SKLEP KOMISIJE

z dne 28. maja 2014

o določitvi meril za podelitev znaka EU za okolje za vodne grelnike

(notificirano pod dokumentarno številko C(2014) 3452)

(Besedilo velja za EGP)

(2014/314/EU)

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije,

ob upoštevanju Uredbe (ES) št. 66/2010 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. novembra 2009 o znaku EU za okolje ([1]) in zlasti člena 8(2) Uredbe,

po posvetovanju z Odborom Evropske unije za znak za okolje,

ob upoštevanju naslednjega:

(1) V skladu z Uredbo (ES) št. 66/2010 se lahko znak EU za okolje podeli izdelkom, ki imajo zmanjšan vpliv na okolje v svojem celotnem življenjskem krogu.

(2) Uredba (ES) št. 66/2010 določa, da se uvedejo posebna merila za podelitev znaka EU za okolje glede na skupine izdelkov.

(3) Komisija je pripravila predhodno poročilo o tehničnih, okoljskih, gospodarskih in pravnih vidikih za skupino izdelkov „vodni grelniki“, ki se običajno uporabljajo v Uniji, ter ga je javnosti dala na voljo za pripombe. Študija, na kateri temelji to poročilo (v nadaljnjem besedilu: študija), je bila izdelana skupaj z deležniki in zainteresiranimi stranmi iz Unije ter tretjih držav.

(4) Izsledki študije, predstavljeni v predhodnem poročilu, so pokazali, da poraba energije v fazi uporabe izrazito prispeva k skupnemu vplivu vodnih grelnikov na okolje. Zato bilo treba spodbujati uporabo vodnih grelnikov, ki so energijsko učinkoviti in povzročajo malo emisij toplogrednih plinov, hkrati pa bi bilo treba podpreti takšne grelnike, ki uporabljajo okolju bolj prijazne tehnologije in so dokazano varni za potrošnike.

(5) Primerno je oblikovati merila za podelitev znaka EU za okolje za skupino izdelkov „vodni grelniki“.

(6) Merila in z njimi povezane zahteve za ocenjevanje in preverjanje morajo veljati štiri leta od datuma sprejetja tega sklepa.

(7) Ukrepi iz tega sklepa so v skladu z mnenjem odbora, ustanovljenega s členom 16 Uredbe (ES) št. 66/2010 –

SPREJELA NASLEDNJI SKLEP:

Člen 1

1. Skupina izdelkov „vodni grelniki“ obsega izdelke, ki se uporabljajo za proizvodnjo toplote in so del vodnega sistema centralnega ogrevanja, kjer se segreta voda distribuira s črpalkami in oddajniki toplote, da se doseže in ohranja želena raven temperature notranjega prostora, kot je stavba, stanovanje ali soba. Generator toplote proizvaja toploto s pomočjo enega ali več naslednjih procesov in tehnologij:

(a) izgorevanja plinastih, tekočih ali trdnih fosilnih goriv;

(b) izgorevanja plinaste, tekoče ali trdne biomase;

(c) uporabe Joulovega zakona pri grelnih elementih z električno upornostjo;

([1]) UL L 27, 30.1.2010, str. 1.

(d) zajemanja toplote iz okolja iz zraka, vode ali tal in/ali odpadne toplote;

(e) soproizvodnje (istočasnega proizvajanja toplote in električne energije v enem procesu);

(f) (pomožne) sončne energije.

2. Največja izhodna moč vodnih grelnikov je 400 kW.

3. Kombinirani grelniki se uvrščajo v to skupino izdelkov pod pogojem, da je njihova primarna funkcija zagotavljanje toplote za ogrevanje prostorov.

4. V to skupino izdelkov se ne uvrščajo naslednji izdelki:

(a) grelniki, katerih primarna funkcija je zagotavljanje tople pitne ali sanitarne vode;

(b) grelniki za ogrevanje in distribucijo plinskih medijev za prenos toplote, kot sta para ali zrak;

(c) grelniki prostorov s soproizvodnjo z največjo električno močjo 50 kW ali več;

(d) grelniki prostorov, ki združujejo posredno ogrevanje z uporabo vodnega sistema centralnega ogrevanja in neposredno ogrevanje z neposrednim oddajanjem toplote v prostor, kjer je naprava nameščena.

Člen 2

V tem sklepu se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

1. „grelnik“ pomeni grelnik prostorov ali kombinirani grelnik;

2. „grelnik prostorov“ pomeni napravo, ki:

   (a) zagotavlja toploto za vodni sistem centralnega ogrevanja, da se doseže in ohranja želena raven temperature notranjega prostora, kot je stavba, stanovanje ali soba;

   (b) je opremljena z enim ali več generatorji toplote;

3. „kombinirani grelnik“ pomeni vodni grelnik prostorov, ki je zasnovan tako, da zagotavlja toploto tudi za oskrbo s toplo pitno ali sanitarno vodo določene temperature, količin in stopenj pretoka v določenih časovnih intervalih, in je priključen na zunanji oskrbovalni vir pitne ali sanitarne vode;

4. „komplet grelnika prostorov, naprave za uravnavanje temperature in sončne naprave“ pomeni komplet, ki se ponuja končnemu uporabniku in vsebuje enega ali več grelnikov prostorov v kombinaciji z eno ali več napravami za uravnavanje temperature in/ali eno ali več sončnimi napravami;

5. „komplet kombiniranega grelnika, naprave za uravnavanje temperature in sončne naprave“ pomeni komplet, ki se ponuja končnemu uporabniku in vsebuje enega ali več kombiniranih grelnikov v kombinaciji z eno ali več napravami za uravnavanje temperature in/ali eno ali več sončnimi napravami;

6. „sončna naprava“ pomeni sončni sistem, ki uporablja izključno sončno energijo, sončni kolektor, sončni hranilnik tople vode ali črpalko v zanki kolektorja, ki se dajejo v promet ločeno;

7. „vodni sistem centralnega ogrevanja“ pomeni sistem, ki uporablja vodo kot medij za distribucijo centralno proizvedene toplote do oddajnikov toplote za ogrevanje prostorov v stavbah ali delih stavb;

8. „generator toplote“ pomeni del grelnika, ki proizvaja toploto s pomočjo enega ali več naslednjih procesov:

   (a) izgorevanja fosilnih goriv in/ali biogoriv;

   (b) uporabe Joulovega zakona pri grelnih elementih z električno upornostjo;

   (c) zajemanja toplote iz okolja iz zraka, vode ali tal in/ali odpadne toplote;

9. „plinski grelnik“ pomeni grelnik prostorov ali kombinirani grelnik, opremljen z enim ali več generatorji toplote na plinasta goriva fosilnega izvora ali iz biomase;

10. „grelnik na tekoče gorivo“ pomeni grelnik prostorov ali kombinirani grelnik, opremljen z enim ali več generatorji toplote na tekoča goriva fosilnega izvora ali iz biomase;

11. „grelnik na trdno gorivo“ pomeni grelnik prostorov ali kombinirani grelnik, opremljen z enim ali več generatorji toplote na trdna goriva fosilnega izvora ali iz biomase;

12. „grelnik prostorov s kotlom“ pomeni grelnik prostorov, ki proizvaja toploto z izgorevanjem fosilnih goriv in/ali biogoriv in/ali uporabo Joulovega zakona pri grelnih elementih z električno upornostjo;

13. „plinski grelnik prostorov s kotlom“ pomeni grelnik prostorov s kotlom, opremljen z enim ali več generatorji toplote, ki delujejo z izgorevanjem plinastih goriv fosilnega izvora ali iz biomase;

14. „grelnik prostorov s kotlom na tekoče gorivo“ pomeni grelnik prostorov s kotlom, opremljen z enim ali več generatorji toplote, ki delujejo z izgorevanjem tekočih goriv fosilnega izvora ali iz biomase;

15. „grelnik prostorov s kotlom na trdno gorivo“ pomeni grelnik prostorov s kotlom, opremljen z enim ali več generatorji toplote, ki delujejo z izgorevanjem trdnih goriv fosilnega izvora ali iz biomase;

16. „grelnik prostorov s kotlom na trdno biomaso“ pomeni grelnik prostorov s kotlom, opremljen z enim ali več generatorji toplote, ki delujejo z izgorevanjem trdnih goriv iz biomase;

17. „električni grelnik prostorov s kotlom“ pomeni grelnik prostorov s kotlom, ki proizvaja toploto samo z uporabo Joulovega zakona pri grelnih elementih z električno upornostjo;

18. „električni kombinirani grelnik s kotlom“ pomeni kombinirani grelnik s kotlom, ki proizvaja toploto samo z uporabo Joulovega zakona pri grelnih elementih z električno upornostjo;

19. „toplotna črpalka za ogrevanje prostorov“ pomeni grelnik prostorov, ki za proizvodnjo toplote uporablja okoljsko toploto iz zraka, vode ali tal in/ali odpadno toploto; toplotna črpalka za ogrevanje prostorov je lahko opremljena z enim ali več dodatnimi grelniki, ki uporabljajo Joulov zakon pri grelnih elementih z električno upornostjo ali izgorevanje fosilnih goriv in/ali goriv iz biomase;

20. „kombinirani grelnik s toplotno črpalko“ pomeni toplotno črpalko za ogrevanje prostorov, ki je zasnovana tako, da zagotavlja toploto tudi za oskrbo s toplo pitno vodo ali sanitarno vodo določene temperature, količin in stopenj pretoka v določenih časovnih intervalih, in je priključena na zunanji oskrbovalni vir pitne ali sanitarne vode;

21. „grelnik s toplotno črpalko na gorivo“ pomeni grelnik s toplotno črpalko, opremljen z enim ali več generatorji toplote na plinasto ali tekoče gorivo fosilnega izvora ali iz biomase;

22. „grelnik s toplotno črpalko na električno energijo“ pomeni grelnik s toplotno črpalko, opremljen z enim ali več generatorji toplote, ki kot gorivo uporabljajo električno energijo;

23. „grelnik prostorov s soproizvodnjo“ pomeni grelnik prostorov, ki istočasno proizvaja toploto in električno energijo v enem procesu;

24. „naprava za uravnavanje temperature“ pomeni opremo, ki deluje kot vmesnik s končnim uporabnikom glede vrednosti in časovnega načrtovanja želene notranje temperature ter ustrezne podatke, kot je dejanska notranja in/ali zunanja temperatura, sporoča vmesniku grelnika, na primer centralni procesni enoti, s čimer prispeva k uravnavanju notranje temperature;

25. „sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov“ (ηs) pomeni razmerje v % med potrebo po ogrevanju prostorov v določeni sezoni ogrevanja, ki jo pokriva grelnik, in letno porabo energije, ki je potrebna za pokrivanje te potrebe;

26. „energijska učinkovitost pri ogrevanju vode“ (ηwh) pomeni razmerje v % med koristno energijo v pitni vodi ali sanitarni vodi, ki jo zagotavlja kombinirani grelnik, in energijo, ki je potrebna za njeno proizvodnjo;

27. „nazivna izhodna toplotna moč“ pomeni deklarirano izhodno toplotno moč grelnika v kW, kadar prostor in, če je ustrezno, vodo ogreva pri standardnih nazivnih pogojih; za toplotne črpalke za ogrevanje prostorov in kombinirane grelnike s toplotno črpalko se kot standardni nazivni pogoji za določanje nazivne izhodne toplotne moči upoštevajo referenčni pogoji zasnove, določeni v Uredbi Komisije (EU) št. 813/2013 ([1]);

28. „standardni nazivni pogoji“ pomenijo delovne pogoje grelnikov v povprečnih podnebnih razmerah za določanje nazivne izhodne toplotne moči, sezonske energijske učinkovitosti pri ogrevanju prostorov, energijske učinkovitosti pri segrevanju vode, nivoja zvokovne moči, emisij dušikovih oksidov (NO_x), emisij ogljikovega monoksida (CO), emisij organskih plinskih mešanic (OGC) in trdnih delcev;

([1]) Uredba Komisije (EU) št. 813/2013 z dne 2. avgusta 2013 o izvajanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovo grelnikov prostorov in kombiniranih grelnikov (UL L 239, 6.9.2013, str. 136).

29. „povprečne podnebne razmere“ pomenijo temperaturne razmere, ki so značilne za mesto Strasbourg;

30. „sezonske emisije pri ogrevanju prostorov“ pomenijo:

— za kotle na trdno gorivo s samodejnim polnjenjem tehtano povprečje emisij pri nazivni izhodni toplotni moči in emisij pri 30 % nazivne izhodne toplotne moči, izraženo v mg/m^3,

— za kotle na trdno gorivo z ročnim polnjenjem, ki lahko delujejo pri 50 % nazivne izhodne toplotne moči v neprekinjenem načinu, tehtano povprečje emisij pri nazivni izhodni toplotni moči in emisij pri 50 % nazivne izhodne toplotne moči, izraženo v mg/m^3,

— za kotle na trdno gorivo z ročnim polnjenjem, ki ne morejo delovati pri 50 % ali manj nazivne izhodne toplotne moči v neprekinjenem načinu, emisije pri nazivni izhodni toplotni moči, izražene v mg/m^3,

— za grelnike prostorov s soproizvodnjo na trdno gorivo emisije pri nazivni izhodni toplotni moči, izražene v mg/m^3;

31. „potencial globalnega segrevanja“ pomeni potencial globalnega segrevanja, kot je opredeljen v členu 2(4) Uredbe (ES) št. 842/2006 Evropskega parlamenta in Sveta ([1]);

32. „Nm^3“ pomeni normalni kubični meter (pri 101,325 kPa in 273,15 K).

Člen 3

Merila za podelitev znaka EU za okolje za izdelek, ki spada v skupino izdelkov „vodni grelniki“, opredeljeno v členu 1 tega sklepa, ter povezane zahteve za ocenjevanje in preverjanje so določeni v Prilogi k temu sklepu.

Člen 4

Merila za skupino izdelkov „vodni grelniki“ ter povezane zahteve za ocenjevanje in preverjanje, določeni v Prilogi, veljajo štiri leta po datumu sprejetja tega sklepa.

Člen 5

Za upravne namene se skupini izdelkov „vodni grelniki“ dodeli kodna številka „045“.

Člen 6

1. Vloge za znak EU za okolje za toplotne črpalke, ki zagotavljajo toploto vodnemu sistemu centralnega ogrevanja in so zajete v skupino izdelkov „električne, plinske ali plinske absorpcijske toplotne črpalke“, oddane v dveh mesecih od datuma sprejetja tega sklepa, lahko temeljijo na merilih iz Odločbe Komisije 2007/742/ES ([2]) ali na merilih iz tega sklepa. Vloge se ocenijo v skladu z merili, na katerih temeljijo.

2. Licence za znak EU za okolje, podeljene toplotnim črpalkam, ki zagotavljajo toploto vodnemu sistemu centralnega ogrevanja v skladu z merili iz Odločbe 2007/742/ES, se lahko uporabljajo 12 mesecev od datuma sprejetja tega sklepa.

Člen 7

Ta sklep je naslovljen na države članice.

V Bruslju, 28. maja 2014

Za Komisijo
Janez POTOČNIK
Član Komisije

([1]) Uredba (ES) št. 842/2006 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. maja 2006 o določenih fluoriranih toplogrednih plinih (UL L 161, 14.6.2006, str. 1).

([2]) Odločba Komisije 2007/742/ES z dne 9. novembra 2007 o določitvi okoljskih meril za podelitev znaka Skupnosti za okolje električnim, plinskim ali plinskim absorpcijskim toplotnim črpalkam (UL L 301, 20.11.2007, str. 14).

PRILOGA

MERILA ZA PODELITEV ZNAKA EU ZA OKOLJE TER ZAHTEVE ZA OCENJEVANJE

Merila za podelitev znaka EU za okolje vodnim grelnikom so opredeljena za vsakega izmed naslednjih vidikov:

1. minimalna energijska učinkovitost;

   (a) minimalna sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov;

   (b) minimalna energijska učinkovitost pri ogrevanju vode;

2. omejitve emisij toplogrednih plinov;

3. hladilno sredstvo in sekundarno hladilno sredstvo;

4. omejitve emisij dušikovih oksidov (NO_x);

5. omejitve emisij ogljikovega monoksida (CO);

6. omejitve emisij organskih plinskih mešanic (OGC);

7. omejitve emisij trdnih delcev (PM);

8. omejitve emisij hrupa;

9. nevarne snovi in zmesi;

10. snovi, navedene v skladu s členom 59(1) Uredbe (ES) št. 1907/2006 Evropskega parlamenta in Sveta ([1]);

11. plastični deli;

12. trajnostna zasnova izdelka;

13. navodila za vgradnjo in uporabo;

14. informacije na znaku EU za okolje.

Tabela 1 predstavlja uporabo različnih meril za vsako vrsto tehnologije generatorja toplote. V primeru kompleta grelnika prostorov, mora ta izpolnjevati vsa merila, ki se uporabljajo za vsako vrsto tehnologije generatorja toplote, iz katerih je sestavljen. Navedena merila, za katera obstaja posebna metodologija za komplete grelnikov prostorov, se uporabljajo za grelnike prostorov kot celoto.

Pri vsakem merilu so navedene posebne zahteve za ocenjevanje in preverjanje.

Kadar mora vložnik predložiti izjave, dokumentacijo, analize, poročila o preskusih ali druga dokazila o izpolnjevanju meril, lahko ta izvirajo od vložnika ali njegovega dobavitelja ali obeh.

Kadar je mogoče, preskuse opravijo laboratoriji, ki izpolnjujejo splošne zahteve evropskega standarda EN ISO 17025 ali enakovrednega standarda.

Če ni določeno drugače, so preskusne metode za vsako merilo tiste, ki so navedene v ustreznih standardih, kot je prikazano v tabeli 2 in tabeli 3 (kot je ustrezno). Po potrebi se lahko poleg preskusnih metod, navedenih za vsako posamezno merilo, uporabijo tudi druge, če njihovo enakovrednost sprejme pristojni organ, ki ocenjuje vlogo. Metodologija za izračun sezonskih emisij pri ogrevanju prostorov je prikazana v tabeli 4.

Po potrebi lahko pristojni organi zahtevajo dokazno dokumentacijo in opravijo neodvisna preverjanja.

([1]) Uredba (ES) št. 1907/2006 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. decembra 2006 o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanju kemikalij (REACH) ter o ustanovitvi Evropske agencije za kemikalije in o spremembi Direktive 1999/45/ES ter o razveljavitvi Uredbe Sveta (EGS) št. 793/93 in Uredbe Komisije (ES) št. 1488/94 ter Direktive Sveta 76/769/EGS in direktiv Komisije 91/155/EGS, 93/67/EGS, 93/105/ES in 2000/21/ES (UL L 396, 30.12.2006, str. 1).

Tabela 1

Uporaba različnih meril za vsako vrsto tehnologije generatorja toplote

Tehnologija generatorja toplote / Merilo	Plinski grelniki s kotlom	Grelniki s kotlom na tekoče gorivo	Grelniki s kotlom na trdno gorivo	Električni grelniki s kotlom	Toplotne črpalke na gorivo	Električne toplotne črpalke	Grelniki prostorov s soproizvodnjo
1(a) – minimalna sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov	x	x	x	x	x	x	x
1(b) – minimalna energijska učinkovitost pri ogrevanju vode (samo za kombinirane grelnike)	x	x		x	x	x	x
2 – omejitve emisij toplogrednih plinov	x	x	x	x	x	x	x
3 – hladilno sredstvo in sekundarno hladilno sredstvo					x	x	
4 – omejitve emisij dušikovih oksidov (NO_x)	x	x	x		x		x
5 – omejitve emisij ogljikovega monoksida (CO)	x	x	x		x		x
6 – omejitve emisij organskih plinskih mešanic (OGC)			x				
7 – omejitve emisij trdnih delcev (PM)		x	x				x
8 – omejitve emisij hrupa					x	x	x
9 – nevarne snovi in materiali	x	x	x	x	x	x	x
10 – snovi, navedene v skladu s členom 59(1) Uredbe (ES) št. 1907/2006	x	x	x	x	x	x	x
11 – plastični deli	x	x	x	x	x	x	x
12 – trajnostna zasnova izdelka	x	x	x	x	x	x	x
13 – navodila za vgradnjo in uporabo	x	x	x	x	x	x	x
14 – informacije na znaku EU za okolje	x	x	x	x	x	x	x

Tabela 2

Ustrezni standardi za preskusne metode

Številka	Naslov
Plinski grelniki s kotlom	
EN 676	Samodejni plinski ventilatorski gorilniki
EN 15502-1	Plinski kotli za gretje – 1.del: Splošne zahteve in preskusi
Grelniki s kotlom na tekoče gorivo	
EN 267	Ventilatorski gorilniki za tekoča goriva
EN 303-1	Kotli za gretje – 1.del: Kotli z ventilatorskimi gorilniki – Terminologija, splošne zahteve, preskušanje in označevanje
EN 303-2	Kotli za gretje – 2.del: Kotli z ventilatorskimi gorilniki – Posebne zahteve za kotle z razprševalnimi oljnimi gorilniki
EN 303-4	Kotli za gretje – 4.del: Kotli z ventilatorskimi gorilniki – Posebne zahteve za kotle z razprševalnimi oljnimi ventilatorskimi gorilniki z močjo do 70 kW in najvišjim delovnim tlakom 3 bare – Terminologija, posebne zahteve, preskušanje in označevanje
EN 304	Kotli za gretje – Preskušanje kotlov z razprševalnimi oljnimi gorilniki
Grelniki s kotlom na trdno gorivo	
EN 303-5	Kotli za gretje – 5.del: Kotli na trdna goriva z ročnim in samodejnim polnjenjem z imensko močjo do 500 kW – Terminologija, zahteve, preskušanje in označevanje
EN 14918	Trdna biogoriva – Metoda za ugotavljanje kalorične vrednosti
Električni grelniki s kotlom	
EN 60335-2-35	Gospodinjski in podobni električni aparati – Varnost – 2-35. del: Posebne zahteve za pretočne grelnike vode
Toplotne črpalke na gorivo	
Serija EN 12309	Absorpcijske in adsorpcijske klimatske naprave in/ali toplotne črpalke s plinskim ogrevanjem z grelno močjo do vključno 70 kW
DIN 4702, 8. del	Kotli za centralno ogrevanje; določitev standardne učinkovitosti in standardnih emisij
Grelniki s toplotno črpalko na električno energijo	
Serija EN 14511	Klimatske naprave, enote za tekočinsko hlajenje in toplotne črpalke z električnimi kompresorji za segrevanje in hlajenje prostora
EN 14825	Klimatske naprave, enote za tekočinsko hlajenje in toplotne črpalke z električnimi kompresorji za segrevanje in hlajenje prostora – Preskušanje in ocenitev ob delni obremenitvi ter izračun letnega učinka

Številka	Naslov
Grelniki prostorov s soproizvodnjo	
EN 50465	Plinske naprave – Naprave za ogrevanje s plinskimi gorivnimi celicami – Naprave za ogrevanje s plinskimi gorivnimi celicami z imensko močjo do vključno 70 kW ([1])
ISO 3046-1	Batni motorji z notranjim zgorevanjem – Učinek – 1. del: Izjave o moči, porabi goriva in mazalnega olja ter preskusne metode – Dodatne zahteve za motorje za splošno uporabo

([1]) Pričakuje se, da bo posodobljena različica standarda obsegala tudi grelnike prostorov s soproizvodnjo (glej osnutek prEN 50465:2011 Plinske naprave – Naprave za soproizvodnjo z imensko močjo do vključno 70 kW).

Tabela 3

Dodatni ustrezni standardi za preskusne metode za emisije v zrak

Številka	Naslov
Emisije dušikovega oksida	
EN 14792	Emisije nepremičnih virov – Določanje masne koncentracije dušikovih oksidov (NO_x) – Referenčna metoda: kemiluminiscenca
Emisije ogljikovega monoksida	
EN 15058	Emisije nepremičnih virov – Določevanje masne koncentracije ogljikovega monoksida (CO) – Referenčna metoda: nedisperzivna infrardeča spektrometrija
Emisije organskih plinskih mešanic	
EN 12619	Emisije nepremičnih virov – Določevanje masnih koncentracij celotnega organskega ogljika v plinasti fazi – Kontinuirana metoda plamenske ionizacijske detekcije
Emisije suspendirane snovi	
EN 13284-1	Emisije nepremičnih virov – Določevanje majhnih masnih koncentracij prahu – 1. del: Ročna gravimetrijska metoda
Emisije hrupa	
EN ISO 3744	Akustika – Ugotavljanje ravni zvočnih moči virov hrupa z merjenjem zvočnega tlaka – Inženirska metoda v pretežno prostem polju nad odbojno ravnino (ISO 3744:2010)
EN ISO 3746	Akustika – Določanje ravni zvočnih moči in ravni zvočne energije virov hrupa z zvočnim tlakom – Informativna metoda z merilno ploskvijo, sklenjeno okrog vira hrupa nad odbojno ravnino (ISO 3746:2010)
EN 12102	Klimatske naprave, enote za tekočinsko hlajenje, toplotne črpalke in razvlaževalniki z električnimi kompresorji za ogrevanje ali hlajenje prostora – Merjenje hrupa v zraku – Določanje ravni zvočne moči

Tabela 4

Metodologija za izračun sezonskih emisij pri ogrevanju prostorov

Vrsta kotla na trdno gorivo	Formula
Kotli na trdno gorivo z ročnim polnjenjem, ki lahko delujejo pri 50 % nazivne izhodne toplotne moči v neprekinjenem načinu, in kotli na trdno gorivo s samodejnim polnjenjem	$E_s = 0{,}85 \times E_{s,p} + 0{,}15 \times E_{s,r}$

Vrsta kotla na trdno gorivo	Formula
Kotli na trdno gorivo z ročnim polnjenjem, ki ne morejo delovati pri 50 % ali manj nazivne izhodne toplotne moči v neprekinjenem načinu, in grelniki prostorov s soproizvodnjo na trdno gorivo	$E_S = E_{S,R}$

Pri čemer so:

E_s sezonske emisije pri ogrevanju prostorov;
$E_{s,p}$ emisije trdnih delcev, organskih plinskih mešanic, ogljikovega monoksida in dušikovih oksidov, izmerjene pri 30 % ali 50 % nazivne izhodne toplotne moči, kot je ustrezno;
$E_{s,r}$ emisije trdnih delcev, organskih plinskih mešanic, ogljikovega monoksida in dušikovih oksidov, izmerjene pri nazivni izhodni toplotni moči.

