

**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)**

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES z 21. októbra 2009 o vytvorení rámca na stanovenie požiadaviek na ekodizajn energeticky významných výrobkov <sup>(1)</sup>, a najmä na jej článok 15 ods. 1,

po konzultácii s konzultačným fórom, ako je uvedené v článku 18 smernice 2009/125/ES,

keďže:

- (1) V smernici 2009/125/ES sa vyžaduje, aby Komisia stanovila požiadavky na ekodizajn energeticky významných výrobkov, ktoré predstavujú významný objem odbytu, majú významný vplyv na životné prostredie a významný potenciál zlepšenia svojho vplyvu na životné prostredie bez neprimerane vysokých nákladov.
- (2) V článku 16 ods. 2 smernice 2009/125/ES sa stanovuje, že Komisia by v súlade s postupom uvedeným v článku 19 ods. 3 a kritériami stanovenými v článku 15 ods. 2 a po porade s konzultačným fórom mala podľa potreby zaviesť vykonávacie opatrenia pre výrobky, ktoré poskytujú značný potenciál na nákladovo efektívne zníženie emisií skleníkových plynov, ako sú napríklad vykurovacie zariadenia vrátane kotlov na tuhé palivo a zostáv kotla na tuhé palivo, doplnkových ohrievačov, regulátorov teploty a solárnych zariadení.
- (3) Komisia uskutočnila prípravnú štúdiu, v ktorej sa analyzovali technické, environmentálne a ekonomické aspekty kotlov na tuhé palivo, ktoré sa bežne používajú v domácnostiach a na komerčné účely. Štúdia bola uskutočnená v spolupráci so zúčastnenými a zainteresovanými stranami z Únie a tretích krajín a výsledky sú verejne prístupné.
- (4) Environmentálne aspekty kotlov na tuhé palivo, ktoré boli identifikované ako významné na účely tohto nariadenia, sú spotreba energie vo fáze používania a emisie tuhých častíc (prachu), plyných organických zlúčenín, oxidu uhoľnatého a oxidov dusíka vo fáze používania. Odhaduje sa, že v roku 2030 ročná spotreba energie súvisiaca s kotlami na tuhé palivo dosiahne 530 petajoulov (PJ) (približne 12,7 milióna ton ekvivalentu ropy Mtoe) a ročné emisie v roku 2030 dosiahnu 25 kiloton (kt) tuhých častíc, 25 kt plyných organických zlúčenín a 292 kt oxidu uhoľnatého. Zvýšenie emisií oxidov dusíka sa očakáva z dôvodu možných nových konštrukčných riešení kotlov na tuhé palivo s cieľom vyššej energetickej účinnosti a nižších organických emisií. Z prípravnej štúdie vyplýva, že spotrebu energie vo fáze používania a emisie kotlov na tuhé palivo možno významne znížiť.
- (5) Z prípravnej štúdie tiež vyplýva, že ďalšie požiadavky týkajúce sa parametrov ekodizajnu pre výrobky uvedené v časti 1 prílohy I k smernici 2009/125/ES nie sú v prípade kotlov na tuhé palivo potrebné. Konkrétne emisie dioxínov a furánov neboli identifikované ako významné.
- (6) Kotly vyrábajúce teplo výlučne na poskytovanie teplej pitnej alebo úžitkovej vody, kotly na ohrev a rozvod plyných teplonosných médií a kogeneračné kotly s elektrickým výkonom 50 kW alebo viac majú osobitné technické charakteristiky, a preto by mali byť vyňaté z rozsahu pôsobnosti tohto nariadenia. Kotly na nedrevnú biomasu sú vyňaté, pretože v súčasnosti neexistuje dostatok informácií na celoeurópskej úrovni na určenie

<sup>(1)</sup> Ú. v. EÚ L 285, 31.10.2009, s. 10.

vhodných úrovní požiadaviek na ich ekodizajn, a takisto môžu mať ďalšie významné vplyvy na životné prostredie, ako sú napríklad emisie furánov a dioxínov. Vhodnosť stanovenia požiadaviek na ekodizajn pre kotly na nedrevnú biomasu sa opätovne posúdi pri preskúmaní tohto nariadenia.

