

# Nachweis Wärmedurchgangskoeffizient

Prüfbericht 402 31138/4 R1



Auftraggeber **aluplast GmbH**  
**Kunststoffprofile**  
Auf der Breit 2

76227 Karlsruhe

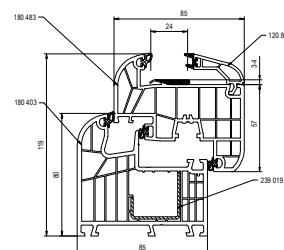
Produkt	Kunststoffprofil, Profilkombination: Flügel- / Blendrahmen
Bezeichnung	Ideal 8000
Bautiefe	Blendrahmen: 85 mm Flügelrahmen: 85 mm
Ansichtsbreite	119 mm
Material	PVC- U / weiß
Aussteifung	Blendrahmen: Stahl / verzinkt
Füllung	Dicke: 24 mm Einbautiefe: 17 mm
Besonderheiten	Verklebung ("Sikaflex – 252") im Glasfalzgrund

## Grundlagen

EN 12412-2 : 2003-07  
Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen - Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten mittels des Heizkastenverfahrens - Teil 2: Rahmen

Prüfbericht Nr. 402 31138/4 vom 20. April 2006

## Darstellung



## Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis des Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$ .

## Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Gegenstand.

Die Prüfung des Wärmedurchgangskoeffizienten ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

## Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

## Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 5 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse

## Wärmedurchgangskoeffizient



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



ift Rosenheim  
12. Dezember 2007

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

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

## 1 Gegenstand

### 1.1 Probekörperbeschreibung

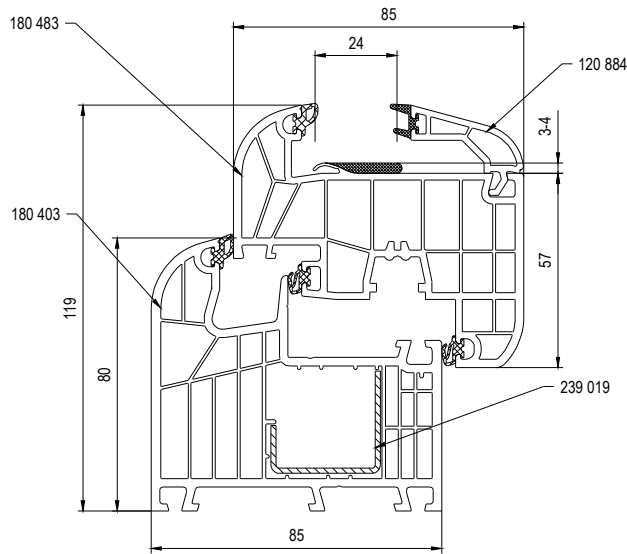
<b>Produkt</b>	Kunststoffprofil, Profilkombination: Flügel- / Blendrahmen
Hersteller	aluplast Austria GmbH
Herstelldatum	Februar 2006
Produktbezeichnung / Systemname	Ideal 8000
Material	PVC- U / weiß
Blendrahmen	
Querschnitt (B x D)	80 mm x 85 mm
Nummer	180 403
Aussteifungsprofil Nummer	239 019
Flügelrahmen	
Querschnitt (B x D)	77 mm x 85 mm
Nummer	180 483
Aussteifungsprofil Nummer	--
<b>Materialdaten im Aussteifungsbereich</b>	
Aussteifung	
Material	Blendrahmen: Stahl / verzinkt
Einlage	--
Material	--
Wärmeleitfähigkeit	--
<b>Geometrische Merkmale der Aussteifung</b>	
Ansichtsbreite der Aussteifungen $\Sigma b_{\max}$	30 mm
<b>Zusätzliche geometrische Merkmale</b>	
Ansichtsbreite Profil bzw. Kombination $B$	119 mm
Verhältnis $\Sigma b_{\max} / B$	0,25
<b>Füllung</b>	
Dicke des Dämmpaneels (Füllung) $d_p$	24 mm
Einbautiefe Dämmpaneel im Falz $b_p$	17 mm
<b>Besonderheiten</b>	Verklebung ("Sikaflex – 252") im Glasfalzgrund

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	08. Februar 2006 durch den Auftraggeber
Registriernummer	19563

### 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 folgende Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. den Prüfbedingungen: Der Maskeneinstand beträgt systembedingt 17 mm.

## 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

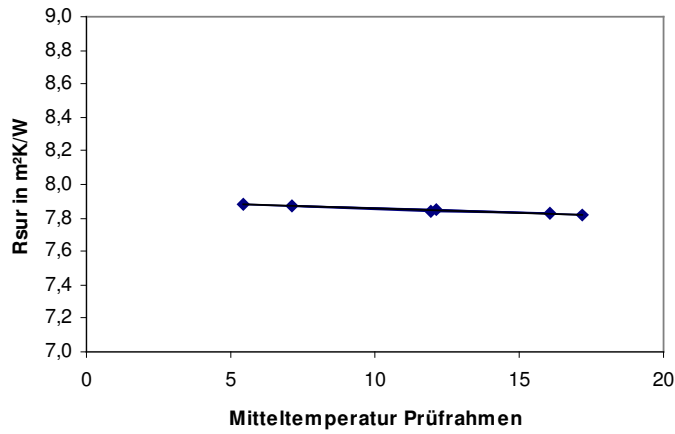
## 2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum	03. März 2006
Prüfer	Konrad Huber

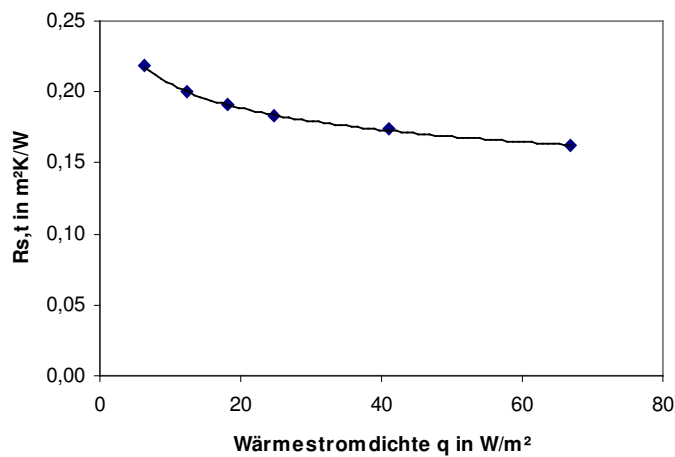
## 3 Einzelergebnisse

Bezeichnung			
$\theta_{ci}$	Lufttemperatur Warmseite	°C	22,0
$\theta_{ce}$	Lufttemperatur Kaltseite	°C	2,6
$\theta_{ni}$	Umgebungstemperatur - warm	°C	22,3
$\theta_{ne}$	Umgebungstemperatur - kalt	°C	2,6
$v_i$	Luftgeschwindigkeit innen (Luftstrom nach unten)	m/s	ca. 0,1
$v_e$	Luftgeschwindigkeit außen (Luftstrom nach unten)	m/s	1,7
$\Phi_{in}$	Eingangsleistung in Hot Box	W	38,3
$q_{sp}$	Wärmestromdichte über den Probekörper	W/m <sup>2</sup>	19,7
$R_{s,t}$	Wärmeübergangswiderstand gesamt	m <sup>2</sup> · K/W	0,187
$U_f$	Messwert $U_f$	W/(m <sup>2</sup> · K)	1,0
$\Delta U_f$	Messunsicherheit	W/(m <sup>2</sup> · K)	0,05

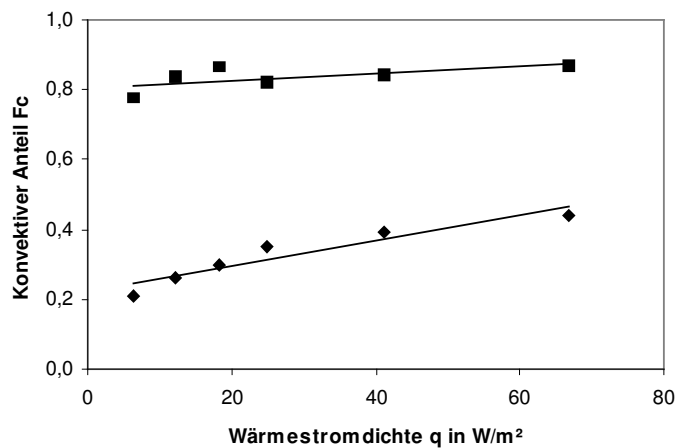
### Diagramme mit Ergebnissen der Kalibriermessung



**Bild 2** Wärmedurchlasswiderstand Umfassungsrahmen



**Bild 3** Gesamtwärmeübergangswiderstand



**Bild 4** Konvektionsanteil

ift Rosenheim  
 12. Dezember 2007