Merilo 1 – minimalna energijska učinkovitost

(a) – *minimalna sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov*

Sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov η_s vodnih grelnikov ne sme biti nižja od mejnih vrednosti v tabeli 5.

Tabela 5

Minimalne zahteve za sezonsko energijsko učinkovitost pri ogrevanju prostorov glede na vrsto tehnologije generatorja toplote

Tehnologija generatorja toplote	Minimalna sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov
Vsi grelniki razen grelnikov s kotlom na trdno biomaso	$\eta_s \geq 98\ \%$
Grelniki s kotlom na trdno biomaso	$\eta_s \geq 79\ \%$

(i) Sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov se izračuna v skladu s postopki, določenimi v Prilogi III k Uredbi (EU) št. 813/2013 in Prilogi VII k Delegirani uredbi Komisije (EU) št. 811/2013 ([1]), vključno s, kjer je to primerno, harmoniziranimi standardi, katerih sklicne številke so bile v ta namen objavljene v *Uradnem listu Evropske unije*, ali drugimi zanesljivimi, natančnimi in ponovljivimi metodami, ki upoštevajo splošno priznane najsodobnejše metode in izpolnjujejo pogoje ter tehnične parametre iz Priloge III k Uredbi (EU) št. 813/2013.

(ii) Za grelnike s kotlom na trdno gorivo se η_s izračuna v skladu s postopki iz točke (i), ob upoštevanju naslednjih dodatnih zahtev:

(a) izračun η_s temelji na zgornji kurilni vrednosti vlažnega goriva (kot je bilo prejeto) GCV_{ar}, ki vnaša popravek zaradi vsebnosti vlage v gorivu, toda vključuje energijsko vsebnost zaradi latentne toplotne energije, shranjene v vodiku, ki se s kisikom v procesu zgorevanja pretvori v vodo. Za oceno η_s se uporabijo načela iz standarda EN 303-5, za izračun η_s pa se namesto spodnje kurilne vrednosti vlažnega goriva (kot je bilo prejeto) NCV_{ar} uporabi GCV_{ar};

(b) za določitev kurilne vrednosti trdne biomase, se uporabijo načela iz standarda EN 14918;

(c) zgornja kurilna vrednost vlažnega goriva pri konstantni prostornini $GCV_{ar,V}$ se izračuna na naslednji način:

$GCV_{ar,V} = GCV_{dry,V} \times (100 - m) / 100$ [MJ/kg]

pri čemer je:

m vsebnost vlage vlažnega goriva (v odstotkih glede na maso);

$GCV_{dry,V}$ zgornja kurilna vrednost suhega goriva (brez vlage) pri konstantni prostornini;

([1]) Delegirana uredba Komisije (EU) št. 811/2013 z dne 18. februarja 2013 o dopolnitvi Direktive 2010/30/EU Evropskega parlamenta in Sveta glede energijskega označevanja grelnikov prostorov, kombiniranih grelnikov, kompletov grelnika prostorov, naprave za uravnavanje temperature in sončne naprave ter kompletov kombiniranega grelnika, naprave za uravnavanje temperature in sončne naprave (UL L 239, 6.9.2013, str. 1).

(d) zgornja kurilna vrednost suhega goriva pri konstantni prostornini $GCV_{dry,V}$ se izračuna na naslednji način:

$GCV_{dry,V} = NCV_{dry,P} + 0{,}2122 \times H_{dry} + 0{,}0008 \times (O_{dry} + N_{dry})$ [MJ/kg]

pri čemer je:

$NCV_{dry,P}$ spodnja kurilna vrednost suhega goriva (vključno s pepelom) pri konstantnem tlaku;

H_{dry} vsebnost vodika suhega goriva (v odstotkih glede na maso);

O_{dry} vsebnost kisika suhega goriva (v odstotkih glede na maso);

N_{dry} vsebnost dušika suhega goriva (v odstotkih glede na maso);

(e) spodnja kurilna vrednost suhega goriva pri konstantnem tlaku $NCV_{dry,P}$ se izračuna na naslednji način:

$NCV_{dry,P} = NCV_{ar,P} \times 100 / (100 - m) + 2{,}443 \times m / (100 - m)$ [MJ/kg]

pri čemer je:

$NCV_{ar,P}$ spodnja kurilna vrednost vlažnega goriva pri konstantnem tlaku;

(f) treba je opozoriti, da se lahko s kombiniranjem formul pod (c), (d) in (e) $GCV_{ar,V}$ izračuna iz $NCV_{ar,P}$ na naslednji način:

$GCV_{ar,V} = NCV_{ar,P} + [0{,}2122 \times H_{dry} + 0{,}0008 \times (O_{dry} + N_{dry})] \times (100 - m) / 100 + 0{,}02443 \times m$ [MJ/kg]

Ocenjevanje in preverjanje:

Vložnik predloži izjavo o skladnosti izdelka s tem merilom in rezultate preskusov, opravljenih v skladu s preskusnim postopkom, navedenim v standardih EN (vključno s prehodnimi metodami, kjer je to ustrezno), ki veljajo za določeno vrsto izdelka (glej tabelo 2). Meritve in izračuni sezonske energijske učinkovitosti pri ogrevanju prostorov se opravijo z metodologijo za sezonsko energijsko učinkovitost kompletov pri ogrevanju prostorov in v skladu s postopki iz točke (i). Za grelnike s kotlom na trdno gorivo se sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov izračuna v skladu s točko (ii).

(b) – *minimalna energijska učinkovitost pri ogrevanju vode*

(i) Energijska učinkovitost pri ogrevanju vode η_{wh} kombiniranih grelnikov ali kompletov grelnikov prostorov, ki vsebujejo enega ali več kombiniranih grelnikov, ni nižja od 65 %. To merilo se ne uporablja za grelnike s kotlom na trdno gorivo.

(ii) Energijska učinkovitost pri ogrevanju vode se izračuna v skladu s postopki iz Priloge III k Uredbi (EU) št. 813/2013 in Priloge VII k Delegirani uredbi (EU) št. 811/2013.

Ocenjevanje in preverjanje:

Vložnik predloži izjavo o skladnosti izdelka s tem merilom in rezultate preskusov, opravljenih v skladu s preskusnim postopkom, navedenim v standardih EN (vključno s prehodnimi metodami, kjer je to ustrezno), ki veljajo za določeno vrsto izdelka (glej tabelo 2). Meritve in izračuni se opravijo z metodologijo za energijsko učinkovitost kompletov pri ogrevanju vode v skladu s postopki iz točke (ii).

Merilo 2 – omejitve emisij toplogrednih plinov

Emisije toplogrednih plinov vodnih grelnikov, izražene v gramih ekvivalenta CO_2 na kWh izhodne toplote, izračunane z uporabo formul za skupni ekvivalentni učinek segrevanja v tabeli 7, ne presegajo vrednosti v tabeli 6.

