



Brüssel, den 13. Februar 2019
(OR. en)

6376/19
ADD 1

ENER 77
ENV 141

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender: Europäische Kommission

Eingangsdatum: 13. Februar 2019

Empfänger: Generalsekretariat des Rates

Nr. Komm.dok.: D059941/02 - ANNEXES 1-5

Betr.: ANHÄNGE der VERORDNUNG (EU) .../... DER KOMMISSION zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an Haushaltsgeschirrspüler gemäß der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 der Kommission und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 1016/2010 der Kommission

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument D059941/02 - ANNEXES 1-5.

Anl.: D059941/02 - ANNEXES 1-5



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den **XXX**
D059941/02
[...](2019) **XXX** draft

ANNEXES 1 to 5

ANHÄNGE

der

VERORDNUNG (EU) .../... DER KOMMISSION

**zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an Haushaltsgeschirrspüler
gemäß der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates,**

**zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 der Kommission
und zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 1016/2010 der Kommission**

DE

DE

ANHANG I
Begriffsbestimmungen für die Anhänge

Es gelten folgende Begriffsbestimmungen:

1. „Energieeffizienzindex“ (EEI) bezeichnet das Verhältnis zwischen dem Energieverbrauch des eco-Programms und dem Energieverbrauch des Standardprogramms;
2. „Energieverbrauch des eco-Programms“ (EPEC) bezeichnet den Energieverbrauch eines Haushaltsgeschirrspülers im eco-Programm in Kilowattstunden pro Betriebszyklus;
3. „Energieverbrauch des Standardprogramms“ (SPEC) bezeichnet den in Abhängigkeit von der Nennkapazität des Geschirrspülers ermittelten Bezugs-Energieverbrauch in Kilowattstunden pro Betriebszyklus;
4. „Maßgedeck“ (ps) bezeichnet einen Satz Geschirr, der zur Verwendung durch eine Person bestimmt ist, ohne Serviergeschirrteile;
5. „Serviergeschirrteile“ bezeichnet Geschirrteile, die zum Zubereiten oder Anrichten von Speisen dienen, wie Töpfe, Servierschüsseln und -platten sowie Servierbesteck;
6. „Nennkapazität“ bezeichnet die Höchstzahl von Maßgedecken, die bei Beladung gemäß Anleitungen des Herstellers, Importeurs oder Bevollmächtigten pro Betriebszyklus zusammen mit den Serviergeschirrteilen in einem Haushaltsgeschirrspüler gereinigt, gespült und getrocknet werden können;
7. „Reinigungsleistungsindex“ (I_C) bezeichnet das Verhältnis der Reinigungsleistung eines Haushaltsgeschirrspülers zur Reinigungsleistung eines Bezugs-Haushaltsgeschirrspülers;
8. „Trocknungsleistungsindex“ (I_D) bezeichnet das Verhältnis der Trocknungsleistung eines Haushaltsgeschirrspülers zur Trocknungsleistung eines Bezugs-Haushaltsgeschirrspülers;
9. „Programmdauer“ (T_t) bezeichnet den Zeitraum vom Beginn des gewählten Programms – ohne eine etwaige vom Nutzer programmierte Zeitvorwahl – bis zur Meldung des Programmendes, ab der der Nutzer Zugang zum Geschirr hat;
10. „Betriebszyklus“ bezeichnet einen von dem gewählten Programm abhängigen vollständigen Reinigungs-, Spül- und Trocknungszyklus, der eine Reihe von Betriebsvorgängen bis zum Ende aller Tätigkeiten umfasst;
11. „Aus-Zustand“ bezeichnet einen Zustand, in dem der Haushaltsgeschirrspüler an das Stromnetz angeschlossen ist, aber keine Funktion bereitstellt; folgende Zustände gelten ebenfalls als Aus-Zustände:
 - a) Zustände, in denen nur der Aus-Zustand angezeigt wird;
 - b) Zustände, in denen nur Funktionen bereitgestellt werden, die die elektromagnetische Verträglichkeit gemäß der Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates¹ gewährleisten.

¹ Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (ABl. L 96 vom 29.3.2014, S. 79).

12. „Bereitschaftszustand“ (Standby) bezeichnet einen Zustand, in dem der Haushaltsgeschirrspüler an das Stromnetz angeschlossen ist und – möglicherweise auf unbestimmte Zeit – nur die folgenden Funktionen bereitstellt:
 - a) Reaktivierungsfunktion, gegebenenfalls allein zusammen mit der Anzeige, dass die Reaktivierungsfunktion aktiv ist und/oder
 - b) Reaktivierungsfunktion über eine Netzwerkverbindung und/oder
 - c) Informations- oder Statusanzeige und/oder
 - d) Detektionsfunktion für die Auslösung von Notfallmaßnahmen.
13. „Netzwerk“ bezeichnet eine Kommunikationsinfrastruktur mit einer Verbindungstopologie, einer Architektur, einschließlich der physischen Komponenten, der Organisationsprinzipien sowie der Kommunikationsverfahren und -formate (Protokolle);
14. „Zeitvorwahl“ bezeichnet einen Zustand, bei dem der Nutzer den Beginn des Betriebszyklus des gewählten Programms um einen bestimmten Zeitraum verschoben hat;
15. „Ersatzteil“ bezeichnet ein separates Teil, das bei einem Produkt ein Teil mit derselben oder einer ähnlichen Funktion ersetzen kann;
16. „gewerblicher Reparateur“ bezeichnet einen Dienstleister oder ein Unternehmen, der bzw. das Reparatur- und fachgerechte Wartungsdienstleistungen für Haushaltsgeschirrspüler erbringt;
17. „Wasserverbrauch des eco-Programms“ (EPWC) bezeichnet den Wasserverbrauch eines Haushaltsgeschirrspülers im eco-Programm in Litern pro Betriebszyklus;
18. „Garantie“ bezeichnet jede gegenüber dem Verbraucher eingegangene Verpflichtung des Einzelhändlers oder eines Herstellers,
 - a) den Kaufpreis zu erstatten oder
 - b) Haushaltsgeschirrspüler zu ersetzen, zu reparieren oder in irgendeiner Form zu bearbeiten, falls sie nicht die in der Garantieerklärung oder der einschlägigen Werbung aufgeführten Eigenschaften aufweisen.

ANHANG II
Ökodesign-Anforderungen

1. PROGRAMMBEZOGENE ANFORDERUNGEN

Ab dem 1. März 2021 müssen Haushaltsgeschirrspüler ein eco-Programm aufweisen, das folgende Anforderungen erfüllt:

- a) Das eco-Programm muss
 - in der Programmauswahleinrichtung des Haushaltsgeschirrspülers, gegebenenfalls auf der Anzeige des Haushaltsgeschirrspülers und gegebenenfalls in der betreffenden Netzwerkanwendung als „eco“ bezeichnet sein;
 - bei Haushaltsgeschirrspülern, die über eine automatische Programmauswahl oder eine Funktion verfügen, mit der die Auswahl eines Programms aufrechterhalten wird, das Standardprogramm sein; wenn es keine automatische Programmauswahl gibt, direkt ausgewählt werden können, ohne dass zuvor eine andere Auswahl, z. B. einer bestimmten Temperatur oder Beladung, vorgenommen werden müsste.
- b) Die Bezeichnung „eco“ darf ausschließlich für dieses Programm verwendet werden. Die Formatierung des Schriftzugs „eco“ unterliegt in Bezug auf Schriftart, Schriftgröße, Groß- und Kleinschreibung und Farben keinen Beschränkungen. Die einzige Zusatzinformation, durch die die Bezeichnung „eco“ ergänzt werden darf, ist die Temperatur des eco-Programms.
- c) Die Angaben „normal“, „täglich“, „regelmäßig“ und „Standard“ sowie ihre Übersetzungen in die EU-Amtssprachen dürfen nicht für Programmbezeichnungen von Haushaltsgeschirrspülern verwendet werden – weder allein noch in Verbindung mit anderen Angaben.

2. ENERGIEEFFIZIENZANFORDERUNGEN

Ab dem 1. März 2021 müssen Haushaltsgeschirrspüler folgende Anforderung erfüllen:

- a) Der Energieeffizienzindex (EEI) muss kleiner als 63 sein.

Ab dem 1. März 2024 müssen Haushaltsgeschirrspüler folgende Anforderung erfüllen:

- b) Bei Haushaltsgeschirrspülern mit einer Nennkapazität von mindestens 10 Maßgedecken muss der EEI kleiner als 56 sein.

Der EEI wird gemäß Anhang III berechnet.

3. FUNKTIONSANFORDERUNGEN

Ab dem 1. März 2021 müssen Haushaltsgeschirrspüler folgende Anforderungen erfüllen:

- a) Der Reinigungsleistungsindex (I_C) muss größer als 1,12 sein.
- b) Bei Haushaltsgeschirrspülern mit einer Nennkapazität von mehr als 7 Maßgedecken muss der Trocknungsleistungsindex (I_D) größer als 1,06 sein.
- c) Bei Haushaltsgeschirrspülern mit einer Nennkapazität von bis zu 7 Maßgedecken muss der Trocknungsleistungsindex (I_D) größer als 0,86 sein.

I_C und I_D werden gemäß Anhang III berechnet.

