Instrucciones de servicio y mantenimiento

VAG RETO-STOP Válvula de retención

KAT 1544-B1 Edition2 12-18

Indice

1.Informaciones generales
1.1 Seguridad
1.2 Uso correcto

2.Transporte, almacenamiento
2.1 Transporte
2.2 Almacenamiento, embalaje

3.Descripción del producto y del funcionamiento
3.1 Características, descripción del funcionamiento
3.2 Campos de aplicación
3.3 Operación permitida y no permitida

4.Montaje en tubería
4.1 Condiciones necesarias en la instalación
4.2 Lugar de montaje
4.3 Posición de montaje
4.4 Instrucciones de montaje, elementos de unión

5.Puesta en marcha
5.1 Inspección visual de la válvula
5.2 Control de funcionamiento

6.Mantenimiento y conservación
6.1 Avisos de seguridad generales
6.2 Intervalos de inspección y operación
6.3 Trabajos de mantenimiento y cambio de piezas

7. Averías, causas y solución

1. Informaciones generales

1.1 Seguridad

Generalmente es necesario seguir y aplicar la presentes instrucciones de servicio y de mantenimiento juntamente con las „Instrucciones de montaje y servico para las válvulas de VAG“ generales.No están permitidas modificaciones arbitrarias del producto y de los accesorios enviados. Se rechaza cualquier garantía por las consecuencias resultantes de la inobservancia de esta condición.Respecto a la utilización de esta válvula se deben respetar las regulaciones técnicas reconocidas (por ejemplo, las normas DIN, las fichas DVGW, las directrices VDI). El montaje puede ser realizado solamente por personal especializado y calificado. Se ruega desprender los datos técnicos y las informaciones adicionales, como dimensiones, materiales y campos de aplicación, de las documentaciones correspondientes (KAT 1544-A).

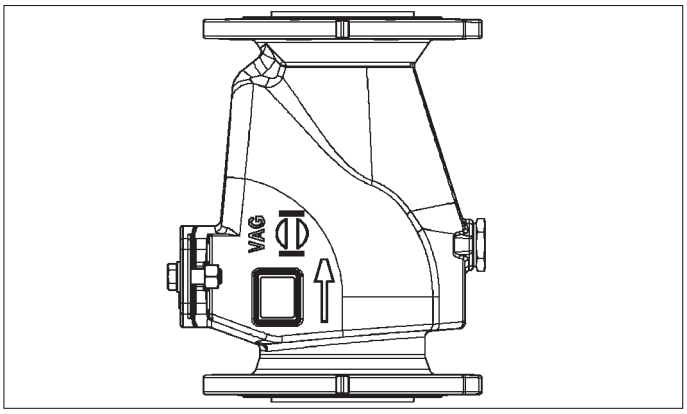
1.2 Uso correcto

En caso de la válvula VAG RETO-STOP se trata de una válvula destinada al montaje en tuberías. En su versión estándar su función es permitir el flujo unidireccional de un medio determinado en tuberías bajo presión e impedir automáticamente el reflujo del mismo. Se ruega desprender los límites de aplicación técnicos correspondientes (por ejemplo, presión de trabajo, medio, temperatura etc.) de la documentación relacionada con el producto (KAT-1544-A). ¡Todo tipo de modificación de las condiciones de servicio y de los campos de aplicación requiere de la autorización escrita del fabricante!

2. Transporte y almacenamiento

2.1 Transporte

El tansporte de la válvula al lugar de montaje debe realizarse en un envoltorio estable y adecuado correspondiente al tamaño de la válvula. Debe quedar garantizada la protección contra las influencias del tiempo y contra daños externos.
En caso de un transporte especial (por ejemplo, del transporte ultramarino) con influencias climáticas exteriores específicas hay que proporcionar una conservación especial por medio del sellado en lámina con adición de un agente secador.
La válvula de retención RETO-STOP debe transportarse de tal forma que el disco de la misma se encuentre en la posición cerrada colocándose para ello la válvula de preferencia en la brida de entrada (véase la representación gráfica no. 1).
Hay que proteger especialmente la protección anticorrosiva aplicada en la fábrica y eventuales accesorios (por ejemplo, el dispositivo de ventilación y el dispositivo de derivación).



representación gráfica no. 1: posición de transporte preferencial

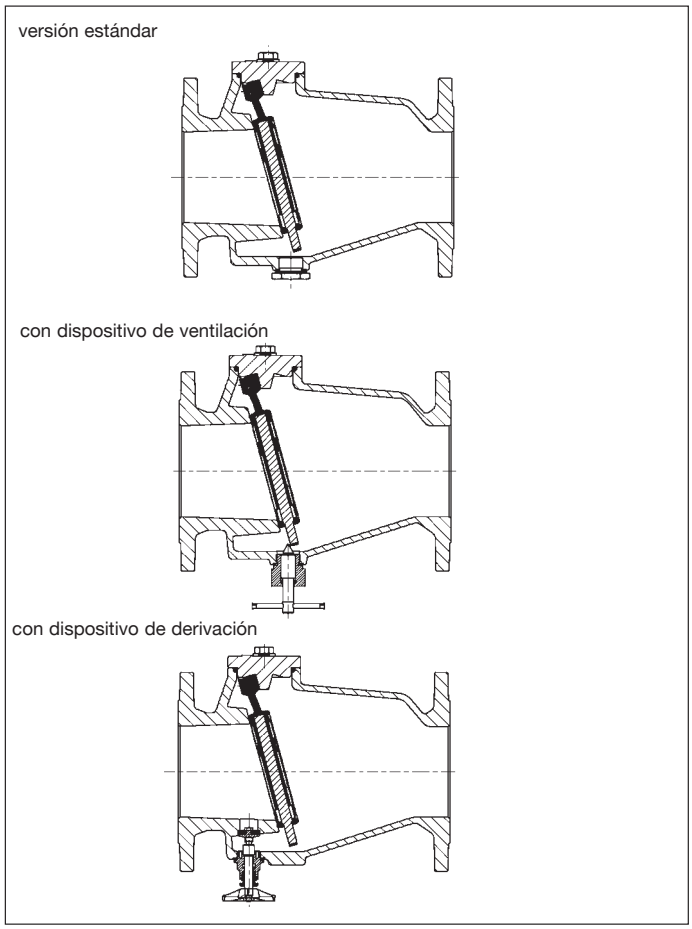
2.2 Almacenamiento

El almacenamiento de la válvula de retención RETO-STOP debe realizarse de tal forma que el disco se encuentre en la posición cerrada colocándose para este fin la válvula de preferencia en la brida de entrada (véase la representación gráfica no. 1). Hay que proteger las piezas consistentes de elastómeros (juntas) contra la influencia directa de la insolación, ya que de otra forma no es posible garantizar una impermeabilidad constante. El almacenamiento debe realizarse en lugares secos y bien ventilados. Se debe evitar una influencia directa de calor radiante emitido por radiadores.Hay que proteger los elementos importantes para el funcionamiento, como el disco y el dispositivo de ventilación o el dispositivo de derivación, con coberturas adecuadas contra polvo y otras suciedades exteriores.

3. Descripción del producto y del funcionamiento

3.1 Características, descripción del funcionamiento

La válvula de retención VAG RETO-STOP es un dispositivo de retención con bridas, el cual puede ser empleado tanto entre dos bridas como en la posición de válvula final sin contrabrida bajo plena presión de trabajo. El disco está fijado en una articulación de goma y se abre automáticamente debido a la presión del medio. La impermeabilización en dirección opuesta se realiza también bajo presión en combinación con una hermetización blanda. Para llegar a una hermetización completa se requiere de una retropresión de aprox. 5 ms de columna de agua. La armatura es entregada en forma general con un tornillo de descarga G 3/4“ (representación gráfica no. 2). En lugar del mismo se puede un dispositivo de ventilación (también G 3/4“) a suministrar adicionalmente, el cual permite el levantamiento forzado del disco para permitir el reflujo del medio.
En forma alternativa está disponible una versión dotada con



representación gáfica no. 2

3.2 Campos de aplicación

Gracias a los materiales de impermeabilización EPDM, la válvula VAG RETO-STOP puede ser utilizada para los medios siguientes:

- agua potable, agua cruda y agua de refrigeración, agua residuales municipales, ácidos débiles y lejías

Su utilización en medios oleosos y gaseosos puede tener como consecuencia la destrucción del engomado del disco y de los anillos de obturación.
El dispositivo de derivación debería utilizarse solamente en medios que no presenten el riesgo de obstrucciones.Cualquier cambio de las condiciones de servicio y de los campos de aplicación requiere de una previa consulta del fabricante.

