

WKI · FRAUNHOFER-INSTITUT · Bienroder Weg 54 E · D-38108 Braunschweig

GKG
Grundmeier KG
Bartholomäusweg 1
33334 Gütersloh

Dipl.-Ing. Harald Schwab
Leiter der Prüf-,
Überwachungs- und
Zertifizierungsstelle

Bienroder Weg 54 E
D-38108 Braunschweig
<http://www.wki.fraunhofer.de>

Ralf Wagner
Durchwahl +49 (0) 531/2155-392
Telefax +49 (0) 531/2155-906
ralf.wagner@wki.fraunhofer.de

Ihr Zeichen Ihre Nachricht vom Unser Zeichen Braunschweig,
Wa/C 006-034-09 19.11.2009

Prüfbericht Nr. QA-2009-3049

Auftraggeber: Construction Product Service
Materialprüfanstalt für das Bauwesen
(MPA) Braunschweig
Beethovenstr. 52
38106 Braunschweig

Gegenstand der Prüfungen: Nachweis des Wärmedurchgangskoeffizienten nach
DIN EN ISO 10777-2:2003 für die Profilkombination

System: Rehau Brillant mit GKG-Türschwelle TS57012

Inhalt des Prüfberichtes:


1. Aufgabe	2
2. Zu prüfender Gegenstand	2
3. Prüfmethoden und Eingangswerte	2
4. Durchführung und Ergebnisse	4
5. Beurteilung des Prüfergebnisses	4

Der Prüfbericht enthält 4 Seiten. Eine auszugsweise Veröffentlichung dieses Berichtes ist nur mit schriftlicher Zustimmung des Fraunhofer-Instituts für Holzfor- schung, Wilhelm-Klauditz-Institut (WKI), Bienroder Weg 54 E in Braunschweig statthaft.

Vorstand der Fraunhofer-Gesellschaft
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. e.h. mult. Dr. h.c. mult.
Hans-Jörg Bullinger, Präsident
Prof. Dr. rer. nat. Ulrich Buller
Dr. rer. pol. Alfred Gossner
Prof. Dr. phil. Marion Schick

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V., München

Bankverbindung: Deutsche Bank, München
Konto 7521933 BLZ 700 700 10
IBAN: DE86 7007 0010 0752 1933 00
BIC (SWIFT-Code): DEUTDEMM
UST-IdNr. DE129515865
Steuernummer 143/215/20392
WKI ist eine eingetragene Marke der Fraunhofer-Gesellschaft

EC Notified 0765	Durch die oberste Bauaufsichtsbehörde Anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle
 Deutscher Akkreditierungs Rat DAP-PL-2071.00	Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Anforderungen der DIN EN ISO 9001 : 1994 werden erfüllt. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

1. Aufgabe

Die Firma Grundmeier KG beauftragte den CPS-Braunschweig mit der Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach DIN EN ISO 10077:2003 (Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten – Teil 2: Numerisches Verfahren für Rahmen (ISO/DIS 10077-2:2003 (Fenster und Türen))). Die Berechnungen wurden am Fraunhofer-Institut für Holzforschung-WK I- ein anerkannter Unterauftragnehmer des CPS-Braunschweig- durchgeführt.

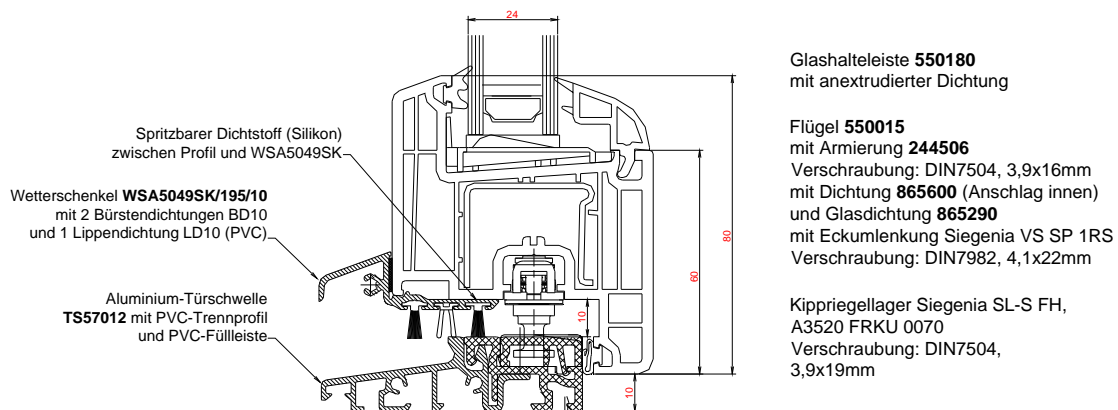
2. Zu prüfender Gegenstand

Die Auswahl erfolgte durch die GKG-Grundmeier KG, Bartholomäusweg 1 in 33334 Gütersloh,. Die zu prüfende Schnitte und Dateien sind dem Fraunhofer-WKI am 04.11.2009 zugegangen.

