

WTCB



CSTC

WETENSCHAPPELIJK EN TECHNISCH CENTRUM VOOR HET BOUWBEDRIJF

INRICHTING ERKEND BIJ TOEPASSING VAN DE BESLUITWET VAN 30 JANUARI 1947

- Proefstation : B-1342 Limelette, avenue P. Holoffe, 21
- Kantoren : B-1932 Sint-Stevens-Woluwe, Lozenberg I, 7
- Maatschappelijke zetel : B-1000 Brussel, Violetstraat, 21-23

Tel : (32) 2 653 88 01
Tel : (32) 2 716 42 11
Tel : (32) 2 502 66 90

Fax : (32) 2 653 07 29
Fax : (32) 2 725 32 12
Fax : (32) 2 502 81 80

Blz. : 1 / 6

BTW nr. : BE 407.695.057

LABORATORIUM :

AKOESTIEK (AC)

PROEFVERSLAG

Nr. DE, ATA, RE : DE 74694
Nr. Labo : AC 2820-N
Nr. Monster : 5/166/1

AANVRAGER :

Gekontakteerde personen :

- Aanvrager -

De Heer Vanderbauwhede

- WTCB -

Daniel Soubrier

Uitgevoerde proeven : Meten van de akoestische verbetering ten opzichte van het contactgeluid doorheen een zwevende systeem onder een prefab dekvloer van 7 m² en PLASTIFOAM® PE-schuim 5 mm * 35 kg/m³, op een draagvloer van 17 m² (dikte 16 cm).

Referenties : NBN S01-007: *Meten in het laboratorium van de geluidstransmissie van contactgeluid (1975)*

Datum en referentie van de aanvraag : Brief van 16/01/96 en fax van 20/02/96
Ontvangstdatum van de proefstuk(ken) : 12 januari 1996
Datum van de proef : 6 februari 1996
Datum opstelling van het verslag : 8 maart, 1996

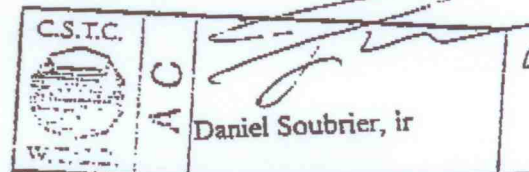
Dit proefverslag bevat 6 pagina's, genummerd van 1 tot en met 6, en mag slechts in zijn geheel veeleelvoudigd worden. Het bevat tevens 5 afbeeldingen.
Elk blad van het origineel verslag is afgestempeld met de laboratoriumstempel (in het rood) en geparafeerd door het laboratoriumhoofd.
De resultaten en waarnemingen zijn slechts geldig voor de beproefde monsters.

- Geen monster
- Monster(s) onderworpen aan destructieve proef
- Monster(s) 10 kalenderdagen na het opsturen van het verslag uit onze laboratoria verwijderd, behalve bij andersluidende schriftelijke aanvraag

Verantwoordelijke der proeven

Ph. Wattiez

Het laboratoriumhoofd



Daniel Soubrier, ir

Technische medewerking : /



1. MEETMETODE

De proefmodaliteiten zijn konform de Belgische norm NBN S01-007 *Metten in het laboratorium van de geluidstransmissie van contactgeluid* (1975), die in overeenstemming is met de internationale norm ISO 140 Part VI.

Het contactgeluid wordt opgewekt door de genormaliseerde klopmachine (met hamers met stalen koppen) die achtereenvolgens op vijf verschillende plaatsen op de te testen vloer wordt gezet. Voor iedere plaats meet men in het ontvangstlokaal het gemiddelde geluidsdruk niveau.

De contactgeluidstransmissie wordt gekenmerkt door het spectrum in genormaliseerde banden van een derde oktaaf van het genormaliseerde gemiddelde geluidsdruk niveau in een ontvangstlokaal en wordt bepaald door de betrekking:

$$L_{nA} = L_{pm} - 10 \log A_0/A \text{ (dB)}$$

met : L_{pm} : gemiddeld geluidsdruk niveau in het ontvangstlokaal in dB,
 A_0 : referentie-absorptie van 10 m²,
 A : totale absorptie gemeten in het ontvangstlokaal en uitgedrukt in m².

De verbetering van de contactgeluidsisolatie ΔL ten gevolge van een wijziging van de structuur van een vloer of door het gebruik van een vloerbedekking, wordt bepaald door de betrekking:

$$\Delta L = L_{pm1} - L_{pm2} \text{ (dB)}$$

met : L_{pm1} : gemiddeld geluidsdruk niveau in het ontvangstlokaal vóór de wijziging van de vloer
 L_{pm2} : gemiddeld geluidsdruk niveau in het ontvangstlokaal na de wijziging van de vloer

Het spreekt van zelf dat de twee gemeten niveaus betrekking hebben op dezelfde nominale frekwentie en dat de totale absorptie van het ontvangstlokaal niet werd gewijzigd.

2. GEBRUIKTE APPARATUUR

- Een mikrofoon 1/2" Brüel & Kjær - type 4165 met zijn voorversterker
- Een zwenkarm Brüel & Kjær - type 3923;
- Een genormaliseerde klopmachine Brüel & Kjær - type 3204
- Een pistonfoon als ijkbron - Brüel & Kjær - type 4220
- Een geluidsgenerator Brüel & Kjær - type 1405 met versterker STUDER A68
- Een digitale frekwentieanalyseur - Brüel & Kjær - type 2131
- Een IBM-kompatibele computer met tekentafel en printer HP.



[Handwritten signature]



3. BESCHRIJVING VAN HET MONSTER EN VAN DE MEETVOORWAARDEN

3.1 De contactgeluidstransmissie wordt gemeten doorheen de bovenvloer van de cel B2 (zie figuren 1 en 2). De referentiedraagvloer is een 16 cm dikke, gewapende betonvloer met een oppervlakte van $\pm 17 \text{ m}^2$. Het volume van het ontvangstlokaal bedraagt 49.5 m^3 . De gemiddelde nagalmtijd T van het ontvangstlokaal tijdens de uitvoering van de proeven wordt in de onderstaande tabel gegeven in functie van de frekwentie per 1/3de oktaaf.

F (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630
T (s)	1.0	1.4	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	0.9	0.9
F (Hz)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
T (s)	1.0	0.9	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6

Er is geen correctie voor het achtergrondgeruis.

De omgevingsvoorwaarden zijn de volgende:

temperatuur:	15 °C
relatieve vochtigheid:	35 %
luchtdruk:	994 hPa.

De geluidstransmissie en de contactgeluidsverbetering werden onder de volgende voorwaarden gemeten:

- het te testen monster wordt op de draagvloer van 17 m^2 geplaatst;
- de zwevende dekvloer van het laboratorium is een prefab dekvloer van 3 m x 2.4 m en 65 mm dikte, op basis van rijzand;
- er is geen contact met de randen.

3.2 Het geteste "proefstuk" is door de aanvrager beschreven als volgt (de zwevende dekvloer is de prefab dekvloer):

PLASTIFOAM®

PE-schuim - nominale dikte 5 mm - volumemassa 35 kg/m^3 .

