

Ökodesign-Richtlinie und Energieverbrauchskennzeichnung ¹ ‹Staubsauger›

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	
Geltungsbereich	Es werden Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung netzbetriebener Staubsauger einschließlich Hybridstaubsaugern im Hinblick auf ihr Inverkehrbringen festgelegt.
Ausnahmen vom Geltungsbereich	Die Verordnung gilt nicht für <ul style="list-style-type: none"> • Nasssauger, kombinierte Nass- und Trockensauger, akkubetriebene Staubsauger, Saugroboter, Industriestaubsauger und Zentralstaubsauger • Bohnermaschinen • Staubsauger für den Außenbereich
Inkrafttreten	2. August 2013
Stufen	Erste Stufe: 1. September 2014 Zweite Stufe: 1. September 2017
Revision	Spätestens 2. August 2018
Quelle	Veröffentlicht am 13.07.2013 im Amtsblatt der EU Nr. L 192, S. 24 http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:192:0024:0034:DE:PDF

Anforderungen an den jährlichen Energieverbrauch	
Inkrafttreten	Anforderung
1. September 2014	Der jährliche Energieverbrauch muss weniger als 62,0 kWh/Jahr betragen; dies gilt nicht für Staubsauger mit Wasserfiltern.
1. September 2017	Der jährliche Energieverbrauch muss weniger als 43,0 kWh/Jahr betragen.
Anforderungen an die Nennleistungsaufnahme	
Inkrafttreten	Anforderung
1. September 2014	Die Nennleistungsaufnahme muss weniger als 1 600 W betragen; dies gilt nicht für Staubsauger mit Wasserfiltern.
1. September 2017	Die Nennleistungsaufnahme muss weniger als 900 W betragen.

¹ Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte; Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch energieverbrauchsrelevante Produkte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen.

Anforderungen an die Staubaufnahme	
Inkrafttreten	Anforderung
1. September 2014	<ul style="list-style-type: none"> Die Staubaufnahme auf Teppichen ($d_{pu,c}$) muss mindestens 0,70 betragen; dies gilt nicht für Hartbodenstaubsauger. Die Staubaufnahme auf harten Böden ($d_{pu,hf}$) muss mindestens 0,95 betragen; dies gilt nicht für Teppichstaubsauger. <p>Beides gilt nicht für Staubsauger mit Wasserfiltern.</p>
1. September 2017	<ul style="list-style-type: none"> Die Staubaufnahme auf Teppichen ($d_{pu,c}$) muss mindestens 0,75 betragen; dies gilt nicht für Hartbodenstaubsauger. Die Staubaufnahme auf harten Böden ($d_{pu,hf}$) muss mindestens 0,98 betragen; dies gilt nicht für Teppichstaubsauger.
Weitere Anforderungen	
Inkrafttreten	Anforderung
1. September 2017	<ul style="list-style-type: none"> 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.
Anforderungen an die Produktinformationen	
Inkrafttreten	Anforderung
1. September 2014	<p><u>Die technische Dokumentation, die Gebrauchsanleitungen sowie frei zugängliche Websites müssen folgende Angaben enthalten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> alle Informationen, die gegebenenfalls gemäß delegierten Rechtsakten im Rahmen der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates 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; 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;

	<ul style="list-style-type: none"> die Angabe, ob der Staubsauger als Universalstaubsauger, als Hartbodenstaubsauger oder als Teppichstaubsauger geprüft werden sollte. <p><u>Folgende Informationen sind für professionelle Nutzer bereitzustellen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 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.
Unverbindliche Referenzwerte (Benchmarks)	
Unterschiedliche Geräte erreichen folgende Referenzwerte	<p>Spezifischer Energieverbrauch 1,29 Wh/m² bei einer Leistung von 650 W und einer Saugdüsenbreite von 0,28 m</p> <p>Staubaufnahme auf harten Böden mit Ritze: 1,08</p> <p>Staubaufnahme auf Teppichen: 0,90</p> <p>Staubemissionswert: 0,0002 %</p> <p>Schallleistungspegel: 62 dB</p>

