

Instrucciones técnicas para los resortes de gas

Antes del montaje, diseño o almacenamiento es importante tener en cuenta lo siguiente:

1. Si los resortes de gas o amortiguadores, son utilizados en aplicaciones donde un fallo del producto puede dañar a personas o materiales, deben preverse medidas adicionales de seguridad! En el montaje y desmontaje de resortes de gas deben observarse las instrucciones sobre prevención de accidentes. Para la utilización de los productos en aviación, astronáutica y construcción naval, se necesita una autorización expresa.
2. Montaje y almacenamiento de los productos:

Resortes de empuje con el eje del pistón hacia abajo

Resortes de tracción con el eje del pistón hacia arriba

Amortiguadores con el eje del pistón hacia abajo

Normalmente los resortes de gas no pierden presión en el almacén, pero no deberían estar allí más de un año. Si un pistón actúa después de un largo tiempo (eje comprimido o extendido), el eje del pistón se puede quedar pegado en las juntas (efecto slip-stick). En este caso, en un primer momento, se precisa una fuerza superior a la necesaria normalmente para comprimir o extender el vástago. Previamente al montaje de los pistones, debe desprenderse cualquier protección utilizada para su transporte.

3. Los resorte de gas de empuje o tracción, no son elementos de seguridad, pero sus piezas se desgastan con el uso y deben ser sustituidos dependiendo de su aplicación y carga. Deben protegerse de la corrosión para alargar su vida. En el caso de una insignificante pérdida de aceite, éste no debe entrar en contacto con comestibles. Cuando exista ésta posibilidad, debe utilizarse aceite vegetal.
4. Solo está permitido rellenar los productos si se cuenta con una autorización escrita.
5. No abrir - alta presión! No exponer a más de 80° C.

Atención - Riesgo de explosión:

Riesgo de lesiones físicas y daños al entorno.

6. Prever la suficiente holgura en los puntos de fijación. Los resortes de gas no deben fijarse rígidamente. Si es necesario, lubricar los puntos de fijación para reducir el rozamiento y aumentar la vida de las conexiones. En caso de vibraciones, asegurar de que la fijación sea correcta.
7. Es imprescindible que los terminales de anclaje estén totalmente atornillados y que se apoyen frontalmente. Los terminales de anclaje que puedan quedar sueltos deberán atornillarse totalmente antes del montaje. Si aparecen vibraciones, será necesario asegurar (pegar) los terminales para evitar su torsión.

8. Es muy importante evitar que el eje del pistón se tuerza (con carreras / productos largos se deberá realizar un alojamiento / guiado complementario del producto. También es preciso evitar enganches).
9. Solo es admisible una carga axial (riesgo de pandeo!). No deben producirse fuerzas laterales o de torsión.

Atención - Riesgo de explosión:

Riesgo de lesiones físicas y daños al entorno.

10. Los resortes de gas de empuje no deben estar expuestos a esfuerzos de tracción ni los resortes de tracción a esfuerzos de empuje.

Atención - Riesgo de explosión:

Riesgo de lesiones físicas y daños al entorno.

11. Los resortes de gas de empuje, los de tracción y los amortiguadores solo pueden utilizarse como topes finales si la fuerza final en ese punto, no excede la fuerza nominal +30% (sin estiramiento o compresión excesivo del producto). Es decir, los productos solo pueden estar expuestos a una sobrecarga de empuje o tracción con una fuerza nominal de +30%. Se deberán incorporar topes mecánicos complementarios, sobre todo con fuerzas altas, para evitar la compresión o el estiramiento del producto.
12. Temperatura de trabajo de los resortes de gas estándar que se ofertan por internet: entre -20°C y +80°C. Si se prevé el uso en zonas de bajas temperaturas, rogamos nos lo indique. En caso de oscilaciones de temperatura, varía la fuerza de empuje o tracción de los productos. También la viscosidad del aceite se modifica si la temperatura cambia. (Alteración del comportamiento de la amortiguación, especialmente en amortiguadores). Un cambio de temperatura de 10°C equivale a un 3 % de cambio en la fuerza. Esto se debe tener en cuenta en el momento del dimensionado.

No sobrepasar los 80°C!

Atención - Riesgo de explosión:

Riesgo de lesiones físicas y daños al entorno.

