



Tecnología de amortiguación industrial

- Amortiguadores industriales PowerStop
- Amortiguadores elastómeros BasicStop

THE KNOW-HOW FACTORY

THE KNOW-HOW FACTORY

ZIMMER GROUP

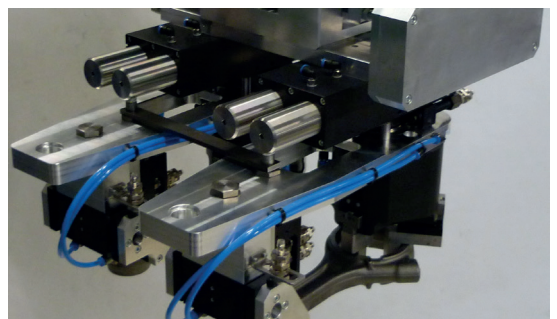
ORIENTADO AL CLIENTE DE FORMA CONSECUENTE

NUESTRO ÉXITO SE REMONTA A MUCHOS AÑOS EN LOS QUE SIEMPRE HEMOS INTENTADO OFRECER A NUESTROS CLIENTES SOLUCIONES INNOVADORAS Y PERSONALIZADAS. NOS HALLAMOS EN CONTINUO CRECIMIENTO Y, EN LA ACTUALIDAD, HEMOS LOGRADO UN NUEVO HITO: EL ESTABLECIMIENTO DE THE KNOW-HOW FACTORY. ¿HAY ALGÚN SECRETO PARA ESTE ÉXITO?

Principio. El crecimiento de nuestra empresa siempre se ha basado en productos y servicios excelentes. Asimismo, la empresa Zimmer destaca por ofrecer soluciones ingeniosas e importantes innovaciones técnicas. Por este motivo, sobre todo los clientes con pretensiones de liderazgo tecnológico acuden a nosotros. Justo cuando algo es complicado, Zimmer Group encuentra la mejor solución.

Estilo. Nuestro razonamiento y nuestra forma de proceder son interdisciplinarios. Así, facilitamos soluciones de proceso en seis ámbitos tecnológicos, y no solo en el desarrollo sino también en la producción. En este sentido, la oferta de Zimmer Group está orientada a todos los sectores. Facilitamos soluciones para todo tipo de problemas individuales del cliente. En todo el mundo.

Motivación. Quizás uno de los pilares más importantes de nuestro éxito sea la orientación al cliente. Somos prestadores de servicios en el mejor sentido de la palabra. Con Zimmer Group, nuestros clientes disponen de un contacto central para satisfacer sus necesidades. Con una elevada competencia de soluciones y una amplia oferta de una sola mano, atendemos a nuestros clientes de forma personalizada.



TECNOLOGÍAS



TECNOLOGÍA DE MANIPULACIÓN

MÁS DE 30 AÑOS DE EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTO DEL SECTOR: NUESTROS COMPONENTES Y SISTEMAS DE MANIPULACIÓN NEUMÁTICOS, HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS SON LÍDERES EN TODO EL MUNDO.

Componentes. Más de 2000 pinzas estandarizadas, unidades de giro, accesorios para robots y mucho más. Somos un proveedor con una gama completa de productos de alta calidad y líderes a nivel tecnológico con un elevado rendimiento de suministro.

Semiestándar. Nuestro tipo de construcción modular permite configuraciones personalizadas y tasas de innovación elevadas para la automatización de procesos.



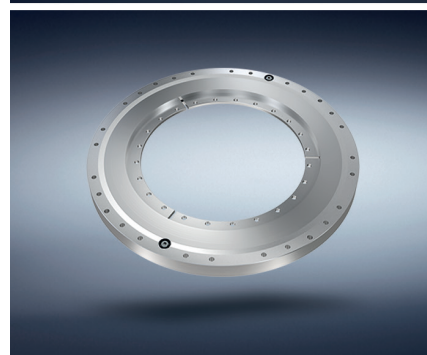
TECNOLOGÍA DE AMORTIGUACIÓN

LA TECNOLOGÍA DE AMORTIGUACIÓN INDUSTRIAL Y LOS PRODUCTOS SOFT CLOSE REPRESENTAN LA INNOVACIÓN Y EL ESPÍRITU PIONERO DE THE KNOW-HOW FACTORY.

Tecnología de amortiguación industrial. Como soluciones estándar o específicas del cliente: nuestros productos permiten los máximos tiempos de ciclo y la máxima absorción de energía en cada impacto, con el mínimo espacio constructivo.

Soft Close. Desarrollo y producción en serie de amortiguadores por aire y fluidos, con la máxima calidad y rendimiento en el suministro.

OEM (Original equipment manufacturer) o cliente final. Tanto si se trata de componentes, sistemas de alimentación o instalaciones de producción completas: somos socios de muchos clientes de renombre en todo el mundo.



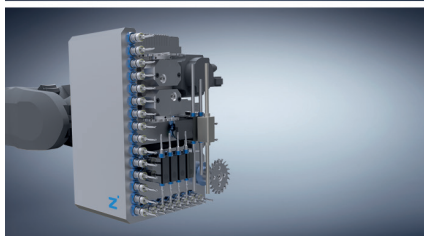
TECNOLOGÍA LINEAL

DESARROLLAMOS A MEDIDA PARA NUESTROS CLIENTES COMPONENTES Y SISTEMAS DE TECNOLOGÍA LINEAL.

Elementos de sujeción y de frenado.

Le ofrecemos más de 4000 variantes para guías lineales y cilíndricas, así como para los diferentes sistemas de guiado de todos los fabricantes. Ya sea de accionamiento manual, neumático, eléctrico o hidráulico.

Flexibilidad. Nuestros elementos de sujeción y frenado se ocupan de que los componentes móviles, como los ejes Z o las mesas de mecanizado, mantengan su posición de manera inmóvil y las máquinas o instalaciones se detengan lo más rápidamente posible en caso de emergencia.



TECNOLOGÍA DE PROCESOS

EN LOS SISTEMAS Y COMPONENTES DE TECNOLOGÍA DE PROCESOS SE EXIGE LA MÁXIMA EFICIENCIA. POR ESTE MOTIVO, NUESTRO EMBLEMA SON SOLUCIONES PERSONALIZADAS PARA EL CLIENTE AL MÁS ALTO NIVEL.

Amplia experiencia. Nuestro Know-how abarca desde el desarrollo de materiales, procesos y herramientas pasando por el diseño de producto hasta la fabricación de productos en serie.

Gran capacidad de producción.

Zimmer Group la asocia con flexibilidad, calidad y precisión, también en los productos individuales del cliente.

Producción en serie. Fabricamos productos exigentes de metal (MIM), elastómeros y plástico –con flexibilidad y rapidez–.

TECNOLOGÍA DE MÁQUINA-HERRAMIENTA

ZIMMER GROUP DESARROLLA INNOVADORES SISTEMAS DE HERRAMIENTAS PARA TRABAJAR EN EL SECTOR DEL METAL, LA MADERA Y MATERIALES COMPUESTOS EN TODOS LOS ÁMBITOS. SOMOS SOCIO DE SISTEMAS E INNOVACIONES DE MUCHOS CLIENTES.

Conocimiento y experiencia. Por el conocimiento del sector y una colaboración de décadas en el desarrollo de cabezales, portaherramientas y sistemas de sujeción, estamos destinados a realizar nuevas tareas a nivel mundial en el futuro.

Componentes. Suministramos múltiples componentes estándar siempre estocados en nuestro almacén, y desarrollamos sistemas innovadores e individuales para clientes OEM y clientes finales –mucho más allá de la industria de la madera y del metal–.

Diversidad. Tanto si se trata de centros de mecanizado, tornos y tornos automáticos, células de procesamiento –las herramientas accionadas, sujeciones y cabezales de Zimmer Group se utilizan en cualquier parte–.

