Amortiguadores hidráulicos DICTATOR

Tipos y funcionamiento

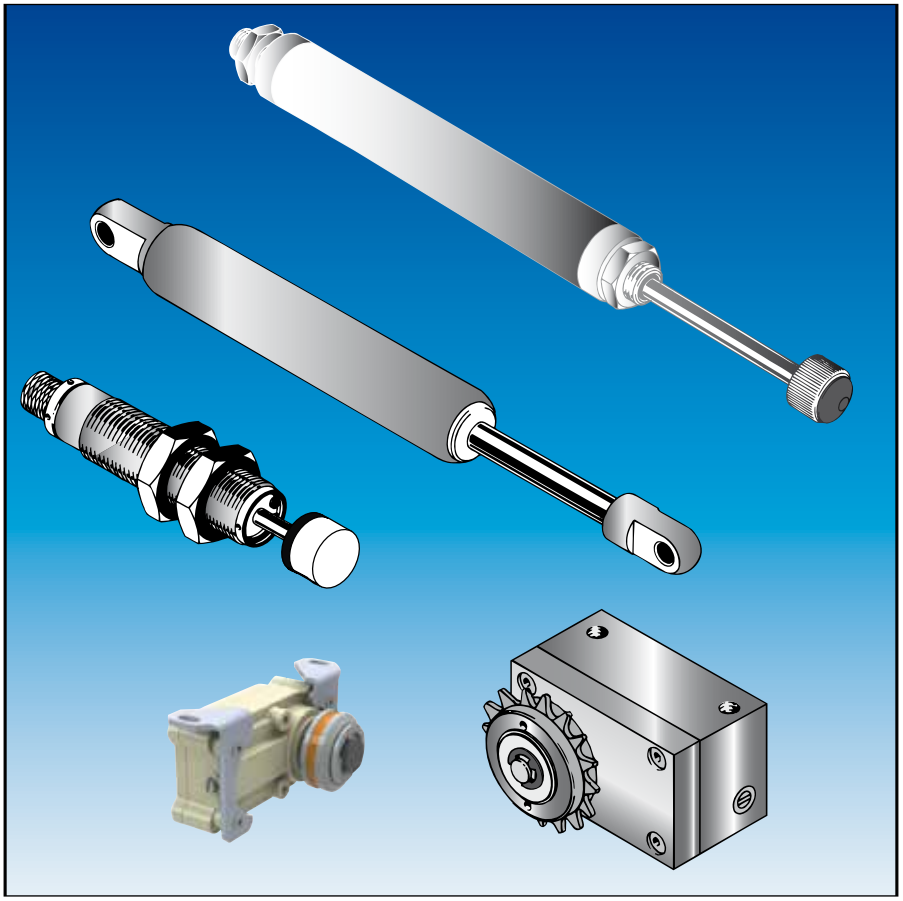
El programa DICTATOR de los amortiguadores hidráulicos comprende cuatro tipos diferentes:

1) Los **amortiguadores de impacto EDH y ZDH** amortiguan el movimiento poco antes de la posición final, por ej. en puertas correderas antes de la posición ABIERTA y CERRADA. Una carrera correspondiente cuida que haya una distancia de seguridad suficiente. Como los amortiguadores de impacto son regulables, se pueden adaptar óptimamente a las exigencias de cada aplicación.

2) Los **amortiguadores de aceite, montaje fijo** se fijan en ambos extremos al objeto (por ej. una tapa) para controlar todo el recorrido. Están disponibles con amortiguación fija o regulable.

3) Los **amortiguadores de alto rendimiento** están previstos para amortiguar masas pesadas en recorridos cortos, especialmente para maquinaria.

4) Los **amortiguadores radiales** se llaman también amortiguadores rotativos y controlan continuamente las velocidades de grandes cargas y en recorridos largos (por ej. de puertas correderas).



Resumen

Tipos de amortiguadores	lineal y radial
Amortiguación	hidráulica
Medio de amortiguación	aceite hidráulico, vegetal y silicona
Programa	estándar y producción a medida
	(también piezas únicas)

© DICTATOR Española, S.A.U. · C/Mogoda, 20 - 24 · Pol. Ind. Can Salvatella
08210 Barberá del Vallés/Barcelona · España
Tfn. 93/7191314 · Fax 93/7182509 · E-mail dictator@dictator.es · 20180205

Funcionamiento

Indicaciones básicas

Muchas veces en la vida cotidiana y en casi todos los procesos operacionales se mueven masas, puertas o portones, tapas, material o partes de máquinas. Se forman energías cinéticas altas. Si estas fuerzas no se amortiguan de una manera controlada, se pueden herir a los hombres y dañar los productos o los aparatos.

