

KOMISSION ASETUS (EU) N:o 666/2013,**annettu 8 päivänä heinäkuuta 2013,****Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöönpanemisesta pölynimurien ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta****(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)**

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon energiaan liittyvien tuotteiden ekologiselle suunnittelulle asetettavien vaatimusten puitteista 21 päivänä lokakuuta 2009 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY ⁽¹⁾ ja erityisesti sen 15 artiklan 1 kohdan,

on kuullut direktiivin 2009/125/EY 18 artiklassa tarkoitettua kuulemisfoorumia,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Direktiivin 2009/125/EY nojalla komission olisi asetettava ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia eli ekosuunnitteluvaatimuksia energiaan liittyville tuotteille, joiden myynti- ja kaupankäyntivolyymit ovat merkittävät ja jotka aiheuttavat merkittävän ympäristövaikutuksen ja joihin liittyy merkittäviä mahdollisuuksia ympäristövaikutusten parantamiseen ilman, että siitä aiheutuu kohtuuttomia kustannuksia.
- (2) Direktiivin 2009/125/EY 16 artiklan 2 kohdassa säädetään, että komissio ottaa 19 artiklan 3 kohdassa tarkoitettua menettelyä noudattaen, 15 artiklan 2 kohdassa esitettyjen perusteiden mukaisesti ja kuulemisfoorumia kuultuaan käyttöön tarpeen mukaan täytäntöönpanotoimenpiteitä, jotka koskevat kodinkoneita, kuten pölynimureita.
- (3) Komissio on tehnyt taustaselvityksen, jossa analysoidaan kotitalouksissa ja liiketiloissa yleisesti käytettäviin pölynimureihin liittyviä teknisiä, taloudellisia ja ympäristönäkökohtia. Selvitys on tehty yhdessä unionista ja sen ulkopuolisista maista tulevien sidosryhmien ja intressitahojen kanssa ja sen tulokset on julkistettu.
- (4) Märkä-, kuiva- ja märkä-, robotti-, teollisuus-, keskus- ja akkukäyttöisillä imureilla ja lattiankiillotuskoneilla sekä

lehti-imureilla on erityisominaisuuksia, ja ne olisi sen vuoksi jätettävä tämän asetuksen soveltamisalan ulkopuolelle.

- (5) Asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden ympäristönäkökohdat, joita pidetään tämän asetuksen soveltamisen kannalta merkittävänä, ovat käytönaikainen energiankulutus, pölynimukyky, poistoilman pölyjäämä, melu (äänitehotaso) ja kestävyys. Tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden vuotuisen sähkökulutuksen arvioitiin olleen EU:ssa 18 terawattituntia vuonna 2005. Jos erityistoimenpiteitä ei toteuteta, vuotuisen sähkökulutuksen ennustetaan kasvavan 34 terawattituntiin vuonna 2020. Taustaselvitys osoittaa, että tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden energiankulutusta voidaan vähentää huomattavasti.
- (6) Taustaselvitys osoittaa, etteivät direktiivin 2009/125/EY liitteessä I olevassa 1 osassa tarkoitettujen ekologisen suunnittelun lisäparametreja koskevat vaatimukset ole pölynimurien osalta tarpeen.
- (7) Pölynimurien energiankulutusta olisi vähennettävä olemassa olevilla kustannustehokkailla avoimilla teknologioilla, joiden avulla voidaan alentaa näiden tuotteiden hankinnasta ja käytöstä aiheutuvia kokonaiskustannuksia.
- (8) Ekosuunnitteluvaatimusten ei tulisi vaikuttaa tuotteen toiminnallisuuteen loppukäyttäjän näkökulmasta eikä aiheuttaa kielteisiä terveys-, turvallisuus- tai ympäristövaikutuksia. Erityisesti olisi varmistettava, että käytönaikaisen energiankulutuksen vähenemisestä saatava hyöty on suurempi kuin tuotanto- ja käytöstäpoistovaiheissa mahdollisesti tapahtuva ympäristövaikutusten lisääntyminen.
- (9) Ekosuunnitteluvaatimukset olisi otettava käyttöön vaiheittain, jotta valmistajille jäisi riittävästi aikaa tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden uudelleensuunnitteluun. Aikataulu olisi laadittava niin, että markkinoilla jo olevien laitteiden toiminnallisuuteen liittyvät kielteiset vaikutukset vältetään ja loppukäyttäjille ja valmistajille, erityisesti pk-yrityksille, aiheutuvat kustannusvaikutukset otetaan huomioon samalla kun varmistetaan tämän asetuksen tavoitteiden saavuttaminen kohtuullisissa ajassa.
- (10) Tätä asetusta olisi tarkasteltava uudelleen viimeistään viiden vuoden kuluttua sen voimaantulosta ja kahden säännöksen osalta viimeistään 1 päivänä syyskuuta 2016.

⁽¹⁾ EUVL L 285, 31.10.2009, s. 10.