TECNOLOGÍA DE SISTEMAS

EN EL DESARROLLO DE SOLUCIONES DE SISTEMA INDIVIDUALES, ZIMMER GROUP SE ENCUENTRA ENTRE LOS ESPECIALISTAS LÍDERES MUNDIALES.

Individual. Un equipo de más de 20 experimentados constructores y diseñadores desarrolla y fabrica en estrecha colaboración con los clientes finales y los integradores de sistemas soluciones personalizadas para el cliente para tareas especiales. No importa si se trata de una aplicación sencilla para manipulación con pinza, o de una solución compleja de sistema.

Soluciones. Estas soluciones de sistema se emplean en muchos sectores, desde la construcción de maquinaria especial, la industria del automóvil y su industria auxiliar, la industria del plástico, los sectores de la electrónica y de los bienes de consumo, hasta las plantas de fundición: The Know-how Factory ayuda a una variedad de empresas a ser competitivas con una automatización eficiente.





INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Utilización y ventajas de amortiguadores

Las máquinas realizan en la actualidad tareas cada vez más complejas. Además, se llevan hasta sus límites para aumentar la productividad y la rentabilidad de las instalaciones. Por tanto, las máquinas tienen cada vez más piezas móviles, además de una mayor velocidad y, como consecuencia, mayor energía cinética. Pero para evitar colisiones, altas fuerzas de impacto y vibraciones que producirían daños y reducirían por tanto la vida útil, es necesario eliminar nuevamente la energía sobrante del sistema. La solución es la disipación de energía, convirtiendo para ello la energía cinética en energía térmica (calor) a través de la fricción, un principio más conocido por el nombre amortiguación.

Para reducir el desgaste y aumentar la eficiencia de una máquina durante un proceso, la fricción se reduce a un mínimo aplicando para ello principios tribológicos (de la técnica de fricción). Esto permite ahorrar recursos energéticos y materias primas con miras a la reducción de los costes y la protección del medio ambiente. La consecuencia de lo anterior es que se requieren componentes especiales, como los productos de Zimmer Group del ámbito Tecnología de amortiguación, para sustraer con precisión, en los puntos y situaciones adecuados, la energía cinética que produciría fallos. En el caso de la amortiguación, esto se emplea para frenar y detener las masas en movimiento antes de los topes finales.

Así, los amortiguadores de Zimmer Group aportan las siguientes ventajas para sus máquinas e instalaciones:

- ▶ Aumentan la vida útil de las máquinas mediante la reducción de los picos de fuerza y las oscilaciones, aminorando así los costes de mantenimiento
- ▶ Aumentan la velocidad de servicio de la máquina
- ▶ Aumentan la seguridad en caso de colisiones y paradas ocasionadas por paradas de emergencia
- ▶ Aumentan la productividad y la eficiencia de la máquina
- ▶ Reducen el ruido mediante la reducción de las emisiones acústicas durante la producción
- ▶ Amortiguación precisa con posicionamiento en un tope final (amortiguador industrial PowerStop)

Mediante la integración de los amortiguadores se obtiene un funcionamiento seguro gracias a la reducción de la carga y, al mismo tiempo, se incrementa el grado de utilización de la máquina. Los amortiguadores permiten controlar la dinámica y la velocidad.



Tipos de servicio de los amortiguadores: Servicio permanente y servicio de parada de emergencia

Los amortiguadores tienen dos tipos de servicio distintos. El servicio permanente representa una carga regular del amortiguador con una cantidad de ciclos específica durante una unidad de tiempo. Esto produce un calentamiento del amortiguador, estableciéndose una temperatura de servicio determinada resultante del equilibrio térmico entre la absorción de calor a través de la amortiguación y la entrega de calor al entorno.

