

## II

(Niet-wetgevingshandelingen)

## VERORDENINGEN

## VERORDENING (EU) Nr. 932/2012 VAN DE COMMISSIE

van 3 oktober 2012

houdende uitvoering van Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad met betrekking tot de eisen inzake ecologisch ontwerp voor huishoudelijke droogtrommels

(Voor de EER relevante tekst)

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 betreffende de totstandbrenging van een kader voor het vaststellen van eisen inzake ecologisch ontwerp voor energiereleerde producten<sup>(1)</sup>, en met name artikel 15, lid 1,

Na raadpleging van het overlegforum inzake ecologisch ontwerp,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Krachtens Richtlijn 2009/125/EG moet de Commissie eisen inzake ecologisch ontwerp vaststellen voor energiereleerde producten met een significant omzet- en handelsvolume, een significant milieueffect en een significant potentieel voor verbetering met betrekking tot het milieueffect zonder dat dit buitensporige kosten meebrengt.
- (2) Overeenkomstig artikel 16, lid 2, onder a), van Richtlijn 2009/125/EG moet de Commissie te gepasten tijde een uitvoeringsmaatregel vaststellen voor huishoudapparaten, met inbegrip van huishoudelijke droogtrommels.
- (3) De Commissie heeft een voorbereidende studie uitgevoerd om de technische, economische en milieuaspecten te analyseren van de huishoudelijke droogtrommels die typisch in huishoudens worden gebruikt. De studie is uitgevoerd samen met de belanghebbenden en betrokken partijen van de Unie en van derde landen en de resultaten ervan zijn openbaar gemaakt.
- (4) Deze verordening moet betrekking hebben op producten die zijn ontworpen voor het drogen van wasgoed in huishoudens.
- (5) Huishoudelijke was-droogcombinaties hebben specifieke kenmerken en moeten derhalve worden uitgesloten van het toepassingsgebied van deze verordening.

- (6) Het milieuaspect van huishoudelijke droogtrommels dat in de zin van deze verordening als significant wordt beschouwd, is het energieverbruik in de gebruiksfase. Naar raming bedroeg het jaarlijkse elektriciteitsverbruik van huishoudelijke droogtrommels in de Europese Unie in 2005 21 TWh. Tenzij specifieke maatregelen worden genomen, wordt verwacht dat het jaarlijkse verbruik in 2020 zal zijn opgelopen tot 31 TWh. Uit de voorbereidende studie blijkt dat het energieverbruik van de onder deze verordening vallende producten aanzienlijk kan worden verminderd.
- (7) Uit de voorbereidende studie blijkt dat geen andere eisen inzake parameters voor ecologisch ontwerp, als bedoeld in bijlage I, deel 1, van Richtlijn 2009/125/EG, vereist zijn aangezien het energieverbruik van huishoudelijke droogtrommels in de gebruiksfase veruit het belangrijkste milieuaspect is. Overeenkomstig artikel 6, lid 2, van Richtlijn 2009/125/EG mogen de lidstaten het op de markt introduceren en/of het in gebruik nemen op hun grondgebied van huishoudelijke droogtrommels niet verbieden, beperken of belemmeren op grond van voorschriften inzake ecologisch ontwerp die verband houden met de in bijlage I, deel 1, van die richtlijn bedoelde parameters inzake ecologisch ontwerp waarvoor overeenkomstig de onderhavige verordening geen eisen inzake ecologisch ontwerp vereist zijn.
- (8) Het energieverbruik van huishoudelijke droogtrommels moet efficiënter worden gemaakt door toepassing van bestaande niet-geotrooierde kosteneffectieve technologieën waarmee de gecombineerde kosten van aankoop en gebruik van deze producten kunnen worden vermindert.
- (9) De eisen inzake ecologisch ontwerp mogen de functionaliteit voor de eindgebruiker niet in het gedrang brengen en mogen geen negatief effect hebben op de volksgezondheid, de veiligheid of het milieu. Meer in het bijzonder moeten de baten van een vermindering van het energieverbruik gedurende de gebruiksfase groter zijn dan de extra milieueffecten gedurende de productie- en verwijderingsfasen.
- (10) De eisen inzake ecologisch ontwerp moeten geleidelijk worden ingevoerd zodat de fabrikanten over voldoende

<sup>(1)</sup> PB L 285 van 31.10.2009, blz. 10.

tijd beschikken om hun producten opnieuw te ontwerpen en aan te passen aan de eisen van deze verordening. Het tijdsbestek moet zo zijn dat negatieve effecten op de functionaliteit van apparatuur op de markt worden vermeden en dat rekening wordt gehouden met de kosten voor eindgebruikers en fabrikanten, met name uit het midden- en kleinbedrijf, zonder dat de tijdige verwezenlijking van de doelstellingen van deze verordening in het gedrang komt.

- (11) Meting van de relevante productparameters moet gebeuren met gebruikmaking van betrouwbare, nauwkeurige en reproduceerbare meetprocedures, waarbij rekening wordt gehouden met de algemeen erkende meest recente meetmethoden waaronder, indien beschikbaar, geharmoniseerde normen die zijn vastgesteld door de Europese normalisatie-instellingen als genoemd in bijlage I bij Richtlijn 98/34/EG van het Europees Parlement en de Raad van 22 juni 1998 betreffende een informatieprocedure op het gebied van normen en technische voorschriften en regels betreffende de diensten van de informatiemaatschappij <sup>(1)</sup>.
- (12) Overeenkomstig artikel 8 van Richtlijn 2009/125/EG moeten de toepasselijke overeenstemmingsbeoordelingsprocedures in deze verordening worden gespecificeerd.
- (13) Teneinde de controle van de naleving te vergemakkelijken, moeten de fabrikanten informatie verstrekken in de technische documentatie, als bedoeld in de bijlagen V en VI bij Richtlijn 2009/125/EG, voor zover deze informatie betrekking heeft op de bij deze verordening vastgestelde eisen.
- (14) Bovenop de in deze verordening neergelegde wettelijk bindende eisen moeten indicatieve benchmarks voor de beste beschikbare technologieën worden vastgesteld om de ruime beschikbaarheid en gemakkelijke toegankelijkheid van informatie betreffende de milieuprestaties in de gehele levenscyclus van onder deze verordening vallende producten te waarborgen.
- (15) De in deze verordening vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het bij artikel 19, lid 1, van Richtlijn 2009/125/EG opgerichte comité,

HEEFT DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

#### Artikel 1

##### Onderwerp en toepassingsgebied

1. Bij deze verordening worden eisen vastgesteld inzake ecologisch ontwerp voor het in de handel brengen van op het elektriciteitsnet aangesloten en gasverwarmde huishoudelijke droogtrommels en huishoudelijke inbouwdroogtrommels, inclusief apparaten die voor niet-huishoudelijk gebruik worden verkocht.
2. Deze verordening is niet van toepassing op huishoudelijke was-droogcombinaties en huishoudelijke centrifuges.

#### Artikel 2

##### Definities

Naast de definities in artikel 2 van Richtlijn 2009/125/EG zijn in het kader van deze verordening de volgende definities van toepassing:

1. „huishoudelijke droogtrommel”: een apparaat waarin wasgoed wordt gedroogd in een roterende trommel waardoor verwarmde lucht wordt geblazen en dat hoofdzakelijk bestemd is voor niet-professionele doeleinden;
2. „huishoudelijke inbouwdroogtrommel”: een huishoudelijke droogtrommel die moet worden geïnstalleerd in een kast, een daartoe bestemde nis in een muur of een soortgelijke locatie, waarbij afwerking van het meubilair vereist is;
3. „huishoudelijke was-droogcombinatie”: een huishoudelijke wasmachine met zowel centrifuge- als droogfunctie, dit laatste meestal door verwarmen en roteren;
4. „huishoudelijke centrifuge”: een apparaat waarin water uit het wasgoed wordt verwijderd door het te centrifugeren in een ronddraaiende trommel, en wordt afgevoerd door een automatische pomp, en dat hoofdzakelijk is bestemd voor niet-professionele doeleinden;
5. „luchtafvoerdroogtrommel”: een droogtrommel die verse lucht inneemt en over het wasgoed voert en de resulterende vochtige lucht afvoert in de kamer of naar buiten;
6. „condensdroogtrommel”: een droogtrommel die een inrichting bevat (welke gebruikmaakt van condensatie, dan wel van een ander methode) voor de verwijdering van het vocht uit de lucht dat voor het droogproces wordt gebruikt;
7. „automatische droogtrommel”: een droogtrommel die het droogproces stopzet zodra een bepaald vochtigheidsgehalte van de lading wordt gedetecteerd, bijvoorbeeld via conductiviteit of temperatuurmeting;
8. „niet-automatische droogtrommel”: een droogtrommel die het droogproces stopzet zodra een bepaalde, doorgaans met een timer ingestelde periode is verstreken, maar die ook handmatig kan worden uitgeschakeld;
9. „programma”: een reeks vooraf bepaalde handelingen die door de fabrikant geschikt wordt geacht voor het drogen van bepaalde typen wasgoed;
10. „cyclus”: een volledig droogproces, zoals gedefinieerd voor het geselecteerde programma;
11. „programmaduur”: de tijd tussen het begin en het einde van het programma, de door de eindgebruiker geprogrammeerde startvertraging niet meegerekend;
12. „nominale capaciteit”: het maximumgewicht in kilogram zoals vermeld door de fabrikant met intervallen van 0,5 kg droog wasgoed van een bepaald type, dat door een huishoudelijke droogtrommel kan worden verwerkt met het geselecteerde programma, voor zover de machine overeenkomstig de instructies van de fabrikant is geladen;

