

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. 66/2014 DER KOMMISSION

vom 14. Januar 2014

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 Haushaltsbacköfen, -kochmulden und -dunstabzugshauben

(Text von Bedeutung für den EWR)

(ABl. L 29 vom 31.1.2014, S. 33)

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. 66/2014 DER KOMMISSION

vom 14. Januar 2014

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 Haushaltsbacköfen, -kochmulden und -dunstabzugshauben

(Text von Bedeutung für den EWR)

Artikel 1

Gegenstand und Geltungsbereich

(1) In dieser Verordnung werden Ökodesign-Anforderungen im Hinblick auf das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme von Haushaltsbacköfen (einschließlich in Herde integrierter Backöfen), -kochmulden und -dunstabzugshauben festgelegt, die auch dann gelten, wenn diese nicht für den Hausgebrauch verkauft werden.

(2) Die Verordnung gilt nicht für

- a) Geräte, die nicht mit Strom oder Gas betrieben werden,
- b) Geräte mit einer „Mikrowellenerwärmungsfunktion“,
- c) kleine Backöfen,
- d) tragbare Backöfen,
- e) Wärmespeicher-Backöfen,
- f) mit Dampf als Hauptwärmequelle beheizte Backöfen,
- g) Gasbrenner mit Abdeckung in Kochmulden,
- h) Kochgeräte für den Außenbereich,
- i) Geräte, die nur für die Verwendung von Gasen der dritten Gasfamilie (Propan und Butan) bestimmt sind,
- j) Grillgeräte.

Artikel 2

Begriffsbestimmungen

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

1. „Backofen“ bezeichnet ein Gerät oder einen Teil eines Gerätes mit einem oder mehreren Garräumen, das/der mit Strom und/oder Gas betrieben wird und in dem Speisen im konventionellen Modus oder im Umluftmodus zubereitet werden;
2. „Garraum“ bezeichnet einen geschlossenen Raum, in dem die Temperatur zur Zubereitung von Speisen geregelt werden kann;
3. „Backofen mit mehreren Garräumen“ bezeichnet einen Backofen mit zwei oder mehr Garräumen, die jeweils einzeln beheizt werden;

▼B

4. „kleiner Backofen“ bezeichnet einen Backofen, dessen Garräume alle weniger als 250 mm breit und tief oder weniger als 120 mm hoch sind;
5. „tragbarer Backofen“ bezeichnet einen Backofen, dessen Produktmasse unter 18 kg liegt, soweit er nicht für den Einbau bestimmt ist;
6. „Mikrowellenerwärmung“ bezeichnet die Erwärmung von Speisen mithilfe elektromagnetischer Energie;
7. „konventioneller Modus“ bezeichnet den Betriebsmodus eines Backofens, bei dem die Zirkulation der erwärmten Luft innerhalb des Garraums des Backofens nur durch natürliche Konvektion erzeugt wird;
8. „Umluft-Modus“ bezeichnet einen Modus eines Backofens, bei dem ein eingebauter Lüfter die Zirkulation der erwärmten Luft innerhalb des Garraums erzeugt;
9. „Zyklus“ bezeichnet den Zeitraum, in dem eine standardisierte Prüfbeladung im Garraum eines Backofens unter bestimmten Bedingungen erhitzt wird;
10. „Herd“ bezeichnet ein Gerät, das aus einem Backofen und einer Kochmulde besteht und mit Gas oder Strom betrieben wird;
11. „Betriebszustand“ bezeichnet den Zustand des Backofens oder der Kochmulde während des Gebrauchs;
12. „Wärmequelle“ bezeichnet die Hauptenergieform für die Beheizung eines Backofens oder einer Kochmulde;
13. „elektrische Kochmulde“ bezeichnet ein Gerät oder einen Teil eines Gerätes, in dem eine oder mehrere Kochzonen und/oder Kochflächen einschließlich einer Regelungseinheit integriert sind und das/der elektrisch beheizt wird;
14. „Gaskochmulde“ bezeichnet ein Gerät oder einen Teil eines Gerätes mit einer oder mehreren Kochzonen einschließlich einer Regelungseinheit, das/der mit Gasbrennern mit einer Mindestleistung von 1,16 kW beheizt wird;
15. „Kochmulde“ bezeichnet eine „elektrische Kochmulde“, eine „Gaskochmulde“ oder eine „gemischte Kochmulde“;
16. „Gasbrenner mit Abdeckung“ bezeichnet Brenner für Gasherde, die mit einer hochbelastbaren, abnehmbaren oder nicht abnehmbaren Abdeckung aus Glas oder Keramik versehen sind, die eine glatte, nahtlose Kochoberfläche bildet;
17. „gemischte Kochmulde“ bezeichnet ein Gerät mit einer/einem oder mehreren elektrisch beheizten Kochzonen oder -flächen und einer oder mehreren mit Gasbrennern beheizten Kochzonen;
18. „Kochzone“ bezeichnet einen Teil einer Kochmulde mit einem Durchmesser von mindestens 100 mm, auf dem das Kochgeschirr erhitzt wird, wobei nicht mehr als ein Teil Kochgeschirr gleichzeitig erhitzt werden kann; die Fläche der Kochzone kann auf der Oberfläche der Kochmulde sichtbar gekennzeichnet sein;
19. „Kochfläche“ bezeichnet einen Teil der Oberfläche einer elektrischen Kochmulde, der durch ein induziertes magnetisches Feld betrieben wird und auf den das Kochgeschirr zur Erhitzung platziert wird, ohne dass eine sichtbare Kennzeichnung für das Kochgeschirr vorhanden ist, wobei mehrere Teile Kochgeschirr gleichzeitig verwendet werden können;
20. „Dunstabzugshaube“ bezeichnet ein Gerät, das mit einem von ihm gesteuerten Motor betrieben wird und dazu bestimmt ist, verunreinigte Luft über einer Kochmulde aufzunehmen, oder das ein

