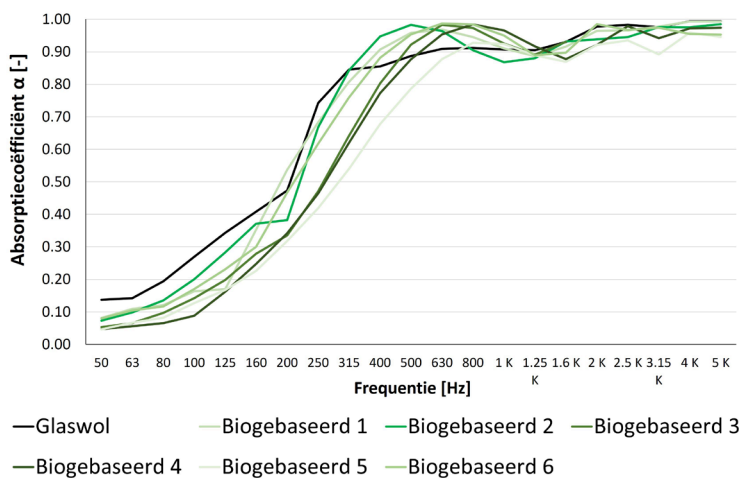


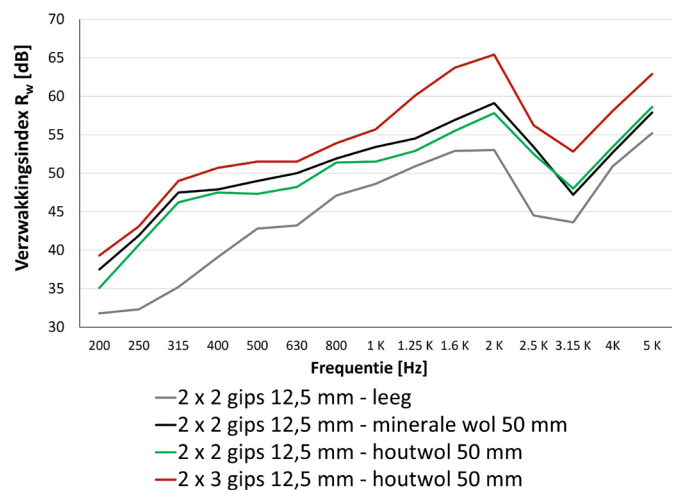
Voor gebruik als geluidsabsorberend materiaal is een halfstijve isolatie of isolatie in bulk te verkiezen boven een stijf synthetisch isolatiemateriaal (XPS, EPS, PUR) of kurkplaat.

Er werden interne geluidsabsorptietests met Kundt-buizen (EN 10354) uitgevoerd op een tiental **halfstijve** biogebaseerde of gerecycleerde isolatiematerialen. De klassieke rotswol werd ook getest als referentiemateriaal. Daaruit bleek dat **biogebaseerde isolatiematerialen gelijkaardige geluidsabsorberende eigenschappen hadden als minerale wol (klassen A en B volgens de norm EN ISO 11654)**.

Vergelijkbare conclusies bleken ook uit tests die in samenwerking met Homegrade.brussels uitgevoerd werden op spouwmuuren, waarbij de geluidsverzwakkingsindex R gemeten werd. De prestaties van een metaalskeletwand met minerale wol werden vergeleken met die van wanden met cellulosevlokken, halfstijve houtvezelplaten of hennepwol. Er werd aangetoond dat **biogebaseerde of gerecycleerde isolatiematerialen geen betere of slechtere geluidsisolatieprestaties garanderen** dan materialen die traditioneel gebruikt worden als geluidsabsorberend materiaal.



Afb. 1 Geluidsabsorptie van verschillende halfstijve biogebaseerde isolatiematerialen en rotswol. Dikte 100 mm.



Afb. 2 De geluidsisolatie R van volledige wanden met minerale wol of houtwol.

Opmerking 1:

De geluidsabsorptie van een materiaal houdt verband met de luchtstromingsweerstand. Algemeen wordt aangenomen dat een vezelachtig materiaal een $AFr \geq 5 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$ moet hebben om als geluidsabsorberend beschouwd te worden.

Opmerking 1:

Geluidsabsorberende materialen hebben een positieve invloed op de geluidsisolatie wanneer ze toegepast worden in de spouw van een dubbelwandig systeem. Als de twee wanden eenmaal ontkoppeld zijn, is de aanwezigheid van een absorberend materiaal in de spouw essentieel om de luchtgeluidsisolatie te optimaliseren. De keuze van de materialen en de uitvoering bepalen vervolgens de akoestische prestaties.

Opmerking 1:

Externe studies lijken aan te tonen dat houtvezelisolatieplaten, hoewel ze stijf zijn, ook goede geluidsabsorptieprestaties (klasse B) bieden dankzij de vezels. Kurk daarentegen lijkt minder goed te presteren (klasse D).

Meer informatie

- 'Geluidsisolatie bij lichte binnenwanden', Buildwise-artikel 2011/04.18
- 'Geluidsisolatie van houten vloeren', Buildwise-artikel 2001/1 p. 36
- Experimental Survey of the Sound Absorption Performance of Natural Fibres in Comparison with Conventional Insulating Materials