

Regulador de la fuerza de frenado

Al frenar, el peso del vehículo se desplaza del eje trasero al delantero. Para evitar que el vehículo derrape, se utilizan reguladores de la fuerza de frenado en el sistema de frenado. Estos se encargan de reducir la presión sobre el eje trasero.

Función

Cuando un vehículo frena, el peso del vehículo se desplaza del eje trasero al delantero. Es lo que se denomina "transferencia dinámica de la carga del eje". Como consecuencia, las ruedas traseras se descargan y su adherencia a la carretera disminuye. Si la presión de frenado en el eje trasero es demasiado alta, las ruedas traseras pueden bloquearse. Como consecuencia, las ruedas pierden el control lateral y el vehículo puede empezar a derrapar.

Para evitarlo, en [los sistemas de frenado](#) se utilizan reguladores de la fuerza de frenado. Estos reducen la presión de frenado en el eje trasero.



Tipos de reguladores de la fuerza de frenado

En los sistemas de frenado se utilizan diferentes reguladores de la fuerza de frenado.

- **Limitadores de la fuerza de frenado**

Los limitadores de la fuerza de frenado sólo permiten aplicar una determinada presión de frenado fija a las ruedas traseras. Suelen montarse directamente en el cilindro maestro del freno.

- **Reguladores de fuerza de frenado dependientes de la carga**

Los reguladores de la fuerza de frenado dependientes de la carga se utilizan en vehículos en los que la distribución del peso cambia significativamente debido al número de pasajeros o a la carga útil. Controlan la presión de frenado de las ruedas traseras en función del peso añadido. Esto evita que se bloqueen y reduce el riesgo de derrape.

En los vehículos con una disposición diagonal del circuito de frenado, se necesitan dos reguladores individuales de la fuerza de frenado o un regulador con dos unidades de control para los frenos traseros. Los reguladores dobles dependientes de la carga contienen dos unidades de control idénticas en una carcasa. Funcionan en paralelo pero de forma independiente. Esto significa que un circuito de frenos puede seguir funcionando sin verse afectado si falla el otro circuito.

- **Distribución electrónica de la fuerza de frenado (EBV)**

La distribución electrónica de la fuerza de frenado (EBD) ya está integrada en los sistemas electrónicos de frenado. Limita la presión de frenado en las ruedas traseras en cuanto se supera una presión determinada. El EBV no requiere ningún componente adicional en el circuito de frenado.

Seguridad

Los conductores deben poder confiar al 100% en los frenos. Por tanto, la calidad de los componentes debe ser alta. La máxima deceleración se consigue utilizando reguladores de la fuerza de frenado. Al mismo tiempo, se evita que las ruedas traseras se bloqueen y provoquen el derrape del vehículo.

Conservación del valor

En los reguladores de fuerza de frenado de proveedores de renombre se utilizan materiales como el acero inoxidable y el aluminio. Protegen contra la corrosión y garantizan un funcionamiento óptimo y duradero.



Magneti Marelli



ATE



ZF Services España, S.L.U.



BOSCH

FTE

TRW KFZ Ausrüstung GmbH

Bosch

Fuente: <https://www.mi-lexicon-coche.es/diccionario/freno/regulador-de-la-fuerza-de-frenado>