

Směrnice

č. 13 - 2006

s požadavky pro propůjčení ochranné známky



Teplovodní kotle pro ústřední vytápění na spalování biomasy

Spalování biomasy v teplovodních kotlích přináší nový pohled na vytápění a ohřev teplé užitkové vody pro obce, zemědělská a průmyslová zařízení, odlehlé domy, rekreační objekty apod., kde umožňuje využití místních zdrojů energie.

K tomu účelu se již vyrábí řada kotlů, v nichž je palivem přírodní a neustále se obnovující organická hmota, která i z uživatelského hlediska bude výhledově nejlevnější.

Z těchto důvodů má smysl stanovovat limity koncentrací látek znečišťujících ovzduší v definovaných spalinách ve vztahu k jejich množství a účinnosti zařízení. Přispívat tak k intenzivnímu vývoji moderních spalovacích zařízení a systémů, které odpovídají ekologickým a ekonomickým požadavkům a vedou ke snížení produkce skleníkových plynů a zlepšení kvality ovzduší.

1 Definice pojmů

Pro účely této směrnice:

- 1.1 Teplovodní kotel je zařízení určené k ohřevu teplotně látky, kterou může být voda nebo roztok nemrznoucí kapaliny, teplem uvolněným spalováním paliva na pracovní teplotu 115 °C.
- 1.2 Biomasa je jakákoliv nekontaminovaná organická hmota. Pro účely spalování biomasy ve smyslu této směrnice, se jedná o dřevo v přírodním stavu ve formě přířezů z kulatiny, dřevo ve formě štěpků s kůrou nebo bez kůry, slisované brikety a pelety zhotovené ze štěpků dřeva, pilin, kůry, slámy bez pojidel a piliny.
- 1.3 Účinnost spotřebiče je v procentech vyjádřený poměr tepelného výkonu spotřebiče k tepelnému příkonu spotřebiče.
- 1.4 Jmenovitý tepelný výkon je tepelný výkon při jmenovitých podmínkách stanovených výrobcem, vyjádřený v kilowattech (kW).

- 1.5 Tepelný výkon je část tepelného příkonu předaná teplotonosné látce nebo k přímému otopu (např. k tepelné úpravě pokrmů, ohřevu TUV apod.), vyjádřený v kW.
- 1.6 Tepelný příkon je tepelný tok uvolňovaný dokonalým spalováním paliva přiváděného do spotřebiče, vyjádřený v kW.
- 1.7 Maximální tepelný výkon je nejvyšší nastavitelný tepelný výkon při podmínkách stanovených výrobcem, vyjádřený v kW.
- 1.8 Minimální tepelný výkon je nejnižší nastavitelný tepelný výkon při podmínkách stanovených výrobcem, vyjádřený v kW.
- 1.9 Provozní stav je stav spotřebiče, při kterém probíhá spalovací proces v souladu s předepsanými provozními podmínkami.
- 1.10 Ustálený stav je provozní stav daný rovnováhou mezi uvolňovaným a sdíleným tepelným tokem, při kterém se teplota teplotonosné látky ve °C nemění během 30 minut o více než 3 %.
- 1.11 Maximální hodnoty emisí látek znečišťujících ovzduší jsou uváděny jako:
- nejvyšší přípustné hmotnostní koncentrace těchto látek, vyjádřené hmotností sledované látky obsažené v jednotce objemu spalin při stanovených podmínkách - jednotka mg.m^{-3} ,
 - nejvyšší přípustné měrné hmotnostní emise těchto látek, vyjádřené hmotností sledované emitované látky vztažené na jednotku tepelné energie přivedené v palivu - jednotka mg.kWh^{-1} .
- 1.12 Stáložárnost je schopnost spotřebiče při jedné náplni, daných provozních podmínkách a bez zásahu do průběhu spalování spalovat palivo po danou dobu tak, aby po uplynutí této doby zůstala v ohništi nejméně základní vrstva paliva schopná po přiložení opět dosáhnout jmenovitého tepelného výkonu.
- 1.13 Základní vrstva paliva je nejnižší vrstva hořícího pevného paliva, umožňující spolehlivé a bezpečné zapálení dalšího přivedeného paliva.

