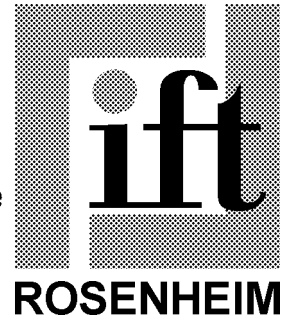


# Prüfbericht

Nr. 403 20533/1

Fenster  
Türen  
Fassaden  
Werkstoffe  
Zubehör



## Berichtsdatum

27. August 1998

## Auftraggeber

GLASBAU HAHN GmbH + Co. KG  
Hafenstraße 5  
63811 Stockstadt

## Auftrag

Bestimmung des Wärmedurchlaßwiderstandes und Wärmedurchgangskoeffizienten – Messung an der Gesamtkonstruktion nach DIN 52 619 Teil 1 –

## Gegenstand

Lamellenfenster mit Isolierverglasung  
mit der Produktbezeichnung „HAHN-Lamellenfenster S 9-iV“

## Inhalt

- 1 Problemstellung
- 2 Gegenstand
- 3 Durchführung
- 4 Ergebnis
- 5 Hinweise zur Benutzung von i.f.t.-Prüfberichten

## 1 Problemstellung

Die Firma GLASBAU HAHN, 63811 Stockstadt, beauftragte das i.f.t. Rosenheim, den Wärmedurchgangskoeffizienten  $k_f$  an einem Lamellenfenster mit der Produktbezeichnung „HAHN-Lamellenfenster S 9-iV“ zu bestimmen.

## 2 Gegenstand

Probekörper Lamellenfenster  
Systemname HAHN-Lamellenfenster S 9-iV

### Rahmen

#### *Rahmenmaterial*

#### *Blendrahmen*

Außenabmessung 1230 mm x 1544 mm  
Profilquerschnitt 46(51) mm x 37(31) mm (siehe Bild 1)

#### *Klappen*

Außenabmessung (1154 mm x 269 mm) 6 x  
Profilquerschnitt 17 mm x 30 mm (siehe Bild 1)

#### *Falzausbildung*

Falzdichtung Bürstendichtung mit Folieneinlage, Lippendichtung am Blendrahmen oben und unten

### Beschläge

Öffnungsart Schwing  
Fabrikat RWA-Lüftungsmotor, Typ BZA

### Ausfachungen

#### *Verglasung*

Mehrscheiben-Isolierglas  
Bezeichnung / Typ CONSAFIS plus neutral "R"  
Scheibenaufbau 4/16/4 mm  
Gesamtdicke 24 mm  
Füllung Argon \*)  
Behandlung der Scheiben IR-Reflexionsschicht auf Ebene 3  
sichtbare Scheibengröße ca. 1120mm x ca. 217 mm  
Glasabdichtung mit elastischen Dichtmassen, Vorlegeband

Art der Probennahme Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber  
Probekörperanlieferung 3. August 1998  
Prüfdatum 26. August 1998

\*) Diese Angaben des Auftraggebers wurden nicht nachgeprüft.

