

Příloha č. 5 k vyhlášce č. 150/2001 Sb.

Minimální účinnost dodávky tepla z kotelny, resp. ze zdroje tepelné energie

Minimální účinnost dodávky tepla z kotelny, resp. ze zdroje tepelné energie η_d může být oproti účinnosti výroby tepelné energie η_v podle tabulek v přílohách 2 a 3 nižší až o 2 % u teplovodních kotlů a horkovodních kotlů a až o 4 % nižší u parních kotlů. Snížení kompenzuje vlastní spotřebu a ztráty vznikající při provozu kotlů a jejich příslušenství, s výjimkou stáčení mazutu, ohřevu zásobních nádrží, rozmrazování uhlí v tunelu nebo trvalého provozu parních turbonapajček.

Příloha č. 6 k vyhlášce č. 150/2001 Sb.

Stanovení účinnosti výroby elektřiny v parním turbosoustrojí

(1) Účinnost výroby elektřiny v parním turbosoustrojí se stanoví jako poměr fyzikálního ekvivalentu vyrobené elektřiny měřené na svorkách generátoru E_{sv} (MWh) k energii paliva připadajícího na její výrobu Q_{pal}^e (GJ) za stejnou dobu:

$$\eta_{el} = \frac{3,6 \times E_{sv} \times 100}{Q_{pal}^e} = \frac{3,6 \times E_{sv} \times 100}{Q_{el}} \times \frac{Q_{el} + Q_{tep}}{Q_{pál}} \quad (\%)$$

(2) Měrná spotřeba energie v palivu na výrobu elektřiny v parním turbosoustrojí

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

kde

E_{sv}	(MWh)	výroba elektřiny měřená na svorkách generátoru
Q_{el}	(GJ)	tepelná energie v páře spotřebovaná k výrobě elektřiny v parním turbosoustrojí
Q_{pal}	(GJ)	energie paliva spotřebovaného v kotlích ke krytí výroby elektřiny a tepla
Q_{pal}^e	(GJ)	energie paliva spotřebovaného v kotlích připadajícího na výrobu elektřiny

Q_{tep}	(GJ)	tepelná energie dodaná z výroby (užitečné teplo)
$S_{\text{pal}}^{\text{ev}}$	(GJ/MWh)	měrná spotřeba energie v palivu na výrobu elektřiny v parním turbosoustrojí
η_{el}	(%)	účinnost výroby elektřiny v parním turbosoustrojí

(3) Tepelná energie v páře spotřebovaná k výrobě elektřiny v parním turbosoustrojí

$$Q_{\text{el}} = \frac{M_{\text{ad}} \times i_{\text{ad}} - M_{\text{pt}} \times i_{\text{pt}} - M_{\text{u}} \times i_{\text{u}} - \sum_{i=1}^n M_{\text{oi}} \times i_{\text{oi}}}{1000} \quad (\text{GJ})$$

kde

M_{ad}	(t)	celkové množství páry na vstupu do turbíny (admisní)
M_{oi}	(t)	množství páry do jednotlivých odběrů
M_{pt}	(t)	množství páry do protitlaku nebo do kondenzátoru (podle druhu turbíny)
M_{u}	(t)	množství ucpávkové páry, pokud je její teplo využíváno (není-li využíváno, člen $M_{\text{u}} \times i_{\text{u}}$ odpadá)
i_{ad}	(kJ/kg)	průměrná roční hodnota entalpie páry na vstupu do turbíny (admisní)
i_{oi}	(kJ/kg)	průměrné roční hodnoty entalpie páry na výstupu z turbíny do jednotlivých odběrů
i_{pt}	(kJ/kg)	průměrná roční hodnota entalpie páry do protitlaku nebo do kondenzátoru (podle druhu turbíny)
i_{u}	(kJ/kg)	průměrná roční hodnota entalpie ucpávkové páry (pokud je využívána)