

RockFloor Base

Isolatie voor zwevende vloeren



Productomschrijving

RockFloor Base is een harde steenwolplaat (ca. 100 kg/m³) met een zeer gunstige dynamische stijfheid.

Toepassing

RockFloor Base is geschikt voor contactgeluidsisolatie van zwevende steenachtige dekvloeren met een gebruiksbelasting tot 2 kPa (ca. 200 kg/m²).

Combineer RockFloor Base met RockFloor Therm voor extra thermische prestaties.

RockFloor Base

Isolatie voor zwevende vloeren

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 1.000°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 ² .K/W)	Dikte (mm)	R_D (m ² .K/W)
20	0,55	40	1,10
30	0,85	50	1,40

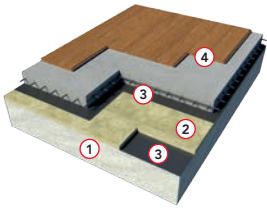
Afmetingen: 1.000 x 625 mm

¹⁾ Wanneer om thermische reden een grotere isolatiedikte vereist is dan 50 mm, kan RockFloor Base worden gecombineerd met een nagenoeg niet-samendrukbare isolatielaag van RockFloor Therm

Technische informatie

	Waarde	Norm
λ_D	0,035 W/m.K	NEN-EN 12667
Euro-brandklasse	A1	NEN-EN 13501-1
Dampdiffusieweerstandsgetal	$\mu \sim 1,0$	NEN-EN 1609
CE-markering	Ja	NEN-EN 10456
Samendrukbaarheidsklasse	CP5	NEN-EN 12431

Voorbeeldconstructie



1. Draagvloer beton (of hout)
2. RockFloor Base
3. Waterkerende folie
4. Cementgebonden of anhydriet dekvloer 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/m²);

d_B : dikte nadat de statische druk werd opgevoerd tot 48 kPa (circa 4,8 ton/m²).

Op basis van EN 1991-2-1 Eurocode 1 en NEN-EN 13162 is RockFloor Base aanbevolen voor een nuttige belasting van 2 kPa (~200 kg/m²) op de dekvloer.

Voor alle thermische berekeningen kunt u op rockwool.nl/rekenhulp het programma ROCKWOOL Rekenhulp raadplegen.

Geluidsisolatie

Met RockFloor Base kan optimaal geluidscomfort 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: $s' = 18 \text{ MN/m}^3$;
- Voor dikte 30 mm: $s' = 11 \text{ MN/m}^3$;
- Voor dikte 40 mm: $s' = 10 \text{ MN/m}^3$;
- Voor dikte 50 mm: $s' = 8 \text{ MN/m}^3$.

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/m² vereisen.

Met een zwevende vloer op basis van RockFloor Base 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 $k = 2$ ($I_{co} \geq 10 \text{ dB}$) en $k = 1$ ($I_{co} \geq 15 \text{ dB}$) volgens NEN 1070 liggen bij een gepaste opbouw en goede uitvoering zeker binnen het bereik.

Contactgeluidisolatie met RockFloor Base, rapport Peutz A1271:

- Basisvloer 14 cm beton: $L_{nw}(C_1) = 83(-12) \text{ dB}$ en $I_{co,lab} = -11 \text{ dB}$.
Verbetering met zwevende dekvloer:
- Opbouw met 20 mm RockFloor Base, folie, 40 mm anhydriet:
 $\Delta L_{nw}(C_1) = 28 \text{ dB}$ en $\Delta I_{co,lab} = +21 \text{ dB}$;
- Idem inclusief vloerverwarming Velta Tecto 2 ND 8:
 $\Delta L_{nw}(C_1) = 31 \text{ dB}$ en $\Delta I_{co,lab} = +22 \text{ dB}$.

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_{luk} van ten minste 0 dB zoals voorheen gedefinieerd);
- Ten minste 47 dB tussen een besloten ruimte en een nietverblijfsgebied (wat overeenkomt met een I_{luk} van ten minste -5 dB zoals voorheen gedefinieerd).

Met goed ontworpen en uitgevoerde steenachtige zwevende vloeren op basis van RockFloor Base zijn deze eisen geen probleem. De zwevende vloer is immers een ankerloze dubbele wandconstructie en funtioneert als een systeem "massa-veermassa", 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 RockFloor Base 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 RockFloor Base, 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 geluidscmfort 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 isolatiemes (RockTect Knife);
- RockFloor Base wordt in één laag gelegd. Als om thermische redenen een grotere R_c -waarde nodig is dan mogelijk met 50 mm RockFloor Base, wordt de zwevende vloerplaat gecombineerd met een harde isolatielaag RockFloor Therm, 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 RockTect Floor Strip;
- 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 species 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

- 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 RockFloor Base 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.

RockTect Floor Strip

Speciaal voor het vermijden van flankerende overdracht van contactgeluid via de muren is de RockTect Floor Strip ontwikkeld. Dit product zorgt voor een akoestische onderbreking tussen de zwevende vloer en opgaande bouwdelen zoals wanden en leidingen. De dunne steenwol-strook is eenvoudig te plaatsen en zorgt samen met RockFloor Base voor optimale akoestische prestaties.



Services

Technisch Advies

Bij ons Technical Solutions Center kunt u terecht voor advies met betrekking tot thermische en bouwfysische berekeningen, bouwregelgeving, producttoepassingen, verwerking, detailleringen, brandveiligheid, akoestiek, milieu en duurzaamheidsaspecten.
rockwool.nl/technischadvies

Pallet Retour Service

Laat lege pallets niet rondslingeren op de bouwplaats, maar laat ze gratis ophalen middels onze Pallet Retour Service.
rockwool.nl/palletretourservice

ROCKCYCLE®

Met ROCKCYCLE helpen we u bij het inzamelen van steenwolresten van de bouwplaats voor recycling en de verdere logistieke afhandeling.
rockwool.nl/rockcycle



Tools

Rekenhulp

Maak gebruik van de gratis ROCKWOOL Rekenhulp voor het maken van thermische berekeningen van de gebouwschil.
rockwool.nl/rekenhulp

Bestekservice

Download de gewenste bestekteksten met de gratis online bestekservice van ROCKWOOL.
rockwool.nl/bestekservice

BIM Solution Finder

De BIM Solution Finder biedt de meest actuele BIM-objecten voor een groot deel van het productassortiment van ROCKWOOL.
rockwool.nl/BIM

ROCKWOOL B.V.

Industrieweg 15, 6045 JG Roermond, The Netherlands
Postbus 1160, 6040 KD Roermond, The Netherlands
T +31 (0) 475 35 35 35
E info@rockwool.nl · rockwool.nl



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