

Tento text slúži výlučne ako dokumentačný nástroj a nemá žiadny právny účinok. Inštitúcie Únie nenesú nijakú zodpovednosť za jeho obsah. Autentické verzie príslušných aktov vrátane ich preambúl sú tie, ktoré boli uverejnené v Úradnom vestníku Európskej únie a ktoré sú dostupné na portáli EUR-Lex. Tieto úradné znenia sú priamo dostupné prostredníctvom odkazov v tomto dokumente

► **B**

**NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2015/1189**

**z 28. apríla 2015,**

**ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn kotlov na tuhé palivo**

**(Text s významom pre EHP)**

(Ú. v. EÚ L 193, 21.7.2015, s. 100)

Zmenené a doplnené:

Úradný vestník

► **M1**

Nariadenie Komisie (EÚ) 2016/2282 z 30. novembra 2016

Č.	Strana	Dátum
L 346	51	20.12.2016



## NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2015/1189

z 28. apríla 2015,

ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn kotlov na tuhé palivo

(Text s významom pre EHP)

### Článok 1

#### Predmet úpravy a rozsah pôsobnosti

1. Bez toho, aby bola dotknutá smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ<sup>(1)</sup>, sa týmto nariadením stanovujú požiadavky na ekodizajn týkajúce sa uvádzania kotlov na tuhé palivo s menovitým tepelným výkonom menším alebo rovným ako 500 kilowattov (kW) na trh a do prevádzky, a to vrátane tých, ktoré sú súčasťou zostáv kotla na tuhé palivo, doplnkových ohrievačov, regulátorov teploty a solárnych zariadení podľa vymedzenia v článku 2 delegovaného nariadenia (EÚ) 2015/XXX.

2. Toto nariadenie sa nevzťahuje na:

- a) kotly vyrábajúce teplo výlučne na ohrev teplej pitnej alebo úžitkovej vody;
- b) kotly na ohrev a rozvod plyných teplotných médií, napríklad pary alebo vzduchu;
- c) kogeneračné kotly na tuhé palivo s maximálnym elektrickým výkonom 50 kW alebo vyšším;
- d) kotly na nedrevnú biomasu.

### Článok 2

#### Vymedzenie pojmov

Popri vymedzení pojmov stanovenom v článku 2 smernice 2009/125/ES sa na účely tohto nariadenia uplatňuje toto vymedzenie pojmov:

1. „kotel na tuhé palivo“ je zariadenie vybavené jedným alebo viacerými zdrojmi tepla, ktoré poskytuje teplo pre teplovodné systémy ústredného vykurovania s cieľom dosiahnuť a udržiavať na požadovanej úrovni vnútornú teplotu jedného alebo viacerých uzavretých priestorov so stratou tepla do svojho okolitého prostredia nie viac ako 6 % menovitého tepelného výkonu;
2. „teplovodný systém ústredného vykurovania“ je systém, ktorý používa vodu ako teplotné médium na rozvod centrálne vyrobeného tepla do vykurovacích telies na vykurovanie uzavretých

<sup>(1)</sup> Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ z 24. novembra 2010 o priemyselných emisiách (integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania životného prostredia) (Ú. v. EÚ L 334, 17.12.2010, s. 17).

**▼B**

- priestorov v budovách alebo ich častiach vrátane blokového vykurovania alebo sietí diaľkového vykurovania;
3. „zdroj tepla na tuhé palivo“ je časť kotla na tuhé palivo, ktorá vyrába teplo spaľovaním tuhých palív;
  4. „menovitý tepelný výkon“ alebo „Pr“ je deklarovaný tepelný výkon kotla na tuhé palivo pri vykurovaní uzavretých priestorov prostredníctvom uprednostňovaného paliva, vyjadrený v kW;
  5. „tuhé palivo“ je palivo, ktoré je pri normálnej izbovej teplote v pevnom skupenstve, vrátane tuhej biomasy a tuhého fosílného paliva;
  6. „biomasa“ sú biologicky rozložiteľné časti výrobkov, odpadu a zvyškov biologického pôvodu z poľnohospodárstva (vrátane rastlinných a živočíšnych látok), lesného hospodárstva a príbuzných odvetví vrátane rybolovu a akvakultúry, ako aj biologicky rozložiteľné časti priemyselného a komunálneho odpadu;
  7. „drevná biomasa“ je biomasa pochádzajúca zo stromov, kríkov a krovia vrátane guľatiny, štiepaného dreva, lisovaného dreva vo forme peliet, lisovaného dreva vo forme briekiet a pilín;
  8. „nedrevná biomasa“ je biomasa iná ako drevná biomasa, okrem iného vrátane slamy, tráv miscanthus (Ozdobnica čínska), trstiny, jadier, zŕn, jadier olív, olivových výliskov a škrupín orechov;
  9. „fosílné palivo“ je palivo iné ako biomasa vrátane antracitu, hnedého uhlia, koksu, bitúmenového uhlia, pričom na účely tohto nariadenia zahŕňa aj rašelinu;
  10. „kotel na biomasu“ je kotel na tuhé palivo, ktorý ako uprednostňované palivo používa biomasu;
  11. „kotel na nedrevnú biomasu“ je kotel na biomasu, ktorý ako uprednostňované palivo používa nedrevnú biomasu, a v prípade ktorého nie sú drevná biomasa, fosílné palivo alebo zmes biomasy a fosílného paliva uvedené v zozname iných vhodných palív;
  12. „uprednostňované palivo“ je jedno tuhé palivo, v prípade ktorého sa uprednostňuje jeho používanie v kotle podľa pokynov výrobcu;
  13. „iné vhodné palivo“ je tuhé palivo iné ako uprednostňované palivo, ktoré možno použiť v kotle na tuhé palivo podľa pokynov výrobcu a ktoré zahŕňa akékoľvek palivo, ktoré je uvedené v návode na montáž pre inštalatérov a v príručke pre koncového používateľa, na voľne prístupných webových lokalitách výrobcov, v technických propagačných materiáloch a v reklamách;
  14. „kogeneračný kotel na tuhé palivo“ je kotel na tuhé palivo, ktorý je schopný súčasne vyrábať teplo aj elektrinu;

