

**KOMISJONI OTSUS,****28. mai 2014,****millega kehtestatakse vesikütteseadmetele ELi ökomärgise andmise kriteeriumid***(teatavaks tehtud numbri C(2014) 3452 all)***(EMPs kohaldatav tekst)**

(2014/314/EL)

EUROOPA KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Liidu toimimise lepingut,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 25. novembri 2009. aasta määrust (EÜ) nr 66/2010 <sup>(1)</sup> ELi ökomärgise kohta, eriti selle artikli 8 lõiget 2,

olles nõu pidanud Euroopa Liidu ökomärgise komisjoniga

ning arvestades järgmist:

- (1) Määruse (EÜ) nr 66/2010 kohaselt võib ELi ökomärgise anda toodetele, mille mõju keskkonnale kogu olelusringi jooksul on väike.
- (2) Määruses (EÜ) nr 66/2010 on sätestatud, et ELi ökomärgise konkreetsed kriteeriumid kehtestatakse tooterühmade kaupa.
- (3) Komisjon on koostanud esialgse aruande, milles käsitletakse liidus tavakasutuses olevate vesikütteseadmete tooterühma tehnilisi, keskkonna-, majanduslikke ja õiguslikke tahke, ja on teinud aruande kommenteerimiseks üldsusele kättesaadavaks. Aruande aluseks olev uurimus (edaspidi „uurimus“) tehti koostöös liidu ja kolmandate riikide sidusrühmade ja huvitatud isikutega.
- (4) Esialgses aruandes esitatud uurimustulemused näitavad, et vesikütteseadmete keskkonnamõju kõige olulisem tahk on nende kasutamisetapi energiatarbimine. Seetõttu tuleb soodustada energiatõhusate ja kasvuhoonegaase vähe tekitavate ning keskkonnasõbralike ja tarbijale ohutute vesikütteseadmete kasutamist.
- (5) Seepärast on asjakohane kehtestada vesikütteseadmete tooterühmale ELi ökomärgise kriteeriumid.
- (6) Kõnealused kriteeriumid ning asjaomased hindamis- ja kontrollinõuded peaksid kehtima neli aastat alates käesoleva otsuse vastuvõtmise kuupäevast.
- (7) Käesolevas otsuses ettenähtud meetmed on kooskõlas määruse (EÜ) nr 66/2010 artikli 16 alusel loodud komitee arvamusega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA OTSUSE:

*Artikkel 1*

1. Vesikütteseadmete tooterühma kuuluvad tooted hõlmavad tooteid, mida kasutatakse soojustootmiseks vesikütteseadmetes, milles sooja vett viiakse veepumpade jõul kiirguritesse soovitud sisetemperatuuri saavutamiseks ja hoidmiseks kinnises ruumis, nagu hoones, korteris või toas. Soojusgeneraator toodab soojust ühel järgmisel viisil:

- a) gaas-, vedel- või tahkekütuse põletamine;
- b) gaasilise, vedela või tahke biokütuse põletamine;
- c) elekterküttekeha läbiva elektrivoolu soojuslik toime;

<sup>(1)</sup> ELT L 27, 30.1.2010, lk 1.

- d) ümbritsevast õhust, veest, maapinnast ja/või jäätmetest ammutatud soojuste kasutamine;
  - e) koostootmine, s.o ühes protsessis samaaegne soojus- ja elektrienergia tootmine;
  - f) päikeseenergiast (lisaenergiaallikas).
2. Vesikütteseadmete maksimaalne väljundvõimsus peab olema 400 kW.
  3. Sellesse tooterühma kuuluvad ka veesoojendid-kütteseadmed, kui nende esmane ülesanne on ruumi soojendamine.
  4. Kõnealusel tooterühmast on välja jäetud järgmised tooted:
    - a) kütteseadmed, mille esmane ülesanne on joogi- või olmevee soojendamine;
    - b) kütteseadmed gaasilise soojuskandja, nagu auru või õhu soojendamiseks ja tarnimiseks;
    - c) koostootmise-kütteseadmed suurima elektrivõimsusega vähemalt 50 kW;
    - d) kütteseadmed, milles on ühendatud kaudne soojendamine vesiküttesüsteemiga ja otsene soojendamine soojuste kiirgamise kaudu seadme asukoharuumi või -alasse.

## Artikkel 2

Käesolevas otsuses kasutatakse järgmisi mõisteid:

- 1) „kütteseade” — kas ruumi kütmiseks ettenähtud seade või veesoojendi-kütteseade;
- 2) „ruumi kütmiseks ettenähtud seade” —
  - a) seade, mis vesiküttesüsteemiga toodab soojust soovitud sisetemperatuuri saavutamiseks ja selle hoidmiseks kindlas ruumis, näiteks hoones, korteris või toas, ning
  - b) seade, millel on üks või mitu soojusgeneraatorit;
- 3) „veesoojendi-kütteseade” — vesikütteseade, mis on ette nähtud nii ruumi kütmiseks kui ka ühtlasi soojuste tootmiseks etteantud temperatuuril, etteantud koguses, etteantud vooluhulgaga ja etteantud ajavahemikel sooja joogi- ja olmevee tarnimiseks ning mis on ühendatud välise joogi- ja olmeveevarustusega;
- 4) „kütteseadme, temperatuuriregulaatori ja päikeseenergiaseadme komplekt” — lõpptarbijale ettenähtud seadme komplekt, milles on üks või mitu kütteseadet, üks või mitu temperatuuriregulaatorit ja/või üks või mitu päikeseenergiaseadet;
- 5) „veesoojendi-kütteseadme, temperatuuriregulaatori ja päikeseenergiaseadme komplekt” — lõpptarbijale ettenähtud seadme komplekt, milles on üks või mitu veesoojendit-kütteseadet, üks või mitu temperatuuriregulaatorit ja/või üks või mitu päikeseenergiaseadet;
- 6) „päikeseenergiaseade” — päikeseenergiaseadmestik, päikesekollektor, päikese-kuumaveesalvesti või kollektori ahelas töötav pump, mis lastakse turule eraldi;
- 7) „vesiküttesüsteem” — küttesüsteem, milles vesi on soojuskandja hoone või selle osa kütmiseks kasutatava keskselt toodetud soojuste viimiseks kiirguritesse;
- 8) „soojusgeneraator” — see osa kütteseadmest, milles toodetakse soojust ühel järgmisel viisil:
  - a) fossiilkütuste ja/või biokütuste põletamine;
  - b) elekterküttekeha läbiva elektrivoolu soojuslik toime;
  - c) ümbritsevast õhust, veest, maapinnast ja/või jäätmetest ammutatud soojuste kasutamine;
- 9) „gaaskütteseade” — kütteseade või veesoojendi-kütteseade, milles on üks või mitu soojusgeneraatorit, millega toodetakse soojust gaasilisest fossiilsest kütusest või biomassist saadud gaaskütusest;
- 10) „vedelkütteseade” — kütteseade või veesoojendi-kütteseade, milles on üks või mitu soojusgeneraatorit, millega toodetakse soojust fossiilkütusest või biomassist saadud vedelkütusest;
- 11) „tahkekütteseade” — kütteseade või veesoojendi-kütteseade, milles on soojusgeneraator, millega toodetakse soojust tahkest fossiilkütusest või biomassist saadud tahkekütusest;