2 Vymezení kategorie

Tato směrnice se vztahuje na spotřebiče s následujícím vymezením:

- teplovodní kotle na spalování biomasy s ruční nebo samočinnou dodávkou, o jmenovitém výkonu nejvýše 300 kW podle:
 - ČSN 07 0240 Teplovodní a nízkotlaké parní kotle (dále jen ČSN 07 0240)
 - Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., které stanovuje technické požadavky na vybrané stavební výrobky,
 - ČSN EN 303-5 Kotle pro ústřední vytápění - Část 5: Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva, s ruční nebo samočinnou dodávkou. Terminologie, požadavky, zkoušení a značení.

3 Základní požadavky

- 3.1 Spotřebiče vymezené bodem 2 musí splňovat požadavky platných technických, bezpečnostních, zdravotních, hygienických a jiných předpisů, včetně předpisů týkajících se ochrany životního prostředí, vztahujících se na výrobek a jeho výrobu, zejména:
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší),
 - zákon č. 20/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů,

- zákon č. 188/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů,
- zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování.

- 3.2 Spotřebiče vymezené bodem 2 musí mít užité vlastnosti srovnatelné nebo lepší než obdobné výrobky této kategorie.
- 3.3 Mimo požadavků stanovených normou musí průvodní technická dokumentace obsahovat požadavek na maximální vlhkost paliva pro daný typ zařízení, pokyny pro stálé dodržování ekologických parametrů výrobku a informaci o použitých materiálech pro potřeby dalšího zhodnocení nebo nezávadného zneškodnění výrobku po jeho dožití.

4 Specifické požadavky

- 4.1 Regulace tepelného výkonu musí být umožněna v rozsahu nejméně od 50 do 100 % jmenovitého tepelného výkonu. Správný způsob regulace musí být popsán v průvodní dokumentaci pro uživatele.
- 4.2 Stáložárnost kotle musí být nejméně 12 hodin. Po uplynutí této doby musí být základní vrstva paliva schopna obnovit spalování tak, aby byl dosažen jmenovitý tepelný výkon nejpozději do 45 minut. Pokyny k seřízení spotřebiče na stáložárny provoz musí být uvedeny v průvodní dokumentaci pro uživatele.
- Při stáložárném provozu nesmí průměrný objemový podíl oxidu uhelnatého v suchých spalinách přepočtený na stav dle 4.3.1 převýšit 3 % obj.
- 4.3 Spotřebiče vymezené bodem 2 nesmí v ustáleném stavu dle 1.10 překročit při jmenovitém tepelném výkonu emise uvedené v následující tabulce:

CO	mg.kWh ⁻¹	4500
	mg.m ⁻³	2000
NO _x	mg.kWh ⁻¹	550
	mg.m ⁻³	250
Σ C _x H _y	mg.kWh ⁻¹	130
	mg.m ⁻³	60
tuhé znečišťující látky	mg.kWh ⁻¹	420
	mg.m ⁻³	190

- 4.3.1 Emise v mg.m⁻³ jsou vztaženy na suché spaliny a normální podmínky 101,32 kPa a 0°C při referenčním obsahu O₂ ve spalinách 11 % obj. Hmotnostní koncentrace NO_x je vztažena k NO₂. Hmotnostní koncentrace C_xH_y je vztažena k C₃H₈. Stanovené emise se nevztahují na dobu zátopy a dobu po přiložení do 5 minut.

