

DIN EN 13141-6

ICS 91.140.30

Ersatz für
DIN EN 13141-6:2004-04

**Lüftung von Gebäuden –
Leistungsprüfung von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von
Wohnungen –
Teil 6: Baueinheiten für Abluftanlagen für eine einzelne Wohnung;
Deutsche Fassung EN 13141-6:2014**

Ventilation for buildings –
Performance testing of components/products for residential ventilation –
Part 6: Exhaust ventilation system packages used in a single dwelling;
German version EN 13141-6:2014

Ventilation des bâtiments –
Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements –
Partie 6: Kits pour systèmes de ventilation par extraction pour le logement individuel;
Version allemande EN 13141-6:2014

Gesamtumfang 27 Seiten

DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik (NHRS)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13141-6:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 156 „Lüftung von Gebäuden“ (Sekretariat: BSI, Vereinigtes Königreich) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 041-02-51 AA „Lüftung von Wohnungen“ im DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13141-6:2004-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in Abschnitt 3 wurden folgende Begriffe aufgenommen: größter und kleinster Luftvolumenstrom (q_{vmax} und q_{vmin}), bedarfsgeregelte Lüftung (DCV), verstärkter Luftvolumenstrom (q_{vboost}), kurze Luftleitung und lange Luftleitung sowie Bezugsanordnung (für die Berechnung der Energieeffizienz);
- b) in 5.2.2 wurde eine Unterscheidung der Anschlussluftleitungen zwischen dem Dach-/Wand-Fortluftdurchlass und der Ventilatoreinheit daraufhin aufgenommen, ob sich die Ventilatorausströmöffnung oben auf oder an einer Seite des kastenförmigen Ventilators befindet;
- c) Modifizierung von Bild 6, das die Arten der langen und langen verzweigten Luftleitungen beschreibt (es enthält nun eine Erläuterung zum Umgang mit langen verzweigten Luftleitungen mit mehr als 3 Stützen);
- d) Modifizierung von Tabelle 1 zur Darstellung der aerodynamischen Kenngrößen;
- e) als Abschnitt 6 die Hinzufügung eines Verfahrens zur Messung der äußeren Undichtheit;
- f) Hinzufügung der Tabelle 2, die eine Klassifizierung der äußeren Undichtheit enthält;
- g) in Abschnitt 7 die Spezifikation der Prüfbedingungen für die Messung der elektrischen Leistung;
- h) in Abschnitt 8 die Hinzufügung eines Absatzes zur Definition der Prüfbedingungen und der Berechnung der Energieeffizienz;
- i) Erstellung der Tabelle 3, die die Ergebnisse in Bezug auf die Leistungsaufnahme darstellt;
- j) in Abschnitt 9 die Spezifikation der Bedingungen der akustischen Prüfung;
- k) in Anhang A die Modifizierung und Erläuterung von Bild A.1, das ein Beispiel des Ausgleichsaufbaus für das Luftvolumenstrom-Messgerät darstellt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13141-6: 2004-04

Deutsche Fassung

Lüftung von Gebäuden - Leistungsprüfung von
Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen -
Teil 6: Baueinheiten für Abluftanlagen für eine einzelne
Wohnung

Ventilation for buildings - Performance testing of
components/products for residential ventilation -
Part 6: Exhaust ventilation system packages used in a
single dwelling

Ventilation des bâtiments - Essais de performance des
composants/produits pour la ventilation des logements -
Partie 6: Kits pour systèmes de ventilation par extraction
pour le logement individuel

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 6. September 2014 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-CENELEC 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, 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

Vorwort	3
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Symbole und Abkürzungen	10
5 Leistungsprüfung aerodynamischer Kenngrößen	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Prüfaufbau und Prüfbedingungen	11
5.2.1 Prüfanordnung	11
5.2.2 Einbau von Luftleitungen zum Anschluss des Dach-/Wand-Fortluftdurchlasses an die Ventilatoreinheit.....	14
5.2.3 Einbau von Luftleitungen zum Anschluss von Abluftdurchlässen an die Ventilatoreinheit	15
5.2.4 Prüfbedingungen	16
5.3 Durchführung der Prüfung	16
5.4 Angabe der Ergebnisse.....	17
6 Leistungsprüfung auf äußere Undichtheit	17
7 Leistungsprüfung der elektrischen Leistung	18
7.1 Allgemeines	18
7.2 Verfahren	19
7.3 Analyse der Ergebnisse	19
7.4 Angabe der Ergebnisse.....	19
8 Leistungsprüfung der Energieeffizienz	20
9 Leistungsprüfung akustischer Kenngrößen	21
9.1 Allgemeines	21
9.2 Bestimmung des Schallleistungspegels der Abluftdurchlässe oder der Dunstabzugshaube.....	21
9.2.1 Prüfaufbau und Prüfbedingungen für Abluftdurchlässe	21
9.2.2 Prüfaufbau und Prüfbedingungen für Dunstabzugshauben	22
9.2.3 Durchführung der Prüfung	22
9.3 Bestimmung des Schallleistungspegels der Ventilatoreinheit.....	22
9.3.1 Allgemeines — durch das Gehäuse der Einheit abgestrahlte Geräusche.....	22
9.3.2 Prüfaufbau und Prüfbedingungen	23
9.3.3 Messungen	23
9.4 Angabe der Ergebnisse.....	23
Anhang A (informativ) Beispiel eines Ausgleichsaufbaus für das Luftvolumenstrom-Messgerät.....	24
Literaturhinweise	25