<sup>(1)</sup> PB L 204 van 21.7.1998, blz. 37.

13. „gedeeltelijke lading”: de helft van de nominale capaciteit van een huishoudelijke droogtrommel voor een bepaald programma;
14. „condensatie-efficiëntie”: de verhouding tussen de massa van het vocht dat door een condensdroogtrommel wordt gecondenseerd en de massa van het vocht dat uit de lading is verwijderd aan het einde van de cyclus;
15. „uitstand”: een toestand waarbij de huishoudelijke droogtrommel is uitgeschakeld met bedieningsinstrumenten of schakelaars van het toestel die door de eindgebruiker tijdens het normale gebruik kunnen worden bediend om het laagste energieverbruik te bereiken, en die onbepaalde tijd kan duren terwijl de huishoudelijke droogtrommel is aangesloten op een energiebron en overeenkomstig de instructies van de fabrikant wordt gebruikt; wanneer er geen bedieningsinstrument aanwezig is, betekent „uitstand” de toestand die wordt bereikt nadat de huishoudelijke droogtrommel zelf is teruggekeerd naar een stationair energieverbruik;
16. „sluimerstand”: de stand met het laagste energieverbruik, die gedurende onbepaalde tijd na het voltooiën van het programma kan blijven voortduren zonder verdere tussenkomst door de eindgebruiker, behalve het uitladen van de huishoudelijke droogtrommel;
17. „gelijkwaardige huishoudelijke droogtrommel”: een in de handel verkrijgbaar model van een huishoudelijke droogtrommel met dezelfde nominale capaciteit en technische en prestatiekenmerken, hetzelfde energieverbruik, dezelfde condensatie-efficiëntie (indien van toepassing), dezelfde standaardduur van het katoenprogramma en dezelfde geluidsemisatie via de lucht gedurende het drogen als een ander model huishoudelijke droogtrommel dat door dezelfde fabrikant, maar met een ander codenummer, in de handel wordt gebracht;
18. „standaard katoenprogramma”: de cyclus die een lading katoen met een initieel vochtgehalte van 60 % droogt tot het resterende vochtgehalte van de lading 0 % bedraagt.

#### Artikel 3

##### Eisen inzake ecologisch ontwerp

De generieke eisen inzake het ecologisch ontwerp van huishoudelijke droogtrommels zijn uiteengezet in punt 1 van bijlage I. De specifieke eisen inzake het ecologisch ontwerp van huishoudelijke droogtrommels zijn uiteengezet in punt 2 van bijlage I.

Er zijn geen eisen inzake ecologisch ontwerp nodig met betrekking tot andere parameters voor ecologisch ontwerp, als bedoeld in bijlage I, deel 1, van Richtlijn 2009/125/EG.

