

E DIN EN 1745:2010-08 (D)

Erscheinungsdatum: 2010-08-23

Mauerwerk und Mauerwerksprodukte - Verfahren zur Ermittlung von Wärmeschutzrechenwerten; Deutsche Fassung prEN 1745:2010

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Symbole	7
3.1 Begriffe	8
3.2 Symbole	8
3.3 Indizes	10
4 Verfahren zur Ermittlung des Wertes $\lambda_{10,dry,unit}$ für Vollmauersteine und des Wertes $\lambda_{10,dry,mor}$ für Mörtel	10
4.1 Allgemeines	10
4.2 $\lambda_{10,dry,mat}$ -Werte für Vollmauersteine und Mörtel	10
4.2.1 Modell S1: Bestimmung von $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werten aus der tabellierten Beziehung zwischen $\lambda_{10,dry,mat}$ -und der Netto-Trockenrohdichte	10
4.2.2 Modell S2: Bestimmung von $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werten aus der graphischen Darstellung der Beziehung zwischen $\lambda_{10,dry,mat}$ -und der Netto-Trockenrohdichte	11
4.2.3 Modell S3: Verfahren für die Ermittlung von $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werten aus der Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten (U_{mas}) des aus Vollmauersteinen und Mörtel hergestellten Mauerwerks	13
4.3 Überblick über die Prüfverfahren und die für die verschiedenen Modelle zu verwendenden Anzahlen an Prüfkörpern	13
5 Verfahren zur Ermittlung der $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werte für Mauerwerk ausgelochten und zusammengesetzten Mauersteinen	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Berechnungsverfahren	14
5.3 $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werte von Mauersteinen	15
5.3.1 Bestimmung von $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werten aus der tabellierten Beziehung von λ_{unit} zu λ_{mat}	15
5.3.2 Bestimmung des $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werts anhand von Berechnungen	15
5.3.3 Modell P5: Bestimmung des $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werts anhand der Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten (U_{mas}) von aus gelochten oder zusammengesetzten Mauersteinen und Mörtel hergestelltem Mauerwerk	16
5.4 Überblick über die Prüfverfahren und die für die verschiedenen Modelle zu verwendenden Anzahlen an Proben	18
6 Feuchteumrechnung	19
7 Verfahren zur Bestimmung der Wärmeschutzrechenwerte ($R_{design,mas}$ oder $\lambda_{design,mas}$) für aus Mauersteinen und Mörtel errichtetes Mauerwerk	20
7.1 Allgemeines	20
7.2 Bestimmung der Werte für $R_{design,mas}$ oder $\lambda_{design,mas}$ durch Berechnung	20
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	20

7.2.2	Bestimmung der Werte für $R_{\text{design,mas}}$ oder $\lambda_{\text{design,mas}}$ durch ein numerisches Berechnungsverfahren auf der Grundlage der Bemessungswärmeleitfähigkeit der verwendeten Materialien	21
7.3	Bestimmung der Werte für $R_{\text{design,mas}}$ oder $\lambda_{\text{design,mas}}$ von aus gelochten oder zusammengesetzten Mauersteinen und Mörtel errichtetem Mauerwerk auf der Grundlage von tabellierten Werten	21
7.3.1	Tabellierte Werte	21
7.3.2	Anwendung von Anhang B	21
7.3.3	Alternative Anwendung von Anhang B	22
8	Ermittlung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Mauerwerk	23
9	Rundungsregeln der λ-Rechenwerte für Mauerwerk	23
Anhang A (normativ)	Tabellierte $\lambda_{10,\text{dry,mat}}$-Werte von Materialien, die für Mauerwerks- und Mörtelprodukte verwendet werden	24
Anhang B (informativ)	Werte für $R_{10,\text{dry,mas}}$ oder $\lambda_{10,\text{dry,mas}}$ von aus verschiedenen gelochten Mauersteinen errichtetem Mauerwerk	32
Anhang C (informativ)	Beispiel für die Anwendung der Tabellen in Anhang B	60
Anhang D (normativ)	Anforderungen an geeignete Berechnungsverfahren	61
D.1	Programmeigenschaften	61
D.2	Eingabedaten und Ergebnisse	61
D.3	Überprüfung der Programmgenauigkeit	62
D.4	Referenzfälle	62
D.4.1	Fall 1: Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes R und der Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10,\text{dry,unit}}$ eines Mauersteins (Hochlochstein)	62
D.4.2	Fall 2: Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes $R_{\text{dry,mas}}$ von Mauerwerk aus Hochloch-Mauersteinen mit Innen- und Außenputz	64
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	66
Anhang E (informativ)	Konformitätsbewertung	70
	Prüfkörper	70
	Probenvorbereitung	71
	Prüfmessung	71
Anhang F (informativ)	Alternatives Verfahren für die Feuchteberichtigung in Bezug auf gelochte Mauersteine	72