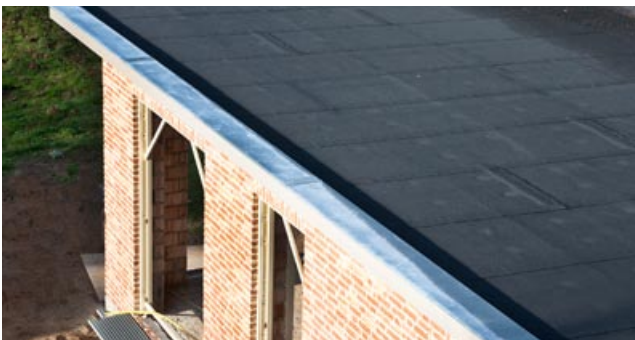


# Rhinox (100 x 60 cm)

# Vlakdak renovatie en aanbouw

Technisch productblad



## PRODUCTOMSCHRIJVING

Zeer goed beloopbare dakisolatieplaat van steenwol met geïntegreerde extra harde toplaag, een harde middenlaag en een stevige onderlaag. Speciaal geschikt voor toepassing in renovatie en nieuwbouw van erkers, berging, garages etc. Geproduceerd op basis van de gepatenteerde Triple Density Technology. Ponsweerstand min. 200 kPa. Drukvastheidsklasse UEAtc-C.



## TOEPASSING

Gebrande en bitumineus gekleefde systemen, mechanisch bevestigde systemen, geballaste systemen.



**ROCKWOOL®**  
BRANDVEILIGE ISOLATIE

## Technisch productblad

### PRODUCTVOORDELEN

#### Thermische prestaties

- Natuurlijk materiaal met sterk isolerende werking en zonder drijfgassen waardoor Rhinox haar isolerend vermogen in de loop der jaren behoudt;
- Dimensiestabiele dakisolatieplaten die niet krimpen of schotelen door verschillen in temperatuur of vochtigheid. Hierdoor ontstaan geen koudebruggen of spanningen in de dakbedekking;
- Dampdrukverdelende laag is overbodig door dampopenheid Rhinox;
- Dankzij zijn hoge warmtecapaciteit werkt Rhinox opwarming van de dakconstructie tegen waardoor temperatuur binnen in het gebouw minder snel zal oplopen in de zomer en de temperatuur minder snel zal afkoelen in de winter (faseverschuiving). Dit resulteert in een lager energieverbruik;

#### Akoestiek

- Rhinox beschikt over een optimale geluidsisolatie;

#### Brandveiligheid

- Rhinox is ingedeeld in Euro-Brandklasse B-s1 ,d0 en veroorzaakt geen flash-over;
- Minimale bijdrage aan vuurbelasting van een gebouw resulterende in een optimale beheersbaarheid van een brand;
- Bij een eventuele brand minimale rookproductie (s1: geringe rookproductie) en geén giftige gassen;
- Geén druppelvorming (d0: géén productie van brandende delen) waardoor geen nieuwe brandhaarden ontstaan welke een direct gevaar zijn voor personen en reddingswerkers;

#### Beloopbaarheid

- Zeer goed beloopbare dakisolatieplaat (Triple Density Technology);
- Ponsweerstand minimaal 200 kPa en drukvastheidsklasse UEAtc-C;

#### Verwerking

- Snel en makkelijk verwerkbaar, rechtstreeks te branden of kleven van de dakbedekking op Rhinox. Ook geschikt voor losliggend geballaste en mechanisch bevestigde systemen.

### ALGEMENE EIGENSCHAPPEN

#### Rockwool steenwol is:

- onbrandbaar, geeft nauwelijks rookontwikkeling en veroorzaakt geen giftige gassen;
- waterafstotend, niet-hygroscopisch en niet-capillair;
- isolatie met een zeer geringe dampdiffusieweerstand  $\mu \leq 1,3$ ;
- geluidsisolerend en heeft uitstekende geluidabsorberende eigenschappen;
- chemisch neutraal en veroorzaakt of bevordert geen corrosie;
- volledig recyclebaar. Rockwool steenwol bestaat voor 40% uit gerecycled steenwolmateriaal;
- vormvast en niet onderhevig aan krimp of uitzetting;
- geen voedingsbodem voor schimmels.

