



## **Luftschalldämmung einer Isolierglasscheibe nach DIN 52 210**

**Antragsteller:** FLACHGLAS AG  
Haydnstraße 19  
45884 Gelsenkirchen

### **1. Ort und Datum der Messung**

Die Messungen wurden am 11. Januar 1999 im Technikum des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik in Stuttgart durchgeführt.

### **2. Prüfgegenstand**

Isolierglasscheibe (Prüfobjekt S 8789-03) mit folgendem Aufbau:

- 4 mm Floatglasscheibe
- 16 mm Scheibenabstand
- 10 mm Verbundsicherheitsglasscheibe (5/0,76 PVB-Folie/5) mm

Die Zusammensetzung des Gases im Zwischenraum ist unbekannt  
(Herstellerangabe: Argon)

Abstandhalter aus Aluminiumhohlprofil

Dichtung am Abstandhalter mit Butyl

Randversiegelung mit Polysulfid

|                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| Dicke der Scheibe in der Mitte: | 31,0 mm                  |
| Dicke der Scheibe am Rand:      | 30,5 mm                  |
| Abmessung des Prüflings:        | 1230 mm x 1480 mm        |
| Flächenbezogene Masse:          | 34,8 kg/m <sup>2</sup> . |

### 3. Probenahme

Der Prüfgegenstand wurde vom Antragsteller am 1. Dezember 1998 angeliefert und durch eine Fachfirma am 11. Januar 1999 eingebaut.

### 4. Prüfverfahren

Gemessen wurde in einem Fensterprüfstand nach DIN 52 210, Teil 2, Ausgabe 1984. Dabei war das Prüfobjekt in eine doppelschalige Trennwand zwischen zwei Räumen eingebaut. Die Messung wurde entsprechend DIN 52 210, Teil 1, Ausgabe 1984 und Teil 3, Ausgabe 1987 durchgeführt. Die Berechnung des bewerteten Schalldämm-Maßes und der Spektrum-Anpassungswerte erfolgte nach DIN EN ISO 717, Teil 1, Ausgabe 1997. Prüfschall war rosa Rauschen. Die räumliche Mittelung der Schallfelder geschah durch Schwenken der Mikrofone auf geneigten Kreisbahnen. Das Schalldämm-Maß wurde nach folgender Beziehung ermittelt:

$$R = L_1 - L_2 + 10 \lg (S/A) \text{ dB.}$$

Dabei bedeuten:

- R = Schalldämm-Maß
- L<sub>1</sub> = Schallpegel im Senderraum
- L<sub>2</sub> = Schallpegel im Empfangsraum

- S = Prüffläche (lichte Öffnung in der Trennwand)
- A = äquivalente Absorptionsfläche im Empfangsraum, bestimmt aus Messungen der Nachhallzeit.

### 5. Meßergebnisse

Die Meßwerte des Schalldämm-Maßes sind in Abhängigkeit von der Frequenz in Tabelle 1 angegeben und in Bild 1 dargestellt. Das bewertete Schalldämm-Maß und die Spektrum-Anpassungswerte betragen

$$R_w (C; C_{tr}; C_{100-5000}; C_{tr, 100-5000}) = 38 (-2; -6; -1; -6) \text{ dB.}$$

Dieser Prüfbericht besteht aus 3 Seiten, 1 Tabelle und 1 Bild. Die genannten Meßergebnisse beziehen sich nur auf das geprüfte Objekt. Die auszugsweise Veröffentlichung ist nur mit der schriftlichen Genehmigung des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik gestattet.

Stuttgart, den 15. Februar 1999

DB/Hy/UB

Bearbeiter:

Prüfstellenleiter:





Dipl.-Ing. D. Brandstetter

Dipl.-Ing. S. Koch



Tabelle 1 Zahlenwerte zum Diagramm in Bild 1

| Terzmittenfrequenz f<br>[Hz] | Schalldämm-Maß R<br>[dB] |
|------------------------------|--------------------------|
| 100                          | 24,5                     |
| 125                          | 21,8                     |
| 160                          | 22,5                     |
| 200                          | 18,8                     |
| 250                          | 27,1                     |
| 315                          | 30,0                     |
| 400                          | 33,6                     |
| 500                          | 34,0                     |
| 630                          | 37,8                     |
| 800                          | 41,0                     |
| 1000                         | 42,8                     |
| 1250                         | 44,0                     |
| 1600                         | 43,9                     |
| 2000                         | 48,8                     |
| 2500                         | 51,0                     |
| 3150                         | 47,6                     |
| 4000                         | 53,0                     |
| 5000                         | 57,6                     |



