



APPLICATION INFO

COJINETES DE FRICCIÓN PERMAGLIDE®: ALOJAMIENTO EN AMORTIGUADORES

SECTOR:

Técnica industrial, técnica de evaporación, industria automovilística, vehículos industriales, construcción de maquinaria

PRODUCTOS UTILIZADOS

Casquillos de cojinete Permaglide® tipo de construcción PAP ... P180 / P203 / P141

FUNCIÓN

Los amortiguadores absorben las energías de vibraciones mecánicas. Los amortiguadores se montan acoplados con muelles en el chasis para reducir las masas oscilantes tan rápido como sea posible. En los vehículos constituyen un componente relevante para la seguridad en forma de amortiguadores hidráulicos de 2 tubos. El retardo se efectúa mediante el movimiento y la fricción interior de fluidos viscosos, casi siempre, aceites, que fluyen de una cámara de trabajo a otra en el amortiguador según el sentido del movimiento de la vibración que se produce. Los sistemas de amortiguador-masa-muelle se coordinan entre sí de forma que no se generen amplitudes elevadas o vibraciones sin control no deseadas.



Aplicación en sistemas de amortiguación

REQUISITOS DEL COJINETE DE FRICCIÓN

No importa si se trata de trayectos en asfalto o caminos de tierra, de temperaturas extremadamente bajas o excesivamente elevadas, o bien de cambios de carga, humedad y suciedad: los sistemas de amortiguación deben resultar fiables en las condiciones más diversas. En este sentido, los cojinetes de fricción que ahorran espacio y óptimamente coordinados juegan un papel primordial. Para no influir en las propiedades de amortiguación, los coeficientes de fricción de los cojinetes deben mantenerse bajas de forma constante durante todo el ciclo vital. De la misma forma, los cojinetes de fricción deben ser resistentes al desgaste, insensibles a las cargas en los bordes y resistentes frente a la erosión por flujo.

ALOJAMIENTO CON CASQUILLOS DE COJINETE PERMAGLIDE® P180

Para aumentar el confort y obtener un buen comportamiento respecto a NVH en los vehículos (NVH = Noise, Vibration, Harshness/ruido y vibraciones), se utilizan casquillos de cojinete Permaglide® P180 en los amortiguadores. El Permaglide® P180 es un material altamente deslizante sin plomo con un excelente rendimiento tribológico y un margen de temperatura de -200 °C a 280 °C. El P180 puede utilizarse de forma universal y convence tanto en los sistemas lubricados por líquido como en las aplicaciones de marcha en seco.

Para la utilización en amortiguadores, el material P180 proporciona múltiples ventajas, p. ej.,

- efecto stick-slip muy reducido
- fricción baja y constante durante toda la vida útil
- máxima capacidad de carga y resistencia al desgaste, especialmente en caso de sobrecarga en el canto
- gran resistencia a la erosión



FL 1631

¡Sólo para personal especializado!
2/3

ALOJAMIENTO CON CASQUILLOS DE COJINETES PERMAGLIDE® P203

Con la composición de materiales Permaglide® P203 se ha creado un material de cojinetes de fricción fiable que cumple las exigencias de la aplicación. El material se ha concebido sin plomo y para bajo mantenimiento, y está autorizado para un margen de temperatura de $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $130\text{ }^{\circ}\text{C}$. Es compatible con los medios frente a todas las clases de aceites y no tiende a un hinchamiento no deseado. El material ha mostrado un comportamiento extraordinario en los amortiguadores, incluso con falta de lubricación y en funcionamiento por trayectos de firme irregular.

ALOJAMIENTO CON CASQUILLOS DE COJINETE PERMAGLIDE® P141

En los chasis donde se exige su máximo rendimiento se utilizan amortiguadores con casquillos de cojinete de Permaglide® P141. Permaglide® P141 es un material de alto rendimiento con una resistencia especialmente elevada frente a la erosión por flujo y una temperatura de funcionamiento de hasta $250\text{ }^{\circ}\text{C}$. Esto hace que el P141 convenga no solo en sistemas lubricados por líquido, si no también en aplicaciones de marcha en seco gracias a su matriz de PTFE autolubrificante.



VENTAJAS DE LOS COJINETES DE FRICCIÓN PERMAGLIDE® P180



- Efecto stick-slip muy reducido
- Máxima resistencia, especialmente en caso de sobrecarga en cantos
- Coeficiente de fricción bajo y constante
- Muy buena resistencia al desgaste tanto en marcha en seco como en húmedo
- Aplicación universal: apropiado para aplicaciones rotativas, oscilantes y axiales
- Excelente resistencia química
- Gran resistencia a la erosión
- Alta resistencia al hinchamiento
- Compatible con todos los árboles de acero habituales en marcha en seco

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL PERMAGLIDE® P180

P180 es un material altamente deslizante sin plomo con un excelente rendimiento tribológico. Está concebido para aplicaciones sin mantenimiento y de marcha en seco. Además, puede utilizarse en sistemas lubricados tanto con grasa como con líquido. P180 es un perfeccionamiento del material probado P14 con mejor capacidad de carga y resistencia al desgaste en aplicaciones en seco y lubricadas. El material también puede utilizarse en sistemas tribológicos que hasta ahora solo funcionaban con materiales que contenían plomo como, p. ej., P10.





VENTAJAS DE LOS COJINETES DE FRICCIÓN PERMAGLIDE® P203



- Desgaste reducido
- Muy buenas propiedades de rodaje de emergencia
- Insensible a la carga en los bordes
- Insensible a la carga de impacto
- Buena capacidad de amortiguación
- Buena resistencia química

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL PERMAGLIDE® P203

PERMAGLIDE® P203 es un material de cojinetes de fricción sin plomo, respetuoso con el medio ambiente y de muy alto rendimiento. Gracias a la combinación especial de materiales de relleno se alcanza una elevada resistencia al desgaste y simultáneamente muy buenas propiedades de rodaje de emergencia. Por tanto este material es idóneo para aplicaciones de bajo mantenimiento, lubricadas con grasa o líquido y con altos grados de exigencia. Los casquillos de cojinete de P203 están listos para el montaje y poseen una superficie de deslizamiento lisa. Los cojinetes de fricción de Permaglide® P203 puede suministrarse previa solicitud.



VENTAJAS DE LOS COJINETES DE FRICCIÓN PERMAGLIDE® P141



- Sustitución universal
- Coeficientes de fricción bajos
- Alta resistencia al desgaste
- Resistente a la erosión
- Rendimiento excelente en marcha en seco gracias a su propiedad autolubrificante

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL PERMAGLIDE® P141

Permaglide® P141 es un material de cojinetes de fricción sin plomo que se utiliza, especialmente, en sistemas lubricados por líquido con elevadas tasas de fricción mixta. La grasa solo debe recomendarse como lubricante con limitaciones. Además, el P141 también puede utilizarse para la marcha en seco. El material se fabrica en un proceso de impregnación de sinterizado continuo. La capa de deslizamiento de bronce se sinteriza en un proceso de sinterización especialmente adaptado al soporte de acero con un volumen medio de los poros de aprox. un 30 %. Estas cavidades se impregnan con una masa de lubricante sólido y se tratan térmicamente. Los cojinetes de fricción de Permaglide® P141 puede suministrarse previa solicitud.