3.3 Operación permitida y no permitida

No está permitido el exceso de las temperaturas de empleo y de las presiones de trabajo máximas indicadas en las documentaciones técnicas (KAT 1544-A) pudiendo ser cargado el dispositivo de retención de reflujo cerrado solamente hasta que haya alcanzado su presión nominal.

Eel dispositivo de ventilación puede solicitarse solamente hasta la presión diferencial máxima indicada (véase
KAT 1544 – A).
La velocidad de flujo máxima admisible (de flujo estable) se orienta en la norma EN 1074-1:
válvulas PN 10: 3 ms/seg.
válvulas PN 16: 4 ms/seg.
En caso de flujos con turbulencias (por ejemplo en caso del montaje detrás de un codo etc.) es necesario reducir en forma correspondiente la velocidad de flujo (véase el párr. 4) o reducir en caso de imposibilidad los intervalos de mantenimiento (párrafo 6).

4. Montaje en tubería

4.1 Condiciones necesarias en la instalación

En caso del montaje de la válvula entre bridas de tuberías, éstas tienen que encontrarse en una posición planoparalela y alineada. Las tuberías no alineadas tienen que ser alineadas antes del montaje de la válvulas, ya que durante la operación existe la posibilidad de que cargas excedentes eventualmente existentes puedan producir su efecto en el cuerpo, lo cual puede tener consecuencias rupturas en el sistema.
El montaje de la válvula en la tubería debe realizarse sin producir tensión y hay que evitar además la transmisión de las fuerzas de la tubería a la válvula.Para evitar daños de la capa de recubrimento de los junquillos de obturación de las bridas en el momento de la colocación de la válvula hay que procurar una distancia suficiente entre las bridas. En caso de trabajos dentro del ámbito de la válvula que pueden llevar al ensuciamiento de la misma (por ejemplo en caso de trabajos de pintura, de albañilería o de hormigón) hay que protegerla de manera eficaz contra una contaminación eventual utilizando cubiertas de protección correspondientes.

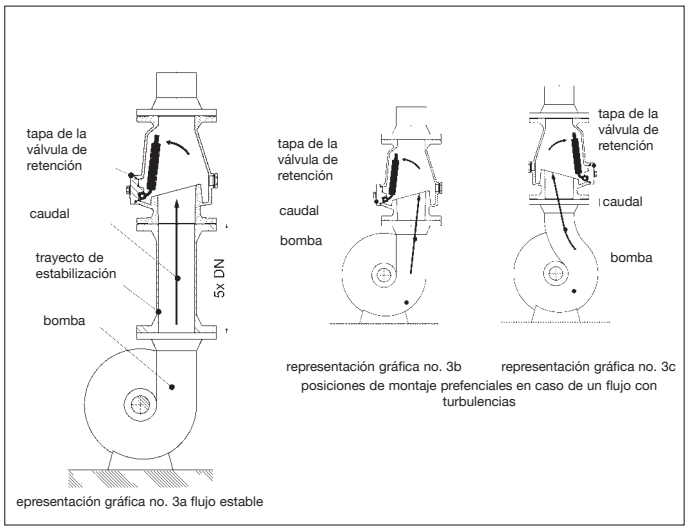
4.2 Lugar de montaje

El lugar de montaje de la válvula debe seleccionarse de tal forma que haya un espacio suficiente para la operación (dispositivo de ventilación, dispositivo de derivación), controles de funcionamiento posteriores y trabajos de mantenimiento (como por ejemplo trabajos de limpieza en la válvula). En caso de la colocación de la válvula al aire libre hay que protegerla de manera eficaz contra las influencias del tiempo, como la glaciación, dotándola de cubiertas de protección correspondientes. Para garantizar el funcionamiento perfecto y una larga vida útil de la válvula de retención hay que tener en cuenta varios factores que concierenen la colocación de la válvula.

