

E DIN EN 16798-5-1:2015-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2015-05-22

Energieeffizienz von Gebäuden - Module M5-6, M5-8, M6-5, M6-8, M7-5, M7-8 - Lüftung von Gebäuden - Berechnungsmethoden für den Energiebedarf von Lüftungs- und Klimaanlage - Teil 5-1: Verteilung und Erzeugung (Revision von EN 15241) - Methode 1; Deutsche und Englische Fassung prEN 16798-5-1:2015

Energy performance of buildings - Modules M5-6, M5-8, M6-5, M6-8, M7-5, M7-8 - Ventilation for buildings - Calculation methods for energy requirements of ventilation and air conditioning systems - Part 5-1: Distribution and generation (revision of EN 15241) - method 1; German and English version prEN 16798-5-1:2015

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Symbole und Abkürzungen	10
4.1 Symbole.....	10
4.2 Indizes	11
5 Beschreibung des Verfahrens — Ergebnisse des Verfahrens	11
6 Verfahren	12
6.1 Ausgabedaten.....	12
6.2 Berechnungszeitschritte	15
6.3 Eingabedaten	15
6.3.1 Datenquelle	15
6.3.2 Produktdaten	15
6.3.3 Daten zur Anlagenauslegung	23
6.3.4 Betriebsbedingungen.....	28
6.3.5 Konstanten und physikalische Daten	30
6.4 Berechnungsverfahren	30
6.4.1 Anwendbare Berechnungszeitschritte.....	30
6.4.2 Berechnung der Verteilung	30
6.4.3 Allgemeine Berechnungen	34
6.4.4 Energieberechnung.....	49
7 Qualitätslenkung	55
8 Übereinstimmungsprüfung	55
Anhang A (normativ) Muster für Eingabedaten und Auswahlmöglichkeiten — Methode 1	56
A.1 Standarddaten zur Produktbeschreibung — Daten zur Produktbeschreibung	56
A.2 Technische Produktdaten	56
A.2.1 Standard-Dichtheitsklassen der Luftleitungen	56
A.2.2 Standard-Dichtheitsklassen des zentralen raumlufttechnischen Geräts.....	56
A.2.3 Standardwerte der Undichtheits- und der Außenluftfaktoren der Wärmerückgewinnung	57
A.2.4 Standardwerte des Nenn-Temperaturübertragungsgrads der Wärmerückgewinnung und der Konstanten für die Geschwindigkeitsabhängigkeit	57
A.2.5 Standardwerte des Wirkungsgrads der Feuchterückgewinnung und der Konstanten für die Berechnung	58
A.2.6 Standardwert für den Wirkungsgrad des Befeuchters mit adiabatischer Kühlung	59
A.2.7 Standardwerte für die Berechnung der Kühl- und der Heizschlange	59

A.2.8	Standardwerte in Bezug auf das zentrale raumluftechnische Gerät.....	60
A.2.9	Ventilatorbezogene Standardwerte.....	60
A.2.10	Spezifische Pumpenenergie für die Befeuchtung.....	61
A.3	Anlagen-Auslegungsdaten	62
A.3.1	Auswahlmöglichkeiten der qualitativen Daten zur Prozessauslegung.....	62
A.3.2	Standardwerte der Wärmerückgewinnungsfaktoren des Ventilatormotors.....	62
A.3.3	Auswahlmöglichkeiten der quantitativen Standarddaten zur Prozessauslegung.....	62
A.3.4	Grenzwerte für die Regelung des Abtauens	63
A.3.5	Standardmäßige Optionen zur Prozessregelung	63
A.3.6	Standardmäßige Optionen zur Regelung der Wärmerückgewinnung	63
Anhang B (informativ) Standard-Eingabedaten — Methode 1.....		64
B.1	Daten zur Produktbeschreibung — Standarddaten zur Produktbeschreibung	64
B.2	Technische Produktdaten	64
B.2.1	Standard-Dichtheitsklassen der Luftleitungen.....	64
B.2.2	Standard-Dichtheitsklassen des zentralen raumluftechnischen Geräts	64
B.2.3	Standardwerte der Undichtheits- und der Außenluftfaktoren der Wärmerückgewinnung	65
B.2.4	Standardwerte des Nenn-Temperaturübertragungsgrads der Wärmerückgewinnung und der Konstanten für die Geschwindigkeitsabhängigkeit	65
B.2.5	Standardwerte des Wirkungsgrads der Feuchterückgewinnung und der Konstanten für die Berechnung.....	66
B.2.6	Standardwert für den Wirkungsgrad des Befeuchters mit adiabatischer Kühlung.....	67
B.2.7	Standardwerte für die Berechnung der Kühl- und der Heizschlange	67
B.2.8	Standardwerte in Bezug auf das zentrale raumluftechnische Gerät.....	68
B.2.9	Ventilatorbezogene Standardwerte.....	68
B.2.10	Spezifische Pumpenenergie für die Befeuchtung.....	69
B.3	Anlagen-Auslegungsdaten	70
B.3.1	Auswahlmöglichkeiten der qualitativen Daten zur Prozessauslegung.....	70
B.3.2	Standardwerte der Wärmerückgewinnungsfaktoren des Ventilatormotors.....	70
B.3.3	Auswahlmöglichkeiten der quantitativen Standarddaten zur Prozessauslegung.....	70
B.3.4	Grenzwerte für die Regelung des Abtauens	71
B.3.5	Standardmäßige Optionen zur Prozessregelung	71
B.3.6	Standardmäßige Optionen zur Regelung der Wärmerückgewinnung	71
Anhang C (informativ) Berechnungsverfahren für Vorwärmung und Vorkühlung des Erdreichs.....		72
C.1	Berechnung	72
C.1.1	Temperaturdifferenz	72
C.1.2	Feuchte-Differenz.....	73
C.1.3	Druckverluste des Wärmeübertragers	74
C.2	Daten	74
Literaturhinweise		75