

O B S A H

Předmluva	3
1. Paliva v silniční dopravě	5
11. Výroba a složení motorových paliv	5
111. Charakteristika motorových paliv	5
112. Chemické složení motorových paliv	7
113. Suroviny pro výrobu motorových paliv	7
1131. Výrobní způsoby z ropy	8
1132. Výrobní způsoby z uhlí	11
12. Druhy motorových paliv	12
121. Paliva pro motory zážehové	12
122. Paliva pro motory vznětové	13
13. Vlastnosti paliv pro zážehové motory	13
131. Zplynovací schopnost paliva	14
1311. Destilační křivka	15
1312. Tlak par	18
132. Spalovací schopnost paliva	19
1321. Spalovací proces zážehového motoru	20
1322. Výhřevnost paliva	20
133. Klepání	22
1331. Vlivy na klepání	22
1332. Antidetonační vlastnosti paliva	23
1333. Oktanové číslo	23
1334. Citlivost paliva	26
1335. Zlepšování oktanového čísla	27
1336. Etylizované benzíny	30
1337. Jedovatost etylovaných benzínů	32
1338. Silniční oktanové číslo	33
1339. Motorové benzíny v ČSSR	37
134. Ostatní vlastnosti paliva	39
1341. Stabilita paliva	40
1342. Koroze a její kontrola	41
1343. Vliv nízkých teplot na palivo	41
1344. Čistota paliva	42
14. Paliva pro motory vznětové	42

141.	Viskozita a její význam	43
142.	Spalovací vlastnosti paliva	44
	1421. Spalovací proces vznětového motoru	44
	1422. Měkký a tvrdý chod	46
	1423. Cetanové číslo	46
	1424. Zlepšování cetanového čísla	49
143.	Ostatní vlastnosti paliva	50
	1431. Destilační křivka	50
	1432. Vliv teploty a karbonizační zkouška	51
	1433. Koroze a její kontrola	55
	1434. Čistota paliva	57
15.	Petrolej pro spalovací motory	59
	151. Základní vlastnosti motorového petroleje	59
16.	Paliva v provozu	60
	161. Spotřeba paliva	60
	162. Přejímání	62
	163. Skladování a manipulace	64
	164. Bezpečnost	66
2.	Maziva v silniční dopravě	71
21.	Základy techniky mazání	71
	211. Tření a jeho druhy	71
	2111. Tření kluzné a valivé	71
	2112. Tření suché	72
	2113. Tření kapalinné	73
	2114. Tření mezní	74
	212. Mazací soustavy	74
	2121. Mazací soustavy motorových vozidel	75
	2122. Mazání rozstříkovací	75
	2123. Mazání tlakové	76
	2124. Tlakové mazání z nádrže (se suchou klikovou skříní)	77
22.	Hlavní druhy maziv a jejich výroba	78
	221. Všeobecně o mazivech	78
	2211. Stručně o výrobě mazacích olejů z ropy	79
	2212. Rozdělení mazacích olejů	80
	2213. Neuhlovodíková maziva	81
	222. Mazací tuky	83
	2221. Stavba mazacího tuku	83
	2222. Výroba mazacích tuků	84
	2223. Rozdělení mazacích tuků	85
	2224. Výhody a nevýhody mazání tukem	86
23.	Jakost maziv, její hodnocení a význam	88
	231. Všeobecně o jakosti a zkoušení maziv	88

