

Technisch productblad



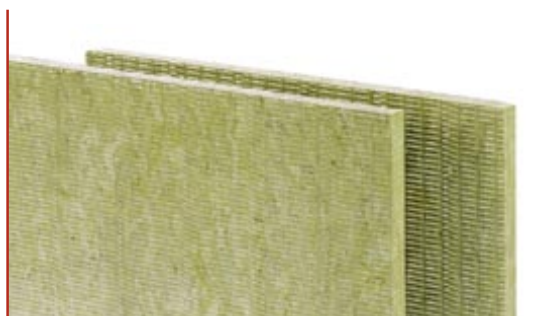
PRODUCTOMSCHRIJVING

Zeer harde onbeklede isolatieplaat met een hoge weerstand tegen indrukking. Goede thermische, akoestische en brandwerende eigenschappen.

TOEPASSING

De Zwevende VloerPlaat 504 is door haar druksterkte en gunstige dynamische stijfheid bijzonder geschikt voor akoestische en/of thermische isolatie van zwaar belaste zwevende vloeren. De dekvloer kan zowel van het natte type (steenachtig) als van het droge type (houtachtig) zijn.

Een bijkomende toepassing van de Zwevende VloerPlaat 504 is de thermische isolatie van de begane grondvloer op vaste grondslag.



ROCKWOOL®
BRANDVEILIGE ISOLATIE

Technisch productblad

PRODUCTVOORDELEN

Thermisch

- Geen uitzetting of krimp, zodat de voegen steeds dicht blijven en dus geen thermisch verlies kan ontstaan;
- Thermisch hoge prestatie van de vloer, door toepassingsmogelijkheid in relatief grote dikte.

Akoestiek

- Optimale geluidsisolatie door geluidabsorberende werking van steenwol;
- Optimale demping van contactgeluid door specifieke dynamische stijfheid van de plaat.

Brandveiligheid

- Ingedeeld in Euro-brandklasse A1, de beste klasse inzake brandgedrag volgens NEN-EN 13501-1;
- Veroorzaakt geen flash-over;
- Minimale bijdrage aan vuurbelasting van een gebouw;
- Minimale rookproductie en géén giftige gassen bij eventuele brand;
- Geen druppelvorming, waardoor geen nieuwe brandhaarden ontstaan.

Druksterkte en samendrukbaarheid

- Hoge drukweerstand tegen statische belasting;
- Hoge nuttige belasting in toepassing van zwevende vloer.

Verwerking

- Snel en eenvoudig te verwerken;
- De platen zetten zich goed op de ondergrond, lichte lokale oneffenheden worden door de isolatie opgevangen;
- Stroken zijn eventueel ook als randisolatie toepasbaar.

ALGEMENE EIGENSCHAPPEN

Rockwool steenwol is:

- onbrandbaar, geeft geen rookontwikkeling en veroorzaakt geen giftige gassen;
- waterafstotend, niet-hygroscopisch en niet-capillair;
- isolatie met een dampdiffusieweerstand $\mu \approx 1,3$;
- geluidabsorberend en bevordert de geluidsisolatie van een constructie;
- chemisch neutraal en veroorzaakt of bevordert geen corrosie;
- volledig recyclebaar;
- vormvast en niet onderhevig aan krimp of uitzetting;
- geen voedingsbodem voor schimmels.

AFMETINGEN

Voor actuele informatie over afmetingen en verpakkingseenheden zie de Rockwool prijslijst op www.rockwool.nl.

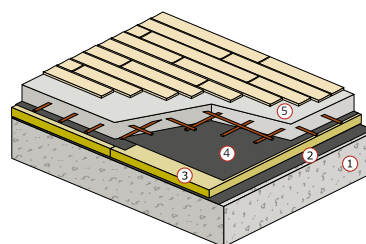
TECHNISCHE GEGEVENS

Warmtegeleidingscoëfficiënt volgens NEN-EN 12667:
dikte 20 mm: $\lambda_D = 0,035$ W/mK;
dikte 30 - 120 mm: $\lambda_D = 0,040$ W/mK.

Tabel 1. Thermische eigenschappen Zwevende VloerPlaat 504

Dikte (mm)*	20	30	40	50	60	80	100	120
R_D (m ² K/W)	0,55	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00

Constructieprincipe zwevende vloer



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

Mechanische eigenschappen

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

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

Samendrukbaarheid (dynamische toepassing)

De samendrukbaarheid $c (d_L - d_B)$, gemeten conform NEN-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 NEN-EN 13162 is de Zwevende VloerPlaat 504 aanbevolen voor een nuttige gemiddelde belasting tot 4 kPa (~400 kg/m²) op de zwevende dekvloer.