4.2.1 Flujo estable

Un flujo tranquilo y uniforme proporciona una posición estable del disco de la válvula dentro de la corriente incluso en caso de velocidades de flujo elevadas (véase el párrafo 3.3). Con el fin de garantizar un flujo estable se debería prever delante de la válvula de retención un trayecto de estabilización de 5x DN (representación gráfica no. 3a). En caso de no ser posible respetar la distancia necesaria se debería elegir de preferencia una posición de montaje conforme a la representación gráfica 3b o 3c.

En caso de no ser posible realizar un trayecto de estabilización conforme a la representación gráfica 3a existe la posibilidad de la producción de vibraciones en el disco y en la articulación de goma por turbulencias en el caudal, lo cual puede tener como consecuencia una reducción de la vida útil de los mismos. Como medida compensatoria se recomienda reducir la velocidad de flujo a un máximo de 2 ms/seg. (por ejemplo mediante la elección de un diámetro nominal mayor) o reducir en forma alternativa los intervalos de mantenimiento.



representación gáfica no. 3: VAG RETO-STOP

4.2.2 Velocidad de flujo

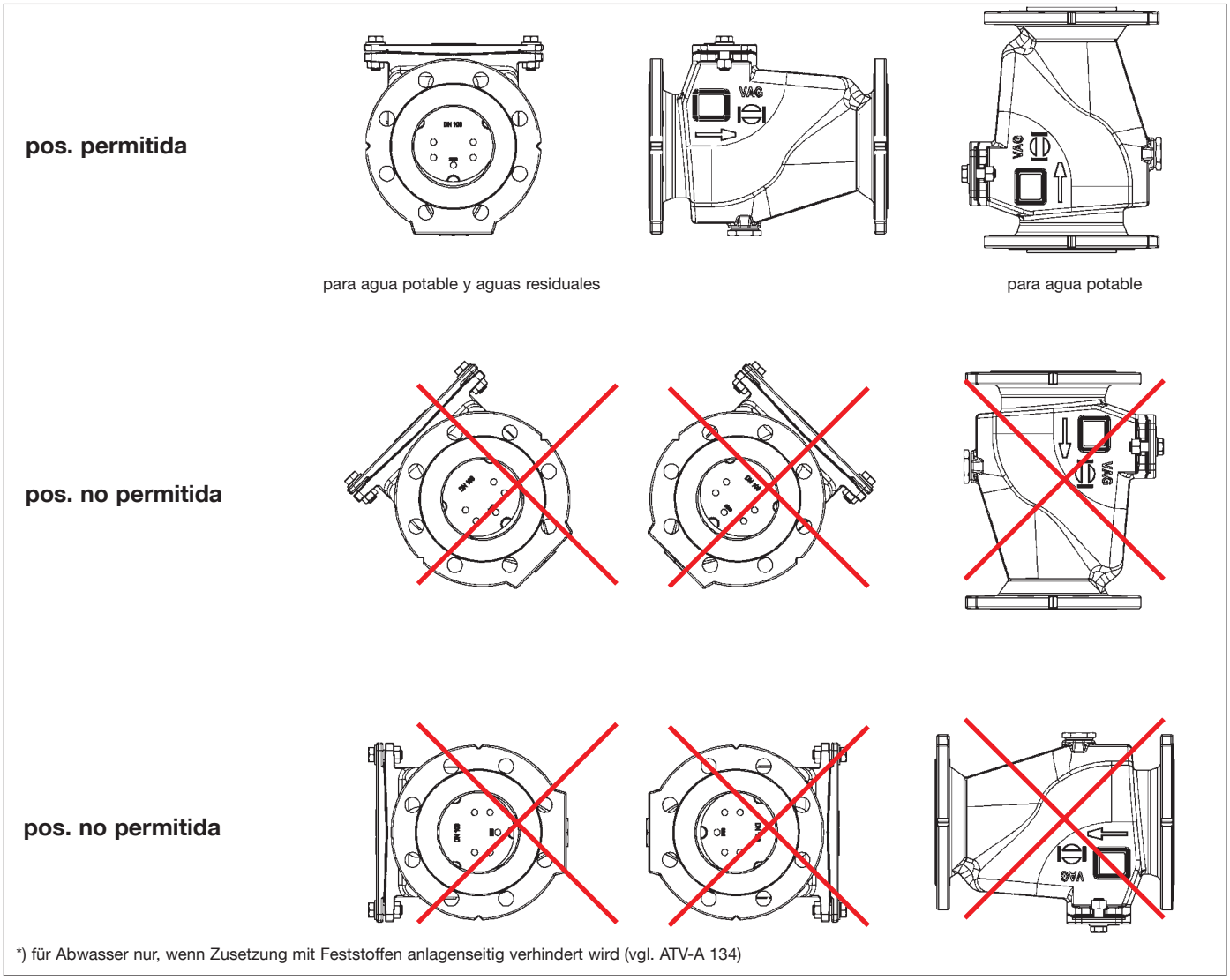
La válvula de retención VAG RETO-STOP es apta para la operación con una velocidad de flujo máxima conforme a EN 1074-1 (véase el párrafo 3.3), lo cual tiene como condición un montaje con un trayecto de estabilización preconectado (véase el párr 4.2.1, representación gráfica no. 3a).

