

DIN EN 60704-2-13

ICS 17.140.20; 97.040.20

Ersatz für
DIN EN 60704-2-13:2009-06
Siehe Anwendungsbeginn

**Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
Prüfvorschrift für die Bestimmung der Luftschallemission –
Teil 2-13: Besondere Anforderungen für Dunstabzugshauben
(IEC 60704-2-13:2011);
Deutsche Fassung EN 60704-2-13:2011**

Household and similar electrical appliances –
Test code for the determination of airborne acoustical noise –
Part 2-13: Particular requirements for range hoods (IEC 60704-2-13:2011);
German version EN 60704-2-13:2011

Appareils électrodomestiques et analogues –
Code d'essai pour la détermination du bruit aérien –
Partie 2-13: Règles particulières pour les hottes de cuisine (CEI 60704-2-13:2011);
Version allemande EN 60704-2-13:2011

Gesamtumfang 28 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE
Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2011-03-03 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2011-12-01.

Daneben darf DIN EN 60704-2-13:2009-06 noch bis 2014-03-03 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 60704-2-13:2010-04.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 513.2 „Herde und Mikrowellengeräte“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 59K „Ovens and microwave ovens, cooking ranges and similar appliances“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60704-2-13:2009-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung an die dritte Ausgabe von EN 60704-1 (2010).

Frühere Ausgaben

DIN EN 60704-2-13: 2001-10, 2007-12, 2009-06

Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
Prüfvorschrift für die Bestimmung der Luftschallemission –
Teil 2-13: Besondere Anforderungen für Dunstabzugshauben
(IEC 60704-2-13:2011)

Household and similar electrical appliances –
Test code for the determination of airborne
acoustical noise –
Part 2-13: Particular requirements for range
hoods
(IEC 60704-2-13:2011)

Appareils électrodomestiques et analogues –
Code d'essai pour la détermination du bruit
aérien –
Partie 2-13: Règles particulières pour les hottes
de cuisine
(CEI 60704-2-13:2011)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2011-03-03 angenommen. Die CENELEC-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 Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, 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.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2011 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60704-2-13:2011 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 59K/219/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe von IEC 60704-2-13, ausgearbeitet von dem SC 59K „Herde und Mikrowellengeräte, Kochstellen und ähnliche Geräte“ des IEC/TC 59 „Performance of household electrical appliances“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2011-03-03 als EN 60704-2-13 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60704-2-13:2000 + A1:2006 + A2:2008.

EN 60704-2-13:2011 ersetzt EN 60704-2-13:2000 + A1:2006 + A2:2008 und stellt eine Anpassung an die dritte Ausgabe von EN 60704-1 (2010) dar.

Dieser Teil 2-13 ist zur gemeinsamen Verwendung mit EN 60704-1:2010 (3. Ausgabe), *Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Prüfvorschrift für die Bestimmung der Luftschallemission – Teil 1: Allgemeine Anforderungen vorgesehen*.

ANMERKUNG Wenn in dieser Norm „Teil 1“ genannt wird, bezieht sich das auf EN 60704-1.

Dieser Teil 2-13 ersetzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte in EN 60704-1, um die Prüfvorschrift für Dunstabzugshauben zu ergeben. Wird ein bestimmter Unterabschnitt von Teil 1 in diesem Teil 2-13 nicht erwähnt, so gilt dieser Unterabschnitt, soweit er zutrifft. Wird in diesem Teil 2-4 „Ergänzung“, „Änderung“ oder „Ersatz“ angegeben, so müssen die relevanten Anforderungen, Prüfungen oder Erläuterungen in Teil 1 entsprechend angepasst werden.

Unterabschnitte, Tabellen und Bilder, die zusätzlich zu denen, die im Teil 1 aufgeführt sind, aufgenommen werden, werden mit 101 beginnend nummeriert.

Wenn Anmerkungen im neuen Unterabschnitt enthalten sind oder Anmerkungen in Teil 1 betreffen, werden diese beginnend mit 101 nummeriert, einschließlich denen in ersetzten Abschnitten oder Unterabschnitten.

Zusätzliche Anhänge werden mit AA, BB usw. bezeichnet.

