Zacisk hamulcowy

Zacisk hamulcowy stanowi element uk?adu hamulców tarczowych. Jego zadaniem jest przede wszystkim przekszta?canie ci?nienia hydraulicznego w uk?adzie hamulcowym w si?? mechaniczn?.

Funkcja

Zacisk hamulcowy, zwany równie? „szczypc? hamulcow?”, stanowi istotny element uk?adu hamulców tarczowych.

Zadania zacisku hamulcowego s? nast?puj?ce:

- Musi on utrzymywa? i prowadzi? klocki hamulcowe
- Musi przekszta?ca? ci?nienie hydrauliczne w uk?adzie hamulcowym w si?? mechaniczn? za pomoc? jednego lub kilku t?oków. Si?a ta dociska nast?pnie klocki hamulcowe do tarczy hamulcowej.

Gdy kierowca naciska peda? hamulca, w uk?adzie hydraulicznym wytwarza si? nadci?nienie w stosunku do ci?nienia atmosferycznego. Ci?nienie to jest przekazywane do zacisków hamulcowych za po?rednictwem przewodów i w??y hamulcowych. Tam powoduje on, ?e klocki hamulcowe s? dociskane przez t?oki zacisku do tarcz hamulcowych. W ten sposób wzrasta tarcie w hamulcu, poruszaj?cy si? pojazd zostaje wyhamowany i zatrzymuje si?.

Gdy stopa zostanie ponownie zdj?ta z peda?u hamulca, nadci?nienie znów maleje. T?ok jest dociskany przez gumow? uszczelk? do pozycji wyj?ciowej, a tarcza hamulcowa mo?e znów swobodnie si? obraca?.

Rodzaje konstrukcji zacisków hamulcowych

W przypadku zacisków hamulcowych rozró?nia si? dwa typy konstrukcyjne.

Zacisk p?ywaj?cy

W bran?y motoryzacyjnej stosuje si? g?ównie tzw. „zacisk p?ywaj?cy”, zwany równie? „zaciskiem pi??ciowym”. W tej konstrukcji t?oki dociskaj? wy??cznie wewn?trzn? ok?adzin? hamulcow?, dociskaj?c j? do tarczy hamulcowej. Ok?adzina hamulcowa znajduj?ca si? po stronie zewn?trznej jest dociskana do tarczy hamulcowej z tak? sam? si?? dzi?ki sile reakcji swobodnie osadzonego zacisku.

Zacisk sta?y

Zacisk sta?y stosuje si? g?ównie na tylnej osi. W tej konstrukcji po ka?dej stronie tarczy hamulcowej znajduje si? t?ok uruchamiany ci?nieniem hydraulicznym.



Hamulec postojowy

Oprócz hamulca roboczego, niezb?dnego do wyhamowania poruszaj?cego si? pojazdu, zacisk hamulcowy mo?e równie? pe?ni? funkcj? hamulca postojowego. Jego zadaniem jest zabezpieczenie stoj?cego pojazdu przed stoczeniem si?. Hamulec postojowy dzia?a w nast?puj?cy sposób: Po zaci?gni?ciu hamulca postojowego na t?ok hamulcowy, a tym samym na ok?adzin? hamulcow?, wywierana jest si?a mechaniczna. Si?a ta jest wystarczaj?ca, aby utrzyma? pojazd w miejscu nawet na zboczu. Hamulec postojowy mo?e

- mechanicznie za pomoc? uk?adu d?wigniowego (d?wignia hamulca r?cznego wewn?trz pojazdu) lub
- elektrycznie wspomagany za pomoc? silnika elektrycznego i przek?adni lub linki (elektromechaniczny hamulec postojowy EPB).

Po?o?enie i budowa zacisku hamulcowego

Zaciski hamulcowe s? umieszczone w okolicy kó? – po lewej i prawej stronie przedniej osi. Pojazdy wyposa?one w hamulce tarczowe równie? na tylnej osi maj? tam zaciski hamulcowe. Zaciski hamulcowe s? zazwyczaj wyposa?one w jeden lub dwa t?oki. W pojazdach o du?ej mocy lub bardzo ci??kich w jednym zacisku hamulcowym mo?e by? zamontowanych nawet pi?? t?oków. W rzadkich przypadkach

spotyka si? konstrukcje, w których na ka?de ko?o stosuje si? dwa kompletne zaciski hamulcowe.

Bezpiecze?stwo

Zaciski hamulcowe podlegaj? ci?g?emu zu?yciu spowodowanemu czynnikami zewn?trznymi, takimi jak wilgo?, zanieczyszczenia drogowe i sól drogowa. W rezultacie:

- uszczelki mog? przecieka?, co powoduje wyciek p?ynu hamulcowego
- t?oki przestaj? si? prawid?owo porusza?
- klocki hamulcowe nie s? prawid?owo prowadzone

Skutkiem tego jest nadmierne zu?ycie ok?adzin hamulcowych i tarcz hamulcowych. W najgorszym przypadku skuteczno?? hamowania mo?e ca?kowicie zanikn??. Mechanizm hamulca postojowego o uruchamianiu mechanicznym cz?sto jest przedmiotem reklamacji. Je?li nie da si? zapewni? prawid?owego dzia?ania poprzez czynno?ci konserwacyjne, takie jak na przyk?ad czyszczenie ruchomych cz??ci, zagro?one jest bezpiecze?stwo ruchu drogowego pojazdu. W takim przypadku wymiana zacisków hamulcowych jest nieunikniona.

Ochrona ?rodowiska

Zaciski hamulcowe s? dost?pne zarówno jako cz??ci nowe, jak i regenerowane. Warsztaty stosuj? g?ównie cz??ci zamienne, które zosta?y odnowione przez dostawców z bran?y motoryzacyjnej. Z jednej strony ma to zalety ekologiczne, poniewa? pozwala zaoszcz?dzi? oko?o 80 procent energii potrzebnej do produkcji i zmniejszy? emisj? CO2. Z drugiej strony kierowcy korzystaj? z ta?szych cz??ci zamiennych, które charakteryzuj? si? tak? sam? jako?ci?, trwa?o?ci? i bezpiecze?stwem.

Zdj?cia



?ród?o: https://www.mein-autolexikon.de/pl/leksykon/bremse/suport-hamulcowy