
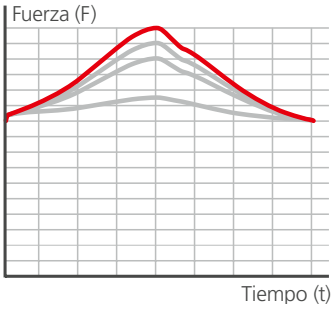

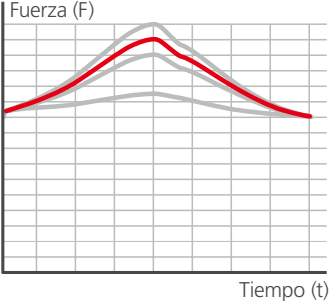

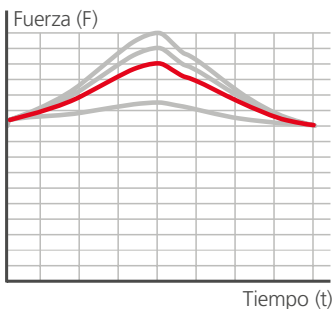
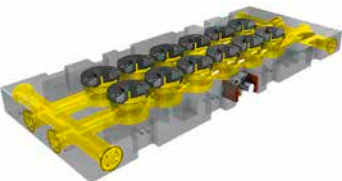
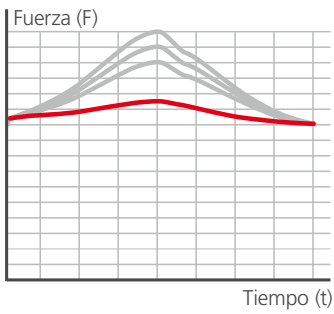


Vista general

Los sistemas de nitrógeno son la alternativa flexible a los elementos de muelle mecánicos, y ofrece una gran capacidad de carga. Ofrecen soluciones óptimas para proyectos complejos con una amplia gama de fuerzas de presión con la misma fuerza de muelle. Son compactos y requieren menos espacio de montaje que los elementos de muelle mecánicos. Asimismo, los sistemas de nitrógeno permiten reducir la altura de montaje de los troqueles y optimizar las curvas de fuerza. Con independencia de si se trata de elegir y dimensionar los resortes de gas o de diseñar una placa manifold específica, los sistemas de nitrógeno de STEINEL siempre permiten realizar unos troqueles óptimos desde el punto de vista técnico y económico.

Sistemas	Curvas de fuerza	Aplicación
<p>Resortes de gas autónomos</p> 	<p>curva de aumento de fuerza inclinada</p> 	<p>Se utilizan como elementos de muelle estandarizados cuando se requieren elevadas fuerzas en un espacio reducido.</p>
<p>Sistemas de conexionado por tubos flexibles</p> 	<p>curva de aumento de fuerza aplanada</p> 	<p>Se utilizan para asegurar la misma presión en todos los resortes de gas conectados al sistema. La presión también se puede ajustar mediante el accesorio de control. La conexiones mediante tubos flexibles hacen aumentar el volumen de nitrógeno, dando lugar a una curva de aumento de fuerza aplanada. Los sistemas de conexionado por tubos flexibles son muy versátiles y se pueden instalar en cualquier momento.</p>
<p>Sistemas de conexionado sobre placa</p> 	<p>reducido aumento de la fuerza</p> 	<p>Se utilizan en soluciones específicas del cliente y también mantienen una presión constante y uniforme en los resortes de gas, que puede ajustarse mediante el accesorio de control. Además de la reducción de los puntos de sellado en comparación con los sistemas de de conexionado por tubos flexibles, el volumen de nitrógeno es aún mayor que en estos sistemas debido a los taladros de unión en la placa, dando lugar a una curva de aumento de fuerza plana.</p>
<p>Sistemas de placa manifold</p> 	<p>reducido aumento de la fuerza</p> 	<p>Siempre se desarrollan siguiendo estrictamente las especificaciones del cliente. Igual que los sistemas anteriores, aseguran una presión uniforme, ajustable en los cilindros mediante el accesorio de control. Gracias a los acumuladores de nitrógeno integrados (cámaras), los sistemas de placa manifold ofrecen un aprovechamiento óptimo del espacio, así como una curva de aumento de fuerza muy plana.</p>

La estructura calculada por FEM y homologado por el TÜV garantiza un elevado estándar de seguridad de acuerdo con la directiva PED (Pressure Equipment Directive/Directiva de equipos a presión). A partir de un volumen de nitrógeno de 1 litros, los equipos a presión están sujetos a las normas de la PED y deben superar los ensayos y cumplir los requisitos del marcado CE. En www.steinel.com » Servicio » Manuales de instrucciones encontrará más normas de referencia, indicaciones de montaje, etc.

Sistemas de conexionado por tubos flexibles



En los sistemas de conexionado por tubos flexibles se conectan entre sí varios resortes de gas y un accesorio de control mediante tuberías flexibles para obtener una presión de sistema uniforme. En comparación con los resortes de gas autónomos, el volumen total de nitrógeno dentro del sistema aumenta ligeramente debido al uso de las tuberías flexibles, lo que ralentiza el aumento de la presión y por consiguiente la curva de fuerza. Todos los resortes de gas del circuito de presión tienen una presión uniforme y, por tanto, una relación de fuerzas constante entre sí. Esto reduce el riesgo de atascos por ladeo, y reduce las fuerzas laterales en los elementos de guía, protegiendo eficazmente el troquel.

Ventajas

- El accesorio de control permite vigilar de forma continua y fiable la presión de sistema y optimizarla para el proceso de producción.
- Las pequeñas caídas de presión se pueden compensar temporalmente rellenando nitrógeno sin tener que interrumpir el proceso de producción.
- Dentro de un troquel, se pueden instalar uno o varios circuitos de presión.
- El disco de ruptura integrado en el accesorio de control proporciona la máxima seguridad. Además, se pueden instalar discos de ruptura en cada uno de los resortes de gas.
- Opcionalmente se puede instalar un monitor de presión.
- Si es preciso aplanar aún más la curva de aumento de fuerza, se puede aumentar el volumen de nitrógeno conectando un tanque de acumulación externo.

En STEINEL estamos encantados de ayudarle, desde el diseño y dimensionamiento hasta la puesta en servicio y el mantenimiento de sus sistemas de conexionado por tubos flexibles.

Parámetros operativos	
Medio de presión	Nitrógeno gaseoso N ₂ , mín. 2.8
Temperatura permitida (TS)	
mín.	5 °C
máx.	80 °C
Presión de llenado mín.	50 bar

Sistemas de conexionado sobre placa



Los sistemas de conexionado sobre placa se componen de varios resortes de gas, de un accesorio de control y de una placa de conexionado. Todos los componentes están conectados entre sí a través de unos taladros practicados en la placa de conexionado. Como en el caso del sistema de conexionado por tubos flexibles, esta configuración garantiza una presión del sistema uniforme y un mayor volumen de nitrógeno, lo que aplanan la curva de fuerza.

La presión uniforme y la relación de fuerzas constante reduce el riesgo de atascos por ladeo, y reduce las fuerzas laterales en los elementos de guía, protegiendo eficazmente el troquel. El suministro directo del nitrógeno a través de la placa base reduce el número de puntos de sellado en comparación con los sistemas de conexionado por tubo flexible y, por tanto, aumenta la disponibilidad del sistema. Los sistemas de conexionado sobre placa destacan por sus medidas compactas y elevada seguridad en el trabajo.

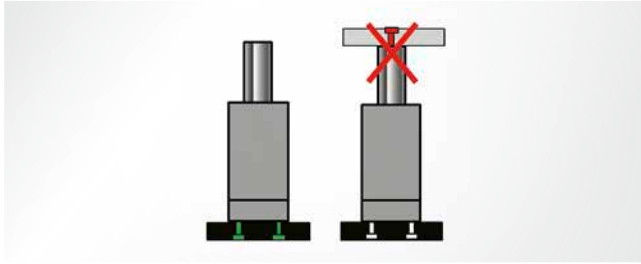
Ventajas

- No se necesita espacio adicional para las tuberías flexibles en el troquel, ya que todos los taladros de unión se encuentran en el interior de la placa de conexionado.
- Las pequeñas caídas de presión se pueden compensar temporalmente rellenando nitrógeno sin tener que interrumpir el proceso de producción.
- La cantidad de puntos de sellado se reduce al mínimo, reduciendo el riesgo de fallo del troquel debido a posibles fugas en el sistema.
- El accesorio de control permite vigilar de forma continua y fiable la presión de sistema y optimizarla para el proceso de producción.
- Un sistema de conexionado sobre placa puede incorporar varios circuitos de presión.
- El disco de ruptura integrado en el accesorio de control proporciona la máxima seguridad. Además, se pueden instalar discos de ruptura en cada uno de los resorte de gas.
- Opcionalmente se puede instalar un monitor de presión.
- Si es preciso aplanar aún más la curva de aumento de fuerza, se puede aumentar el volumen de nitrógeno conectando un tanque de acumulación externo.

Parámetros operativos

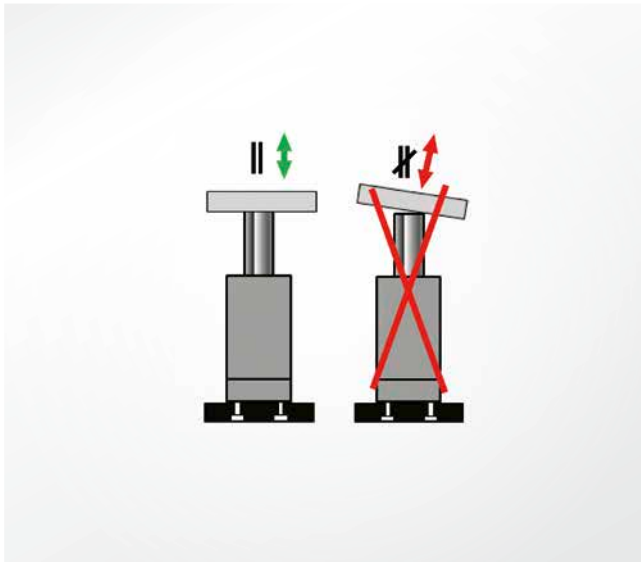
Medio de presión	Nitrógeno gaseoso N ₂ , mín. 2.8
Temperatura permitida (TS)	
mín.	5 °C
máx.	75 °C
Presión de llenado mín.	50 bar

Indicaciones de montaje



Los resortes de gas deben atornillarse mediante las roscas de fijación en la base de la carcasa y nunca en el émbolo.

