

Dirección asistida

La dirección asistida permite al conductor dirigir el vehículo con mayor precisión sin tener que ejercer mucha fuerza. Se distingue entre dirección asistida eléctrica e hidráulica.

Función



Los conductores de hoy en día esperan una precisión extrema al dirigir y maniobrar su vehículo . Gracias a los sistemas de asistencia inteligentes, es posible optimizar tanto el manejo como la dinámica de conducción. Los sistemas de dirección asistida se utilizan en los vehículos modernos para minimizar el esfuerzo necesario para la dirección. Se distingue entre dirección asistida eléctrica e hidráulica.

Dirección asistida eléctrica e hidráulica

Hoy en día, casi el 100% de los vehículos tienen dirección asistida. Esta ayuda activamente al conductor al girar el volante y aumenta el confort y la seguridad. La fuerza aplicada por el conductor se amplifica con la ayuda de una bomba hidráulica o un motor eléctrico.

La dirección asistida eléctrica moderna es superior a la hidráulica en muchos aspectos. Funciona con un motor eléctrico controlado electrónicamente y sustituye al sistema hidráulico. El mecanismo de dirección, que está conectado al sistema electrónico, se basa en el principio de dirección de piñón y cremallera. Esto ha demostrado ser la solución ideal para los sistemas de dirección asistida hasta el día de hoy.

Un sistema sofisticado crea procesos sin complicaciones:

- En cuanto el conductor realiza un movimiento de dirección, los sensores registran con absoluta precisión el par y la velocidad de dirección correspondientes.

- Los datos registrados se transmiten a la unidad de control en forma de señal eléctrica en fracciones de segundo.
- La unidad de control calcula la asistencia necesaria a la dirección y controla el servomotor en función de los resultados calculados.

Seguridad

Los fabricantes de automóviles conectan la dirección asistida moderna a los sistemas de estabilidad (por ejemplo, ABS, ESP, etc.) a través de su interfaz electrónica. Esto hace que un vehículo de este tipo sea mucho más fácil de controlar, incluso en situaciones difíciles. En el improbable caso de que se produzca un fallo en el suministro eléctrico de a bordo, un vehículo con dirección electromecánica sigue siendo controlable gracias a la conexión mecánica entre el volante y las ruedas directrices. Por lo tanto, el sistema de dirección cumple los requisitos de seguridad más exigentes.

Conservación del valor

La ausencia de aceite e hidráulica hace que la dirección asistida eléctrica no requiera mantenimiento alguno. Además, un sistema de diagnóstico permite comprobar digitalmente todas las funciones.

Protección del medio ambiente

En términos de eficiencia y eficacia, la dirección asistida eléctrica es muy superior a la hidráulica. Consume un 90% menos de energía que las soluciones hidráulicas. Esto se debe a que la energía sólo se necesita cuando se está dirigiendo el vehículo. Los sistemas de dirección asistida también son más ligeros, ya que no necesitan válvula de dirección, bomba de dirección, depósito de aceite, mangueras de alta presión ni aceite hidráulico. Todos estos factores reducen el consumo de combustible y las emisiones.

Bilder

Hersteller



TRW KFZ Ausrüstung GmbH



Moog



HELLA



Bosch



Febi



Herth+Buss

Quelle:

<https://www.mi-lexicon-coche.es/diccionario-de-coches/electric/producto/direccion-asistida.html>