

ΤΥΠΟΛΟΓΙΟ

P_i : ΕΝΔΕΙΚΝΥΜΕΝΗ ΠΙΕΣΗ (kg/cm^2)

$$(1) P_i = \frac{F}{L \times F}$$

F = ΕΜΒΑΔΟΝ ΔΥΝΑΜΟΔΕΙΣΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (mm^2)

F = ΚΛΙΜΑΚΑ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΔΥΝΑΜΟΔΕΙΣΤΗ (mm/kg/cm^2)

$$(2a) N_{ii} = \frac{Z \times P_{ii} \times l \times A \times n}{4500} \quad 2 \text{ stroke}$$

N_i = ΕΝΔΕΙΚΝΥΜΕΝΗ ΙΣΧΥ (HP)

Z = ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΥΛΙΝΔΡΩΝ

P_i = ΕΝΔΕΙΚΝΥΜΕΝΗ ΠΙΕΣΗ (kg/cm^2)

$$(2b) N_{ii} = \frac{Z \times P_{ii} \times l \times A \times n}{9000} \quad 4 \text{ stroke}$$

l = ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΕΜΒΟΛΟΥ (m)

A = ΔΙΑΤΟΜΗ ΕΜΒΟΛΟΥ (cm^2)

n = ΣΤΡΟΦΕΣ ΜΗΧΑΝΗΣ (rpm)

$$(3) \text{ΔΙΑΤΟΜΗ ΕΜΒΟΛΟΥ } A = \frac{\pi \times D^2}{4} \quad (\text{cm}^2)$$

$$(4) \text{ΣΤΑΘΕΡΑ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ } C = \frac{l \times A}{\frac{(4500)}{(9000)} \times \frac{2 \text{ stroke}}{4 \text{ stroke}}}$$

$$(5) N_{ii} = Z \times P_{ii} \times C \times n \quad (\text{HP})$$

$$(6) P_e = P_i - P_f$$

P_f = ΜΕΣΗ ΠΙΕΣΗ ΤΡΙΒΩΝ

$$N_e = N_i - N_f$$

N_f = ΙΣΧΥ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΤΡΙΒΩΝ

$$(7a) \eta_{ii} = \frac{639 \times N_{ii}}{K \times H_k} \quad \text{για } \text{Kcal/kg}$$

η_i = ΕΝΔΕΙΚΝΥΟΜΕΝΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (%)

K = ΟΡΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ (kg)

$$(7b) \eta_{ii} = \frac{3600 \times N_{ii}}{K \times H_k} \quad \text{για } \text{KJ/kg}$$

H_k = ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ($\frac{\text{Kcal}}{\text{kg}}$)
($\frac{\text{KJ}}{\text{kg}}$)

$$(8a) b_{ii} = \frac{K}{N_{ii}} \quad \text{κ} (8b) b_{ie} = \frac{K}{N_e}$$

b_i = ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ($\frac{\text{kg}}{\text{bhp} \cdot \text{h}}$)

b_e = ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ - II -
($\frac{\text{kg}}{\text{kW} \cdot \text{h}}$)

$$(9a) \eta_e = \frac{639}{b_{ie} \times H_k} \quad \text{ή} \quad \frac{3600}{b_{ie} \times H_k}$$

$$(9b) \eta_e = \text{ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ Η΄ΟΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (\%)} \quad \eta_{\mu\mu}$$

$$(10) \eta_{\mu\mu} = \frac{N_e}{N_i} = \frac{P_e}{P_i} = \frac{\eta_e}{\eta_i}$$

$\eta_{\mu\mu}$ = ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (%)

$$1 \text{ Kg} \cdot \text{m/s} = 9.8 \text{ W} \quad , \quad 1 \text{ PS} = 75 \text{ Kg} \cdot \text{m/s} \quad , \quad 1 \text{ HP} = 550 \text{ FL} \cdot \text{lb/s}$$