

**Stanovení účinnosti výroby energie ve Stirlingově motoru**

Účinnost výroby energie v soustrojí se Stirlingovým motorem se stanoví jako poměr součtu fyzikálního ekvivalentu vyrobené elektřiny měřené na svorkách generátoru  $E_{st}$  [MWh] a užitečného tepla  $Q_{st}$  [GJ] dodaného z výroby k celkové energii paliva spáleného ve Stirlingově motoru (resp. jiné energie dodané motoru)  $Q_{pal}^{st}$ , vyjádřený:

$$\eta_{st} = \frac{3,6 \times E_{st} + Q_{st}}{Q_{pal}^{st}} \times 100 \quad [\%]$$

Měrná spotřeba energie v palivu k výrobě energie ve Stirlingově motoru

$$S_{pal}^{et} = \frac{Q_{pal}^{st}}{3,6 \times E_{st} + Q_{st}} = \frac{100}{\eta_{st}} \quad [\text{GJ/GJ}]$$

kde

$E_{st}$	[MWh]	elektrická energie vyrobená ve Stirlingově motoru
$Q_{pal}^{st}$	[GJ]	energie paliva spáleného ve Stirlingově motoru (resp. jiné energie dodané do motoru)
$Q_{st}$	[GJ]	tepelná energie dodaná z výroby (užitečné teplo)
$S_{pal}^{et}$	[GJ/GJ]	měrná spotřeba energie v palivu na výrobu elektrické a tepelné energie vztážená na výrobu elektřiny na svorkách generátoru a na dodávku tepelné energie z výroby
$\eta_{st}$	[%]	účinnost výroby elektrické a tepelné energie v soustrojí se Stirlingovým motorem