En el servicio de parada de emergencia el amortiguador solo actúa en situaciones excepcionales o de emergencia, como p. ej. cuando falla el control de la máquina. En este caso no existe ninguna cantidad de ciclos por unidad de tiempo, sino que en el mejor de los casos la carga no tiene lugar, o solo se produce a intervalos irregulares o impredecibles. Algunos amortiguadores están concebidos de manera que puedan absorber en el servicio de parada de emergencia una cantidad de energía por carrera aún mayor que en el servicio permanente.

VISTA GENERAL

CARTERA DE PRODUCTOS

▶ AMORTIGUADORES INDUSTRIALES

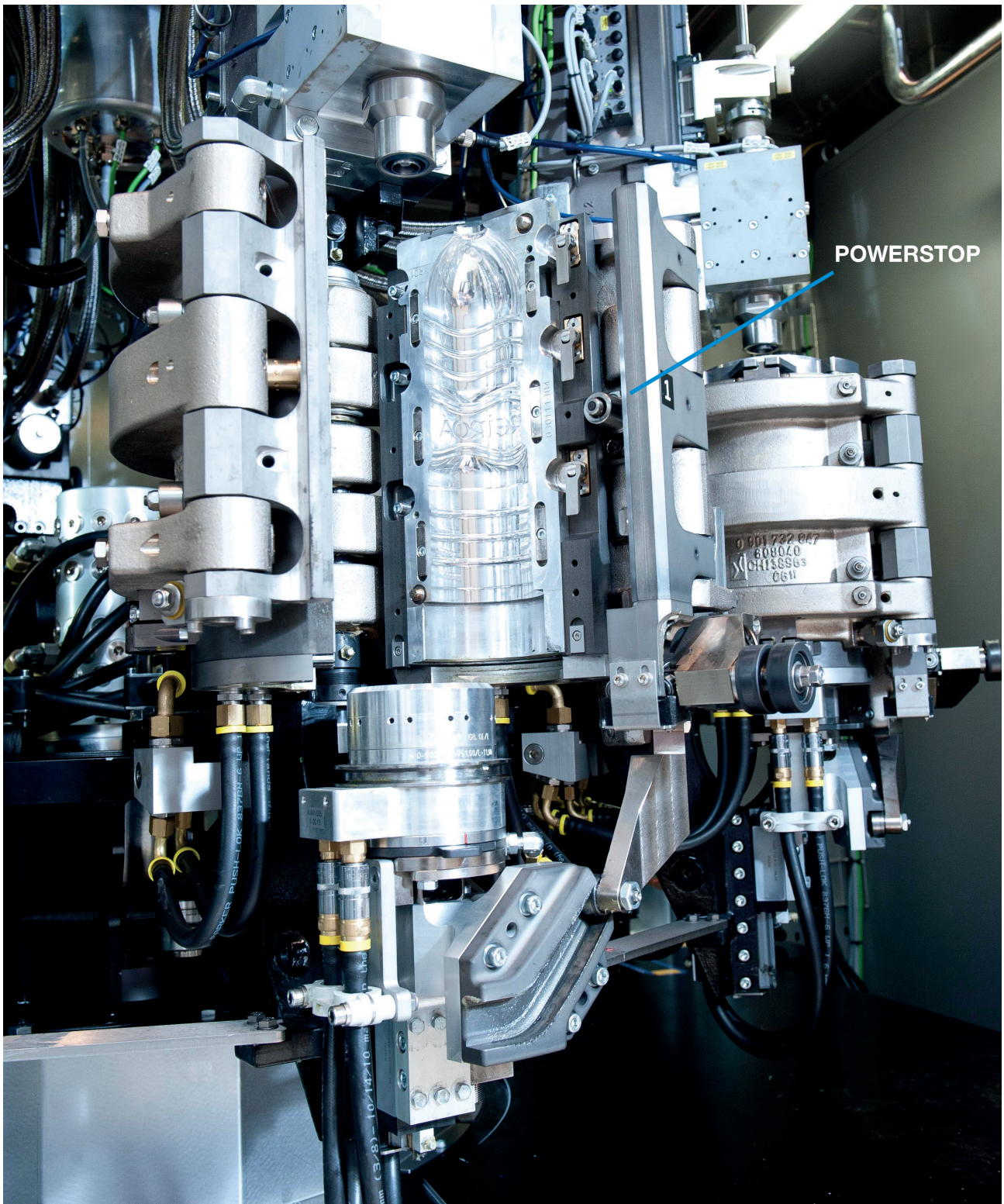


| | |
|--|---|
| Marca: | PowerStop |
| Tipo de amortiguación: | Hidráulicos |
| Know-how: | Tecnología de ranura helicoidal Reserva de aceite Aceite biológico |
| Series: | Mini Energy - El amortiguador filigrana Standard Energy - El amortiguador rentable High Energy - El amortiguador potente Adjustable Energy - El amortiguador ajustable |
| Diámetro de la rosca: | M4 - M36 |
| Grado de dureza (rango de velocidad): | Hard (0,1-1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1-5 m/s) Medium (0,8-2,2 m/s) Soft (1,8-3,5 m/s) Supersoft (3-5 m/s) |

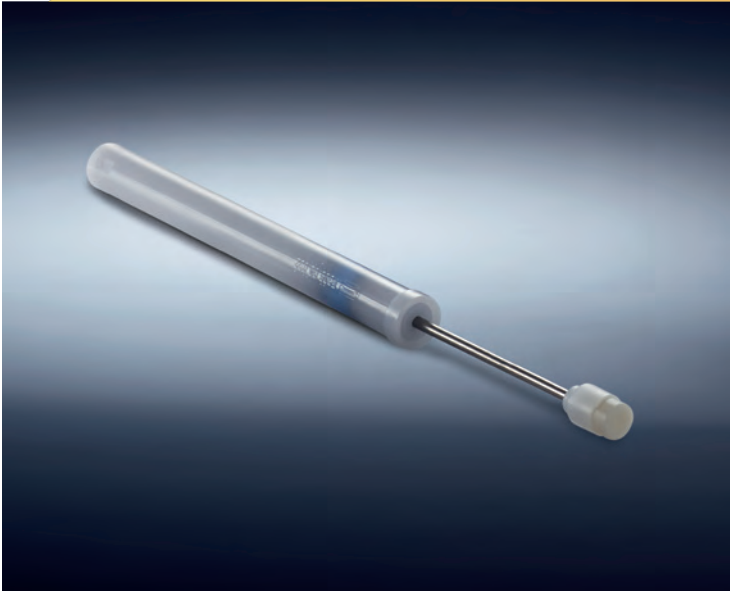
▶ AMORTIGUADORES ELASTÓMEROS



| | |
|--|---|
| Marca: | BasicStop |
| Tipo de amortiguación: | Viscoelástica |
| Know-how: | Material TPC Procedimiento de condicionamiento Diseño estructural |
| Series: | Axial Standard - Diseño axial Axial Advanced - Diseño axial para cargas pesadas Radial Standard - Diseño radial |
| Grado de dureza (dureza Shore): | Hard H (Shore 55D) Medium M (Shore 40D) |



- ▶ Cierre suave de los moldes para soplado y distensión mediante amortiguadores PowerStop HighEnergy en las instalaciones para la fabricación de botellas de PET de la empresa Kronen



Soft Close

- Amortiguación de cajones
- Amortiguación de puertas correderas
- Amortiguación de tapas
- Amortiguación de bisagras
- Equipos de reequipamiento
- Soluciones específicas del cliente

THE KNOW-HOW FACTORY

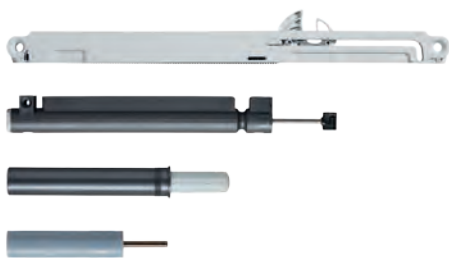
TECNOLOGÍA DE AMORTIGUACIÓN SOFT CLOSE TECNOLOGÍA DE AMORTIGUACIÓN



ZIMMER GMBH DAEMPfungSSYSTEME BAJO EL AUSPICIO DE ZIMMER GROUP

Zimmer GmbH Daempfungssysteme: una historia de éxito.

