DIN EN 13141-8:2014-09 (D)

Lüftung von Gebäuden - Leistungsprüfung von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen - Teil 8: Leistungsprüfung von mechanischen Zuluft- und Ablufteinheiten ohne Luftführung (einschließlich Wärmerückgewinnung) für ventilatorgestützte Lüftungsanlagen von einzelnen Räumen; Deutsche Fassung EN 13141-8:2014

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe und Klassifizierung ... 8
3.1 Begriffe ... 8
3.2 Klassifikation ... 10

4 Symbole und Abkürzungen ... 10

5 Prüfverfahren ... 12
5.1 Allgemeines ... 12
5.2 Leistungsprüfung der aerodynamischen Kenngrößen ... 12
5.2.1 Allgemeines ... 12
5.2.2 Innere Undichtheiten und Mischung ... 13
5.2.3 Luftstrom ... 16
5.2.4 Innen-/Außenluftdichtheit ... 16
5.2.5 Filter-Bypass ... 17
5.3 Spezifische Leistungsprüfung hinsichtlich aerodynamischer Kenngrößen für Umschalt-Lüftungseinheiten mit Speicherwärmeübertrager ... 17
5.3.1 Bezugs-Luftstrom ... 17
5.3.2 Undichtheiten ... 18
5.3.3 Innen-/Außenluftdichtheit ... 19
5.4 Leistungsprüfung der thermischen Eigenschaften ... 19
5.4.1 Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse auf der Zuluftseite (verbindlich vorgeschriebene Messung) ... 19
5.4.2 Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse auf der Fortluftseite (optionale Messung) ... 20
5.4.3 Prüfanforderungen ... 20
5.4.4 Betriebsbedingungen für die Prüfung ... 20
5.4.5 Temperaturbedingungen ... 20
5.4.6 Durchführung der Prüfung ... 21
5.4.7 Prüfmodell für die Prüfung von Umschalt-Lüftungseinheiten ... 22
5.5 Effektive elektrische Leistungsaufnahme ... 24

6 Klassifizierung ... 24
6.1 Klassifizierung der Undichtheit ... 24
6.2 Klassifizierung der Empfindlichkeit des Luftstroms ... 25
6.3 Innen-/Außenluftdichtheit der gesamten Einheit ... 25

7 Anforderungen ... 26

8 Berechnungen ... 27
8.1 Allgemeine Berechnungen ... 27
8.2 Spezielle Berechnungen für Umschalt-Wärmeübertrager ... 28

9 Leistungsprüfung der akustischen Kenngrößen ... 29
9.1 Allgemeines ... 29
9.2 Strahlungs-Schallleistung im Innenraum oder Außenbereich ... 29

9.2.1 Allgemeines 29
9.2.2 Hallraumverfahren 29
9.2.3 Verfahren mit reflexionsarmen Räumen oder Halbräumen 30
9.2.4 Freifeldverfahren 30
9.3 Luftschalldämmung 31

10 Prüfergebnisse 32
10.1 Prüfbericht 32
10.2 Produktspezifikationen 32
10.3 Zusätzliche Angaben zur Leistung des Produkts 32
10.4 Undichtheiten 33
10.5 Luftstrom 33
10.6 Effektive elektrische Leistungsaufnahme 33
10.7 Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse 34
10.8 Akustische Kenngrößen 34

11 Reinigung und Instandhaltung 35

Anhang A (informativ) Prüfaufbauten 36

Anhang B (normativ) Druckprüfverfahren auf Undichtheit 38
B.1 Prüfung auf äußere Undichtheit 38
B.2 Prüfung auf innere Undichtheit 39

Anhang C (normativ) Innenraummischung 40
C.1 Allgemeines 40
C.2 Bestimmung der Innenraummischung — Erste Prüfung 40
C.3 Bestimmung der Innenraummischung – Zweite Prüfung 40
C.4 Berechnung der Innenraummischung 41

Literaturhinweise 42