

DIN EN 1886**DIN**

ICS 91.140.30

Einsprüche bis 2004-06-30
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1886:1998-07**Entwurf****Lüftung von Gebäuden –
Zentrale raumlufthtechnische Geräte –
Mechanische Eigenschaften und Messverfahren;
Deutsche Fassung prEN 1886:2003**Ventilation for buildings –
Air handling units –
Mechanical performance;
German version prEN 1886:2003Ventilation des bâtiments –
Caissons de traitement d'air –
Performance mécanique;
Version allemande prEN 1886:2003**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nam@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN, 60498 Frankfurt (Hausanschrift: Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt).

Gesamtumfang 29 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN
Normenausschuss Heiz- und Raumlufthtechnik (NHRS) im DIN

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee 156 „Lüftung von Gebäuden“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten prEN 1886:2003.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Fachbereich Allgemeine Lufttechnik des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

Die in Abschnitt 2 zitierten Europäischen Normen sind als DIN-EN- bzw. DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht. Für die zitierten Internationalen Normen gibt es keine nationalen Entsprechungen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1886:1998-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) verschiedene strukturelle, redaktionelle und inhaltliche Änderungen;
- b) Aufnahme der „Modelbox“ als Prüfgehäuse neben dem „realen Gehäuse“;
- c) Abschnitt 2: „Normative Verweisungen“ aktualisiert und ergänzt;
- d) Abschnitt 3: „Begriffe“ ergänzt (Modelbox);
- e) Abschnitt 4: „Verwendung des realen Gerätes und/oder der Modelbox für die Prüfung der mechanischen Eigenschaften“ einschließlich Tabelle 1 neu aufgenommen;
- f) Abschnitt 5: „Mechanische Festigkeit des Gehäuses“ einschließlich Tabelle 2 inhaltlich überarbeitet (z. B. Klassifizierung, Bezeichnung der Klassen, Festlegung von Prüfdrücken für die Modelbox);
- g) Abschnitt 6: „Luftdichtheit des Gehäuses“ einschließlich der Tabellen 4 und 5 inhaltlich überarbeitet (z. B. Klassifizierung, Bezeichnung der Klassen), Gleichung 1 neu aufgenommen;
- h) Abschnitt 7:
 - „Filter-Bypass-Leckage“ einschließlich Tabelle 7 und Bild 5 überarbeitet;
 - Tabelle 6 „Volumenstrom der Luft in der Filtereinheit (q_{vnom}) in Abhängigkeit von der Gehäuseart“ neu aufgenommen;
 - Bild 7 „Prüfvorrichtung zur Prüfung von Filtereinheiten auf der Abströmseite des Ventilators – Zweite Stufe“;
 - Bild 9 „Prüfvorrichtung zur Prüfung von Filtereinheiten bei vorhandener Wärmerückgewinnereinheit“ neu aufgenommen;
- i) Abschnitt 8:
 - „Thermische Eigenschaften des Gehäuses und Messverfahren“ überarbeitet;
 - Gleichung für Wärmedurchgangszahl U neu aufgenommen;
 - Prüfschema geändert;

— Bild 10 „Zoneneinteilung und Anordnung der Messstellen“ neu aufgenommen;

j) Abschnitt 9: „Schalldämmung des Gehäuses“ neu gefasst;

k) Abschnitt 10 „Brandschutz“ und Abschnitt 11 „Mechanische Sicherheit“ überarbeitet.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...¹⁾

1) Wird bei Herausgabe als Norm festgelegt.

