

Équations sur un cycle d'une machine thermique ditherme

Soit une machine thermique ditherme dont on note W le travail et Q_c, Q_f les transferts thermiques sur un cycle. Tous ces flux énergétique sont orientés vers la machine.

Sur un cycle, on a :
$$\begin{cases} W + Q_c + Q_f = 0 \\ \frac{Q_c}{T_c} + \frac{Q_f}{T_f} + S_c = 0 \end{cases} \quad \text{D'où :}$$

$$\begin{cases} W + Q_c + Q_f = 0 \\ \frac{Q_c}{T_c} + \frac{Q_f}{T_f} \leq 0 \end{cases}$$