

Dieser Text dient lediglich zu Informationszwecken und hat keine Rechtswirkung. Die EU-Organe übernehmen keine Haftung für seinen Inhalt. Verbindliche Fassungen der betreffenden Rechtsakte einschließlich ihrer Präambeln sind nur die im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten und auf EUR-Lex verfügbaren Texte. Diese amtlichen Texte sind über die Links in diesem Dokument unmittelbar zugänglich

► **B**

VERORDNUNG (EU) Nr. 666/2013 DER KOMMISSION

vom 8. Juli 2013

zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Staubsaugern

(Text von Bedeutung für den EWR)

(ABl. L 192 vom 13.7.2013, S. 24)

Geändert durch:

		Amtsblatt		
		Nr.	Seite	Datum
► <u>M1</u>	Verordnung (EU) 2016/2282 der Kommission vom 30. November 2016	L 346	51	20.12.2016

**VERORDNUNG (EU) Nr. 666/2013 DER KOMMISSION**

vom 8. Juli 2013

zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Staubsaugern

(Text von Bedeutung für den EWR)

*Artikel 1***Gegenstand und Geltungsbereich**

(1) In dieser Verordnung werden Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung („Ökodesign“) netzbetriebener Staubsauger einschließlich Hybridstaubsaugern im Hinblick auf ihr Inverkehrbringen festgelegt.

(2) Diese Verordnung gilt nicht für:

- a) Nasssauger, kombinierte Nass- und Trockensauger, akkubetriebene Staubsauger, Saugroboter, Industriestaubsauger und Zentralstaubsauger;
- b) Bohnermaschinen;
- c) Staubsauger für den Außenbereich.

*Artikel 2***Begriffsbestimmungen**

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in Artikel 2 der Richtlinie 2009/125/EG gelten für die Zwecke dieser Verordnung folgende Begriffsbestimmungen:

1. „Staubsauger“ bezeichnet ein Gerät, das Schmutz von einer zu reinigenden Oberfläche durch einen Luftstrom entfernt, der durch einen innerhalb der Einheit erzeugten Unterdruck entsteht;
2. „Hybridstaubsauger“ bezeichnet einen Staubsauger, der sowohl mit Netzstrom als auch mit Akkumulatoren betrieben werden kann;
3. „Nasssauger“ bezeichnet einen Staubsauger, der trockenes und/oder nasses Material (Schmutz) von einer Oberfläche entfernt, wobei ein Reinigungsmittel auf Wasserbasis oder Dampf auf die zu reinigende Oberfläche aufgebracht und anschließend durch einen Luftstrom, der durch einen innerhalb der Einheit erzeugten Unterdruck entsteht, wieder entfernt wird, einschließlich Typen, die gemeinhin als Sprühextraktionsgeräte bezeichnet werden;
4. „kombinierter Nass- und Trockensauger“ bezeichnet einen Staubsauger, der dazu ausgelegt ist, in Kombination mit den Funktionen eines Trockensaugers ein flüssiges Volumen von über 2,5 Litern aufzunehmen;
5. „Trockensauger“ bezeichnet einen Staubsauger, der dazu ausgelegt ist, Schmutz aufzunehmen, der grundsätzlich trocken ist (Staub, Fasern, Fäden), einschließlich Staubsaugertypen, die mit einem akkubetriebenen Bürstenvorsatzgerät ausgestattet sind;
6. „akkubetriebenes Bürstenvorsatzgerät“ bezeichnet eine Saugdüse mit einer akkubetriebenen rotierenden Bürste zur Unterstützung der Schmutzaufnahme;