#### Artikel 4

##### Overeenstemmingsbeoordeling

1. De overeenstemmingsbeoordelingsprocedure waarnaar in artikel 8 van Richtlijn 2009/125/EG wordt verwezen, is de in bijlage IV bij die richtlijn bedoelde interne ontwerpcontrole of het in bijlage V bij die richtlijn bedoelde beheersysteem.
2. Om de overeenstemming te beoordelen overeenkomstig artikel 8 van Richtlijn 2009/125/EG moet de technische docu-

mentatie een kopie bevatten van de in bijlage II bij deze verordening gespecificeerde berekening.

Wanneer de in de technische documentatie voor een bepaalde huishoudelijke droogtrommel opgenomen informatie verkregen is door berekening op basis van het ontwerp of door extrapolatie van andere gelijkwaardige huishoudelijke droogtrommels, of beide, worden in de technische documentatie nadere gegevens opgenomen inzake die berekeningen of extrapolaties, of beide, alsmede inzake de tests die de fabrikanten hebben uitgevoerd om de nauwkeurigheid van de uitgevoerde berekeningen te verifiëren. In dergelijke gevallen bevat de technische documentatie ook een lijst van alle andere gelijkwaardige modellen van huishoudelijke droogtrommels waarvoor de in de technische documentatie opgenomen informatie op dezelfde manier is verkregen.

#### Artikel 5

##### Controleprocedure met het oog op markttoezicht

De lidstaten passen de in bijlage III bij deze verordening beschreven controleprocedure toe wanneer zij de in artikel 3, lid 2, van Richtlijn 2009/125/EG bedoelde controles met het oog op markttoezicht uitvoeren om na te gaan of huishoudelijke droogtrommels in overeenstemming zijn met de in bijlage I bij deze verordening uiteengezette eisen.

#### Artikel 6

##### Benchmarks

De indicatieve benchmarks voor de best presterende huishoudelijke droogtrommels die op het tijdstip van inwerkingtreding van deze verordening beschikbaar zijn op de markt, zijn gespecificeerd in bijlage IV.

#### Artikel 7

##### Herziening

Uiterlijk vijf jaar na de inwerkingtreding ervan, evalueert de Commissie deze verordening in het licht van de technologische vooruitgang en presenteert zij de resultaten van deze evaluatie aan het overlegforum inzake ecologisch ontwerp. Tijdens de evaluatie worden met name de in bijlage III vastgestelde controletoleranties en de efficiëntie van luchtafvoerdroogtrommels gecontroleerd.

#### Artikel 8

##### Inwerkingtreding en toepassing

1. Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

2. Zij is van toepassing met ingang van 1 november 2013.

Daarentegen zijn:

- a) de in de punt 1.1 en 1.2 van bijlage I omschreven generieke eisen inzake ecologisch ontwerp van toepassing met ingang van 1 november 2014;
- b) de in de punt 2.2 van bijlage I omschreven specifieke eisen inzake ecologisch ontwerp van toepassing met ingang van 1 november 2015.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

Gedaan te Brussel, 3 oktober 2012.

Voor de Commissie  
De voorzitter  
José Manuel BARROSO

---

BIJLAGE I

**Eisen inzake ecologisch ontwerp**

**1. Generieke eisen inzake ecologisch ontwerp**

1.1. Voor de berekening van het energieverbruik en van andere parameters van huishoudelijke droogtrommels, wordt de cyclus gebruikt die een lading katoen (met een initieel vochtgehalte van 60 %) droogt tot het resterende vochtgehalte 0 % bedraagt (hierna het „standaard katoenprogramma” genoemd). Die cyclus moet duidelijk staan aangegeven op de programmaselectie-inrichting van de huishoudelijke droogtrommel(s) of op het display daarvan, als dat er is, of op beide, moet worden aangeduid als „standaard katoenprogramma” of aangeduid door een uniform symbool of door een passende combinatie van beide, en moet zijn ingesteld als de standaardcyclus voor huishoudelijke droogtrommels die zijn uitgerust met een automatische programmaselectie of een functie voor het automatisch selecteren van een droogprogramma, dan wel voor de handhaving van de selectie van een programma. Wanneer het toestel een automatische droogtrommel is, is het „standaard katoenprogramma” automatisch.

