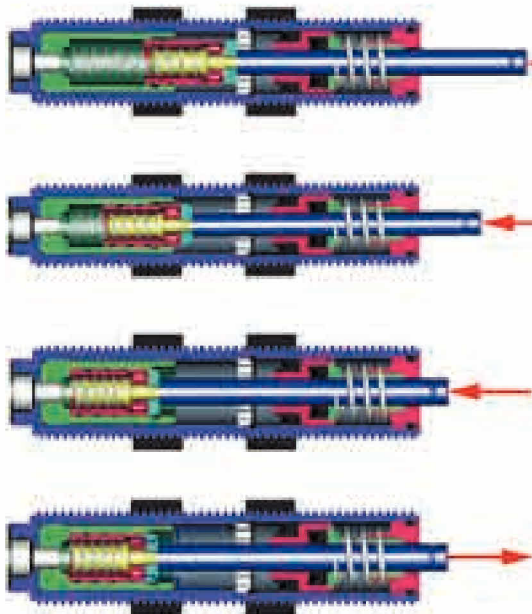


Funcionamiento de la tecnología de ranura helicoidal



Posición inicial:
La válvula antirretorno está abierta en esta posición

Amortiguación:
La válvula antirretorno cierra, el aceite fluye dentro de la ranura helicoidal al depósito de reserva

Posición final

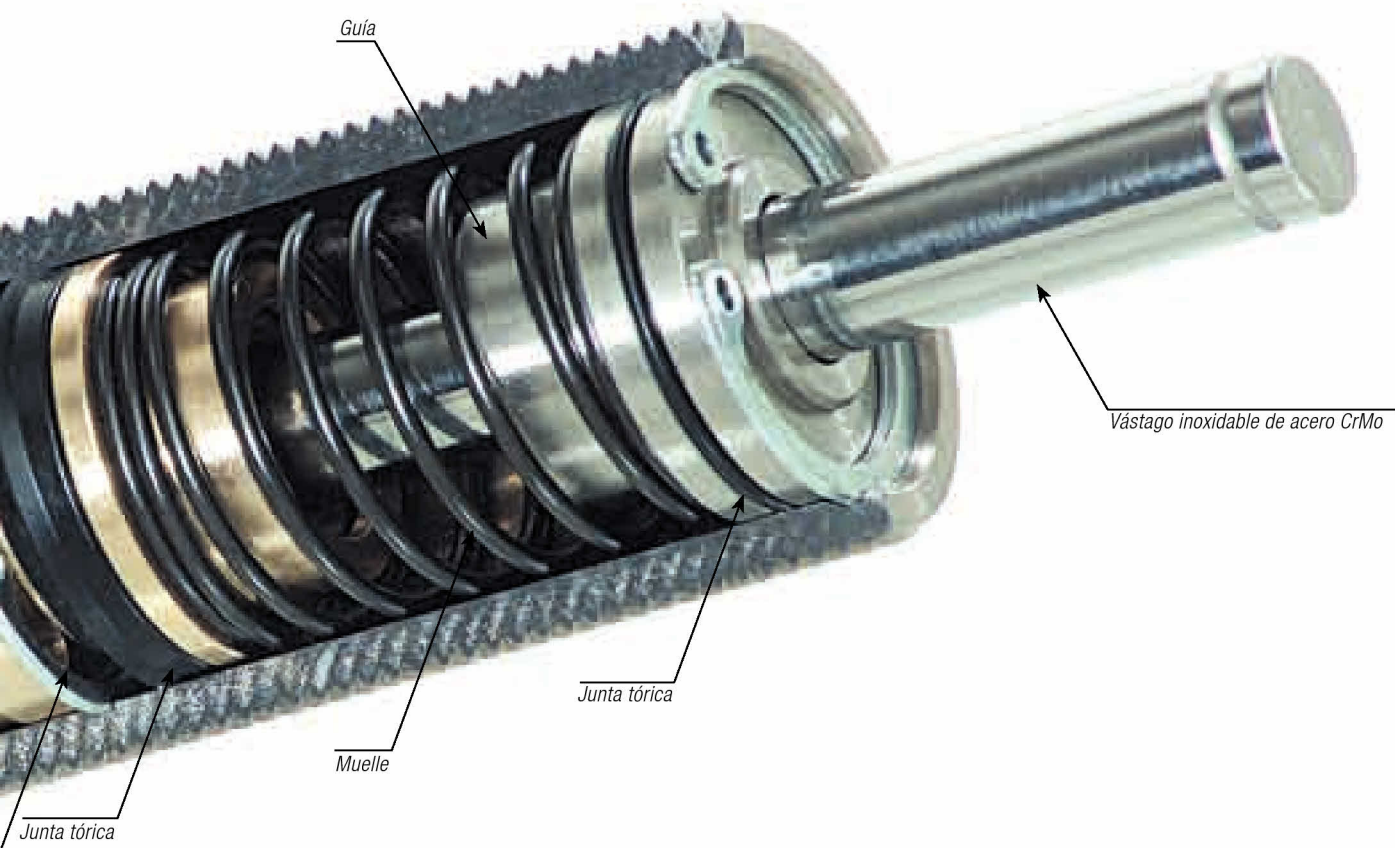
Retroceso:
La válvula antirretorno abre y facilita el rápido retorno del aceite

Concepto de seguridad

Se realizan continuos controles de calidad en simulaciones de aplicaciones reales. El vástago inoxidable con superficie tratada garantiza un desgaste mínimo con una vida útil máxima. Las pequeñas e inevitables pérdidas de aceite se compensan a través del depósito de aceite de reserva.

El casquillo y el vástago son de acero nitrurado. Soporta cargas extremas de hasta 1000 bar.

El casquillo y la carcasa están separados. Por esta separación garantizamos un funcionamiento óptimo del amortiguador, aún con el par máximo de apriete de la tuerca.



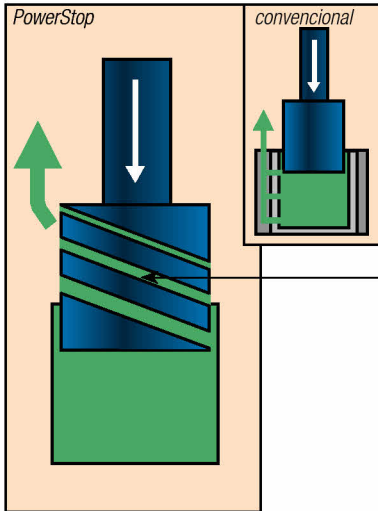
El "corazón" del PowerStop: La ranura helicoidal como principio de amortiguación ...

En contra de los amortiguadores industriales habituales, el canal de salida (estrangulador) de nuestro PowerStop está instalado directamente en el vástago. Su continua disminución (ranura helicoidal) da una dinámica en todo el recorrido, con una máxima absorción de energía y con un mínimo esfuerzo. A través de la ranura helicoidal se crea una película de lubricante en forma de un clásico cojinete de deslizamiento hidroestático entre el vástago y el casquillo de alta presión. Se ve de forma clara el avance tecnológico que ello supone.

... y sus ventajas

- ▶ Amortiguación más suave (sin contracciones abruptas en la sección)
- ▶ Mayor rendimiento a través de un máximo grado de uso en cada posición del émbolo
- ▶ Ajuste individual manual para todas las aplicaciones
- ▶ Absorción mayor de energía, se puede utilizar un modelo más pequeño
- ▶ Unos cojinetes óptimos dan unos valores mínimos de desgaste
- ▶ Es posible su instalación dentro de una cámara de presión.
- ▶ La reserva de aceite hace que el funcionamiento sea más seguro y largo

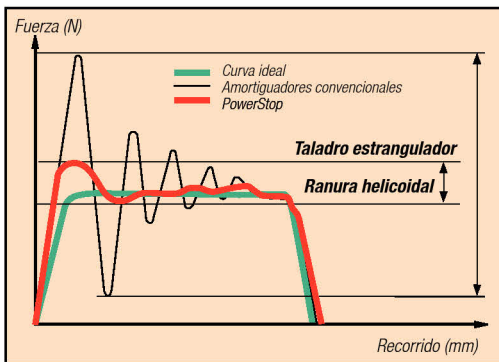
Amortiguador con tecnología de ranura helicoidal



Un amortiguador industrial de construcción convencional, desaloja el aceite por taladros estranguladores instalados en un lado del casquillo. El aceite se desvía de forma forzada, y es sometido a grandes esfuerzos por la elevada velocidad de impacto. Picos de presión provocan vibraciones y reducen la vida útil de las piezas participantes en la amortiguación. El comportamiento de amortiguación está determinado por la cantidad de taladros estranguladores, por lo que la absorción de energía es limitada.

