



Fraunhofer-Institut für Bauphysik

Institutsleiter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. mult. Dr. E.h. mult. Karl Gertis
Amtlich anerkannte Prüfstelle für die Zulassung neuer Baustoffe, Bauteile und Bauarten
Forschung · Entwicklung · Prüfung · Demonstration · Beratung

P-BA 183/1997

Luftschalldämmung einer Isolierglasscheibe nach DIN 52 210

Antragsteller: FLACHGLAS AG
Haydnstraße 19
45884 Gelsenkirchen

1. Ort und Datum der Messung

Die Messung wurde am 16. September 1997 im Technikum des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik in Stuttgart durchgeführt.

2. Prüfgegenstand

Isolierglasscheibe (Prüfobjekt S 8606-02) mit folgendem Aufbau:

8 mm Floatglasscheibe

12 mm Scheibenabstand

4 mm Floatglasscheibe

Füllung des Zwischenraumes mit 90% Krypton (Herstellerangabe; die Zusammensetzung des Füllgases wurde vom Fraunhofer-Institut für Bauphysik nicht überprüft)

Abstandhalter aus Metallhohlprofil

Dichtung am Abstandhalter mit Butyl

Randversiegelung mit Polysulfid

Dicke der Scheibe in der Mitte: 24,5 mm

Dicke der Scheibe am Rand: 24,0 mm

Fraunhofer-Institut für Bauphysik

Nobelstr. 12 · D-70569 Stuttgart · Postfach 80 04 69, D-70504 Stuttgart · Telefon (0711) 970-00 · Telefax (0711) 970-3395
Viesbacher Str. 10 · D-83626 Valley · Postfach 11 52 · D-83601 Holzkiichen · Telefon (08024) 643-0 · Telefax (08024) 643-66
Caspary-Theyß-Str. 14 A · D-14193 Berlin · Telefon (030) 89133-13 · Telefax (030) 89133-24

Abmessung des Prüflings: 1230 mm x 1480 mm
Flächenbezogene Masse: 30,1 kg/m².

3. Probenahme

Der Prüfgegenstand wurde vom Antragsteller am 16. September 1997 angeliefert und 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 Terzrauschen. Das Schalldämm-Maß wurde nach folgender Beziehung ermittelt:

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

Dabei bedeuten:

- R = Schalldämm-Maß
- L₁ = Schallpegel im Senderraum
- L₂ = 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

$$R_w (C; C_{tr}; C_{100-5000}; C_{tr100-5000}) = 37 (-3; -6; -2; -6) \text{ dB.}$$

Dieser Prüfbericht besteht aus 3 Seiten, 1 Tabelle und 1 Bild. Die auszugsweise Veröffentlichung ist nur mit der schriftlichen Genehmigung des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik gestattet.

Stuttgart, den 26. September 1997

DB/US

Bearbeiter:

D. Brandstetter

Dipl.-Ing. D. Brandstetter



Prüfstellenleiter:

S. Koch

Dipl.-Ing. S. Koch

Tabelle 1 Zahlenwerte zum Diagramm in Bild 1

Terzmittenfrequenz f [Hz]	Schalldämm-Maß R [dB]
100	23,2
125	21,6
160	23,9
200	22,4
250	20,1
315	24,1
400	33,0
500	39,5
630	43,1
800	45,4
1000	47,2
1250	44,2
1600	43,3
2000	42,6
2500	42,5
3150	39,5
4000	44,7
5000	50,0



Schalldämm-Maß nach DIN 52 210

P-BA 183/1997

Bild 1

Baumusterprüfung

Antragsteller: FLACHGLAS AG
45884 Gelsenkirchen

Prüfgegenstand:

Isolierglasscheibe (Prüfobjekt S 8606-02) mit folgendem Aufbau:

8 mm Floatglasscheibe

12 mm Scheibenabstand

4 mm Floatglasscheibe

Füllung des Zwischenraumes mit 90% Krypton

(Herstellerangabe; die Zusammensetzung des Füllgases wurde vom Fraunhofer-Institut für Bauphysik nicht überprüft)

Abstandhalter aus Metallhohlprofil

Dichtung am Abstandhalter mit Butyl

Randversiegelung mit Polysulfid

Dicke der Scheibe in der Mitte:

24,5 mm

Dicke der Scheibe am Rand:

24,0 mm

Abmessung des Prüflings:

1230 mm x 1480 mm

Flächenbezogene Masse:

30.1 kg/m²

Prüffläche: 1.88 m²

Prüfräume:

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

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

Art: Prüfstand

Zustand: leer

Prüfbedingungen:

rel. Feuchte: 47,0 %

Temperatur: 20,5 °C

Prüfschall: Terzrauschen

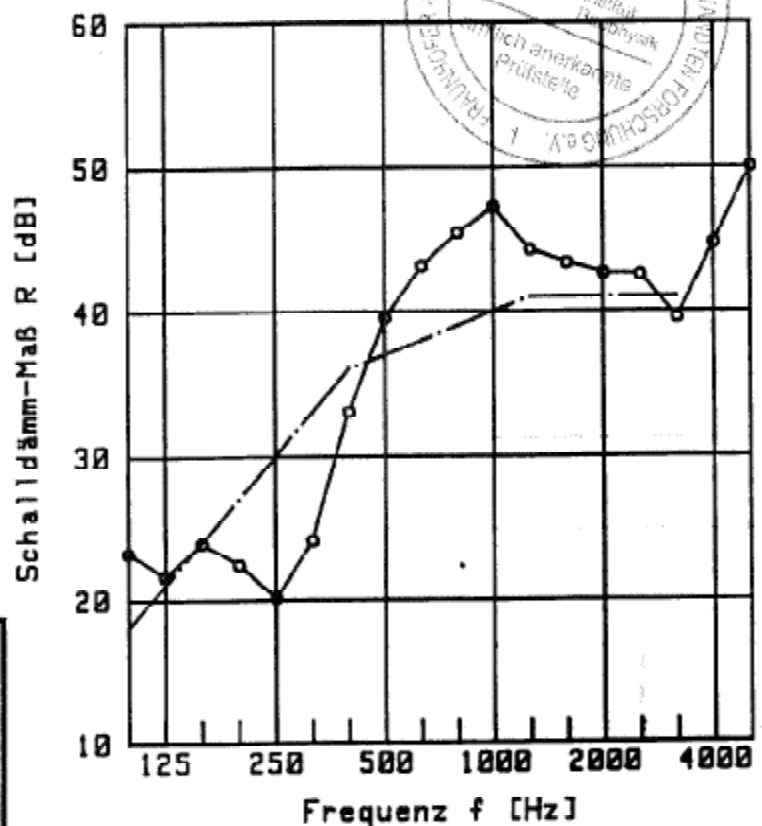
Prüfverfahren:

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

Prüfdatum: 16. Sept. 1997

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

$R_w (C; C_{tr}; C_{100-5000}; C_{tr100-5000}) =$
37 (-3; -6; -2; -6) dB



Fraunhofer
Institut
Bauphysik

Stuttgart, den 26. September 1997

Prüfstellenleiter:

i.v. J. Gevel