▼ B

- Downdraft-System umfasst, das für den Einbau neben Herden, Kochmulden oder ähnlichen Kochgeräten bestimmt ist und den Dampf nach unten in ein internes Abluftrohr zieht;
21. „Automatikbetrieb während des Kochens“ bezeichnet einen Zustand, in dem der Luftstrom der Dunstabzugshaube während des Kochens mithilfe eines oder mehrerer Sensoren unter anderem hinsichtlich der Feuchte, Temperatur usw. automatisch geregelt wird;
 22. „vollautomatische Dunstabzugshaube“ bezeichnet eine Dunstabzugshaube, in der der Luftstrom und/oder andere Funktionen mithilfe eines oder mehrerer Sensoren rund um die Uhr, auch während des Kochens, automatisch geregelt werden;
 23. „Bestpunkt“ (BEP) bezeichnet den Betriebspunkt der Dunstabzugshaube mit der höchsten fluiddynamischen Effizienz (FDE_{hood});
 24. „durchschnittliche Beleuchtungsstärke“ (E_{middle}) bezeichnet die in Lux gemessene durchschnittliche Beleuchtungsstärke des Beleuchtungssystems der Dunstabzugshaube auf der Kochoberfläche;
 25. „Aus-Zustand“ bezeichnet einen Zustand, in dem das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist, aber keine Funktion ausführt, bei dem nur der Aus-Zustand angezeigt wird, oder in dem nur Funktionen ausgeführt werden, die die elektromagnetische Verträglichkeit gemäß der Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ sicherstellen sollen;
 26. „Bereitschaftszustand“ bezeichnet einen Zustand, in dem das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist, auf die Energiezufuhr aus dem Stromnetz angewiesen ist, um bestimmungsgemäß zu funktionieren, und nur folgende Funktionen gegebenenfalls zeitlich unbegrenzt ausführt: die Reaktivierungsfunktion oder die Reaktivierungsfunktion zusammen mit lediglich einer Anzeige, dass die Reaktivierungsfunktion aktiv ist, und/oder einer Informations- oder Statusanzeige;
 27. „Reaktivierungsfunktion“ bezeichnet eine Funktion zur Aktivierung anderer Betriebsmodi einschließlich des aktiven Betriebsmodus mittels eines Fernschalters, der eine Fernbedienung, einen internen Sensor oder einen Timer zur Umschaltung in einen Zustand mit zusätzlichen Funktionen einschließlich der Hauptfunktion umfasst;
 28. „Informations- oder Statusanzeige“ bezeichnet eine kontinuierliche Funktion, die Informationen liefert oder den Status des Gerätes auf einer Anzeige angibt, einschließlich Zeitanzeige;
 29. „Endnutzer“ bezeichnet einen Verbraucher, der ein Produkt kauft oder voraussichtlich kaufen wird;
 30. „gleichwertiges Modell“ bezeichnet ein Modell, das mit denselben technischen Parametern in Verkehr gebracht wird wie ein anderes, von demselben Hersteller oder Importeur unter einer anderen numerischen Handelsbezeichnung in Verkehr gebrachtes Modell.

⁽¹⁾ Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG (ABl. L 390 vom 31.12.2004, S. 24).

▼B*Artikel 3***Ökodesign-Anforderungen und Zeitplan**

- (1) Die Ökodesign-Anforderungen an Haushaltsbacköfen, -kochmulden und -dunstabzugshauben sind einschließlich des Zeitplans in Anhang I aufgeführt.
- (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 Modell durch Berechnung auf der Grundlage der Bauart und/oder durch Extrapolation ausgehend von anderen gleichwertigen Geräten ermittelt, so sind in der Dokumentation Einzelheiten zu den Berechnungen und/oder Extrapolationen und zu den Tests, die von den Herstellern zur Überprüfung der Korrektheit der Berechnungen durchgeführt werden, anzugeben. In solchen Fällen umfasst die technische Dokumentation auch eine Liste aller anderen gleichwertigen Modelle, für die die in der technischen Dokumentation enthaltenen Angaben auf derselben Grundlage ermittelt wurden.
- (4) Bringt der Hersteller oder Importeur gleichwertige Modelle in Verkehr, so muss er auch eine Liste aller anderen gleichwertigen Modelle bereitstellen.

*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 Geräte, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung auf dem Markt sind.

