

Lüftung von Gebäuden
LuftdurchlässeAerodynamische Prüfung und Bewertung für Anwendung
bei Verdrängungsströmung Deutsche Fassung EN 12239:2001**DIN**
EN 12239

ICS 91.140.30

Ventilation for buildings – Air terminal devices – Aerodynamic testing
and rating for displacement flow applications;
German version EN 12239:2001

Ventilation des bâtiments – Bouches d'air – Essais aérodynamiques et
caractérisation pour applications déplacement d'air;
Version allemande EN 12239:2001

Die Europäische Norm EN 12239:2001 hat den Status einer Deutschen Norm.**Beginn der Gültigkeit**

EN 12239 wurde am 22. Juni 2001 angenommen.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 156 (Lüftung von Gebäuden, Sekretariat: Vereinigtes Königreich) erarbeitet.

Zuständig für die Deutsche Fassung ist der deutsche Spiegelausschuss zu CEN/TC 156, der beim Normenausschuss für Heiz- und Raumluftechnik angesiedelt ist.

Fortsetzung 12 Seiten EN

Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Lüftung von Gebäuden
Luftdurchlässe

Aerodynamische Prüfung und Bewertung für Anwendung
bei Verdrängungsströmung

Ventilation for buildings – Air terminal devices –
Aerodynamic testing and rating for displacement
flow applications

Ventilation des bâtiments – Bouches d'air – Essais
aérodynamiques et caractérisation pour
applications déplacement d'air

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 22. Juni 2001 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 Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe und Symbole	3
3.1 Begriffe	3
3.2 Symbole	4
4 Typen von Luftdurchlässen	6
5 Prüfverfahren	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Prüfanordnung	6
5.3 Einbau	7
5.3.1 Allgemeines	7
5.3.2 Prüfaufbau D	7
5.3.3 Prüfaufbau P	7
5.4 Geschwindigkeitsmessgeräte	7
5.5 Prüfraum	7
5.6 Durchführung	8
5.6.1 Allgemeines	8
5.6.2 Messung mit Spurengas	8
5.6.3 Messung mit dem Null-Druck-Verfahren	9
5.7 Auswertung	10
5.7.1 Druckmessung für einen gegebenen Luftvolumenstrom	10
5.7.2 Geschwindigkeitsmessung	10
5.7.3 Messung des Induktionsverhältnisses	10
6 Messunsicherheit	10

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 156 „Lüftung von Gebäuden“ erstellt, 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 spätestens Februar 2002, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis spätestens Februar 2002 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Verfahren für die aerodynamische Laborprüfung und Bewertung von Niedergeschwindigkeits-Luftdurchlässen für Anwendung bei Verdrängungsströmung sowie geeignete Prüfeinrichtungen und Messverfahren fest.

Die Norm legt nur Prüfungen für die Einschätzung der Kenngrößen der Luftdurchlässe unter nicht isothermen Bedingungen fest.

Diese Norm gilt für Luftdurchlässe der Klasse IV nach EN 12238.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 12238, *Lüftung von Gebäuden – Luftdurchlässe – Aerodynamische Prüfung und Bewertung für Anwendung bei Mischströmung.*

prEN 13182:1998, *Lüftung von Gebäuden – Gerätetechnische Anforderungen für Messungen der Luftgeschwindigkeit in belüfteten Räumen.*

EN ISO 5167-1, *Durchflussmessung von Fluiden mit Drosselgeräten – Teil 1: Blenden, Düsen und Venturirohre in voll durchströmten Leitungen mit Kreisquerschnitt (ISO 5167-1:1991).*

CR 12792, *Lüftung von Gebäuden – Symbole, Einheiten und Terminologie.*

ISO 5221, *Air distribution and air diffusion – Rules to methods of measuring air flow rate in an air handling duct.*

3 Begriffe und Symbole

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Begriffe nach CR 12792 und die Folgenden:

3.1.1

Niedergeschwindigkeits-Luftdurchlass

ein Luftdurchlass, der für durch Wärmequellen beherrschte Lüftung vorgesehen ist, z. B. Anwendung bei Verdrängungsströmung

3.1.2

Primärluft-Volumenstrom q_p

Volumen der je Zeiteinheit in den Luftdurchlass aus einer davor liegenden Luftleitung einströmenden Luft

3.1.3

innerer Sekundärluft-Volumenstrom q_i

Volumen der je Zeiteinheit in den Primärluftstrom im Innern des Luftdurchlasses induzierten Luft

3.1.4

Gesamtluft-Volumenstrom q_t

Luftvolumen, das je Zeiteinheit aus dem Luftdurchlass in den Raum strömt

3.1.5

Primärlufttemperatur θ_p

Temperatur des Primärluftstroms

3.1.6

Sekundärlufttemperatur θ_i

Temperatur des inneren Sekundärluftstroms