

## Resortes de gas y amortiguadores para vehículos industriales

Su diseño compacto, el elevado confort de funcionamiento y la seguridad en el manejo son el origen de constantes ampliaciones de la gama para aplicaciones de los productos STABILUS en el sector de los vehículos industriales.

**P. ej., superestructuras de vehículos...**  
Los resortes de gas y los amortiguadores ayudan a la apertura y fácil ajuste de tapas, capós y cubiertas.

**P. ej., vehículos tractores...**  
Los resortes de gas se utilizan para abrir cómodamente y mantener abiertas de modo seguro, p. ej., cubiertas de motor, puertas de cabina y escotillas. En el asiento del conductor amortiguan sacudidas desagradables a causa de irregularidades del terreno, proporcionando así una posición de asiento agradable, confortable y ergonómica.

**P. ej., autobuses...**  
En las tapas de maletero, los muelles de gas proporcionan una apertura cómoda y un cierre amortiguado, seguro y silencioso. Los asientos ajustables anatómicamente hacen que también los viajes largos sean agradables.

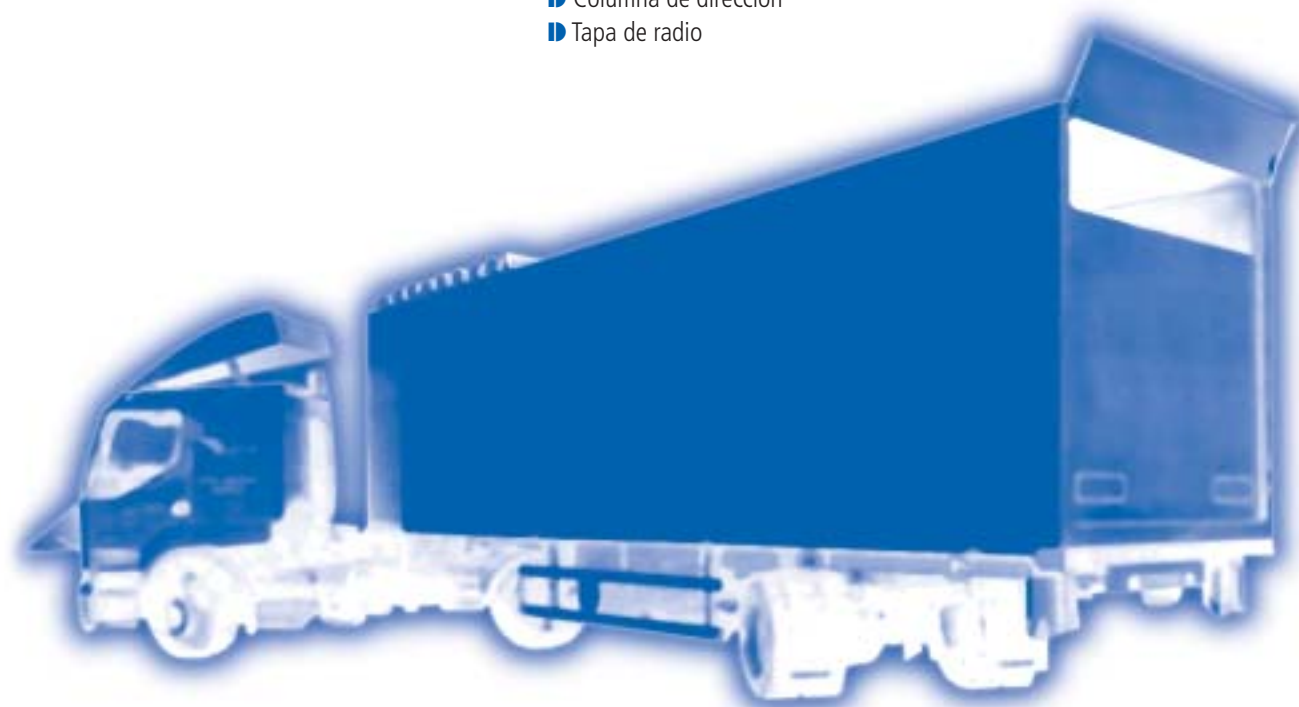
### Otras aplicaciones:

- ▀ Compartimento guardabultos para el conductor
- ▀ Compartimentos para equipajes
- ▀ Guanteras
- ▀ Caja de batería
- ▀ Capota corrediza
- ▀ Portón trasero

