

MOTORI S UNUTARNJIM IZGARANJEM**SADRŽAJ**

Predgovor	i
Popis oznaka i kratica	iv
1. Podjela toplinskih strojeva	I-1
2. Kratka povijest motora i automobila	II-1
3. Četverotaktni i dvotaktni motori	III-1
4. Kinematika i sile u klipnom mehanizmu	IV-1
4.1. Kinematika klipnog mehanizma	IV-1
4.2. Sile u klipnom mehanizmu, moment i snaga motora	IV-9
4.3. Tangencijalni tlak, srednji moment, srednja tangencijalna sila	IV-16
4.4. Uravnoteživanje sila inercije	IV-17
4.5. Redosljed i razmaci paljenja	IV-19
4.6. Broj i raspored cilindara, smjer vrtnje	IV-21
5. Procesi u motorima	V-1
5.1. Idealni procesi	V-1
5.2. Realni procesi u četverotaktnom motoru	V-7
5.3. Stupanj punjenja	V-8
5.4. Ukupna korisnost motora	V-13
5.5. Srednji tlak i rad procesa	V-18
5.6. Srednji tlak procesa i energija dovedena gorivom	V-19
5.7. Snaga motora	V-22
6. Značajke motora	VI-1
7. Izmjena radne tvari kod četverotaktnog motora	VII-1
7.1. Rad izmjene radne tvari	VII-2
7.2. Indikatorski dijagram kod raznih opterećenja	VII-3
7.3. Razvodni dijagram četverotaktnog motora	VII-5
7.4. Razvodni presjek	VII-7
7.5. Temperatura i tlak u cilindru	VII-8
7.6. Konstrukcije razvodnog mehanizma	VII-9
7.7. Kinematika gibanja ventila	VII-14
8. Dvotaktni motori i izmjena radne tvari	VIII-1
8.1. Kompresijski omjer i termički stupanj djelovanja	VIII-2
8.2. Posebnosti dvotaktnih motora	VIII-2
8.3. Uzdužno ispiranje	VIII-4
8.4. Poprečno ispiranje	VIII-5
8.5. Obrnuto ispiranje	VIII-6
8.6. Dvotaktni Ottovi motori	VIII-6
8.7. Podmazivanje ležaja osovinice klipa	VIII-10
8.8. Primjeri dvotaktnih motora	VIII-11
9. Kompresija	IX-1
10. Motorna goriva	X-1
10.1. Goriva za Ottove motore	X-1
10.2. Goriva za Dieslove motore	X-4
10.3. Biodizel	X-7
10.4. Ogrjevna vrijednost gorive smjese	X-10
11. Izgaranje u Ottovom motoru	XI-1

11.1.	Osnovni pojmovi	XI-1
11.2.	Omjer goriva i zraka	XI-2
11.3.	Motori s vanjskom pripremom gorive smjese	XI-3
11.4.	Motori s unutarnjom pripremom gorive smjese	XI-3
11.5.	Upaljivanje	XI-5
11.6.	Izgaranje	XI-5
11.7.	Detonacija	XI-15
11.8.	Oblik prostora izgaranja	XI-17
11.9.	Problemi i granice izgaranja	XI-24
12.	Priprema gorive smjese i paljenje kod Ottovog motora	XII-1
12.1.	Rasplinjači	XII-1
12.2.	Uređaji za ubrizgavanje benzina	XII-6
12.3.	Elektroničko upravljanje radom motora	XII-9
12.4.	Uređaji za paljenje	XII-14
13.	Izgaranje u Dieselovom motoru	XIII-1
13.1.	Osnovni pojmovi	XIII-1
13.2.	Izgaranje	XIII-4
13.3.	Recirkulacija ispušnih plinova	XIII-10
13.4.	Detonacija	XIII-10
13.5.	Oblik prostora izgaranja	XIII-11
13.6.	Usporedba motora s komorom i motora s izravnim ubrizgavanjem	XIII-13
13.7.	Višegorivni motori	XIII-15
13.8.	Strujanje zraka u usisnom kanalu	XIII-16
13.9.	Strujanje punjenja u cilindru	XIII-18
13.10.	Primjeri Dieselovih motora	XIII-20
14.	Ubrizgavanje goriva kod Dieselovog motora	XIV-1
14.1.	Uvod	XIV-1
14.2.	Pumpa – visokotlačni cjevovod - brizgaljka	XIV-3
14.3.	Pumpabrizgaljka.....	XIV-13
14.4.	Uređaj Common Rail	XIV-16
14.5.	Uređaji za hladni start Dieselovog motora	XIV-20
15.	Modeliranje procesa u motorima	XV-1
15.1.	Proračun toka tlaka i temperature u cilindru motora prema Vibe-u....	XV-1
15.2.	Proračun procesa u motoru pomoću programa Boost.....	XV-10
15.3.	Usporedba proračuna Boost - Vibe	XV-30
15.4.	Oznake fizikalnih veličina indeksi i kratice.....	XV-34
16.	Nabijanje motora	XVI-1
16.1.	Svrha nabijanja, problemi i ograničenja.....	XVI-1
16.2.	Vrste nabijanja.....	XVI-2
16.3.	Usporedba motora sa i bez nabijanja.....	XVI-15
17.	Granice iskoristivosti goriva u transportu	XVII-1
17.1.	Iskoristivost goriva u transportu.....	XVII-1
17.2.	Zašto je Dieselov motor štedljiviji od Ottovog?.....	XVII-3
18.	Štetna emisija motora s unutarnjim izgaranjem	XVIII-1
18.1.	Problemi štetne emisije u suvremenim Ottovim motorima.....	XVIII-2
18.2.	Problemi štetne emisije u Dieselovim motorima: čestice i NO _x	XVIII-5
18.3.	Usklađivanje zahtjeva na svjetskoj razini.....	XVIII-7
18.4.	Sumpor u gorivu	XVIII-9
18.5.	Dodatak: Kategorije vozila.....	XVIII-11