

Onderstaande tekst dient louter ter informatie en is juridisch niet bindend. De EU-instellingen zijn niet aansprakelijk voor de inhoud. Alleen de besluiten die zijn gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie (te raadplegen in EUR-Lex) zijn authentiek. Deze officiële versies zijn rechtstreeks toegankelijk via de links in dit document

► **B** VERORDENING (EU) 2019/2023 VAN DE COMMISSIE
van 1 oktober 2019

tot vaststelling van eisen inzake ecologisch ontwerp voor huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties overeenkomstig Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad, tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1275/2008 van de Commissie en tot intrekking van Verordening (EU) nr. 1015/2010 van de Commissie

(Voor de EER relevante tekst)

(PB L 315 van 5.12.2019, blz. 285)

Gewijzigd bij:

		Publicatieblad		
		nr.	blz.	datum
► M1	Verordening (EU) 2021/341 van de Commissie van 23 februari 2021	L 68	108	26.2.2021

Gerectificeerd bij:

- **C1** Rectificatie PB L 50 van 24.2.2020, blz. 24 (2019/2023)
- **C2** Rectificatie PB L 65 van 25.2.2021, blz. 82 (2019/2023)

▼B**VERORDENING (EU) 2019/2023 VAN DE COMMISSIE**

van 1 oktober 2019

tot vaststelling van eisen inzake ecologisch ontwerp voor huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties overeenkomstig Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad, tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1275/2008 van de Commissie en tot intrekking van Verordening (EU) nr. 1015/2010 van de Commissie

(Voor de EER relevante tekst)

*Artikel 1***Onderwerp en toepassingsgebied****▼C2**

1. In deze verordening worden eisen inzake ecologisch ontwerp gesteld aan het in de handel brengen of het in bedrijf stellen van op netspanning werkende huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties, met inbegrip van huishoudelijke inbouwwasmachines en huishoudelijke inbouwwas-droogcombinaties en op netspanning werkende huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties die ook op batterijen kunnen werken.

▼B

2. Deze verordening is niet van toepassing op:

- a) wasmachines en was-droogcombinaties die binnen het toepassingsgebied van Richtlijn 2006/42/EG vallen;
- b) huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties op batterijen die via een afzonderlijk aan te schaffen wissel-/gelijkstroomomzetter ►C2 op netspanning kunnen worden aangesloten ◄.

3. De eisen van de punten 1 tot en met 6, punt 9, onder 1), a) en c), en punt 9, onder 2), i) en vii), van bijlage II zijn niet van toepassing op:

- a) huishoudelijke wasmachines met een nominale capaciteit van minder dan 2 kg;
- b) huishoudelijke was-droogcombinaties met een nominale wascapaciteit van minder dan 2 kg.

*Artikel 2***Definities**

Voor de toepassing van deze verordening wordt verstaan onder:

- 1) “netspanning”: de elektriciteitsvoorziening van het elektriciteitsnet van 230 (± 10 %) volt wisselstroom bij 50 Hz;
- 2) “automatische wasmachine”: een wasmachine die de lading volledig behandelt zonder dat tijdens het programma een tussenkomst van de gebruiker vereist is;

▼B

- 3) “huishoudelijke wasmachine”: een automatische wasmachine die huishoudelijk wasgoed reinigt en spoelt met water, chemische, mechanische en thermische middelen, die voorzien is van een centrifugefunctie, en waarvan de fabrikant in de verklaring van overeenstemming opgeeft dat deze voldoet aan Richtlijn 2014/35/EU van het Europees Parlement en de Raad ⁽¹⁾ of aan Richtlijn 2014/53/EU van het Europees Parlement en de Raad ⁽²⁾;
- 4) “huishoudelijke was-droogcombinatie”: een huishoudelijke wasmachine die, naast de functies van een automatische wasmachine, in dezelfde trommel over een functie beschikt voor het drogen door verwarmen en centrifugeren, en waarvan de fabrikant in de verklaring van overeenstemming opgeeft dat deze voldoet aan Richtlijn 2014/35/EU of aan Richtlijn 2014/53/EU;
- 5) “huishoudelijke inbouwwasmachine”: een huishoudelijke wasmachine die uitsluitend wordt ontworpen, getest en op de markt gebracht om:
 - a) te worden ingebouwd in een inbouwmeubel of anderszins te worden ingebouwd tussen panelen (boven, onder en opzij);
 - b) stevig te worden bevestigd, opzij, boven of onder, aan het inbouwmeubel of de panelen, en
 - c) te worden uitgerust met een integraal, fabrieksmatig afgewerkt front, of een front waarop een op maat gemaakt frontpaneel wordt bevestigd;
- 6) “huishoudelijke inbouwwas-droogcombinatie”: een huishoudelijke was-droogcombinatie die uitsluitend wordt ontworpen, getest en op de markt gebracht om:
 - a) te worden ingebouwd in een inbouwmeubel of anderszins te worden ingebouwd tussen panelen (boven, onder en opzij);
 - b) stevig te worden bevestigd, opzij, boven of onder, aan het inbouwmeubel of de panelen, en
 - c) te worden uitgerust met een integraal, fabrieksmatig afgewerkt front, of een front waarop een op maat gemaakt frontpaneel wordt bevestigd;
- 7) “huishoudelijke wasmachine met meerdere trommels”: een huishoudelijke wasmachine die is uitgerust met meer dan één trommel, in aparte eenheden dan wel in dezelfde behuizing;
- 8) “huishoudelijke was-droogcombinatie met meerdere trommels”: een huishoudelijke was-droogcombinatie die is uitgerust met meer dan één trommel, in aparte eenheden dan wel in dezelfde behuizing;
- 9) “equivalent model”: een model dat dezelfde voor de te verstrekken technische informatie relevante technische eigenschappen heeft, maar door dezelfde fabrikant, importeur, of gemachtigde vertegenwoordiger in de handel wordt gebracht of in gebruik wordt gesteld als een ander model met een andere typeaanduiding;

⁽¹⁾ Richtlijn 2014/35/EU van het Europees Parlement en de Raad van 26 februari 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake het op de markt aanbieden van elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen (PB L 96 van 29.3.2014, blz. 357).

⁽²⁾ Richtlijn 2014/53/EU van het Europees Parlement en de Raad van 16 april 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake het op de markt aanbieden van radioapparatuur en tot intrekking van Richtlijn 1999/5/EG (PB L 153 van 22.5.2014, blz. 62).

▼B

- 10) “typeaanduiding”: de doorgaans alfanumerieke code waarmee een specifiek model van een product wordt onderscheiden van andere modellen met hetzelfde handelsmerk of dezelfde naam van de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger;
- 11) “productendatabank”: een verzameling gegevens over producten, die op systematische wijze geordend is en bestaat uit een openbaar, consumentgericht gedeelte waarin informatie over individuele productparameters toegankelijk is langs elektronische weg, een internetportaal voor toegankelijkheid en een overeenstemmingsgedeelte, met duidelijk omschreven voorschriften inzake toegankelijkheid en beveiliging, zoals vastgesteld in Verordening (EU) 2017/1369;

▼M1

- 12) “eco 40-60”: de naam van het programma dat door de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger geschikt is verklaard voor het reinigen van normaal bevuild katoenen wasgoed waarvan is aangegeven dat het op 40 °C of 60 °C kan worden gewassen, samen in dezelfde cyclus, en waarop de eisen inzake ecologisch ontwerp wat betreft energie-efficiëntie, wasefficiëntie, spoeldoeltreffendheid, programmaduur, maximumtemperatuur in het wasgoed en waterverbruik van toepassing zijn;

▼B

- 13) “programma”: een reeks vooraf bepaalde verrichtingen die door de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger geschikt zijn verklaard voor het wassen, het drogen of het continu wassen en drogen van bepaalde soorten textiel;
- 14) “wascyclus”: een volledig wasproces zoals gedefinieerd voor het geselecteerde programma, bestaande uit een reeks verschillende verrichtingen, waaronder wassen, spoelen en centrifugereren.

Voor de bijlagen worden in bijlage I aanvullende definities vermeld.

*Artikel 3***Eisen inzake ecologisch ontwerp**

De in de bijlagen II en VI vermelde eisen inzake ecologisch ontwerp zijn van toepassing met ingang van de daarin vermelde datums.

*Artikel 4***Overeenstemmingsbeoordeling**

1. De in artikel 8 van Richtlijn 2009/125/EG vastgestelde overeenstemmingsbeoordelingsprocedure bestaat uit de in bijlage IV bij die richtlijn beschreven interne ontwerpcontrole of het in bijlage V bij die richtlijn beschreven beheersysteem.

2. Met het oog op de overeenstemmingsbeoordeling overeenkomstig artikel 8 van Richtlijn 2009/125/EG bevat de technische documentatie de opgegeven waarden van de in de punten 3 tot en met 7 van bijlage II vermelde parameters en de details en resultaten van de berekeningen overeenkomstig bijlage III.

▼ B

3. Wanneer de informatie die is opgenomen in de technische documentatie voor een bepaald model is verkregen:

- (a) op basis van een model met dezelfde technische kenmerken die relevant zijn voor de te verstrekken technische informatie, maar dat door een andere fabrikant wordt geproduceerd, of
- (b) door berekeningen op basis van het ontwerp of door extrapolatie van een ander model van dezelfde of een andere fabrikant, of beide,

dan omvat de technische documentatie de details van deze berekening, de beoordeling door de fabrikant van de juistheid van de berekening en, indien van toepassing, de verklaring van overeenkomstigheid tussen de modellen van verschillende fabrikanten.

De technische documentatie omvat een lijst van alle equivalente modellen, met inbegrip van de typeaanduidingen.

4. De technische documentatie omvat de informatie in de volgorde van en als vermeld in bijlage VI bij Verordening (EU) 2019/2014. Ten behoeve van het markttoezicht mogen fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers, onverminderd punt 2, onder g), van bijlage IV bij Richtlijn 2009/125/EG, refereren aan de technische documentatie die is geüpload naar de productendatabank die dezelfde informatie bevat als bedoeld in Verordening (EU) 2019/2014.

*Artikel 5***Controleprocedure voor markttoezicht**

Bij het uitvoeren van de in artikel 3, lid 2, van Richtlijn 2009/125/EG bedoelde markttoezichtcontroles gebruiken de autoriteiten van de lidstaten de in bijlage IV bij deze verordening beschreven controleprocedure.

▼ M1*Artikel 6***Ontwijking en software-updates**

De fabrikant, de importeur, of de gemachtigde vertegenwoordiger brengt geen producten in de handel die zijn ontworpen om in staat te zijn te herkennen dat zij worden getest (bijvoorbeeld door de testomstandigheden of testcyclus te herkennen) en daarop te reageren door tijdens de test automatisch beter te presteren en zo betere waarden te behalen voor de in de technische documentatie opgegeven of in de documentatie opgenomen parameters.

Het energieverbruik en alle andere opgegeven parameters van het product verslechteren niet na een software- of firmware-update, gemeten met dezelfde testnorm die oorspronkelijk voor de verklaring van overeenstemming werd gebruikt, tenzij de eindgebruiker daartoe voorafgaand aan de update expliciet toestemming heeft gegeven. Wanneer de update wordt geweigerd, veranderen de prestaties niet.

Een software-update heeft nooit tot gevolg dat de prestaties van het product zodanig veranderen dat het niet langer voldoet aan de eisen inzake ecologisch ontwerp die van toepassing zijn op de verklaring van overeenstemming.

*Artikel 7***Indicatieve benchmarks**

De indicatieve benchmarks voor de best presterende producten en technologieën die op de markt beschikbaar zijn op het ogenblik dat deze verordening wordt aangenomen, zijn vastgelegd in bijlage V.

*Artikel 8***Evaluatie**

Uiterlijk op 25 december 2025 evalueert de Commissie deze verordening in het licht van de technologische vooruitgang en legt zij de bevindingen van deze evaluatie en, in voorkomend geval, een ontwerp van herzieningsvoorstel voor aan het overlegforum.

De evaluatie is met name toegespitst op de volgende punten:

- a) de verbeteringsmogelijkheden met betrekking tot de energie- en milieuprestaties van huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties;
- b) de evolutie van het consumentengedrag en de haalbaarheid van een verplicht feedbackmechanisme voor het inladen van het toestel en het energieverbruik van het geselecteerde programma;
- c) de doeltreffendheid van de bestaande eisen inzake efficiënt hulpbronnengebruik;
- d) de noodzaak om aanvullende eisen op het gebied van hulpbronnefficiëntie voor producten vast te stellen in overeenstemming met de doelstellingen van de circulaire economie, waarbij onder andere wordt nagegaan of daarin meer reserveonderdelen moeten worden opgenomen;
- e) de haalbaarheid en noodzaak van nieuwe eisen inzake de automatische dosering van wasmiddelen en andere additieven;
- f) de haalbaarheid en noodzaak van nieuwe eisen om de hoeveelheid microplastics in de waterafvoer te verminderen, bijvoorbeeld door middel van filters.

*Artikel 9***Wijziging van Verordening (EG) nr. 1275/2008**

In bijlage I, punt 1, bij Verordening (EG) nr. 1275/2008:

- wordt de vermelding “Wasmachines” geschrapt;
- wordt de vermelding “Andere apparaten die bestemd zijn voor het koken of anderszins verwerken van levensmiddelen, of voor het schoonmaken en onderhouden van kleding” vervangen door “Andere apparaten die bestemd zijn voor het koken of anderszins verwerken van levensmiddelen, of voor het schoonmaken en onderhouden van kleding, behalve huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties”.

▼B*Artikel 10***Intrekking**

Verordening (EU) nr. 1015/2010 wordt ingetrokken met ingang van 1 maart 2021.

*Artikel 11***Overgangsmaatregelen**

In afwijking van de eis in bijlage I, punt 1, bij Verordening (EU) nr. 1015/2010 is het van 25 december 2019 tot en met 28 februari 2021 niet nodig om de aanduidingen “standaardprogramma voor katoen op 60 °C” en “standaardprogramma voor katoen op 40 °C” weer te geven op het programmaselectiepaneel of het display van huishoudelijke wasmachines, indien wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- de aanduidingen “standaardprogramma voor katoen op 60 °C” en “standaardprogramma voor katoen op 40 °C” zijn duidelijk herkenbaar vermeld in de gebruiksaanwijzing en in de technische documentatie in de zin van artikel 4, lid 2, van Verordening (EU) nr. 1015/2010, en
- het programma “eco 40-60” wordt duidelijk weergegeven op het programmaselectiepaneel of het display van huishoudelijke wasmachines overeenkomstig punt 1, onder 3), van bijlage II bij deze verordening.

*Artikel 12***Inwerkingtreding en toepassing**

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

Zij is van toepassing met ingang van 1 maart 2021. Artikel 6, eerste alinea, en artikel 11 zijn evenwel van toepassing met ingang vanaf 25 december 2019.

▼M1*Artikel 13***Gelijkwaardigheid van de naleving in de overgangsperiode**

Indien vóór 1 november 2020 geen exemplaar van hetzelfde model of equivalente modellen in de handel is gebracht, worden de exemplaren van modellen die tussen 1 november 2020 en 28 februari 2021 in de handel zijn gebracht en die aan de bepalingen van deze verordening voldoen, geacht in overeenstemming te zijn met de eisen van Verordening (EU) nr. 1015/2010.

▼B

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

*BIJLAGE I***Definities voor de bijlagen**

In de bijlagen wordt verstaan onder:

- 1) “energie-efficiëntie-index” (EEI): de verhouding tussen het gewogen energieverbruik en het standaardenergieverbruik per cyclus;
- 2) “droogcyclus”: een volledig droogproces zoals gedefinieerd voor het vereiste programma, bestaande uit een reeks verschillende verrichtingen, waaronder verwarmen en centrifugeren;
- 3) “volledige cyclus”: een was- en droogproces, bestaande uit een wascyclus en een droogcyclus;
- 4) “continue cyclus”: een volledige cyclus zonder onderbreking van het proces en zonder dat tijdens het programma een tussenkomst van de gebruiker vereist is;
- 5) “nominale capaciteit”: het maximumgewicht aan droog textiel van een bepaald type, in kilogram, zoals vermeld door de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger met intervallen van 0,5 kg, dat met het geselecteerde programma kan worden behandeld in één wascyclus van een huishoudelijke wasmachine, of in één volledige cyclus van een huishoudelijke was-droogcombinatie, die volgens de instructies van de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger is gevuld;
- 6) “nominale wascapaciteit”: het maximumgewicht aan droog textiel van een bepaald type, in kilogram, zoals vermeld door de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger met intervallen van 0,5 kg, dat met het geselecteerde programma kan worden behandeld in één wascyclus van een huishoudelijke wasmachine, of in één wascyclus van een huishoudelijke was-droogcombinatie, die volgens de instructies van de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger is gevuld;
- 7) “nominale droogcapaciteit”: het maximumgewicht aan droog textiel van een bepaald type, in kilogram, zoals vermeld door de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger met intervallen van 0,5 kg, dat met het geselecteerde programma kan worden behandeld in één droogcyclus van een huishoudelijke was-droogcombinatie, die volgens de instructies van de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger is gevuld;
- 8) “gewogen energieverbruik (E_w)”: het gewogen gemiddelde van het energieverbruik, uitgedrukt in kilowattuur per cyclus, van de wascyclus van een huishoudelijke wasmachine of een huishoudelijke was-droogcombinatie voor het programma “eco 40-60” bij nominale wascapaciteit, bij halve nominale wascapaciteit en bij een kwart van de nominale wascapaciteit;
- 9) “gewogen energieverbruik (E_{wD})”: het gewogen gemiddelde van het energieverbruik, uitgedrukt in kilowattuur per cyclus, van een huishoudelijke was-droogcombinatie voor de cyclus wassen en drogen bij nominale capaciteit en bij halve nominale capaciteit;
- 10) “wassen en drogen”: de naam van de volledige cyclus van een huishoudelijke was-droogcombinatie, die bestaat uit het programma “eco 40-60” voor de wascyclus en een droogcyclus waarmee het wasgoed de droogtegraad “kastdroog” bereikt;
- 11) “standaardenergieverbruik per cyclus” (SCE): het als referentie gebruikte energieverbruik als een functie van de nominale capaciteit van een huishoudelijke wasmachine of een huishoudelijke was-droogcombinatie, uitgedrukt in kilowattuur per cyclus;

▼ **B**

- 12) “gewogen waterverbruik (W_W)”: het gewogen gemiddelde van het waterverbruik, uitgedrukt in liters per cyclus, van de wascyclus van een huishoudelijke wasmachine of een huishoudelijke was-droogcombinatie voor het programma “eco 40-60” bij nominale wascapaciteit, bij halve nominale wascapaciteit en een kwart van de nominale wascapaciteit;
- 13) “gewogen waterverbruik (W_{WD})”: het gewogen gemiddelde van het waterverbruik, uitgedrukt in liters per cyclus, van een huishoudelijke was-droogcombinatie voor de cyclus wassen en drogen bij nominale capaciteit en bij halve nominale capaciteit;
- 14) “wasefficiëntie-index”: de verhouding tussen de wasefficiëntie van de wascyclus van een huishoudelijke wasmachine of van de wascyclus van een huishoudelijke was-droogcombinatie (I_W) of van de volledige cyclus van een huishoudelijke was-droogcombinatie (J_W) enerzijds, en de wasefficiëntie van een huishoudelijke referentiewasmachine anderzijds;
- 15) “spoeldoeltreffendheid”: de concentratie van het restgehalte aan lineair alkylbenzeensulfonaat (LAS) in het behandelde textiel na de wascyclus van een huishoudelijke wasmachine of een huishoudelijke was-droogcombinatie (I_R) of na de volledige cyclus van een huishoudelijke was-droogcombinatie (J_R), uitgedrukt in gram per kilogram droog textiel;
- 16) “resterend vochtgehalte”: de hoeveelheid vocht die de lading bevat aan het einde van de wascyclus van huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties;
- 17) “uiteindelijk vochtgehalte”: de hoeveelheid vocht die de lading bevat aan het einde van de droogcyclus van huishoudelijke was-droogcombinaties;
- 18) “kastdroog”: de status van het behandelde textiel dat in een droogcyclus is gedroogd tot een uiteindelijk vochtgehalte van 0 %;
- 19) “programmaduur” (t_W): de tijd tussen het moment waarop het geselecteerde programma start, zonder enige door de gebruiker geprogrammeerde vertraging, en het moment waarop het einde van het programma wordt aangegeven en de gebruiker toegang heeft tot de lading;
- 20) “cyclusduur” (t_{WD}): de tijd tussen het moment waarop, voor de volledige cyclus van een huishoudelijke was-droogcombinatie, het geselecteerde programma voor de wascyclus start, zonder enige vertraging door de gebruiker, en het moment waarop het einde van de droogcyclus wordt aangegeven en de gebruiker toegang heeft tot de lading;
- 21) “uitstand” (P_o): een toestand waarbij de huishoudelijke wasmachine of de huishoudelijke was-droogcombinatie is ► **C2** aangesloten op netspanning ◀ en geen enkele functie biedt; de volgende standen worden eveneens als uitstand beschouwd:
- a) toestanden waarin alleen een indicatie van de uitstand wordt geboden;
 - b) toestanden waarin alleen functies worden geboden die bedoeld zijn om elektromagnetische compatibiliteit te waarborgen krachtens Richtlijn 2014/30/EU van het Europees Parlement en de Raad ⁽¹⁾;
- 22) “stand-bystand” (P_{sm}): een toestand waarin de huishoudelijke wasmachine of de huishoudelijke was-droogcombinatie is ► **C2** aangesloten op netspanning ◀ en gedurende onbepaalde tijd uitsluitend de volgende functies uitvoert:
- a) reactiveringsfunctie, of reactiveringsfunctie met slechts een indicatie dat de reactiveringsfunctie is ingeschakeld; en/of
 - b) reactiveringsfunctie via een netwerkverbinding; en/of

⁽¹⁾ Richtlijn 2014/30/EU van het Europees Parlement en de Raad van 26 februari 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit (PB L 96 van 29.3.2014, blz. 79).

▼ B

- c) informatie- of statusweergave; en/of
 - d) detectiefunctie voor noodmaatregelen;
- 23) “netwerk”: een communicatie-infrastructuur met een topologie van verbindingen, een architectuur, inclusief de fysieke componenten daarvan, organisatiebeginselen, communicatieprocedures en -formaten (protocols);
- 24) “antikreukfunctie”: een verrichting van de huishoudelijke wasmachine of de huishoudelijke was-droogcombinatie na voltooiing van een programma om overmatige kreukvorming van het wasgoed te voorkomen;
- 25) “startvertraging” (P_{ds}): een toestand waarbij de gebruiker heeft gekozen voor een bepaald uitstel van de start of het einde van de cyclus van het geselecteerde programma;
- 26) “reserveonderdeel”: een afzonderlijk onderdeel dat een onderdeel met dezelfde of een soortgelijke functie in een product kan vervangen;
- 27) “professionele reparateur”: een exploitant of onderneming die reparatiediensten en professionele onderhoudsdiensten voor huishoudelijke wasmachines of huishoudelijke was-droogcombinaties aanbiedt;
- 28) “garantie”: iedere verbintenis door de kleinhandelaar of de fabrikant aan de consument om:
- a) de betaalde prijs terug te betalen;
 - b) de huishoudelijke wasmachine of de huishoudelijke was-droogcombinatie op welke manier dan ook te vervangen, te repareren of te bewerken als deze niet aan de in de garantieverklaring of de betrokken reclame-uitingen vermelde specificaties voldoet;

▼ M1

- 29) “opgegeven waarden”: de door de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger verstrekte waarden voor de opgegeven, berekende of gemeten technische parameters overeenkomstig artikel 4 voor de controle op de naleving door de autoriteiten van de lidstaat.



BIJLAGE II

Eisen inzake ecologisch ontwerp

1. PROGRAMMA-EISEN

Met ingang van 1 maart 2021 voldoen huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties aan de volgende eisen:

- 1) huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties bieden het volgende:
 - a) een wascyclus met de naam “eco 40-60”, die geschikt is voor het reinigen van normaal bevuild katoenen wasgoed waarvan is aangegeven dat het op 40 °C of 60 °C kan worden gewassen, samen in dezelfde cyclus;
 - b) een wascyclus met de naam “20 °C”, die geschikt is voor het reinigen van licht bevuild katoenen wasgoed op een nominale temperatuur van 20 °C;

deze cycli zijn duidelijk herkenbaar op het programmaselectiepaneel, het display en via de netwerkverbinding, afhankelijk van de functies die door de huishoudelijke wasmachine of de huishoudelijke was-droogcombinatie worden geboden;

- 2) voor de in punt 3, onder 1) en 3), punt 4, onder 1), 2) en 5), punt 5 en punt 6, onder 1), vastgestelde eisen wordt het programma “eco 40-60” gebruikt;
- 3) het programma “eco 40-60” wordt “eco 40-60” genoemd op het programmaselectiepaneel, het display en via de netwerkverbinding, afhankelijk van de functies die door de huishoudelijke wasmachine of de huishoudelijke was-droogcombinatie worden geboden;

de term “eco 40-60” wordt uitsluitend voor dit programma gebruikt. Er geldt geen beperking voor de opmaak van de term “eco 40-60” wat betreft lettertype, lettergrootte, hoofdlettergevoeligheid of kleur. De term “eco” mag niet in de naam van andere programma’s worden gebruikt;

het programma “eco 40-60” is het standaardprogramma bij automatische programmaselectie of bij een functie die ervoor zorgt dat een programma geselecteerd blijft; of kan, indien er geen automatische programmaselectie is, rechtstreeks worden gekozen zonder dat daarbij enige andere selectie, zoals een specifieke temperatuur of belading, is vereist;

de aanduidingen “normaal”, “dagelijks”, “regelmatig” en “standaard”, alsook hun vertalingen in alle officiële talen van de EU, worden niet gebruikt in de namen van de programma’s van huishoudelijke wasmachines of huishoudelijke was-droogcombinaties, noch afzonderlijk, noch in combinatie met andere informatie.

2. CYCLUS WASSEN EN DROGEN

Met ingang van 1 maart 2021 voldoen huishoudelijke was-droogcombinaties aan de volgende eisen:

- 1) huishoudelijke was-droogcombinaties bieden een volledige cyclus voor katoenen wasgoed, met de naam “wassen en drogen”:
 - die continu is indien de huishoudelijke was-droogcombinatie een continue cyclus biedt;
 - waarbij de wascyclus een programma “eco 40-60” is zoals gedefinieerd in punt 1, en
 - waarbij de droogtegraad “kastdroog” wordt bereikt met de droogcyclus;
- 2) de cyclus wassen en drogen is duidelijk herkenbaar vermeld in de in punt 9 van deze bijlage bedoelde gebruiksaanwijzingen;

▼B

- 3) als de huishoudelijke was-droogcombinatie een continue cyclus biedt, is de nominale capaciteit van de cyclus wassen en drogen gelijk aan de nominale capaciteit voor deze cyclus;
- 4) als de huishoudelijke was-droogcombinatie geen continue cyclus biedt, is de nominale capaciteit van de cyclus wassen en drogen gelijk aan de nominale wascapaciteit van het programma “eco 40-60” of de nominale droogcapaciteit van de droogcyclus waarmee de droogtegraad “kastdroog” wordt bereikt, indien deze lager is;
- 5) voor de in punt 3, onder 2) en 4), punt 4, onder 3), 4) en 6), en punt 6, onder 2), vastgestelde eisen wordt de cyclus wassen en drogen gebruikt.

3. EISEN INZAKE ENERGIE-EFFICIËNTIE

Met ingang van 1 maart 2021 voldoen huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties aan de volgende eisen:

- 1) huishoudelijke wasmachines en de wascyclus van huishoudelijke was-droogcombinaties hebben een energie-efficiëntie-index (EEI_W) van minder dan 105;
- 2) de cyclus wassen en drogen van huishoudelijke was-droogcombinaties heeft een energie-efficiëntie-index (EEI_{WD}) van minder dan 105.

Met ingang van 1 maart 2024 voldoen huishoudelijke wasmachines met een nominale capaciteit van meer dan 3 kg en huishoudelijke was-droogcombinaties met een nominale wascapaciteit van meer dan 3 kg aan de volgende eisen:

- 3) huishoudelijke wasmachines en de wascyclus van huishoudelijke was-droogcombinaties hebben een EEI_W van minder dan 91;
- 4) de cyclus wassen en drogen van huishoudelijke was-droogcombinaties heeft een EEI_{WD} van minder dan 88.

EEI_W en EEI_{WD} worden berekend overeenkomstig bijlage III.

4. FUNCTIONELE EISEN

Met ingang van 1 maart 2021 voldoen huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties aan de volgende eisen:

- 1) voor huishoudelijke wasmachines met een nominale capaciteit van meer dan 3 kg en voor de wascyclus van huishoudelijke was-droogcombinaties met een nominale capaciteit van meer dan 3 kg is de wasefficiëntie-index (I_w) van het programma “eco 40-60” hoger dan 1,03 voor elk van de volgende ladingen: nominale wascapaciteit, halve nominale wascapaciteit en een kwart van de nominale wascapaciteit;
- 2) voor huishoudelijke wasmachines met een nominale capaciteit van maximaal 3 kg en voor de wascyclus van huishoudelijke was-droogcombinaties met een nominale capaciteit van maximaal 3 kg is de wasefficiëntie-index (I_w) van het programma “eco 40-60” hoger dan 1,00 bij nominale wascapaciteit;
- 3) voor huishoudelijke was-droogcombinaties met een nominale capaciteit van meer dan 3 kg is de wasefficiëntie-index (J_w) van de cyclus wassen en drogen hoger dan 1,03 bij nominale capaciteit en bij halve nominale capaciteit;
- 4) voor huishoudelijke was-droogcombinaties met een nominale capaciteit van maximaal 3 kg is de wasefficiëntie-index (J_w) van de cyclus wassen en drogen hoger dan 1,00 bij nominale capaciteit;
- 5) voor huishoudelijke wasmachines met een nominale capaciteit van meer dan 3 kg en voor de wascyclus van huishoudelijke was-droogcombinaties met een nominale capaciteit van meer dan 3 kg is de spoeldoeltreffendheid (I_R) van het programma “eco 40-60” ten hoogste 5,0 g/kg voor elk van de volgende ladingen: nominale wascapaciteit, halve nominale wascapaciteit en een kwart van de nominale wascapaciteit;

▼ B

- 6) voor huishoudelijke was-droogcombinaties met een nominale capaciteit van meer dan 3 kg is de spoeldoeltreffendheid (J_R) van de cyclus wassen en drogen ten hoogste 5,0 g/kg bij nominale capaciteit en bij halve nominale capaciteit.

I_w , J_w , I_R en J_R worden berekend overeenkomstig bijlage III.

5. EISEN INZAKE DUUR

Met ingang van 1 maart 2021 voldoen huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties aan de volgende eisen:

de duur van het programma “eco 40-60” (t_w), uitgedrukt in uren en minuten en afgerond op de dichtstbijzijnde minuut, moet korter zijn dan of gelijk zijn aan de tijdsbeperking t_{cap} , die als volgt afhankelijk is van de nominale capaciteit:

- 1) bij nominale wascapaciteit wordt de tijdsbeperking berekend met de volgende formule:

$$t_{cap}(\text{in min}) = 137 + c \times 10,2$$

met een maximum van 240 minuten;

- 2) bij halve nominale wascapaciteit en bij een kwart van de nominale wascapaciteit wordt de tijdsbeperking berekend met de volgende formule:

$$t_{cap}(\text{in min}) = 120 + c \times 6$$

met een maximum van 180 minuten;

waarbij c staat voor de nominale capaciteit van de huishoudelijke wasmachine of de nominale wascapaciteit van de huishoudelijke was-droogcombinatie voor het programma “eco 40-60”.

6. EIS INZAKE GEWOGEN WATERVERBRUIK

Met ingang van 1 maart 2021 voldoen huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties aan de volgende eisen:

- 1) voor huishoudelijke wasmachines en de wascyclus van huishoudelijke was-droogcombinaties is het gewogen waterverbruik (W_w , uitgedrukt in liters/cyclus) van het programma “eco 40-60”:

$$W_w \leq 2,25 \times c + 30$$

waarbij c staat voor de nominale capaciteit van de huishoudelijke wasmachine of de nominale wascapaciteit van de huishoudelijke was-droogcombinatie voor het programma “eco 40-60”;

- 2) voor huishoudelijke was-droogcombinaties is het gewogen waterverbruik (W_{wD} , uitgedrukt in liters/cyclus) van de cyclus wassen en drogen:

$$W_{wD} \leq 10 \times d + 30$$

waarbij d staat voor de nominale capaciteit van de huishoudelijke was-droogcombinatie voor de cyclus wassen en drogen.

W_w en W_{wD} worden berekend overeenkomstig bijlage III.

7. SPAARSTANDEN

Met ingang van 1 maart 2021 voldoen huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties aan de volgende eisen:

- 1) huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties beschikken over een uitstand, een stand-bystand, of beide. Deze standen verbruiken niet meer dan 0,50 W;

▼B

- 2) indien in de stand-bystand ook informatie of statusgegevens worden weergegeven, ligt het elektriciteitsverbruik van deze stand niet hoger dan 1,00 W;
- 3) indien de stand-bystand voorziet in netwerkconnectiviteit en in netwerkgebonden stand-by zoals gedefinieerd in Verordening (EU) nr. 801/2013 van de Commissie ⁽¹⁾, ligt het elektriciteitsverbruik van deze stand niet hoger dan 2,00 W;
- 4) vijftien minuten nadat de huishoudelijke wasmachine of huishoudelijke was-droogcombinatie is ingeschakeld of nadat elk programma en de daarmee verband houdende activiteiten zijn afgelopen of nadat de antikreukfunctie is onderbroken of nadat er enige andere interactie met de huishoudelijke wasmachine of huishoudelijke was-droogcombinatie is geweest, en er geen andere stand wordt geactiveerd, met inbegrip van noodmaatregelen, schakelt de huishoudelijke wasmachine of huishoudelijke was-droogcombinatie automatisch over op de uitstand of de stand-bystand;
- 5) indien de huishoudelijke wasmachine of huishoudelijke was-droogcombinatie over startvertraging beschikt, ligt het energieverbruik in deze toestand, ook in stand-bystand, niet hoger dan 4,00 W. De gebruiker kan geen startvertraging van langer dan 24 uur instellen;
- 6) elke huishoudelijke wasmachine of huishoudelijke was-droogcombinatie die met een netwerk kan worden verbonden, biedt de mogelijkheid om de netwerkverbinding(en) te activeren en te deactiveren. De netwerkverbinding(en) is (zijn) standaard gedeactiveerd.

8. EISEN INZAKE EFFICIËNT HULPBRONNENGEBRUIK

Met ingang van 1 maart 2021 voldoen huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties aan de volgende eisen:

- 1) beschikbaarheid van reserveonderdelen:
 - a) fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers van huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties stellen, gedurende ten minste tien jaar nadat het laatste exemplaar van het model op de markt is gebracht, ten minste de volgende reserveonderdelen ter beschikking van professionele reparateurs:
 - motor en motorborstels;
 - overbrenging tussen motor en trommel;
 - pompen;
 - schokdempers en springveren;
 - wastrommel, lagerkruis en bijbehorende kogellagers (afzonderlijk of samengevoegd);
 - verhitters en verwarmingselementen, met inbegrip van warmtepompen (afzonderlijk of samengevoegd);
 - buizen en bijbehorende uitrusting, met inbegrip van alle slangen, kleppen, filters en aquastops (afzonderlijk of samengevoegd);
 - printplaten;
 - elektronische beeldschermen;
 - drukschakelaars;

⁽¹⁾ Verordening (EU) nr. 801/2013 van de Commissie van 22 augustus 2013 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1275/2008 wat betreft voorschriften inzake ecologisch ontwerp voor het elektriciteitsverbruik van elektrische en elektronische huishoud- en kantoorapparatuur in de stand-by- en uit-stand, en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 642/2009 betreffende eisen inzake ecologisch ontwerp voor televisies (PB L 225 van 23.8.2013, blz. 1)

▼B

- thermostaten en sensoren;
- software en firmware, met inbegrip van resetsoftware;

- b) fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers van huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties stellen ten minste de volgende reserveonderdelen ter beschikking van professionele reparateurs en eindgebruikers: deuren, deurscharnieren, deur- en andere afdichtingen, deurvergrendelingssystemen en kunststof randapparatuur zoals wasmiddelladen, gedurende ten minste tien jaar nadat het laatste exemplaar van het model op de markt is gebracht;
- c) fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers van huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties zorgen ervoor dat de onder a) en b) genoemde reserveonderdelen kunnen worden vervangen met gewoonlijk beschikbaar gereedschap en zonder permanente schade aan de huishoudelijke wasmachine of de huishoudelijke was-droogcombinatie;
- d) de lijst van de onder a) bedoelde reserveonderdelen en de procedure om deze te bestellen, worden publiek beschikbaar gesteld op de vrij toegankelijke website van de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger, uiterlijk twee jaar na het op de markt brengen van het eerste exemplaar van een model en tot het einde van de periode van beschikbaarheid van deze reserveonderdelen;
- e) de lijst van de onder b) bedoelde reserveonderdelen, de procedure om deze te bestellen, en de reparatie-instructies worden publiek beschikbaar gesteld op de vrij toegankelijke website van de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger zodra het eerste exemplaar van een model op de markt wordt gebracht en tot het einde van de periode van beschikbaarheid van deze reserveonderdelen;

2) maximale levertijd van reserveonderdelen:

gedurende de in punt 1 genoemde periode zorgt de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger ervoor dat de reserveonderdelen binnen 15 werkdagen na ontvangst van de bestelling worden geleverd;

de beschikbaarheid van de in punt 1, onder a), bedoelde reserveonderdelen mag worden beperkt tot overeenkomstig punt 3, onder a) en b), geregistreerde professionele reparateurs;

3) toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie:

vanaf twee jaar nadat het eerste exemplaar van een model op de markt is gebracht, tot het einde van de in punt 1 genoemde periode verleent de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger professionele reparateurs onder de volgende voorwaarden toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie over de huishoudelijke wasmachine of huishoudelijke was-droogcombinatie:

- a) op de website van de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger wordt aangegeven hoe professionele reparateurs zich kunnen registreren om toegang te krijgen tot informatie; alvorens een dergelijk verzoek te aanvaarden, mogen de fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers van de professionele reparateur eisen dat:
 - i) de professionele reparateur de technische bekwaamheid heeft om huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties te herstellen en aan de toepasselijke voorschriften voor reparateurs van elektrische apparatuur voldoet in de lidstaten waar hij actief is. Verwijzing naar een officieel registratiesysteem voor professionele reparateurs, wanneer in de betrokken lidstaten een dergelijk systeem bestaat, wordt als bewijs van naleving van dit punt geaccepteerd;
 - ii) de professionele reparateur wordt gedekt door een verzekering die de uit zijn activiteit voortvloeiende aansprakelijkheid dekt, of dit nu door de lidstaat wordt vereist of niet;

▼B

- b) fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers aanvaarden of weigeren de registratie binnen vijf werkdagen na de datum van het verzoek;
- c) fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers mogen redelijke en evenredige vergoedingen vragen voor toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie of voor het ontvangen van regelmatige updates. Een vergoeding is redelijk indien deze niet ontmoedigend werkt doordat geen rekening wordt gehouden met de mate waarin de professionele reparateur deze informatie gebruikt;
- d) eenmaal geregistreerd, krijgt een professionele reparateur binnen één werkdag nadat hij hierom vraagt, toegang tot de gevraagde reparatie- en onderhoudsinformatie. De informatie kan worden verstrekt voor een equivalent model of een model van dezelfde familie, indien relevant;
- e) de onder a) bedoelde reparatie- en onderhoudsinformatie over de huishoudelijke wasmachine of de huishoudelijke was-droogcombinatie omvat:
- de ondubbelzinnige identificatie van de huishoudelijke wasmachine of de huishoudelijke was-droogcombinatie;
 - een demontagekaart of explosietekening;
 - een technische handleiding met reparatie-instructies;
 - een lijst met de noodzakelijke reparatie- en testapparatuur;
 - informatie over onderdelen en diagnose (zoals de theoretische minimale en maximale meetwaarden);
 - diagrammen van de bedrading en de verbindingen;
 - diagnostische foutcodes (met inbegrip van eventuele eigen codes van de fabrikant);
 - instructies voor de installatie van relevante software en firmware, met inbegrip van resetsoftware, en
 - informatie over hoe toegang kan worden verkregen tot in de huishoudelijke wasmachine of was-droogcombinatie opgeslagen gegevens van gemelde incidenten (indien van toepassing);
- 4) eisen inzake informatie over koelgassen:
- onverminderd Verordening (EU) nr. 517/2014 van het Europees Parlement en de Raad ⁽²⁾, wordt op huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties die voorzien zijn van een warmtepomp, op de buitenkant van het toestel, bijvoorbeeld op de achterwand, de chemische naam van het gebruikte koelgas of een gelijkwaardige verwijzing, zoals een gewoonlijk gebruikt en begrepen symbool, etiket of logo, permanent, goed zichtbaar en leesbaar aangebracht. Voor eenzelfde chemische stof kan meer dan één referentie worden gebruikt;
- 5) ontmantelings-eisen met het oog op materiaalherwinning en recycling en voorkoming van verontreiniging:
- fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers zorgen ervoor dat huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties zo worden ontworpen dat de in bijlage VII bij Richtlijn 2012/19/EU bedoelde materialen met behulp van gewoonlijk beschikbaar gereedschap kunnen worden verwijderd;
 - fabrikanten, importeurs of gemachtigde vertegenwoordigers voldoen aan de verplichtingen van artikel 15, lid 1, van Richtlijn 2012/19/EU.

⁽²⁾ Verordening (EU) nr. 517/2014 van het Europees Parlement en de Raad van 16 april 2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 842/2006 (PB L 150 van 20.5.2014, blz. 195).

▼ B

9. EISEN INZAKE INFORMATIEVERSTREKKING

Met ingang van 1 maart 2021 voldoen huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties aan de volgende eisen:

de instructies voor gebruikers en installateurs worden verstrekt in de vorm van een handleiding op een vrij toegankelijke website van de fabrikant, importeur of gemachtigde vertegenwoordiger en hierin wordt vermeld:

1) de volgende algemene gegevens:

- a) de vermelding dat het programma “eco 40-60” geschikt is voor het reinigen van normaal bevuild katoenen wasgoed waarvan is aangegeven dat het op 40 °C of 60 °C kan worden gewassen, samen in dezelfde cyclus, en dat dit programma wordt gebruikt om na te gaan of de EU-regelgeving inzake ecologisch ontwerp wordt nageleefd;
- b) de vermelding dat de programma's met lagere temperaturen en een langere duur over het algemeen het meest efficiënt zijn op het gebied van energieverbruik;
- c) voor huishoudelijke was-droogcombinaties: de vermelding dat de cyclus wassen en drogen geschikt is voor het reinigen van normaal bevuild katoenen wasgoed waarvan is aangegeven dat het op 40 °C of 60 °C kan worden gewassen, samen in dezelfde cyclus, dat deze cyclus geschikt is om dit wasgoed zodanig te drogen dat het onmiddellijk in een kast kan worden opgeborgen en dat dit programma wordt gebruikt om na te gaan of de EU-regelgeving inzake ecologisch ontwerp wordt nageleefd;
- d) de vermelding dat energie en water worden bespaard wanneer de huishoudelijke wasmachine of de huishoudelijke was-droogcombinatie wordt gevuld tot de door de fabrikant opgegeven capaciteit voor de respectieve programma's;
- e) aanbevelingen over de soorten wasmiddelen die geschikt zijn voor de verschillende wastemperaturen en -programma's;
- f) de vermelding dat de centrifugesnelheid een invloed heeft op het geluidsniveau en het resterende vochtgehalte: hoe hoger de centrifugesnelheid tijdens de centrifugefase, des te hoger het geluidsniveau en des te lager het resterende vochtgehalte;
- g) informatie over hoe de netwerkverbinding kan worden geactiveerd en gedeactiveerd (indien van toepassing) en het effect op het energieverbruik;
- h) instructies over hoe de informatie over een model kan worden gevonden in de productendatabank, zoals gedefinieerd in Verordening (EU) 2019/2014 door middel van een weblink naar de informatie over een model zoals opgeslagen in de productendatabank of een link naar de productendatabank en informatie over hoe de typeaanduiding op een product kan worden gevonden;

2) waarden voor de volgende parameters:

- a) nominale capaciteit in kg;
- b) programmaduur, uitgedrukt in uren en minuten;
- c) energieverbruik, uitgedrukt in kWh/cyclus;
- d) waterverbruik, uitgedrukt in liters/cyclus;
- e) maximumtemperatuur die voor minstens vijf minuten wordt bereikt in het wasgoed dat wordt behandeld tijdens de wascyclus, uitgedrukt in graden Celsius, en
- f) resterend vochtgehalte na de wascyclus, uitgedrukt in een percentage van het watergehalte, en de centrifugesnelheid waarmee dit is bereikt;

▼B

voor (minimaal) elk van de volgende programma's:

- i) het programma "eco 40-60" bij nominale capaciteit, halve nominale capaciteit en een kwart van de nominale capaciteit;
- ii) het programma op 20 °C bij de nominale capaciteit voor dit programma;
- iii) een programma voor katoen bij een nominale temperatuur van minstens 60 °C (indien beschikbaar) bij de nominale capaciteit voor dit programma;
- iv) een programma voor andere textielstoffen dan katoen of een combinatie van textielstoffen (indien beschikbaar) bij de nominale capaciteit voor dit programma;
- v) een snelwasprogramma voor licht bevuild wasgoed (indien beschikbaar) bij de nominale capaciteit voor dit programma;
- vi) een programma voor sterk bevuild wasgoed (indien beschikbaar) bij de nominale capaciteit voor dit programma;
- vii) voor huishoudelijke was-droogcombinaties: de cyclus wassen en drogen bij nominale capaciteit en bij halve nominale capaciteit, en

de vermelding dat de waarden voor andere programma's dan het programma "eco 40-60" en de cyclus wassen en drogen louter indicatief zijn;

- 3) de handleiding bevat ook instructies voor de gebruiker om onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. Deze gebruiksaanwijzingen omvatten ten minste instructies voor:
 - a) de correcte installatie (met inbegrip van het waterpas plaatsen, het aansluiten op netspanning, het aansluiten op leidingen voor watertoevoer — in voorkomend geval koud en/of warm water);
 - b) het correct gebruik van wasmiddelen, verzachters en andere additieven, en de belangrijkste gevolgen van onjuiste dosering;
 - c) de verwijdering van vreemde voorwerpen uit de huishoudelijke wasmachine of de huishoudelijke was-droogcombinatie;
 - d) de periodieke reiniging, met inbegrip van informatie over de optimale frequentie, de voorkoming van kalkaanslag, en de procedure hiervoor;
 - e) het openen van de deur tussen cycli, in voorkomend geval;
 - f) de periodieke controle van de filters, met inbegrip van de optimale frequentie en procedure hiervoor;
 - g) de opsporing van fouten, de betekenis van de fouten, en de vereiste maatregelen, met inbegrip van de opsporing van fouten die om professionele hulp vragen;
 - h) toegang tot professionele reparatiemogelijkheden (internetpagina's, adressen, contactgegevens);

de handleiding bevat ook informatie over:

 - i) eventuele gevolgen voor de veiligheid van de eindgebruiker en voor de garantie indien de eindgebruiker het toestel zelf repareert of door een niet-professionaal laat repareren;
 - j) de minimumperiode waarin de reserveonderdelen voor de huishoudelijke wasmachine of de huishoudelijke was-droogcombinatie beschikbaar zijn.

▼ B*BIJLAGE III***Meetmethoden en berekeningen**

Met het oog op de naleving en de controle op de naleving van de eisen van deze verordening dienen metingen en berekeningen te worden verricht aan de hand van de geharmoniseerde normen waarvan de referentienummers voor dat doel zijn gepubliceerd in het *Publicatieblad van de Europese Unie*, of aan de hand van andere betrouwbare, nauwkeurige en reproduceerbare methoden die rekening houden met de algemeen erkende stand van de techniek, en die in overeenstemming zijn met de volgende bepalingen.

▼ M1

Wanneer overeenkomstig artikel 4 een parameter wordt opgegeven, wordt de opgegeven waarde daarvan gebruikt door de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger voor de berekeningen in deze bijlage.

▼ B

Bij het meten van de in bijlage II en deze bijlage gedefinieerde parameters voor het programma “eco 40-60” en de cyclus wassen en drogen wordt de hoogst mogelijke centrifugesnelheid voor het programma “eco 40-60” gebruikt bij nominale capaciteit, bij halve nominale capaciteit en bij een kwart van de nominale capaciteit.

Voor huishoudelijke wasmachines met een nominale capaciteit van maximaal 3 kg en huishoudelijke was-droogcombinaties met een nominale wascapaciteit van maximaal 3 kg worden de parameters voor het programma “eco 40-60” en de cyclus wassen en drogen uitsluitend bij nominale capaciteit gemeten.

De duur van het programma “eco 40-60” (t_W) en de duur van de cyclus wassen en drogen (t_{WD}) wordt uitgedrukt in uren en minuten en afgerond op de dichtstbijzijnde minuut.

1. ENERGIE-EFFICIËNTIE-INDEX

1.1. Energie-efficiëntie-index (E_{EI_W}) van huishoudelijke wasmachines en van de wascyclus van huishoudelijke was-droogcombinaties

Voor het berekenen van de E_{EI_W} wordt het gewogen energieverbruik van het programma “eco 40-60” bij nominale wascapaciteit, bij halve nominale wascapaciteit en bij een kwart van de nominale wascapaciteit vergeleken met het standaardenergieverbruik per cyclus.

a) De E_{EI_W} wordt als volgt berekend en op één decimaal afgerond:

$$E_{EI_W} = (E_W / SCE_W) \times 100$$

waarbij:

E_W staat voor het gewogen energieverbruik van de huishoudelijke wasmachine of van de wascyclus van de huishoudelijke was-droogcombinatie;

SCE_W staat voor het standaardenergieverbruik per cyclus van de huishoudelijke wasmachine of van de wascyclus van de huishoudelijke was-droogcombinatie.

b) SCE_W , uitgedrukt in kWh/cyclus, wordt als volgt berekend en op drie decimalen afgerond:

$$SCE_W = -0,0025 \times c^2 + 0,0846 \times c + 0,3920$$

waarbij c staat voor de nominale capaciteit van de huishoudelijke wasmachine of de nominale wascapaciteit van de huishoudelijke was-droogcombinatie voor het programma “eco 40-60”.

c) E_W , uitgedrukt in kWh/cyclus, wordt als volgt berekend en op drie decimalen afgerond:

▼ C1

$$E_W = A \times E_{W,full} + B \times E_{W,1/2} + C \times E_{W,1/4}$$

▼ B

waarbij:

$E_{W,full}$ staat voor het energieverbruik van de huishoudelijke wasmachine of van de wascyclus van de huishoudelijke was-droogcombinatie voor het programma “eco 40-60” bij nominale wascapaciteit, afgerond op drie decimalen;

$E_{W,1/2}$ staat voor het energieverbruik van de huishoudelijke wasmachine of van de wascyclus van de huishoudelijke was-droogcombinatie voor het programma “eco 40-60” bij halve nominale wascapaciteit, afgerond op drie decimalen;

$E_{W,1/4}$ staat voor het energieverbruik van de huishoudelijke wasmachine of van de wascyclus van de huishoudelijke was-droogcombinatie voor het programma “eco 40-60” bij een kwart van de nominale wascapaciteit, afgerond op drie decimalen;

A de wegingsfactor voor de nominale wascapaciteit is, afgerond op drie decimalen;

B de wegingsfactor voor de halve nominale wascapaciteit is, afgerond op drie decimalen;

C de wegingsfactor voor een kwart van de nominale wascapaciteit is, afgerond op drie decimalen;

voor huishoudelijke wasmachines met een nominale capaciteit van maximaal 3 kg en huishoudelijke was-droogcombinaties met een nominale wascapaciteit van maximaal 3 kg is A gelijk aan 1 en zijn B en C gelijk aan 0;

voor andere huishoudelijke wasmachines en huishoudelijke was-droogcombinaties zijn de waarden van de wegingsfactoren afhankelijk van de nominale capaciteit volgens de volgende formules:

$$A = -0,0391 \times c + 0,6918$$

$$B = -0,0109 \times c + 0,3582$$

$$C = 1 - (A + B)$$

waarbij c staat voor de nominale capaciteit van de huishoudelijke wasmachine of de nominale wascapaciteit van de huishoudelijke was-droogcombinatie.

1.2. Energie-efficiëntie-index (EI_{WD}) van de volledige cyclus van huishoudelijke was-droogcombinaties

Voor het berekenen van de EI_{WD} van een model huishoudelijke was-droogcombinatie wordt het gewogen energieverbruik van de cyclus wassen en drogen bij nominale capaciteit en bij halve nominale capaciteit vergeleken met het standaardenergieverbruik per cyclus.

a) De EI_{WD} wordt als volgt berekend en op één decimaal afgerond:

$$EI_{WD} = (E_{WD}/SCE_{WD}) \times 100$$

waarbij:

E_{WD} staat voor het gewogen energieverbruik van de volledige cyclus van de huishoudelijke was-droogcombinatie;

SCE_{WD} staat voor het standaardenergieverbruik per cyclus van de volledige cyclus van de huishoudelijke was-droogcombinatie.

b) SCE_{WD} , uitgedrukt in kWh/cyclus, wordt als volgt berekend en op drie decimalen afgerond:

$$SCE_{WD} = -0,0502 \times d^2 + 1,1742 \times d - 0,644$$

waarbij d staat voor de nominale capaciteit van de huishoudelijke was-droogcombinatie voor de cyclus wassen en drogen.

▼ B

- c) Voor huishoudelijke was-droogcombinaties met een nominale wascapaciteit van maximaal 3 kg is het gewogen energieverbruik gelijk aan het energieverbruik bij nominale capaciteit, afgerond op drie decimalen.
- d) Voor andere huishoudelijke was-droogcombinaties wordt het gewogen energieverbruik (E_{WD}), uitgedrukt in kWh/cyclus, als volgt berekend en op drie decimalen afgerond:

▼ C1

$$E_{WD} = \frac{[3 \times E_{WD,full} + 2 \times E_{WD,1/2}]}{5}$$

▼ B

waarbij:

$E_{WD,full}$ staat voor het energieverbruik van de huishoudelijke was-droogcombinatie voor de cyclus wassen en drogen bij nominale capaciteit, afgerond op drie decimalen;

$E_{WD,1/2}$ staat voor het energieverbruik van de huishoudelijke was-droogcombinatie voor de cyclus wassen en drogen bij halve nominale capaciteit, afgerond op drie decimalen.

▼ M1

2. WASEFFICIËNTIE-INDEX

De wasefficiëntie-index van huishoudelijke wasmachines en van de wascyclus van huishoudelijke was-droogcombinaties (I_W) en de wasefficiëntie-index van de volledige cyclus van huishoudelijke was-droogcombinaties (J_W) worden berekend aan de hand van de geharmoniseerde normen waarvan de referentienummers voor dat doel zijn gepubliceerd in het *Publicatieblad van de Europese Unie*, of aan de hand van andere betrouwbare, nauwkeurige en reproduceerbare methoden die rekening houden met de algemeen erkende stand van de techniek, en worden afgerond op drie decimalen.

▼ B

3. SPOELDOELTREFFENDHEID

De spoeldoeltreffendheid van huishoudelijke wasmachines en van de wascyclus van huishoudelijke was-droogcombinaties (I_R) en de spoeldoeltreffendheid van de volledige cyclus van huishoudelijke was-droogcombinaties (J_R) worden berekend aan de hand van de geharmoniseerde normen waarvan de referentienummers voor dat doel zijn gepubliceerd in het *Publicatieblad van de Europese Unie*, of aan de hand van andere betrouwbare, nauwkeurige en reproduceerbare methoden op basis van de opsporing van de indicator voor lineair alkylbenzeensulfonaat (LAS), en worden afgerond op één decimaal.

4. MAXIMUMTEMPERATUUR

De maximumtemperatuur die voor minstens vijf minuten wordt bereikt in het wasgoed dat wordt behandeld in de huishoudelijke wasmachine en tijdens de wascyclus van de huishoudelijke was-droogcombinatie, wordt bepaald aan de hand van de geharmoniseerde normen waarvan de referentienummers voor dat doel zijn gepubliceerd in het *Publicatieblad van de Europese Unie*, of aan de hand van andere betrouwbare, nauwkeurige en reproduceerbare methoden, en wordt afgerond op het dichtstbijzijnde gehele getal.

5. GEWOGEN WATERVERBRUIK

- 1) Het gewogen waterverbruik (W_W) van een huishoudelijke wasmachine of van de wascyclus van een huishoudelijke was-droogcombinatie, uitgedrukt in liters en afgerond op het dichtstbijzijnde gehele getal, wordt als volgt berekend:

$$W_t = (A \times W_{W,full} + B \times W_{W,1/2} + C \times W_{W,1/4})$$

waarbij:

$W_{W,full}$ staat voor het waterverbruik van de huishoudelijke wasmachine of van de wascyclus van een huishoudelijke was-droogcombinatie voor het programma "eco 40-60" bij nominale wascapaciteit, uitgedrukt in liters en afgerond op één decimaal;

▼ B

$W_{W,1/2}$ staat voor het waterverbruik van de huishoudelijke wasmachine of van de wascyclus van een huishoudelijke was-droogcombinatie voor het programma “eco 40-60” bij halve nominale wascapaciteit, uitgedrukt in liters en afgerond op één decimaal;

$W_{W,1/4}$ staat voor het waterverbruik van de huishoudelijke wasmachine of van de wascyclus van een huishoudelijke was-droogcombinatie voor het programma “eco 40-60” bij een kwart van de nominale wascapaciteit, uitgedrukt in liters en afgerond op één decimaal;

A, B en C de wegingsfactoren zijn zoals beschreven in punt 1.1, onder c).

- 2) ► **M1** Voor huishoudelijke was-droogcombinaties met een nominale wascapaciteit van maximaal 3 kg is het gewogen waterverbruik van de was- en droogcyclus gelijk aan het waterverbruik bij nominale capaciteit, afgerond op het dichtstbijzijnde gehele getal. ◀

Voor andere huishoudelijke was-droogcombinaties wordt het gewogen waterverbruik (W_{WD}) van de cyclus wassen en drogen van een huishoudelijke was-droogcombinatie als volgt berekend en afgerond op het dichtstbijzijnde gehele getal:

▼ C1

$$W_{WD} = \frac{[3 \times W_{WD,full} + 2 \times W_{WD,1/2}]}{5}$$

▼ B

waarbij:

$W_{WD,full}$ staat voor het waterverbruik van de cyclus wassen en drogen van een huishoudelijke was-droogcombinatie bij nominale capaciteit, uitgedrukt in liters en afgerond op één decimaal;

$W_{WD,1/2}$ staat voor het waterverbruik van de cyclus wassen en drogen van een huishoudelijke was-droogcombinatie bij halve nominale capaciteit, uitgedrukt in liters en afgerond op één decimaal.

▼ M1

6. RESTEREND VOCHTGEHALTE

Het gewogen resterende vochtgehalte na het wassen (D) van een huishoudelijke wasmachine en van de wascyclus van een huishoudelijke was-droogcombinatie wordt als volgt berekend, in procenten en afgerond op één decimaal:

$$D = \left[A \times D_{full} + B \times D_{1/2} + C \times D_{1/4} \right]$$

waarbij:

D_{full} staat voor het resterende vochtgehalte voor het programma “eco 40-60” bij nominale wascapaciteit, uitgedrukt in procenten en afgerond op twee decimalen;

$D_{1/2}$ staat voor het resterende vochtgehalte voor het programma “eco 40-60” bij halve nominale wascapaciteit, uitgedrukt in procenten en afgerond op twee decimalen;

$D_{1/4}$ staat voor het resterende vochtgehalte voor het programma “eco 40-60” bij een kwart van de nominale wascapaciteit, uitgedrukt in procenten en afgerond op twee decimalen;

A, B en C de wegingsfactoren zijn zoals beschreven in punt 1.1, onder c).

▼ B

7. UITEINDELIJK VOCHTGEHALTE

Voor de droogcyclus van een huishoudelijke was-droogcombinatie komt de status “kastdroog” overeen met een uiteindelijk vochtgehalte van 0 %, waarbij een thermodynamisch evenwicht bestaat tussen de lading en de omgevingslucht-omstandigheden met betrekking tot de temperatuur (getest bij 20 ± 2 °C) en de relatieve vochtigheidsgraad (getest bij 65 ± 5 %).

▼B

Het uiteindelijke vochtgehalte wordt berekend aan de hand van de geharmoniseerde normen waarvan de referentienummers voor dat doel zijn gepubliceerd in het *Publicatieblad van de Europese Unie*, en wordt afgerond op één decimaal.

▼M1

8. SPAARSTANDEN

Indien van toepassing, worden het opgenomen vermogen van de uitstand (P_o), de stand-bystand (P_{sm}) en de startvertraging (P_{ds}) gemeten, uitgedrukt in W en afgerond op twee decimalen.

Bij metingen van het opgenomen vermogen in spaarstanden wordt het volgende gecontroleerd en geregistreerd:

- of er al dan niet informatie wordt weergegeven;
- of er al dan niet een netwerkverbinding wordt geactiveerd.

Indien een huishoudelijke wasmachine of een huishoudelijke was-droogcombinatie over een antitreukfunctie beschikt, wordt deze verrichting onderbroken door de deur van de huishoudelijke wasmachine of de huishoudelijke was-droogcombinatie te openen of elke andere passende tussenkomst die 15 minuten vóór de meting van het opgenomen vermogen plaatsvindt.

▼B*BIJLAGE IV***Controleprocedure voor markttoezicht****▼M1**

De in deze bijlage vastgestelde controletoleranties worden uitsluitend gebruikt voor de controle door de autoriteiten van de lidstaten van de opgegeven waarden; zij mogen door de fabrikant de importeur of de gemachtigd vertegenwoordiger niet worden gebruikt als een toegestane tolerantie voor de vaststelling van de in de technische documentatie opgenomen waarden of om deze waarden te interpreteren om ervoor te zorgen dat naleving wordt bereikt of om op welke manier dan ook betere prestaties naar buiten te brengen.

