

## AMORTIGUADOR DE ARRASTRE ELASTÓMÉRICO HIDRÁULICO



Nuestros amortiguadores de arrastre se instalan en las cabezas de rotor de los helicópteros, entre la pala y el cuerpo o entre dos palas consecutivas. Son componentes esenciales del rotor que garantizan la estabilidad dinámica del aparato en todas las condiciones de funcionamiento. Estas soluciones son especialmente importantes para impedir la resonancia en tierra y aérea.

Nuestros amortiguadores elastoméricos hidráulicos combinan las ventajas de los amortiguadores hidráulicos (alto nivel de amortiguación, relación fuerza/velocidad ajustable según las condiciones de funcionamiento) y de los bujes de elastómeros (larga vida útil, eliminación de las juntas dinámicas externas). Las características dinámicas, como la relación fuerza/velocidad para condiciones de funcionamiento específicas, pueden ajustarse para responder a las exigencias de los fabricantes de equipos para helicópteros.

Los parámetros para ajustar las características técnicas son numerosos:

- Para los componentes elastoméricos: dimensiones, dureza y amortiguación.
- Para los componentes hidráulicos: fluidos, gestión de la pérdida de presión y umbrales de cambio de comportamiento.
- Acoplamiento y desacoplamiento de las diferentes capas de las partes elásticas e

hidráulicas

- Familia de productos: **Amortiguadores de arrastre para helicópteros**

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Vida útil incrementada al eliminar la necesidad de sistemas de estanqueidad dinámicos entre el interior y el exterior.
- Ampliación de la gama de características dinámicas posibles:  $K' / K''$ .
- Eliminación de los espacios gracias al uso de rótulas elastoméricas.
- Puede ser objeto de un control visual para garantizar la seguridad.
- Combina el rendimiento de la tecnología hidráulica con las reducidas necesidades de mantenimiento de los productos de elastómeros.

## VENTAJAS

- Durable
- Seguro
- Mantenimiento reducido
- Cómodo

## Mercados y Competencias



AEROSPACIAL



SISTEMAS ANTIVIBRATORIOS

**TODAS LAS FAMILIAS DE PRODUCTOS**

# Sistemas anti vibratorios para el mercado aeroespacial



## SOPORTES DE MOTOR

Nuestros soportes de motor han sido diseñados para los motores de los aviones (motores alternativos, turbopropulsores y turboventiladores) y las unidades auxiliares de potencia. Gracias a sus excelentes capacidades de aislamiento vibratorio y acústico, mejoran el bienestar y la seguridad de los pasajeros.



## PRODUCTOS DE CONTROL DEL MOVIMIENTO DE ELASTÓMERO PARA HELICÓPTEROS

Desarrollamos todo tipo de cojinetes laminados de elastómero/metal para las cabezas de rotor de los helicópteros. Rígidas en determinadas direcciones y flexibles en otras, nuestras soluciones cumplen las rigurosas exigencias de los fabricantes de equipamiento en materia de vida útil y de seguridad.



## **Amortiguadores de arrastre para helicópteros**

Diseñamos, desarrollamos y producimos los modelos viscoelásticos e hidroelásticos de nuestros amortiguadores de arrastre para helicópteros. Nuestras soluciones garantizan la estabilidad dinámica de los aparatos en todas las condiciones de funcionamiento.



## **AVIONICS RACKING SYSTEMS**

Nuestras soluciones consisten en envases que protegen las cajas negras. Aportan a los componentes electrónicos una protección contra las temperaturas muy elevadas, las vibraciones importantes y los choques. Cumplen las normas aplicables (ARINC 404 y 600, Mil, etc.).



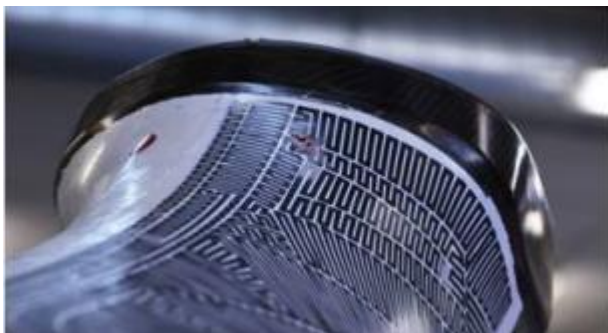
## **Sistemas de seguimiento de estado y uso (hums)**

Diversos sistemas de detección y control del estado de funcionamiento se integran en las piezas con vistas a recopilar datos clave para la evaluación del estado de los componentes o sistemas. Se optimizan las operaciones de mantenimiento, basadas en las condiciones de funcionamiento reales.



## **SISTEMA ACTIVO DE CONTROL DE LOS RUIDOS Y LAS VIBRACIONES PARA HELICÓPTEROS**

Los sistemas activos de control de los ruidos y las vibraciones miden y analizan los ruidos y vibraciones y generan las fuerzas dinámicas necesarias en tiempo real. Permiten reducir las vibraciones hasta 30 dB, así como el ruido en las cabinas de los helicópteros.



## **Productos electrotérmicos de protección contra el hielo**

Nuestros envolventes de calentamiento están formados por elementos de calentamiento (resistencias de carbono o metal) integrados en una fina multicapa de aislantes eléctricos formada por polímeros.



## **Control & Display**

En la cabina, la necesidad de información a través de paneles de control es fundamental, por ejemplo, con fines de comunicación, advertencia y asesoramiento, así como para los sistemas de vuelo y de motor. El equipo multidisciplinar CLAROPAN ofrece una solución totalmente desarrollada y rentable de tipo "plug-and-play".