**▼B**

15. „sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru“ alebo „ $\eta_s$ “ je pomer medzi potrebou vykurovaného priestoru v určenej vykurovacej sezóne dodanou kotlom na tuhé palivo, a ročnou spotrebou energie potrebnou na uspokojenie tejto potreby, vyjadrený v %;
16. „tuhé častice“ sú častice rôzneho tvaru, štruktúry a hustoty, ktoré sú rozptýlené v plynnej fáze spalín;

V prílohe I sa uvádzajú dodatočné vymedzenia pojmov na účely príloh II až V.

*Článok 3***Požiadavky na ekodizajn a časový rozvrh**

1. Požiadavky na ekodizajn pre kotly na tuhé palivo sú stanovené v prílohe II.
2. Kotly na tuhé palivo musia spĺňať požiadavky stanovené v bode 1 a 2 prílohy II od 1. januára 2020.
3. Súlad s požiadavkami na ekodizajn sa meria a počíta v súlade s metódami stanovenými v prílohe III.

*Článok 4***Posudzovanie zhody**

1. Postupom posudzovania zhody uvedeným v článku 8 ods. 2 smernice 2009/125/ES je vnútorná kontrola návrhu stanovená v prílohe IV k uvedenej smernici alebo systém riadenia stanovený v prílohe V k uvedenej smernici.
2. Na účely posudzovania zhody podľa článku 8 smernice 2009/125/ES musí technická dokumentácia obsahovať informácie stanovené v bode 2 písm. c) v prílohe II k tomuto nariadeniu.

*Článok 5***Postup overovania na účely dohľadu nad trhom**

Členské štáty uplatňujú postup overovania stanovený v prílohe IV k tomuto nariadeniu pri vykonávaní kontrol dohľadu nad trhom uvedených v článku 3 ods. 2 smernice 2009/125/ES na zaručenie súladu s požiadavkami stanovenými v prílohe II k tomuto nariadeniu.

*Článok 6***Orientačné referenčné hodnoty**

Orientačné referenčné hodnoty pre najhospodárnejšie kotly na tuhé palivo, ktoré sú dostupné na trhu v čase nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia, sú stanovené v prílohe V.

**▼B***Článok 7***Preskúmanie**

1. Komisia preskúma toto nariadenie z hľadiska technologického pokroku a výsledok tohto preskúmania predloží konzultačnému fóru najneskôr 1. januára 2022. V preskúmaní sa predovšetkým posúdi, či je vhodné:

- a) zahrnúť kotly na tuhé palivo s menovitým tepelným výkonom do 1 000 kilowattov;
- b) zahrnúť kotly na nedrevnú biomasu, s požiadavkami na ekodizajn pre ich osobitné typy emisií znečisťujúcich látok;
- c) stanoviť na obdobie po roku 2020 prísnejšie požiadavky na ekodizajn týkajúce sa energetickej účinnosti a emisií tuhých častíc, plyných organických zlúčenín a oxidu uhoľnatého a
- d) meniť tolerancie pri overovaní.

2. Komisia preskúma, či je vhodné zaviesť certifikáciu kotlov na tuhé palivo tretími stranami, a najneskôr 22. augusta 2018 predloží výsledky tohto preskúmania konzultačnému fóru.

*Článok 8***Prechodné ustanovenia**

Do 1. januára 2020 môžu členské štáty povoliť uvádzanie kotlov na tuhé palivo na trh a do prevádzky, ktoré sú v súlade s platnými vnútroštátnymi ustanoveniami týkajúcimi sa sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru a emisií tuhých častíc, plyných organických zlúčenín, oxidu uhoľnatého a oxidov dusíka.

*Článok 9***Nadobudnutie účinnosti**

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dvadsiatym dňom po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

**▼ B***PRÍLOHA I***Vymedzenia pojmov platné pre prílohy II až V**

Na účely príloh II až V sa uplatňujú tieto vymedzenia pojmov:

1. „sezónne emisie vykurovania priestoru“ sú:
  - a) v prípade kotlov na tuhé palivo s automatickým prikladáním vážený priemer emisií pri menovitom tepelnom výkone a emisií pri 30 % menovitého tepelného výkonu, vyjadrený v  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;
  - b) v prípade kotlov na tuhé palivo s ručným prikladáním, ktoré možno prevádzkovať pri 50 % menovitého tepelného výkonu v nepretržitom režime, vážený priemer emisií pri menovitom tepelnom výkone a emisií pri 50 % menovitého tepelného výkonu, vyjadrený v  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;
  - c) v prípade kotlov na tuhé palivo s ručným prikladáním, ktoré nemožno prevádzkovať pri 50 % menovitého tepelného výkonu alebo menej v nepretržitom režime, emisie pri menovitom tepelnom výkone, vyjadrené v  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;
  - d) v prípade kogeneračných kotlov na tuhé palivo emisie pri menovitom tepelnom výkone, vyjadrené  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;
2. „kotel na fosílné palivo“ je kotel na tuhé palivo, pri ktorom je uprednostňovaným palivom fosílné palivo alebo zmes biomasy a fosílného paliva;
3. „plášť kotla na tuhé palivo“ je časť kotla na tuhé palivo určená na montáž zdroja tepla na tuhé palivo;
4. „identifikačný kód modelu“ je obyčajne alfanumerický kód, ktorým sa odlišuje konkrétny model kotla na tuhé palivo od iných modelov tej istej obchodnej značky alebo mena výrobcu;
5. „kondenzačný kotel“ je kotel na tuhé palivo, v ktorom pri bežných prevádzkových podmienkach a pri daných prevádzkových teplotách vody dochádza k čiastočnej kondenzácii vodnej pary v spalinách s cieľom využiť latentné teplo tejto vodnej pary na účely vykurovania;
6. „kombinovaný kotel“ je kotel na tuhé palivo, ktorý je konštrukčne navrhnutý aj na dodávku tepla na ohrev teplej pitnej alebo úžitkovej vody so stanovenou teplotou, množstvom a prietokom v stanovenom čase, a je pripojený k vonkajšiemu zdroju pitnej alebo úžitkovej vody;
7. „iná drevná biomasa“ je drevná biomasa iná ako: guľatina s obsahom vlhkosti 25 % alebo menej, štiepané drevo s obsahom vlhkosti 15 % alebo viac, lisované drevo vo forme peliet alebo brikiet, alebo piliny s obsahom vlhkosti rovným alebo nižším ako 50 %;

**▼ B**

8. „obsah vlhkosti“ je podiel hmotnosti vody v palive a celkovej hmotnosti paliva, ktoré sa používa v kotloch na tuhé palivo;
9. „iné fosílné palivo“ je fosílné palivo iné ako bitúmenové uhlie, hnedé uhlie (vrátane brikiet), koks, antracit alebo brikety zo zmiešaných fosílnych palív;
10. „elektrická účinnosť“ alebo „ $\eta_{el}$ “ je pomer elektrického výkonu a celkového energetického príkonu kogeneračného kotla na tuhé palivo vyjadrený v %, pričom celkový energetický príkon sa vyjadruje ako *GCV* alebo ako celková energia vynásobená *CC*;
11. „spalné teplo“ alebo „*GCV*“ je celkové množstvo tepla uvoľnené dokonalým spálením jednotkového množstva paliva, ktoré má príslušný obsah vlhkosti, s kyslíkom pri ochladení produktov spaľovania na teplotu okolia; toto množstvo zahŕňa kondenzačné teplo vodnej pary vzniknutej spálením vodíka obsiahnutého v palive;
12. „konverzný súčiniteľ“ alebo „*CC*“ je súčiniteľ, ktorý vyjadruje odhadovanú 40 % priemernú účinnosť výroby elektriny v EÚ uvedenú v smernici Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ <sup>(1)</sup>; hodnota konverzného súčiniteľa je  $CC = 2,5$ ;
13. „potreba elektrickej energie pri maximálnom tepelnom výkone“ alebo „ $el_{max}$ “ je spotreba elektrickej energie kotla na tuhé palivo pri menovitom tepelnom výkone vyjadrená v kW okrem spotreby elektrickej energie záložného ohrievača a zabudovaného sekundárneho zariadenia na zníženie emisií;
14. „potreba elektrickej energie pri minimálnom tepelnom výkone“ alebo „ $el_{min}$ “ je spotreba elektrickej energie kotla na tuhé palivo pri príslušnom čiastočnom zaťažení vyjadrená v kW okrem spotreby elektrickej energie záložného ohrievača a zabudovaného zariadenia na zníženie sekundárnych emisií;
15. „záložný tepelný zdroj“ je elektrický odporový článok s Joulovým javom, ktorý vyrába teplo iba na to, aby sa zabránilo zamrznutiu kotla na tuhé palivo alebo teplovodných systémov ústredného vykurovania, alebo keď je dodávka tepla z vonkajšieho zdroja prerušená (aj počas údržby) alebo mimo prevádzky;
16. „príslušné čiastočné zaťaženie“ je v prípade kotlov na tuhé palivo s automatickým prikladaním prevádzka pri 30 % menovitého tepelného výkonu a v prípade kotlov na tuhé palivo s ručným prikladaním, ktoré možno prevádzkovať pri 50 % menovitého tepelného výkonu, prevádzka pri 50 % menovitého tepelného výkonu;
17. „spotreba energie v pohotovostnom režime“ alebo „ $P_{SB}$ “ je spotreba energie kotla na tuhé palivo v pohotovostnom režime, okrem spotreby energie zabudovaných sekundárnych zariadení na zníženie emisií, vyjadrená v kW;

<sup>(1)</sup> Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ z 25. októbra 2012 o energetickej efektívnosti, ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 2009/125/ES a 2010/30/EÚ a ktorou sa zrušujú smernice 2004/8/ES a 2006/32/ES (Ú. v. EÚ L 315, 14.11.2012, s. 1).

