

KOMISSION ASETUS (EU) N:o 1016/2010,**annettu 10 päivänä marraskuuta 2010,****Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöönpanemisesta kotitalouksien astianpesukoneiden 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 ekologisten suunnittelun kuulemisfoorumia,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Direktiivin 2009/125/EY nojalla komission olisi asetettava ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia eli ekosuunnitteluvaatimuksia energiaan liittyville tuotteille, jotka edustavat merkittävää myyntivolyymiä ja kauppa ja aiheuttavat merkittävän ympäristövaikutuksen ja joihin liittyy merkittäviä mahdollisuuksia ympäristövaikutusten parantamiseen ilman, että siitä aiheutuu kohtuuttomia kustannuksia.
- (2) Direktiivin 2009/125/EY 16 artiklan 2 kohdan ensimmäisessä luetelmakohdassa säädetään, että komissio ottaa 19 artiklan 3 kohdassa tarkoitettua menettelyä noudattaen, 15 artiklan 2 kohdassa esitettyjen perusteiden mukaisesti ja ekologisten suunnittelun kuulemisfoorumia kuultuaan käyttöön tarpeen mukaan täytäntöönpanotoimenpiteitä, jotka koskevat kodinkoneita, kuten kotitalouksien astianpesukoneita.
- (3) Komissio on tehnyt taustaselvityksen, jossa analysoidaan kotitalouksissa yleisesti käytettäviin astianpesukoneisiin 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) Tämän asetuksen tulisi kattaa tuotteet, jotka on suunniteltu astioiden pesuun kotitalouksissa.
- (5) Tämän asetuksen soveltamisen kannalta merkityksellinen kotitalouksien astianpesukoneisiin liittyvä ympäristönäkö-

kohta on käytönaikainen energiankulutus. Tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluviin tuotteisiin liittyvän vuotuisen sähkönkulutuksen arvioitiin vuonna 2005 olleen unionissa 24,7 terawattituntia, mikä vastaa 13 miljoonan tonnin hiilidioksidipäästöjä. Jos erityistoimenpiteitä ei toteuteta, vuotuisen sähkönkulutuksen arvioidaan kasvavan 35 terawattituntiin vuonna 2020. Taustaselvitys osoittaa, että tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden sähkön- ja vedenkulutusta voidaan vähentää huomattavasti.

- (6) Taustaselvitys osoittaa, etteivät muita direktiivin 2009/125/EY liitteessä I olevassa 1 osassa tarkoitettuja ekologisten suunnittelun parametreja koskevat vaatimukset ole tarpeen, koska kotitalouksien astianpesukoneiden käytönaikainen sähkönkulutus on ylivoimaisesti tärkein ympäristönäkökohta.
- (7) Tämän asetuksen soveltamisalaan kuuluvien tuotteiden sähkönkulutusta olisi vähennettävä olemassa olevilla kustannustehokkailta 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 sähkönkulutuksen vähenemisestä saatava hyöty on suurempi kuin tuotantovaiheessa 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 kohtuullisessa ajassa.
- (10) Asianomaisia tuoteparametreja koskevissa mittauksissa olisi käytettävä luotettavia, tarkkoja ja toistettavissa olevia mittaamenetelmiä, joissa otetaan huomioon yleisesti parhaana pidetyt mittaamenetelmät, mukaan luettuina teknisiä standardeja ja määräyksiä ja tietoyhteiskunnan

⁽¹⁾ EUVL L 285, 31.10.2009, s. 10.

palveluja koskevia määräyksiä koskevien tietojen toimitamisessa noudatettavasta menettelystä 22 päivänä kesäkuuta 1998 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 98/34/EY⁽¹⁾ liitteessä I lueteltujen eurooppalaisten standardointielinten hyväksymät yhdenmukaistetut standardit, jos niitä on saatavilla.

- (11) Tässä asetuksessa olisi direktiivin 2009/125/EY 8 artiklan mukaisesti täsmennettävä sovellettavat vaatimustenmukaisuuden arviointimenetelmät.
- (12) Vaatimustenmukaisuuden tarkastamisen helpottamiseksi valmistajien olisi annettava direktiivin 2009/125/EY liitteissä V ja VI tarkoitettussa teknisessä dokumentaatiossa myös tällä asetuksella asetettuihin vaatimuksiin liittyvät tiedot.
- (13) 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 ympäristönsuojelusta tasoa koskevat tiedot ovat laajasti ja helposti saatavilla.
- (14) Tässä asetuksessa säädetty toimenpiteet ovat direktiivin 2009/125/EY 19 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun komitean lausunnon mukaiset,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla

Kohde ja soveltamisala

Tällä asetuksella vahvistetaan ekosuunnitteluvaatimukset kotitalouksien verkkosähköä käyttävien astianpesukoneiden markkinoille saattamiselle; sitä sovelletaan myös sellaisiin kotitalouksien verkkosähköä käyttäviin astianpesukoneisiin, joiden voimanlähteenä voidaan käyttää myös akkuja, mukaan luettuina laitteet, joita myydään muuhun kuin kotitalouskäyttöön, sekä kalustepeitteisiin kotitalouksien astianpesukoneisiin.

2 artikla

Määritelmät

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

- 1) "Kotitalouksien astianpesukoneella" tarkoitetaan konetta, joka pesee, huuhtelee ja kuivaa lautasia, laseja, ruokailuvälineitä ja keittoastioita kemiallisesti, mekaanisesti, sähköisesti ja kuumentamalla ja joka on suunniteltu pääasiallisesti muuhun kuin ammattikäyttöön.
- 2) "Kalustepeitteisellä kotitalouksien astianpesukoneella" tarkoitetaan kotitalouksien astianpesukonetta, joka on tarkoitettu asennettavaksi kaappiin, sille varattuun syvennykseen tai vastaavaan paikkaan ja joka vaatii kalusteoven.

3) "Astiastolla" tarkoitetaan lautasista, laseista ja ruokailuvälineistä koostuvaa määriteltyä kokonaisuutta, joka on tarkoitettu yhdelle henkilölle.

4) "Nimelliskapasiteetilla" tarkoitetaan valmistajan ilmoittamaa astiastojen ja tarjoiluastioiden enimmäismäärää, jotka kotitalouksien astianpesukoneessa voidaan käsitellä valitulla ohjelmalla, kun kone on täytetty valmistajan ohjeiden mukaisesti.

5) "Ohjelmalla" tarkoitetaan sarjaa ennalta määriteltyjä toimintoja, joiden valmistaja on ilmoittanut sopivan määrätuille likaisuusasteille tai määrättyntyyppisille kuormille tai molemmille ja jotka yhdessä muodostavat kokonaisen pesuohjelman.

6) "Ohjelman kestolla" tarkoitetaan aikaa, joka kuluu ohjelman käynnistymisestä sen loppumiseen lukuun ottamatta käyttäjän ohjelmoimaa viivettä.

7) "Pesuohjelmalla" tarkoitetaan valitulle ohjelmalle määritellyä täydellistä pesu-, huuhtelu- ja kuivausprosessia.

8) "Pois päältä -tilalla" tarkoitetaan tilaa, jossa kotitalouksien astianpesukone on kytketty pois päältä loppukäyttäjän tavanomaiseen käyttöön tarkoitetuilla laitteen säätimillä tai kytkimillä ja jossa se saavuttaa alhaisimman tehonkulutuksensa, joka voi jatkua määräämättömän ajan, kun kotitalouksien astianpesukone on kytketty virtalähteeseen ja sitä käytetään valmistajien ohjeiden mukaisesti. Jos loppukäyttäjän käytettävissä ei ole säätimiä tai kytkimiä, pois päältä -tilalla tarkoitetaan tilaa, joka saavutetaan, kun kotitalouksien astianpesukone palaa itsestään pysyvään tehonkulutustilaan.

9) "Päälle jätettynä -tilalla" tarkoitetaan alhaisinta tehonkulutustilaa, joka voi jatkua määräämättömän ajan sen jälkeen kun ohjelma on loppunut ja kone on tyhjennetty eikä loppukäyttäjä enää tee muita toimenpiteitä.

