

Stanovení účinnosti výroby energie ve výrobně (kotelně) s kogeneračními jednotkami

(1) Účinnost výroby energie ve výrobně zahrnující jednu nebo více kogeneračních jednotek a jeden nebo více kotlů, obvykle teplovodních, se stanoví jako poměr součtu fyzikálního ekvivalentu vyrobené elektrické energie měřené na svorkách generátorů a tepelné energie dodané z kogeneračních jednotek a z kotlů k celkové energii paliva spáleného v kogeneračních jednotkách a v kotlích, vyjádřený v %:

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

(2) Měrná spotřeba energie v palivu na výrobu energie (elektrické a tepelné) ve výrobně

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

kde

E_{kj}	(MWh)	elektrina vyrobená v kogenerační jednotce, měřená na svorkách generátoru
$Q_{\text{pal}}^{\text{kj}}$	(GJ)	energie paliva spáleného v kogenerační jednotce
$Q_{\text{pal}}^{\text{ko}}$	(GJ)	energie paliva spáleného v kotlích
Q_{vyt}	(GJ)	tepelná energie dodaná z výroby (z kogeneračních jednotek a kotlů)
$S_{\text{pal}}^{\text{et}}$	(GJ/GJ)	měrná spotřeba energie v palivu na výrobu energie ve výrobně
η_{et}	(%)	účinnost výroby energie (elektrické a tepelné) ve výrobně