

Obsah

Předmluva

Obsah	1
1. Pevnostní kontrola pístního čepu	3
1.1. Kontrola měrného tlaku mezi pístním čepem a pouzdem ojnice	4
1.2. Měrný tlaku mezi pístním čepem a nálitky uložení v pístu	6
1.3. Namáhání pístního čepu na ohyb	7
1.4. Namáhání pístního čepu na smyk	9
1.5. Ovalita pístního čepu (PČ)	10
1.5.1. Napětí v příčném průřezu pístního čepu (PČ)	13
1.5.2. Maximální ovalita kruhového povrchu pístního čepu PČ	16
2. Určení hlavních rozměrů pístového spalovacího motoru	17
2.1. Určení hlavních rozměrů motorů pro osobní automobily	19
3. Výpočet součástí rozvodového mechanismu (RM)	23
3.1. Pevnostní výpočet vačkového hřídele (VH)	23
3.2. Pevnostní výpočet zdvihátka	27
3.3. Pevnostní výpočet rozvodové tyče (u rozvodu OHV)	30
3.4. Pevnostní výpočet vahadla (u rozvodu OHV)	32
4. Konstrukce pístu – návrh hlavních rozměrů pístu	35
5. Současné trendy vývoje pístových spalovacích motorů	37
5.1. Směry a trendy vývoje u zážehových motorů	38
5.1.1. Konstrukce více-ventilového rozvodu u současných motorů	38
5.1.2. Konstrukce hydraulického vymezování vůle ventilů u současných motorů	42
5.1.3. Konstrukce proměnlivého (variabilního) časování ventilového rozvodu	43
5.2. Směry a trendy vývoje konstrukce u vznětových motorů	47

5.2.1. Princip činnosti palubní diagnostiky managementu motoru	47
6. Způsoby přeplňování pístových spalovacích motorů	48
6.1. Obecné požadavky kladené na pístový spalovací motor	53
6.2. Možnosti plnění současných emisních limitů naftových motorů tahačů	54
6.3. Závěr k využívání SCR	57
7. Požadavky na kvalitu paliva z hlediska konstrukce motoru	57
7.1. Požadavky u standardních paliv na ropné bázi	57
7.2. Požadavky na alternativní pohonné hmoty	58
7.3. Alternativní paliva – způsoby použití v pístových spalovacích motorech	58
Literatura	60