En caso de una necesidad del montaje sin trayecto de estabilización preconectado hay que contar con un desgaste elevado del disco y de la articulación de goma. Como medida compensatoria se recomienda la reducción de la velocidad de flujo a un máximo de 2 ms/seg. (por ejemplo mediante la elección de un diámetro nominal mayor) o de los intervalos de mantenimiento.
En caso de la operación de la válvula en aguas residuales que contienen partes de sustancias sólidas se debería elegir una alta velocidad de flujo dentro de los límites de empleo posibles para evitar una obturación de la válvula con depósitos

4.3 Posición de montaje

El montaje de la válvula de retención VAG RETO-STOP es posible en tuberías horizontales o ascendentes hasta un ángulo de paso máximo de 90° (¡Sírvase atender la flecha de flujo en el cuerpo de la válvula!). En todas las demás posiciones de montaje la válvula no es capaz de funcionar (véase la representación gráfica no. 3).

En caso de la utilización en aguas residuales con sustancias sólidas se recomienda una posición de montaje horizontal para evitar una obturación de la válvula con depósitos.



representación gráfica no. 4: posiciones de montaje permitidas y no permitidas

4.4 Instrucciones de montaje, elementos de unión

Antes del montaje hay que revisar la válvula para ver si existen eventuales daños de transporte o de almacenamiento. Hay que proteger la válvula mediante una cubierta adecuada contra todas las suciedades que puedan producirse en lugares de obras. Durante el montaje todos los elementos de función, como el disco, el dispositivo de ventilación y el dispositivo de derivación deben encontrarse libres de polvo y de suciedades. No se asumirá ninguna obligación de garantía por las consecuencias resultantes de daños causados por suciedades, residuos de gravilla utilizada para limpieza por chorro etc..
Antes del montaje es necesario controlar el funcionamiento correcto de los elementos de función.
En caso de un retoque posterior de las válvulas con pintura no está permitido pintar los elementos de función.
El dispositivo de ventilación se atornilla en el cuerpo de la válvula en lugar del tornillo de cierre.
Durante el montaje de la válvula de retención RETO-STOP hay que procurar que estén a disposición los recursos adecuados para la absorción de la carga y los medios de transporte y aparatos elevadores adecuados correspondientes. Cualquier enganche de las válvulas en el dispositivo de ventilación o en el dispositivo de derivación puede tener como consecuencia daños o incluso la destrucción de los mismos.
Para atornillar la válvula en las bridas de la tubería se deben utilizar en los orificios de paso tornillos de cabeza exagonal y tuercas exagonales con arandelas de brida a brida.
Para evitar tensiones innecesarias y fisuras o rupturas resultantes de ello, los tornillos deben apretarse de manera uniforme y en forma diagonal.
No está permitido acercar la tubería a la válvula por medio de tracción. En caso de una separación entre la válvula y la brida demasiado elevada, esta circunstancia debe compensarse con juntas más gruesas.
Como juntas se recomiendan juntas de goma revestidas de acero conforme a la norma DIN EN 1514-1 forma IBC. En caso de utilizar bridas bordeadas, la utilización de tales juntas resulta obligatoria.

