DIN V 18599-6:2005-07 (D)

Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung - Teil 6: Endenergiebedarf von Wohnungslüftungsanlagen und Luftheizungsanlagen für den Wohnungsbau

Inhalt

Seite

Vorwort **4**

1 Anwendungsbereich **6**

2 Normative Verweisungen **8**

3 Begriffe, Symbole und Einheiten **9**

4 Verknüpfung der Teile der Vornormenreihe DIN V 18599 ..... **18**

5 Nutzwärmebedarf **25**

6 Übergabe **33**

7 Verteilung **37**

8 Speicherung **42**

9 Erzeugung **44**

Anhang A (normativ) Lüftungssysteme **74**

Literaturhinweise **85**

Bilder

Bild 1 — Übersicht über die Teile der DIN V 18599 5

Bild 2 — Inhalt und Umfang von DIN V 18599-6 7

Bild 3 — Systemübersicht zur Wohnungslüftung nach DIN 1946-6 8

Bild 4 — Schema der Indizierung 18

Bild A.1 — Abluftsystem mit Einzelventilatoren 74

Bild A.2 — Abluftsystem mit Zentralventilator 75

Bild A.3 — Abluftsystem mit Wärmepumpe 76

Bild A.4 — Zu- und Abluftsystem ohne Wärmerückgewinnung 77

Bild A.5 — Zu- und Abluftsystem mit Abluft-Zuluft-Wärmeübertrager zentral 78

Bild A.6 — Zu- und Abluftsystem mit Abluft-Zuluft-Wärmeübertrager dezentral 79

Bild A.7 — Zu- und Abluftsystem mit Abluft-Zuluft-Wärmepumpe (ohne und mit Wärmeübertrager) 80

Bild A.8 — Zu- und Abluftsystem mit Abluft-Wasser-Wärmepumpe und mit Wärmeübertrager 81

Bild A.9 — Zu- und Abluftsystem mit Abluft-Zuluft/Wasser-Wärmepumpe und Wärmeübertrager 82

Bild A.10 — Luftheizungsanlage mit Abluft-Zuluft-Wärmepumpe, ohne und mit Wärmeübertrager, ohne Umluft 83

Bild A.11 — Luftheizungsanlage mit Wärmeübertrager, mit Umluft 84

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole (bilanzübergreifend in der Vornormenreihe DIN V 18599) 15

Table 2 — Indizes (bilanzübergreifend in der Vornormenreihe DIN V 18599) 16

Tabelle 3 — Indizes (spezifisch in DIN V 18599-6) 17

Tabelle 4 — Allgemeine Randbedingungen zur Bestimmung des Gesamtnutzungsgrades $\eta_{WÜT,mth}$ 28

Tabelle 5 — Standardwerte für monatliche Zulufttemperatur bei Zuluft-Abluft-Wärmeübertrager ohne vorgeschalteten Erdreich-Zuluft-Wärmeübertrager, errichtet nach 1999 29

Tabelle 6 — Allgemeine Randbedingungen zur Bestimmung der Betriebszeit $t_{rv,mech}$ 32

Tabelle 7 — Randbedingungen für die Einflussfaktoren *f* zur Bestimmung der Wärmeverluste Übergabe $Q_{rv,ce}$ 34

Tabelle 8 — Gesamtnutzungsgrad $\eta_{rv,ce}$ für die Übergabe der Wärme im Raum 35

Tabelle 9 — Nennleistung des Reglers P_C für die Übergabe der Wärme im Raum 36

Tabelle 10 — Randbedingungen 1 für die Standardwerte zur Bestimmung der Wärmeverluste $Q_{rv,d}$ 40

Tabelle 11 — Randbedingungen 2 für die Standardwerte zur Bestimmung der Wärmeverluste $Q_{rv,d}$ 41

Tabelle 12 — Allgemeine Randbedingungen zur Bestimmung der Wärmeverluste der Erzeugung $Q_{rv,g}$ in Abhängigkeit vom Lüftungssystem 46

Tabelle 13 — Standardwerte zur Bestimmung des Wärmeverlustfaktors $f_{ce,mth}$ in Abhängigkeit von den Lüftungskomponenten und dem Aufstellungsort 47

Tabelle 14 — Gradtagszahl der Luftvorwärmung $F_{Gt,Vorw}$ (im Monat), in Kh, in Abhängigkeit vom Einschaltpunkt des Frostschutzbetriebes 50

Tabelle 15 — Allgemeine Randbedingungen zur Bestimmung des Hilfsenergiebedarfs der Erzeugung $Q_{rv,g,aux}$ in Abhängigkeit vom Lüftungssystem 51

Tabelle 16 — Standardwerte für die volumenstrombezogene Leistungsaufnahme der Ventilatoren $P_{el,Vent}$ 52

Tabelle 17 — Korrekturfaktoren für Temperaturabweichungen f_r und f_ϑ 55

Tabelle 18 — Korrekturfaktor für Luftvolumenstrom-Abweichung f_v 59

Tabelle 19 — Maximale monatliche Betriebszeiten $t_{on,h,i,max,mth}$ der Abluft-Zuluft-Wärmepumpe in den Temperaturklassen *i* (im Monat) in h 60

Tabelle 20 — Standardwerte für die volumenstrombezogene Leistungsaufnahme und die Leistungsziffer der Wärmepumpe 62

Tabelle 21 — Standardwerte zur Bestimmung der monatlichen Erzeugerwärmeabgabe des Abluft-Zuluft-Wärmeübertragers in Kombination mit Abluft-Wärmepumpe 63