▼B

7. „akkubetriebener Staubsauger“ bezeichnet einen Staubsauger, der ausschließlich mit Akkumulatoren betrieben wird;
8. „Saugroboter“ bezeichnet einen akkubetriebenen Staubsauger, der aus einem beweglichen Teil und einer Dockingstation und/oder weiterem Zubehör zur Unterstützung des Betriebs besteht und in einem bestimmten Umkreis ohne menschliches Eingreifen arbeiten kann;
9. „Industriestaubsauger“ bezeichnet einen Staubsauger, der als Teil eines Produktionsprozesses ausgelegt ist, für die Entfernung von Gefahrstoffen oder von starkem Staub in Gebäuden, Gießereien, in der Bergbau- oder Nahrungsmittelindustrie bestimmt ist oder als Teil einer Industriemaschine oder eines Industriewerkzeugs ausgelegt ist, und/oder einen Staubsauger für den gewerblichen Gebrauch, dessen Saugdüse mehr als 0,50 m breit ist;
10. „Staubsauger für den gewerblichen Gebrauch“ bezeichnet einen Staubsauger für professionelle Reinigungszwecke, der für die Nutzung durch Laien, Reinigungspersonal oder Gebäudereiniger in Büros, Geschäften, Krankenhäusern oder Hotels bestimmt ist und vom Hersteller in der Konformitätserklärung gemäß der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ als solcher bezeichnet wird;
11. „Zentralstaubsauger“ bezeichnet einen Staubsauger mit einer ortsfesten (nicht beweglichen) Unterdruckquelle und Schlauchanschlüssen, die sich an festen Stellen im Gebäude befinden;
12. „Bohnermaschine“ bezeichnet ein elektrisches Gerät, das dazu ausgelegt ist, bestimmte Arten von Böden zu schützen, zu glätten oder zum Glänzen zu bringen, und das gewöhnlich zusammen mit einem Poliermittel verwendet wird, das von dem Gerät auf dem Boden verteilt wird, und meist als Zusatzfunktion auch die Staubsaugerfunktion bietet;
13. „Staubsauger für den Außenbereich“ bezeichnet ein Gerät, das für die Nutzung im Außenbereich bestimmt ist und Abfälle wie Grasschnitt und Blätter mit Hilfe eines Luftstroms, der durch einen innerhalb der Einheit erzeugten Unterdruck entsteht, in einen Behälter aufnimmt; Staubsauger für den Außenbereich können auch Häcksler- oder Bläser-Funktionen umfassen;
14. „akkubetriebener Staubsauger regulärer Größe“ bezeichnet einen akkubetriebenen Staubsauger, der im vollständig aufgeladenen Zustand 15 m² Bodenfläche mit zwei Doppelstrichen auf allen Teilen des Bodens ohne Wiederaufladen reinigen kann;
15. „Staubsauger mit Wasserfilter“ bezeichnet einen Trockensauger, in dem als wichtigstes Filtermedium mehr als 0,5 Liter Wasser verwendet wird, wobei die Ansaugluft durch das Wasser, das das aufgenommene trockene Material bindet, geleitet wird;
16. „Haushaltsstaubsauger“ bezeichnet einen Staubsauger, der für den Gebrauch im Haushalt oder in der häuslichen Umgebung bestimmt ist und vom Hersteller in der Konformitätserklärung gemäß der Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽²⁾ als solcher bezeichnet wird;

⁽¹⁾ ABl. L 157 vom 9.6.2006, S. 24.

⁽²⁾ ABl. L 374 vom 27.12.2006, S. 10.

▼B

17. „Universalstaubsauger“ bezeichnet einen Staubsauger, der mit einer festen oder mindestens einer abnehmbaren Düse für die Reinigung sowohl von Teppichen als auch von harten Böden geliefert wird oder der sowohl mit mindestens einer abnehmbaren Düse, die speziell für die Reinigung von Teppichen ausgelegt ist, als auch mit mindestens einer abnehmbaren Düse für die Reinigung von harten Böden geliefert wird;
18. „Hartbodenstaubsauger“ bezeichnet einen Staubsauger, der mit einer festen, speziell für die Reinigung von harten Böden ausgelegten Düse oder ausschließlich mit einer oder mehreren abnehmbaren, speziell für die Reinigung von harten Böden ausgelegten Düsen geliefert wird;
19. „Teppichstaubsauger“ bezeichnet einen Staubsauger, der mit einer festen, speziell für die Reinigung von Teppichen ausgelegten Düse oder ausschließlich mit einer oder mehreren abnehmbaren, speziell für die Reinigung von Teppichen ausgelegten Düsen geliefert wird;
20. „gleichwertiger Staubsauger“ bezeichnet ein in Verkehr gebrachtes Staubsaugermodell, dessen Leistungsaufnahme, jährlicher Energieverbrauch, Staubaufnahme auf Teppichen und harten Böden, Staubemission, Schallleistungspegel sowie Haltbarkeit des Schlauches und Motorlebensdauer denen eines anderen Staubsaugermodells entsprechen, das von demselben Hersteller unter einer anderen numerischen Handelsbezeichnung in Verkehr gebracht wurde.

*Artikel 3***Ökodesign-Anforderungen**

- (1) Anhang I enthält die Ökodesign-Anforderungen an Staubsauger. Sie treten nach folgendem Zeitplan in Kraft:
 - a) ab dem 1. September 2014: Anhang I Nummer 1 Buchstabe a und Nummer 2;
 - b) ab dem 1. September 2017: Anhang I Nummer 1 Buchstabe b und Nummer 2.
- (2) Die Einhaltung der Ökodesign-Anforderungen wird anhand der in Anhang II aufgeführten Methoden gemessen und berechnet.

*Artikel 4***Konformitätsbewertung**

- (1) Das in Artikel 8 der Richtlinie 2009/125/EG genannte Verfahren zur Konformitätsbewertung ist das in Anhang IV der Richtlinie beschriebene interne Entwurfskontrollsystem oder das in Anhang V der Richtlinie beschriebene Managementsystem.
- (2) Zur Konformitätsbewertung gemäß Artikel 8 der Richtlinie 2009/125/EG muss die technische Dokumentation eine Kopie der gemäß Anhang II dieser Verordnung vorgenommenen Berechnungen enthalten.
- (3) Wurden die in der technischen Dokumentation enthaltenen Angaben für ein bestimmtes Staubsaugermodell durch Berechnungen für ein gleichwertiges Staubsaugermodell ermittelt, so werden in der technischen Dokumentation Einzelheiten zu den Berechnungen und zu den

▼B

Tests, die von den Herstellern zur Überprüfung der Richtigkeit der Berechnungen durchgeführt werden, angegeben. In solchen Fällen umfasst die technische Dokumentation auch eine Liste aller anderen gleichwertigen Staubsaugermodelle, für die die in der technischen Dokumentation enthaltenen Angaben auf derselben Grundlage ermittelt wurden.

*Artikel 5***Nachprüfungsverfahren zur Marktaufsicht**

Bei der Durchführung der in Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 2009/125/EG genannten Marktaufsichtsprüfungen hinsichtlich der Erfüllung der Anforderungen des Anhangs I dieser Verordnung wenden die Behörden der Mitgliedstaaten das in Anhang III dieser Verordnung beschriebene Nachprüfungsverfahren an.

*Artikel 6***Unverbindliche Referenzwerte**

Anhang IV enthält die Werte der leistungsfähigsten Staubsauger, die zum Zeitpunkt der Verabschiedung dieser Verordnung auf dem Markt sind.

*Artikel 7***Überprüfung**

(1) Die Kommission überprüft diese Verordnung unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und übermittelt dem Ökodesign-Konsultationsforum spätestens fünf Jahre nach dem Inkrafttreten der Verordnung die Ergebnisse dieser Überprüfung. Gegenstand der Überprüfung sind insbesondere die in Anhang III aufgeführten Prüftoleranzen sowie die Frage, ob akkubetriebene Staubsauger regulärer Größe in den Geltungsbereich aufgenommen werden sollten und ob es möglich ist, anhand von Messungen mit einem teilweise gefüllten Behälter anstelle eines leeren Behälters Anforderungen an den jährlichen Energieverbrauch, die Staubaufnahme und die Staubemission festzulegen.

(2) Die Kommission überprüft die spezifischen Ökodesign-Anforderungen an die Haltbarkeit des Schlauchs und die Motorlebensdauer und legt dem Konsultationsforum das Ergebnis dieser Überprüfung spätestens am 1. September 2016 vor.

*Artikel 8***Änderung der Verordnung (EU) Nr. 327/2011**

Die Verordnung (EU) Nr. 327/2011 wird wie folgt geändert:

In Artikel 1 Absatz 3 wird folgender Buchstabe angefügt:

„e) für den Betrieb mit einer optimalen Energieeffizienz bei 8 000 Umdrehungen pro Minute oder darüber ausgelegt sind.“

In Artikel 3 Absatz 4 wird folgender Buchstabe gestrichen:

„a) mit einer optimalen Energieeffizienz bei 8 000 Umdrehungen pro Minute oder darüber“.

▼B

Artikel 9

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.



ANHANG I

Ökodesign-Anforderungen

1. Spezifische Ökodesign-Anforderungen

Staubsauger müssen folgende Anforderungen erfüllen:

a) Ab dem 1. September 2014 gilt:

- Der jährliche Energieverbrauch muss weniger als 62,0 kWh/Jahr betragen;
- die Nennleistungsaufnahme muss weniger als 1 600 W betragen;
- die Staubaufnahme auf Teppichen (dpu_c) muss mindestens 0,70 betragen. Dies gilt nicht für Hartbodenstaubsauger;
- die Staubaufnahme auf harten Böden (dpu_{hf}) muss mindestens 0,95 betragen. Dies gilt nicht für Teppichstaubsauger.

