

Rockroof Flexi (Plus)

Isolatie voor hellende daken



Productomschrijving

Rockroof Flexi (ca. 30 kg/m³) en Rockroof Flexi Plus (ca. 40 kg/m³) zijn lichte en veerkrachtige steenwolplaten, geleverd op rol. De platen zijn gemakkelijk op maat te snijden.

Toepassing

Thermische, akoestische en brandwerende isolatie tussen de houten sporen met variabele tussenafstanden (tot maximaal 600 mm) in hellende daken.

Rockroof Flexi (Plus)

Isolatie voor hellende daken

Productvoordelen

- Hoogste Euro-brandklasse A1, volgens EN 13501-1;
- Licht en veerkrachtig;
- Gecomprimeerd geleverd, ruimtebesparing bij transport en opslag;
- Na verwijdering van verpakkingsfolie ontrolt de plaat vanzelf en neemt haar verwerkingsdikte aan;
- Gemakkelijk op maat te snijden;
- Sterk geluidabsorberend en verhoogt de geluidisolatie van het hellend dak;
- Duurzame, constante isolatiewaarde.

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 EN 13501-1;
- Zeer geluidabsorberend en verhoogt de geluidisolatie 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

Isolatie	Dikte (mm)	Afmetingen (mm)	R_D (m ² .K/W)
Rockroof Flexi	60*	9.000 x 1.000	1,60
	80	6.000 x 1.000	2,15
	100	5.000 x 1.000	2,70
Rockroof Flexi Plus	120	4.000 x 1.000	3,50
	140	3.500 x 1.000	4,10
	160	3.000 x 1.000	4,70
	180	2.500 x 1.000	5,25
	200	2.500 x 1.000	5,85
	220	2.000 x 1.000	6,45
	240	2.000 x 1.000	7,05

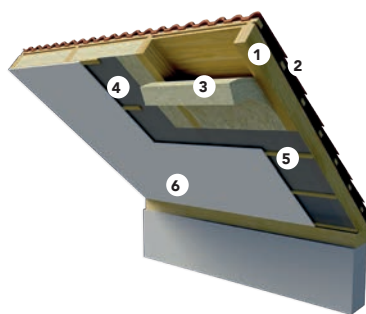
* Bevat twee rollen van 4.500 mm lang.

Technische informatie

	Waarde	Norm
λ_D Rockroof Flexi	0,037 W/m.K	EN 12667
λ_D Rockroof Flexi Plus	0,034 W/m.K	EN 12667
Euro-brandklasse	A1	EN 13501-1
Dampdiffusieweerstandsgetal	$\mu \sim 1,0$	EN 10456
CE-markering	Ja	

Voorbeeldconstructie

Hellend dak met Rockroof Flexi (Plus)



1. Houten balken tussenafstand variabel ≤ 600 mm
2. Dakbeschot, tengels, panlatten en dakpannen
3. Rockroof Flexi (Plus)
4. Dampremmende folie RockTect Centitop met RockTect Twinline tape op de overlappingsen
5. Houten montageregel
6. Gipskartonplaat, dikte 12,5 mm

De R_C -waarde wordt voor projecten met een vergunningsaanvraag na 1 januari 2021 berekend volgens de Nederlandse norm NTA 8800. De isolatielaag is niet-homogeen want ze bestaat uit hout en isolatie. De hoeveelheid hout die de thermische isolatielaag onderbreekt wordt als oppervlakte-verhouding hout-isolatie in rekening gebracht. Onderstaande tabellen geven richtwaarden voor R_C bij 10 % hout, bijvoorbeeld 50 mm brede sporen hart-op-hart 500 mm.

Thermische prestaties hellend dak bij toepassing van Rockroof Flexi

Dikte (mm)	R_D	R_C
60	1,60	1,72
80	2,15	2,16
100	2,70	2,60

Thermische prestaties hellend dak bij toepassing van Rockroof Flexi Plus

Dikte (mm)	R_D	R_C
120	3,50	3,21
140	4,10	3,68
160	4,70	4,15
180	5,25	4,62
200	5,85	5,09
220	6,45	5,56
240	7,05	6,03
280*	8,20	6,97

* uitgevoerd in twee lagen

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

Brandweerstand

Brandwerendheid hellend dak met Rockroof Flexi (Plus)

Traditioneel gebouwde hellende daken met Rockroof Flexi (Plus) staan borg voor een uitzonderlijk hoge brandwerendheid. Doordat ROCKWOOL steenwol bestand is tegen temperaturen tot boven de 1.000°C, worden de houten sporen/gordingen door de steenwolisolatie bij brand beschermd tegen zijdelingse inbranding. Hierdoor zal het hout langer haar structurele functie bij brand kunnen behouden.

ROCKWOOL steenwol verbetert op deze wijze de brandweerstand van een houten constructie. Indicatieve brandproeven in het ROCKWOOL laboratorium hebben hiervoor het bewijs geleverd. De resultaten:

- Een brandwerendheid van 62 minuten met de volgende opbouw (van binnen naar buiten):
1 x 12,5 mm gewone gipskartonplaat op regels, dampscherm RockTect Centitop, 120 mm houten sporen h.o.h. 450 mm waartussen 120 mm Rockroof Flexi (Plus), onderdak in 3 mm vezelcement platen, tengellatten, panlatten, kleipannen met dubbele sluiting. Proefverslag nr. PD/TE 2002.02-04 van 16-04-2002, op aanvraag beschikbaar.
- Een brandwerendheid van 71 minuten met de volgende opbouw (van binnen naar buiten):
Identiek aan voorgaande, maar met 2 x 12,5 mm gipskartonplaat. Proefverslag nr. PD/TE 2002.02-04 van 03-05-2002, inclusief addendum van 01-03-2010, op aanvraag beschikbaar.

Rekening houdend met een zekerheidsmarge bij herhaling van de proeven, kan worden uitgegaan van de volgende brandwerende prestaties voor het traditionele hellend dak, samengesteld zoals hierboven beschreven:

- 30 minuten met minstens 120 mm Rockroof Flexi (Plus) en 1 x 12,5 mm gipskartonplaat;
- 60 minuten met minstens 120 mm Rockroof Flexi (Plus) en 2 x 12,5 mm gipskartonplaat.

Akoestiek

De gewogen index voor geluidsisolatie R_w van een traditioneel hellend dak zal in het algemeen reeds met circa 7 dB verbeteren onder invloed van 50 mm steenwol, en daar bovenop nog 2 tot 3 dB voor elke bijkomende 50 mm. Dus 100 mm kan een verbetering geven van circa 10 dB, wat door het menselijk oor ervaren wordt als een halvering van het geluidsniveau.

Dezelfde opbouw van hellend dak, zoals getest op brandwerendheid, is ook op geluidsisolatie getest.

Meetresultaten van geluidsisolatie hellend dak met Rockroof Flexi

A. met 120 mm Rockroof Flexi en 1 gipskarton: (K.U. Leuven, PV nr. PV 4438, op aanvraag beschikbaar)	$R_w (C;C_{tr}) = 48 (-3 ; -10)$ dB
B. met 120 mm Rockroof Flexi en 2 gipskarton: (K.U. Leuven, PV nr. PV 4439, op aanvraag beschikbaar)	$R_w (C;C_{tr}) = 51 (-3 ; -8)$ dB
C. met 180 mm Rockroof Flexi en 1 gipskarton: (K.U. Leuven, PV nr. PV 4440, op aanvraag beschikbaar)	$R_w (C;C_{tr}) = 50 (-3 ; -10)$ dB
D. met 180 mm Rockroof Flexi en 2 gipskarton: (K.U. Leuven, PV nr. PV 4441, op aanvraag beschikbaar)	$R_w (C;C_{tr}) = 53 (-2 ; -7)$ dB

Toelichting:

- De metingen gebeurden met Rockroof Flexi. Met Rockroof Flexi Plus, dat een hogere volumemassa heeft, kunnen minstens dezelfde resultaten worden verwacht;
- Bepalingsmethode overeenkomstig ISO 140-3;
- De R_w -waarde is de "gewogen geluidverzwakkingsindex", een ééngetals-aanduiding in dB, voor het frequentiegebied tussen 100 en 3.150 Hz, conform EN-ISO 717;
- De C-waarde is een aanpassingsterm voor "roze" ruis, de C_{tr} -waarde is een aanpassingsterm voor wegverkeerslawaai.

Verwerking

Na verwijdering van de verpakkingfolie;

- Ontrolt de plaat vanzelf en neemt haar verwerkingsdikte aan;
- Elke verwerkbare breedte is mogelijk, tot een maximum van 600 mm tussen sporen of balken (dikte 60 mm tot een maximum van 450 mm);
- De plaat wordt in de dwarsrichting gesneden tot stroken die enkele millimeters breder zijn dan de afstand tussen de sporen of balken, voor een zelfklemmende plaatsing zonder bijkomende bevestigingen;
- Bij toepassing in hellende daken is het aanbevolen om een dampscherm van bijvoorbeeld PE-folie (RockTect Centitop) aan de warme zijde (interieurzijde) tegen de sporen te voorzien. Naden en eventuele perforaties worden met RockTect Twinline tape afgeplakt. Dit dampscherm fungeert tegelijk als luchtscherm.

Verdere aanbevelingen worden verstrekt op aanvraag.

RockTect Centitop



RockTect Centitop is een dampremmende PE folie voor het damp- en luchtdicht afwerken van de binnenzijde van diverse constructies.

RockTect Twinline



Eenzijdig klevende elastische tape met sterke hechting voor diverse binnen- en buitentoeepassingen.
Kan worden toegepast voor het luchtdicht afplakken van overlappingsen in dampremmende folies, onderdakbanen, naden tussen houtachtige platen en aansluitingen bij doorvoeringen.



Services

Technisch advies

Bij onze bouwkundige specialisten kunt u terecht voor advies met betrekking tot bouwregelgeving, thermische en bouwfysische berekeningen, detailleringen, producttoepassingen, verwerking en actuele thema's zoals BENG, brandveiligheid, circulariteit en akoestiek. Onze bouwkundige specialisten denken graag in een vroeg stadium met u mee, om zo de optimale isolatie-oplossing te vinden voor uw project.

rockwool.nl/technischadvies

Pallet Retour Service

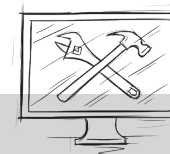
Laat lege pallets niet rondslingeren op de bouwplaats, maar laat ze gratis ophalen middels onze Pallet Retour Service.

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

ROCKWOOL Rekenhulp

Om te kunnen berekenen of je aan de nieuwe BENG-eisen voldoet is er een nieuwe bepalingmethode ontwikkeld. Met NTA 8800 kan niet alleen de energieprestatie van nieuwbouw worden berekend, maar ook de energieprestatie van bestaande gebouwen. Het gaat daarbij zowel om woning- als utiliteitsbouw. Met de ROCKWOOL Rekenhulp, maak je snel en handig thermische berekeningen voor de meest voorkomende constructies met ROCKWOOL steenwol.

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

