



Rhinoxx D

Isolatie voor platte daken

Productomschrijving

Rhinoxx D is een zeer drukvaste dakisolatieplaat met zeer goede beloopbaarheidsprestaties en voorzien van een glasvlies van 300 g/m².

Uitermate geschikt voor dakterrassen, installatiesokkels, extensieve dakbegroeiingen en voor intensieve statische belastingen zoals een daktuin voor recreatief gebruik (bij een openbare ruimte zijn er wel beperkingen qua belasting/toegankelijkheid).



Toepassing

Rhinoxx D is geschikt voor:

- Mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen;
- Koudverkleving van zowel kunststof als bitumineuze dakbedekkingssystemen;
- Gebrande dakbedekkingssystemen;
- Losliggende dakbedekkingssystemen met ballast.

Rhinoxx D

Productvoordelen

- Euro-brandklasse A2-s1,d0 volgens NEN-EN 13501-1;
- Zeer drukvaste en zeer goed beloopbare dakisolatieplaat; Ponsweerstand ≥ 210 kPa en drukvastheidsklasse UEAtc-D;
- Dimensiestabiele dakisolatieplaten die niet krimpen of schotelen door verschillen in temperatuur of vochtigheid. Hierdoor ontstaan geen koudebruggen of spanningen in de dakbedekking;
- 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 steenwol;
- Snel en makkelijk verwerkbaar;
- Rechtstreekse verkleving van de dakbedekking op glasvliesbekleding;
- Dampdrukverdelende laag overbodig door dampopenheid steenwol.

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 1000°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)
80	1,85	120	2,75
90	2,05	130	3,00
100	2,30	140	3,25
110	2,55		

Afmetingen: 2000 x 600 mm en 1000 x 600 mm.
Mogelijke diktes: 80-140 mm.

Technische informatie

	Waarde	Bepalingsmethode
λ_D	0,043 W/m.K	NEN-EN 12667
Euro-brandklasse	A2-s1, d0	NEN-EN 13501-1
Wateropname	<0,50 kg/m ²	NEN-EN 1609
Dampdiffusieweerstandsgetal	$\mu \sim 1,0$	
CE-markering	Ja	
Technische Goedkeuring	CTG 573	



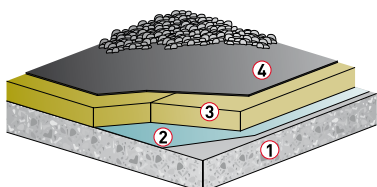
Mechanische prestaties

	Waarde	Bepalingsmethode
Druksterkte bij 10% vervorming (kPa)	Min. 90	NEN-EN 826
Delaminatie (kPa)	Min. 20	NEN-EN 1607
Pointload (N)	Min. 1050	NEN-EN 12430
Ponsweerstand (kPa)	Min. 210	NEN-EN 12430
Drukvastheidsklasse	UEAtc-D	UEAtc 4.5.1
Uitkraging	2 x dikte	UEAtc 4.5.2
Vrije overspanning	3 x dikte	UEAtc 4.5.3

Thermische prestaties

Voorbeeldconstructies

Betonnen dakconstructie

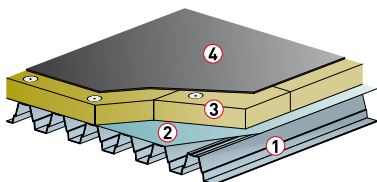


R _c waarde** m ² K/W	Dikte mm	U-waarde W/m ² K
3,0	130	0,32
3,5	160*	0,26
4,0	180*	0,23
4,5	200*	0,21
5,0	220*	0,19
5,5	250*	0,17
6,0	270*	0,16

Dakopbouw op beton

- Onderconstructie beton, dikte 200 mm, $\lambda_m = 2 \text{ W/m.K}$
- Dampremmende en luchtdichte laag, $R_m = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Rhinoxx D losliggend
- Dakbedekking + ballastlaag, $R_m = 0,06 \text{ m}^2\text{K/W}$
 $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$, $\alpha = 0,05$

Stalen dakconstructie met kunststof tule bevestigings

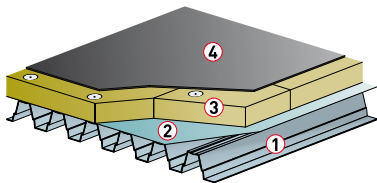


R _c waarde** m ² K/W	Dikte mm	U-waarde W/m ² K
3,0	140	0,31
3,5	160*	0,27
4,0	180*	0,24
4,5	210*	0,21
5,0	230*	0,19
5,5	250*	0,18
6,0	280*	0,16

