

Fraunhofer-Institut für Bauphysik

Institutsleiter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. Dr. E.h. Karl A. Gertis

Amtlich anerkannte Prüfstelle für die Zulassung neuer Baustoffe, Bauteile und Bauarten
Forschung · Entwicklung · Prüfung · Demonstration · Beratung

P-BA 372/1994

Luftschalldämmung einer Isolierglasscheibe nach DIN 52 210

Antragsteller: FLACHGLAS AG
Auf der Reihe 2
45884 Gelsenkirchen

1. Ort und Datum der Messung

Die Messung wurde am 30. Juni 1994 im Technikum des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik in Stuttgart durchgeführt.

2. Prüfgegenstand

Isolierglasscheibe, Produktions-Nr.: 99947 mit folgendem Aufbau:

8 mm Floatglasscheibe
20 mm Scheibenabstand
4 mm Floatglasscheibe
Füllung des Zwischenraumes mit Argon
Abstandhalter aus Metallhohlprofil
Dichtung am Abstandhalter mit Butyl
Randversiegelung mit Polysulfid

Dicke der Scheibe in der Mitte:	32,5 mm
Dicke der Scheibe am Rand:	32,5 mm
Abmessung des Prüflings:	1230 mm x 1480 mm
Flächenbezogene Masse:	30,7 kg/m ²

Fraunhofer-Institut für Bauphysik

Nobelstr. 12 · D-70569 Stuttgart · Postfach 80 04 69 · D-70504 Stuttgart · Telefon (07 14) 9 70 - 00 · Telefax (07 14) 9 70 - 33 95
Miesbacher Str. 10 · D-83626 Valley · Postfach 11 52 · D-83601 Holzkirchen · Telefon (0 80 24) 543 - 0 · Telefax (0 80 24) 6 43 - 66
Plauener Straße 183-166 · D-13055 Berlin · Telefon (030) 97 83 - 31 15 · Telefax (030) 97 83 - 20 90

3. Probenahme

Der Prüfgegenstand wurde vom Antragsteller am 20. Juni 1994 angeliefert und am 30. Juni 1994 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
- 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.

3. Probenahme

Der Prüfgegenstand wurde vom Antragsteller am 20. Juni 1994 angeliefert und am 30. Juni 1994 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

$$R_w = 37 \text{ dB.}$$

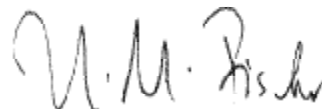
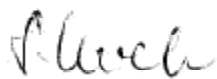
Die Spektrum-Anpassungswerte nach prEn 20717-1:1993 ergeben sich zu $(C; C_{tr}; C_{100-5000}; C_{tr100-5000}) = (-2; -6; -1; -6) \text{ dB.}$

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 18. Oktober 1994
SK/UB

Bearbeiter:

Prüfstellenleiter und Abteilungsleiter:



Dipl.-Ing. S. Koch

Dr.-Ing. H.M. Fischer

Tabelle 1 Schalldämm-Maß R nach DIN 52 210

Terzmittenfrequenz f [Hz]	Schalldämm-Maß R [dB]
100	24,3
125	22,5
160	18,4
200	19,2
250	27,3
315	28,8
400	30,7
500	34,9
630	38,6
800	40,4
1000	42,3
1250	42,6
1600	41,7
2000	44,4
2500	45,2
3150	41,3
4000	47,3
5000	51,2



Schalldämm-Maß nach DIN 52 210 Teil 3

P-BA 372/1994

Antragsteller: Flachglas AG
45884 Gelsenkirchen

Bild 1
Baumuster-
prüfung

Prüfgegenstand:

Isolierglasscheibe, Produktions-Nr.: 99947 mit folgendem Aufbau:

8 mm Floatglasscheibe

20 mm Scheibenabstand

4 mm Floatglasscheibe

Füllung des Zwischenraumes mit Argon

Abstandhalter aus Metallhohlprofil

Dichtung am Abstandhalter mit Butyl

Randversiegelung mit Polysulfid

Dicke der Scheibe in der Mitte:

32,5 mm

Dicke der Scheibe am Rand:

32,5 mm

Abmessung des Prüflings:

1230 mm x 1480 mm

Flächenbezogene Masse:

30,7 kg/m²

Prüffläche: 1,88 m²

Prüfräume:

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

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

Art: Prüfstand

Zustand: leer

Prüfschall: Terzrauschen

Prüfverfahren:

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

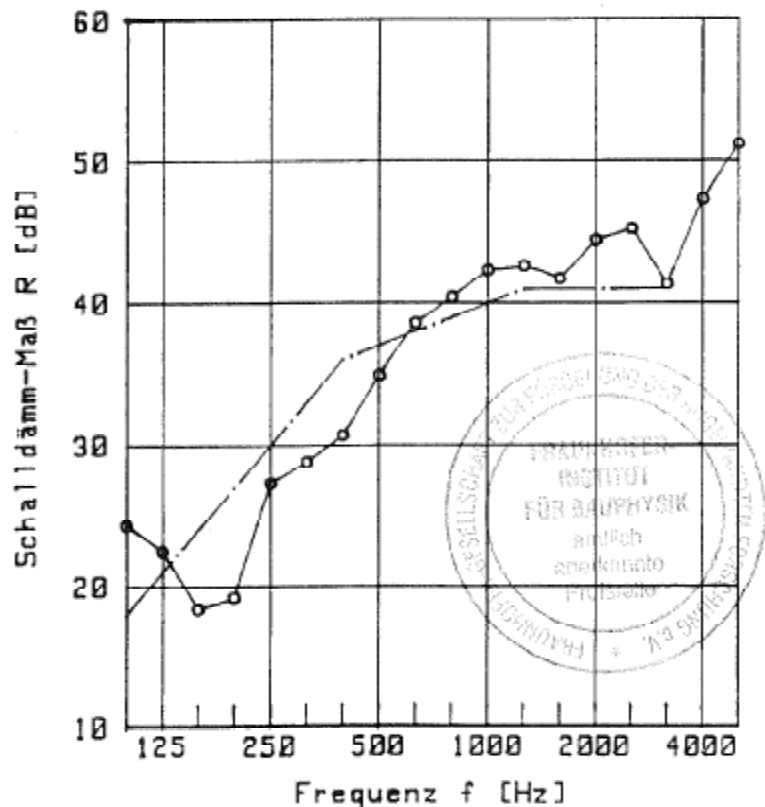
Prüfdatum: 30. Juni 1994

Bewertetes Schalldämm-Maß

$R_w = 37 \text{ dB}$

Spektrum-Anpassungswerte
nach prEN 20717-1:1993

$(C; C_{tr}; C_{100-5000}; C_{tr100-5000}) = (-2; -6; -1; -6) \text{ dB}$



Stuttgart, den
18. Okt. 1994

Fraunhofer-Institut für Bauphysik

Prüfstellenleiter:

