Hamulec b?bnowy w samochodzie elektrycznym i poje?dzie hybrydowym

Mimo ?e hamulec b?bnowy jest niemal tak stary jak sam samochód, nadal montuje si? go w niektórych pojazdach elektrycznych i hybrydowych. Jako hamulec cierny, wraz z hamulcem tarczowym, uzupe?nia on w wielu uk?adach hamulcowych system hamowania regeneracyjnego z funkcj? odzyskiwania energii.

Funkcja

Tradycyjny hamulec cierny pozostaje niezb?dny równie? w pojazdach hybrydowych i elektrycznych wyposa?onych w system hamowania regeneracyjnego, poniewa? energia hamowania wytwarzana podczas rekuperacji nie wystarcza do pokrycia ca?kowitego zapotrzebowania pojazdu na hamowanie. Dlatego te? hamulce tarczowe, a cz??ciowo tak?e hamulce b?bnowe, s? nadal stosowane w pojazdach z nap?dem elektrycznym.

Wady hamulców b?bnowych

Podobnie jak w przypadku wi?kszo?ci rozwi?za? technicznych, hamulce b?bnowe maj? równie? swoje wady: charakteryzuj? si? nisk? odporno?ci? termiczn? i s? bardzo wra?liwe na wahania wspó?czynnika tarcia. W zwi?zku z tym nadaj? si? wy??cznie do stosowania na tylnej osi pojazdów o niewielkiej mocy i masie. Wysokie temperatury mog? ponadto powodowa? spadek skuteczno?ci hamowania (fading). Ponadto wymiana ok?adzin i b?bnów jest czasoch?onna.

Zalety hamulca b?bnowego

Hamulec b?bnowy praktycznie nie powoduje emisji cz?stek sta?ych. Jest to uk?ad ca?kowicie zamkni?ty w obudowie. Dzi?ki zamkni?tej konstrukcji py? hamulcowy gromadzi si? wewn?trz hamulca b?bnowego, co umo?liwia jego zbieranie. Ponadto mechanizm i powierzchnie hamuj?ce wewn?trz s? dobrze chronione przed czynnikami powoduj?cymi korozj?, takimi jak deszcz i sól. Co wi?cej, szcz?ki hamulcowe s? niezawodnie oddzielane od powierzchni b?bna dzi?ki sile spr??yny, dzi?ki czemu w przypadku hamulca b?bnowego nie wyst?puje problem resztkowego momentu hamowania.

Elementy hamulca b?bnowego

Hamulec b?bnowy zawdzi?cza swoj? nazw? kszta?towi: jest to zamkni?ta konstrukcja o kszta?cie walca. Hamulec b?bnowy sk?ada si? z nast?puj?cych elementów:

- B?ben hamulcowy
- szcz?ki hamulcowe
- Cylinder hamulcowy
- Blacha kotwi?ca

- mechanizm regulacyjny
- Spr??yny powrotne
- Elementy mocuj?ce i uruchamiaj?ce

B?ben hamulcowy jest trwale po??czony z ko?em i pod??a za jego ruchem obrotowym. Podczas hamowania cylinder ko?owy rozsadza obie nieruchome szcz?ki hamulcowe i dociska je do powierzchni ciernej b?bna hamulcowego. W ten sposób ko?o zostaje wyhamowane. Po zwolnieniu hamulca spr??yny powrotne ponownie wci?gaj? szcz?ki hamulcowe do wewn?trz, przywracaj?c je do pozycji wyj?ciowej.

Bezpiecze?stwo

W niektórych pojazdach hybrydowych i elektrycznych hamulec b?bnowy, wraz z hamulcem tarczowym, uzupe?nia system hamowania regeneracyjnego z funkcj? odzyskiwania energii, przyczyniaj?c si? w ten sposób do ogólnej skuteczno?ci hamowania pojazdu. Hamulec b?bnowy nale?y zatem do najwa?niejszych elementów pojazdu maj?cych wp?yw na bezpiecze?stwo.

Hamulec b?bnowy charakteryzuje si? stosunkowo niewielkim zu?yciem i ma d?ug? ?ywotno??. W przypadku stwierdzenia spadku skuteczno?ci hamowania hamulca b?bnowego nale?y niezw?ocznie zg?osi? si? do specjalistycznego warsztatu. Naprawa lub wymiana hamulca b?bnowego mo?e by? przeprowadzona wy??cznie przez przeszkolony personel specjalistyczny. Nale?y przy tym przestrzega? wytycznych monta?owych producenta.

Utrzymanie warto?ci

Kierowcy nie musz? martwi? si? o konserwacj? hamulców b?bnowych. Podczas przegl?dów warsztat sprawdza stopie? zu?ycia oraz skuteczno?? dzia?ania hamulców b?bnowych. Aby zapewni? optymaln? skuteczno?? hamowania i utrzyma? warto?? pojazdu, nale?y zwróci? uwag? na nast?puj?ce kwestie.

- W przypadku konieczno?ci wymiany poszczególnych elementów nale?y stosowa? wy??cznie cz??ci zamienne o wysokiej jako?ci wykonania.
- Cz??ci zamienne musz? by? montowane przez profesjonalistów.

?ród?o: https://www.auto-leksykon.pl/leksykon/bremse/hamulec-bebnowy-w-samochodzie-elektrycznym-i-hybrydowym