Diese Grenzwerte gelten nicht für Staubsauger mit Wasserfiltern.

b) Ab dem 1. September 2017 gilt:

- Der jährliche Energieverbrauch muss weniger als 43,0 kWh/Jahr betragen;
- die Nennleistungsaufnahme muss weniger als 900 W betragen;
- die Staubaufnahme auf Teppichen (dpu_c) muss mindestens 0,75 betragen. Dies gilt nicht für Hartbodenstaubsauger;
- die Staubaufnahme auf harten Böden (dpu_{hf}) muss mindestens 0,98 betragen. Dies gilt nicht für Teppichstaubsauger;
- die Staubemission darf höchstens 1,00 % betragen;
- der Schallleistungspegel darf höchstens 80 dB (A) betragen;
- soweit vorhanden, muss der Schlauch so haltbar sein, dass er auch nach 40 000 Schwenkungen unter Belastung noch verwendbar ist;
- die Motorlebensdauer muss mindestens 500 Stunden betragen.

Der jährliche Energieverbrauch, die Nennleistungsaufnahme, die Staubaufnahme auf Teppichen (dpu_c), die Staubaufnahme auf harten Böden (dpu_{hf}), die Staubemission, der Schallleistungspegel, die Haltbarkeit des Schlauchs und die Motorlebensdauer werden gemäß Anhang II gemessen und berechnet.

2. Informationspflichten der Hersteller

a) Die technische Dokumentation, die Gebrauchsanleitungen sowie frei zugängliche Websites der Hersteller, ihrer autorisierten Vertreter oder Importeure müssen folgende Angaben enthalten:

- alle Informationen, die gegebenenfalls gemäß delegierten Rechtsakten im Rahmen der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates⁽¹⁾ in Bezug auf den Staubsauger zu veröffentlichen sind;
- kurze Bezeichnung der bei der Überprüfung der Übereinstimmung mit den vorstehenden Anforderungen angewandten Mess- und Berechnungsmethoden oder Bezugnahme darauf;

⁽¹⁾ ABl. L 153 vom 18.6.2010, S. 1.

▼B

- bei Hartbodenstaubsaugern die Angabe, dass die mitgelieferte Düse nicht für Teppiche geeignet ist;
 - bei Teppichstaubsaugern die Angabe, dass die mitgelieferte Düse nicht für harte Böden geeignet ist;
 - bei Geräten, die nicht nur als Staubsauger genutzt werden können, die elektrische Leistungsaufnahme für den Betrieb als Staubsauger, wenn diese geringer ist als die Nennleistungsaufnahme des Geräts;
 - die Angabe, ob der Staubsauger als Universalstaubsauger, als Hartbodenstaubsauger oder als Teppichstaubsauger geprüft werden sollte.
- b) Die technische Dokumentation sowie ein für professionelle Nutzer bestimmter Bereich der frei zugänglichen Websites der Hersteller, ihrer autorisierten Vertreter oder Importeure müssen folgende Angaben enthalten:
- Informationen zur zerstörungsfreien Demontage zu Wartungszwecken, insbesondere in Bezug auf den Schlauch, den Saugeinlass, den Motor, das Gehäuse und das Kabel;
 - Informationen zur Demontage, insbesondere in Bezug auf den Motor und etwaige Akkumulatoren, das Recycling, die Rückgewinnung und Entsorgung am Ende der Lebensdauer.



ANHANG II

Mess- und Berechnungsmethoden

1. Zur Feststellung und Überprüfung der Konformität mit den Anforderungen dieser Verordnung werden Messungen und Berechnungen unter Verwendung zuverlässiger, genauer und reproduzierbarer Methoden vorgenommen, die dem anerkannten Stand der Technik Rechnung tragen; dies schließt harmonisierte Normen ein, deren Nummern zu diesem Zweck im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht wurden. Dabei sind die in diesem Anhang aufgeführten technischen Definitionen, Bedingungen, Gleichungen und Parameter zu beachten.

2. **Technische Definitionen**
 - a) „Hartbodenprüfung“ bezeichnet eine aus zwei Säuberungszyklen bestehende Prüfung, bei der die Saugdüse eines Staubsaugers bei maximaler Saugleistung über eine hölzerne Prüfplatte mit angemessener Länge geführt wird, deren Breite der Breite der Saugdüse entspricht und die eine diagonal (45°) verlaufende Prüfritze aufweist, wobei die abgelaufene Zeit, der Stromverbrauch und die relative Lage des Zentrums der Saugdüse zur Prüffläche kontinuierlich gemessen und in angemessenen Abständen aufgenommen werden; bei Ende jedes Säuberungszyklus wird die Verringerung der Masse der Prüfritze in geeigneter Weise beurteilt;

 - b) „Prüfritze“ bezeichnet einen abnehmbaren U-förmigen Einsatz mit geeigneten Abmessungen, der zu Beginn eines Säuberungszyklus mit geeignetem künstlichem Staub gefüllt wird;

 - c) „Teppichbodenprüfung“ bezeichnet eine aus einer angemessenen Anzahl von Säuberungszyklen bestehende Prüfung auf einem Wilton-Teppich-Prüfstand, bei der die Saugdüse eines Staubsaugers bei maximaler Saugleistung über eine Prüffläche mit angemessener Länge geführt wird, deren Breite der Breite der Saugdüse entspricht und die mit einem gleichmäßig verteilten und angemessen eingebetteten Prüfstaub mit angemessener Zusammensetzung versehen ist, wobei die abgelaufene Zeit, der Stromverbrauch und die relative Lage des Zentrums der Saugdüse zur Prüffläche kontinuierlich gemessen und in angemessenen Abständen aufgenommen werden; bei Ende jedes Säuberungszyklus wird die Massenzunahme des Gerätestaubbehälters in geeigneter Weise beurteilt;

 - d) „Breite der Saugdüse“ bezeichnet die maximale äußere Breite der Saugdüse in m, mit drei Dezimalstellen angegeben;

 - e) „Säuberungszyklus“ bezeichnet eine Folge von fünf Doppelstrichen des Staubsaugers auf einer bodenspezifischen Prüffläche („Teppich“ oder „harter Boden“);

 - f) „Doppelstrich“ bezeichnet eine Vorwärts- und eine Rückwärtsbewegung der Saugdüse in einem Parallelmuster bei einheitlicher Prüfstrichgeschwindigkeit und mit einer vorgegebenen Prüfstrichlänge;

 - g) „Prüfstrichgeschwindigkeit“ bezeichnet die für die Prüfung angemessene und vorzugsweise mit einem elektromechanischen Antrieb erzeugte Geschwindigkeit der Saugdüse in m/h. Bei Produkten, die über Saugdüsen mit Eigenantrieb verfügen, ist darauf zu achten, dass die Geschwindigkeit möglichst nah bei der angemessenen Geschwindigkeit liegt, wengleich Abweichungen erlaubt sind, wenn diese klar in der technischen Dokumentation angegeben sind;

 - h) „Prüfstrichlänge“ bezeichnet die in m angegebene Länge der Prüffläche zuzüglich der Strecke, die das Zentrum der Saugdüse zurücklegt, wenn diese sich vor und hinter der Prüffläche über angemessene Beschleunigungsbereiche bewegt;

▼ B

- i) „Staubaufnahme“ (dpu) bezeichnet das mit drei Dezimalstellen angegebene Verhältnis der Masse des abgesaugten künstlichen Staubes, die bei Teppichen anhand der Massenzunahme des Gerätestaubbehälters und bei harten Böden anhand der Massenabnahme der Prüfritze bestimmt wird, zur Masse des ursprünglich auf die Prüffläche aufgebrauchten Staubes nach einer bestimmten Anzahl von Doppelstrichen der Saugdüse, wobei bei Teppichen eine Korrektur anhand der spezifischen Prüfbedingungen und bei harten Böden eine Korrektur anhand der Länge und Lage der Prüfritze vorgenommen wird;
- j) „Referenz-Staubsaugersystem“ bezeichnet eine elektrisch betriebene Laborausstattung, die zur Messung der kalibrierten Staubaufnahme und der Referenzstaubaufnahme auf Teppichen mit bestimmten Luftparametern verwendet wird, um die Reproduzierbarkeit der Prüfergebnisse zu verbessern;
- k) „Nennleistungsaufnahme“ in W bezeichnet die vom Hersteller angegebene elektrische Leistungsaufnahme, wobei bei Geräten, die neben der Staubsaugerfunktion auch andere Funktionen aufweisen, nur die elektrische Leistungsaufnahme bei Nutzung als Staubsauger relevant ist;
- l) „Staubemission“ bezeichnet das als Prozentsatz mit zwei Dezimalstellen angegebene Verhältnis der Zahl aller von einem Staubsauger ausgestoßenen Staubpartikel mit einer Größe von 0,3 bis 10 μm zur Zahl aller Staubpartikel desselben Größenbereichs, die in den Saugeinlass eintreten, wenn ihm eine bestimmte Menge von Partikeln dieses Größenbereichs zugeführt werden. Der Wert umfasst nicht nur den am Auslass des Staubsaugers gemessenen Staub, sondern auch den an anderen Stellen ausgestoßenen Staub, der entweder durch Lecks abgegeben oder vom Staubsauger selbst erzeugt wird;
- m) „Schallleistungspegel“ bezeichnet Luftschallemissionen in dB(A) re 1 pW, auf die nächste ganze Zahl gerundet.

3. Jährlicher Energieverbrauch

Der jährliche Energieverbrauch AE wird wie folgt berechnet und auf eine Dezimalstelle gerundet in kWh/Jahr angegeben:

bei Teppichstaubsaugern:

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

bei Hartbodenstaubsaugern:

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

bei Universalstaubsaugern:

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

Dabei gilt:

- ASE_c ist der durchschnittliche spezifische Energieverbrauch in Wh/m^2 während der Teppichbodenprüfung, der gemäß den nachstehenden Vorgaben berechnet wird;
- ASE_{hf} ist der durchschnittliche spezifische Energieverbrauch in Wh/m^2 während der Hartbodenprüfung, der gemäß den nachstehenden Vorgaben berechnet wird;
- dpu_c ist die Staubaufnahme auf Teppichen, die gemäß Nummer 4 dieses Anhangs bestimmt wird;

▼ B

- dpu_{hf} ist die Staubaufnahme auf harten Böden, die gemäß Nummer 4 dieses Anhangs bestimmt wird;
- 50 ist die Standardanzahl einstündiger Reinigungsvorgänge pro Jahr;
- 87 ist die zu reinigende Standardwohnfläche in m^2 ;
- 4 ist die Standardanzahl der Striche, mit der ein Staubsauger über jeden Punkt auf dem Boden geführt wird (zwei Doppelstriche);
- 0,001 ist der Faktor zur Umrechnung von Wh in kWh;
- 1 ist die Standardstaubaufnahme;
- 0,20 ist die Standarddifferenz zwischen der Staubaufnahme nach fünf und nach zwei Doppelstrichen.

Durchschnittlicher spezifischer Energieverbrauch (ASE)

Der durchschnittliche spezifische Energieverbrauch bei der Teppichbodenprüfung (ASE_c) und bei der Hartbodenprüfung (ASE_{hf}) wird bestimmt als der Mittelwert des spezifischen Energieverbrauchs (SE) bei den Säuberungszyklen, aus denen die Teppichbodenprüfung bzw. die Hartbodenprüfung besteht. Die allgemeine Gleichung für den spezifischen Energieverbrauch SE von Teppichstaubsaugern, Hartbodenstaubsaugern und Universalstaubsaugern mit den jeweiligen Indizes in Wh je m^2 Prüffläche, mit drei Dezimalstellen angegeben, lautet:

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

Dabei gilt:

- P ist die durchschnittliche Leistung in W, mit zwei Dezimalstellen angegeben, während der Zeit innerhalb eines Säuberungszyklus, in der sich das Zentrum der Saugdüse über die Prüffläche bewegt;
- NP ist das gemäß den nachstehenden Vorgaben berechnete durchschnittliche Leistungsäquivalent etwaiger akkubetriebener Bürstenvorsatzgeräte in W, mit zwei Dezimalstellen angegeben;
- t ist die Gesamtzeit während eines Säuberungszyklus, in der sich das Zentrum der Saugdüse, d. h. der Punkt in der Mitte zwischen den beiden Seitenkanten sowie zwischen der Vorder- und der Hinterkante der Saugdüse, über die Prüffläche bewegt, in Stunden, mit vier Dezimalstellen angegeben;
- A ist die Oberfläche, über die sich die Saugdüse in einem Säuberungszyklus bewegt, berechnet als das 10-Fache des Produkts der Breite der Saugdüse und der jeweiligen Länge der Prüffläche, in m^2 , mit drei Dezimalstellen angegeben. Weist die Saugdüse eines Haushaltsstaubsaugers eine Breite von mehr als 0,320 m auf, so wird die Breite der Saugdüse bei dieser Berechnung durch 0,320 m ersetzt.