- (7) Spotreba energie a emisie by sa v prípade kotlov na tuhé palivo dali znížiť aplikovaním existujúcich nechránených technológií bez zvýšenia celkových nákladov na obstarávanie a prevádzku týchto výrobkov.
- (8) Odhaduje sa, že kombinovaný účinok požiadaviek na ekodizajn stanovených v tomto nariadení a delegovanom nariadení Komisie (EÚ) 2015/1187 <sup>(1)</sup>, prinesie do roku 2030 ročné úspory energie približne 18 PJ (približne 0,4 Mtoe), spoločne so súvisiacim znížením emisií oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>) približne o 0,2 Mt a znížením emisií tuhých častíc o 10 kt, plynných organických zlúčenín o 14 kt a oxidu uhoľnatého o 130 kt.
- (9) Požiadavkami na ekodizajn by sa v celej Únii mali zosúladiť požiadavky na spotrebu energie a emisie pre kotly na tuhé palivo, čo pomôže lepšiemu fungovaniu vnútorného trhu a zlepšiť výsledky týchto výrobkov v oblasti životného prostredia.
- (10) Požiadavky na ekodizajn by nemali mať vplyv na funkčnosť ani cenovú dostupnosť kotlov na tuhé palivo z hľadiska koncového používateľa a nemali by mať negatívny vplyv na zdravie, bezpečnosť alebo životné prostredie.
- (11) Zavedenie požiadaviek na ekodizajn by malo poskytnúť výrobcovi dostatok času na zmenu konštrukcie ich výrobkov podliehajúcich tomuto nariadeniu. Časový rozvrh by mal zohľadňovať vplyv na náklady výrobcov, predovšetkým na malé a stredné podniky, a zároveň zaručiť včasné dosiahnutie cieľov tohto nariadenia.
- (12) Merania a výpočty týkajúce sa parametrov výrobkov by sa mali vykonávať s použitím spoľahlivých, presných a reprodukovateľných metód, ktoré zohľadňujú uznávané najmodernejšie metódy merania a výpočtu vrátane harmonizovaných noriem prijatých európskymi normalizačnými organizáciami na žiadosť Komisie, ak sú k dispozícii, v súlade s postupmi stanovenými v nariadení Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1025/2012 <sup>(2)</sup>.
- (13) V tomto nariadení sa v súlade s článkom 8 smernice 2009/125/ES stanovuje, ktoré postupy posudzovania zhody sa uplatňujú. Je síce vhodné preskúmať primeranosť certifikácie tretími stranami v rovnakom čase, v akom sa stanovuje v nariadení Komisie (EÚ) č. 813/2013 <sup>(3)</sup>, nie je však žiaduce a podľa všetkého ani uskutočniteľné realizovať zmeny posudzovania zhody kotlov na tuhé palivo pred tým, ako požiadavky na ekodizajn nadobudnú účinnosť.
- (14) Na uľahčenie kontrol súladu s predpismi by výrobcovia mali v technickej dokumentácii poskytovať informácie uvedené v prílohách IV a V k smernici 2009/125/ES, pokiaľ sa týkajú požiadaviek stanovených v tomto nariadení.
- (15) S cieľom ďalšieho obmedzenia vplyvu kotlov na tuhé palivo na životné prostredie by výrobcovia mali poskytovať informácie o demontáži, recyklácii a likvidácii výrobku.
- (16) Okrem právne záväzných požiadaviek stanovených v tomto nariadení by sa mali určiť orientačné referenčné hodnoty pre najlepšie dostupné technológie s cieľom zabezpečiť, aby informácie o vplyvoch na životné prostredie vo všetkých fázach životného cyklu kotlov na tuhé palivo boli všeobecne dostupné a jednoducho prístupné.
- (17) Opatrenia stanovené v tomto nariadení sú v súlade so stanoviskom výboru zriadeného na základe článku 19 ods. 1 smernice 2009/125/ES,

<sup>(1)</sup> Delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2015/1187 z 27. apríla 2015, ktorým sa dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/30/EÚ, pokiaľ ide o označovanie kotlov na tuhé palivo a zostáv kotla na tuhé palivo, doplnkových ohrievačov, regulátorov teploty a solárnych zariadení energetickými štítkami (pozri stranu 43 tohto úradného vestníka).

<sup>(2)</sup> Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1025/2012 z 25. októbra 2012 o európskej normalizácii (Ú. v. EÚ L 316, 14.11.2012, s. 12).

<sup>(3)</sup> Nariadenie Komisie (EÚ) č. 813/2013 z 2. augusta 2013, ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokiaľ ide o požiadavky na ekodizajn tepelných zdrojov na vykurovanie priestoru a kombinovaných tepelných zdrojov (Ú. v. EÚ L 239, 6.9.2013, s. 136).

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

## 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 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 brikiet a pilín;
8. „nedrevná biomasa“ je biomasa iná ako drevná biomasa, okrem iného vrátane slamy, tráv miscanthus (Ozdobnica čínska), trstiny, jadier, zrn, 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;

(<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).

11. „kotel na nedrevnú biomasu“ je kotel na biomasu, ktorý ako uprednostňované palivo používa nedrevnú biomasu, a v prípade ktorého nie sú drewná biomasu, 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 konečného 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;
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.

*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.

V Bruseli 28. apríla 2015

*Za Komisiu*  
*predseda*  
Jean-Claude JUNCKER

## 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 drewná biomasa“ je drewná 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 %;
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 „ $e_{l_{max}}$ “ 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;

(<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).

