

DeltaPlaat 212

Isolatie voor hellende daken



Productomschrijving

Halfharde rotswolplaat, diagonaal in twee gelijke driehoeken gesneden (gepatenteerd). Door beide helften ten opzichte van elkaar te verschuiven verandert de plaatbreedte. Eén plaat voldoet voor alle keperafstanden.



Toepassing

Geschikt voor thermische en akoestische isolatie tussen de kepers in hellende daken, vloeren en houtskeletbouw.

DeltaPlaat 212

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_D waarden

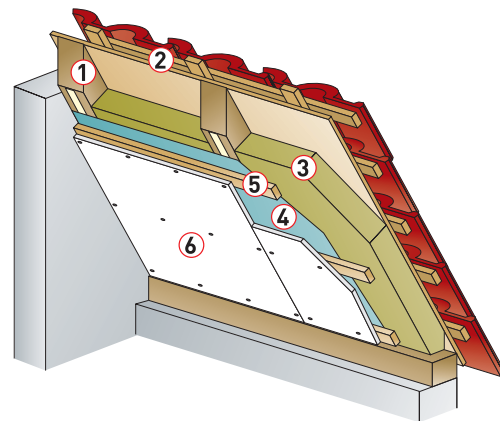
Dikte (mm)	R_D (m ² .K/W)	Dikte (mm)	R_D (m ² .K/W)
60	1,65	150	4,15
75	2,05	160	4,40
100	2,75	180	5,00
120	3,30		
140	3,85		

Technische informatie

	Waarde	Bepalingmethode
λ_D	0,036 W/m.K	NBN EN 12667
EUROCLASS brandreactie	A1	NBN EN 13501-1
Dampdiffusieweerstandsgetal	$\mu \sim 1,0$	
CE-markering	Ja	

Voorbeeldconstructie

Hellend dak met DeltaPlaat 212



1. Keper, tussenafstand variabel
2. Onderdak, tengels, panlatten en dakpannen
3. DeltaPlaat 212
4. Dampscherm Rockfol PE
5. Houten Montageregel
6. Gipskartonplaat, dikte 12,5 mm

Rekenvoorbeeld DeltaPlaat 212 bij een dikte van 180 mm in hellend dakconstructie

Materiaal of laag	Dikte (m)	λ (W/m.K)	R-waarde (m ² .K/W)
Warmte-overgangswaarde R_{si}			0.100
Gipskarton	0.0125	0.250	0.050
Dampscherm Rockfol PE	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) (DeltaPlaat 212)			0.036
Dikte isolatie en hout (m)			0.160
Percentage hout			10%
Percentage isolatie			90%
R'_T			4.308
R''_T			4.222
Totale thermische weerstand $R_T = 1/2 (R'_T + R''_T)$			4.265
$U = 1 / R_T$			0.234
U_c zonder correctieterm voor maat- en plaatsingstolerantie			0.23
Toeslag maat- en plaatsingstoleranties			
$\Delta U_{cor} = [1/(R_T - 0,100) - 1/R_T]$			0.006
$U_c = U +$ alle toeslagen van toepassing			0.24

Berekening overeenkomstig NBN B62-002:2008.

Thermische prestaties hellend dak bij toepassing van DeltaPlaat 212 in bovenstaand voorbeeld

Isolatie	U_c zonder ΔU_{cor}	U_c cf NBN B62-002
DeltaPlaat 212 dikte 60 mm	0,62	0,66
DeltaPlaat 212 dikte 75 mm	0,51	0,54
DeltaPlaat 212 dikte 100 mm	0,40	0,42
DeltaPlaat 212 dikte 120 mm	0,34	0,35
DeltaPlaat 212 dikte 140 mm	0,30	0,31
DeltaPlaat 212 dikte 150 mm	0,28	0,29
DeltaPlaat 212 dikte 160 mm	0,26	0,27
DeltaPlaat 212 dikte 180 mm	0,23	0,24
DeltaPlaat 212 dikte 200 mm*	0,21	0,22
DeltaPlaat 212 dikte 240 mm*	0,18	0,18

* 2 laags.

Akoestiek

DeltaPlaat 212 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 DeltaPlaat 212, 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 DeltaPlaat 212 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 Rockfol;
- 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 wegverkeerslawaai.

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 buitenlawaai 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 (ROCKWOOL)mes weggesneden. De snijresten kunnen worden gebruikt voor opvullen van openingen of aansluitingen;
- Bij toepassing in hellende daken is het aanbevolen om een dampscherm van bijvoorbeeld Rockfol PE-folie aan de warme zijde (interieurzijde) tegen de kepers te voorzien (zie tabel 4). Naden en eventuele perforaties worden met tape afgeplakt. Dit dampscherm fungeert tegelijk als luchtscherm.

Voor een juiste verwerking van Rockfol PE zijn een aantal hulpmaterialen beschikbaar:

- Rockfol KB1: enkelzijdige tape voor het luchtdicht afplakken van overlappingsen;
- Rockfol KB2: enkelzijdige, flexibele tape voor het luchtdicht afplakken van doorvoeringen;
- Rockfol DK: zelfklevende afdichtingskit voor het luchtdicht aansluiten van de Rockfol PE op bouwmuren en dergelijke.

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

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.