Delegierte Verordnung (EU) Nr. 665/2013 der Kommission vom 3. Mai 2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Energieverbrauchskennzeichnung von Staubsaugern	
Geltungsbereich und Ausnahmen	In der Verordnung werden Anforderungen an die Kennzeichnung von Staubsaugern und an die Bereitstellung zusätzlicher Produktinformationen festgelegt. Genauer Geltungsbereich und Ausnahmen vgl. oben Geltungsbereich der Verordnung 666/2013.
Inkrafttreten	2. August 2013
Stufen	<p>Erste Stufe: 1. September 2014</p> <p>Zweite Stufe: 1. September 2017</p> <p>Die Verordnung sieht eine stufenweise Änderung der auf den Etiketten befindlichen Energieeffizienzklassen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ab 1. September 2014: A, B, C, D, E, F und G ab 1. September 2017: A+++, A++, A+, A, B, C und D
Revision	Spätestens 2. August 2018
Quelle	Veröffentlicht am 13. 07. 2013 im Amtsblatt der EU Nr. L 192, S. 1 http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:192:0001:0023:DE:PDF

Etikett

<p>ENERG Y IJA енергия · енеруєд · IE IA</p> <p>I II</p> <p>A B C D E F G</p> <p>ENERGIA · ΕΝΕΡΓΙΑ · ENERTEIA ENERGIJA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI</p> <p>YZ kWh/annum</p> <p>ABCDEFG YZdB</p> <p>ABCDEFG ABCDEFG</p> <p>665/2013 - I</p>	<p>ENERG Y IJA енергия · енеруєд · IE IA</p> <p>I II</p> <p>A B C D E F G</p> <p>ENERGIA · ΕΝΕΡΓΙΑ · ENERTEIA ENERGIJA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI</p> <p>YZ kWh/annum</p> <p>ABCDEFG YZdB</p> <p>ABCDEFG</p> <p>665/2013 - I</p>	<p>ENERG Y IJA енергия · енеруєд · IE IA</p> <p>I II</p> <p>A B C D E F G</p> <p>ENERGIA · ΕΝΕΡΓΙΑ · ENERTEIA ENERGIJA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI</p> <p>YZ kWh/annum</p> <p>ABCDEFG YZdB</p> <p>ABCDEFG</p> <p>665/2013 - I</p>
für Universalstaubsauger	für Hartbodenstaubsauger	für Teppichstaubsauger

Quelle: Verordnung 665/2013, Anhang II

Energieeffizienzklassen, Reinigungsklassen und Staubemissionsklassen

Die Energieeffizienzklasse eines Staubsaugers wird anhand seines jährlichen Energieverbrauchs gemäß folgender Tabelle ermittelt.

Energieeffizienzklasse	Jährlicher Energieverbrauch (AE) (in kWh/Jahr)	
	Etikett 1 (ab 1. Sept. 2014)	Etikett 2 (ab 1. Sept. 2017)
A+++ (höchste Effizienz)	entfällt	$AE \leq 10,0$
A++	entfällt	$10,0 < AE \leq 16,0$
A+	entfällt	$16,0 < AE \leq 22,0$
A	$AE \leq 28,0$	$22,0 < AE \leq 28,0$
B	$28,0 < AE \leq 34,0$	$28,0 < AE \leq 34,0$
C	$34,0 < AE \leq 40,0$	$34,0 < AE \leq 40,0$
D	$40,0 < AE \leq 46,0$	$AE > 40,0$
E	$46,0 < AE \leq 52,0$	entfällt
F	$52,0 < AE \leq 58,0$	entfällt
G (geringste Effizienz)	$AE > 58,0$	entfällt

Die Reinigungsklasse eines Staubsaugers wird anhand seiner Staubaufnahme (*dpu*) gemäß folgender Tabelle ermittelt.