### TECHNISCHE GEGEVENS

#### Technische specificaties Rhinox:

Warmtegeleidingscoëfficiënt:  $\lambda_D = 0,040$  W/mK, bepaald volgens NEN-EN 13162.

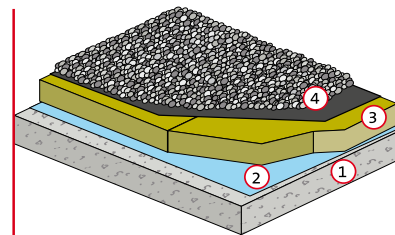
Tabel 1.  $R_D$ -waarde Rhinox

Dikte (in mm)	Lengte (in mm)	Breedte (in mm)	$R_D$ ( $m^2K/W$ )
60	1.000	600	1,50
110	1.000	600	2,75
150	1.000	600	3,75

Voor het rekenprogramma ten behoeve van alle thermische berekeningen kunt u terecht op onze website [www.rockwool.nl](http://www.rockwool.nl).

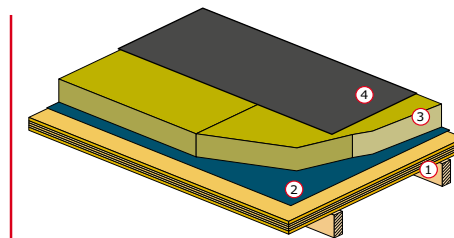
#### Voorbeeld constructies

##### Constructie opbouw betonnen dak



- Draagconstructie beton, dikte 200 mm,  $\lambda_{con} = 2,000$  W/mK
- Dampscherm, bijvoorbeeld gebitumineerd glasvlies of polyester mat, 3 mm dikte /  $R = 0,015$   $m^2K/W$  of PE-folie 0,2 mm dikte /  $R = 0,001$   $m^2K/W$
- Rhinox gekleefd of losliggend
- Dakbedekking + eventuele ballastlaag,  $R_{cl} = 0,06$   $m^2K/W$   
 $R_{gl} = 0,10$   $m^2K/W$ ,  $R_{se} = 0,04$   $m^2K/W$ ,  $\alpha = 0,05$

##### Constructie opbouw houten dak



- Dakvloer in multiplex platen, dikte 22 mm /  $R = 0,129$   $m^2K/W$
- Dampscherm, bijvoorbeeld gebitumineerd glasvlies of polyester mat, 3 mm dikte /  $R = 0,015$   $m^2K/W$  of PE-folie 0,2 mm dikte /  $R = 0,001$   $m^2K/W$
- Rhinox gekleefd of losliggend
- Dakbedekking + eventuele ballastlaag,  $R_{cl} = 0,06$   $m^2K/W$   
 $R_{gl} = 0,10$   $m^2K/W$ ,  $R_{se} = 0,04$   $m^2K/W$ ,  $\alpha = 0,05$

# Rhinox (100 x 60 cm)

# Vlakdak renovatie en aanbouw

## Technisch productblad

Tabel 2.  $R_c$ - en U-waarden houten of betonnen dakconstructie met Rhinox ( $\lambda_D = 0,040$  W/mK), gekleefd of losliggend geballast

Dikte (mm)	60	110	150
$R_c$ (m <sup>2</sup> K/W)	1,58	2,77	3,72
U (W/m <sup>2</sup> K)	0,58	0,34	0,26

Tabel 3.  $R_c$ - en U-waarden houten dakconstructie met Rhinox ( $\lambda_D = 0,040$  W/mK), mechanisch bevestigd (5 stuks thule /m<sup>2</sup>)

Dikte (mm)	60	110	150
$R_c$ (m <sup>2</sup> K/W)	1,55	2,72	3,65
U (W/m <sup>2</sup> K)	0,59	0,35	0,26

Tabel 4. Prestaties Rhinox

	Waarde	Bepalingmethode
Drukvastheid bij 10% vervorming (kPa)	Min. 50	NEN-EN 826
Delaminatie (kPa)	Min. 15	NEN-EN 1607
Ponsweerstand (kPa)	Min. 200	NEN-EN 12430
Drukvastheidsklasse	C	UEAtc 4.5.1
Uitkraging	2 x dikte	UEAtc 4.5.2
Vrije overspanning	3 x dikte	UEAtc 4.5.3

### THERMISCHE PRESTATIES

De lambda-waarde vormt slechts één onderdeel van de prestatie van een product. Even belangrijk zijn andere eigenschappen. De thermische prestaties van de Rockwool Rhinox blijven onverminderd hoog tijdens de gehele levensduur van het dak. Door de unieke vezelstructuur van steenwol is bij toepassing van Rhinox dakisolatieplaten sprake van naadloze aansluitingen. De dimensiestabiliteit van de Rhinox dakplaten zorgt ervoor dat de platen niet kromtrekken door temperatuurwisselingen. Ook kleine oneffenheden in de onderconstructie worden probleemloos opgevangen zodat koudebruggen worden vermeden en zo de energieverliezen beperkt, wat aanzienlijk scheelt op de energierekening.

Steenwol dakplaten hebben een grotere warmtecapaciteit dan andere isolatiematerialen. Dit resulteert in een grotere thermische traagheid van de isolatieplaten, waardoor opwarmings- en afkoelingsprocessen worden vertraagd. Dit levert een lager energieverbruik op bij constructies die zijn geïsoleerd met steenwol.

### AKOESTIEK

Goede geluidsisolatie verhindert dat geluid een constructie passeert. Bij geluidsisolatie spelen de massa van het isolatiemateriaal en het vermogen om geluidstrilling te dempen een belangrijke rol. In het algemeen geldt dat materialen met een hoge massa een relatief betere geluidsisolatie geven, omdat deze minder snel door geluid in trilling raken. Ook wat betreft contactgeluidsisolatie is Rhinox uitstekend, waardoor er nauwelijks hinder is van regengeluid.

### BRANDVEILIGHEID

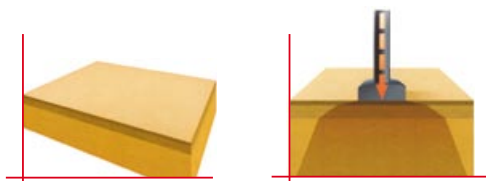
Rockwool steenwol is perfect bestand tegen vuur en verdraagt temperaturen tot boven de 1000°C. Onder brandbelasting blijft de steenwolstructuur intact. Rockwool steenwol blijft isoleren en de draagconstructie beschermen. Brandveilige Rockwool steenwol geeft geen aanleiding tot het ontstaan van een brand en levert ook geen bijdrage aan de brandlast. Branduitbreiding kan door een juiste toepassing van Rockwool steenwol worden voorkomen.

Rhinox is ingedeeld in Euro-Brandklasse B-s1 ,d0, volgens NEN-EN 13501-1, het nieuwe Europese brandclassificatiesysteem.

### BELOOPBAARHEID

Rockwool Rhinox is de ultieme dakisolatieplaat met een ponsweerstand van minimaal 200 kPa. Daarmee is de plaat uniek op het gebied van beloopbaarheid voor minerale wol. Bij de beloopbaarheid van daken gaat het niet zozeer om de drukvastheid (uitgedrukt in UEAtc-klasse), als wel om de ponsweerstand. Dat is de weerstand tegen een geconcentreerde belasting op een klein oppervlak, bijvoorbeeld van een schoenhak of een omgevallen gasfles. Hoe hoger de ponsweerstand, hoe minder kans op beschadigingen.

Door de unieke Triple Density Technologie van de plaat beschikt Rockwool Rhinox over een hoge ponsweerstand. De toplaag is samengesteld uit gebonden steenwolgranulaat in zeer hoge dichtheid. De geïntegreerde harde middenlaag verspreidt de kracht over een groter oppervlak. Hierdoor is de plaat zeer goed beloopbaar en is er minder kans op beschadigingen. De stevige onderlaag completeert de plaat en vormt de solide basis van het geheel.



*Triple Density: drie geïntegreerde lagen met een stevige onderlaag, een harde middenlaag en een extra harde toplaag. Hierdoor wordt de druk over een extra groot oppervlak verdeeld, wat resulteert in een nóg betere beloopbaarheid.*

**ROCKWOOL®**  
BRANDVEILIGE ISOLATIE

## Technisch productblad

### VERWERKING

Gemakkelijke verwerking door aangepaste afmetingen. De harde ondergrond maakt het mogelijk om rechtstreeks te branden. Voor mechanische bevestiging bevelen wij thule bevestigers aan in verband met voorkoming van koudebruggen.

Wij adviseren de gebruikelijke tweelaagse bitumineuze dakafdichting, welke het meeste wordt gebruikt voor renovatie en kleine projecten.

Let op: Rhinox is niet geschikt voor terrasdaken.

#### Rhinox

- Uitsluitend aanbrengen op een droge ondergrond. Indien nodig losliggend vuil verwijderen;
- Met de harde toplaag naar boven verwerken;
- Bij isolatie in meerdere lagen, de plaatnaden laten verspringen met de onderliggende laag;
- Droog verwerken en maatregelen nemen zodat tijdens en na plaatsing vochtinsluiting is uitgesloten. Niet méér dakisolatieplaten plaatsen dan op dezelfde werkdag worden afgedicht;
- Indien tijdens de uitvoering het risico op overmatige belasting bestaat, dienen de isolatieplaten en/of dakbedekking beschermd te worden door het aanbrengen van bijvoorbeeld multiplexplaten.

#### Plaatsing

Het is belangrijk Rockwool dakisolatieplaten zo nauwsluitend mogelijk in halfsteensverband te leggen. 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 altijd met de harde toplaag naar boven verwerken.

#### Transport en opslag

Rhinox beschermen tegen weersinvloeden, vrij van de grond opslaan. Verpakkingen die langer dan 1 week worden opgeslagen in de openlucht, of bij continue neerslag, dienen aanvullend beschermd te worden.

#### Verpakking

Rhinox is verpakt in stretchfolie.

- Plaatdikte 6 cm: 1 pallet bevat 40 platen = 24 m<sup>2</sup> (4 platen per pak en 10 pakken per pallet);
- Plaatdikte 11 cm: 1 pallet bevat 20 platen = 12 m<sup>2</sup> (2 platen per pak en 10 pakken per pallet);
- Plaatdikte 15 cm: 1 pallet bevat 16 platen = 9,6 m<sup>2</sup> (1 plaat per pak en 16 platen per pallet).

### VOCHT

Rockwool dakisolatieplaten zijn waterafstotend, niet-hygroscopisch en niet-capillair. Conform de Europese regelgeving en de productnorm NEN-EN 13162 dient de wateropname van minerale wolproducten, bepaald door NEN-EN 1609, kleiner of gelijk te zijn aan 1,00 kg/m<sup>2</sup>. Wateropname van Rhinox ligt in het algemeen rond de 0,05 kg/m<sup>2</sup>.

### MILIEU

Rockwool Rhinox is volledig recyclebaar. Rockwool heeft zich ertoe verplicht actief zorg te dragen voor het milieu. Daartoe heeft Rockwool sterk geïnvesteerd in milieuvorzieningen en daarmee het productieproces ingrijpend gewijzigd. De productieresten worden door een recyclingsysteem teruggevoerd in het productieproces. Het moderne productiecentrum van Rockwool heeft een lage milieubelasting. Dankzij een landelijk retoursysteem en een eigen recyclingfabriek is het grondstoffenverbruik bovendien met maar liefst 40% gedaald.

### CERTIFICERING

- KOMO gecertificeerd, CTG-433
- CE gemarkeerd
- Keymark gecertificeerd
- FM approved

### BESTEK

Voor bestekken verwijzen wij naar de STABU bestekservice die oproepbaar is via [www.rockwool.nl](http://www.rockwool.nl).

Uw Rockwool leverancier:



#### Rockwool Benelux B.V.

Postbus 1160, 6040 KD Roermond  
Industrieweg 15, 6045 JG Roermond  
Telefoon: 0475 - 35 35 77, Fax: 0475 - 35 36 66  
[info@rockwool.nl](mailto:info@rockwool.nl) - [www.rockwool.nl](http://www.rockwool.nl)

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

**ROCKWOOL®**  
BRANDVEILIGE ISOLATIE