Technisch productblad

BRANDVEILIGHEID

Rockwool steenwol is perfect bestand tegen vuur en verdraagt temperaturen tot boven de 1000°C. Onder brandbelasting blijft de steenwolstructuur intact. Rockwool steenwol blijft isoleren en de draagconstructie beschermen. De brandveilige Rockwool producten geven geen aanleiding tot het ontstaan van een brand en leveren ook geen bijdrage aan de brandlast. Branduitbreiding kan door een juiste toepassing van Rockwool steenwol worden voorkomen. Rockwool steenwol voldoet volgens het nieuwe Europese brandklassesysteem aan de allerhoogste eisen, omdat Rockwool steenwol op geen enkele manier een bijdrage levert aan brand. Rockwool steenwol veroorzaakt geen plotselinge vlamoverslag (flash-over), veroorzaakt geen rookproductie en geen druppelvorming. De Zwevende VloerPlaat 504 is ingedeeld in Euro-brandklasse A1 volgens NEN-EN 13501-1, de beste klasse inzake brandgedrag.

AKOESTIEK

Met Zwevende VloerPlaat 504 kan optimaal geluidcomfort 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 steenwol in een zwevende vloer.

Tabel 2. Verbetering contactgeluid met steenachtige dekvloer

Zwevende Vloeropbouw	$I_{co,lab}$	$\Delta I_{co,lab}^{(2)}$	$L_{vTA}^{(3)}$	Comfort ⁽⁴⁾
massieve betonvloer circa 330 kg/m ² (1)	-10 dB		69 dB	
massieve betonvloer circa 400 kg/m ²	-8 dB		67 dB	
massieve betonvloer circa 500 kg/m ²	-5 dB		64 dB	
massieve betonvloer circa 600 kg/m ²	-2 dB		61 dB	
massieve betonvloer circa 800 kg/m ²	+5 dB		54 dB	
20-120 mm Zwevende Vloerplaat 504 en 70 mm zandcement dekvloer (gemiddeld resultaat)				
op massieve betonvloer circa 330 kg/m ² (1)	+5 dB	+15 dB	54 dB	
idem op massieve betonvloer circa 400 kg/m ²	+7 dB		52 dB	
idem op massieve betonvloer circa 500 kg/m ²	+10 dB		49 dB	Comfort
idem op massieve betonvloer circa 600 kg/m ²	+13 dB		46 dB	Comfort
20-120 mm Zwevende Vloerplaat 504 en 40 mm anhydriet dekvloer (gemiddeld resultaat)				
op massieve betonvloer circa 330 kg/m ² (1)	+8 dB	+18 dB	51 dB	
idem op massieve betonvloer circa 400 kg/m ²	+10 dB		49 dB	Comfort
idem op massieve betonvloer circa 500 kg/m ²	+13 dB		46 dB	Comfort
idem op massieve betonvloer circa 600 kg/m ²	+16 dB		43 dB	Comfort+

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

(2) verbetering bij metingen Peutz rapport A1623-2-RA

(3) cfr. NEN 5007 versie 2006 o.b.v. richtgevend verband $I_{co} + LnT_A \sim 59$

(4) cfr. NEN 1070 "Comfort" met $I_{co} \geq 10$ dB en "Comfort+" met $I_{co} \geq 15$ dB

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

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 voor geluidsisolatie, op basis van DIN 4109^(*):

^(*) Rekening houdend met flankerende wanden met een gemiddeld oppervlaktegewicht van circa 300 kg/m².

- Richtwaarde geluidsisolatie voor een massieve vloer van circa 418 kg/m²: $R'_{w,R}$ 53 dB (~ 330 kg/m² draagvloer en 40 mm anhydriet dekvloer);
- Richtwaarde geluidsisolatie voor een massieve vloer van circa 463 kg/m²: $R'_{w,R}$ 54 dB (~ 330 kg/m² draagvloer en 70 mm zandcement dekvloer);
- Derhalve is de richtwaarde geluidsisolatie $R'_{w,R}$ voor een steenachtige draagvloer met een eigen gewicht zoals in Peutz A1623-2-RA, met Zwevende VloerPlaat 504 en steenachtige dekvloer, circa 63-64 dB of een $I_{lu,lab}$ ruim boven +5 dB.