- ▀ Tapa delantera, calandras
- ▀ Dirección
- ▀ Toldo
- ▀ Capó
- ▀ Derivabrisas
- ▀ Cabina

- ▀ Motor
- ▀ Varillaje de aceleración
- ▀ Cambio manual
- ▀ Asiento del conductor
- ▀ Litera
- ▀ Tapa de maletero

- ▀ Tapa de mantenimiento
- ▀ Asientos
- ▀ Escotilla de techo
- ▀ Columna de dirección
- ▀ Tapa de radio



## STABILUS – in situ a escala mundial



### Australia

STABILUS Pty. Ltd.  
65 Redwood Drive  
Dingley, VIC 3172  
Australia  
☎ ++61-3-9552-1400  
📠 ++61-3-9552-1499  
✉ info@au.stabilus.com

### España

STABILUS España S. L.  
Barrio Aretxalde, 128  
48196 Lezama (Bizcaya)  
España  
☎ ++34-94-455-5050  
📠 ++34-94-455-6023  
✉ info@es.stabilus.com

### Japan

STABILUS Japan Corporation  
NTB-M Building, 3rd Floor  
2-2-9 Shimbashi, Minato-ku  
105-0004 Tokyo  
Japan  
☎ ++81-3-3539-2401  
📠 ++81-3-3539-2407  
✉ info@jp.stabilus.com

### New Zealand

STABILUS Limited  
75 Ellice Rd. Glenfield  
PO Box 101023 NSMC  
Auckland  
New Zealand  
☎ ++64-9-444-5388  
📠 ++64-9-444-5386  
✉ info@stabilus.co.nz

### USA

STABILUS Inc.  
1201 Tulip Drive  
Gastonia NC 28052 - 1898  
USA  
☎ ++1-704-865-7444  
📠 ++1-704-865-7781  
✉ info@us.stabilus.com

### Brasil

STABILUS Ltda.  
Av. Pres. Tancredo  
de Almeida Neves, km 1,2  
CEP 37.504-066 Itajubá (MG)  
Brasil  
☎ ++55-35-3629-5000  
📠 ++55-35-3629-5005  
✉ info@stabilus.com.br

### Italia

STABILUS S.r.l.  
Via Nazionale, 209  
10069 Villar Perosa (To)  
Italy  
☎ ++39-0121-316-711  
📠 ++39-0121-315-637  
✉ info@it.stabilus.com

### Korea

STABILUS Sales Office  
66-2 Bangyi 2-Dong, Songpa-Ku  
7th Floor Seki Building  
138-052 Seoul  
Korea  
☎ ++82-2-422-0114  
📠 ++82-2-421-0943  
✉ info@kr.stabilus.com

### Singapore

STABILUS Sales Office  
No. 8 Jurong Town Hall Road  
# 25-04 to 06, The JTC Summit  
Singapore 609434  
Singapore  
☎ ++65-822-7115  
📠 ++65-822-7116  
✉ info@sg.stabilus.com

### USA

Sales Office Automotive  
36225 Mound Road  
Sterling Heights, MI 48310- 4739  
USA  
☎ ++1-586-977-2950  
📠 ++1-586-446-3920  
✉ info@us.stabilus.com

### Deutschland

STABILUS GmbH  
Wallersheimer Weg 100  
56070 Koblenz  
Germany  
☎ ++49-261-8900-0  
📠 ++49-261-8900-204  
✉ info@de.stabilus.com

### México

STABILUS, S.A. de C.V.  
Industria Metalúrgica No. 1010  
Parque Industrial Ramos Arizpe  
C.P. 25900 Ramos Arizpe, Coahuila  
México  
☎ ++52-844-411-0707  
📠 ++52-844-411-0706  
✉ info@mx.stabilus.com

### United Kingdom

STABILUS Ltd.  
Beaumont Road  
Banbury  
Oxon. OX16 1QY  
England  
☎ ++44-1295-274-777  
📠 ++44-1295-265-715  
✉ info@uk.stabilus.com

### USA

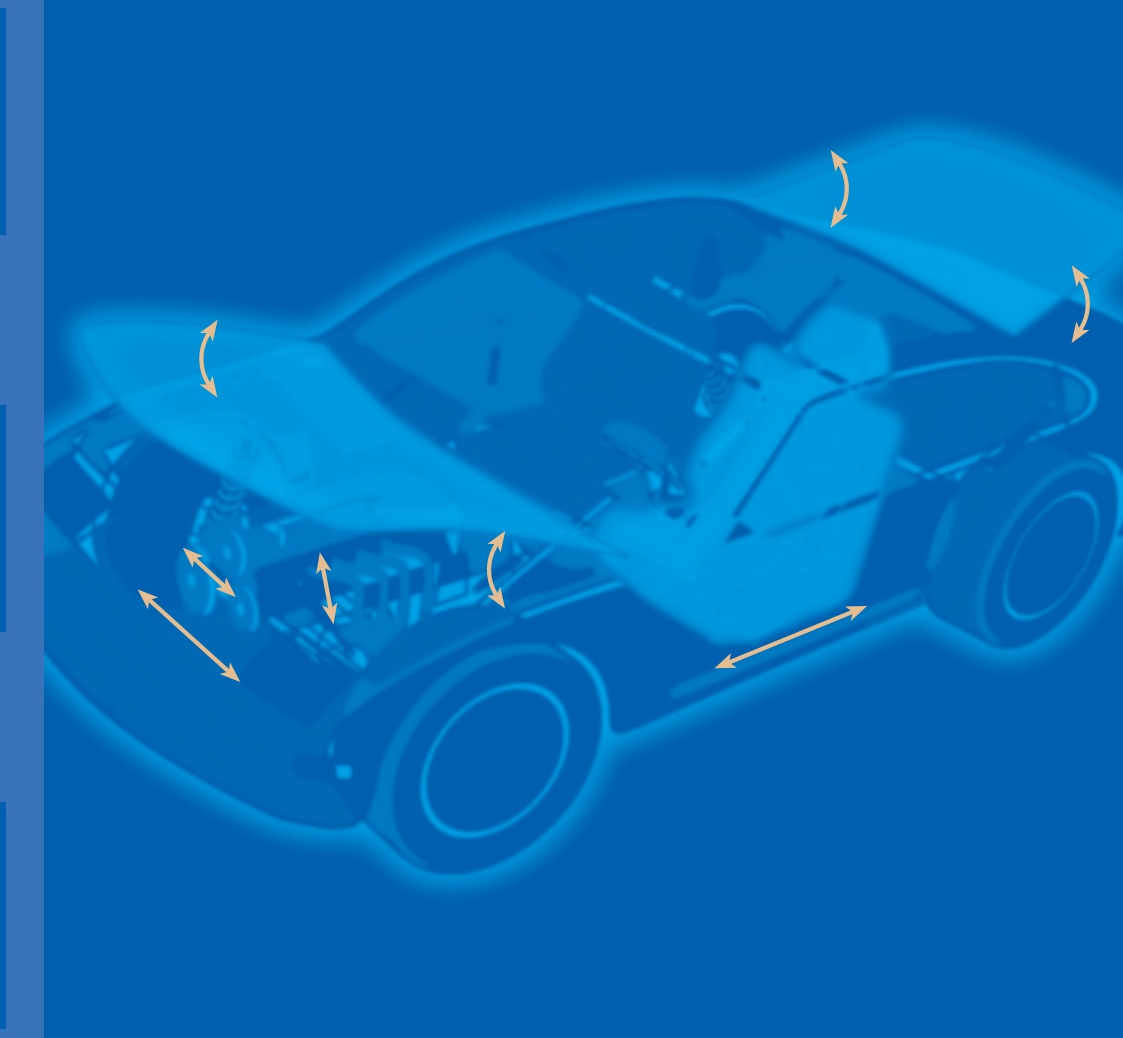
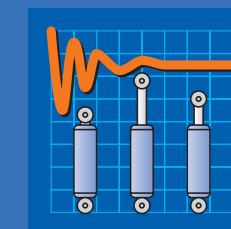
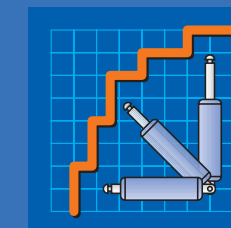
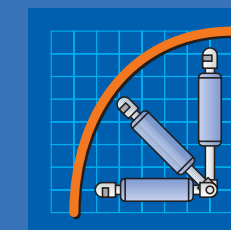
Sales Office Industrial  
919 N. Plum Grove Road, Suite G  
IL 60173 Schaumburg, Illinois  
USA  
☎ ++1-847-517-2980  
📠 ++1-847-517-2987  
✉ info@us.stabilus.com

