Stanovení účinnosti výroby elektřiny v soustrojí s plynovou turbínou

(1) Účinnost výroby elektřiny v soustrojí s plynovou turbínou se stanoví jako poměr součtu fyzikálního ekvivalentu vyrobené elektřiny měřené na svorkách generátoru k celkové energii paliva spáleného v plynové turbíně, vyjádřený v %:

$$\eta_{et} = \frac{3{,}6\,xE^{0}_{sv}}{Q^{0}_{pal}}\,x100 \qquad (\%)$$

(2) Měrná spotřeba energie v palivu k výrobě elektřiny v soustrojí s plynovou turbínou

$$S^{et}_{pal} = \frac{Q^{0}_{pal}}{E^{0}_{sv}} = \frac{3{,}6\,x100}{\eta_{et}} \qquad (\text{GJ/MWh})$$

kde

E^{o}_{sv}	(MWh)	elektrická energie vyrobená v soustrojí s plynovou turbínou při provozu do obchozu (bez využití odpadního tepla)
Q^{o}_{pal}	(GJ)	energie paliva spáleného v soustrojí s plynovou turbínou při provozu do obchozu (bez využití tepla)
S^{et}_{pal}	(GJ/MWh)	měrná spotřeba energie v palivu na výrobu elektřiny na svorkách generátoru
η_{et}	(%)	účinnost výroby elektřiny v soustrojí s plynovou turbínou