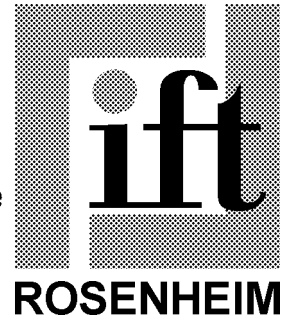


Prüfbericht

Nr. 161 20101/1.1.0

Fenster
Türen
Fassaden
Werkstoffe
Zubehör



Berichtsdatum

11. März 1998

Auftraggeber

Glasbau Hahn GmbH & Co.KG
Hafenstraße 5
63811 Stockstadt/Main

Auftrag

Bestimmung der Luftschalldämmung eines Fensters
nach DIN 52210 und DIN EN ISO 717-1
(Eignungsprüfung I für DIN 4109)

Gegenstand

Lamellenfenster mit der Produktbezeichnung
„Hahn Lamellenfenster S9-iV“

Inhalt

- 1 Problemstellung
 - 2 Gegenstand
 - 3 Durchführung
 - 4 Ergebnis
 - 5 Hinweise zur Benutzung von i.f.t.-Prüfberichten
- Meßblatt (1 Seite)
Anlage (1 Seite)

3 Durchführung

Die Durchführung der Messungen erfolgte nach DIN 52210 - 1 (08.1984); das Schalldämmmaß wird aus der Schallpegeldifferenz zwischen den beiden Räumen wie folgt bestimmt:

$$R = L_1 - L_2 + 10 \lg \frac{S}{A} \quad \text{dB}$$

Hierin bedeuten:

R Schalldämmmaß des Probekörpers

*L*₁ Schallpegel im Senderraum

*L*₂ Schallpegel im Empfangsraum

S Fläche des Probekörpers einschließlich Rahmen

A Äquivalente Schallabsorptionsfläche im Empfangsraum, bestimmt aus Messungen der Nachhallzeit und dem Empfangsraumvolumen

Für die Messung wurden folgende Geräte verwendet:

Gerät	Typ	Hersteller
Integrierende Meßanlage	Typ Nortronic 840	Fa. Norsonic-Tippkemper
Mikrofon-Vorverstärker	Typ 1201	Fa. Norsonic-Tippkemper
Mikrofonkapseln	Typ 1220	Fa. Norsonic-Tippkemper
Pistonphon	Typ 4220	Fa. Brüel & Kjær
Lautsprecher Dodekaeder	Typ 229, 96 Ohm	Fa. Norsonic-Tippkemper
Verstärker	Typ 235, 100 W	Fa. Norsonic-Tippkemper
Mikrofon-Schwenkanlage	Typ 231-N-360	Fa. Norsonic-Tippkemper

Das i.f.t. Rosenheim nimmt im Abstand von 3 Jahren an Vergleichsmessungen bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in Braunschweig teil. Der Schallpegelmesser des Akustikmeßsystems wird regelmäßig beim Eichamt Dortmund geeicht. Zu Beginn einer Schallpegelmessung wird die gesamte Meßkette kalibriert.

4 Ergebnis

4.1 Prüf- und Rechenwerte

Die Werte des gemessenen Luftschalldämmmaßes des untersuchten Fensters sind in ein Diagramm des beigefügten Meßblattes in Abhängigkeit von der Frequenz eingezeichnet und in der nachfolgenden Tabelle wiedergegeben.

f in Hz	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
R in dB	33,6	30,1	28,0	26,6	30,0	25,0	22,4	20,9	27,2	31,9	33,4	34,3
f in Hz	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000			
R in dB	34,6	34,0	32,6	31,4	32,4	33,1	35,6	36,6	37,2			

Daraus errechnen sich für den Frequenzbereich 100 Hz bis 3150 Hz die bewerteten Schalldämmmaße $R_{w,R}$ nach DIN EN ISO 717-1 (1.1997) zu:

Prüfwert $R_{w,P} (C;C_{tr}) = 33 (-1;-3)$ dB und **Rechenwert** $R_{w,R} (C;C_{tr}) = 31 (-1;-3)$ dB

Kennzeichnende Größen $R_{w,P}$ und $R_{w,R}$ sowie Vorhaltemaß (2 dB) entsprechen DIN 4109 (11.89).

Nach DIN EN ISO 717-1 (01.97) ergeben sich folgende weitere Spektrum-Anpassungswerte

$$\begin{array}{lll} C_{50-3150} = -1 \text{ dB} & C_{100-5000} = -1 \text{ dB} & C_{50-5000} = -1 \text{ dB} \\ C_{tr,50-3150} = -3 \text{ dB} & C_{tr,100-5000} = -3 \text{ dB} & C_{tr,50-5000} = -3 \text{ dB} \end{array}$$

4.2 Gültigkeit der Prüfergebnisse

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

Eine Gesamtbeurteilung der Konstruktion und anderer Funktionen kann aus diesem Prüfbericht nicht abgeleitet werden.

