

Nachweis Wärmedurchgangskoeffizient

Prüfbericht 11-003377-PR01
(PB-K20-06-de-01)



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

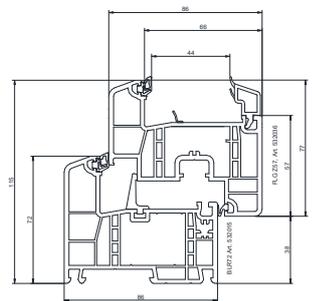
91058 Erlangen-Eltersdorf

Grundlagen

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

Produkt	Kunststoffprofil, Profilkombination: Flügelrahmen - Blendrahmen
Bezeichnung	GENEO
Bautiefe	Blendrahmen: 86 mm Flügelrahmen: 86 mm
Ansichtsbreite	115 mm
Material	RAU-FIPRO
Aussteifung	--
Füllung	Dicke: 44 mm Einbautiefe: 17 mm
Besonderheiten	--

Darstellung



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-Prüfdokumen-
tationen“.

Das Deckblatt kann als Kurz-
fassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insge-
samt 5 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse

Wärmedurchgangskoeffizient



$$U_f = 0,98 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

ift Rosenheim
25. November 2011

Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.
Prüfstellenleiter
Bauphysik

Konrad Huber, Dipl.-Ing. (FH)
Stv. Prüfstellenleiter
Bauphysik

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Produkt	Kunststoffprofil, Profilkombination: Flügelrahmen - Blendrahmen
Hersteller	Rehau AG + Co.
Herstelldatum	März 2011
Produktbezeichnung / Systemname	GENEO
Material	RAU-FIPRO ¹⁾
Blendrahmen	
Querschnitt (B x D)	72 mm x 86 mm
Nummer	532015
Aussteifungsprofil - Nummer	--
Flügelrahmen	
Querschnitt (B x D)	77 mm x 86 mm
Nummer	532036
Aussteifungsprofil - Nummer	--
Materialdaten im Aussteifungsbereich	
Aussteifung	--
Material	--
Einlage	--
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	17 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.

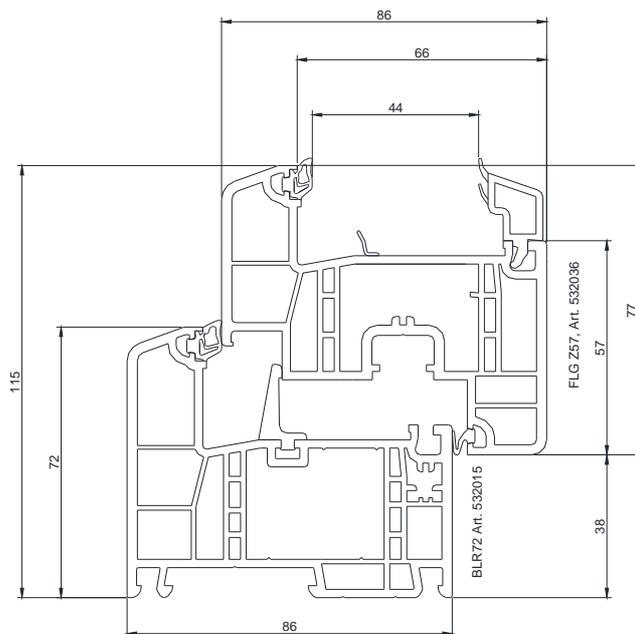


Bild 1 Darstellung des Querschnitts

2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber

Länge	1480 mm
Anzahl	4
Anlieferung	28. März 2011 durch den Auftraggeber
Registriernummer	29978/001-004

2.2 Verfahren

Grundlagen

EN 12412-2 : 2003

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

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum 31. März 2011
 Prüfer Konrad Huber