*Artikel 7***Überprüfung**

Die Kommission überprüft diese Verordnung unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und übermittelt dem Ökodesign-Konsultationsforum die Ergebnisse dieser Überprüfung spätestens sieben Jahre nach dem Inkrafttreten der Verordnung. Dabei prüft sie unter anderem

▼B

die Möglichkeit, Anforderungen zur Verbesserung der Wiederverwendung und -verwertung sowie Anforderungen an die Haltbarkeit und Lebensdauer der Geräte festzulegen, professionelle und kommerzielle Geräte einzubeziehen und Anforderungen an die Rauch- und Geruchs-beseitigung festzulegen.

Artikel 8

Inkrafttreten und Geltung

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

(2) Sie wird ein Jahr nach ihrem Inkrafttreten anwendbar.

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



ANHANG I

Ökodesign-Anforderungen

1. ANFORDERUNGEN AN DIE ENERGIEEFFIZIENZ, DEN LUFTSTROM UND DIE BELEUCHTUNGSSTÄRKE

1.1. Haushaltsbacköfen

Die Garräume von Haushaltsbacköfen (einschließlich in Herde integrierter Öfen) dürfen ab den in Tabelle 1 angegebenen Zeitpunkten die in Tabelle 1 angegebenen Grenzwerte für den Energieeffizienzindex nicht überschreiten.

Tabelle 1

Grenzwerte für den Energieeffizienzindex der Garräume von Haushaltsbacköfen (EI_{cavity})

	Haushaltselektro- und -gasbacköfen
1 Jahr nach dem Inkrafttreten	$EI_{cavity} < 146$
2 Jahre nach dem Inkrafttreten	$EI_{cavity} < 121$
5 Jahre nach dem Inkrafttreten	$EI_{cavity} < 96$

5 Jahre nach dem Inkrafttreten muss mindestens ein Garraum von Backöfen mit mehreren Garräumen (einschließlich in Herde integrierter Backöfen) einen Energieeffizienzindex aufweisen, der unter dem Energieeffizienzindex liegt, der gemäß Tabelle 1 fünf Jahre nach dem Inkrafttreten anwendbar wird, während der Energieeffizienzindex der anderen Garräume unter dem Energieeffizienzindex liegen muss, der gemäß Tabelle 1 zwei Jahre nach dem Inkrafttreten anwendbar wird.

1.2. Haushaltskochmulden

Für Haushaltskochmulden gelten die in Tabelle 2 angegebenen Grenzwerte für den maximalen Energieverbrauch von elektrischen Kochmulden ($EC_{electric\ hob}$) und die Grenzwerte für die Mindestenergieeffizienz von gasbeheizten Kochmulden ($EE_{gas\ hob}$).

Tabelle 2

Grenzwerte für die Energieeffizienz von Haushaltskochmulden ($EC_{electric\ cooking}$ und $EE_{gas\ hob}$)

	Elektrische Kochmulde ($EC_{electric\ hob}$ in Wh/kg.)	Gaskochmulde ($EE_{gas\ hob}$ in %)
1 Jahr nach dem Inkrafttreten	$EC_{electric\ hob} < 210$	$EE_{gas\ hob} > 53$
3 Jahre nach dem Inkrafttreten	$EC_{electric\ hob} < 200$	$EE_{gas\ hob} > 54$
5 Jahre nach dem Inkrafttreten	$EC_{electric\ hob} < 195$	$EE_{gas\ hob} > 55$

1.3. Haushaltsdunstabzugshauben

1.3.1. Energieeffizienzindex (EI_{hood}) und fluiddynamische Effizienz (FDE_{hood})

Für Haushaltsdunstabzugshauben gelten die in Tabelle 3 angegebenen Grenzwerte für den maximalen Energieeffizienzindex EI_{hood} und die minimale fluiddynamische Effizienz FDE_{hood} .



Tabelle 3

Energieeffizienzindex (EEI_{hood}) und fluiddynamische Effizienz (FDE_{hood}) von Haushaltsdunstabzugshauben

	EEI_{hood}	FDE_{hood}
1 Jahr nach dem Inkrafttreten	$EEI_{hood} < 120$	$FDE_{hood} > 3$
3 Jahre nach dem Inkrafttreten	$EEI_{hood} < 110$	$FDE_{hood} > 5$
5 Jahre nach dem Inkrafttreten	$EEI_{hood} < 100$	$FDE_{hood} > 8$

1.3.2. *Luftstrom*

1 Jahr nach dem Inkrafttreten müssen Haushaltsdunstabzugshauben mit einem maximalen Luftstrom, der bei einer verfügbaren Einstellung mehr als $650 \text{ m}^3/\text{h}$ beträgt, nach einer in Anhang II festgelegten Zeit t_{limit} automatisch auf einen Luftstrom umschalten, der höchstens $650 \text{ m}^3/\text{h}$ beträgt.