– Leerseite –

Lüftung von Gebäuden — Zentrale raumluftechnische Geräte — Mechanische Eigenschaften und Messverfahren

Ventilation des bâtiments — Caissons de traitement d'air — Performance mécanique

Ventilation for buildings — Air handling units — Mechanical performance

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe.....	5
4 Verwendung des realen Gerätes und/oder der Modelbox für die Prüfung der mechanischen Eigenschaften.....	5
5 Mechanische Festigkeit des Gehäuses	6
5.1 Anforderungen und Klassifikation	6
5.2 Prüfung.....	8
6 Luftdichtheit des Gehäuses	8
6.1 Anforderungen und Klassifikation	8
6.1.1 Geräte, die unter Unterdruck betrieben werden	8
6.1.2 Geräte, die sowohl bei Unterdruck als auch bei Überdruck betrieben werden	9
6.2 Prüfung.....	10
6.2.1 Prüfvorrichtung	10
6.2.2 Vorbereitung der Prüfung	11
6.3 Prüfdurchführung	11
6.4 Bestimmung der zulässigen Lecklufrate.....	11
7 Filter-Bypass-Leckage	12
7.1 Anforderungen	12
7.1.1 Allgemeines	12
7.1.2 Bestimmung der zulässigen Lecklufrate am Filter.....	12
7.1.3 Zwei oder mehr Filtereinheiten in einem Gerät.....	13
7.2 Prüfung.....	13
7.2.1 Allgemeines	13
7.2.2 Filter auf der Abströmseite des Ventilators (Überdruck)	14
7.2.3 Filter auf der Anströmseite des Ventilators (Unterdruck)	16
8 Thermische Eigenschaften des Gehäuses und Messverfahren.....	19
8.1 Allgemeines	19
8.2 Anforderungen und Klassifikation	19
8.2.1 Wärmedurchgang.....	19
8.2.2 Wärmebrücken	20
8.3 Prüfung.....	21
8.3.1 Allgemeines	21
8.3.2 Prüfgehäuse.....	21
8.3.3 Prüfdurchführung	22
9 Schalldämmung des Gehäuses	23
9.1 Allgemeines	23
9.2 Prüfanforderungen.....	23
9.3 Prüfverfahren.....	23
9.4 Prüfdurchführung	23
9.5 Bewertung des Einfügungsdämmmasses D_p	24
10 Brandschutz.....	24
11 Mechanische Sicherheit	25

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1886:2003) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 156 „Lüftung von Gebäuden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1886:1998 ersetzen.

Die vorliegende Europäische Norm ist Teil einer Reihe von Normen für zentrale raumluftechnische Geräte (RLT-Geräte), die für die Belüftung und Klimatisierung von Aufenthaltsräumen in Gebäuden eingesetzt werden. Sie behandelt die mechanischen Eigenschaften von RLT-Geräten als Ganzes und wird durch eine Norm für Bauelemente und Baugruppen ergänzt. Die Einordnung dieser Norm in das Gesamtfeld der Normen für die Technische Gebäudeausrüstung zeigt Bild 1.

