DIN EN 13142:2022-12 (D)

Lüftung von Gebäuden - Bauteile/Produkte für die Lüftung von Wohnungen - Geforderte und frei wählbare Leistungskenngrößen; Deutsche Fassung EN 13142:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5
Einleitung 7
1 Anwendungsbereich 9
2 Normative Verweisungen 9
3 Begriffe 11
4 Symbole und Abkürzungen 12
5 Leistungskenngrößen von Bauteilen bzw. Produkten für die Lüftung von Wohnungen 17
5.1 Allgemeines 17
5.1.1 Allgemeines für Prüfungen 17
5.1.2 Außenbereichmischung (für Zuluft- und Abluftgeräte) 17
5.1.3 Innenraummischung (für Zuluft- und Abluftgeräte) 17
5.1.4 Korrektur des Temperaturverhältnisses (für Zuluft- und Abluftgeräte) 17
5.2 Außenwand-Luftdurchlässe 18
5.2.1 Aerodynamische Kenngrößen 18
5.2.2 Äquivalente Fläche 19
5.2.3 Freie Fläche 19
5.2.4 Regelungseinrichtungen 19
5.2.5 Luftverteilungs-Kenngrößen 19
5.2.6 Akustische Kenngrößen 19
5.2.7 Eindringen von Wasser 19
5.3 Überströmluftdurchlässe 19
5.3.1 Aerodynamische Kenngrößen 19
5.3.2 Äquivalente Fläche 19
5.3.3 Freie Fläche 19
5.3.4 Akustische Kenngrößen 20
5.4 Abluft- und Zuluftdurchlässe 20
5.4.1 Aerodynamische Kenngrößen 20
5.4.2 Akustische Kenngrößen 20
5.4.3 Regelungseinrichtungen 20
5.4.4 Luftverteilungs-Kenngrößen 20
5.5 Herdhauben 20
5.5.1 Aerodynamische Kenngrößen 20
5.5.2 Akustische Kenngrößen 20
5.5.3 Wirksamkeit der Fettabscheidung 21
5.5.4 Wirksamkeit der Geruchsbeseitigung 21
5.5.5 Elektrische Leistungsaufnahme 21
5.5.6 Regelbarkeit 21
5.6 Unidirektionale Abluft- oder Zuluft-Lüftungsgeräte 21
5.6.1 Dateneingabe 21
5.6.2 Angegebene Daten 22
5.6.3 Allgemeine Angaben zur Klassifizierung 22
5.6.4 Aerodynamische Kenngrößen 22
5.6.5 Energie 23

5.6.6 Akustische Kenngrößen ... 26
5.7 Fortluft-Hauben und Dach-Fortluftdurchlässe ... 30
5.7.1 Druckabfall ... 30
5.7.2 Freie Fläche ... 30
5.7.3 Wirksamkeit der Luftansaugung ... 30
5.7.4 Akustische Kenngrößen ... 30
5.8 Baueinheiten einer Abluftanlage für eine einzelne Wohnung ... 30
5.8.1 Allgemeines ... 30
5.8.2 Aerodynamische Kenngrößen ... 31
5.8.3 Energie ... 31
5.8.4 Akustische Kenngrößen ... 32
5.9 Bidirektionale, ventilatorgestützte Lüftungsgeräte mit Kanalanschluss (einschließlich Wärmerückgewinnung) ... 33
5.9.1 Dateneingabe ... 33
5.9.2 Vom Hersteller angegebene Daten ... 33
5.9.3 Allgemeines zur Klassifizierung ... 34
5.9.4 Aerodynamische Kenngrößen ... 34
5.9.5 Thermische Kenngrößen ... 36
5.9.6 Energie ... 38
5.9.7 Akustische Kenngrößen ... 39
5.10 Bidirektionale, ventilatorgestützte Lüftungsgeräte ohne Kanalanschluss (einschließlich Wärmerückgewinnung) ... 41
5.10.1 Dateneingabe ... 41
5.10.2 Vom Hersteller angegebene Daten ... 42
5.10.3 Allgemeines zur Klassifizierung ... 42
5.10.4 Aerodynamische Kenngrößen ... 42
5.10.5 Thermische Kenngrößen ... 45
5.10.6 Energie ... 46
5.10.7 Akustische Kenngrößen ... 48

6 Handbuch, Reinigung und Wartung ... 49
6.1 Handbuch ... 49
6.2 Reinigung und Wartung ... 49
6.3 Überprüfung der Wartungskriterien ... 50

7 Kennzeichnung, Beschriftung und Produktinformation ... 50

8 Deklaration und Kodierung von ventilatorgestützten bidirektionalen Lüftungsgeräten ... 52
8.1 Allgemeines ... 52
8.2 Filter ... 53
8.3 Werkstoffe ... 53
8.3.1 Brandverhalten ... 53
8.3.2 Hygiene und Gesundheit ... 53

Anhang A (normativ) Zusätzliche Liste für die Deklaration von Regelungseinrichtungen ... 55

Anhang B (informativ) Zusätzliche Prüfliste für Deklaration und Kodierung ... 57
B.1 Filter-Bypass-Leckage ... 57
B.2 Auslegungskriterien ... 57
B.3 Regelungseinrichtungen ... 58
B.4 Zusätzliche Ausrüstung ... 60

Anhang C (informativ) Schema der Klassifizierung und Kodierung von Lüftungsgeräten und zutreffender Prüfnormen ... 62

Anhang D (informativ) Kompensation der Filterverstopfung ... 66
D.1 Allgemeines ... 66
D.2 Definition und Berechnung des Filterkompensationsfaktors ... 66
D.3 Klassifizierung des Filterkompensationsfaktors ... 66
D.4 Prüfverfahren ... 67
D.5 Beispiel des Prüfungsaufbaus für bidirektionale Lüftungsgeräte ... 67

Anhang E (informativ) Berechnung eines erweiterten SEC ... **69**
E.1 Begriffe und Abkürzungen ... **69**
E.1.1 Begriffe ... **69**
E.1.2 Abkürzungen ... **69**
E.2 Modell ... **69**
E.2.1 Allgemeines ... **69**
E.2.2 Allgemeine Gesamtenergiebilanz ... **69**
E.2.3 Allgemeine elektrische Energiebilanz ... **70**
E.2.4 Heizenergieeinsparung ... **70**
E.2.5 Jahresstromverbrauch für Abtauen ... **73**
E.2.6 Standardwerte für Berechnung und Klassifizierung ... **81**

Anhang F (informativ) Berechnung eines erweiterten SEC unter Berücksichtigung der Infiltration ... **87**
F.1 Allgemeines ... **87**
F.2 Erweiterte SEC-Berechnung ... **87**

Anhang G (informativ) Beispiel für SEC-Berechnung nach EU 1253/2014 und EU 1254/2014 ... **88**
G.1 Allgemeines ... **88**
G.2 Beispiel - SEC-Berechnungen ... **89**
G.2.1 Beispiel 1 - Bidirektionales Lüftungsgerät mit Kanalanschluss und Wärmeübertrager für eine einzelne Wohnung (zentrale Wärmerückgewinnung) ... **89**
G.2.2 Beispiel 2 - Bidirektionales Lüftungsgerät mit Kanalanschluss und Wärmeübertrager mit lokaler Regelung und variabler Drehzahl für eine einzelne Wohnung ... **90**
G.2.3 Beispiel 3 - Lüftungsgerät ohne Kanalanschluss mit Wärmeübertrager zur Wärmerückgewinnung für einen einzelnen Raum ... **90**
G.2.4 Beispiel 4 - Lüftungsgerät ohne Kanalanschluss mit Zwangsbelüftung für einen einzelnen Raum ... **91**
G.2.5 Beispiel 5 – Unidirektionales Abluft-Lüftungsgerät ... **92**

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den zu behandelnden grundlegenden Anforderungen der Verordnung (EU) 1253/2014 ... **93**

Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der vorgesehenen abzudeckenden Verordnung (EG) Nr. 1254/2014 ... **96**

Literaturhinweise ... **98**