10) "Vastaavalla astianpesukoneella" tarkoitetaan markkinoille saatettua kotitalouksien astianpesukoneen mallia, jolla on sama nimelliskapasiteetti, samat tekniset ja suoritusominaisuudet, sama energian- ja vedenkulutus ja sama äänitaso kuin toisessa kotitalouksien astianpesukoneen mallissa, jonka sama valmistaja on saattanut markkinoille eri tuotenumerolla.

3 artikla

Ekosuunnitteluvaatimukset

Kotitalouksien astianpesukoneiden yleiset ekosuunnitteluvaatimukset asetetaan liitteessä I olevassa 1 kohdassa.

Kotitalouksien astianpesukoneiden erityiset ekosuunnitteluvaatimukset asetetaan liitteessä I olevassa 2 kohdassa.

⁽¹⁾ EYVL L 204, 21.7.1998, s. 37.

4 artikla

Vaatimustenmukaisuuden arviointi

1. Direktiivin 2009/125/EY 8 artiklassa tarkoitettu vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely on joko mainitun direktiivin liitteessä IV säädetty sisäinen suunnittelun valvonta tai mainitun direktiivin liitteessä V säädetty hallintajärjestelmä.

2. Direktiivin 2009/125/EY 8 artiklan mukaista vaatimustenmukaisuuden arviointia varten laadittavaan tekniseen dokumentaatioon on sisällyttävä tämän asetuksen liitteessä II esitettyjen laskelmien tulokset.

Jos tietyt kotitalouksien astianpesukonemallin teknisessä dokumentaatioissa on tietoja, jotka on laskettu rakenteen perusteella tai ekstrapoloimalla muista vastaavista kotitalouksien astianpesukoneista tai molemmilla näillä tavoilla, tekniseen dokumentaatioon on sisällyttävä yksityiskohtaiset tiedot tällaisista laskelmista tai ekstrapolaatioista tai niistä molemmista sekä valmistajien tekemistä testeistä laskelmien paikkansapitävyyden tarkastamiseksi. Tällaisissa tapauksissa tekniseen dokumentaatioon on sisällyttävä myös luettelo kaikista muista vastaavista kotitalouksien astianpesukonemalleista, joiden osalta tekniseen dokumentaatioon sisältyvät tiedot on saatu samoin perustein.

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 asetettujen vaatimusten osalta.

6 artikla

Viitearvot

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

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

Tehty Brysselissä 10 päivänä marraskuuta 2010.

Komission puolesta

José Manuel BARROSO

Puheenjohtaja

7 artikla

Uudelleentarkastelu

Komissio tarkastelee tätä asetusta uudelleen teknologian kehityksen valossa viimeistään neljän vuoden kuluttua sen voimaantulosta ja esittää uudelleentarkastelun tulokset ekologisen suunnittelun kuulemisfoorumille. Tässä uudelleentarkastelussa on arvioitava erityisesti liitteessä III annettuja tarkastuksissa sallittuja poikkeamia, mahdollisuutta asettaa kotitalouksien astianpesukoneiden vedenkulutusta koskevia vaatimuksia sekä mahdollisuutta käyttää kuumaa tulovettä.

8 artikla

Voimaantulo ja soveltaminen

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

2. Sitä sovelletaan 1 päivästä joulukuuta 2011.

Seuraavassa lueteltuja ekosuunnitteluvaatimuksia sovelletaan kuitenkin seuraavan aikataulun mukaisesti:

- a) liitteessä I olevan 1 kohdan 1 alakohdassa asetettuja yleisiä ekosuunnitteluvaatimuksia sovelletaan 1 päivästä joulukuuta 2012.
- b) liitteessä I olevan 1 kohdan 2 alakohdassa asetettuja yleisiä ekosuunnitteluvaatimuksia sovelletaan 1 päivästä kesäkuuta 2012.
- c) liitteessä I olevan 2 kohdan 2 alakohdassa asetettuja erityisiä ekosuunnitteluvaatimuksia sovelletaan 1 päivästä joulukuuta 2013.
- d) liitteessä I olevan 2 kohdan 3 alakohdassa asetettuja erityisiä ekosuunnitteluvaatimuksia sovelletaan 1 päivästä joulukuuta 2016.

LIITE I

Ekosuunnitteluvaatimukset

1. YLEISET EKOSUUNNITTELUVAATIMUKSET

- 1) Kotitalouksien astianpesukoneiden energiankulutuksen ja muiden parametrien laskennassa on käytettävä pesuohjelmaa, joka puhdistaa normaalilikaiset astiat (jäljempänä 'peruspesuohjelma'). Pesuohjelman on käytävä selvästi ilmi kotitalouksien astianpesukoneen ohjelmavalitsimesta tai näytöstä, jos sellainen on, tai molemmista, ja se on ilmoitettava nimellä 'perusohjelma' ja asetettava oletusohjelmaksi kotitalouksien astianpesukoneissa, jotka on varustettu automaattisella ohjelmanvalinnalla tai muulla toiminnolla, joka automaattisesti valitsee pesuohjelman tai säilyttää ohjelman valinnan.
- 2) Valmistajan toimittamassa ohjekirjassa on ilmoitettava:
 - a) 'perusohjelmaksi' nimetty peruspesuohjelma ja tarkennettava, että se sopii normaalilikaisten astioiden pesuun ja on yhdistetyn energian- ja vedenkulutuksensa kannalta tehokkain ohjelma kyseisen tyyppisille astioille;
 - b) tehonkulutus pois päältä -tilassa ja päälle jätettynä -tilassa;
 - c) ohjeelliset tiedot ohjelman kestosta ja energian- ja vedenkulutuksesta tärkeimmillä pesuohjelmilla.

2. ERITYISET EKOSUUNNITTELUVAATIMUKSET

Kotitalouksien astianpesukoneiden on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- 1) Joulukuun 1 päivästä 2011:
 - a) kaikkien kotitalouksien astianpesukoneiden, lukuun ottamatta kotitalouksien astianpesukoneita, joiden nimelliskapasiteetti on 10 astiastoa ja leveys enintään 45 cm, energiatehokkuusindeksin (*EEI*) on oltava pienempi kuin 71;
 - b) kotitalouksien astianpesukoneiden, joiden nimelliskapasiteetti on 10 astiastoa ja leveys enintään 45 cm, energiatehokkuusindeksin (*EEI*) on oltava pienempi kuin 80;
 - c) kaikkien kotitalouksien astianpesukoneiden pesutehokkuusindeksin (*I_D*) on oltava suurempi kuin 1,12.
- 2) Joulukuun 1 päivästä 2013:
 - a) kotitalouksien astianpesukoneiden, joiden nimelliskapasiteetti on vähintään 11 astiastoa, ja kotitalouksien astianpesukoneiden, joiden nimelliskapasiteetti on 10 astiastoa ja leveys enemmän kuin 45 cm, energiatehokkuusindeksin (*EEI*) on oltava pienempi kuin 63;
 - b) kotitalouksien astianpesukoneiden, joiden nimelliskapasiteetti on 10 astiastoa ja leveys enintään 45 cm, energiatehokkuusindeksin (*EEI*) on oltava pienempi kuin 71;
 - c) kotitalouksien astianpesukoneiden, joiden nimelliskapasiteetti on vähintään 8 astiastoa, kuivaustehokkuusindeksin (*I_D*) on oltava suurempi kuin 1,08;
 - d) kotitalouksien astianpesukoneiden, joiden nimelliskapasiteetti on enintään 7 astiastoa, kuivaustehokkuusindeksin (*I_D*) on oltava suurempi kuin 0,86.
- 3) Joulukuun 1 päivästä 2016:
 - a) kotitalouksien astianpesukoneiden, joiden nimelliskapasiteetti on 8 tai 9 astiastoa, ja kotitalouksien astianpesukoneiden, joiden nimelliskapasiteetti on 10 astiastoa ja leveys enintään 45 cm, energiatehokkuusindeksin (*EEI*) on oltava pienempi kuin 63.

Kotitalouksien astianpesukoneiden energiatehokkuusindeksi (*EEI*), pesutehokkuusindeksi (*I_D*) ja kuivaustehokkuusindeksi (*I_D*) lasketaan liitteen II mukaisesti.

LIITE II

Energiatehokkuusindeksin, pesutehokkuusindeksin ja kuivaustehokkuusindeksin laskemismenetelmä

1. ENERGIATEHOKKUUSINDEKSIN LASKEMINEN

Kotitalouksien astianpesukonemallin energiatehokkuusindeksin (*EEl*) laskemiseksi kotitalouksien astianpesukoneen vuotuista energiankulutusta verrataan sen vuotuiseseen standardienergiankulutukseen.

a) Energiatehokkuusindeksi (*EEl*) lasketaan seuraavasti ja pyöristetään yhteen desimaaliin:

$$EEI = \frac{AE_C}{SAE_C} \times 100$$

jossa:

AE_C = kotitalouksien astianpesukoneen vuotuinen energiankulutus

SAE_C = kotitalouksien astianpesukoneen vuotuinen standardienergiankulutus.

b) Vuotuinen energiankulutus (AE_C) lasketaan kilowattitunteina seuraavasti ja pyöristetään kahteen desimaaliin:

i)

$$AE_C = E_t \times 280 + \frac{\left[P_o \times \frac{525\,600 - (T_t \times 280)}{2} + P_l \times \frac{525\,600 - (T_t \times 280)}{2} \right]}{60 \times 1\,000}$$

jossa:

E_t = peruspesuohjelman energiankulutus kilowattitunteina pyöristettynä kolmeen desimaaliin

P_l = peruspesuohjelman tehonkulutus päälle jätettynä -tilassa watteina pyöristettynä kahteen desimaaliin

P_o = peruspesuohjelman tehonkulutus pois päältä -tilassa watteina pyöristettynä kahteen desimaaliin

T_t = peruspesuohjelman ohjelman kesto minuutteina pyöristettynä lähimpään täyteen minuuttiin.

ii) Kun kotitalouksien astianpesukone on varustettu tehonhallintajärjestelmällä ja se siirtyy automaattisesti pois päältä -tilaan ohjelman päätyttyä, AE_C lasketaan ottaen huomioon päälle jätettynä -tilan tosiasiallinen kesto seuraavan kaavan mukaisesti:

$$AE_C = E_t \times 280 + \frac{\{(P_l \times T_t \times 280) + P_o \times [525\,600 - (T_t \times 280) - (T_t \times 280)]\}}{60 \times 1\,000}$$

jossa:

T_l = peruspesuohjelman päälle jätettynä -tilan mitattu kesto minuutteina pyöristettynä lähimpään täyteen minuuttiin

280 = peruspesuohjelmien kokonaismäärä vuodessa.

c) Vuotuinen standardienergiankulutus (SAE_C) lasketaan kilowattitunteina seuraavasti ja pyöristetään kahteen desimaaliin:

i) kotitalouksien astianpesukoneissa, joiden nimelliskapasiteetti $ps \geq 10$ ja leveys > 50 cm:

$$SAE_C = 7,0 \times ps + 378$$

- ii) kotitalouksien astianpesukoneissa, joiden nimelliskapasiteetti $ps \leq 9$, ja kotitalouksien astianpesukoneissa, joiden nimelliskapasiteetti $ps > 9$ ja leveys ≤ 50 cm:

$$SAE_C = 25,2 \times ps + 126$$

jossa:

ps = astiastojen lukumäärä.

2. PESUTEHOKKUUSINDEKSIN LASKEMINEN

Kotitalouksien astianpesukonemallin pesutehokkuusindeksin (I_C) laskemiseksi kotitalouksien astianpesukoneen pesukykyä verrataan sellaisen vertailuastianpesukoneen pesukykyyn, jonka ominaisuudet on ilmoitettu yleisesti hyväksytyissä mittaamenetelmissä, mukaan luettuina niihin asiakirjoihin sisältyvät menetelmät, joiden viitenumerot on julkaistu tätä tarkoitusta varten *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

- a) Pesutehokkuusindeksi (I_C) lasketaan seuraavasti ja pyöristetään kahteen desimaaliin:

$$\ln I_C = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n \ln \left(\frac{C_{T,i}}{C_{R,i}} \right)$$

$$I_C = \exp(\ln I_C)$$

jossa:

$C_{T,i}$ = testattavan kotitalouksien astianpesukoneen pesukyky yhdessä testijaksossa (i)

$C_{R,i}$ = vertailuastianpesukoneen pesukyky yhdessä testijaksossa (i)

n = testipesuohjelmien lukumäärä, $n \geq 5$.

- b) Pesukyky (C) tarkoittaa pestyjen astioiden keskimääräistä likaisuusastetta peruspesuohjelman jälkeen. Likaisuusaste määritetään taulukossa 1 esitetyllä tavalla:

Taulukko 1

Pienten pistemäisten likahiukkasten määrä (n)	Likaisen alueen kokonaispinta-ala (A_S) neliömillimetreinä	Likaisuusaste
$n = 0$	$A_S = 0$	5 (tehokkain)
$0 < n \leq 4$	$0 < A_S \leq 4$	4
$4 < n \leq 10$	$0 < A_S \leq 4$	3
$10 < n$	$4 < A_S \leq 50$	2
Ei sovelleta	$50 < A_S \leq 200$	1
Ei sovelleta	$200 < A_S$	0 (vähiten tehokas)

3. KUIVAUSTEHOKKUUSINDEKSIN LASKEMINEN

Kotitalouksien astianpesukonemallin kuivaustehokkuusindeksin (I_D) laskemiseksi kotitalouksien astianpesukoneen kuivauskykyä verrataan sellaisen vertailuastianpesukoneen kuivauskykyyn, jonka ominaisuudet on ilmoitettu yleisesti hyväksytyissä mittaamenetelmissä, mukaan luettuina niihin asiakirjoihin sisältyvät menetelmät, joiden viitenumerot on julkaistu tätä tarkoitusta varten *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

- a) Kuivaustehokkuusindeksi (I_D) lasketaan seuraavasti ja pyöristetään kahteen desimaaliin:

$$\ln I_D = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n \ln \left(\frac{D_{T,i}}{D_{R,i}} \right)$$

$$I_D = \exp(\ln I_D)$$

jossa:

$D_{T,i}$ = testattavan kotitalouksien astianpesukoneen kuivauskyky yhdessä testijaksossa (i)

$D_{R,i}$ = vertailuastianpesukoneen kuivauskyky yhdessä testijaksossa (i)

n = testipesuohjelmien lukumäärä, $n \geq 5$.

- b) Kuivauskyky (D) tarkoittaa pestyjen astioiden keskimääräistä märkyyssastetta peruspesuohjelman jälkeen. Märkyyssaste määritetään taulukossa 2 esitetyllä tavalla:

Taulukko 2

Vesijälkien (W_T) tai valumien (W_S) määrä	Märän alueen kokonaispinta-ala (A_w) neliömillimetreinä	Märkyyssaste
$W_T = 0$ ja $W_S = 0$	Ei sovelleta	2 (tehokkain)
$1 < W_T \leq 2$ tai $W_S = 1$	$A_w < 50$	1
$2 < W_T$ tai $W_S = 2$ tai $W_S = 1$ ja $W_T = 1$	$A_w > 50$	0 (vähiten tehokas)

LIITE III

Tarkastusmenettely markkinavalvontaa varten

Liitteessä I vahvistettujen vaatimusten noudattamisen tarkastamiseksi jäsenvaltioiden viranomaiset testaavat yhden kotitalouksien astianpesukoneen. Jos mitatut parametriarvot eivät vastaa valmistajan 4 artiklan 2 kohdassa tarkoitettua teknisessä dokumentaatiossa ilmoittamia arvoja taulukossa 1 ilmoitettujen vaihteluvälien rajoissa, mittaukset suoritetaan vielä kolmesta kotitalouksien astianpesukoneesta. Näiden kolmen kotitalouksien astianpesukoneen mittaustulosten aritmeettisen keskiarvon on täytettävä vaatimukset taulukossa 1 määriteltyjen vaihteluvälien rajoissa, lukuun ottamatta energiankulutusta, jonka osalta mitattu arvo ei saa olla yli 6 prosenttia suurempi kuin E_t :n nimellisarvo.