0306STABI03\_LUPUS.ps\_07.03\_US\_1000

# STABILUS

## Resortes de gas y amortiguadores

para aplicaciones en el automóvil



## STABILUS – Una empresa con tradición innovadora



El desarrollo del producto se realiza con medios ultramodernos



Todas las instalaciones de producción están diseñadas y construidas por la empresa misma



Constante control de la calidad en laboratorio de ensayos propio



Óptima formación profesional en centro de formación propio

### Logros pioneros

Desde la creación de la empresa en el año 1934 en Coblenza, STABILUS ha venido fabricando elementos amortiguadores para la industria automovilística. Así, por ejemplo, el primer amortiguador de funcionamiento horizontal ha sido utilizado en millones de direcciones. STABILUS presentó en 1962 el primer resorte de gas del mundo fabricado en serie, habiendo producido hasta ahora más de 1,5 millones de unidades. Con sus líneas de productos, resortes de gas y amortiguadores hidráulicos antivibración STABILUS hoy es líder a nivel mundial, con una producción anual de más de cien millones de unidades.

### Actividad a escala mundial

Con una red de venta y servicio postventa a nivel mundial y 10 centros de producción en Europa y en EE.UU., México, Brasil, Nueva Zelanda, Australia y Korea, STABILUS suministra y asesora a más de 2.000 clientes en todo el mundo.

### Satisfacción del cliente

La proximidad al cliente, la satisfacción del mismo y el servicio postventa son objetivos empresariales esenciales. STABILUS es conocida especialmente por sus innovaciones técnicas, calidad y competitividad en precios en todos los sectores que abarca la empresa.

### Resortes de gas y amortiguadores para aplicaciones en el automóvil

Calidad máxima, un „know-how“ consolidado, una armonización específica en la utilización y un elevado confort funcional caracterizan todas las aplicaciones de los productos STABILUS en el automóvil.

#### P. ej., el portón trasero...

Los resortes de gas proporcionan una apertura suave y un cierre seguro de la tapa de maletero o del portón trasero con velocidad predefinida.

#### P. ej., el capó...

Los capós se pueden abrir con suma facilidad gracias a los resortes de gas, los cuales sustituyen las incómodas varillas y evitan ensuciarse las manos.

#### P. ej., el ajuste de asientos...

Tanto si se ajusta el asiento en altura o en posición horizontal, o como si se ajusta el respaldo, los resortes de gas siempre proporcionan confort y seguridad.

### P. ej., la amortiguación de vibraciones...

Utilizados en la dirección igual que en el tensor de correa, los amortiguadores ofrecen suavidad de funcionamiento, seguridad el confort deseados.

### Proveedor de desarrollos

STABILUS desde hace decenios suministra a la industria del automóvil a nivel internacional y es un reconocido proveedor de desarrollos. Gracias a una configuración de modelos rápida y eficiente, el servicio abarca desde el apoyo a todas las actividades CAD usuales y métodos normativos de especificación en el diseño y desarrollo hasta el excelente apoyo a las tareas de desarrollo y armonización.

### Máxima calidad

Como proveedor líder a escala mundial de resortes de gas, nuestro sistema de gestión de la calidad cumple lógicamente con las altas exigencias formuladas por las normas internacionales tales como DIN USI 8001 y el nuevo estándar mundial ISO/TS 169001 con los requerimientos normales por parte del fabricante de QS 9000, VDA 6.1, EAQF y AVSQ.

### Protección del medio ambiente

En producción se confiere gran valor a la fabricación ecológica. El logro alcanzado a este respecto lo documenta la exitosa certificación del sistema de gestión medioambiental según DIN EN ISO 14001.

### Socio logístico

Un máximo grado de flexibilidad es la condición previa de un proveedor para poder cumplir con los requerimientos de la filosofía „just-in-time“ formulados por la industria del automóvil. Desde hace años, STABILUS se ha adaptado a ello con gran éxito y utiliza los sistemas más modernos de fabricación y comunicación para una eficiente armonización con nuestros clientes en todos los ámbitos.

## Selección y aplicación de resortes de gas

### Función específica según diseño

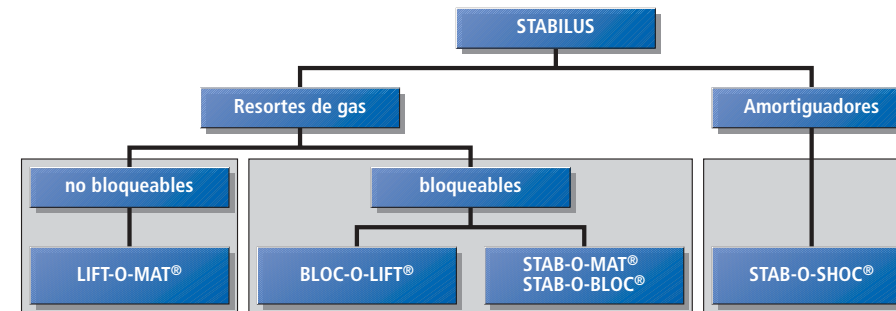
En el sector automovilístico, la mayoría de resortes de gas se diseñan y aplican específicamente para cada modelo de vehículo. La función del resorte de gas y el confort de su utilización están determinados por características específicas que se pueden predefinir según diseño. Naturalmente, para ello los ingenieros de aplicación de STABILUS prestan su apoyo y asesoramiento, aportando su experiencia y, su „know-how“ acumulado para sus modelos específicos. A continuación presentamos las más importantes de estas variantes.

### Fuerza de extensión

A fin de que los resortes de gas proporcionen una apertura suave y un cierre seguro, su fuerza de extensión ha de estar ajustada con precisión. Si, p. ej., esta fuerza es demasiado pequeña, el esfuerzo manual de apertura será demasiado alto y poco confortable para el usuario, con lo que posiblemente no se podrá mantener la tapa abierta de modo seguro. La fuerza de extensión depende directamente del peso de la tapa, la situación del centro de gravedad y de los puntos de articulación del resorte de gas.



Pequeña selección de fijaciones disponibles



### Medidas

El diámetro y la longitud del resorte de gas determinan la fuerza de extensión del mismo y, por otra parte, la carrera requerida. Variando la posición de montaje se puede adaptar óptimamente al espacio de montaje existente.

### Color y material

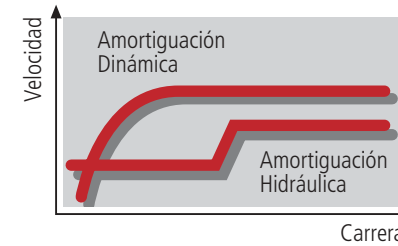
La mayoría de resortes de gas utilizados en el sector automovilístico son de un discreto color negro. A fin de economizar peso, los muelles de gas también se pueden fabricar de aluminio pulido con lo que se consigue el „High-Tech Look“.

### Fijaciones

A fin de asegurar un proceso de montaje inmejorable y además económico, pero también para aprovechar óptimamente el espacio de montaje y garantizar el necesario, movimiento rotatorio, se pueden seleccionar diferentes fijaciones.

### Curso de la velocidad y amortiguación

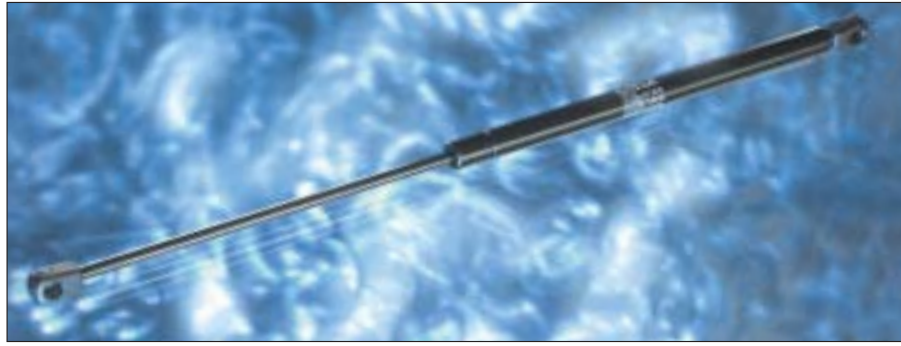
Una característica especial del resorte de gas es la amortiguación, con la cual se puede determinar, p. ej. para la tapa de maletero de forma específica, la velocidad del recorrido. Se puede prefijar individualmente el momento en que ha de actuar la amortiguación y la fuerza de la misma.



