

# Nachweis Wärmedurchgangskoeffizient

Prüfbericht 402 35088/3



Auftraggeber **profine GmbH**  
**Kömmerling Kunststoffe**  
Zweibrücker Str. 200

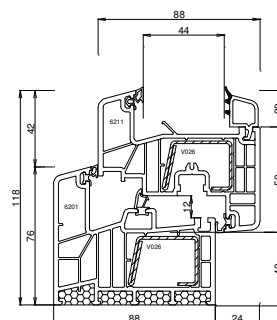
66954 Pirmasens

## Grundlagen

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

Produkt	Kunststoffprofile, Profilkombination: Flügelrahmen- Blendrahmen
Bezeichnung	Kömmerling 88plus Blendrahmen: 88 mm Flügelrahmen: 88 mm
Bautiefe	118 mm
Ansichtsbreite	118 mm
Material	PVC- U / weiß
Aussteifung	Stahl / verzinkt Dicke: 44 mm
Füllung	Einbautiefe: 15 mm mit Dämmstoffeinlage aus modifiziertem Polystyrol ("Wärmedämmplatte 035 DEO") im Blendrahmenrücken
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-  
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

## 1 Gegenstand

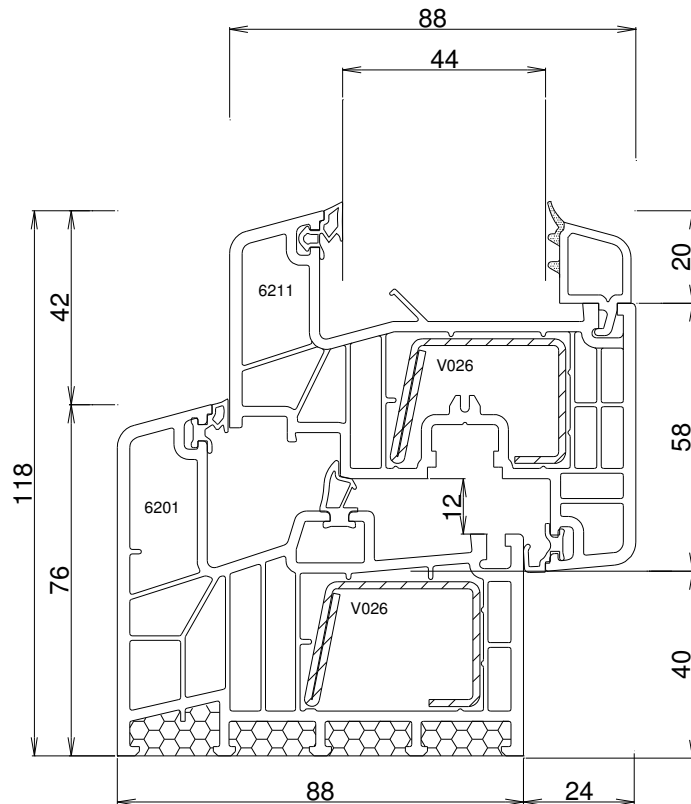
### 1.1 Probekörperbeschreibung

<b>Produkt</b>	Kunststoffprofile, Profilkombination: Flügelrahmen-Blendrahmen
Hersteller	Fa. profine GmbH
Herstelldatum	Januar 2008
Produktbezeichnung / Systemname	Kömmerling 88 <i>plus</i>
Material	PVC- U / weiß
Blendrahmen	
Querschnitt (B x D)	76 mm x 88 mm
Nummer	Art.-Nr. 6201
Aussteifungsprofil Nummer	Art.-Nr. V026
Flügelrahmen	
Querschnitt (B x D)	78 mm x 88 mm
Nummer	Art.-Nr. 6211
Aussteifungsprofil Nummer	Art.-Nr. V026
<b>Materialdaten im Aussteifungsbereich</b>	
Aussteifung	
Material	Stahl / verzinkt
Einlage	im Blendrahmenrücken
Material	modifiziertes Polystyrol ("Wärmedämmplatte 035 DEO")
Wärmeleitfähigkeit	0,035 W/m · K (Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit gemäß Produktdatenblatt Fa. illbruck)
<b>Geometrische Merkmale der Aussteifung</b>	
Ansichtsbreite der Aussteifungen $\Sigma b_{\max}$	54 mm
<b>Zusätzliche geometrische Merkmale</b>	
Ansichtsbreite Profil bzw. Kombination B	118 mm
Verhältnis $\Sigma b_{\max} / B$	0,46
<b>Füllung</b>	
Dicke des Dämmpaneels (Füllung) $d_p$	44 mm
Einbautiefe Dämmpaneel im Falz $b_p$	15 mm
<b>Besonderheiten</b>	--

