



Zwevende VloerPlaat 504

Isolatie voor zwevende vloeren

Productomschrijving

Zeer harde rotswolplaat (volumemassa circa 140 kg/m³) voor zwevende vloeren met hoge draagkracht.



Toepassing

Geschikt voor thermische-, lucht- en contactgeluidisolatie van steenachtige zwevende vloeren met een gebruiksbelasting tot 4 kPa (circa 400 kg/m²) alsook van houtachtige zwevende vloeren. Een bijkomende toepassing van de Zwevende VloerPlaat 504 is de thermische isolatie van de begane grondvloer op vaste grondslag.

Zwevende VloerPlaat 504

Productvoordelen

- Hoogste EUROCLASS A1, volgens NBN EN 13501-1;
- Geen uitzetting of krimp, zodat de voegen steeds dicht blijven en hier dus geen thermisch verlies kan ontstaan;
- Thermisch hoge prestatie van de vloer, door toepassingsmogelijkheid in relatief grote dikte;
- Optimale geluidsisolatie door geluidabsorberende werking van rotswol;
- Optimale demping van contactgeluid door specifieke dynamische stijfheid van de plaat;
- Hoge drukweerstand tegen statische belasting;
- Hoge nuttige belasting in toepassing van zwevende vloer;
- 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 rotswol

- 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 EUROCLASS A1, volgens NBN EN 13501-1;
- Zeer geluidabsorberend en verhoogt de geluidsisolatie van een constructie;
- Milieuvriendelijk, natuurlijk materiaal en volledig recycleerbaar. 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 ² .K/W)	Dikte (mm)	R_D (m ² .K/W)
20	0,55	60	1,50
30	0,75	80	2,00
40	1,00	100	2,50
50	1,25	120	3,00

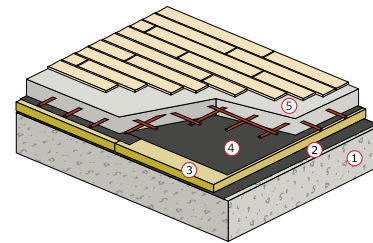
Afmetingen: 1000 x 600 mm.

Technische informatie

	Waarde	Bepalingmethode
λ_D , dikte 20 mm	0,035 W/m.K	NBN EN 12667
λ_D , dikte 30 - 120mm	0,040 W/m.K	NBN EN 12667
EUROCLASS brandreactie	A1	NBN EN 13501-1
Wateropname	<0,25 kg/m ²	NBN EN 1609
Dampdiffusieweerstandsgetal	$\mu \sim 1,0$	
CE-markering	Ja	
Keymark certificaat	Ja*	
Productcertificatie	ATG H577-1*	

* voor diktes 30-120 mm

Voorbeeldconstructie



1. Draagvloer beton (of hout)
2. Dampremmende folie
3. Zwevende VloerPlaat 504
4. Waterkerende folie (onder natte dekvloer)
5. Natte of droge dekvloer met vloerafwerking

Mechanische eigenschappen

Druksterkte (statische toepassing) bij 10% vervorming volgens NBN EN 826:

- Diktes 20 t/m 40 mm = 20 kPa;
- Diktes 50 t/m 120 mm = 40 kPa.

Samendrukbaarheid (dynamische toepassing zoals zwevende vloeren).

De samendrukbaarheid c ($d_L - d_B$), gemeten conform NBN EN 12431, bedraagt maximaal 3 mm. Het product heeft derhalve samendrukbaarheidsklasse CP3.

d_L : dikte onder statische druk van 0,25 kPa (~25 kg/m²);

d_B : dikte nadat de statische druk werd opgevoerd tot 48 kPa (~ 4800 kg/m²).

Op basis van ENV 1991-2-1 Eurocode 1 en NBN EN 13162 is de Zwevende VloerPlaat 504 aanbevolen voor een nuttige belasting tot 4 kPa (~400 kg/m²) op de zwevende dekvloer.