1.2. De door de fabrikant verstrekte handleiding bevat:

- a) informatie over het „standaard katoenprogramma”, met de specificatie dat dit geschikt is voor het drogen van normaal vochtig katoenen wasgoed en dat dit qua energieverbruik het meest efficiënte programma is voor het drogen van vochtig katoenen wasgoed;
- b) een vermelding van het elektriciteitsverbruik in de uitstand en de sluimerstand;
- c) indicatieve informatie over de programmaduur en het energieverbruik voor de voornaamste droogprogramma's bij zowel volledige en wanneer van toepassing gedeeltelijke lading.

**2. Specifieke eisen inzake ecologisch ontwerp**

Huishoudelijke droogtrommels moeten voldoen aan de volgende eisen:

2.1. Met ingang van 1 november 2013:

- moet de energie-efficiëntie-index (*EEL*) minder bedragen dan 85;
- mag, voor huishoudelijke condensdroogtrommels, de gewogen condensatie-efficiëntie niet minder bedragen dan 60 %.

2.2. Met ingang van 1 november 2015:

- moet, voor huishoudelijke condensdroogtrommels, de energie-efficiëntie-index (*EEL*) minder bedragen dan 76;
- mag, voor huishoudelijke condensdroogtrommels, de gewogen condensatie-efficiëntie niet minder bedragen dan 70 %.

De energie-efficiëntie-index (*EEL*) en de gewogen condensatie-efficiëntie worden berekend overeenkomstig bijlage II.

---

## BIJLAGE II

**Methode voor de berekening van de energie-efficiëntie-index en de gewogen condensatie-efficiëntie**

## 1. BEREKENING VAN DE ENERGIE-EFFICIËNTIE-INDEX

Voor de berekening van de energie-efficiëntie-index (*EEl*) van een huishoudelijk droogtrommelmodel wordt het jaarlijkse energieverbruik van een huishoudelijke droogtrommel voor het standaard katoenprogramma bij volledige en gedeeltelijke lading vergeleken met het standaard jaarlijkse energieverbruik ervan.

- a) De energie-efficiëntie-index (*EEl*) wordt als volgt berekend, afgerond tot op één decimaal:

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

waarbij:

- $AE_C$  = gewogen jaarlijks energieverbruik van de huishoudelijke droogtrommel;
- $SAE_C$  = standaard jaarlijks energieverbruik van de huishoudelijke droogtrommel.

- b) Het standaard jaarlijks energieverbruik ( $SAE_C$ ) wordt als volgt berekend in kWh/jaar, afgerond tot op twee decimalen:

- voor alle huishoudelijke droogtrommels zonder luchtafvoer:

$$SAE_C = 140 \times c^{0,8}$$

- voor huishoudelijke luchtafvoerdroogtrommels:

$$SAE_C = 140 \times c^{0,8} - \left( 30 \times \frac{T_t}{60} \right)$$

waarbij:

- $c$  = de nominale capaciteit van de huishoudelijke droogtrommel voor het standaard katoenprogramma;
- $T_t$  = de gewogen programmaduur voor het standaard katoenprogramma.

- c) Het gewogen jaarlijks energieverbruik ( $AE_C$ ) wordt als volgt berekend in kWh/jaar, afgerond tot op twee decimalen:

i)

$$AE_C = E_t \times 160 + \frac{\left[ P_o \times \frac{525\,600 - (T_t \times 160)}{2} + P_l \times \frac{525\,600 - (T_t \times 160)}{2} \right]}{60 \times 1\,000}$$

waarbij:

- $E_t$  = gewogen energieverbruik, in kWh en afgerond tot op twee decimalen;
- $P_o$  = elektriciteitsverbruik in „uitstand” voor het standaard katoenprogramma bij volledige lading, in W en afgerond tot op twee decimalen;
- $P_l$  = elektriciteitsverbruik in „sluimerstand” voor het standaard katoenprogramma bij volledige lading, in W en afgerond tot op twee decimalen;
- $T_t$  = gewogen programmaduur, in minuten, afgerond tot op de dichtstbijzijnde minuut;
- 160 = het totale aantal droogcycli per jaar.

