

## 1. Introducción

Las válvulas VAG están diseñadas y fabricadas según los últimos avances tecnológicos, además de presentar una elevada fiabilidad de funcionamiento. Sin embargo, si se las utiliza inadecuadamente o si no se las emplea de acuerdo a su finalidad, pueden llegar a crear situaciones peligrosas.

Toda persona que se ocupe del montaje, desmontaje, manejo y mantención de válvulas en la empresa del usuario debe haber leído y comprendido todo el manual de instrucciones (UVV, VBG1 § 14 y siguientes).

Se le recomienda al usuario que pida la constancia respectiva por escrito (UVV VBG1 § 7, párrafo 2).

La sección de la tubería debe hacerse sin presión y libre de peligros antes de retirar dispositivos de protección y/o realizar trabajos en las válvulas. Se debe bajar el contrapeso en caso necesario.

Debe evitarse la puesta en marcha sin la autorización debida, por error o de manera imprevista, así como también movimientos peligrosos debido a la energía acumulada (presión de aire, presión de agua, etc.).

Al emplear las válvulas se deben tomar en cuenta las normas técnicas reconocidas, ej. normas DIN, hojas informativas DVGW, directivas del VDI, unidades VDMA, etc.

Las leyes, reglamentos como el código industrial, normas de prevención de accidentes, reglamento de inspección de calderas de vapor, hojas informativas AD, etc. son todos reglamentarios en instalaciones de supervisión obligatoria. Además son válidas las normas de prevención de accidentes del lugar.

## 2. Certificación + campo de aplicación

Todas las válvulas llevan la certificación respectiva según DIN EN 19 para el diámetro nominal (DN), presión nominal (PN), material del cuerpo, marca del fabricante, y según el requerimiento, con la flecha de dirección de la corriente.

Para el campo de aplicación y limitaciones de operación se debe tomar en cuenta nuestro suplemento de ofertas y las instrucciones de operación y mantención respectivas que los puede descargar en la página web [www.vag-group.com](http://www.vag-group.com).

## 3. Montaje

Evitar la instalación de válvulas inmediatamente después de las tubuladuras de presión de bomba, delante y detrás de los codos, piezas en Y, piezas en T o válvulas, además de válvulas de paso anular. Se deben respetar los correspondientes tramos de amortiguación de por lo menos 5 x DN delante y 5-8 x DN detrás de la válvula.

Estas distancias deben respetarse, de lo contrario la instalación puede presentar fallos debido a corrientes turbulentas.

En el caso de las válvulas de retención se debe tomar en cuenta la velocidad mínima de caudal según las especificaciones técnicas correspondientes.

Las válvulas deben guardarse secas y protegidas contra ensuciamiento y averías.

Retirar las cubiertas protectoras en las conexiones, solamente momentos antes del mon-

taje. Igualmente, antes de proceder con la instalación, se debe limpiar la sección de paso y en lo posible controlar las superficies de obturación. Tener en cuenta la dirección de flujo para el caso de las válvulas de regulación y retención.

En el proceso de montaje se debe tener en cuenta que las juntas estén bien centradas en las bridas de unión. Las bridas de la tubería seguida deben estar alineadas axial y paralelamente unas con otras.

Se debe apretar los tornillos de las bridas "en cruz" con un momento de torsión homogéneo. Para el caso de las válvulas recubiertas de polvo, se deben colocar, a manera de protección, discos de ajuste debajo de los tornillos de unión con las bridas de la tubería.

En el montaje de válvulas de mariposa tipo wafer:

VAG CEREX®-W 300,

VAG CEREX®-L 300,

con guarniciones de obturación, no se deben utilizar anillos de obturación de bridas adicionales. No es posible la conexión a FLEXINOX®.

Se deben tener en cuenta reglamentos especiales para la soldadura de válvulas de material sintético, como por ejemplo en el caso de los hidrantes VAG HYDRUS® PE.

El tendido de la tubería debe ejecutarse de tal manera de que las fuerzas de tubería perjudiciales se mantengan alejadas del cuerpo de las válvulas.

En caso de ejecutarse alguna obra cerca o por encima de la válvula, se la debe proteger apropiadamente.

En el caso de una instalación subterránea, se debe tener en cuenta un enterrado cuidadoso de la tubería hacia ambos lados de la válvula para evitar un hundimiento de la tubería en la zona de la válvula y las posibles tensiones de flexión como consecuencia directa de ello.

La válvula no debe utilizarse como punto de referencia de la tubería.

En el pintado de instalaciones, no se deben pintar ninguno de estos elementos: vástagos, prensaestopas, placa de cierre de la válvula de guillotina VAG ZETA®, indicadores de posición, las placas de identificación. Todos estos componentes deben protegerse adecuadamente, si las instalaciones pasan previamente por el proceso de limpieza. Si se utilizan disolventes en la limpieza, hay que tener cuidado de que éstos no penetren los prensaestopas o los sellados de husillos o para ejes, o entren a las partes entre las bridas de unión con la tubería y malogren así las juntas.

## 4. Puesta en marcha y manejo

Antes de la puesta en marcha de instalaciones nuevas, especialmente luego de haber realizado reparaciones, se debe enjuagar todo el sistema de tuberías con las válvulas abiertas al máximo. En el caso de las válvulas de regulación se les debe colocar un filtro con una abertura de malla apropiada para evitar ensuciamientos dentro de las mismas. Los materiales de la válvula no deben ser afectados por esto. Para cerrar se debe girar, según estándar, en sentido horario.

Las medidas de los vástagos y actuadores están concebidas de tal manera de que la válvula pueda ser operada por una persona con una palanca, un volante o una llave de

accionamiento. Las prolongaciones para el accionamiento no están permitidas ya que pueden conducir a daños por saturación en la válvula. Las válvulas de movimiento giratorio de 90°, como en el caso de las válvulas de mariposa, poseen un tope final en la palanca o en el engranaje. Girar con fuerza más de lo debido, puede generar una rotura de la válvula. Se debe abrir y cerrar varias veces para comprobar el buen funcionamiento. Cuando se realicen pruebas de presión, la válvula debe someterse solamente a un esfuerzo equivalente a la presión nominal.

En el caso de tuberías de fluido caloportador, se deben apretar los tornillos de la tapa y las tuercas del prensaestopas de forma homogénea luego del primer calentamiento. Además se debe tener en cuenta de que la válvula debe abrirse antes con dos giros aproximadamente. Para el caso de la puesta en marcha de válvulas accionadas eléctricamente se debe tener en cuenta lo siguiente:

Placa de cierre con sello elástico:

"CERRADO" en función del momento (aquí debe conocerse el momento a regular), "ABIERTO" en función del camino.

En los otros modelos:

"CERRADO" y "ABIERTO" están en función del camino.

## 5. Modos de operación

No sobrepasar el valor límite de la temperatura promedio de funcionamiento.

No sobrepasar el valor límite de la presión de funcionamiento. La válvula cerrada debe someterse solamente hasta un esfuerzo equivalente a la presión nominal.

La prolongación de los mandos, ej. a través de palancas, no está permitida.

## 6. Mantención

Se recomienda accionar las válvulas en el recorrido completo por lo menos una vez al año.

### 6.1 Indicaciones de seguridad

Antes de desmontar la válvula completa de la tubería o antes de los trabajos de reparación y mantención en la misma, es decir:

- antes de destornillar los tornillos de unión del cuerpo, cubierta, tapa, casquete del prensaestopas, tapón, y
- antes de desmontar actuadores atornillados directamente,

se le debe quitar la presión a la válvula y, para el caso de tuberías de fluido caloportador, dejarla enfriar, de tal manera que la temperatura de evaporización del medio descienda. En el caso de medios tóxicos y nocivos para la salud, se debe además evacuar y ventilar la válvula.

### 6.2 Actuadores

Si se desea desmontar los actuadores de la válvula que funcionan con energía externa (eléctrica, neumática, hidráulica), se deben tener en cuenta las indicaciones de seguridad mencionadas en 6.1, además de desconectar dicho suministro de energía. Hay que considerar el hecho de que algunas válvulas no tienen un frenado automático. Se deben tener en cuenta las instrucciones de operación y mantención para los diferentes tipos de válvulas.