Für Hartbodenprüfungen sind in der vorstehenden Gleichung der Index hf und die Parameterbezeichnungen SE_{hf} , P_{hf} , NP_{hf} , t_{hf} und A_{hf} zu verwenden. Für Teppichbodenprüfungen sind in der vorstehenden Gleichung der Index c und die Parameterbezeichnungen SE_c , P_c , NP_c , t_c und A_c zu verwenden. Die Werte von SE_{hf} , P_{hf} , NP_{hf} , t_{hf} , A_{hf} und/oder SE_c , P_c , NP_c , t_c , A_c sind für jeden der Säuberungszyklen in der technischen Dokumentation anzugeben.

▼ B*Leistungsäquivalent von akkubetriebenen Bürstenvorsatzgeräten (NP)*

Die allgemeine Gleichung für das durchschnittliche Leistungsäquivalent NP von akkubetriebenen Bürstenvorsatzgeräten in W für Teppichstaubsauger, Hartbodenstaubsauger und Universalstaubsauger mit den jeweiligen Indizes lautet:

$$NP = \frac{E}{tbat}$$

Dabei gilt:

- E ist der Stromverbrauch des akkubetriebenen Bürstenvorsatzgerätes des Staubsaugers beim Wiederaufladen eines ursprünglich vollständig geladenen Akkumulators nach einem Säuberungszyklus auf seinen ursprünglichen Ladezustand in Wh, mit drei Dezimalstellen angegeben;
- $tbat$ ist die Gesamtzeit während eines Säuberungszyklus, in der das akkubetriebene Bürstenvorsatzgerät des Staubsaugers gemäß den Anleitungen des Herstellers betrieben wird, in Stunden, mit vier Dezimalstellen angegeben;

Weist der Staubsauger keine akkubetriebenen Bürstenvorsatzgeräte auf, so ist der Wert von NP gleich null.

Bei Hartbodenprüfungen sind in der vorstehenden Gleichung der Index hf und die Parameterbezeichnungen NP_{hf} , E_{hf} und $tbat_{hf}$ zu verwenden. Bei Teppichbodenprüfungen sind in der vorstehenden Gleichung der Index c und die Parameterbezeichnungen NP_c , E_c und $tbat_c$ zu verwenden. Die Werte von E_{hf} , $tbat_{hf}$ und/oder E_c , $tbat_c$ sind für jeden der Säuberungszyklen in der technischen Dokumentation anzugeben.

4. Staubaufnahme

Die Staubaufnahme auf harten Böden (dpu_{hf}) wird als Mittelwert der Ergebnisse der Säuberungszyklen einer Hartbodenprüfung bestimmt.

Die Staubaufnahme auf Teppichen (dpu_c) wird als Mittelwert des Ergebnisses der Säuberungszyklen einer Teppichbodenprüfung bestimmt. Um Abweichungen von den ursprünglichen Eigenschaften eines Teppichs auszugleichen, wird die Staubaufnahme auf Teppichen (dpu_c) wie folgt berechnet:

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

Dabei gilt:

- dpu_m ist die gemessene Staubaufnahme des Staubsaugers;
- dpu_{cal} ist die Staubaufnahme des Referenz-Staubsaugersystems, die im ursprünglichen Zustand des Teppichs gemessen wurde;
- dpu_{ref} ist die gemessene Staubaufnahme des Referenz-Staubsaugersystems.

Die Werte von dpu_m sind für jeden der Säuberungszyklen zusammen mit den Werten von dpu_c , dpu_{cal} und dpu_{ref} in der technischen Dokumentation anzugeben.

5. Staubemission

Die Staubemission wird ermittelt, während der Staubsauger mit maximalem Luftstrom arbeitet.

6. Schalleistungspegel

Der Schalleistungspegel wird auf Teppichen bestimmt.

▼B**7. Haltbarkeit des Schlauchs**

Der Schlauch gilt als verwendbar nach 40 000 Schwenkungen unter Belastung, wenn er nach diesen Schwenkungen nicht sichtbar beschädigt ist. Die Belastung wird mit Hilfe eines Gewichts von 2,5 kg erzeugt.

8. Motorlebensdauer

Der Staubsauger wird mit einem halb gefüllten Staubbehälter mit Unterbrechungen betrieben, wobei auf eine Betriebsdauer von 14 Minuten und 30 Sekunden jeweils eine Unterbrechung von 30 Sekunden folgt. Der Staubbehälter und die Filter werden in angemessenen zeitlichen Abständen ausgetauscht. Die Prüfung kann nach 500 Stunden abgebrochen werden und ist nach 600 Stunden abzubrechen. Die Gesamtbetriebszeit ist aufzunehmen und in der technischen Dokumentation anzugeben. Der Luftstrom, der Unterdruck und die Leistungsaufnahme sind in angemessenen Abständen zu ermitteln und die Werte zusammen mit der Motorlebensdauer in der technischen Dokumentation anzugeben.

