

## Obsah

Předmluva .....	1
Obsah .....	2
1. Úvod .....	4
Stručně z historie.....	4
Mezníky vývoje pneumatik.....	4
Názvosloví - pojem pneumatika, plášť, vozidlové kolo .....	5
Požadavky na konstrukci kol .....	5
Požadavky na pneumatiky.....	6
2. Konstrukce vozidlových kol a pneumatik.....	8
Konstrukce kola .....	8
Konstrukce pneumatiky .....	9
3. Teorie valení kola.....	11
3.1. Valení kola v rovině bez působení boční síly .....	11
Geometrické parametry kola.....	11
Kinematické poměry při valení kola.....	13
Silové poměry při valení kola .....	14
Vztah mezi silovými parametry .....	16
Bezrozměrné silové parametry.....	16
Účinnost kola .....	16
Závislost kinematických a silových parametrů.....	17
3.2. Pneumatika na tuhé podložce bez působení boční síly .....	19
Radiální síla .....	19
Deformace pneumatiky .....	19
Radiální deformační charakteristika pneumatiky.....	20
Torzní, resp. obvodová deformační charakteristika pneumatiky .....	21
Silové poměry v dotyku pneumatiky s tuhou rovinnou podložkou .....	22
Soudržnost pneumatiky s podložkou .....	24
Aquaplaning.....	25
Povrch vozovky za deště.....	26
Měření aquaplaningu pneumatik.....	30
Odpor valení pneumatiky.....	30
Součinitel odporu valení .....	31
3.3. Pneumatika na tuhé podložce za působení boční síly.....	33
Boční síla a vratný moment u stojící nerotující pneumatiky.....	33
Boční síla a vratný moment při ustáleném valení pneumatiky .....	35
Valení nenakloпенé pneumatiky v přímém směru.....	35
Valení nakloпенé pneumatiky po kruhové dráze.....	40
Boční síla, podélná síla a vratný moment pneumatiky valící se po přímé dráze .....	42
Úplné směrové charakteristiky pneumatiky.....	42
Pneumatika na mezi bočního smyku.....	43
Neustálené stavy valení pneumatiky.....	44
4. Rozměry a značení pneumatik.....	46
Rozměry pneumatik.....	46
Profilové číslo pneumatiky .....	46
Označování plášťů pro jízdní kola .....	46
Označování plášťů pro motocykly.....	47

Označování plášťů pro traktory .....	47
Označování radiálních plášťů pro nákladní automobily .....	47
Označování radiálních plášťů pro osobní automobily .....	48
Označování jakosti osobních plášťů podle DOT UTQG .....	49
Kategorie rychlosti .....	49
Index nosnosti .....	50
5. Matematické modelování vlastností pneumatik .....	52
Účel modelu pneumatiky .....	52
Přístup k tvorbě modelu .....	53
Podmínky, resp. oblast použití modelu .....	57
Složitost modelu .....	58
Příklady modelů pneumatik .....	58
Hrotový model .....	58
Magické formule .....	59
Podobnostní metoda .....	60
Calspanův model .....	61
Trendy standardizace v oblasti matematických modelů pneumatik .....	62
STI - Standard Tyre Interface .....	62
TYDEX - TYre Data EXchange Format .....	63
6. Základy experimentální techniky v oblasti zkoušení pneumatik .....	65
Příprava pneumatik ke zkouškám .....	66
Laboratorní zkoušky .....	66
Zkoušky na dynamometrických přívěsech .....	69
Zkoušky pneumatik na automobilu .....	70
Seznam použité literatury .....	71