2311.	Jakostní data mazacích olejů, jejich stanovení a význam	89
232.	Strojní zkoušky motorových olejů	99
2321.	Urychlené motorové zkoušky	99
2322.	Silniční zkoušky motorových olejů	101
233.	Jakostní data mazacích tuků, jejich stanovení a význam	101
234.	Strojní zkoušky mazacích tuků pro valivá ložiska	107
235.	Kontrola jakosti ropných výrobků	107
24.	Hlavní maziva používaná v silniční dopravě	108
241.	Oleje automobilové motorové	108
2411.	Přísady do automobilových olejů motorových	109
24111.	Snížovače bodu tuhnutí	110
24112.	Zlepšovače viskozitního indexu	111
24113.	Antioxydanty čili inhibitory oxydace	111
24114.	Antikorodanty čili inhibitory koroze	112
24115.	Disperzanty čili detergenty	112
24116.	Protipěnidla	114
242.	Oleje automobilové motorové s přísadami	114
2421.	Oleje s přísadami pro traktory	116
2422.	Oleje motorové pro těžký provoz	116
2423.	Vliv přísad na jakostní data motorových olejů	118
243.	Oleje automobilové převodové	119
2431.	Oleje automobilové převodové s přísadami	120
244.	Mezinárodní třídění a hodnocení automobilových olejů	121
2441.	Třídění motorových a převodových olejů podle SAE	121
2442.	Třídění olejů podle API klasifikace	122
2443.	Třídění motorových olejů podle API Service klasifikace	123
2444.	Třídění převodových olejů podle použití	124
245.	Ostatní důležité oleje v silniční dopravě	124
246.	Tuky mazací automobilové	126
25.	Ostatní pomocné látky	127
251.	Brzdové kapaliny	128
252.	Mrazuvzdorné kapaliny	128
253.	Pomocné přípravky pro údržbu vozidla	131
2531.	Dekarbonizační přípravky	131
2532.	Čistící a konzervační automobilové přípravky	132
26.	Maziva v provozu	134
261.	Volba motorového oleje	134
262.	Stárnutí automobilového oleje motorového v motoru	136
2621.	Úsady ve spalovacím prostoru	137
2622.	Úsady na kroužcích	137
2623.	Úsady v klikové skříni	138

2624.	Zředování motorového oleje	139
263.	Výměna motorového oleje	139
264.	Změny jakostních dat motorového oleje ve vztahu k jeho výměně	140
2641.	Rozbor upotřebeného motorového oleje	141
2642.	Rychlé metody pro zkoušení motorových olejů	144
265.	Regenerace upotřebených olejů motorových	145
266.	Mazání převodovek a rozvodovek	146
2661.	Ošetření a výměna převodového oleje	148
267.	Doporučené oleje pro motorová vozidla	149
2671.	Všeobecný mazací plán motorových vozidel	150
2672.	Doporučené oleje pro motocykly tuzemské výroby	151
2673.	Doporučené oleje pro osobní automobily tuzemské výroby	151
2674.	Doporučené oleje pro automobily zahraniční výroby	153
2675.	Doporučené oleje pro nákladní automobily a autobusy čs. výroby	154
2676.	Doporučené oleje pro traktory tuzemské výroby	155
268.	Mazání příslušenství motoru	155
2681.	Mazání vodního čerpadla	155
2682.	Vstříkovač čerpadlo naftového motoru	156
2683.	Elektrické přístroje	156
2684.	Rychloměr	156
269.	Mazání ostatních částí podvozku motorových vozidel	156
2691.	Čepy podvozku	157
2692.	Třecí spojka	158
2693.	Náboje kol	159
2694.	Nosná pera	159
2695.	Klouby spojovacího hřídele	159
2696.	Tlumiče pérování	160
2697.	Kapalinové brzdy	160
2698.	Mazání ostatních částí vozidla a karosérie	161
27.	Všeobecný lhůtník mazání motorových vozidel	161
28.	Množství, tlak a teplota oleje	163
29.	Správné hospodaření s mazacími oleji a tuky	164
291.	Uskladnění a výdej mazacího oleje	164
292.	Uskladnění a výdej mazacího tuku	165
293.	Zásady správného mazání tukem	167
294.	Sběr upotřebených olejů	167
3.	Vozidla v provozu	169
31.	Zajíždění vozidla	169
32.	Chlazení motoru a péče o chladič	170

321. Chladicí voda	171
322. Odstraňování vodního kamene	172
33. Péče o čističe vzduchu, paliva a oleje	173
331. Čističe vzduchu	173
332. Péče o čističe paliva	174
333. Péče o čističe oleje a olejová síta	174
34. Spotřeba maziva	176
35. Mazání vozidla v zimním období	179
351. Maziva pro zimní provoz	179
352. Chlazení motorů v zimě	180
36. Provozní poruchy s palivy a mazivy	181
361. Poruchy působené palivem	181
362. Poruchy působené olejem	185
363. Kouření naftových motorů	186
Seznam vyobrazení	191
Seznam tabulek	192
Literatura	193