

Nachweis Wärmedurchgangskoeffizient

Prüfbericht 403 31534/3



Auftraggeber **Slovaktual, spol. s r. o.**
Pravenec 272

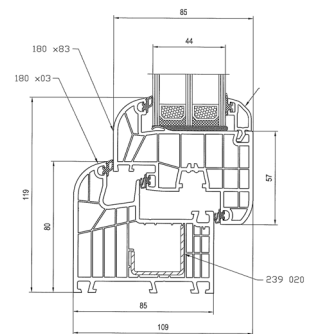
97216 Pravenec
Slowakische Republik

| | |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produkt | Einfachfenster, einflügelig |
| Bezeichnung | IDEAL 8000 |
| Außenmaß (B x H in mm) | 1180 mm x 1450 mm |
| (Rahmen) Material | PVC-U/weiß, Stahl/verzinkt |
| Öffnungsart | Drehkipp |
| Füllung | Mehrscheiben-Isolierglas: ClimaGuard Premium Aufbau: 4 / 16 / 4 / 16 / 4 mm Gasfüllung: 93 % / 93 % Argon Beschichtung: Pos. 2 und Pos. 5 ($\epsilon_n = 0,04$) Abstandhalter: Super Spacer Tri-Seal |
| Besonderheiten | Verklebung ("SIKA PUR") von Verglasung und Flügelrahmen |

Grundlagen

EN ISO 12567-1 : 2000-09
Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern und Türen - Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten mittels des Heizkastenverfahrens, Teil 1: Komplette Fenster und Türen

Darstellung



Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis des Wärmedurchgangskoeffizienten U_w .

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.

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 6 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse

Wärmedurchgangskoeffizient



$$U_w = 0,78 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$



ift Rosenheim
31. Juli 2006

Norbert Sack

Norbert Sack, Dipl.-Phys.
Prüfstellenleiter Bauphysik
ift Zentrum Glas, Baustoffe & Bauphysik

Konrad Huber

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



ift Rosenheim GmbH
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath
Dr. Jochen Peichl

Theodor-Gietl-Str. 7 - 9
D-83026 Rosenheim
Tel.: +49 (0)8031/261-0
Fax: +49 (0)8031/261-290
www.ift-rosenheim.de

Sitz: 83026 Rosenheim
AG Traunstein, HRB 14763
Sparkasse Rosenheim
Kto. 3822
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757
Anerkannte PUZ-Stelle: BAY 18
Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PL-0808 01
DAP-ZE-2298 00
TGA-ZM-16-93-00
TGA-ZM-16-93-60

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produkt | Einfachfenster, einflügelig |
| Hersteller | Slovaktual spol. s.r.o. |
| Herstelldatum * | April 2006 |
| Produktbezeichnung | IDEAL 8000 |
| Profilsystem | IDEAL 8000 / Fa. aluplast |
| Öffnungsart | Drehkippl |
| Öffnungsrichtung | zur Raumseite |
| Blendrahmenaußenmaß (B x H) | 1180 mm x 1450 mm |
| Flügelrahmenaußenmaß (B x H) | 1095 mm x 1366 mm |
| Blendrahmen | |
| Material | PVC-U/weiß mit Aussteifung aus Stahl/verzinkt |
| Profilnummer | Art.-Nr. 180 x03 |
| Profilquerschnitt (B x D) | 80 mm x 85 mm |
| Aussteifungsprofil | Art.-Nr. 239 020 |
| Flügelrahmen | |
| Material | PVC-U/weiß |
| Profilnummer | Art.-Nr. 180 x83 |
| Profilquerschnitt (B x D) | 77 mm x 85 mm |
| Aussteifungsprofil | -- |
| Zusatzprofile | |
| Material | -- |
| Profilnummer | -- |
| Profilquerschnitt (B x D) | -- |
| Aussteifungsprofil | -- |
| Falzausbildung | |
| Falzentwässerung | über 2 Schlitze (innen: 4 mm x 15 mm, außen: 5 mm x 29 mm) im Blendrahmen unten |
| Falzdichtung | 1 Anschlagdichtung im Blendrahmen, 1 Überschlagnichtung im Flügelrahmen, 1 Mitteldichtung im Flügelrahmen |
| Füllung | |
| Typ / Hersteller | ClimaGuard Premium / Fa. IZOS |
| Sichtbare Scheibengröße (B x H) | 946 mm x 1214 mm |
| Einstand | 17 mm |
| Gesamtdicke am Rand | 45,1 mm |
| Gesamtdicke in Scheibenmitte | 44,6 mm |
| Aufbau | 4 / 16 / 4 / 16 / 4 mm |
| Abstandhalter | |
| Material / Hersteller | Super Spacer Tri-Seal |
| Beschichtung | |
| Typ / Hersteller | ClimaGuard Premium / Fa. Guardian |
| Beschichtungsebene | Pos. 2 und Pos. 5 |
| Emissionsgrad ϵ_n | 0,04 |
| Gasfüllung im SZR | lt. Analyse des ift |