Wanneer een model zo is ontworpen dat het kan herkennen dat het getest wordt (bv. door de testomstandigheden of testcyclus te herkennen) en daarop te reageren door tijdens de test automatisch beter te presteren en zo betere waarden te behalen voor de in deze verordening vastgestelde of in de technische documentatie of in de verstrekte documentatie aangegeven parameters, worden dit model en alle equivalente modellen geacht niet aan de eisen te voldoen.

▼M1

De lidstaten passen met het oog op de in deze bijlage vervatte eisen de volgende procedure toe, wanneer zij als onderdeel van de controle nagaan of een productmodel voldoet aan de in bijlage II vervatte eisen overeenkomstig artikel 3, lid 2, van Richtlijn 2009/125/EG: de inleidende zin van de derde alinea wordt vervangen door:

▼B

- 1) de autoriteiten van de lidstaat controleren één exemplaar van het model;
- 2) het model wordt geacht aan de toepasselijke eisen te voldoen indien:
 - a) de waarden in de technische documentatie als bedoeld in punt 2 van bijlage IV bij Richtlijn 2009/125/EG (opgegeven waarden) en, indien van toepassing, de waarden die worden gebruikt voor de berekening van deze waarden, niet gunstiger zijn voor de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger dan de resultaten van de metingen die worden uitgevoerd overeenkomstig punt 2, onder g), van die bijlage, en
 - b) de opgegeven waarden aan de in deze verordening vastgestelde eisen voldoen en de door de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger bekendgemaakte, vereiste productinformatie geen waarden bevat die gunstiger zijn voor de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger dan de opgegeven waarden, en
 - c) de autoriteiten van de lidstaat vaststellen, wanneer zij het exemplaar van het model controleren, dat de fabrikant, de importeur of de gemachtigde vertegenwoordiger een systeem heeft ingevoerd dat voldoet aan de eisen van artikel 6, tweede alinea, en

▼M1

- d) het model voldoet aan de eisen van artikel 6, derde alinea, de programma-eisen van de punten 1 en 2, de eisen inzake efficiënt hulpbronnengebruik van punt 8 en de eisen inzake informatieverstrekking van punt 9 van bijlage II, en

▼B

- e) de vastgestelde waarden (de waarden voor de betrokken parameters zoals gemeten bij tests en de waarden die op basis van deze metingen zijn berekend), aan de respectieve, in tabel 1 vastgestelde controletoleranties voldoen wanneer de autoriteiten van de lidstaat het exemplaar van het model testen;
- 3) indien de in punt 2, onder a), b), c) of d), bedoelde resultaten niet worden behaald, worden het model en alle equivalente modellen geacht niet aan deze verordening te voldoen;
- 4) indien het in punt 2, onder e), bedoelde resultaat niet wordt behaald, selecteren de autoriteiten van de lidstaat drie extra te testen exemplaren van hetzelfde model. Als alternatief mogen de drie aanvullende geselecteerde exemplaren één of meer equivalente modellen zijn;

▼ B

- 5) het model wordt geacht te voldoen aan de toepasselijke eisen als voor deze drie exemplaren het rekenkundig gemiddelde van de vastgestelde waarden aan de in tabel 1 vastgestelde respectieve controletoleranties voldoet;
- 6) indien de in punt 5 bedoelde resultaten niet worden behaald, worden het model en alle equivalente modellen geacht niet aan deze verordening te voldoen;

▼ M1

- 7) zodra een besluit van niet-overeenstemming van het model overeenkomstig punt 3, punt 6 of de tweede alinea van deze bijlage is genomen, verstrekken de autoriteiten van de lidstaat alle relevante informatie aan de autoriteiten van de overige lidstaten en aan de Commissie.

▼ B

De autoriteiten van de lidstaten gebruiken de in bijlage III vastgestelde meet- en berekeningsmethoden.

De autoriteiten van de lidstaten passen uitsluitend de controletoleranties toe die in tabel 1 zijn vastgesteld, en gebruiken uitsluitend de in de punten 1 tot en met 7 beschreven procedure voor de in deze bijlage bedoelde eisen. Voor de parameters van tabel 1 worden geen andere controletoleranties, zoals die welke zijn opgenomen in geharmoniseerde normen of in een andere meetmethode, toegepast.

▼ M1

Tabel 1

Controletoleranties

Parameter	Controletoleranties
$E_{W,full}$, $E_{W,1/2}$, $E_{W,1/4}$, $E_{WD,full}$, $E_{WD,1/2}$	De vastgestelde waarde (*) overschrijdt de opgegeven waarde van respectievelijk $E_{W,full}$, $E_{W,1/2}$, $E_{W,1/4}$, $E_{WD,full}$ en $E_{WD,1/2}$ met niet meer dan 10 %.
Gewogen energieverbruik (E_W en E_{WD})	De vastgestelde waarde (*) overschrijdt de opgegeven waarde van respectievelijk E_W en E_{WD} met niet meer dan 10 %.
$W_{W,full}$, $W_{W,1/2}$, $W_{W,1/4}$, $W_{WD,full}$, $W_{WD,1/2}$	De vastgestelde waarde (*) overschrijdt de opgegeven waarde van respectievelijk $W_{W,full}$, $W_{W,1/2}$, $W_{W,1/4}$, $W_{WD,full}$ en $W_{WD,1/2}$ met niet meer dan 10 %.
Gewogen waterverbruik (W_W en W_{WD})	De vastgestelde waarde (*) overschrijdt de opgegeven waarde van respectievelijk W_W en W_{WD} met niet meer dan 10 %.
De wasefficiëntie-index (I_W and J_w) bij alle relevante ladingen	De vastgestelde waarde (*) ligt niet meer dan 8 % onder de opgegeven waarde van respectievelijk I_W en J_w .
Spoeldoeltreffendheid (I_R en J_R) bij alle relevante ladingen	De vastgestelde waarde (*) overschrijdt de opgegeven waarde van respectievelijk I_R en J_R met niet meer dan 1,0 g/kg.
Duur van het programma "eco 40-60" (t_W) bij alle relevante ladingen	De vastgestelde waarde (*) van de cyclusduur overschrijdt de opgegeven waarde van t_{WD} met niet meer dan 5 % of met niet meer dan tien minuten, indien dit minder is.
Duur van de was- en droogcyclus (t_{WD}) bij alle relevante ladingen	De vastgestelde waarde (*) van de cyclusduur overschrijdt de opgegeven waarde van t_{WD} met niet meer dan 5 % of met niet meer dan tien minuten, indien dit minder is.

▼ **M1**

Parameter	Controletoleranties
Maximumtemperatuur in het wasgoed (T) tijdens de wascyclus bij alle relevante ladingen	De vastgestelde waarde (*) ligt niet meer dan 5 K onder de opgegeven waarde van T en overschrijdt de opgegeven waarde van T met niet meer dan 5 K.
Gewogen resterend vochtgehalte na het wassen (D)	De vastgestelde waarde (*) overschrijdt de opgegeven waarde van D met niet meer dan 10 %.
Uiteindelijke vochtgehalte na drogen bij alle relevante ladingen	De vastgestelde waarde (*) bedraagt niet meer dan 3,0 %.
Centrifugesnelheid (S) bij alle relevante ladingen	De vastgestelde waarde (*) ligt niet meer dan 10 % onder de opgegeven waarde van S.
Opgenomen vermogen in de uitstand (P_o)	De vastgestelde waarde (*) van het opgenomen vermogen P_o overschrijdt de opgegeven waarde met niet meer dan 0,10 W.
Opgenomen vermogen in de stand-bystand (P_{sm})	De vastgestelde waarde (*) van het opgenomen vermogen P_{sm} ligt niet meer dan 10 % hoger dan de opgegeven waarde indien de opgegeven waarde hoger is dan 1,00 W, of niet meer dan 0,10 W hoger indien de opgegeven waarde lager of gelijk is aan 1,00 W.
Opgenomen vermogen bij startvertraging (P_{ds})	De vastgestelde waarde (*) van het opgenomen vermogen P_{ds} ligt niet meer dan 10 % hoger dan de opgegeven waarde indien de opgegeven waarde hoger is dan 1,00 W, of niet meer dan 0,10 W hoger indien de opgegeven waarde lager of gelijk is aan 1,00 W.

(*) Indien drie extra exemplaren worden getest overeenkomstig punt 4, is de vastgestelde waarde het rekenkundige gemiddelde van de waarden die zijn vastgesteld voor deze drie extra exemplaren.

*BIJLAGE V***Benchmarks****1. INDICATIEVE BENCHMARKS VOOR HET WATER- EN ENERGIEVERBRUIK, DE WASEFFICIËNTIE EN DE EMISSIE VAN AKOESTISCH LUCHTGELUID VAN HUISHOUDELIJKE WASMACHINES**

Bij de inwerkingtreding van deze verordening is de beste op de markt beschikbare technologie voor huishoudelijke wasmachines qua water- en energieverbruik en emissie van akoestisch luchtgeluid tijdens het wassen/centrifugeren voor het standaardprogramma voor katoen op 60 °C bij nominale capaciteit en bij halve nominale capaciteit en voor het standaardprogramma voor katoen op 40 °C bij halve nominale capaciteit als volgt ⁽¹⁾:

- 1) huishoudelijke wasmachines met een nominale capaciteit van 5 kg:
 - a) energieverbruik: 0,56 kWh/cyclus (of 0,11 kWh/kg), wat neerkomt op een totaal jaarlijks verbruik van 82 kWh/jaar;
 - b) waterverbruik: 40 l/cyclus, wat neerkomt op 8 800 l/jaar voor 220 cycli;
 - c) emissie van akoestisch luchtgeluid tijdens het wassen/centrifugeren: 58/82 dB(A);
- 2) huishoudelijke wasmachines met een nominale capaciteit van 6 kg:
 - a) energieverbruik: 0,55 kWh/cyclus (of 0,092 kWh/kg), wat neerkomt op een totaal jaarlijks verbruik van 122 kWh/jaar;
 - b) waterverbruik: 40,45 l/cyclus, wat neerkomt op 8 900 l/jaar voor 220 cycli;
 - c) emissie van akoestisch luchtgeluid tijdens het wassen/centrifugeren: 47/77 dB(A);
- 3) huishoudelijke wasmachines met een nominale capaciteit van 7 kg:
 - a) energieverbruik: 0,6 kWh/cyclus (of 0,15 kWh/kg), wat neerkomt op een totaal jaarlijks verbruik van 124 kWh/jaar;
 - b) waterverbruik: 39 l/cyclus, wat neerkomt op 8 500 l/jaar voor 220 cycli;
 - c) emissie van akoestisch luchtgeluid tijdens het wassen/centrifugeren: 52/73 dB(A);
- 4) huishoudelijke wasmachines met een nominale capaciteit van 8 kg (indien uitgerust met een warmtepomp):
 - a) energieverbruik: 0,52 kWh/cyclus (of 0,065 kWh/kg), wat neerkomt op een totaal jaarlijks verbruik van 98 kWh/jaar;
 - b) waterverbruik: 44,55 l/cyclus, wat neerkomt op 9 800 l/jaar voor 220 cycli;
- 5) huishoudelijke wasmachines met een nominale capaciteit van 8 kg (indien niet uitgerust met warmtepomptechnologie):
 - a) energieverbruik: 0,54 kWh/cyclus (of 0,067 kWh/kg), wat neerkomt op een totaal jaarlijks verbruik van 116 kWh/jaar;

⁽¹⁾ Voor het water- en energieverbruik en de wasefficiëntie is gebruikgemaakt van de rekeningsmethoden die zijn opgenomen in bijlage II bij Verordening (EU) nr. 1015/2010 betreffende eisen inzake ecologisch ontwerp voor huishoudelijke wasmachines; voor de emissie van akoestisch luchtgeluid tijdens het wassen/centrifugeren is gebruikgemaakt van de standaardmeting overeenkomstig norm EN 60704.