Los amortiguadores hidráulicos DICTATOR funcionan según el principio de la transformación de energía cinética en energía térmica. El movimiento se transmite al amortiguador - según el tipo - por el pistón o la rueda motriz. Al interior se desaloja el líquido hidráulico por el pistón o una bomba de ruedas dentadas y se forza por uno o varios orificios de estrangulación. En casi todos los amortiguadores DICTATOR, el diámetro del orificio se puede ajustar. Asi la amortiguación se puede adaptar óptimamente a los requerimientos de la aplicación.

Al siguiente se explica el funcionamiento de los tipos distintos y damos indicaciones para que aplicación se recomienda que tipo de amortiguador.

Aplicación de los amortiguadores de impacto

Los amortiguadores de impacto DICTATOR se necesitan cuando se deben amortiguar objetos con movimientos rotativos o lineares. Se utilizan

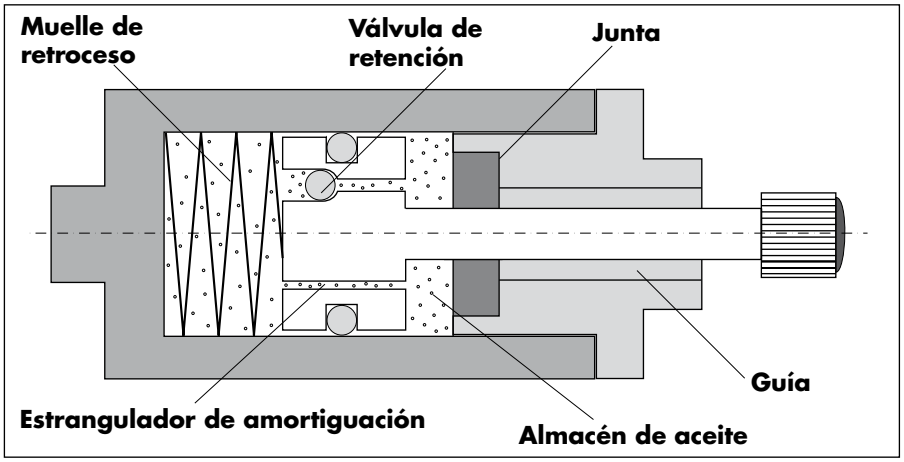
- si el recorrido está demasiado grande para una amortiguación durante todo el movimiento
- si el objeto debe moverse libremente durante la más grande parte del recorrido (por ej. tan rápidamente que posible)
- por razones de espacio

Tienen carreras bastante largas con que se pueden realizar distancias de seguridad correspondientes (protección contra el riesgo de aprisonamiento y aplastamiento).

Algunos ejemplos concretos se encuentran en nuestro folleto de resumen.

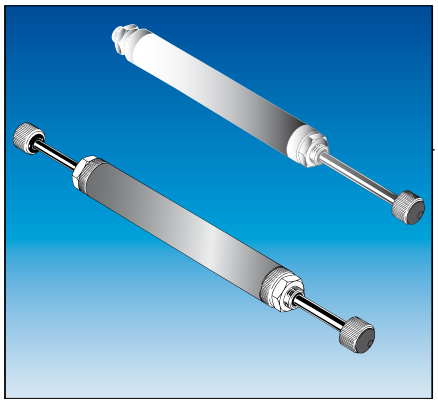
Funcionamiento de los amortiguadores de impacto

Modo de funcionar básico



Los amortiguadores hidráulicos son una alternativa irrenunciable a los resortes (resortes espirales, topes de goma), por que los resortes libran la energía absorbida de pronto en forma de un retorno elástico. Sin duda reducen el impacto, pero no pueden ni regular ni reducir la energía del movimiento. Por contra, los amortiguadores hidráulicos detienen las masas moviendas de una manera controlada. El movimiento de la masa chocanda se transmite por el vástago al amortiguador. El vástago entrando está amortiguado continuamente. La amortiguación se efectúa por el aceite en el cilindro, que está empujado por una o varios estranguladores de amortiguación en el émbolo.