# Schalldämm-Maß nach DIN 52 210

P-BA 30/1999

Bild 1

Antragsteller: FLACHGLAS AG  
45884 Gelsenkirchen

Baumusterprüfung

## Prüfgegenstand:

Isolierglasscheibe (Prüfobjekt S 8789-03) mit folgendem Aufbau:

4 mm Floatglasscheibe  
16 mm Scheibenabstand  
10 mm Verbundsicherheitsglasscheibe (5/0,76 PVB-Folie/5) mm  
Die Zusammensetzung des Gases im Zwischenraum ist unbekannt  
(Herstellerangabe: Argon)

Abstandhalter aus Aluminiumhohlprofil

Dichtung am Abstandhalter mit Butyl

Randversiegelung mit Polysulfid

Dicke der Scheibe in der Mitte: 31,0 mm

Dicke der Scheibe am Rand: 30,5 mm

Abmessung des Prüflings: 1230 mm x 1480 mm

Flächenbezogene Masse: 34,8 kg/m<sup>2</sup>.

Prüffläche: 1,875 m<sup>2</sup>

## Prüfräume:

Volumen:  $V_s = 67 \text{ m}^3$

$V_e = 57 \text{ m}^3$

Art: Prüfstand

Zustand: leer

Maximaldämmung des Prüfstands:

$R'_{\text{max,w}} = 65 \text{ dB}$

## Prüfbedingungen:

rel. Feuchte: 34 %

Temperatur: 21 °C

Prüfschall: rosa Rauschen

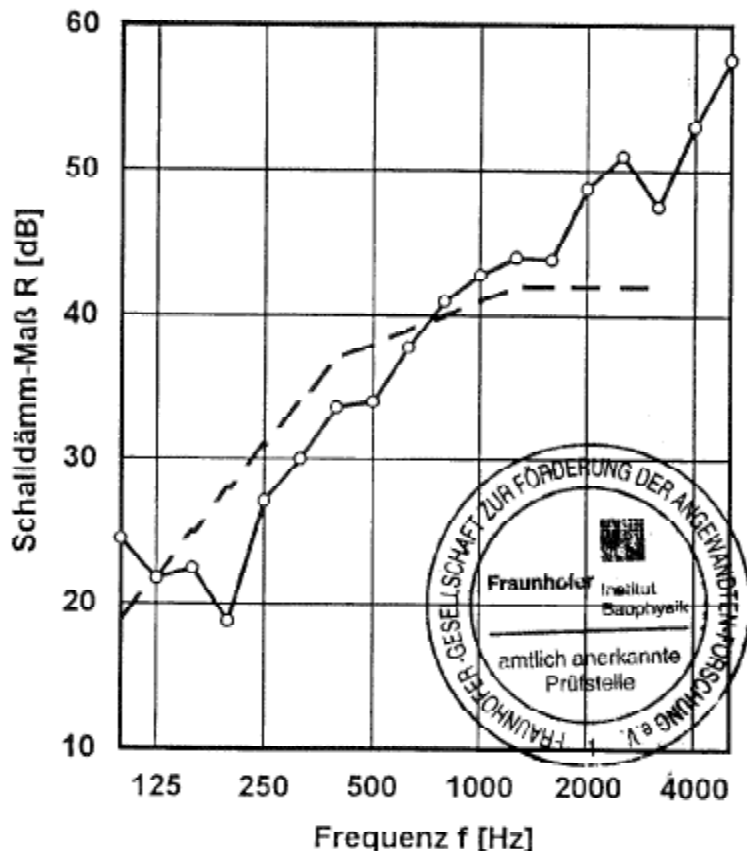
## Prüfverfahren:

DIN 52 210-03-M-L-P-F-3

Prüfdatum: 11. Januar 1999

**Bewertetes Schalldämm-Maß und  
Spektrum-Anpassungswerte  
nach DIN EN ISO 717, Teil 1**

$R_w (C; C_{tr}; C_{100-5000}; C_{tr,100-5000}) =$   
38 (-2; -6; -1; -6) dB



Fraunhofer  
Institut  
Bauphysik

Stuttgart, den 15. Februar 1999

Prüfstellenleiter:

*S. V. K. Leuch*