1.3.3. *Niedrigverbrauchsmodi bei Haushaltsdunstabzugshauben*

1. 18 Monate nach dem Inkrafttreten:

- Leistungsaufnahme im Aus-Zustand: Die Leistungsaufnahme im Aus-Zustand darf 1,00 W nicht überschreiten.
- Leistungsaufnahme im Bereitschaftszustand:
 - Die Leistungsaufnahme in einem Zustand, in dem nur eine Reaktivierungsfunktion oder nur eine Reaktivierungsfunktion mit der Anzeige ihrer Aktivierung ausgeführt wird, darf 1,00 W nicht überschreiten.
 - Die Leistungsaufnahme des Gerätes in einem Zustand, in dem nur eine Informations- oder Statusanzeige bereitgestellt oder eine Reaktivierungsfunktion in Verbindung mit einer Informations- oder Statusanzeige ausgeführt wird, darf 2,00 W nicht überschreiten.
- Verfügbarkeit des Aus-Zustands und/oder des Bereitschaftszustands: Haushaltsdunstabzugshauben müssen in den Aus-Zustand und/oder Bereitschaftszustand und/oder einen anderen Zustand versetzt werden können, in dem die anwendbaren Grenzwerte für die Leistungsaufnahme im Aus-Zustand und/oder Bereitschaftszustand nicht überschritten werden, wenn sie mit dem Netz verbunden sind.

2. 3 Jahre und 6 Monate nach dem Inkrafttreten:

- Leistungsaufnahme im Aus-Zustand: Die Leistungsaufnahme im Aus-Zustand darf 0,50 W nicht überschreiten.
- Leistungsaufnahme im Bereitschaftszustand: Die Leistungsaufnahme in einem Zustand, in dem nur eine Reaktivierungsfunktion oder nur eine Reaktivierungsfunktion mit der Anzeige ihrer Aktivierung ausgeführt wird, darf 0,50 W nicht überschreiten.

Die Leistungsaufnahme des Gerätes in einem Zustand, in dem nur eine Informations- oder Statusanzeige bereitgestellt oder eine Reaktivierungsfunktion in Verbindung mit einer Informations- oder Statusanzeige ausgeführt wird, darf 1,00 W nicht überschreiten.

- Verbrauchsminderung: Soweit nicht mit ihrer vorgesehenen Verwendung unvereinbar, müssen Haushaltsdunstabzugshauben mit einer Funktion zur Verbrauchsminderung ausgestattet sein, die

▼B

das Gerät nach der kürzesten mit seiner vorgesehenen Verwendung zu vereinbarenden Zeit automatisch in einen der folgenden Zustände versetzt, wenn sie ihre Hauptfunktion nicht ausführen oder keine anderen energiebetriebenen Produkte auf ihre Funktionen angewiesen sind:

- Bereitschaftszustand oder
- Aus-Zustand oder
- ein anderer Zustand, in dem die anwendbaren Grenzwerte für die Leistungsaufnahme im Aus-Zustand und/oder Bereitschaftszustand nicht überschritten werden, wenn sie mit dem Netz verbunden sind.
- Die Verbrauchsminimierungsfunktion muss vor Auslieferung des Gerätes aktiviert werden.
- Bei Dunstabzugshauben mit Automatikfunktion während des Kochens sowie bei vollautomatischen Dunstabzugshauben beträgt die Zeit, nach der das Produkt automatisch in die im vorstehenden Punkt genannten Modi und Zustände versetzt wird, eine Minute, nachdem der Motor und die Beleuchtung beide entweder automatisch oder manuell ausgeschaltet wurden.

1.3.4. *Beleuchtungsstärke*

1 Jahr nach dem Inkrafttreten muss bei Dunstabzugshauben, die eine Beleuchtung der Kochoberfläche umfassen, die durchschnittliche Beleuchtungsstärke des Beleuchtungssystems auf der Kochoberfläche (E_{middle}) bei Messung unter Standardbedingungen mehr als 40 lx betragen.

2. ANFORDERUNGEN AN DIE PRODUKTINFORMATIONEN

1 Jahr nach dem Inkrafttreten sind die folgenden Produktinformationen in der technischen Dokumentation des Produkts, den Gebrauchsanleitungen sowie auf den frei zugänglichen Websites der Hersteller von Haushaltsbacköfen, -kochmulden und -dunstabzugshauben, ihrer autorisierten Vertreter oder Importeure bereitzustellen:

- a) kurze Bezeichnung der bei der Überprüfung der Übereinstimmung mit den vorstehenden Anforderungen angewandten Mess- und Berechnungsmethoden oder Bezugnahme darauf;
- b) für die Nutzer relevante Informationen zur Verringerung der Umweltauswirkungen (z. B. des Energieverbrauchs) beim Kochen.

1 Jahr nach dem Inkrafttreten müssen die technische Dokumentation und ein an professionelle Nutzer gerichteter Teil der frei zugänglichen Websites von Herstellern, ihren bevollmächtigten Vertretern oder Importeuren Informationen zur zerstörungsfreien Demontage zu Wartungszwecken und Informationen zur Demontage, insbesondere in Bezug auf den Motor und etwaige Akkumulatoren, das Recycling sowie die Rückgewinnung und Entsorgung am Ende der Lebensdauer enthalten.