Reinigungsklasse	Staubaufnahme - Teppich (<i>dpu_c</i>)	Staubaufnahme – Hartböden (<i>dpu_{hf}</i>)
A	$dpu_c \geq 0,91$	$dp_{Uhf} \geq 1,11$
B	$0,87 \leq dpu_c < 0,91$	$1,08 \leq dp_{Uhf} < 1,11$
C	$0,83 \leq dpu_c < 0,87$	$1,05 \leq dp_{Uhf} < 1,08$
D	$0,79 \leq dpu_c < 0,83$	$1,02 \leq dp_{Uhf} < 1,05$
E	$0,75 \leq dpu_c < 0,79$	$0,99 \leq dp_{Uhf} < 1,02$
F	$0,71 \leq dpu_c < 0,75$	$0,96 \leq dp_{Uhf} < 0,99$
G	$dpu_c < 0,71$	$dp_{Uhf} < 0,96$

Die Staubemissionsklasse eines Staubsaugers wird anhand seiner Staubemission gemäß folgender Tabelle ermittelt.

Staubemissionsklasse	Staubemissionen (<i>dre</i>)
A	$dre \leq 0,02 \%$
B	$0,02 \% < dre \leq 0,08 \%$
C	$0,08 \% < dre \leq 0,20 \%$
D	$0,20 \% < dre \leq 0,35 \%$
E	$0,35 \% < dre \leq 0,60 \%$
F	$0,60 \% < dre \leq 1,00 \%$
G	$dre > 1,00 \%$

Quelle: Verordnung 665/2013, Anhang I. Für Mess- und Berechnungsmethoden für den jährlichen Energieverbrauch und die sonstigen Parameter siehe Anhang VI.

Endenergieverbrauch und Einsparpotential in der Nutzung pro Jahr

	Energieverbrauch / Jahr		Relative Einsparung			Absolute Einsparung		
	Ist: 2005	Trend: 2020	2020 ggüb. Trend			2020 ggüb. 2005		
	TWh		TWh	Kraftwerke	Mio t CO ₂	TWh	Kraftwerke	Mio t CO ₂
EU	18,00	34,00	18,80	4,7	7,03	2,80	0,7	1,05
D	3,37	6,37	3,52	0,9	1,90	0,52	0,1	0,28

Quellen: Verordnung 666/2013, Erwägungsgrund 5 (Energieverbrauch/Jahr); Impact Assessment, S. 30 (Einsparung)

Anmerkungen:

- Die Berechnung der Einsparungen bezieht die Abschätzung der Wirkung beider Verordnungen ein
- Umrechnung EU in Deutschland über Anteil D am Stromverbrauch der EU: 18,73% (Quelle: Eurostat)
- Annahmen für Umrechnung in Kraftwerke: 5% Eigenstrom, 5% Verteilerverluste, 5.500 Leistungsstunden pro Jahr, 800 MW installierte Leistung
- Die in der Verordnung angegebene CO₂-Einsparung kann ggf. abweichen, falls ein anderer Umrechnungsfaktor verwendet wurde. Hier verwendete Umrechnungsfaktoren für CO₂:
EU 0,374 Mio t CO₂-Äquiv./TWh, Prognose für 2020 (Quelle: MEErP Report Teil 2, vhk 2011)
D 0,563 Mio t CO₂-Äquiv./TWh (Quelle: UBA, geschätzter Emissionsfaktor für Deutschland 2010)

Bestandsentwicklung

	Anzahl Produkte in der EU in Millionen	
	Ist: 2005	Trend: 2020
Haushaltsstaubsauger (Kanister)	273.595.932	
Gewerbliche Staubsauger (Kanister)	8.840.000	
Haushaltsstaubsauger (aufrecht)	48.281.635	
Gewerbliche Staubsauger (aufrecht)	1.560.000	
Batteriebetrieben/schnurlos	10.000.000	
Gesamt	342.277.567	521.458.329

Quelle: Vorstudie Los 17, Kapitel 5, S. 44