

Obsah

Úvodem

1	Brzdová soustava	1
1.1	Rozdělení brzdových soustav	1
1.2	Vymezení jednotlivých pojmů brzdových soustav	2
2	Kapalinové brzdy	5
2.1	Hlavní brzdový válec	7
2.2	Bubnové brzdy	9
2.2.1	Druhy bubnových brzd	10
2.3	Kotoučové brzdy	12
2.4	Brzdová kapalina	13
2.4.1	Posilovače brzd	14
2.4.2	Omezovače brzdné síly	17
2.4.3	Protiblokovací systém ABS	18
3	Vzduchotlaké brzdy	21
3.1	Hlavní části vzduchotlaké soustavy	24
3.1.1	Zařízení plnicího okruhu	24
3.2	Zařízení okruhů provozních brzd	27
3.3	Zařízení okruhu parkovací brzdy	29
3.4	Zařízení okruhu řízení brzd přívěsu	29
4	Požadavky na brzdové soustavy	30
4.1	Požadavky na zkušební úsek pro jízdní zkoušku	33
4.2	Brzdová charakteristika	33
4.3	Válcová zkušebna brzd	37
4.3.1	Používání VZB u vozidel s kapalinovými brzdami	38
4.3.2	Používání VZB u vozidel se vzduchotlakými brzdami	40
4.4	Vyhodnocení naměřených hodnot	41
4.5	Vyhodnocení provozní kapalinové brzdy výpočtem	45
4.5.1	Vyhodnocení provozní kapalinové brzdy s posilovačem	48
4.6	Vyhodnocení parkovací brzdy výpočtem	50
4.7	Vyhodnocení účinku vzduchotlakých provozních brzd	50
4.7.1	Vyhodnocení jednookruhových brzd	51
4.7.2	Vyhodnocení dvouokruhových brzd bez zátěžové regulace	52
4.7.3	Vyhodnocení dvouokruhových brzd se zátěžovou regulací v jednom okruhu	53
4.7.4	Vyhodnocení dvouokruhových brzd se zátěžovou regulací ve dvou okruzích	53

4.8	Vyhodnocení účinku brzd pomocí decelerometru	54
5	Příloha č. 1 Vyhl. 211/2018 Sb.	56
6	Soubor testových otázek	90
7	Výpočetní úlohy	109
7.1	Klíč k výpočetním úlohám	131

-
-
-

1.1 Rozdělení brzdových soustav

brzdové soustavy rozdělujeme na:

- Provozní brzdová soustava - Snižuje rychlost vozidla, v případě potřeby až do jeho úplného zastavení. Při brzdění se vozidlo nesmí odchýlit od přímého směru. Tato soustava je ovládána pouze nohou řidiče, činek musí být odstupovačelný a musí působit na všechna kola vozidla.
- Nouzová brzdová soustava - Tato soustava se uvádí do provozu při poruše provozní brzdové soustavy a nahrazuje její funkci. Tato soustava musí alespoň působit na jedno kolo z každé strany vozidla. Z hlediska konstrukce se nemusí jednat o samostatnou soustavu, ale může být realizována např. pomocí neporušeného okruhu provozní brzdy nebo parkovací brzdy.
- Parkovací brzdová soustava - Zajišťuje vozidlo proti pohybu ve svahu, a to i za nepřítomnosti řidiče.
- Odlehčovací brzdová soustava - Slouží ke zmírňování nebo omezení rychlosti jedoucího vozidla, nikoliv však k jeho zastavení. Odlehčovací brzdy můžeme dále dělit podle způsobu zpomalení:
 - Výfuková brzda - Vyvolává zpomalení účinek motoru pomocí omezení výstupu vzduchu z motoru (čím větší motor, tím větší účinek).
 - Aerodynamická brzda - Působí zvýšením odporu vzduchu při jízdě vozidla.
 - Motorová brzda - Vyvolává zpomalení účinek motoru změnou časování jeho rozvodu.