

E DIN EN 1745:2019-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2019-06-07

Mauerwerk und Mauerwerksprodukte - Verfahren zur Bestimmung von wärmeschutztechnischen Eigenschaften; Deutsche und Englische Fassung prEN 1745:2019

Masonry and masonry products - Methods for determining thermal properties; German and English version prEN 1745:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe und Symbole	9
3.1 Begriffe	9
3.2 Symbole	10
4 Ermittlung des Wertes $\lambda_{10,dry,unit}$ für Vollmauersteine und des Wertes $\lambda_{10,dry,mor}$ für Mörtel.....	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.2 $\lambda_{10,dry,mat}$ -Werte für Vollmauersteine und Mörtel	12
4.2.1 Prüfverfahren S1. Bestimmung von $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werten aus der tabellierten Beziehung zwischen $\lambda_{10,dry,mat}$ und der Netto-Trockenrohichte	12
4.2.2 Prüfverfahren S2. Bestimmung von $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werten aus der graphischen Darstellung der Beziehung zwischen $\lambda_{10,dry,mat}$ und der Netto-Trockenrohichte.....	12
4.2.3 Prüfverfahren S3. Ermittlung von $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werten aus der Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten (U_{mas}) des aus Vollmauersteinen und Mörtel hergestellten Mauerwerks	14
4.3 Prüfverfahren und die zu verwendenden Anzahlen an Prüfkörpern	16
5 Ermittlung der äquivalenten $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werte für Mauerwerk aus gelochten und zusammengesetzten Mauersteinen.....	16
5.1 Allgemeines.....	16
5.2 Berechnungsverfahren.....	17
5.3 $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werte von Mauerwerken aus gelochten und zusammengesetzten Mauersteinen	17
5.3.1 Bestimmung von $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werten aus der tabellierten Beziehung von λ_{unit} zu λ_{mat}	17
5.3.2 Bestimmung des $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werts anhand von Berechnungen	18
5.3.3 Prüfverfahren P5. Bestimmung der $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werte anhand der Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten (U_{mas}) von aus gelochten oder zusammengesetzten Mauersteinen und Mörtel hergestelltem Mauerwerk	19
5.4 Prüfverfahren und die zu verwendenden Anzahlen an Prüfkörpern	21
6 Feuchteumrechnung	22
7 Bestimmung der Wärmeschutzrechenwerte ($R_{design,mas}$ oder $\lambda_{design,mas}$) für aus Mauersteinen und Mörtel errichtetes Mauerwerk.....	23
7.1 Allgemeines.....	23

7.2	Bestimmung der Werte für $R_{design,mas}$ oder $\lambda_{design,mas}$ durch Berechnung.....	24
7.2.1	Bestimmung der Werte für $R_{design,mas}$ oder $\lambda_{design,mas}$ auf der Grundlage von λ_{design} -Werten für die Mauersteine und den Mörtel	24
7.2.2	Bestimmung der Werte für $R_{design,mas}$ oder $\lambda_{design,mas}$ durch ein numerisches Berechnungsverfahren auf der Grundlage des Bemessungswertes der Wärmeleitfähigkeit der verwendeten Materialien	24
7.3	Bestimmung der Werte für $R_{design,mas}$ oder $\lambda_{design,mas}$ von aus gelochten Mauersteinen und Mörtel errichtetem Mauerwerk auf der Grundlage von tabellierten Werten	24
7.3.1	Tabellierte Werte	24
7.3.2	Anwendung von Anhang B.....	25
7.3.3	Alternative Anwendung von Anhang B	25
7.4	Verfahren S4/P6 $R_{design,mas}$ oder $\lambda_{design,mas}$ -Werte von Mauerwerk, die auf einer Prüfung des Mauerwerks basieren	27
8	Ermittlung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Mauerwerk.....	27
9	Spezifische Wärmekapazität	27
10	Rundungsregeln der λ -Werte für Mauersteine und Mauerwerk	27
Anhang A (normativ) Tabellierte $\lambda_{10,dry,mat}$ -Werte von Materialien, die für Mauerwerksprodukte verwendet werden.....		28
Anhang B (informativ) Werte für $R_{dry,mas}$ oder $\lambda_{10,dry,mas}$ von aus verschiedenen gelochten Mauersteinen errichtetem Mauerwerk		36
Anhang C (informativ) Beispiel für die Anwendung der Tabellen in Anhang B		71
Anhang D (normativ) Anforderungen an geeignete Berechnungsverfahren		73
D.1	Programmeigenschaften.....	73
D.2	Eingabedaten und Ergebnisse	73
D.3	Überprüfung der Programmgenauigkeit.....	74
D.4	Referenzfälle.....	74
D.4.1	Fall 1: Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes R und der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,dry,unit}$ eines Mauersteins (Hochlochstein)	74
D.4.2	Fall 2: Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes $R_{dry,mas}$ von Mauerwerk aus Hochloch-Mauersteinen mit Innen- und Außenputz	76
D.4.3	FALL 3: Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes R_t von Mauerwerk, das aus Mauersteinen, horizontalen Mörtelschichten, vertikalen Mörtelnestern und einer zusätzlichen äußeren Dämmschicht besteht	78
Anhang E (informativ) Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit.....		82
Anhang F (informativ) Alternatives Verfahren für die Feuchteberichtigung in Bezug auf gelochte Mauersteine		84
Anhang G (informativ) Vereinfachte Verfahrensweise für die Bestimmung des Bemessungsfeuchtegehalts von zusammengesetzten Mauerstein		85