Geluidsisolatie

Met Zwevende VloerPlaat 504 kan optimaal geluidscmfort voor een zwevende vloertoepassing worden gerealiseerd. Gemeten conform EN 29052-1 bedraagt de dynamische stijfheid s':

- 30 MN/m³ voor dikte 20 mm;
- 35 MN/m³ voor diktes 30 t/m 90 mm;
- 30 MN/m³ voor diktes 100 t/m 120 mm.

Contactgeluid

Demping van contactgeluid is de belangrijkste eigenschap voor toepassing van rotswol in een zwevende vloer.

Sinds voorjaar 2008 is de nieuwe norm NBN-S01-400-1 'Akoestische criteria voor woongebouwen' officieel gepubliceerd. De vroegere categorieën Ia of -b, IIa of -b enzovoort uit de oude norm van 1977 zijn vervangen door ééngetalswaarden conform NBN-EN-ISO 717. De eisen zijn in vergelijking met de vroegere norm ook duidelijk verstrengd, zeker wat contactgeluid betreft:

- voor geluid van buiten de woning (bijvoorbeeld vanuit een ander appartement) geldt $L'_{nT,w} \leq 58$ dB als 'normaal akoestisch comfort' in woonruimten en $L'_{nT,w} \leq 54$ dB in slaapkamers. In beide gevallen ligt de lat voor 'verhoogd akoestisch comfort' op $L'_{nT,w} \leq 50$ dB;
- ook binnen de woning zelf wordt $L'_{nT,w} \leq 58$ dB tussen ruimten aanbevolen voor 'verhoogd akoestisch comfort'.

Deze eisen zijn met een monoliete betonnen vloer onmogelijk haalbaar. Met een zwevende vloeropbouw op basis van Zwevende VloerPlaat 504 wordt dit wél realiseerbaar, ook als rekening wordt gehouden met een verschil tussen de laboresultaten en de praktijkrealisatie, waar de eisen in NBN S01-400-1 immers betrekking op hebben.

Verbetering contactgeluid met steenachtige dekvloer.

Vloeropbouw	$\Delta L_w^{(2)}$	$L_{n,w}$
massieve betonvloer circa 330 kg/m ² ⁽¹⁾	-	82 dB
massieve betonvloer circa 400 kg/m ²	-	79 dB
massieve betonvloer circa 500 kg/m ²	-	76 dB
massieve betonvloer circa 600 kg/m ²	-	73 dB
massieve betonvloer circa 800 kg/m ²	-	67 dB

20-120 mm Zwevende VloerPlaat 504 en 70 mm zandcement dekvloer (gemiddeld resultaat)

Op massieve betonvloer circa 330 kg/m ² ⁽¹⁾	27 dB	55 dB
idem op massieve betonvloer circa 400 kg/m ²	-	52 dB
idem op massieve betonvloer circa 500 kg/m ²	-	49 dB
idem op massieve betonvloer circa 600 kg/m ²	-	46 dB

20-120 mm Zwevende VloerPlaat 504 en 40 mm anhydriet dekvloer (gemiddeld resultaat)

Op massieve betonvloer circa 330 kg/m ² ⁽¹⁾	31 dB	51 dB
idem op massieve betonvloer circa 400 kg/m ²	-	48 dB
idem op massieve betonvloer circa 500 kg/m ²	-	45 dB
idem op massieve betonvloer circa 600 kg/m ²	-	42 dB

⁽¹⁾ referentievloer bij metingen Peutz rapport A1623-2-RA.

⁽²⁾ verbetering in vergelijking met de referentievloer, metingen Peutz rapport A1623-2-RA.

Richtwaarden voor betonvloer 400 – 800 kg/m² op basis van extrapolatie.

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 laboresultaat 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 laboresultaat.

Luchtgeluid

Ook inzake luchtgeluid stelt de nieuwe akoestische norm NBN S01-400-1 eisen met ééngetalsindex en zijn deze wezenlijk strenger dan in de oude norm.

- voor geluid afkomstig van ruimten buiten de woning geldt bij woonruimten $D_{nT,w} \geq 54$ dB als 'normaal akoestisch comfort' en $D_{nT,w} \geq 58$ dB als 'verhoogd akoestisch comfort'. Specifiek bij nieuwbouwwoningen zijn beide genoemde eisen nog 4 dB hoger.
- binnen de woning zelf wordt $D_{nT,w} \geq 35$ dB tussen ruimten aanbevolen voor 'normaal akoestisch comfort' en $D_{nT,w} \geq 43$ dB voor 'verhoogd akoestisch comfort'.

De Zwevende VloerPlaat 504 heeft een optimale opbouw wat geluidsisolatie betreft. Het niveau van geluidsisolatie zal circa 10 dB beter zijn dan voor een massieve vloer van hetzelfde gewicht. De isolatie laat het geheel functioneren als een massa-veer-massa systeem.

- Richtwaarde geluidsisolatie voor een massieve vloer van circa 330 kg/m^2 : circa 52 dB, cfr EN 12354-1 (~ 250 kg/m^2 holle welfsels en 40 mm dekvloer);
- Richtwaarde geluidsisolatie voor een massieve vloer van circa 390 kg/m^2 : circa 54 dB, cfr EN 12354-1 (~ 250 kg/m^2 holle welfsels en 70 mm dekvloer);
- Derhalve is de richtwaarde voor geluidsisolatie van de vloer zoals in voorgaande punten circa 60 tot 65 dB met Zwevende VloerPlaat 504 tussen draag- en dekvloer.

Opmerking: net als voor contactgeluid, geldt dat de best mogelijke prestatie wordt gehaald bij een correcte uitvoering, rekening houdend met de diverse aansluitingen en details. De invloed van flankerende overdracht kan de prestatie duidelijk verminderen.

Dimensionering en verwerking

Bij de dimensionering en uitvoering van zwevende dekvloeren zijn de volgende documenten handige leidraden:

- WTCB, Technische Voorlichting 189 'Dekvloeren. Deel 1: Materialen –prestaties –keuring';
- WTCB, Technische Voorlichting 193 'Dekvloeren. Deel 2: Uitvoering';
- WTCB – SBR- NeMo publicatie 'Cementgebonden gietvloeren', ISBN 90-5367-453-5.

In toepassing voor zwevende vloeren:

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

Aandachtspunten draagvloer

- Zorg voor een vlakke ondergrond. Lichte lokale oneffenheden vormen geen probleem, omdat deze worden opgevangen door het isolatiemateriaal;
- In geval van steenachtige draagvloeren worden leidingen op de draagvloer bij voorkeur ingebed door een laag van egalisatiemortel. Een alternatief (ook op houtachtige draagvloeren) is Zwevende VloerPlaat 504 in twee lagen, waarbij de leidingen worden ingesneden in de onderste van beide isolatielagen. De onderste laag mag dan niet meer dan 30 mm dik zijn en de breedte van de uitsnijding maximaal 2 x de dekvloerdikte. Door de cumulerende samendrukbaarheid van twee lagen dient evenwel rekening te worden gehouden met een halvering van de nuttige belasting (dus 2 kPa in plaats van 4 kPa);
- De steenachtige draagvloer moet voldoende uitgedroogd zijn, alvorens isolatie en dekvloer kunnen worden aangebracht. In geval van twijfel wordt op de ondergrond een waterkerende folie gelegd;
- In geval van renovaties dient rekening gehouden te worden met draagvermogen en stijfheid van de draagvloer, in verband met het bijkomend gewicht van de dekvloeropbouw.

Vloerisolatie

- De isolatie dient op een continu ondersteuningsvlak te liggen. In geval van houten balken dient hierop dus een doorgaande houtachtige laag aanwezig te zijn. In geval van holle welfsels dient een egalisatielaag te zijn aangebracht;
- Plaats de isolatieplaten gewoon naadloos tegen elkaar. Passtukken, die nodig zijn op uiteinden of bij aansluitingen, kunnen eenvoudig worden gesneden met behulp van een (ROCKWOOL) mes;
- Zwevende VloerPlaat 504 wordt in één laag gelegd. In geval van plaatsing in twee lagen voor het opnemen van leidingen: zie 'Draagvloer';
- Voorkom zoveel mogelijk het belopen van de isolatie. Plaats daarom de waterkerende folie zo snel mogelijk en breng eventueel loopplanken aan.