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.

Technisch productblad

VOCHT

Zwevende VloerPlaat 504 is waterafstotend, niet-hygroscopisch en niet-capillair. De maximum gemiddelde wateropname conform EN 1609 bedraagt slechts 0,25 kg/m².

VERWERKING

In toepassing voor zwevende vloeren:

Een zwevende vloer vraagt de nodige aandacht en nauwkeurigheid bij de verwerking, teneinde het bedoelde geluidscomfort 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 2 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;
- Op de ondergrond wordt 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 kanaalplaatvloeren 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 2 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.

Dampremmende folie over de isolatie heen

- De dampremmende folie voorkomt infiltratie van nat dekvloermateriaal naar de ondergrond en belet vooral de droging van de dekvloer naar beneden toe;
- De folie wordt langs de kantstroken opgezet met minstens de hoogte van de later aan te brengen dekvloer en afwerking;
- De dampremmende folie wordt geplaatst met overlappingsen van circa 150 mm en de overlappingsen worden met tape afgedicht;
- Als de waterkerende folie geplaatst is, kan de isolatielaag voorzichtig worden belopen. Dit is bijvoorbeeld nodig voor het plaatsen van vloerverwarmingsleidingen. Het belopen dient weliswaar beperkt te blijven tot strikt noodzakelijke werkzaamheden.

Technisch productblad

Dekvloer

- In geval van natte dekvloeren wordt de dekvloerdikte, naar mechanisch gedrag toe, bepaald op basis van de karakteristieke buigtreksterkte van het dekvloermateriaal overeenkomstig NEN-EN 13813. Richtlijnen in dit verband zijn aangegeven in NEN 2742. 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 minimum 10 mm.
- Houtachtige dekvloeren worden in 2 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 buisendiameter, 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.

Extra informatie

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

- NEN 2742 Zwevende dekvloeren
 - Terminologie, uitvoering en kwaliteitsbeoordeling;
- NPR 5070 Geluidwering in woongebouwen
 - Voorbeelden van wanden en vloeren in steenachtige draagconstructies;
- SBR-publicatie 'Zwevende dekvloeren';
- SBR-publicatie 'Cementgebonden gietvloeren'.

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 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 op vaste grondslag.

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 150 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.

Technisch productblad

PALLET RETOURLSERVICE

Houten Unit Load pallets kunt u vanaf 25 stuks laten ophalen door contact op te nemen met de firma D.G. de With Ermelo B.V. De pallets worden dan gratis binnen 10 werkdagen opgehaald. Bij voorkeur contact opnemen per fax: 0341-559 234. Eventueel per telefoon: 0341-559 254.

MILIEU

De Zwevende VloerPlaat 504 is volledig recyclebaar. Rockwool heeft zich ertoe verplicht actief zorg te dragen voor het milieu. Daartoe heeft Rockwool sterk geïnvesteerd in milieuvoorzieningen en daarmee het productieproces ingrijpend gewijzigd. De productie-uitval wordt door een recyclingsysteem teruggevoerd in het productieproces. Het moderne productiecentrum van Rockwool heeft een lage milieubelasting. Dankzij een landelijk retoursysteem en een eigen recyclingfabriek is het grondstoffenverbruik bovendien met maar liefst 40% gedaald.

VERPAKKING

De Zwevende VloerPlaten 504 zijn verpakt in krimpfolie en moeten, beschermd tegen weersinvloeden, vrij van de grond worden opgeslagen. Niet meer dan twee pallets of zeven pakken op elkaar stapelen.

TECHNISCHE SERVICE

Voor technische vragen over isoleren kunt u tijdens kantooruren terecht op telefoonnummer: 0475 - 35 46 37.

CERTIFICERING

- CE gemarkeerd en Keymark gecertificeerd (dikte 20 mm alleen CE gemarkeerd).

BESTEK

Voor bestekken verwijzen wij naar de STABU bestekservice die oproepbaar is via www.rockwool.nl.

Rockwool Benelux B.V.

Postbus 1160, 6040 KD Roermond
Industrieweg 15, 6045 JG Roermond
Telefoon: 0475 - 35 33 33, Fax: 0475 - 35 36 66
info@rockwool.nl - www.rockwool.nl

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

ROCKWOOL®
BRANDVEILIGE ISOLATIE