2.1 Probekörperbeschreibung

Rehau Brillant 550160 Flügelprofil mit Verstärkungsprofil 241776 in Verbindung mit GKG-Aluminium-Wetterschenkelprofil „WSA5049SK“ und GKG-Türschwelle TS57012

2.2 Probekörperdarstellung

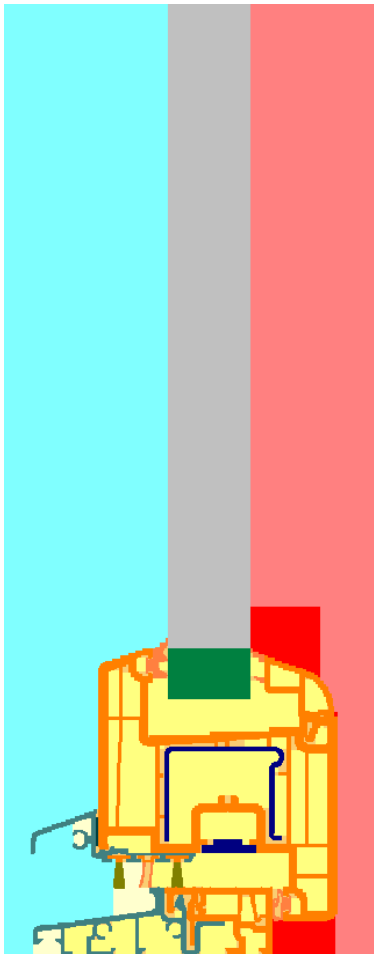


3. Prüfmethode und Eingangswerte

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten U_f nach EN ISO 10077-2
Berechnungsprogramm: WinIso2D 5.04

Berechnungs-Modell

Dimensionen (Breite x Höhe): 108,90 x 280,00 mm
Anzahl Knoten: x-Richtung: 572; y-Richtung: 608



Randbedingungen: Aussen: Temperatur T_e : 0,00 °C
Wärmeübergangswiderstand R_{se} : 0,040 m²K/W
Innen: Temperatur T_i : 20,00 °C
Wärmeübergangswiderstand R_{si} 1: 0,130 m²K/W
Wärmeübergangswiderstand R_{si} 2: 0,200 m²K/W

Material	R (m ² K/W)	T (°C)	Q(gesamt) (W/m)	10077 konform
1 Luft außen 0,04, 0°C, 80%	0,040	0,000	-8,397	X
1 Luft innen 0,13, 20°C, 50%	0,130	20,000	6,362	X
1 Luft innen 0,20, 20°C, 50%	0,200	20,000	2,035	X
1 Luft 10077-2 (Auto)				X
1 Luft 10077-2 (Auto, LBH)				X
Luft 10077-2 (<=2mm)				X
Bürste = Luft (<=2mm)				X
Material	L (W/mK)	Mue		10077 konform
3 Alu (Si-Leg.) 160	160,000	100000		X
1 Kalibrierpaneel	0,035	60		X
3 Baustahl 50	50,000	100000		X
4 PVC Hart	0,170	50000		X
vorkomprimiertes Dichtband	0,060	100000		X
*1 Kalibrierpaneel	0,035	60		X
PVC Weich	0,140	50000		X

4. Durchführung und Ergebnisse

Ergebnisse :

Temperaturdifferenz T:	20,00 K
Wärmestrom Q:	8,397 W/m
Thermischer Leitwert L2D:	0,420
Länge oben/links:	190,00 mm
U-Wert oben/links:	1,169 W/m ² K
Länge unten/rechts:	90,00 mm
U-Wert unten/rechts:	2,197 W/(m ² K)

5. Beurteilung des Prüfergebnisse

Ausführung mit Getriebe **$U_f = 2,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das geprüfte Modell.



Sachbearbeiter



Dipl.-Ing. Harald Schwab
Leiter der bauaufsichtlich anerkannten Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle