

Käesolev tekst on üksnes dokumenteerimisvahend ning sel ei ole mingit õiguslikku mõju. Liidu institutsioonid ei vastuta selle teksti sisu eest. Asjakohaste õigusaktide autentset versioonid, sealhulgas nende preambulid, on avaldatud Euroopa Liidu Teatajas ning on kättesaadavad EUR-Lexi veebisaidil. Need ametlikud tekstid on vahetult kättesaadavad käesolevasse dokumenti lisatud linkide kaudu

► **B**

**KOMISJONI MÄÄRUS (EL) 2015/1189,**

**28. aprill 2015,**

**millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/125/EÜ seoses tahkekütusekatelde ökodisaini nõuetega**

**(EMPs kohaldatav tekst)**

**(ELT L 193, 21.7.2015, lk 100)**

Muudetud:

Euroopa Liidu Teataja

nr lehekülg kuupäev

► **M1** Komisjoni määrus (EL) 2016/2282, 30. november 2016

L 346 51 20.12.2016



**KOMISJONI MÄÄRUS (EL) 2015/1189,**

**28. aprill 2015,**

**millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv  
2009/125/EÜ seoses tahkekütusekatelde ökodisaini nõuetega**

**(EMPs kohaldatav tekst)**

*Artikkel 1*

**Reguleerimise ja -ala**

1. Ilma et see piiraks Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2010/75/EL<sup>(1)</sup> kohaldamist, kehtestatakse käesoleva määrusega ökodisaininõuded selliste tahkekütusekatelde turulelaskmiseks ja kasutuselevõtmiseks, mille nimisoojusvõimsus on kuni 500 kW, sealhulgas delegeritud määruse (EL) 2015/XXX artiklis 2 määratletud päikeseseadmete, temperatuuriregulaatorite ja lisakütteseadmetega tahkekütusekatelde turulelaskmiseks ja kasutuselevõtmiseks.

2. Käesolevat määrust ei kohaldata järgmiste katelde suhtes:

- a) katlad, millega toodetakse soojust üksnes joogi- või olmevee tarbeks;
- b) katlad gaasilise soojuskandja, nagu auru või õhu soojendamiseks ja edasikandmiseks;
- c) koostootmise-tahkekütusekatlad suurima elektrivõimsusega vähemalt 50 kW;
- d) puitu mittesisaldavat biomassi tarbivad katlad.

*Artikkel 2*

**Mõisted**

Lisaks direktiivi 2009/125/EÜ artiklis 2 sätestatud mõistetele kasutatakse käesolevas määruses järgmisi mõisteid:

- 1) „tahkekütusekatel” – seade, milles on vähemalt üks tahkekütuse soojusgeneraator, millega toodetakse soojust vesiküttesüsteemiga soovitud sisetemperatuuri saavutamiseks ja selle hoidmiseks ühes või mitmes kinnises ruumis ning mille soojuskadu ümbritsevas keskkonnas ei ületa 6 % nimisoojusvõimsusest;
- 2) „vesiküttesüsteem” – küttesüsteem, milles vesi on soojuskandja hoone või hooneosa kinniste ruumide kütmiseks kasutatava keskselt

<sup>(1)</sup> Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2010/75/EL, 24. november 2010, tööstusheidete kohta (saastuse kompleksne vältimine ja kontroll) (ELT L 334, 17.12.2010, lk 17).

**▼B**

- toodetud soojuse viimiseks kiirguritesse, sealhulgas kohalikud ja kaugküttevõrgud;
- 3) „tahkekütuse soojusgeneraator” – tahkekütusekatla osa, milles toodetakse soojust tahkekütuse põletamise teel;
  - 4) „nimisoojusvõimsus” ( $P_r$ ) – tahkekütusekatla esitatud soojusvõimsus [kW], kui kinniste ruumide kütmiseks toodetakse soojust eeliskütusega;
  - 5) „tahkekütus” – kütus, mis on toatemperatuuril tahke, sealhulgas tahke biomass ja tahke fossiilkütus;
  - 6) „biomass” – põllumajandusest (kaasa arvatud taimsed ja loomsed ained), metsamajandusest ja sellega seotud tootmisharudest, sealhulgas kalandusest ja vesiviljelusest, pärit bioloogilise päritoluga toodete, jäätmete ja jääkide bioloogiliselt lagunev osa ning tööstus- ja olmejäätmete bioloogiliselt lagunev osa;
  - 7) „puitbiomass” – biomass, mis on saadud puudest ja põõsastest, sealhulgas küttepuud, puiduhake, kokkupressitud puit graanulitena, briketiks kokkupressitud puit ning saepuru;
  - 8) „puitu mittesisaldav biomass” – puitbiomassist erinev biomass, sealhulgas õled, siidpööris, rohi, terad, oliiviseemned, oliivikoogid ja pähklikestad;
  - 9) „fossiilkütus” – ürgset päritolu kütus, mis ei ole biomass, sealhulgas antratsiit, pruunsüsi, koks, bituumenkivisüsi ja käesoleva määruse kohaldamisel ka turvas;
  - 10) „biokütusekatel” – tahkekütusekatel, milles kasutatakse eeliskütusena biomassi;
  - 11) „puitu mittesisaldavat biomassi tarbiv katel” – biokütusekatel, milles kasutatakse eeliskütusena puitu mittesisaldavat biomassi ning mille puhul muude sobivate kütuste loetelus ei esine puitbiomassi, fossiilkütuseid ega fossiilkütuste ja puitbiomassi segu;
  - 12) „eeliskütus” – üksainus tahkekütuseliik, mida tootja juhiste kohaselt tuleb katlas eelistatult kasutada;
  - 13) „muu sobiv kütus” – tahkekütus, mis ei ole eeliskütus ja mida tootja juhiste kohaselt võib tahkekütusekatlas kasutada; see hõlmab igasugust kütust, mis on nimetatud paigaldaja ja lõppkasutaja kasutamishendis, tootjate vaba juurdepääsuga veebilehtedel, tehnilistes reklaamimaterjalides ja kuulutustes;
  - 14) „koostootmise-tahkekütusekatel” – tahkekütusekatel, millega on võimalik üheaegselt toota nii soojust kui ka elektrit;

**▼B**

- 15) „kütmise sesoonne energiatõhusus ( $\eta_s$ )” – arvutuslikul kütmis-  
hooajal ruumi soojendamiseks tarbitava, tahkekütusekatla toodetava  
soojuse ja selle soojustarbe rahuldamiseks seadme poolt aastas  
tarbitava energia suhe [%];
- 16) „tolm” – mitmesuguse kuju, struktuuri ja tihedusega osakesed,  
mida leidub hajutatult suitsugaasi gaasilises faasis.

II–V lisa täiendavad mõisted on esitatud I lisas.

*Artikkel 3***Ökodisaininõuded ja ajakava**

1. Tahkekütusekatelde ökodisaini nõuded on sätestatud II lisas.
2. Tahkekütusekatlad peavad 1. jaanuarist 2020 vastama II lisa punk-  
tides 1 ja 2 esitatud nõuetele.
3. Ökodisaininõuetele vastavus määratakse III lisas sätestatud  
arvutus- ja mõõtemetodite kohaselt.

*Artikkel 4***Vastavushindamine**

1. Direktiivi 2009/125/EÜ artikli 8 lõikes 2 osutatud vastavushinda-  
mismenetlus on kas kõnealuse direktiivi IV lisas sätestatud sisemine  
projekti või kavandi kontroll või V lisas sätestatud juhtimissüsteem.
2. Direktiivi 2009/125/EÜ artiklis 8 osutatud vastavushindamise  
jaoks esitatakse tehnilise dokumentatsiooni toimikus käesoleva määruse  
II lisa punkti 2 alapunktis c sätestatud teave.

*Artikkel 5***Turujärelevalve eesmärgil tehtav kontrollimine**

Liikmesriigid kohaldavad direktiivi 2009/125/EÜ artikli 3 lõikes 2  
osutatud turujärelevalve tegemisel käesoleva määruse IV lisas sätestatud  
kontrollimenetlust, et tagada käesoleva määruse I lisas sätestatud nõuete  
täitmine.

*Artikkel 6***Soovituslikud võrdlusandmed**

Käesoleva määruse jõustumise ajal turul olevate parimate tahkekütuse-  
katelde soovituslikud võrdlusnäitajad on esitatud V lisas.

**▼B***Artikkel 7***Läbivaatamine**

1. Tehnika arengu arvessevõtmiseks vaatab komisjon käesoleva määruse läbi ja esitab läbivaatamise tulemused arutamiseks nõuandefoorumile hiljemalt 1. jaanuaril 2022. Läbivaatamisel tuleb eelkõige hinnata, kas on asjakohane:

- a) lisada reguleerimisalasse tahkekütusekatlad nimivõimsusega kuni 1 000 kW;
- b) lisada puitu mittesisaldavat biomassi tarbivad katlad ja vastavate saasteainete heite ökodisaininõuded;
- c) sätestada pärast 2020. aastat rangemad ökodisaininõuded energiatõhususe ning tolmu-, orgaaniliste gaasiliste ühendite ja vingugaasi heite kohta ja
- d) muuta kontrollimisel lubatud hälvete piire.

2. Komisjon otsustab, kas on sobiv kehtestada tahkekütusekatelde kohta kolmanda isiku tehtava sertifitseerimise nõue, ja teatab otsuse nõuandefoorumile hiljemalt 22. augustil 2018.

*Artikkel 8***Üleminekusätted**

1. jaanuarini 2020 võivad liikmesriigid lubada turule lasta ja võtta kasutusele tahkekütusekatlaid, mis on kooskõlas liikmesriigi sätetega kütmise sesoonse energiatõhususe kohta ning tolmu-, orgaaniliste gaasiliste ühendite, vingugaasi ja lämmastikoksiidide heite kohta.

*Artikkel 9***Jõustumine**

Käesolev määrus jõustub kahekümnendal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas*.

Käesolev määrus on tervikuna siduv ja vahetult kohaldatav kõikides liikmesriikides.

*I LISA***II–V lisas kasutatavad mõisted**

II–V lisas kasutatakse järgmisi mõisteid:

- 1) „kütmişooajal tekkiv heide” –
  - a) automaatse etteandmisega tahkekütusekatelidel nimisoojusvõimsusel tekkiva heite ja võimsusel 30 % nimisoojusvõimsusest tekkiva heite kaalutud keskmine [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ];
  - b) käsietteandmisega tahkekütusekatelidel, mis saavad töötada pidevalt võimsusel 50 % nimisoojusvõimsusest, nimisoojusvõimsusel tekkiva heite ja võimsusel 50 % nimisoojusvõimsusest tekkiva heite kaalutud keskmine [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ];
  - c) käsietteandmisega tahkekütusekatelidel, mis ei saa töötada pidevalt võimsusel kuni 50 % soojusvõimsusest, nimisoojusvõimsusel tekkiv heide [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ];
  - d) koostootmise-tahkekütusekatelidel nimisoojusvõimsusel tekkiv heide [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ];
- 2) „fossiilkütusekatel” – tahkekütusekatel, milles kasutatakse eeliskütusena fossiilkütust või fossiilkütuse ja biomassi segu;
- 3) „tahkekütusekatla kest” – tahkekütusekatla osa, mis on ette nähtud sellesse soojusgeneraatori paigaldamiseks;
- 4) „mudeli tunnuskood” – tavaliselt tähtsust kood, mis eristab teatavat tahkekütusekatla mudelit teistest sama kaubamärgiga või sama tootja mudelitest;
- 5) „kondensatsioonkatel” – tahkekütusekatel, milles tavalistel töötingimustel ja vee etteantud töötemperatuuril veeldatakse osa põlemissaadustes sisalduvast veeaurust ja vabanevat aurustumissoojust kasutatakse soojendamiseks;
- 6) „veesoojendi-tahkekütusekatel” – tahkekütusekatel, mis on ette nähtud nii ruumi kütmiseks kui ka soojuse tootmiseks, et tarnida sooja joogi- ja olmevett etteantud temperatuuril, koguses, vooluhulgaga ja ajavahemikel, ning mis on ühendatud välise joogi- ja olmeveearustusega;
- 7) „muu puitbiomass” – puitbiomass, v.a järgmised liigid: küttepuud niiskusesisaldusega kuni 25 %, hakkepuud niiskusesisaldusega vähemalt 15 %, press-puit graanulite või briketina ja kuni 50 % niiskusesisaldusega saepuru;

**▼ B**

- 8) „niiskusesisaldus” – kütuses sisalduva vee mass, mis on jagatud tahkekütuskatlas kasutatava kütuse kogumassiga;
- 9) „muu fossiilkütus” – fossiilkütus, v.a bituumenkivisüsi, pruunsüsi (sh briketina), koks, antratsiit ning fossiilkütuste segu briketina;
- 10) „elektriline kasutegur ( $\eta_{el}$ )” – koostootmise-tahkekütusekatla toodetud elektrienergia ja tarbitud koguenergia suhe [%]; tarbitud koguenergia väljendatakse ülemise kütteväärtuse  $GCV$  ja/või lõppenergia kaudu, mis on korrutatud teguriga  $CC$ ;
- 11) „ülemine kütteväärtus ( $GCV$ )” – asjaomase niiskusesisaldusega kütusühiku täielikul põlemisel eralduv kogu soojushulk, mis tekib hapnikuga põlemisel ja põlemissaaduste jahtumisel ümbritseva keskkonna temperatuurile; see suurus sisaldab ka kütuses leiduvast vesinikust tekkiva veeauru kondenseerumissoojust;
- 12) „teisendustegur ( $CC$ )” – tegur, millele vastab Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2012/27/EL<sup>(1)</sup> kohaselt Euroopa Liidu hinnanguline keskmine elektritootmistõhusus 40 %; teisendusteguri  $CC$  väärtus on 2,5;
- 13) „elektrivõimsustarve maksimumsoojusvõimsusel” ( $el_{max}$ ) – nimisoojusvõimsust tootva tahkekütuse-kohtkütteseadme elektrivõimsus [kW], välja arvatud lisaelekterkütetekeha ja seadmesse sisseehitatud sekundaarse heitevähendusseadme elektrivõimsustarve;
- 14) „elektrivõimsustarve miinimumsoojusvõimsusel” ( $el_{min}$ ) – tahkekütuse-kohtkütteseadme elektrivõimsus [kW] asjaomasel osalisel koormusel, välja arvatud lisaelekterkütetekeha ja seadmesse sisseehitatud sekundaarse heitevähendusseadme elektrivõimsustarve;
- 15) „lisaelekterkütetekeha” – elektrivoolu soojuslikul toimel põhinev elekterkütetekeha, millega toodetakse soojust, et ära hoida tahkekütusekatla või vesiküttesüsteemi külmumist või sel ajal, kui väliskütetekeha on välja lülitatud (sealhulgas hoolduse ajaks) või ei ole töökorras;
- 16) „asjaomane osalise koormuse võimsustarve” – automaatse etteandmisega tahkekütusekatla korral töö võimsusega 30 % nimisoojusvõimsusest ning käsietteandmisega tahkekütusekatla korral, mis võib töötada võimsusega 50 % nimisoojusvõimsusest, töö võimsusega 50 % nimisoojusvõimsusest;
- 17) „ooteseisundi võimsustarve ( $P_{SB}$ )” – tahkekütusekatla tarbitav võimsus [kW] ooteseisundis, välja arvatud seadmesse sisseehitatud sekundaarse heitevähendusseadme elektrivõimsustarve;

<sup>(1)</sup> Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2012/27/EL, 25. oktoober 2012, milles käsitletakse energiatõhusust, muudetakse direktiive 2009/125/EÜ ja 2010/30/EL ning tunnistatakse kehtetuks direktiivid 2004/8/EÜ ja 2006/32/EÜ (ELT L 315, 14.11.2012, lk 1).

▼ **B**

- 18) „ooteseisund” – seisund, milles tahkekütusekatel on ühendatud vooluvõrku, sõltub oma töös vooluvõrgu toitest ja võimaldab kasutada üksnes järgmisi funktsioone, mis võivad toimida määramata aja jooksul: taasaktiveerimisfunktsioon üksinda või taasaktiveerimisfunktsioon koos ainult taasaktiveerimisfunktsiooni märguandega või koos teabe või seisundi kuvamisega;
- 19) „aktiivse seisundi kütmise sesoonne energiatõhusus” ( $\eta_{son}$ ) –
- automaatse etteandmisega tahkekütusekatel del nimisoojusvõimsusele vastava kasuteguri ja võimsusele 30 % nimisoojusvõimsusest vastava kasuteguri kaalutud keskmine [%];
  - käsi etteandmisega tahkekütusekatel del, mis saavad töötada pidevalt võimsusel 50 % nimisoojusvõimsusest, nimisoojusvõimsusele vastava kasuteguri ja võimsusele 50 % nimisoojusvõimsusest vastava kasuteguri kaalutud keskmine [%];
  - käsi etteandmisega tahkekütusekatel del, mis ei saa töötada pidevalt võimsusel 50 % nimisoojusvõimsusest või väiksemal soojusvõimsusel, nimisoojusvõimsusele vastav kasutegur [%];
  - koostootmise-tahkekütusekatel del nimisoojusvõimsusele vastav kasutegur [%];
- 20) „kasutegur ( $\eta$ )” – koostootmise-tahkekütusekatla toodetud kasuliku soojuse ja tarbitud koguenergia suhe [%]; tarbitud koguenergia väljendatakse ülemise kütteväärtuse  $GCV$  ja/või lõppenergia kaudu, mis on korrutatud teguriga  $CC$ ;
- 21) „kasulik soojusvõimsus ( $P$ )” – tahkekütusekatla toodetud ja soojuskandjale üleantud soojuse võimsus [kW];
- 22) „temperatuuriregulaator” – seade, mis võimaldab lõppkasutajal seadistada sisetemperatuuri teatavateks ajavahemikeks ja edastada asjaomaseid andmeid asjakohasele tahkekütusekatla seadisele, näiteks juhtpaneelile, aidates sellega reguleerida sisetemperatuuri;
- 23) „ülemine kütteväärtus niiskuse arvestamiseta ( $GCV_{mf}$ )” – esialgselt niiskusest kuivatatud kütuse täielikul põlemisel eralduv kogu soojushulk, mis tekib hapnikuga põlemisel ja põlemissaaduste jahtumisel ümbritseva keskkonna temperatuurile; see suurus sisaldab ka kütuses leiduvast vesinikust tekkiva veeauru kondenseerumissoojust;
- 24) „samaväärne mudel” – turule lastud mudel, millel on samasugused tehnilised näitajad, mis on esitatud II lisa punkti 2 tabelis 1, nagu teisel sama tootja turustataval mudelil.



*II LISA***Ökodesaininõuded****1. Spetsiifilised ökodesaininõuded**

1. jaanuarist 2020 peavad tahkekütusekatlad vastama järgmistele nõuetele:

- a) kateldel nimisoojusvõimsusega kuni 20 kW ei tohi kütmise sesoonne energiatõhusus olla väiksem kui 75 %;
- b) kateldel nimisoojusvõimsusega kuni 20 kW ei tohi kütmise sesoonne energiatõhusus olla väiksem kui 77 %;
- c) kütishooajal tekkiv tolmuheide ei tohi ületada 40 mg/m<sup>3</sup> automaatse etteandmise kateldel ning 60 mg/m<sup>3</sup> käsietteandmise kateldel;
- d) kütishooajal tekkiv orgaaniliste gaasiliste ühendite heide ei tohi ületada 20 mg/m<sup>3</sup> automaatse etteandmise kateldel ning 30 mg/m<sup>3</sup> käsietteandmise kateldel;
- e) kütishooajal tekkiv vingugaasiheide ei tohi ületada 500 mg/m<sup>3</sup> automaatse etteandmisega kateldel ning 700 mg/m<sup>3</sup> käsietteandmisega kateldel;
- f) kütishooajal tekkiv lämmastikdioksiidina väljendatud lämmastikoksiidide heide ei tohi ületada 200 mg/m<sup>3</sup> biokütusekateldel ning 350 mg/m<sup>3</sup> fossiilkütusekateldel.

Kõnealused nõuded peavad olema täidetud nii eeliskütuse kui ka muu tahkekütusekatlas kasutamiseks sobiva kütuse puhul.

**2. Tooteteabenõuded**

1. jaanuarist 2020 tuleb tahkekütusekatelde kohta esitada järgmine tooteteave:

- a) paigaldajate ja lõppkasutajate kasutusjuhendites ning tootjate, nende volitatud esindajate ja importijate vaba juurdepääsuga veebilehtedel tuleb esitada järgmine teave:
  - 1) tabelis 1 sätestatud tehnilised näitajad, mis on mõõdetud ja arvutatud III lisa kohaselt, lisades tüvenumbreid nii palju, nagu näidatud tabelis;
  - 2) ettevaatusmeetmed tahkekütusekatla koostamise, paigaldamise ja hooldamise kohta;
  - 3) tahkekütusekatla kasutamisejuhend ning eeliskütuse ja muude sobivate kütuseliikide kvaliteedi nõuded;

**▼B**

- 4) tahkekütusekatelde jaoks ettenähtud tahkekütuse soojusgeneraatorite ja selliste soojusgeneraatorite jaoks ette nähtud tahkekütusekatelde kestade näitajad ja koostamisnõuded, et tagada kooskõla tahkekütusekatelde ökodisaini nõuetega, ja vajaduse korral ka tootja soovitatavate koostekombinatsioonide loetelu;
- b) tootjate, nende volitatud esindajate ja importijate vabalt kasutatavate veebilehtede kutselistele kasutajatele ettenähtud osas: teave kasutuselt kõrvaldatava toote lahtivõtmise, ringlussevõtu ja kõrvaldamise kohta;
- c) tehnilistes dokumentides artikli 4 kohase vastavushindamise jaoks:
  - 1) punktides a ja b sätestatud andmed;
  - 2) kõikide võrdväärsete mudelite loetelu, kui see on asjakohane;
  - 3) kui eeliskütus või muu sobiv kütus on muu puitbiomass, puitu mittesisaldav biomass, muu fossiilkütus või biomassi ja fossiilkütuse segu vastavalt tabelile 1: kütuse kirjeldus, mis on piisav kütuse täpseks määratlemiseks ja kütuse tehniline standard või kirjeldus, sealhulgas mõõdetud niiskusesisaldus ja mõõdetud tuhasisaldus ning muude fossiilkütuste puhul ka kütuse mõõdetud lenduvate koostisainete sisaldus;
- d) elektriline võimsus, mis on kantud koostootmise-tahkekütusekatlale kustumatult.

Punktis c nimetatud teabe võib ühendada tehniliste dokumentidega, mis esitatakse direktiivi 2010/30/EL meetmete kohaselt.



Tabel 1

## Tahkekütusekatelde puhul nõutavad andmed

Mudeli tunnuskood(id)							
Kütuse etteandmise viis: [Käsitsi: katelt tuleks kasutada kuumaveesalvestiga mahuga vähemalt x (*) liitrit/Automaatselt: soovitatav on katelt kasutada kuumaveesalvestiga mahuga vähemalt x (**) liitrit]							
Kondensatsioonkatel [jah/ei]							
Koostootmise-tahkekütusekatel: [jah/ei]				Veesoojendi-tahkekütusekatel: [jah/ei]			
Kütus	Eeliskütus (ainult üks kütuseliik)	Muu(d) sobiv(ad) kütus(ed)	$\eta_s$ [%]:	Kütumishooajal tekkiv heide (****)			
				PM	OGC	CO	NO <sub>x</sub>
				mg/m <sup>3</sup>			
Küttepuud niiskusesisaldusega ≤ 25 %	[jah/ei]	[jah/ei]					
Puiduhake niiskusesisaldusega 15–35 %	[jah/ei]	[jah/ei]					
Puiduhake niiskusesisaldusega > 35 %	[jah/ei]	[jah/ei]					
Presspuit (graanulite või briketina)	[jah/ei]	[jah/ei]					
Saepuru niiskusesisaldusega ≤ 50 %	[jah/ei]	[jah/ei]					
Muu puitbiomass	[jah/ei]	[jah/ei]					
Puitu mittesisaldav biomass	[jah/ei]	[jah/ei]					
Bituumenkivistüsi	[jah/ei]	[jah/ei]					
Pruunsüsi (sh briketina)	[jah/ei]	[jah/ei]					
Koks	[jah/ei]	[jah/ei]					
Antratsiit	[jah/ei]	[jah/ei]					
Fossiilkütusesegu briketina	[jah/ei]	[jah/ei]					
Muu fossiilkütus	[jah/ei]	[jah/ei]					
Biomassi (30–70 %) ja fossiilkütuste segu briketina	[jah/ei]	[jah/ei]					
Muu biomassi ja fossiilkütuste segu	[jah/ei]	[jah/ei]					

## Näitajate väärtused ainult eeliskütuse kasutamisel

Näitaja	Tähis	Väärtus	Ühik		Näitaja	Tähis	Väärtus	Ühik
Kasulik soojusvõimsus					Kasutegur			
Nimisoojusvõimsusel	$P_n$ (***)	x,x	kW		Nimisoojusvõimsusel	$\eta_n$	x,x	%

▼ **B**

Võimsusel 30 % või 50 % nimisoojusvõimsusest	$P_p$	[x,x/Ei kohaldata]	kW		Võimsusel 30 % või 50 % nimisoojusvõimsusest	$\eta_p$	[x,x/Ei kohaldata]	%
Koostootmise-tahkekütusekatlad kasutegur				Elektriline	<b>Lisaelektrienergia tarbimine</b>			
					Nimisoojusvõimsusel	$e_{l_{max}}$	x,xxx	kW
Nimisoojusvõimsusel	$\eta_{el,n}$	x,x	%		Võimsusel 30 % või 50 % nimisoojusvõimsusest	$e_{l_{min}}$	[x,xxx/Ei kohaldata]	kW
					Sisseehitatud sekundaarne heitevähendusseade, kui see on asjakohane		[x,xxx/Ei kohaldata]	kW
					Ooteseisundis	$P_{SB}$	x,xxx	kW

Kontaktandmed	Valmistaja või tema volitatud esindaja nimi ja aadress
---------------	--

- (\*) Salvesti maht =  $45 \times P_r \times (1 - 2,7/P_r)$  või 300 liitrit, kumb suurem on; siin  $P_r$  on antud kW-s  
(\*\*) Salvesti maht =  $20 \times P_r$ ; siin  $P_r$  on antud kW-s  
(\*\*\*) Eeliskütuse korral on  $P_n$  võrdne suurusega  $P_r$   
(\*\*\*\*) PM = tolm, OGC = orgaanilised gaasilised ühendid, CO = vingugaas, NO<sub>x</sub> = lämmastikoksiidid



### III LISA

#### Mõõtmised ja arvutused

1. Et kontrollida vastavust käesoleva määruse nõuetele, tehakse mõõtmised ja arvutused vastavalt ühtlustatud standarditele, mille viitenumbrid on sel eesmärgil avaldatud *Euroopa Liidu Teatajas*, või muu usaldusväärse, täpse ja korratava tänapäeva tasemele vastava meetodiga. Mõõtmised ja arvutused peavad olema kooskõlas punktides 2–6 sätestatud tehniliste näitajatega.

#### 2. Mõõtmise ja arvutamise üldtingimused

- Tahkekütusekatlaid katsetatakse eeliskütusega ja muude sobivate kütustega, nagu osutatud II lisa tabelis 1, kuid erandi moodustavad katlad, mida katsetatakse hakkepuiduga, mille niiskusesisaldus on suurem kui 35 %, ja mis vastavad kohaldatavatele nõuetele; kõnealused katlad loetakse nõuetele vastavaks ka 15–35 % niiskusesisaldusega hakkepuidu korral, ilma et oleks vaja teha katseid 15–35 % niiskusesisaldusega hakkepuiduga.
- Kütmise sesoonse energiatõhususe ja kütumishooajal tekkiva heite esitatud väärtused ümardatakse täisarvuni.
- Iga tahkekütusekatlale ettenähtud tahkekütuse soojusgeneraatorit ja iga sellise soojusgeneraatori jaoks ettenähtud tahkekütusekatla kesta tuleb katsetada vastavalt asjaomase kesta või soojusgeneraatoriga.

#### 3. Kütmise sesoonse energiatõhususe üldtingimused

- Tuleb mõõta kasutegurite  $\eta_n$ ,  $\eta_p$  ning toodetud kasuliku soojuse  $P_n$ ,  $P_p$  väärtused, nagu on asjakohane. Mõõta tuleb ka koostootmise-tahkekütusekatla elektriline kasutegur  $\eta_{el,n}$ .
- Kütmise sesoonse energiatõhusus  $\eta_s$  arvutatakse aktiivse seisundi sesoonse energiatõhususena  $\eta_{son}$ , mille juures võetakse arvesse temperatuuriregulaatorist ja lisaelektrienergiatarbest tingitud panust ning koostootmise-tahkekütusekatelde korral elektrilist kasutegurit, mis on korrutatud teisendusteguriga  $CC$  väärtusega 2,5.
- Elektrienergiatarve korrutatakse teisendusteguriga  $CC$ , mille väärtus on 2,5.

#### 4. Kütmise sesoonse energiatõhususe eritingimused

- Kütmise sesoonse energiatõhusus  $\eta_s$  on määratletud järgmiselt:

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

**▼ B**

Siin:

- 1)  $\eta_{son}$  on kütmise sesoonne energiatõhusus aktiivses seisundis, mis esitatakse protsentides ja mille arvutuseeskiri on esitatud punkti 4 alapunktis b;
- 2)  $F(1)$  on kütmise sesoonne energiatõhususe vähenemine, mis on tingitud temperatuuriregulaatori seadistustest;  $F(1) = 3\%$ ;
- 3)  $F(2)$  on lisaelektrienergia tarbimisest tulenev negatiivne panus kütmise sesoonsesse energiatõhususse, mis esitatakse protsentides ja mille arvutuseeskiri on esitatud punkti 4 alapunktis c;
- 4)  $F(3)$  on koostootmise-tahkekütusekatelde elektrilisest kasutegurist tulenev positiivne panus kütmise sesoonsesse energiatõhususse, mis esitatakse protsentides ja mis arvutatakse järgmiselt:

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

- b) aktiivse seisundi kütmise sesoonne energiatõhusus  $\eta_{son}$  arvutatakse järgmiselt:

- 1) käsietteandmisega tahkekütusekateldel, mis saavad töötada pidevalt võimsusel 50 % nimisoojusvõimsusest, ning automaatse etteandmisega tahkekütusekateldel:

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

- 2) käsietteandmisega tahkekütusekateldel, mis ei saa töötada pidevalt võimsusel 50 % või kuni 50 % nimisoojusvõimsusest, ning koostootmise-tahkekütusekateldel:

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

- c)  $F(2)$  arvutatakse järgmiselt:

- 1) käsietteandmisega tahkekütusekateldel, mis saavad töötada pidevalt võimsusel 50 % nimisoojusvõimsusest, ning automaatse etteandmisega tahkekütusekateldel:

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

- 2) käsietteandmisega tahkekütusekateldel, mis ei saa töötada pidevalt võimsusel 50 % või kuni 50 % nimisoojusvõimsusest, ning koostootmise-tahkekütusekateldel:

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

## 5. Ülemise kütteväärtuse arvutamine

Ülemine kütteväärtus ( $GCV$ ) määratakse niiskuse puudumisel määratud ülemise kütteväärtuse ( $GCV_{mf}$ ) järgi, mida teisendatakse järgmiselt:

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

**▼ B**

Siin:

- a)  $GCV$  ja  $GCV_{mf}$  väljendatakse ühikutes megadžauli kg kohta;
- b)  $M$  on kütuse niiskusesisaldus suhtelistes osades.

**6. Kütumishooajal tekkiv heide**

- a) Tolmu-, orgaaniliste gaasiliste ühendite, vingugaasi ja lämmastikoksiidide heide esitatakse standarditult 10 % hapnikku sisaldava kuiva suitsugaasi suhtes temperatuuril 0 °C ja rõhul 1 013 millibaari.

- b) Kütumishooajal tolmust, orgaanilistest gaasilistest ühenditest, vingugaasist ja lämmastikoksiididest tekkiv heide  $E_s$  arvutatakse vastavalt järgmiselt:

- 1) käsietteandmisega tahkekütusekateldel, mis saavad töötada pidevalt võimsusel 50 % nimisoojusvõimsusest, ning automaatse etteandmisega tahkekütusekateldel:

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

- 2) käsietteandmisega tahkekütusekateldel, mis ei saa töötada pidevalt võimsusel 50 % või kuni 50 % nimisoojusvõimsusest, ning koostootmise-tahkekütusekateldel:

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

Siin:

- a)  $E_{s,p}$  on vastavalt tolmu-, orgaaniliste gaasiliste ühendite, vingugaasi ja lämmastikoksiidide heide, mis on mõõdetud võimsusel kas 30 % või 50 % nimisoojusvõimsusest, nagu on asjakohane;
- b)  $E_{s,n}$  on vastavalt tolmu-, orgaaniliste gaasiliste ühendite, vingugaasi ja lämmastikoksiidide heide, mõõdetuna nimisoojusvõimsusel.
- c) Tolmuheidet mõõdetakse gravimeetrilisel meetodil ja seejuures ei võeta arvesse suitsugaasi ja ümbritseva õhu segunemisel orgaanilistest gaasilistest ühenditest tekkinud tahkeid osakesi.
- d) Lämmastikoksiidide heite arvutamisel summeeritakse lämmastikoksiidi ja lämmastikdioksiidi heide ning tulemus väljendatakse lämmastikdioksiidina.

▼ M1

## IV LISA

**Toote vastavuse kontrollimine turujärelevalveasutuste poolt**

Käesolevas lisas kindlaks määratud lubatud hälbed kehtivad üksnes siis, kui mõõdetavaid näitajaid kontrollib liikmesriigi ametiasutus; tootja ega tarnija ei tohi neid kasutada, et saavutada tehnilistes dokumentides esitatud väärtusi või tõlgendada väärtusi selliselt, et need oleksid nõuetega vastavuses või näitaksid nende toodete tõhususnäitajaid paremana.

Kui liikmesriikide ametiasutused kontrollivad toote mudeli vastavust käesoleva määruse nõuetele direktiivi 2009/125/EÜ artikli 3 lõike 2 kohaselt, kasutavad nad käesolevas lisas osutatud nõuete puhul järgmist korda.