5. Puesta en marcha

5.1 Inspección visual

Antes de la puesta en marcha de la válvula y de la instalación es necesario someter todos los elementos de función a una inspección visual y controlar el apriete correcto de todas las uniones a tornillo.

5.2 Control del funcionamiento y de la presión

Antes del montaje hay que abrir y cerrar por lo menos una vez todos los elementos de función de la válvula (disco, dispositivo de ventilación, dispositivo de derivación) para controlar su funcionamiento perfecto.
Para el funcionamiento adecuado de la válvula de

Inspección de la válvula realizada en fábrica conforme a DIN EN 12266-1

DN mm	PN bar	sobrepresión de trabajo admisible bar	temperatura de empleo adminisble para agua e y °C	presión de ensayo en bar con agua aguas residuales en el cuerpo bar	en el remate bar
50 300	16	16	50	24	17,6
200 .. 300	10	10	50	15	11

tabla 1

retención hay que procurar a continuación que el dispositivo de ventilación se encuentre en la posición básica y la válvula de derivación en la posición cerrada.

¡¡Atención !! En el momento de someter la válvula de retención cerrada a cargas hay que respetar los límites de presión nominal correspondientes (véase la tabla 1). En caso de realizar un control la presión de la tubería aplicándose una presión de ensayo mayor que la presión nominal admisible en dirección de cierre de la válvula de retención hay que abrir ligeramente el disco con el fin de evitar una solicitación excesiva de las partes elastoméricas utilizándose para ello por ejemplo el dispositivo de ventilación o el dispositivo de derivación.surcharge et la fatigue des pièces d'élastomère. Pour ouvrir, on pourra se servir par exemple du mécanisme de levage ou de la vanne de déviation.

6. Mantenimiento, conservación

6.1 Avisos de seguridad generales

Antes del comienzo de los trabajos de inspección y mantenimiento hay que cerrar la tubería que se encuentra todavía bajo presión, dejarla sin presión y asegurarla contra reconexiones involuntarias.
¡¡ Es imprescindible seguir todos los reglamentos de seguridad necesarios en dependencia del tipo y de la peligrosidad del medio de trabajo!!

Después de haber terminado los trabajos de mantenimiento y antes de la reconexión hay que controlar la solidez y la estanqueidad de todas las uniones.
Se deben realizar todos los pasos de la puesta en marcha incial de conformidad con el párrafo 5.

6.2 Intervalos de inspección y operación

El estado del disco (ficha DVGW W 392) debería controlarse por lo menos una vez al año. Lo mismo vale para el funcionamiento del dispositivo de ventilación y del dispositivo de derivación.
En caso de condiciones de empleo extremas o medios muy sucios hay que procurar un número mayor de intervalos de inspeccion.

6.3 Trabajos de mantenimiento y cambio de piezas

Sírvase desprender las piezas de recambio y de desgaste eventualmente necesarios del listado de repuestos KAT 1544-E.

6.3.1 Inspección del disco

Se debe desmontar y limpiar la válvula de conformidad con los intervalos recomendados y controlar la articulación de goma y la parte de juntas para descartar la existencia de fisuras. En caso de daños en la parte hermetizante se puede dar vuelta al disco y utilizarlo una segunda vez. En caso de fisuras en la articulación de goma es necesario cambiar el disco (juego de piezas de recambio no.1).

6.3.2 Falta de estanqueidad en las juntas del cuerpo

Après une période d'exploitation prolongée ou après des ouvertures fréquentes de la robinetterie des inétanchéités peuvent se produire sur le couvercle ou la vis de fermeture. Dans ce cas le joint d'étanchéité qui montre les pertes (kit de pièces détachées 2) devra être remplacé.

