

Brazo de control de la suspensión

Junto con el muñón de la dirección, el cojinete de la rueda, el muelle y el amortiguador, los brazos de control de la suspensión son elementos de la suspensión de la rueda. Los brazos de control de la suspensión absorben las fuerzas dinámicas de conducción. Los cojinetes amortiguan las fuerzas absorbidas y aumentan el confort de marcha.

Función

Los brazos de control de la suspensión se encargan tanto de guiar las ruedas como, a menudo, de transmitir las fuerzas de los muelles, la amortiguación y la estabilización. Los brazos de control de acero son forjados o fundidos, mientras que los de aluminio son forjados o fundidos a presión.

Los brazos de control con rótulas suelen utilizarse para conectar el muñón de dirección al cuerpo del eje delantero. Permiten la libertad de movimiento necesaria en el chasis.

Las rótulas no son absolutamente necesarias en el eje trasero. Por esta razón, aquí se suelen instalar cojinetes de goma o articulaciones de manguito.

TIPOS DE BRAZOS DE DIRECCIÓN

Los brazos de control de la suspensión pueden diferenciarse inicialmente según el número de puntos de conexión. En función de los requisitos de diseño, se utilizan brazos de control de dos, tres o cuatro puntos.

El diseño más sencillo es el brazo de dos puntos. Tiene una rótula y un cojinete de goma o dos cojinetes (de goma o hidromontables). Los brazos de control de tres puntos tienen una rótula y dos cojinetes (cojinete de confort y cojinete guía). El brazo de control de cuatro puntos, utilizado principalmente en vehículos comerciales, tiene cuatro puntos de conexión (dos rótulas y dos cojinetes o cuatro cojinetes).

Los manillares se clasifican según el sentido de montaje:

- brazos de control transversales: Se colocan transversalmente al plano de la rueda
- brazos de arrastre: se colocan en el sentido de la marcha
- barra de torsión: se trata de dos brazos de tracción unidos a un travesaño

Según su función, los brazos de control se dividen en tres categorías:

Brazos de control guía

Se encargan de guiar la rueda sin soportar el peso del vehículo. Las fuerzas axiales se transmiten principalmente a las articulaciones de los brazos de control.

Brazo de control de apoyo

Un brazo de suspensión absorbe las fuerzas radiales, como la fuerza de frenado y la fuerza motriz. También soporta el peso del vehículo junto con los demás componentes del chasis. En principio, cualquier brazo de control puede utilizarse como brazo de suspensión diseñando en consecuencia los puntos de transmisión de fuerzas y los refuerzos.

Brazos de control auxiliares

Los brazos de control auxiliares tienen la función de conectar los brazos de control y de suspensión entre sí o, en el caso de diseños de ejes especiales, también con el soporte de la rueda.

Seguridad

Un mal funcionamiento o fallo de los brazos de control de la suspensión puede tener un impacto significativo en la seguridad de conducción del vehículo. Para evitar peligros, es importante que sólo personal cualificado trabaje en la suspensión. Deben comprobar todos los componentes con regularidad.

Conservación del valor

Los vehículos modernos utilizan las tecnologías más avanzadas. Esto garantiza una larga vida útil de los brazos de control de la suspensión, lo que se refleja positivamente en las estadísticas de averías. Esto contribuye a mantener el valor del vehículo.

Imágenes



DRiV



Magneti Marelli



LEMFÖRDER



SKF



KYB Iberia



Moog



ZF Services España, S.L.U.



Delphi



CORTECO

Fuente: <https://www.mi-lexicon-coche.es/diccionario/suspension/brazo-de-control-de-la-suspension>