- ii) Wanneer de huishoudelijke droogtrommel is uitgerust met een systeem voor stroomverbruikregeling en de huishoudelijke droogtrommel na afloop van het programma automatisch overgaat in de „uitstand”, wordt bij de berekening van het gewogen energieverbruik per jaar ( $AE_C$ ) de effectieve duur van de „sluimerstand” meegewogen, overeenkomstig onderstaande formule:

$$\Delta E_C = E_t \times 160 + \frac{\{(P_1 \times T_1 \times 160) + P_o \times [525\,600 - (T_1 \times 160) - (T_1 \times 160)]\}}{60 \times 1\,000}$$

waarbij:

$T_1$  = duur van de „sluimerstand” voor het standaard katoenprogramma bij volledige lading, in minuten en afgerond tot op de dichtstbijzijnde minuut.

- d) De gewogen programmaduur ( $T_t$ ) voor het standaard katoenprogramma wordt als volgt berekend, in minuten en afgerond tot op de dichtstbijzijnde minuut:

$$T_t = (3 \times T_{dry} + 4 \times T_{dry\frac{1}{2}}) / 7$$

waarbij:

—  $T_{dry}$  = programmaduur voor het standaard katoenprogramma bij volledige lading, in minuten en afgerond tot op de dichtstbijzijnde minuut;

—  $T_{dry\frac{1}{2}}$  = programmaduur voor het standaard katoenprogramma bij gedeeltelijke lading, in minuten en afgerond tot op de dichtstbijzijnde minuut.

- e) Het gewogen energieverbruik ( $E_t$ ) wordt als volgt berekend, in kWh en afgerond tot op twee decimalen:

$$E_t = (3 \times E_{dry} + 4 \times E_{dry\frac{1}{2}}) / 7$$

waarbij:

—  $E_{dry}$  = energieverbruik van het standaard katoenprogramma bij volledige lading, in kWh en afgerond tot op twee decimalen;

—  $E_{dry\frac{1}{2}}$  = energieverbruik van het standaard katoenprogramma bij gedeeltelijke lading, in kWh en afgerond tot op twee decimalen.

- f) Voor gasverwarmde huishoudelijke droogtrommels wordt het energieverbruik voor het standaard katoenprogramma bij volledige en gedeeltelijke lading als volgt berekend, in kWh en afgerond tot op twee decimalen:

$$E_{dry} = \frac{E_{g,dry}}{f_g} + E_{g,dry,a}$$

$$E_{dry\frac{1}{2}} = \frac{E_{g,dry\frac{1}{2}}}{f_g} + E_{g,dry\frac{1}{2},a}$$

waarbij:

—  $E_{g,dry}$  = gasverbruik van het standaard katoenprogramma bij volledige lading, in kWh en afgerond tot op twee decimalen;

—  $E_{g,dry\frac{1}{2}}$  = gasverbruik van het standaard katoenprogramma bij gedeeltelijke lading, in kWh en afgerond tot op twee decimalen;

—  $E_{g,dry,a}$  = supplementair elektriciteitsverbruik van het standaard katoenprogramma bij volledige lading, in kWh en afgerond tot op twee decimalen;

—  $E_{g,dry\frac{1}{2},a}$  = supplementair elektriciteitsverbruik van het standaard katoenprogramma bij gedeeltelijke lading, in kWh en afgerond tot op twee decimalen;

—  $f_g = 2,5$ .

## 2. BEREKENING VAN DE GEWOGEN CONDENSATIE-EFFICIËNTIE

De condensatie-efficiëntie van een programma is de verhouding tussen de massa van het vocht dat wordt gecondenseerd en in het reservoir van de huishoudelijke condensdroogtrommel wordt verzameld en de massa van het vocht dat door het programma uit de lading is verwijderd, waarbij die laatste het verschil is tussen de massa van de vochtige testlading vóór het drogen en de massa van de testlading na het drogen. Voor de berekening van de gewogen condensatie-efficiëntie, wordt de gemiddelde condensatie-efficiëntie voor het standaard katoenprogramma met zowel volledige als gedeeltelijke lading gebruikt.

De gewogen condensatie-efficiëntie ( $C_t$ ) van een programma wordt als volgt berekend, als percentage en afgerond tot het dichtstbijzijnde gehele procentpunt:

$$C_t = (3 \times C_{dry} + 4 \times C_{dry/2})/7$$

waarbij:

- $C_{dry}$  = gemiddelde condensatie-efficiëntie van het standaard katoenprogramma bij volledige lading;
- $C_{dry/2}$  = gemiddelde condensatie-efficiëntie van het standaard katoenprogramma bij gedeeltelijke lading.