- 12) „katel” — kütteseade, milles toodetakse soojust fossiil- ja/või biokütusest ja/või elekterküttekeha läbiva elektrivoolu soojuslikul toimel;
- 13) „gaasikatel” — katel, milles on üks või mitu soojusgeneraatorit, millega toodetakse soojust fossiilkütusest või biomassist saadud gaaskütusest;
- 14) „vedelkütusekatel” — katel, milles on üks või mitu soojusgeneraatorit, millega toodetakse soojust fossiilkütusest või biomassist saadud vedelkütusest;
- 15) „tahkekütusekatel” — katel, milles on üks või mitu soojusgeneraatorit, millega toodetakse soojust fossiilkütusest või biomassist saadud tahkekütusest;
- 16) „tahke biokütuse katel” — katel, milles on üks või mitu soojusgeneraatorit, millega toodetakse soojust biomassist saadud tahkekütusest;
- 17) „elektrikatel” — katel, milles toodetakse soojust üksnes elekterküttekehaga elektrivoolu soojuslikul toimel;
- 18) „veesoojendi-elektrikatel” — veesoojendi-katel, milles toodetakse soojust üksnes elekterküttekehaga elektrivoolu soojuslikul toimel;
- 19) „soojuspumbaga kütteseade” — ümbritsevast õhust, veest, maapinnast ja/või jäätmetest ammutatud soojust ruumi kütmiseks kasutatav seade; soojuspumbaga kütteseadmel võib olla üks või mitu lisakütteseadet, milleks on kas elekterküttekeha või fossiil- ja/või biokütusel töötav kütteseade;
- 20) „soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade” — soojuspumbaga kütteseade, mis on ette nähtud nii ruumi kütmiseks kui ka soojust tootmiseks etteantud temperatuuriga, etteantud koguses, etteantud vooluhulgaga ja etteantud ajavahe- mikel sooja joogi- või olmevee tarnimiseks ning mis on ühendatud välise joogivee- või olmeveevarustusega;
- 21) „kütuse jõul töötav soojuspumbaga kütteseade” — soojuspumbaga kütteseade, milles on üks või mitu soojusgeneraatorit, millega toodetakse soojust fossiilkütusest või biomassist saadud gaas- või vedelkütusest;
- 22) „elektri jõul töötav soojuspumbaga kütteseade” — soojuspumbaga kütteseade, milles on üks või mitu elektri jõul töötavat soojusgeneraatorit;
- 23) „koostootmise-kütteseade” — kütteseade, millega ühe ja sama protsessi käigus toodetakse üheaegselt soojust ja elektrienergiat;
- 24) „temperatuuriregulaator” — seade, mis võimaldab lõppkasutajal seadistada sisetemperatuuri teatavateks ajavahemikeks ja edastada asjaomaseid andmeid, nagu tegelik sise- ja/või välistemperatuur, vastavale kütteseadme seadisele, näiteks juhtpaneelile, aidates sellega reguleerida sisetemperatuuri;
- 25) „kütmise sesoonne energiatõhusus ( $\eta_s$ )” — arvutuslikul soojendamishooajal ruumi soojendamiseks tarbitava, kütteseadme toodetava soojuste ja selle soojustarbe rahuldamiseks seadme aastas tarbitava energia suhe [%];
- 26) „vee soojendamise kasutegur ( $\eta_{wh}$ )” — veesoojendist-kütteseadmest saadava joogi- või olmevee soojendamiseks kasutatava kasuliku energia ja selle saamiseks kasutatava energia suhe [%];
- 27) „nimisoojusvõimsus” — kütteseadme esitatud soojusvõimsus [kW] standardsetel nimitingimustel ruumi kütmisel ja (vajaduse korral) vee soojendamisel; soojuspumbaga kütteseadmete ja soojuspumbaga veesoojendite-kütteseadmete nimisoojusvõimsuse määramise standardsed nimitingimused on arvutuslikud võrdlustingimused, mis on sätestatud komisjoni määruses (EL) nr 813/2013 <sup>(1)</sup>;
- 28) „standardsed nimitingimused” — kütteseadmete töötingimused keskmistel kliimatingimustel nimisoojusvõimsuse, kütmise sesoonse energiatõhususe, vee soojendamise kasuteguri, müravõimsustaseme, lämmastikoksiidide ( $\text{NO}_x$ ) heite, vingugaasi (CO) heite, gaasiliste orgaaniliste süsinikuühendite heite ja tolmuheite määramiseks;

<sup>(1)</sup> Komisjoni 2. augusti 2013. aasta määrus (EL) nr 813/2013, millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/125/EÜ seoses kütteseadmete ja veesoojendite-kütteseadmete ökodisaini nõuetega (ELT L 239, 6.9.2013, lk 136).

- 29) „keskmised kliimatingimused” — Strasbourgi linnale iseloomulikud temperatuuritingimused;
- 30) „kütmişooajal tekkiv heide” —
- automaatse etteandmisega tahkekütusekatelidel nimisoojusvõimsusel tekkiva heite ja võimsusel 30 % nimisoojusvõimsusest tekkiva heite kaalutud keskmine [mg/m<sup>3</sup>];
  - käsietteandmisega tahkekütusekatelidel, mis saavad töötada pidevalt võimsusel 50 % nimisoojusvõimsusest, nimisoojusvõimsusel tekkiva heite ja võimsusel 50 % nimisoojusvõimsusest tekkiva heite kaalutud keskmine [mg/m<sup>3</sup>];
  - käsietteandmisega tahkekütusekatelidel, mis ei saa töötada pidevalt võimsusel kuni 50 % soojusvõimsusest, nimisoojusvõimsusel tekkiv heide [mg/m<sup>3</sup>];
  - koostootmise-tahkekütuse-kütteseadmetel nimisoojusvõimsusel tekkiv heide [mg/m<sup>3</sup>];
- 31) „globaalse soojenemise potentsiaal” — globaalset soojenemist põhjustav potentsiaal, mis on määratletud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 842/2006 <sup>(1)</sup> artikli 2 punktis 4;
- 32) „Nm<sup>3</sup>” — kuupmeeter normaalingimustel (rõhul 101,325 kPa ja temperatuuril 273,15 K).

#### Artikkel 3

Käesoleva otsuse artiklis 1 määratletud vesikütteseadmete tooterühma kuuluvale tootele Euroopa Liidu ökomärgise andmise kriteeriumid ning sellega seotud hindamis- ja kontrollimisnõuded on sätestatud käesoleva otsuse lisas.

#### Artikkel 4

Vesikütteseadmete tooterühma kuuluvate seadmete nõuded ning lisas sätestatud asjaomased hindamis- ja kontrollimisnõuded kehtivad neli aastat alates käesoleva otsuse vastuvõtmise kuupäevast.

#### Artikkel 5

Haldusotstarbel omistatakse vesikütteseadmete tooterühmale kood 045.

#### Artikkel 6

1. Tooterühma „elektriga või gaasiga töötavad soojuspumbad või gaasiga töötavad absorptsioon-soojuspumbad” kuuluvatele soojuspumpadele, millega soojendatakse vesiküttesüsteemi vett, ELi ökomärgise andmise taotlused, mis esitatakse kahe kuu jooksul käesoleva alates otsuse vastuvõtmise päevast, võivad olla koostatud komisjoni otsuses 2007/742/EÜ <sup>(2)</sup> või käesolevas otsuses sätestatud kriteeriumide alusel. Taotlusi hinnatakse vastavalt kriteeriumidele, mille alusel need on koostatud.

2. ELi ökomärgise litsentse, mis on otsuses 2007/742/EÜ sätestatud kriteeriumide alusel antud soojuspumpadele, millega soojendatakse vesiküttesüsteemi vett, võib kasutada 12 kuud käesoleva otsuse vastuvõtmise kuupäevast alates.

#### Artikkel 7

Käesolev otsus on adresseeritud liikmesriikidele.

Brüssel, 28. mai 2014

Komisjoni nimel  
komisjoni liige  
Janez POTOČNIK

<sup>(1)</sup> Euroopa Parlamendi ja nõukogu 17. mai 2006. aasta määrus (EÜ) 842/2006 teatavate fluoriitid kasvuhoonegaaside kohta (ELT L 161, 14.6.2006, lk 1).

<sup>(2)</sup> Komisjoni 9. novembri 2007. aasta otsus 2007/742/EÜ, millega kehtestatakse elektriga või gaasiga töötavatele soojuspumpadele või gaasiga töötavatele absorptsioon-soojuspumpadele ühenduse ökomärgise andmise ökoloogilised kriteeriumid (ELT L 301, 20.11.2007, lk 14).

LISA

**ELI ÖKOMÄRGISE ANDMISE KRITÈERIUMID JA HINDAMISNÕUDED**

Vesikütteseadmetele ELi ökomärgise andmise kriteeriumid sätestatakse eraldi kõikide järgmiste näitajate ja asjaolude kohta.

1. Minimaalne energiatõhusus
  - a) minimaalne kütmise sesoonne energiatõhusus;
  - b) minimaalne vee soojendamise energiatõhusus.
2. Kasvuhoonegaaside heite piirnormid
3. Külmutusagens ja teisene külmutusagens
4. Lämmastikoksiidide (NO<sub>x</sub>) heite piirnormid
5. Vingugaasiheite piirnormid
6. Gaasiliste orgaaniliste süsinikuühendite heite piirnormid
7. Tolmuheite piirnormid
8. Mürataseme piirnormid
9. Ohtlikud ained ja segud
10. Ained, mis on loetletud vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1907/2006 <sup>(1)</sup> artikli 59 lõikele 1
11. Plastosad
12. Jätkusuutlikkust arvestav tootekavand
13. Paigaldamisjuhised ja kasutajateave
14. ELi ökomärgisel esitatav teave.

Tabelis 1 on esitatud kriteeriumide kohaldamise teave soojusgeneraatori liikide kaupa. Kütteseadmekomplekt peab vastama kõikidele kompleksis kasutatud tehniliste lahenduste kohta kehtivatele nõuetele. Teatavate kriteeriumide korral, mille puhul kütteseadmekomplektile vastab eri lahendus, tuleb kriteeriume kohaldada komplekti kui terviku suhtes.

Iga kriteeriumi juures on esitatud konkreetseid hindamis- ja kontrollimisnõuded.

Kui taotlejalt nõutakse asjaomastele kriteeriumidele vastavuse tõendamiseks kinnituste, dokumentide, analüüside, katsearuannete või muude tõendite esitamist, võivad need pärineda taotlejalt või tema tarnijalt või mõlemalt.

Võimaluse korral tehakse katsed Euroopa standardi EN ISO 17025 või samaväärsetele nõuetele vastavates laborites.

Kui ei ole teisiti märgitud, tuleb iga kriteeriumi katsemeetoditena kasutada asjaomase standardi katsemeetodeid, nagu on osutatud tabelites 2 ja 3 (nagu on asjakohane). Vajaduse korral võib kasutada ka muid katsemeetodeid peale nende, mis on esitatud vastava kriteeriumi jaoks, kui taotlust hindav pädev asutus on nende samaväärsust kinnitanud. Tabelis 4 on esitatud kütmişooajal tekkiva heite arvutamise meetoodika.

Vajaduse korral võivad pädevad asutused nõuda lisadokumente ja teha sõltumatuid kontrollimisi.

<sup>(1)</sup> Euroopa Parlamendi ja nõukogu 18. detsembri 2006. aasta määrus (EÜ) nr 1907/2006, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist (REACH) ja millega asutatakse Euroopa Kemikaalide Agentuur ning muudetakse direktiivi 1999/45/EÜ ja tunnistatakse kehtetuks nõukogu määrus (EMÜ) nr 793/93, komisjoni määrus (EÜ) nr 1488/94 ning samuti nõukogu direktiiv 76/769/EMÜ ja komisjoni direktiivid 91/155/EMÜ, 93/67/EMÜ, 93/105/EÜ ja 2000/21/EÜ (ELT L 396, 30.12.2006, lk 1).

Tabel 1

## Kriteeriumide kohaldatavus vastavalt soojusgeneraatori liigile

Kriteeriumid	Gaasikatla- gakküttesead- med	Vedelkütu- sekatlaga küttesead- med	Tahkeküt- usekatlaga kütteseade	Elektrikat- laga küt- seadmed	Kütuse jõul töötavad soojuspu- mbaga küttesead- med	Elektri jõul töötavad soojuspu- mbaga küttesead- med	Koostoot- mise- küttesead- med
1a — Minimaalne kütamise sesoonne energiatõhusus	x	x	x	x	x	x	x
1b — Minimaalne vee soojenda- mise kasutegur (ainult veesoo- jendite-kütteseadmete puhul)	x	x		x	x	x	x
2 — Kasvuhoonegaaside heite piir- norm	x	x	x	x	x	x	x
3 — Külmutusagens ja teisene külmutusagens					x	x	
4 — Lämmastikoksiidide (NO <sub>x</sub> ) heite piirnorm	x	x	x		x		x
5 — Vingugaasi (CO) heite piir- norm	x	x	x		x		x
6 — Gaasiliste orgaaniliste süsini- kuühendite heite piirnorm			x				
7 — Tolmuheite piirnorm		x	x				x
8 — Mürataseme piirnorm					x	x	x
9 — Ohtlikud ained ja materjalid	x	x	x	x	x	x	x
10 — Ained, mis on loetletud vastavalt määruse (EÜ) nr 1907/2006 artikli 59 lõikele 1	x	x	x	x	x	x	x
11 — Plastosad	x	x	x	x	x	x	x
12 — Jätkusuutlikkust arvestav tootekavand	x	x	x	x	x	x	x
13 — Paigaldamisjuhised ja kasu- tateave	x	x	x	x	x	x	x
14 — ELi ökomärgisel esitatav teave	x	x	x	x	x	x	x

Tabel 2

**Katsemeetodite asjakohased standardid**

Number	Pealkiri
<b>Gaasikatlad</b>	
EN 676	Automaatsed sundtõmbega gaaskütusepõletid
EN 15502-1	Gaasikatlad — 1. osa. Üldnõuded ja katsed
<b>Vedelkütusekatlad</b>	
EN 267	Automaatsed sundtõmbega vedelkütusepõletid
EN 303-1	Katlad — 1. osa. Sundtõmbepõletitega katlad. Terminoloogia, üldnõuded, katsed ja märgistus
EN 303-2	Katlad — 2. osa. Sundtõmbepõletitega katlad. Peenpihustuspõletiga katelde erinõuded
EN 303-4	Katlad — 4. osa. Sundtõmbepõletitega katlad. Kuni 70 kW võimsusega ja töö rõhuga 3 baari töötavate sundtõmbepõletitega katelde erinõuded. Terminoloogia, üldnõuded, katsed ja märgistus
EN 304	Katlad — Peenpihustuspõletitega katelde katsetamisnõuded
<b>Tahkekütusekatlaga küttesead</b>	
EN 303-5	Katlad — 5. osa. Käsitsi ja automaatse etteandmisega tahkekütusekatlad nimisoojusvõimsusega kuni 500 kW. Terminoloogia, üldnõuded, katsed ja märgistus
EN 14918	Tahked biokütused — Kütteväärtuse määramine
<b>Elektrikatlaga küttesead</b>	
EN 60335-2-35	Majapidamis- ja muude taoliste seadmete ohutus — Osa 2-35. Veekiirkeetjate erinõuded
<b>Kütuse jõul töötavad soojuspumbaga kütteseadmed</b>	
EN 12309 seeria	Gaasküttega absorptsiooni ja adsorptsiooni kliima- ja/või soojuspumbaseadmed kasuliku soojusvõimsusega kuni 70 kW
DIN 4702, 8. osa	Keskkihtkatlad. Standardse kasuteguri ja standardse kiirgusvõime määramine
<b>Elektri jõul töötavad soojuspumbaga kütteseadmed</b>	
EN 14511 seeria	Kliimaseadmed, vedelikujahutajad ning elektri jõul töötavate kompressoritega soojuspumbad ruumide soojendamiseks ja jahutamiseks
EN 14825	Kliimaseadmed, vedelikujahutajad ning elektriliste kompressoritega soojuspumbad ruumide soojendamiseks ja jahutamiseks — Iseloomustavate suuruste ja nende nimiväärtuste mõõtmine konkreetsele temperatuurile vastava võimsustarbe tingimustes ja sesoonsete näitajate määramine

Number	Pealkiri
<b>Koostootmise-kütteseadmed</b>	
EN 50465	Gaasiseadmed — Gaasküttega kütuseelemendid — Gaasküttega kütuseelement nimisoojusvõimsusega kuni 70 kW (!)
ISO 3046-1	Kolbisepõlemismootorid — Näitajad — 1. osa. Võimsuse ning kütuse- ja määrdekulu andmed ja katsemeetodid — Üldotstarbeliste mootorite lisanõuded

(!) Ajakohastatud standardi versioon hõlmab eeldatavasti ka koostootmisseadmeid (vt standardi kavand prEN 50465:2011. Gaasiseadmed. Soojuse ja elektri koostootmise seadmed nimisoojusvõimsusega kuni 70 kW).

Tabel 3

**Õhusaasteainete heite katsemeetodite täiendavad asjakohased standardid**

Number	Pealkiri
<b>Lämmastikoksiidi heide</b>	
EN 14792	Paikse allika heide — Lämmastikoksiidide (NO <sub>x</sub> ) massikontsentratsiooni määramine — Võrdlusmeetod: kemoluminestsents
<b>Vingugaasiheide</b>	
EN 15058	Paikse allika heide — Vingugaasi (CO) massikontsentratsiooni määramine — Võrdlusmeetod: mittelahutatav infrapunaspektromeetria
<b>Gaasiliste orgaaniliste süsinikuühendite heide</b>	
EN 12619	Paikse allika heide — Gaasiliste orgaaniliste süsinikuühendite massikontsentratsiooni määramine põlemisgaasides väikese kontsentratsiooni korral — Pideva leegiga ionisatsioonidetektorite meetod
<b>Tolmuheide</b>	
EN 13284-1	Paikse allika heide — Tolmu massikontsentratsiooni määramine väikese kontsentratsiooni korral — 1. osa: Manuaalne gravimeetriline meetod
<b>Müra</b>	
EN ISO 3744	Akustika — Müraallikate müravõimsus- ja müraenergiataseme määramine mürarõhu kaudu — Rakenduslik mõõtmismeetod peegeltasapinna kohal olevas põhiliselt vabas väljas (ISO 3744:2010)
EN ISO 3746	Akustika — Müraallikate müravõimsus- ja müraenergiataseme määramine mürarõhu abil — Meetod, mille puhul mõõtmised tehakse peegeltasapinna kohal oleval mähispinnal (ISO 3746:2010)
EN 12102	Kliimaseadmed, vedelikujahutajad ning elektriliste kompressoritega soojuspumbad ja õhukuiivatid ruumide soojendamiseks ja jahutamiseks — Õhumüra mõõtmine — Müravõimsustaseme määramine

Tabel 4

**Kütmishooajal tekkiva heite arvutamise meetodika**

Tahkekütusekatla liik	Valem
Käsietteandmisega tahkekütusekatlad, mis saavad töötada pidevalt võimsusel 50 % nimisoojusvõimsusest, ning automaatse etteandmisega tahkekütusekatlad	$E_s = 0,85 \times E_{s,p} + 0,15 \times E_{s,r}$



Tahkekütusekatla liik	Valem
Käsietteandmisega tahkekütusekatlad, mis ei saa töötada pidevalt võimsusel 50 % või kuni 50 % nimisoojusvõimsusest, ning koostootmise-tahkekütusekatlad	$E_s = E_{s,R}$

Siin:

$E_s$  — kütmissooajal tekkinud heide;

$E_{s,p}$  — vastavalt tolm-, gaasiliste orgaaniliste ühendite, vingugaasi- ja lämmastikoksiidide heide, mis on mõõdetud võimsusel kas 30 % või 50 % nimisoojusvõimsusest, nagu on asjakohane;

$E_{s,r}$  — vastavalt tolm-, orgaaniliste gaasiliste ühendite, vingugaasi- ja lämmastikoksiidide heide, mõõdetuna nimisoojusvõimsusel.