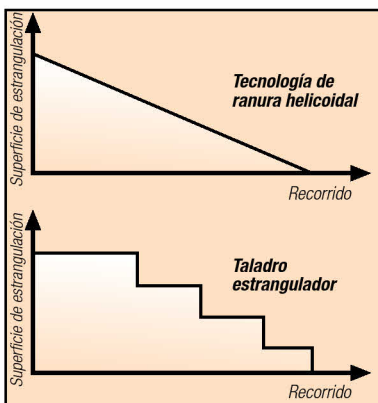
En cambio, el canal de salida del PowerStop está fresado directamente en el émbolo como ranura helicoidal. En la amortiguación, el émbolo se mete en el depósito de aceite y acumula en la ranura el aceite a desviar. Las exigencias mecánicas del aceite son mínimas por la ranura helicoidal. La forma perfilada posibilita una estrangulación continua y asegura una amortiguación sin tirones. El resultado es una absorción máxima de energía en todo el recorrido de amortiguación!

Propiedades de amortiguación ideal



La nueva curva de amortiguación

El proceso de amortiguación del PowerStop se acerca a la curva de amortiguación ideal de una amortiguador industrial. Por la ranura helicoidal especialmente perfilada se inicia la amortiguación con una absorción inicial suave, siendo la variación de la fuerza de frenada mínima. Con ello se asegura, aún con ciclos rápidos y recorridos cortos, un posicionado preciso.

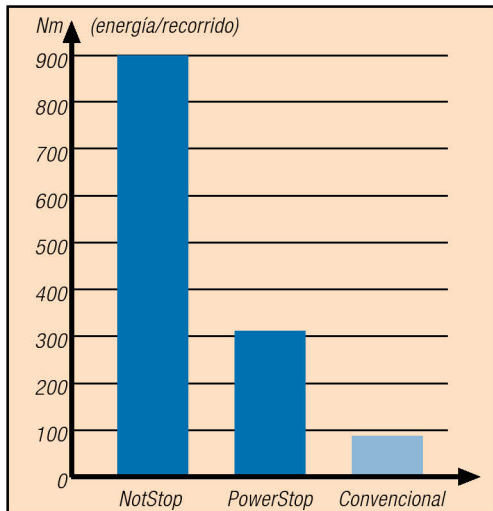


La curva característica de la ranura helicoidal muestra un comportamiento continuo de la sección de estrangulación en todo el recorrido del vástago. Así se asegura una estrangulación ideal en cada posición del vástago y se optimiza la absorción de energía. Las masas a mover pueden ser posicionadas sin tirones y de forma segura, también con velocidades lentas. Otra ventaja importante se da en la regulación del recorrido. Si se modifica la profundidad del roscado, se puede ajustar las propiedades de amortiguación de forma individual a la aplicación.

Taladros estranguladores, en cambio, dan una curva característica escalonada con fuertes variaciones en la absorción de energía!



Triple absorción de energía



A través de la tecnología de la ranura helicoidal se triplica la absorción de energía en comparación con un amortiguador convencional con taladros estranguladores (pruebas realizadas en las mismas condiciones), tomando como ejemplo el amortiguador M33x1,5, de 30 mm de recorrido.

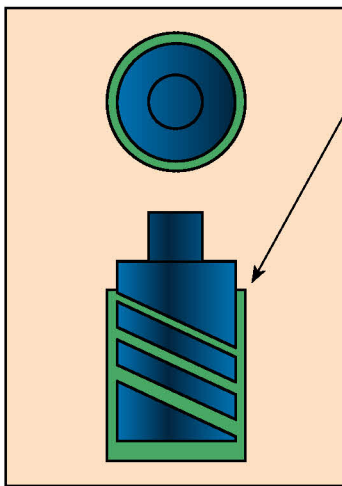
El gráfico muestra la absorción de energía, tomando como ejemplo el modelo:

M33 x 1.5 de recorrido 30 mm.

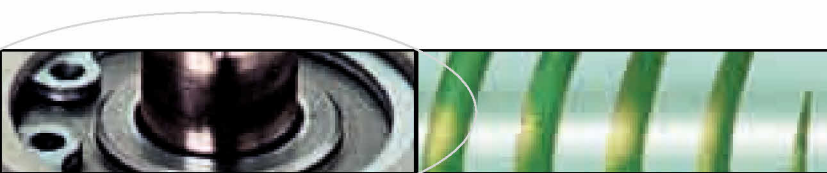
Resultado:

- mayor absorción de energía
- modelo más pequeño

Cojinete de deslizamiento hidroestático del émbolo a través de la tecnología de ranura helicoidal



El émbolo del PowerStop, al introducirse en el baño de aceite, crea, en el proceso de amortiguación, a través de la simetría del eje de la ranura integrada, un película de lubricante en forma de cojinete de deslizamiento hidroestático entre el propio émbolo y el casquillo. La película de lubricante separa las piezas que se mueven en la amortiguación. Con ello se obtiene una larga vida útil, libre de mantenimiento y gran fiabilidad.