© DICTATOR Española, S.A.U. · C/Mogoda, 20 - 24 · Pol. Ind. Can Salvatella
08210 Barberá del Vallés/Barcelona · España
Tfn. 93/7191314 · Fax 93/7182509 · E-mail dictator@dictator.es · 20180205

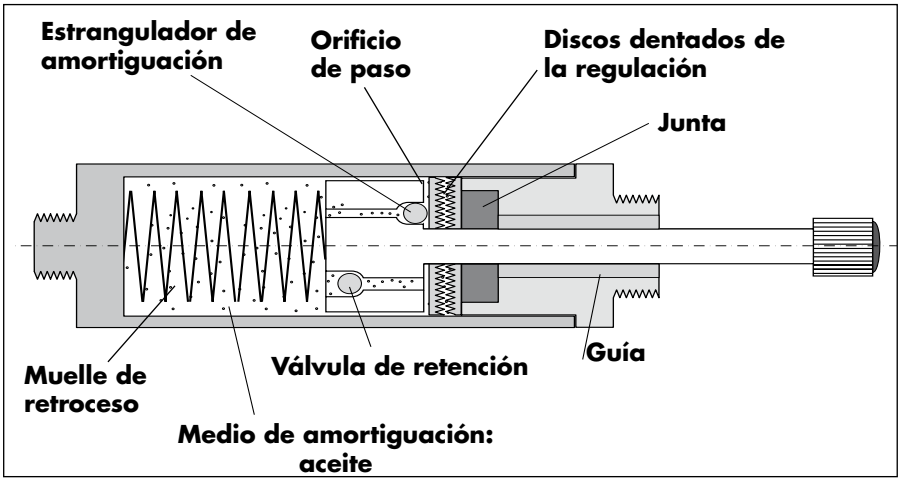


Funcionamiento amortiguadores de impacto - cont.

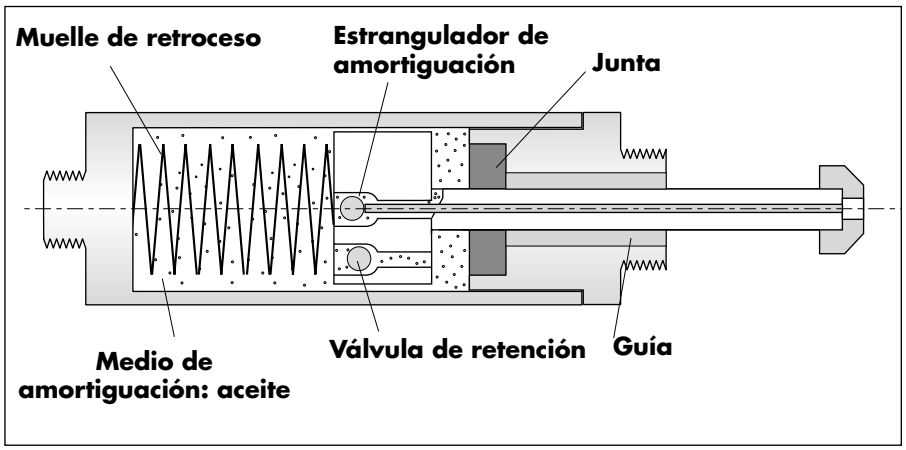
Esto produce el frenado controlado del movimiento. El aceite desplazado llega a un almacén. De allá fluye atrás por la válvula de retención integrada cuando el vástago vuelve a su posición inicial.

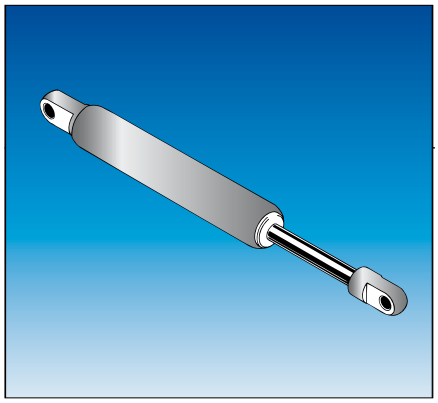
En los amortiguadores de impacto el diámetro del estrangulador de amortiguación está regulable.
Hay ***dos tipos de regulación:***
- regulación con ruedas dentadas
- regulación de aguja

En casi todos los amortiguadores se utiliza la **regulación con ruedas dentadas**. La denominación describe que dos discos dentados deben engranajar para que sea posible ajustar el orificio de paso. Cuanto más los dos discos se desplacen adelante, tanto más grande se vuelve el orificio de paso para el aceite, es decir la amortiguación se vuelve más módico. Para el ajuste el vástago se debe extraer tan lejos que posible.