De gemiddelde condensatie-efficiëntie  $C$  wordt berekend met gebruikmaking van de bij tests gemeten condensatie-efficiënties, uitgedrukt als een percentage:

$$C = \frac{1}{(n-1)} \sum_{j=2}^n \left( \frac{W_{wj}}{W_i - W_f} \times 100 \right)$$

waarbij:

- $n$  = het aantal tests, waarbij minimaal vier geldige tests voor het geselecteerde programma;
  - $j$  = het nummer van de test;
  - $W_{wj}$  = de massa van het water dat is verzameld in het condensorreservoir gedurende test  $j$ ;
  - $W_i$  = de massa van de vochtige testlading vóór het drogen;
  - $W_f$  = de massa van de testlading na het drogen.
-

## BIJLAGE III

**Controleprocedure met het oog op markttoezicht**

Teneinde de naleving te controleren van de eisen van deze verordening, worden de verificatiemetingen en -berekeningen uitgevoerd met gebruikmaking van de geharmoniseerde normen, waarvan de referentienummers met dat doel zijn gepubliceerd in het *Publicatieblad van de Europese Unie*, of andere betrouwbare, nauwkeurige en reproduceerbare methoden die beantwoorden aan de algemeen erkende stand van de techniek en waarvan de resultaten van een lage onzekerheid worden geacht.

Teneinde te controleren of aan de in bijlage I vermelde eisen is voldaan, testen de autoriteiten van de lidstaten één huishoudelijke droogtrommel. Wanneer de waarden van de gemeten parameters niet overeenkomen met de door de fabrikant in de technische documentatie opgegeven waarden in de zin van artikel 4, lid 2, binnen de in tabel 1 aangegeven toleranties, worden de metingen uitgevoerd op drie extra exemplaren van deze huishoudelijke droogtrommel. Het rekenkundig gemiddelde van de gemeten waarden van deze drie huishoudelijke droogtrommels moet overeenkomen met de eisen binnen de in tabel 1 aangegeven toleranties.

Zoniet worden dit model en alle andere gelijkwaardige huishoudelijke droogtrommels geacht niet te voldoen aan de eisen van bijlage I.

Tabel 1

| Gemeten parameter                                | Controletoleranties   |
|--|---|
| Gewogen jaarlijks energieverbruik                | De gemeten waarde mag niet meer dan 6 % groter zijn dan de nominale waarde (*) van $AE_C$ .   |
| Gewogen energieverbruik                          | De gemeten waarde mag niet meer dan 6 % groter zijn dan de nominale waarde van $E_t$ .  |
| Gewogen condensatie-efficiëntie                  | De gemeten waarde mag niet meer dan 6 % kleiner zijn dan de nominale waarde van $C_t$ .   |
| Gewogen programmaduur                            | De gemeten waarde mag niet meer dan 6 % groter zijn dan de nominale waarden voor $T_t$ .  |
| Stroomverbruik in de uitstand en de sluimerstand | De gemeten waarde van het energieverbruik $P_o$ en $P_l$ van meer dan 1,00 W mag niet meer dan 6 % groter zijn dan de nominale waarde. De gemeten waarde van het energieverbruik $P_o$ en $P_l$ van 1,00 W of minder mag niet meer dan 0,10 W groter zijn dan de nominale waarde. |
| Duur van de sluimerstand                         | De gemeten waarde mag niet meer dan 6 % groter zijn dan de nominale waarde voor $T_l$ .   |

(\*) Onder „nominale waarde” wordt de door de fabrikant opgegeven waarde verstaan. De 6 % onzekerheid bij de meting komt overeen met de huidige aanvaardbare testlaboratoriumfout bij de meting van de opgegeven parameters met de nieuwe meetmethode die wordt gebruikt voor de nieuwe eisen voor etikettering/ecologisch ontwerp, inclusief cycli bij volledige en gedeeltelijke lading.