Desde 1999, Zimmer GmbH Daempfungssysteme investiga, desarrolla y produce amortiguadores individuales así como sistemas de amortiguación con la máxima calidad.



Estas imágenes de producto proporcionan una vista general de nuestros amortiguadores por aire y amortiguadores hidráulicos así como nuestras unidades de alimentación y amortiguación automáticas

Los inicios y el logro del éxito

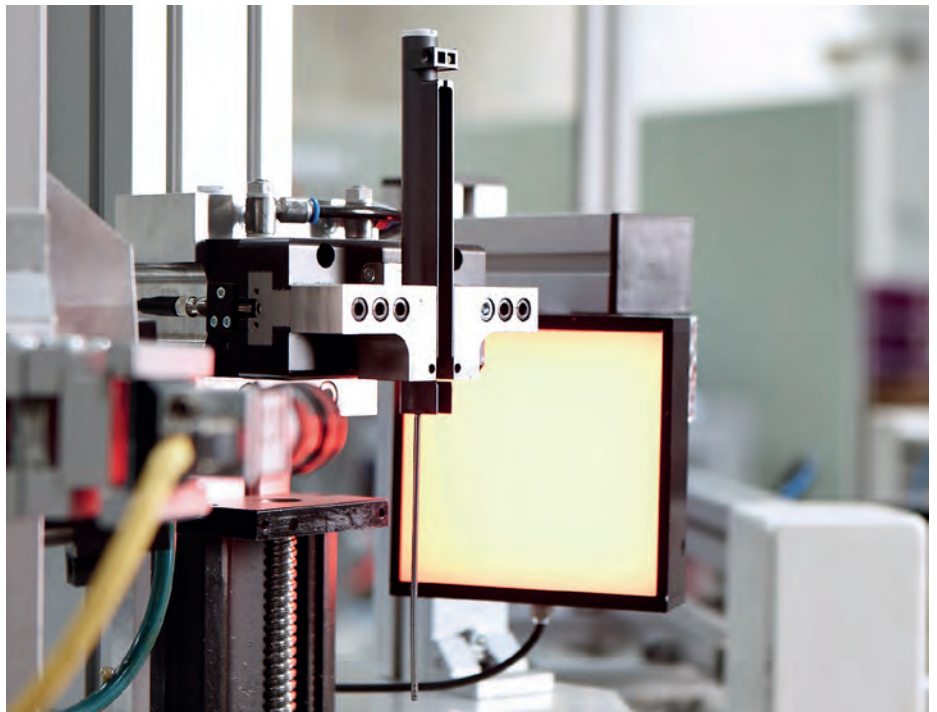
Zimmer GmbH Daempfungssysteme se creó en 2004 como empresa independiente bajo el auspicio de Zimmer Group. Las primeras solicitudes de un reconocido fabricante de herrajes todavía estaban dirigidas al sector de los amortiguadores industriales Zimmer. Tras superar las dificultades de la puesta en marcha, como pioneros en el campo Soft Close, conseguimos convencer de nuestra capacidad de rendimiento a los primeros interesados. **Fue en e este momento cuando se produjo el gran salto.**

Centro de producción en Alemania

A continuación, se recibieron cada vez más pedidos y Zimmer GmbH Daempfungssysteme creció de forma imparable. Y no solo en su diversidad de sus productos, sino también en los requisitos exigidos a nuestras instalaciones de producción, desarrolladas y montadas íntegramente por nosotros mismos en nuestra fábrica. Y con el paso de los años, cada vez fueron más sofisticadas y más automatizadas. Estamos orgullosos del centro de producción de Alemania, donde en los últimos años se han fabricado varios cientos de millones de amortiguadores con un estándar de calidad cada vez más elevado.