**▼ B**

18. „pohotovostný režim“ je stav, keď je kotol na tuhé palivo pripojený k sieťovému zdroju, jeho účelné fungovanie závisí od príkonu energie zo sieťového zdroja a poskytuje iba tieto funkcie, ktoré môžu pretrvávajúť neurčitý čas: funkciu opätovnej aktivácie alebo funkciu opätovnej aktivácie a iba indikáciu zapnutej funkcie opätovnej aktivácie a/alebo zobrazenie informácií alebo stavu;
19. „sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru v aktívnom režime“ alebo „ $\eta_{son}$ “ je:
  - a) v prípade kotlov na tuhé palivo s automatickým prikladaním vážený priemer užitočnej účinnosti pri menovitom tepelnom výkone a užitočnej účinnosti pri 30 % menovitého tepelného výkonu, vyjadrený v %;
  - b) v prípade kotlov na tuhé palivo s ručným prikladaním, ktoré možno prevádzkovať pri 50 % menovitého tepelného výkonu v nepretržitom režime, vážený priemer užitočnej účinnosti pri menovitom tepelnom výkone a užitočnej účinnosti pri 50 % menovitého tepelného výkonu, vyjadrený v %;
  - c) v prípade kotlov na tuhé palivo s ručným prikladaním, ktoré nemožno prevádzkovať pri 50 % menovitého tepelného výkonu alebo menej v nepretržitom režime, užitočná účinnosť pri menovitom tepelnom výkone, vyjadrená v %;
  - d) v prípade kogeneračných kotlov na tuhé palivo užitočná účinnosť pri menovitom tepelnom výkone, vyjadrená v %;
20. „užitočná účinnosť“ alebo „ $\eta$ “ je pomer užitočného tepelného výkonu a celkového energetického príkonu kotla na tuhé palivo vyjadrený v %, pričom celkový energetický príkon sa vyjadruje ako  $GCV$  alebo ako konečná energia vynásobená  $CC$ ;
21. „užitočný tepelný výkon“ alebo „ $P$ “ je tepelný výkon kotla na tuhé palivo odovzdaný teplonosnému médiu, vyjadrený v kW;
22. „regulátor teploty“ je zariadenie, ktoré slúži ako rozhranie pre koncového používateľa pokiaľ ide o nastavenie hodnôt a času požadovanej vnútornej teploty, a oznamuje príslušné údaje rozhraniu kotla na tuhé palivo, napríklad centrálnej riadiacej jednotke, čím umožňuje regulovať teplotu v interiéri;
23. „spalné teplo bez vlhkosti“ alebo „ $GCV_{mf}$ “ je celkové množstvo tepla uvoľnené dokonalým spálením jednotkového množstva paliva, ktoré je vysušením zbavené vlastnej vlhkosti, s kyslíkom pri ochladení produktov spaľovania na teplotu okolia; toto množstvo zahŕňa kondenzačné teplo vodnej pary vzniknutej spálením vodíka obsiahnutého v palive;
24. „ekvivalentný model“ je model uvedený na trh s rovnakými technickými parametrami stanovenými v tabuľke 1 bode 2 prílohy II, aké má iný model uvedený na trh rovnakým výrobcom.





## PRÍLOHA II

### Požiadavky na ekodizajn

#### 1. Osobitné požiadavky na ekodizajn

Od 1. januára 2020 musia kotly na tuhé palivo spĺňať tieto požiadavky:

- a) sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru v prípade kotlov s menovitým tepelným výkonom 20 kW alebo menej nesmie byť nižšia ako 75 %;
- b) sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru v prípade kotlov s menovitým tepelným výkonom nad 20 kW nesmie byť nižšia ako 77 %;
- c) sezónne emisie vykurovania priestoru v prípade tuhých častíc nesmú byť vyššie ako 40 mg/m<sup>3</sup>, pokiaľ ide o kotly s automatickým prikladaním, a nesmú byť vyššie ako 60 mg/m<sup>3</sup>, pokiaľ ide o kotly s ručným prikladaním;
- d) sezónne emisie vykurovania priestoru v prípade plyných organických zlúčenín nesmú byť vyššie ako 20 mg/m<sup>3</sup>, pokiaľ ide o kotly s automatickým prikladaním, a nesmú byť vyššie ako 30 mg/m<sup>3</sup>, pokiaľ ide o kotly s ručným prikladaním;
- e) sezónne emisie vykurovania priestoru v prípade oxidu uhoľnatého nesmú byť vyššie ako 500 mg/m<sup>3</sup>, pokiaľ ide o kotly s automatickým prikladaním, a nesmú byť vyššie ako 700 mg/m<sup>3</sup>, pokiaľ ide o kotly s ručným prikladaním;
- f) sezónne emisie vykurovania priestoru v prípade oxidov dusíka nesmú byť vyššie ako 200 mg/m<sup>3</sup>, pokiaľ ide o kotly na biomasu, a nesmú byť vyššie ako 350 mg/m<sup>3</sup>, pokiaľ ide o kotly na fosílné palivo.

Tieto požiadavky musia byť splnené v prípade uprednostňovaného paliva a všetkých iných vhodných palív pre daný kotol na tuhé palivo.

#### 2. Požiadavky na informácie o výrobku

Od 1. januára 2020 sa musia uvádzať tieto informácie o výrobku týkajúce sa kotlov na tuhé palivo:

- a) v návode na montáž pre montážne podniky a v príručke pre koncového používateľa, voľne prístupných webových lokalitách výrobcov, ich autorizovaných zástupcov a dovozcov:
  1. informácie uvedené v tabuľke 1 spolu s ich technickými parametrami nameranými a vypočítanými v súlade s prílohou III a s uvedením počtu podstatných číselných hodnôt stanovených v tabuľke;
  2. všetky osobitné opatrenia, ktoré sa musia vykonať pri montáži, inštalácii alebo údržbe kotla na tuhé palivo;
  3. pokyny o správnom spôsobe prevádzky kotla na tuhé palivo a o požiadavkách na kvalitu pre uprednostňované palivo a všetky iné vhodné palivá;

**▼ B**

4. pokiaľ ide o zdroje tepla na tuhé palivo určené pre kotly na tuhé palivo a plášte kotlov na tuhé palivo, ktoré majú byť vybavené takýmito zdrojmi tepla, ich charakteristiky, požiadavky na montáž (s cieľom zabezpečiť ich súlad s požiadavkami na ekodizajn kotlov na tuhé palivo), a podľa potreby zoznam kombinácií odporúčaných výrobcov;
- b) v časti voľne prístupných webových lokalít výrobcov, ich autorizovaných zástupcov a dovozcov, určenej pre podnikateľov: informácie týkajúce sa demontáže, recyklácie a zneškodnení odpadu po skončení životnosti výrobku.
- c) v technickej dokumentácii na účely posudzovania zhody podľa článku 4:
  1. informácie uvedené v písm. a) a b);
  2. zoznam všetkých ekvivalentných modelov, ak existuje;
  3. ak uprednostňovaným palivom alebo iným vhodným palivom je iná drevná biomasa, nedrevná biomasa, iné fosílné palivo alebo iná zmes biomasy a fosílného paliva podľa tabuľky 1, opis paliva dostatočný na jeho jednoznačnú identifikáciu a technická norma alebo špecifikácia paliva vrátane nameraného obsahu vlhkosti a nameraný obsah popola, a pri iných fosílnych palivách aj nameraný obsah nestálych látok v palive;
- d) elektrický výkon trvalo vyznačený na kogeneračnom kotle na tuhé palivo.

Informácie uvedené v písm. c) možno spojiť s technickou dokumentáciou poskytnutou v súlade s opatreniami podľa smernice 2010/30/EÚ.



Tabuľka 1

## Požiadavky na informácie v prípade kotlov na tuhé palivo

Identifikačný(-é) kód(-y) modelu:							
Režim prikladania: [ručné: kotol by sa mal prevádzkovať so zásobníkom teplej vody s objemom minimálne x (*) litrov/ automatické: odporúča sa prevádzkovať kotol so zásobníkom teplej vody s objemom minimálne x (**) litrov]							
Kondenzačný kotol: [áno/nie]							
Kogeneračný kotol na tuhé palivo: [áno/nie]				Kombinovaný kotol: [áno/nie]			
Palivo	Uprednostňované palivo (len jedno):	Iné vhodné palivá:	$\eta_s$ [x %]:	Sezónne emisie vykurovania priestoru (****)			
				TČ	POZ	CO	NO <sub>x</sub>
				[x] mg/m <sup>3</sup>			
Guľatina, obsah vlhkosti ≤ 25 %	[áno/nie]	[áno/nie]					
Štiepané drevo, obsah vlhkosti 15 – 35 %	[áno/nie]	[áno/nie]					
Štiepané drevo, obsah vlhkosti > 35 %	[áno/nie]	[áno/nie]					
Lisované drevo v podobe peliet alebo brikiet	[áno/nie]	[áno/nie]					
Piliny, obsah vlhkosti ≤ 50 %	[áno/nie]	[áno/nie]					
Iná drevná biomasa	[áno/nie]	[áno/nie]					
Nedrevná biomasa	[áno/nie]	[áno/nie]					
Bitúmenové uhlie	[áno/nie]	[áno/nie]					
Hnedé uhlie (vrátane brikiet)	[áno/nie]	[áno/nie]					
Koks	[áno/nie]	[áno/nie]					
Antracit	[áno/nie]	[áno/nie]					
Brikety zo zmiešaných fosilných palív	[áno/nie]	[áno/nie]					
Iné fosilné palivo	[áno/nie]	[áno/nie]					
Brikety zo zmesi biomasy (30 – 70 %)/ fosilného paliva	[áno/nie]	[áno/nie]					
Iná zmes biomasy a fosilného paliva	[áno/nie]	[áno/nie]					

## Charakteristiky pri prevádzke len s uprednostňovaným palivom:

Položka	Symbol	Hodnota	Jedn- otka		Položka	Symbol	Hodnota	Jedn- otka
Užitočný tepelný výkon					Užitočná účinnosť			
Pri menovitom tepelnom výkone	$P_n$ (***)	x,x	kW		Pri menovitom tepelnom výkone	$\eta_n$	x,x	%

