

# Nachweis Wärmedurchgangskoeffizient

Prüfbericht 10-001675-PR02  
(PB-K20-06-de-01)



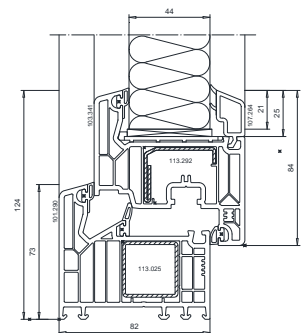
Auftraggeber **VEKA AG**  
Dieselstraße 8  
  
48324 Sendenhorst

Produkt	Kunststoffprofil, Profilkombination: Flügelrahmen-Blendrahmen
Bezeichnung	SOFTLINE 82 MD Blendrahmen: 82 mm Flügelrahmen: 82 mm
Bautiefe	124 mm
Ansichtsbreite	124 mm
Material	PVC-U / weiß
Aussteifung	Stahl / verzinkt
Einlage	-- Dicke: 44 mm
Füllung	Einbautiefe: 21 mm
Besonderheiten	--

## Grundlagen

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

## 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  
27. April 2011

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

Manuel Poller, Dipl.-Physiker  
Prüfingenieur  
Wärme, Klima, Licht

## 1 Gegenstand

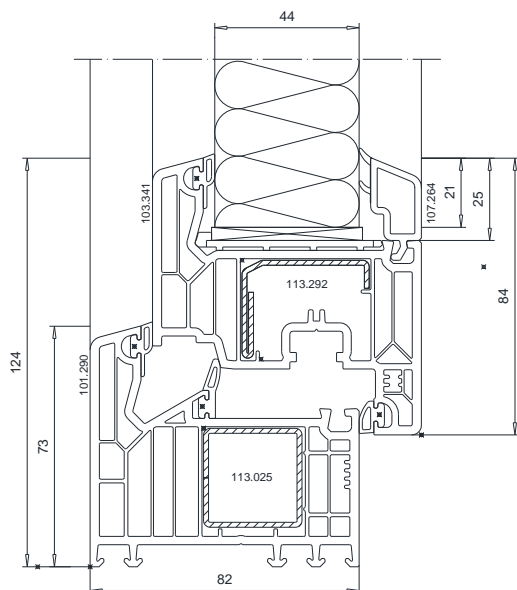
### 1.1 Probekörperbeschreibung

<b>Produkt</b>	Kunststoffprofil, Profilkombination: Flügelrahmen-Blendrahmen
Hersteller	VEKA AG, 48324 Sendenhorst
Herstelldatum	Oktober 2010
Produktbezeichnung / Systemname	SOFTLINE 82 MD
Material	PVC-U / weiß
Blendrahmen	
Querschnitt (B x D)	73 mm x 82 mm
Nummer	101.290
Aussteifungsprofil Nummer	113.025
Flügelrahmen	
Querschnitt (B x D)	84 mm x 82 mm
Nummer	103.341
Aussteifungsprofil Nummer	113.292
<b>Materialdaten im Aussteifungsbereich</b>	
Aussteifung	
Material	Stahl / verzinkt
Einlage	--
Material	--
Wärmeleitfähigkeit	--
Raumgewicht	--
Messwert	--
<b>Geometrische Merkmale der Aussteifung</b>	
Ansichtsbreite der Aussteifungen $\Sigma b_{\max}$	60 mm
<b>Zusätzliche geometrische Merkmale</b>	
Ansichtsbreite Profil bzw. Kombination $B$	124 mm
Verhältnis $\Sigma b_{\max} / B$	0,48
<b>Füllung</b>	
Dicke des Dämmpaneels (Füllung) $d_p$	44 mm
Einbautiefe Dämmpaneel im Falz $b_p$	21 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	8. Februar 2011 durch den Auftraggeber
Registriernummer	29679/001-004

### 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	$\varepsilon_n \geq 0,95$
Position des Probekörpers	vertikal
Richtung des Wärmestroms	horizontal
Messfühleranordnung	entsprechend EN 12412-2 : 2003

