

Prüfbericht
Nr. 163 21196/2

Fenster
Türen
Fassaden
Werkstoffe
Zubehör



Berichtsdatum 29. März 1999

Auftraggeber Sanco Glas GmbH
Reuthebogen 7-9
D-86720 Nördlingen

Auftrag Bestimmung der Luftschalldämmung von Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN 52210 und DIN EN ISO 717-1 (Eignungsprüfung I)

Gegenstand Mehrscheiben-Isolierglas mit der Produktbezeichnung „SP-SPN III 36/24“

Inhalt

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

Meßblatt (1 Seite)

Institut für Fenstertechnik e. V.
Leiter: Prof. Dipl.-Ing. Josef Schmid
Theodor-Giell-Str. 7-9
83026 Rosenheim

Telefon (0 80 31) 261-0
Telefax (0 80 31) 261-290
e-mail info@ift-rosenheim.de
http://www.ift-rosenheim.de

Sparkasse Rosenheim:
Kto. 38 22 (BLZ 711 500 00)
Postsparkamt München:
Kto. 2849 26-801 (BLZ 700 100 80)

Deutscher
Akreditierungs-
Rat
DAR
DAP-P.00.808-01-97-00

0398

Blatt 2 von 4
 Prüfbericht 163 21196/2 vom 29. März 1999
 Firma Sanco Glas GmbH, D-86720 Nördlingen



1 Problemstellung

Die Firma Sanco Glas GmbH, D-86720 Nördlingen, beauftragte das i.f.t. Rosenheim, die Luftschalldämmung nach DIN 52210 und DIN EN ISO 717-1 einer Mehrscheiben-Isolierglaseinheit mit der Produktbezeichnung „SP SPN III 36/24“ zu bestimmen.

Diese Prüfung dient zum Nachweis der Eignung für die in DIN 4109 genannten Anforderungen (Eignungsprüfung I).

2 Gegenstand

Probekörper	Mehrscheiben-Isolierglas, zweifach
Produktbezeichnung	SP SPN III 36/24
Scheibenaufbau	6/14/4 (mm)
Gesamtdicke	
am Rand	24,0 mm
in Scheibenmitte	24,0 mm
Außenabmessung	1230 mm x 1480 mm
Sichtbare Scheibengröße	1200 mm x 1450 mm
Flächengewicht	25,0 kg/m ²
Füllung im SZR	84% Argon (lt. Analyse des i.f.t.)
	Füllvorgabe Argon
Abstandhalter	Aluminium-Hohlprofil
Randabdichtung	zweistufig
außen	Thiokol
innen	Butyl

Das Mehrscheiben-Isolierglas ist im Meßblatt im Schnitt dargestellt.

Art der Probennahme	Anfertigung der Probekörper in den erforderlichen Abmessungen durch den Auftraggeber.
Probekörperanlieferung	11. Februar 1999
Prüfdatum	22. Februar 1999

Q:\BAUPHYS\PROJEKTE\16321196\21196_02.DOC

Blatt 3 von 4
 Prüfbericht 163 21196/2 vom 29. März 1999
 Firma Sanco Glas GmbH, D-86720 Nördlingen



3 Durchführung

Die Durchführung der Messungen erfolgte nach DIN 52210-1 : 1984-08; 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 Senderaum
*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
Kalibrator	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 Schallpegelmessers 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 der untersuchten Mehrscheiben-Isolierglaseinheit 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	30,4	27,9	30,2	25,8	26,9	25,1	20,2	23,5	25,4	28,5	31,5	35,1
f in Hz	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000			
R in dB	40,5	45,0	46,7	44,9	41,4	43,1	42,6	45,5	49,7			

Q:\BAUPHYS\PROJEKTE\16321196\21196_02.DOC

Blatt 4 von 4
 Prüfbericht 163 21196/2 vom 29. März 1999
 Firma Sanco Glas GmbH, D-86720 Nördlingen



Daraus errechnen sich nach DIN EN ISO 717-1 : 1997-01 für den Frequenzbereich 100 Hz bis 3150 Hz das bewertete Schalldämmmaß R_w und die Spektrumanpassungswerte C und C_{tr} zu:

$$R_w (C;C_{tr}) = 36 (-1;-5) \text{ dB}$$

Nach DIN EN ISO 717-1 : 1997-01 ergeben sich folgende weitere Spektrum-Anpassungswerte

$C_{50-3150} = -1 \text{ dB}$	$C_{100-5000} = -1 \text{ dB}$	$C_{50-5000} = -1 \text{ dB}$
$C_{tr,50-3150} = -5 \text{ dB}$	$C_{tr,100-5000} = -5 \text{ dB}$	$C_{tr,50-5000} = -5 \text{ dB}$

Für den Nachweis der Eignung nach DIN 4109 gilt somit:

Prüfwert $R_{w,P} = 36 \text{ dB}$ und Rechenwert $R_{w,R} = 34 \text{ dB}$

Kennzeichnende Größen $R_{w,P}$ und $R_{w,R}$ sowie Vorhaltemaß (2 dB) entsprechen DIN 4109 : 1989-11.

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
 29. März 1999


 Institutsleiter
 A. V. Hans Froelich


 Bereich Schallschutz
 Dr. Rolf Schumacher

Q:\BAUPHYS\PROJEKTE\16321196\21196_02.DOC



Schalldämm-Maß nach DIN 52210 – 3		Eignungsprüfung I
Auftraggeber: Sanco Glas GmbH, D-86720 Nördlingen		
Probekörper	Mehrscheiben-Isolierglas, zweifach	
System	SP SPN III 36/24	
Außenabmessung	1230 mm x 1480 mm	
Scheibenaufbau	6/14/4 (mm)	
Füllung im SZR	84% Argon (lt. Analyse des i.f.t.)	
Flächengewicht	25,0 kg/m ²	
Prüfung	DIN 52210-03-E1-L-P-F-3	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: left;"> <p>— verschobene Bezugscurve</p> <p>— Meßcurve</p> </div> </div>
Prüfdatum	22. Februar 1999	
Prüföffnung	1,25 m x 1,50 m = 1,88 m ²	
Prüfstands-trennwand	Beton-Doppelwand, DIN 52210-2 : 1984	
Prüfschall	Rosa Rauschen	
Volumina der Prüfräume	V _S = 109,9 m ³ V _E = 101,3 m ³	
Maximales Schalldämmmaß	R _{w,max} = 62 dB (bezogen auf die Prüffläche)	
Einbaubedingungen	Glas in die Prüföffnung eingesetzt und beidseitig durch Glashalteleisten (25 mm x 25 mm) gehalten; beidseitig Glasrand mit plastischem Dichtstoff gedichtet.	
<p>R_{w,p} aus Diagramm R(f) R_{w,R} = R_{w,p} - 2 dB</p> <p>Bewertete Schalldämmmaße R_w</p> <p>Prüfwert R_{w,p} = 36 dB Rechenwert R_{w,R} = 34 dB</p>		
Prüfbericht-Nr.: 163 21196/2		
i.f.t. Rosenheim, 29. März 1999		