En la **regulación de aguja** el ajuste del orificio de paso en el pistón se efectúa por el tornillo de ajuste en la cabeza del vástago. Este permite un ajuste muy preciso. La varilla de ajuste cambia la posición de la bola en el estrangulador de amortiguación: cuanto más atrás está empujado, tanto aumenta el volumen de paso, es decir la amortiguación se vuelve más módica. Este tipo de regulación se puede realizar sólo con los amortiguadores de la serie EDH 28 y ZDH 28, porque la resistencia al pandeo de un vástago con taladro al interior está menor a la de un vástago sólido.





Funcionamiento amortiguadores de aceite, montaje fijo

Se opta para los **amortiguadores de aceite, montaje fijo de DICTATOR**,
- si se necesita una amortiguación tan uniforme que posible en todo el recorrido.
- si el riesgo de un accidente es además grande con un movimiento sin amortiguación (por ej. en las escortillas de salida en el techo).

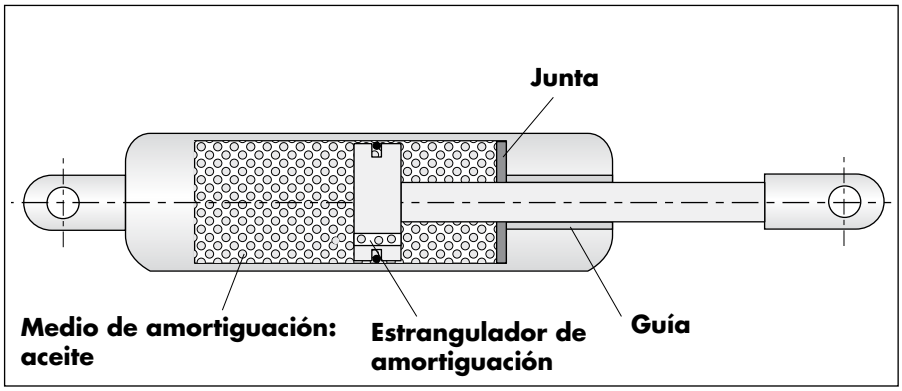
Los amortiguadores de aceite se montan como pistones a gas. Pero, contrario a un pistón a gas, que por ej. debe ayudar llevar algo, los amortiguadores de aceite con montaje fijo deben amortiguar un movimiento, por ej. impedir que una tapa abra además rápidamente por abajo.

Algunos ejemplos concretos se encuentran en nuestro folleto de resumen.

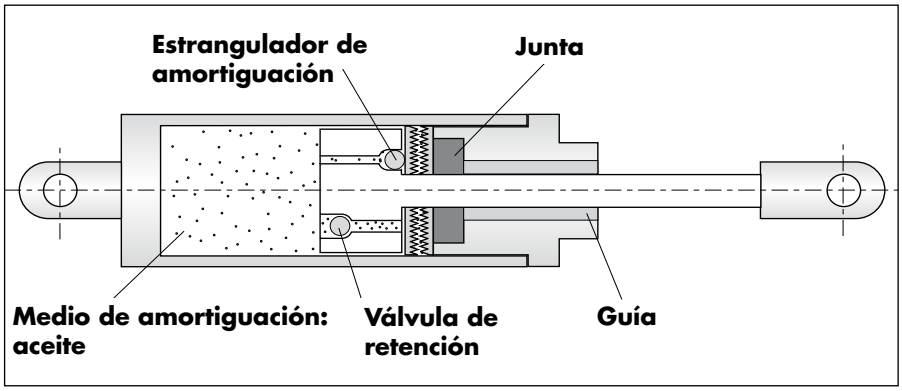
Funcionamiento de los amortiguadores de aceite, montaje fijo

Los amortiguadores de aceite con montaje fijo se **fabrican** casi siempre **a medida** como se conectan fijamente con el objeto a amortiguar. Están disponibles con y sin regulación. Los amortiguadores de aceite con amortiguación fijada en la fabricación (ÖD) están intentados para aplicaciónes quedando constantes (por ej. la amortiguación de una tapa en una máquina de seria) o si hay todos los datos para determinar la amortiguación necesaria. Los amortiguadores de aceite sin regulación están más económicas que los con regulación (ÖDR).

