

Užitková vozidla se od osobních automobilů liší zejména tím, že jsou konstruována ke zvláštnímu účelu. Jejich specializace se obvykle týká přepravy různého zboží nebo ježdění obzvláště náročným prostředím. A protože větší přepravovaný náklad či náročnější terén kladou i vyšší nároky na brzdy, je právě jejich volba velmi důležitá. V následujícím textu se tedy podíváme na to, jaký typ brzd se pro podobná vozidla vyplatí a jaké jsou klady a zápory jednotlivých druhů.

Jaké existují typy brzdových systémů?

Bez ohledu na to, zda se jedná o motocykl, nákladní nebo běžný osobní automobil. Všechna tato vozidla si mohou v zásadě vybrat ze dvou možných druhů brzd. Na jedné straně stojí poněkud starší brzda bubnová, na té druhé pak kotoučová. V posledních desetiletích však brzdové disky v osobních vozech z velké části nahradily bubny. Jen málo aut ještě vůbec používá tento typ, a pokud ano, je to na zadní nápravě, kde je často spojen s ruční brzdou. Ale co jsou vlastně konkrétní přínosy a nedostatky těchto dvou soustav? A proč se v oblasti nákladních vozidel, přívěsů a návěsů stále ještě poměrně často vyskytují bubny namísto disků? Zvláštnosti bubnové brzdy

Jak již vyplývá ze samotného názvu, naprostá většina součástí této soustavy je umístěna uvnitř bubnu. Přesněji řečeno se to týká brzdových čelistí, brzdných ploch včetně brzdového obložení, rozpěrného mechanismu a vratné pružiny. Slouží-li bubnová brzda zároveň jako ruční, nepracuje hydraulicky, ale mechanicky pomocí tažného mechanismu. Princip činnosti brzdy lze vysvětlit relativně snadno: Když ji řidič aktivuje, uvede se prostřednictvím hydraulického vedení do pohybu rozpěrný mechanismus. To vede k tomu, že se brzdové čelisti přiblíží k povrchu válce, tj. bubnové brzdy, až nakonec přijdou do styku a následným třením způsobí zastavení vozidla.

Výhody a nevýhody

Jedním z největších plusů tohoto systému zůstává i nadále cena. Bubnové brzdy jsou jak z hlediska výroby, tak z hlediska údržby v průměru levnější než diskové. Již zmíněné jednoduché propojení s ruční brzdou z nich činí zajímavou volbu pro spousta vozidel, zejména na zadní nápravě. A konečně je tu i nižší opotřebení vlivem například koroze. Vzhledem k tomu, že brzdové komponenty jsou zpravidla umístěny uvnitř bubnu, nejsou tak lehce vystaveny vlivům povětrnosti, tudíž na ně bláto, voda a posypová sůl nemohou tak snadno dopadat.

Ve skutečně relevantních kategoriích však převažují zápory. V přímém porovnání je brzdná síla, kterou je schopna vyvinout kotoučová brzda, značně vyšší než u té bubnové. Takzvané vadnutí brzd, kdy se při delším brzdění snižuje nebo dokonce zcela selhává jejich účinek, znamená pro tento systém další potenciální nebezpečí. Deformace a zesklnění povrchu součástek v důsledku vysokého vývinu tepla se stávají také častějšími, což může vést k selhání systému v okamžiku největší nouze. Na rozdíl od diskové brzdy totiž nelze buben jednoduše vizuálně prohlédnout. A demontáž bubnu je poněkud složitější a vyžaduje jistou technickou zručnost. Zejména proto, že je na bubnovou brzdu velmi špatně vidět, doporučujeme ji kontrolovat jednou za 1 až 2 roky nebo po ujetí 20-30 tisíc kilometrů. Odstraňte z ní brusný a jiný prach a ověřte tloušťku brzdového obložení.

Zvláštnosti kotoučové brzdy

Popis své primární činnosti má i kotoučová brzda již ve svém označení. Oproti bubnové brzdě

se tento systém skládá z kovového disku, na kterém je nasazen brzdový třmen spolu s čelistmi. Jakmile řidič sešlápně brzdový pedál, čelisti se přitlačí na kotouč a stejně jako u bubnové konstrukce dojde vlivem tření k zastavení disku a tak i kol.

Výhody a nevýhody

Z toho jasně vyplývá, že disk vyniká právě v těch aspektech, ve kterých buben spíše zklamává, a opačně. Brzdný výkon a spolehlivost kotoučové brzdy jsou totiž výrazně vyšší než u jejího konkurenta. Z tohoto prostého důvodu již několik desetiletí úspěšně nahrazuje bubnové brzdy u osobních a nákladních automobilů. Navíc je možné ji zkontrolovat očima a její demontáž je podstatně jednodušší, takže ji bez větších obtíží zvládnou i laici.

Nevýhodou je jistě vyšší náchylnost k vnějším vlivům, což vyžaduje intenzivnější péči a údržbu. V úvahu je třeba vzít i vyšší cenu, neboť kotouč či brzdové čelisti je třeba vyměňovat oproti bubnové brzdě poměrně častěji. To je také jednou z hlavních příčin, proč se především užitková vozidla stále spoléhají alespoň na jednu sadu bubnových brzd, aby se tak podařilo udržet náklady v rozumných mezích.

Závěr

Ani jedna, ani druhá varianta není sama o sobě špatná, ani nevykazuje jasné nedostatky, které by ji činily takřka nepoužitelnou. Je ovšem třeba konstatovat, že jednou z nejzásadnějších vlastností dobré brzdy je právě její brzdný účinek; cena a náročnost údržby hrají sice také svou roli, ale vždy až tu druhotnou. Proto doporučujeme u užitkových vozidel používat kotoučové brzdy alespoň na přední nápravě, abyste nemuseli dělat kompromisy v tak nesmírně důležité otázce, jako je bezpečnost.

Zdroj: https://www.topnahradnidily24.cz/autodily/brzdovy_buben/10133
<https://truckfocus.cz/technika/229,brzdove-desky-pro-uzitkova-vozidla>