Tabela 6

Omejitve emisij toplogrednih plinov glede na tehnologijo generatorja toplote

Tehnologija generatorja toplote	Omejitve emisij toplogrednih plinov
Vsi grelniki, razen grelnikov s toplotno črpalko	200 g ekvivalenta CO_2/kWh izhodne toplote
Grelniki s toplotno črpalko	150 g ekvivalenta CO_2/kWh izhodne toplote

Emisije toplogrednih plinov se izračunajo z uporabo formul za skupni ekvivalentni učinek segrevanja v tabeli 7 (formula je odvisna od tehnologije generatorja toplote). Vsaka formula za skupni ekvivalentni učinek segrevanja je lahko sestavljena iz dveh delov, pri čemer je prvi v celoti odvisen od učinkovitosti grelnika (izražene v obliki sezonske energijske učinkovitosti pri ogrevanju prostorov η_s) in vsebnosti ogljika v gorivu (izražene s parametrom β), drugi (uporablja se samo za grelnike s toplotno črpalko) pa je odvisen od emisij toplogrednih plinov zaradi uhajanja hladilnega sredstva. Emisije toplogrednih plinov zaradi uhajanja hladilnega sredstva so odvisne od potenciala globalnega segrevanja (GWP_{100}) hladilnega sredstva in uhajanja hladilnega sredstva v fazi uporabe (izraženega kot letna stopnja uhajanja ER v odstotkih skupne mase hladilnega sredstva na leto) ter na koncu življenjskega cikla (izraženega v odstotkih skupne mase hladilnega sredstva α).

Tabela 7

Formule za skupni ekvivalentni učinek segrevanja glede na tehnologijo generatorja toplote

Tehnologija generatorja toplote	Formule za skupni ekvivalentni učinek segrevanja (g ekvivalenta CO_2/kWh izhodne toplote)
Grelniki s kotlom	$\frac{\beta_{fuel}}{\eta_s}$
Grelniki s toplotno črpalko	$\delta \times \frac{\beta_{fuel}}{\eta_s} + (1-\delta) \times \frac{\beta_{elec}}{2{,}5 \times \eta_s} + \frac{GWP_{100} \times m \times (ER \times n \times \alpha)}{P \times h \times n}$
Grelniki prostorov s soproizvodnjo	$\frac{\beta_{fuel}}{\eta_{thermal}} - \frac{\eta \times \beta_{elec}}{\eta_{thermal}}$
Kompleti grelnikov prostorov	$(1-S_{HP}) \times \frac{\beta_{fuel(1)}}{\eta_{s,B}} + S_{HP} \times (\delta \times \frac{\beta_{fuel(2)}}{\eta_{s,HP}} + (1-\delta) \times \frac{\beta_{elec}}{2{,}5 \times \eta_{s,HP}}) + \frac{GWP_{100} \times m \times (ER \times n \times \alpha)}{P \times h \times n}$

Glavni parametri v formulah za skupni ekvivalentni učinek segrevanja iz tabele 7 so opisani v tabeli 8.

Tabela 8

Glavni parametri za izračun formul za skupni ekvivalentni učinek segrevanja

Parameter	Opis parametra	Enote	Konstantna vrednost ali preskus, ki se opravi za določitev parametra
β_{elec}	Intenzivnost emisij toplogrednih plinov električne energije	[g ekvivalenta CO_2/kWh_{elek}]	384
β_{fuel}	Intenzivnost emisij toplogrednih plinov goriva za grelnik	[g ekvivalenta CO_2/kWh]	Glej Tabelo 9
η_s	Sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov	[-]	Vložnik opravi preskus in vrednost deklarira (merilo 1)
$\eta_{s,B}$	Sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov grelnika s kotlom pri povprečnih podnebnih razmerah	[-]	Vložnik opravi preskus in vrednost deklarira; to ustreza sezonski energijski učinkovitosti pri ogrevanju prostorov kompleta brez dodatne toplotne črpalke, kot je navedeno na podatkovnih listih kompletov

Parameter	Opis parametra	Enote	Konstantna vrednost ali preskus, ki se opravi za določitev parametra
$\eta_{s,HP}$	Sezonska energijska učinkovitost grelnika s toplotno črpalko pri ogrevanju prostorov pri povprečnih podnebnih razmerah	[-]	Vložnik opravi preskus in vrednost deklarira; to ustreza sezonski energijski učinkovitosti dodatne toplotne črpalke pri ogrevanju prostorov, kot je navedeno na podatkovnih listih kompletov
$\eta_{thermal}$	Toplotni izkoristek	[-]	Glej Tabelo 10
η_{el}	Električni izkoristek	[-]	Glej Tabelo 10
δ	Navidezna spremenljivka	[-]	= 0 v primeru grelnika s toplotno črpalko na električno energijo = 1 v primeru grelnika s toplotno črpalko na gorivo
GWP_{100}	Potencial globalnega segrevanja (učinek za obdobje 100 let)	[g ekvivalenta CO_2/g hladilnega sredstva za obdobje 100 let]	Vrednost deklarira vložnik v skladu z merilom 3
m	Masa hladilnega sredstva	[g]	Vrednost deklarira vložnik
ER	Letna izguba hladilnega sredstva	[%/leto]	Za ER se uporabi vrednost 3,5 %/leto
n	Življenjska doba	[leto]	Za n se uporabi vrednost 15
α	Izguba hladilnega sredstva na koncu življenjske dobe (izguba pri odstranitvi)	[%]	Za α se uporabi vrednost 35 %
P	Obratovalna obremenitev	[kW]	Vrednost deklarira vložnik
h	Ure obratovanja pri polni obremenitvi	[h/leto]	2 000
s_{HP}	Delež izhodne toplote iz grelnika s toplotno črpalko v celotni izhodni toploti	[-]	= $(16 - T_{HP})/26$ pri čemer je T_{HP} temperatura (°C), pri kateri je učinkovitost (primarne) toplotne črpalke enaka učinkovitosti primarnega kotla; domneva se, da pod to temperaturo potrebo po toploti zadovoljuje kotel, nad to temperaturo pa še toplotna črpalka

Tabela 9 prikazuje, kako se oceni parameter β_{fuel} v formulah za skupni ekvivalentni učinek segrevanja v odvisnosti od goriva za grelnik. Če je kotel zasnovan za gorivo, ki ni navedeno v tabeli, se izbere najpodobnejše gorivo, in sicer glede na vir (fosilno ali biomasa) ter obliko (plinasto, tekoče ali trdno) uporabljenega goriva.

Tabela 9

Parameter β_{fuel} (intenzivnost emisij toplogrednih plinov) za izračun formul za skupni ekvivalentni učinek segrevanja

Gorivo za grelnik	Intenzivnost emisij toplogrednih plinov	Vrednost [g ekvivalenta CO_2/kWh]
Plinasta fosilna goriva	$\beta_{fuel} = \beta_{gas}$	202
Tekoča fosilna goriva	$\beta_{fuel} = \beta_{oil}$	292
Trdna fosilna goriva	$\beta_{fuel} = \beta_{coal}$	392
Plinasta biomasa	$\beta_{fuel} = \beta_{bio\text{-}gas}$	98
Tekoča biomasa	$\beta_{fuel} = \beta_{bio\text{-}oil}$	149
Polena	$\beta_{fuel} = \beta_{bio\text{-}log}$	19
Lesni sekanci	$\beta_{fuel} = \beta_{bio\text{-}chip}$	16
Lesni peleti	$\beta_{fuel} = \beta_{bio\text{-}pellet}$	39
Mešanica fosilnih goriv in biomase	β_{fuel} = tehtano povprečje, izpeljano iz vsote masnih deležev posameznih goriv, pomnoženih z njihovimi parametri emisij toplogrednih plinov	Σ (gorivo X % × $\beta_{fuel\ X}$) + (gorivo Y % × $\beta_{fuel\ Y}$) + … (gorivo N % × $\beta_{fuel\ N}$)

Tabela 10 prikazuje, kako se ocenita parametra $\eta_{thermal}$ in η_{el} v formuli za skupni ekvivalentni učinek segrevanja za grelnike prostorov s soproizvodnjo.

Tabela 10

Parametra $\eta_{thermal}$ in η_{el} za izračun formule za skupni ekvivalentni učinek segrevanja za grelnike prostorov s soproizvodnjo

Parameter	Enačba
$\eta_{thermal}$	$\eta_{thermal} = \eta_s - 2{,}5 \times \eta_{el}$
η_{el}	Za grelnike prostorov s soproizvodnjo, ki niso opremljeni z dodatnimi grelniki $\eta_{el} = \eta_{el,CHP100+Sup0}$
	Za grelnike prostorov s soproizvodnjo, ki so opremljeni z dodatnimi grelniki $\eta_{el} = 0{,}85 \times \eta_{el,CHP100+Sup0} + 0{,}15 \times \eta_{el,CHP100+Sup100}$

Pri čemer je:

η_s sezonska energijska učinkovitost pri ogrevanju prostorov, kot je opredeljena v Uredbi (EU) št. 813/2013;

η_{el} električni izkoristek, kot je opredeljen v Uredbi (EU) št. 813/2013;

$\eta_{el,CHP100+Sup0}$ električni izkoristek pri nazivni izhodni toplotni moči grelnika prostorov s soproizvodnjo, kadar dodatni grelnik, kot je opredeljen v Uredbi (EU) št. 813/2013, ne deluje;

$\eta_{el,CHP100+Sup100}$ električni izkoristek pri nazivni izhodni toplotni moči grelnika prostorov s soproizvodnjo, kadar dodatni grelnik, kot je opredeljen v Uredbi (EU) št. 813/2013, deluje.