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

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2011-12-03
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2014-03-03

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60704-2-13:2011 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich und Gegenstand	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Messverfahren und akustische Umgebungen	7
5 Messgeräte	7
6 Betrieb und Aufstellung des zu untersuchenden Gerätes	7
7 Messung der Schalldruckpegel	10
8 Berechnung der Schalldruckpegel und der Schallleistungspegel	11
9 Messbericht	11
10 Ergebnisbericht	11
Anhänge	14
Anhang A (normativ)	14
Anhang AA (informativ) Schallintensitätsverfahren für die Bestimmung der Schallleistungspegel von Dunstabzugshauben	15
AA.1 Anwendungsbereich und Gegenstand	15
AA.2 Normative Verweisungen	17
AA.3 Begriffe	17
AA.4 Messverfahren und akustische Umgebungen	17
AA.5 Messgeräte	19
AA.6 Betrieb und Aufstellung der zu untersuchenden Geräte	19
AA.7 Messung der Schalldruckpegel	21
AA.8 Berechnung der Schalldruckpegel und der Schallleistungspegel	23
AA.9 Messbericht	24
AA.10 Ergebnisbericht	25
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	26

Einleitung

Die in diesem Teil 2-13 festgelegten Messbedingungen stellen eine ausreichende Genauigkeit bei der Bestimmung der emittierten Geräusche und beim Vergleich der von verschiedenen Laboratorien in möglichst genauer Simulation des praktischen Einsatzes von Dunstabzugshauben für den Hausgebrauch erhaltenen Messergebnisse sicher.

Es wird empfohlen, die Bestimmung der Geräuschpegel als Teil eines umfassenden Prüfverfahrens zu erwägen, das viele Aspekte der Eigenschaften und der Leistung von Dunstabzugshauben für den Hausgebrauch abdeckt.

Im Gegensatz zur ersten Ausgabe (2000) dieses Teils 2-13 enthält die zweite Ausgabe keine Beschreibung eines geeigneten Prüfgehäuses, da diese in Teil 1 aufgenommen wurde. Der Anwendungsbereich des vorliegenden Teils 2-13 wurde um Dunstabzugshauben mit externem Gebläse erweitert. Darüber hinaus sind die Werte für die Standardabweichung von nach diesem Teil bestimmten Schallleistungspegeln angegeben.

Falls die akustische Umgebung nicht den in Abschnitt 4 von ISO 3743-1, ISO 3743-2 und ISO 3744 enthaltenen Festlegungen entspricht, kann die Schallleistung von Dunstabzugshauben alternativ auch nach Anhang AA unter Anwendung des in ISO 9614-1 und ISO 9614-2 festgelegten Schallintensitätsverfahrens bestimmt werden. Dieses Verfahren ist nicht geeignet, wenn die zu prüfende Quelle ein signifikantes Geräusch in Oktavband-Mittenfrequenzen über 4 kHz und in Terzband-Mittenfrequenzen über 6,3 kHz hat. Das Intensitätsverfahren für die Bestimmung der Schallleistungspegel darf nicht für Zwecke der Nachprüfung angewendet werden.

ANMERKUNG Wie in der Einleitung zu IEC 60704-1 angegeben, bezieht sich diese Prüfvorschrift ausschließlich auf Luftschall.

1 Anwendungsbereich und Gegenstand

Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt, ausgenommen wie folgt:

1.1 Anwendungsbereich

1.1.1 Allgemeines

Ersatz:

Diese besonderen Anforderungen gelten für elektrische Dunstabzugshauben für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, die zur Filterung der Raumluft oder zum Abzug der Luft aus dem betreffenden Raum vorgesehen sind, einschließlich ihres Zubehörs und ihrer Bauteile. Sie gelten auch für Dunstabzugshauben mit einem externen Gebläse, das innerhalb oder außerhalb des Raums, in dem sich die Dunstabzugshaube befindet, installiert sein kann.

1.1.2 Geräuscharten

Ersatz:

Zur Messung der von Dunstabzugshauben emittierten Geräusche können die in ISO 3743-1, ISO 3743-2 und ISO 3744 festgelegten Verfahren angewendet werden.

1.1.3 Größe der Geräuschquelle

Ersatz:

Das in ISO 3744 festgelegte Verfahren ist auf Geräuschquellen jeder Größe anwendbar. Bei Anwendung von ISO 3743-1 und ISO 3743-2 sollte darauf geachtet werden, dass die maximale Größe der zu prüfenden Dunstabzugshauben die in 1.3 von ISO 3743-1 und ISO 3743-2 festgelegten Anforderungen erfüllt.

1.2 Gegenstand

Ergänzung:

Diese Norm beschreibt die Bestimmung der Geräuschemission von Dunstabzugshauben für den Hausgebrauch unter den Bedingungen des Normalbetriebs und bei der für den normalen Gebrauch eingestellten höchsten Gebläsedrehzahl.

ANMERKUNG 101 Ist eine Intensivstufe vorhanden, so wird sie außer Acht gelassen (siehe IEC 61591, 6.5).