9. Hybridstaubsauger

Bei Hybridstaubsaugern sind alle Messungen nur im Netzbetrieb und gegebenenfalls mit einem akkubetriebenen Bürstenvorsatzgerät durchzuführen.

▼ M1*ANHANG III***Prüfung der Produktkonformität durch die Marktaufsichtsbehörden**

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

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 gilt als konform mit den geltenden Anforderungen, wenn
 - a) die Werte in den technischen Unterlagen gemäß Anhang IV Nummer 2 der Richtlinie 2009/125/EG (angegebene Werte) und, wenn zutreffend, die zur Berechnung dieser Werte verwendeten Werte für den Hersteller oder Importeur nicht günstiger sind als die Ergebnisse der entsprechenden Messungen gemäß Buchstabe g des genannten Anhangs; und
 - b) die angegebenen Werte die in dieser Verordnung festgelegten Anforderungen erfüllen und die erforderlichen vom Hersteller oder Importeur veröffentlichten Produktinformationen keine Werte enthalten, die für den Hersteller oder Importeur günstiger sind als die angegebenen Werte; und
 - c) 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 in Absatz 2 Buchstaben a oder b genannten Ergebnisse nicht erreicht, gelten das Modell und alle in den technischen Unterlagen des Herstellers oder Importeurs als gleichwertig aufgeführten Staubsaugermodelle als nicht konform mit dieser Verordnung.
- (4) Wird das in Absatz 2 Buchstabe c genannte Ergebnis nicht erreicht, wählen die Behörden des Mitgliedstaats drei weitere Exemplare des gleichen Modells für die Prüfung aus. Alternativ können drei weitere Exemplare eines oder mehrerer anderer Modelle ausgewählt werden, die in den technischen Unterlagen des Herstellers oder Importeurs als gleichwertige Staubsauger aufgeführt werden.
- (5) Das Modell gilt als konform mit den geltenden Anforderungen, wenn für diese drei Exemplare das arithmetische Mittel der ermittelten Werte innerhalb der in Tabelle 1 angegebenen Prüftoleranzen liegt.
- (6) Wird das in Absatz 5 genannte Ergebnis nicht erreicht, gelten das Modell und alle in den technischen Unterlagen des Herstellers oder Importeurs als gleichwertig aufgeführten Staubsaugermodelle als nicht konform mit dieser Verordnung.
- (7) Die Behörden des Mitgliedstaats übermitteln den Behörden der anderen Mitgliedstaaten und der Kommission alle relevanten Informationen unverzüglich nach einer Entscheidung über die Nichtkonformität des Modells gemäß den Absätzen 3 und 6.

▼ M1

Die Behörden der Mitgliedstaaten verwenden die Mess- und Berechnungsmethoden, die in Anhang II beschrieben werden.

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

Tabelle 1

Prüftoleranzen

Parameter	Prüftoleranzen
Jährlicher Energieverbrauch	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 10 % überschreiten.
Staubaufnahme — Teppich	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 0,03 unterschreiten.
Staubaufnahme — Hartböden	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 0,03 unterschreiten.
Staubemission	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 15 % überschreiten.
Schalleistungspegel	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert nicht überschreiten.
Motorlebensdauer	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 5 % unterschreiten.

*ANHANG IV***Referenzwerte**

Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung ist die beste auf dem Markt erhältliche Technologie für Haushaltsstaubsauger hinsichtlich des spezifischen Energieverbrauchs ein Bürststaubsauger (Stielstaubsauger) mit einer Leistung von 650 W, einer Saugdüsenbreite von 0,28 m und einem spezifischen Energieverbrauch von 1,29 Wh/m², aber mit einem Nenn-Schallleistungspegel von mehr als 83 dB.

Für das vorstehend genannte Gerät liegen keine Daten zur Staubaufnahme und zur Staubemission auf der Grundlage der in dieser Verordnung festgelegten und genannten Methoden vor. Der beste Wert für die Staubaufnahme der derzeit auf dem Markt befindlichen Geräte beträgt rund 1,08 auf harten Böden mit Ritze und 0,90 auf Teppichen. Der beste Staubemissionswert der derzeit auf dem Markt erhältlichen Geräte liegt bei etwa 0,0002 %. Der beste Wert für den Schallleistungspegel beträgt 62 dB.