

# DIN EN ISO 6946:2008-04 (D)

## Bauteile - Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient - Berechnungsverfahren (ISO 6946:2007); Deutsche Fassung EN ISO 6946:2007

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe, Symbole und Einheiten .....	7
3.1 Begriffe .....	7
3.2 Symbole und Einheiten.....	8
4 Grundlagen .....	8
5 Wärmedurchlasswiderstände .....	9
5.1 Wärmedurchlasswiderstand homogener Schichten .....	9
5.2 Wärmeübergangswiderstände .....	9
5.3 Wärmedurchlasswiderstand von Luftschichten .....	10
5.3.1 Anwendbarkeit.....	10
5.3.2 Ruhende Luftschicht.....	10
5.3.3 Schwach belüftete Luftschicht .....	11
5.3.4 Stark belüftete Luftschicht .....	12
5.4 Wärmedurchlasswiderstand unbeheizter Räume .....	12
5.4.1 Allgemeines .....	12
5.4.2 Dachräume .....	12
5.4.3 Andere Räume .....	13
6 Wärmedurchgangswiderstand.....	13
6.1 Wärmedurchgangswiderstand einer Bauteilkomponente aus homogenen Schichten .....	13
6.2 Wärmedurchgangswiderstand einer Bauteilkomponente aus homogenen und inhomogenen Schichten.....	14
6.2.1 Anwendbarkeit.....	14
6.2.2 Wärmedurchgangswiderstand einer Bauteilkomponente.....	14
6.2.4 Unterer Grenzwert des Wärmedurchgangswiderstandes $R_T''$ .....	16
6.2.5 Fehlerabschätzung.....	17
7 Wärmedurchgangskoeffizient .....	17
Anhang A (normativ) Wärmeübergangswiderstand.....	18
A.1 Ebene Oberflächen.....	18
A.2 Bauteile mit nicht-ebenen Oberflächen.....	20
Anhang B (normativ) Wärmedurchlasswiderstand von Lufträumen.....	21
B.1 Allgemeines .....	21
B.2 Unbelüftete Lufträume mit einer Länge und Breite von mehr als dem 10fachen der Dicke.....	21
B.3 Belüftete Lufträume mit einer Länge und Breite von mehr als dem 10fachen der Dicke .....	23
B.4 Kleine oder unterteilte unbelüftete Lufträume (Luftspalte).....	23
Anhang C (normativ) Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Bauteilen und keilförmigen Schichten .....	24
C.1 Allgemeines .....	24
C.2 Berechnung gebräuchlicher Formen .....	25
C.2.1 Rechteckige Fläche .....	25
C.2.2 Dreieckige Fläche, dickste Stelle am Scheitelpunkt .....	26
C.2.3 Dreieckige Fläche, dünnste Stelle am Scheitelpunkt .....	26
C.2.4 Dreieckige Fläche, unterschiedliche Dicke an jedem Scheitelpunkt .....	26

<b>C.3</b>	<b>Durchführung der Berechnung .....</b>	<b>27</b>
<b>Anhang D (normativ)</b>	<b>Korrekturen des Wärmedurchgangskoeffizienten .....</b>	<b>28</b>
<b>D.1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>28</b>
<b>D.2</b>	<b>Korrekturen für Luftspalte .....</b>	<b>28</b>
<b>D.2.1</b>	<b>Begriffe .....</b>	<b>28</b>
<b>D.2.2</b>	<b>Korrekturen .....</b>	<b>29</b>
<b>D.2.3</b>	<b>Beispiele .....</b>	<b>30</b>
<b>D.3</b>	<b>Korrektur für mechanische Befestigungselemente .....</b>	<b>31</b>
<b>D.3.1</b>	<b>Detaillierte Berechnung .....</b>	<b>31</b>
<b>D.3.2</b>	<b>Näherungsverfahren .....</b>	<b>31</b>
<b>D.4</b>	<b>Korrekturverfahren für Umkehrdächer .....</b>	<b>33</b>
<b>D.4.1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>33</b>
<b>D.4.2</b>	<b>Korrektur für strömendes Wasser zwischen der Dämmschicht und der Dachabdichtung .....</b>	<b>33</b>
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>34</b>