La rosca de la cara frontal del émbolo sirve solo para el montaje del resorte de gas, no se pueden atornillar piezas en ella.

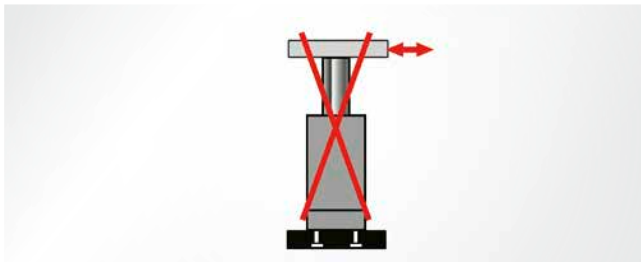


Los resortes de gas deben montarse de forma coaxial con respecto a la fuerza activa.

La cara frontal de la varilla del émbolo debe contactar por completo con la pieza que ejerce la fuerza. La superficie de contacto debe estar templada adecuadamente.

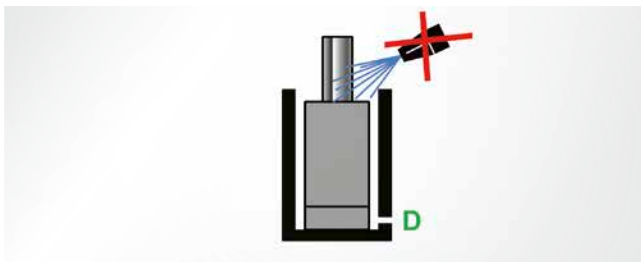
La superficie de atornillado debe ser plana y paralela a la superficie de compresión.

Los resortes de gas no se deben precargar en el troquel. Si se han montado resortes de gas precargados en un troquel la precarga no debe ser superior a 0,2 mm. En ese caso debe colocarse la advertencia correspondiente en el lugar de montaje.

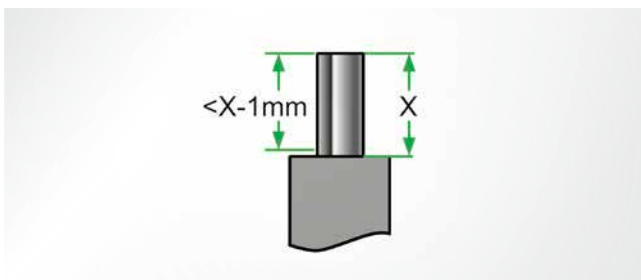


Deben evitarse las fuerzas laterales.

Someter la varilla de émbolo a fuerzas transversales puede dañar el resorte de gas.



En los resortes de gas montados en matrices deberá existir un espacio perimetral de 1,5 mm como mínimo con respecto a la pared de la matriz. Debe disponerse también de un orificio de desagüe (D) para la evacuación de líquidos. Debe protegerse la varilla de émbolo del contacto con líquidos y de daños mecánicos.



Debe preverse una reserva de carrera de 1 mm como mínimo.

X = carrera máxima



Tipo	Versión	Presión de ruptura bar	Opciones de conexión				Observaciones
			G 1/8" tubería flexible	G 1/4" universal	Conexiones placa de conexionado	Conexiones placa manifold	
ST8845-01-01	estándar	180	3	2	–	–	<ul style="list-style-type: none"> con tubería flexible a la placa manifold ambos taladros traseros con tapón de cierre
ST8845-32-01	estándar	180	3	2	–	1	<ul style="list-style-type: none"> opción de montaje directo en placa manifold a partir de 32 mm de grosor taladro trasero superior con tapón de cierre opción de conexión por taladro trasero inferior
ST8845-80-01	estándar	180	3	2	–	1	<ul style="list-style-type: none"> opción de montaje directo en placa manifold a partir de 80 mm de grosor taladro trasero inferior con tapón de cierre opción de conexión por taladro trasero superior
ST8845-8	mini	180	3	2	–	1	<ul style="list-style-type: none"> sólo para montaje directo en placas manifold
ST8845-02-01	estándar	450	3	2	2	–	<ul style="list-style-type: none"> para todos los sistemas de conexionado
ST8845-9	mini	450	3	1	1	–	<ul style="list-style-type: none"> para todos los sistemas de conexionado
ST8845-444	maxi	450	12	1	–	–	<ul style="list-style-type: none"> solo para conexionado por tubos flexibles