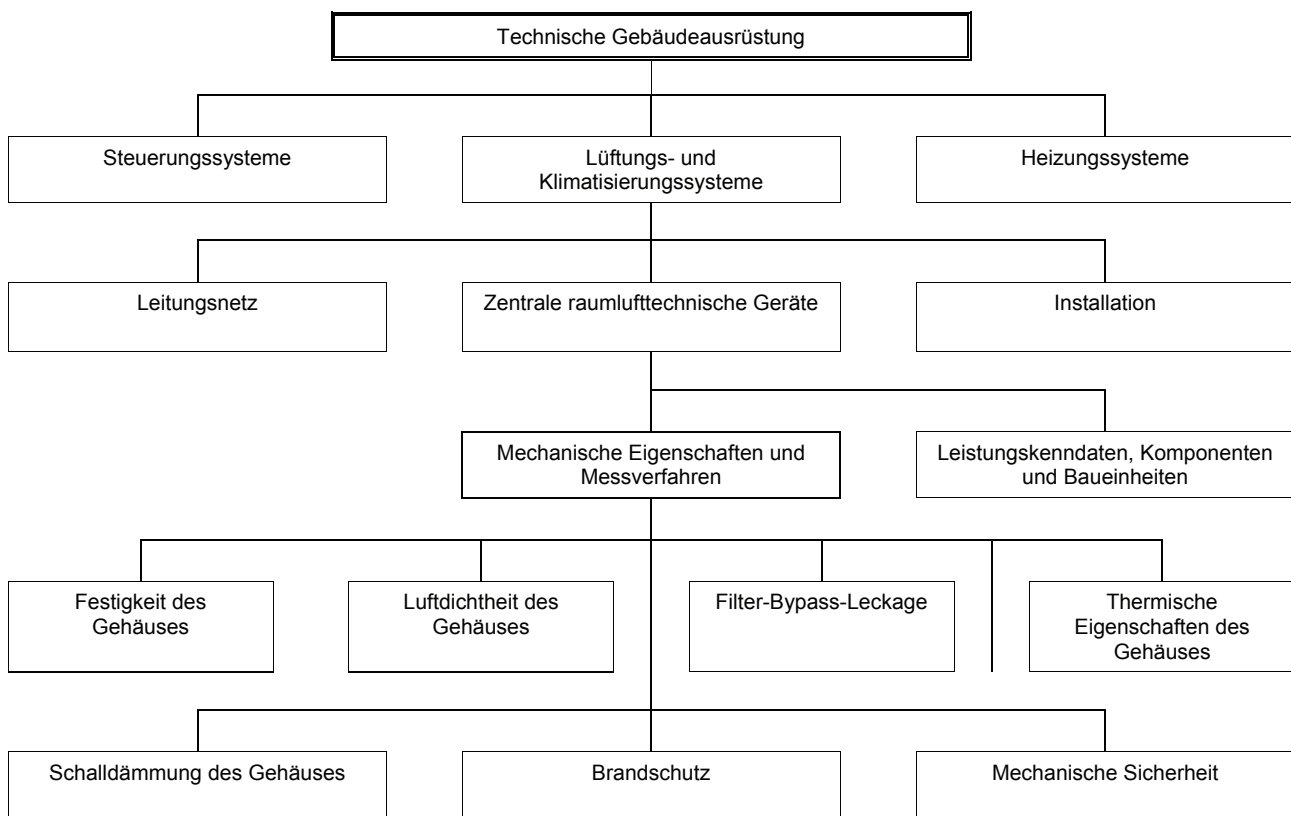


Bild 1 — Einordnung dieser Norm innerhalb der Technischen Gebäudeausrüstung

Einleitung

Diese Norm ist erarbeitet worden für die eindeutige Bestimmung der mechanischen Eigenschaften eines zentralen raumluftechnischen Gerätes als Ganzes, und zwar zur Nutzung durch alle, die mit dem Entwurf, der Herstellung, der Installation und der Wartung von Lüftungs- und Klimaanlage zu tun haben. Die Funktion und Kenndaten der einzelnen Baueinheiten des Gerätes werden in einem weiteren Teil dieser Normenreihe behandelt, die sich mit zentralen raumluftechnischen Geräten befasst.

Wegen der unterschiedlichen Anforderungen, die sich aus den klimatischen Bedingungen und den Bau Traditionen in verschiedenen Teilen Europas sowie aus den spezifischen Merkmalen einzelner Anwendungen ergeben, sind die meisten Anforderungen nach Klassen angegeben, die generell für die Anwendung in bestimmten Regionen oder separat für einzelne Anwendungen vereinbart werden können.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Prüfverfahren, Prüfanforderungen und Klassifikationen für zentrale raumluftechnische Geräte (zentrale RLT-Geräte) fest, die zum Zweck der Lüftung oder Klimatisierung eines Gebäudes oder Teilen davon Zu- und/oder Abluft durch Kanäle befördern. Diese Norm gilt nicht für:

- a) Raumluftechnische Geräte, die nur einen begrenzten Bereich in einem Gebäude versorgen, wie Ventilator-konvektoren usw.;
- b) Geräte zur Wohnungslüftung;
- c) Geräte, die Zuluft überwiegend zu Produktionszwecken liefern.

