ø d		Dimensiones de bridas Ø D		Distancia entre extremos						Peso aprox.			
				E						RF/RTJ		WE	
				RF		RTJ		WE					
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb
10	250	21.50	546	33	838	33.13	841	33	838	540	1188	450	990
12	300	24.00	610	38	965	38.13	968	38	965	920	2024	600	1320
16	400	27.75	705	44.5	1130	44.88	1140	44.5	1130	2000	4400	1740	3828

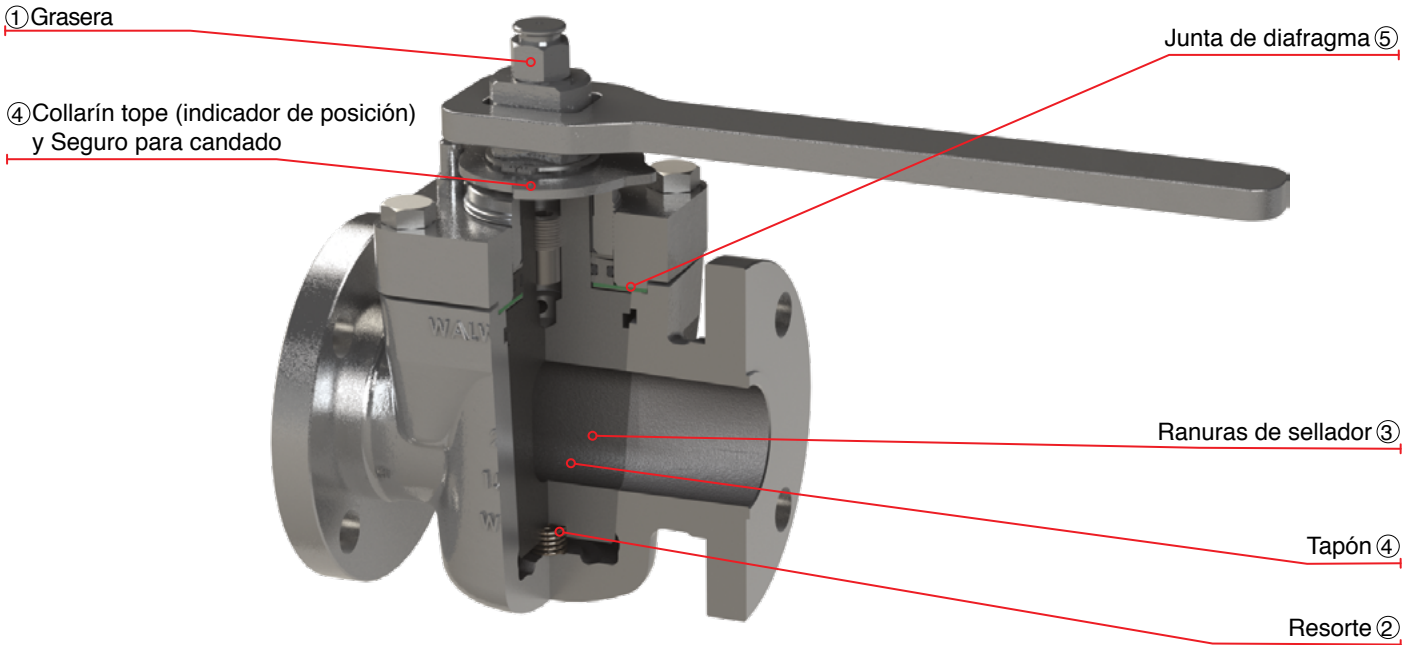
Nota: el mismo rango de válvulas está disponible con extremos bridados por extremos soldables (RF x WE) con la figura 9625

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



# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO CORTO

Las válvulas macho WALWORTH® en acero de tapón normal proveen seguridad y larga vida a un precio económico; las superficies cónicas de asiento cuerpo-tapón mantienen contacto en todo momento, teniendo como respaldo el sellante para un acabado hermético. Este sello se consigue tanto a bajas presiones como a la máxima presión diferencial.



## Características de diseño

- ① **Graseira** – la inyección rápida del sellante se puede remover rápidamente bajo presión. El sistema incluye una válvula check que previene la contra presión y mantiene la presión la cavidad del sellante.
  - ② **Resorte para balance mecánico** - Cuenta con un resorte de material de Acero inoxidable 304, el cual trabaja a compresión y ayuda a mantener el tapón en su posición, eliminando la posibilidad de que el tapón se adhiera.
  - ③ **Ranuras de sellador** - este sistema permite inyectar sellante cuando la válvula está a la presión máxima. WALWORTH® recomienda que la válvula este lubricada con el tapón completamente cerrado o abierto para un mejor desempeño.
  - ④ **Indicador de cierre y apertura** - Collarín tope de 1/4 de vuelta, el cual también sirve para indicar la posición del tapón.
  - ⑤ **Junta de diafragma** - Garantiza el sellado de la válvula contra cualquier fuga.
  - ⑥ Los tapones WALWORTH® están diseñados con un recubrimiento de un material que reduce el coeficiente de fricción ocasionando que la válvula opere a un bajo torque.
- \* Dimensiones de extremo a extremo de acuerdo a ASME B16.10 para cumplir con la longitud del modelo corto.



### MODELO CORTO

Las dimensiones cara a cara son casi iguales a las de las válvulas 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, costos y torque de operación proporcionándole un rendimiento hidráulico elevado.

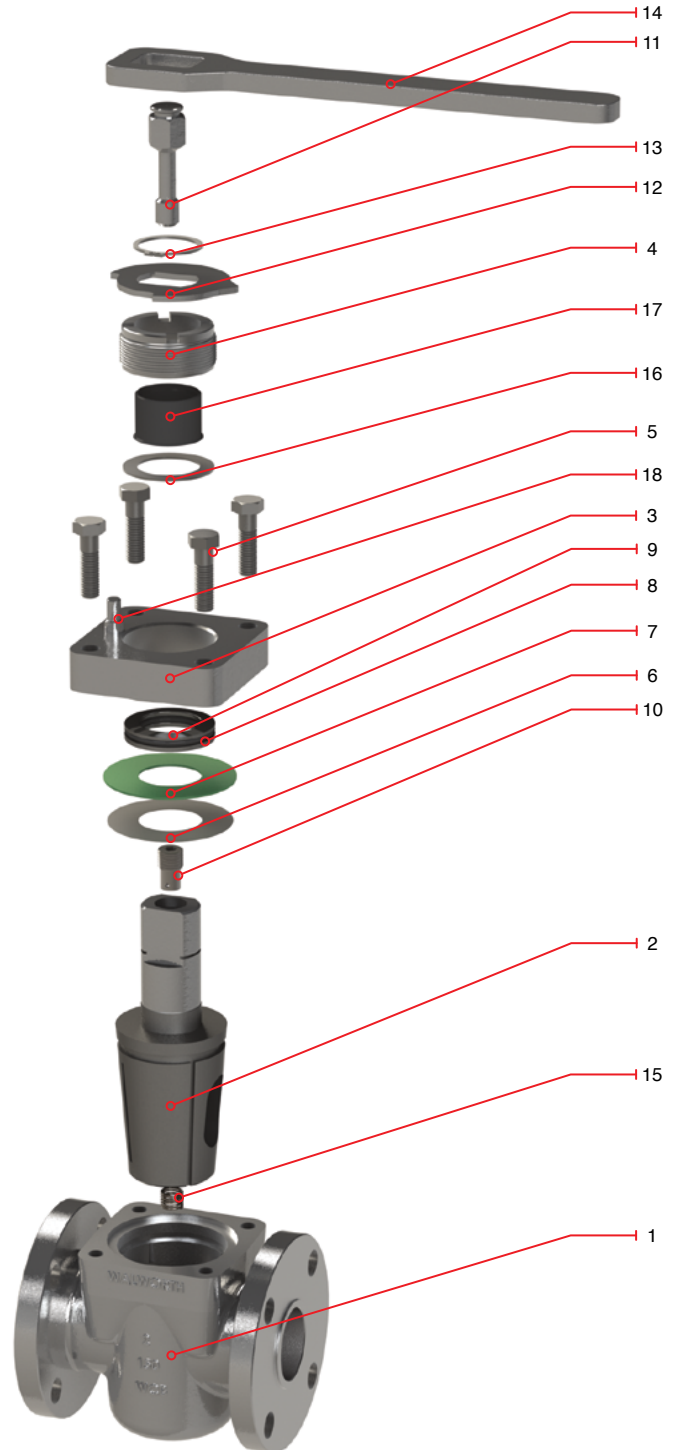
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO CORTO CLASE 150 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	STM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr.60-40-18
3	Tapa	
4	Prensa-estopa	Acero al carbón A216 Gr. WCB
5	Tornillo del retén	B7 Espárrago de acero de baja aleación
6	Diafragma	Acero inoxidable tipo 410
7	Junta de diafragma	Composición sin amianto
8	Empaque	Reten O'ring - aleacion de acero con Buna-N
9	Retén del empaque	
10	Check del tapón	Acero
11	Grasera	Acero
12	Collarín de tope	Acero
13	Retén del collarín	Acero
14	Maneral	Acero al carbón
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Junta	Acero
17	Sello	Nitrilo (Buna-N)
18	Poste tope	Acero
19	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304

\*No mostrado



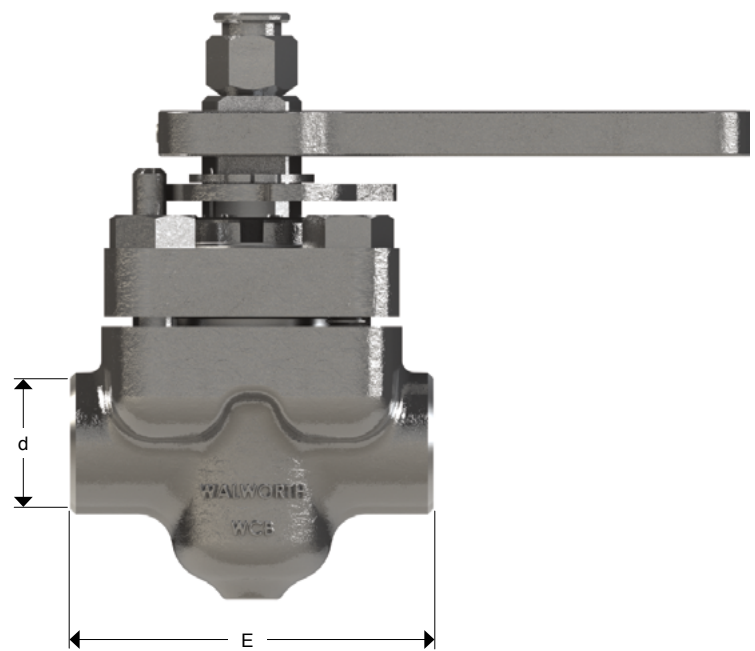
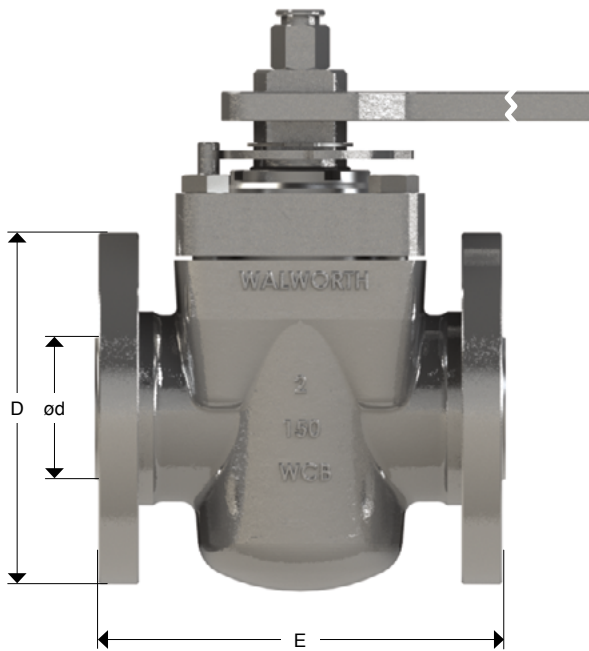
# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO CORTO CLASE 150 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.



Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
1749F	Maneral	RF
1750	Maneral	ROSCADO



## Dimensiones y pesos

DIÁMETRO NOMINAL ød		DISTANCIA ENTRE EXTREMOS				PESO APROX.				MANERAL NO.
		E				RF		ROSCADO		
		RF		ROSCADO		RF		ROSCADO		
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb	
1	25	-	-	-	-	-	-	-	-	IH-2
1 1/2	38	-	-	-	-	-	-	-	-	IH-3
2	50	7	178	7.75	197	16	35	12	26	IH-4
2 1/2	63	7.5	191	10	254	22	48	16	35	IH-4
3	80	8	203	10	254	32	70	25	55	IH-6
4	100	9	229	11.5	292	44	97	34	75	IA-1
6	150	10.5	267	-	-	63	139	-	-	IA-2
8	200	11.5	292	-	-	104	229	-	-	IA-3

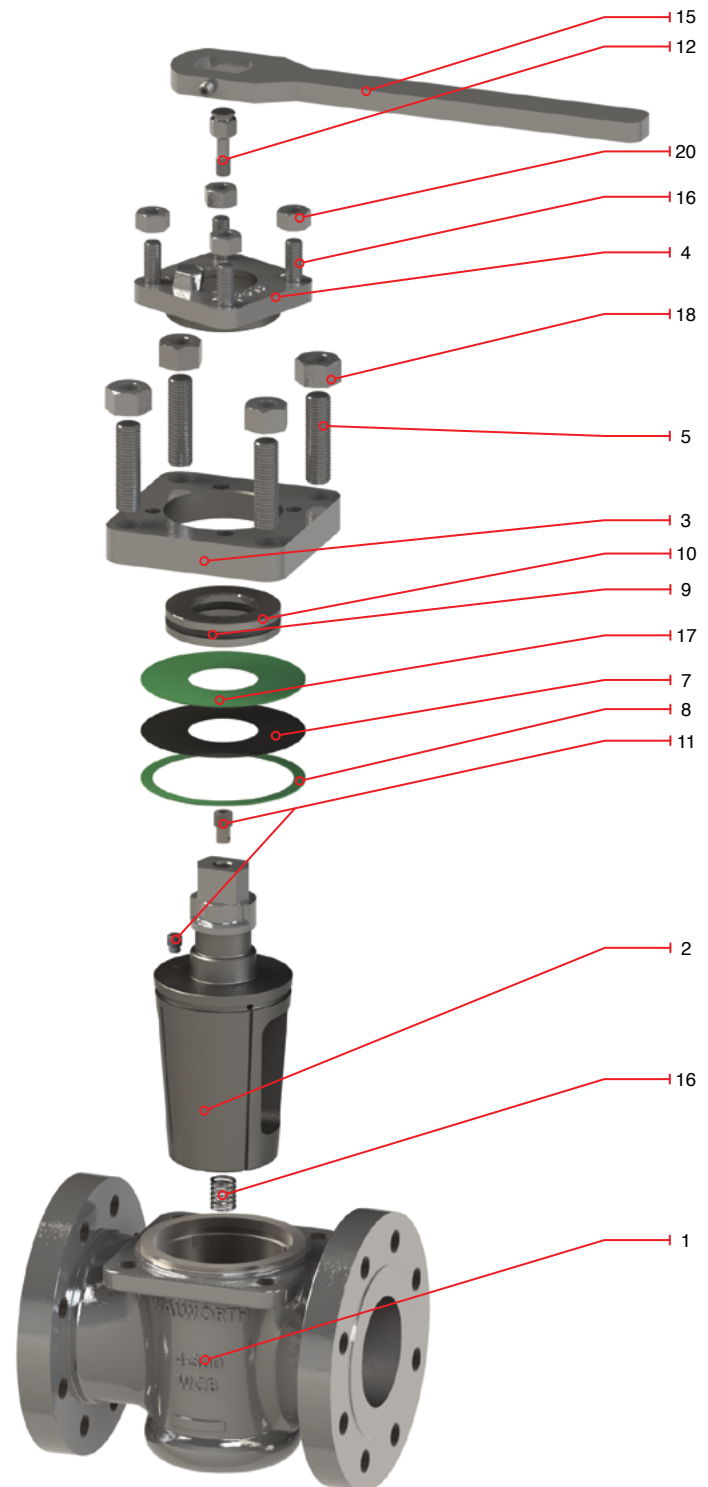
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO CORTO CLASE 300 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	STM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr.60-40-18
3	Tapa	Acero al carbón A216 Gr. WCB
4	Prensa-estopa	Acero al carbón A216 Gr. WCB
5	Espárrago	B7 Espárrago de acero de baja aleación
6	Espárrago de la prensa estopa	B7 Espárrago de acero de baja aleación
7	Diafragma	Acero inoxidable tipo 410
8	Junta de diafragma	Composición sin amianto
9	Empaque	Reten O'ring - aleacion de acero con Buna-N
10	Retén del empaque	Acero
11	Check del tapón	Acero
12	Grasera	Acero
13	Collarín de tope*	Acero
14	Retén del collarín*	Acero
15	Maneral	Acero al carbón
16	Resorte	Acero Inoxidable
17	Sello	Nitrilo (Buna-N)
18	Tuercas	
19	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
20	Ras. Prensa Est.	

\*No mostrado



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

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO CORTO CLASE 300 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

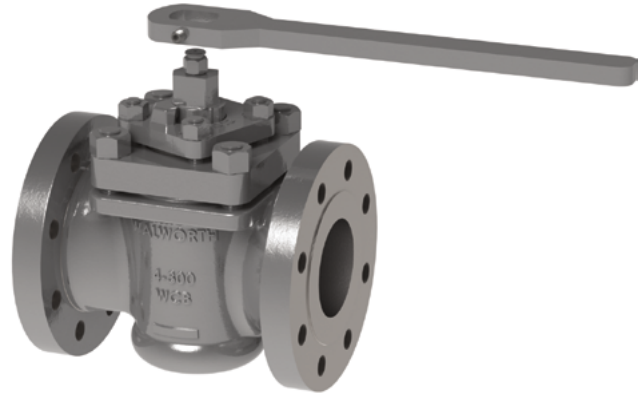
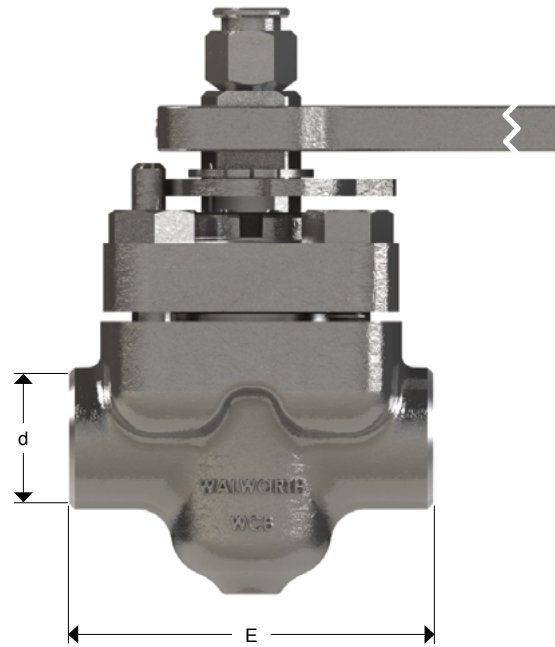
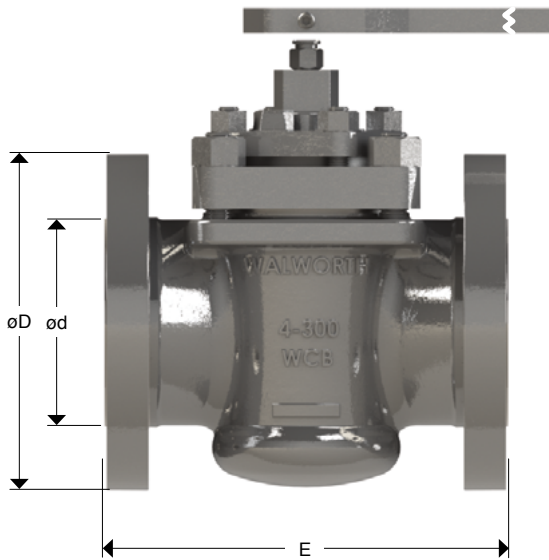


Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
1760	Maneral	ROSCADO
1760F	Maneral	RF



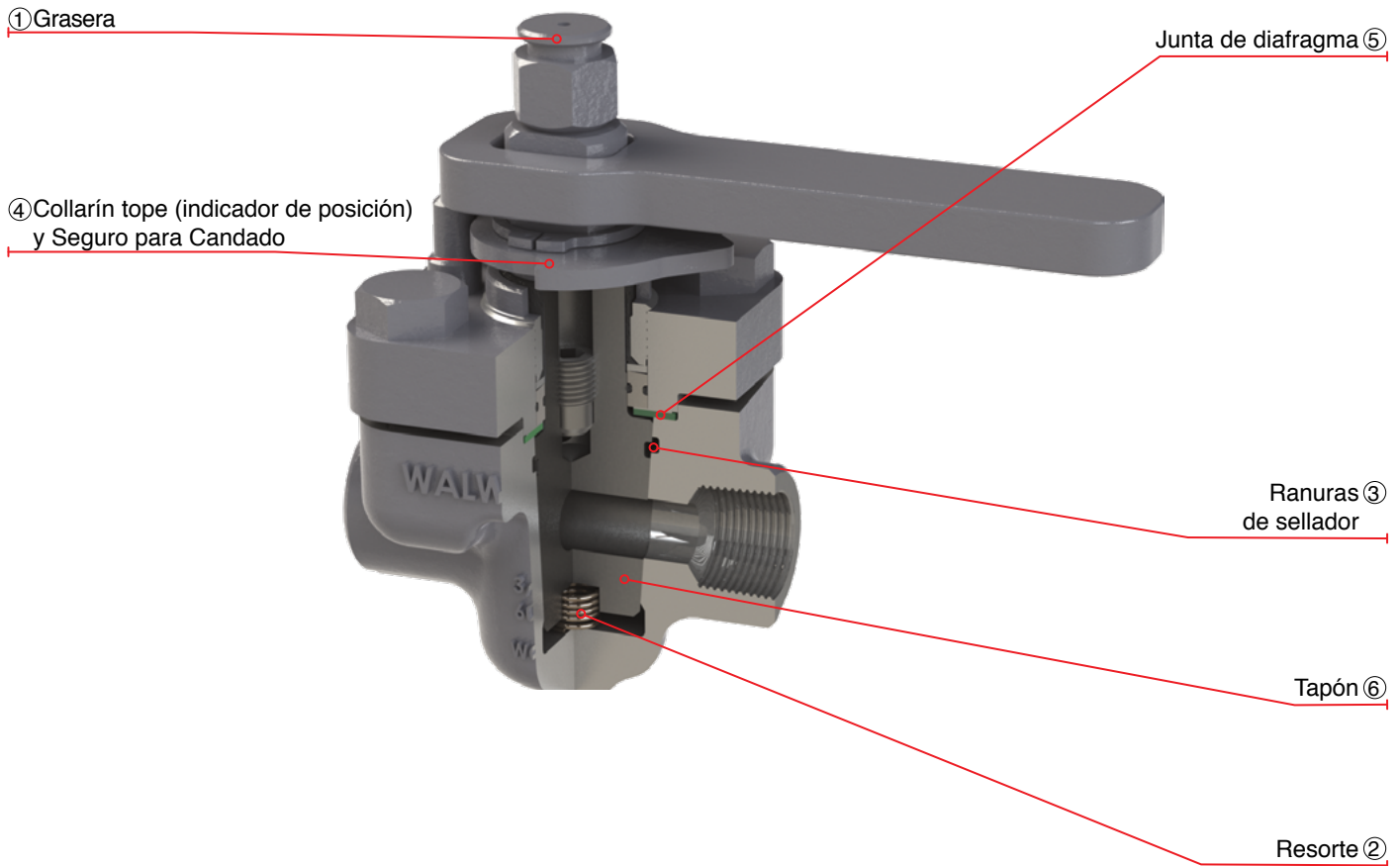
## Dimensiones y pesos

DIÁMETRO NOMINAL ød		DISTANCIA ENTRE EXTREMOS				PESO APROX.				MANERAL NO.
		E				RF		ROSCADO		
		RF		ROSCADO		RF		ROSCADO		
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb	
1/2	13	-	-	-	-	-	-	-	-	IH-1
3/4	19	-	-	-	-	-	-	-	-	IH-1
1	25	6.25	159	4.5	114	10	22	6	13	IH-2
1 1/2	38	7.5	190	6.69	170	14	31	8	18	IH-3
2	50	8.5	216	7.75	197	19	42	12	26	IH-4
2 1/2	63	9.5	241	10	254	26	57	17	37	IH-4
3	80	11.13	283	10	254	48	106	15	33	IH-6
4	100	12	305	11.5	292	57	125	-	-	IA-1

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

## VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO REGULAR

Las válvulas macho WALWORTH® en acero de tapón normal proveen seguridad y larga vida a un precio económico, las superficies cónicas de asiento cuerpo-tapón mantienen contacto en todo momento, teniendo como respaldo el sellante para un terminado hermético; este sello se consigue tanto a bajas presiones como a la máxima presión diferencial.



### Características de diseño

- ① **Graseira** – La inyección rápida del sellante se puede remover rápidamente bajo presión. El sistema incluye una válvula check que previene la contrapresión y mantiene la presión de la cavidad del sellante.
- ② **Resorte para balance mecánico** - Cuenta con un resorte de material de Acero inoxidable 304, el cual trabaja a compresión y ayuda a mantener el tapón en su posición, eliminando la posibilidad de que el tapón se adhiera.
- ③ **Ranuras de sellador** - este sistema permite inyectar sellante cuando la válvula esta a la presión máxima; WALWORTH® recomienda que la válvula este lubricada con el tapón completamente cerrado o abierto para un mejor desempeño.
- ④ **Indicador de cierre y apertura** - Collarín tope de 1/4 de vuelta, que se utiliza para indicar la posición del tapón.
- ⑤ **Junta de diafragma** - Garantiza el sellado de la válvula contra cualquier fuga.
- ⑥ Los tapones WALWORTH® están diseñados con un recubrimiento de un material que reduce el coeficiente de fricción ocasionando que la válvula opere a un bajo torque.

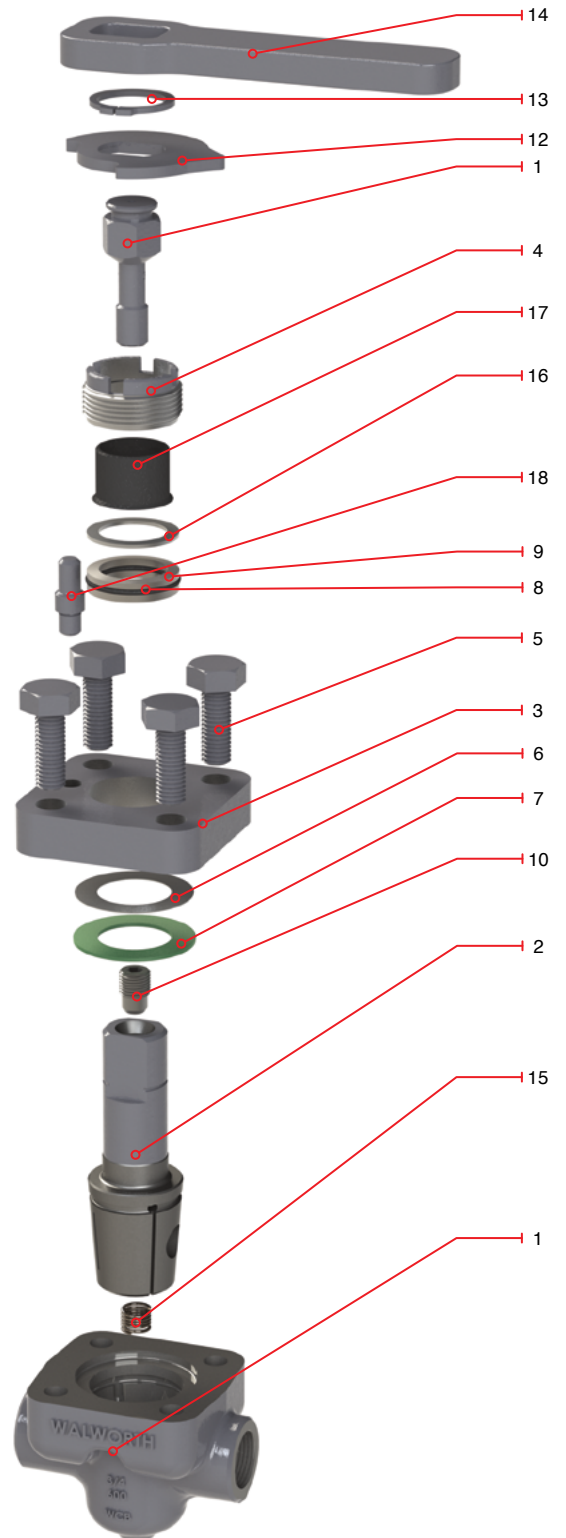
\* Dimensiones de extremo a extremo de acuerdo a ASME B16.10 para cumplir con la longitud del modelo regular.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO REGULAR CLASE 600 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	STM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr.60-40-18
3	Tapa	
4	Prensa-estopa	Acero al carbón A216 Gr. WCB
5	Tornillo hex.	B7 Espárrago de acero de baja aleación
6	Diafragma	Acero inoxidable tipo 410
7	Junta de diafragma	Composición sin amianto
8	Empaque	Reten O'ring - aleacion de acero con Buna-N
9	Retén del empaque	Acero
10	Check del tapón	Acero
11	Grasera	Acero
12	Collarín de tope	Acero
13	Retén del collarín	Acero
14	Maneral	Acero al carbón
15	Resorte	Acero Inoxidable
16	Junta	Acero
17	Sello	Nitrilo (Buna-N)
18	Poste tope	Acero
19	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304

\*No mostrado



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

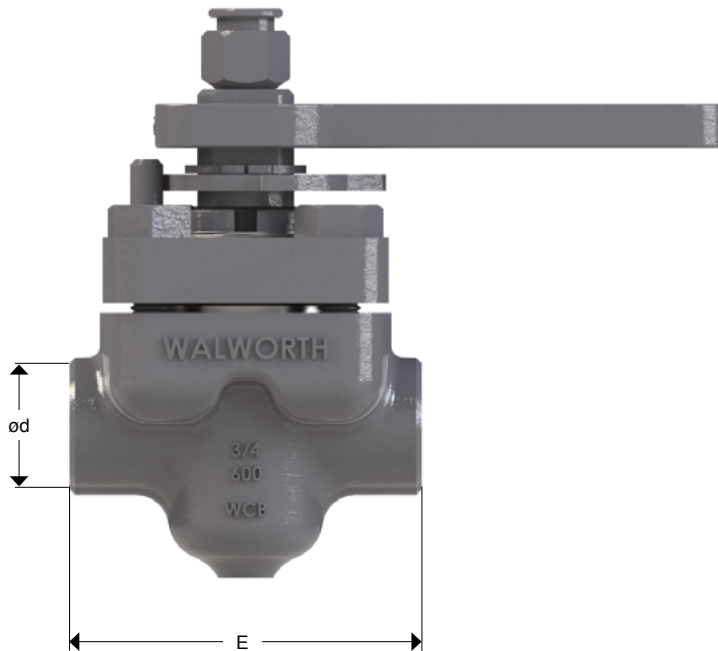
## VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO REGULAR CLASE 600 (OPERACIÓN CON MANERAL)

### Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.



Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
1748	Maneral	ROSCADO



### Dimensiones y pesos

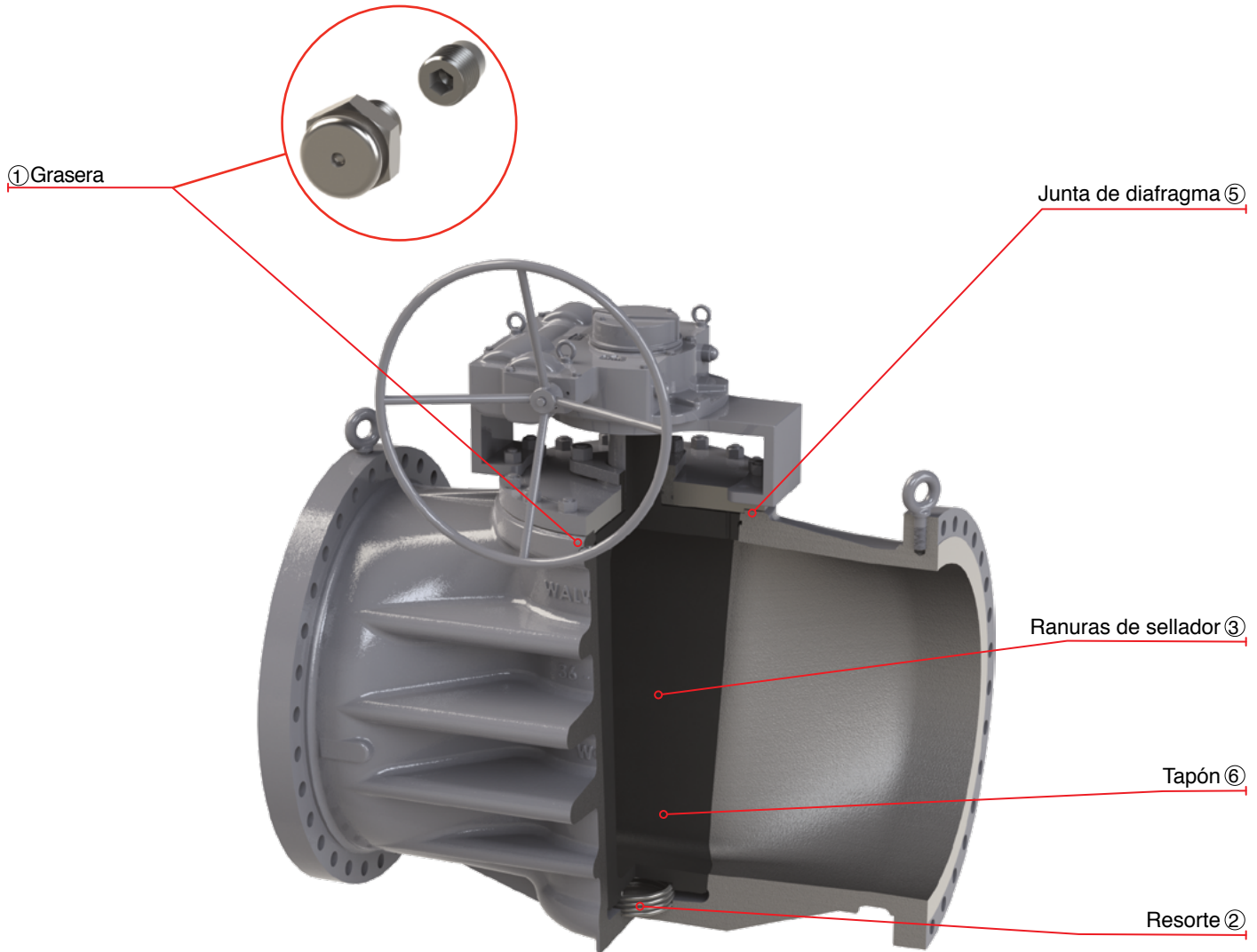
DIÁMETRO NOMINAL ød		DIMENSIONES EXTREMO A EXTREMO		PESO APROX.		MANERAL NO.
		E		ROSCADO		
		ROSCADO		kg	lb	
pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	
1/2	13	4.25	108	4	9	IH-1
3/4	19	4.25	108	4	9	IH-1
1	25	4.5	114	6	13	IH-2
1 1/2	38	6.9	170	9	20	IH-3
2	50	7.75	197	14	31	IH-4

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



## VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO VENTURI

Las válvulas macho WALWORTH® de tapón normal, proveen seguridad, larga vida y un 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.



### Características de diseño

- ① **Graseira** – la inyección rápida del sellante se puede remover rápidamente bajo presión. El sistema incluye una válvula check que previene la contrapresión y mantiene la presión de la cavidad del sellante.
- ② **Resorte para balance mecánico** - Cuenta con un resorte de material de Acero inoxidable 304, el cual trabaja a compresión y ayuda a mantener el tapón en su posición, eliminando la posibilidad de que el tapón se adhiera.
- ③ **Ranuras de sellador** - este sistema permite inyectar sellante cuando la válvula esta a la presión máxima. WALWORTH® recomienda que la válvula esté lubricada con el tapón completamente cerrado o abierto para un mejor desempeño.
- ④ **Indicador de cierre y apertura** - Collarín tope de 1/4 de vuelta, que se utiliza para indicar la posición del tapón.
- ⑤ **Junta de diafragma** - Garantiza el sellado de la válvula contra cualquier fuga.
- ⑥ Los tapones WALWORTH® están diseñados con un recubrimiento de un material específico que reduce el coeficiente de fricción, ocasionando que la válvula opere a un bajo torque.

\* Dimensiones de extremo a extremo de acuerdo a ASME B16.10 para cumplir con la longitud del modelo venturi.

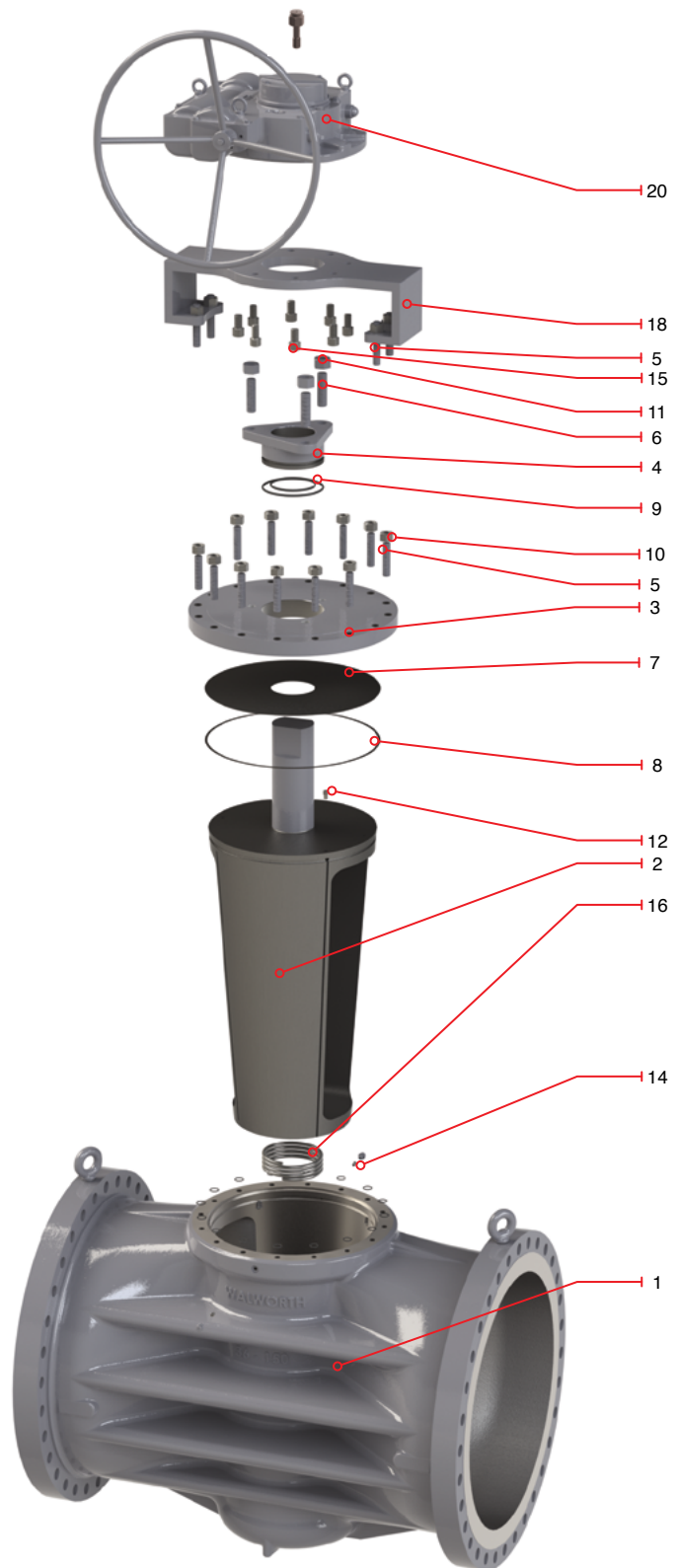
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

## VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO VENTURI CLASE 150 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

### Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	STM A 216 Gr. WCB/ A395 Gr.60-40-18
3	Tapa	
4	Prensa-estopa	Acero al carbón A216 Gr. WCB
5	Espárragos	B7 Espárrago de acero de baja aleación
6	Espárrago prensa estopas	B7 Espárrago de acero de baja aleación
7	Diafragma	Acero inoxidable tipo 410
8	Junta de diafragma	Acero al carbón A635 Gr. 1010
9	Empaque	Reten O'ring - aleación de acero con Buna-N
10	Tuercas de sujeción	Acero al carbón A194 Gr. 2H
11	Tuerca de la Prensa-estopas	Acero al carbón A194 Gr. 2H
12	Check del tapón	Acero
13	Grasera	Acero
14	Check del cuerpo	Acero comercial
15	Tornillos de la caja de engranes	Aleación de Acero
16	Resorte	Acero Inoxidable
17	Soporte de la caja de engranes	Acero al carbón
18	Placa de identificación*	Acero inoxidable 304
19	Caja de engranes	Acero comercial

\*No mostrado



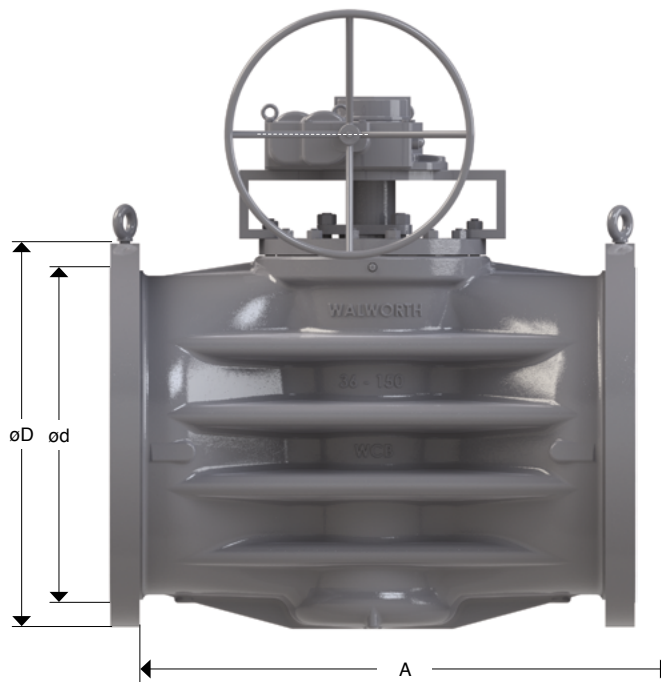
## VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL MODELO VENTURI CLASE 150 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

### Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.



Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
1752F	Operador de engranes	RF



### Dimensiones y pesos

DIÁMETRO NOMINAL ød		DIMENSIONES EXTREMO A EXTREMO		PESO APROX.	
		E		RF	
pulg	mm	pulg	mm	kg	lb
14	350	27	686	574	1263
16	400	30	762	624	1373
18	450	34	864	851	1872
20	500	36	914	1030	2266
24	600	42	1067	1690	3718
30	750	51	1295	-	-
36	900	63	1600	-	-

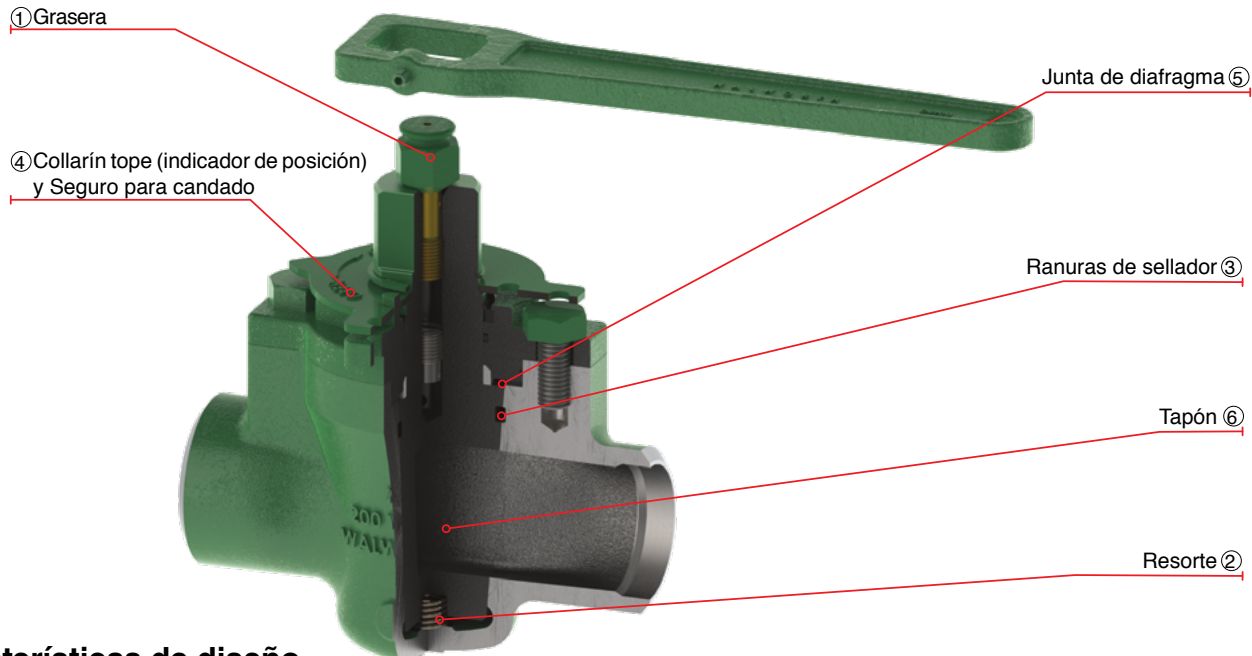
# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL PARA SERVICIO DE GAS

## FIG. 1966

Las válvulas macho WALWORTH® para servicio de gas fueron diseñadas especialmente para dar un servicio de alta calidad en manejo de este elemento a 200 PSI máxima W.O.G. (agua, aceite, gas).

El cuerpo de acero al carbón en combinación con extremos tipo soldable, ha demostrado ser superior a la válvula convencional de hierro gris con extremos bridados 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 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 provee con un recubrimiento antifricción y bajo torque de operación.



### Características de diseño

- ① **Graseira** – La inyección rápida del sellante se puede remover rápidamente bajo presión. El sistema incluye una válvula check que previene la contrapresión y mantiene la presión de la cavidad del sellante.
- ② **Resorte para balance mecánico** - Cuenta con un resorte de material de Acero inoxidable 304, el cual trabaja a compresión y ayuda a mantener el tapón en su posición, eliminando la posibilidad de que el tapón se adhiera.
- ③ **Ranuras de sellador** - Este sistema permite inyectar sellante cuando la válvula está a la presión máxima. WALWORTH® recomienda que la válvula esté lubricada con el tapón completamente cerrado o abierto para un mejor desempeño.
- ④ **Indicador de cierre y apertura** - Collarín tope de 1/4 de vuelta, el cual también se utiliza para indicar la posición del tapón.
- ⑤ **Junta de diafragma** - Garantiza el sellado de la válvula contra cualquier fuga.
- ⑥ Los tapones WALWORTH® están diseñados con un recubrimiento de un material específico que reduce el coeficiente de fricción ocasionando que la válvula opere a un bajo torque.



**CLASE 200**



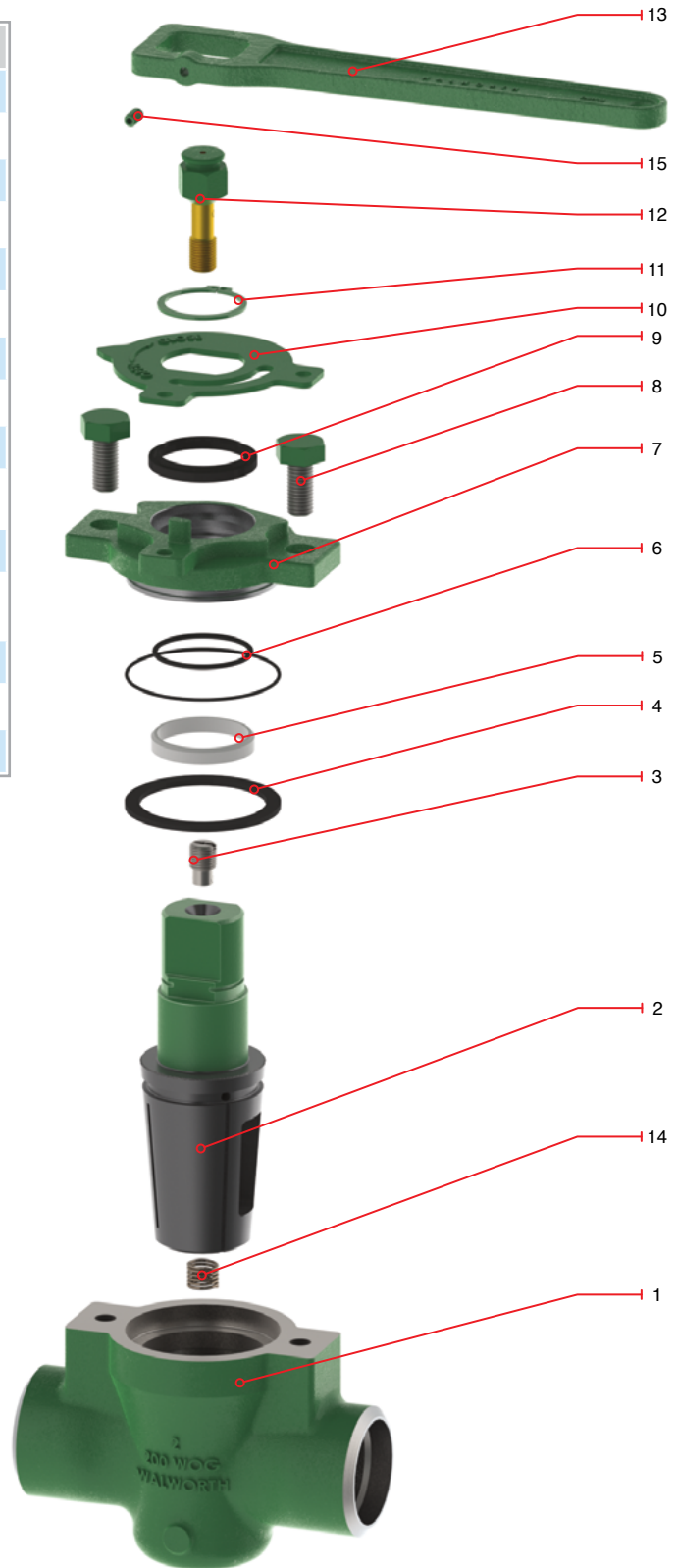
**CLASE 150**

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

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL PARA SERVICIO DE GAS CLASE 200 CWP FIG. 1966 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbón A216 Gr. WCB
2	Tapón	Hierro gris ASTM A126 clase B
3	Check del tapón	Acero al carbón
4	Empaque	Nitrilo
5	Anillo de presión	RPTFE
6	Empaque	Buna'-N O'Ring
7	Prensa-estopa	Hierro gris ASTM A126 clase B
8	Tornillo de cabeza hexagonal	ASTM A 307 Gr. B
9	Sello contra el medio ambiente	Nitrilo
10	Collarín de tope	Acero inoxidable
11	Anillo	Acero inoxidable
12	Grasera	Acero al carbono
13	Maneral	Hierro gris ASTM A126 clase B
14	Resorte	Acero Inoxidable
15	Tornillo maneral	Aleación de Acero



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

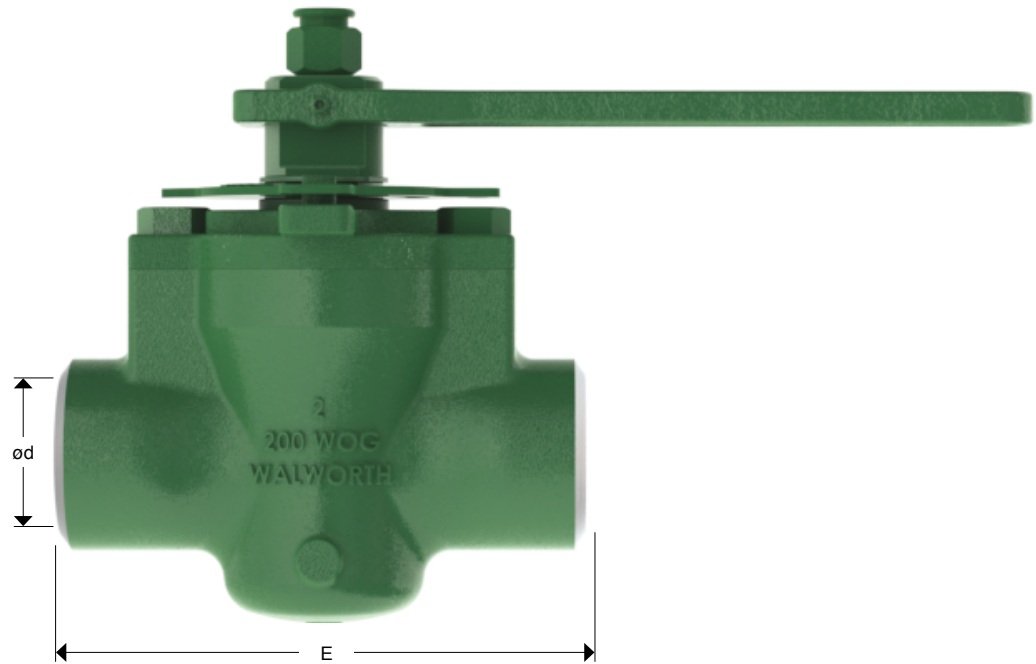
# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL PARA SERVICIO DE GAS CLASE 200 CWP FIG. 1966 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.



Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
1966SW	Maneral	SW
1966WE	Maneral	WE



## Dimensiones y pesos

DIÁMETRO NOMINAL od		DISTANCIA ENTRE EXTREMOS				PESO APROXIMADO				WRENCH
		E				SW		WE		
		SW		WE		kg	lb	kg	lb	
pulg	mm	pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	kg	lb	
3/4	19	4.5	114	-	-	3	7	-	-	D-4
1 1/4	31	5	127	-	-	8	18	-	-	D-4
2	50	-	-	7	178	-	-	7	15	G-1
3	80	-	-	8	203	-	-	13	29	M-1
4	100	-	-	9	229	-	-	22	48	P-1

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

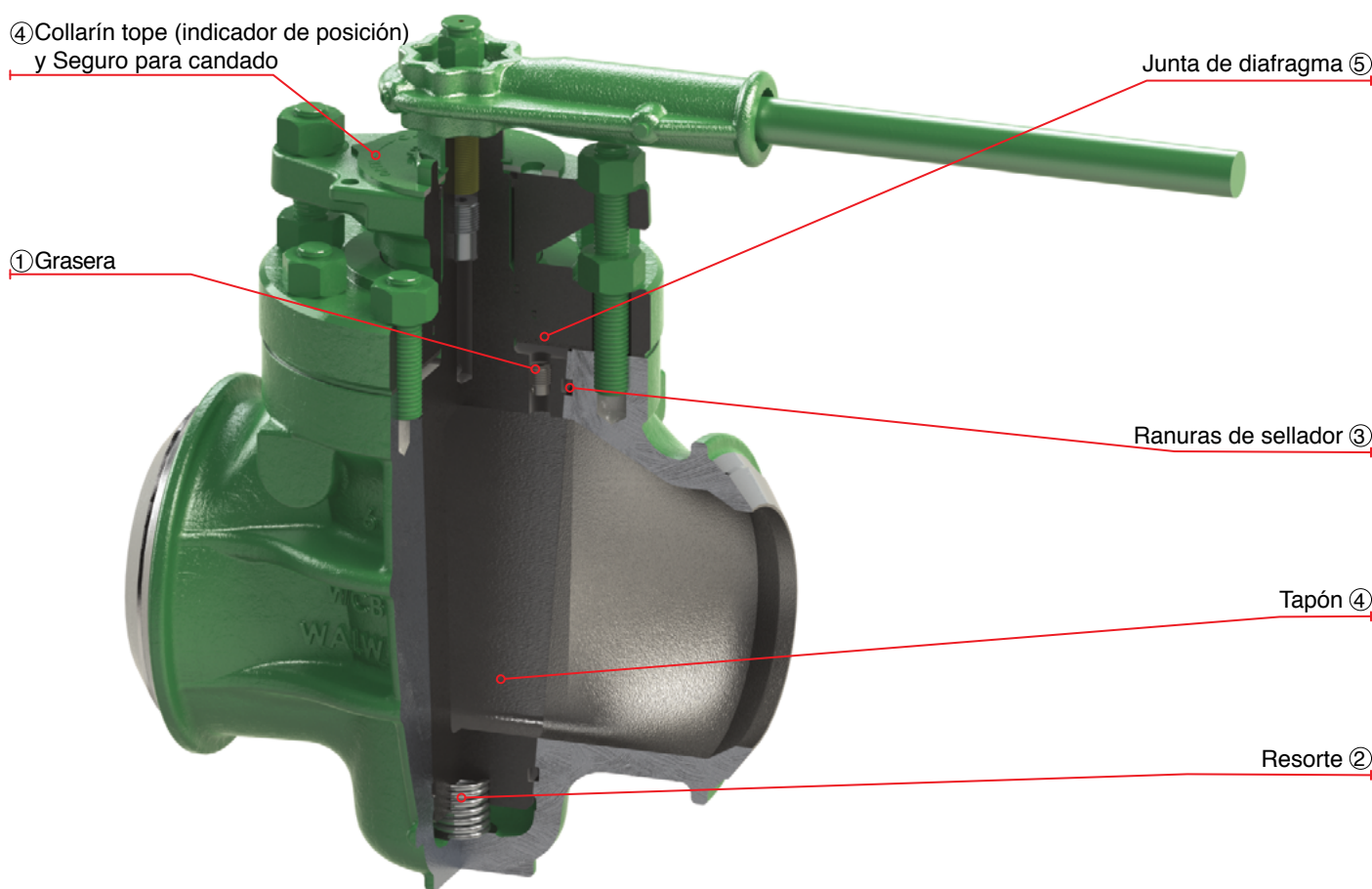
## VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL PARA SERVICIO DE GAS

### FIG. 1967

Las válvulas macho WALWORTH® para servicio de gas, fueron diseñadas especialmente para brindar a las compañías de gas natural válvulas de acero al carbón de alta calidad a un precio comparable al de las válvulas de compuerta de hierro fundido con conexiones bridadas.

El cuerpo de acero al carbón en combinación con extremos tipo soldable, ha demostrado ser superior a la válvula convencional de hierro gris con extremos bridados en aquellos casos en que la línea de gas está montada sobre terreno inestable.

El tapón de hierro gris se provee con un recubrimiento antifricción y bajo par de operación. El diseño provee una prensa estopa con tornillos de cabeza hexagonal y un arreglo de empaques para evitar fuga por el vástago.



### Características de diseño

- ① **Graseira** – la inyección rápida del sellante se puede remover rápidamente bajo presión. El sistema incluye una válvula check que previene la contra presión y mantiene la presión la cavidad del sellante.
- ② **Resorte para balance mecánico** - Cuenta con un resorte de material de Acero inoxidable 304, el cual trabaja a compresión y ayuda a mantener el tapón en su posición, eliminando la posibilidad de que el tapón se adhiera.
- ③ **Ranuras de sellador** - este sistema permite inyectar sellante cuando la válvula está a la presión máxima. WALWORTH® recomienda que la válvula este lubricada, con el tapón completamente cerrado o abierto para un mejor desempeño.
- ④ **Indicador de cierre y apertura** - Collarín tope de 1/4 de vuelta, es utilizado para indicar la posición del tapón.
- ⑤ **Junta de diafragma** - Garantiza el sellado de la válvula contra cualquier fuga.
- ⑥ Los tapones WALWORTH® están diseñados con un recubrimiento de un material que reduce el coeficiente de fricción ocasionando que la válvula opere a un bajo torque.

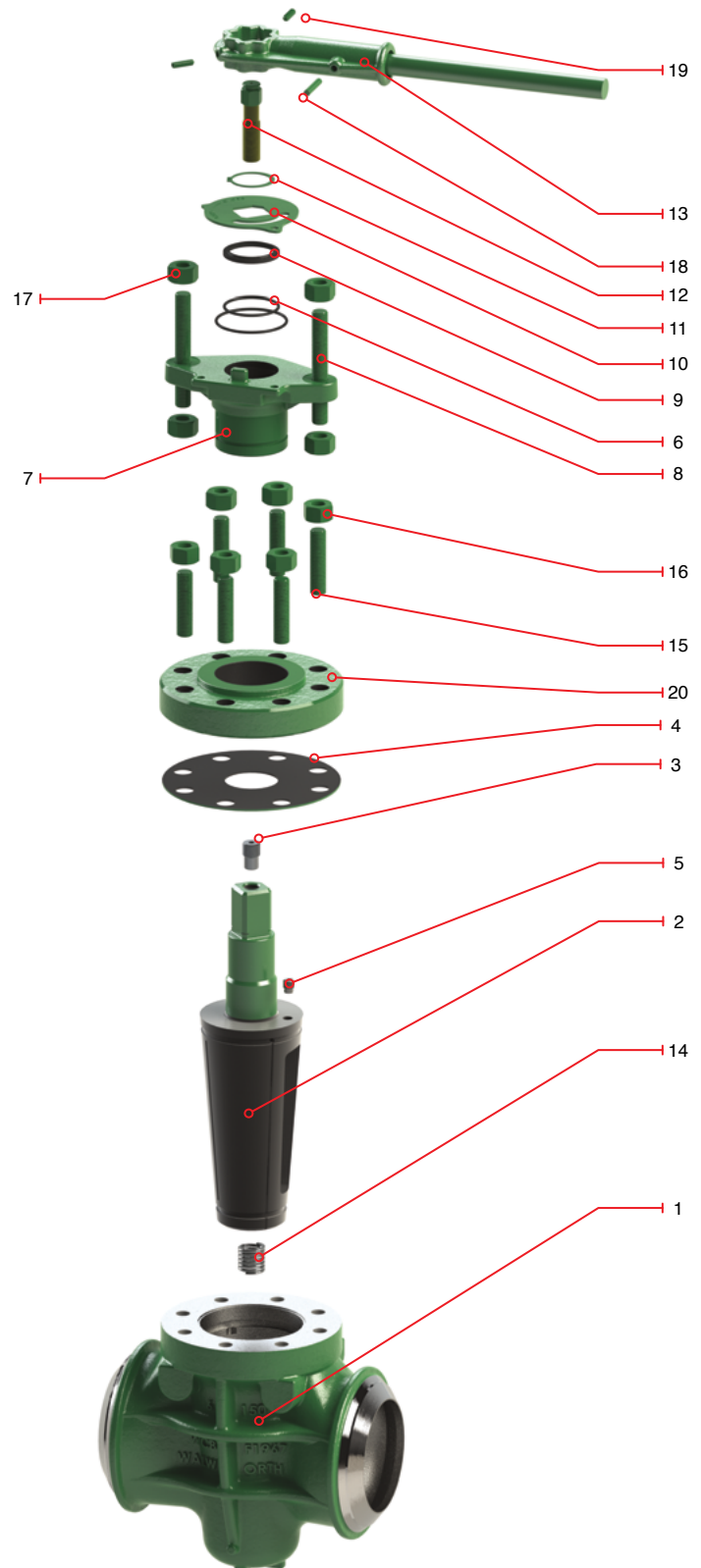
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

## VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL PARA SERVICIO DE GAS CLASE 150 FIG. 1967 (OPERACIÓN CON MANERAL)

### Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbono A216 Gr. WCB
2	Tapón	Hierro gris ASTM A126 clase B
3	Check del tapón	Acero al carbono
4	Junta	Nitrilo
5	Tapón Check	Acero al carbono
6	Empaque	Buna'-N O'Ring
7	Prensa-estopa	Hierro gris ASTM A126 clase B
8	Espárrago	ASTM A197 Gr. B7
9	Sello contra el medio ambiente	Nitrilo
10	Collarín de tope	Acero inoxidable
11	Reten	Acero
12	Grasera	Acero al carbono
13	Maneral	Hierro gris ASTM A126 clase B
14	Resorte	Acero Inoxidable
15	Birlo de la tapa	ASTM A193 Gr. B7
16	Tuerca del birlo de la tapa	ASTM A194 Gr. 2H
17	Tuerca de prensa estopas	ASTM A194 Gr. 2H
18	Pasador del maneral	ASTM A568
19	Tornillo de maneral	Aleación de Acero
20	Tapa	Hierro gris ASTM A126 clase B
21	Placa de identificación *	Acero inoxidable

\*No mostrado



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

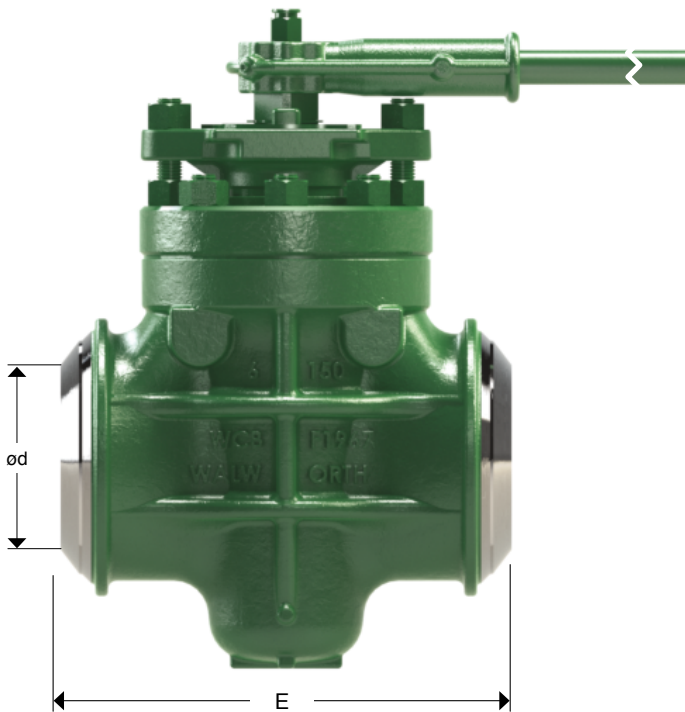


# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL PARA SERVICIO DE GAS CLASE 150 Fig. 1967 (OPERACIÓN CON MANERAL)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D/ / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
1967WE	Maneral	WE



## Dimensiones y pesos

DIÁMETRO NOMINAL ød		DISTANCIA ENTRE EXTREMOS		PESO APROXIMADO		MANERAL
		E		WE		
pulg	mm	pulg	mm	kg	lb	
6	19	13	330	65	143	P-3
8	31	15.5	394	94	207	R-3

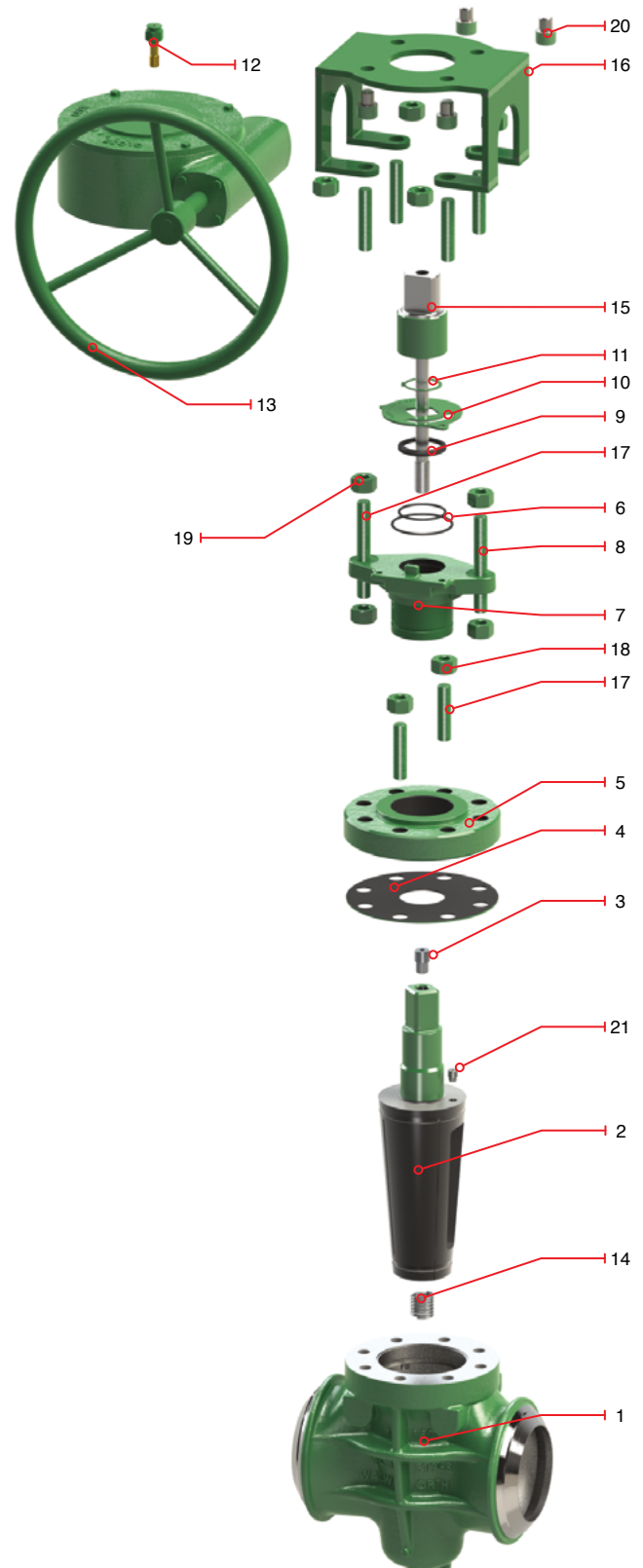
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL PARA SERVICIO DE GAS CLASE 150 Fig. 1968 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Lista de materiales

No.	Descripción	Material Estándar
1	Cuerpo	Acero al carbono A216 Gr. WCB
2	Tapón	Hierro gris ASTM A126 clase B
3	Check del tapón	Acero al carbono
4	Junta	Nitrilo
5	Tapa	Hierro gris ASTM A126 Clase B
6	Empaque	Buna'-N O'Ring
7	Prensa-estopa	Hierro gris ASTM A126 clase B
8	Espárrago prensa est.	ASTM A197 Gr. B7
9	Sello contra el medio ambiente	Nitrilo
10	Collarín de tope	Acero inoxidable
11	Reten	Acero
12	Grasera	Acero al carbono
13	Operador de engranes	Acero comercial
14	Resorte	Acero Inoxidable
15	Extensión de vástago	ASTM A322 Gr 4140
16	Base	ASTM A36
17	Birlo de la tapa	ASTM 193 GR. B7
18	Tuerca del birlo de la tapa	ASTM A194 GR. 2H
19	Tuerca de la Prensa-estopa	ASTM A194 GR. 2H
20	Tornillo Allen	ASTM A 571
21	Check	Acero al carbono
22	Placa de identificación*	Acero inoxidable

\*No mostrado



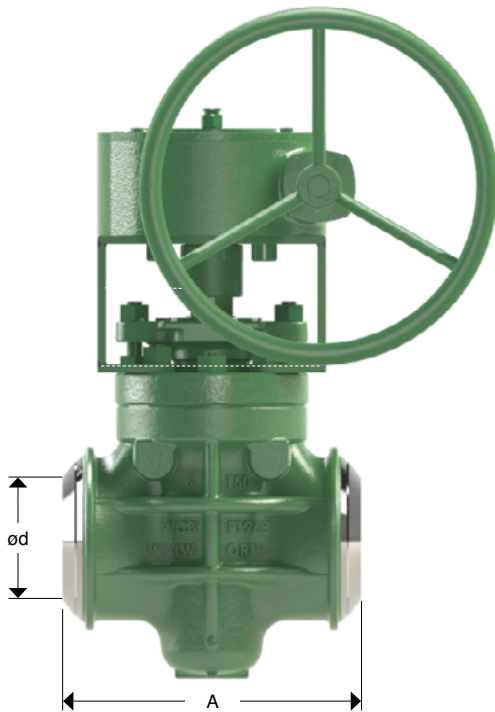
Nota: Los dibujos e información aquí mostrados son ilustrativos a los diferentes diseños de Walworth®. Las configuraciones físicas de las válvulas pueden cambiar de acuerdo con los estándares de Walworth®.

# VÁLVULA MACHO DE TAPÓN NORMAL PARA SERVICIO DE GAS CLASE 150 Fig. 1968 (OPERACIÓN CON CAJA DE ENGRANES)

## Características de diseño

- Dimensiones de los extremos bridados de acuerdo a ASME B16.5.
- Dimensiones de los extremos soldables de acuerdo a ASME B16.25.
- Diseñada conforme a API 6D/ / ISO 14313.
- Diseño a prueba de fuego conforme a API 6FA.

Figura	Tipo de operación	Tipo de extremo
1968WE	Maneral	WE



## Dimensiones y pesos

DIÁMETRO NOMINAL ød		DISTANCIA ENTRE EXTREMOS		PESO APROXIMADO	
		E		WE	
pulg	mm	pulg	mm	kg	lb
6	19	13	330	87	191
8	31	15.5	394	116	255

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

## VALVULA MACHO GEMELA DOBLE BLOQUEO Y PURGA, (TWING PLUG VALVE)

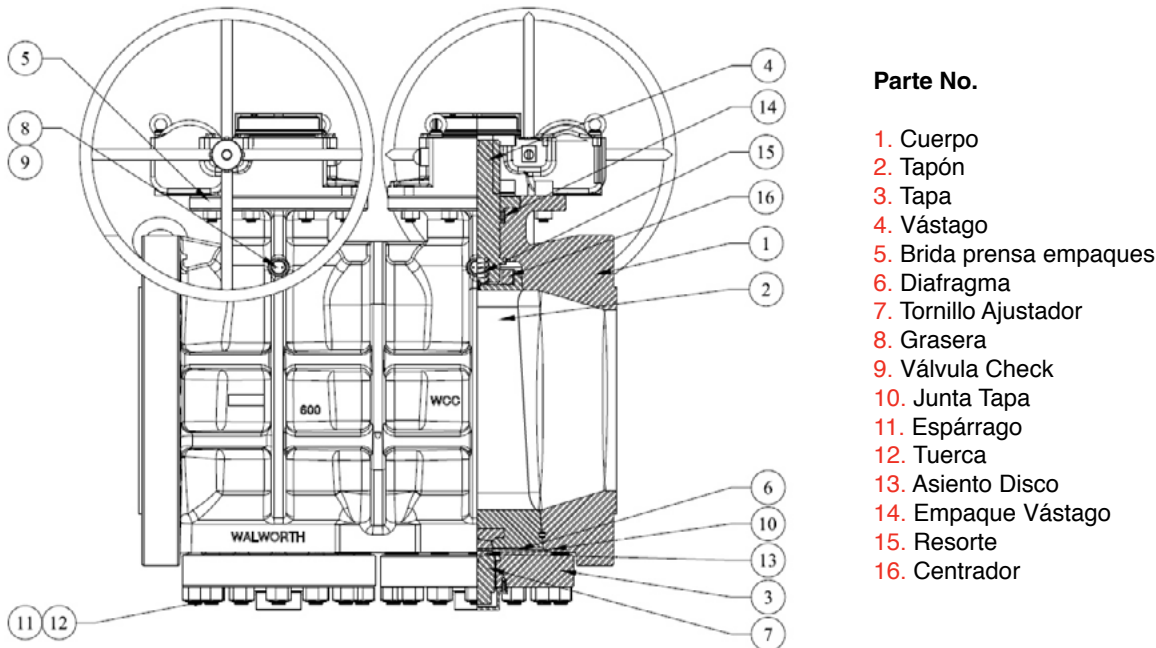
La válvula Macho Gemela (Twing Plug Valve), sea desarrollado como resultado de compañías petroleras que tienen una creciente necesidad de una válvula de Macho Gemela (Twing Plug Valve), de doble aislamiento y purga, que cumpla con los estándares ASME y API.

La idea inicial fue diseñar una válvula Macho con doble tapón en un solo cuerpo y con las mismas dimensiones cara a cara que las válvulas individuales. Las válvulas Macho Gemela (Twing Plug Valve), Walworth de tapón gemelo está diseñada para mantener la transición del fluido con una mínima caída de presión y donde el área del puerto tiene cambios mínimos en el perfil del flujo que da como resultado un Cv, entre los más bajos de la industria.

La válvula Macho Gemela (Twing Plug Valve) Walworth de tapón gemelo lubricada, está diseñada para uso de aplicaciones críticas donde se requiere un cierre hermético garantizado, con un diseño compacto en espacio y peso.

## WALWORTH SUMINISTRA VALVULAS MACHO GEMELA DOBLE BLOQUEO Y PURGA (TWING PLUG VALVE), EN TAMAÑOS DE 2" A 24" EN LAS CLASES DE 150 a 2500.

(Para más información consulte a su asesor de Ventas y solicite un dibujo de aprobación con la información completa de la válvula que usted necesita).



La válvula Macho Gemela (Twing Plug Valve), Walworth, doble tapón pueden operada con maneral, operador de Engranés o por requerimiento del cliente con actuador Eléctrico, Neumático o Hidráulico.

Las válvulas Macho Gemela (Twing Plug Valve), puede ser proporcionada con conexión en la purga, con rosca NPT, tapón y válvula de bola flotante o con brida de acuerdo ASME B16.5.

Las válvulas Macho Gemela (Twing Plug Valve), cumple con los estándares de prueba de fuego de acuerdo a API-6FA y API 607.

El costo de una válvula Macho Gemela (Twing Plug Valve), es menor que el de dos válvulas Macho individuales y donde se asegura el sello aguas arriba como en aguas abajo.

El diseño de la válvula Macho Gemela (Twing Plug Valve) es compacto y ligero similar a las válvulas de compuerta y de bola montadas en serie, no se requieren modificaciones adicionales en el sistema de tubería ya que tiene intercambiabilidad con las válvulas existentes.

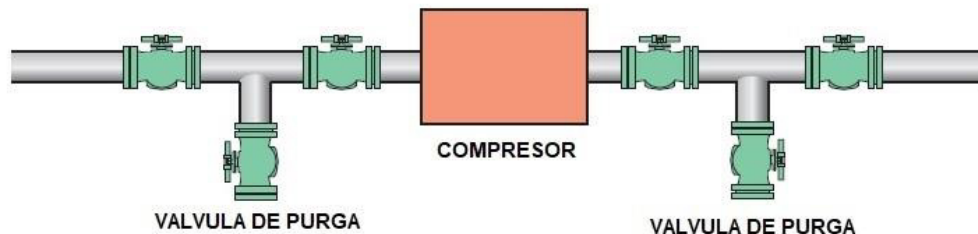
Las válvulas Macho Gemela (Twing Plug Valve), trabaja en condiciones extremas de baja o alta temperatura.

Como ventaja adicional es el doble aislamiento (donde el primer tapón proporciona un aislamiento completo), siendo este un punto de purga que se puede usar para verificar que no se haya producido contaminación de algún tipo en la línea de tubería.

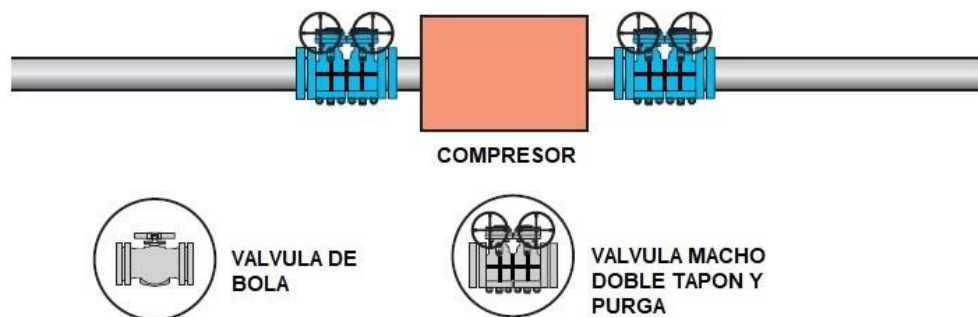
Las válvulas Macho Gemela (Twing Plug Valve) Walworth, de tapón es ampliamente reconocida en la industria del petróleo y de gas por su cierre a altas presiones diferenciales junto con una excelente fiabilidad y durabilidad.

## VENTAJA DE USAR VALVULA MACHO GEMELA DOBLE BLOQUEO Y PURGA (TWING PLUG VALVE)

CONFIGURACION USANDO VALVULAS DE BOLA



CONFIGURACION USANDO VALVULAS MACHO DOBLE TAPON Y PURGA WALWORTH



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

# INFORMACIÓN TÉCNICA

## MANERALES VÁLVULAS MACHO DE ACERO

### MANERALES DE VÁLVULAS MACHO DE ACERO TAPÓN INVERTIDO

No. DE MANERAL	TAMAÑO DE APERTURA	LONGITUD DEL MANERAL	PARA USARSE EN VÁLVULAS TAMAÑO:
IB - 0	15/16" X 1 1/2"	18"	1" 600 Class 1/2", 3/4", 1" 1500 Class
IB - 1	1 1/8" X 13/16	27"	1500 Class, 1" 2500
IB - 2	1 1/2" x 1 1/8"	36"	2", 3" & 4" Class 150, 300 & 600; 2" Class 900 & 1500
IB - 3	2 1/8" x 1 7/16"	48"	6" & 8" Class 150 & 300, 6" Class 600; 3" & 4" Class 900 & 1500

### MANERALES DE VÁLVULAS MACHO DE ACERO TAPÓN NORMAL

No. DE MANERAL	TAMAÑO DE APERTURA	LONGITUD DEL MANERAL	PARA USARSE EN VÁLVULAS TAMAÑO:
IH - 1	1 7/64" X 13/16	5 1/2"	1/2" AND 3/4" 1748, 1749WE, 1760, 1760WE
IH - 2	1 1/4" X 57/64"	6"	1" 1748, 1749F, 1749WE, 1760, 1760F, 1760WE
IH - 3	1 1/2" X 1 1/64"	9"	1 1/2" 1748, 1749F, 1749WE, 1760, 1760F, 1760WE
IH - 4	1 21/32" X 1 9/64"	12"	2" 1748, 2" & 2 1/2" 1749F, 1750, 1760, 1760F, 1760WE
IH - 6	1 3/8" X 2 1/32"	18"	3" 1749F, 1749WE, 1750, 1760, 1760F, 1760WE
IA - 1	1 3/8" X 2 1/16"	25 1/8"	4" 1749F, 1749WE, 1750, 1760F, 1760WE
IA - 2	1 7/8" X 1 7/8"	24 1/8"	6" 1749F, 1760, 1760F
IA - 3	2 1/8" X 2 1/8"	40 1/8"	8" 1749F, 1760, 1760F
G - 1	1 1/16" X 1 1/16"	9"	2" 1966WE & 1966SW (Wrench size if 2" tuerca cuadrada removible)
M - 1	1 3/8" x 1 3/8"	15"	3" 1966WE & 1966SW (Wrench size if 2" tuerca cuadrada removible)
P - 1	1 1/2" x 1 1/2"	18"	4 - 1966WE
P - 3	1 1/2" x 1 1/2"	36"	6" 1967WE
R - 3	1 3/4" X 1 3/4"	36"	8" 1967WE



## INFORMACIÓN TÉCNICA

### TUERCAS DE OPERACIÓN CUADRADAS DE 2"

#### VÁLVULAS MACHO DE TAPÓN NORMAL

NO. DE OPERACIÓN	TAMAÑO DE APERTURA DEL RECTÁNGULO	VÁLVULA	PARA USARSE EN VÁLVULAS TAMAÑO
ON1	1 7/64" X 13/16"	1/2" & 3/4"	1748, 1760
ON2	1 1/4" X 57/64"	1"	1748, 1749F, 1760, 1760F
ON3	1 1/2" X 1 1/64"	1 1/2"	1748, 1749F, 1760, 1760F
ON4	1 21/32" X 1 9/64"	2" 2 1/2"	1748, 1749F, 1750, 1760, 1760F 1749F, 1750, 1760, 1760F
ON10	2 1/8" X 1 7/16"	3" 4"	1749F, 1750, 1760, 1760F

#### VÁLVULAS MACHO TAPÓN INVERTIDO

NO. DE OPERACIÓN	TAMAÑO DE APERTURA DEL RECTÁNGULO	VÁLVULA	PARA USARSE EN VÁLVULAS TAMAÑO
ON7	1 1/16" X 1/2"	1"	6511 a 6516
		1/2", 3/4"	5511 a 5516
ON8	1 1/8" X 1 3/16"	1 1/2"	6511 a 6516
		1 1/2"	5511 a 5516
ON9	1 1/2" X 1 1/8"	2", 3", 4"	1412 a 6516
		2"	9511 a 9516
ON10	2 1/8" X 1 7/16"	6", 8"	1412 a 3616
		6"	6512 a 6616
		3", 4"	9511 a 5516
ON11			TODAS LAS VÁLVULAS TAPÓN INVERTIDO UTILIZAN OPERADOR DE ENGRANES

#### TUERCA DE OPERACIÓN CORRESPONDIENTE Y TAMAÑO DE APERTURA DEL RECTÁNGULO

NO. DE OPERACIÓN	TAMAÑO DE LA VÁLVULA
ON1	1 7/64" X 13/16"
ON2	1 1/4" X 57/64"
ON3	1 1/2" X 1 1/64"
ON4	1 21/32" X 1 9/64"
ON7	1 1/16" X 1/2"
ON8	1 1/8" X 1 3/16"
ON9	1 1/2" X 1 1/8"
ON10	2 1/8" X 1 7/16"

# INFORMACIÓN TÉCNICA

## SELLANTE WALSEAL PARA VÁLVULAS MACHO

### FUNCIONES Y PROPIEDADES DE LOS SELLANTES WALSEAL

Para asegurar el funcionamiento óptimo de las válvulas macho, es necesaria la aplicación de sellante adecuado al servicio para el que serán usadas.

**Función:** las funciones principales que desempeña el sellante de la válvula son: prevenir fugas a través de la válvula, minimizar la fricción durante la operación, y en válvulas de tapón normal evita que el tapón se pegue al cuerpo.

**Propiedades:** los sellantes tienen propiedades necesarias para una amplia variedad de servicios.

1. Tener suficiente lubricante para que la válvula opere correctamente.
2. Son químicamente inertes a los fluidos para los cuales son recomendados, y se adhieren fácilmente al metal, protegiendo de la corrosión las superficies del asiento.
3. Conservan 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. Contiene un mínimo de ingredientes que pudieran solidificarse y obstruir el sistema de ranuras.

### SELECCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SELLANTE WALSEAL

**Como seleccionar el sellante:**

1. Fluido a manejar - Seleccione el sellante de acuerdo con el fluido del servicio en 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 fluido a manejar.
4. Contaminación - El sellante para uso en líneas que manejen productos y/o farmacéuticos debe ser inoloro, insaboro, químicamente inerte y no toxico.

#### Mantenimiento adecuado del sellante:

**La periodicidad en el mantenimiento depende de la frecuencia de operación de la válvula..**

Un mantenimiento regular hace que las superficies del asiento duren más y prevengan fugas. Cualquier válvula sin uso regular, debe ser sometida a mantenimiento al menos cada 6 meses.

#### Información para ordenar el sellante:

1. Indicar como es requerido el sellante ya sea jumbo, por barra o por volumen.
2. Si se requiere sellante por volumen debe ser solicitado informando el numero de WALSEAL y el tamaño del contenedor deseados.

BARRA	TAMAÑO DE LA BARRA	DISPONIBLE EN WALSEAL NO.
B (24/caja)	3/8" X 1 1/2" (caja approx. 1.2 lb.)	10, 20, 40 y 60
C (24/caja)	7/16" X 2 1/8" (caja approx. 1.2 lb.)	10, 20, 40 y 60
D (24/caja)	1/2" X 2 1/4" (caja approx. 1.2 lb.)	10, 20, 40 y 60
G (24/caja)	5/8" X 3 1/2" (caja approx. 1.2 lb.)	10, 20, 40 y 60
CARTUCHO - (Caja de 4 - 1 lb. c/u)		TODOS LOS TIPOS
POR VOLUMEN		
J-Jumbo Jr. (6)	1 3/8" X 8 1/2" (caja approx. 3.2 lb.)	10, 20, 40 y 60
K-Jumbo (12)	1 1/2" X 10 1/2" (caja approx. 9.2 lb.)	10, 20, 40 y 60
Gun pack (Caja con 6 GP)		TODOS LOS TIPOS
10 libras (5/4 de galón en lata)		
40 libras (5 galones en lata)		
400 libras (55 galones en barril)		



# INFORMACIÓN TÉCNICA

## SELLANTES PARA VÁLVULA MACHO WALSEAL

### WALSEAL #10

Rango de temperatura -20F a 500F

Color: gris oscuro

Servicio: sellante para destilados alifáticos del petróleo en general, húmedo o secos, incluyendo propano, gasolina, kerosina, gas natural y manufacturado. También para servicios de agua ácidos diluidos, álcalis y mezcal de agua y aceite.

No se utilice para solventes de alquitrán y aromáticos.

### WALSEAL #20

Rango de temperatura -20F a 690F

Color: rojo

Servicio: sellante para vapor y agua caliente, también para ácidos diluidos, álcalis, aceites vegetales y minerales, glicerina, alcoholes y soluciones acuosas.

No se utilice para petróleo ligero y naftas solventes.

### WALSEAL #40

Rango de temperatura -10°F a 350°F

Color: café claro

Servicio: sellante resistente principalmente en servicios de baja temperatura, soluciones salinas, ácidos débiles, álcalis, gas seco, hidrocarburos ligeros, LPG's, aromáticos, vapor, agua, keroseno y soluciones salinas calientes.

No se utilice para vapores minerales o gasolinas.

### WALSEAL #50

Rango de temperatura -50F a 300F

Color: beige

Servicio: sellante biodegradable para servicios de temperatura media, resistente a aceites minerales, hidrocarburos ligeros, LPG's, aromáticos, vapor, agua, keroseno soluciones salinas calientes, H2S y CO2.

No se utilice para solventes de hidrocarburos.

### WALSEAL #60

Rango de temperatura -10°F a 350°F

Color: gris oscuro

Servicio: sellante biodegradable resistente a aceites minerales, ácidos concentrados, hidrocarburos ligeros, LPG's, aromáticos, vapor, agua, keroseno y soluciones salinas calientes.

No se utilice para vapores minerales o gasolina.

El continuo uso de cualquier sellante ya sea a baja o alta temperatura no es recomendado.

Para mayor información relacionado a los sellantes o para recomendaciones de un servicio en particular, favor de contactar a su representante WALWORTH®.

## WALWORTH® VALVE FLUSH

### Para válvulas con problemas de operación

-20°F a 400°F

(-28°C) (204°C) negro

VALVE FLUSH no es un sellante, es un desincrustante que se utiliza para eliminar o limpiar sólidos o sellante endurecido en los conductos internos de la válvula por donde circula el sellante.

VALVE FLUSH es compatible con todos los lubricantes y sellantes y no contiene ácidos, solventes ni sólidos. Se puede aplicar con cualquier equipo de lubricación estandar.

WALWORTH® "VALVE FLUSH" JUMBO, JR. BAG 6/BX

WALWORTH® "VALVE FLUSH" JUMBO, BAG 6/BX

WALWORTH® "VALVE FLUSH" 1 CARTRIDGE 12/CTN

WALWORTH® "VALVE FLUSH" 10LB. (5QT.) CAN.

WALWORTH® "VALVE FLUSH" 20 LB. (3GAL.) PAIL

WALWORTH® "VALVE FLUSH" 40 LB. (6GAL.) PAIL

## INFORMACIÓN TÉCNICA

### ACTUADORES

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



### ACCESORIOS PARA LA INYECCIÓN DE SELLANTE

**1002 WALSEAL PISTOLA SELLANTE HIDRÁULICA EN DELTA, PARA USO CON SELLANTE TAMAÑO "K"**

**1699 PISTOLA PARA LUBRICANTE DE ALTA PRESIÓN.**

**1699 G PISTOLA PARA LUBRICANTE DE ALTA PRESIÓN CON MANÓMETRO**

Donde un número de válvulas están instaladas bajo un mínimo servicio o similar, es una ventaja lubricar con las pistolas de alta presión.

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 del inyector también se usa como empujador para regresar el pistón al fondo del cilindro y recargarlo de sellante.

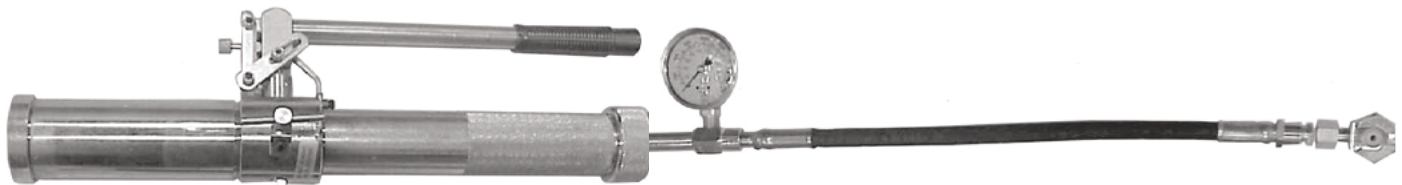
Para cargar con sellante el inyector, el by-pass es abierto y el pistón es empujado hacia el fondo del cilindro, el bypass entonces es cerrado y se encarga el sellante., después de la tapa se rosca

presinando firmemente y se conecta la manguera de inyección. El inyector está listo para usarse con la palanca, posteriormente 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 by-pass con lo que el sistema vuelve a la normalidad, el conector puede ser desconectado y se provee de un sistema de seguridad para aliviar presión a efecto de evitar que el sistema se atasque o dañe al inyector en caso de que éste se ha operado.

#### MANÓMETRO DE ALTA PRESIÓN

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



## INFORMACIÓN TÉCNICA

### CONECTORES DE LUBRICACIÓN WALWORTH®

La mayoría de las válvulas macho lubricadas de WALWORTH® son provistas con los accesorios mostrados. La graseira 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.

La graseira con conexión de un solo tamaño se usa para las válvulas macho de tapón invertido. La entrada para otras graseras en otras válvulas macho WALWORTH®, es la misma que la pistola del sellante.



APLICACIÓN	TAMAÑO DEL CONECTOR	No. DE GRASERA WALWORTH®
Para válvulas de TAPÓN INVERTIDO estándar	1/4"	BH1
Para válvulas de TAPÓN INVERTIDO NACE	1/4"	BH1-N
Para válvulas con conectores de tamaño: B	1/4"	BH2
C	3/8"	BH3
D	1/2"	BH4
G	3/4"	BH5

ENSAMBLES DE VÁLVULA DE BOLA CHECK DOBLE	
No.	Tamaño de válvula
B	1/2 a 2"
C	2 1/2 a 3"
D	4 & 5"
G	6" & up

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

# INFORMACIÓN TÉCNICA

## DIMENSIONES EXTREMOS SOLDABLES

TUBERÍA NOMINAL TAMAÑO (PULG.)	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24
AA DIÁMETRO (PULG.)	3 <sup>19</sup> / <sub>32</sub>	4 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	6 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>	8 <sup>25</sup> / <sub>32</sub>	10 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	12 <sup>31</sup> / <sub>32</sub>	14 <sup>19</sup> / <sub>32</sub>	16 <sup>19</sup> / <sub>32</sub>	18 <sup>19</sup> / <sub>32</sub>	20 <sup>19</sup> / <sub>32</sub>	24 <sup>19</sup> / <sub>32</sub>

### ANSI STANDARD B16.25

A - Diámetro exterior nominal para tuberías en pulgadas.

AA- Diámetro exterior nominal para válvulas de acero fundido en pulgadas (ver tabla).

8 - Diámetro interior nominal para tuberías en pulgadas.\*\*

t - Espesor nominal de pared para tuberías en pulgadas.

C - A-0.031-1.75t-0.010 en pulgadas.

Para dimensiones completas, detalles y otras configuraciones y tolerancias consultar la norma ANSI B16.25

### CONTORNO EXTERNO

Cuando el espesor del extremo a soldar de la válvula es mayor que el de la tubería y por lo tanto aumenta el diámetro exterior, una inclinación que no exceda la relación de 1:3 puede emplearse, o al diámetro mayor debe manejarse como se indica en las figuras 1A y 1B. la transición de acuerdo al fabricante, previniendo 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 a la válvula, más allá de esta zona puede ser mayor o menor que el diámetro interior de la tubería; esta transición debe ocurrir sin cambios bruscos de la forma. Ver figuras 1A, 1B 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 función de 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 al arillo y el inicio del ángulo. ver figura 2.

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

\* Ver figura 1A y 1B para contorno externo.

\*\* Tolerancia para B: NPS 10 y menores: +0.03", NPS a 18+0.06" a menos que el cliente requiera de otra necesidad.

Puertos: Como estándar de WALWORTH® para clase 150 y 300, en válvulas de acero fundido (de 12" y menores), los extremos a soldar son maquinados de acuerdo a las figuras 1A y 1B para cumplir con la cédula 40, para otras clases ANSI y otros tamaños, el usuario deberá especificar el diámetro interno de la tubería o cédula, tipo arillo de respaldo etc.

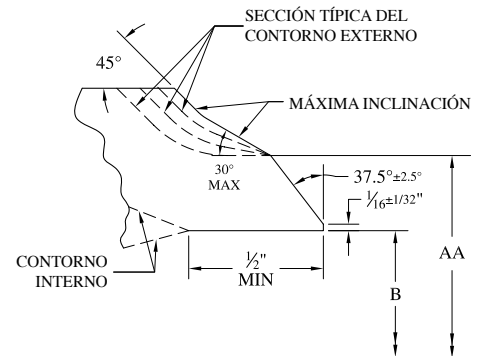


Fig. 1A - Extremo soldable para ensamblar con arillo de respaldo bipartido para espesores de tubería "t" 7/8" y menores.

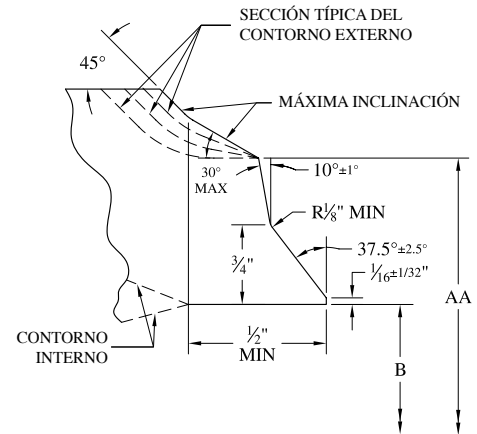


Fig. 1B - Extremo soldable para ensamblar con arillo de respaldo bipartido para espesores de tubería mayor a "t" 7/8"

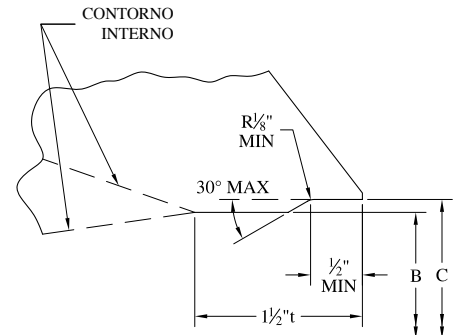


Fig. 2.- Preparación de extremos soldables para ensamblar con arillo de respaldo rectangular continuo (contorno interno)

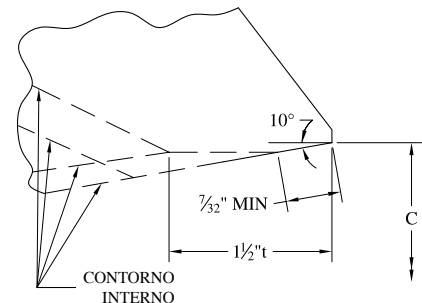
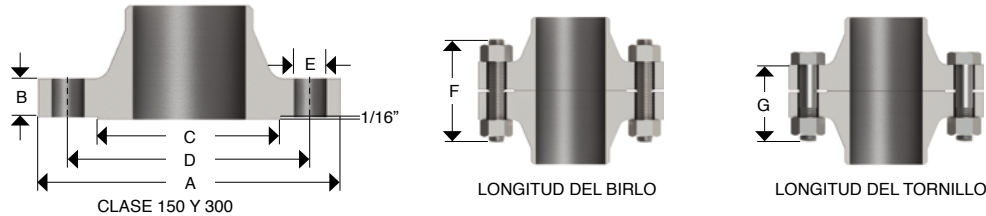


Fig. 3 - Extremo soldable para ensamblar con arillo de respaldo continuo de planos inclinados (contorno interno)

# INFORMACIÓN TÉCNICA

## DIMENSIONES DE BRIDA Y PLANTILLAS

### DIMENSIONES DE BRIDA Y PLANTILLAS DE BARRENADO ANSI B 16.5



#### CLASE 150

TAMAÑO NOMINAL DE LA TUBERÍA	GROSOR DE LA BRIDA		DIÁMETRO DE LA CARA REALZADA C	DIÁMETRO DEL CÍRCULO DE BARRENOS D	DIÁMETRO DEL BARRENO E	NÚMERO DE BIRLOS	DIÁMETRO DEL BIRLO	LONGITUD DEL BIRLO F	LONGITUD DEL TORNILLO G	
	DIÁMETRO EXTERIOR A	BRIDA COMPAÑERA B								BRIDA DE LA VÁLVULA B
1	4.25	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	9/6	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		1 11/16	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 TUBERÍA	DIÁMETRO EXTERIOR A	ESPESOR DE BRIDA B	DIÁMETRO DE LA CARA REALZADA C	DIÁMETRO DEL CÍRCULO DE BARRENOS D	DIÁMETRO DEL BARRENO E	NÚMERO DE BIRLOS	DIÁMETRO DEL BIRLO	LONGITUD DEL BIRLO F	LONGITUD DEL TORNILLO G
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 1/12	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 1/16" en clase 150 y 300 está incluido 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.

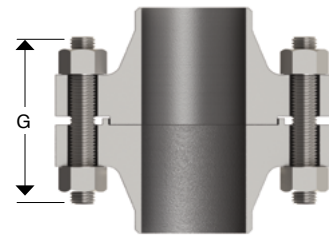
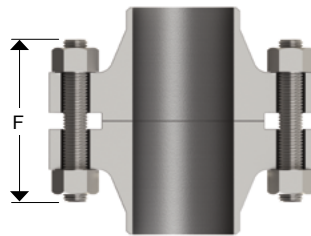
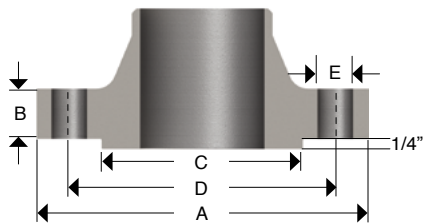
Las longitudes de birlos no mostradas en estas tablas, pueden ser determinadas según el apéndice "F" de la norma ANSI B16.5.

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

# INFORMACIÓN TÉCNICA

## DIMENSIONES DE BRIDA Y PLANTILLAS CLASE 600

TAMAÑO NOMINAL DE LA TUBERÍA	DIÁMETRO EXTERIOR A	ESPESOR DE LA BRIDA B	DIÁMETRO DE LA CARA REALZADA C	DIÁMETRO DEL CÍRCULO DE BARRENOS D	DIÁMETRO DEL BARRENO E	NÚMERO DE BIRLOS	DIÁMETRO DEL BIRLO	LONGITUD DE LOS BIRLOS CON DOS TUERCAS	
								F	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	10 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

TAMAÑO NOMINAL DE LA TUBERÍA	DIÁMETRO EXTERIOR A	ESPESOR DE LA BRIDA B	DIÁMETRO DE LA CARA REALZADA C	DIÁMETRO DEL CÍRCULO DE BARRENOS D	DIÁMETRO DEL BARRENO E	NÚMERO DE BIRLOS	DIÁMETRO DEL BIRLO	LONGITUD DE LOS BIRLOS CON DOS TUERCAS	
								F	G
3*	9 1/2	1/12	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	6 1/2	6 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	8 1/2	8 1/4
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 1/2	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 TUBERÍA	DIÁMETRO EXTERIOR A	ESPESOR DE LA BRIDA B	DIÁMETRO DE LA CARA REALZADA C	DIÁMETRO DEL CÍRCULO DE BARRENOS D	DIÁMETRO DEL BARRENO E	NÚMERO DE BIRLOS	DIÁMETRO DEL BIRLO	LONGITUD DE LOS BIRLOS CON DOS TUERCAS	
								F	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 5/8	10 5/8	15 1/2	1 3/4	12	1 5/8	11 1/4	11

El realce de 174" en clase 600, 900 y 1500, no está incluido en el espesor mínimo de la brida.

La longitud de los birlos incluye la longitud roscada.

Longitudes de birlos no mostradas pueden ser determinadas según el apéndice "F" de la norma ANSI B16.5

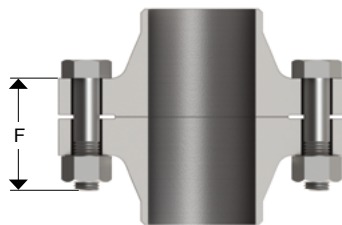
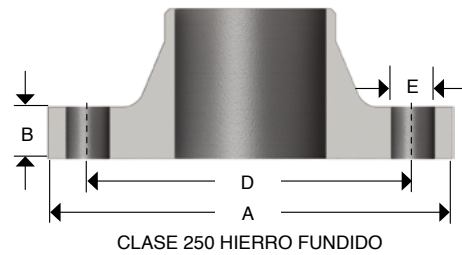
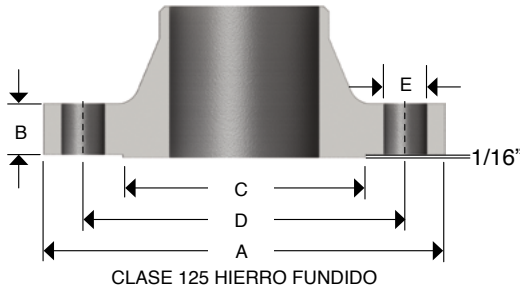
En las bridas de la válvula los barrenos para los birlos, que además son múltiplos de 4, son barrenados respecto a la línea de centros, a menos que se especifique.

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

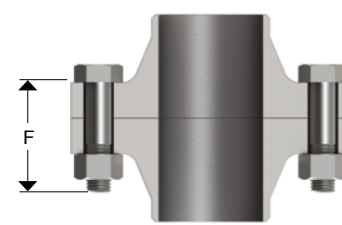
# INFORMACIÓN TÉCNICA

## DIMENSIONES DE BRIDA Y PLANTILLAS

### DIMENSIONES DE BRIDA DE HIERRO FUNDIDO Y PLANTILLAS DE BARRENADO ANSI B 16.5



LONGITUD DEL TORNILLO



LONGITUD DEL TORNILLO

#### CLASE 125

TAMAÑO NOMINAL DE LA TUBERÍA	BRIDAS		PERFORACIÓN		BARRENADO		LONGITUD DE LOS BIRLOS F
	DIÁMETRO EXTERIOR A	ESPESOR DE BRIDA B	DIÁMETRO DEL CÍRCULO DE BARRENOS D	DIÁMETRO DEL BARRENO E	NÚMERO DE BIRLOS	DIÁMETRO DEL BIRLO	
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	3/4	5 1/2	3/4	4	5/8	2 1/2
3	7 1/2	15/16	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 3/4	1	12	7/8	3 3/4
12	19	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 esta en función de a la línea de centros, a menos que se tengan otras instrucciones del cliente.

Las bridas clase 125 tienen cara plana.

#### CLASE 250

TAMAÑO NOMINAL DE LA TUBERÍA	ESPESOR DE LA BRIDA			PERFORACIÓN		EMPERNADO		LONGITUD DE LOS BIRLOS F
	DIÁMETRO EXTERIOR A	ESPESOR DE BRIDA B	DIÁMETRO DE LA CARA REALZADA C	DIÁMETRO DEL CÍRCULO DE BARRENOS D	DIÁMETRO DEL BARRENO E	NÚMERO DE BIRLOS	DIÁMETRO DEL BIRLO	
1	4 7/8	1 1/16	2 11/15	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	3 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 incluido en la dimensión "B" del espesor de brida.

La longitud de los birlos esta en función de los espesores de brida aquí mostrados, otros casos deben de verificarse en la sección correspondiente.

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

## BASES DE DISEÑO

Todos los diseños de las válvulas WALWORTH® en los casos que proceda, siguen una o más de las siguientes normas.

