G?ówny cylinder hamulcowy

Zadaniem cylindra g?ównego, zwanego równie? cylindrem hamulcowym, jest przekszta?cenie nacisku wywieranego na peda? hamulca w ci?nienie hydrauliczne. Znajduje on zastosowanie w hamulcach tarczowych i b?bnowych.

Funkcja

Cylinder g?ówny, zwany równie? g?ównym cylindrem hamulcowym, znajduje zastosowanie zarówno w hamulcach tarczowych, jak i b?bnowych. Jego zadaniem jest przekszta?cenie nacisku wywieranego na peda? hamulca w ci?nienie hydrauliczne. Odbywa si? to poprzez wt?aczanie p?ynu hamulcowego przez cylinder g?ówny do obwodów hamulcowych w zale?no?ci od si?y wywieranej na peda? hamulca.

G?ówny cylinder hamulcowy w nowych modelach samochodów

Nowsze pojazdy wyposa?one w elektroniczny system kontroli stabilno?ci (ESP®) nie posiadaj? ju? otworów wyrównawczych i otworów spustowych. Ich funkcje przejmuj? zawory centralne.

W pozycji spoczynkowej g?ównego cylindra hamulcowego zawór centralny jest otwarty. Wyrównanie obj?to?ci mi?dzy zbiornikiem p?ynu hamulcowego a hamulcem ko?a odbywa si? poprzez otwór kompensacyjny oraz otwór w t?oku.

Po uruchomieniu hamulca zawór centralny zostaje zamkni?ty. W ten sposób zostaje przerwane po??czenie mi?dzy zbiornikiem p?ynu hamulcowego a hamulcem ko?a i mo?e rozpocz?? si? wzrost ci?nienia. Zamkni?cie zaworu centralnego w przypadku cylindra hamulcowego z otworem wyrównawczym odpowiada przesuni?ciu si? tulei pierwotnej nad otworem wyrównawczym.

Po zdj?ciu stopy z peda?u gazu nast?puje spadek ci?nienia w obwodzie, a hamulce ko?owe zostaj? zwolnione. W ten sposób t?ok powraca do pozycji spoczynkowej i mo?e powsta? podci?nienie. W rezultacie: zawór centralny otwiera si?, umo?liwiaj?c dop?yw p?ynu hamulcowego. Po zako?czeniu procesu zwalniania hamulców osi?gni?te zostaje po?o?enie spoczynkowe, a zawór centralny pozostaje otwarty.

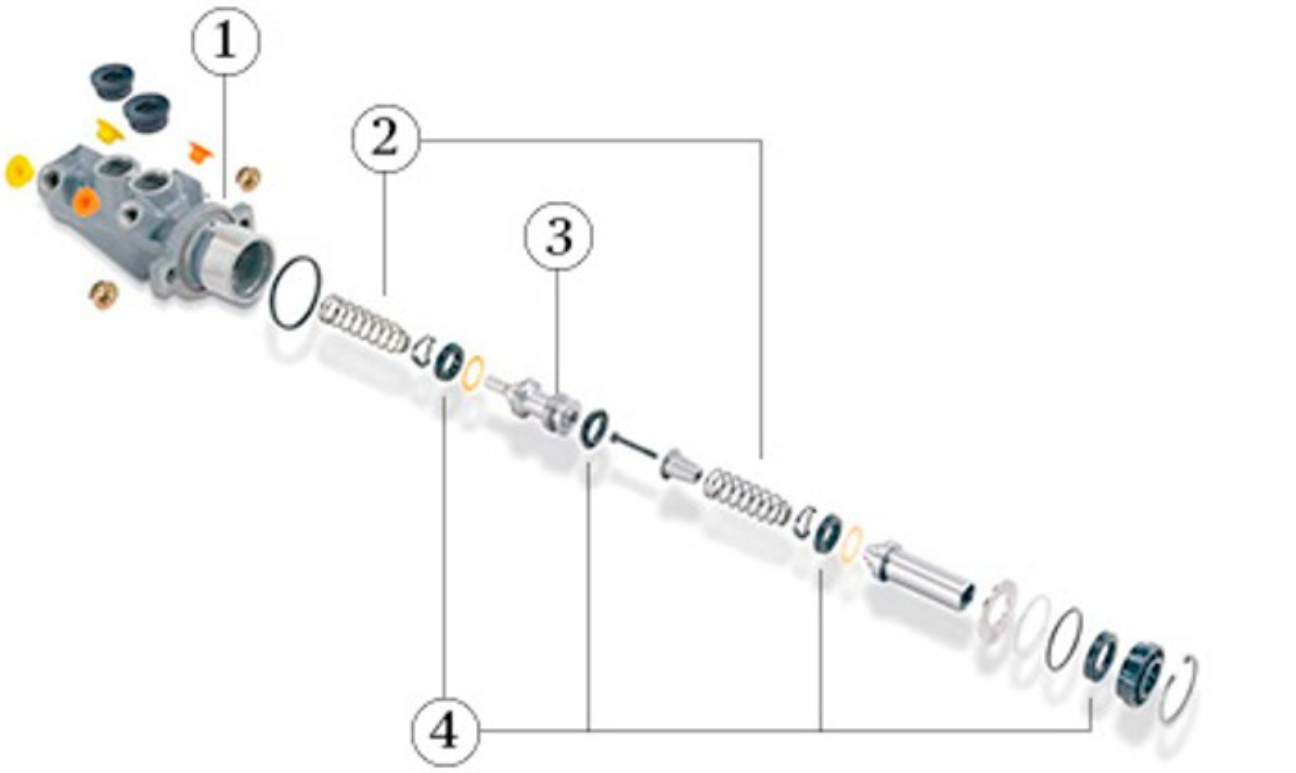
G?ówny cylinder hamulcowy w starszych modelach pojazdów