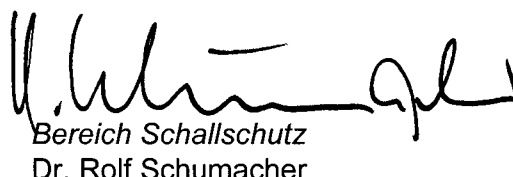
5 Hinweise zur Benutzung von i.f.t.-Prüfberichten

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
11. März 1998



Institutsleiter
i. V. Hans Froelich



Bereich Schallschutz
Dr. Rolf Schumacher

Schalldämm-Maß nach DIN 52210 - 3

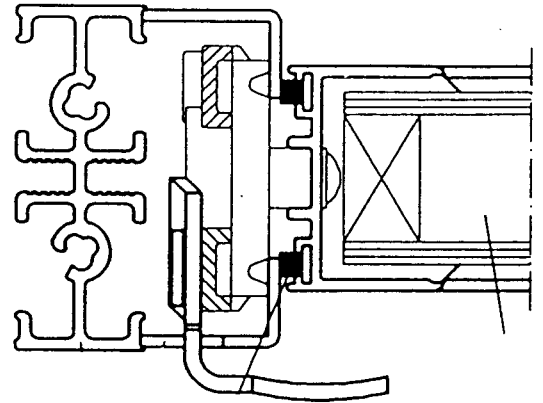
Auftraggeber: Glasbau Hahn, 63811 Stockstadt/Main

Eignungsprüfung I

für DIN 4109

Aufbau des Probekörpers

Lamellenfenster
Rahmenmaterial Aluminium
Fenstersystem Hahn Lamellenfenster S9-iV
Öffnungsart Schwingbeschlag mit Handbedienung
Falzdichtung 2 Bürstendichtungen, 2 Anschlagdichtungen
Abmessung 1230 mm × 1480 mm
Verglasung Mehrscheiben-Isolierglas
Scheibenaufbau $\underline{6}/15/\underline{3}$ (mm)
Füllung im SZR 33% Argon, 53% SF₆
(lt. Analyse des i.f.t.)



Prüfung DIN 52210-03-E1-L-P-F-2

Prüfdatum 11. März 1998

Prüföffnung 1,25 m × 1,50 m = 1,88 m²

Prüfstandstrennwand
Beton-Doppelwand, DIN 52210 - 2 (1984)

Prüfschall Rosa Rauschen

Volumina der Prüfräume

$$V_S = 109,9 \text{ m}^3$$

$$V_E = 101,3 \text{ m}^3$$

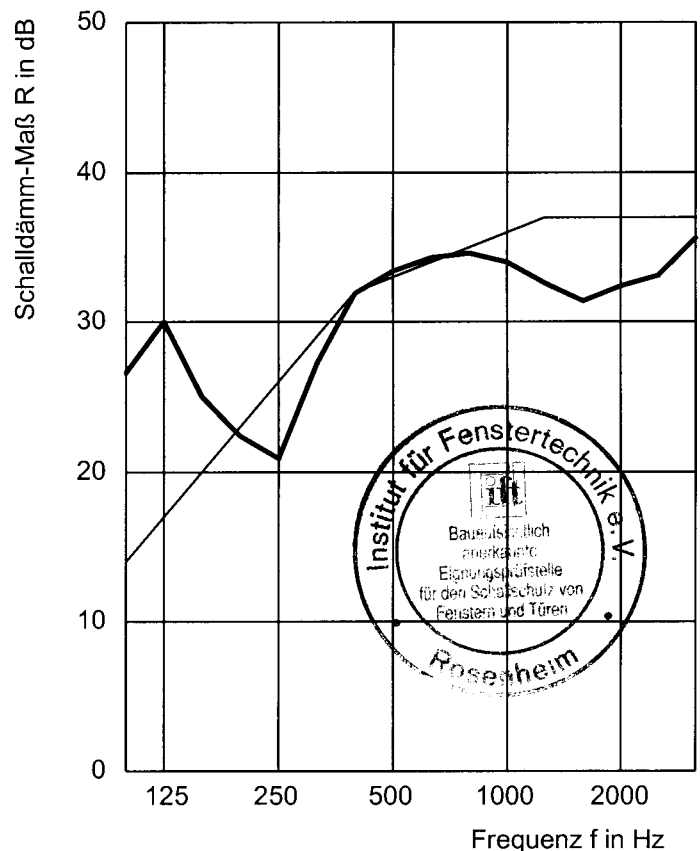
Maximales Schalldämmmaß

$$R_{w,\max} = 62 \text{ dB (bezogen auf die Prüffläche)}$$

Einbaubedingungen

Fenster stumpf in die Prüföffnung eingesetzt und verkeilt. Anschlußfugen vollständig mit Schaumstoff ausgestopft und beidseitig mit plastischem Dichtstoff gedichtet.