### Posibilidades adicionales

Como complemento de la mera función de apoyo a la fuerza y la amortiguación, también se pueden equipar los resortes de gas con características adicionales. Así, p. ej., una retención de la posición final protege contra un cierre involuntario y un tubo telescópico permite abrir el capó, más allá del ángulo de apertura normal, a una posición conveniente para efectuar servicios de mantenimiento; sólo por mencionar algunos ejemplos.

## Resortes de gas no bloqueables – LIFT-O-MAT®

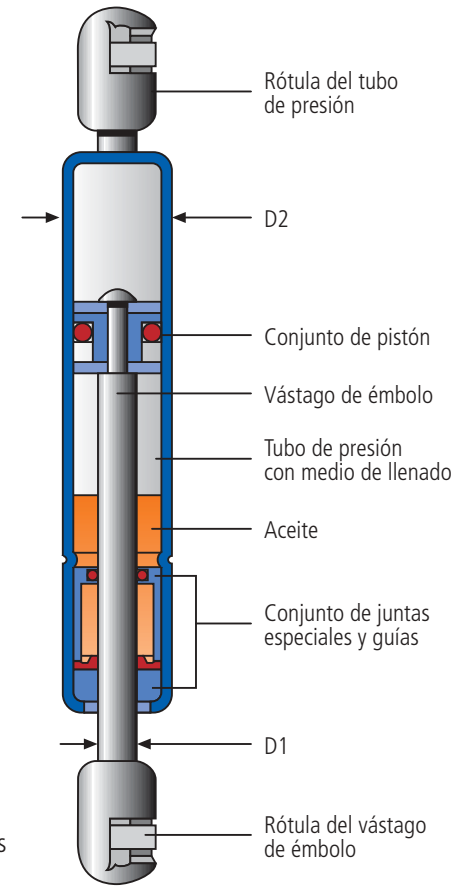


### Levantarse, bajar, mover y ajustar

Con una fuerza de extensión exactamente graduada y una amortiguación específicamente prefijada para cada aplicación, el resorte de gas LIFT-O-MAT® crea una compensación de peso óptima, actúa como un servomecanismo, levanta cargas, gira tapas y capós y, con su carácter amortiguador, proporciona unos movimientos favorables para el usuario.

### Propiedades y ventajas

- Numerosas variantes de tamaño y fuerzas suministrables como productos estándar
- Característica lineal de resorte para un aumento uniforme de fuerza en todo el recorrido
- A discreción, también característica progresiva y degesiva del resorte para apoyar la fuerza al principio o al final de la carrera
- Opcional con amortiguación dinámica o hidráulica, según aplicación y posición de montaje
- Diversos sistemas de fijación para montajes prácticos y rápidos
- Margen de temperaturas de servicio entre -30°C y +80°C



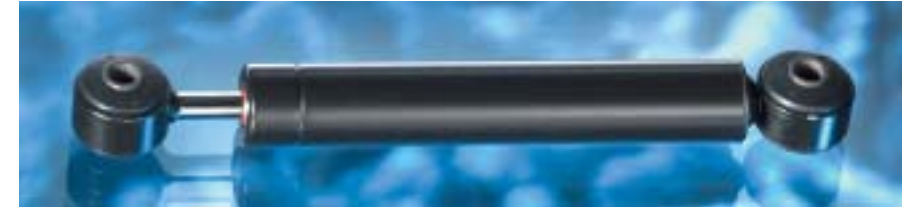
Programa de suministro estándar			
Diámetro de vástago de émbolo D1 (mm)	Diámetro exterior de tubo de presión D2 (mm)	Fuerza de extensión (N)	Carrera máx. (mm)
6	15	50-400	150
8	19	100-800	250
10	22	150-1150	400
14	28	500-2100	500
20	42	2400-5200	500



### Variantes del producto

- **Bloqueo de la posición final:** Este bloqueo mecánico exterior o interior de la posición final ofrece una seguridad adicional contra un cierre involuntario de tapas
- **Hydro-Lift:** Adicionalmente a la función normal LIFT-O-MAT®, se puede parar el movimiento en varias posiciones
- **Reib-LIFT-O-MAT:** Mediante una fricción aumentada, estos resortes de gas se pueden hacer parar en cualquier posición
- **Elektro-Lift:** Adicionalmente a la función del resorte de gas, transmite o incluso puede conectar una corriente eléctrica, p. ej., para alumbrar el vano motor o el maletero
- **Inter-Stop®:** Mediante una distribución de la carrera en diversos tramos, es posible parar manualmente la aplicación, p. ej., la tapa, en una posición intermedia del recorrido