▼ **B**

Pri [30%/50%] menovitého tepelného výkonu, podľa vhodnosti	$P_p$	[x,x/neuvádza sa]	kW	Pri [30%/50%] menovitého tepelného výkonu, podľa vhodnosti	$\eta_p$	[x,x/neuvádza sa]	%
Kogeneračné kotly na tuhé palivo: elektrická účinnosť				<b>Vlastná spotreba elektriny</b>			
				Pri menovitom tepelnom výkone	$el_{max}$	x,xxx	kW
Pri menovitom tepelnom výkone	$\eta_{el,n}$	x,x	%	Pri [30%/50%] menovitého tepelného výkonu, podľa vhodnosti	$el_{min}$	[x,xxx/neuvádza sa]	kW
				zabudovaného sekundárneho zariadenia na zníženie emisií, podľa vhodnosti		[x,xxx/neuvádza sa]	kW
				V pohotovostnom režime	$P_{SB}$	x,xxx	kW

Kontaktné údaje	Meno a adresa výrobcu alebo autorizovaného zástupcu.
-----------------	--

- (\*) Objem zásobníka =  $45 \times P_r \times (1 - 2,7/P_r)$  alebo 300 litrov, podľa toho, ktorá hodnota je väčšia, pričom  $P_r$  je uvedený v kW  
(\*\*) Objem zásobníka =  $20 \times P_r$ , pričom  $P_r$  je uvedený v kW  
(\*\*\*) Pri uprednostňovanom palive sa  $P_n$  rovná  $P_r$   
(\*\*\*\*) TČ = tuhé častice, POZ = plynné organické zlúčeniny, CO = oxid uhoľnatý, NO<sub>x</sub> = oxidy dusíka



### PRÍLOHA III

#### Merania a výpočty

1. Na účely zhody a overovania zhody s požiadavkami tohto nariadenia sa merania a výpočty vykonávajú s použitím harmonizovaných noriem, ktorých referenčné čísla boli na tento účel uverejnené v *Úradnom vestníku Európskej únie*, alebo s použitím iných spoľahlivých, presných a reprodukovateľných postupov, ktoré zohľadňujú všeobecne uznávané najmodernejšie postupy. Musia spĺňať podmienky a technické parametre stanovené v bodoch 2 až 6.
  
2. **Všeobecné podmienky pre merania a výpočty**
  - a) Kotly na tuhé palivo sa skúšajú na uprednostňované palivo a na všetky iné vhodné palivá, uvedené v tabuľke I prílohy II s výnimkou toho, že kotly skúšané na štiepané drevo s obsahom vlhkosti viac než 35 % spĺňajúce príslušné požiadavky sa považujú za vyhovujúce aj takýmto požiadavkám pre štiepané drevo s obsahom vlhkosti 15 až 35 % a nemusia sa skúšať na štiepané drevo s obsahom vlhkosti 15 až 35 %.
  
  - b) Deklarované hodnoty sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru a sezónnych emisií vykurovania priestoru sa zaokrúhľia na najbližšie celé číslo.
  
  - c) Každý zdroj tepla na tuhé palivo určený pre kotol na tuhé palivo a každý plášť kotla na tuhé palivo, ktorý má byť vybavený takýmto zdrojom tepla, sa musí skúšať s vhodným plášťom kotla na tuhé palivo a zdrojom tepla.
  
3. **Všeobecné podmienky pre sezónnu energetickú účinnosť vykurovania priestoru**
  - a) Merajú sa hodnoty užitočnej účinnosti  $\eta_n$ ,  $\eta_p$  prípadne hodnoty užitočného tepelného výkonu  $P_n$ ,  $P_p$ . Pri kogeneračných kotloch na tuhé palivo sa meria aj elektrická účinnosť  $\eta_{el,n}$ .
  
  - b) Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru  $\eta_s$  sa vypočíta ako sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru v aktívnom režime  $\eta_{son}$  upravená o príspevky zohľadňujúce reguláciu teploty, vlastnú spotrebu elektriny a v prípade kogeneračných kotlov na tuhé palivo upravená pripočítaním elektrickej účinnosti vynásobenej konverzným súčiniteľom  $CC$  vo výške 2,5.
  
  - c) Spotreba elektrickej energie sa vynásobí konverzným súčiniteľom  $CC$  vo výške 2,5.
  
4. **Osobitné podmienky pre sezónnu energetickú účinnosť vykurovania priestoru**
  - a) Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru  $\eta_s$  sa vymedzuje takto:

$$\eta_s = \eta_{son} - F(1) - F(2) + F(3)$$

**▼ B**

kde:

1.  $\eta_{son}$  je sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru v aktívnom režime vyjadrená ako percentuálna hodnota a vypočítaná podľa bodu 4 písm. b);
2.  $F(1)$  predstavuje stratu sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru z dôvodu príspevkov regulácie teploty,  $F(1) = 3 \%$ ;
3.  $F(2)$  predstavuje záporný príspevok k sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru z dôvodu vlastnej spotreby energie, vyjadrený ako percentuálna hodnota a vypočítaný podľa bodu 4 písm. c);
4.  $F(3)$  predstavuje kladný príspevok k sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru z dôvodu elektrickej účinnosti kogeneračných kotlov na tuhé palivo, vyjadrený ako percentuálna hodnota a vypočítaný takto:

$$F(3) = 2,5 \times \eta_{el,n}$$

b) sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru v aktívnom režime  $\eta_{son}$  sa vypočíta takto:

1. v prípade kotlov na tuhé palivo s ručným prikladaním, ktoré možno prevádzkovať pri 50 % menovitého tepelného výkonu v nepretržitom režime, a v prípade kotlov na tuhé palivo s automatickým prikladaním:

$$\eta_{son} = 0,85 \times \eta_p + 0,15 \times \eta_n$$

2. v prípade kotlov na tuhé palivo s ručným prikladaním, ktoré nemožno prevádzkovať pri 50 % menovitého tepelného výkonu alebo menej v nepretržitom režime, a v prípade kogeneračných kotlov na tuhé palivo:

$$\eta_{son} = \eta_n$$

c)  $F(2)$  sa vypočíta takto:

1. v prípade kotlov na tuhé palivo s ručným prikladaním, ktoré možno prevádzkovať pri 50 % menovitého tepelného výkonu v nepretržitom režime, a v prípade kotlov na tuhé palivo s automatickým prikladaním:

$$F(2) = 2,5 \times (0,15 \times el_{max} + 0,85 \times el_{min} + 1,3 \times P_{SB}) / (0,15 \times P_n + 0,85 \times P_p)$$

2. v prípade kotlov na tuhé palivo s ručným prikladaním, ktoré nemožno prevádzkovať pri 50 % menovitého tepelného výkonu alebo menej v nepretržitom režime, a v prípade kogeneračných kotlov na tuhé palivo:

$$F(2) = 2,5 \times (el_{max} + 1,3 \times P_{SB}) / P_n$$

## 5. Výpočet spálneho tepla

Spálne teplo (GCV) sa získa z hodnoty spálneho tepla bez vlhkosti ( $GCV_{mf}$ ) použitím tohto prevodu:

$$GCV = GCV_{mf} \times (1 - M)$$

**▼ B**

kde:

- a) hodnoty  $GCV$  a  $GCV_{mf}$  sú vyjadrené v megajouloch na kilogram;
- b)  $M$  je obsah vlhkosti v palive vyjadrený ako podiel.

**6. Sezónne emisie vykurovania priestoru**

- a) Emisie tuhých častíc, plynných organických zlúčenín, oxidu uhoľnatého a oxidov dusíka sa vyjadrujú normalizované na suché spaliny s 10 % kyslíka a pri štandardných podmienkach 0 °C a 1 013 hPa.

- b) Sezónne emisie vykurovania priestoru  $E_s$ , pokiaľ ide o tuhé častice, plynné organické zlúčeniny, oxid uhoľnatý a oxidy dusíka, sa vypočítajú takto:

1. v prípade kotlov na tuhé palivo s ručným prikladaním, ktoré možno prevádzkovať pri 50 % menovitého tepelného výkonu v nepretržitom režime, a v prípade kotlov na tuhé palivo s automatickým prikladaním:

$$E_s = 0,85 \times E_{s,p} + 0,15 \times E_{s,n}$$

2. v prípade kotlov na tuhé palivo s ručným prikladaním, ktoré nemožno prevádzkovať pri 50 % menovitého tepelného výkonu alebo menej v nepretržitom režime, a v prípade kogeneračných kotlov na tuhé palivo:

$$E_s = E_{s,n}$$

kde:

- a)  $E_{s,p}$  sú podľa vhodnosti emisie tuhých častíc, plynných organických zlúčenín, oxidu uhoľnatého a oxidov dusíka namerané pri 30 % alebo 50 % menovitého tepelného výkonu;
- b)  $E_{s,n}$  sú emisie tuhých častíc, plynných organických zlúčenín, oxidu uhoľnatého prípadne oxidov dusíka namerané pri menovitom tepelnom výkone.
- c) Emisie tuhých častíc sa merajú gravimetrickou metódou okrem tuhých častíc vytvorených plynnými organickými zlúčeninami, keď sa spaliny zmiešajú s okolitým vzduchom.
- d) Emisie oxidov dusíka sa vypočítajú ako súčet oxidu dusnatého a oxidu dusičitého, a vyjadrujú sa ako oxid dusičitý.

**▼ M1***PRÍLOHA IV***Overovanie súladu výrobku orgánmi dohľadu nad trhom**

Tolerancie overovania stanovené v tejto prílohe sa vzťahujú iba na overovanie nameraných parametrov orgánmi členských štátov a výrobca alebo dovozca ich nesmie použiť ako povolené tolerancie pri určovaní hodnôt v technickej dokumentácii alebo pri interpretácii týchto hodnôt s cieľom dosiahnuť súlad alebo prezentovať lepší výkon.

Pri overovaní súladu modelu výrobku s požiadavkami stanovenými v tomto nariadení podľa článku 3 ods. 2 smernice 2009/125/ES, pokiaľ ide o požiadavky uvedené v tejto prílohe, orgány členských štátov uplatňujú tento postup:

