

Nachweis Wärmedurchgangskoeffizient

Prüfbericht 403 30568/11



Auftraggeber **Internorm International GmbH**
Ganglgutstr. 131

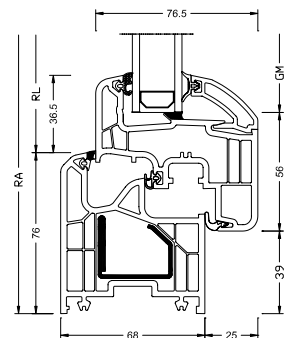
4050 Traun
Austria

Grundlagen

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

Produkt	Einfachfenster, einflügelig
Bezeichnung	pa[ss]ion
Außenmaß (B x H in mm)	1230 mm x 1480 mm
(Rahmen) Material	PVC-U/weiß, Stahl/verzinkt
Öffnungsart	Drehkipp Mehrscheiben-Isolierglas: Internorm light 4/16g/b4 Aufbau: 4 / 16g / b4 mm Gasfüllung: 96 % Argon Beschichtung: Pos. 3 ($\epsilon_n = 0,03$ (Nennwert))
Füllung	Abstandhalter: Aluminium
Besonderheiten	--

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



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



ift Rosenheim
8. März 2006

Norbert Sack

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

Konrad Huber

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

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Produkt	Einfachfenster, einflügelig
Hersteller	IFN Bauelemente GmbH & Co. KG
Herstelldatum *	September 2005
Produktbezeichnung	pa[ss]ion
Profilsystem	NR / CF
Öffnungsart	Drehkippt
Öffnungsrichtung	zur Raumseite
Blendrahmenaußenmaß (B x H)	1230 mm x 1480 mm
Flügelrahmenaußenmaß (B x H)	1152 mm x 1402 mm
Blendrahmen	
Material	PVC-U/weiß mit Aussteifung aus Stahl
Profilnummer	30186.W
Profilquerschnitt (B x T)	76 mm x 68 mm
Aussteifungsprofil	32306
Flügelrahmen	
Material	PVC-U/weiß
Profilnummer	30175.W („Klassik“)
Profilquerschnitt (B x T)	73,5 mm x 76,5 mm
Aussteifungsprofil	--
Zusatzprofile	
Material	--
Profilnummer	--
Profilquerschnitt (B x T)	--
Aussteifungsprofil	--
Falzausbildung	
Falzentwässerung	über 2 Schlitze (5 mm x 29 mm)
Falzdichtung	1 Anschlagdichtung im Blendrahmen, 1 Mitteldichtung im Flügelrahmen, 1 Überschlafdichtung im Flügelrahmen
Füllung	
Typ / Hersteller	Internorm light 4/16g/b4
Sichtbare Scheibengröße (B x H)	1005 mm x 1255 mm
Einstand	17,5 mm
Gesamtdicke am Rand	24,4 mm
Gesamtdicke in Scheibenmitte	24,6 mm
Aufbau	4 / 16g / b4 mm
Abstandhalter	
Material / Hersteller	Aluminium
Beschichtung	
Typ / Hersteller	Die Bezeichnung der Beschichtung ist am ift hinterlegt.
Beschichtungsebene	Pos. 3
Emissionsgrad ϵ_n	
Nennwert	0,03 * (Angabe des Beschichtungsherstellers)
Messwert	0,04

Gasfüllung im SZR	lt. Analyse des ift
Gasart	Argon
Füllgrad	96 %
Zwischeneinlagen im SZR	
Typ, Hersteller	--
Ausführung	--
Sonderzubehör	--
Typ, Hersteller	--
Einbau der Füllung	
Abdichtungssystem	
innen	
Art / Material	mit vorgefertigtem Dichtprofil, Glas mit Flügelrahmen verklebt
außen	
Art / Material	mit vorgefertigtem Dichtprofil
Dampfdruckausgleich	je 2 Bohrungen (Ø 6 mm) oben und unten
Beschläge	
Öffnungsart	Drehkipp
Typ / Hersteller	Fa. Winkhaus
Bänder / Lager	2
Anzahl Verriegelungen	oben: 2 unten: 2 bandseitig: 1 schließseitig: 2
Besonderheiten	--

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.

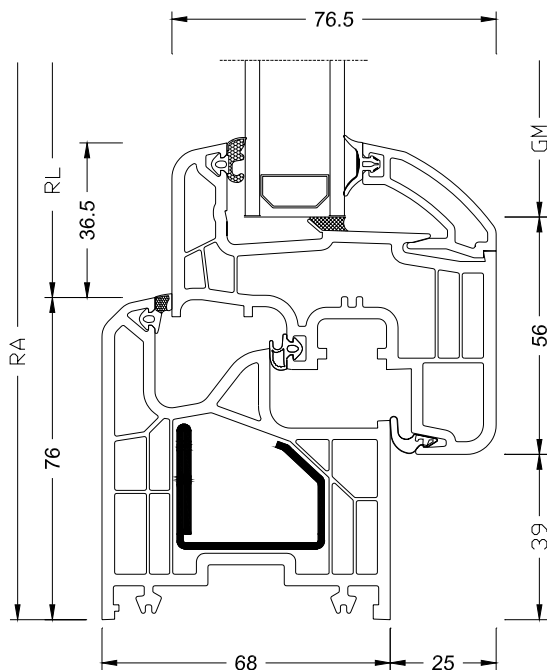


Bild 1 Querschnitt

2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber.

