

dit is  
beton



# Beton zorgt voor uw akoestisch comfort

Zichtbaar  
metselwerk in  
betonblokken :  
esthetisch  
geslaagd en ...  
aangenaam voor  
het oor.

Lawaai wordt in onze moderne samenleving als een steeds grotere overlast ervaren. In vergelijking met vroeger zijn de lawaaibronnen inderdaad talrijker en groter geworden. Bovendien rijzen in gebouwen met meerdere verdiepingen nieuwe problemen.

Als gevolg hiervan worden de geluidsnormen almaar strenger : de aanbevolen isolatie zal zodanig worden verhoogd dat voor normaal comfort 70 % van de gebruikers tevreden is, en in het geval van verhoogd comfort 90 %.

**Dankzij beton, geluidskwaliteit van een "concertzaal" en zonder hinder voor de burens.**



Arch.: Paul Driessens  
Foto.: Nike Bourgeois

## VOORDELEN

### De kampioen van de isolatie!

Inzake geluidsisolatie bestaat er een opmerkelijke uitzondering op de "massawet".

Inderdaad, licht beton isoleert veel beter dan zijn massa laat vermoeden !

Een muur in licht beton heeft bijgevolg nog betere akoestische eigenschappen dan een muur in klassiek beton met dezelfde dikte.

# infobeton.be

Beton in woord en beeld

dit is  
beton

## Isoleren van vloeren

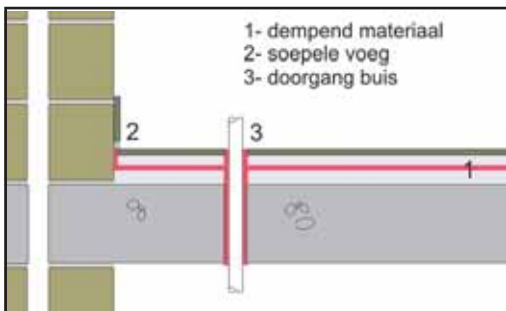
De techniek van de zwevende vloer dempt contactgeluiden :

een morteldekplaat wordt aangebracht op een isolerende onderlaag (glasvezel, kurk of synthetisch materiaal).

Deze onderlaag vangt de trillingen op en belet hun voortplanting.

Het resultaat zal maar effectief zijn indien er geen enkele harde verbinding is met de omliggende muren en de onderliggende draagvloer.

Deze techniek verbetert ook de isolatie tegen luchtgeluiden.



## Isoleren van muren en wanden

Hoe zwaarder en compacter een wand is, hoe minder geluid hij doorlaat. Dat is de befaamde "massawet".

Een muur van 20 cm beton zal bijgevolg veel beter isoleren dan een baksteenwand of een wand in gipsplaten. Normaal comfort (54 decibel in appartementen) en zelfs verhoogd comfort (58 dB) zijn dus gemakkelijk realiseerbaar met beton.

Vergeet evenwel niet dat geluiden zich voortplanten door de lucht!

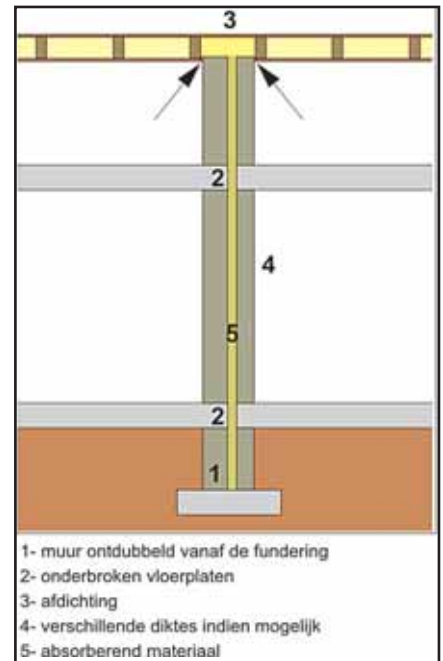
Hoe minder luchtdicht de muur is, hoe beter hij het geluid zal doorlaten. Een muur in zichtbaar metselwerk moet daarom zorgvuldig gevoegd worden.

Let ook op elektrische installaties, verwarmingsbuizen, enz. Zij kunnen de oorzaak zijn van "geluidstekken".

## Isoleren van woningscheidende wanden

De ideale gemene muur is als een ankerloze spouwmuur opgevat (ontdubbeld en uitgevoerd in zware materialen : metselwerk in blokken, prefab betonpanelen, ter plaatse gestort beton). De spouw moet enkele centimeters breed zijn, en beide wanden moeten volledig los staan van elkaar. De spouw kan met een thermisch isolatiemateriaal (minerale vezels) worden opgevuld.

Elke "geluidsbrug" is uit den boze. De kleinste harde verbinding tussen de twee spouwbladen (uitsteeksels, gevallen mortelresten... ) kan de geluidsisolatie volledig teniet doen... Ook hier worden de akoestische prestaties van de constructie dus sterk bepaald door de kwaliteit van de uitvoering !



## Luchtgeluid en contactgeluid

### Luchtgeluid :

Bv. : stemmen, muziek...

De geluidsgolven planten zich voort door de lucht en bereiken het oor rechtstreeks of na weerkaatsing tegen een wand.

De geluidsisolatie zal dus afhangen van de mate waarin materialen de golven onderscheppen of doorlaten.

### Contactgeluid :

Bv. : voetstappen, vallende voorwerpen, verplaatsen van stoelen, wasmachine...

De geluidsgolven planten zich voort via de bouwelementen. Contactgeluiden afkomstig van de bovenliggende verdieping en overgedragen door de vloer veroorzaken de meeste overlast.

Dergelijke geluiden (trillingen) moeten aan de bron worden gedempt.

## Verwar ABSORPTIE en ISOLATIE niet !

Absorptie is een aspect van het akoestisch comfort in de "zendruimte", en niet in de "ontvangstruimte". Een kamer met een goede absorptie (meubilair, tapijten, zachte wandbekleding) is niet noodzakelijk goed geïsoleerd !

Het begrip "nagalmtijd" geeft aan in welke mate geluiden worden geabsorbeerd. Hoe minder absorptie, hoe vaker het geluid wordt weerkaatst en hoe langer de nagalmtijd : in een kathedraal met gladde kale wanden, blijft het geluid langer hangen dan in een kleine gemeubelde kamer.

Een wand in zichtbeton is glad, hard en massief. Ten opzichte van luchtgeluiden is hij weinig absorberend, maar wel goed isolerend.

Een gemetselde muur in betonblokken, zonder pleisterlaag, absorbeert uitstekend en isoleert bovendien goed.

# infobeton.be

Vorstlaan 68 - 1170 Brussel  
Telefoon : 02 645 52 11 / Fax : 02 640 06 70

## Meer informatie ?

Vraag advies aan een architect en/of andere bouwprofessional. Zij zijn uw bevoorrechte partners bij al uw bouw-, renovatie- en aanpassingsprojecten