

DIN EN 15181

ICS 97.040.20

Ersatz für
DIN EN 15181:2009-09**Bestimmung des Energieverbrauchs von Gasbacköfen;
Deutsche Fassung EN 15181:2017, mit CD-ROM**Measuring method of the energy consumption of gas fired ovens;
German version EN 15181:2017, with CD-ROMMéthode de mesure de la consommation d'énergie des fours à gaz;
Version allemande EN 15181:2017, avec CD-ROM

Gesamtumfang 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH)



Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15181:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 49 „Gaskochgeräte“ erarbeitet.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 040-02-03 AA „Haushalt-Gaskochgeräte – Deutscher Spiegelausschuss CEN/TC 49 Gaskochgeräte“ im DIN-Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH).

Diese Europäische Norm beinhaltet Anforderungen und Prüfungen für die rationelle Energienutzung von Haushalts-Gasbacköfen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15181:2009-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung zur Umsetzung der Europäischen Verordnung 66/2014 zur Festlegung von Anforderungen zur umweltgerechten Gestaltung von Haushaltsbacköfen, -kochmulden und -dunstabzugshauben und der Europäischen Verordnung 65/2014 Energieverbrauchskennzeichnung von Haushaltsbacköfen und Dunstabzugshauben;
- b) Ergänzung eines Prüfungsverfahrens zur Gewährleistung, dass die Temperatur im Garraum innerhalb der Dauer des Prüfzyklus der Messung des Energieverbrauchs die Temperatureinstellung des Thermostats und / oder der Ofen-Kontroll-Anzeige erreicht;
- c) Überarbeitung des Abschnittes 9 Messunsicherheit und Verifikation der Prüfungen;
- d) Änderung des Abschnittes 6 „Berechnetes Backofenvolumen und Gewicht“, um eine hohe Reproduzierbarkeit zu gewährleisten.

Frühere Ausgaben

DIN EN 15181: 2009-09

Deutsche Fassung

Bestimmung des Energieverbrauchs von Gasbacköfen

Measuring method of the energy
consumption of gas fired ovens

Méthode de mesure de la consommation
d'énergie des fours à gaz

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. Januar 2017 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Liste der Messungen.....	7
4.1 Abmessungen und Gewicht	7
4.2 Energieverbrauch und Aufheizzeit.....	7
5 Allgemeine Bedingungen für die Messungen	8
5.1 Allgemeines.....	8
5.2 Umgebungstemperatur	8
5.3 Prüfgase und Prüfdrücke.....	9
5.4 Elektrische Energieversorgung	9
5.5 Beladung	9
5.6 Messgeräte.....	10
5.7 Aufstellung des Gerätes.....	10
5.8 Elektrische Hilfsenergie.....	10
6 Berechnetes Backofenvolumen und Gewicht.....	11
6.1 Berechnung des Backofenvolumens	11
6.2 Allgemeines.....	11
6.2.1 Einleitung.....	11
6.2.2 Nutzbare Höhe.....	12
6.2.3 Nutzbare Breite.....	12
6.2.4 Nutzbare Tiefe.....	12
6.2.5 Berechnetes Volumen	13
6.3 Masse des Backofens	13
7 Energieverbrauch und Zeit	13
7.1 Messung der Backofentemperatur	13
7.2 Energieverbrauch und Zeit zur Erwärmung einer Beladung.....	13
7.2.1 Zweck	13
7.2.2 Vorbereitung.....	13
7.2.3 Messung.....	14
8 Daten zur Erstellung der technischen Dokumentation	18
9 Messunsicherheit und Verifikation der Prüfungen.....	19
9.1 Energieverbrauch	19
9.2 Backofenvolumen	19
9.3 Gemessene Backofentemperatur.....	19
9.4 Masse des Backofens	19
Anhang A (normativ) Beschreibung des Prüf-Ziegelsteins und die Position der Thermoelemente.....	20
A.1 Spezifikation	20
A.2 Position der Thermoelemente.....	20

Anhang B (informativ) Erläuterung der Formeln.....	22
B.1 Erläuterung der tiefgestellten Formelzeichen.....	22
B.2 Erläuterung der hochgestellten Formelzeichen.....	22
Anhang C (normativ) Berechnungsblatt.....	23
Anhang D (informativ) Markierung zur Überprüfung der eingestellten Backofentemperatur	25
Anhang ZA (informativ) Einarbeitung der Anforderungen der delegierten Verordnung Nr. 65/2014/EU und der Verordnung Nr. 66/2014/EU.....	26
Literaturhinweise	27

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 15181:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 49 „Gaskochgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 15181:2008.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Die wichtigsten Änderungen gegenüber der vorherigen Version von EN 15181:2008 sind folgende:

- Anpassung des Anhangs ZA zur Umsetzung der Verordnung 66/2014 zur Festlegung von Anforderungen zur umweltgerechten Gestaltung von Haushaltsbacköfen, -kochmulden und -dunstabzugshauben und der delegierten Verordnung 65/2014 Energieverbrauchskennzeichnung von Haushaltsbacköfen und Dunstabzugshauben;
- Ergänzung eines Prüfungsverfahrens zur Gewährleistung, dass die Temperatur im Garraum innerhalb der Dauer des Prüfzyklus der Messung des Energieverbrauchs die Temperatureinstellung des Thermostats und / oder der Backofen-Kontroll-Anzeige erreicht;
- Überarbeitung des Abschnittes 9, „Messunsicherheit und Verifikation der Prüfungen“;
- Änderung des Abschnittes 6, „Berechnetes Backofenvolumen und Gewicht“, um eine hohe Reproduzierbarkeit zu gewährleisten.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Gegenstand dieser Europäischen Norm ist nach der Verordnung 66/2014 Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Haushaltsbacköfen, -kochmulden und -dunstabzugshauben und der delegierten Verordnung 65/2014 Energieverbrauchskennzeichnung von Haushaltsbacköfen und -dunstabzugshauben:

