

# RockRoof Delta

Isolatie voor hellende daken



## Productomschrijving

Halfharde rotswolplaat (ca. 40 kg/m<sup>3</sup>), diagonaal in twee gelijke driehoeken gesneden. Door beide helften ten opzichte van elkaar te verschuiven verandert de plaatbreedte.



## Toepassing

Geschikt voor thermische en akoestische isolatie tussen de kepers in hellende daken. Voldoet voor alle keperafstanden.



RockFit  
RockRoof  
RockSono  
RockFloor  
RockTect

# RockRoof Delta

## Productvoordelen

- Brandreactieklasse EUROCLASS A1, volgens NBN EN 13501-1;
- Gemakkelijk en snel te verwerken;
- Geschikt voor diverse keperafstanden;
- Gemakkelijk op maat te schuiven via de diagonaal en passtukken gemakkelijk op maat te snijden;
- Geen ingewikkeld meetwerk meer, minimaal materiaalverlies;
- Geen bevestigingen nodig dankzij zelfklemmende plaatsing;
- Zeer geluidabsorberend en verhoogt de geluidisolatie van houten vloer, muur, dak.

## 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<sub>D</sub> waarden

Dikte (mm)	R <sub>D</sub> (m <sup>2</sup> .K/W)	Dikte (mm)	R <sub>D</sub> (m <sup>2</sup> .K/W)
60	1,70	140	4,00
75	2,10	150	4,25
100	2,85	160	4,55
120	3,40	180	5,10

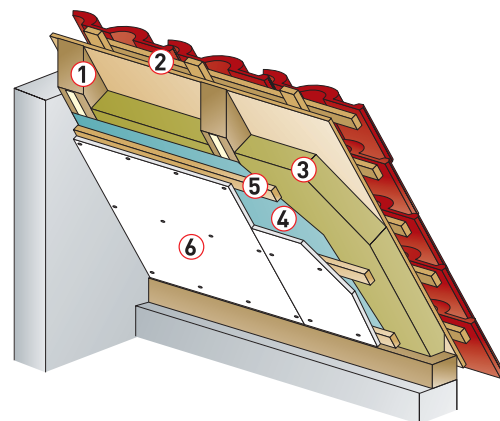
Afmetingen: 800 x 500 mm.

## Technische informatie

	Waarde	Bepalingmethode
λ <sub>D</sub>	0,035 W/m.K	NBN EN 12667
EUROCLASS brandreactie	A1	NBN EN 13501-1
Dampdiffusieweerstandsgetal	μ ~ 1,0	
CE-markering	Ja	

## Voorbeeldconstructie

### Hellend dak met RockRoof Delta



1. Keper, tussenafstand variabel
2. Onderdak, tengels, panlatten en dakpannen
3. RockRoof Delta
4. Dampscherm RockTect Centitop
5. Houten Montageregel
6. Gipskartonplaat, dikte 12,5 mm

### Rekenvoorbeeld RockRoof Delta bij een dikte van 180 mm in hellend dakconstructie

Materiaal of laag	Dikte (m)	$\lambda$ (W/m.K)	R-waarde (m <sup>2</sup> .K/W)
Warmte-overgangswaarde $R_{si}$			0.100
Gipskarton	0.0125	0.250	0.050
Dampscherm RockTect Centitop	0.0002	0.330	0.001
Houten regelwerk met isolatie			apart berekend
Onderdak in vezelcementplaat	0.003	0.500	0.006
Warmte-overgangswaarde onder de pannen $R_{se} = R_{si}$			0.100
Tengels-panlatten-pannen of leien			0.000
R exclusief laag hout+isolatie			0.257
Lambda-waarde hout (W/m.K)			0.130
Lambda-waarde isolatie (W/m.K) (RockRoof Delta)			0.035
Dikte isolatie en hout (m)			0.180
Percentage hout			10%
Percentage isolatie			90%
$R'_T$			4.393
$R''_T$			4.302
Totale thermische weerstand $R_T = 1/2 (R'_T + R''_T)$			4.347
$U = 1 / R_T$			0.230
$U_c$ zonder correctieterm voor maat- en plaatsingstolerantie			0.23
Toeslag maat- en plaatsingstoleranties			
$\Delta U_{cor} = [1/(R_T - 0,100) - 1/R_T]$			0.005
<b><math>U_c = U +</math> alle toeslagen van toepassing</b>			<b>0.24</b>

Berekening overeenkomstig NBN B62-002:2008.