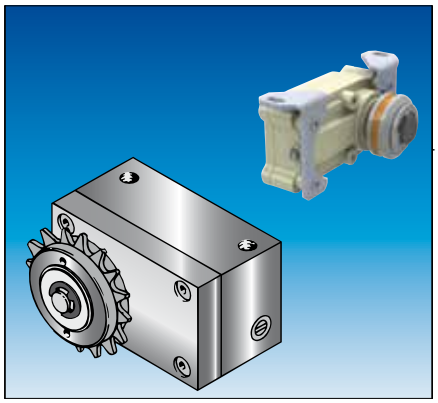
Para determinar la amortiguación necesaria de los amortiguadores de aceite **sin regulación**, nos faltan por ej. la masa que se debe amortiguar y su velocidad, como de esto depende el diámetro del orificio de paso en el pistón. A nuestro servicio técnico le gustaría ayudarles a Uds. de calcular y seleccionar el amortiguador apropiado. Nos faltan que los datos según el cuestionario que encontrará a partir de la página 03.068.00.



Los **amortiguadores de aceite con regulación ÖDR** utilisan también la regulación con ruedas dentadas de los amortiguadores de impacto. La regulación se efectúa por tirando y girando el vástago.



© DICTATOR Española, S.A.U. · C/Mogoda, 20 - 24 · Pol. Ind. Can Salvatella
08210 Barberá del Vallés/Barcelona · España
Tfn. 93/7191314 · Fax 93/7182509 · E-mail dictator@dictator.es · 20180205