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 overlappingsen van circa 100 mm. In geval van erg natte specie worden de overlappingsen 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

- In geval van natte dekvloeren wordt de dekvloerdikte, naar mechanisch gedrag toe, bepaald op basis van de karakteristieke buigtreksterkte van het dekvloermateriaal overeenkomstig NBN EN 13813. Zie ook WTCB Technische Voorlichting nrs. 189 en 193. Voor woongebouwen is een dikte van 50 tot 70 mm met zandcement-dekvloer en 30 tot 40 mm met anhydriet-dekvloer gebruikelijk. In geval van zandcement wordt een spanningsverdelend wapeningsnet gelegd in de bovenste helft van de dekvloer, met een dekking van minimaal 10 mm;
- Houtachtige dekvloeren worden in twee lagen van ten minste elk 12 mm gelegd en met verspringende naden (minimaal 15 cm). Beide lagen worden onderling geschroefd of verlijmd.

Vloerverwarming

- Bij toepassing van vloerverwarming in steenachtige dekvloeren wordt de dekvloerdikte vergroot met de dikte van de buizendiameter, in ieder geval minstens met 15 mm, en de dekking dient minstens 25 mm te zijn;
- De montage van vloerverwarmingsbuizen kan gebeuren:
 - Met metaaldraad vastgebonden aan bouwstaalmatten;
 - Gelegd tussen noppenplaten;
 - Vastgeklikt in leidingstrips die door de waterkerende folie heen in de isolatie zijn vastgezet;
 - Vastgemaakt door middel van clips met grote winding die door de folie heen in de isolatieplaat worden geschroefd;
- Andere leidingen dan die voor vloerverwarming zijn eerder af te raden in de dekvloer. Deze komen bij voorkeur in een egalisatielaag op de draagvloer.

Vloerafwerking en plinten

- Een vloerbedekking wordt pas aangebracht wanneer de steenachtige dekvloer voldoende is gedroogd. Minstens 1 week wachttijd per centimeter dekvloerdikte tot 50 mm en 2 weken per centimeter 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 rotswolstrook is eenvoudig te plaatsen en zorgt samen met Zwevende VloerPlaat 504 voor optimale akoestische prestaties.

Verwerking in toepassing onder begane grondvloer:

De ROCKWOOL Zwevende VloerPlaat 504 is ook zeer geschikt voor het isoleren van begane grondvloeren zonder (kruip) kelder.

Hiervoor gelden de volgende aandachtspunten:

- De ondergrond dient te bestaan uit een betonnen werkvloer of een getrilde, ingewaterde of aangestampte nieuwe zandlaag;
- De ondergrond dient voldoende vlak te zijn. Lichte lokale oneffenheden vormen geen probleem, deze worden opgevangen door de isolatie;
- Vervolgens wordt een waterkerende folie gelegd alvorens de isolatieplaten aan te brengen;
- De isolatieplaten worden, onderling goed aansluitend en zonder verdere mechanische bevestigingen, uitgelegd;
- Op de isolatie wordt eveneens een waterkerende/dampremmende folie voorzien, met overlappingsen van 100 mm die met tape worden afgedicht. Zo wordt infiltratie van nat dekvloermateriaal naar de isolatie voorkomen en wordt de droging van de dekvloer naar beneden toe belet;
- De steenachtige vloerplaat kan vervolgens worden gestort.

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: 0031 36 52 93 901		Faxnr: 0031 475 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 www.rotom.nl

Bestekservice

Voor bestekken verwijzen wij naar www.rockwool.be.

Technische Service

Voor technische vragen kunt u terecht bij de afdeling Customer Service: 02 715 68 05.

Productwijzigingen zijn voorbehouden zonder voorafgaande berichtgeving.
ROCKWOOL kan geen aansprakelijkheid aanvaarden voor de eventuele aanwezigheid van (zet)fouten en onvolledigheden.

ROCKWOOL N.V.
Cluster Park - Romboutsstraat 7, 1932 Zaventem
Telefoon 02 715 68 05, Fax 02 715 68 76
info@rockwool.be - www.rockwool.be