## 1. kriteerium. Minimaalne energiatõhusus

### a) Minimaalne kütmise sesoonne energiatõhusus

Vesikütteseadmete kütmise sesoonne energiatõhusus  $\eta_s$  ei tohi olla väiksem tabelis 5 esitatud väärtusest.

Tabel 5

#### Kütmise sesoonse energiatõhususe miinimumnõuded soojusgeneraatoriliikide kaupa

Soojusgeneraatori liik	Minimaalne kütmise sesoonne energiatõhusus
Kõik kütteseadmed, v.a biokütusekatlad	$\eta_s \geq 98 \%$
Tahkekütusekatlaga kütteseade	$\eta_s \geq 79 \%$

i) Kütmise sesoonne energiatõhusus leitakse vastavalt määruse (EL) nr 813/2013 III lisa sätetele ning komisjoni delegeeritud määruse (EL) nr 811/2013<sup>(1)</sup> VII lisa sätetele ning vajaduse korral vastavalt ühtlustatud standarditele, mille viitenumbrid on sel eesmärgil avaldatud *Euroopa Liidu Teatajas*, või muude usaldusväärsete, täpsete ja korratavate tänapäevaste üldtunnustatud meetoditega, mis on kooskõlas määruse (EL) nr 813/2013 III lisa sätetud näitajatega.

ii) Tahkekütusekatelde  $\eta_s$  leitakse punktis i kirjeldatud viisil, võttes arvesse järgmisi lisanõudeid:

a) näitaja  $\eta_s$  arvutamine põhineb niiske kütuse (nagu kütus kohale saabub) ülemisel kütteväärtusel  $GCV_{ar}$ , mille puhul võetakse arvesse niiske kütuse parandit ning põlemisel vesinikust tekkivast veest saadavat varjatud energiat. Standardis EN 303–5 sätestatud põhimõtteid kohaldatakse näitaja  $\eta_s$  leidmiseks ning seejuures kasutatakse niiske kütuse (nagu kütus kohale saabub) ülemist kütteväärtust  $GCV_{ar}$ , mitte alumist kütteväärtust  $NCV_{ar}$ ;

b) tahke biokütuse kütteväärtuse määramisel järgitakse standardi EN 14918 nõudeid;

c) niiske kütuse ülemine kütteväärtus konstantsel ruumalal  $GCV_{ar,V}$  leitakse järgmiselt:

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

Siin:

$m$  on niiske kütuse niiskusesisaldus massiprotsentides;

$GCV_{dry,V}$  on kuiva kütuse ülemine kütteväärtus (mis niiskust ei sisalda) konstantsel ruumalal;

(<sup>1</sup>) Komisjoni 18. veebruari 2013. aasta delegeeritud määrus (EL) nr 811/2013, millega täiendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2010/30/EL seoses kütteseadmete, veesoojendite-kütteseadmete, kütteseadmest, temperatuuriregulaatorist ja päikeseenergiaseadmest koosnevate komplektide ning veesoojendist-kütteseadmest, temperatuuriregulaatorist ja päikeseenergiaseadmest koosnevate komplektide energiamärgistusega (ELT L 239, 6.9.2013, lk 1).

- d) kuiva kütuse ülemine kütteväärtus konstantsel ruumalal  $GCV_{dry,V}$  leitakse järgmiselt:

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

Siin:

$NCV_{dry,P}$  on kuiva kütuse (sealhulgas tuha) alumine kütteväärtus konstantsel rõhul;

$H_{dry}$  on kuiva kütuse vesinikisisaldus massiprotsentides;

$O_{dry}$  on kuiva kütuse hapnikisisaldus massiprotsentides;

$N_{dry}$  on kuiva kütuse lämmastikisisaldus massiprotsentides;

- e) kuiva kütuse alumine kütteväärtus konstantsel rõhul  $NCV_{dry,P}$  leitakse järgmiselt:

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

Siin:

$NCV_{ar,P}$  on niiske kütuse alumine kütteväärtus konstantsel rõhul.

- f) Märgive, et valemist c, d ja e saab avaldada  $GCV_{ar,V}$  suuruse  $NCV_{ar,P}$  kaudu järgmiselt:

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

#### Hindamine ja kontrollimine

Taotleja peab kinnitama toote vastavust sellele kriteeriumile ja esitama asjaomastes EN-standardites vastava toote kohta (vt tabel 2) sätestatud katsejuhendi (sealhulgas ka mittestatsionaarsed meetodid) järgi tehtud katsete tulemused. Kütmise sesoonse energiatõhususe mõõtmised ja arvutused tuleb teha seadmekomplektide kütmise sesoonse energiatõhususe meetodika järgi ning punktis i osutatud viisil. Tahkekütusekatelde kütmise sesoonse energiatõhusus arvutatakse punktis ii esitatud juhiste järgi.

#### b) Minimaalne vee soojendamise kasutegur

- i) Veesoojendite-kütteseadmete ning ühte või mitut veesoojendit-kütteseadet sisaldavate kütteseadmekomplektide vee soojendamise energiatõhusus  $\eta_{wh}$  ei tohi olla väiksem kui 65 %. See kriteerium ei kehti tahkekütusekatelde kohta.
- ii) Vee soojendamise energiatõhusus leitakse määruse (EL) nr 813/2013 III lisa ja määruse (EL) nr 811/2013 VII lisa sätete kohaselt.

#### Hindamine ja kontrollimine

Taotleja peab kinnitama toote vastavust sellele kriteeriumile ja esitama asjaomastes EN-standardites vastava toote kohta (vt tabel 2) sätestatud katsejuhendi (sealhulgas ka mittestatsionaarsed meetodid) järgi tehtud katsete tulemused. Mõõtmised ja arvutused tuleb teha komplektide veesoojendamise kasuteguri meetodika järgi punktis ii osutatud viisil.

## 2. kriteerium. Kasvuhoonegaaside heite piirnormid

Vesikütteseadme heide (väljendatud süsihappegaasi ekvivalentgrammides kWh soojuse kohta), mis on arvutatud tabelis 7 esitatud üldise ekvivalentse soojendamismõju valemite (TEWI valemid) järgi ei tohi ületada tabelis 6 esitatud väärtusi.

Tabel 6

### Soojusegeneraatorite kasvuhoonegaaside heite piirnormid

Soojusegeneraatori liik	Kasvuhoonegaaside heite piirnorm
Kõik kütteseadmed, v.a soojuspumbad	200 CO <sub>2</sub> ekvivalentgrammi soojuse kWh kohta
Soojuspumbaga kütteseadmed	150 CO <sub>2</sub> ekvivalentgrammi soojuse kWh kohta

Kasvuhoonegaaside heide arvutatakse tabelis 7 esitatud TEWI valemite järgi (valemid tuleb valida vastavalt soojusgeneraatori liigile). Igas TEWI valemis võib olla kaks osa, millest üks iseloomustab kütteseadme tõhusust (mis on avaldatud kütmise sesoonse energiatõhususe  $\eta_s$  kaudu) ja kütuse nn süsihappegaasiintensiivsust (mida väljendatakse näitaja  $\beta$  abil) ning teine osa (mida kasutatakse ainult soojuspumbaga kütteseadmete puhul) iseloomustab kasvuhoonegaaside heidet, mis tuleneb külmutusagensi pihkumisest. Külmutusagensi pihkumisest tekkinud kasvuhoonegaaside heide sõltub külmutusagensi globaalse soojenemise potentsiaalst ( $GWP_{100}$ ) ja külmutusagensi pihkumisest kasutamisejärgus (mida iseloomustab aastane pihkumismäär  $ER$  protsentides külmutusagensi kogumassist) ning tööea lõpus ( $\alpha$ , protsentides külmutusagensi kogumassist)

