

# Zwevende VloerPlaat 501

Isolatie voor zwevende vloeren



## Productomschrijving

Zwevende VloerPlaat 501 is een harde steenwolplaat met een zeer gunstige dynamische stijfheid.



## Toepassing

Zwevende VloerPlaat 501 is geschikt voor contactgeluids-  
isolatie van zwevende steenachtige dekvloeren met een  
gebruiksbelasting tot 2 kPa (circa 200 kg/m<sup>2</sup>).

# Zwevende VloerPlaat 501

## Productvoordelen

- Hoogste Euro-brandklasse A1, volgens NEN-EN 13501-1;
- Geen uitzetting of krimp, zodat de voegen steeds dicht blijven en hier dus geen thermisch verlies kan ontstaan;
- Optimale geluidsisolatie door geluidabsorberende werking van steenwol;
- Optimale demping van contactgeluid door specifieke dynamische stijfheid van de plaat;
- Snel en eenvoudig te verwerken;
- De platen zetten zich goed op de ondergrond;
- Lichte lokale ongelijkheden worden door de isolatie opgevangen;
- Stroken zijn eventueel ook als randisolatie toepasbaar.

## Algemene eigenschappen ROCKWOOL steenwol

- Uitstekend thermisch isolerend, niet onderhevig aan krimp of uitzetting waardoor koudebruggen worden voorkomen. Geen thermische veroudering en dus constante isolerende prestaties gedurende de hele levensduur van het gebouw;
- Onbrandbaar, veroorzaakt vrijwel geen rookontwikkeling en geen giftige gassen bij brand. Bestand tegen temperaturen tot boven de 1000°C. Veroorzaakt geen flash-over. Beste brandreactieclassificatie Euro-brandklasse A1, volgens NEN-EN 13501-1;
- Zeer geluidabsorberend en verhoogt de geluidsisolatie van een constructie;
- Milieuvriendelijk, natuurlijk materiaal en volledig recyclebaar. Draagt in belangrijke mate bij aan de duurzaamheid van gebouwen;
- Waterafstotend, niet-hygroscopisch en niet-capillair;
- Chemisch neutraal en veroorzaakt of bevordert geen corrosie;
- Geen voedingsbodem voor schimmels.

## Assortiment en $R_D$ waarden

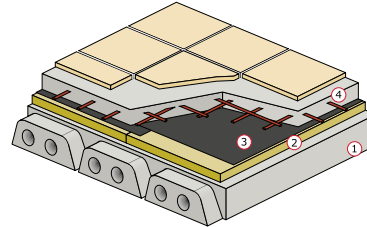
Dikte (mm)	$R_D$ (m <sup>2</sup> .K/W)
20	0,55
25	0,70
30	0,85

Afmetingen: 1000 x 600 mm.

## Technische informatie

	Waarde	Bepalingmethode
$\lambda_D$	0,035 W/m.K	NEN-EN 12667
Euro-brandklasse	A1	NEN-EN 13501-1
Wateropname	<0,25 kg/m <sup>2</sup>	NEN-EN 1609
Dampdiffusieweerstandsgetal	$\mu \sim 1,0$	
CE-markering	Ja	

## Voorbeeldconstructie



1. Draagvloer beton (of hout)
2. Zwevende VloerPlaat 501
3. Waterkerende folie
4. Cementgebonden dekvloer of anhydriet met vloerafwerking

### Mechanische eigenschappen

De samendrukbaarheid "c" ( $d_L - d_B$ ), gemeten conform NEN-EN 12431, bedraagt maximaal 5 mm. Het product heeft derhalve samendrukbaarheidsklasse CP5.

$d_L$ : dikte onder statische druk van 250 Pa (~25 kg/m<sup>2</sup>);  
 $d_B$ : dikte nadat de statische druk werd opgevoerd tot 48 kPa (circa 4,8 ton/m<sup>2</sup>).

Op basis van ENV 1991-2-1 Eurocode 1 en NEN-EN 13162 is Zwevende VloerPlaat 501 aanbevolen voor een nuttige belasting van 2 kPa (~ 200 kg/m<sup>2</sup>) op de dekvloer.

Voor alle thermische berekeningen kunt u op [www.rockwool.nl](http://www.rockwool.nl) het programma ROCKWOOL Rekenhulp raadplegen.

## Geluidsisolatie

Met Zwevende VloerPlaat 501 kan optimaal geluidcomfort voor een zwevende vloertoepassing worden gerealiseerd. Het product heeft een zeer gunstig karakter op het gebied van dynamische stijfheid.

Gemeten conform NEN-EN 29051-1 zijn deze waarden:

- Voor dikte 20 mm:  $s' = 18$  MN/m<sup>3</sup>;
- Voor dikte 25 mm:  $s' = 13$  MN/m<sup>3</sup>;
- Voor dikte 30 mm:  $s' = 11$  MN/m<sup>3</sup>.

### Contactgeluid

De belangrijkste eigenschap voor toepassing van steenwol in een zwevende vloer is demping van contactgeluid. De eis, volgens het Bouwbesluit 2012, voor het gewogen contactgeluidniveau  $L_{nT,A}$  tussen aangrenzende woonfuncties, op twee percelen of op hetzelfde perceel, is:

- Ten hoogste 54 dB tussen een besloten ruimte en een verblijfsgebied (wat overeenkomt met een  $I_{co}$  van ten minste + 5 dB zoals voorheen gedefinieerd);
- Ten hoogste 59 dB tussen een besloten ruimte en een niet-verblijfsgebied (wat overeenkomt met een  $I_{co}$  van ten minste 0 dB zoals voorheen gedefinieerd).

Zonder zwevende toepassing zou dit een massieve vloer van circa 800 kg/m<sup>2</sup> vereisen.

Met een zwevende vloer op basis van Zwevende VloerPlaat 501 kan de contactgeluidisolatie sterk worden verbeterd.

Op steenachtige draagvloeren is een prestatie ver boven het vereiste niveau volgens het Bouwbesluit 2012 dus mogelijk. De comfortniveaus  $k = 2$  ( $I_{co} \geq 10$  dB) en  $k = 1$  ( $I_{co} \geq 15$  dB) volgens NEN 1070 liggen bij een gepaste opbouw en goede uitvoering zeker binnen het bereik.

Contactgeluidisolatie met Zwevende VloerPlaat 501, rapport Peutz A1271:

- Basisvloer 14 cm beton:  $L_{nw}(C_i) = 83(-12)$  dB en  $I_{co,lab} = -11$  dB. Verbetering met zwevende dekvloer:
- Opbouw met 20 mm Zwevende VloerPlaat 501, folie, 40 mm anhydriet:  $\Delta L_{nw}(C_i) = 28$  dB en  $\Delta I_{co,lab} = +21$  dB;
- Idem inclusief vloerverwarming Velta Tecto 2 ND 8:  $\Delta L_{nw}(C_i) = 31$  dB en  $\Delta I_{co,lab} = +22$  dB.

Indicatief is nog een verbetering mogelijk van circa 3/4 dB per extra cm steenachtige draagvloer en van circa 1,5 dB per extra cm steenachtige dekvloer.

Opmerking: de prestatie van een zwevende vloer wordt voor een groot deel bepaald door de nauwkeurigheid van werken in de praktijk. Een prestatie die het laboratoriumresultaat sterk benadert, kan worden gerealiseerd door een correcte verwerking, met oog voor de details. Denk hierbij aan de isolatie van randaansluitingen, leidingen en doorvoeringen, een juiste aansluiting van radiatoren en toiletten, enz. Wordt hiermee onvoldoende rekening gehouden, dan kan de prestatie duidelijk lager uitkomen dan het laboratoriumresultaat.