### Thermische prestaties hellend dak bij toepassing van RockRoof Delta in bovenstaand voorbeeld

Isolatie	$U_c$ zonder $\Delta U_{cor}$	$U_c$ cf NBN B62-002
RockRoof Delta dikte 60 mm	0,61	0,65
RockRoof Delta dikte 75 mm	0,50	0,53
RockRoof Delta dikte 100 mm	0,39	0,41
RockRoof Delta dikte 120 mm	0,33	0,35
RockRoof Delta dikte 140 mm	0,29	0,30
RockRoof Delta dikte 150 mm	0,27	0,28
RockRoof Delta dikte 160 mm	0,26	0,26
RockRoof Delta dikte 180 mm	0,23	0,24
RockRoof Delta dikte 200 mm*	0,21	0,21
RockRoof Delta dikte 240 mm*	0,18	0,18

\* 2 laag.

## Akoestiek

RockRoof Delta draagt bij aan een sterk verbeterde geluidsisolatie van een dak.

De technische voorlichting nr. 202 "Daken met beton-pannen: opbouw en uitvoering" van het WTCB vermeldt akoestische prestatieverbeteringen, gemeten voor diverse types dakopbouw.

Uit de resultaten blijkt, wanneer minerale wol zoals ROCKWOOL wordt toegepast, doorgaans een verbetering van de geluidsisolatie:

- Met circa 7 dB voor de eerste 50 mm laagdikte;
- Met circa 2 tot 3 dB extra voor elke bijkomende 50 mm laagdikte.

Dit betekent bijvoorbeeld dat toepassen van 100 mm RockRoof Delta, de geluidsisolatie circa 10 dB verbetert ten opzichte van het niet-geïsoleerde dak. Auditief wordt dit ervaren als een halvering van het resulterend geluidsniveau!

ROCKWOOL heeft zelf ook geluidsisolatiemetingen laten uitvoeren aan de K.U. Leuven. De proeven gebeurden met Rockflex 214. Aangezien de RockRoof Delta een nog wat hogere volumemassa heeft, kan worden verwacht dat de resultaten minstens even goed zijn.

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

De opbouw van de dakconstructie was van binnen naar buiten als volgt:

- Gipskartonplaat 12,5 mm in 1 of in 2 lagen, op regels;
- Dampscherm RockTect Centitop;
- Houten regels h.o.h. circa 450 mm waartussen 120 mm of 180 mm ROCKWOOL;
- Onderdak in 3 mm vezelcementplaat;
- Tengellatten, panlatten en kleipannen met dubbele sluiting.

Toelichting van de Rw-code :

- Bepalingsmethode overeenkomstig ISO 140-3;
- de Rw-waarde is de "gewogen geluidverzwakkingsindex", een ééngetalsaanduiding 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 Ctr-waarde is een aanpassingsterm voor wegverkeerslawaaï.

Met deze uitstekende prestaties kan aan strenge criteria worden voldaan. Met samenstelling D kan zelfs aan de hoogste eisen van NBN S01-400-1:2008 "Akoestische eisen voor woongebouwen" (gebieden met buitenlawaaï type 4, zoals zeer drukke stadsstraten en wegen met zwaar verkeer) worden voldaan.

## Verwerking

- De platen volgens de diagonaal verschuiven tot de breedte overeenkomt met deze tussen de kepers, met 5 tot 10 mm overbreedte;
- Bij het aanpassen van de platen in functie van de keperbreedte, worden de overtollige punten met een isolatiemes (RockTect Knife) weggesneden. De snijresten kunnen worden gebruikt voor opvullen van openingen of aansluitingen;
- Bij toepassing in hellende daken is het aanbevolen om een dampscherm, bijvoorbeeld RockTect Centitop, aan de warme zijde (interieurzijde) tegen de kepers te voorzien (zie tabel 4). Naden en eventuele perforaties worden met RockTect Twinline tape afgeplakt. Dit dampscherm fungeert tegelijk als luchtscherm.

Voor een juiste verwerking van RockTect Centitop zijn een aantal hulpmaterialen beschikbaar:

- RockTect Twinline: enkelzijdige tape voor het luchtdicht afplakken van overlappingsen in dampremmende folies, onderdak-banen, naden tussen houtachtige platen en aansluitingen bij doorvoeringen.
- RockTect Multikit: Blijvend elastische dichtingskit met hoge kleefkracht en temperatuursbestendigheid voor het luchtdicht aansluiten van dampremmende folies en onderdakbanen op aangrenzende bouwdelen.

Verdere aanbevelingen worden verstrekt op aanvraag.

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

## Pallet Retourservice

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

Rotom Pallets, Maasbracht  
 Faxnr: 0031 475 46 38 73  
 ge@rotom.nl

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

## Bestekservice

Voor bestekken verwijzen wij naar [www.rockwool.be](http://www.rockwool.be).

## Technische Service

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