# 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

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