14. „potreba elektrickej energie pri minimálnom tepelnom výkone“ alebo „ $e_{l_{min}}$ “ 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;
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 teplotnému 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 radiacej 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;
  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 fosílnych palív	[áno/nie]	[áno/nie]					
Iné fosílné palivo	[áno/nie]	[áno/nie]					
Brikety zo zmesi biomasy (30 – 70 %)/fosílného paliva	[áno/nie]	[áno/nie]					
Iná zmes biomasy a fosílného paliva	[áno/nie]	[áno/nie]					

**Charakteristiky pri prevádzke len s uprednostňovaným palivom:**

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

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	$e_{l,max}$	x,xxx	kW
Pri menovitom tepelnom výkone	$\eta_{el,n}$	x,x	%	Pri [30 %/50 %] menovitého tepelného výkonu, podľa vhodnosti	$e_{l,min}$	[x,xxx/ neuvádza sa]	kW
				zabudovaného sekunárneho 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 1 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:

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

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 spalného tepla

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

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

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, plyných 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, plyné 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, plyných organických zlúčenín, oxidu uhoľnatého a oxidov dusíka namerané pri 30 % alebo 50 % menovitého tepelného výkonu;
- b)  $E_{s,n}$  sú emisie tuhých častíc, plyných 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.

## PRÍLOHA IV

**Postup overovania na účely dohľadu nad trhom**

Orgány členských štátov pri vykonávaní kontrol v rámci dohľadu nad trhom uvedených v článku 3 ods. 2 smernice 2009/125/ES uplatňujú na požiadavky stanovené v prílohe II tento postup overovania:

1. Orgány členského štátu skúšajú z každého modelu iba jednu jedinú jednotku. 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 podľa prílohy III.
2. Model sa považuje za vyhovujúci platným požiadavkám stanoveným v prílohe II k tomuto nariadeniu, ak:
  - a) hodnoty v technickej dokumentácii spĺňajú požiadavky stanovené v prílohe II a
  - b) skúškou parametrov modelu uvedených v tabuľke 2 sa preukáže zhoda pri všetkých týchto parametroch.
3. Ak sa nedosiahne výsledok uvedený v bode 2 písm. a), tento model a všetky ostatné ekvivalentné modely sa považujú za nevyhovujúce požiadavkám tohto nariadenia. Ak sa nedosiahne výsledok uvedený v bode 2 písm. b), orgány členského štátu náhodne vyberú na preskúšanie ďalšie tri jednotky rovnakého modelu. Vybrané tri ďalšie jednotky môžu prípadne patriť k jednému alebo viacerým ekvivalentným modelom, ktoré výrobca vo svojej technickej dokumentácii uviedol v zozname ekvivalentných výrobkov.
4. Model sa považuje za vyhovujúci platným požiadavkám stanoveným v prílohe II k tomuto nariadeniu, ak sa skúškou parametrov modelu uvedených v tabuľke 2 pri troch ďalších jednotkách preukáže zhoda v prípade všetkých uvedených parametrov.
5. Ak sa nedosiahnu výsledky uvedené v bode 4, tento model a všetky ostatné ekvivalentné modely sa považujú za nevyhovujúce požiadavkám tohto nariadenia. Orgány členských štátov poskytnú výsledky skúšok a ďalšie relevantné informácie orgánom ostatných členských štátov a Komisii do jedného mesiaca od prijatia rozhodnutia o nesúlade modelu.

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

Tolerancie pri overovaní stanovené v tejto prílohe sa vzťahujú iba na overovanie meraných parametrov zo strany orgánov členských štátov a výrobcovia ani dovozcovia ich nesmú využívať ako povolenú toleranciu na stanovenie hodnôt v technickej dokumentácii.

Tabuľka 2

Parameter	Tolerancie pri overovaní
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru $\eta_s$	Určená hodnota (1) je najviac o 4 % nižšia ako deklarovaná hodnota jednotky.
Emisie tuhých častíc	Určená hodnota (1) je najviac o 9 mg/m <sup>3</sup> vyššia ako deklarovaná hodnota jednotky.
Emisie plyných organických zlúčenín	Určená hodnota (1) je najviac o 7 mg/m <sup>3</sup> vyššia ako deklarovaná hodnota jednotky.
Emisie oxidu uhoľnatého	Určená hodnota (1) je najviac o 30 mg/m <sup>3</sup> vyššia ako deklarovaná hodnota jednotky.
Emisie oxidov dusíka	Určená hodnota (1) je najviac o 30 mg/m <sup>3</sup> vyššia ako deklarovaná hodnota jednotky.

(1) Aritmetický priemer hodnôt určených v prípade troch ďalších jednotiek podrobených skúške podľa bodu 3.

## 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 fosílné 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 fosílné 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.

---