

Nachweis Energieeinsparung und Wärmeschutz

Prüfbericht 402 28226/4



Auftraggeber **VEKA AG**
Dieselstraße 8

48324 Sendenhorst

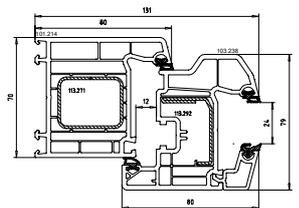
Grundlagen

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 79 mm |
| Ansichtsbreite | 131 mm |
| Rahmenmaterial | PVC-U/weiß |
| Aussteifung | Stahl/verzinkt |
| 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 | Stahl/verzinkt |
| Einlagematerial | -- |
| Wärmeleitfähigkeit *) des Einlagematerials | -- |

Probekörper

Blendrahmen

| | |
|---------------------|------------------|
| Profil-Nummer | Art.-Nr. 101.214 |
| Querschnitt (B x D) | 80 mm x 70 mm |
| Aussteifungsprofil | Art.-Nr. 113.271 |

Flügelrahmen

| | |
|---------------------|------------------|
| Profil-Nummer | Art.-Nr. 103.238 |
| Querschnitt (B x D) | 80 mm x 79 mm |
| Aussteifungsprofil | Art.-Nr. 113.292 |

| | |
|----------------------------------------------------|--------|
| Ansichtsbreite der Kombination B | 131 mm |
| Ansichtsbreite der Aussteifungen Σb_{\max} | 68 mm |
| Verhältnis $\Sigma b_{\max} / B$ | 0,52 |
| 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.

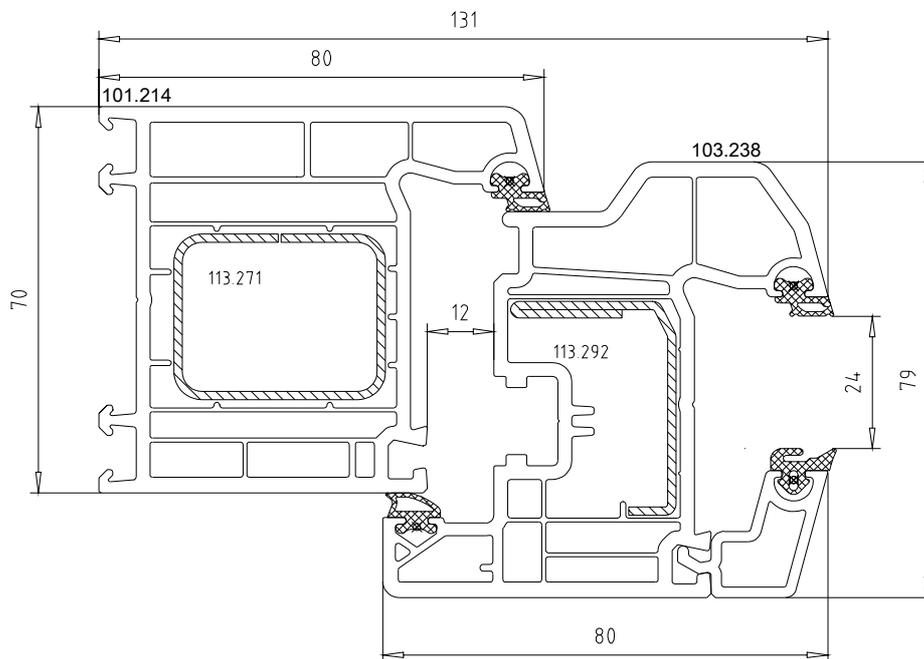


Bild 1 Darstellung

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 | 23. April 2004 |
| Prüfer | Konrad Huber |

3 Einzelergebnisse

| Bezeichnung | | | |
|---------------|--------------------------------------------------|------------------------|---------|
| θ_{ci} | Lufttemperatur Warmseite | °C | 22,5 |
| θ_{ce} | Lufttemperatur Kaltseite | °C | 2,5 |
| θ_{hi} | Umgebungstemperatur - warm | °C | 22,7 |
| θ_{he} | 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 | 43,5 |
| q_{sp} | Wärmestromdichte über den Probekörper | W/m ² | 27,1 |
| $R_{s,t}$ | Wärmeübergangswiderstand gesamt | m ² K/W | 0,187 |
| U_f | Messwert U_f | W/(m ² · K) | 1,3 |
| ΔU_f | Messunsicherheit | W/(m ² · K) | 0,05 |

Diagramme mit Ergebnissen der Kalibriermessung

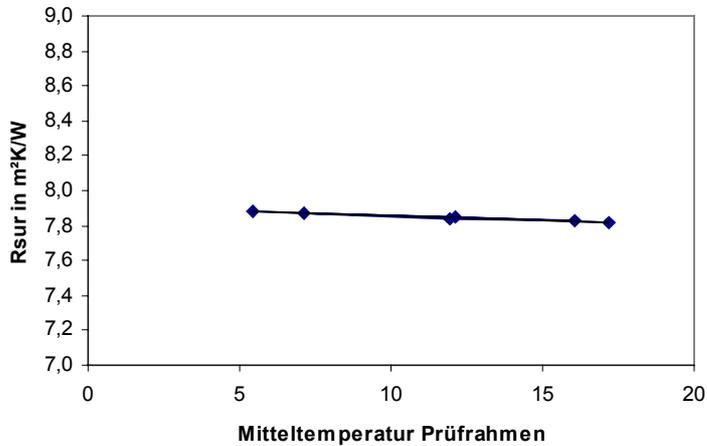


Bild 2 Wärmedurchlasswiderstand Umfassungrahmen

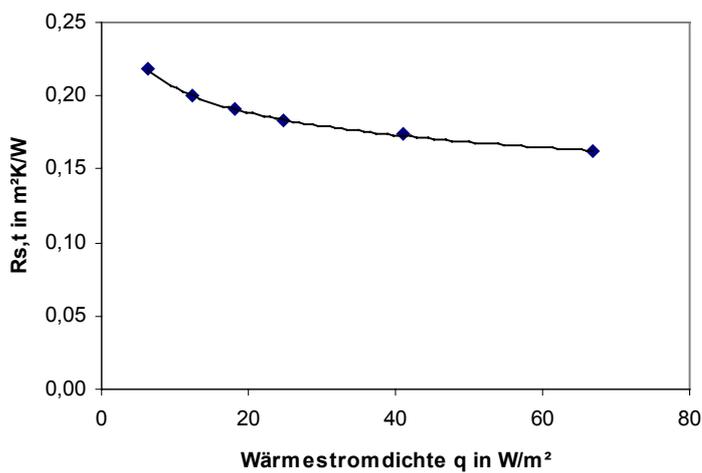


Bild 3 Gesamtwärmeübergangswiderstand

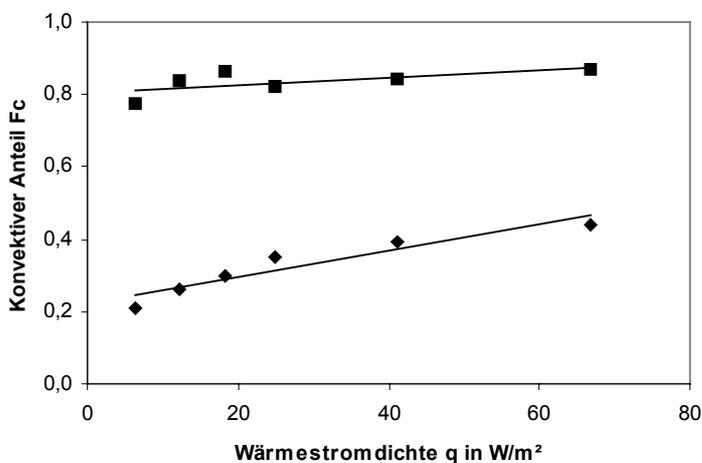


Bild 4 Konvektionsanteil

ift Rosenheim
17. Mai 2004