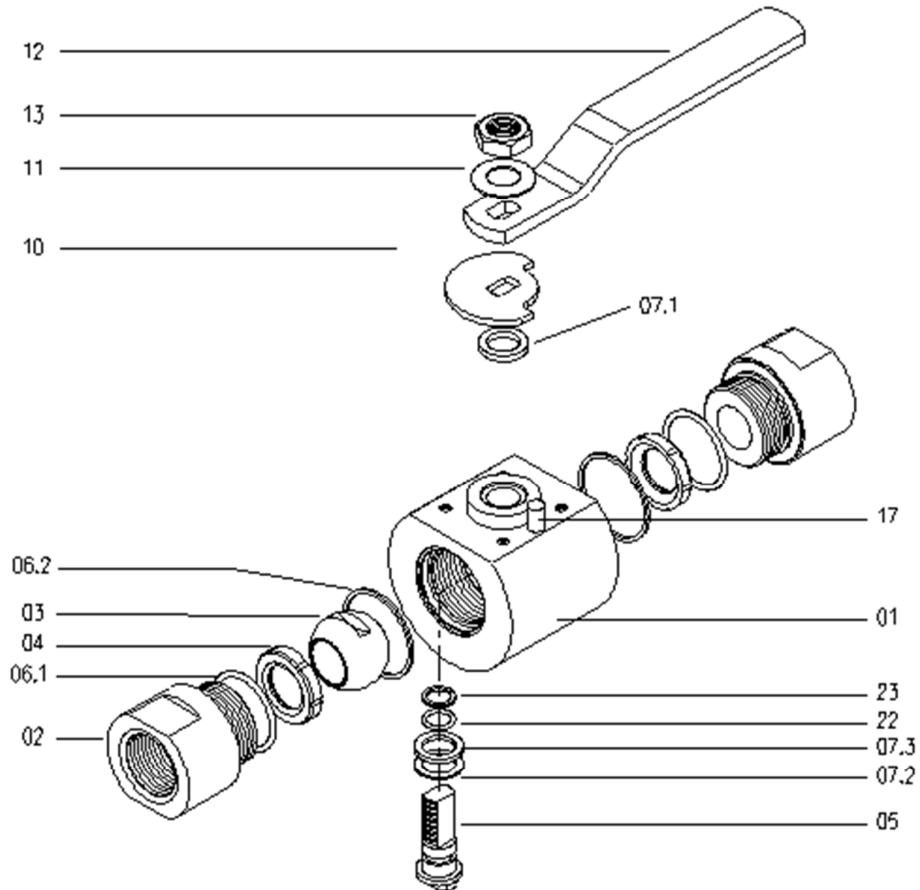


## TITULO: Válvula Pasaje Reducido Modelo 15 y Pasaje Total Modelo 19



01 CUERPO  
 02 TAPON  
 03 ESFERA  
 04 ASIENTO  
 05 VASTAGO  
 06.1 O'RING JUNTA CUERPO  
 06.2 JUNTA CUERPO GRAFOIL

07.1 ARANDELA VASTAGO  
 07.2 ARANDELA VASTAGO FINA  
 07.3 ARANDELA VASTAGO GRAFOIL  
 10 PLACA STOP  
 11 ARANDELA BELLEVILLE  
 12 MANIJA  
 13 TUERCA VASTAGO

17 TOPE  
 22 O'RING VASTAGO  
 23 ARO DURO

## CONTENIDO

<b>1. Dibujo de Despiece .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Almacenamiento.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Preparación para la Instalación.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Instrucciones de Operación .....</b>	<b>3</b>
4.1 Utilización .....	3
4.2 Manual de Operación .....	4
4.3 Operación a Distancia .....	4
<b>5. Instrucciones de Mantenimiento .....</b>	<b>4</b>
5.1 Fuga por el Vástago .....	4
5.2 Fuga en las Juntas de Cuerpo .....	4
5.3 Fuga a través de la Línea.....	4
<b>6. Instrucciones de Reparación .....</b>	<b>5</b>
6.1 Desarmado.....	5
6.2 Rearmado .....	5
<b>7. Higiene y Seguridad .....</b>	<b>6</b>

## Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento Válvula Pasaje Reducido M15 y Pasaje Total M19

### 2. ALMACENAMIENTO

Las válvulas se suministran de fábrica en posición abierta. Durante el almacenamiento, se recomienda mantenerlas en dicha posición. El embalaje protector, las tapas de los terminales, etc. no deben retirarse hasta que la válvula vaya a ser instalada.

En la medida de lo posible, las válvulas deberán almacenarse en un lugar seco y limpio.

