

Transmisión por cadena

La transmisión por cadena de los motores de combustión tiene la misión de transmitir el movimiento giratorio del cigüeñal a los árboles de levas.

Función

La transmisión por cadena en los motores de combustión tiene la tarea de transmitir el movimiento giratorio del cigüeñal a los árboles de levas . Esto garantiza que las válvulas se abran y cierren de forma fiable y precisa en el momento adecuado. Como medio de transmisión se utiliza una cadena, la llamada "cadena de distribución".

Uso de cadenas de distribución

Las cadenas de distribución se montan de serie en los motores de combustión desde principios del siglo XX. Desde la década de 1980, la transmisión por correa dentada se ha hecho cada vez más popular como alternativa más rentable. Sin embargo, algunos fabricantes, como Mercedes y BMW, han seguido confiando tradicionalmente en la transmisión por cadena. Otros fabricantes -especialmente de motores de gran volumen- también utilizan con frecuencia cadenas de distribución para accionar los árboles de levas.

En función de los requisitos del fabricante de automóviles, se utilizan las siguientes cadenas de distribución:

- cadenas de rodillos simples (simplex)
- cadenas de rodillos dobles (dúplex)
- cadenas de dientes invertidos

Ventajas e inconvenientes de las cadenas de distribución

En comparación con las transmisiones por correa, las cadenas de distribución tienen la ventaja de poder salvar grandes distancias entre componentes y transmitir grandes fuerzas.

Sin embargo, las cadenas dentadas también tienen desventajas. Pueden alargarse con el tiempo y hay que volver a tensarlas tras largos periodos de funcionamiento. Para evitarlo, se alargan previamente en la fábrica durante la producción. Además, las cadenas de distribución son más ruidosas que las transmisiones por correa dentada. Sin embargo, el ruido puede minimizarse utilizando guías de deslizamiento y tensores de cadena. Además, las transmisiones por cadena son más pesadas que las transmisiones por correa dentada y requieren más trabajo de montaje al sustituir los componentes.

La transmisión por cadena está expuesta a grandes cargas durante su funcionamiento normal. Las piezas de desgaste típicas de la transmisión por cadena son las siguientes:

- cadenas de distribución
- Carriles de deslizamiento y tensores
- Tensores de cadena
- Piñones

La calidad y la fabricación de estos componentes son cruciales para la seguridad y la durabilidad de la transmisión por cadena.

Conservación del valor

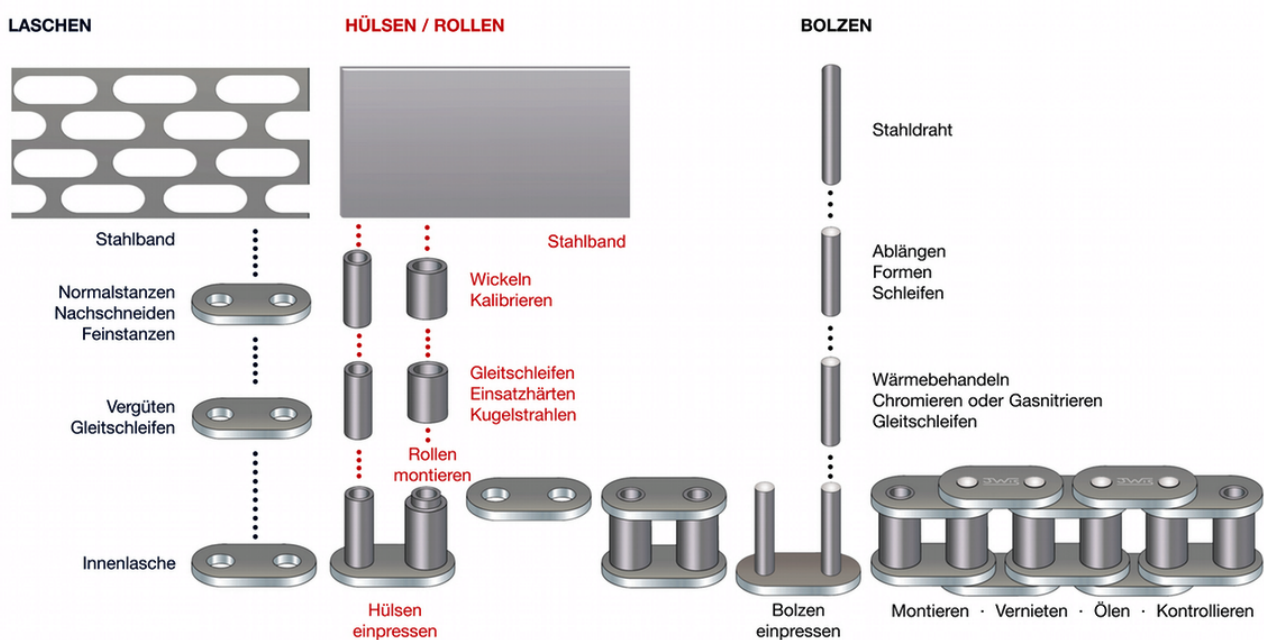
Las cadenas son algo más caras en la fabricación de motores que las correas de distribución. Sin embargo, la inversión merece la pena, ya que no se desgastan tanto y, por tanto, se amortizan a lo largo de la vida útil de un coche gracias a los menores costes de reparación.

Para una larga vida útil, las cadenas de distribución necesitan una buena lubricación. Para que funcionen correctamente, hay que comprobar regularmente el nivel de aceite del motor y respetar los intervalos de mantenimiento prescritos por el fabricante del vehículo.

Seguridad

En comparación con la transmisión por correa, las cadenas de distribución ofrecen mayor seguridad. En determinadas circunstancias, la rotura de una correa de distribución puede provocar daños importantes en el motor. Este riesgo es extremadamente bajo con las cadenas de distribución de larga duración.

Produktion der Ketteneinzelteile:



Con una buena lubricación, las cadenas de distribución prácticamente no requieren mantenimiento. Cuando se sustituye la cadena de distribución, también deben cambiarse los componentes adyacentes. En los llamados kits de cadena de distribución, los talleres suelen recibir kits de reparación completos que contienen todas las piezas necesarias, como tensores de cadena, raíles y piñones.

Protección del medio ambiente

En comparación con las correas dentadas, la transmisión por cadena tiene una vida útil relativamente larga. Esto se debe a que las cadenas son relativamente resistentes al desgaste y suelen durar toda la vida útil de un coche. La menor necesidad de piezas de repuesto ahorra recursos y protege el medio ambiente.

Bilder

Hersteller



Herth+Buss



Febi



SKF



Continental



Magneti Marelli



NTN SNR

Quelle:

<http://www.mi-lexicon-coche.eshttps://www.mi-lexicon-coche.es/diccionario-de-coches/producto/transmision-por-cadena.html>