- (11) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöönpanemisesta ottotoholtaan vähintään 125 watin ja enintään 500 kilowatin moottoreilla varustettujen puhaltimien ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta 30 päivänä maaliskuuta 2011 annettua komission asetusta (EU) N:o 327/2011⁽¹⁾ olisi muutettava siten, etteivät pölynimureihin rakenteellisesti integroidut puhaltimet kuulu sen soveltamisalaan, sen estämiseksi, että samoja tuotteita koskevat erityiset ekosuunnitteluvaatimukset sisältyisivät kahteen eri asetukseen.
- (12) Asianomaisia tuoteparametreja koskevat mittaukset olisi tehtävä luotettavilla, tarkkoilla ja toistettavissa olevilla mittausten menetelmillä, joissa otetaan huomioon yleisesti parhaana pidetyt mittausten menetelmät, mukaan luettuina eurooppalaisesta standardoinnista 25 päivänä lokakuuta 2012 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1025/2012⁽²⁾ liitteessä I lueteltujen eurooppalaisten standardointiorganisaatioiden hyväksymät yhdenmukaistetut standardit, jos niitä on saatavilla.
- (13) Tässä asetuksessa olisi direktiivin 2009/125/EY 8 artiklan mukaisesti täsmennettävä sovellettavat vaatimustenmukaisuuden arviointimenetelmät.
- (14) Vaatimustenmukaisuuden tarkastamisen helpottamiseksi valmistajien olisi annettava direktiivin 2009/125/EY liitteissä IV ja V tarkoitettussa teknisessä asiakirja-aineistossa myös tässä asetuksessa asetettuihin vaatimuksiin liittyvät tiedot.
- (15) Tässä asetuksessa säädettyjen oikeudellisesti sitovien vaatimusten lisäksi olisi määriteltävä parasta saatavilla olevaa teknologiaa koskevat ohjeelliset viitearvot, jotta voidaan varmistaa, että tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden elinkaarenaikaista ympäristönsuojelullista tasoa koskevat tiedot ovat laajasti ja helposti saatavilla.
- (16) Tässä asetuksessa säädetty toimenpiteet ovat direktiivin 2009/125/EY 19 artiklan 1 kohdalla perustetun komitean lausunnon mukaiset,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla

Kohde ja soveltamisala

1. Tällä asetuksella vahvistetaan ekosuunnitteluvaatimukset verkkosähköä käyttävien pölynimurien, hybridipölynimurit mukaan luettuina, markkinoille saattamiselle.
2. Tätä asetusta ei sovelleta
 - a) märkä-, kuiva- ja märkä-, robotti-, teollisuus-, keskus- ja akkukäyttöisiin pölynimureihin;

- b) lattiankiillottimiin;
- c) lehti-imureihin.

2 artikla

Määritelmät

Tässä asetuksessa sovelletaan direktiivin 2009/125/EY 2 artiklassa vahvistettujen määritelmien lisäksi seuraavia määritelmiä:

1. 'pölynimurilla' tarkoitetaan laitetta, joka poistaa puhdistettavalta pinnalta likaa laitteen sisällä syntyvästä alipaineesta johtuvan ilmavirran avulla;
2. 'hybridi-imurilla' tarkoitetaan pölynimuria, joka voi toimia sekä verkko- että akkusähköllä;
3. 'märkäimurilla' tarkoitetaan pölynimuria, joka poistaa pinnalta kuivaa ja/tai märkää ainesta (likaa) puhdistettavalle pinnalle annosteltavalla vesipohjaisella pesuaineella tai höyryllä poistaen sen ja lian laitteen sisällä syntyvästä alipaineesta johtuvan ilmavirran avulla, mukaan luettuina laite-tyypit, jotka tunnetaan yleisesti pesevinä höyryimureina;
4. 'kuiva- ja märkäimurilla' tarkoitetaan pölynimuria, joka on suunniteltu poistamaan yli 2,5 litraa nestettä ja jossa on samalla kuivaimuritoiminto;
5. 'kuivaimurilla' pölynimuria, joka on suunniteltu poistamaan pääasiassa kuivaa likaa (pölyä, kuitua, roskia), myös jos se on varustettu sähkökäyttöisellä lattiamattosuulakkeella;
6. 'sähkökäyttöisellä lattiamattosuulakkeella' tarkoitetaan puhdistuspäätä, jossa on lian poistamista edistävä akkukäyttöinen tampoauslaite;
7. 'akkukäyttöisellä pölynimurilla' tarkoitetaan pölynimuria, jonka voimanlähteenä on ainoastaan akku;
8. 'robotti-imurilla' tarkoitetaan akkukäyttöistä pölynimuria, joka kykenee toimimaan ilman ihmisen työpanosta rajatulla alueella ja joka muodostuu liikkuvasta osasta ja telakointiasemasta ja/tai muista imurin toimintaa avustavista lisälaitteista;
9. 'teollisuusimurilla' tarkoitetaan pölynimuria, joka on suunniteltu osaksi tuotantoprosessia, vaarallisten aineiden poistamiseen, raskaan pölyn poistamiseen rakennus-, valimo-, kaivos- tai elintarviketeollisuudessa, osaksi teollisuuden koneita tai laitetta ja/tai ammattikäyttöön tarkoitettua pölynimuria, jonka pään leveys on suurempi kuin 0,50 metriä;

⁽¹⁾ EUVL L 90, 6.4.2011, s. 8.

⁽²⁾ EUVL L 316, 14.11.2012, s. 12.

10. 'ammattikäyttöön tarkoitettulla pölynimurilla' tarkoitetaan ammattimaiseen siivoustoimintaan käytettävää pölynimuria, joka on tarkoitettu ammattisiivoajien, siivoushenkilöstön tai sopimuspuhdistajien käyttöön toimisto-, kauppa-, sairaala- ja hotelliympäristöissä, ja jonka valmistaja on ilmoittanut sellaiseksi Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2006/42/EY⁽¹⁾ mukaisessa vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa;
11. 'keskuspölynimurilla' tarkoitetaan pölynimuria, jossa on kiinteä (ei siirrettävä) alipaineen tuottava laite ja imuriletkunliittimiä eri puolilla rakennusta;
12. 'lattiankiillottimella' tarkoitetaan sähkölaitetta, joka on suunniteltu tietynlaisten lattioiden suojaamiseen, silottamiseen ja/tai kiillottamiseen ja jota yleensä käytetään yhdessä kiillotusaineen kanssa, jota hangataan laitteella lattiaa vasten, ja jossa on yleensä myös lisävarusteena pölynimurivalvuri;
13. 'lehti-imurilla' tarkoitetaan laitetta, joka on suunniteltu käytettäväksi ulkona nurmikonleikkuujätteiden ja lehtien kaltaisten roskien keräämiseksi säiliöön laitteen sisällä syntyvästä alipaineesta johtuvan ilmavirran avulla; laitteessa voi olla silppuri ja se voi toimia myös puhaltimena;
14. 'rikkaimurilla' tarkoitetaan akkukäyttöistä pölynimuria, joka täydellä latauksella voi puhdistaa 15 neliömetrin lattiapintaa kunkin osan kahdella edestakaisella vedolla ilman lataamista;
15. 'hienopölyn vesisuodattimella varustetulla pölynimurilla' tarkoitetaan kuivaimuria, jossa pääsuodattimena on yli 0,5 litraa vettä ja jossa imuilma pakotetaan kulkemaan läpi veden, johon poistettu kuiva-aines jää;
16. 'kotitalouspölynimurilla' tarkoitetaan pölynimuria, joka on tarkoitettu käytettäväksi kotitalouksissa tai kotikäytössä ja jonka valmistaja on ilmoittanut sellaiseksi Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2006/95/EY⁽²⁾ mukaisessa vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa;
17. 'yleiskäyttöön tarkoitettulla pölynimurilla' tarkoitetaan pölynimuria, joka on varustettu kiinteällä tai vähintään yhdellä irrotettavalla suulakkeella, joka on suunniteltu sekä mattojen että koviin lattiapintojen puhdistamiseen, tai joka on varustettu sekä vähintään yhdellä erityisesti mattojen puhdistusta varten suunnitellulla irrotettavalla suulakkeella että vähintään yhdellä koviin lattiapintojen puhdistusta varten suunnitellulla irrotettavalla suulakkeella;
18. 'kovan lattian pölynimurilla' tarkoitetaan pölynimuria, joka on varustettu kiinteällä suulakkeella, joka on erityisesti suunniteltu koviin lattiapintojen puhdistamiseen, tai ainoastaan yhdellä tai useammalla irrotettavalla suulakkeella, joka tai jotka on erityisesti suunniteltu koviin lattiapintojen puhdistamiseen;

19. 'mattoimurilla' tarkoitetaan pölynimuria, joka on varustettu kiinteällä suulakkeella, joka on erityisesti suunniteltu mattojen puhdistamiseen, tai ainoastaan yhdellä tai useammalla irrotettavalla suulakkeella, joka tai jotka on erityisesti suunniteltu mattojen puhdistamiseen;
20. 'vastaavalla pölynimurilla' tarkoitetaan markkinoille asetettua pölynimurimallia, jossa on sama ottoteho, vuotuinen energiankulutus, pölynimukyky matolta ja kovalta lattiapinnalta, poistoilman pölyjäämä, äänitehotaso, imuriletkun kestävyys ja operatiivinen moottorin elinikä kuin toisessa pölynimurimallissa, jonka sama valmistaja on asettanut markkinoille eri tuotenumeroilla.

3 artikla

Ekosuunnitteluvaatimukset

1. Pölynimurien ekosuunnitteluvaatimukset vahvistetaan liitteessä I. Niitä sovelletaan seuraavan aikataulun mukaisesti:
- a) syyskuun 1 päivästä 2014: liitteessä I olevan 1 kohdan a alakohdan ja 2 kohdan mukaisesti;
- b) syyskuun 1 päivästä 2017: liitteessä I olevan 1 kohdan b alakohdan ja 2 kohdan mukaisesti.
2. Ekosuunnitteluvaatimusten noudattamista koskevat mittaukset ja laskelmat on tehtävä liitteessä II vahvistettuja menetelmiä noudattaen.

4 artikla

Vaatimustenmukaisuuden arviointi

1. Direktiivin 2009/125/EY 8 artiklassa tarkoitettu vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely on joko mainitun direktiivin liitteessä IV säädetty sisäinen suunnittelun valvontajärjestelmä tai mainitun direktiivin liitteessä V säädetty hallintajärjestelmä.
2. Direktiivin 2009/125/EY 8 artiklan mukaista vaatimustenmukaisuuden arviointia varten laadittavaan tekniseen asiakirja-aineistoon on sisällyttävä jäljennös tämän asetuksen liitteen II mukaisista laskelmista.
3. Jos tietyn pölynimurimallin teknisessä asiakirja-aineistossa on tietoja, jotka on laskettu vastaavan pölynimurin perusteella, teknisiin asiakirja-aineistoihin on sisällyttävä yksityiskohtaiset tiedot tällaisista ja valmistajien tekemistä testeistä laskelmien paikkansapitävyyden tarkastamiseksi. Tällaisissa tapauksissa teknisiin asiakirja-aineistoihin on sisällyttävä myös luettelo kaikista muista vastaavista pölynimurimalleista, joiden osalta teknisiin asiakirja-aineistoihin sisältyvät tiedot on saatu samoin perustein.

⁽¹⁾ EUVL L 157, 9.6.2006, s. 24.

⁽²⁾ EUVL L 374, 27.12.2006, s. 10.

5 artikla**Tarkastusmenettely markkinavalvontaa varten**

Jäsenvaltioiden on noudatettava tämän asetuksen liitteessä III kuvattua tarkastusmenettelyä suorittaessaan direktiivin 2009/125/EY 3 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuja markkinavalvontatarkastuksia tämän asetuksen liitteessä I vahvistettujen vaatimusten osalta.

6 artikla**Ohjeelliset viitearvot**

Markkinoiden parhaiten suoriutuvia pölynimureita tämän asetuksen voimaantuloajankohtana edustavat ohjeelliset viitearvot esitetään liitteessä IV.

7 artikla**Uudelleentarkastelu**

1. Komissio tarkastelee tätä asetusta uudelleen teknologian kehityksen valossa ja esittää uudelleentarkastelun tulokset kuulemisfoorumille viimeistään viiden vuoden kuluttua asetuksen voimaantulosta. Uudelleentarkastelussa on arvioitava erityisesti liitteessä III annettuja tarkastuksissa sallittuja poikkeamia ja sitä, olisiko rikkaimurien kuuluttava asetuksen soveltamisalaan ja onko mahdollista vahvistaa vuotuista energiankulutusta, pölynimukykyä ja poistoilman pölyjäämää koskevia vaatimuksia, jotka perustuvat osittain täyttyneellä säiliöllä eikä tyhjällä säiliöllä tehtyihin laskelmiin.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

Tehty Brysselissä 8 päivänä heinäkuuta 2013.

2. Komissio tarkastelee uudelleen imuriletkun kestävyyttä ja moottorin operatiivista elinikää koskevia erityisiä ekosuunniteluvaatimuksia ja esittää tämän uudelleentarkastelun tulokset kuulemisfoorumille viimeistään 1 päivänä syyskuuta 2016.

8 artikla**Asetuksen (EU) N:o 327/2011 muuttaminen**

Muutetaan Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöönpanemisesta annettu asetus (EU) N:o 327/2011 seuraavasti:

Lisätään 1 artiklan 3 kohdan loppuun teksti seuraavasti:

”e) on suunniteltu toimimaan siten, että optimaalinen energiatehokkuus saavutetaan kierrosnopeuden ollessa vähintään 8 000 kierrosta minuutissa.”

Poistetaan 3 artiklan 4 kohdasta seuraava alakohta:

”a) siten, että optimaalinen energiatehokkuus saavutetaan kierrosnopeuden ollessa vähintään 8 000 kierrosta minuutissa.”

9 artikla**Voimaantulo**

Tämä asetus tulee voimaan kahdentenkymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Komission puolesta

Puheenjohtaja

José Manuel BARROSO

LIITE I

Ekosuunnitteluvaatimukset

1. Erityiset ekosuunnitteluvaatimukset

Pölynimurien on täytettävä seuraavat vaatimukset:

a) Syyskuun 1 päivästä 2014:

- vuotuinen energiankulutus on pienempi kuin 62,0 kWh/vuosi;
- nimellinen ottoteho on pienempi kuin 1 600 W;
- pölynimukyky matolta (dpu_c) on vähintään 0,70. Tätä rajoitusta ei sovelleta kovien lattioiden pölynimureihin;
- pölynimukyky kovalta lattiapinnalta (dpu_{hf}) on vähintään 0,95. Tätä rajoitusta ei sovelleta mattoimureihin.

Näitä rajoituksia ei sovelleta hienopölyn vesisuodattimella varustettuihin pölynimureihin.

b) Syyskuun 1 päivästä 2017:

- vuotuinen energiankulutus on pienempi kuin 43,0 kWh/vuosi;
- nimellinen ottoteho on pienempi kuin 900 W;
- pölynimukyky matolta (dpu_c) on vähintään 0,75. Tätä rajoitusta ei sovelleta kovien lattioiden pölynimureihin;
- pölynimukyky kovalta lattiapinnalta (dpu_{hf}) on vähintään 0,98. Tätä rajoitusta ei sovelleta mattoimureihin;
- poistoilman pölyjäämä on enintään 1,00 prosenttia;
- äänitehotaso on enintään 80 dB(A);
- imuriletkun, jos sellainen on, on kestävä niin, että se on edelleen käyttökelpoinen 40 000 venytyksen jälkeen;
- moottorin operatiivinen elinikä on vähintään 500 tuntia.

Vuotuinen energiankulutus, nimellinen ottoteho, pölynimukyky matolta (dpu_c), pölynimukyky kovalta lattiapinnalta (dpu_{hf}), poistoilman pölyjäämä, äänitehotaso, imuriletkun kestävyys ja moottorin operatiivinen elinikä mitataan ja lasketaan liitteen II mukaisesti.

2. Tiedot, jotka valmistajien on toimitettava

a) Valmistajien, niiden valtuutettujen edustajien tai maahantuojien tekniseen asiakirja-aineistoon, käyttöohjeisiin ja vapaasti käytettävissä oleviin internetsivustoihin on sisällyttävä seuraavat tiedot:

- kaikki vaaditut tiedot, jotka pölynimurista on julkistettava Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/30/EU⁽¹⁾ mukaisten delegoitujen säädösten nojalla;
- edellä mainittujen vaatimusten noudattamiseksi käytettyjen mittaus- ja laskentamenetelmien lyhytnimi tai viittaus niihin;
- kovien lattioiden pölynimurien osalta maininta siitä, etteivät ne sovellu käytettäväksi matoilla mukana toimitettavalla suuttimella;
- mattoimurien osalta maininta siitä, etteivät ne sovellu käytettäväksi kovilla lattiapinnoilla mukana toimitettavalla suuttimella;
- sellaisten laitteiden osalta, joita voidaan käyttää myös muihin tarkoituksiin kuin imuroimiseen, imuroinnin kannalta merkityksellinen ottoteho, jos tämä on pienempi kuin laitteen nimellinen ottoteho;
- se, missä seuraavista kolmesta ryhmästä imuri olisi testattava: yleiskäyttöön tarkoitettu pölynimuri, kovien lattioiden pölynimuri vai mattoimuri.

⁽¹⁾ EUVL L 153, 18.6.2010, s. 1.

- b) Valmistajien, niiden valtuutettujen edustajien tai maahantuojien tekniseen asiakirja-aineistoon ja ammattihenkilöille tarkoitettuihin vapaasti käytettävissä olevien internetsivustojen osiin on sisällyttävä seuraavat tiedot:
- tiedot, jotka tarvitaan laitteen purkamiseen huoltoa varten sitä rikkomatta, erityisesti imuriletkun, imuaukon, moottorin, kuoren ja johdon osalta;
 - lopulliseen purkamiseen tarvittavat tiedot, erityisesti moottorin ja mahdollisten akkujen, kierrätyksen, hyödyntämisen ja käyttöään päättyessä tapahtuvan hävittämisen osalta.
-

LIITE II

Mittaus- ja laskentamenetelmät

1. Tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten noudattamiseksi ja niiden noudattamisen varmentamiseksi on tehtävä mitaukset ja laskelmat käyttämällä luotettavia, tarkkoja ja toistettavissa olevia menetelmiä, jossa otetaan huomioon yleisesti parhaana pidetyt mittaus- ja laskentamenetelmät, mukaan luettuina yhdenmukaistetut standardit, joiden viitenumerot on julkaistu tätä tarkoitusta varten *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*. Niiden on vastattava tässä liitteessä vahvistettuja teknisiä määritelmiä, edellytyksiä, yhtälöitä ja parametreja.

2. Tekniset määritelmät

- a) 'Kovan lattian testillä' tarkoitetaan kahden imurointisyklin testiä, jossa täydellä imuteholla toimivaa pölynimurin puhdistuspäätä kuljetetaan puhdistuspään levyisellä ja riittävän pitkällä testialueella puisella testialustalla, johon on asetettu diagonaalisesti (45°) testiura, ja jossa kulunut aika, sähkönkulutus ja puhdistuspään keskiön suhteellinen asema testialueella mitataan jatkuvasti ja kirjataan ylös soveltuvalla näytteenottoiheydellä ja jossa testiuran massan pieneneminen arvioidaan asianmukaisesti jokaisen imurointisyklin lopussa;
- b) 'testiuralla' tarkoitetaan riittävän suurta U:n muotoista irrotettavaa kappaletta, joka täytetään imurointisyklin alussa sopivalla keinotekoisella pölyllä;
- c) 'mattotestillä' tarkoitetaan riittävän monen imurointisyklin testiä, jossa täydellä imuteholla toimivaa pölynimurin puhdistuspäätä kuljetetaan puhdistuspään levyisellä ja riittävän pitkällä testialueella Wilton-testimatolla, joka on liattu asianmukaisen koostumuksen omaavalla testipölyllä tasaisesti ja riittävän syvältä, ja jossa kulunut aika, sähkönkulutus ja puhdistuspään keskiön suhteellinen asema testialueella mitataan jatkuvasti ja kirjataan ylös soveltuvalla näytteenottoiheydellä ja jossa laitteen pölysäiliön massan lisääntyminen arvioidaan asianmukaisesti jokaisen imurointisyklin lopussa;
- d) 'puhdistuspään leveydellä' tarkoitetaan puhdistuspään ulkoista enimmäisleveyttä metreinä kolmen desimaalin tarkkuudella;
- e) 'imurointisyklillä' tarkoitetaan viittä edestakaisvetoa pölynimurilla tiettytyyppisellä testilattia-alueella ('matto' tai 'kova lattiapinta');
- f) 'edestakaisvedolla' tarkoitetaan samassa linjassa tapahtuvaa puhdistuspään yhtä liikettä eteenpäin ja yhtä liikettä taaksepäin, jotka suoritetaan tasaiseen testivetovauhtiin testivedoille eritellyltä pituudelta;
- g) 'testivetonopeudella' tarkoitetaan testaukseen soveltuvaa puhdistuspään nopeutta metreinä tunnissa, mieluiten sähkömekaanisesti toteutettuna. Tuotteilla, joissa on itseliikkuvat puhdistuspäät, on pyrittävä mahdollisimman lähelle tätä nopeutta, mutta poikkeama siitä sallitaan, jos asia mainitaan selvästi teknisessä asiakirja-aineistossa;
- h) 'testivedon pituudella' tarkoitetaan testialueen pituutta metreinä sekä puhdistuspään keskiön kulkemaa matkaa, kun se liikkuu testialuetta ennen ja sen jälkeen olevilla kiihdytysalueilla;
- i) 'pölynimukyvyllä' (*dpu*) tarkoitetaan kolmen desimaalin tarkkuudella ilmoitettavaa poistetun keinotekoisien pölyn massan suhdetta testialueelle alun perin laitteen keinotekoisien pölyn massaan; suhde määritetään matoille laitteen pölysäiliön massan kasvun ja koville lattioille testiuran massan pienenemisen perusteella, kun puhdistuspäällä on vedetty tietty lukumäärä edestakaisvetoja testialueella; mattojen osalta lukua korjataan testiolosuhteiden ja koviin lattioiden osalta testiuran pituuden ja sijainnin mukaan;
- j) 'viitepölynimurijärjestelmällä' tarkoitetaan sähköllä toimivaa laboratoriolaitteistoa, jolla mitataan kalibroitu pölynimukyvyn viitearvo matolta tietyillä ilmaan liittyvillä parametreilla testitulosten uusittavuuden parantamiseksi;
- k) 'nimellisellä ottoteholla' tarkoitetaan wattimääräistä valmistajan ilmoittamaa ottotehoa siten, että muihin tarkoituksiin kuin pelkästään imurointiin soveltuvien laitteiden osalta otetaan huomioon ainoastaan imurointiin liittyvä ottoteho;
- l) 'poistoilman pölyjäämällä' tarkoitetaan prosentteina kahden desimaalin tarkkuudella ilmaistavaa pölynimurin päästämien 0,3–10 mikrometrin suuruisten pölyhiukkasten lukumäärän suhdetta pölynimurin imuaukkoon syötettyjen samansuuruisten pölyhiukkasten lukumäärään. Tähän lukuun sisältyy paitsi pölynimurin poistoaukolta mitattava pöly myös muualle vuodoista päässeet hiukkaset tai pölynimurista syntynyt pöly;
- m) 'äänitehotasolla' tarkoitetaan ilmassa kantautuvaa melua, joka ilmaistaan äänen tehona dB(A) re 1 pW ja pyöristetään lähimpään kokonaislukuun.

3. Vuotuinen energiankulutus

Vuotuinen energiankulutus (AE) lasketaan kilowattitunteina vuodessa ja pyöristetään yhteen desimaaliin seuraavasti:
mattoimurit:

$$AE_c = 4 \times 87 \times 50 \times 0,001 \times ASE_c \times \left(\frac{1 - 0,20}{dpu_c - 0,20} \right)$$

kovan lattian pölynimurit:

$$AE_{hf} = 4 \times 87 \times 50 \times 0,001 \times ASE_{hf} \times \left(\frac{1 - 0,20}{dpu_{hf} - 0,20} \right)$$

yleiskäyttöön tarkoitetut pölynimurit:

$$AE_{gp} = 0,5 \times AE_c + 0,5 \times AE_{hf}$$

jossa:

- ASE_c on keskimääräinen ominaisenergiankulutus wattitunteina neliometriä kohti mattotestin aikana jäljempänä esitetyn mukaisesti laskettuna;
- ASE_{hf} on keskimääräinen ominaisenergiankulutus wattitunteina neliometriä kohti kovan lattian testin aikana jäljempänä esitetyn mukaisesti laskettuna;
- dpu_c on tämän liitteen 4 kohdan mukaisesti määritetty pölynimukyky matolta;
- dpu_{hf} on tämän liitteen 4 kohdan mukaisesti määritetty pölynimukyky kovalta lattiapinnalta;
- 50 on vuotuisten imurointituntien vakiolukumäärä;
- 87 on tavanomaisen imuroitavan asunnon pinta-ala neliometreinä;
- 4 on vakiomäärä, jonka pölynimuri kulkee lattian jokaisen kohdan yli (edestakaisvetoina);
- 0,001 on kerroin muutettaessa wattitunteja kilowattitunneiksi;
- 1 on vakiopölynimukyky;
- 0,20 on vakioero pölynimukyvyssä viiden ja kahden edestakaisvedon jälkeen.

Keskimääräinen energian ominaiskulutus (ASE)

Keskimääräinen energian ominaiskulutus mattotestin (ASE_c) ja kovan lattian testin (ASE_{hf}) aikana määritetään keskiarvona energian ominaiskulutuksesta (SE) niiden imurointisykliä aikana, joista sekä mattotesti että kovan lattian testi muodostuvat. Yleinen yhtälö, jota sovelletaan vastaavia päätteitä käyttäen mattoimurien, kovan lattian pölynimurien ja yleiskäyttöön tarkoitettujen pölynimurien energian ominaiskulutuksen (SE) määrittämiseen wattitunteina testialueen neliometriä kohti kolmen desimaalin tarkkuudella, on seuraava:

$$SE = \frac{(P + NP) \times t}{A}$$

jossa:

- P on keskimääräinen teho watteina kahden desimaalin tarkkuudella imurointisyklin sinä aikana, jona puhdistuspää liikkuu testialueella;
- NP on pölynimurin sähkökäyttöisten lattiamattosuutinten, jos sellaisia on, keskimääräinen teho watteina kahden desimaalin tarkkuudella laskettuna jäljempänä esitetyn mukaisesti;
- t on se kokonaisaika tunteina neljän desimaalin tarkkuudella, jona puhdistuspään keskiö eli sen keskikohta puhdistuspään sivu-, etu- ja takareunoista katsottuna liikkuu imurointisyklin aikana testialueella;
- A on se pinta-ala neliometreinä kolmen desimaalin tarkkuudella, jonka puhdistuspää kattaa imurointisyklin aikana; pinta-ala lasketaan kertomalla puhdistuspään leveyden ja asianomaisen testialueen pituuden tulo kymmenellä. Jos kotitalouspölynimurin pään leveys on yli 0,320 metriä, luku 0,320 korvaa pään leveyttä kuvaavan luvun tässä laskelmassa.

Kovan lattian testeissä edellä olevassa yhtälössä käytetään päätettä hf ja parametrimisiä SE_{hf} , P_{hf} , NP_{hf} , t_{hf} ja A_{hf} . Mattotesteissä edellä olevassa yhtälössä käytetään päätettä c ja parametrimisiä SE_c , P_c , NP_c , t_c ja A_c . Teknisessä asiakirja-aineistossa on oltava tapauksen mukaan kustakin imurointisyklistä seuraavat arvot: SE_{hf} , P_{hf} , NP_{hf} , t_{hf} , A_{hf} ja/tai SE_c , P_c , NP_c , t_c , A_c .

Sähkökäyttöisten lattiamattosuutinten ekvivalenttinen teho (NP)

Yleinen yhtälö, jota sovelletaan vastaavia päätteitä käyttäen mattoimurien, kovan lattian pölynimurien ja yleiskäyttöön tarkoitettujen pölynimurien sähkökäyttöisten lattiamattosuutinten keskimääräisen tehon (NP) määrittämiseen watteina on seuraava:

$$NP = \frac{E}{t_{bat}}$$

jossa:

- E on se pölynimurin sähkökäyttöisen lattiamattosuutinten sähkönkulutus watteina kolmen desimaalin tarkkuudella, joka tarvitaan täysin ladatun akun saattamiseen takaisin täysin ladattuun tilaan imurointisyklin jälkeen;
- t_{bat} on se kokonaisaika tunteina neljän desimaalin tarkkuudella, jonka pölynimurin sähkökäyttöinen lattiamattosuulake on toiminnassa imurointisyklin aikana valmistajan ohjekirjan mukaan.

Jos pölynimuri ei ole varustettu sähkökäyttöisellä lattiamattosuulakkeella, NP on yhtä kuin nolla.

Kovan lattian testeissä edellä olevassa yhtälössä käytetään päätettä hf ja parametrinimiä NP_{hf} , E_{hf} ja $t_{bat_{hf}}$. Mattotesteissä edellä olevassa yhtälössä käytetään päätettä c ja parametrinimiä NP_c , E_c ja t_{bat_c} . Teknisessä asiakirja-aineistossa on oltava tapauksen mukaan kustakin imurointisyklistä seuraavat arvot: E_{hf} , $t_{bat_{hf}}$ ja/tai E_c , t_{bat_c} .

4. Pölynimukyky

Pölynimukyky kovalta lattiapinnalta (dpu_{hf}) määritetään kovan lattian testin imurointisykliä tulosten keskiarvona.

Pölynimukyky matolta (dpu_c) määritetään mattotestin imurointisykliä tulosten keskiarvona. Testimaton alkuperäisistä ominaisuuksista johtuvien poikkeamien korjaamiseksi pölynimukyky matolta (dpu_c) lasketaan seuraavasti:

$$dpu_c = dpu_m \times \left(\frac{dpu_{cal}}{dpu_{ref}} \right)$$

jossa:

- dpu_m on pölynimurin mitattu pölynimukyky;
- dpu_{cal} on viitepölynimurijärjestelmän pölynimukyky, kun testimatto oli alkuperäisessä tilassaan;
- dpu_{ref} on viitepölynimurijärjestelmän mitattu pölynimukyky.

Teknisessä asiakirja-aineistossa on oltava dpu_m -arvo kustakin imurointisyklistä ja seuraavat arvot: dpu_c , dpu_{cal} ja dpu_{ref} .

5. Poistoilman pölyjäämä

Poistoilman pölyjäämä määritetään pölynimurin toimiessa suurimmalla mahdollisella ilmavirralla.

6. Äänitehotaso

Äänitehotaso määritetään matolta.

7. Imuriletkun kestävyys

Imuriletkua on pidettävä käyttökelpoisena 40 000 venytyksen jälkeen, jos siinä ei ole näkyviä vaurioita näiden venytysten jälkeen. Venytys on tehtävä 2,5 kilogramman painolla.

8. Moottorin operatiivinen elinikä

Pölynimuri pidetään käynnissä puolitäydellä pölysäiliöllä 14 minuutin ja 30 sekunnin jaksoissa, joiden välissä se on 30 sekuntia pois päältä. Pölysäiliö ja suodattimet on vaihdettava sopivin väliajoin. Testi voidaan keskeyttää 500 tunnin jälkeen, ja se on keskeytettävä 600 tunnin jälkeen. Kokonaiskäyntiaika on kirjattava ja sisällytettävä tekniseen asiakirja-aineistoon. Ilmavirta, imuteho ja ottoteho on määritettävä sopivin väliajoin ja arvot on moottorin operatiivisen käyttöiän ohella sisällytettävä tekniseen asiakirja-aineistoon.

9. Hybridi-imurit

Kaikki hybridi-imurien mittaukset on suoritettava siten, että pölynimuri toimii ainoastaan sähköverkkovirralla ja siinä mahdollisesti oleva sähkökäyttöinen lattiamattosuutin akuilla.

LIITE III

Tarkastusmenettely markkinavalvontaa varten

Toteuttaessaan direktiivin 2009/125/EY 3 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuja markkinavalvontatarkastuksia jäsenvaltioiden viranomaisten on noudatettava liitteessä II säädettyjen vaatimusten osalta seuraavaa tarkastusmenettelyä:

1. Jäsenvaltion viranomaisten on testattava yksi laite mallia kohden.
2. Pölynimurin mallin on katsottava olevan tämän asetuksen liitteessä I vahvistettujen vaatimusten mukainen, jos teknisessä asiakirja-aineistossa olevat arvot ovat kyseisessä liitteessä vahvistettujen vaatimusten mukaisia ja liitteessä I ja taulukossa 1 lueteltujen asiaan liittyvien malliparametrien testauksella on osoitettu vaatimustenmukaisuus kaikkien näiden parametrien osalta.
3. Jos 2 kohdassa tarkoitettuja tuloksia ei saavuteta, jäsenvaltion viranomaisten on testattava vielä kolme satunnaisesti valittua saman mallin laitetta. Valitut kolme laitetta voivat vaihtoehtoisesti olla yhtä tai useampaa eri mallia, jotka on 4 artiklan mukaisesti mainittu vastaavina pölynimureina valmistajan teknisessä asiakirja-aineistossa.
4. Pölynimurin mallin on katsottava olevan tämän asetuksen liitteessä I vahvistettujen vaatimusten mukainen, jos liitteessä I ja taulukossa 1 lueteltujen asiaan liittyvien malliparametrien testauksella on osoitettu vaatimustenmukaisuus kaikkien näiden parametrien osalta.
5. Jos 4 kohdassa tarkoitettuja tuloksia ei saavuteta, on katsottava, ettei kyseinen malli eikä mikään vastaavista pölynimurimalleista ole tämän asetuksen mukainen.

Jäsenvaltioiden viranomaisten on käytettävä liitteessä II vahvistettuja mittaus- ja laskentamenetelmiä.

Tässä liitteessä määritellyt sallitut poikkeamat koskevat ainoastaan jäsenvaltioiden viranomaisten suorittamia mitattujen parametrien tarkastuksia, eikä valmistaja tai maahantuoja saa käyttää niitä sallittuna poikkeamana teknisessä asiakirja-aineistossa annettujen arvojen määrittämisessä.

Taulukko 1

Parametri	Tarkastuksissa sallitut poikkeamat
Vuotuinen energiankulutus	Määritetty arvo ⁽¹⁾ on enintään 10 prosenttia suurempi kuin ilmoitettu arvo.
Pölynimukyky matolta	Määritetty arvo ⁽¹⁾ on enintään 0,03 alhaisempi kuin ilmoitettu arvo.
Pölynimukyky kovalta lattiapinnalta	Määritetty arvo ⁽¹⁾ on enintään 0,03 alhaisempi kuin ilmoitettu arvo.
Poistoilman pölyjäämä	Määritetty arvo ⁽¹⁾ on enintään 15 prosenttia suurempi kuin ilmoitettu arvo.
Äänitehotaso	Määritetty arvo ⁽¹⁾ ei ole ilmoitettua arvoa suurempi.
Moottorin operatiivinen elinikä	Määritetty arvo ⁽¹⁾ on enintään 5 prosenttia alhaisempi kuin ilmoitettu arvo.

⁽¹⁾ Määritettyjen arvojen aritmeettinen keskiarvo 3 kohdan mukaisesti testattujen kolmen lisälaitteen osalta.

LIITE IV

Viitearvot

Tämän asetuksen voimaantuloajankohtana kotitalouspölynimurien ominaisenergiankulutuksen osalta parasta markkinoilla saatavilla olevaa teknologiaa edustaa pystysuuntainen 650 watin pölynimuri, jonka puhdistuspään leveys on 0,28 metriä, ja jonka ominaisenergiankulutus on 1,29 wattituntia neliometriä kohti, mutta äänitehotaso on toisaalta yli 83 desibeliä.

Edellä mainitun laitteen pölynimukykyä ja poistoilman pölyjäämästä ei ole saatavilla tietoja, jotka olisivat tässä asetuksessa määritettyjen ja viitteenä käytettyjen menetelmien mukaisia. Paras pölynimukyky markkinoilla on tällä hetkellä noin 1,08 kovalta lattiapinnalta, jossa on uria, ja 0,90 matolta. Paras poistoilman pölyjäämä markkinoilla on tällä hetkellä noin 0,0002 prosenttia. Paras äänitehotaso on 62 dB.
