



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCUREŞTI
tel. 021.4113617, fax 021.4114280

e-mail. office@matrixrom.ro, www.matrixrom.ro

Metode si mijloace de depoluare a motoarelor pentru automobile

Capitolul 1. Interdependenta Ecologie-Poluare

- 1.1. Din istoria poluarii
- 1.2. Poluarea - problema secolului XXI
- 1.3. Tipuri de poluare
- 1.4. Efectele poluarii
- 1.5. O privire spre viitor

Capitolul 2. Poluantii produsi de autovehiculele rutiere. Mecanisme de formare a poluantilor

- 2.1. Autovehiculul - intre necesitate si mobilitate
- 2.2. Principalii poluanti emisi de motoarele cu ardere interna
- 2.3. Poluarea aerului si praguri nocive
- 2.4. Elemente privind calitatea aerului
- 2.5. Compararea emisiilor MAS si MAC

Capitolul 3. Originea si mecanismul formarii poluantilor din gazele evacuate la MAS. Influenta factorilor constructivi, functionali si de stare tehnica. Influenta naturii combustibilului

- 3.1. Originea si mecanismul formarii oxizilor de azot. Factori de influente
- 3.2. Originea si mecanismul formarii oxizilor de carbon. Factori de influente
- 3.3. Originea si mecanismul formarii hidrocarburilor nearse. Factori de influente
- 3.4. Originea si mecanismul formarii particulelor mecanice. Factori de influente

3.5. Corelatia dintre calitatea combustibilului si emisiile poluante

Capitolul 4. Mijloace de depoluare chimica la automobilele echipate cu MAS

4.1. Gestionarea electronica a formarii amestecului

4.2. Mecanisme de distributie cu faze variabile (VVT-Variable Valve Timing)

4.3. Depoluare prin recirculare a emisiilor evaporative. Constructia sistemelor

4.4. Depoluare prin reaspirarea gazelor de carter. Constructia sistemelor

4.5. Depoluare prin tratarea catalitica a gazelor arse. Principii de functionare si constructia reactorilor catalitici cu trei cai (T.W.C)

4.6. Modele pentru studiul curgerii in tronsonul de evacuare a gazelor arse la M.A.S

4.7. Depoluare prin tratarea catalitica a gazelor arse cu ajutorul NOx TRAP. Principii de functionare si constructia NOx TRAP-ului

4.8. Diagnosticarea emisiilor la bord. Sisteme EOBD

Capitolul 5. Originea si mecanismul formarii poluantilor din gazele de evacuare la MAC. Cazul MAC cu injectie directa. Influenta factorilor constructivi, functionali si de stare tehnica. Influenta naturii combustibilului

5.1. Originea si mecanismul formarii oxizilor de carbon. Factori de influenta

5.2. Originea si mecanismul formarii hidrocarburilor nearse. Factori de influenta

5.3. Originea si mecanismul formarii oxizilor de azot. Factori de influenta

5.4. Originea, compozitia si mecanismul formarii particulelor si fumului. Factori de influenta

5.5. Date privind calitatea combustibililor si corelarea cu poluarea mediului

Capitolul 6. Mijloace de depoluare chimica la automobilele echipate cu MAC

6.1. Gestionarea electronica a formarii amestecului

6.2. Optimizarea miscarii amestecului

6.3. Depoluare prin tratarea catalitica a gazelor arse la MAC. Reactorul catalitic de oxidare (Diesel Oxidation Catalyst - D.O.C.)

6.4. Depoluare prin tratarea catalitica a gazelor arse la MAC. Metoda reducerii selective (SCR)

6.5. Depoluare prin retinerea particulelor din gazele evacuate. Filtre de particule. Particularitati constructive si functionale

6.6. Depoluare prin recircularea gazelor arse la MAC - utilizarea sistemelor EGR

Capitolul 7. Metode si aparatura de masurare a concentratiei noxelor chimice din gazele de evacuare. Instalatii si standuri de incercare

7.1. Analizor cu absorbtie non-dispersiva in infrarosu (NDIR)

7.2. Analizor cu detector prin chemiluminiscenta (CLD)

7.3. Analizor cu detector de ionizare in flacara (FID)

7.4. Analizor cu detectoare paramagnetice (PMD)

7.5. Aparatura pentru masurarea gradului de fum. Opacimetre

7.6. Echivalenta fum-particule. Scari de echivalenta

7.7. Cicluri de incercare

7.8. Masurarea concentratiilor de emisii evaporative. Testul SHED (Sealed Housing for Evaporative Determination)