

WTCB**CSTC****WETENSCHAPPELIJK EN TECHNISCH CENTRUM
VOOR HET BOUWBEDRIJF**

INRICHTING ERKEND BIJ TOEPASSING VAN DE BESLUITWET VAN 30 JANUARI 1947

**BEL
TEST**
Nr. 054-T

- 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) 2 655 77 11
- 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

BTW nr. : BE 407.695.057

Blz. : 1 / 5

LABORATORIUM :

AKOESTIEK (AC)

PROEFVERSLAG

Nr. DE, ATA, RE : DE 631X807

Nr. Labo : AC 3106

Nr. Monster : 11/22/4 & 11/38/4

Gekontakteerde personen :

- Aanvrager -

- WTCB -

De heer Kris Vermeiren

Daniel Soubrier

Uitgevoerde proeven : Meten van de contactgeluidstransmissie doorheen een zwevende vloer bestaande uit een dekvloer van 6 cm op **GEMAFON** 6 mm en **ISOBET** 50 mm, draagvloer van 16 cm gewapend beton.

Referenties : NBN S01-007: *Meten in het laboratorium van de geluidstransmissie van contactgeluid* (1975)
NBN S01-400: *Criteria van de akoestische isolatie* (1977)

Datum en referentie van de aanvraag : Brief van 12-10-98 en fax van 28/01/99.**Ontvangstdatum van de proefstuk(ken)** : 21/10/1998 en 5/11/1998.**Datum van de proef** : 23/11/1998**Datum opstelling van het verslag** : 3 februari 1999.

Dit proefverslag bevat 5 pagina's, genummerd van 1 tot en met 5, en mag slechts in zijn geheel verveelvoudigd worden. Het bevat tevens 4 afbeeldingen en 1 bijlage.

Elk blad van het origineel verslag is afgestempeld met de laboratoriumstempel (in het rood) en geparafeerd door het laboratoriumhoofd.

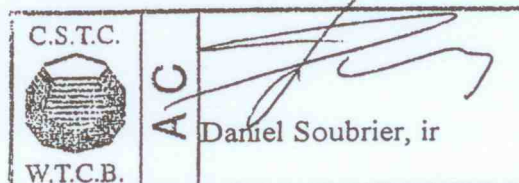
De resultaten en waarnemingen zijn slechts geldig voor de beproefde monsters.

- 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. METING VAN DE GELUIDSTRANSMISSIE DOOR CONTACTGELUID

De proefmodaliteiten zijn conform 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 en met de Duitse norm DIN 52210.

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

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

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

met : L_{pm} : gemiddeld geluidsdrukniveau 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 contactgeluidisolatie ΔL tengevolge van een wijziging van de structuur van een vloer of door het gebruik van een vloerbedekking, wordt bepaald door de betrekking:

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

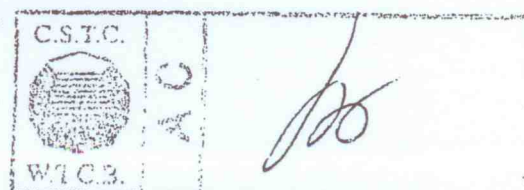
met : L_{pm1} : gemiddeld geluidsdrukniveau in het ontvangstlokaal vóór de wijziging van de vloer

L_{pm2} : gemiddeld geluidsdrukniveau in het ontvangstlokaal na de wijziging van de vloer

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

2. GEBRUIKTE APPARATUUR

- Een microfoon 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 frequentieanalysator - Brüel & Kjær - type 2131
- Een IBM-compatibele computer met printer HP.





3. BESCHRIJVING VAN HET MONSTER EN VAN DE MEETVOORWAARDEN

3.1 De contactgeluidstransmissie wordt gemeten doorheen de bovenzijde van de cel A1 (zie figuur 1). De referentie draagvloer is een gewapend-betonvloer van 16 cm dikte en 419 cm x 450 cm oppervlakte. Het totale volume van het ontvangstlokaal bedraagt 49,2 m³. De gemiddelde nagalmtijd van het ontvangstlokaal tijdens de uitvoering van de proeven wordt in onderstaande tabel gegeven in functie van de frequentie per 1/3 octaaf.

F (Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630
T (s)	1.6	1.6	1.7	1.7	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1
F (Hz)	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
T (s)	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8

Er is geen correctie voor de achtergrondruis.

De weerkundige omgevingsvoorwaarden (tijdens de metingen) zijn de volgende:

temperatuur	17 °C
relatieve vochtigheid	50 %
druk	1020 hPa.

3.2 De montagevoorwaarden van het geteste "proefstuk" zijn respectievelijk de volgende, vertrekkend vanaf de draagvloer van 16 cm dik:

- 50 mm ISOBET op de betonplaat;
- een laag GEMAFON FC, dikte 6 mm, densiteit 35 kg/m³;
- een plint GEMAFON FC;
- een beton dekvloer van \approx 6 cm dikte.

Dit geheel werd uitgevoerd door de aanvrager. De door de aanvrager verschaft schets wordt in bijlage samengevoegd.

De omgevingsvoorwaarden van de vloer tijdens de metingen zijn:

temperatuur	17.8 °C
relatieve vochtigheid	67 %