4. BETRIEBSARTEN MIT GERINGER LEISTUNGSAUFGNAHME

Ab dem 1. März 2021 müssen Haushaltsgeschirrspüler folgende Anforderungen erfüllen:

- a) Haushaltsgeschirrspüler müssen über einen Aus-Zustand oder einen Bereitschaftszustand oder beides verfügen. Die Leistungsaufnahme in diesen Betriebsarten darf höchstens 0,50 W betragen.
- b) Wenn im Bereitschaftszustand der Status oder sonstige Informationen angezeigt werden, darf die Leistungsaufnahme in dieser Betriebsart höchstens 1,00 W betragen.
- c) Wenn der Bereitschaftszustand die Möglichkeit einer Netzwerkverbindung und des vernetzten Bereitschaftsbetriebs im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 801/2013 der Kommission² bietet, darf die Leistungsaufnahme in dieser Betriebsart höchstens 2,00 W betragen.
- d) Nach Einschalten des Haushaltsgeschirrspülers, nach Ende eines Programms und der damit verbundenen Vorgänge sowie nach jeder Interaktion mit dem Gerät muss das Gerät spätestens nach 15 Minuten automatisch in den Aus-Zustand oder Bereitschaftszustand umschalten, wenn weder eine andere Betriebsart noch Notfallmaßnahmen ausgelöst werden.
- e) Wenn der Haushaltsgeschirrspüler eine Zeitvorwahlfunktion bietet, darf die Leistungsaufnahme in diesem Zustand, gegebenenfalls einschließlich des Bereitschaftszustands, höchstens 4,00 W betragen. Die vom Nutzer einstellbare Zeitvorwahldauer darf höchstens 24 Stunden betragen.
- f) Bei jedem netzwerktauglichen Haushaltsgeschirrspüler muss die Netzwerkverbindung aktiviert und deaktiviert werden können. Die Netzwerkverbindung muss ab Werk standardmäßig ausgeschaltet sein.

5. RESSOURCENEFFIZIENZANFORDERUNGEN

Ab dem 1. März 2021 müssen Haushaltsgeschirrspüler folgende Anforderungen erfüllen:

(1) Verfügbarkeit von Ersatzteilen

- a) Die Hersteller, Importeure oder Bevollmächtigten der Hersteller von Haushaltsgeschirrspülern stellen gewerblichen Reparateuren für einen Zeitraum von mindestens sieben Jahren nach dem Inverkehrbringen des letzten Exemplars eines Modells mindestens folgende Ersatzteile zur Verfügung:
 - Motoren,
 - Umwälz- und Ablaufpumpen,
 - Heizkörper und Heizelemente, einschließlich Wärmepumpen (einzelne oder als Baugruppen);
 - Rohrleitungen und dazugehörige Ausrüstung, einschließlich Schläuchen, Ventilen, Filtern und Aquastops;

² Verordnung (EU) Nr. 801/2013 der Kommission vom 22. August 2013 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 im Hinblick auf die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an den Stromverbrauch elektrischer und elektronischer Haushalts- und Bürogeräte im Bereitschafts- und im Aus-Zustand und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 642/2009 im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Fernsehgeräten (Abl. L 225 vom 23.8.2013, S. 1).

- Struktur- und Innenausstattungsteile in Verbindung mit Türkomponenten (einzelnen oder als Baugruppen);
- Leiterplatten,
- elektronische Anzeigen;
- Druckschalter;
- Thermostate und Sensoren;
- Software und Firmware, einschließlich Reset-Software.

b) Die Hersteller bzw. Importeure von Haushaltsgeschirrspülern oder deren Bevollmächtigte stellen gewerblichen Reparateuren und Endnutzern mindestens folgende Ersatzteile zur Verfügung: Türscharniere und -dichtungen, andere Dichtungen, Sprüharme, Ablauffilter, Geschirrkörbe und Kunststoffzubehör wie Besteckkörbe und Deckel für einen Zeitraum von mindestens zehn Jahren nach dem Inverkehrbringen des letzten Exemplars eines Modells.

c) Die Hersteller bzw. Importeure von Haushaltsgeschirrspülern oder deren Bevollmächtigte stellen sicher, dass die unter den Buchstaben a und b genannten Ersatzteile mit allgemein verfügbaren Werkzeugen und ohne dauerhafte Beschädigung am Gerät ausgewechselt werden können.

d) Die Liste der unter Buchstabe a genannten Ersatzteile und das Verfahren für deren Bestellung müssen spätestens zwei Jahre nach dem Inverkehrbringen des ersten Exemplars eines Modells sowie bis zum Ende des Verfügbarkeitszeitraums dieser Ersatzteile auf der frei zugänglichen Website des Herstellers, Importeurs oder Bevollmächtigten öffentlich verfügbar sein.

e) Die Liste der unter Buchstabe b genannten Ersatzteile, das Verfahren für deren Bestellung sowie die Reparaturanleitungen ab dem Zeitpunkt des Inverkehrbringens des ersten Exemplars eines Modells und bis zum Ende des Verfügbarkeitszeitraums dieser Ersatzteile auf der frei zugänglichen Website des Herstellers, Importeurs oder Bevollmächtigten öffentlich verfügbar sein.

(2) Höchstlieferzeiten von Ersatzteilen

Während des in Absatz 1 genannten Zeitraums muss der Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigte sicherstellen, dass die Ersatzteile für Haushaltsgeschirrspüler innerhalb von 15 Arbeitstagen nach Bestellungseingang geliefert werden.

Bei den in Absatz 1 Buchstabe a genannten Ersatzteilen kann diese Verfügbarkeit auf gewerbliche Reparateure beschränkt werden, die gemäß Absatz 3 Buchstaben a und b registriert sind.

(3) Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen

Zwei Jahre nach dem Inverkehrbringen des ersten Exemplars eines Modells und bis zum Ende des in Absatz 1 genannten Zeitraums stellt der Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigte gewerblichen Reparateuren gerätespezifische Reparatur- und Wartungsinformationen zu folgenden Bedingungen bereit:

a) Gewerbliche Reparateure müssen der Website des Herstellers, Importeurs oder Bevollmächtigten entnehmen können, wie sie sich registrieren lassen können, um Zugang zu Informationen zu erhalten; bevor sie dem Registrierungsantrag

stattgeben, können die Hersteller, Importeure oder Bevollmächtigten vom gewerblichen Reparateur den Nachweis verlangen,

- i) dass er über die fachliche Kompetenz zur Reparatur von Haushaltsgeschirrspülern verfügt und die Vorschriften einhält, die in den Mitgliedstaaten, in denen er tätig ist, für Reparateure elektrischer Geräte gelten. Als Nachweis für die Erfüllung dieser Anforderung wird der Verweis auf ein amtliches Registrierungssystem für gewerbliche Reparateure akzeptiert, falls ein solches in den betreffenden Mitgliedstaaten besteht;
- ii) dass er eine Berufshaftpflichtversicherung im Zusammenhang mit seiner Tätigkeit abgeschlossen hat, auch wenn dies in dem Mitgliedstaat nicht verlangt wird.

- b) Die Hersteller, Importeure oder Bevollmächtigten müssen die Registrierung innerhalb von fünf Arbeitstagen ab dem Antragstag zulassen oder verweigern.
- c) Für den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen oder die Bereitstellung regelmäßiger Aktualisierungen dürfen die Hersteller, Importeure oder Bevollmächtigten angemessene und verhältnismäßige Gebühren verlangen. Eine Gebühr ist angemessen, wenn sie keine abschreckende Wirkung hat, da berücksichtigt wird, in welchem Umfang der gewerbliche Reparateur die bereitgestellten Informationen nutzt.

Registrierte gewerbliche Reparateure müssen innerhalb eines Arbeitstags nach einer Anfrage Zugang zu den angeforderten Reparatur- und Wartungsinformationen erhalten. Die Informationen können auch für ein gleichwertiges Modell oder gegebenenfalls ein Modell derselben Produktfamilie bereitgestellt werden.

Es sind unter anderem folgende Reparatur- und Wartungsinformationen bereitzustellen:

- die eindeutige Gerätekennung,
- ein Zerlegungsplan oder eine Explosionsansicht,
- eine Liste der erforderlichen Reparatur- und Prüfgeräte,
- Informationen über Bauteile und Diagnose (z. B. theoretische untere und obere Grenzwerte für Messungen),
- Verdrahtungs- und Anschlusspläne,
- Diagnose- und Fehlercodes (einschließlich herstellerspezifischer Codes, falls zutreffend),
- Anleitungen für die Installation einschlägiger Software und Firmware, einschließlich Reset-Software, und
- Angaben, wie auf Datenaufzeichnungen über gemeldete und in dem Haushaltsgeschirrspüler abgespeicherte Fehler (falls zutreffend) zugegriffen werden kann.

(4) Informationsanforderungen für Kühlgase

Unbeschadet der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates³ müssen Haushaltsgeschirrspüler, die mit einer Wärmepumpe ausgestattet sind, auf der Außenseite des Geräts, z. B. auf der Rückseite, dauerhaft sichtbar und leserlich die chemische Bezeichnung des verwendeten Kühlgases oder eine gleichwertige Angabe wie ein allgemein gebräuchliches und verständliches Symbol, Etikett oder Logo aufweisen. Für ein und dieselbe Chemikalie kann mehr als eine Bezeichnung verwendet werden.

(5) Anforderungen für die Demontage zur Materialverwertung und für das Recycling bei gleichzeitiger Vermeidung von Umweltbelastungen

Die Hersteller, Importeure oder Bevollmächtigten stellen bei der Gestaltung der Haushaltsgeschirrspüler sicher, dass die in Anhang VII der Richtlinie 2012/19/EU genannten Werkstoffe und Bauteile mit allgemein verfügbaren Werkzeugen entfernt werden können.

Die Hersteller, Importeure oder Bevollmächtigten müssen den in Artikel 15 Absatz 1 der Richtlinie 2012/19/EU genannten Verpflichtungen nachkommen.

6. INFORMATIONSANFORDERUNGEN

Anleitungen für Nutzer und Installateure werden in Form eines Nutzerhandbuchs auf einer frei zugänglichen Website des Herstellers, Importeurs oder Bevollmächtigten bereitgestellt; sie müssen folgende Informationen enthalten:

- (1) die Angabe, dass das eco-Programm zur Reinigung von normal verschmutztem Geschirr geeignet ist, dass es für diesen Zweck mit Blick auf den kombinierten Energie- und Wasserverbrauch das effizienteste Programm ist und dass es verwendet wird, um die Einhaltung der EU-Ökodesign-Vorschriften zu prüfen;
- (2) die Angabe, dass durch das Beladen des Haushaltsgeschirrspülers bis zu der vom Hersteller angegebenen Kapazität Energie und Wasser eingespart werden können, sowie Informationen über die korrekte Einordnung des Geschirrs und die wichtigsten Folgen unsachgemäßer Beladung;
- (3) die Angabe, dass manuelles Vorspülen des Geschirrs zu einem höheren Wasser- und Energieverbrauch führt und nicht empfohlen wird;
- (4) die Angabe, dass bei der Reinigung von Geschirr in einem Haushaltsgeschirrspüler in der Regel weniger Energie und Wasser verbraucht wird als beim Handspülen, sofern der Haushaltsgeschirrspüler gemäß den Herstelleranleitungen verwendet wird;
- (5) Werte für die Programmdauer sowie den Energie- und Wasserverbrauch aller Programme, die einen Betriebszyklus umfassen; die Angabe, dass die für andere Programme als „eco“ angegebenen Werte nur Richtwerte sind, und
- (6) eine Anleitung zum Auffinden der gemäß der Verordnung (EU) 2019/XXX [Amt für Veröffentlichungen: bitte Nummer der Verordnung zur Energieverbrauchskennzeichnung von Haushaltsgeschirrspülern einfügen] in der Produktdatenbank gespeicherten Informationen über das Modell, entweder in Form eines Weblinks, der direkt zu den in der Produktdatenbank gespeicherten Informationen über das Modell führt, oder in Form eines Links zur

³ Verordnung (EU) Nr. 517/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über fluorierte Treibhausgase und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 842/2006 (ABl. L 150 vom 20.5.2014, S. 195).

Produktdatenbank sowie Informationen darüber, wie die Modellkennung auf dem Produkt zu finden ist.

Die Anleitungen für Nutzer und Installateure müssen auch für den Nutzer bestimmte Anleitungen zur Durchführung von Wartungsarbeiten enthalten. Diese Anleitungen müssen mindestens Folgendes abdecken:

- (7) ordnungsgemäße Installation (u. a. waagerechte Ausrichtung, Anschluss an das Stromnetz, Wasseranschlüsse kalt und warm (falls zutreffend));
- (8) sachgemäße Verwendung von Reiniger, Salz und anderen Zusatzstoffen sowie die wichtigsten Folgen falscher Dosierung;
- (9) Beseitigung von Fremdkörpern aus dem Haushaltsgeschirrspüler;
- (10) regelmäßige Reinigung, einschließlich Angaben zu optimalen Reinigungsintervallen und Maßnahmen zur Vorbeugung von Kalkablagerungen, und entsprechende Verfahren;
- (11) regelmäßige Kontrolle der Filter, einschließlich optimaler Intervalle, und entsprechende Verfahren;
- (12) Feststellung von Fehlern, Bedeutung der Fehler und erforderliche Maßnahmen, einschließlich der Feststellung von Fehlern, die ein Hinzuziehen von Fachpersonal erfordern;
- (13) Angaben zum Zugang zu fachgerechter Reparatur (Internetseiten, Adressen, Kontaktangaben).

Diesen Anleitungen muss auch zu entnehmen sein,

- (14) welche Folgen eine Eigenreparatur oder nicht fachgerechte Reparatur für die Sicherheit des Endnutzers sowie für die Garantieansprüche hat;
- (15) für welchen Zeitraum Ersatzteile für den Haushaltsgeschirrspüler mindestens zur Verfügung stehen.

ANHANG III
Messmethoden und Berechnungen

Für die Feststellung und Nachprüfung der Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Verordnung sind Messungen und Berechnungen unter Verwendung harmonisierter Normen, deren Nummern zu diesem Zweck im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht wurden, oder anderer zuverlässiger, genauer und reproduzierbarer Verfahren vorzunehmen, die dem allgemein anerkannten Stand der Technik entsprechen und mit den folgenden Bestimmungen im Einklang stehen.

Für die Messung bzw. Berechnung des Energieeffizienzindex (EEI), des Wasserverbrauchs, der Programmdauer, der Reinigungs- und Trocknungsleistung sowie der Luftschallemissionen eines Haushaltsgeschirrspülermodells ist das eco-Programm bei Befüllung gemäß Nennkapazität zu verwenden. Der Energieverbrauch, der Wasserverbrauch, die Programmdauer, die Reinigungs- und Trocknungsleistung werden gleichzeitig gemessen.

Der Wasserverbrauch des eco-Programms (EPWC) wird in Litern pro Betriebszyklus angegeben und auf die erste Dezimalstelle gerundet.

Die Dauer des eco-Programms (T_t) wird in Stunden und Minuten angegeben und auf die nächstliegende ganze Minute gerundet.

1. ENERGIEEFFIZIENZINDEX

Für die Berechnung des EEI eines Haushaltsgeschirrspülermodells wird sein Energieverbrauch im eco-Programm (EPEC) mit dem Energieverbrauch im Standardprogramm (SPEC) verglichen.

a) Der EEI wird wie folgt berechnet und auf die erste Dezimalstelle gerundet:

$$\text{EEI} = (\text{EPEC} / \text{SPEC}) \cdot 100$$

Dabei gilt:

EPEC ist der Energieverbrauch im eco-Programm des Haushaltsgeschirrspülers in Kilowattstunden pro Betriebszyklus, auf die dritte Dezimalstelle gerundet;

SPEC ist der für den Haushaltsgeschirrspüler ermittelte Energieverbrauch im Standardprogramm.

b) Der SPEC wird wie folgt in Kilowattstunden pro Betriebszyklus berechnet und auf die dritte Dezimalstelle gerundet:

i) bei Haushaltsgeschirrspülern mit einer Nennkapazität von mindestens 10 Maßgedecken und einer Breite von mehr als 50 cm:

$$\text{SPEC} = 0,025 \cdot \text{ps} + 1,350$$

ii) bei Haushaltsgeschirrspülern mit einer Nennkapazität von bis zu 9 Maßgedecken oder einer Breite von bis zu 50 cm:

$$\text{SPEC} = 0,090 \cdot \text{ps} + 0,450$$

Dabei gilt: ps ist die Anzahl der Maßgedecke.

2. REINIGUNGSLEISTUNGSSINDEX

Für die Berechnung des Reinigungsleistungsindex (I_C) eines Haushaltsgeschirrspülermodells wird die Reinigungsleistung des eco-Programms mit der Reinigungsleistung eines Bezugs-Geschirrspülers verglichen.

Der I_C wird wie folgt berechnet und auf die zweite Dezimalstelle gerundet:

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

und

$$\ln I_C = (1/n) \cdot \sum_{i=1}^n \ln (C_{T,i}/C_{R,i})$$

Dabei gilt:

$C_{T,i}$ ist die Reinigungsleistung des eco-Programms des geprüften Haushaltsgeschirrspülers in einem Probelauf (i), auf die zweite Dezimalstelle gerundet;

$C_{R,i}$ ist die Reinigungsleistung des Bezugs-Geschirrspülers in einem Probelauf (i), auf die zweite Dezimalstelle gerundet;

n ist die Zahl der Probelaufe.

3. TROCKNUNGSLEISTUNGSSINDEX

Für die Berechnung des Trocknungsleistungsindex (I_D) eines Haushaltsgeschirrspülermodells wird die Trocknungsleistung des eco-Programms mit der Trocknungsleistung eines Bezugs-Geschirrspülers verglichen.

Der I_D wird wie folgt berechnet und auf die zweite Dezimalstelle gerundet:

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

und

$$\ln I_D = (1/n) \cdot \sum_{i=1}^n \ln (I_{D,i})$$

Dabei gilt:

$I_{D,i}$ ist der Trocknungsleistungsindex des eco-Programms des geprüften Haushaltsgeschirrspülers in einem Probelauf (i);

n ist die Zahl der kombinierten Reinigungs- und Trocknungs-Probeläufe.

Der $I_{D,i}$ wird wie folgt berechnet und auf die zweite Dezimalstelle gerundet:

$$\ln I_{D,i} = \ln (D_{T,i} / D_{R,t})$$

Dabei gilt:

$D_{T,i}$ ist die durchschnittliche Trocknungsleistung des eco-Programms des geprüften Haushaltsgeschirrspülers in einem Probelauf (i), auf die zweite Dezimalstelle gerundet;

$D_{R,t}$ ist die Vergleichs-Trocknungsleistung des Bezugs-Geschirrspülers, auf die zweite Dezimalstelle gerundet;

4. BETRIEBSARTEN MIT GERINGER LEISTUNGSAUFGNAHME

Die Leistungsaufnahme im Aus-Zustand (P_0), im Bereitschaftszustand (P_{sm}) und gegebenenfalls bei Zeitvorwahl (P_{ds}) wird gemessen. Die Messwerte werden in Watt angegeben und auf die zweite Dezimalstelle gerundet.

Bei der Messung der Leistungsaufnahme in Betriebsarten mit geringer Leistungsaufnahme ist Folgendes zu überprüfen und aufzuzeichnen:

- Ist die Informationsanzeige aktiviert oder nicht?
- Ist die Netzwerkverbindung aktiviert oder nicht?