2.1. **Haushaltsbacköfen**

Tabelle 4

Informationen zu Haushaltsbacköfen

	Symbol	Wert	Einheit
Modellkennung			
Art des Backofens			
Masse des Gerätes	M	X,X	kg
Anzahl der Garräume		X	

▼B

	Symbol	Wert	Einheit
Wärmequelle je Garraum (Strom oder Gas)			
Volumen je Garraum	V	X	l
Energieverbrauch (Strom) bei der Erhitzung einer Standardbeladung im Garraum eines Elektrobackofens während eines Zyklus im konventionellen Modus je Garraum (elektrische Endenergie)	EC _{electric cavity}	X,XX	kWh/Zyklus
Energieverbrauch bei der Erhitzung einer Standardbeladung im Garraum eines Elektrobackofens während eines Zyklus im Umluftmodus je Garraum (elektrische Endenergie)	EC _{electric cavity}	X,XX	kWh/Zyklus
Energieverbrauch bei der Erhitzung einer Standardbeladung im Garraum eines Gasbackofens während eines Zyklus im konventionellen Modus je Garraum (Gas-Endenergie)	EC _{gas cavity}	X,XX X,XX	MJ/Zyklus kWh/Zyklus ⁽¹⁾
Energieverbrauch bei der Erhitzung einer Standardbeladung im Garraum eines Gasbackofens während eines Zyklus im Umluftmodus je Garraum (Gas-Endenergie)	EC _{gas cavity}	X,XX X,XX	MJ/Zyklus kWh/Zyklus
Energieeffizienzindex je Garraum	EEI _{cavity}	X,X	

⁽¹⁾ 1 kWh/Zyklus = 3,6 MJ/Zyklus.

2.2. **Haushaltskochmulden**2.2.1. *Elektrische Haushaltskochmulden*

Tabelle 5a

Informationen zu elektrischen Haushaltskochmulden

	Symbol	Wert	Einheit
Modellkennung			
Art der Kochmulde			
Anzahl der Kochzonen und/oder Kochflächen		X	
Heiztechnik (Induktionskochzonen und -kochflächen, Strahlungskochzonen, Kochplatten)			

▼ **B**

	Symbol	Wert	Einheit
Bei kreisförmigen Kochzonen oder -flächen: Durchmesser der nutzbaren Oberfläche für jede elektrisch beheizte Kochzone, auf 5 mm genau.	Ø	X,X	cm
Bei nicht kreisförmigen Kochzonen oder -flächen: Länge und Breite der nutzbaren Oberfläche für jede elektrisch beheizte Kochzone und jede elektrisch beheizte Kochfläche, auf 5 mm genau.	L W	X,X X,X	cm
Energieverbrauch je Kochzone oder -fläche je kg	EC _{electric cooking}	X,X	Wh/kg
Energieverbrauch der Kochmulde je kg	EC _{electric hob}	X,X	Wh/kg

2.2.2. *Gasbeheizte Haushaltskochmulden*

Tabelle 5b

Informationen zu gasbeheizten Haushaltskochmulden

	Symbol	Wert	Einheit
Modellkennung			
Art der Kochmulde			
Anzahl der Gasbrenner		X	
Energieeffizienz je Gasbrenner	EE _{gas burner}	X,X	
Energieeffizienz der Gaskochmulde	EE _{gas hob}	X,X	

2.2.3. *Gemischte gas- und elektrisch betriebene Haushaltskochmulden*

Tabelle 5c

Informationen zu gemischten Haushaltskochmulden

	Symbol	Wert	Einheit
Modellkennung			
Art der Kochmulde			
Anzahl der elektrischen Kochzonen und/oder -flächen		X	
Heiztechnik (Induktionskochzonen und -kochflächen, Strahlungskochzonen, Kochplatten) für jede elektrische Kochzone und/oder jede elektrische Kochfläche			

▼ **B**

	Symbol	Wert	Einheit
Bei kreisförmigen elektrischen Kochzonen: Durchmesser der nutzbaren Oberfläche für jede elektrisch beheizte Kochzone, auf 5 mm genau	\emptyset	X,X	cm
Bei nicht kreisförmigen Kochzonen oder -flächen: Länge und Breite der nutzbaren Oberfläche für jede elektrisch beheizte Kochzone und jede elektrisch beheizte Kochfläche, auf 5 mm genau	L W	X,X X,X	cm
Energieverbrauch für jede elektrische Kochzone und jede elektrische Kochfläche je kg	EC _{electric cooking}	X	Wh/kg
Anzahl der Gasbrenner		X	
Energieeffizienz je Gasbrenner	EE _{gas burner}	X,X	

2.3. **Haushaltsdunstabzugshauben**

Tabelle 6

Informationen zu Haushaltsdunstabzugshauben

	Symbol	Wert	Einheit
Modellkennung			
Jährlicher Energieverbrauch	AEC _{hood}	X,X	kWh/a
Zeitverlängerungsfaktor	f	X,X	
Fluiddynamische Effizienz	FDE _{hood}	X,X	
Energieeffizienzindex	EEI _{hood}	X,X	
Gemessener Luftvolumenstrom im Bestpunkt	Q _{BEP}	X,X	m ³ /h
Gemessener Luftdruck im Bestpunkt	P _{BEP}	X	Pa
Maximaler Luftstrom	Q _{max}	X,X	m ³ /h
Gemessene elektrische Eingangsleistung im Bestpunkt	W _{BEP}	X,X	W
Nennleistung des Beleuchtungssystems	W _L	X,X	W
Durchschnittliche Beleuchtungsstärke des Beleuchtungssystems auf der Kochoberfläche	E _{middle}	X	lux
Gemessene Leistungsaufnahme im Bereitschaftszustand	P _s	X,XX	W
Gemessene Leistungsaufnahme im Aus-Zustand	P _o	X,XX	W
Schallleistungspegel	L _{WA}	X	dB



ANHANG II

Messungen und Berechnungen

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 Berechnungs- und Messmethoden 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.

1. HAUSHALTSBACKÖFEN

Der Energieverbrauch des Garraums eines Haushaltsbackofens wird in einem standardisierten Zyklus im konventionellen Modus und, sofern vorhanden, im Umluftmodus gemessen, wobei eine standardisierte mit Wasser getränkte Prüfbeladung erhitzt wird. Es ist nachzuweisen, dass die Temperatur im Garraum während des Prüfzyklus die Temperatureinstellung des Thermostats und/oder der Ofenkontrollanzeige erreicht. Bei den folgenden Berechnungen wird der Energieverbrauch je Zyklus im effizientesten Modus (konventioneller Modus oder Umluftmodus) verwendet.

Für jeden Garraum des Haushaltsbackofens wird der Energieeffizienzindex (EEI_{cavity}) nach folgenden Formeln berechnet:

Bei elektrischen Haushaltsbacköfen:

$$EEI_{cavity} = \frac{EC_{electric\ cavity}}{SEC_{electric\ cavity}} \times 100$$

$$SEC_{electric\ cavity} = 0,0042 \times V + 0,55 \text{ (in kWh)}$$

Bei gasbetriebenen Haushaltsbacköfen:

$$EEI_{cavity} = \frac{EC_{gas\ cavity}}{SEC_{gas\ cavity}} \times 100$$

$$SEC_{gascavity} = 0,044 \times V + 3,53 \text{ (in MJ)}$$

Dabei gilt:

- EEI_{cavity} = Energieeffizienzindex jedes Garraums eines Haushaltsbackofens in %, auf die erste Dezimalstelle gerundet;
- $SEC_{electric\ cavity}$ = in kWh ausgedrückter Standardenergieverbrauch (Strom), der erforderlich ist, um eine standardisierte Prüfbeladung in einem Garraum eines elektrischen Haushaltsbackofens in einem Zyklus zu erhitzen, auf die zweite Dezimalstelle gerundet;
- $SEC_{gas\ cavity}$ = in MJ ausgedrückter Standardenergieverbrauch, der erforderlich ist, um eine standardisierte Prüfbeladung im Garraum eines gasbeheizten Haushaltsbackofens in einem Zyklus zu erhitzen, auf die zweite Dezimalstelle gerundet;
- V = Volumen des Garraums in Litern (l), auf die nächste ganze Zahl gerundet;
- $EC_{electric\ cavity}$ = in kWh ausgedrückter Energieverbrauch, der erforderlich ist, um eine standardisierte Prüfbeladung in einem Garraum eines elektrisch beheizten Haushaltsbackofens in einem Zyklus zu erhitzen, auf die zweite Dezimalstelle gerundet;
- $EC_{gas\ cavity}$ = in MJ ausgedrückter Energieverbrauch, der erforderlich ist, um eine standardisierte Prüfbeladung in einem gasbetriebenen Garraum eines Haushaltsbackofens in einem Zyklus zu erhitzen, auf die zweite Dezimalstelle gerundet.

▼ B**2. HAUSHALTSKOCHMULDEN****2.1. Elektrische Haushaltskochmulden**

Der Energieverbrauch einer elektrischen Haushaltskochmulde ($EC_{\text{electric hob}}$) wird in einer normalisierten Messung (Wh/kg) unter Berücksichtigung aller Teile des Kochgeschirrs unter standardisierten Prüfbedingungen in Wh je kg erhitztes Wasser ermittelt und auf die erste Dezimalstelle gerundet.

2.2. Haushaltsgaskochmulden

Die Energieeffizienz von Gasbrennern in einer Haushaltskochmulde wird wie folgt berechnet:

$$EE_{\text{gas burner}} = \frac{E_{\text{theoretic}}}{E_{\text{gas burner}}} \times 100$$

Dabei gilt:

- $EE_{\text{gas burner}}$ = Energieeffizienz eines Gasbrenners in %, auf die erste Dezimalstelle gerundet;
- $E_{\text{gas burner}}$ = Energiegehalt des für die vorgeschriebene Erhitzung verbrauchten Gases in MJ, auf die erste Dezimalstelle gerundet;
- $E_{\text{theoretic}}$ = für die entsprechende vorgeschriebene Erhitzung theoretisch erforderliche Mindestenergie in MJ, auf die erste Dezimalstelle gerundet.

Die Energieeffizienz der Gaskochmulde ($EE_{\text{gas hob}}$) wird als Durchschnitt der Energieeffizienz der einzelnen Gasbrenner ($EE_{\text{gas burner}}$) der Kochmulde berechnet.

2.3. Gemischte Gas-/Elektro-Haushaltskochmulden

Gemischte Gas-/Elektro-Haushaltskochmulden werden bei den Messungen wie zwei verschiedene Geräte behandelt. Für elektrische Kochzonen und Kochflächen der gemischten Gas-/Elektro-Haushaltskochmulden gelten die Bestimmungen des Abschnitts 2.1, während mit Gasbrennern beheizte Kochzonen den Bestimmungen des Abschnitts 2.2 unterliegen.