- den Energieverbrauch bei Standardbackofenbeladung während einer standardisierten Prüfprozedur;
- einige Gebrauchstauglichkeitsdaten (wie Volumen, Übereinstimmung zwischen eingestellter und gemessener Ofentemperatur, zulässige Toleranzen der vom Hersteller angegebenen Werte und Kontrollverfahren zur Überprüfung der angegebenen Werte);

zu spezifizieren.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Prüfverfahren zur Bestimmung des Energieverbrauchs bei Haushaltsgasbacköfen fest, wenn sie mit einer oder mehreren der in 3.1 definierten Backofenbetriebsarten genutzt werden. Sie gilt für Haushaltsgasbacköfen, die mit den Gasgruppen H oder E betrieben werden können, möglicherweise nach einer Umstellung entsprechend der Bedienungsanleitung.

Diese Europäische Norm gilt für diese Haushaltsgasbacköfen, entweder wenn sie separate Geräte oder Teile von Haushaltskochgeräten sind.

Diese Europäische Norm gilt auch für Haushaltsgeräte, die mit Gas und/oder elektrischer Energie betrieben werden können, um Wärme für das Garen bereitzustellen, wenn die Backöfen mit Gas betrieben werden um Wärme für das Garen bereitzustellen. Sie gilt nicht, wenn elektrische Energie verwendet wird, um Wärme für das Garen im Backofen teilweise oder vollständig zu erzeugen.

Die Norm ist nicht anwendbar auf:

- Mikrowellenkombinationsbacköfen;
- Backöfen mit kleinen Backofenmuffeln (3.2);
- Backöfen ohne eine Vorrichtung zum Erfassen und Regeln der Temperatur für die Zubereitung von Speisen;
- andere als in 3.1.1 und 3.1.2 definierte Backofenbetriebsarten;
- Backöfen, die an eine Abgasabführung angeschlossen sind und bei denen die Gasenergie für den Garvorgang konstruktionsbedingt gleichzeitig Wärme für die Raumbeheizung und/oder die Wassererwärmung liefert;
- Geräte, die nur für den Betrieb mit Gasen der dritten Familie bestimmt sind.

Dieses Dokument befasst sich weder mit der Sicherheit noch mit allgemeinen Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente auf die in diesem Dokument teilweise oder im Ganzen verwiesen wird, sind für die Anwendung dieses Dokumentes erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 30-1-1:2008+A3:2013, *Haushalt-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe — Teil 1-1: Sicherheit — Allgemeines*

EN 30-1-2:2012, *Haushalt-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe — Teil 1-2: Sicherheit — Geräte mit Umluft-Backöfen und/oder Strahlungsgrilleinrichtungen*

EN 30-1-4:2012, *Haushalt-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe — Teil 1-4: Sicherheit — Geräte mit einem oder mehreren Brenner(n) mit Feuerungsautomat*

EN 60584-1:2013, *Thermoelemente - Teil 1: Thermospannungen und Grenzabweichungen (IEC 60584-1)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die Begriffe nach EN 30-1-1:2008+A3:2013, EN 30-1-2:2012 oder EN 30-1-4:2012, wenn das Gerät sich im Anwendungsbereich dieser Norm befindet, und die Folgenden.

3.1

Backofenbetriebsarten

3.1.1

konventioneller Backofenbetrieb

Betriebsart für das Zubereiten von Braten, Gebäck, usw., wobei die Wärmeübertragung durch natürliche Konvektion und Strahlung erreicht wird

3.1.2

Umluft-Backofenbetrieb

Betriebsart für das Zubereiten von Braten, Gebäck, usw., wobei die Wärmeübertragung durch Konvektion von einem Gebläse unterstützt wird

3.2

Backöfen mit kleiner Backofenmuffel

Backofen mit den folgenden Abmessungen, bezogenen auf das nutzbare Volumen:

- beide, die Breite und die Tiefe < 250 mm
- oder die Höhe < 120 mm

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Definition für Backöfen mit kleiner Backofenmuffel bezieht sich in dieser Norm auf die Größe der künstlichen Standardbackofenbeladung.

3.3

Gerät mit mehreren Backofenmuffeln

Gerät, das mehr als eine getrennte Backofenmuffel hat, in denen Speisen zubereitet werden und die unabhängig voneinander eingestellt, aber nicht getrennt installiert werden können

3.4

elektrische Hilfsenergie

Verbrauch an elektrischer Energie (während der Ziegelsteinprüfung) von allen elektrischen Komponenten die nicht vom Benutzer an der Bedienblende ausgeschaltet werden können, während das Gerät nach den Angaben in der Bedienungsanleitung betrieben wird

4 Liste der Messungen

4.1 Abmessungen und Gewicht

Abmessungen des berechneten Backofenvolumens (siehe 6.2) und die Masse des Ofens (siehe 6.3).

4.2 Energieverbrauch und Aufheizzeit

Erwärmen der Beladung (7.2).