

# OBSAH

1. Základní poznatky o mazání . . . . .	9
Podstata a druhy tření . . . . .	9
Vliv mazání na tření . . . . .	11
Součinitel tření . . . . .	13
Zásady správného mazání . . . . .	16
Technickoekonomický význam mazání . . . . .	17
2. Maziva . . . . .	20
Mazací oleje . . . . .	21
Rozdělení mazacích olejů . . . . .	21
Základní vlastnosti mazacích olejů . . . . .	22
Mazací tuky . . . . .	30
Rozdělení mazacích tuků . . . . .	30
Základní vlastnosti mazacích tuků . . . . .	31
Pevná maziva . . . . .	33
Význam jakostních dat pro volbu maziva . . . . .	34
3. Mazací soustavy a zařízení . . . . .	36
Krátkodobé mazací olejové soustavy . . . . .	36
Mazání olejnicí . . . . .	39
Kapací mazání . . . . .	39
Mazání olejovou mlhou . . . . .	40
Ruční tlakové mazání . . . . .	40
Mechanické tlakové mazání . . . . .	41
Dlouhodobé mazací olejové soustavy . . . . .	41
Kroužkové mazání . . . . .	43
Polštářové mazání . . . . .	43
Kotoučové mazání . . . . .	43
Brodící mazání . . . . .	44
Rozstříkové mazání . . . . .	45
Oběhové mazání . . . . .	45
Mazací tukové soustavy . . . . .	46
Ruční mazání stěrkou . . . . .	47
Staufferovo mazání . . . . .	47
Samočinné mazání . . . . .	47
Komorové mazání . . . . .	48
Ruční mazání tlakové . . . . .	48
Mechanické mazání tlakové . . . . .	48
Brodící mazání . . . . .	49
Volba mazací soustavy . . . . .	49
Mazací olejová zařízení . . . . .	51
Mazací pomůcky pro olej . . . . .	51
Uzávěrky mazacích otvorů . . . . .	52
Olejové maznice . . . . .	54
Mazací přístroje . . . . .	55

Příslušenství vysokotlakého mazání . . . . .	57
Příslušenství oběhového mazání . . . . .	60
Nádrže . . . . .	60
Čerpadla . . . . .	62
Olejové potrubí . . . . .	64
Filtry . . . . .	66
Chladiče . . . . .	68
Vyrovnávací nádrž . . . . .	70
Kontrolní zařízení . . . . .	70
Mazací tukové zařízení . . . . .	71
Mazací pomůcky na tuk . . . . .	71
Tukové maznice . . . . .	72
Mazací přístroje na tuk . . . . .	73
Příslušenství vysokotlakého mazání . . . . .	75
Tuková vedení . . . . .	75
Rozdělovače . . . . .	76
Kontrolní ventily . . . . .	77
4. Mazání strojních částí . . . . .	78
Kluzná radiální ložiska . . . . .	79
Ložisková vůle . . . . .	82
Přívod a rozvod maziva . . . . .	83
Délka ložiska . . . . .	87
Jakost povrchu . . . . .	87
Ložiskový materiál . . . . .	88
Druh a množství maziva . . . . .	94
Příčiny poruchovosti kluzných ložisek . . . . .	101
Kluzná axiální ložiska . . . . .	102
Kluzná vedení . . . . .	106
Přívod a rozvod maziva . . . . .	107
Druh a množství maziva . . . . .	111
Válce pístových strojů . . . . .	115
Přívod a rozvod maziva . . . . .	116
Druh a množství maziva . . . . .	119
Valivá ložiska . . . . .	121
Mazání olejem . . . . .	123
Mazání tukem . . . . .	129
Poškození valivých ložisek . . . . .	135
Ozubená soukolí . . . . .	136
Způsob mazání . . . . .	139
Volba maziva . . . . .	143
Spotřeba maziv . . . . .	149
Záběh ozubených kol . . . . .	152
Hydraulické převody . . . . .	152
Kapaliny pro hydrostatické převody . . . . .	153
Kapaliny pro hydrodynamické převody . . . . .	156
Řetězové převody . . . . .	158
Způsob mazání . . . . .	159
Druh a spotřeba maziv . . . . .	161
Ocelová lana . . . . .	163
Konzervace lan ve výrobě . . . . .	164
Mazání lan v provozu . . . . .	165
Různé . . . . .	168

Třecí spojky a převody . . . . .	168
Pohybové šrouby a ozubené tyče . . . . .	169
5. Mazání strojů . . . . .	171
Elektromotory, ventilátory, odstředivá čerpadla apod. . . . .	171
Parní a plynové turbíny, turbokompresory . . . . .	173
Vodní turbíny . . . . .	176
Parní stroje . . . . .	178
Vnitřní části . . . . .	179
Vnější části . . . . .	182
Spalovací pístové motory . . . . .	184
Plynové motory . . . . .	184
Benzínové (zážehové) motory . . . . .	186
Naftové (Dieselovy, vznětové) motory . . . . .	187
Stroje na stlačování plynů . . . . .	191
Rotační stroje . . . . .	191
Pístové stroje . . . . .	192
Vzduchové kompresory . . . . .	195
Vývěvy . . . . .	200
Plynové kompresory . . . . .	200
Chladicí kompresory . . . . .	202
Stroje výrobní (pracovní) a pomocná zařízení . . . . .	205
6. Použití maziv ke zvláštním účelům . . . . .	208
Chlazení a mazání při zpracování kovů . . . . .	208
Kalení a popouštění ocelí, vyhřívací lázně . . . . .	217
Konzervace kovových výrobků . . . . .	220
Izolační prostředky v elektrotechnice . . . . .	224
7. Mazací služba v závodě . . . . .	226
Organizace mazací služby . . . . .	226
Mazací technik závodu . . . . .	229
Mazací technik provozu . . . . .	230
Přední mazač . . . . .	231
Mazači . . . . .	231
Pomocník pro obráběcí kapaliny . . . . .	231
Obsluhvatel čisticí nebo regenerační stanice . . . . .	232
Vedoucí ústředního skladu maziv . . . . .	232
Skladník provozního skladu (meziskladu) . . . . .	233
Návody k mazání strojů . . . . .	233
Hospodaření s mazivem v provozu . . . . .	236
Hospodaření s mazivem ve skladech . . . . .	239
Uskladnění . . . . .	240
Příjem a výdej . . . . .	244
Vstupní kontrola . . . . .	245
Sběr upotřebených olejů . . . . .	246
8. Ošetření upotřebených olejů . . . . .	248
Způsoby čištění . . . . .	248
Usazování . . . . .	250
Odstředování . . . . .	252
Filtrace . . . . .	254



Promývání vodou . . . . .	258
Destilace . . . . .	259
Adsorpční způsob čištění . . . . .	260
Kontrola jakosti přečištěných olejů . . . . .	264
9. Bezpečnostní a zdravotní opatření při práci s ropnými výrobky . . . . .	268
Vysvětlivky k některým názvům a pojmům používaným v technice mazání . . . . .	271
Literatura . . . . .	275
Seznam tabulek v textu . . . . .	277
Seznam tabulek v příloze . . . . .	279