Anzahl	1
Anlieferung	29. September 2005 durch den Auftraggeber
Registriernummer	18956/005

2.2 Verfahren

Grundlagen

EN ISO 12567-1 : 2000-09 Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten mittels des Heizkastenverfahrens, Teil 1: Komplett Fenster und Türen

Randbedingungen Entsprechen den Normforderungen

Abweichung Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. den Prüfbedingungen

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 nach EN ISO 12567-1

2.3 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum 04. November 2005
 Prüfer Konrad Huber

3 Einzelergebnisse

Bezeichnung			
θ_{ci}	Lufttemperatur Warmseite	°C	22,5
θ_{ce}	Lufttemperatur Kaltseite	°C	2,4
θ_{ni}	Umgebungstemperatur - warm	°C	22,7
θ_{ne}	Umgebungstemperatur - kalt	°C	2,4
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	52,2
q_{sp}	Wärmestromdichte über den Probekörper	W/m ²	26,5
$R_{s,t}$	Wärmeübergangswiderstand gesamt	m ² · K/W	0,182
U_m	gemessen	W/(m ² · K)	1,3
ΔU_m	Messunsicherheit	W/(m ² · K)	0,05
U_{st}	Wärmedurchgangskoeffizient mit genormten Wärmeübergangswiderständen	W/(m ² · K)	1,3

$U_W = U_{st}$

Diagramme mit Ergebnissen der Kalibriermessung

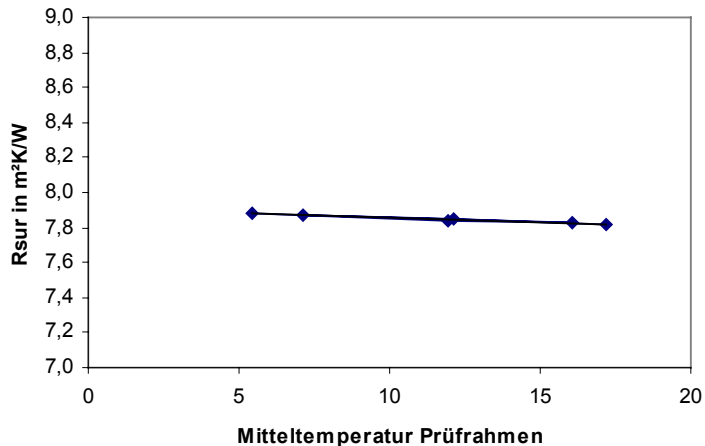


Bild 2 Wärmedurchlasswiderstand Umfassungsrahmen

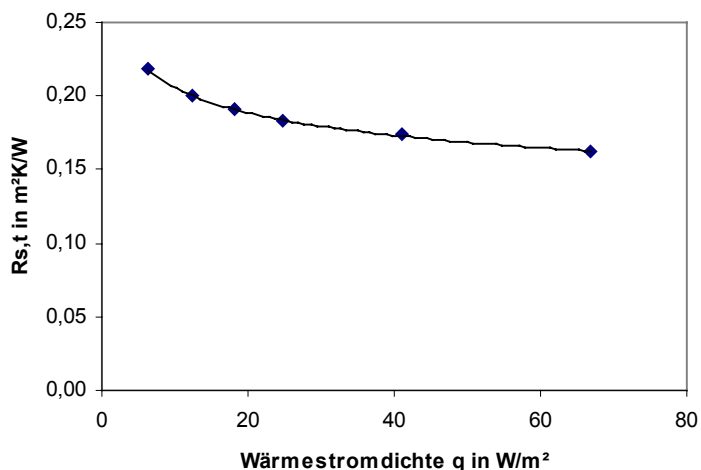


Bild 3 Gesamtwärmeübergangswiderstand

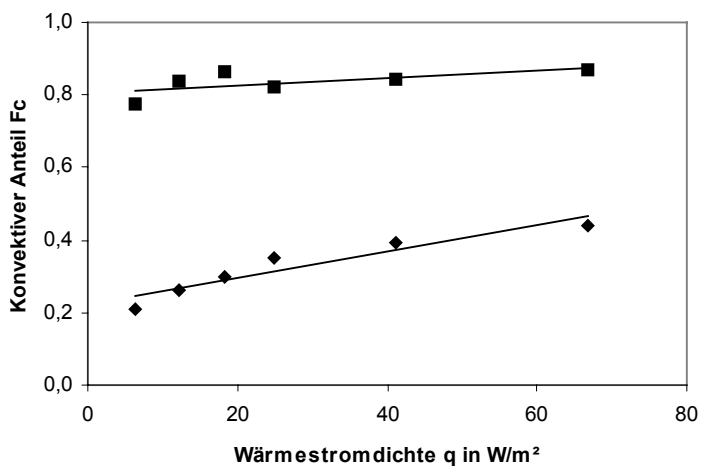


Bild 4 Konvektionsanteil

ift Rosenheim
 8. März 2006