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	05. Februar 2008 durch den Auftraggeber
Registriernummer	23276

### 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

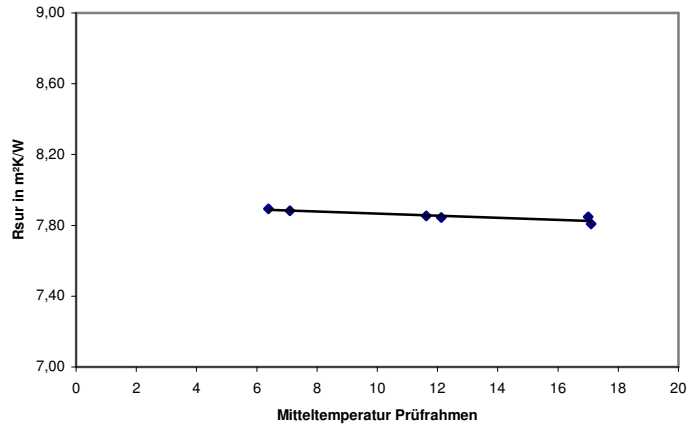
## 2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum	01. März 2008
Prüfer	Konrad Huber

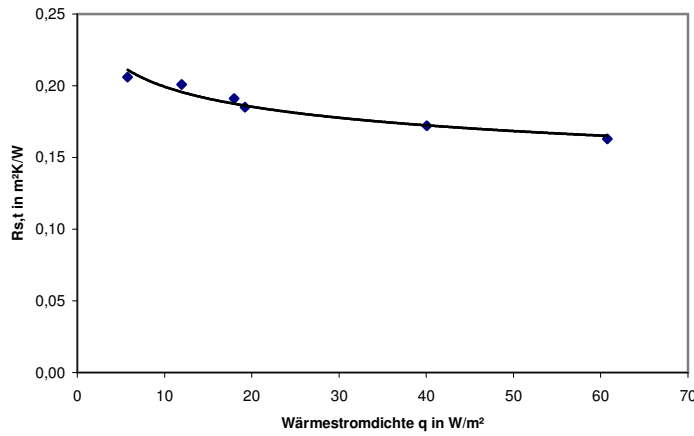
## 3 Einzelergebnisse

Bezeichnung			
$\theta_{ci}$	Lufttemperatur Warmseite	°C	22,2
$\theta_{ce}$	Lufttemperatur Kaltseite	°C	1,6
$\theta_{ni}$	Umgebungstemperatur - warm	°C	22,5
$\theta_{ne}$	Umgebungstemperatur - kalt	°C	1,6
$v_i$	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	40,6
$q_{sp}$	Wärmestromdichte über den Probekörper	W/m <sup>2</sup>	21,6
$R_{s,t}$	Wärmeübergangswiderstand gesamt	m <sup>2</sup> ♥ K/W	0,186
$U_f$	Messwert $U_f$	W/(m <sup>2</sup> · K)	1,0
$\Delta U_f$	Messunsicherheit	W/(m <sup>2</sup> · K)	0,06

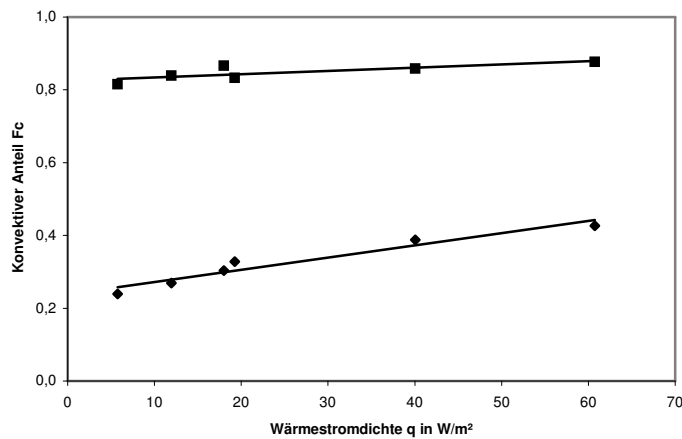
**Diagramme mit Ergebnissen der Kalibriermessung**



**Bild 2** Wärmedurchlasswiderstand Umfassungsrahmen



**Bild 3** Gesamtwärmeübergangswiderstand



**Bild 4** Konvektionsanteil