

# Nachweis Energieeinsparung und Wärmeschutz

Prüfbericht 402 28226/6



Auftraggeber **VEKA AG**  
Dieselstraße 8  
  
48324 Sendenhorst

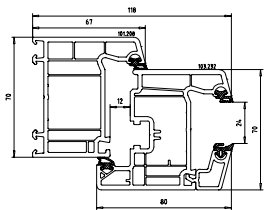
## Grundlagen

EN 12412-2 : 2003-07  
Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten mittels des Heizkastenverfahrens, Teil 2: Rahmen

Entspricht der nationalen Fassung DIN EN.

Produkt	Flügel- / Blendrahmen - Profilkombination
Bezeichnung	SOFTLINE 70
Bautiefe	Bautiefe Blendrahmen 70 mm Bautiefe Flügelrahmen 70 mm
Ansichtsbreite	118 mm
Rahmenmaterial	PVC-U/weiß
Aussteifung	--
Besonderheiten	-/-

## 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 qualitätsbestimmenden Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

## Wärmedurchgangskoeffizient



$$U_f = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$



ift Rosenheim  
17. Mai 2004

Ulrich Sieberath  
Institutsleiter

i. A. Konrad Huber  
Prüffeld Wärmeschutz & Energietechnik

## Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten“.

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

## Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 5 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse

## 1 Gegenstand

### 1.1 Probekörperbeschreibung

Produkt	Flügel- / Blendrahmen - Profilkombination
Hersteller	VEKA AG
Herstelldatum *)	März / April 2004
Produktbezeichnung / Systemname	SOFTLINE 70
Rahmenmaterial	PVC-U/weiß
Aussteifung	--
Einlagematerial	--
Wärmeleitfähigkeit *) des Einlagematerials	--

#### Probekörper

##### Blendrahmen

Profil-Nummer	Art.-Nr. 101.208
Querschnitt (B x D)	67 mm x 70 mm
Aussteifungsprofil	--

##### Flügelrahmen

Profil-Nummer	Art.-Nr. 103.232
Querschnitt (B x D)	80 mm x 70 mm
Aussteifungsprofil	--

Ansichtsbreite der Kombination  $B$  118 mm

Ansichtsbreite der Aussteifungen  $\Sigma b_{\max}$  --

Verhältnis  $\Sigma b_{\max} / B$  --

Dicke des Dämmpaneels (Füllung)  $d_p$  24 mm

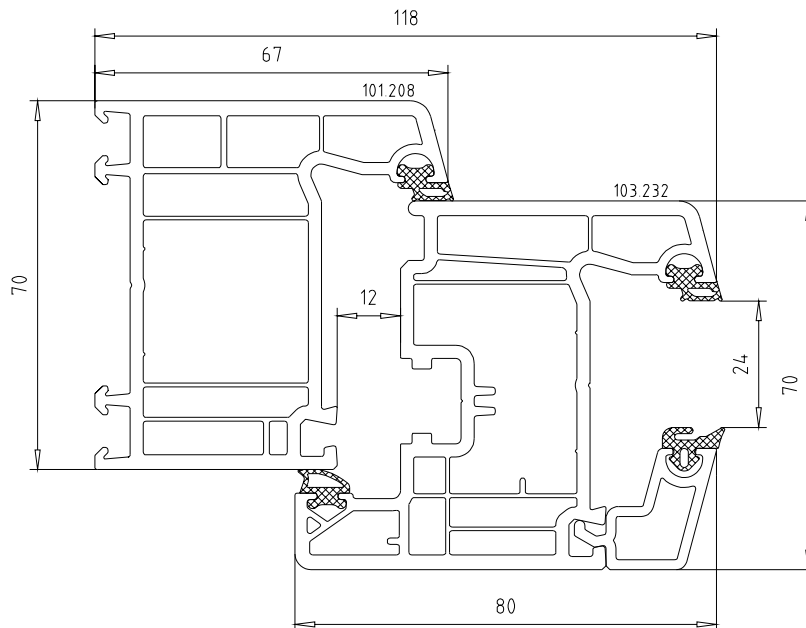
Einbautiefe Dämmpaneel im Falz  $b_p$  15 mm

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung des Probekörpers im **ift**. Artikelbezeichnungen/-nummer Materialangaben sowie das Herstellungsdatum sind Angaben des Auftraggebers. (Weitere Herstellerangaben sind mit \*) gekennzeichnet.)

### 1.2 Probekörperdarstellung

Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale überprüft.

Die Darstellungen basieren auf unveränderten Unterlagen des Auftraggebers.