Ocenjevanje in preverjanje:

Podpisan certifikat proizvajalca, s katerim je deklarirana skladnost s tem merilom, se skupaj z ustrezno dokumentacijo predloži pristojnemu organu, ki ocenjuje vlogo. Vložnik predloži izračunane emisije toplogrednih plinov na podlagi predlaganih formul za skupni ekvivalentni učinek segrevanja in podrobno navede vse parametre, ki so se uporabili za izračun emisij toplogrednih plinov.

Merilo 3 – hladilno sredstvo in sekundarno hladilno sredstvo

Hladilno sredstvo

Potencial globalnega segrevanja za obdobje 100 let (GWP_{100}) hladilnega sredstva ne presega vrednosti 2 000. Vrednosti GWP_{100} ustrezajo vrednostim iz Priloge I k Uredbi (ES) št. 842/2006. Viri sklicev na vrednosti GWP_{100} bi morali biti tisti, ki so opredeljeni v Prilogi I.1(7) k Uredbi Komisije (EU) št. 206/2012 ([1]).

Sekundarno hladilno sredstvo

V primeru grelnikov prostorov, ki uporabljajo sekundarno hladilno sredstvo, zasnova teh grelnikov ne temelji na sekundarnem hladilnem sredstvu, slanici ali aditivih, razvrščenih kot okolju nevarne snovi ali snovi, nevarne za zdravje, v smislu Uredbe (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in Sveta ([2]) in Direktive Sveta 67/548/EGS ([3]), navodila za vgradnjo pa jasno nakazujejo, da se snovi, razvrščene kot okolju nevarne snovi ali snovi, nevarne za zdravje, ne smejo uporabiti kot sekundarno hladilno sredstvo.

Ocenjevanje in preverjanje:

Hladilno sredstvo

Imena uporabljenih hladilnih sredstev, uporabljenih v izdelku, se predložijo skupaj z vlogo ter njihovimi vrednostmi GWP_{100}, kot je opredeljeno v Uredbi (ES) št. 842/2006. Vrednosti GWP_{100} hladilnih sredstev se izračunajo v smislu stoletnega potenciala segrevanja enega kilograma plina glede na en kilogram CO_2. Viri sklicev na vrednosti GWP_{100} bi morali biti tisti, ki so opredeljeni v Prilogi I.1(7) k Uredbi (EU) št. 206/2012.

Samo za sekundarna hladilna sredstva

Imena uporabljenih sekundarnih hladilnih sredstev je treba predložiti skupaj z vlogo.

Merilo 4 – omejitve emisij dušikovih oksidov (NO_x)

Vsebnost emisij dušikovih oksidov (NO_x) v izpušnih plinih ne presega mejnih vrednosti v tabeli 11 (ne veljajo za električne grelnike). Emisije NO_x se izmerijo kot vsota dušikovega monoksida in dušikovega dioksida ter pri naslednjih obratovalnih pogojih:

— za plinske grelnike in grelnike na tekoče gorivo pri standardnih nazivnih pogojih in nazivni izhodni toplotni moči,

— za grelnike na trdno gorivo kot sezonske emisije pri ogrevanju prostorov v skladu s tabelo 4.

Merska enota je izražena v mg/kWh GCV vhodne energije ali v mg/Nm^3, kot je ustrezno.

Tabela 11

Omejitve emisij NO_x glede na tehnologijo generatorja toplote

Tehnologija generatorja toplote	Omejitev emisij NO_x
Plinski grelniki	z motorjem z notranjim zgorevanjem: 170 mg/kWh GCV vhodne energije z zunanjim zgorevanjem: 36 mg/kWh GCV vhodne energije
Grelniki na tekoče gorivo	z motorjem z notranjim zgorevanjem: 380 mg/kWh GCV vhodne energije z zunanjim zgorevanjem: 100 mg/kWh GCV vhodne energije
Grelniki s kotlom na trdno gorivo	150 mg/Nm^3 pri 10 % O_2

([1]) Uredba Komisije (EU) št. 206/2012 z dne 6. marca 2012 o izvajanju Direktive 2009/125/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede zahtev za okoljsko primerno zasnovo klimatskih naprav in komfortnih ventilatorjev (UL L 72, 10.3.2012, str. 7).

([2]) Uredba (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi, o spremembi in razveljavitvi direktiv 67/548/EGS in 1999/45/ES ter spremembi Uredbe (ES) št. 1907/2006 (UL L 353, 31.12.2008, str. 1).

([3]) Direktiva Sveta z dne 27. junija 1967 o približevanju zakonov in drugih predpisov v zvezi z razvrščanjem, pakiranjem in označevanjem nevarnih snovi (UL 196, 16.8.1967, str. 1).

Ocenjevanje in preverjanje:

Podpisan certifikat proizvajalca, s katerim je deklarirana skladnost s tem merilom, se skupaj z ustrezno dokumentacijo predloži pristojnemu organu, ki ocenjuje vlogo.

Emisije NO_x v izpušnem plinu se določijo kot standardni faktorji emisij v skladu s pripadajočimi standardi v tabeli 2 in tabeli 3 (kjer je ustrezno).

Merilo 5 – omejitve emisij ogljikovega monoksida (CO)

Vsebnost emisij ogljikovega monoksida (CO) v izpušnih plinih ne presega mejnih vrednosti iz tabele 12 (ne veljajo za električne grelnike). Emisije CO se izmerijo pri naslednjih obratovalnih pogojih:

— za plinske grelnike in grelnike na tekoče gorivo pri standardnih nazivnih pogojih in nazivni izhodni toplotni moči,

— za grelnike na trdno gorivo kot sezonske emisije pri ogrevanju prostorov v skladu s tabelo 4.

Merska enota je izražena v mg/kWh GCV vhodne energije ali v mg/Nm^3, kot je ustrezno.

Tabela 12

Omejitve emisij CO glede na tehnologijo generatorja toplote

Tehnologija generatorja toplote	Omejitev emisij CO
Plinski grelniki	z motorjem z notranjim zgorevanjem: 150 mg/Nm^3 pri 5 % O_2 z zunanjim zgorevanjem: 25 mg/kWh GCV vhodne energije
Grelniki na tekoče gorivo	z motorjem z notranjim zgorevanjem: 200 mg/Nm^3 pri 5 % O_2 z zunanjim zgorevanjem: 50 mg/kWh GCV vhodne energije
Grelniki na trdno gorivo	s samodejnim polnjenjem: 175 mg/Nm^3 pri 10 % O_2 z ročnim polnjenjem: 250 mg/Nm^3 pri 10 % O_2

Ocenjevanje in preverjanje:

Podpisan certifikat proizvajalca, s katerim je deklarirana skladnost s tem merilom, se skupaj z ustrezno dokumentacijo predloži pristojnemu organu, ki ocenjuje vlogo.

Emisije CO v izpušnem plinu se določijo kot standardni faktorji emisij v skladu s pripadajočimi standardi v tabeli 2 in tabeli 3 (kjer je ustrezno).

Merilo 6 – omejitve emisij organskih plinskih mešanic (OGC)

Organske plinske mešanice (OGC) v izpušnem plinu, poznane tudi kot vsebnost organsko vezanega ogljika, ne presegajo mejnih vrednosti iz tabele 13 (veljajo samo za grelnike s kotlom na trdno gorivo). Emisije OGC se izmerijo kot sezonske emisije pri ogrevanju prostorov v skladu s tabelo 4. Merska enota je izražena v mg/Nm^3.

Tabela 13

Omejitve emisij OGC glede na tehnologijo generatorja toplote

Tehnologija generatorja toplote	Omejitev emisij OGC
Grelniki s kotlom na trdno gorivo	7 mg/Nm^3 pri 10 % O_2

Ocenjevanje in preverjanje:

Podpisan certifikat proizvajalca, s katerim je deklarirana skladnost s tem merilom, se skupaj z ustrezno dokumentacijo predloži pristojnemu organu, ki ocenjuje vlogo.

Emisije OGC v izpušnem plinu se določijo kot standardni faktorji emisij v skladu s pripadajočimi standardi v tabeli 2 in tabeli 3 (kjer je ustrezno).

