

Technisch productblad



PRODUCTOMSCHRIJVING

Drukvaste dakisolatieplaat van steenwol met verbeterde beloopbaarheidsprestatie. Geïntegreerde harde top laag door gepatenteerde Dual Density productietechnologie.

TOEPASSING

- Losliggende dakbedekkingssystemen met ballast;
- Mechanisch bevestigde dakbedekkingssystemen;
- Met warme bitumen gekleefde dakbedekkingssystemen.



ROCKWOOL®
BRANDVEILIGE ISOLATIE

Technisch productblad

PRODUCTVOORDELEN

Thermisch

- Natuurlijk materiaal met sterk isolerende werking en zonder drijfgassen waardoor Taurox haar isolerend vermogen in de loop der jaren behoudt;
- Dimensiestabiele platen die niet krimpen of schotelen door verschillen in temperatuur of vochtigheid. Hierdoor ontstaan geen koudebruggen of naden en geen spanning in de dakafdichting die een negatieve invloed hebben op de thermische prestaties van een dak;
- Dampdrukverdelende laag is overbodig door dampopenheid Taurox;
- Dankzij hoge warmtecapaciteit werkt Taurox opwarming van de dakconstructie tegen, waardoor temperatuur binnen in het gebouw minder snel zal oplopen in de zomer en de temperatuur minder snel zal dalen in de winter (faseverschuiving).

Akoestiek

- Taurox beschikt over een optimale geluidsisolatie.

Brandveiligheid

- Taurox is ingedeeld in Euro-Brandklasse A1 en veroorzaakt geen flash-over;
- Minimale bijdrage aan vuurbelasting van een gebouw, resulterend in een optimale beheersbaarheid van een brand;
- Bij een eventuele brand nauwelijks of géén rookproductie en géén giftige gassen;
- Géén druppelvorming, waardoor geen nieuwe brandhaarden ontstaan welke een direct gevaar zijn voor personen en reddingswerkers.

Beloopbaarheid

- Drukvraste dakisolatieplaat met verbeterde beloopbaarheidsprestatie. Geïntegreerde harde toplaag door gepatenteerde Dual Density productietechnologie;
- Ponsweerstand minimaal 100 kPa en drukvastheidsklasse UEAtc-C.

Verwerking

- Snel en makkelijk verwerkbaar. Dakbedekkingssysteem rechtstreeks te kleven met warme bitumen op Taurox. Ook geschikt voor losliggend geballaste en mechanisch bevestigde systemen.

ALGEMENE EIGENSCHAPPEN

Rockwool steenwol is:

- onbrandbaar, geeft nauwelijks of géén rookontwikkeling en veroorzaakt géén giftige gassen;
- waterafstotend, niet-hygroscopisch en niet-capillair;
- isolatie met een dampdiffusieweerstand $\mu \leq 1,3$;
- geluidsisolierend 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.

AFMETINGEN

Voor actuele informatie over afmetingen en verpakkingseenheden zie de Rockwool Vlakdak prijslijst.

TECHNISCHE GEGEVENS

Warmtegeleidingscoëfficiënt

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

Thermische prestatie per dikte

Tabel 1. R_D -waarde Taurox

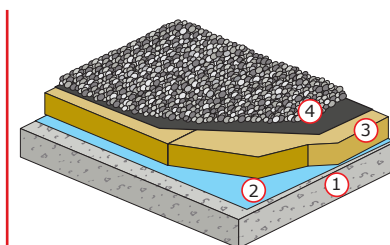
Dikte (mm)	50	60	70	80	90	100	110
R_D (m ² K/W)	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75

Dikte (mm)	120	130	140	150	160	170	180
R_D (m ² K/W)	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50

Voor alle thermische berekeningen kunt u op www.rockwool.nl het programma BuildDesk-U 3.1 downloaden.

Thermische prestatie per dakopbouw

Betonnen dakconstructie



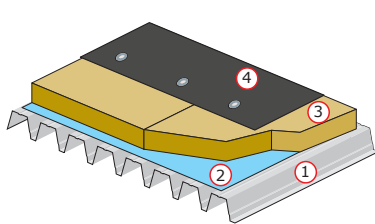
- Draagconstructie beton, dikte 200 mm, $\lambda_{\text{reken}} = 2,000$ W/mK
- Dampremmende en luchtdichte laag, $R_m = 0,00$ m²K/W
- Taurox losliggend geballast
- Dakbedekking + ballastlaag, $R_m = 0,06$ m²K/W, $R_{\text{si}} = 0,10$ m²K/W, $R_{\text{se}} = 0,04$ m²K/W, $\alpha = 0,05$

Tabel 2. R_C - en U-waarden betonnen dakconstructie met Taurox ($\lambda_D = 0,040$ W/mK)

