

# 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 raumluftechnischen 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
<b>Anhang B (informativ) Standard-Eingabedaten — Methode 1.....</b>		<b>64</b>
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
<b>Anhang C (informativ) Berechnungsverfahren für Vorwärmung und Vorkühlung des Erdreichs.....</b>		<b>72</b>
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
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>75</b>