Merilo 7 – omejitve emisij trdnih delcev (PM)

Vsebnost emisij trdnih delcev (PM) v izpušnih plinih ne presega mejnih vrednosti iz tabele 14. Emisije PM se izmerijo pri naslednjih obratovalnih pogojih:

— za grelnike na tekoče gorivo pri standardnih nazivnih pogojih in nazivni izhodni toplotni moči,

— za grelnike na trdno gorivo kot sezonske emisije pri ogrevanju prostorov v skladu s tabelo 4.

Merska enota je izražena v mg/Nm^3.

Tabela 14

Omejitve emisij PM glede na tehnologijo generatorja toplote

Tehnologija generatorja toplote	Omejitev emisij PM
Grelniki na tekoče gorivo	z motorjem z notranjim zgorevanjem: 1 mg/Nm^3 pri 5 % O_2 z zunanjim zgorevanjem: ni omejitev
Grelniki na trdno gorivo	20 mg/Nm^3 pri 10 % O_2

Ocenjevanje in preverjanje:

Podpisan certifikat proizvajalca, s katerim je deklarirana skladnost s tem merilom, se skupaj z ustrezno dokumentacijo predloži pristojnemu organu, ki ocenjuje vlogo.

Emisije PM v izpušnem plinu se določijo kot standardni faktorji emisij v skladu s pripadajočimi standardi v tabeli 2 in tabeli 3 (kjer je ustrezno).

Merilo 8 – omejitve emisij hrupa

Emisije hrupa ne presegajo vrednosti iz tabele 15. Emisije hrupa se izmerijo pri standardnih nazivnih pogojih in nazivni izhodni toplotni moči. Merska enota je izražena v dB(A) ali dB(C), kot je ustrezno.

Tabela 15

Omejitve emisij hrupa glede na tehnologijo generatorja toplote

Tehnologija generatorja toplote	Meritev	Omejitev emisij hrupa
Grelniki s toplotno črpalko z zunanjim zgorevanjem in električne toplotne črpalke	Mejna vrednost A-vrednotenega nivoja zvokovne moči ($L_{WAd,\ lim}$)	$17 + 36 \times \log(P_N + 10)$ dB(A)
Grelniki s toplotno črpalko z motorjem z notranjim zgorevanjem	Mejna vrednost A-vrednotenega nivoja zvokovnega tlaka ($L_{PAd,\ lim}$)	$30 + 20 \times \log\ (0{,}4 \times P_N + 15)$ dB(A)
	Mejna vrednost C-vrednotenega nivoja zvokovnega tlaka ($L_{PCd,\ lim}$)	$L_{PAd,\ lim}$ + 20 dB(C)
Grelniki prostorov s soproizvodnjo z motorjem z notranjim zgorevanjem	Mejna vrednost A-vrednotenega nivoja zvokovnega tlaka ($L_{PAd,\ lim}$)	$30 + 20 \times \log\ (P_E + 15)$ dB(A)
	Mejna vrednost C-vrednotenega nivoja zvokovnega tlaka ($L_{PCd,\ lim}$)	$L_{PAd,\ lim}$ + 20 dB(C)

Opomba: P_N pomeni imensko (polna obremenitev) ali deklarirano izhodno toplotno moč; P_E pomeni električno izhodno moč.

Ocenjevanje in preverjanje:

Podpisan certifikat proizvajalca, s katerim je deklarirana skladnost s tem merilom, se skupaj z ustrezno dokumentacijo predloži pristojnemu organu, ki ocenjuje vlogo.

Preskusi se izvajajo v skladu z EN 12102 za grelnike s toplotno črpalko z zunanjim zgorevanjem in električne toplotne črpalke ter EN ISO 3744 ali EN ISO 3746 za toplotne črpalke in grelnike prostorov s soproizvodnjo z motorji z notranjem zgorevanjem. Poročilo o preskusu se predloži skupaj z vlogo.

Merilo 9 – nevarne snovi in zmesi

V skladu s členom 6(6) Uredbe (ES) št. 66/2010 izdelek ali njegovi deli ne smejo vsebovati snovi iz člena 57 Uredbe (ES) št. 1907/2006 niti snovi ali zmesi, ki izpolnjujejo merila za razvrstitev v razrede ali kategorije nevarnosti, navedenih v tabeli 16, v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 ali Direktivo 67/548/EGS.

Tabela 16

Seznam stavkov o nevarnosti in opozorilnih stavkov

Stavek o nevarnosti [1]	Opozorilni stavek [2]
H300 Smrtno pri zaužitju	R28
H301 Strupeno pri zaužitju	R25
H304 Pri zaužitju in vstopu v dihalne poti je lahko smrtno	R65
H310 Smrtno v stiku s kožo	R27
H311 Strupeno v stiku s kožo	R24
H330 Smrtno pri vdihavanju	R23/26
H331 Strupeno pri vdihavanju	R23
H340 Lahko povzroči genetske okvare	R46
H341 Sum povzročitve genetskih okvar	R68
H350 Lahko povzroči raka	R45
H350i Lahko povzroči raka pri vdihavanju	R49
H351 Sum povzročitve raka	R40
H360F Lahko škoduje plodnosti	R60
H360D Lahko škoduje nerojenemu otroku	R61
H360FD Lahko škoduje plodnosti. Lahko škoduje nerojenemu otroku.	R60/61/60-61
H360Fd Lahko škoduje plodnosti. Sum škodljivosti za nerojenega otroka.	R60/63
H360Df Lahko škoduje nerojenemu otroku. Sum škodljivosti za plodnost.	R61/62
H361f Sum škodljivosti za plodnost	R62
H361d Sum škodljivosti za nerojenega otroka	R63
H361fd Sum škodljivosti za plodnost. Sum škodljivosti za nerojenega otroka.	R62-63
H362 Lahko škoduje dojenim otrokom	R64

Stavek o nevarnosti (1)	Opozorilni stavek (2)
H370 Škoduje organom	R39/23/24/25/26/27/28
H371 Lahko škoduje organom	R68/20/21/22
H372 Škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti	R48/25/24/23
H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti	R48/20/21/22
H400 Zelo strupeno za vodne organizme	R50/50-53
H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki	R50-53
H411 Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki	R51-53
H412 Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki	R52-53
H413 Lahko ima dolgotrajne škodljive učinke na vodne organizme	R53
EUH059 Nevarno za ozonski plašč	R59
EUH029 V stiku z vodo se sprošča strupen plin	R29
EUH031 V stiku s kislinami se sprošča strupen plin	R31
EUH032 V stiku s kislinami se sprošča zelo strupen plin	R32
EUH070 Strupeno ob stiku z očmi	R39-41

(1) Kot je določeno v Uredbi (ES) št. 1272/2008.
(2) Kot je določeno v Direktivi 67/548/EGS.

Uporaba snovi ali zmesi v končnem izdelku, ki se jim med obdelavo spremenijo lastnosti na način, da ugotovljena nevarnost ni več prisotna, je izvzeta iz zgoraj omenjenih zahtev.

Mejne koncentracije za snovi ali zmesi, ki izpolnjujejo merila za razvrstitev v razrede ali kategorije nevarnosti iz tabele 16, in za snovi, ki izpolnjujejo merila iz člena 57(a), (b) ali (c) Uredbe (ES) št. 1907/2006, ne presegajo splošnih ali posebnih mejnih koncentracij, določenih v skladu s členom 10 Uredbe (ES) št. 1272/2008. Če so določene posebne mejne koncentracije, imajo prednost pred splošnimi.

Mejne koncentracije za snovi, ki izpolnjujejo merila iz člena 57(d), (e) ali (f) Uredbe (ES) št. 1907/2006, ne presegajo 0,1 % mase na maso.

Snovi ali zmesi v tabeli 17 so posebej izvzete iz prepovedi, določene v členu 6(6) Uredbe (ES) št. 66/2010.

Tabela 17

Odstopanja od prepovedi v členu 6(6) Uredbe (ES) št. 66/2010

Snovi, deli ali proizvodi za katere veljajo odstopanja	Odstopanja
Proizvodi z maso pod 25 g	Vsi stavki o nevarnosti in opozorilni stavki
Homogeni deli kompleksnih proizvodov z maso pod 25 g	Vsi stavki o nevarnosti in opozorilni stavki
Nikelj v nerjavnem jeklu	H351/372 in R40/48/23

Ocenjevanje in preverjanje:

Vložnik za vsak proizvod in/ali homogeni del kompleksnega proizvoda z maso nad 25 g predloži izjavo o skladnosti s tem merilom, skupaj s pripadajočo dokumentacijo, kot so izjave o skladnosti, ki jih podpišejo dobavitelji snovi, in izvodi ustreznih varnostnih listov v skladu s Prilogo II k Uredbi (ES) št. 1907/2006 za snovi ali zmesi. Mejne koncentracije za snovi in zmesi se v varnostnih listih določijo v skladu s členom 31 Uredbe (ES) št. 1907/2006.

Merilo 10 – snovi, navedene v skladu s členom 59(1) Uredbe (ES) št. 1907/2006

Za snovi, opredeljene kot snovi, ki lahko vzbujajo veliko zaskrbljenost in so vključene v seznam iz člena 59 Uredbe (ES) št. 1907/2006, odstopanje od prepovedi iz člena 6(6) Uredbe (ES) št. 66/2010 ni možno, če koncentracija teh snovi v zmeseh, proizvodu ali katerem koli homogenem delu kompleksnega proizvoda presega 0,1 % m/m. Če je koncentracija nižja od 0,1 % m/m, veljajo posebne mejne koncentracije, določene v skladu s členom 10 Uredbe (ES) št. 1272/2008.

Ocenjevanje in preverjanje:

Seznam snovi, ki so opredeljene kot snovi, ki zbujajo veliko skrb, in so vključene na seznam snovi, ki bodo morda vključene v postopek avtorizacije v skladu s členom 59 Uredbe (ES) št. 1907/2006, je na voljo na naslovu:

http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp

Sklic na seznam se navede na datum vloge.

Vložnik predloži izjavo o skladnosti s tem merilom, skupaj s pripadajočo dokumentacijo, kot so izjave o skladnosti, ki jih podpišejo dobavitelji snovi, in izvodi ustreznih varnostnih listov v skladu s Prilogo II k Uredbi (ES) št. 1907/2006 za snovi in zmesi. Mejne koncentracije za snovi in zmesi se v varnostnih listih določijo v skladu s členom 31 Uredbe (ES) št. 1907/2006.

Merilo 11 – plastični deli

Če se v proizvodnem procesu uporabi kakršen koli mehčalec, ta izpolnjuje zahteve glede nevarnih snovi iz meril 9 in 10.

Vsebnost klora v plastičnih delih proizvodov ali homogenih delih kompleksnih proizvodov z maso 25 g ali več ne presega 50 % mase.

Plastični deli z maso 50 g ali več so označeni v skladu z zahtevami iz evropskega standarda EN ISO 11469, da se zagotovi njihova reciklaža, predelava ali odstranitev na ustrezen način na koncu življenjske dobe.

Ocenjevanje in preverjanje:

Vložnik skupaj z dokumentacijo, kot so izjava o skladnosti, ki jo podpišejo dobavitelji snovi, in izvodi ustreznih varnostnih listov, predloži tudi izjavo o skladnosti s tem merilom. Vložnik predloži informacije o mehčalcih, uporabljenih v izdelku. Vložnik predloži informacije o najvišji vsebnosti klora v plastičnih delih. Prav tako se pristojnemu organu, ki ocenjuje vlogo, predložijo izjava o skladnosti, ki jo podpišejo dobavitelji plastičnih delov, ter izvodi ustreznih varnostnih listov o materialih in snoveh. Vložnik predloži informacije o namerno dodanih snoveh, ki se uporabljajo kot zaviralci gorenja.

Merilo 12 – trajnostna zasnova izdelka

Izdelek je zasnovan tako, da lahko njegove zamenljive sestavne dele preprosto zamenjajo serviserji. Informacije o tem, katere dele je mogoče zamenjati, so jasno navedene na informativnem listu, ki je priložen izdelku. Vložnik tudi zagotovi, da so originalni ali enakovredni rezervni deli na voljo najmanj deset let od dneva nakupa.

Popravilo ali zamenjava izdelka sta za vsaj pet let zajeta v garancijo.

Vložnik poskrbi, da na koncu življenjske dobe izdelek brezplačno prevzame in zagotovi njegovo ustrezno reciklažo ali predelavo materialov, medtem ko dele, ki jih ni možno reciklirati, odstrani na okolju sprejemljiv način. V informacijah o izdelku so zajete podrobnosti veljavnega sistema za vračanje.

Ocenjevanje in preverjanje:

Vložnik skupaj z ustrezno dokumentacijo, vključno z vzorcem ali vzorci informacijskih listov izdelka in garancijskimi pogoji, predloži tudi izjavo o skladnosti s tem merilom.

Merilo 13 – navodila za vgradnjo in uporabo

Izdelku so priložena ustrezna navodila za vgradnjo in uporabo, ki vsebujejo vse tehnične podrobnosti, potrebne za ustrezno priključitev, in nudijo nasvete za pravilno in okolju prijazno delovanje izdelka ter njegovo vzdrževanje. Navedena navodila vsebujejo naslednje informacije v tiskani (na embalaži ali v dokumentaciji, priloženi izdelku) ali elektronski obliki:

(a) izjavo, da je bil izdelku podeljen znak EU za okolje, s kratko in natančno razlago, kaj to pomeni, poleg splošnih podatkov ob znaku EU za okolje;

(b) splošne podatke o ustreznih merah grelnikov za različne značilnosti/velikosti stavb;

(c) podatke o porabi energije grelnika;

(d) ustrezna navodila za vgradnjo, vključno z:

  (i) navodili, ki navajajo, da morajo grelnik vgraditi v celoti usposobljeni monterji;

  (ii) morebitnimi posebnimi varnostnimi ukrepi, ki jih je treba upoštevati pri sestavljanju ali vgraditvi grelnika;

  (iii) navodili, ki navajajo, da je po priključitvi treba ustrezno prilagoditi kontrolne nastavitve („krivuljo ogrevanja“) grelnika;

  (iv) podrobnostmi, če je ustrezno, o vrednostih emisij v ozračje, ki jih morajo dosegati dimni plini med delovanjem, in o tem, kako je treba nastaviti grelnik, da jih bo dosegal. Navodila morajo zlasti navajati, da:

    — je treba grelnik prilagoditi s pomočjo merilnih naprav za merjenje CO, O_2 ali CO_2, NO_x, temperature in saj, da se zagotovi, da nobena od mejnih vrednosti iz meril 2, 4, 5, 6 in 7 ni prekoračena,

    — se za merilne naprave naredijo luknje na istih mestih, kot so bile narejene za laboratorijske preskuse,

    — se rezultati meritev shranijo na posebnem obrazcu ali diagramu, pri čemer en izvod obdrži končni uporabnik;

  (v) navodili za tehnologijo z nizko temperaturo dimnih plinov, ki navajajo, da mora sistem biti opremljen s tehnologijo za zaviranje korozije;

  (vi) navodili za kondenzacijske kotle, ki navajajo, da mora dimnik biti zaščiten pred kondenzatom z nizko pH vrednostjo;

  (vii) informacijami o tem, koga lahko monter kontaktira za pomoč pri vgraditvi;

(e) navodila o delovanju za serviserje;

(f) navodila za uporabo, vključno z:

  (i) napotitvami na pooblaščene monterje in serviserje;

  (ii) priporočili za ustrezno uporabo in vzdrževanje grelnika ter primerna goriva za uporabo in njihovo skladiščenje zaradi optimalnega zgorevanja ter časovnim načrtom za redno vzdrževanje;

  (iii) nasveti, kako lahko gospodarna uporaba zmanjša grelnikov vpliv na okolje, zlasti informacijami o ustrezni uporabi izdelka za zmanjšanje porabe energije;

  (iv) informacijami, če je ustrezno, o razumevanju merilnih rezultatov in njihovem izboljšanju;

  (v) informacijami o tem, katere rezervne dele je možno zamenjati;

(g) priporočila o primerni odstranitvi izdelka na koncu življenjske dobe.

Ocenjevanje in preverjanje:

Vložnik v okviru svoje vloge pristojnemu organu predloži izjavo o skladnosti izdelka s tem merilom in vzorec oz. vzorce navodil za uporabo ali povezavo do spletnega mesta proizvajalca, na katerem so te informacije.

Merilo 14 – informacije na znaku EU za okolje

Neobvezen del znaka s prostorom za besedilo vsebuje naslednje besedilo:

— izboljšana energijska učinkovitost,

— manjše emisije toplogrednih plinov,

— manjše emisije v zrak.

Navodila za uporabo neobvezne oznake s poljem za besedilo so na voljo v „Navodilih za uporabo logotipa znaka EU za okolje“ na spletni strani:

http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/promo/pdf/logo %20guidelines.pdf.

Ocenjevanje in preverjanje:

Vložnik predloži vzorec v tiskani obliki, ki vsebuje oznako, skupaj z izjavo o skladnosti s tem merilom.