

Referenční parametry vztahující se ke kvalitě paliv

1. Způsoby prokazování kvality paliv

a) Obecné zásady

- 1) U fosilních a uhlovodíkových paliv výhřevnost nebo spalné teplo stanovuje, pokud není dohodnuto jinak, dodavatel paliva. Odběratel paliva (výrobce energie) může dodatečně laboratorně stanovit obsah tepla v palivu.
- 2) U obnovitelných zdrojů energie a druhotných zdrojů energie stanovuje, pokud není stanoveno jinak, obsah tepla v palivu odběratel paliva (výrobce energie).

b) Analýza paliva

- 1) Provádí se podle pravidel uvedených v technické normě ČSN EN 15234-1 - Tuhá biopaliva - Prokazování kvality paliv - Část 1: Obecné požadavky (v bodu 6.6.1)
- 2) Použití typických hodnot, např. uvedených v technické normě ČSN EN 14961-1 - Tuhá biopaliva - Specifikace a třídy paliv - Část 1: Obecné požadavky (příloha B), nebo získaných praktickými zkušenostmi.
- 3) Výpočet vlastností, např. použitím typických hodnot a s ohledem na dokumentované specifické hodnoty.
- 4) Provedení fyzikálních a chemických analýz způsobem používaným v akreditovaných laboratořích s použitím příslušných technických norem.
- 5) V případě, že vlastnosti paliva jsou dostatečně známy z hlediska získaných informací o původu, pak nemusí být prováděn fyzikální a chemický rozbor paliva.

c) Vzorkování a manipulace se vzorky

Provádí podle norem ČSN EN 15234-1 - Tuhá biopaliva - Prokazování kvality paliv - Část 1: Obecné požadavky, ČSN EN 14961-1 - Tuhá biopaliva - Specifikace a třídy paliv - Část 1: Obecné požadavky.

d) Výhřevnost tuhých paliv pro malé a střední stacionární výroby¹

- 1) Výhřevnost tuhých fosilních paliv ke spalování v malých stacionárních výrobnách do výkonu 0,2 MW nesmí být u hnědého uhlí nižší než 10 MJ/kg a u černého uhlí nižší než 15 MJ/kg.

¹ Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.
Vyhláška č. 13/2008 Sb.

- 2) Výhřevnost tuhých fosilních paliv ke spalování ve středních stacionárních výrobnách do výkonu 5 MW nesmí být u hnědého uhlí nižší než 9,2 MJ/kg a u černého uhlí 14,2 MJ/kg.
- 3) Výhřevnost tuhých paliv vyrobených z obnovitelných zdrojů energie ke spalování biomasy ve stacionárních výrobnách s uvedeným obsahem vody:

Obsah vody	Výhřevnost	Spalné teplo
W	Q_i^r	Q_n^r
[%]	[MJ/kg]	[MJ/kg]
0	18,5	19,858
5	17,452	18,865
10	16,405	17,872
15	15,357	16,879
20	14,309	15,886
25	13,262	14,894
30	12,214	13,901
35	11,166	12,908
40	10,119	11,915
45	9,071	10,922
50	8,023	9,929
55	6,976	8,936
60	5,928	7,943
65	4,880	6,950
70	3,833	5,957
75	2,785	4,965
80	1,737	3,972

Výhřevnost ostatních paliv vyrobených z obnovitelných zdrojů ke spalování v malých a středních stacionárních výrobnách se stanovuje individuálně na základě měření a dokládá se protokolem.

e) Výhřevnost kapalných paliv pro malé a střední stacionární výroby

- 1) Výhřevnost kapalných uhlovodíkových paliv ke spalování v malých a středních stacionárních výrobnách do výkonu 5 MW nesmí být u topné nafty nižší než 41,5 MJ/kg, u lehkého topného oleje 41,9 MJ/kg a u mazutu 40,8 MJ/kg.
- 2) Výhřevnost kapalných paliv vyrobených z obnovitelných zdrojů energie ke spalování v malých a středních stacionárních výrobnách do výkonu 5 MW se stanovuje individuálně na základě měření a dokládá se protokolem.

f) Výhřevnost plyných paliv pro malé a střední stacionární výroby

- 1) Přepočítání ze spalného tepla na výhřevnost zemního plynu

$$Q_i^r = 3600 \times \frac{Q_{pal}}{V_p} \times k_s \quad [\text{MJ/m}^3]$$

Q_i^r – výhřevnost ZP [MJ/m³]

Q_{pal} – množství dodané energie plynu [MWh]

V_p – množství dodaného plynu [m³]

k_s – přepočítávací koeficient spalného tepla na výhřevnost – 0,901

- 2) Výhřevnost plyných paliv vyrobených z obnovitelných nebo druhotných zdrojů energie se stanovuje individuálně na základě měření a dokládá se protokolem.

g) Výhřevnost tuhých, kapalných a plyných paliv pro velké výroby do výkonu 50 MW a zvláště velké o výkonu nad 50 MW je předmětem dodavatelsko – odběratelských vztahů.

2. Referenční parametry pro stanovení minimální účinnosti výroby tepla pro palivové kotle

Černé uhlí:

a) Hodnoty uvedené v tabulce a) v příloze 15 a v tabulkách a) a b) v příloze 18 platí pro standardní uhlí, které je definované parametry: voda $W_{st}^r=7$ %, popel v sušině $A_{st}^d=16$ %, výhřevnost $Q_{ist}^r=26630$ kJ/kg.

b) Pro uhlí s vyšším obsahem vody W^r a popela A^d při výpočtové hodnotě (projektové nebo naměřené) η_k [%] platí:

- roštových kotlů $\eta_k + 0,04 \times (W^r - 7) + 0,33 \times (A^d - 16) \geq \eta_v$ [%]
- granulačních kotlů $\eta_k + 0,04 \times (W^r - 7) + 0,22 \times (A^d - 16) \geq \eta_v$ [%]

Hnědé uhlí:

a) Hodnoty uvedené v tabulce a) v příloze 15 a v tabulkách a) a b) v příloze 18 platí pro standardní uhlí, které je definované parametry: voda $W_{st}^r=26,5$ %, popel v sušině $A_{st}^d=21,5$ %, výhřevnost $Q_{ist}^r=13600$ kJ/kg.

b) Pro uhlí s vyšším obsahem vody W^r a popela A^d při výpočtové hodnotě (projektové nebo naměřené) η_k [%] platí:

- roštových kotlů $\eta_k + 0,01 \times (W^r - 26,5) + 0,5 \times (A^d - 21,5) \geq \eta_v$ [%]
- granulačních kotlů $\eta_k + 0,01 \times (W^r - 26,5) + 0,35 \times (A^d - 21,5) \geq \eta_v$ [%]