

Mangueras de freno y cables de freno | HELLA

Información general

En los sistemas de frenos hidráulicos, las mangueras de freno y los cables de freno sirven para realizar la transmisión del líquido de frenos. Los cables del freno unen los elementos de accionamiento, como p.ej. el cilindro maestro de freno, con los componentes hidráulicos del freno de la rueda. Las mangueras de freno se utilizan en todas las zonas móviles entre la carrocería y el chasis como elementos flexibles de unión.

Debido a la integración de los sistemas ABS-ESP y ASR en los vehículos modernos, las exigencias planteadas a estos elementos son cada vez más estrictas.

Entre estas exigencias se encuentra la resistencia a la presión, a las cargas mecánicas, así como una buena resistencia térmica y química.



Requisitos

Las mangueras de freno se ven sometidas a las siguientes influencias.

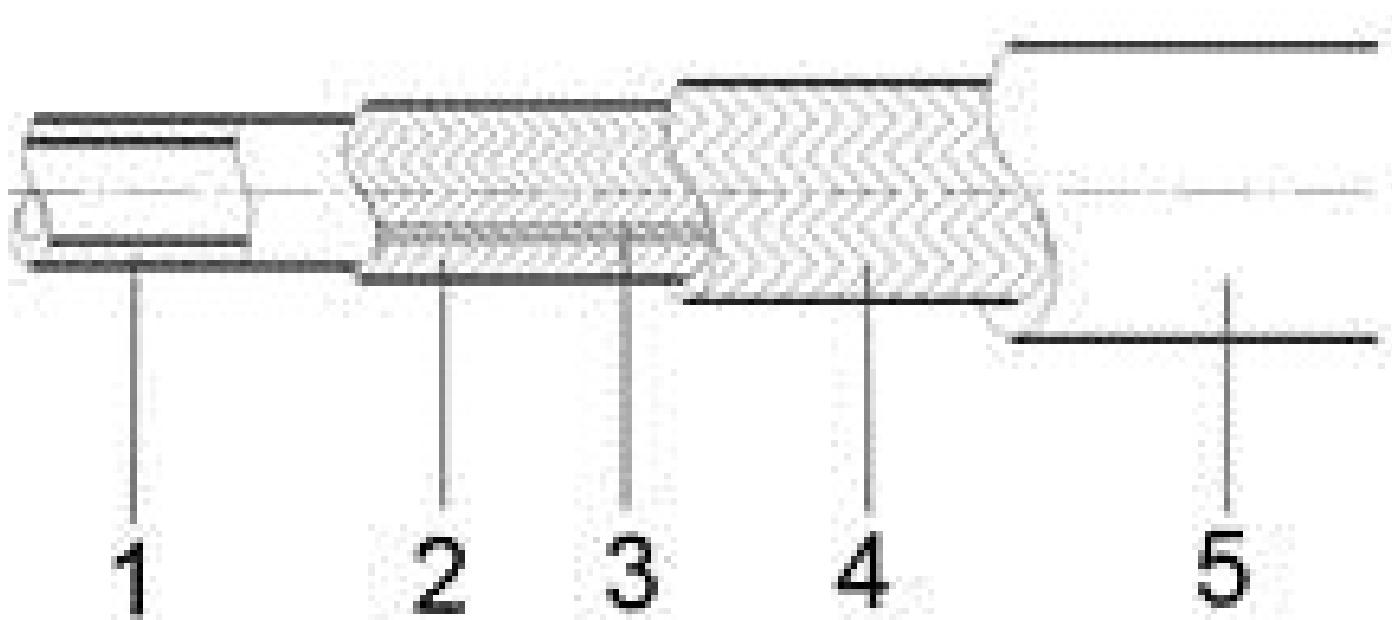
- Movimientos articulados y de suspensión del vehículo
- Influencias medioambientales (calor, frío, ozono)
- Influencias externas (agua, sal de nieve, aceite)

- Impulso de presión hidráulica

Debido a estas influencias, las mangueras de freno deben ofrecer una extraordinaria resistencia al impulso, también deben ser resistentes elementos de unión y deben poseer una gran estabilidad.

Estructura de la manguera de freno

Las mangueras de freno están fabricadas con una mezcla especial de gomas y con un trenzado interno que fortalece enormemente la manguera y, además, sirve para soportar mejor la presión.



Causas de avería

Fallo

- Formación de bolsas de aire en las uniones entre el armazón y el tejido de la manguera

Causa

- Pérdida de estanqueidad en el armazón de la manguera
- Montaje incorrecto o sobrecarga mecánica



Formación de grietas en la cubierta de la manguera

Envejecimiento Montaje incorrecto o sobrecarga mecánica



Causa

- Envejecimiento
- Capa aislante dañada por influencias medioambientales

Búsqueda de fallos

Las mangueras y los cables de freno son componentes relevantes para la seguridad y, siempre que se realice el mantenimiento del vehículo, deberán revisarse. Los fallos típicos vienen provocados por la corrosión en las mangueras de freno o por daños en los cables de freno. Estos fallos pueden venir provocados por accidentes, un montaje incorrecto o un envejecimiento prematuro.



Instrucciones de montaje

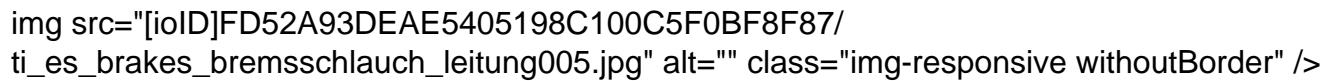
Al realizar una reparación, el técnico deberá tener en cuenta las siguientes instrucciones

- Montar las mangueras de freno sin tensión y sin contacto
- Evitar que las mangueras se tuerzan o se rocen
- Evitar el contacto con aceites minerales o grasas
- Asegurarse de que hay espacio suficiente para los movimientos articulados y de suspensión
- Evitar que queden cerca de la instalación de gases de escape
- Evitar un radio de giro demasiado pequeño (> 40 mm)

¡Atención!

Tenga en cuenta siempre las instrucciones de montaje del fabricante de los frenos y del fabricante del vehículo.

Un montaje incorrecto puede influir negativamente en el comportamiento del vehículo durante la conducción y puede suponer peligro de muerte.

A technical diagram showing a cross-section of a vehicle's brake system. It features a central cylindrical component, likely a master cylinder or caliper, with various ports and internal parts labeled with letters A through H. Two thick black lines extend from the bottom left and right sides of the main assembly, representing brake hoses.

Important safety note

Technical information and practical tips have been compiled by HELLA in order to provide professional support to vehicle workshops in their day-to-day work. The information provided on this website is intended for use by suitably qualified personnel only.

Reprinting, distribution, reproduction, exploitation in any form or disclosure of the contents of this document, even in part, is prohibited without our express, written approval and indication of the source. The schematic illustrations, pictures and descriptions serve only for the purposes of explanation and representation of the instructions and cannot be used as a basis for installation or assembly work. All rights reserved.