

## Inhoud

### 1.0 Inleiding gasmotoren

- 1.1 Geschiedenis van de gasmotoren
- 1.2 Werking van de gasmotor
- 1.3 Samenvatting
- 1.4 Vragen
- 1.5 Ruimte voor aantekeningen bij hoofdstuk 1

### 2.0 De onderdelen van de gasmotor

- 2.1 Fundatie met frame
  - 2.1.1 Het draaiende gedeelte van de motor
  - 2.1.2 De compressieverhouding
  - 2.1.3 Rekenvoorbeelden
  - 2.1.4 De gemiddelde zuigersnelheid
- 2.2 Soorten gasmotoren
  - 2.2.1 De Otto gasmotor
  - 2.2.2 De luchtverhouding
  - 2.2.3 De diesel gasmotor
  - 2.2.4 De stoichiometrische gasmotor
  - 2.2.5 De arm mengsel gasmotor
- 2.3 De gasstraat
  - 2.3.1 De menger
- 2.4 Koeling van de motor
- 2.5 Vermogens
  - 2.5.1 Theoretisch vermogen:  $[P_{th}]$
  - 2.5.2 Geïndiceerd vermogen: (indicated power)  $[P_i]$
  - 2.5.3 Effectief vermogen: (Net brake power)  $[P_e]$
  - 2.5.4 Rekenvoorbeeld
- 2.6 Drukvulling
- 2.7 De verliezen
- 2.8 Milieu en rendement
  - 2.8.1 Warmte Kracht Koppeling
- 2.9 Samenvatting
- 2.10 Vragen
- 2.11 Ruimte voor aantekeningen bij hoofdstuk 2

### 3.0 De gassen

- 3.1 Gasgroepen
- 3.2 Kenmerken van gas
  - 3.2.1 De stookwaarde
  - 3.2.2 Het methaangehalte
  - 3.2.3 Wobbe Index
  - 3.2.4 Verontreinigingen
- 3.3 Overzicht Wobbe, Methaangehalte, Propaanequivalent en Calorische waarde
- 3.4 Samenvatting
- 3.5 Vragen
- 3.6 Ruimte voor aantekeningen bij hoofdstuk 3

#### **4.0 Smeerolie**

- 4.1 Eigenschappen van smeerolie
- 4.2 Dopes
- 4.3 Asgehalte
- 4.4 In bedrijf
- 4.5 Smeerolie analyse
- 4.6 Samenvatting
- 4.7 Vragen
- 4.8 Ruimte voor aantekeningen bij hoofdstuk 4

#### **5.0 Piping en Instrumentatie Diagram**

- 5.1 Instrumenten
- 5.2 Voorbeelden instrumenten
- 5.3 Verbindingslijnen
- 5.4 Samenvatting
- 5.5 Ruimte voor aantekeningen bij hoofdstuk 5
- 5.6 Vragen

#### **6.0 Praktijkrelevante Opdrachten**

- 6.1 Storing: Afwijking vermogensregeling
- 6.2 Inbedrijfstellen gasmotor na revisie
- 6.3 Cilindertemperatuur gasmotor zakt weg

#### **7.0 Foto van een gasmotor om van te leren**

- 7.1 Inleiding
- 7.2 De foto
- 7.3 Gegevens van de gasmotor
- 7.4 Voorbeeldvragen
- 7.5 Ruimte voor aantekeningen bij hoofdstuk 7