

Nachweis Wärmedurchgangskoeffizient

Prüfbericht 402 34632/2



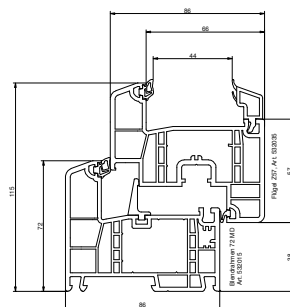
Auftraggeber **REHAU AG + Co.**
Verwaltung Erlangen
Ytterbium 4

91058 Erlangen-Eltersdorf

Grundlagen

EN 12412-2 : 2003-07
Wärmetechnisches Verhalten
von Fenstern, Türen und Ab-
schlüssen - Bestimmung des
Wärmedurchgangskoeffizienten
mittels des Heizkastenverfah-
rens - Teil 2: Rahmen

Darstellung



Produkt	Flügel- / Blendrahmen - Profilkombination
Bezeichnung	GENEO MD Blendrahmen: 86 mm Flügelrahmen: 86 mm
Bautiefe	115 mm
Ansichtsbreite	115 mm
Material	RAU-FIPRO
Einlage	--
Aussteifung	--
Füllung	Dicke: 44 mm Einbautiefe: 15 mm
Besonderheiten	--

Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum
Nachweis des Wärmedurch-
gangskoeffizienten U_f .

Gültigkeit

Die genannten Daten und Er-
gebnisse beziehen sich aus-
schließlich auf den geprüften
und beschriebenen Gegen-
stand.

Die Prüfung des Wärmedurch-
gangskoeffizienten ermöglicht
keine Aussage über weitere
leistungs- und qualitätsbestim-
mende Eigenschaften der vor-
liegenden Konstruktion.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedin-
gungen und Hinweise zur Be-
nutzung von ift-
Prüfdokumentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurz-
fassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insge-
samt 5 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse

Wärmedurchgangskoeffizient



$$U_f = 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$



ift Rosenheim
17. März 2008

Michael Rossa, Dipl.-Phys.
Prüfstellenleiter
ift Zentrum Glas, Baustoffe & Bauphysik

Konrad Huber, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
ift Zentrum Glas, Baustoffe & Bauphysik



Notified Body Nr.: 0757
Anerkannte PUZ-Stelle: BAY 18



1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Produkt	Flügel- / Blendrahmen - Profilkombination
Hersteller	Fa. REHAU AG + Co.
Herstelldatum	November 2007
Produktbezeichnung / Systemname	GENEO MD
Material	RAU-FIPRO ¹⁾
Blendrahmen	
Querschnitt (B x D)	72 mm x 86 mm
Nummer	Blendrahmen 72 MD, Art. 532015
Aussteifungsprofil Nummer	--
Flügelrahmen	
Querschnitt (B x D)	77 mm x 86 mm
Nummer	Flügel Z57, Art. 532035
Aussteifungsprofil Nummer	--
Materialdaten im Aussteifungsbereich	
Aussteifung	
Material	--
Einlage	--
Material	--
Wärmeleitfähigkeit	--
Geometrische Merkmale der Aussteifung	
Ansichtsbreite der Aussteifungen Σb_{\max}	--
Zusätzliche geometrische Merkmale	
Ansichtsbreite Profil bzw. Kombination B	115 mm
Verhältnis $\Sigma b_{\max} / B$	--
Füllung	
Dicke des Dämmpaneels (Füllung) d_p	44 mm
Einbautiefe Dämmpaneel im Falz b_p	15 mm
Besonderheiten	--

¹⁾ Die Materialzusammensetzung ist am ift hinterlegt.

Artikelbezeichnungen/-nummern sowie Materialangaben und Angaben zu Materialeigenschaften sind Angaben des Auftraggebers.

1.2 Probekörperdarstellung

Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale überprüft. Die Darstellungen basieren auf Unterlagen des Auftraggebers.

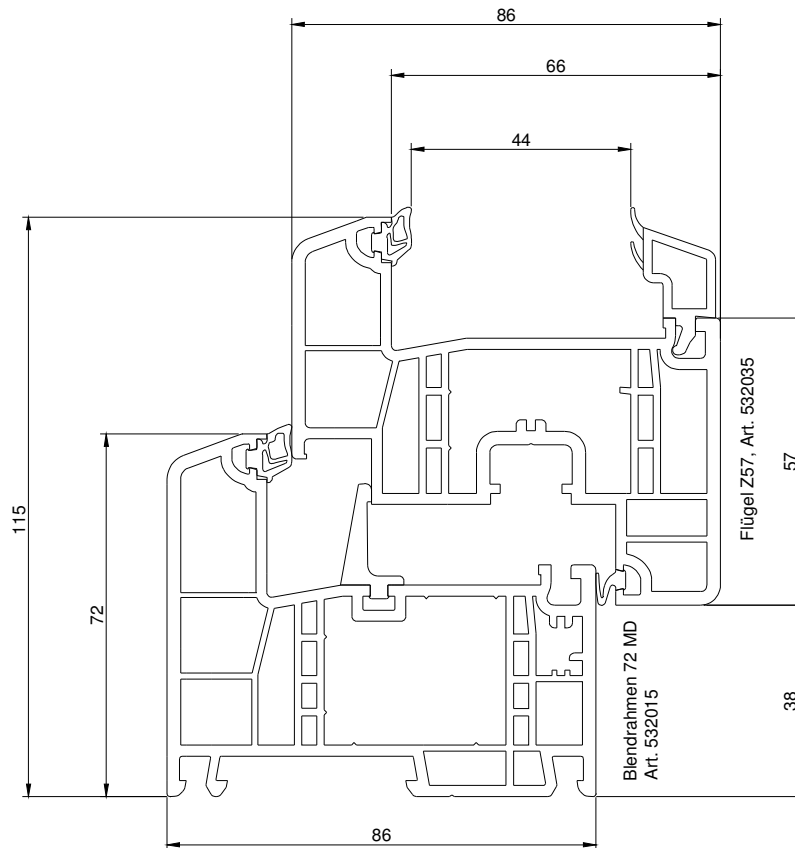


Bild 1 Darstellung

2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber.