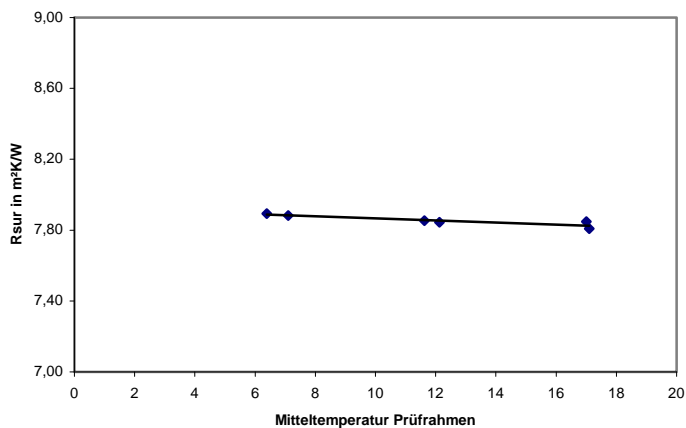
## 2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum	10. Februar 2011
Prüfer	Konrad Huber

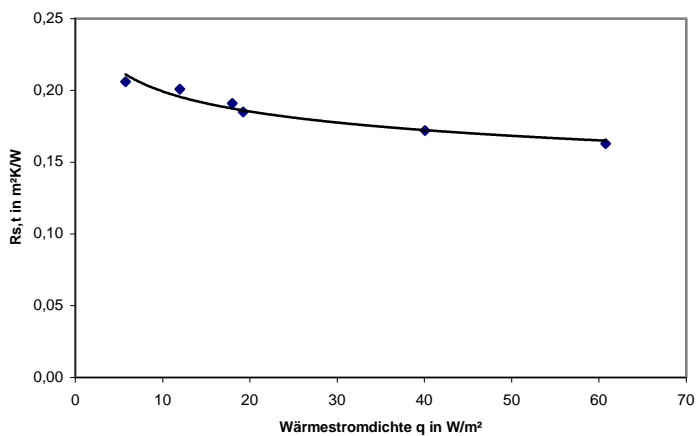
## 3 Einzelergebnisse

Bezeichnung			
$\theta_{ci}$	Lufttemperatur Warmseite	°C	21,8
$\theta_{ce}$	Lufttemperatur Kaltseite	°C	2,6
$\theta_{ni}$	Umgebungstemperatur - warm	°C	22,1
$\theta_{ne}$	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	34,2
$q_{sp}$	Wärmestromdichte über den Probekörper	W/m <sup>2</sup>	20,4
$R_{s,t}$	Wärmeübergangswiderstand gesamt	m <sup>2</sup> · K/W	0,189
$U_f$	Messwert $U_f$	W/(m <sup>2</sup> · K)	1,0
$\Delta U_f$	Messunsicherheit	W/(m <sup>2</sup> · K)	0,06

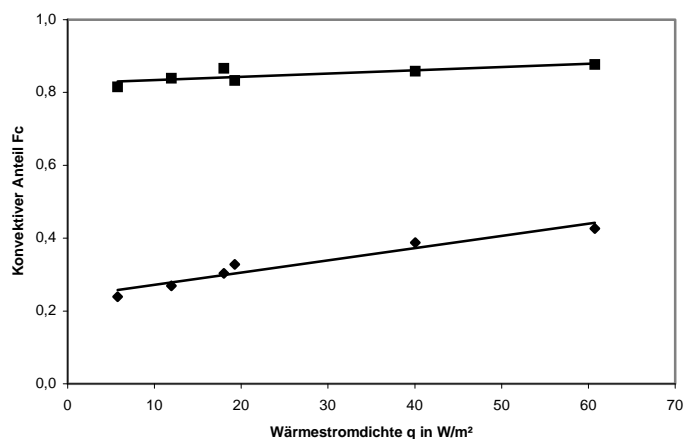
**Diagramme mit Ergebnissen der Kalibriermessung**



**Bild 2** Wärmedurchlasswiderstand Umfassungsrahmen



**Bild 3** Gesamtwärmeübergangswiderstand



**Bild 4** Konvektionsanteil