Para nosotros, todo está enfocada hacia nuestro cliente

Del mismo modo que en el resto de empresas de Zimmer Group, en Daempfungssysteme GmbH aquí el cliente también es el foco de atención. En nuestros departamentos de desarrollo, los amortiguadores por aire y fluidicos se adaptan a los requisitos del cliente y se optimizan continuamente. Paralelamente a ello, aumenta nuestra complejidad de productos. Asimismo, para nosotros era y es fundamental, además de la producción, ampliar y optimizar continuamente nuestra gestión de calidad. De este modo, todos nuestros productos llegan a clientes de todo el mundo solo tras un control al 100% de las dimensiones y del funcionamiento. En los últimos años, también se han fomentado de forma consecuente las actividades de ventas independientes. El departamento de ventas se mantiene atento al mercado y reacciona inmediatamente a los requisitos de nuestros clientes.



Cada uno de los amortiguadores por aire se somete a un control óptico automático

AMORTIGUADORES POR AIRE LOS CLÁSICOS

Nuestros amortiguadores por aire destacan especialmente por su duración.

Muchas de nuestras ideas se han demostrado en la práctica y se han registrado como patentes.

Proceso de amortiguación

El proceso de amortiguación en un amortiguador por aire se caracteriza por una fase de frenado con detención corta y el consiguiente paso a la fase de alimentación.

Curvas características

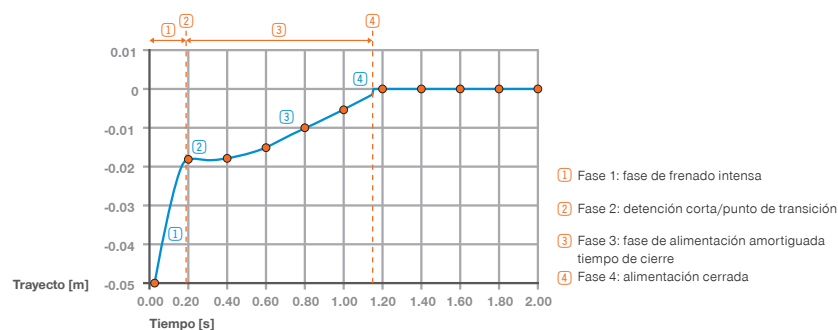
Las curvas características se desarrollan de forma similar en todos los amortiguadores por aire. Con capacidades de carga distintas, poseen prácticamente un desplazamiento paralelo.

Capacidad de carga

La indicación de la capacidad de carga se realiza en kilogramos.

Esta medida indica la masa medida horizontalmente (por ejemplo, peso del cajón incluida la carga) que actúa sobre el amortiguador.

► Curva característica de amortiguadores por aire



AMORTIGUADORES FLUÍDICOS

LOS POTENTES

Desde hace muchos años, los amortiguadores fluidicos son un componente fijo de la gama de productos de Zimmer Group. Nuestros amortiguadores fluidicos poseen una elevada seguridad y una gran capacidad de carga.

Proceso de amortiguación

El proceso de amortiguación en un amortiguador fluidico se caracteriza por un paso prácticamente imperceptible de la fase de frenado a la fase de alimentación sin que se produzca ninguna parada intermedia.

Curvas características

Según el amortiguador fluidico utilizado, las curvas características se distinguen entre una curva característica lineal, lineal constante o bien también la denominada curva S.

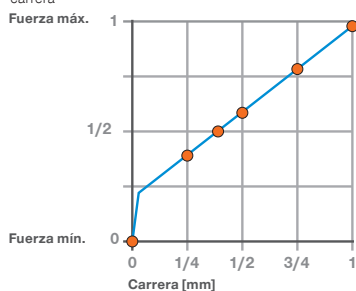
Capacidad de carga

La indicación de la capacidad de carga se realiza en newtons.

Esta medida indica la carga axial sobre el amortiguador. La fuerza aplicada depende de la velocidad de acción. De forma estándar nuestras mediciones se realizan con una velocidad de 50 mm/s (a petición del cliente también pueden medirse otras velocidades).

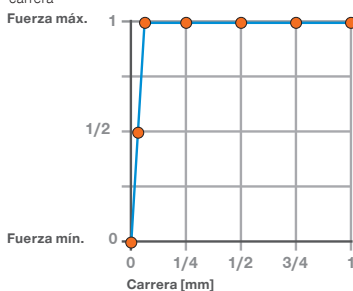
▶ Curva característica de amortiguadores fluidicos **Lineal**

Indica la fuerza de amortiguación dependiendo de la carrera



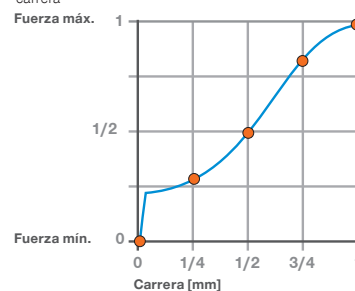
▶ Curva característica de amortiguadores fluidicos **Lineal-constante**

Indica la fuerza de amortiguación dependiendo de la carrera



▶ Curva característica de amortiguadores fluidicos **Curva S**

Indica la fuerza de amortiguación dependiendo de la carrera



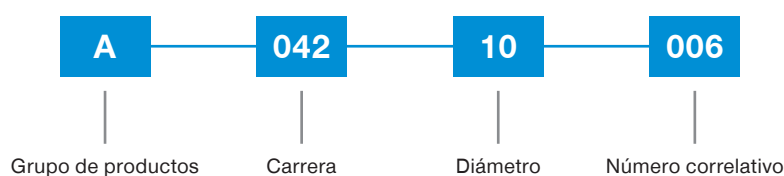
EXPLICACIONES NÚMEROS DE ARTÍCULO Y MARCHA LIBRE

Explicación y números de artículo

Los números de artículo se componen del grupo de producto, la carrera (en mm), el diámetro de la carcasa (en mm) así como un número correlativo.



► Ejemplo: "Calmo"



En este caso se trata de un amortiguador por aire (Air) con 42 mm de carrera, un diámetro de carcasa de 10 mm y la variante de producto 006.

► Grupos/categorías de producto:

- A:** Air (amortiguador por aire)
- B:** Herrajes
- D:** Divers
- E:** Dispositivo de amortiguación y cierre
- F:** Fluido
- S:** Set



Definición de marcha libre

Con el fin de garantizar un cierre seguro del sistema, en muchos casos la amortiguación se aplica en los últimos milímetros. Esto es necesario p. ej. al utilizar escobillas en el sistema de puertas correderas. Esta asistencia para el cierre se denomina marcha libre.

COMPONENTES - SISTEMAS

LAS DIFERENCIAS

► DEFINICIÓN COMPONENTES



► Módulos versátiles

- ▶ Zimmer Group ofrece a sus clientes una gran selección de amortiguadores estandarizados.
- ▶ Nuestros amortiguadores individuales pueden integrarse en un sistema del cliente existente o de nuevo desarrollo.
- ▶ Zimmer Group ofrece múltiples amortiguadores individuales para sus sistemas personales.

► DEFINICIÓN SISTEMAS



► Unidades universales

- ▶ Zimmer Group no solo es especialista en amortiguadores individuales, sino que también desarrolla unidades de amortiguación completas.
- ▶ En nuestros sistemas, además de uno de nuestros amortiguadores, también se integra directamente un mecanismo de entrada automática.
- ▶ Con los sistemas del Zimmer Group obtendrá unidades individuales para sus aplicaciones específicas.