— verschobene Bezugskurve
— Meßkurve



R_{w,P} aus Diagramm R(f)

$$R_{w,R} = R_{w,P} - 2 \text{ dB}$$

Bewertete Schalldämmmaße R_w

Prüfwert R_{w,P} = 33 dB

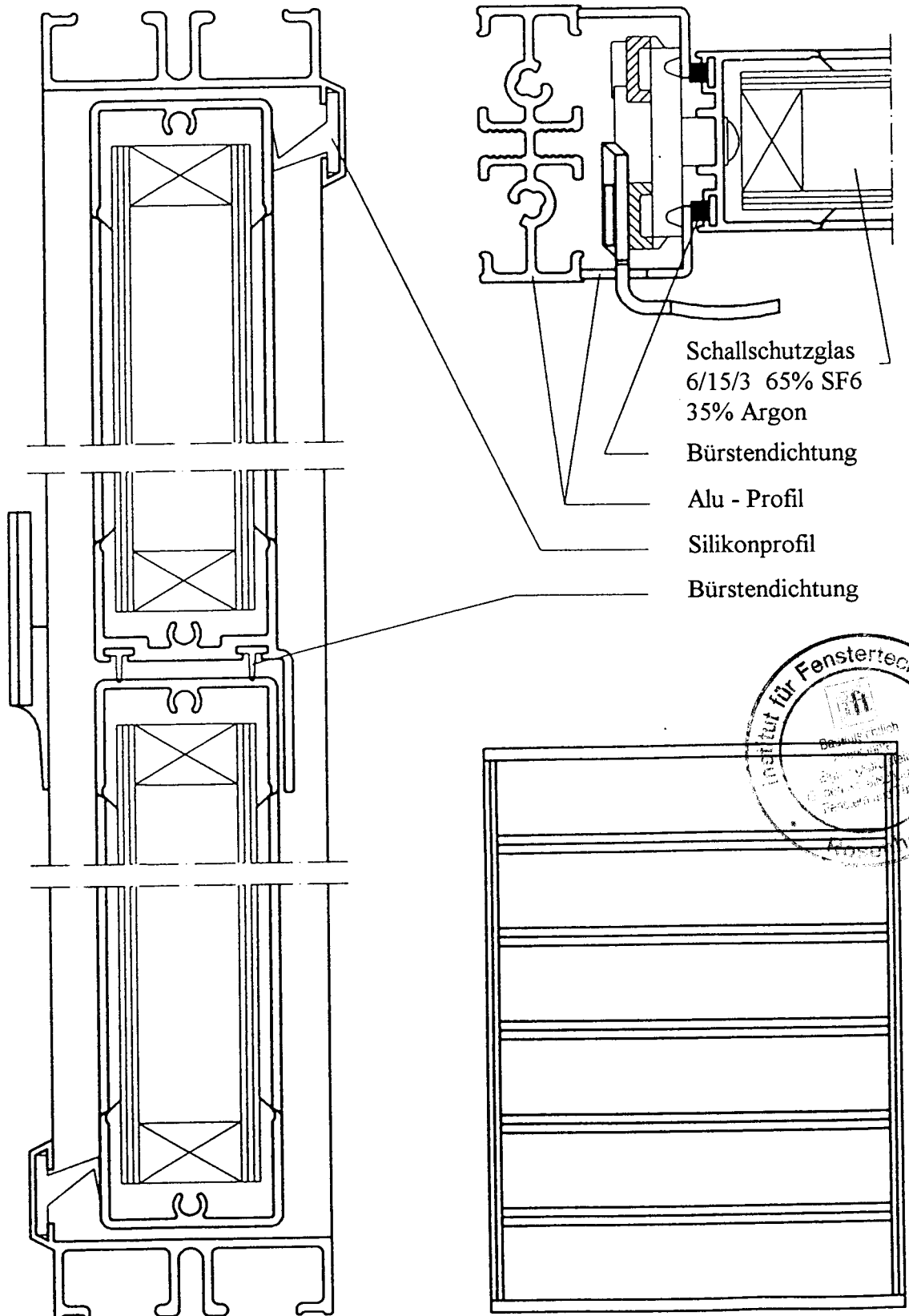
Rechenwert R_{w,R} = 31 dB

Prüfbericht-Nr.: 161 20101/1.1.0

i.f.t. Rosenheim, 11. März 1998

Prüfstellenleiter
Dr. Rolf Schumacher





Hinweis

Diese Anlage wurde aus Unterlagen des Auftraggebers erstellt.
Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.