

# DIN EN ISO 10077-2:2012-06 (D)

## Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten - Teil 2: Numerisches Verfahren für Rahmen (ISO 10077-2:2012); Deutsche Fassung EN ISO 10077-2:2012

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
Einleitung .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe, Symbole und Einheiten .....	5
4 Berechnungsverfahren .....	7
4.1 Grundlagen .....	7
4.2 Nachweis des verwendeten Berechnungsprogramms.....	7
4.3 Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten.....	7
5 Behandlung von Profilen aus massiven Werkstoffen und von Randbedingungen .....	7
5.1 Profile aus massiven Werkstoffen.....	7
5.2 Emissionsgrad von Oberflächen .....	8
5.3 Randbedingungen .....	8
5.4 Rollladenkästen .....	8
5.5 Erweiterungen von Fensterrahmenprofilen.....	11
6 Behandlung von Hohlräumen .....	11
6.1 Allgemeines .....	11
6.2 Hohlräume in der Verglasung .....	11
6.3 Unbelüftete Lufthohlräume in Rahmen und Rollladenkästen .....	11
6.3.1 Definition .....	11
6.3.2 Unbelüftete rechteckige Hohlräume.....	13
6.3.3 Unbelüftete nicht rechteckige Hohlräume .....	15
6.4 Belüftete Hohlräume und Vertiefungen.....	16
6.4.1 Leicht belüftete Hohlräume und Vertiefungen mit kleinem Querschnitt.....	16
6.4.2 Gut belüftete Hohlräume und Vertiefungen mit großem Querschnitt.....	16
7 Bericht .....	17
7.1 Allgemeines .....	17
7.2 Geometrische Daten.....	17
7.3 Wärmetechnische Angaben .....	17
7.3.1 Wärmeleitfähigkeit.....	17
7.3.2 Emissionsgrad.....	17
7.3.3 Randbedingungen .....	17
7.4 Ergebnisse .....	17
Anhang A (informativ) Wärmeleitfähigkeit ausgewählter Werkstoffe .....	18
Anhang B (normativ) Wärmeübergangswiderstände.....	20
Anhang C (normativ) Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten .....	22
C.1 Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmenprofils .....	22
C.2 Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient der Verbindungsstelle mit der Verglasung oder opaken Füllung .....	23
Anhang D (normativ) Beispiele für die Validierung von Berechnungsprogrammen .....	26
D.1 Allgemeines .....	26
D.2 Bilder.....	26
D.3 Ergebnisse .....	37

<b>Anhang E</b> (informativ) <b>In Anhang A</b> aufgeführte Holzarten .....	<b>38</b>
<b>Annexe E</b> (informativ) <b>Espèces de bois énumérées dans l'Annexe A</b> .....	<b>38</b>
<b>Annex E</b> (informative) <b>Wood species listed in Annex A</b> .....	<b>38</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>41</b>