Muussa tapauksessa on katsottava, etteivät kyseinen malli ja mitkään vastaavat kotitalouksien astianpesukonemallit ole liitteen I vaatimusten mukaisia.

Jäsenvaltioiden viranomaisten on käytettävä luotettavia, tarkkoja ja toistettavissa olevia mittausten menetelmiä, joissa otetaan huomioon yleisesti hyväksytyt mittausten menetelmät, mukaan luettuina niihin asiakirjoihin sisältyvät menetelmät, joiden viitenumerot on julkaistu tätä tarkoitusta varten *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Taulukko 1

Mitattava parametri	Tarkastuksissa sallitut poikkeamat
Vuotuinen energiankulutus	Mitattu arvo ei saa olla yli 10 %:a suurempi kuin AE_C :n nimellisarvo (*).
Pesutehokkuusindeksi	Mitattu arvo ei saa olla yli 10 %:a pienempi kuin I_C :n nimellisarvo.
Kuivaustehokkuusindeksi	Mitattu arvo ei saa olla yli 19 %:a pienempi kuin I_D :n nimellisarvo.
Energiankulutus	Mitattu arvo ei saa olla yli 10 %:a suurempi kuin E_t :n nimellisarvo.
Ohjelman kesto	Mitattu arvo ei saa olla yli 10 %:a pidempi kuin T_t :n nimellisarvo.
Tehonkulutus pois päältä -tilassa ja päälle jätettynä -tilassa	Kun tehonkulutuksen P_o ja P_l mitattu arvo on suurempi kuin 1,00 W, se ei saa olla yli 10 %:a suurempi kuin nimellisarvo. Kun tehonkulutuksen P_o ja P_l mitattu arvo on 1,00 W tai pienempi, se ei saa olla yli 0,10 W:a suurempi kuin nimellisarvo.
Päälle jätettynä -tilan kesto	Mitattu arvo ei saa olla yli 10 %:a pidempi kuin T_t :n nimellisarvo.

(*) 'Nimellisarvolla' tarkoitetaan valmistajan ilmoittamaa arvoa.

LIITE IV

Viitearvot

Tämän asetuksen voimaantuloajankohtana kotitalouksien astianpesukoneiden energiatehokkuuden, energian- ja vedenkulutuksen, pesu- ja kuivauskyvyn ja äänitason osalta paras markkinoilla saatavilla oleva teknologia yksilöidään seuraavasti:

- 1) Kotitalouksien astianpesukoneet, 15 astiastoa (kalustepeitteinen malli):
 - a) energiankulutus: 0,88 kWh/pesuohjelma; vastaava vuotuinen kokonaisenergiankulutus 268,9 kWh, josta 246,4 kWh vuodessa 280 pesuohjelmalla ja 12,5 kWh tehonsäästötiloissa
 - b) vedenkulutus: 10 litraa/pesuohjelma; vastaa 2 800:aa litraa vuodessa 280 pesuohjelmalla
 - c) pesutehokkuusindeksi: $I_C > 1,12$
 - d) kuivaustehokkuusindeksi: $I_D > 1,08$
 - e) äänitaso: 45 dB(A) re 1pW.
- 2) Kotitalouksien astianpesukoneet, 14 astiastoa (työtason alle asennettava malli):
 - a) energiankulutus: 0,83 kWh/pesuohjelma; vastaava vuotuinen kokonaisenergiankulutus 244,9 kWh, josta 232,4 kWh vuodessa 280 pesuohjelmalla ja 12,5 kWh tehonsäästötiloissa
 - b) vedenkulutus: 10 litraa/pesuohjelma; vastaa 2 800:aa litraa vuodessa 280 pesuohjelmalla
 - c) pesutehokkuusindeksi: $I_C > 1,12$
 - d) kuivaustehokkuusindeksi: $I_D > 1,08$
 - e) äänitaso: 41 dB(A) re 1pW.
- 3) Kotitalouksien astianpesukoneet, 13 astiastoa (työtason alle asennettava malli):
 - a) energiankulutus: 0,83 kWh/pesuohjelma; vastaava vuotuinen kokonaisenergiankulutus 244,9 kWh, josta 232,4 kWh vuodessa 280 pesuohjelmalla ja 12,5 kWh tehonsäästötiloissa
 - b) vedenkulutus: 10 litraa/pesuohjelma; vastaa 2 800:aa litraa vuodessa 280 pesuohjelmalla
 - c) pesutehokkuusindeksi: $I_C > 1,12$
 - d) kuivaustehokkuusindeksi: $I_D > 1,08$
 - e) äänitaso: 42 dB(A) re 1pW.
- 4) Kotitalouksien astianpesukoneet, 12 astiastoa (vapaasti seisova malli):
 - a) energiankulutus: 0,950 kWh/pesuohjelma; vastaava vuotuinen kokonaisenergiankulutus 278,5 kWh, josta 266 kWh vuodessa 280 pesuohjelmalla ja 12,5 kWh tehonsäästötiloissa
 - b) vedenkulutus: 9 litraa/pesuohjelma; vastaa 2 520:tä litraa vuodessa 280 pesuohjelmalla
 - c) pesutehokkuusindeksi: $I_C > 1,12$
 - d) kuivaustehokkuusindeksi: $I_D > 1,08$
 - e) äänitaso: 41 dB(A) re 1pW.
- 5) Kotitalouksien astianpesukoneet, 9 astiastoa (kalustepeitteinen malli):
 - a) energiankulutus: 0,800 kWh/pesuohjelma; vastaava vuotuinen kokonaisenergiankulutus 236,5 kWh, josta 224 kWh vuodessa 280 pesuohjelmalla ja 12,5 kWh tehonsäästötiloissa
 - b) vedenkulutus: 9 litraa/pesuohjelma; vastaa 2 520:tä litraa vuodessa 280 pesuohjelmalla
 - c) pesutehokkuusindeksi: $I_C > 1,12$
 - d) kuivaustehokkuusindeksi: $I_D > 1,08$
 - e) äänitaso: 44 dB(A) re 1pW.

6) Kotitalouksien astianpesukoneet, 6 astiastoa (kalustepeitteinen malli):

- a) energiankulutus: 0,63 kWh/pesuohjelma; vastaava vuotuinen kokonaisenergiankulutus 208,5 kWh, josta 196 kWh vuodessa 280 pesuohjelmalla ja 12,5 kWh tehonsäästötiloissa
- b) vedenkulutus: 7 litraa/pesuohjelma; vastaa 1 960:tä litraa vuodessa 280 pesuohjelmalla
- c) pesutehokkuusindeksi: $I_C > 1,12$
- d) kuivaustehokkuusindeksi: $1,08 \geq I_D > 0,86$
- e) äänitaso: 45 dB(A) re 1pW.

7) Kotitalouksien astianpesukoneet, 4 astiastoa (vapaasti seisova malli):

- a) energiankulutus: 0,51 kWh/pesuohjelma; vastaava vuotuinen kokonaisenergiankulutus 155,3 kWh, josta 142,8 kWh vuodessa 280 pesuohjelmalla ja 12,5 kWh tehonsäästötiloissa
 - b) vedenkulutus: 9,5 litraa/pesuohjelma; vastaa 2 660:tä litraa vuodessa 280 pesuohjelmalla
 - c) pesutehokkuusindeksi: $I_C > 1,12$
 - d) kuivaustehokkuusindeksi: $1,08 \geq I_D > 0,86$
 - e) äänitaso: 53 dB(A) re 1pW.
-