Tabel 7

## Soojusgeneraatorite TEWI valemid

Soojusgeneraatori liik	TEWI valem (CO <sub>2</sub> ekvivalentgrammi soojuse kWh kohta)
Katlad	$\frac{\beta_{\text{fuel}}}{\eta_s}$
Soojuspumbaga kütteseadmed	$\delta \times \frac{\beta_{\text{fuel}}}{\eta_s} + (1 - \delta) \times \frac{\beta_{\text{elec}}}{2,5 \times \eta_s} + \frac{GWP_{100} \times m \times (ER \times n \times \alpha)}{P \times h \times n}$
Koostootmise-kütteseadmed	$\frac{\beta_{\text{fuel}}}{\eta_{\text{thermal}}} - \frac{\eta \times \beta_{\text{elec}}}{\eta_{\text{thermal}}}$
Kütteseadmekomplektid	$(1 - S_{\text{HP}}) \times \frac{\beta_{\text{fuel}(1)}}{\eta_{s,B}} + S_{\text{HP}} \times (\delta \times \frac{\beta_{\text{fuel}(2)}}{\eta_{s,HP}} + (1 - \delta) \times \frac{\beta_{\text{elec}}}{2,5 \times \eta_{s,HP}}) + \frac{GWP_{100} \times m \times (ER \times n \times \alpha)}{P \times h \times n}$

Tabelis 7 esitatud TEWI valemities kasutatud suurusi on selgitatud tabelis 8.

Tabel 8

## TEWI valemities kasutatud põhisuurused

Suurus	Suuruse kirjeldus	Ühikud	Konstantne suurus või katseliselt määratav suurus
$\beta_{\text{elec}}$	Elektriseadme kasvuhoonegaaside heite intensiivsus	[CO <sub>2</sub> ekvivalentgrammi kWh <sub>elec</sub> kohta]	384
$\beta_{\text{fuel}}$	Kütteseadmes põletatava kütuse kasvuhoonegaaside heite intensiivsus	[CO <sub>2</sub> ekvivalentgrammi kWh kohta]	Vt tabel 9
$\eta_s$	Kütmise sesoonse energiatõhusus	[-]	Taotleja määrab katseliselt ja teatab suuruse väärtuse (1. kriteerium)
$\eta_{s,B}$	Katla osale vastav kütmise sesoonse energiatõhusus keskmistel kliimatingimustel	[-]	Taotleja määrab katseliselt ja teatab suuruse väärtuse; see vastab sellise komplekti kütmise sesoonsele energiatõhususele, millest on välja jäetud täiendav soojuspump (nagu osutatud komplekti tootekirjelduses)

Suurus	Suuruse kirjeldus	Ühikud	Konstantne suurus või katseliselt määratav suurus
$\eta_{s,HP}$	Soojuspumba osale vastav kütmise sesoonne energiatõhusus keskmistel kliimatingimustel	[-]	Taotleja määrab katseliselt ja teatab suuruse väärtuse; see vastab täiendava soojuspumba kütmise sesoonsele energiatõhususele (nagu osutatud komplekti tootekirjelduses)
$\eta_{thermal}$	Soojuslik kasutegur	[-]	Vt tabel 10
$\eta_{el}$	Elektriline kasutegur	[-]	Vt tabel 10
$\delta$	Kahe väärtusega suurus	[-]	= 0 elektri jõul töötava soojuspumbaga kütteseadmete korral = 1 kütuse jõul töötava soojuspumbaga kütteseadmete korral
$GWP_{100}$	Globaalse soojendamise potentsiaal (mõjuga üle 100 aasta)	[CO <sub>2</sub> ekvivalentgrammi külmutusagensi massi kohta g, 100 aasta jooksul]	Väärtuse teatab taotleja vastavalt 3. kriteeriumile
$m$	Külmutusagensi mass	[g]	Teatab taotleja
ER	Külmutusagensi kadu aastas	[%/aasta]	Kasutatakse väärtust ER = 3,5 %/aasta
n	Tööiga	[aasta]	Kasutatakse väärtust n = 15
$\alpha$	Külmutusagensi kadu tööea lõpus (kasutuselt kõrvaldamisel)	[%]	Kasutatakse väärtust $\alpha = 35\%$
P	Arvutuslik võimsus	[kW]	Teatab taotleja
h	Täiskoormusel töötamise tundide arv	[tund/aasta]	2 000
$s_{HP}$	Soojuspumba osale vastav võimsus kogusoojusvõimsusest	[-]	= $(16 - T_{HP})/26$ , kus $T_{HP}$ on temperatuur [°C], mille korral (esmise) soojuspumba kasutegur võrdub esmase katla kasuteguriga. Eeldatakse, et sellest temperatuurist madalamal temperatuuril täidab katel soojusvajaduse, sellest kõrgemal temperatuuril täidab soojusvajaduse soojuspump

Tabelis 9 selgitatakse, kuidas valida suuruse  $\beta_{fuel}$  väärtusi TEWI valemitesse vastavalt kütteseadmes kasutatavale kütusele. Kui katel töötab sellise kütusega, mida tabelis ei ole, tuleb valida lähim kütus vastavalt kütuse päritolule (fossiil- või biokütus) ja kujule (gaas-, vedel- või tahkekütus).

Tabel 9

TEWI valemities kasutatavad suuruse  $\beta_{\text{fuel}}$  (kasvuhoonegaaside heite intensiivsus) väärtused

Kütteseadmes kasutatav kütus	Kasvuhoonegaaside heite intensiivsus	Väärtus [CO <sub>2</sub> ekvivalentgrammi kWh kohta]
Gaasilised fossiilkütused	$\beta_{\text{fuel}} = \beta_{\text{gas}}$	202
Vedelad fossiilkütused	$\beta_{\text{fuel}} = \beta_{\text{oil}}$	292
Tahked fossiilkütused	$\beta_{\text{fuel}} = \beta_{\text{coal}}$	392
Gaasiline biomass	$\beta_{\text{fuel}} = \beta_{\text{bio-gas}}$	98
Vedel biomass	$\beta_{\text{fuel}} = \beta_{\text{bio-oil}}$	149
Küttepuud	$\beta_{\text{fuel}} = \beta_{\text{bio-log}}$	19
Puiduhake	$\beta_{\text{fuel}} = \beta_{\text{bio-chip}}$	16
Puidugraanulid	$\beta_{\text{fuel}} = \beta_{\text{bio-pellet}}$	39
Fossiilkütuste ja biomassi segu	$\beta_{\text{fuel}}$ = kaalutud keskmine, mis arvutatakse kui asjaomaste kütuste sisalduse ja sellele vastavate heite intensiivsustegurite korrutiste summa	$\Sigma (\text{Fuel X \%} \times \beta_{\text{fuel X}}) + (\text{Fuel Y \%} \times \beta_{\text{fuel Y}}) + \dots (\text{Fuel N \%} \times \beta_{\text{fuel N}})$

Tabelis 10 kirjeldatakse, kuidas valida suurusi  $\eta_{\text{thermal}}$  ja  $\eta_{\text{el}}$  TEWI valemities kasutamiseks koostootmise-kütteseadmete puhul.

Tabel 10

TEWI valemities koostootmise-kütteseadmete puhul kasutatavad suurused  $\eta_{\text{thermal}}$  ja  $\eta_{\text{el}}$ 

Suurus	Valem
$\eta_{\text{thermal}}$	$\eta_{\text{thermal}} = \eta_s - 2,5 \times \eta_{\text{el}}$
$\eta_{\text{el}}$	Koostootmise-kütteseadmete puhul, millel ei ole lisakütteseadmeid $\eta_{\text{el}} = \eta_{\text{el,CHP100+Sup0}}$
	Lisakütteseadmetega koostootmise-kütteseadmete puhul $\eta_{\text{el}} = 0,85 \times \eta_{\text{el,CHP100+Sup0}} + 0,15 \times \eta_{\text{el,CHP100+Sup100}}$

Siin:

$\eta_s$  on kütmise sesoonne energiatõhusus, nagu on määratletud määruses (EL) nr 813/2013;

$\eta_{\text{el}}$  on elektriline kasutegur, nagu on määratletud määruses (EL) nr 813/2013;

$\eta_{\text{el,CHP100+Sup0}}$  on aktiveerimata lisakütteseadmega koostootmise-kütteseadme elektriline kasutegur nimisoojusvõimsusel, nagu on määratletud määruses (EL) nr 813/2013

$\eta_{\text{el,CHP100+Sup100}}$  on aktiveeritud lisakütteseadmega koostootmise-kütteseadme elektriline kasutegur nimisoojusvõimsusel, nagu on määratletud määruses (EL) nr 813/2013

## Hindamine ja kontrollimine

Pädevale asutusele tuleb esitada tootja allkirjaga tõend, milles kinnitatakse sellele kriteeriumile vastavust, ja asjaomased dokumendid. Taotleja peab teatama TEWI valemities järgi arvutatud kasvuhoonegaaside heite koguse ja täpsed suuruste väärtused, mida kasutati valemities kasvuhoonegaaside heite arvutamiseks.