Dakopbouw op staal

- Onderconstructie geprofileerd staal, dikte 0,75 mm
- Eventueel dampremmende laag, $R_m = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Rhinoxx D, mechanisch bevestigd met stalen schroeven met tules, 4 stuks per m², kern $\varnothing 3,9 \text{ mm}$, lengte tule = isolatiedikte - 20 mm
- Dakbedekking $R_m = 0,06 \text{ m}^2\text{K/W}$
 $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$, $\alpha = 0,05$

Stalen dakconstructie met stalen bevestigings

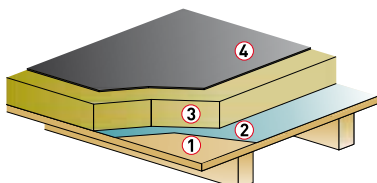


R _c waarde** m ² K/W	Dikte mm	U-waarde W/m ² K
3,0	140	0,32
3,5	170*	0,26
4,0	190*	0,24
4,5	210*	0,21
5,0	240*	0,19
5,5	260*	0,17
6,0	290*	0,16

Dakopbouw op staal

- Onderconstructie geprofileerd staal, dikte 0,75 mm
- Eventueel dampremmende laag, $R_m = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Rhinoxx D, mechanisch bevestigd met stalen schroeven, 4 stuks per m², kern $\varnothing 3,9 \text{ mm}$, geen tules
- Dakbedekking $R_m = 0,06 \text{ m}^2\text{K/W}$
 $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$, $\alpha = 0,05$

Houten dakconstructie met kunststof tule bevestigings

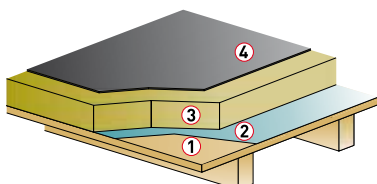


R _c waarde** m ² K/W	Dikte mm	U-waarde W/m ² K
3,0	130	0,32
3,5	160*	0,26
4,0	180*	0,23
4,5	200*	0,21
5,0	220*	0,19
5,5	250*	0,17
6,0	270*	0,16

Dakopbouw op hout

- Onderconstructie in multiplexplaten, dikte 22 mm.
- Eventueel dampremmende laag, $R_m = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Rhinoxx D, mechanisch bevestigd met stalen schroeven met tules, 4 stuks per m², kern $\varnothing 3,9 \text{ mm}$, lengte tule = isolatiedikte - 20 mm
- Dakbedekking $R_m = 0,06 \text{ m}^2\text{K/W}$
 $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$, $\alpha = 0,05$

Houten dakconstructie met stalen bevestigings



R _c waarde** m ² K/W	Dikte mm	U-waarde W/m ² K
3,0	140	0,30
3,5	160*	0,27
4,0	190*	0,23
4,5	210*	0,21
5,0	230*	0,19
5,5	260*	0,17
6,0	280*	0,16

Dakopbouw op hout

- Onderconstructie in multiplexplaten, dikte 22 mm.
- Eventueel dampremmende laag, $R_m = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Rhinoxx D, mechanisch bevestigd met stalen schroeven, 4 stuks per m², kern $\varnothing 3,9 \text{ mm}$, geen tules
- Dakbedekking $R_m = 0,06 \text{ m}^2\text{K/W}$
 $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$, $\alpha = 0,05$

* isolatie in twee lagen

** De Rc-waarden zijn afgerond naar beneden tot op 0,5 m²K/W om de tabellen te vereenvoudigen voor gebruik.

De Rc-waarden werden berekend volgens de NEN 1068 uitgave 2012 en het correctieblad NEN 1068/C1 uitgave 2014.

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

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.