- 1) Liikmesriigi ametiasutus kontrollib ühte seadet teatavast mudelist.
- 2) Mudel loetakse kohaldatavatele nõuetele vastavaks järgmisel juhul:
  - a) kui direktiivi 2009/125/EÜ IV lisa punkti 2 kohaselt tehnilistes dokumentides esitatud väärtused (esitatud väärtused) ja vajaduse korral nende väärtuste arvutamiseks kasutatud väärtused ei ole tootja või importija seisukohast paremad kõnealuse direktiivi punkti g kohaselt tehtud vastavate mõõtmiste tulemustest ning
  - b) kui esitatud väärtused vastavad käesolevas määruses sätestatud nõuetele ning kui tootja või tarnija avaldatud mis tahes nõutavas tooteteabes ei ole esitatud väärtuseid, mis on tootja või importija seisukohast paremad kui esitatud väärtused, ning
  - c) kui liikmesriikide ametiasutused kontrollivad ühte seadet teatavast mudelist, vastavad määratud väärtused (asjakohaste näitajate katse käigus mõõdetud väärtused ja nende mõõtmistulemuste alusel arvutatud väärtused) tabelis 2 esitatud vastavatele kontrollimisel lubatud hälvetele. Seadet tuleb kontrollida ühe või mitme kütusega, mille näitajad on samas vahemikus nagu kütus(t)el, mida tootja kasutas III lisa kohastel mõõtmistel.
- 3) Kui punkti 2 alapunktides a või b osutatud tulemusi ei saavutata, loetakse asjaomane mudel ja kõik tootja või importija tehnilistes dokumentides samaväärsete mudelitena loetletud mudelid käesoleva määruse nõuetele mittevastavaks.
- 4) Kui punkti 2 alapunktis c osutatud tulemust ei saavutata, valib liikmesriigi ametiasutus katsetamiseks veel kolm sama mudeli seadet. Teise võimalusena võib valida kolm seadet ka nii, et need on ühest või mitmest erinevast mudelist, mis on tootja või importija tehnilistes dokumentides loetletud kui samaväärsed mudelid.
- 5) Mudel loetakse kohaldatavatele nõuetele vastavaks, kui nende kolme seadme puhul vastab määratud väärtuste aritmeetiline keskmine tabelis 2 esitatud vastavatele kontrollimisel lubatud hälvetele.
- 6) Kui punktis 5 osutatud tulemust ei saavutata, loetakse asjaomane mudel ja kõik tootja või importija tehnilistes dokumentides samaväärsete mudelitena loetletud mudelid käesoleva määruse nõuetele mittevastavaks.



▼ **M1**

- 7) Liikmesriigi ametiasutused esitavad seejärel teiste liikmesriikide ametiasutustele ning komisjonile kogu asjakohase teabe viivitamata pärast seda, kui mudel tunnistati punktide 3 ja 6 kohaselt mittevastavaks.

Liikmesriigi ametiasutused järgivad III lisas sätestatud mõõtmis- ja arvutamismeetodeid.

Käesolevas lisas osutatud nõuete puhul kasutavad liikmesriikide ametiasutused üksnes tabelis 2 esitatud kontrollimisel lubatud hälbeid ja punktides 1–7 kirjeldatud korda. Muid lubatud hälbeid, nt ühtlustatud standarditega või muude mõõtmismeetoditega ette nähtuid, ei kasutata.

*Tabel 2*

**Kontrollimisel lubatud hälbed**

Näitajad	Kontrollimisel lubatud hälve
Kütmise sesoonne energiatõhusus $\eta_s$	Määratud väärtus ei tohi olla esitatud väärtusest üle 4 % väiksem.
Tolmuheide	Määratud väärtus ei tohi olla esitatud väärtusest üle 9 mg/m <sup>3</sup> suurem.
Orgaaniliste gaasiliste ühendite heide	Määratud väärtus ei tohi olla esitatud väärtusest üle 7 mg/m <sup>3</sup> suurem.
Vingugaasiheide	Määratud väärtus ei tohi olla esitatud väärtusest üle 30 mg/m <sup>3</sup> suurem.
Lämmastikoksiidide heide	Määratud väärtus ei tohi olla esitatud väärtusest üle 30 mg/m <sup>3</sup> suurem.



V LISA

#### Artiklis 6 osutatud soovituslikud võrdlusalused

Käesoleva määrase jõustumise ajal turul olevate parimate tehniliste lahendustega tahkekütusekatelde soovituslikud võrdlusnäitajad on järgmised. Käesoleva määrase jõustumise ajal ei ole ühtegi tahkekütusekatelt, mis vastaks kõikidele punktides 1 ja 2 sätestatud nõuetele. Mõned tahkekütusekatlad vastavad ühele või mitmele järgmistest nõuetest.

- 1) Kütmise sesoonne energiatõhusus: 96 % koostootmise-tahkekütusekatelde, 90 % kondensaatkatelde ning 84 % muude tahkekütusekatelde puhul.
- 2) Kütmissooajal tekkiv heide:
  - a) 2 mg/m<sup>3</sup> biomassikatelde tolmuheite puhul; 10 mg/m<sup>3</sup> fossiilkütuste katelde tolmuheite puhul;
  - b) 1 mg/m<sup>3</sup> orgaaniliste gaasiliste ühendite heite puhul;
  - c) 6 mg/m<sup>3</sup> vingugaasiheite puhul;
  - d) 97 mg/m<sup>3</sup> biomassikatelde lämmastikoksiidide heite puhul; 170 mg/m<sup>3</sup> fossiilkütuste katelde lämmastikoksiidide heite puhul.

Kõiki punktis 1 ning punkti 2 alapunktides a–d esitatud võrdlusnäitajaid ei tarvitseta saavutada ühe ja sama tahkekütusekatla puhul. Heaks näiteks on olemasolev mudel, millel on kütmise sesoonne energiatõhusus 81 %, kütmissooajal tolmuheide 7 mg/m<sup>3</sup>, orgaaniliste gaasiliste ühendite heide 2 mg/m<sup>3</sup>, vingugaasiheide 6 mg/m<sup>3</sup> ja lämmastikoksiidide heide 120 mg/m<sup>3</sup>.