

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

Gutachterliche Stellungnahme zur Schalldämmung von Trennwandbändern (Fugendichtungsbändern)

Antragsteller: VITO Irmen GmbH & Co. KG
Mittelstraße 74-80
53424 Remagen

Im Prüfstand DIN 52 210-P-F (Fensterprüfstand) wurde die Schalldämmung von folgenden einseitig selbstklebenden Trennwandbändern aus geschlossenzelligem PE-Schaumstoff bei einer Fugenbreite von 3 mm bestimmt.

VITOLEN	111 R/25,	profiliert,	3 mm x 15 mm,
VITOLEN	111/33,	nicht profiliert,	3 mm x 15 mm,
VITOLEN	120/25,	nicht profiliert,	3 mm x 15 mm,

in der Ausführung B 1 nach DIN 4102

Die zu prüfenden Trennwandbänder wurden jeweils zwischen zwei plan geschliffene 20 mm breite Vollstahlprofile lückenlos so eingebaut, daß sie auf der einen Seite klebten und an der anderen Seite vollständig dicht, jedoch fast ohne Kompression anlagen. Die Vollstahlprofile bildeten jeweils den Rand von zwei zweischaligen Stahlblechelementen mit Mineralfaserfüllung und beidseitiger Bleiblechbeschwerung von einer Gesamtdicke von 45 mm und einer flächenbezogenen Masse von 68 kg/m². Die beiden Elemente waren dicht in die Prüföffnung (1250 mm x 1500 mm) eingesetzt. Soweit entsprach die Prüfanordnung derjenigen in unserem Prüfbericht GS 466/84. Um die damals erzielte Grenzschalldämmung noch zu erhöhen, wurden vor

die beiden Elemente keilförmig zwei ähnlich konstruierte Blechelemente dicht in die Prüföffnung gesetzt, so daß die Trennwandbänder frei blieben.

Die Messungen erfolgten nach DIN 52 210, bis auf die Auswertung des Schlitzdämm-Maßes R_{ST} nach einem Vorschlag von K. Gösele (Berichte aus der Bauforschung, Heft 63, Berlin 1969, S. 12).

$$R_{ST} = L_1 - L_2 + 10 \lg \frac{A_0}{A} \cdot \frac{l}{l_0}$$

Dabei bedeuten:

R_{ST}	=	Schlitzdämm-Maß des Dichtungsbandes
L_1	=	Schallpegel im Senderraum
L_2	=	Schallpegel im Empfangsraum
A_0	=	Bezugsabsorptionsfläche, 1 m ²
A	=	äquivalente Schallabsorptionsfläche des Empfangsraumes, bestimmt aus Messungen der Nachhallzeit
l_0	=	Bezugslänge, 1 m
l	=	Fugenlänge.

Alle drei Trennwandbänder der Abmessung 3 mm x 15 mm erreichten die Grenzschalldämmung der Prüfanordnung. Es ergab sich ein bewertertes Schlitzdämm-Maß nach DIN 52 210 Teil 4 zu

$$R_{ST,w} = 59 \text{ dB.}$$

Es ist davon auszugehen, daß dieses Ergebnis auch von den Bändern der Abmessungen 3 mm x 30 mm erzielt wird und bei lückenlosem, leicht komprimiertem Einbau der geprüften Trennwandbänder die Schalldämmung von Trennelementen nicht vermindert wird.

Diese gutachterliche Stellungnahme besteht aus 3 Seiten. Die auszugsweise Veröffentlichung ist nur mit der schriftlichen Genehmigung des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik gestattet.

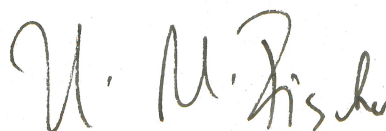
Stuttgart, den 16. Januar 1995
SK/US

Bearbeiter:



Dipl.-Ing. S. Koch

Prüfstellenleiter und Abteilungsleiter:



Dr.-Ing. H.M. Fischer