

Belangrijk Thermische efficiëntie Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 17 Belangrijk Thermische efficiëntie Formules

1) aangegeven thermische efficiëntie Formule

Formule

$$\text{IDE} = \frac{BP}{Q}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$45.2381 = \frac{190 \text{ kW}}{4200 \text{ J}}$$

Evalueer de formule 

2) Algehele efficiëntie gegeven ketel-, cyclus-, turbine-, generator- en hulpefficiëntie Formule

Formule

$$\eta_o = \eta_B \cdot \eta_C \cdot \eta_T \cdot \eta_G \cdot \eta_{Aux}$$

Voorbeeld

$$0.1432 = 0.68 \cdot 0.54 \cdot 0.75 \cdot 0.65 \cdot 0.80$$

Evalueer de formule 

3) brayton cyclus efficiëntie Formule

Formule

$$\text{BCE} = 1 - \frac{1}{r_p^{\frac{\gamma-1}{\gamma}}}$$

Voorbeeld

$$0.668 = 1 - \frac{1}{6^{\frac{2.6-1}{2.6}}}$$

Evalueer de formule 

4) Carnot-cyclus-efficiëntie van warmtemotor met behulp van temperatuur van bron en gootsteen Formule

Formule

$$n' = 1 - \frac{T_i}{T_f}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.1159 = 1 - \frac{305 \text{ K}}{345 \text{ K}}$$

Evalueer de formule 

5) Compressor efficiëntie Formule

Formule

$$\text{CE} = \frac{KE}{W}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.3 = \frac{75 \text{ J}}{250 \text{ J}}$$

Evalueer de formule 



6) diesel efficiëntie Formule

Formule

$$DE = 1 - \frac{1}{r^Y - 1} \cdot \left(Cr^Y - \frac{1}{Y \cdot (Cr - 1)} \right)$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld

$$1.0964 = 1 - \frac{1}{1.75^{2.6} - 1} \cdot \left(1.2^{2.6} - \frac{1}{2.6 \cdot (1.2 - 1)} \right)$$

7) Efficiëntie van gekoelde compressor Formule

Formule

$$CCE = \frac{KE}{W}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.3 = \frac{75J}{250J}$$

Evalueer de formule 

8) Nozzle-efficiëntie Formule

Formule

$$NE = \frac{\Delta KE}{KE}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2 = \frac{90J}{75J}$$

Evalueer de formule 

9) otto cyclus efficiëntie Formule

Formule

$$OTE = 1 - \frac{T_i}{T_f}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.1159 = 1 - \frac{305K}{345K}$$

Evalueer de formule 

10) ranking cyclus efficiëntie Formule

Formule

$$RCE = 1 - q'$$

Voorbeeld

$$0.75 = 1 - 0.25$$

Evalueer de formule 

11) Thermische efficiëntie gegeven afvalenergie Formule

Formule

$$\eta_{th} = 1 - \frac{Q_{out}}{Q_{in}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.4688 = 1 - \frac{340J}{640J}$$

Evalueer de formule 

12) Thermische efficiëntie gegeven mechanische energie Formule

Formule

$$\eta_{th m} = \frac{W_{net}}{Q_{in}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.5 = \frac{320J}{640J}$$

Evalueer de formule 



13) thermische efficiëntie rem Formule ↻

Formule

$$\eta_{\text{bth}} = \frac{BP}{Q}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$45.2381 = \frac{190 \text{ kW}}{4200 \text{ J}}$$

Evalueer de formule ↻

14) Thermische efficiëntie van Carnot Engine Formule ↻

Formule

$$\eta_{\text{th c}} = 1 - \frac{T_L}{T_H}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.4918 = 1 - \frac{310 \text{ K}}{610 \text{ K}}$$

Evalueer de formule ↻

15) thermische efficiëntie van warmtemotor Formule ↻

Formule

$$\eta = \frac{W}{Q}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0595 = \frac{250 \text{ J}}{4200 \text{ J}}$$

Evalueer de formule ↻

16) Turbine-efficiëntie Formule ↻

Formule

$$\eta_T = \frac{W}{KE}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.3333 = \frac{250 \text{ J}}{75 \text{ J}}$$

Evalueer de formule ↻

17) Volumetrische efficiëntie gegeven compressie en drukverhouding Formule ↻

Formule

$$\eta_V = 1 + r + r \cdot r_p^{\frac{1}{\gamma}}$$

Voorbeeld

$$6.236 = 1 + 1.75 + 1.75 \cdot 6^{\frac{1}{2.6}}$$

Evalueer de formule ↻



Variabelen gebruikt in lijst van Thermische efficiëntie Formules hierboven

- **BCE** Thermische efficiëntie van de Brayton-cyclus
- **BP** Remkracht (*Kilowatt*)
- **CCE** Efficiëntie gekoelde compressor
- **CE** Compressor-efficiëntie
- **Cr** Afsnijdiverhouding
- **DE** Dieselefficiëntie
- **IDE** Aangegeven thermische efficiëntie
- **KE** Kinetische energie (*Joule*)
- **n'** Carnot-cyclusefficiëntie
- **NE** Nozzle-efficiëntie
- **OTE** OTE
- **q'** Warmteverhouding
- **Q** Warmte energie (*Joule*)
- **Q_{in}** Thermische energie (*Joule*)
- **Q_{out}** Afvalwarmte (*Joule*)
- **r** Compressieverhouding
- **r_p** Drukverhouding
- **RCE** Ranking Cyclus
- **T_f** Eindtemperatuur (*Kelvin*)
- **T_H** Absolute temperatuur van heet reservoir (*Kelvin*)
- **T_i** Begintemperatuur (*Kelvin*)
- **T_L** Absolute temperatuur van koud reservoir (*Kelvin*)
- **W** Werk (*Joule*)
- **W_{net}** Mechanische energie (*Joule*)
- **Y** Gamma
- **ΔKE** Verandering in kinetische energie (*Joule*)
- **η** Thermische efficiëntie van warmtemotor
- **η_{Aux}** Hulpefficiëntie
- **η_B** Ketelrendement
- **η_{bth}** Thermische efficiëntie rem

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Thermische efficiëntie Formules hierboven

- **Meting: Temperatuur** in Kelvin (K)
Temperatuur Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Energie** in Joule (J)
Energie Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Stroom** in Kilowatt (kW)
Stroom Eenheidsconversie ↻




- η_C Cyclusefficiëntie
- η_G Generator-efficiëntie
- η_o Algemene efficiëntie
- η_T Turbine-efficiëntie
- $\eta_{th c}$ Thermische efficiëntie van Carnot Engine
- $\eta_{th m}$ Thermische efficiëntie gegeven mechanische energie
- η_{th} Thermisch rendement gegeven Afvalenergie
- η_v Volumetrische efficiëntie



Download andere Belangrijk Thermodynamica pdf's

- [Belangrijk Entropie generatie Formules](#) 
- [Belangrijk Factoren van de thermodynamica Formules](#) 
- [Belangrijk Warmtemotor en warmtepomp Formules](#) 
- [Belangrijk Ideaal gas Formules](#) 
- [Belangrijk Isentropisch proces Formules](#) 
- [Belangrijk Druk relaties Formules](#) 
- [Belangrijk Koelparameters Formules](#) 
- [Belangrijk Thermische efficiëntie Formules](#) 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Winnende percentage](#) 
-  [KGV van twee getallen](#) 
-  [Gemengde fractie](#) 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/8/2024 | 12:29:41 PM UTC

