

# Obsah

<u>ÚVOD</u>	5
Teoretické základy dopravy	5
Doprava	5
Ještě k definicím dopravy	5
Základní požadavky na dopravu	6
Druhy doprav (obory) v dopravní soustavě	6
Železniční doprava	7
1. <u>HISTORICKÝ VÝVOJ HNACÍCH KOLEJOVÝCH VOZIDEL</u>	7
1.1 Vývoj hnacích vozidel motorové trakce	9
1.2 Elektrická trakce	11
2. <u>HLAVNÍ DRUHY HNACÍCH KOLEJOVÝCH VOZIDEL</u>	15
2.1 Železniční vozidla	15
2.2 Kolejová vozidla městské hromadné dopravy (MHD)	20
2.3 Vozidla průmyslové a důlní dopravy	23
2.4 Účinnost hnacích vozidel	24
2.5 Značení hnacích kolejových vozidel	26
2.5.1 Národní označení hnacích vozidel	26
2.5.2 Mezinárodní označování hnacích vozidel	27
2.5.3 Mezinárodní značení hnacích vozidel podle uspořádání pojezdu (vyhláška UIC 650, dříve 612)	28
2.5.4 Staré značení hnacích vozidel ČSD	30
3. <u>KOLEJ, PRŮJEZDNÍ PRŮŘEZ A OBRYŠ, ZÁKLADNÍ PARAMETRY KOLEJOVÝCH VOZIDEL</u>	32
3.1 Kolej	32
3.2 Průjezdň průřez a obrys pro vozidla	37
3.3 Základní parametry železničních kolejových vozidel Příklady typů železničních vozidel	40 42
3.4 Jízdní obrys kola	46
4. <u>ORGANIZACE A ŘÍZENÍ PROVOZU ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY</u>	50
4.1 Struktura řízení ČD Dražní úřad	50 51
4.2 Organizace provozu ČD Grafikon vlakové dopravy	51 51
4.3 Informační systémy	51
4.4 Legislativa provozu drah Zákony a vyhlášky ČR pro provoz drah	51 51
4.5 Předpisy pro řízení provozu ČD 4.5.1 Druhy předpisů	52 52
4.5.2 Předpisy pro provoz vozidel a služební pomůcky	53
4.6 Organizace provozu a údržby vozidel 4.6.1 Lokomotivní depa	54 55
4.6.2 Vozová depa	57
4.6.3 Údržba vozidel	57

5. <u>MEZINÁRODNÍ ŽELEZNIČNÍ ORGANIZACE A SPOLUPRÁCE</u>	60
5.1 UIC - Mezinárodní železniční unie	60
5.2 Nejvýznamnější dohody a úmluvy	61
5.3 Spolupráce železnic a průmyslu	62
6. <u>MĚSTSKÁ HROMADNÁ DOPRAVA</u>	64
6.1 Stručná charakteristika městské dopravy	64
6.2 Kategorizace provozu městské hromadné dopravy	65
6.3 Kolejová vozidla MHD	67
7. <u>ZÁKLADY TRAKČNÍ MECHANIKY VLAKOVÉ DOPRAVY</u>	68
7.1 Trakční odpory	68
7.1.1 Traťové odpory	69
Odpor oblouku tratě	70
Odpor tunelu	71
7.1.2 Vozidlové odpory	71
Jízdní odpor vozidla	71
Odpor ze setrvačnosti vozidla	76
7.2 Trakční charakteristiky hnacích vozidel a jejich využití	78
7.2.1 Trakční charakteristiky	79
7.2.2 Využití trakčních charakteristik	84
8. <u>BRZDĚNÍ KOLEJOVÝCH VOZIDEL</u>	89
8.1 Brzdy železničních vozidel	89
8.2 Mechanická část brzdy	92
8.3 Elektrodynamická brzda	97
8.4 Zábrzdňá dráha, brzdicí procento	98
Brzdicí procento $\lambda$	101
Brzdicí váha $B_v$	101
DOPLŇUJÍCÍ LITERATURA	103