## Amortiguadores y STAB-O-SHOC®



### Amortiguación hidráulica contra vibraciones

Los amortiguadores se requieren para corregir ciertas propiedades de movimientos y vibraciones. Están diseñados discretionalmente para cada aplicación. Los amortiguadores oleohidráulicos se componen de tubo de presión, vástago con sistema de válvula y piezas de empalme. En movimiento, el aceite es presionado a través de orificios convenientemente dimensionados del émbolo, con lo cual se generan las fuerzas de amortiguación deseadas.

### Propiedades y ventajas

- Medidas compactas con máxima fiabilidad y duración
- Temperaturas de servicio entre -30°C y +80°C
- Características de amortiguación predefinidas lineal, progresiva o degesiva para obtención de resultados óptimos
- Amortiguación graduada en función de las carreras, p. ej., para direcciones y asientos delanteros
- Comportamiento de amortiguación en función de la frecuencia
- Amortiguadores regulables eléctricamente
- Diversas variantes de fijaciones para mayor comodidad en los montajes

### Programa de suministro

- Los amortiguadores se adaptan individualmente a las condiciones especiales de la respectiva aplicación y están óptimamente diseñados para cada fin
- Para montajes independientes o dependientes de la posición
- Como amortiguadores con y sin fuerza de extensión
- Con fuerzas amortiguadoras mono o bidireccionales en tracción y presión
- Opcionalmente, amortiguación antivibración sólo para determinadas frecuencias (amortiguación en función de la frecuencia)



## Resortes de gas bloqueables – BLOC-O-LIFT®



### Ajustar progresivamente, bloquear rígida o elásticamente

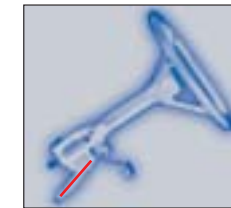
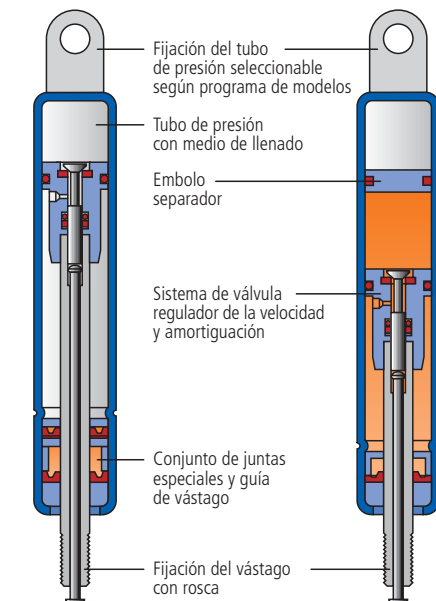
Los resortes de gas BLOC-O-LIFT® funcionan por norma según el mismo principio que los resortes de gas LIFT-O-MAT®. Adicionalmente, los resortes de gas BLOC-O-LIFT® pueden bloquearse a discreción, según la estructura, elástica o rígidamente en sentido de tracción o presión. El bloqueo progresivo se hace posible gracias a la válvula integrada adicionalmente en el émbolo, la cual separa entre sí las dos cámaras de presión estancas al gas. Si se cierra y, por consiguiente, se interrumpe el intercambio de gas entre ambas cámaras de presión, el resorte de gas BLOC-O-LIFT® quedará bloqueado. Esta válvula se cierra automáticamente tan pronto se libera desde fuera el accionador de la válvula.

### Propiedades y ventajas

- Bloqueabilidad elástica o rígida en sentido de compresión ó extensión. Opcionalmente, esta función también es realizable independientemente de la posición
- También con pequeño recorrido de activación de sólo 1 mm (estándar: 2,5 mm) para un manejo especialmente ligero
- A petición, con función „override“, para aplicaciones de seguridad

Izquierda: resorte de gas BLOC-O-LIFT® elásticamente bloqueable

Derecha: resorte de gas BLOC-O-LIFT® rígidamente bloqueable



# Resortes de gas y amortiguadores para automóvil