| | |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| Gasart | Argon |
| Füllgrad | 93 % / 93 % |
| Zwischeneinlagen im SZR | |
| Typ, Hersteller | -- |
| Ausführung | -- |
| Sonderzubehör | -- |
| Typ, Hersteller | -- |
| Einbau der Füllung | |
| Abdichtungssystem | |
| innen | |
| Art / Material | mit vorgefertigtem Dichtprofil |
| außen | |
| Art / Material | mit vorgefertigtem Dichtprofil |
| Dampfdruckausgleich | je 2 Schlitze (5 mm x 25 mm) oben und unten |
| Beschläge | |
| Öffnungsart | Drehkipp |
| Typ / Hersteller | Fa. Maco |
| Bänder / Lager | 2 |
| Anzahl Verriegelungen | oben: 1 unten: 1 bandseitig: 1 schließseitig: 3 |
| Besonderheiten | Verklebung ("SIKA PUR") von Verglasung und Flügelrahmen |

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung des Probekörpers im **ift**. Artikelbezeichnungen/-nummer sowie Materialangaben 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.

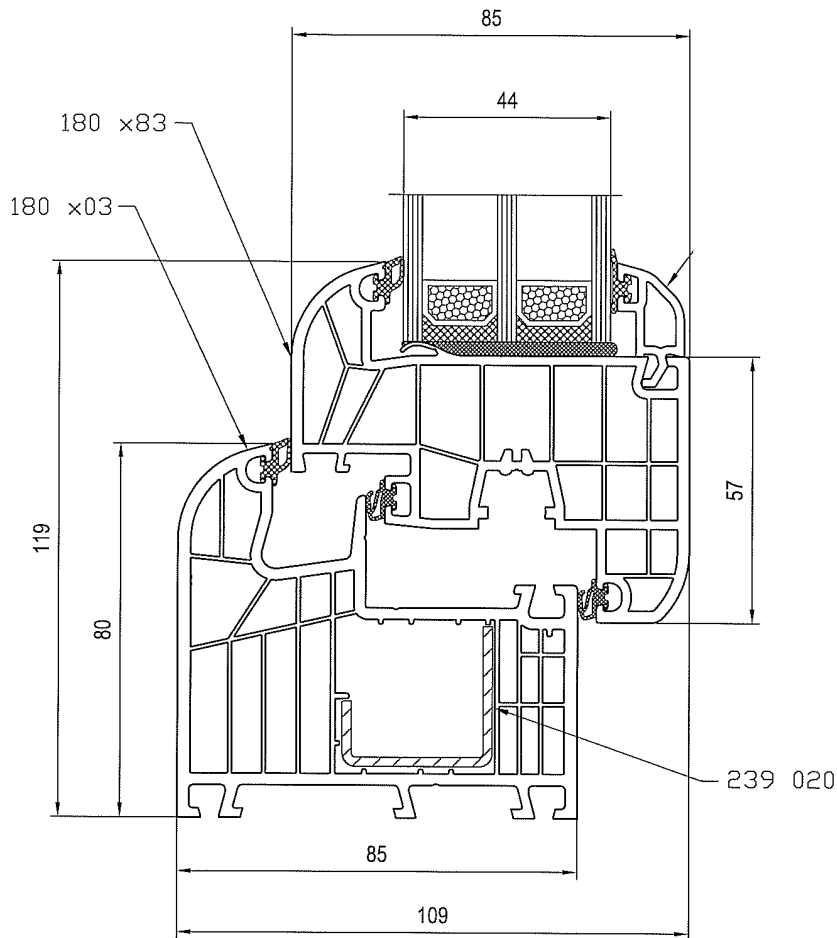


Bild 1 Querschnitt

2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber.

| | |
|------------------|-------------------------------------|
| Anzahl | 1 |
| Anlieferung | 10. Mai 2006 durch den Auftraggeber |
| Registriernummer | 20007/005 |

2.2 Verfahren

Grundlagen

EN ISO 12567-1 : 2000-09 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern und Türen - Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten mittels des Heizkastenverfahrens, Teil 1: Komplette Fenster und Türen

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 nach EN ISO 12567-1

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum 17. Mai 2006
 Prüfer Konrad Huber

