

DIN EN 15181

ICS 97.040.20

**Bestimmung des Energieverbrauchs von Gasbacköfen;
Deutsche Fassung EN 15181:2008**

Measuring method of the energy consumption of gas fired ovens;
German version EN 15181:2008

Méthode de mesurage de la consommation d'énergie des fours à gaz;
Version allemande EN 15181:2008

Gesamtumfang 26 Seiten

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

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2009-09-01.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15181:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 49 „Gaskochgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 040-02-02 AA, Spiegelausschuss zu CEN/TC 49 „Gaskochgeräte“ im Nomenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmegerät (FNH) des DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Deutsche Fassung

Bestimmung des Energieverbrauchs von Gasbacköfen

Measuring method of the energy consumption of gas fired
ovens

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

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 13. September 2008 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 Management-Zentrum des CEN 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B- 1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
3.1 Backofenbetriebsarten	6
4 Liste der Messungen	6
4.1 Maße.....	6
4.2 Energieverbrauch und Aufheizzeit.....	6
5 Allgemeine Bedingungen für die Messungen.....	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Umgebungstemperatur	7
5.3 Prüfgase und Prüfdrücke	7
5.4 Elektrische Energieversorgung.....	8
5.5 Beladung.....	8
5.6 Messgeräte	8
5.7 Aufstellung des Gerätes	9
5.8 Elektrische Hilfsenergie	9
6 Nutzbares Backofenvolumen	9
7 Energieverbrauch und Zeit	9
7.1 Messung der Backofentemperatur.....	9
7.2 Energieverbrauch und Zeit zur Erwärmung einer Beladung.....	10
7.2.1 Zweck	10
7.2.2 Vorbereitung.....	10
7.2.3 Messung	10
8 Daten zur Erstellung der technischen Dokumentation.....	13
9 Messunsicherheit und Verifikation der Prüfungen	14
9.1 Energieverbrauch	14
9.2 Backofenvolumen	15
Anhang A (normativ) Beschreibung des Prüf-Ziegelsteins und die Position der Thermoelemente	16
A.1 Spezifikation.....	16
A.2 Position der Thermoelemente	16
Anhang B (informativ) Erläuterung der Gleichungen	18
B.1 Erläuterung der Indizes bei Gleichungen.....	18
B.2 Erläuterung der Hochzeichen bei Gleichungen.....	18
Anhang C (normativ) Berechnungsblatt.....	19
Anhang D (informativ) Angaben zu Lieferant und Bestellung.....	23
Literaturhinweise	24

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15181:2008) 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 April 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2009 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ist für den direkten Vergleich geeignet und wird als hinreichend reproduzierbar innerhalb der Grenzen die für die Bestimmung der Energie Kennzeichnung nach der Richtlinie der europäischen Union 92/75/EWG über „Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch Haushaltsgeräte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen“ erachtet.

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

Einleitung

Gegenstand dieser Norm ist nach der Richtlinie des Rates 92/75/EWG „Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch Haushaltsgeräte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen“ zu spezifizieren:

- den Energieverbrauch bei Standardbackofenbeladung während bei einer standardisierten Prüfprozedur;
- einige Gebrauchstauglichkeitsdaten (wie Volumen)
- Zulässige Toleranzen der vom Hersteller angegebenen Werte und Kontrollprozeduren zur Prüfung dieser angegebenen Werte.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Prüfverfahren zur Bestimmung des Energieverbrauchs bei Haushalts- Gasbacköfen fest, wenn sie mit einer oder mehreren der in 3.1 definierten Backofenbetriebsarten genutzt werden. Sie gilt für Haushalts- Gasbacköfen, die mit Gasgruppen H oder E betrieben werden können, möglicherweise nach einer Umstellung entsprechend den Anleitungen des Herstellers.

Sie gilt für diese Haushalts-Gasbacköfen, wenn sie separate Geräte oder Bauteile von Haushalts-Kochgeräten sind.

Sie gilt auch für Haushaltsgeräte, die mit Gas und/oder elektrischer Energie betrieben werden können, um die Wärme für den Kochvorgang bereitzustellen, wenn die Backöfen mit Gas betrieben werden um die Wärme für den Kochvorgang bereitzustellen. Sie gilt aber nicht wenn elektrische Energie verwendet wird, um einen Teil oder die gesamte Menge an Wärme für das Kochen im Backofen zu produzieren.

Die Norm ist nicht anwendbar auf:

- Mikrowellenkombinationsöfen;
- Backöfen mit kleiner Backofenmuffel (3.2);
- Backöfen ohne einstellbare Temperaturregelung;
- Andere als in 3.1.1 und 3.1.2 angegebene Backofenbetriebsarten
- Backöfen, die an eine Abgasanlage angeschlossen sind und bei denen die Gasenergie für den Backvorgang konstruktionsbedingt gleichzeitig Wärme für die Raumbeheizung und/oder die Wassererwärmung liefert.
- Geräte bestimmt nur für den Betriebe mit Gasen der dritten Familie

Diese Norm befasst sich weder mit der Sicherheit noch mit Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 Dokumentes (einschließlich aller Änderungen).

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

EN 30-1-2:1999, *Haushalt-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe — Teil 1-2: Sicherheit — Geräte mit Umluft-Backöfen und/oder Strahlungsgrilleinrichtungen*

EN 30-1-4:2002, *Haushalt-Kochgeräte für gasförmige Brennstoffe — Teil 1-4: Sicherheit — Geräte mit einem oder mehreren Brenner(n) mit Feuerungsautomat*

EN 60584-2, *Thermopaare — Teil 2: Grenzwabweichungen der Thermospannungen* (IEC 60584-2:1982)

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die Begriffe nach EN 30-1-1:1998, EN 30-1-2:1999 oder EN 30-1-4:2002 und die Folgenden.

ANMERKUNG EN 30-1-1:2008, EN 30-1-2:1999 oder EN 30-1-4:2002 sind anzuwenden wenn die Geräte sich im Anwendungsbereich dieser Norm befinden.

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 folgenden auf das nutzbare Volumen bezogenen Maßen:

- beide Weiten und Tiefe < 250 mm
- oder Höhe < 120 mm

ANMERKUNG Die Definition für Backöfen mit kleiner Backofenmuffel beruht in dieser Norm auf den Abmessungen der künstlichen Standardbackofenbeladung.

3.3

Gerät mit mehreren Backofenmuffeln

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

3.4

Elektrische Hilfsenergie

Verbrauch an elektrischer Hilfsenergie (während des Ziegelsteintests) von allen elektrischen Komponenten die nicht vom Benutzer am Bedienungsfeld ausgeschaltet werden können, wenn das Gerät nach den Angaben in der Herstelleranleitung betrieben wird

4 Liste der Messungen

4.1 Maße

Maße des nutzbaren Backofenvolumens (siehe Abschnitt 6).

4.2 Energieverbrauch und Aufheizzeit

Erwärmen der Beladung (siehe 7.2).

5 Allgemeine Bedingungen für die Messungen

5.1 Allgemeines

Nach guter Laborpraxis muss vor der Installation kontrolliert werden, dass das Gerät nicht beschädigt ist und mit 6.1.1: Dichtheit, aus EN 30-1-1:1998, EN 30-1-2:1999 oder EN 30-1-4:2002, sofern anwendbar, übereinstimmt.

Die Anweisungen des Herstellers für die Installation des Backofens müssen befolgt werden.