## BIJLAGE IV

**Benchmarks**

Op het tijdstip van inwerkingtreding van deze verordening wordt de beste beschikbare technologie op de markt voor huishoudelijke droogtrommels, wat betreft energieverbruik en geluidsemisatie via de lucht gedurende drogen met gebruikmaking van het standaard katoenprogramma, als volgt bepaald:

1. Huishoudelijke luchtafvoerdroogtrommels met een nominale capaciteit van 3 kg:
  - a) energieverbruik: 1,89 kWh/cyclus voor de standaard katoencyclus bij volledige lading gelijk aan ongeveer 247 kWh/jaar (\*);
  - b) geluidsemisatie via de lucht: 69 dB.
2. Huishoudelijke luchtafvoerdroogtrommel met een nominale capaciteit van 5 kg:
  - a) energieverbruik: 2,70 kWh/cyclus voor de standaard katoencyclus bij volledige lading gelijk aan ongeveer 347 kWh/jaar (\*);
  - b) geluidsemisatie via de lucht: niet beschikbaar.
3. Gasverwarmde huishoudelijke luchtafvoerdroogtrommels met een nominale capaciteit van 5 kg:
  - a) gasenergieverbruik: 3,25 kWh<sub>Gas</sub>/cyclus equivalent aan 1,3 kWh voor de standaard katoencyclus bij volledige lading. Jaarlijks energieverbruik niet beschikbaar;
  - b) geluidsemisatie via de lucht: niet beschikbaar.
4. Huishoudelijke condensdroogtrommel met een nominale capaciteit van 5 kg:
  - a) energieverbruik: 3,10 kWh/cyclus voor de standaard katoencyclus bij volledige lading gelijk aan ongeveer 396 kWh/jaar (\*);
  - b) geluidsemisatie via de lucht: niet beschikbaar.
5. Huishoudelijke luchtafvoerdroogtrommel met een nominale capaciteit van 6 kg:
  - a) energieverbruik: 3,84 kWh/cyclus voor de standaard katoencyclus bij volledige lading gelijk aan ongeveer 487 kWh/jaar (\*);
  - b) geluidsemisatie via de lucht: 67 dB.
6. Huishoudelijke condensdroogtrommel met een nominale capaciteit van 6 kg:
  - a) energieverbruik: 1,58 kWh/cyclus voor de standaard katoencyclus bij volledige lading gelijk aan ongeveer 209 kWh/jaar (\*);
  - b) geluidsemisatie via de lucht: niet beschikbaar.
7. Huishoudelijke luchtafvoerdroogtrommel met een nominale capaciteit van 7 kg:
  - a) energieverbruik: 3,9 kWh/cyclus voor de standaard katoencyclus bij volledige lading gelijk aan ongeveer 495 kWh/jaar (\*);
  - b) geluidsemisatie via de lucht: 65 dB.
8. Gasverwarmde huishoudelijke luchtafvoerdroogtrommels met een nominale capaciteit van 7 kg:
  - a) gasenergieverbruik: 3,4 kWh<sub>Gas</sub>/cyclus equivalent aan 1,36 kWh voor de standaard katoencyclus bij volledige lading. Jaarlijks energieverbruik niet beschikbaar;
  - b) geluidsemisatie via de lucht: niet beschikbaar.
9. Huishoudelijke condensdroogtrommel met een nominale capaciteit van 7 kg:
  - a) energieverbruik: 1,6 kWh/cyclus voor de standaard katoencyclus bij volledige lading gelijk aan ongeveer 211 kWh/jaar (\*);
  - b) geluidsemisatie via de lucht: 65 dB.

(\*) Berekend uitgaand van 160 droogcycli per jaar met een energieverbruik voor het standaard katoenprogramma bij gedeeltelijke lading gelijk aan 60 % van het energieverbruik bij volledige lading, en een extra jaarlijks energieverbruik in de energiebesparende standen van 13,5 kWh.

10. Huishoudelijke luchtafvoerdroogtrommel met een nominale capaciteit van 8 kg:

- a) energieverbruik: 4,1 kWh/cyclus voor de standaard katoencyclus bij volledige lading gelijk aan ongeveer 520 kWh/jaar (\*);
- b) geluidsemissie via de lucht: 65 dB.

11. Huishoudelijke condensdroogtrommel met een nominale capaciteit van 8 kg:

- a) energieverbruik: 2,30 kWh/cyclus voor de standaard katoencyclus bij volledige lading gelijk aan ongeveer 297 kWh/jaar (\*);
  - b) geluidsemissie via de lucht: niet beschikbaar.
-