### Luchtgeluid

De eis volgens het Bouwbesluit 2012 voor karakteristieke luchtgeluidisolatie  $D_{nT,A,k}$  tussen aangrenzende woonfuncties, op twee percelen of op hetzelfde perceel, is:

- Ten minste 52 dB tussen een besloten ruimte en een verblijfsgebied (wat overeenkomt met een  $I_{lu,k}$  van ten minste 0 dB zoals voorheen gedefinieerd);
- Ten minste 47 dB tussen een besloten ruimte en een niet-verblijfsgebied (wat overeenkomt met een  $I_{lu,k}$  van ten minste -5 dB zoals voorheen gedefinieerd).

Met goed ontworpen en uitgevoerde steenachtige zwevende vloeren op basis van Zwevende VloerPlaat 501 zijn deze eisen geen probleem. De zwevende vloer is immers een ankerloze dubbele wandconstructie en funtioneert als een systeem "massa-veer-massa", waarbij de geluidsisolatie ruim 10 dB beter is dan van een massieve vloer met hetzelfde gewicht.

Rekenvoorbeeld:

Vloer met 15 cm betonnen draagvloer, 2 cm Zwevende VloerPlaat 501 en 4 cm anhydriet dekvloer.

Oppervlaktemassa circa:  $(0,15 \text{ m} \times 2400 \text{ kg/m}^3) + (0,02 \text{ m} \times 90 \text{ kg/m}^3) + 0,04 \text{ m} \times 2000 \text{ kg/m}^3 = 442 \text{ kg/m}^3$ .

Een massieve vloer van dit gewicht heeft een richtwaarde  $R_w$  van circa 57 dB volgens de massakromme in EN 12354-1 - bijlage B2. Door de ankerloze opsplitsing draagvloer-dekvloer, volledig gescheiden door de Zwevende Vloerplaat 501, zal de  $R_w$ -richtwaarde minstens 10 dB hoger zijn, of dus circa 67 dB.

Er is dus een zeer ruime marge op de praktijkwaarden volgens het Bouwbesluit 2012 te halen.

## Dimensionering en verwerking

Een zwevende vloer vraagt de nodige aandacht en nauwkeurigheid bij de verwerking, teneinde het bedoelde geluidsccomfort ook in de praktijk te kunnen realiseren.

Bij de dimensionering en verwerking zijn de volgende documenten interessante leidraden:

- NEN 2742 Zwevende dekvloeren – Terminologie, uitvoering en kwaliteitsbeoordeling (ontwerpnorm);
- NPR 5070 Geluidwering in woongebouwen – Voorbeelden van wanden en vloeren in steenachtige draagconstructies;
- SBR Publicatie 485.05 en Infobladen over zwevende dekvloeren;
- Publicatie 533.05 Cementgebonden gietvloeren.

### Aandachtspunten

#### Draagvloer

- Zorg voor een vlakke ondergrond. Lichte lokale oneffenheden vormen geen probleem, omdat deze worden opgevangen door het isolatiemateriaal;
- Leidingen op de draagvloer moeten worden ingebed door een laag van egalisatiemortel. Voor een optimale isolatie van contactgeluid worden geen leidingen in de verende laag geplaatst. Zo behoudt de isolatie een gelijkmatige veerkracht over het gehele oppervlak;
- De draagvloer moet voldoende uitgedroogd zijn, alvorens isolatie en dekvloer kunnen worden aangebracht.

#### Vloerisolatie

- Plaats de isolatieplaten naadloos tegen elkaar. Passtukken, die nodig zijn op uiteinden of bij aansluitingen, kunnen eenvoudig worden gesneden met een (ROCKWOOL) mes;
- Zwevende VloerPlaat 501 wordt in één laag gelegd. Als om thermische redenen een grotere  $R_c$ -waarde nodig is dan mogelijk met de beschikbare diktes Zwevende VloerPlaat 501, wordt de Zwevende VloerPlaat gecombineerd met een harde isolatielaag, of wordt bijkomend geïsoleerd tegen de onderzijde van de vloer;
- Voorkom zoveel mogelijk het belopen van de isolatie. Plaats daarom de waterkerende folie zo snel mogelijk.

