

Předmluva	3
1. Tvorba směsi u pístových spalovacích motorů	5
2. Palivová ústrojí zážehových motorů	7
2.1 Karburátory	7
2.1.1 Jednoduchý karburátor	13
2.1.2 Základní korekce karburátorů	15
2.1.3 Karburátory s proměnlivým difuzorem	21
2.1.4 Membránový karburátor	24
2.1.5 Pomocná zařízení karburátoru	25
2.1.5.1 Startovací zařízení a ohřev na provozní teplotu	25
2.1.5.2 Volnoběžný a přechodový systém	30
2.1.5.3 Akcelerační zařízení	32
2.1.5.4 Obohacovací zařízení	34
2.1.5.5 Výšková korekce	36
2.1.6 Karburátory pro větší motory a široký rozsah otáček	37
2.1.7 Činnost karburátoru Pierburg 2E3	41
2.1.8 Konstrukce karburátoru	48
2.1.9 Konstrukce sacího a výfukového potrubí	51
2.1.10 Předehřívání nasávané směsi	55
2.1.11 Zavádění elektroniky, elektronicky řízený karburátor	56
2.2 Vstřikovací zařízení	61
2.2.1 Přehled vstřikovacích systémů	62
2.2.2 D-Jetronic	65
2.2.3 L-, LH-Jetronic	69
2.2.4 K-, KE-Jetronic	73
2.2.5 Mono-Jetronic	79
2.2.6 Motronic	82
2.2.7 Jiné vstřikovací systémy	85
2.2.8 Přímý vstřik paliva do válců	87
2.3 Uspořádání palivové soustavy zážehového motoru	92
3. Palivová ústrojí vznětových motorů	99
3.1 Typy vstřikovacích čerpadel	101
3.2 Požadavky na vstřikovací zařízení	103
3.3 Základní prvky vstřikovacích čerpadel	104
3.3.1 Hnací mechanismus	104
3.3.2 Regulace vstřikované dávky paliva	107
3.3.3 Výtlačné ventily	111
3.3.4 Konstrukce vstřikovací jednotky	115
3.4 Vysokotlaké vstřikovací potrubí	116
3.5 Vstřikovače	116
3.5.1 Vstřikovací trysky	119
3.5.2 Zjednodušený výpočet tlaků na trysce	122
3.6 Sdružené vstřikovací jednotky	124
3.7 Průběh vstřiku paliva	128
3.8 Předběžný návrh vstřikovacího zařízení	131
3.9 Atomizace paliva	132

3.10	Výpočet pohybu paliva ve spalovacím prostoru	134
3.11	Model k popisu dějů v palivovém systému vstřikovací čerpadlo - tryska	136
3.12	Nestacionární proudění v plynech a kapalinách - metoda charakteristik	140
3.13	Přídavná zařízení vstřikovacích čerpadel	147
3.13.1	Regulátory	147
3.13.1.1	Omezovací regulátory	148
3.13.1.2	Výkonnostní regulátory	150
3.13.1.3	Pneumatické regulátory	153
3.13.1.4	Hydraulické a elektrohydraulické regulátory	154
3.13.2	Korekce dopravní charakteristiky vstřikovacího čerpadla	155
3.13.3	Přesuvníky vstřiku	156
3.13.4	Spojky	157
3.13.5	Podávací čerpadla	157
3.13.6	Pomůcky pro start studeného motoru	159
3.14	Zkoušení a seřizování vstřikovacích zařízení	159
3.15	Elektronické řízení vstřikování paliva u vznětových motorů	161
3.16	Vstřikovací čerpadla jiných koncepcí	162
3.16.1	Akumulační vstřikovací čerpadla, akumulární vstřik	163
3.16.2	Rotační čerpadla s rozdělovačem paliva	165
3.16.2.1	Rotační čerpadlo BOSCH VE	166
3.16.2.2	Rotační čerpadla Stanadyne	169
4.	Škodliviny ve výfukových plynech spalovacích motorů	172
4.1	Mechanismus tvorby hlavních škodlivin	173
4.2	Vliv provozních podmínek na tvorbu škodlivin	176
4.3	Opatření ke snížení škodlivin u zážehových motorů	178
4.3.1	Opatření před motorem	178
4.3.2	Opatření u motoru	179
4.3.2.1	Řízení recirkulace výfukových plynů	182
4.3.3	Opatření za motorem	185
4.3.3.1	Dodatečné reakce v klasickém výfukovém systému	185
4.3.3.2	Termické reaktory	185
4.3.3.3	Katalytické reaktory	187
4.3.3.3.1	Technické provedení katalyzátorů	191
4.3.3.3.2	Řízení směšovacího poměru paliva se vzduchem λ - sondou	196
4.4	Opatření ke snížení škodlivin u vznětových motorů	200
4.4.1	Opatření před motorem	201
4.4.2	Opatření u motoru	201
4.4.3	Opatření za motorem	203
5.	Hluk a jeho tlumení	206
5.1	Základní definice	206
5.2	Zdroje hluku u vozidel	211
5.3	Limity hladin hluku motorových vozidel	212
5.4	Izolace a tlumení aerodynamického hluku	214
5.4.1	Tlumení hluku sání	216

5.4.2 Tlumení hluku výfuku	216
5.4.2.1 Vliv tlumiče výfuku na výkon motoru	223
5.4.2.2 Životnost tlumičů výfuku	225
6. Čištění provozních hmot spalovacích motorů	226
6.1 Základní charakteristiky čističů	227
6.2 Čištění paliva a oleje	228
6.2.1 Instalace filtrů a čističů paliva	231
6.2.2 Instalace filtrů a čističů oleje	231
6.3 Čištění vzduchu	232
6.3.1 Instalace filtrů a čističů vzduchu	235
Seznam obecně používaných označení	236
Seznam obecné literatury doporučené pro další studium	238
Další použitá literatura	238
Obsah	239

