

Stanovení účinnosti výroby elektřiny v jednotce s pístovým motorem

(1) Účinnost výroby elektřiny v soustrojí s pístovým motorem η_{kj} se stanoví jako poměr součtu fyzikálního ekvivalentu elektrické energie měřené na svorkách generátoru E_{kj} (MWh) dodané z jednotky Q_{kj} (GJ) k energii paliva spáleného v této jednotce Q_{pal}^{kj} (GJ), vyjádřený v %:

$$\eta_{kj} = \frac{3,6 \times E_{kj}}{Q_{pal}^{kj}} \times 100 \quad (\%)$$

(2) Měrná spotřeba energie v palivu na výrobu elektrické energie

$$S_{pal}^{ev} = \frac{Q_{pal}^{kj}}{E_{kj}} = \frac{3,6 \times 100}{\eta_{kj}} \quad (\text{GJ/MWh})$$

kde

E_{kj}	(MWh)	elektřina vyrobená v jednotce, měřená na svorkách generátoru
Q_{pal}^{kj}	(GJ)	energie paliva spáleného v jednotce
S_{pal}^{ev}	(GJ/MWh)	měrná spotřeba energie v palivu na výrobu elektřiny v jednotce
η_{kj}	(%)	účinnost výroby elektřiny v jednotce