DIN EN 16798-7:2017-11 (D)

Energetische Bewertung von Gebäuden - Lüftung von Gebäuden - Teil 7: Berechnungsmethoden zur Bestimmung der Luftvolumenströme in Gebäuden einschließlich Infiltration (Modul M5-5); Deutsche Fassung EN 16798-7:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 12

3 Begriffe 13

4 Symbole und Indizes 14
4.1 Symbole 14
4.2 Indizes 16

5 Kurzbeschreibung der Verfahren 17
5.1 Ausgabedaten der Verfahren 17
5.2 Allgemeine Beschreibung der Verfahren 17
5.3 Auswahlkriterien zwischen den Verfahren 18

6 Berechnungsverfahren, Verfahren 1 — Bestimmung der Luftströme auf der Grundlage ausführlicher Gebäudemerkmale 18
6.1 Ausgabedaten 18
6.2 Berechnungsintervalle 19
6.3 Eingabedaten 19
6.3.1 Allgemeines 19
6.3.2 Produktdaten 20
6.3.3 Systemauslegungsdaten 21
6.3.4 Betriebsbedingungen 23
6.3.5 Konstanten und physikalische Daten 25
6.3.6 Eingabedaten von Anhang A (Anhang B) 26
6.4 Berechnungsverfahren, Verfahren 1 26
6.4.1 Anwendbare Zeitintervalle und Betriebszustände 26
6.4.2 Berechnung der Betriebsbedingungen 26
6.4.3 Berechnung der Luftvolumenströme 28

7 Verfahren 2 — Bestimmung der Luftvolumenströme auf der Grundlage eines statistischen Ansatzes 38
7.1 Ausgabedaten 38
7.2 Berechnungsintervalle 39
7.3 Eingabedaten 39
7.4 Berechnungsverfahren, Verfahren 2 40
7.4.1 Allgemeines 40
7.4.2 Beschreibung des statistisch begründeten vereinfachten Verfahrens 40
7.4.3 Begründung des Verfahrens 40

8 Qualitätskontrolle 40

9 Übereinstimmungsprüfung 41

Anhang A (normativ) Datenblatt zur Eingabe und Verfahrensauswahl — Vorlage 42
A.1 Allgemeines 42
A.2 Verweisungen 42

A.3 Eingabedatenverfahren 1 43
A.3.1 Daten zur Produktbeschreibung 43
A.3.2 Technische Daten zum Produkt 43
A.3.3 Systemauslegungsdaten 45
A.3.4 Daten zu den Betriebsbedingungen 49
A.4 Eingabedatenverfahren 2 50

Anhang B (informativ) Datenblatt zur Eingabe und Verfahrensauswahl — Standardauswahlmöglichkeiten 51
B.1 Allgemeines 51
B.2 Verweisungen 52
B.3 Eingabedatenverfahren 1 52
B.3.1 Daten zur Produktbeschreibung 52
B.3.2 Technische Daten zum Produkt 52
B.3.3 Systemauslegungsdaten 55
B.3.4 Betriebsbedingungen 59
B.4 Eingabedaten für Methode 2 60

Literaturhinweise 61

Tabellen

Tabelle 1 — Position dieser Norm (in diesem Fall M5-1, M5-5, M5-6, M5-8) innerhalb der modularen Struktur des EPB-Normenpakets 11

Tabelle 2 — Symbole und Einheiten 14

Tabelle 3 — Indizes 16

Tabelle 4 — Ausgabedaten von Verfahren 1 18

Tabelle 5 — Liste der technischen Eingabedaten für die Produkte 20

Tabelle 6 — Bezeichner für VENT_SYS_OP 21

Tabelle 7 — Liste der Eingabedaten zur Prozessauslegung 22

Tabelle 8 — Bezeichner für SUP_AIR_TEMP_CTRL 23

Tabelle 9 — Bezeichner für SUP_AIR_TEMP_CTRL 23

Tabelle 10 — Liste der Daten zu den Betriebsbedingungen 24

Tabelle 11 — Konstanten und physikalische Daten 25

Tabelle 12 — Ausgabedaten von Verfahren 2 39

Tabelle A.1 — Verweisungen 43

Tabelle A.2 — Daten für den Anlagenfaktor 44

Tabelle A.3 — Daten des Faktors des Brennstoffflusses 44

Tabelle A.4 — Werte für $f_{\mathbf{ctrl}}$ 45

Tabelle A.5 — Werte für $f_{\mathbf{sys}}$ 45

Tabelle A.6 — Bezeichner für SHIELD_CLASS **45**

Tabelle A.7 — Dimensionslose Winddruck-Koeffizienten **46**

Tabelle A.8 — Dimensionslose Winddruck-Koeffizienten für Lüftungszonen, die nicht querbelüftet werden können ($f_{cross} = 0$) **46**

Tabelle A.9 — Beispiele der Werte für $\Delta C_{cowl;height}$ **47**

Tabelle A.10 — Faktor für Querlüftung **48**

Tabelle A.11 — Verteilung der Lüftungsöffnungen **48**

Tabelle A.12 — Verteilung der Undichtheiten in der Gebäudehülle **49**

Tabelle A.13 — Korrekturfaktor $C_{rgh;10;site}$ **50**

Tabelle A.14 — Bezeichner für VENT_SYS_OP **50**

Tabelle B.1 — Verweisungen **52**

Tabelle B.2 — Daten für den Anlagenfaktor **53**

Tabelle B.3 — Daten des Faktors des Brennstoffflusses **54**

Tabelle B.4 — Werte für f_{ctrl} **54**

Tabelle B.5 — Werte für f_{sys} **55**

Tabelle B.6 — Kennung für SHIELD_CLASS **55**

Tabelle B.7 — Dimensionslose Winddruck-Koeffizienten **56**

Tabelle B.8 — Dimensionslose Winddrücke für Lüftungszonen, die nicht querbelüftet werden können ($f_{cross} = 0$) **56**

Tabelle B.9 — Beispiele der Werte für $\Delta C_{cowl;height}$ **57**

Tabelle B.10 — Faktor für Querlüftung **57**

Tabelle B.11 — Verteilung der Lüftungsöffnungen **58**

Tabelle B.12 — Verteilung der Undichtheiten in der Gebäudehülle **59**

Tabelle B.13 — Korrekturfaktor $C_{rgh;10;site}$ **60**

Tabelle B.14 — Kennung für VENT_SYS_OP **60**