3 Einzelergebnisse

Bezeichnung			
θ_{ci}	Lufttemperatur Warmseite	°C	21,3
θ_{ce}	Lufttemperatur Kaltseite	°C	2,5
θ_{ni}	Umgebungstemperatur - warm	°C	21,7
θ_{ne}	Umgebungstemperatur - kalt	°C	2,5
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	38,1
q_{sp}	Wärmestromdichte über den Probekörper	W/m ²	18,8
$R_{s,t}$	Wärmeübergangswiderstand gesamt	m ² K/W	0,188
U_f	Messwert U_f	W/(m ² · K)	0,98
ΔU_f	Messunsicherheit	W/(m ² · K)	0,06

Diagramme mit Ergebnissen der Kalibriermessung

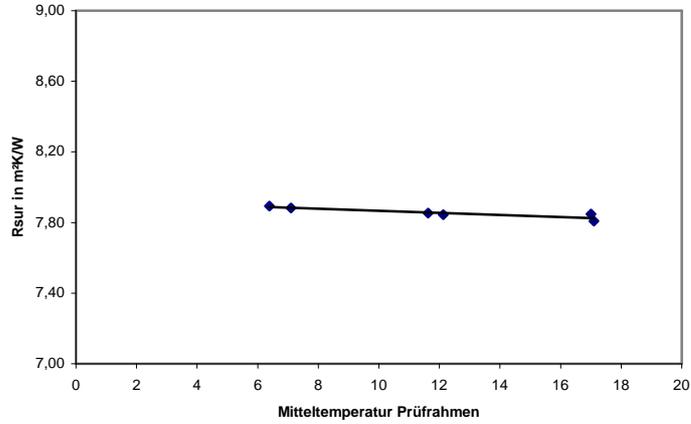


Bild 2 Wärmedurchlasswiderstand Umfassungsrahmen

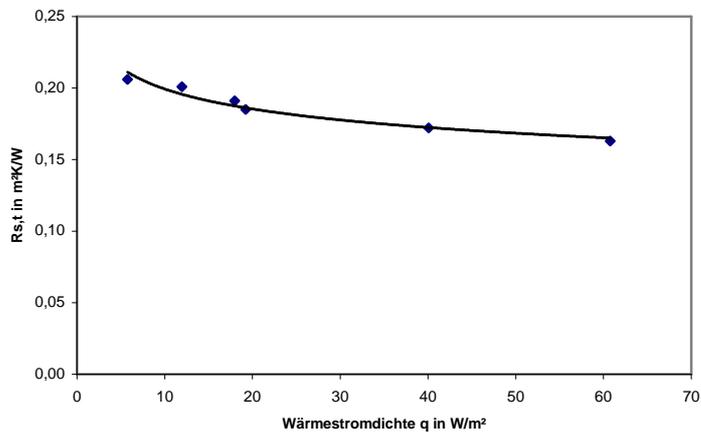


Bild 3 Gesamtwärmeübergangswiderstand

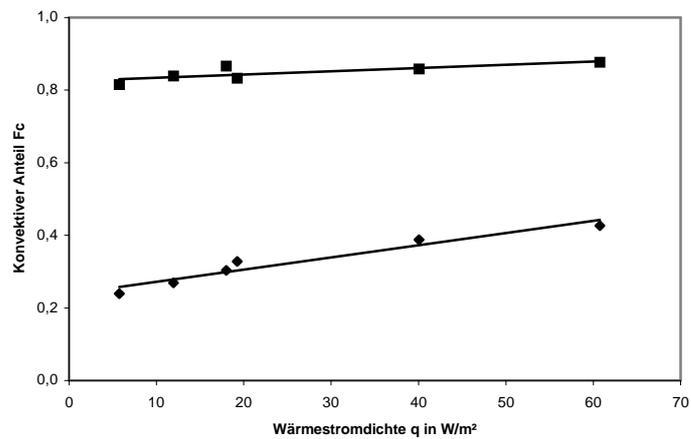


Bild 4 Konvektionsanteil