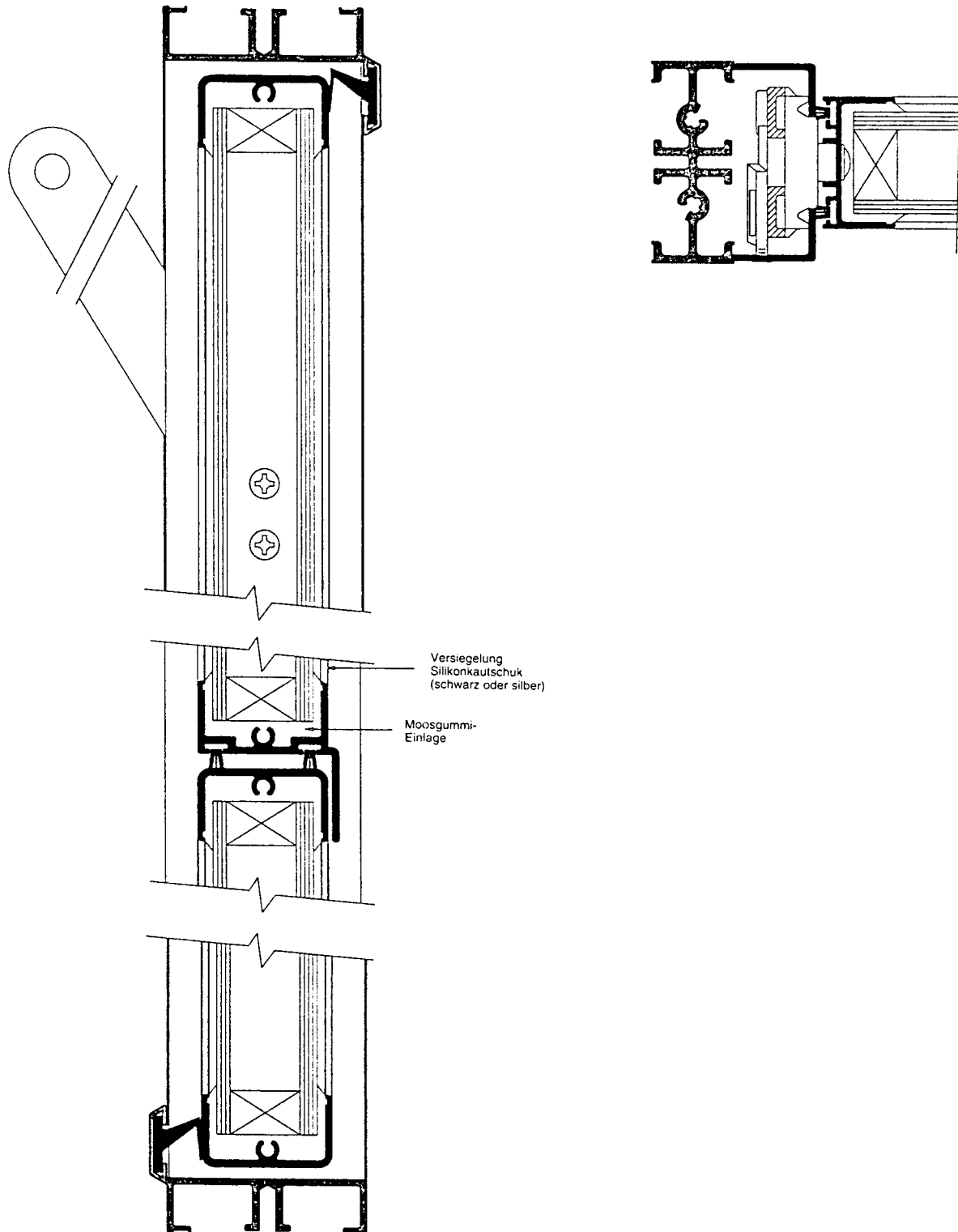


Bild 1 Darstellung des Probekörpers

### 3 Durchführung

Gemessen wird nach DIN 52 619 - T01-A - Bestimmung des Wärmedurchlaßwiderstandes und Wärmedurchgangskoeffizienten von Fenstern; Messung der Gesamtkonstruktion.

In die Trennwand zwischen einem Warm- und einem Kaltraum wird der Probekörper so eingesetzt, daß seine Innenseite der Kammer mit der höheren Temperatur zugekehrt ist. Die Temperaturdifferenz der Luft zu beiden Seiten der Trennwand beträgt ca. 20 K.

Auf der dem Warmraum zugewandten Seite des Probekörpers wird ein Heizkasten aufgesetzt und mittels einer elektrischen Heizung auf der gleichen Lufttemperatur wie der Warmraum gehalten. Die dem Heizkasten zugeführte Wärmeenergie fließt beim Versuch durch den Probekörper.

Der Wärmedurchlaßwiderstand wird aus den Oberflächentemperaturen zu beiden Seiten des Probekörpers und der Wärmestromdichte bestimmt.

Mit den Wärmeübergangswiderständen  $1/\alpha_i = 0,13 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$  und  $1/\alpha_a = 0,04 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$  nach DIN 4108 Teil 4, Tabelle 5, wird der Wärmedurchgangskoeffizient berechnet.

### 4 Ergebnis

Tabelle 1 Meßwerte

Bauteil	Mittlere Temperaturen					Wärme- strom- dichte q in $\text{W}/\text{m}^2$	Wärmedurch- laßwiderstand $1/\Lambda$ in $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$	Flächen- anteil in %
	Luft		Oberflächen					
	Warm- seite $\vartheta_{Lw}$ in $^{\circ}\text{C}$	Kalt- seite $\vartheta_{Lk}$ in $^{\circ}\text{C}$	Warm- seite $\vartheta_w$ in $^{\circ}\text{C}$	Kalt- seite $\vartheta_k$ in $^{\circ}\text{C}$	Differenz $\Delta T_o$ in K			
Rahmen	–	–	–	–	–	–	–	23
Vergla- sung	–	–	–	–	–	–	–	77
Gesamt- konstruk- tion	22,8	2,4	16,6	4,4	12,2	63,6	0,192	100

Der Wärmedurchgangskoeffizient  $k_F$  für das Lamellenfenster mit der Produktbezeichnung „HAHN-Lamellenfenster S 9-IV“ ist ermittelt worden mit:

$$k_F = 2,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Rechenwerte für den Nachweis des Wärmeschutzes von Fenstern können der DIN 4108 Teil 4 Tabelle 3 entnommen werden.

#### 4.1 Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die in diesem Prüfbericht genannten Werte beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 2 beschriebenen und geprüften Gegenstände.

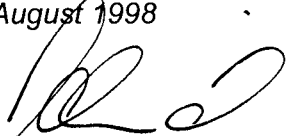
Die Prüfung des Wärmedurchgangs ist eine Teilprüfung und ermöglicht keine Aussage über weitere Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.


### 5 Hinweise zur Benutzung von i.f.t.-Prüfberichten

Im beiliegenden Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von i.f.t.-Prüfberichten zu Werbezwecken und für die Veröffentlichung deren Inhaltes“ sind die Regelungen zur Benutzung der Prüfberichte festgeschrieben.

**i.f.t. Rosenheim**

27. August 1998

  
Institutsleiter  
Professor Josef Schmid

  
Bereich Wärmeschutz und Fenstertechnik  
Hans-Jürgen Hartmann