Länge	1480 mm
Anzahl	4
Anlieferung	07. Dezember 2007 durch den Auftraggeber
Registriernummer	23023

2.2 Verfahren

Grundlagen

EN 12412-2 : 2003-07

Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten mittels des Heizkastenverfahrens - Teil 2: Rahmen

Randbedingungen Entsprechen den Normforderungen
 Abweichung Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. den Prüfbedingungen

2.3 Prüfmittel

Geregelter Heizkasten Gerätenummer: 22762
 Außenabmessungen Breite 3 m, Höhe 3 m, Tiefe 2,3 m
 Emissionsgrad der Innenflächen $\epsilon_n \geq 0,95$
 Position des Probekörpers vertikal
 Richtung des Wärmestroms horizontal
 Messfühleranordnung entsprechend EN 12412-2 : 2003-07

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum 12. Dezember 2007
 Prüfer Konrad Huber

3 Einzelergebnisse

Bezeichnung			
θ_{ci}	Lufttemperatur Warmseite	°C	22,3
θ_{ce}	Lufttemperatur Kaltseite	°C	1,3
θ_{ni}	Umgebungstemperatur - warm	°C	22,5
θ_{ne}	Umgebungstemperatur - kalt	°C	1,3
v_i	Luftgeschwindigkeit innen (Luftstrom nach unten)	m/s	ca. 0,1
v_e	Luftgeschwindigkeit außen (Luftstrom nach unten)	m/s	1,7
Φ_{in}	Eingangsleistung in Hot Box	W	41,4
q_{sp}	Wärmestromdichte über den Probekörper	W/m ²	22,0
$R_{s,t}$	Wärmeübergangswiderstand gesamt	m ² · K/W	0,185
U_f	Messwert U_f	W/(m ² · K)	1,0
ΔU_f	Messunsicherheit	W/(m ² · K)	0,06

Diagramme mit Ergebnissen der Kalibriermessung

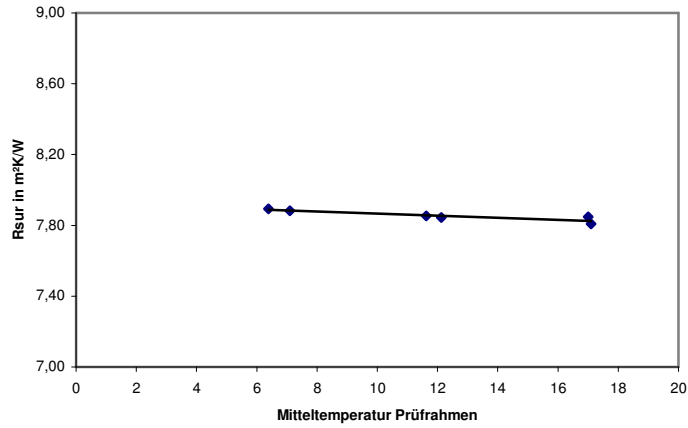


Bild 2 Wärmedurchlasswiderstand Umfassungsrahmen

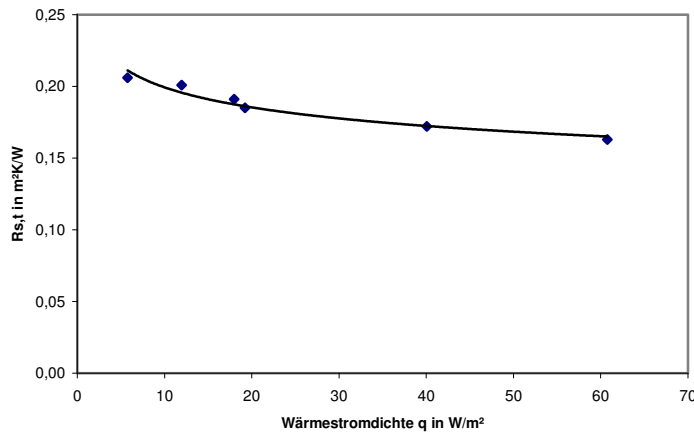


Bild 3 Gesamtwärmeübergangswiderstand

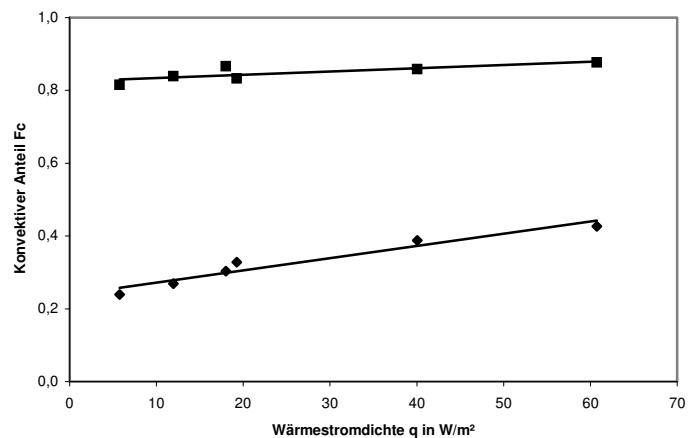


Bild 4 Konvektionsanteil