### Randisolatie

- De stroken van randisolatie zijn voornamelijk bedoeld om flankerende overdracht van contactgeluid via de muren te verhinderen. Zie ook de paragraaf ROCKWOOL KantStrook;
- De randisolatie wordt langs de muurkanten opgezet met minstens de hoogte van de later aan te brengen dekvloer en afwerking;
- Gelijkaardige voorzorgen gelden in geval van verticale doorvoering van leidingen.

### Waterkerende folie

- De waterkerende folie bestaat bijvoorbeeld uit polyethyleen met een dikte van minstens 0,2 mm. Deze voorkomt infiltratie van nat dekvloermateriaal naar de ondergrond en belet vooral de droging van de dekvloer naar beneden toe;
- De folie wordt langs de muurkanten opgezet met minstens de hoogte van de later aan te brengen dekvloer en afwerking;
- De waterkerende folie wordt geplaatst met overlappingen van circa 100 mm. In geval van erg natte species worden de overlappingen ook met tape afgedicht;
- Als de waterkerende folie geplaatst is, kan de isolatielaag voorzichtig worden belopen. Dit is bijvoorbeeld nodig voor het plaatsen van een vloerverwarmingsnet. Het belopen dient weliswaar beperkt te blijven tot strikt noodzakelijke werkzaamheden.

### Dekvloer

- De dekvloerdikte wordt, naar mechanisch gedrag toe, bepaald op basis van de karakteristieke buigtreksterkte van het dekvloermateriaal overeenkomstig NEN-EN 13813. Voor woongebouwen is een dikte van 50 tot 70 mm met zandcement-dekvloer en 30 tot 40 mm met anhydriet-dekvloer richtinggevend. Nadere specificaties zijn opgenomen in NEN 2742;
- Bij toepassing van vloerverwarming wordt de dekvloerdikte vergroot met de dikte van de buizendiameter en steeds minstens 15 mm. De dekking op de leidingen dient minstens 25 mm te zijn. De vloerverwarming wordt in geval van Zwevende VloerPlaat 501 aangebracht in noppenplaten of op bouwstaalmatten;
- Andere leidingen dan die voor vloerverwarming worden afgeraden in de dekvloer. Deze komen bij voorkeur in een egalisatielaag op de draagvloer.

### Vloerafwerking en plinten

- Een vloerbedekking wordt pas aangebracht wanneer de dekvloer voldoende is gedroogd. Minstens 1 week wachttijd per cm dekvloerdikte tot 50 mm en 2 weken per cm boven 50 mm dikte is hierbij richtinggevend;
- Plinten worden tegen de muren geplaatst en mogen de vloer niet raken om flankerende geluidoverdracht te vermijden. De voeg tussen vloer en plint wordt nadien afgekit met een soepel en waterdicht materiaal.

### ROCKWOOL KantStrook

Speciaal voor het vermijden van flankerende overdracht van contactgeluid via de muren is de ROCKWOOL KantStrook ontwikkeld. Dit product zorgt voor een akoestische onderbreking tussen de zwevende vloer en opgaande bouwdelen zoals wanden en leidingen. De dunne steenwolstrook is eenvoudig te plaatsen en zorgt samen met Zwevende VloerPlaat 501 voor optimale akoestische prestaties.

## Pallet Retourservice

Pallets kunt u vanaf 15 stuks laten ophalen. Neem voor meer informatie over de Pallet Retourservice contact op met:

de With Pallets, Zeewolde	of	Rotom Pallets, Maasbracht
Faxnr: 036 52 93 901		Faxnr: 0475 46 38 73
info@dewithpallets.nl		ge@rotom.nl

Orders voor het ophalen van de pallets kunnen ook rechtstreeks geplaatst worden via:  
[www.dewithpallets.nl/rockwool](http://www.dewithpallets.nl/rockwool)    [www.rotom.nl](http://www.rotom.nl)

## Bestekservice

Voor bestekken verwijzen wij naar de bestekservice die oproepbaar is via [www.rockwool.nl](http://www.rockwool.nl).

## Technische Service

Voor technische vragen kunt u terecht bij de afdeling Customer Service: 0475 35 36 37.