W starszych modelach samochodów tuleja g?ówna przesuwa si? nad otworem wyrównawczym, komora ci?nieniowa zostaje zamkni?ta i wytwarzane jest ci?nienie hamowania. Gdy kierowca zdejmie stop? z peda?u hamulca, t?ok ci?nieniowy, wspierany przez spr??yn?, zostaje zepchni?ty z powrotem do swojego pierwotnego po?o?enia. Nast?pnie p?yn hamulcowy dop?ywa do cylindra g?ównego. Je?li hamowanie zostanie natychmiast powtórzone, ci?nienie hamowania natychmiast wzrasta.

Obwody hamulcowe g?ównych cylindrów hamulcowych

Przepisy prawne wymagaj?, aby samochód osobowy by? wyposa?ony w dwa oddzielne obwody hamulcowe. Tak zwane „podwójne pompy hamulcowe” wytwarzaj? ci?nienie hydrauliczne dla tych dwóch oddzielnych obwodów hamulcowych. W przypadku awarii jednego z obwodów hamulcowych ci?nienie hamowania mo?na wytworzy? w obwodzie, który dzia?a prawid?owo.

Gdy kierowca naciska peda? hamulca, si?a nacisku z peda?u jest przenoszona na t?ok dociskowy, a t?ok przesuwa si? w kierunku przewodu hamulcowego.



(Ilustracja: tandemowy cylinder hamulcowy: 1 obudowa | 2 spr??yny | t?ok | 4 tuleje | ?ród?o: Robert Bosch GmbH)

Bezpiecze?stwo

Hamulce stanowi? jeden z najwa?niejszych uk?adów bezpiecze?stwa pojazdu. Kierowca uruchamia je codziennie setki, a nawet tysi?ce razy, nie zdaj?c sobie z tego sprawy. Zauwa?a proces hamowania dopiero wtedy, gdy nie przebiega on tak jak zwykle. Ze wzgl?dów bezpiecze?stwa obecnie montuje si?

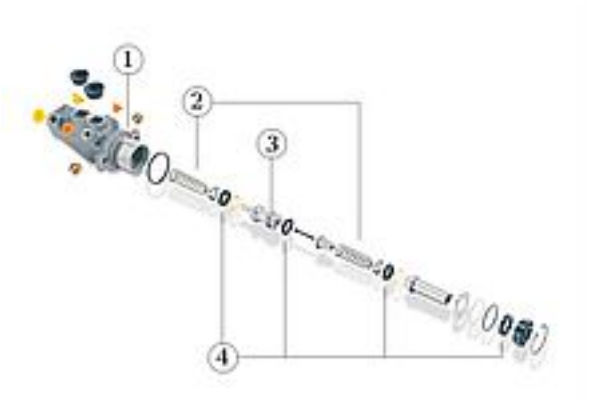
wy??cznie podwójne pompy hamulcowe. W przypadku awarii jednego z obwodów hamulcowych podwójnej pompy hamulcowej skok peda?u podczas hamowania wyd?u?a si?. W takiej sytuacji nale?y bezwzgl?dnie uda? si? do warsztatu.

Utrzymanie warto?ci

W g?ównych cylindrach hamulcowych renomowanych dostawców stosowane s? materia?y wysokiej jako?ci. Zapewniaj? one dobr? ochron? przed korozj? i gwarantuj? optymalne dzia?anie cylindra g?ównego.

P?yn hamulcowy nale?y regularnie sprawdza? i wymienia?, aby zapewni? trwa?o?? ca?ego uk?adu hamulcowego. Ponadto otwór wentylacyjny w zbiorniku wyrównawczym powinien by? utrzymywany w czysto?ci i pozostawa? otwarty. Wa?ne: przed myciem silnika nale?y go zamkn??, aby zapobiec przedostawaniu si? wody.

Zdj?cia



?ród?o: https://www.auto-leksykon.pl/leksykon/bremse/glowny-cylinder-hamulcowy