ANHANG IV
Nachprüfungsverfahren zur Marktaufsicht

Die in diesem Anhang festgelegten Prüftoleranzen gelten nur für die Nachprüfung der angegebenen Parameter durch die Behörden der Mitgliedstaaten und dürfen vom Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigten keinesfalls als zulässige Toleranzen für die Angabe der Werte in der technischen Dokumentation, die Interpretation dieser Werte zur Erreichung der Konformität oder zur Angabe besserer Leistungskennwerte verwendet werden.

Wurde ein Modell so gestaltet, dass es erkennen kann, dass es geprüft wird (z. B. durch Erkennung der Prüfbedingungen oder des Prüfzyklus), und dass es während der Prüfung automatisch durch eine gezielte Änderung seiner Leistungsmerkmale reagiert, um einen günstigeren Wert in Bezug auf einen der Parameter zu erzielen, die in dieser Verordnung festgelegt, in der technischen Dokumentation angegeben oder in die beigefügte Dokumentation aufgenommen werden, so erfüllen das Modell und alle gleichwertigen Modelle die Anforderungen dieser Verordnung nicht.

Wenn die Behörden der Mitgliedstaaten gemäß Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 2009/125/EG prüfen, ob das Modell eines Produkts den in dieser Verordnung festgelegten Bestimmungen in Bezug auf die in diesem Anhang genannten Anforderungen entspricht, wenden sie folgendes Verfahren an:

- (1) Die Behörden der Mitgliedstaaten prüfen ein einziges Exemplar des Modells.
- (2) Das Modell erfüllt die geltenden Anforderungen, wenn
 - a) die Werte in der technischen Dokumentation gemäß Anhang IV Nummer 2 der Richtlinie 2009/125/EG (angegebene Werte) und die gegebenenfalls zur Berechnung dieser Werte verwendeten Werte für den Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigten nicht günstiger sind als die Ergebnisse der entsprechenden Messungen gemäß Buchstabe g des genannten Anhangs und
 - b) die angegebenen Werte alle in dieser Verordnung festgelegten Anforderungen erfüllen und die erforderlichen vom Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigten veröffentlichten Produktinformationen keine Werte enthalten, die für den Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigten günstiger sind als die angegebenen Werte, und
 - c) die Behörden der Mitgliedstaaten bei der Prüfung des Exemplars des Modells feststellen, dass der Hersteller, Importeur oder Bevollmächtigte ein System installiert hat, das den Anforderungen des Artikels 6 Absatz 2 genügt, und
 - d) das Exemplar des Modells bei der Prüfung durch die Behörden der Mitgliedstaaten die programmbezogenen Anforderungen gemäß Anhang II Nummer 1, die Ressourceneffizienzanforderungen gemäß Anhang II Nummer 5 und die Informationsanforderungen gemäß Anhang II Nummer 6 erfüllt und
 - e) bei Prüfung des Exemplars des Modells durch die Behörden der Mitgliedstaaten die ermittelten Werte (bei der Prüfung gemessene Werte der relevanten Parameter und die aufgrund dieser Messungen berechneten Werte) den in Tabelle 1 angegebenen Prüftoleranzen entsprechen.
- (3) Werden die unter Nummer 2 Buchstaben a, b, c oder d genannten Ergebnisse nicht erreicht, so erfüllen das Modell und alle gleichwertigen Modelle die Anforderungen dieser Verordnung nicht.

(4) Wird das unter Nummer 2 Buchstabe e genannte Ergebnis nicht erreicht, so wählen die Behörden der Mitgliedstaaten drei weitere Exemplare des gleichen Modells für die Prüfung aus. Alternativ können drei weitere Exemplare eines oder mehrerer anderer gleichwertiger Modelle ausgewählt werden.

(5) Das Modell erfüllt die geltenden Anforderungen, wenn für diese drei Exemplare das arithmetische Mittel der ermittelten Werte innerhalb der in Tabelle 1 angegebenen Prüftoleranzen liegt.

(6) Wird das unter Nummer 5 genannte Ergebnis nicht erreicht, so erfüllen das Modell und alle gleichwertigen Modelle die Anforderungen dieser Verordnung nicht.

(7) Nach der Entscheidung, dass das Modell die Anforderungen gemäß den Nummern 3 oder 6 nicht erfüllt, übermitteln die Behörden des Mitgliedstaats den Behörden der anderen Mitgliedstaaten und der Kommission unverzüglich alle relevanten Informationen.

Die Behörden der Mitgliedstaaten wenden die in Anhang III beschriebenen Mess- und Berechnungsmethoden an.

Die Behörden der Mitgliedstaaten wenden nur die in Tabelle 1 aufgeführten Prüftoleranzen und in Bezug auf die in diesem Anhang genannten Anforderungen nur das unter den Nummern 1 bis 7 beschriebene Verfahren an. Auf die in Tabelle 1 aufgeführten Parameter finden keine anderen Toleranzen Anwendung, die etwa in harmonisierten Normen oder für andere Messverfahren festgelegt sind.