**Bild 1** Darstellung

## 2 Durchführung

### 2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber

Länge	1480
Anzahl	4
Anlieferung	05. April 2004 durch den Auftraggeber
Registriernummer	16700

### 2.2 Verfahren

Grundlagen

EN 12412-2 : 2003-07 Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten mittels des Heizkastenverfahrens, Teil 2: Rahmen

Entspricht der nationalen Fassung:

DIN EN 12412-2 : 2003-11 Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten mittels des Heizkastenverfahrens, Teil 2: Rahmen

Randbedingungen Entsprechen den Normforderungen

Abweichung keine

### 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 : 2003-07

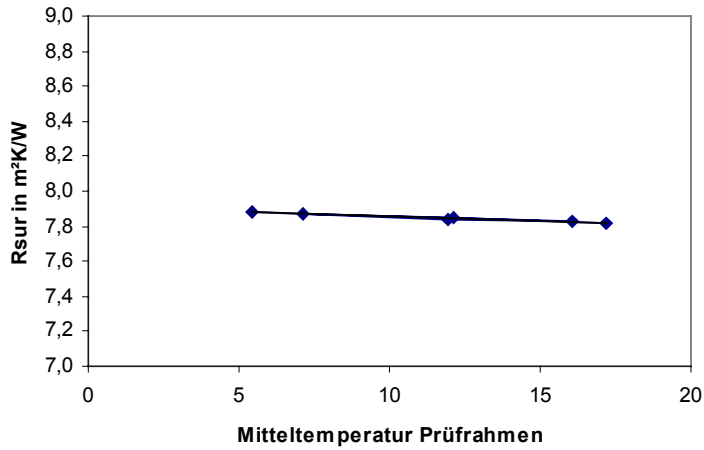
### 2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum	28. April 2004
Prüfer	Konrad Huber

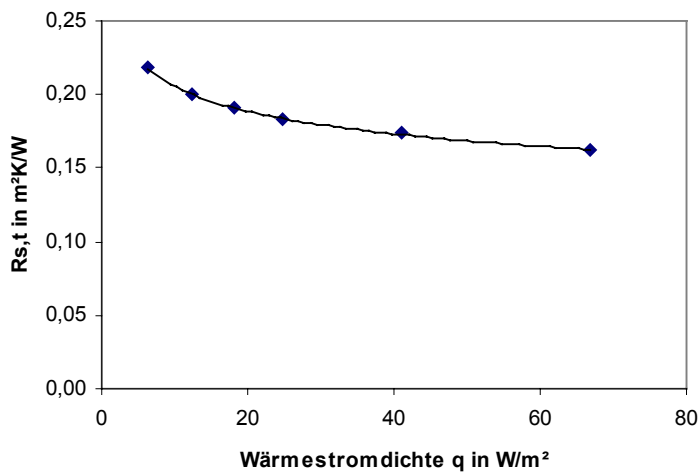
## 3 Einzelergebnisse

Bezeichnung			
$\theta_{ci}$	Lufttemperatur Warmseite	°C	22,5
$\theta_{ce}$	Lufttemperatur Kaltseite	°C	2,5
$\theta_{ni}$	Umgebungstemperatur - warm	°C	22,8
$\theta_{ne}$	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
$\Phi_{in}$	Eingangsleistung in Hot Box	W	41,6
$q_{sp}$	Wärmestromdichte über den Probekörper	W/m <sup>2</sup>	25,5
$R_{s,t}$	Wärmeübergangswiderstand gesamt	m <sup>2</sup> K/W	0,188
$U_f$	Messwert $U_f$	W/(m <sup>2</sup> · K)	1,3
$\Delta U_f$	Messunsicherheit	W/(m <sup>2</sup> · K)	0,05

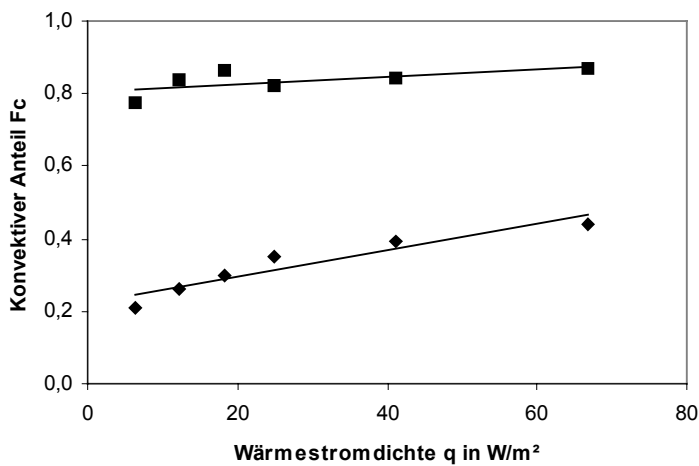
### Diagramme mit Ergebnissen der Kalibriermessung



**Bild 2** Wärmedurchlasswiderstand Umfassungrahmen



**Bild 3** Gesamtwärmeübergangswiderstand



**Bild 4** Konvektionsanteil

ift Rosenheim

17. Mai 2004