

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 135/1996

Luftschalldämmung einer Wand nach DIN 52 210

Antragsteller: Lignotrend Holzblocktafelsysteme GmbH
Landstraße 25
79809 Weilheim-Bannholz

1. Ort und Datum der Messung

Die Messung wurde am 15. April 1996 im Technikum des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik in Stuttgart durchgeführt.

2. Prüfgegenstand

Gebäudeaußenwand aus LIGNOTREND-Holzblocktafeln, (siehe Bild 1).

Aufbau von außen nach innen:

- 19 mm bituminierte Holzweichfaserplatte (5,5 kg/m²)
 - 120 mm waagerechtes Gefach aus Schubhölzern (120 mm x 60 mm, Achsabstand 685 mm), in den Zwischenräumen Dämm-Material aus Zellulose (Produktbezeichnung: Homatherm)
Dichte: 90 g/dm³.
 - 90 mm Grundelement (Holzblocktafel Typ Luchs 4S), bestehend aus einem 3-lagigen Kern aus kreuzweise verleimten Latten und einer äußeren Beplankungslage aus Holz
 - 19 mm Fichtenplatten
- Gesamtdicke: 248 mm

Die Verbindung untereinander erfolgte durch Schnellbauschrauben. Die Konstruktion war bodenseitig durch eine Schwelle 70 mm x 125 mm und deckenseitig durch ein Rahmenholz 70 mm x 125 mm eingefasst. Die gesamte Wand war mit Keilen in der Prüfstandsöffnung verkeilt und ringsum dauerplastisch abgedichtet.

3. Probenahme

Der Prüfgegenstand wurde vom Antragsteller am 15. April 1996 angeliefert und aufgebaut.

4. Prüfverfahren

Gemessen wurde in einem Wandprüfstand ohne bauähnliche Flankenübertragung entsprechend DIN 52 210, Teil 2, Ausgabe 1984. Die Messungen wurden nach 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. 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 = Fläche des Prüfgegenstandes
- 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 2 dargestellt. Das bewertete Schalldämm-Maß beträgt

$$R_w = 46 \text{ dB.}$$


Dieser Prüfbericht besteht aus 3 Seiten, 1 Tabelle und 2 Bildern. Die auszugsweise Veröffentlichung ist nur mit der schriftlichen Genehmigung des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik gestattet.

Stuttgart, den 8. Mai 1996
Nic/UB

Bearbeiter:

Prüfstellenleiter und Abteilungsleiter:



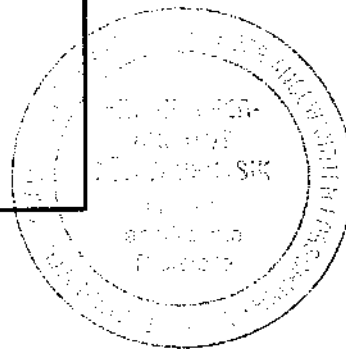
i. v. 

Dipl.-Ing. M. Nicolai

Dr.-Ing. W. Scholl

Tabelle 1 Zahlenwerte zum Diagramm in Bild 2.

Frequenz	Schalldämm- Maß
f/Hz	R/dB
100	22,1
125	23,3
160	25,4
200	32,9
250	36,3
315	40,0
400	44,7
500	47,2
630	48,9
800	51,3
1000	53,0
1250	55,8
1600	58,9
2000	63,1
2500	65,2
3150	66,9



Schalldämm-Maß nach DIN 52 210

Antragsteller: Lignotrend Holzblocktafelsysteme GmbH
79809 Weilheim-Bannholz

P-BA 135/1996

Bild 2

Baumuster-
prüfung

Prüfgegenstand:

Gebäudeaußenwand aus LIGNOTREND-Holzblocktafeln, (siehe Bild 1).

Aufbau von außen nach innen:

- 19 mm bituminierte Holzweichfaserplatte (5,5 kg/m²)
- 120 mm waagerechtes Gefach aus Schubhölzern (120 mm x 60 mm, Achsabstand 685 mm), in den Zwischenräumen Dämm-Material aus Zellulose (Produktbezeichnung: Homatherm) Dichte: 90 g/dm³.
- 90 mm Grundelement (Holzblocktafel Typ Luchs 4S), bestehend aus einem 3-lagigen Kern aus kreuzweise verleimten Latten und einer äußeren Beplankungslage aus Holz
- 19 mm Fichtenplatten

Gesamtdicke: 248 mm

Die Verbindung untereinander erfolgte durch Schnellbauschrauben. Die Konstruktion war bodenseitig durch eine Schwelle 70 mm x 125 mm und deckenseitig durch ein Rahmenholz 70 mm x 125 mm eingefast. Die gesamte Wand war mit Keilen in der Prüfstandsöffnung verkeilt und ringsum dauerplastisch abgedichtet.

Prüffläche: 12,5 m²

Prüfräume:

Volumen: $V_S = 65 \text{ m}^3$
 $V_E = 76 \text{ m}^3$

Art: Prüfstand

Zustand: leer

Prüfschall: Terzrauschen

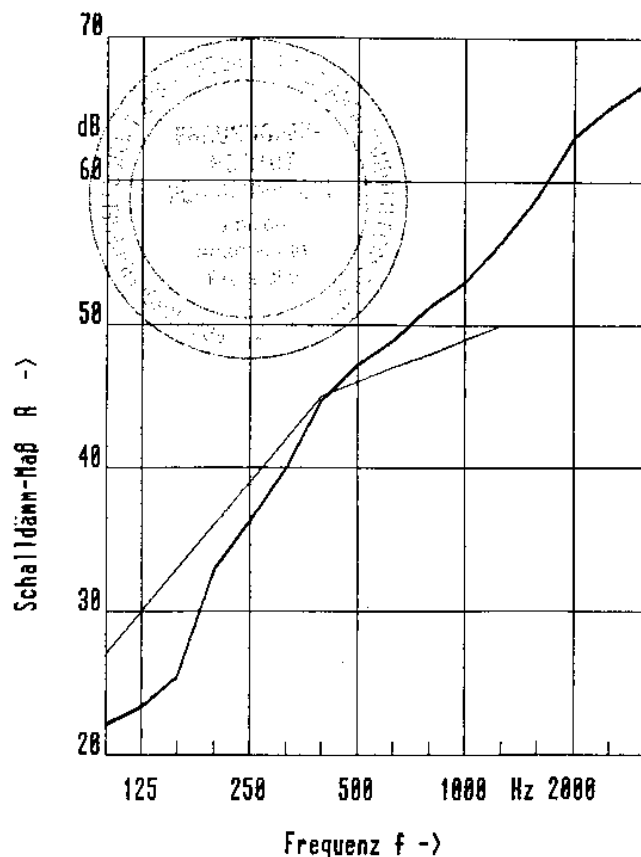
Prüfverfahren:

DIN 52 210-03-M-L-P-W

Prüfdatum: 15. April 1996

**Bewertetes
Schalldämm-Maß**

$R_w = 46 \text{ dB}$



Fraunhofer
Institut
Bauphysik

Stuttgart, den

8. Mai 1996

Prüfstellenleiter: