



Rhinoxx

Isolatie voor platte daken



Productomschrijving

Drukvaste dakisolatieplaat van rotswol met zeer goede beloopbaarheidsprestaties en voorzien van een glasvlies van 300 g/m². Geïntegreerde harde toplaag door gepatenteerde Dual Density productietechnologie.



Toepassing

- Met de vlam gelaste dakafdichtingssystemen;
- Koudverkleaving van zowel kunststof als bitumineuze dakafdichtingssystemen;
- Mechanisch bevestigde dakafdichtingssystemen;
- Losliggende dakafdichtingssystemen met ballast.

Rhinoxx

Productvoordelen

- Brandreactieklasse EUROCLASS A2-s1, d0, volgens NBN EN 13501-1;
- Zeer goed beloopbare dakisolatieplaat; Ponsweerstand ≥ 210 kPa en drukvastheidsklasse UEAtc-C;
- Dimensiestabiele dakisolatieplaten die niet krimpen of schotelen door verschillen in temperatuur of vochtigheid. Hierdoor ontstaan geen koudebruggen of spanningen in de dakafdichting;
- Hoge warmtecapaciteit, waardoor een snelle opwarming van het dak wordt tegengewerkt. De temperatuur in een gebouw loopt minder snel op in de zomer en koelt minder snel af in de winter (faseverschuiving);
- Optimale geluidsisolatie door geluidabsorberende werking van rotswol;
- Snel en makkelijk verwerkbaar;
- Rechtstreekse verkleving op glasvliesbekleding;
- Dampdrukverdelende laag overbodig door dampopenheid rotswol.

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 ($\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$)	Dikte (mm)	R_D ($\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$)
60	1,50	120	3,00
70	1,75	130	3,25
80	2,00	140	3,50
90	2,25	150	3,75
100	2,50	160	4,00
110	2,75		

Afmetingen: 2000 x 600 mm en 1000 x 600 mm.

Mogelijke diktes: 60-160 mm.

Technische informatie

	Waarde	Bepalingsmethode
λ_D	0,040 W/m.K	NBN EN 12667
EUROCLASS	A2-s1, d0	NBN EN 13501-1
Wateropname	$< 0,50$ kg/m ²	NBN EN 1609
Dampdiffusieweerstandsgetal	$\mu \leq 1,3$	
CE-markering	Ja	
Keymark certificaat	Ja	
Technische Goedkeuring	In aanvraag	

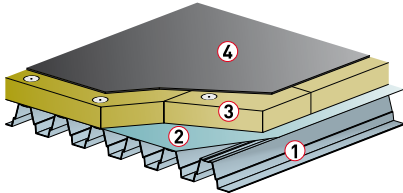
Mechanische prestaties

	Waarde	Bepalingsmethode
Druksterkte bij 10% vervorming (kPa)	Min. 60	NBN EN 826
Delaminatie (kPa)	Min. 15	NBN EN 1607
Pointload (N)	Min. 1050	NBN EN 12430
Ponsweerstand (kPa)	Min. 210	NBN EN 12430
Drukvastheidsklasse	C	UEAtc4.5.1
Uitkraging		
Isolatie dikte < 80 mm	150 mm	UEAtc 4.5.2
Isolatie dikte ≥ 80 mm	2 x dikte	UEAtc 4.5.2
Vrije overspanning	3 x dikte	UEAtc 4.5.3

Thermische prestaties

Voorbeeldconstructies

Dakopbouw op dakvloer in geprofileerde staalplaten



1. Dakvloer in geprofileerde staalplaten, dikte 0,75 mm / $R = 0,000 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
2. Dampscherm, bijvoorbeeld PE-folie / $R = 0,001 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
3. Rhinoxx mechanisch bevestigd⁽¹⁾⁽²⁾
4. Dakafdichting éénlaags kunststof / $R = 0,007 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, koud verkleefd met kunststoflijm

⁽¹⁾ Telescopische drukverdeelplaatjes (kunststof tule bevestigers) met stalen schroeven.

⁽²⁾ Stalen drukverdeelplaatjes met stalen schroeven.

[1] [2] Correctie op de U-waarde voor mechanische bevestigingen door de isolatie: ΔU_i is o.a. afhankelijk van het type bevestiging (materiaal, diameter, bevestigingslengte door de isolatie), het aantal bevestigingen per m^2 en de verhouding tussen de thermische weerstand van de doorboorde isolatie R_i tot de totale thermische weerstand R_T .

U waarden dakopbouw op geprofileerde staalplaten met Rhinoxx ($\lambda_0 = 0,040 \text{ W/m} \cdot \text{K}$), kunststof tule bevestigers⁽³⁾ met stalen schroeven, 4 stuks per m^2 , dampscherm PE-folie en kunststof dakafdichting, koud verkleefd met kunststoflijm

⁽³⁾ Lengte tule: 30 mm bij isolatiedikte 60 t/m 80 mm, 60 mm bij isolatiedikte 90 t/m 120 mm, 90 mm bij isolatiedikte 130 t/m 160 mm, 120 mm bij isolatiedikte 170 t/m 180 mm.

Dikte	60	80	90	100	110	120
U ($\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$)	0,66	0,50	0,44	0,40	0,36	0,33
Dikte	130	140	150	160	170*	180*
U ($\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$)	0,31	0,29	0,27	0,25	0,23	0,22

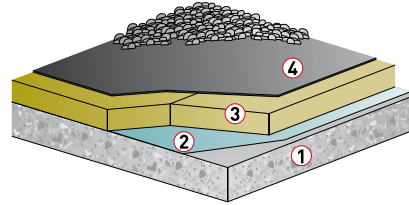
* Uitvoering in twee lagen met Taurox DUO^{NP} als onderlaag.

U waarden dakopbouw op geprofileerde staalplaten met Rhinoxx ($\lambda_0 = 0,040 \text{ W/m} \cdot \text{K}$), mechanisch bevestigd met stalen schroeven, 4 stuks per m^2 , dampscherm PE-folie en kunststof dakafdichting, koud verkleefd met kunststoflijm

Dikte	60	80	90	100	110	120
U ($\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$)	0,68	0,51	0,46	0,41	0,38	0,34
Dikte	130	140	150	160	170*	180*
U ($\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$)	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24	0,23

* Uitvoering in twee lagen met Taurox DUO^{NP} als onderlaag.

Dakopbouw op dakvloer in beton



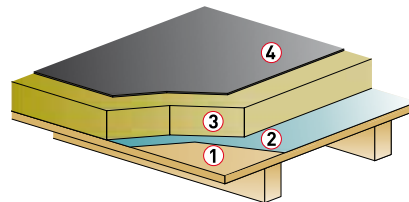
1. Dakvloer in beton, dikte 200 mm / $R = 0,100 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
2. Dampscherm, bijvoorbeeld V3 / $R = 0,015 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, gekleefd
3. Rhinoxx, gekleefd
4. Dakafdichting tweelaags bitumineus / $R = 0,035 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, koud verkleefd met bitumineuze koudlijm

U waarden betonnen dakvloer met Rhinoxx ($\lambda_0 = 0,040 \text{ W/m} \cdot \text{K}$), tweelaagse bitumineuze dakafdichting, koud verkleefd met bitumineuze koudlijm

Dikte	60	80	90	100	110	120
U ($\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$)	0,59	0,46	0,41	0,37	0,34	0,31
Dikte	130	140	150	160	170*	180*
U ($\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$)	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,21

* Uitvoering in twee lagen met Taurox DUO^{NP} als onderlaag en de Rhinoxx partieel erop verlijmd met INSTA-STIK.

Dakopbouw op dakvloer in houten platen



1. Dakvloer in multiplex platen, dikte 22 mm / $R = 0,110 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
2. Dampscherm, bijvoorbeeld V3 / $R = 0,015 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, gekleefd
3. Rhinoxx, gekleefd
4. Dakafdichting: éénlaags kunststof / $R = 0,007 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, koud verkleefd met kunststoflijm

U waarden betonnen dakvloer met Rhinoxx ($\lambda_0 = 0,040 \text{ W/m} \cdot \text{K}$), kunststof dakafdichting, koud verkleefd met kunststoflijm

Dikte	60	80	90	100	110	120
U ($\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$)	0,60	0,46	0,41	0,37	0,34	0,32
Dikte	130	140	150	160	170	180
U ($\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$)	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	0,21

* Uitvoering in twee lagen met Taurox DUO^{NP} als onderlaag en de Rhinoxx partieel erop verlijmd met INSTA-STIK.

Windweerstand

Basis voor een goede verwerking is de juiste combinatie van dakbedekkingssysteem en bevestigingsmethode. De windbelasting moet conform de norm worden bepaald en de bevestigingsmethode moet hierop worden afgestemd. ROCKWOOL onderwerpt haar dakisolatieplaten aan windsimulatietesten conform Europese richtlijnen. De testresultaten worden met behulp van veiligheidsfactoren omgezet in rekenwaarden.

Windweerstand Rhinoxx

Isolatiesysteem

Bevestiging	Rhinoxx Isolatieplaten	Windweerstand ⁽¹⁾
V	Kunststof tules VRF Eurofast TLKS-75- Ø 75 mm met stalen schroef EDS Ø 4,8 mm (volgens ATG)	650 N (max. rekenwaarde per bevestiger)
V	Stalen drukverdeelplaatjes SFS IF/IFT, 70 mm x 70 mm met stapzekere stalen schroef IR2 Ø 4,8 mm (volgens ATG)	625 N (max. rekenwaarde per bevestiger)
V	Stalen drukverdeelplaatjes, 70 mm x 70 mm of Ø 75 mm met stalen schroef Ø 4,8 mm (volgens TV 239)	450 N (max. rekenwaarde per bevestiger)
Cs	ROCKWOOL Daklijm 300, 500 g/m ²	3.700 Pa
Cs	INSTA-STIK, 125 g/m ²	3.000 Pa
Cs/Cs	INSTA-STIK, 125 g/m ² / INSTA-STIK, 150 g/m ²	3.000 Pa
Cs	INSTA-STIK, 250 g/m ²	5.300 Pa
Cs/Cs	INSTA-STIK, 250 g/m ² / INSTA-STIK, 150 g/m ²	5.300 Pa
V/Cs	INSTA-STIK, 150 g/m ²	5.300 Pa
C	DERBISEAL S, 1,2 kg/m ²	3.300 Pa
B	warm bitumen, 1,5 kg/m ²	5.800 Pa

Dakafdichtingssysteem

Bevestiging	Dakbedekking	Windweerstand ⁽²⁾
TC (Eb)	EPDM Resitrix SK W hechtprimer FG 35, 300 g/m ²	5.330 Pa
TC (Eo)	EPDM Firestone RubberGard EPDM LSFR contactlijm EPDM Bonding Adhesive BA-2004(T), 430 g/m ²	4.000 Pa
TC (Ec)	EPDM Carlisle Sure-Seal Fleeceback Mastersystems Versigard Fleeceback EPDM PX 2000 (2-componenten PU), 160 g/m ²	6.670 Pa
TC (Ec)	EPDM Carlisle Sure-Seal Fleeceback Mastersystems Versigard Fleeceback EPDM PX 300 Master Contact (SBR 1-component), 295 g/m ²	5.330 Pa
TC (Ec)	EPDM Carlisle Sure-Seal Fleeceback AFX Versigard Fleeceback EPDM - SecuOne Spray-Fix (SBR 1-component), 250 g/m ²	5.670 Pa
TC (Eo)	EPDM Carlisle Sure-Seal Kleen Versigard EPDM Spray-Fix (SBR 1-component), 250 g/m ²	4.670 Pa
TC (Pi)	TPO Carlisle Sure-Weld TPO Spray-Fix (SBR 1-component), 230 g/m ²	4.670 Pa
TC (Pc)	PVC Alkorplan A 35179 PU-lijm ALKORPLUS 81068, 480 g/m ²	3.600 Pa
PC (Eo)	EPDM hertalan easy cover FR PU-lijm ks 143, 460 g/m ²	4.000 Pa
TS – TSs	Bitumineuze dakafdichting gelast met de vlam	5.800 Pa

Maximale rekenwaarde Q_r windweerstand totaal systeem is laagste waarde uit ⁽¹⁾ en ⁽²⁾.

Dakopbouw en verwerking

Bevestiging isolatie en dakafdichting op de dakvloer

Afhankelijk van het type dakvloer en toe te passen dampscherm kan de isolatie als volgt bevestigd worden (zie tabellen windweerstand):

- Volgekleefd met warm bitumen;
- Partieel kleven met:
 - PU-lijm ROCKWOOL Daklijm 300
 - PU-schuim INSTA-STIK
 - Bitumineuze pasta DERBISEAL S;
- Mechanisch bevestigingen zoals o.a.:
 - Kunststof tules met stalen schroeven
 - Stalen drukverdeelplaatjes (bij voorkeur stapzekere bevestigingen) met stalen of RVS schroeven
 - Slagpluggen;
- Onderlinge bevestiging van de Rhinoxx isolatieplaten, partiële verkleefing door middel van PU-schuim INSTA-STIK.

Afhankelijk van het type dakvloer en toe te passen dampscherm kan de dakafdichting als volgt bevestigd worden op de Rhinoxx:

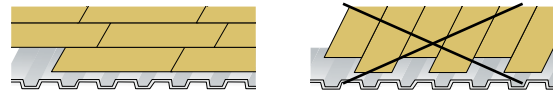
- Volledig gekleefd:
 - met synthetische koudlijm, eigen aan het dakmembraan;
 - met bitumineuze koudlijm, eigen aan het dakmembraan;
 - door lassen met de vlam.
- Partieel gekleefd met synthetische koudlijm, eigen aan het dakmembraan;
- Losliggend geplaatst met geballast dakmembraan;
- Dakafdichting samen met de isolatieplaten mechanisch bevestigen waarbij de isolatieplaten vooraf mechanisch bevestigd moeten worden zoals omschreven in de ATG.

Aandachtspunten

- De met glasvlies beklede zijde naar boven verwerken;
- Uitsluitend aanbrengen op een droge ondergrond. Indien nodig losliggend vuil verwijderen;
- Bij isolatie in meerdere lagen, de plaatnaden van de bovenliggende laag laten verspringen t.o.v. die van de onderliggende laag;
- Droog verwerken en maatregelen nemen zodat tijdens en na plaatsing vochtinsluiting is uitgesloten. Niet méér dakisolatieplaten plaatsen dan op dezelfde werkdag kunnen worden afgedicht;
- Bij overmatige belasting tijdens de uitvoering dienen de dakisolatieplaten aanvullend beschermd te worden door, bijvoorbeeld het aanbrengen van multiplex platen.

Plaatsing

Het is belangrijk ROCKWOOL dakisolatieplaten zo nauwsluitend mogelijk en in verband te leggen, bij voorkeur halfsteens. Dankzij de goede dimensiestabiliteit blijven de naden gesloten. Maak de platen op maat met een zaag en werk daarmee langs een rechte lat of rei. Verwerk geen beschadigde platen. De platen moeten altijd in de lengte haaks op de cannellurerichting van het staaldak worden gelegd.



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.

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

ROCKWOOL N.V.
Cluster Park - Romboutsstraat 7, 1932 Zaventem
Telefoon 02 715 68 05, Fax 02 715 68 76
info@rockwool.be - www.rockwool.be