

**Stanovení účinnosti výroby energie v palivovém článku**

Účinnost výroby energie v palivovém článku  $\eta_{pc}$  se stanoví jako poměr součtu fyzikálního ekvivalentu elektřiny měřené na svorkách palivového článku  $E_{pc}$  [MWh] a tepelné energie dodané z palivového článku  $Q_{pc}$  [GJ] k energii paliva (nosiče energie) spáleného v této jednotce vyjádřený:

$$\eta_{pc} = \frac{3,6xE_{pc} + Q_{pc}}{Q_{pal}} \times 100 \quad [\%]$$

Měrná spotřeba energie v palivu na výrobu elektrické a tepelné energie v palivovém článku

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

kde

$E_{pc}$	[MWh]	elektřina vyrobená v palivovém článku, měřená na jeho svorkách
$Q_{pc}$	[GJ]	tepelná energie vyrobená v palivovém článku
$Q_{pal}^{pc}$	[GJ]	energie paliva (nosiče energie) spáleného v palivovém článku
$S_{pal}^{cv}$	[GJ/MWh]	měrná spotřeba energie paliva (nosiče energie) spotřebovaného v palivovém článku na výrobu elektrické a tepelné energie
$\eta_{pc}$	[%]	účinnost výroby elektrické a tepelné energie v palivovém článku