Bevestigingscode	Rhinoxx D isolatieplaten	Resultaat W_{test}	Rekenwaarde (1) W_{adm}
nd in staalplaat 0,75 mm dik	Kunststof tules (lengte 35 mm tot 185 mm) met stalen schroeven \varnothing 4,8 mm (lengte 70-300 mm) (Eurofast TLKS-75-xxx)		540 N per bevestiger
nd in staalplaat 0,75 mm dik	Stalen drukverdeelplaatjes 70x70 mm x 1 mm (SFS IF/IFT) + schroeven \varnothing 4,8 mm (SFS IR2) (lengte 80-160 mm)		400 N per bevestiger
nd in staalplaat 0,75 mm dik	Andere stalen schroeven \varnothing 4,8 mm met boorpunt de dikte van het verdeelplaatje is \geq 1 mm voor de vlakke en \geq 0,75 mm voor de geprofileerde plaatjes statische uittrekwaarde van de schroef is \geq 1350 N		Te testen
nd in staalplaat 0,75 mm dik	Kunststof tules Afast Guardian kombi RP75 met stalen schroeven \varnothing 4,8 mm PS/ISO80		500 N per bevestiger
pp	ROCKWOOL Daklijm 300, 500 g/m ²	3.000 Pa	1.500 Pa
pp	INSTA-STIK, 125 g/m ²	6.500 Pa	3.250 Pa
pp	INSTA-STIK, 250 g/m ²	8.000 Pa	4.000 Pa
nd/pp	MV 6 per plaat / INSTA-STIK, 150 g/m ²	10.000 Pa	5.000 Pa
pp/pp	DERBISEAL S, 1,2 kg/m ²	5.000 Pa	2.500 Pa
pp/pp	Warm bitumen, 1,5 kg/m ²	10.000 Pa	5.000 Pa
pb	INSTA-STIK, 125 g/m ² / INSTA-STIK, 150 g/m ²	4.500 Pa	2.250 Pa
pw	INSTA-STIK, 250 g/m ² / INSTA-STIK, 150 g/m ²	8.000 Pa	4.000 Pa
pp op beton	Soudatherm Roof 330, PU, 110 g/m ²	5.500 Pa	2.750 Pa
Bevestigingscode	Dakbedekking op Rhinox D	Resultaat W_{test}	Rekenwaarde (2) W_{adm}
F	EPDM Resitrix SK W hechtpriemer FG 35, 300 g/m ²	8.000 Pa	4.000 Pa
F	EPDM Firestone RubberGard EPDM LSRFR contactlijm EPDM Bonding Adhesive BA-2004(T), 430 g/m ²	6.000 Pa	3.000 Pa
F	EPDM Carlisle Sure-Seal Fleeceback Mastersystems Versigard Fleeceback EPDM PX 2000 (2-componenten PU), 160 g/m ²	10.000 Pa	5.000 Pa
F	EPDM Carlisle Sure-Seal Fleeceback Mastersystems Versigard Fleeceback EPDM PX 300 Master Contact (SBR 1-component), 295 g/m ²	8.000 Pa	4.000 Pa
F	EPDM Carlisle Sure-Seal Fleeceback AFX Versigard Fleeceback EPDM - SecuOne Spray-Fix (SBR 1-component), 250 g/m ²	8.500 Pa	4.250 Pa
F	EPDM Carlisle Sure-Seal Kleen Versigard EPDM Spray-Fix (SBR 1-component), 250 g/m ²	7.000 Pa	3.500 Pa
F	TPO Carlisle Sure-Weld TPO Spray-Fix (SBR 1-component), 230 g/m ²	7.000 Pa	3.500 Pa
F	PVC Alkorplan A 35179 PU-lijm ALKORPLUS 81068, 480 g/m ²	7.500 Pa	3.250 Pa
P	EPDM hertalan easy cover FR PU-lijm ks 143, 460 g/m ²	6.000 Pa	3.000 Pa
F	Bitumineuze dakbedekking, 1- of 2 laags, gebrand	9.000 Pa	4.500 Pa
F	EPDM Mastasystem Fleeceback Soudatherm Roof 360, PU, 95 g/m ²	5.500 Pa	2.750 Pa

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

Dakopbouw en verwerking

Bevestiging isolatie en dakbedekking op onderconstructie in beton of in hout

Dak-bedekking	Bevestiging dakbedekking	Type isolatie	Bevestiging isolatie	Type Bevestiger
Bitumineuze bedekking	Mechanisch bevestigd	Rhinoxx D	Mechanisch bevestigd indirect - ni	- Tule bevestiger - Systeem bevestiger dakbedekking
éénlaags of meerlaags	Volledig gekleefd - F gebrand	Rhinoxx D	Mechanisch bevestigd direct - nd Volgekleefd met warme bitumen - fw Partieel gekleefd met PUR-lijm - pp	- Tule bevestiger Ø 75 mm - Daklijm 300 - INSTA-STIK - Soudatherm Roof 330, 1K PU - Millenium One Step, 2K PU - DERBISEAL S
	Volledig gekleefd - F met warme bitumen	Rhinoxx D	Volgekleefd met warme bitumen - fw Mechanisch bevestigd direct - nd	- Tule bevestiger Ø 75 mm
	Volledig gekleefd - F gekleefd met bitumeuze koudlijm	Rhinoxx D	Mechanisch bevestigd direct - nd Partieel gekleefd met PUR-lijm - pp	- Tule bevestiger Ø 75 mm - Daklijm 300 - INSTA-STIK - Soudatherm Roof 330, 1K PU - Millenium One Step, 2K PU - DERBISEAL S
Kunststof dakbedekking	Mechanisch bevestigd - N	Rhinoxx D	Mechanisch bevestigd indirect - ni	- Tule bevestiger - Systeem bevestiger dakbedekking
éénlaags	verlijmd - F	Rhinoxx D	Mechanisch bevestigd direct - nd Volgekleefd met warme bitumen - fw Partieel gekleefd met PUR-lijm - pp	- Tule bevestiger Ø 75 mm - Daklijm 300 - INSTA-STIK - Soudatherm Roof 330, 1K PU - Millenium One Step, 2K PU - DERBISEAL S
			Partieel gekleefd met bitumineuze kleefstof - pb	- DERBISEAL S

Bevestiging isolatie en dakbedekking op onderconstructie in geprofileerde stalen platen

Dak-bedekking	Bevestiging dakbedekking	Type isolatie	Bevestiging isolatie	Type Bevestiger
Bitumineuze bedekking	Mechanisch bevestigd - N	Rhinoxx D	Mechanisch bevestigd indirect - ni	- Tule bevestiger - Systeem bevestiger dakbedekking
éénlaags of meerlaags	Volledig gekleefd - F gebrand	Rhinoxx D	Mechanisch bevestigd direct - nd Partieel gekleefd met PUR-lijm - pp	- Tule bevestiger Ø 75 mm - Standaard bevestiger 70 x 70 mm of Ø 75 mm - Daklijm 300 - INSTA-STIK - Soudatherm Roof 330, 1K PU - Millenium One Step, 2K PU - DERBISEAL S
	Volledig gekleefd - F met warme bitumen	Rhinoxx D	Mechanisch bevestigd direct - nd	- Tule bevestiger Ø 75 mm - Standaard bevestiger 70 x 70 mm of Ø 75 mm
	Volledig gekleefd - F gekleefd met bitumeuze koudlijm	Rhinoxx D	Mechanisch bevestigd direct - nd Partieel gekleefd met PUR-lijm - pp	- Tule bevestiger Ø 75 mm - Standaard bevestiger 70 x 70 mm of Ø 75 mm - Daklijm 300 - INSTA-STIK - Soudatherm Roof 330, 1K PU - Millenium One Step, 2K PU - DERBISEAL S
Kunststof dakbedekking	Mechanisch bevestigd - N	Rhinoxx D	Mechanisch bevestigd indirect - ni	- Tule bevestiger - Systeem bevestiger dakbedekking
éénlaags	verlijmd - F	Rhinoxx D	Mechanisch bevestigd direct - nd Volgekleefd met warme bitumen - fw Partieel gekleefd met PUR-lijm - pp	- Tule bevestiger Ø 75 mm - Daklijm 300 - INSTA-STIK - Soudatherm Roof 330, 1K PU - Millenium One Step, 2K PU - DERBISEAL S
			Partieel gekleefd met bitumineuze kleefstof - pb	- DERBISEAL S

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 laten verspringen met de onderliggende laag;
- Droog verwerken en maatregelen nemen dat 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 het aanbrengen van multiplex platen.
- Voor terrassen en balkons (enkel voor woningbouw) de isolatie afwerken met 2-laagse bitumen waterdichtingsystemen of een bijkomende drukverdeellaag aanbrengen op de isolatie; bv. houten platen;
- Tegels op tegeldragers: bv. 50x50x6 cm: Ø 20 cm onder elke tegelkruising;
- bij verbindingsterrassen (galerijen woongebouwen) tegeldragers Ø25 cm onder elke tegelkruising plus aanwezigheid van extra drukverdelende laag onder de dakafdichting of een andere afwerklaag, bijvoorbeeld van gietasfalt;
- Zonnepanelen of andere installaties steeds op drukverdelende betontegels plaatsen tot een gewicht van maximaal 100 kg per tegel van 30 x 30 cm of +/- 1100 kg/m² voor andere drukverdeeloppervlakte;
- Vegetatiedaken beperken tot maximaal 700 kg/m² verzadigd gewicht.

Plaatsing

Het is belangrijk ROCKWOOL dakisolatieplaten zo nauwsluitend mogelijk en in verband te leggen, bij voorkeur in 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.



- Bij mechanisch bevestigde daksystemen de isolatieplaten of -plaatstukken additioneel met minimaal 1 schroef per plaat bevestigen (zogenaamde werkparker).
- Bij mechanische bevestiging is de combinatie van schroeven met tules het beste om koudebruggen te vermijden. Een alternatief is schroeven met extra winding onder de schroefkop en aangepaste drukverdeelplaatjes om stapvastheid te verzekeren.

Bestekservice

Voor bestekken verwijzen wij naar de bestekservice die oproepbaar is via www.rockwool.nl/bestekservice.

Technische Service

Voor technische vragen kunt u terecht bij de afdeling Customer Service: 0475 35 36 37 of op www.rockwool.nl/rhinoxx-d.