3 Einzelergebnisse

| Bezeichnung | | | |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|
| θ_{ci} | Lufttemperatur Warmseite | °C | 22,1 |
| θ_{ce} | Lufttemperatur Kaltseite | °C | 2,4 |
| θ_{ni} | Umgebungstemperatur - warm | °C | 22,2 |
| θ_{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 |
| Φ_{in} | Eingangsleistung in Hot Box | W | 29,7 |
| q_{sp} | Wärmestromdichte über den Probekörper | W/m ² | 15,1 |
| $R_{s,t}$ | Wärmeübergangswiderstand gesamt | m ² · K/W | 0,195 |
| U_m | gemessen | W/(m ² · K) | 0,76 |
| ΔU_m | Messunsicherheit | W/(m ² · K) | 0,05 |
| U_{st} | Wärmedurchgangskoeffizient mit genormten Wärmeübergangswiderständen | W/(m ² · K) | 0,78 |

$$U_W = U_{st}$$

Diagramme mit Ergebnissen der Kalibriermessung

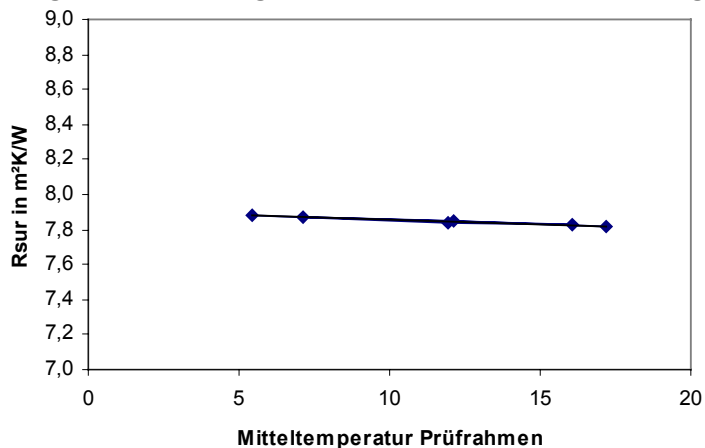


Bild 2 Wärmedurchlasswiderstand Umfassungrahmen

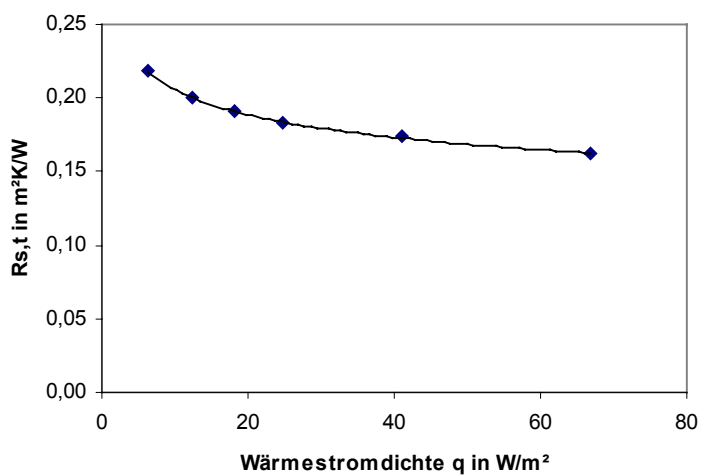


Bild 3 Gesamtwärmeübergangswiderstand

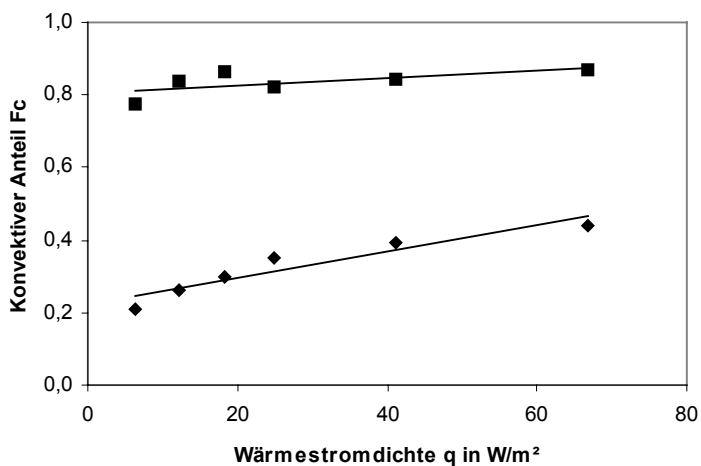


Bild 4 Konvektionsanteil

ift Rosenheim
 31. Juli 2006