



Fraunhofer-Institut für Bauphysik

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

P-BA 189/1996

Luftschalldämmung einer Isolierglasscheibe nach DIN 52 210

Antragsteller: Flachglas AG
Haydnstraße 19
45884 Gelsenkirchen

1. Ort und Datum der Messung

Die Messung wurde am 30. Mai 1996 im Technikum des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik in Stuttgart durchgeführt.

2. Prüfgegenstand

Isolierglasscheibe, Produktions-Nr.: 35986 mit folgendem Aufbau:

- 6 mm Floatglasscheibe
- 14 mm Scheibenabstand
- 9 mm Verbundsicherheitsglasscheibe (4,0/0,76 PVB/4,0)
- Füllung des Zwischenraumes mit Argon
- Abstandhalter aus Metallhohlprofil
- Dichtung am Abstandhalter mit Butyl
- Randversiegelung mit Polysulfid
- Dicke der Scheibe in der Mitte: 28,5 mm
- Dicke der Scheibe am Rand: 28,0 mm
- Abmessung des Prüflings: 1230 mm x 1480 mm
- Flächenbezogene Masse: 35,2 kg/m²

Fraunhofer-Institut für Bauphysik

Nichelstr. 12 · D-70569 Stuttgart · Postfach 80 04 69, D-70504 Stuttgart · Telefon (0711) 970-00 · Telefax (0711) 970-3395
Miesbachler Str. 10 · D-83626 Valley · Postfach 11 52 · D-83601 Holzkirchen · Telefon (08024) 543-0 · Telefax (08024) 543-66
Casper-Thyß-Str. 14 A · D-14193 Berlin · Telefon (030) 89133-13 · Telefax (030) 89133-24

3. Probenahme

Der Prüfgegenstand wurde vom Antragsteller am 20. Mai 1996 angeliefert und am 30. Juni 1996 von einer Fachfirma 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 erfolgte nach DIN 52 210, Teil 4, Ausgabe 1984. 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
- L_1 = Schallpegel im Senderraum
- L_2 = 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 beträgt

$$R_w = 39 \text{ dB.}$$

Die Spektrum-Anpassungswerte nach prEN 20 717-1:1993 ergeben sich zu $(C; C_{tr}; C_{100-5000}; C_{tr_{100-5000}}) = (-2; -6; -1; -6) \text{ dB.}$

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. Juni 1996
DB/UB

Bearbeiter:



Dipl.-Ing. D. Brandstetter

Prüfstellenleiter und Abteilungsleiter:

i.V. 

Dr.-Ing. W. Scholl

Tabelle 1 Zahlenwerte zum Diagramm in Bild 1.

Terzmittenfrequenz f / Hz	Schalldämm-Maß R / dB
100	25,5
125	21,8
160	21,4
200	22,3
250	28,8
315	31,8
400	35,5
500	38,6
630	41,5
800	44,1
1000	44,6
1250	42,0
1600	40,3
2000	39,2
2500	41,6
3150	46,8
4000	52,3
5000	56,6

Schalldämm-Maß nach DIN 52 210

P-BA 189/1996

Antragsteller: Flachglas AG
45884 Gelsenkirchen

Bild 1
Baumuster-
prüfung

Prüfgegenstand:

Isolierglasscheibe, Produktions-Nr.: 35986 mit folgendem Aufbau:

- 6 mm Floatglasscheibe
- 14 mm Scheibenabstand
- 9 mm Verbundsicherheitsglasscheibe (4,0/0,76 PVB/4,0)

Füllung des Zwischenraumes mit Argon

Abstandhalter aus Metallhohlprofil

Dichtung am Abstandhalter mit Butyl

Randversiegelung mit Polysulfid

Dicke der Scheibe in der Mitte:

28,5 mm

Dicke der Scheibe am Rand:

28,0 mm

Abmessung des Prüflings:

1230 mm x 1480 mm

Flächenbezogene Masse:

35,2 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: 42,0 %

Temperatur: 20,5 °C

Prüfschall: Terzrauschen

Prüfverfahren:

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

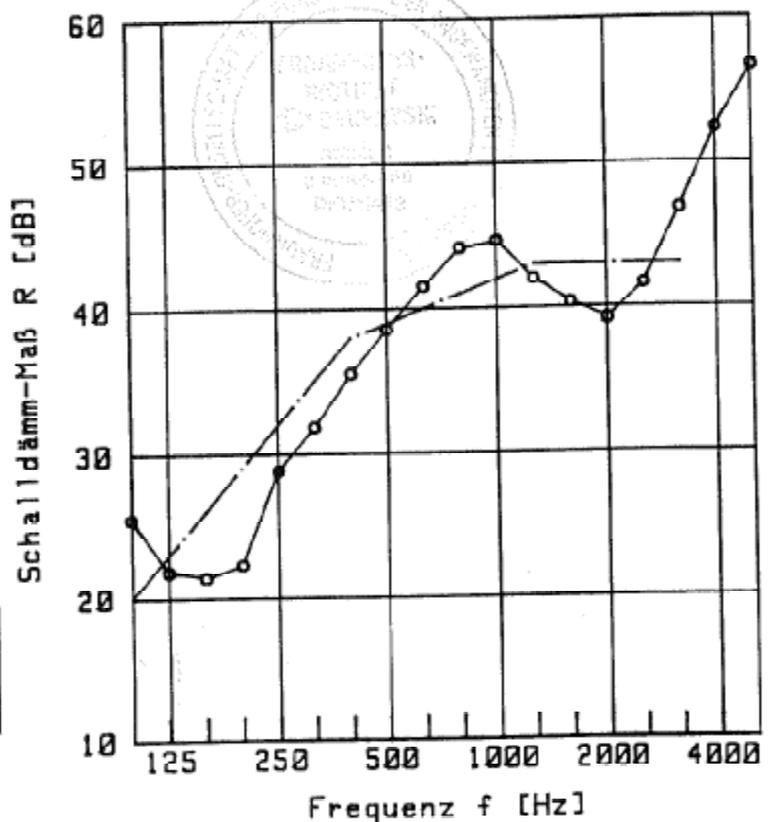
Prüfdatum: 30. Mai 1996

Bewertetes Schalldämm-Maß

$R_w = 39 \text{ dB}$

Spektrum-Anpassungswerte
nach prEN 20 717-1:1993

(C; C_{tr}; C₁₀₀₋₅₀₀₀; C_{tr100-5000}) = (-2; -6; -1; -6) dB



Fraunhofer
Institut
Bauphysik

Stuttgart, den 26. Juni 1996

Prüfstellenleiter: *W. Löffel*