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13141-6:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 156 „Lüftung von Gebäuden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2015 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 13141-6:2004.

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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Im Vergleich zu EN 13141-6:2004 wurden die folgenden Änderungen vorgenommen:

- in Abschnitt 3 wurden folgende Begriffe aufgenommen: größter und kleinster Luftvolumenstrom (q_{vmax} und q_{vmin}), bedarfsgeregelte Lüftung (DCV), verstärkter Luftvolumenstrom (q_{vboost}), kurze Luftleitung und lange Luftleitung sowie Bezugsanordnung (für die Berechnung der Energieeffizienz);
- in 5.2.2 wurde eine Unterscheidung der Anschlussluftleitungen zwischen dem Dach-/Wand-Fortluftdurchlass und der Ventilatoreinheit daraufhin aufgenommen, ob sich die Ventilatorausströmöffnung oben auf oder an einer Seite des kastenförmigen Ventilators befindet;
- Modifizierung von Bild 6, das die Arten der langen und langen verzweigten Luftleitungen beschreibt (es enthält nun eine Erläuterung zum Umgang mit langen verzweigten Luftleitungen mit mehr als 3 Stützen);
- Modifizierung von Tabelle 1 zur Darstellung der aerodynamischen Kenngrößen;
- als Abschnitt 6 die Hinzufügung eines Verfahrens zur Messung der äußeren Undichtheit;
- Hinzufügung der Tabelle 2, die eine Klassifizierung der äußeren Undichtheit enthält;
- in Abschnitt 7 die Spezifikation der Prüfbedingungen für die Messung der elektrischen Leistung;
- in Abschnitt 8 die Hinzufügung eines Absatzes zur Definition der Prüfbedingungen und der Berechnung der Energieeffizienz;
- Erstellung der Tabelle 3, die die Ergebnisse in Bezug auf die Leistungsaufnahme darstellt;
- in Abschnitt 9 die Spezifikation der Bedingungen der akustischen Prüfung;
- in Anhang A die Modifizierung und Erläuterung von Bild A.1, das ein Beispiel des Ausgleichsaufbaus für das Luftvolumenstrom-Messgerät darstellt.

EN 13141 besteht aus den folgenden Teilen unter dem Haupttitel *Lüftung von Gebäuden — Leistungsprüfung von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen*:

- *Teil 1: Außenwand- und Überströmluftdurchlässe*
- *Teil 2: Abluft- und Zuluftdurchlässe*
- *Teil 3: Dunstabzugshauben für den Hausgebrauch*
- *Teil 4: Ventilatoren in Lüftungsanlagen für Wohnungen*
- *Teil 5: Hauben und Dach-Fortluftdurchlässe*
- *Teil 6: Baueinheiten für Abluftanlagen für eine einzelne Wohnung*
- *Teil 7: Leistungsprüfung von mechanischen Zuluft- und Ablufteinheiten (einschließlich Wärmerückgewinnung) für mechanische Lüftungsanlagen in Wohneinheiten (Wohnung oder Einfamilienhaus)*
- *Teil 8: Leistungsprüfung von mechanischen Zuluft- und Ablufteinheiten ohne Luftführung (einschließlich Wärmerückgewinnung) für ventilatorgestützte Lüftungsanlagen von einzelnen Räumen*
- *Teil 9: Feuchtegeregelte Zuluftdurchlässe*
- *Teil 10: Feuchtegeregelte Abluftdurchlässe*
- *Teil 11: Überdruck-Zuluftsysteme*

Einleitung

Diese Europäische Norm legt Prüfverfahren für Baueinheiten von Lüftungsanlagen fest und trägt dazu bei, die Notwendigkeit einer separaten Prüfung jedes einzelnen Bauteils zu vermeiden.

Die Leistungskenngrößen der Bauteile/Produkte für die Lüftung von Wohnungen werden in EN 13142 angegeben [1].

Die Stellung der vorliegenden Europäischen Norm im Bereich der Normen zur technischen Gebäudeausrüstung wird aus Bild 1 ersichtlich.

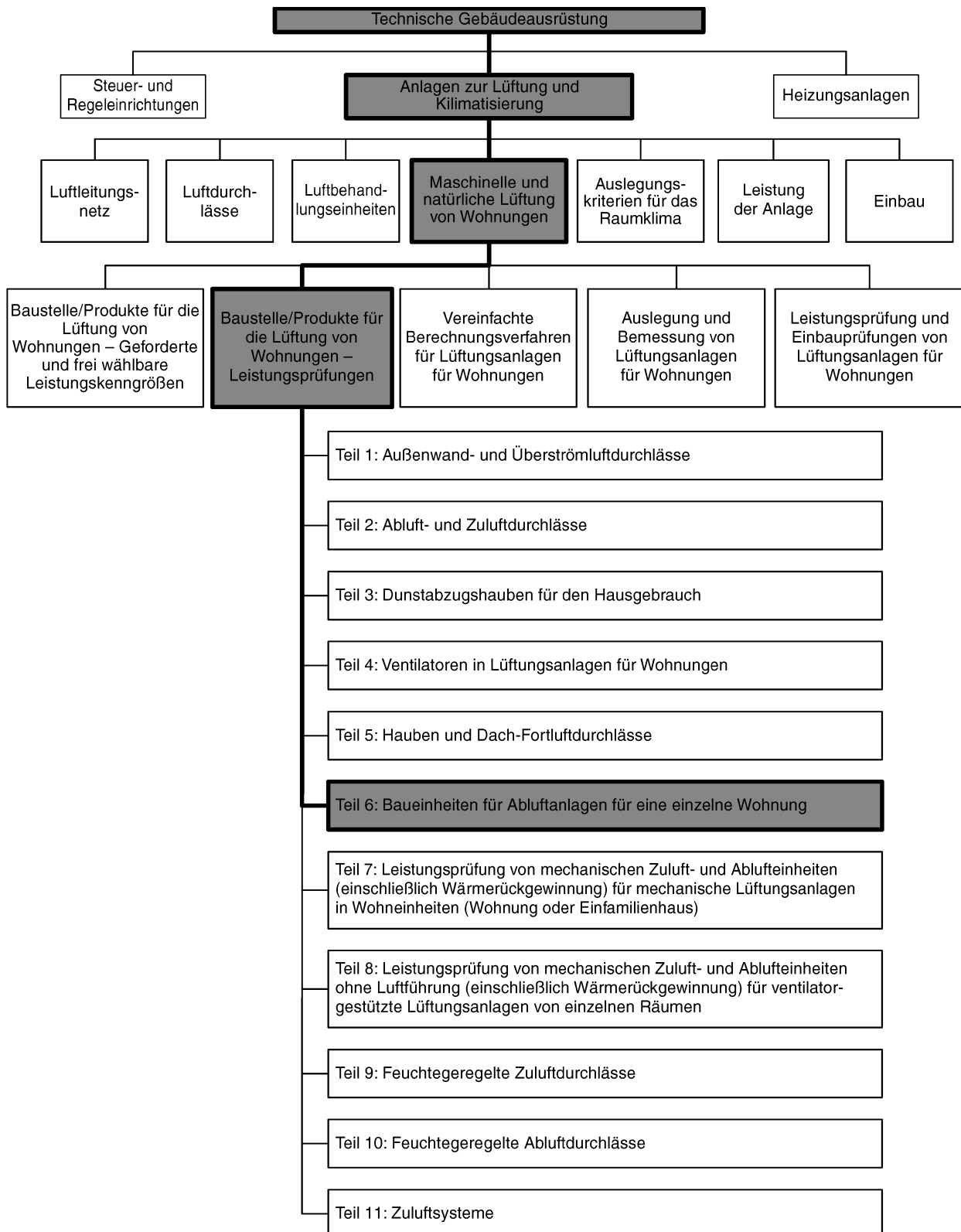


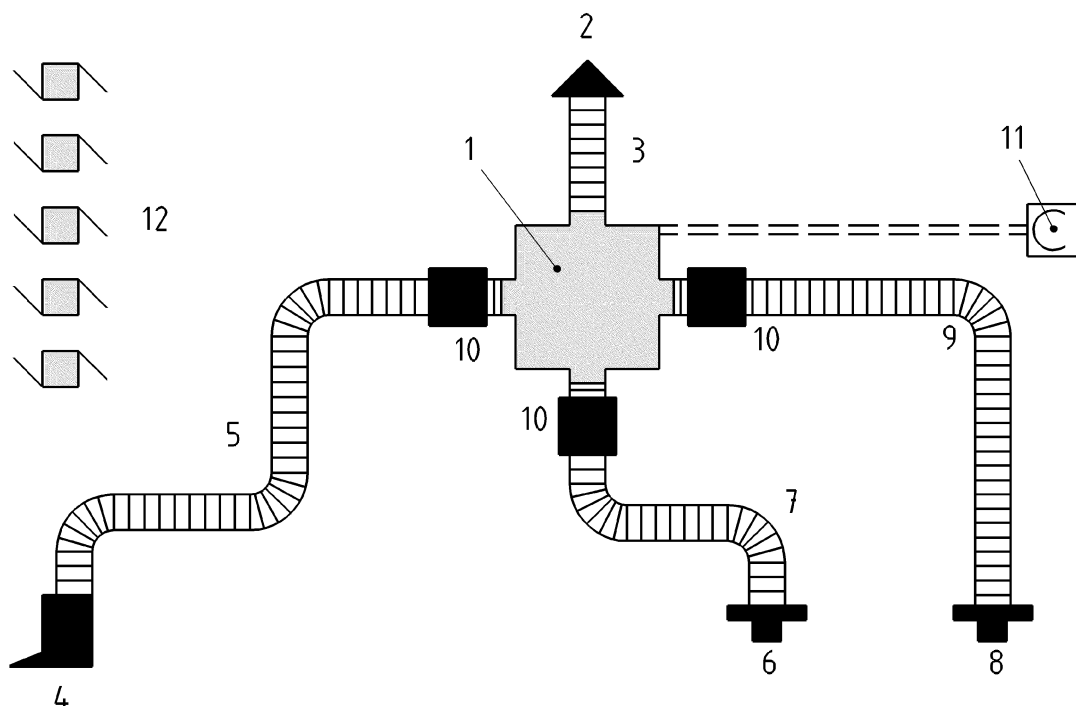
Bild 1 — Stellung der EN 13141-6 im Bereich der technischen Gebäudeausrüstung

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Laborverfahren für die Messung der aerodynamischen und akustischen Leistungskenngrößen sowie des Energieverbrauchs von zusammengesetzten Baueinheiten für Abluftanlagen für eine einzelne Wohnung fest. Wenn ein Bauteil der Baueinheit nicht direkt mit den anderen Bauteilen verbunden ist (z. B. Außen- oder Überströmluftdurchlässe), wird davon ausgegangen, dass dieses Bauteil nach dem dafür gültigen Prüfverfahren geprüft wurde. Ein Beispiel einer typischen Abluft-Baueinheit ist in Bild 2 angegeben.

Zweck dieser Europäischen Norm ist es, Kenngrößen für eine Anlagenbaueinheit zu liefern, die bei Prüfungen unter den ungünstigsten Bedingungen bestimmt wurden. Es wird davon ausgegangen, dass bessere Werte erreicht werden, wenn die Anlagenbaueinheit nach den Herstelleranweisungen und innerhalb der in dieser Norm angegebenen Grenzen der Prüfbedingungen vor Ort eingebaut wurde.

Sicherheitsanforderungen sind in EN 60335-2-80 angegeben.



Legende

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 Ventilatoreinheit | 7 Luftleitung für Abluft aus 6 |
| 2 Dach-/Wand-Fortluftdurchlass | 8 Abluftdurchlass (WC) |
| 3 Luftleitung für Dach-/Wand-Fortluftdurchlass | 9 Luftleitung für Abluft aus 8 |
| 4 statische Abluft-Dunstabzugshaube oder Abluftdurchlass (Küche) | 10 Schalldämpfer |
| 5 Luftleitung für Dunstabzugshaube | 11 Regeleinrichtungen |
| 6 Abluftdurchlass (Badezimmer) | 12 Satz von Außenluftdurchlässen |

Bild 2 — Beispiel für eine Anlagenbaueinheit: Baueinheit einer Abluftanlage

ANMERKUNG In Bild 2 werden die Luftleitungen, Ausströmöffnungen, Ventilatoren, Abluftdurchlässe, Schalldämpfer usw. im zusammengesetzten Zustand dargestellt; sie werden jedoch üblicherweise im nicht zusammengesetzten Zustand, in einer einzelnen Verpackung verkauft.