Die Prüfverfahren und -anforderungen, ausgenommen die für die thermischen und akustischen Leistungen des Gehäuses, sind sowohl für komplette Baueinheit als auch für die einzelnen Einheiten gültig.

Die Filter-Bypass-Prüfung kann nicht verwendet werden, um Schwebstofffilter (HEPA-Filter) zu prüfen.

ANMERKUNG Es wird empfohlen, Schwebstofffilter nur auf der Abströmseite des zentralen raumluftechnischen Gerätes zu installieren. Solche Installationen sollten nach entsprechenden Normen für Filter leckgetestet werden.

Das Prüfverfahren für die thermische Leistung des Gehäuses darf für den Vergleich verschiedener Konstruktionen verwendet werden, jedoch nicht, um Wärmeverluste durch das Gehäuse oder das Risiko der Kondensation zu be-rechnen.

Ebenso darf das Prüfverfahren für die akustische Leistung des Gehäuses nur verwendet werden, um verschiedene Produkte zu vergleichen, aber nicht, um genaue akustische Daten für bestimmte Geräteeinheiten herzuleiten.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publika-tionen. 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 Ände-rungen).

EN 292-2, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Technische Leit-sätze und Spezifikationen.*

EN 779, *Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumluftechnik — Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung.*

EN 12792, *Lüftung von Gebäuden — Symbole, Terminologie und graphische Symbole.*

EN 13053, *Lüftung von Gebäuden — Zentrale raumluftechnische Geräte — Leistungskennndaten für Geräte, Komponenten und Baueinheiten.*

prEN 1507, *Lüftung von Gebäuden — Luftleitungen — Rechteckige Luftleitungen aus Blech; Festigkeit und Dichtigkeit; Anforderungen und Prüfung.*

prEN 12237, *Lüftung von Gebäuden — Luftleitungen — Festigkeit und Dichtheit von Luftleitungen mit rundem Querschnitt aus Blech.*

EN ISO 3743 (alle Teile), *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen; Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern — Teil 1: Vergleichsverfahren in Prüfräumen mit schallharten Wänden.*

EN ISO 3744, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene.*

EN ISO 11546-2, *Akustik — Bestimmung der Schalldämmung von Schallschutzkapseln — Teil 2: Messungen im Einsatzfall (zum Zweck der Abnahme und Nachprüfung).*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in EN 12792 und EN 13053 angegebenen und die folgenden Begriffe.

3.1

zentrales raumluftechnisches Gerät (reales Gerät)

Eine fabrikgefertigte, gehäuseummantelte Einheit, die zur Behandlung der Außen-, Um- und Abluft von Lüftungs- und Klimatisierungssystemen eingesetzt wird. Sie besteht aus einem Ventilatorteil, der üblicherweise mit einem Filterteil und Wärmeaustauscher verbunden ist. Zusätzlich dürfen zu dem Gerät eine Lufteintrittskammer mit einer oder mehreren Jalousieklappen sowie Drossel- und Absperrelementen, eine Mischkammer, Wärmerückgewinnungssektion, eine oder mehrere Lufterwärmer oder -kühler, Luftbefeuchter, Schalldämpfer und zusätzliche Einrichtungen wie Mess- und Regeleinrichtungen usw. gehören.

3.2

zentrales raumluftechnisches Gerät (Modelbox)

ein spezielles Prüfgehäuse (definiert in 8.3.2), welches zur Durchführung von Messungen zur Typeneinordnung, Vergleichs- oder Einstufungsmessungen von Seriengehäusen oder individuell gefertigten Gehäusen verwendet wird

4 Verwendung des realen Gerätes und/oder der Modelbox für die Prüfung der mechanischen Eigenschaften

Für eine klare und zweifelsfreie Unterscheidung in den Unterlagen muss immer angegeben werden, ob die Messungen mit dem realen Gerät – gekennzeichnet durch den Buchstaben "R" – oder der Modelbox – gekennzeichnet durch den Buchstaben "M" – durchgeführt worden sind. Die Prüfungskriterien enthält Tabelle 1.