13. Los desperfectos más insignificantes, la corrosión o restos de pintura en el eje del pistón pueden provocar el fallo del resorte (las juntas resultan dañadas). El tubo cilíndrico no debe resultar dañado ni deformarse. Cualquier modificación del producto realizada por terceros conlleva automáticamente la exclusión de la garantía.
14. Los resortes de gas de tracción son sistemas abiertos, es decir que se debe evitar que penetre en ellos suciedad u otros elementos a través del orificio de ventilación situado en el extremo del cilindro (montaje con el eje del pistón hacia arriba). En el momento del montaje es importante asegurarse de que los resortes de tracción no se monten en sistemas cerrados, sino en sistemas con ventilación en los que quede excluida la formación de condensación como consecuencia de oscilaciones de temperatura.

15. En los resortes de gas bloqueables, el eje del pistón es un tubo en cuya cabeza se encuentra una espiga de desbloqueo. Es preciso evitar que medios externos, como suciedad o productos de limpieza, penetren por el agujero del eje del pistón. Esto podría provocar corrosión en el eje del pistón y el agarrotamiento de la espiga de desbloqueo.

Los resortes de gas bloqueables deberían montarse preferiblemente con el eje del pistón hacia abajo. Si está previsto montar los resortes de gas bloqueables en lugares donde entran en contacto con productos de limpieza (camas de hospital), deberá indicarse de forma expresa. El número máx. de accionamientos de la espiga de desbloqueo es aprox. 30.000.

16. Queda excluida cualquier tipo de garantía o responsabilidad por las propuestas o planos de montaje para resortes de gas de empuje, tracción y amortiguadores.

Es imprescindible tener en cuenta que no es posible incluir todos los parámetros de montaje en la propuesta teórica, y por lo tanto, en la práctica hay que proceder con el máximo cuidado durante el montaje, ya que los valores de rozamiento o de aceleración no se pueden considerar en la propuesta teórica o bien solo de forma aproximada.

17. El montaje y la utilización de los resortes de gas de empuje, tracción y amortiguadores deben ser probados por el usuario bajo condiciones reales, porque las condiciones de uso o de montaje pueden ser muy diferentes y, por consiguiente, el fabricante no puede simular ni probar todos los posibles parámetros.

Se supone que los productos serán utilizados bajo condiciones de uso normales (20°C, entorno natural = aire). Es imprescindible indicar la presencia de elementos externos (p. ej. vapor de agua > 80°C, diversos productos químicos, productos de limpieza).

Tolerancias / Características / Eliminación

1. Presión máxima = 160 bar (20°C)
2. Velocidad máxima de carrera = 300 mm / seg., ya montados. Atención: si las velocidades, las frecuencias de carrera o las vibraciones son altas pueden provocar un sobrecalentamiento y, por consiguiente, daños en la junta y la avería del producto. Las velocidades de carrera o las aceleraciones altas no deben provocar una sobrecarga del producto.
3. Tolerancias de longitud de los productos = +/- 2 mm
4. Las tolerancias generales de las fuerzas de empuje y de tracción son (valores más precisos, bajo pedido): mínima +/- 5% de la fuerza nominal; máxima +/- 10 % de la fuerza nominal (20°C).

La fuerza nominal se mide de forma estática durante el recorrido de salida (en resortes de tracción, durante el recorrido de entrada) a 5 mm del final de la carrera (estándar). En resortes de gas bloqueables, la fuerza para comprimir la espiga de desbloqueo equivale: aprox. a un 18% de la fuerza nominal F1 del resorte de gas.

5. Durabilidad: dependiendo de la función, la serie y la carrera del resorte de gas, es posible alcanzar una vida útil sobre 50.000 ciclos. Las influencias medioambientales y la situación de montaje pueden reducir significativamente la vida útil. Desde nuestro departamento técnico recibirá más informaciones sobre la durabilidad del resorte que usted desee.
6. Eliminación y reciclaje: los amortiguadores, los resortes de gas de empuje y los de tracción están sometidos a una alta presión. Por ello está prohibido eliminarlos sin un tratamiento previo.

Por favor, respete las normas relativas a una eliminación segura recogidas a continuación.

Atención - Riesgo de explosión:

Riesgo de lesiones físicas y daños al entorno.

Todos los productos tienen un relleno de aceite que hay que desechar correctamente.

En caso de incumplimiento de la norma anterior se extingue cualquier tipo de garantía.

Accionamiento de válvulas en los resortes de gas de empuje y de tracción.

Consideraciones generales

Los resortes de gas de empuje y de tracción se suministran eventualmente con una válvula. Esta válvula permite al usuario reducir la fuerza de extensión del resorte, reduciendo el volumen de gas. Una vez ajustado, el resorte de gas de empuje o de tracción estará listo para ser utilizado, o bien puede usted devolvérselo para que midamos la fuerza de empuje ajustada. Las siguientes entregas (en serie) se podrán realizar tomando como base la muestra ajustada enviada, aunque ya sin válvula.

Reducción de la fuerza de empuje:

Antes de empezar póngase unas gafas de protección. Los resortes de gas de empuje con válvula llevan siempre un espárrago roscado en el extremo del tubo (cilindro). La válvula está situada en el espárrago roscado. En los resortes de gas de tracción la válvula se encuentra en el espárrago roscado del eje del pistón.

Los terminales de anclaje se deben destornillar para que el espárrago roscado quede accesible. En el centro del espárrago roscado hay un agujero. En este agujero hay que insertar una espiga aplanada. Golpear ligera y suavemente sobre la espiga con un martillo, o similar, de unos 200 gramos. Es importante evitar presionar la espiga de la válvula durante demasiado tiempo.



¡Atención! ¡Riesgo de accidente y de lesiones!

¡Salida de gas y de aceite por la válvula! Por ello es imprescindible ponerse previamente las gafas de protección.

Si los golpes son demasiado fuertes o el número de golpes es demasiado alto, la válvula podría resultar dañada de forma irreparable. Si la espiga de la válvula se presiona durante demasiado tiempo, podría provocar una salida incontrolada del gas hasta llegar a la pérdida completa de presión.

Cuando se ajusten dos resortes de gas por parejas, recomendamos contar los golpes para que la fuerza de empuje resultante sea similar en ambas piezas. Es conveniente no dar más de cinco golpes. A continuación deberá realizarse una prueba de estanqueidad del resorte, aplicando una gota de aceite sobre el agujero de la válvula y observar durante aprox. 1 minuto para ver si la válvula presenta algún tipo de fuga. En caso de fuga, se volverá a accionar muy brevemente la válvula y repetir la observación para detectar posibles fugas. Después ya se puede montar el resorte de gas a modo de prueba. Repetir el proceso en caso necesario.

Si tras la descarga la fuerza de extensión es demasiado pequeña, DICTATOR puede volver a rellenar el resorte de gas de empuje. Los gastos de este proceso se comunicarán bajo consulta previa.

Instrucciones para la eliminación de amortiguadores y resortes de gas de empuje y de tracción

Indicaciones para la eliminación en talleres especializados



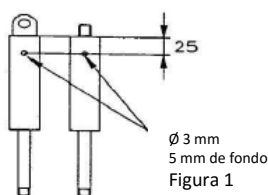
1. Fijar el resorte de gas o amortiguador en un tornillo de banco.
2. Taladrar la pieza en el punto indicado en las figuras 1-3 con una broca de aprox. 3 mm a fin de dejar salir el gas. Durante el taladrado proteger la zona contra salpicaduras de aceite y virutas. Llevar gafas de protección. ¡Atención!

Atención - Riesgo de explosión:

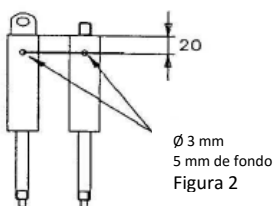
Riesgo de lesiones físicas y daños al entorno.

Realizar un agujero de unos 5 mm de profundidad.

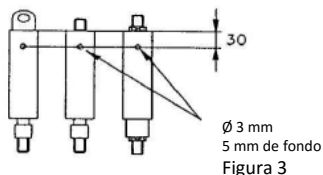
Cuidado, el eje del pistón podría salirse o introducirse al salir el gas.



3. **Resortes de empuje/amortiguadores:** Hacer un agujero conforme a la figura 1 aprox. a 25 mm de la base del cilindro.



4. **Resortes de bloqueo rígido o de bloqueo elástico:** Hacer un agujero conforme a la figura 2 aprox. a 20 mm de la base del cilindro.



5. **Resortes de tracción:** Hacer un agujero conforme a la figura 3 aprox. a 30 mm de la base del cilindro.
6. Moviendo el eje del pistón varias veces hacia arriba y hacia abajo, se bombea el aceite fuera del resorte de gas. Si a pesar del agujero no es posible mover el eje del pistón, hacer un nuevo agujero a aprox. 30 mm en el lado de la guía (lado contrario).
7. Recoger el aceite y eliminarlo **conforme a lo establecido en la Ley de Residuos** (aceite hidráulico).