

# DIN EN 1745:2012-07 (D)

## Mauerwerk und Mauerwerksprodukte - Verfahren zur Bestimmung von wärmeschutztechnischen Eigenschaften; Deutsche Fassung EN 1745:2012

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe und Symbole .....	7
3.1 Begriffe .....	7
3.2 Symbole.....	9
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 .....	11
4.2.1 Modell S1: Bestimmung von $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werten aus der tabellierten Beziehung zwischen $\lambda_{10,dry,mat}$ -und der Netto-Trockenrohddichte .....	11
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-Trockenrohddichte.....	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 Prüfverfahren und die für die verschiedenen Modelle zu verwendenden Anzahlen an Prüfkörpern .....	13
5 Verfahren zur Ermittlung der äquivalenten $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werte für Mauerwerk aus gelochten 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 $\lambda_{unit}$ zu $\lambda_{mat}$ .....	15
5.3.2 Bestimmung des $\lambda_{10,dry,unit}$ -Werts anhand von Berechnungen.....	16
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
Prüfverfahren und die für die verschiedenen Modelle zu verwendenden Anzahl .....	19
5.4 an Proben .....	19
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 $\lambda_{design}$ -Werten für die Mauersteine und den Mörtel .....	20

7.2.2	<b>Bestimmung der Werte für <math>R_{\text{design,mas}}</math> oder <math>\lambda_{\text{design,mas}}</math> durch ein numerisches Berechnungsverfahren auf der Grundlage des Bemessungswertes der Wärmeleitfähigkeit der verwendeten Materialien .....</b>	<b>21</b>
7.3	<b>Bestimmung der Werte für <math>R_{\text{design,mas}}</math> oder <math>\lambda_{\text{design,mas}}</math> von aus gelochten oder zusammengesetzten Mauersteinen und Mörtel errichtetem Mauerwerk auf der Grundlage von tabellierten Werten .....</b>	<b>21</b>
7.3.1	<b>Tabellierte Werte .....</b>	<b>21</b>
7.3.2	<b>Anwendung von Anhang B .....</b>	<b>21</b>
7.3.3	<b>Alternative Anwendung von Anhang B .....</b>	<b>22</b>
8	<b>Ermittlung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Mauerwerk .....</b>	<b>23</b>
9	<b>Spezifische Wärmekapazität.....</b>	<b>23</b>
10	<b>Rundungsregeln der <math>\lambda</math>-Bemessungswerte für Mauerwerk.....</b>	<b>23</b>
<b>Anhang A (normativ) Tabellierte <math>\lambda_{10,\text{dry,mat}}</math>-Werte von Materialien, die für Mauerwerksprodukte verwendet werden.....</b>		<b>24</b>
<b>Anhang B (informativ) Werte für <math>R_{\text{dry,mas}}</math> oder <math>\lambda_{10,\text{dry,mas}}</math> von aus verschiedenen gelochten Mauersteinen errichtetem Mauerwerk .....</b>		<b>33</b>
<b>Anhang C (informativ) Beispiel für die Anwendung der Tabellen in Anhang B.....</b>		<b>61</b>
<b>Anhang D (normativ) Anforderungen an geeignete Berechnungsverfahren.....</b>		<b>63</b>
D.1	<b>Programmeigenschaften.....</b>	<b>63</b>
D.2	<b>Eingabedaten und Ergebnisse .....</b>	<b>63</b>
D.3	<b>Überprüfung der Programmgenauigkeit .....</b>	<b>64</b>
D.4	<b>Referenzfälle.....</b>	<b>64</b>
D.4.1	<b>Fall 1: Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes <math>R</math> und der Wärmeleitfähigkeit <math>\lambda_{10,\text{dry,unit}}</math> eines Mauersteins (Hochlochstein) .....</b>	<b>64</b>
D.4.2	<b>Fall 2: Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes <math>R_{\text{dry,mas}}</math> von Mauerwerk aus Hochloch-Mauersteinen mit Innen- und Außenputz .....</b>	<b>66</b>
D.4.3	<b>Fall 3: Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes <math>R_t</math> von Mauerwerk, das aus Mauersteinen, horizontalen Mörtelschichten, vertikalen Mörtelnestern und einer zusätzlichen äußeren Dämmschicht besteht.....</b>	<b>68</b>
<b>Anhang E (informativ) Konformitätsbewertung .....</b>		<b>72</b>
<b>Anhang F (informativ) Alternatives Verfahren für die Feuchteberichtigung in Bezug auf gelochte Mauersteine .....</b>		<b>73</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>74</b>