1. Orgány členských štátov overujú iba jednu jednotku modelu.
2. Model je v súlade s uplatniteľnými požiadavkami, ak:
  - a) hodnoty uvedené v technickej dokumentácii podľa bodu 2 prílohy IV k smernici 2009/125/ES (deklarované hodnoty) a prípadne hodnoty používané na výpočet týchto hodnôt nie sú pre výrobcu alebo dovozcu priaznivejšie než zodpovedajúce výsledky meraní vykonaných podľa jeho písmena g) a
  - b) deklarované hodnoty spĺňajú požiadavky stanovené v tomto nariadení a prípadné požadované informácie o výrobku, ktoré uverejnil výrobca alebo dovozca, nezahŕňajú hodnoty, ktoré sú pre výrobcu alebo dovozcu priaznivejšie než deklarované hodnoty a
  - c) ak orgány členských štátov skúšajú jednotku modelu, určené hodnoty (hodnoty relevantných parametrov namerané pri testovaní, ako aj hodnoty vypočítané na základe týchto meraní) sú v súlade s príslušnou toleranciou overovania, ako sa uvádza v tabuľke 2. Jednotka sa musí skúšať s jedným alebo viacerými palivami, ktorých vlastnosti sa nachádzajú v tom istom rozsahu, ako palivo(-á), ktoré použil výrobca pri meraniach opísaných v prílohe III.
3. Ak sa výsledok uvedený v bode 2 písm. a) alebo b) nedosiahne, príslušný model a všetky modely, ktoré boli v technickej dokumentácii výrobcu alebo dovozcu uvedené ako ekvivalentné modely, nie sú v súlade s týmto nariadením.
4. Ak sa výsledok uvedený v bode 2 písm. c) nedosiahne, orgány členských štátov vyberú na preskúšanie ďalšie tri jednotky rovnakého modelu. Alternatívne možno vybrať ďalšie tri jednotky jedného alebo viacerých rôznych modelov, ktoré boli v technickej dokumentácii výrobcu alebo dovozcu uvedené ako ekvivalentné modely.
5. Model je v súlade s uplatniteľnými požiadavkami, ak je pri týchto troch jednotkách aritmetický priemer určených hodnôt v súlade s príslušnými toleranciami overovania uvedenými v tabuľke 2.
6. Ak sa výsledok uvedený v bode 5 nedosiahne, príslušný model a všetky modely, ktoré boli v technickej dokumentácii výrobcu alebo dovozcu uvedené ako ekvivalentné modely, nie sú v súlade s týmto nariadením.



▼ **M1**

7. Orgány členských štátov poskytnú všetky relevantné informácie orgánom ostatných členských štátov a Komisii bezodkladne po prijatí rozhodnutia o nesúlade modelu podľa bodov 3 a 6.

Orgány členských štátov používajú metódy merania a výpočtu stanovené v prílohe III.

Orgány členských štátov uplatňujú na účely požiadaviek uvedených v tejto prílohe iba tolerancie overovania uvedené v tabuľke 1 a používajú iba postup opísaný v bodoch 2 až 7. Neuplatňujú sa nijaké iné tolerancie, napríklad tolerancie stanovené v harmonizovaných normách alebo v ktorejkoľvek inej metóde merania.

*Tabuľka 2*

**Tolerancie overovania**

Parametre	Tolerancie overovania
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru, $\eta_s$	Určená hodnota nesmie byť nižšia ako deklarovaná hodnota o viac ako 4 %.
Emisie tuhých častíc	Určená hodnota nesmie prekročiť deklarovanú hodnotu o viac ako 9 mg/m <sup>3</sup> .
Emisie plyných organických zlúčenín	Určená hodnota nesmie prekročiť deklarovanú hodnotu o viac ako 7 mg/m <sup>3</sup> .
Emisie oxidu uhoľnatého	Určená hodnota nesmie prekročiť deklarovanú hodnotu o viac ako 30 mg/m <sup>3</sup> .
Emisie oxidov dusíka	Určená hodnota nesmie prekročiť deklarovanú hodnotu o viac ako 30 mg/m <sup>3</sup> .



## PRÍLOHA V

**Orientačné referenčné hodnoty uvedené v článku 6**

Orientačné referenčné hodnoty pre najlepšie technológie dostupné na trhu kotlov na tuhé palivo v čase nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia sú uvedené v ďalšom texte. V čase nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia nebol identifikovaný ani jeden kotol na tuhé palivo vyhovujúci všetkým hodnotám stanoveným v odsekoch 1 a 2. Niekoľko kotlov na tuhé palivo vyhovuje jednej alebo viacerým týmto hodnotám:

1. Pre sezónnu energetickú účinnosť vykurovania priestoru: 96 % v prípade kogeneračných kotlov na tuhé palivo, 90 % v prípade kondenzačných kotlov a 84 % v prípade ostatných kotlov na tuhé palivo.
2. Pre sezónne emisie vykurovania priestoru:
  - c) 2 mg/m<sup>3</sup>, pokiaľ ide o tuhé častice z kotlov na biomasu; 10 mg/m<sup>3</sup> z kotlov na fosilne palivo;
  - d) 1 mg/m<sup>3</sup>, pokiaľ ide o plynné organické zlúčeniny;
  - e) 6 mg/m<sup>3</sup>, pokiaľ ide o oxid uhoľnatý;
  - f) 97 mg/m<sup>3</sup>, pokiaľ ide o oxidy dusíka z kotlov na biomasu; 170 mg/m<sup>3</sup> z kotlov na fosilne palivo.

Z referenčných hodnôt uvedených v bodoch 1 a 2 písm. a) až d) nevyhnutne nevyplýva, že v prípade jediného kotla na tuhé palivo je dosiahnuteľná kombinácia týchto hodnôt. Príkladom dobrej kombinácie je existujúci model so sezónnou energetickou účinnosťou vykurovania priestoru 81 % a sezónnymi emisiami vykurovania priestoru 7 mg/m<sup>3</sup>, pokiaľ ide o tuhé častice, 2 mg/m<sup>3</sup>, pokiaľ ide o plynné organické zlúčeniny, 6 mg/m<sup>3</sup>, pokiaľ ide o oxid uhoľnatý a 120 mg/m<sup>3</sup>, pokiaľ ide o oxidy dusíka.