ANMERKUNG 102 Eine Intensivstufe ist eine Reglereinstellung für den gelegentlichen Gebrauch, die zu einer zeitweiligen höheren Gebläsedrehzahl führt (siehe IEC 61591, 6.5).

Anforderungen an die Festlegung von Geräuschemissionswerten liegen nicht im Anwendungsbereich dieser Norm.

ANMERKUNG 103 Zur Bestimmung und Überprüfung von Geräuschemissionswerten, die in Produktspezifikationen festgelegt sind, siehe IEC 60704-3.

1.3 Messunsicherheit

Ersatz:

Die geschätzten Werte der Standardabweichung der nach dieser Norm bestimmten Schallleistungspegel sind:

Tabelle 101 – Standardabweichungen der Schallleistungspegel

Standardabweichung (dB)	
σ_r (Wiederholbarkeit)	σ_R (Reproduzierbarkeit)
0,4	1,0

1.101 Standardabweichung für Angabe und Nachprüfung

Für die Zwecke der Bestimmung und Nachprüfung angegebener Geräuschemissionswerte nach IEC 60704-3 gelten die folgenden Werte:

Tabelle 102 – Standardabweichungen für Angabe und Nachprüfung

Standardabweichung (dB)		
σ_p (Fertigung)	σ_t (Gesamt)	σ_M (Bezugswert)
1,5 bis 1,7	1,8 bis 2,0	2,0

2 Normative Verweisungen

Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt, ausgenommen wie folgt:

Ergänzung:

IEC 61591:2005, *Household range hoods – Methods for measuring performance*
Amendment 1 (2005)¹⁾
Amendment 2 (2010)

ISO 7235:2003, *Acoustics – Laboratory measurement procedures for ducted silencers and air-terminal units – Insertion loss, flow noise and total pressure loss*

3 Begriffe

Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt, ausgenommen wie folgt:

3.101

Dunstabzugshaube

über einer Kochmulde angebrachtes Gerät, durch das Luft hindurchgeleitet wird, um aus dem Raum Verunreinigungen zu entfernen

[IEC 61591, Begriff 3.1]

¹⁾ Es besteht eine konsolidierte Ausgabe 1.1. von IEC 61591 (2005), die IEC 61591 (1997) und die dazugehörige Änderung 1 (2005) umfasst.

3.102

Umluft-Dunstabzugshaube

Abzugshaube mit Filtern zur Entfernung von Verunreinigungen, wonach die gereinigte Luft wieder in den Raum abgegeben wird

[IEC 61591, Begriff 3.2]

3.103

Abluft-Dunstabzugshaube

Dunstabzugshaube, die die gesammelte Luft durch einen Kanal aus dem Gebäude befördert. Die Dunstabzugshaube kann ein eingebautes Gebläse oder ein externes Gebläse haben.

4 Messverfahren und akustische Umgebungen

Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt, ausgenommen wie folgt:

4.2 Direktverfahren

Ergänzung:

ANMERKUNG 101 Falls Reintonanteile im emittierten Geräusch der Quelle enthalten sind, kann die erwartete Standardabweichung des im Nachhallraum gemessenen Schalldruckpegels zunehmen. In diesem Fall könnten zusätzliche Mikrofonpositionen oder Quellenpositionen erforderlich sein, wie in ISO 3743-2 angegeben.

4.3 Vergleichsverfahren

Ergänzung:

ANMERKUNG 101 Falls Reintonanteile im emittierten Geräusch der Quelle enthalten sind, kann die erwartete Standardabweichung des im schallharten Prüfraum oder im Nachhallraum gemessenen Schalldruckpegels zunehmen. In diesem Fall könnten zusätzliche Mikrofonpositionen oder Quellenpositionen erforderlich sein, wie in ISO 3743-1 und ISO 3743-2 angegeben.

5 Messgeräte

Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt, ausgenommen wie folgt:

5.1 Geräte für das Messen der akustischen Daten

Ergänzung:

Bei Bedarf sollte ein Windschirm verwendet werden, wobei in diesem Falle Korrekturen für Änderungen der Mikrofonempfindlichkeit zu den gemessenen Schalldruckpegeln addiert werden müssen.

6 Betrieb und Aufstellung des zu untersuchenden Gerätes

Dieser Abschnitt von Teil 1 gilt, ausgenommen wie folgt:

6.1 Ausrüstung und Vorbehandlung des Gerätes

6.1.1

Ergänzung:

Umluft-Dunstabzugshauben sollten mit (einem) sauberen Filter(n) ausgestattet sein.