

# Sonefloor

Contactgeluidisolatie met verend opgelegde dekvloeren

## Productomschrijving

Zeer drukvaste onbeklede glaswolplaat.

## Toepassing

Sonefloor in combinatie met een verend opgelegde dekvloer (de zogenaamde zwevende dekvloer) zorgt voor een optimale contactgeluidisolatie van vloeren. Voor toepassing in appartementsgebouwen, woningen, kantoren en winkels, zowel bij renovatie als in de nieuwbouw. Onder meer toepasbaar onder zandcement- en anhydrietvloeren.

## Productvoordelen

- optimale contactgeluidisolatie door lage dynamische stijfheid
- de hoge drukvastheid biedt voordelen bij de verwerking: goed beloopbaar, minder risico van schade en contactbruggen
- door dunne diktes (reeds vanaf 12 mm) geschikt voor slankere vloerconstructies (renovatie)
- toe te passen bij hogere vloerbelasting
- te combineren met vloerverwarming

## Technische gegevens

### Akoestische eigenschappen

- Contactgeluidisolatie: een contactgeluidniveau  $L_{nT,A}$  (voorheen  $l_{co}$ ) van minder dan 39 dB ( $l_{co}$  van meer dan 20 dB) is te behalen, afhankelijk van de toegepaste constructie. Voor uitleg over de nieuwe term  $L_{nT,A}$  en de vergelijking met  $l_{co}$ , zie achterzijde.
- Dynamische stijfheid  $s'$  volgens EN 29052-1
  - Sonefloor 12 mm: 17 MN/m<sup>3</sup>
  - Sonefloor 15 mm: 15 MN/m<sup>3</sup>
  - Sonefloor 20 mm: 11 MN/m<sup>3</sup>
  - Sonefloor 25 mm: 9 MN/m<sup>3</sup>
  - Sonefloor 30 mm: 8 MN/m<sup>3</sup>

### Druksterkte

- Gemiddelde drukbelasting bij 10% vervorming volgens EN 826: 8,0 kPa (voor Sonefloor met een dikte van 20 mm).
- Kruip: op lange duur stabiel volgens EN 1606. Vervorming na 25 jaar < 1 mm (gemeten voor Sonefloor met een dikte van 20 mm volgens EN 12431, rapport EMPA).
- Gemiddelde statische indrukking, compressibility  $c = d_L - d_B$  volgens EN 12431: druksterkteklasse CP3 na belasting van 50 kPa ( $\approx 5.000 \text{ kg/m}^2$ ). N.B.  $100 \text{ kg/m}^2 = 980 \text{ N/m}^2 = 0,98 \text{ kPa}$ .

## Vochtgedrag

- niet capillair
- waterafstotend
- niet hygroscopisch
- waterdampdiffusieweerstandgetal:  $\mu \approx 1,0$

## Overige eigenschappen

- rotvrij
- vormvast
- geen voedingsbodem voor ongedierte
- niet corrosief

## Milieu

Isover isolatie is een duurzaam product bij uitstek. Toepassing van isolatie bespaart veel energie en beperkt de uitstoot van schadelijke broeikasgassen, zoals CO<sub>2</sub>.

## Milieuzorg productieproces

Isover isolatieproducten worden zo milieuvriendelijk mogelijk geproduceerd. Als grondstof van de productie van Isover glaswol wordt voor meer dan 75% gebruik gemaakt van gerecycled glas. Isover werkt er bovendien voortdurend aan om haar emissies te verminderen, afval te sorteren en te recyclen en haar water- en energieverbruik te verminderen.

## Recycling

Isover beschikt over efficiënte recyclinginstallaties. Isover glaswol kan in principe een oneindig aantal keren worden gerecycled tot nieuw isolatiemateriaal.

## Certificering

- CE-markering
- Kwaliteitssysteem: gecertificeerd volgens ISO 9001
- Milieuzorgsysteem: gecertificeerd volgens ISO 14001

## Afmetingen

Dikte in mm	Lengte x breedte in mm	m <sup>2</sup> per collo	m <sup>2</sup> per pallet
12	1200 x 600	18,00	288,00
15	1200 x 600	14,40	230,40
20	1200 x 600	10,80	172,80
25	1200 x 600	8,64	138,24
30	1200 x 600	7,20	115,20

## Verpakking

Sonefloor wordt geleverd in pakken op pallets. De pallets zijn voorzien van weerbestendige folie en kunnen buiten op de bouwplaats worden opgeslagen.