<b>Estándares API</b>	<b>Instituto Americano del Petróleo</b>
• API-6D / ISO 14313	Válvulas de línea de tuberías (Compuerta, Macho, Bola y Retención)
• API-6A / ISO 10423	Equipo para cabeza de pozo y árboles de Navidad
• API-6FA	Prueba de fuego para válvulas
• API-598	Inspección y prueba de válvulas
• API-599	Válvulas macho de acero y hierro
<b>Estándares ASME</b>	<b>Instituto Nacional Americano de Estándares</b>
• B16.5	Bridas de tubería y conexiones bridadas
• B16.10	Dimensiones de válvulas cara a cara y extremo a extremo
• B16.25	Extremos soldables a tope
• B1.20.1	Roscas de tubería de propósito general
• B16.34	Válvulas bridadas, roscadas y soldables a tope
<b>Estándares ASTM</b>	<b>Sociedad Americana para pruebas y materiales</b>
• ASTM A126	Fundición de hierro gris para válvulas, bridas y conexiones
• ASTM A193	Especificación estándar para materiales de pernos de aleaciones de acero y acero inoxidable para servicio de alta temperatura
• ASTM A194	Especificación estándar de tuercas para pernos de acero al carbón y aleaciones para servicio de alta presión y alta temperatura
• ASTM A216	Especificación estándar para fundiciones de acero al carbón, propias para uniones de soldadura y servicio de alta temperatura
• ASTM A276	Especificación estándar para barras y perfiles de acero inoxidable
• ASTM A307	Especificación estándar para pernos de acero al carbono y tachuelas, 60,000 PSI Resistencia a la tracción
• ASTM A320	Especificación Estándar para 11 bis de aleación de acero y acero inoxidable empernado de Servicio de baja temperatura
• ASTM A352	Especificación estándar para fundiciones de acero ferrítico y martensítico para partes contenedoras de presión propias para servicios de baja temperatura
• ASTM A487	Especificación estándar para fundiciones de acero adecuados para el servicio de presión
• ASTM A515	Especificación estándar para placas de recipientes a presión, de acero al carbono, para el servicio intermedio y superior de temperatura-
<b>Estándares MSS</b>	<b>Sociedad de Estándarización de Fabricantes</b>
• 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-55	Método visual
• MSS SP-61	Pruebas de presión de válvulas de acero
<b>Estándares NACE</b>	<b>Asociación Nacional de Ingenieros en Corrosión</b>
• NACE MR-01-75 / ISO 15156	Materiales metálicos; resistentes a la ruptura provocada por sulfuros, para equipo petrolero
<b>Código ASME</b>	<b>Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos</b>
• ANSI/ASME B31.1	Sistemas de tuberías
• ANSI/ASME B31.2	Tuberías para gas combustible
• ANSI/ASME B31.3	Tuberías de proceso
• ANSI/ASME B31.4	Transporte de hidrocarburos líquidos
• ANSI/ASME B31.8	Conducciones de gas
• ANSI/ASME B31.9	Tuberías para edificios de servicios
<b>Código calderas y recipientes a presión:</b>	
• Sección II	Especificaciones de materiales - Partes A, B y C
• Sección V	Pruebas no destructivas.
• Sección VIII	Reglas para construcción de recipientes a presión, divisiones 1 y 2
• Sección IX	Calificación de Soldaduras



# COMO ORDENAR VÁLVULAS MACHO TAPÓN INVERTIDO

TAMAÑO	FIGURA WALWORTH®					TIPO DE OPERACIÓN	REQUERIMIENTOS SUPLEMENTARIOS
1/2"	1412	Modelo Corto	150#	Maneral	RF	1= MANERAL	GO = Operador de engranes
3/4"	1413	Modelo Corto	150#	Maneral	RTJ	2= OPERADOR DE ENGRANES	BS = Vástago desnudo
1"	1414	Modelo Corto	150#	Maneral	WE	3= ACTUADOR NEUMÁTICO	MOV = Válvula operada con motor
1 1/2"	1422	Modelo Corto	150#	Operador de engranes	RF	4= ACTUADOR ELÉCTRICO	POV = Válvula con actuador neumático
2"	1423	Modelo Corto	150#	Operador de engranes	RTJ	NOTA: en el momento de ordenar un pedido, especifique claramente el Tipo de operación	LD = Dispositivo de bloqueo
3"	1424	Modelo Corto	150#	Operador de engranes	WE		NACE MR-01-75
4"	3412	Modelo Corto	300#	Maneral	RF	<b>MATERIAL BASE</b>	NACE MR-01-03
6"	3413	Modelo Corto	300#	Maneral	RTJ		SP = Pintura especial
8"	3414	Modelo Corto	300#	Maneral	WE	ACERO AL CARBÓN:	SG = Sello especial
10"	3422	Modelo Corto	300#	Operador de engranes	RF	A216-WCB (C-Si)	SPK = Empaque especial
12"	3423	Modelo Corto	300#	Operador de engranes	RTJ	A216-WCC (C-Si)	SE = Extensión de vástago
14"	3424	Modelo Corto	300#	Operador de engranes	WE	Acero de baja aleación	XX = Requerimientos adicionales
16"	1512	Modelo Regular	150#	Maneral	RF	ASTM A217-WC9(2 1/4 % Cr-1%Mo)	<b>EXTREMOS</b>
18"	1513	Modelo Regular	150#	Maneral	RTJ	ACERO INOXIDABLE AL BAJO CARBÓN:	
20"	1514	Modelo Regular	150#	Maneral	WE	ASTM A351-CF3(18%Cr-8%Ni-0.03%C)	RF = Cara realzada
24"	1522	Modelo Regular	150#	Operador de engranes	RF	ASTM A351-CF3M(18%Cr-12%Ni-2%Mo-0.03%C)	RTJ = Junta tipo Anillo
	1523	Modelo Regular	150#	Operador de engranes	RTJ	ACERO INOXIDABLE AUSTENÍTICO:	WE = Soldables
	1524	Modelo Regular	150#	Operador de engranes	WE	ASTM A351-CF8(18%Cr-8%Ni-0.08%C)	THRD = Roscado
	3512	Modelo Regular	300#	Maneral	RF	ASTM A351-CF8M(18%Cr-12%Ni-2%Mo-0.08%C)	<b>CLASE (PRESIÓN)</b>
	3513	Modelo Regular	300#	Maneral	RTJ	<b>EXTREMOS</b>	
	3514	Modelo Regular	300#	Maneral	WE		1 = 150
	3522	Modelo Regular	300#	Operador de engranes	RF	RF = Cara realzada	3 = 300
	3523	Modelo Regular	300#	Operador de engranes	RTJ	RTJ = Junta tipo anillo	6 = 600
	3524	Modelo Regular	300#	Operador de engranes	WE	WE = Soldables	9 = 900
	6511	Modelo Regular	600#	Maneral	THRD	THRD = Roscado	5 = 1500
	6512	Modelo Regular	600#	Maneral	RF	<b>TIPO</b>	2 = 2500
	6513	Modelo Regular	600#	Maneral	RTJ		<b>TRIM (INTERIORES)</b>
	6514	Modelo Regular	600#	Maneral	WE	4 = CORTO	
	6522	Modelo Regular	600#	Operador de engranes	RF	5 = REGULAR	M2
	6523	Modelo Regular	600#	Operador de engranes	RTJ	6 = VENTURI	M3
	6524	Modelo Regular	600#	Operador de engranes	WE		M4
	9511	Modelo Regular	900#	Maneral	THRD		M5
	9512	Modelo Regular	900#	Maneral	RF		
	9513	Modelo Regular	900#	Maneral	RTJ		
	9514	Modelo Regular	900#	Maneral	WE		
	9522	Modelo Regular	900#	Operador de engranes	RF		
	9523	Modelo Regular	900#	Operador de engranes	RTJ		
	9524	Modelo Regular	900#	Operador de engranes	WE		
	5511	Modelo Regular	1500#	Maneral	THRD		
	5512	Modelo Regular	1500#	Maneral	RF		
	5513	Modelo Regular	1500#	Maneral	RTJ		
	5514	Modelo Regular	1500#	Maneral	WE		
	5522	Modelo Regular	1500#	Operador de engranes	RF		
	5523	Modelo Regular	1500#	Operador de engranes	RTJ		
	5524	Modelo Regular	1500#	Operador de engranes	WE		
	2511	Modelo Regular	2500#	Maneral	THRD		
	2512	Modelo Regular	2500#	Maneral	RF		
	2513	Modelo Regular	2500#	Maneral	RTJ		
	2514	Modelo Regular	2500#	Maneral	WE		
	2522	Modelo Regular	2500#	Operador de engranes	RF		
	2523	Modelo Regular	2500#	Operador de engranes	RTJ		
	2524	Modelo Regular	2500#	Operador de engranes	WE		
	1622	Modelo Venturi	150#	Operador de engranes	RF		
	1623	Modelo Venturi	150#	Operador de engranes	RTJ		
	1624	Modelo Venturi	150#	Operador de engranes	WE		
	3612	Modelo Venturi	300#	Maneral	RF		
	3613	Modelo Venturi	300#	Maneral	RTJ		
	3614	Modelo Venturi	300#	Maneral	WE		
	3622	Modelo Venturi	300#	Operador de engranes	RF		
	3623	Modelo Venturi	300#	Operador de engranes	RTJ		
	3634	Modelo Venturi	300#	Operador de engranes	WE		
	6612	Modelo Venturi	600#	Maneral	RF		
	6613	Modelo Venturi	600#	Maneral	RTJ		
	6614	Modelo Venturi	600#	Maneral	WE		
	6622	Modelo Venturi	600#	Operador de engranes	RF		
	6623	Modelo Venturi	600#	Operador de engranes	RTJ		
	6624	Modelo Venturi	600#	Operador de engranes	WE		
	9622	Modelo Venturi	900#	Operador de engranes	RF		
	9623	Modelo Venturi	900#	Operador de engranes	RTJ		
	9624	Modelo Venturi	900#	Operador de engranes	WE		

Las válvulas WALWORTH® están definidas por un sistema de números de figura, los cuales describen sus principales características de construcción. Este sistema de identificación de la válvula es una herramienta útil para asistir a nuestros clientes a determinar que clase de válvula es la idónea para evitar contratiempos en la construcción.

1 - 4 - 2 - 2 - M1 - A105



## COMO ORDENAR VÁLVULAS MACHO DE TAPÓN NORMAL

1749 - F - M1 - A105



TAMAÑO (PULG.)	FIGURA WALWORTH®				TRIM	REQUERIMIENTOS SUPLEMENTARIOS	EXTREMOS
1/2"	1749F	150#	Maneral	RF	M1	GO = Operador de engranes	RF = Cara Realzada
3/4"	1749WE	150#	Maneral	WE	M2	BS = Vástago desnudo	WE = Soldables
1"	1750TH	150#	Maneral	THRD	M3	MOV = Válvula operada con motor	THRD = Roscado
1 1/4"	1760F	300#	Maneral	RF	M4	POV = Válvula con actuador neumático	<b>MATERIAL BASE</b>
1 1/2"	1760WE	300#	Maneral	WE	M5	LD = Dispositivo de bloqueo	
2"	1760TH	300#	Maneral	THRD		NACE MR-01-75	<b>ACEROS AL CARBÓN:</b>
2 1/2"	1748	600#	Maneral	THRD		NACE MR-01-03	A216-WCB (C-Si)
3"	1752	150#	Op. Engranes	RF		SP = Pintura especial	A216-WCC (C-Si)
4"						SG = Sello especial	Acero de baja aleación
6"						SPK = Empaque especial	ASTM A217-WC9(2 1/4 % Cr-1%Mo)
8"						SE = Extensión de vástago	<b>ACERO INOXIDABLE AL BAJO CARBÓN:</b>
10"						XX = Requerimientos adicionales	ASTM A351-CF3(18%Cr-8%Ni-0.03%C)
12"							ASTM A351-CF3M(18%Cr-12%Ni-2%Mo-0.03%C)
14"							<b>ACERO INOXIDABLE AUSTENÍTICO:</b>
16"							ASTM A351-CF8(18%Cr-8%Ni-0.08%C)
18"							ASTM A351-CF8M(18%Cr-12%Ni-2%Mo-0.08%C)
20"							
24"							
30"							
36"							

TRIMS (INTERIORES)					
TRIM	TAPÓN	VÁSTAGO	CENTRADOR	BALA	ASIENTO DE BALA
M1	Hierro / WCB	SS-410	Acero 4140	Acero al carbón	Acero 4140
M2	A487 grado A	SS-410	Acero 4140	Acero al carbón	Acero 4140
M3	SS-316	17-4PH	17-4PH	Monel	17-4PH
M4	Acero 4140	SS-410	Acero 4140	Acero al carbón	Acero 4140
M5	SS-410	SS-410	SS-410	Acero al carbón	Acero 4140

## COMO ORDENAR VÁLVULAS PARA SERVICIO DE GAS

1966 - WE - M1 - A105



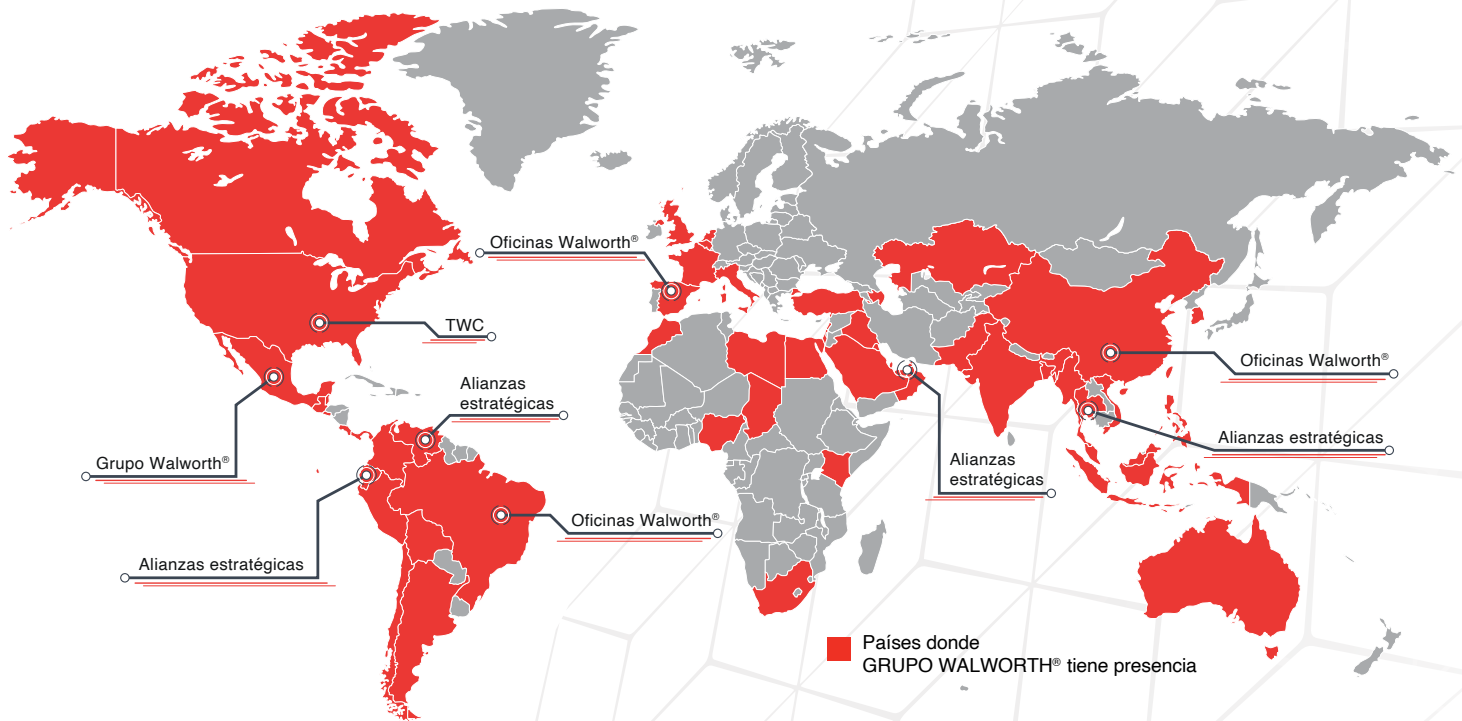
TAMAÑO (PULG.)	FIGURA WALWORTH®				TRIM	REQUERIMIENTOS SUPLEMENTARIOS	EXTREMOS
3/4"	1966 WE	150#	Maneral	WE	T1	GO = Operador de engranes	WE = Soldables
1 1/4"	1966 SW	150#	Maneral	SW	T2	BS = Vástago desnudo	SW = Caja para soldar
2"	1967 WE	150#	Maneral	WE		MOV = Válvula operada con motor	<b>MATERIAL BASE</b>
3"	1968 WE	150#	Maneral	WE		POV = Válvula con actuador neumático	
4"						LD = Dispositivo de bloqueo	<b>ACEROS AL CARBÓN:</b>
6"						NACE MR-01-75	A216-WCB (C-Si)
8"						NACE MR-01-03	
						SP = Pintura especial	
						SG = Sello especial	
						SPK = Empaque especial	
						SE = Extensión de vástago	
						XX = Requerimientos adicionales	

## **POLÍTICA DE GARANTÍA**

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

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

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



### Norteamérica

- México
- Estados Unidos
- Canadá

### Centroamérica

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

### Sudamérica

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

### África

- Marruecos
- Nigeria
- Egipto

### Asia

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

### Medio Oriente

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

### Europa

- España
- Escocia
- Francia
- Italia
- Turquía

### Oceanía

- Australia