### 3. PREPARACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

***No desarmar estas válvulas para su instalación.***

Asegúrese de que tanto los extremos de la tubería como los de la válvula se encuentren limpios.

Las válvulas se suministran de fábrica con un lubricante con base de siliconas que facilita el ajuste. Puede eliminarse si no resulta apropiado. Variantes especiales pueden contener otros lubricantes o ser montadas en seco.

Las válvulas de acero carbono son fosfatadas, dicho proceso no es tóxico y las válvulas son completamente seguras para su utilización en productos comestibles o potables.

Pueden surgir problemas importantes con cualquier válvula instalada en una tubería sucia. Asegúrese de que la tubería se encuentre libre de suciedad, partículas de soldadura etc. antes de su instalación.

*Prepare una zona de trabajo limpia.*

### 4. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

#### 4.1. UTILIZACIÓN

Las válvulas WORCESTER proporcionan un cierre estanco cuando se utilizan respetando los valores de presión/temperatura sugeridos.

No constituye una buena práctica para válvulas de esfera estándar, dejar a éstas en posiciones parcialmente abiertas (válvula de control) sin conocer la caída de presión y de caudal en dicha posición, ya que la vida útil del asiento puede reducirse. Válvulas de esfera de control se encuentran disponibles con asientos para ese fin.

Cualquier fluido que pudiera solidificar, cristalizar o polimerizar no debería permanecer en la cavidad de la esfera, ya que será perjudicial para el rendimiento y la vida útil de la válvula.

Los asientos de las válvulas, juntas, cuerpos, esfera, vástago y extremos deben ser compatibles con el fluido a través de la válvula; de lo contrario la válvula podría resultar seriamente dañada.

Los torques requeridos para operar las válvulas están detallados en las tablas de torques de operación del catálogo general de VALBOL.

**Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento**  
**Válvula Pasaje Reducido M15 y Pasaje Total M19**

## **4.2 MANUAL DE OPERACIÓN**

Válvulas con palanca:

Al operar la válvula, se deberán evitar esfuerzos laterales excesivos en la palanca.

Para cerrar la válvula, la operación consiste en girar la manija 90 grados en el sentido de las agujas del reloj. Cuando la palanca está en línea con la tubería, la válvula se encuentra abierta.

## **4.3 OPERACIÓN A DISTANCIA**

Cuando se requiera la automatización de las válvulas, WORCESTER podrá suministrar una amplia variedad de actuadores neumáticos, eléctricos, posicionadores electroneumáticos y electrónicos para cubrir un amplio rango de torques de operación.

## **5. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO**

Con asientos de esfera auto limpiantes, las válvulas WORCESTER tienen una gran vida útil y requieren de un mínimo mantenimiento. Sin embargo, cuando fuera necesario, las siguientes comprobaciones ayudarán a prolongar la vida útil de la válvula y reducir los problemas en planta.

### **5.1 FUGA POR EL VÁSTAGO**

Se deberá desarmar la válvula para extraer el vástago y reemplazar las juntas correspondientes. Ver punto 6.

### **5.2 FUGA EN LAS JUNTAS DE CUERPO**

Compruebe que los extremos se encuentren ajustados. El ajuste de los mismos se deberá realizar a temperatura ambiente.

Si la fuga continúa, probablemente se deba a que la junta (pos.006) o la superficie de cierre se encuentran dañadas. En este último caso, será necesario desarmar la válvula para su reparación. Ver punto 6.

### **5.3 FUGA A TRAVÉS DE LA LINEA**

Compruebe que la válvula se encuentre completamente cerrada. Si así fuese, la fuga se deberá a un asiento o superficies de cierres dañadas, y será necesario desarmar la válvula para su reparación. Ver punto 6.

**Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento**  
**Válvula Pasaje Reducido M15 y Pasaje Total M19**

## **6. INSTRUCCIONES DE REPARACIÓN**

### **6.1 DESARMADO**

- a) Liberar la presión que pudiera haber quedado retenida en la cavidad del cuerpo (pos. 01), abriendo y cerrando la válvula. Dejar la válvula en posición cerrada para continuar con los pasos siguientes.
- b) Mediante un dispositivo mecánico manual o utilizando una atornilladora neumática con reversa, aflojar y desenroscar los tapones (pos. 02).
- c) Retirar y desechar las juntas de cuerpo (pos. 6.1) y los O´rings de unión cuerpo-tapón (pos. 6.2), teniendo cuidado de no rayar o marcar las superficies mecanizadas sobre las cuales cierran herméticamente.
- d) Retirar la esfera (pos. 03) y los asientos (pos. 04). Desechar estos últimos.
- e) Para desmontar el vástago (pos. 05), primero será necesario quitar los siguientes elementos: tuerca del vástago (pos. 13), arandela Belleville (pos. 11), manija (pos. 12) y placa stop (pos. 10). La arandela de fijación reemplaza a la placa stop en caso de requerirse automatización.
- f) Retirar el vástago desde el interior del cuerpo, quitar la arandela de grafito (pos. 7.3) y la arandela de vástago fina (pos. 7.2) del alojamiento en el interior del cuerpo. A partir de este punto, será posible quitar la arandela de vástago gruesa (pos. 7.1). Desechar las tres arandelas, así como el O´ring del vástago (pos. 22) y el aro de respaldo (pos. 23).
- g) Todas las piezas que fueran a reutilizarse deberán limpiarse completamente y ser guardadas en un ambiente seguro y limpio. Todas las superficies de cierre en la esfera, asientos, juntas y caras deben verificarse por si existiese corrosión, erosión, incrustaciones metálicas en los asientos y/o marcas. Si estuviesen dañados o si hubiese alguna duda, habrá que reparar o sustituir.

La limpieza de las piezas de la válvula debe realizarse utilizando un agente desengrasante apropiado (*Natural blue RA*). Los sedimentos duros pueden quitarse utilizando un estropajo metálico de hilos muy finos. Deberá tenerse cuidado con las superficies de cierre; por ejemplo, superficies de la esfera y alojamiento de juntas, ya que dañados pueden afectar al rendimiento de la válvula.

### **6.2 REARMADO**

Para el rearmado de la válvula, se procederá en camino inverso a lo indicado en el punto 6.1.

Antes de rearmar, asegúrese de que el kit de reparación y/o las piezas a utilizar sean las apropiadas. Al momento de montar el conjunto nuevamente, **la limpieza resulta esencial** para una larga vida útil de la válvula.

- a) Colocar la arandela fina y la arandela de grafito nuevas en el vástago e introducirlo en el cuerpo de la válvula, desde la cavidad interior del cuerpo. El vástago con sus nuevos O´rings y aro de respaldo, deberá ser lubricado con grasa liviana (*Kluber Stabutherm GH 461* o similar).

**Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento**  
**Válvula Pasaje Reducido M15 y Pasaje Total M19**

- b) Luego, colocar la nueva arandela de vástago gruesa, la placa stop, la manija, la arandela Belleville y la tuerca de vástago (recordar que la arandela de fijación reemplazará a la placa stop cuando se requiera automatización). El ajuste de la tuerca de vástago se hará de la siguiente manera: se apretará la tuerca a tope y luego se la aflojará un cuarto de vuelta. La válvula deberá armarse de tal forma que, en posición abierta, la manija quede alineada con la tubería en donde irá montada.
- c) Antes de proceder con el armado, ajustar los tapones hasta que hagan tope en el cuerpo y hacer una marca de posición relativa cuerpo-tapón para asegurar el contacto metal-metal cuando luego se aprieten los tapones con la esfera y los asientos colocados.
- d) Una vez ajustado el vástago, se procederá a colocar los asientos nuevos y la esfera, previamente lubricados con una capa de grasa liviana a base de siliconas (*Dow Corning 200* o similar).
- e) Colocar las nuevas juntas de cuerpo.
- f) Colocar los tapones con sus nuevos O'rings, ajustándolos a contacto metal-metal; lo cual se verifica mediante las marcas realizadas con anterioridad (ítem c). Previamente, se deberán lubricar las roscas de los tapones con *Dow Corning* o pasta *GN plus* de *Molykote*; especialmente cuando se trate de cuerpos de acero inoxidable, para prevenir engranes.
- g) Luego de armar la válvula, verificar estanqueidad y torque de operación.

## **7. HIGIENE Y SEGURIDAD**

**7.1** Los fluidos a través de una válvula pueden ser corrosivos, tóxicos, inflamables o de una naturaleza contaminante. Cuando se manejen válvulas deberán tomarse las medidas de seguridad siguientes:

- 1) Lleve protección en los ojos.
- 2) Lleve guantes y ropa de trabajo apropiada.
- 3) Lleve calzado protector.
- 4) Lleve casco.
- 5) Observe la disponibilidad de agua corriente.
- 6) Para los fluidos inflamables, asegúrese de tener a mano un extintor.

**7.2** Antes de quitar una válvula de una tubería, compruebe siempre que la línea se encuentre completamente drenada y despresurizada.

**7.3** Maneje siempre la válvula en la posición abierta para asegurarse de que no exista presión en la cavidad interior.

**7.4** Cualquier válvula que hubiera sido utilizada en servicios tóxicos deberá contar con un certificado de limpieza antes de manejarla.