▼ B

- b) waterverbruik: 36,82 l/cyclus, wat neerkomt op 8 100 l/jaar voor 220 cycli;
- 6) huishoudelijke wasmachines met een nominale capaciteit van 9 kg:
- a) energieverbruik: 0,35 kWh/cyclus (of 0,038 kWh/kg), wat neerkomt op een totaal jaarlijks verbruik van 76 kWh/jaar;
 - b) waterverbruik: 47,72 l/cyclus, wat neerkomt op 10 499 l/jaar voor 220 cycli.

2. INDICATIEVE BENCHMARKS VOOR HET WATER- EN ENERGIEVERBRUIK, DE WASEFFICIËNTIE EN DE EMISSIE VAN AKOESTISCH LUCHTGELUID VAN HUISHOUDELIJKE WAS-DROOGCOMBINATIES

Bij de inwerkingtreding van deze verordening is de beste op de markt beschikbare technologie voor huishoudelijke was-droogcombinaties qua water- en energieverbruik en emissie van akoestisch luchtgeluid tijdens het wassen/centrifugeren/drogen voor de standaardcyclus voor katoen op 60 °C bij nominale capaciteit en voor de droogcyclus “droog katoen” als volgt ⁽²⁾:

- 1) huishoudelijke was-droogcombinaties met een nominale wascapaciteit van 6 kg:
- a) energieverbruik van een volledige cyclus (wassen, centrifugeren en drogen) bij nominale capaciteit met het standaardprogramma voor katoen op 60 °C: 3,64 kWh/cyclus, wat neerkomt op een totaal jaarlijks verbruik van 800,8 kWh/jaar;
 - b) energieverbruik van een wascyclus (alleen wassen en centrifugeren) bij nominale capaciteit met het standaardprogramma voor katoen op 60 °C: 0,77 kWh/cyclus, wat neerkomt op een totaal jaarlijks verbruik van 169,4 kWh/jaar;
 - c) waterverbruik van een volledige cyclus (wassen, centrifugeren en drogen) bij nominale capaciteit met het standaardprogramma voor katoen op 60 °C: 78 l/cyclus, wat neerkomt op 17 160 l/jaar voor 220 cycli;
 - d) emissie van akoestisch luchtgeluid tijdens het wassen/centrifugeren/drogen: 51/77/66 dB(A);
- 2) huishoudelijke was-droogcombinaties met een nominale wascapaciteit van 7 kg:
- a) energieverbruik van een volledige cyclus (wassen, centrifugeren en drogen) bij nominale capaciteit met het standaardprogramma voor katoen op 60 °C: 4,76 kWh/cyclus, wat neerkomt op een totaal jaarlijks verbruik van 1 047 kWh/jaar;
 - b) energieverbruik van een wascyclus (alleen wassen en centrifugeren) bij nominale capaciteit met het standaardprogramma voor katoen op 60 °C: 0,8 kWh/cyclus, wat neerkomt op een totaal jaarlijks verbruik van 176 kWh/jaar;
 - c) waterverbruik van een volledige cyclus (wassen, centrifugeren en drogen) bij nominale capaciteit met het standaardprogramma voor katoen op 60 °C: 72 l/cyclus, wat neerkomt op 15 840 l/jaar voor 220 cycli;
 - d) emissie van akoestisch luchtgeluid tijdens het wassen/centrifugeren/drogen: 47/73/58 dB(A);

⁽²⁾ Voor het water- en energieverbruik en de wasprestatie is gebruikgemaakt van de berekeningsmethoden die zijn opgenomen in Richtlijn 96/60/EG wat de etikettering van het energieverbruik van huishoudelijke was-droogcombinaties betreft; voor de emissie van akoestisch luchtgeluid tijdens het wassen/centrifugeren/drogen is gebruikgemaakt van de standaardmeting overeenkomstig norm EN 60704.

▼B

- 3) huishoudelijke was-droogcombinaties met een nominale wascapaciteit van 8 kg:
 - a) energieverbruik van een volledige cyclus (wassen, centrifugeren en drogen) bij nominale capaciteit met het standaardprogramma voor katoen op 60 °C: 3,8 kWh/cyclus, wat neerkomt op een totaal jaarlijks verbruik van 836 kWh/jaar;
 - b) energieverbruik van een wascyclus (alleen wassen en centrifugeren) bij nominale capaciteit met het standaardprogramma voor katoen op 60 °C: 1,04 kWh/cyclus, wat neerkomt op een totaal jaarlijks verbruik van 229 kWh/jaar;
 - c) waterverbruik van een volledige cyclus (wassen, centrifugeren en drogen) bij nominale capaciteit met het standaardprogramma voor katoen op 60 °C: 70 l/cyclus, wat neerkomt op 15 400 l/jaar voor 220 cycli;
 - d) emissie van akoestisch luchtgeluid tijdens het wassen/centrifugeren/drogen: 49/73/66 dB(A);
- 4) huishoudelijke was-droogcombinaties met een nominale wascapaciteit van 9 kg:
 - a) energieverbruik van een volledige cyclus (wassen, centrifugeren en drogen) bij nominale capaciteit met het standaardprogramma voor katoen op 60 °C: 3,67 kWh/cyclus, wat neerkomt op een totaal jaarlijks verbruik van 807 kWh/jaar;
 - b) energieverbruik van een wascyclus (alleen wassen en centrifugeren) bij nominale capaciteit met het standaardprogramma voor katoen op 60 °C: 1,09 kWh/cyclus, wat neerkomt op een totaal jaarlijks verbruik van 240 kWh/jaar;
 - c) waterverbruik van een volledige cyclus (wassen, centrifugeren en drogen) bij nominale capaciteit met het standaardprogramma voor katoen op 60 °C: 69 l/cyclus, wat neerkomt op 15 180 l/jaar voor 220 cycli;
 - d) emissie van akoestisch luchtgeluid tijdens het wassen/centrifugeren/drogen: 49/75/66 dB(A).

▼B*BIJLAGE VI***Huishoudelijke wasmachines met meerdere trommels en huishoudelijke was-droogcombinaties met meerdere trommels**

Voor huishoudelijke wasmachines met meerdere trommels en huishoudelijke was-droogcombinaties met meerdere trommels zijn de bepalingen van de punten 1 tot en met 6 en punt 9, onder 2), van bijlage II van toepassing op elke trommel, op basis van de meet- en berekeningsmethoden in bijlage III. De bepalingen van de punten 7, 8 en 9, onder 1) en 3), van bijlage II zijn van toepassing op alle huishoudelijke wasmachines met meerdere trommels en alle huishoudelijke was-droogcombinaties met meerdere trommels.

De bepalingen van de punten 1 tot en met 6 en punt 9, onder 2), van bijlage II zijn van toepassing op elke afzonderlijke trommel, behalve wanneer de trommels in dezelfde behuizing zijn ingebouwd en in het programma “eco 40-60” of in de cyclus wassen en drogen alleen gelijktijdig kunnen functioneren. In dat laatste geval zijn deze bepalingen als volgt van toepassing op de gehele huishoudelijke wasmachine met meerdere trommels of de gehele huishoudelijke was-droogcombinatie met meerdere trommels:

- a) de nominale wascapaciteit is de som van de nominale wascapaciteit van alle trommels; voor huishoudelijke was-droogcombinaties met meerdere trommels is de nominale capaciteit de som van de nominale capaciteit van alle trommels;
- b) het energie- en waterverbruik van de huishoudelijke wasmachine met meerdere trommels en de wascyclus van de huishoudelijke was-droogcombinatie met meerdere trommels is de som van het energie- of waterverbruik van alle trommels;
- c) het energie- en waterverbruik van de volledige cyclus van de huishoudelijke was-droogcombinatie met meerdere trommels is de som van het energie- of waterverbruik van alle trommels;
- d) de energie-efficiëntie-index (EEL_w) wordt berekend aan de hand van de nominale wascapaciteit en het energieverbruik; voor huishoudelijke was-droogcombinaties met meerdere trommels wordt de energie-efficiëntie-index (EEL_{wD}) berekend aan de hand van de nominale capaciteit en het energieverbruik;
- e) elke trommel voldoet individueel aan de eisen inzake minimale wasefficiëntie en minimale spoeldoeltreffendheid;
- f) elke trommel voldoet individueel aan de eis inzake duur die van toepassing is op de trommel met de grootste nominale capaciteit;
- g) de eisen inzake spaarstanden zijn van toepassing op de gehele huishoudelijke wasmachine of de gehele huishoudelijke was-droogcombinatie;

▼M1

- h) het resterende vochtgehalte na het wassen wordt berekend als het gewogen gemiddelde volgens de nominale capaciteit van elke trommel;

▼B

- i) voor huishoudelijke was-droogcombinaties met meerdere trommels is de eis inzake het uiteindelijke vochtgehalte na het drogen individueel van toepassing op elke trommel.

De in bijlage IV vastgestelde controleprocedure is van toepassing op de gehele huishoudelijke wasmachine met meerdere trommels en de gehele huishoudelijke was-droogcombinatie met meerdere trommels, waarbij de controletoleranties gelden voor elke parameter die is vastgesteld uit hoofde van deze bijlage.