Dikte (mm)	80	90	100	110	120	130	140	150	160
R_C (m ² K/W)	2,05	2,29	2,53	2,77	3,00	3,24	3,48	3,72	3,96
U (W/m ² K)	0,46	0,41	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24

Technisch productblad

Constructie-opbouw geprofileerde stalen platen



1. Draagconstructie geprofileerd staal, dikte 0,75 mm, $\lambda_{\text{reken}} = 50,000 \text{ W/mK}$
2. Dampremmende en luchtdichte laag, $R_m = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$
3. Taurox indirect mechanisch bevestigd met 4 kunststof tule bevestigings in combinatie met stalen schroeven per m^2 , $\varnothing = 4,8 \text{ mm}$ (kern $\varnothing = 4,0 \text{ mm}$), $\lambda_{\text{reken}} = 15 \text{ W/mk}$ of 4 stalen bevestigings per m^2 , $\varnothing 4,8 \text{ mm}$ (kern $\varnothing 4,0 \text{ mm}$), $\lambda_{\text{reken}} = 50 \text{ W/mK}$
4. Dakbedekking, $R_m = 0,06 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{\text{si}} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{\text{se}} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$, $\alpha = 0,05$

Tabel 3. R_c - en U-waarden van stalen dakconstructies met Taurox ($\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$), kunststof tule bevestigings met stalen schroeven, 4 stuks per m^2

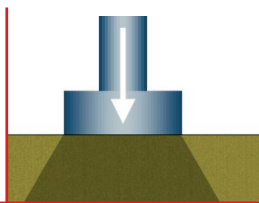
Dikte (mm)	80	90	100	110	120	130	140	150	160
R_c ($\text{m}^2\text{K/W}$)	1,93	2,16	2,40	2,63	2,87	3,10	3,33	3,57	3,80
U ($\text{W/m}^2\text{K}$)	0,48	0,43	0,39	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25

Tabel 4. R_c - en U-waarden stalen dakconstructies met Taurox ($\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$), stalen bevestigings

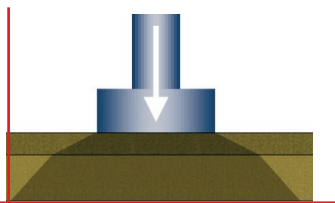
Dikte (mm)	80	90	100	110	120	130	140	150	160
R_c ($\text{m}^2\text{K/W}$)	1,84	2,07	2,29	2,52	2,74	2,96	3,19	3,41	3,64
U ($\text{W/m}^2\text{K}$)	0,50	0,45	0,41	0,38	0,35	0,32	0,30	0,28	0,26

Tabel 5. Mechanische prestaties Taurox

	Waarde	Bepalingsmethode
Drukvastheid bij 10% vervorming (kPa)	Min. 50	NEN-EN 826
Delaminatie (kPa)	Min. 15 (50-160 mm dikte) Min. 10 (170-180 mm dikte)	NEN-EN 1607
Ponsweerstand (kPa)	Min. 100	NEN-EN 12430
Drukvastheidsklasse	UEAtc-C	UEAtc 4.5.1.
Uitkraging	1,5 x dikte (50 mm) 2 x dikte (v.a. 60 mm)	UEAtc 4.5.2.
Vrije overspanning	3 x dikte	UEAtc 4.5.3.



Mono Density: isolatie zonder toplaag, de ponsdruk wordt normaal, rechtlijnig verdeeld.



Dual Density: de toplaag van Taurox Afschot verdeelt de druk over een extra groot oppervlak. Resultaat: goede beloopbaarheid en minder kans op beschadiging.

WINDBELASTING

Rockwool onderwerpt zijn dakisolatieplaten aan windsimulatietesten conform Europese richtlijnen. De testresultaten worden met behulp van veiligheidsfactoren omgezet in rekenwaarden.

Tabel 6. Windweerstand Taurox

Bevestiging isolatie	Bevestiging dakafdichting	Rekenwaarde max. windweerstand
fw	F	4,0 kPa
nd	F	6,3 kPa (max. 0,5 kN per bevestiging)
ni	N	dakbedekking is bepalend
pp	F	3,0 kPa

BRANDVEILIGHEID

Rockwool steenwol is perfect bestand tegen vuur en verdraagt temperaturen tot boven de 1000°C . Onder brandbelasting blijft de steenwolvezelstructuur intact. Rockwool steenwol blijft isoleren en de draagconstructie beschermen. De brandveilige Rockwool producten geven geen aanleiding tot het ontstaan van een brand en leveren ook geen bijdrage aan de brandlast. Branduitbreiding kan door een juiste toepassing van Rockwool steenwol voorkomen worden. Rockwool steenwol voldoet volgens het nieuwe Europese brandklassesysteem aan de allerhoogste eisen, omdat Rockwool steenwol op geen enkele manier een bijdrage levert aan brand. Rockwool steenwol veroorzaakt geen plotselinge vlamoverslag (flash-over), veroorzaakt nauwelijks of geen rookproductie en geen druppelvorming.