6.3.3 Falta de estanqueidad en la válvula de derivación

En caso de una falta de estanqueidad en la válvula de derivación hay que apretar ligeramente la tuerca del conjunto de prensaestopas hasta que se haya reestablecido la estanqueidad de la válvula.

6.3.4 Limpieza, engrase

Para garantizar el funcionamiento correcto del disco, del dispositivo de ventilación y del dispositivo de derivación hay que limpiar el cuerpo de la válvula en los intervalos recomendados.
No es necesario engrasar la articulación del disco.
En caso de un funcionamiento pesado se puede engrasar ligeramente el husillo del dispositivo de ventilación o la válvula de derivación.
que donné selon l'évaluation des effets des matières plastiques susceptibles de nuire à la santé humaine dans le domaine de l'eau potable)
Lubrificante recomendado:
KLÜBERSYNTH VR 69-252 (admitido por KTW para agua potable)

6.3.5 Recomendación para el cambio de piezas

Listaado de repuestos, juegos de piezas de recambio véase KAT 1544-E
a) cambio del disco juego no. 1 cada 5 años
b) cambio de las juntas juego no. 2 en caso de necesidad
Los intervalos de cambio recomendados pueden abreviarse en caso de necesidad en caso de condiciones de operación extremas.

7. Averías, causas y solución

¡En caso de necesidad de trabajos de reparación y conservación se ruega seguir los avisos de seguridad generales del párrafo 6.1!

tipo de avería	causa posible	solución
falta de estanqueidad del disco	dispositivo de ventilación en marcha o válvula de derivación abierta	Procurar que el dispositivo de ventilación se encuentre en la posición básica o cerrar la válvula de derivación
	cuerpo ajeno en la parte de asiento	Enjuaguar la válvula, abrir eventualmente la tapa y sacar el cuerpo ajeno
	depósitos provenientes del medio en el asiento o en el disco de la válvula	Abrir la tapa y limpiar la parte del asiento y el disco de la válvula
	retropresión demasiado baja	Para alcanzar una estanqueidad perfecta se requiere de una retropresión mínima de 5 ms de columna de agua
	parte hermetizante en el disco con defectos	Desmontar el disco de la válvula, limpiarlo y darle vuelta para reestablecer la hermetización utilizando la otra cara, o cambiar el disco de la válvula en el caso dado (juego no. 1)
	posición de montaje incorrecta	Cambiar la posición de montaje (véase el párr. 4)
el disco da golpes	posición de montaje inadecuada, por ello afluencia desfavorable al disco de la válvula (distancia al codo insuficiente etc.)	Cambiar la posición de montaje (véase el párr. 4))
	velocidad de flujo del medio demasiado elevada	Montaje de una válvula con un diámetro nominal mayor o reducir la velocidad de flujo en el sistema
ensuciamiento rápido de la válvula	posición de montaje incorrecta (por ejemplo, montaje vertical)	Cambiar la posición de montaje (véase el párr. 4)
	velocidad de flujo del medio demasiado baja	Montaje de una válvula con un diámetro nominal inferior o aumentar la velocidad de flujo en el sistema, respetando siempre los límites de empleo de la válvula
falta de estanqueidad en el cuerpo	juntas envejecidas	Cambiar las juntas (juego de piezas de recambio no. 2, véase el párr. 6)
	falta de estanqueidad en el conjunto de prensaestopas en el dispositivo de derivación	Reapretar el conjunto de prensaestopas
funcionamiento pesado del dispositivo de ventilación	contrapresión durante la ventilación demasiado alta	Respetar los límites de operación del dispositivo de ventilación (véase KAT-1544-A)
	falta de grasa en el husillo	Reengrasar el husillo (véase el párr. 6)
funcionamiento pesado de la válvula de derivación	parte de entrada ensuciada	Desmontar la válvula, abrir la tapa y limpiar la parte de entrada en el caso dado
	falta de grasa en el husillo	Reengrasar el husillo (véase el párr. 6)

VAG GmbH
Carl-Reuther-Str. 1
68305 Mannheim
Germany
Phone +49 621 749-0
Fax +49 621 749-2153
info@vag-group.com
www.vag-group.com

Edition 2-12/2018