3. HAUSHALTS-DUNSTABZUGSHAUBEN**3.1. Berechnung des Energieeffizienzindex (EEI_{hood})**

Der Energieeffizienzindex (EEI_{hood}) berechnet sich als

$$EEI_{\text{hood}} = \frac{AEC_{\text{hood}}}{SAEC_{\text{hood}}} \times 100$$

und wird auf eine Dezimalstelle gerundet.

Dabei gilt:

- $SAEC_{\text{hood}}$ = jährlicher Standardenergieverbrauch der Haushaltsdunstabzugshaube in kWh/Jahr, auf die erste Dezimalstelle gerundet;
- AEC_{hood} = jährlicher Energieverbrauch der Haushaltsdunstabzugshaube in kWh/Jahr, auf die erste Dezimalstelle gerundet.

▼ B

Der jährliche Standardenergieverbrauch ($SAEC_{hood}$) von Haushaltsdunstabzugshauben errechnet sich wie folgt:

$$SAEC_{hood} = 0,55 \times (W_{BEP} + W_L) + 15,3$$

Dabei gilt:

- W_{BEP} ist die elektrische Eingangsleistung der Haushaltsdunstabzugshaube im Bestpunkt in Watt, auf die erste Dezimalstelle gerundet;
- W_L ist die elektrische Nenneingangsleistung des Beleuchtungssystems der Haushaltsdunstabzugshaube für die Kochoberfläche in Watt, auf die erste Dezimalstelle gerundet.

Der jährliche Energieverbrauch (AEC_{hood}) von Haushaltsdunstabzugshauben errechnet sich wie folgt:

- i) Bei vollautomatischen Haushaltsdunstabzugshauben:

$$AEC_{hood} = \left[\frac{(W_{BEP} \times t_H \times f) + (W_L \times t_L)}{60 \times 1\,000} + \frac{P_o \times (1\,440 - t_H \times f)}{2 \times 60 \times 1\,000} + \frac{P_s \times (1\,440 - t_H \times f)}{2 \times 60 \times 1\,000} \right] \times 365$$

- ii) bei allen anderen Haushaltsdunstabzugshauben:

$$AEC_{hood} = \frac{[W_{BEP} \times (t_H \times f) + W_L \times t_L]}{60 \times 1\,000} \times 365$$

Dabei gilt:

- t_L ist die durchschnittliche Beleuchtungszeit pro Tag in Minuten ($t_L = 120$);
- t_H ist die durchschnittliche Betriebszeit von Haushaltsdunstabzugshauben pro Tag in Minuten ($t_H = 60$);
- P_o ist die elektrische Leistungsaufnahme der Haushaltsdunstabzugshaube im Aus-Zustand in Watt, auf die zweite Dezimalstelle gerundet;
- P_s ist die elektrische Leistungsaufnahme der Haushaltsdunstabzugshaube im Bereitschaftszustand in Watt, auf die zweite Dezimalstelle gerundet;
- f ist der Zeitverlängerungsfaktor, der wie folgt berechnet und auf die erste Dezimalstelle gerundet wird:

$$f = 2 - (FDE_{hood} \times 3,6)/100$$

3.2. Berechnung der fluidynamischen Effizienz (FDE_{hood})

Die FDE_{hood} im Bestpunkt wird anhand der folgenden Formel berechnet und auf die erste Dezimalstelle gerundet:

$$FDE_{hood} = \frac{Q_{BEP} \times P_{BEP}}{3\,600 \times W_{BEP}} \times 100$$

Dabei gilt:

- Q_{BEP} ist der Volumenstrom der Haushaltsdunstabzugshaube im Bestpunkt in m^3/h , auf die erste Dezimalstelle gerundet;
- P_{BEP} ist der statische Druckunterschied der Haushaltsdunstabzugshaube im Bestpunkt in Pa, auf die nächste ganze Zahl gerundet;
- W_{BEP} ist die elektrische Eingangsleistung der Haushaltsdunstabzugshaube im Bestpunkt in Watt, auf die erste Dezimalstelle gerundet.

▼ B**3.3. Berechnung des Grenzwerts für die Abluft**

- 3.3.1. Haushaltsdunstabzugshauben, deren maximaler Luftstrom bei einer verfügbaren Einstellung mehr als 650 m³/h beträgt, müssen nach der Zeit t_{limit} automatisch auf einen Luftstrom umschalten, der höchstens 650 m³/h beträgt. Dabei handelt es sich um den Grenzwert für die Zeit, in der eine Haushaltsdunstabzugshaube mit einem Volumenstrom von mehr als 650 m³/h ein Luftvolumen von 100 m³ absaugt, bevor sie automatisch auf einen Volumenstrom von höchstens 650 m³/h umschaltet. Sie wird wie folgt in Minuten berechnet und auf die nächste ganze Zahl gerundet:

$$t_{limit} = \frac{6\,000\text{ m}^3}{Q_{max}} \text{ (}^1\text{)}$$

Dabei gilt:

- Q_{max} ist der maximale Luftstrom der Haushaltsdunstabzugshaube, gegebenenfalls einschließlich Intensiv-/Schnelllaufstufe, in m³/h, auf die erste Dezimalstelle gerundet;

Das reine Vorhandensein eines manuellen Schalters oder einer manuellen Einstellung, mit dem/der der Luftstrom des Gerätes auf einen Wert von höchstens 650 m³/h verringert wird, reicht nicht aus, um diese Anforderung zu erfüllen.

