

ICS: 91.140.30

Geregistreeerde Belgische norm

NBN EN 13779

1e uitg., november 2004

Normklasse: D 50

Ventilatie voor niet-residentiële gebouwen - Prestatie-eisen voor ventilatie- en kamerbehandelingssystemen

Ventilation dans les bâtiments non résidentiels - Spécifications des performances pour les systèmes de ventilation et de climatisation

Ventilation for non-residential buildings - Performance requirements for ventilation and room-conditioning systems

Toelating tot publicatie: 20 oktober 2004

Deze Europese norm EN 13779: 2004 heeft de status van een Belgische norm.

Deze Europese norm bestaat in drie officiële versies (Duits, Engels, Frans).



Belgisch instituut voor normalisatie (BIN), vereniging zonder winstoogmerk
Brabançonnelaan 29 - 1000 BRUSSEL - telefoon: 02 738 01 12 - fax: 02 733 42 64
e-mail: info@bin.be - BIN Online: www.bin.be - prk. 000-0063310-66

***norme belge
enregistrée***

NBN EN 13779

1e éd., novembre 2004

Indice de classement: D 50

Ventilation dans les bâtiments non résidentiels - Spécifications des performances pour les systèmes de ventilation et de climatisation

Ventilatie voor niet-residentiële gebouwen - Prestatie-eisen voor ventilatie- en kamerbehandelingsystemen

Ventilation for non-residential buildings - Performance requirements for ventilation and room-conditioning systems

Autorisation de publication: 20 octobre 2004

La présente norme européenne EN 13779: 2004 a le statut d'une norme belge.

La présente norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français).



Institut belge de normalisation (IBN), association sans but lucratif
avenue de la Brabançonne 29 - 1000 BRUXELLES - téléphone: 02 738 01 12 - fax: 02 733 42 64
e-mail: info@ibn.be - IBN Online: www.ibn.be - CCP. 000-0063310-66

ICS 91.140.30

Deutsche Fassung

Lüftung von Nichtwohngebäuden - Allgemeine Grundlagen und Anforderungen an Lüftungs- und Klimaanlage

Ventilation for non-residential buildings - Performance requirements for ventilation and room-conditioning systems

Ventilation dans les bâtiments non résidentiels - spécifications des performances pour les systèmes de ventilation et de climatisation

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. Januar 2004 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 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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.....	4
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
3.1 Allgemeines	5
3.2 Luftarten	5
3.3 Aufenthaltsbereich.....	5
3.4 Lüftungseffektivität.....	6
3.5 Spezifische Ventilatorleistung	6
4 Symbole und Einheiten	6
5 Klassierung	8
5.1 Festlegung der Luftarten	8
5.2 Klassierung von Luft	9
5.2.1 Allgemeines	9
5.2.2 Abluft und Fortluft.....	9
5.2.3 Außenluft.....	11
5.2.4 Zuluft	12
5.2.5 Raumluft.....	13
5.3 Aufgaben der Lüftungs- und Klimaanlage und Anlagentypen	16
5.4 Druckbedingungen im Raum	18
5.5 Spezifische Ventilatorleistung	18
6 Raumklima	18
6.1 Allgemeines	18
6.2 Aufenthaltsbereich.....	19
6.3 Thermisches Raumklima.....	21
6.3.1 Allgemeines	21
6.3.2 Auslegungsbedingungen	21
6.3.3 Lufttemperatur und operative Temperatur	21
6.3.4 Luftgeschwindigkeiten und Zugluftrisiko.....	22
6.4 Raumlufqualität.....	23
6.4.1 Auslegungskriterien	23
6.4.2 Zuluftvolumenströme	24
6.4.3 Abluftvolumenströme	25
6.5 Raumlufffeuchte	26
6.6 Akustik im Raum	26
6.7 Innere Wärmelasten	28
6.7.1 Allgemeines	28
6.7.2 Personen	28
6.7.3 Beleuchtung.....	28
6.7.4 Sonstige innere Wärmequellen.....	29
7 Vereinbarungen über die Auslegungskriterien.....	30
7.1 Allgemeines	30
7.2 Grundsätze.....	30
7.3 Allgemeine Gebäudeeigenschaften	30
7.3.1 Lage, Außenbedingungen, Umgebung	30
7.3.2 Außenklimadaten	30
7.3.3 Informationen über den Betrieb des Gebäudes	31
7.4 Konstruktionsdaten	31
7.5 Geometrische Beschreibung	31
7.6 Raumnutzung	31

	Seite
7.6.1 Allgemeines	31
7.6.2 Personenbelegung	31
7.6.3 Sonstige innere Wärmelasten	31
7.6.4 Sonstige innere Verunreinigungs- und Feuchtigkeitsquellen	31
7.6.5 Vorgegebener Abluftvolumenstrom	32
7.7 Anforderungen in den Räumen	32
7.7.1 Allgemeines	32
7.7.2 Regelungsart	32
7.7.3 Thermische Bedingungen und Feuchtebedingungen	32
7.7.4 Luftqualität für Personen	32
7.7.5 Luftgeschwindigkeiten	32
7.7.6 Schalldruckpegel	32
7.7.7 Beleuchtung	32
7.8 Allgemeine Anforderungen an die Regelung und Überwachung	33
7.9 Allgemeine Anforderungen an die Instandhaltung und Betriebssicherheit	33
8 Verfahren von der Projektierung bis zum Betrieb	33
Anhang A (informativ) Richtlinien für fachgerechte Verfahrensweisen	35
Anhang B (informativ) Wirtschaftliche Gesichtspunkte	53
Anhang C (informativ) Checkliste für die Auslegung und Nutzung von Anlagen mit niedrigem Energieverbrauch	60
Literaturhinweise	62

Vorwort

Diese Norm (EN 13779:2004) 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 März 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2005 zurückgezogen werden.

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

Einleitung

Dieses Dokument enthält die notwendigen Festlegungen für Lüftungs- und Klimaanlageanlagen, um bei akzeptablen Installations- und Betriebskosten ein zu allen Jahreszeiten behagliches und gesundheitlich unbedenkliches Innenraumklima zu schaffen. Diese Norm konzentriert sich auf typische Anlagenanwendungen und behandelt Folgendes:

- wichtige Parameter des Innenraumklimas;
- Definition von Auslegungskriterien und Anlagenleistungen;
- Kommunikation zwischen Bauherrschaft und den an Planung, Bau sowie Betrieb der Anlagen Beteiligten.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für Planung, Bau sowie Betrieb von Lüftungs- und Klimaanlage in Nichtwohngebäuden, die für den Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Es enthält die Definitionen der Parameter, die für derartige Anlagen relevant sind. Wohngebäude sowie Gebäude mit freier Lüftung liegen nicht im Anwendungsbereich dieses Dokuments.

Bei der Klassierung wird eine Einteilung in unterschiedliche Kategorien vorgenommen. Für einige Werte sind Beispiele angegeben, und für Anforderungen sind übliche Bereiche mit Standardwerten angegeben. Die in diesem Dokument angegebenen Standardwerte sind anzuwenden, wenn für ein Projekt keine anderen Werte festgelegt sind. Die Klassierung sollte stets dem Typ und der vorgesehenen Nutzung des Gebäudes entsprechen; wenn die in diesem Dokument angegebenen Beispiele nicht angewendet werden, sollte die Klassierungsgrundlage erläutert werden. Nationale Vorschriften sind stets zu befolgen, selbst wenn diese außerhalb des in diesem Dokument angegebenen Bereiches liegen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments unentbehrlich. 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).

prEN 12097, *Lüftung von Gebäuden — Luftleitungen — Anforderungen an Luftleitungsbauteile zur Wartung von Lüftungssystemen*

EN 12237, *Lüftung von Gebäuden — Luftleitungen — Runde Luftleitungen aus Blech — Festigkeit und Dichtheit*

EN 12464-1, *Licht und Beleuchtung — Beleuchtung von Arbeitsstätten — Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen*

EN 12599:2000, *Lüftung von Gebäuden — Prüf- und Messverfahren für die Übergabe eingebauter raumluftechnischer Anlagen*

EN 12792:2003, *Lüftung von Gebäuden — Symbole und Terminologie*

EN ISO 7730, *Ergonomie der thermischen Umgebung — Analytische Bestimmung und Interpretation der thermischen Behaglichkeit durch Berechnung des PMV und des PPD-Indexes und der lokalen thermischen Behaglichkeit (ISO 7730:1994)*

3 Begriffe

3.1 Allgemeines

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in EN 12792 angegebenen Begriffe.

3.2 Luftarten

Die Luftarten sind in 5.1 definiert.

3.3 Aufenthaltsbereich

Die Definition des Aufenthaltsbereiches hängt von der Geometrie und der Nutzung des Raumes ab und ist von Fall zu Fall festzulegen. Üblicherweise bezeichnet „Aufenthaltsbereich“ nur Bereiche, die für den Aufenthalt von Personen ausgelegt sind; ein Aufenthaltsbereich ist definiert als das Luftvolumen, das durch festgelegte horizontale und vertikale Ebenen umschlossen ist. Die vertikalen Ebenen sind in der Regel parallel zu den Wänden des Raumes. Üblicherweise ist auch die Höhe des Aufenthaltsbereiches begrenzt. Deshalb ist der Aufenthaltsbereich in einem Raum der Bereich, in dem die Personen sich üblicherweise befinden und in dem die Anforderungen an das Innenraumklima zu erfüllen sind. Definitionen sind in 6.2 gegeben.