PowerStop

Modelo de amortiguador industrial para el funcionamiento continuo. El PowerStop se define por su alta absorción de energía, pequeño tamaño constructivo y su larga vida útil.

NotStop

Modelo de amortiguador industrial para parada de emergencia. Muy alta absorción de energía con un comportamiento óptimo de amortiguación. No es apropiado para el funcionamiento continuo con cargas repetitivas.

Modelo -L

Modelo recorrido largo

Modelos según dureza:

La amplia gama – velocidades lentas con grandes masas hasta velocidades rápidas con poca masa – con una igual absorción de energía por recorrido, se divide en cuatro grupos.

Tipo W (SUPER SOFT) Modelo para velocidades de impacto muy elevadas. Para la amortiguación suave y continua.

Tipo S (SOFT) Modelo para velocidades de impacto elevadas. Preferible en masas con caída libre.

Tipo M (MEDIUM) Modelo para velocidades de impacto medias. Preferible, p.ej., en masas con accionamiento neumático rápido

Tipo H (HARD) Modelo para velocidades de impacto lentas. Preferible en movimientos lentos (con reductora)

Entorno de trabajo

- ▶ Temperatura de trabajo de 0° hasta 50°C, temperatura máxima de funcionamiento hasta máx. 70°C
- ▶ Angulo de ataque hasta 2° (para más ángulo, ver accesorios)
- ▶ Uso en ambientes de trabajo con suciedad normal
- ▶ Uso en cámara de presión (neumática) de hasta máx. 10 bar

Para aplicaciones en las que se superan los valores límite del PowerStop, se pueden aconsejar accesorios que posibilitan su uso.

Aplicación:

Se supera la absorción máxima de energía por hora

Mucha suciedad

Se supera el ángulo de ataque

No existe tope final

Ruido

Deformación de la superficie de impacto en el carro

Accesorios:

> Se debe usar la tuerca refrigerante

> Se debe usar el suplemento con conexión para aire presurizado para ambientes sucios

> Se debe usar suplemento para giro que permite ángulos de 2° hasta 30°

> Se debe usar el casquillo tope

> Se debe usar el cabezal de plástico

> Se debe usar el cabezal de acero

Para más información, rogamos se dirija a nuestro servicio técnico: +34 91 882 26 23



En el nuevo tipo "W" de nuestro PowerStop destaca todavía más la tecnología de ranura helicoidal:

- ▶ Velocidades de impacto muy elevadas se amortiguan sin ningún rebote usando poca fuerza.
- ▶ Amortiguación sin tirones en nuestro PowerStop tipo "W", al contrario que en los otros amortiguadores que hay en el mercado.

Puede pedir los modelos:

M10x1W	M20x1.5W
M12x1W	M25x1.5W
M14x1W/1.5W	



Modelos especiales:

Consejo: En aplicaciones no estándar podemos ajustar nuestros amortiguadores a las exigencias de nuestros clientes sin demasiada dificultad.

Ejemplos: **Más seguridad para sus máquinas:**
PowerStop con aviso de bajo nivel de aceite.
El aceite integrado en la cámara de reserva del PowerStop garantiza un número de ciclos elevado y una larga vida útil. Si el nivel de aceite de reserva disminuye, se da una señal al control de la máquina para que se sustituya al amortiguador.

Hasta 100mm más de recorrido en paradas de emergencia con la clase "I".

El amortiguador de parada de emergencia de la clase "I" (I = Inteligente) posibilita trabajar con piezas de trabajo de mayor tamaño, pero con la misma máquina: Cuando se produce el impacto sobre el amortiguador con la velocidad de avance de la máquina, la fuerza de amortiguación es dada solamente por el muelle de retorno. Pero en el caso de una parada de emergencia, la velocidad de impacto se incrementa, y el amortiguador realiza su función estándar. La absorción de energía del modelo "I" es la misma que en los modelos estándar para parada de emergencia (Not-Stop)

Puede pedir los modelos:

M20x1.5 con OA20
M25x1.5 con OA25
M33x1.5 con OA33
M45x1.5 con OA45



Puede pedir los modelos:

M25x1.5 I-Class
M33x1.5 I-Class
M45x1.5 I-Class