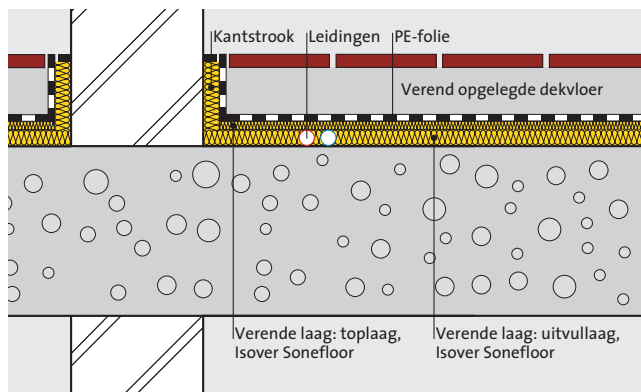


# Sonefloor

## Contactgeluidisolatie met verend opgelegde dekvloeren

### Verwerking

De betonnen draagvloer dient een vlak en schoon oppervlak te hebben. Verticale leidingen dienen te worden ommanteld met bijvoorbeeld Isover leidingisolatie ULTIMATE Protect 1000 S alu om overdracht van geluid te voorkomen. De zwevende vloer volledig vrij houden van opgaand werk, zoals wanden, deuren en nissen door bijvoorbeeld het plaatsnemen van kantstroken met een dikte van tenminste 8 mm. Om contactbruggen tijdens de verwerking te voorkomen, dienen de randstroken boven de aan te brengen dekvloer uit te steken. Randstroken kunnen worden gesneden uit Sonefloor. Na uitharding van de dekvloer kan het overtollige gedeelte van de stroken worden afgesneden. Om contactbruggen te voorkomen mogen de plinten de dekvloer of harde vloerwerking niet raken. Contactbruggen verslechteren namelijk de akoestische prestatie. Sonefloor wordt nauwsluitend met verspringende naden gelegd. Breng op de isolatie een waterkerende PE-folie van minimaal 0,2 mm dik aan, met een overlap van ca. 10 cm. De folie dient boven de randstroken uit te steken. Plak de naden van de folie af zodat er een dicht geheel ontstaat en er geen specie of cementwater van de dekvloer onder de folielaag terecht kan komen. Leidingen voor vloerverwarming dienen in de dekvloer aangebracht te worden. In de dekvloer aangebrachte leidingen moeten bij de overgang naar de niet zwevende constructiedelen flexibel uitgevoerd worden. Indien op de ruwe betonvloer leidingen lopen, dan dient de ruimte tussen de leidingen tot de bovenzijde volledig uitgevuld te worden met op maat gesneden Sonefloor. Om geluidlekken te voorkomen mag er geen contact zijn tussen leiding en dekvloer. Dit kunt u voorkomen door een tweede laag Sonefloor aan te brengen.



### Dikte dekvloer

De constructief benodigde dikte *zonder* vloerverwarming is weergegeven in onderstaande tabel, volgens NEN 2742:2007. Deze tabel geldt in combinatie met een verende laag die voldoet aan CP5 (samendrukbaarheid hoogstens 5 mm).

Met vloerverwarming is de benodigde dikte die uit de tabel, vermeerderd met de dikte van de buizen, maar altijd vermeerderd met minstens 15 mm. De dekking op de buizen dient minstens 25 mm te bedragen.

Sterkteklasse dekvloer volgens EN 13813	Bij puntlast 1,5 kN of lijnlast 5 kN/m (woonbouw)	Bij puntlast 3,0 kN of lijnlast 10 kN/m (utiliteitsgebouw)
F1	70 mm	95 mm
F2	50 mm	70 mm
F3	40 mm	55 mm
F4	35 mm	50 mm
F5	30 mm	45 mm
F6	30 mm	40 mm
F7	25 mm	35 mm

### NEN 5077 introduceert nieuwe termen voor geluidisolatie

De eisen aan geluidwering tussen ruimten worden volgens Bouwbesluit 2003 gemeten en uitgedrukt volgens NEN 5077:2001. Deze norm wordt vernieuwd en bevat een aantal wijzigingen ten opzichte van de vorige versie. Het belangrijkste verschil is dat verschillende vertrouwde termen en de bijbehorende eengetalswaarden plaats maken voor andere termen en getallen. Dat geeft wel een ander 'beeld', maar de achterliggende methode van meting en berekening verandert eigenlijk niet. Aanleiding om NEN 5077 te wijzigen is de Europese Richtlijn Bouwproducten. Elk bouwproduct moet sinds 1 juli 2004 zijn voorzien van een CE-markering die aangeeft dat het bouwproduct is getest volgens uniforme Europese voorschriften en dat de daarbij gehanteerde grootheden in geheel Europa dezelfde zijn. Ook de akoestische prestaties van een product horen daar bij; voor beproeving daarvan bestaan Europese normen. NEN 5077 is nu in overeenstemming gebracht met deze normen. De belangrijkste wijzigingen zijn dat de meetmethode in sommige gevallen

eenszins is aangepast en dat de eengetalsaanduidingen nu worden bepaald volgens Europese regels conform NEN-EN ISO 717.

### Contactgeluidisolatie

In de nieuwe NEN 5077 wordt de vertrouwde term voor contactgeluid  $I_{co}$  (isolatie-index voor contactgeluid) vervangen door:

$L_{nT,A}$  (A-gewogen genormeerd contactgeluidniveau) in dB.

De nieuwe grootheid is direct gerelateerd aan het geluidniveau dat naar de ontvangruimte doordringt. Dit houdt in dat hoe lager de  $L_{nT,A}$ -waarde is, des te minder geluid er in de ontvangruimte doordringt. Ofwel: hoe lager de waarde, des te beter de constructie isoleert.

LET OP: als de *contactgeluidisolatie* wordt uitgedrukt in  $I_{co}$  geldt: hoe hoger de waarde, des te beter de isolatie. Voor  $L_{nT,A}$  geldt: hoe lager de waarde, des te beter de isolatie.

De nieuwe term  $L_{nT,A}$  is net als de vertrouwde 'isolatie-index voor contactgeluid ( $I_{co}$ )' ook een eengetalsaanduiding. Dat wil zeggen dat de geluidisolatie voor verschillende toonhoogten (spectrum, octaafbanden) volgens een genormeerd frequentieweging zijn omgerekend tot één getal.

- A-gewogen:** het geluid is hierbij gecorrigeerd voor de gevoeligheid van het menselijk oor volgens de zogenaamde A-weging.
- Genormeerd:** het gemeten geluidniveau is onafhankelijk gemaakt van de inrichting van de ontvangruimte. Hierdoor kan dus zowel in bewoonde woningen als in woningen voor oplevering worden gemeten. Het gemeten niveauverschil wordt omgerekend naar de gemiddelde inrichting (een nagalmtijd van 0,5 s).

Contactgeluidisolatie volgens NEN 5077:2001	Gelijkwaardige contactgeluidisolatie volgens NEN 5077:2006
Isolatie-index voor contactgeluid	A-gewogen genormeerd contactgeluidniveau
$I_{co} = -20$ dB	$L_{nT,A} = 79$ dB
$I_{co} = -5$ dB	$L_{nT,A} = 64$ dB
$I_{co} = 0$ dB	$L_{nT,A} = 59$ dB
$I_{co} = +5$ dB	$L_{nT,A} = 54$ dB
$I_{co} = +10$ dB	$L_{nT,A} = 49$ dB
$I_{co} = +15$ dB	$L_{nT,A} = 44$ dB

Een  $I_{co}$  (bijvoorbeeld uit oude metingen, rapporten e.d.) mag niet zonder meer met onderstaande formule worden omgerekend naar de  $L_{nT,A}$ . Het aangegeven verband geldt namelijk gemiddeld; in specifieke gevallen kunnen de verschillen groter of kleiner zijn. De eisniveaus zijn wel op deze 'gemiddelde' formule gebaseerd.

De 'oude' isolatie-index voor contactgeluid is eenvoudig uit de 'nieuwe' te berekenen met de formule:  $I_{co} = 59 - L_{nT,A}$ .

### Resultaten

#### Praktijkvoorbeeld

Project: appartementencomplex Scheveningen  
Akoestisch bureau: Kupers & Niggebrugge te Utrecht

Draagvloer	Isolatie	Dekvloer	Niet-verblijfsruimten ( $I_{co}$ )	Verblijfsruimten ( $I_{co}$ )
230 mm beton	20 mm Sonefloor	45 mm anhydriet	+ 12	+ 14, + 16 (2x), + 20

### Vademecum zwevende dekvloeren

Voor meer informatie over het toepassen van zwevende dekvloeren verwijzen wij u naar het Isover vademecum voor zwevende dekvloeren. Deze kunt u aanvragen via [www.isover.nl](http://www.isover.nl).

# ISOVER

Saint-Gobain Isover  
Verkoopkantoor Nederland  
Postbus 96, 4130 EB Vianen  
Stuurtweg 1b, 4131 NH Vianen  
Telefoon: 0347 35 84 00  
Fax 0347 35 84 01

E-mail algemeen: [info@isover.nl](mailto:info@isover.nl)  
E-mail verkoop: [verkoop@isover.nl](mailto:verkoop@isover.nl)  
[www.isover.nl](http://www.isover.nl)

Hoofdkantoor  
Parallelweg 20, 4878 AH Etten-Leur