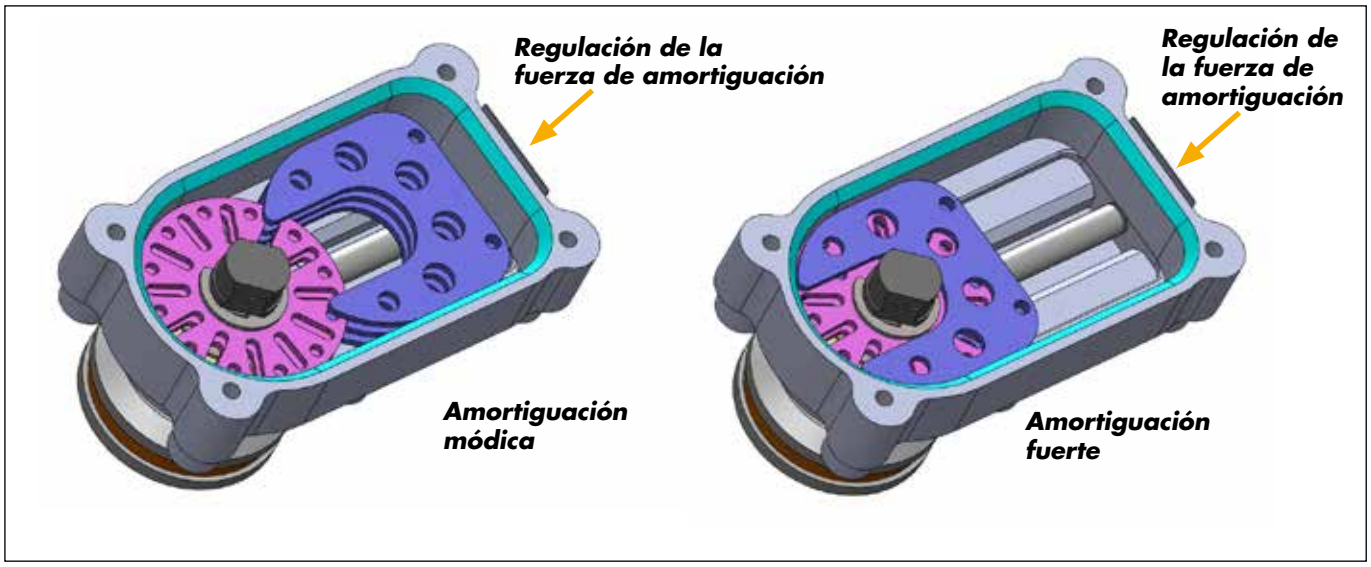
Funcionamiento amortiguadores radiales

Los **amortiguadores radiales DICTATOR** se utilizan para un control de velocidad continuo de masas grandes en recorridos largos. El movimiento se amortigua durante todo el recorrido. Muchas veces se montan en puertas correderas.
Hay distintas posibilidades para transmitir la fuerza que se debe amortiguar al amortiguador radial: por una cadena o un cable tendido, por cadena, cable o correa dentada sin fin, por cremallera o directamente por una rueda de fricción en el amortiguador radial.
Hay dos ejecuciones de base diferentes: con carcasa de plástico o con carcasa de aluminio (para cargas muy pesadas y en puertas cortafuego).
Algunos ejemplos concretos se encuentran en nuestro folleto de resumen.

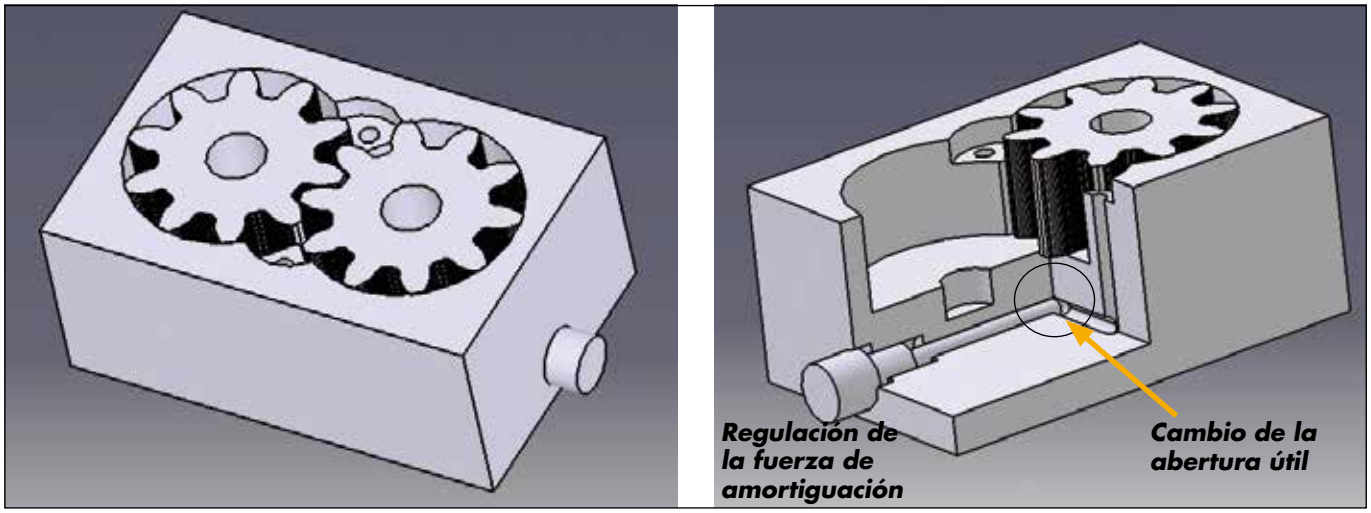
Funcionamiento de los amortiguadores radiales

La fuerza de amortiguación de los amortiguadores radiales se ajuste sin escalonamientos.

Con los **amortiguadores radiales laminares LD** se determina la fuerza de amortiguación por como cuanto engranan las láminas móviles en las fijadas en el eje del amortiguador. Cuanto más engranan, más fuerte será la amortiguación



En los amortiguadores radiales de los **tipos RD 240/241**, la amortiguación se ajuste mediante un tornillo de regulación al lado de la carcasa de aluminio.



© DICTATOR Española, S.A.U. · C/Mogoda, 20 - 24 · Pol. Ind. Can Salvatella
08210 Barberá del Vallés/Barcelona · España
Tfn. 93/7191314 · Fax 93/7182509 · E-mail dictator@dictator.es · 20180205