:

- 4.4 Účinnost stanovená v souladu s ČSN EN 303-5 Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva, která stanovuje technické požadavky na zkoušení těchto kotlů. Spotřebiče vymezené bodem 2 této směrnice nesmí při jmenovitém tepelném výkonu vykazovat účinnost nižší, než jsou, při teplotě vstupní vody 70 °C a teplotě výstupní vody 90 °C, následující mezní hodnoty:
- při jmenovitém výkonu 25 kW, účinnost 74 %
 - při jmenovitém výkonu 50 kW, účinnost 75 %
 - při jmenovitém výkonu 100 kW, účinnost 77 %
 - při jmenovitém výkonu 300 kW, účinnost 79 %

5 Ověřování

- 5.1 Splnění základních požadavků musí být výrobcem nebo dovozcem prokázáno:
- předložením certifikátu typu nebo protokolem o zkoušce typu a písemným prohlášením o shodě výrobku s technickými předpisy a o dodržení stanoveného postupu posouzení shody podle §13 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky,.
 - posouzením příslušných orgánů státní správy.
- 5.2 Splnění specifických požadavků musí být prokázáno posouzením v ČR autorizovanou osobou pro daný obor výrobků v souladu se zákony, nařízeními a normami vztahujícími se na výrobek.
- 5.3 U typových řad s více výkonovými variantami musí být odzkoušena nejmenší a největší velikost a dále alespoň jedna velikost ze středu výkonové řady, tak aby bylo dodrženo pravidlo, že pro tři velikosti musí být odzkoušena alespoň jedna varianta.
- 5.4 Metodiky zkoušek
- Zkoušky se provádí dle:
- ČSN 07 0240 Teplovodní a nízkotlaké parní kotle.
 - ČSN EN 303-5 Kotle pro ústřední vytápění - Část 5: Kotle pro ústřední vytápění na pevná paliva, s ruční nebo samočinnou dodávkou. Terminologie, požadavky, zkoušení a značení.
- Palivo pro zkoušky se použije dle druhu spotřebiče a doporučení výrobce/dovozce.

5.4.1 Přepočty

K přepočtům se používají vztahy dle ČSN 07 0240:1993 čl. 5.7.20 a 5.7.23

Další používané přepočtové vztahy:

CO	1 ppm = 1,25 mg.m ⁻³
NO _x	1 ppm = 2,054 mg.m ⁻³
C _x H _y	1 ppm = 1,965 mg.m ⁻³

$$c_r = c_m \cdot \frac{21 - O_{2r}}{21 - O_{2m}}$$

kde c_r je koncentrace složky spalín při referenční koncentraci kyslíku
 c_m je koncentrace složky spalín při měřené koncentraci kyslíku
 O_{2r} je referenční koncentrace kyslíku
 O_{2m} je měřená koncentrace kyslíku v suchých spalínách

- 5.4.2 Zkouška účinnosti musí být vždy provedena při jmenovitém tepelném výkonu v ustáleném provozním stavu a při předepsaném teplotním spádu.
- 5.5 Při posuzování žádosti a kontrole dodržování požadavků a kritérií u žadatele/výrobce bude vzato v úvahu zavedení uznaných environmentálních manažerských systémů jako je EMAS nebo systém environmentálního managementu certifikovaný podle ČSN EN ISO 14001.
- Rovněž bude vzato v úvahu zda má výrobce systém řízení jakosti certifikovaný podle norem řady ČSN EN ISO 9000. V tomto případě nutnost kontroly odpadá.
- Z dokumentace výrobku musí být zřejmé, z jakých surovin je produkt vyráběn a zda je zaručena stálost požadovaných vlastností výrobku.
- Dodržování požadavků a kritérií může být u držitele ekoznačky kontrolováno nahodile.

6 Organizační zabezpečení

Organizační záležitosti k podání přihlášky k výběrovému řízení pro propůjčení ochranné známky „Ekologicky šetrný výrobek“ zajišťuje CENIA, česká informační agentura životního prostředí, pracoviště Agentura pro ekologicky šetrné výrobky, 100 10 Praha 10 - Vršovice.

7 Platnost

Tato směrnice nabývá účinnosti dnem vydání a má platnost do 31. 1. 2009.

V Praze dne 7. 2. 2006.

RNDr. Libor Ambrozek
ministr životního prostředí
České republiky