- 3.3.2. Bei Haushaltsdunstabzugshauben mit Automatikfunktion während des Kochens:

- Die Aktivierung der Automatikfunktion darf nur durch ein manuelles Eingreifen des Nutzers an der Dunstabzugshaube oder an anderer Stelle möglich sein;
- die Automatikfunktion muss nach höchstens 10 Minuten, nachdem die Automatikfunktion den Motor abgeschaltet hat, in den manuellen Modus übergehen.

3.4. Beleuchtungsstärke des Beleuchtungssystems (E_{middle})

Die durchschnittliche Beleuchtungsstärke des Beleuchtungssystems auf der Kochoberfläche (E_{middle}) wird unter Standardbedingungen in Lux gemessen und auf die nächste ganze Zahl gerundet.

3.5. Geräuschpegel

Der Schalleistungspegel (in dB) wird als A-bewertete Luftschallemissionen (gewichteter Durchschnittswert — L_{WA}) einer Haushaltsdunstabzugshaube bei höchster Einstellung für den normalen Gebrauch (ausgenommen Intensivstufe und Schnelllaufstufe) gemessen und auf die nächste ganze Zahl gerundet.

(¹) Siehe $V = \int_0^t \frac{Q_{max}}{60} \times dt$ oder einfacher: $t_{limit} = \frac{V_{max}}{Q_{max}} \times 60$

Dabei gilt:

- V_{max} ist das höchstens abzusaugende Luftvolumen, auf 100 m³ festgesetzt;
- Q_{max} ist der maximale Luftvolumenstrom der Dunstabzugshaube, gegebenenfalls einschließlich Intensiv-/Schnelllaufstufe;
- t ist die Zeit in Minuten, auf die nächste ganze Zahl gerundet;
- dt ist die Gesamtzeit, in der ein Luftvolumen von 100 m³ erreicht wird;
- t_{limit} ist der Grenzwert für die zum Absaugen eines Volumens von 100 m³ benötigte Zeit in Minuten, auf die nächste ganze Zahl gerundet.

▼ 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 7 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 Modelle 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 Modelle 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 7 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 Modelle 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 7 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 7

Prüftoleranzen

Parameter	Prüftoleranzen
Masse des Haushaltsbackofens M	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert M nicht um mehr als 5 % überschreiten.
Volumen des Garraums des Haushaltsbackofens V	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert V nicht um mehr als 5 % unterschreiten.
$EC_{\text{electric cavity}}$, $EC_{\text{gas cavity}}$	Der ermittelte Wert darf den für $EC_{\text{electric cavity}}$ und $EC_{\text{gas cavity}}$ angegebenen Wert nicht um mehr als 5 % überschreiten.
$EC_{\text{electric hob}}$	Der ermittelte Wert darf den für $EC_{\text{electric hob}}$ angegebenen Wert nicht um mehr als 5 % überschreiten.
$EE_{\text{gas hob}}$	Der ermittelte Wert darf den für $EE_{\text{gas hob}}$ angegebenen Wert nicht um mehr als 5 % unterschreiten.
W_{BEP} , W_{L}	Die ermittelten Werte dürfen die für W_{BEP} und W_{L} angegebenen Werte nicht um mehr als 5 % überschreiten.
Q_{BEP} , P_{BEP}	Die ermittelten Werte dürfen die für Q_{BEP} und P_{BEP} angegebenen Werte nicht um mehr als 5 % unterschreiten.
Q_{max}	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert für Q_{max} nicht um mehr als 8 % überschreiten.
E_{middle}	Der ermittelte Wert darf den für E_{middle} angegebenen Wert nicht um mehr als 5 % unterschreiten.
Schalleistungspegel L_{WA}	Der ermittelte Wert darf den für L_{WA} angegebenen Wert nicht überschreiten.
P_{o} , P_{s}	Die ermittelten Werte für die Leistungsaufnahme P_{o} und P_{s} dürfen die angegebenen Werte für P_{o} und P_{s} nicht um mehr als 10 % überschreiten. Betragen die ermittelten Werte für die Leistungsaufnahme P_{o} und P_{s} höchstens 1,00 W, so dürfen sie die angegebenen Werte nicht um mehr als 0,10 W überschreiten.



ANHANG IV

Unverbindliche Referenzwerte

Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung weisen die energieeffizientesten am Markt erhältlichen Haushaltsbacköfen, -kochmulden und -dunstabzugshauben folgende Werte auf:

Haushaltsbacköfen	elektrisch	$EEI_{\text{cavity}} = 70,7$
	Gas	$EEI_{\text{cavity}} = 75,4$
Haushaltskochmulden	elektrisch	$EC_{\text{electric cooking}} = 169,3$
	Gas	$EE_{\text{gas burner}} = 63,5 \%$
Haushaltsdunstabzugshauben	Luftvolumenstrom	$FDE_{\text{hood}} = 22$
	Geräuschpegel	51 dB bei 550 m ³ /h; 57 dB bei 750 m ³ /h