Tabelle 1 – Prüftoleranzen

Parameter	Prüftoleranzen
Energieverbrauch des eco-Programms (EPEC)	Der ermittelte Wert* darf den angegebenen EPEC-Wert nicht um mehr als 5 % übersteigen.
Wasserverbrauch des eco-Programms (EPWC)	Der ermittelte Wert* darf den angegebenen EPWC-Wert nicht um mehr als 5 % übersteigen.
Reinigungsleistungsindex (I_C)	Der ermittelte Wert* darf den angegebenen I_C -Wert nicht um mehr als 14 % unterschreiten.
Trocknungsleistungsindex (I_D)	Der ermittelte Wert* darf den angegebenen I_D -Wert nicht um mehr als 12 % unterschreiten.
Programmdauer (T_t)	Der ermittelte Wert* darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 5 % bzw. 10 Minuten überschreiten (der höhere der beiden Werte gilt).
Leistungsaufnahme im Aus-Zustand (P_o)	Die ermittelte Leistungsaufnahme* P_o darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 0,10 W übersteigen.
Leistungsaufnahme im Bereitschaftszustand (P_{sm})	Wenn der angegebene Wert größer als 1,00 W ist, darf die ermittelte Leistungsaufnahme* P_{sm} den angegebenen Wert nicht um mehr als 10 % übersteigen; wenn der angegebene Wert kleiner oder gleich 1,00 W ist, darf die ermittelte Leistungsaufnahme* P_{sm} den angegebenen Wert nicht um mehr als 0,10 W übersteigen.
Leistungsaufnahme bei Zeitvorwahl (P_{ds})	Wenn der angegebene Wert größer als 1,00 W ist, darf die ermittelte Leistungsaufnahme* P_{ds} den angegebenen Wert nicht um mehr als 10 % übersteigen; wenn der angegebene Wert kleiner oder gleich 1,00 W ist, darf die ermittelte Leistungsaufnahme* P_{ds} den angegebenen Wert nicht um mehr als 0,10 W übersteigen.

* Werden gemäß Nummer 4 drei zusätzliche Exemplare geprüft, so ist der ermittelte Wert das arithmetische Mittel der bei diesen drei zusätzlichen Exemplaren ermittelten Werte.

ANHANG V
Referenzwerte

1. UNVERBINDLICHE REFERENZWERTE FÜR DEN WASSER- UND ENERGIEVERBRAUCH, DIE LUFTSCHALLEMISSIONEN UND DIE PROGRAMMDAUER VON HAUSHALTSGESCHIRRSPÜLERN

Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung wurden für die beste auf dem Markt verfügbare Technik für Haushaltsgeschirrspüler hinsichtlich der Energieeffizienz, des Energie- und Wasserverbrauchs, der Luftschallemissionen und der Programmdauer für das eco-Programm folgende Werte ermittelt:

(1) Haushaltsgeschirrspüler für 14 Maßgedecke (ohne Wärmepumpentechnik):

- a) Energieverbrauch: 0,67 kWh/Betriebszyklus;
- b) Wasserverbrauch: 9,9 l/Betriebszyklus;
- c) Luftschallemissionen: 44 dB(A);
- d) Programmdauer: 222 Minuten (3 Stunden und 42 Minuten).

(2) Haushaltsgeschirrspüler für 13 Maßgedecken (mit Wärmepumpentechnik):

- a) Energieverbrauch: 0,55 kWh/Betriebszyklus;
- b) Wasserverbrauch: 8,8 l/Betriebszyklus;
- c) Luftschallemissionen: 46 dB(A);
- d) Programmdauer: 295 Minuten (4 Stunden und 55 Minuten).

(3) Haushaltsgeschirrspüler für 10 Maßgedecke:

- a) Energieverbrauch: 0,66 kWh/Betriebszyklus;
- b) Wasserverbrauch: 9,5 l/Betriebszyklus;
- c) Luftschallemissionen: 44 dB(A);
- d) Programmdauer: 195 Minuten (3 Stunden und 15 Minuten).

(4) Haushaltsgeschirrspüler für 6 Maßgedecke:

- a) Energieverbrauch: 0,62 kWh/Betriebszyklus;
- b) Wasserverbrauch: 8,0 l/Betriebszyklus;
- c) Luftschallemissionen: 48 dB(A);
- d) Programmdauer: 225 Minuten (3 Stunden und 45 Minuten).

2. UNVERBINDLICHE REFERENZWERTE FÜR DIE LEISTUNGS AUFNAHME VON HAUSHALTSGESCHIRRSPÜLERN IN BETRIEBSARTEN MIT GERINGER LEISTUNGS AUFNAHME

Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung wurden für die beste auf dem Markt verfügbare Technik für Haushaltsgeschirrspüler hinsichtlich der Leistungsaufnahme in Betriebsarten mit geringer Leistungsaufnahme folgende Werte ermittelt:

- Bereitschaftszustand: 0,20 W;
- vernetzter Bereitschaftsbetrieb: Ethernet: 0,60 W; Wi-Fi: 0,70 W.