

### **Geluidsisolatie, prestaties hellend dak met Rockflex 214**

In de loop van mei 2002 werden aan de K.U.-Leuven metingen uitgevoerd om de geluidsisolatie na te gaan voor een traditionele samenstelling van hellend dak, geïsoleerd met Rockwool Rockflex 214.

De opbouw van het dak was als volgt (van binnen naar buiten) :

- gipskartonplaat 12,5 mm in 1 of in 2 lagen op regels
- dampscherm Rockwool Rockfol
- houten regels h.o.h. circa 450 mm waartussen 120 mm of 180 mm Rockwool Rockflex 214
- onderdak in 3 mm vezelcementplaat
- tengellatten, panlatten en kleipannen met dubbele sluiting

De meetresultaten waren :

- A. met 120 mm Rockwool Rockflex en 1 gipskarton :  $R_w (C;C_{tr}) = 48 (-3 ; -10)$  dB  
(K.U.Leuven, PV nr. 4438, op aanvraag beschikbaar)
- B. met 120 mm Rockwool Rockflex en 2 gipskarton :  $R_w (C;C_{tr}) = 51 (-3 ; -8)$  dB  
(K.U.Leuven, PV nr. 4439, op aanvraag beschikbaar)
- C. met 180 mm Rockwool Rockflex en 1 gipskarton :  $R_w (C;C_{tr}) = 50 (-3 ; -10)$  dB  
(K.U.Leuven, PV nr. 4440, op aanvraag beschikbaar)
- D. met 180 mm Rockwool Rockflex en 2 gipskarton :  $R_w (C;C_{tr}) = 53 (-2 ; -7)$  dB  
(K.U.Leuven, PV nr. 4441, op aanvraag beschikbaar)

Toelichting van de  $R_w$ -code :

- bepalingsmethode overeenkomstig ISO 140-3
- de  $R_w$ -waarde is de "gewogen geluidverzwakkingsindex", een ééngetalsaanduiding in dB, voor het frequentiegebied tussen 100 en 3.150 Hz, conform EN-ISO 717.
- de C-waarde is een aanpassingsterm voor "roze" ruis, de  $C_{tr}$ -waarde is een aanpassingsterm voor wegverkeerslawaai

Volgens de oude classificering cfr. NBN S 01-400 komen de resultaten A, B en C overeen met categorie IIIa. Met samenstelling D is dit IIb.

Evaluatie van de resultaten :

- het is opmerkelijk dat met een vrij courante samenstelling zoals A, met 120 mm rotswol en slechts 1 gewoon opgeschroefde gipskartonplaat, al een uitstekend resultaat van 48 dB wordt gehaald. Dit is vergelijkbaar met de prestatie van een gemetselde muur van circa 270 kg wandgewicht per m<sup>2</sup> (een snelbouwmuur van circa 25 cm dikte !!!).
- voor een zeer hoogwaardig resultaat, waarbij zelfs in de lagere tonen nog sterk wordt gescoord, is samenstelling D zeer aangewezen. De nodige isolatiedikte van 180 mm en slechts een extra gipskartonplaat zijn een relatief eenvoudige toeslag.
- de 4 beproefde samenstellingen zijn zeer "gewoon" opgevat, zonder ook maar één bijzondere kunstgreep. Met extra brede spouwbreedte en -isolatie, en/of met een onafhankelijk verend regelwerk voor de binnenafwerking, kunnen in uitzonderlijk geval dan ook nog extra-hoge resultaten worden gehaald.