### 3. kriteerium. Külmutusagens ja teisene külmutusagens

#### Külmutusagens

Saja aasta jooksul toimuva globaalse soojenemise potentsiaal ( $GWP_{100}$ ) ei tohi külmutusagensil olla suurem kui 2 000.  $GWP_{100}$  väärtustena tuleb kasutada määruse (EÜ) nr 842/2006 I lisas esitatud väärtusi.  $GWP_{100}$  väärtuste jaoks tuleb võrdlusväärtusena kasutada komisjoni määruse (EL) nr 206/2012 <sup>(1)</sup> I lisa jaotise 1 punktis 7 esitatud väärtusi.

#### Teisene külmutusagens

Teisest külmutusagensit kasutatavate kütteseadmete ehitus ei tohi põhineda sellistel teisel külmutusagensitel, töövedelikel ega lisaiinetel, mis on liigitatud keskkonnaohtlikuks või tervist ohustavaks Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1272/2008 <sup>(2)</sup> ja nõukogu direktiivi 67/548/EMÜ <sup>(3)</sup> tähenduses ning paigaldusjuhistes peab olema selgelt kirjas, et teise külmutusagensina ei tohi kasutada keskkonnaohtlikke ega tervist ohustavaid aineid.

#### Hindamine ja kontrollimine

#### Külmutusagens

Taotlusele tuleb lisada tootes kasutatavate külmutusagensite nimetused koos nende  $GWP_{100}$ -väärtustega, mis on toodud määruses (EÜ) nr 842/2006. Külmutusagensite  $GWP_{100}$ -väärtused arvutatakse kui ühe kilogrammi gaasi 100 aasta jooksul soojenemist põhjustava potentsiaali ja ühe kilogrammi süsinikdioksiidi 100 aasta jooksul soojenemist põhjustava potentsiaali suhe.  $GWP_{100}$  väärtuste jaoks tuleb võrdlusväärtusena kasutada määruse (EL) nr 206/2012 I lisa jaotise 1 punktis 7 esitatud väärtusi.

#### Ainult teises(t)e külmutusagensi(te) puhul

Taotlusele tuleb lisada kasutatud teises(t)e külmutusagensi(te) nimetused.

### 4. kriteerium. Lämmastikoksiidide ( $NO_x$ ) heite piirnormid

Lämmastikoksiidide ( $NO_x$ ) sisaldus heitgaasis ei tohi ületada tabelis 11 esitatud piirnorme (ei kehti elektrikütteseadmete kohta).  $NO_x$ -heide tuleb leida kui lämmastikoksiidi ja lämmastikdioksiidi heite summa järgmistel töötingimustel:

- gaas- ja vedelkütusel töötavad kütteseadmed: standardsetel nimitingimustel ja nimisoojusvõimsusel;
- tahkekütusel töötavad kütteseadmed: nagu kütumishooajal tekkiva heite puhul vastavalt tabelile 4.

Ühikuks valitakse vastavalt vajadusele mg/kWh (sisendenergia väljendatud ülemise kütteväärtuse järgi) või mg/Nm<sup>3</sup>.

Tabel 11

#### Soojusgeneraatorite $NO_x$ -heite piirnormid

Soojusgeneraatori liik	$NO_x$ -heite piirnorm
Gaasikütteseadmed	Sisepõlemismootoriga: 170 mg/kWh (sisendenergia väljendatud ülemise kütteväärtuse järgi) Välispõlemismootoriga: 36 mg/kWh (sisendenergia väljendatud ülemise kütteväärtuse järgi)
Vedelkütusel töötavad kütteseadmed	Sisepõlemismootoriga: 380 mg/kWh (sisendenergia väljendatud ülemise kütteväärtuse järgi) Välispõlemismootoriga: 100 mg/kWh (sisendenergia väljendatud ülemise kütteväärtuse järgi)
Tahkekütusel töötavad kütteseadmed	150 mg/Nm <sup>3</sup> , kui O <sub>2</sub> on 10 %

<sup>(1)</sup> Komisjoni 6. märtsi 2012. aasta määrus (EL) nr 206/2012, millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/125/EÜ seoses kodumajapidamises kasutatavate kliimaseadmete ja olmeventilaatorite ökodisaini nõuetega (ELT L 72, 10.3.2012, lk 7).

<sup>(2)</sup> Euroopa Parlamendi ja nõukogu 16. detsembri 2008. aasta määrus (EÜ nr 1272/2008, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist ning millega muudetakse direktiivi 67/548/EMÜ ja 1999/45/EÜ ja tunnistatakse need kehtetuks ning muudetakse määrust (EÜ) nr 1907/2006 (ELT L 353, 31.12.2008, lk 1).

<sup>(3)</sup> Nõukogu 27. juuni 1967. aasta direktiiv 67/548/EMÜ ohtlike ainete liigitamist, pakendamist ja märgistamist käsitlevate õigus- ja haldusnormide ühtlustamise kohta (EÜT 196, 16.8.1967, lk 1).

Hindamine ja kontrollimine

Pädevale asutusele tuleb esitada tootja allkirjaga tõend, milles kinnitatakse sellele kriteeriumile vastavust, ja asjaomased dokumendid.

Lämmastikoksiidide (NO<sub>x</sub>) heide heitgaasis leitakse standardsete heiteväärtuste abil tabelis 2 või tabelis 3 (nagu asjakohane) esitatud standardite järgi.

### 5. kriteerium. Vingugaasi (CO) heite piirnormid

Vingugaasi (CO) sisaldus heitgaasis ei tohi ületada tabelis 12 esitatud piirnorme (ei kehti elektrikütteseadmete kohta), vingugaasi heide leitakse järgmistel töötingimustel:

- gaas- ja vedelkütusel töötavad kütteseadmed: standardsetel nimitingimustel ja nimisoojusvõimsusel;
- tahkekütusel töötavad kütteseadmed: nagu kütishooajal tekkiva heite puhul vastavalt tabelile 4.

Ühikuks valitakse vastavalt vajadusele mg/kWh (sisendenergia väljendatud ülemise kütteväärtuse järgi) või mg/Nm<sup>3</sup>.

Tabel 12

#### Soojusegeneraatorite vingugaasi heite piirnormid

Soojusegeneraatori liik	Vingugaasi heite piirnorm
Gaasikütteseadmed	Sisepõlemismootoriga: 150 mg/Nm <sup>3</sup> O <sub>2</sub> sisaldusel 5 % Välispõlemismootoriga: 25 mg/kWh (sisendenergia väljendatud ülemise kütteväärtuse järgi)
Vedelkütusel töötavad kütteseadmed	Sisepõlemismootoriga: 200 mg/Nm <sup>3</sup> O <sub>2</sub> sisaldusel 5 % Välispõlemismootoriga: 50 mg/kWh (sisendenergia väljendatud ülemise kütteväärtuse järgi)
Tahkekütusel töötavad kütteseadmed	Automaatse etteandmisega: 175 mg/Nm <sup>3</sup> , kui O <sub>2</sub> sisaldus on 10 % Käsitsi etteandmisega: 250 mg/Nm <sup>3</sup> , kui O <sub>2</sub> sisaldus on 10 %

Hindamine ja kontrollimine

Pädevale asutusele tuleb esitada tootja allkirjaga tõend, milles kinnitatakse sellele kriteeriumile vastavust, ja asjaomased dokumendid.

Vingugaasi (CO) heide heitgaasis leitakse standardsete heiteväärtuste abil tabelis 2 või tabelis 3 (nagu asjakohane) esitatud standardite järgi.

### 6. kriteerium. Gaasiliste orgaaniliste süsinikuühendite heite piirnormid

Gaasilisi orgaanilisi süsinikuühendeid ei tohi olla heitgaasis rohkem piirnormidest, mis on esitatud tabelis 13. Gaasiliste orgaaniliste süsinikuühendite heide määratakse analoogselt kütishooajal tekkiva heitega vastavalt tabelile 4. Ühikuna kasutatakse mg/Nm<sup>3</sup>.

Tabel 13

#### Soojusegeneraatorite gaasiliste orgaaniliste süsinikuühendite heite piirnormid

Soojusegeneraatori liik	Gaasiliste orgaaniliste süsinikuühendite heite piirnorm
Tahkekütusekatlaga kütteseadmed	7 mg/Nm <sup>3</sup> , kui O <sub>2</sub> sisaldus on 10 %

Hindamine ja kontrollimine

Pädevale asutusele tuleb esitada tootja allkirjaga tõend, milles kinnitatakse sellele kriteeriumile vastavust, ja asjaomased dokumendid.

Gaasiliste orgaaniliste süsinikuühendite heide heitgaasis leitakse standardsete heiteväärtuste abil tabelis 2 või tabelis 3 (nagu asjakohane) esitatud standardite järgi.

## 7. kriteerium. Tolmuheite piirnormid

Heitgaasi tolmusisaldus ei tohi ületada tabelis 14 esitatud piirnorme. Tolmuheide leitakse järgmistel töötingimustel:

- vedelkütusel töötavad kütteseadmed: standardsetel nimitingimustel ja nimisoojusvõimsusel;
- tahkekütusel töötavad kütteseadmed: analoogselt kütmişooajal tekkiva heitega vastavalt tabelile 4.

Ühikuna kasutatakse mg/Nm<sup>3</sup>.

Tabel 14

### Soojusegeneraatorite tolmuheite piirnormid

Soojusegeneraatori liik	Tolmuheite piirnorm
Vedelkütusel töötavad kütteseadmed	Sisepõlemismootoriga: 1 mg/Nm <sup>3</sup> , kui O <sub>2</sub> sisaldus on 5 % Välispõlemismootoriga: piiramata
Tahkekütusel töötavad kütteseadmed	20 mg/Nm <sup>3</sup> , kui O <sub>2</sub> sisaldus on 10 %

Hindamine ja kontrollimine

Pädevale asutusele tuleb esitada tootja allkirjaga tõend, milles kinnitatakse sellele kriteeriumile vastavust, ja asjaomased dokumendid.

Tolmuheide heitgaasis leitakse standardsete heiteväärtuste abil tabelis 2 või tabelis 3 (nagu asjakohane) esitatud standardite järgi.

## 8. kriteerium. Mürataseme piirnormid

Müratase ei tohi ületada tabelis 15 esitatud piirnorme. Mürataset mõõdetakse standardsetel nimitingimustel ja nimisoojusvõimsusel. Ühik on vastavalt vajadusele dBA või dBC.

Tabel 15

### Soojusegeneraatorite mürataseme piirnormid

Soojusegeneraatori liik	Mõõtmine	Mürataseme piirnorm
Soojuspumbaga kütteseadmed, millel on välispõlemismootor ja elektri jõul töötav soojuspump	A-kaalutud müravõimsustaseme piirnorm ( $L_{wAd, lim}$ )	$17 + 36 \times \log(P_N + 10)$ dBA
Sisepõlemismootoriga soojuspumbaga kütteseadmed	A-kaalutud mürarõhutaseme piirnorm ( $L_{pAd, lim}$ )	$30 + 20 \times \log(0,4 \times P_N + 15)$ dBA
	C-kaalutud mürarõhutaseme piirnorm ( $L_{pCd, lim}$ )	$L_{pAd, lim} + 20$ dBC
Sisepõlemismootoriga koostootmise-kütteseadmed	A-kaalutud mürarõhutaseme piirnorm ( $L_{pAd, lim}$ )	$30 + 20 \times \log(P_E + 15)$ dBA
	C-kaalutud mürarõhutaseme piirnorm ( $L_{pCd, lim}$ )	$L_{pAd, lim} + 20$ dBC

Märkus:  $P_N$  on siin nimisoojusvõimsus (täiskoormus) või esitatud soojusvõimsus;  $P_E$  on elektrivõimsus.

Hindamine ja kontrollimine

Pädevale asutusele tuleb esitada tootja allkirjaga tõend, milles kinnitatakse sellele kriteeriumile vastavust, ja asjaomased dokumendid.



Katsetused tuleb teha välispõlemismootoriga ja elektri jõul töötava soojuspumbaga kütteseadme korral vastavalt standardile EN 12102 ning sisepõlemismootoriga soojuspumbaga kütteseadme ja sisepõlemismootoriga koostootmise-kütteseadme korral vastavalt standardile EN ISO 3744 või EN ISO 3746. Katsearuanne lisatakse taotlusele.

### 9. kriteerium. Ohtlikud ained ja segud

Vastavalt määruse (EÜ) nr 66/2010 artikli 6 lõikele 6 ei tohi toode ega ükski selle osa sisaldada aineid, millele on osutatud määruse (EÜ) nr 1907/2006 artiklis 57, ega aineid või segusid, mis vastavad tabelis 16 esitatud ohuklassidesse või -kategooriatesse liigitamise kriteeriumidele määruse (EÜ) nr 1272/2008 või direktiivi 67/548/EMÜ kohaselt.

Tabel 16

#### Ohu- ja riskilause loetelu

Ohulause (1)	Riskilause (2)
H300 Allaneelamisel surmav	R28
H301 Allaneelamisel mürgine	R25
H304 Allaneelamisel või hingamisteedesse sattumisel võib olla surmav	R65
H310 Nahale sattumisel surmav	R27
H311 Nahale sattumisel mürgine	R24
H330 Sissehingamisel surmav	R23/26
H331 Sissehingamisel mürgine	R23
H340 Võib põhjustada geneetilisi defekte	R46
H341 Arvatavasti põhjustab geneetilisi defekte	R68
H350 Võib põhjustada vähktõbe	R45
H350i Sissehingamisel võib põhjustada vähktõbe	R49
H351 Arvatavasti põhjustab vähktõbe	R40
H360F Võib kahjustada viljakust	R60
H360D Võib kahjustada loodet	R61
H360FD Võib kahjustada viljakust. Võib kahjustada loodet	R60/61/60–61
H360Fd Võib kahjustada viljakust. Arvatavasti kahjustab loodet	R60/63
H360Df Võib kahjustada loodet. Arvatavasti kahjustab viljakust	R61/62
H361f Arvatavasti kahjustab viljakust	R62
H361d Arvatavasti kahjustab loodet	R63
H361fd Arvatavasti kahjustab viljakust. Arvatavasti kahjustab loodet	R62–63
H362 Võib kahjustada rinnaga toidetavat last	R64

Ohulause (1)	Riskilause (2)
H370 Kahjustab elundeid	R39/23/24/25/26/27/28
H371 Võib kahjustada elundeid	R68/20/21/22
H372 Kahjustab elundeid pikaajalise või korduva kokkupuute korral	R48/25/24/23
H373 Võib kahjustada elundeid pikaajalise või korduva kokkupuute korral	R48/20/21/22
H400 Väga mürgine veeorganismidele	R50/50-53
H410 Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime	R50-53
H411 Mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime	R51-53
H412 Ohtlik veeorganismidele, pikaajaline toime	R52-53
H413 Võib avaldada veeorganismidele pikaajalist kahjulikku toimet	R53
EUH059 Ohtlik osoonikihile	R59
EUH029 Kokkupuutel veega eraldub mürgine gaas	R29
EUH031 Kokkupuutel hapetega eraldub mürgine gaas	R31
EUH032 Kokkupuutel hapetega eraldub väga mürgine gaas	R32
EUH070 Silma sattumisel mürgine	R39-41

(1) Nagu on sätestatud määruses (EÜ) nr 1272/2008.

(2) Vastavalt direktiivile 67/548/EMÜ.

Eespool toodud nõudest on vabastatud lõpptooted ained ja segud, mille omadused muutuvad töötlemisel nii, et kindlaks tehtud ohtu enam ei ole.

Sisalduse piirnormid ainete või segude puhul, mis vastavad ohukriteeriumidele, mille järgi toimub klassifitseerimine tabeli 16 ohuklassidesse ja -kategoriasse, ning ainete puhul, mis vastavad määruse (EÜ) nr 1907/2006 artikli 57 punktis a, b või c esitatud kriteeriumidele, ei tohi ületada üldisi ega konkreetseid sisalduse piirnorme, mis on kindlaks määratud vastavalt määruse (EÜ) nr 1272/2008 artiklile 10. Kui on kindlaks määratud konkreetne sisalduse piirnorm, kohaldatakse seda üldpiirnormi asemel.

Määruse (EÜ) nr 1907/2006 artikli 57 punktides d, e või f nimetatud kriteeriumidele vastavate ainete sisalduse piirnorm ei tohi olla suurem kui 0,1 massiprotsenti.

Tabelis 17 loetletud ained ja segud on vabastatud määruse (EÜ) nr 66/2010 artikli 6 lõikes 6 sätestatud keelust.

Tabel 17

**Erandid määruse (EÜ) nr 66/2010 artikli 6 lõikes 6 sätestatud keelust**

Ained ja tooted, mille kohta erand kehtib	Erandid
Tooted, mille mass on alla 25 g	Kõik ohu- ja riskilused.
Liittoodete homogeenised osad, mille mass on alla 25 g	Kõik ohu- ja riskilused.
Nikkel roostevabas terases	H351/372 ja R40/48/23

### Hindamine ja kontrollimine

Taotleja peab esitama iga üle 25 g kaaluva ja/või homogeense osa kohta kinnituse sellele kriteeriumile vastavuse kohta ja asjakohased dokumendid, nagu tarnijate allkirjastatud kinnitused ainete kriteeriumidele vastavuse kohta ning asjakohaste ainete või segude ohutuskaartide koopiad vastavalt määruse (EÜ) nr 1907/2006 II lisale. Segude ja ainete sisalduse piirnormid esitatakse määruse (EÜ) nr 1907/2006 artikli 31 kohaselt ohutuskaartidel.

### **10. kriteerium. Ained, mis on loetletud vastavalt määruse (EÜ) nr 1907/2006 artikli 59 lõikele 1**

Väga kõrge riskiteguriga ainenä määratletud ning määruse (EÜ) nr 1907/2006 artiklis 59 osutatud loetelus nimetatud ainete kontsentratsioon ei tohi segus, tootes ega liittoote homogeenses osas olla suurem kui 0,1 massiprotsenti ning määruse (EÜ) nr 66/2010 artikli 6 lõike 6 kohase keelu suhtes ei tohi teha erandit. Määruse (EÜ) nr 1272/2008 artikli 10 kohaselt kindlaks määratud sisalduse piirnorme kohaldatakse juhul, kui sisaldus on väiksem kui 0,1 massiprotsenti.

### Hindamine ja kontrollimine

Väga kõrge riskiteguriga aineks tunnistatud ja määruse (EÜ) nr 1907/2006 artikli 59 kohaselt kandidaatainete loetellu kantud ainete loetelu on veebisaidil

[http://echa.europa.eu/chem\\_data/authorisation\\_process/candidate\\_list\\_table\\_en.asp](http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp)

Viide loetelule tehakse taotluse esitamise kuupäevaga.

Taotleja peab kinnitama vastavust sellele kriteeriumile ja esitama asjakohased dokumendid, nt ainete tarnijate allkirjastatud kinnitused ning määruse (EÜ) nr 1907/2006 II lisa kohased ainete või segude ohutuskaartide koopiad. Segude ja ainete sisalduse piirnormid esitatakse määruse (EÜ) nr 1907/2006 artikli 31 kohaselt ohutuskaartidel.

### **11. kriteerium. Plastosad**

Kui tootmisprotsessis kasutatakse plastifikaatorit, peab see vastama kriteeriumide 9 ja 10 kohastele ohtlike ainete nõuetele.

Plasttoodete osad ja liittoodete homogeensed osad kaaluga vähemalt 25 g ei tohi kloori sisaldada üle 50 massiprotsendi.

Plastosad kaaluga vähemalt 50 g tuleb märgistada kooskõlas Euroopa standardi EN ISO 11469 nõuetele, et tagada tööea lõppemisel nende nõuetekohane taaskasutamine, ringlussevõtmine või kasutusel kõrvaldamine.

### Hindamine ja kontrollimine

Taotleja peab kinnitama vastavust sellele kriteeriumile ja esitama asjakohased dokumendid, nagu materjalitarnijate allkirjastatud kinnitused ning asjaomased ainete või segude ohutuskaartide koopiad. Taotleja peab teatama, milliseid plastifikaatoreid on tootes kasutatud. Taotleja peab teatama plastosade suurima kloorisisalduse. Samuti tuleb pädevale asutusele esitada plastitarnijate allkirjastatud kinnitus kriteeriumidele vastavuse kohta ning asjaomaste materjalide ja ainete ohutuskaartide koopiad. Taotleja peab teatama, kui on eesmärgipäraselt lisatud aineid, näiteks leegiaeglustajaid.

### **12. kriteerium. Jätkusuutlikkust arvestav tootekavand**

Toode peab olema kavandatud nii, et hooldustehnikutel oleks selle asendatavaid osi kerge vahetada. Tootele lisatud teabelehel tuleb üheselt mõistetavalt esitada teave selle kohta, millised osad on asendatavad. Samuti peab taotleja tagama, et vähemalt kümme aastat pärast toote ostmist oleksid saadaval kas originaalvaruosad või nendega võrdväärsed varuosad.

Toote garantiitingimustega peab olema tagatud toote parandamine või asendamine vähemalt viis aastat pärast toote ostmist.

Taotleja peab kohustuma toote tasuta tagasi võtma pärast toote tööea lõppemist ning tagama selle nõuetekohase ringlussevõtu või selle materjalide ringlussevõtu ning selle taaskasutuseks või ümbertöötlemiseks sobimatute osade nõuetekohase kasutusel kõrvaldamise. Tooteteabes tuleb esitada teave, kuidas on korraldatud toote tagasivõtmine.

## Hindamine ja kontrollimine

Taotleja peab kinnitama vastavust sellele kriteeriumile ja esitama asjaomased dokumendid, sealhulgas toote teabelehe ja garantiitingimused.

### 13. kriteerium. Paigaldamisjuhised ja kasutajateave

Tootele tuleb lisada paigaldamisjuhised ja kasutajateave, milles on esitatud kõik tehnilised andmed, et toodet õigesti paigaldada, ning juhised, kuidas toodet õigesti ja keskkonnasõbralikult kasutada ja hooldada. Kasutajateave peab sisaldama (pakendil või tootega kaasasolevas dokumentatsioonis) järgmist trükitud või elektroonilist teave:

- a) kinnitus, et tootele on antud ELi ökomärgis, ning lühike asjakohane kirjeldus selle kohta, mida see tähendab, lisaks ELi ökomärgise logoga seoses esitatud üldteabele;
- b) teave, mille järgi valida kütteseadet vastavalt hoonet iseloomustavatele näitajatele ja hoone suurusele;
- c) kütteseadme energiatarbimine;
- d) täpsed paigaldusjuhised, sealhulgas
  - i) teave, et kütteseadme paigaldajad peavad olema vastava väljaõppega;
  - ii) kütteseadme koostamise, paigaldamise ja hooldamise korral võetavad ettevaatusmeetmed;
  - iii) kütteseadme seadistamise juhised (küttekõver), et seadet peale paigaldamist õigesti seadistada;
  - iv) vajaduse korral andmed selle kohta, milline peab olema suitsugaasisaaste seadme töötamisel ja kuidas seadet tuleb seadistada selle saavutamiseks. Juhistes tuleb esitada järgmine teave:
    - kütteseadet tuleb seadistada mõõteseadmete abil, mõõtes CO-, O<sub>2</sub>- või CO<sub>2</sub>- ja NO<sub>x</sub>-i sisaldust, temperatuuri ja tahmasisaldust selle tagamiseks, et ei ületata 2., 4., 5., 6. ja 7. kriteeriumi piirnorme;
    - mõõteseadmete jaoks tuleb teha avad samadesse kohtadesse, nagu laborikatsete puhul;
    - mõõtmistulemused tuleb salvestada või jäädvustada tabeli või kõverana, mille üks koopia tuleb anda lõppkasutajale;
  - v) madalatemperatuuriliste suitsugaaside tehnoloogia kasutamise korral tuleb anda juhised, et süsteemis tuleb kasutada korrosiooni aeglustavaid võtteid;
  - vi) kondensatsioonikatelde korral tuleb anda juhised, et korstnat tuleb kaitsta happelise kondensaadi eest;
  - vii) teave, kelle poole võib paigaldaja pöörduda paigaldamise kohta juhiste saamiseks;
- e) hooldustehnikute tööjuhised;
- f) kasutajateave, sealhulgas:
  - i) juhised pädevate paigaldajate ja hooldustehnikute leidmiseks;
  - ii) soovitused kütteseadme kasutamise ja hooldamise kohta, sh milliseid kütuseid kasutada, kuidas kütust hoida parima kütmistulemuse saavutamiseks, millist korrapärasust hooldust teha;
  - iii) juhised, kuidas mõistliku kasutamisega vähendada kütteseadme keskkonnamõju, eelkõige teave, kuidas kütteseadet kasutada nii, et minimeerida energiatarbimist;
  - iv) vajaduse korral teave selle kohta, kuidas mõõtmistulemusi mõista ja kuidas paremaid tulemusi saavutada.
  - v) teave selle kohta, milliseid osi on võimalik asendada;
- g) soovitused toote utiliseerimiseks tööea lõppemisel.

## Hindamine ja kontrollimine

Taotleja peab kinnitama toote vastavust sellele kriteeriumile ja lisaks taotlusele esitama pädevale asutusele kasutajateabe näidise(d) ja/või lingi kõnealust teavet sisaldavale tootja veebisaidile.

**14. kriteerium. ELi ökomärgisel esitatav teave**

Vabatahtlik tekstiväljaga märgis peab sisaldama järgmist teavet:

- suurem energiatõhusus;
- kasvuhoonegaaside heite vähendamine;
- õhku paisatava heite vähendamine

Tekstiväljaga vabatahtliku märgise kasutamise suunised on kättesaadavad veebisaidi jaotises „Guidelines for the use of the EU Ecolabel logo” (ELi ökomärgise logo kasutamise suunised):

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

Hindamine ja kontrollimine

Taotleja peab esitama trükise näidise, millel on ökomärgis, ja kinnitama vastavust sellele kriteeriumile.

---