Taurox is ingedeeld in Euro-Brandklasse A1 volgens NEN-EN 13501-1.

Technisch productblad

VOCHT

Rockwool dakisolatieplaten zijn waterafstotend, niet-hygroscopisch en niet-capillair. Conform de Europese regelgeving dient de wateropname van minerale wolproducten, bepaald door NEN-EN 1609, kleiner of gelijk te zijn aan 1,00 kg/m². Wateropname van Taurox ligt in het algemeen rond de 0,05 kg/m².

DAKOPBOUW EN VERWERKING

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.

Zie tabel 7 en tabel 8 voor de bevestiging van de isolatie en dakbedekking op de dakvloer.

Tabel 7. Bevestiging isolatie en dakbedekking op ondergrond beton of hout

Dakbedekking	Bevestiging dakbedekking	Bevestiging isolatie	Type bevestiger
Bitumineuze dakbedekking	Mechanisch bevestigd - N	Mechanisch bevestigd indirect - ni	- Tule bevestiger
	Volledig gekleefd - F met warme bitumen	Volgekleefd met warme bitumen - fw	
		Mechanisch bevestigd direct - nd	- Tule bevestiger Ø 75 mm
Kunststof dakbedekking	Mechanisch bevestigd - N	Mechanisch bevestigd indirect - ni	- Tule bevestiger

Tabel 8. Bevestiging isolatie en dakbedekking op ondergrond geprofileerde staalplaten

Dakbedekking	Bevestiging dakbedekking	Bevestiging isolatie	Type bevestiger
Bitumineuze dakbedekking éénlaags of meerlaags	Mechanisch bevestigd - N	Mechanisch bevestigd indirect - ni	- Tule bevestiger - Systeem bevestiger dakbedekking
	Volledig gekleefd - F gekleefd met warme bitumen	Mechanisch bevestigd direct - nd	
Kunststof dakbedekking		Mechanisch bevestigd - N	Mechanisch bevestigd indirect - ni

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 moeten altijd in de lengte haaks op de cannelurerichting van het staaldak worden gelegd.



Aandachtspunten

- Uitsluitend aanbrengen op een droge ondergrond. Indien nodig losliggend vuil verwijderen;
- Bij dakconstructies op geprofileerde staalplaten moeten de isolatieplaten altijd met de lengterichting haaks op de cannelurerichting worden gelegd;
- Uitkragen is geen probleem. In de praktijk betekent dit dat de dakplaten niet meer op de bovenflenzen van de geprofileerde staalplaten moeten worden afgezaagd en ze in één arbeidsgang doorgelegd kunnen worden;
- Bij meerdere isolatielagen de naden van de platen laten verspringen t.o.v. de onderliggende isolatielaag;
- Droog verwerken en maatregelen nemen, zodat tijdens en na plaatsing vochtinsluiting uitgesloten is. Niet meer dakisolatieplaten plaatsen dan op dezelfde dag kunnen worden afgedekt met de dakafdichting of tijdelijk afdekken met dekzeilen;
- Bij overmatige belasting tijdens de uitvoering dienen de dakisolatieplaten aanvullend beschermd te worden door het aanbrengen van bijvoorbeeld multiplex platen.

VERPAKKING

Taurox wordt op houten pallets geleverd en is verpakt in stretchfolie. Neem voor meer informatie contact op met de afdeling Customer Service: 0475 - 35 36 37.

Technisch productblad

TRANSPORT EN OPSLAG

Taurox moet worden beschermd tegen weersinvloeden en vrij van de grond worden opgeslagen. Verpakkingen die langer dan 1 week worden opgeslagen in de open lucht of bij continue neerslag dienen aanvullend te worden beschermd. Niet meer dan 2 pallets op elkaar stapelen.

MILIEU

Taurox is volledig recyclebaar. Rockwool draagt actief zorg voor het milieu. Daartoe is sterk geïnvesteerd in milieuvorzieningen en het productieproces ingrijpend gewijzigd. De productie-uitval wordt door een Recycling-systeem teruggevoerd in het productieproces. Het moderne productiecentrum van Rockwool heeft een lage milieubelasting. Verder is dankzij een landelijk retour-systeem en een eigen recyclingfabriek het grondstoffen-verbruik met maar liefst 40% gedaald. Bovendien is energiebesparing gelijk aan Milieuverbetering en met Taurox dakisolatie wordt een aanzienlijke energiebesparing gerealiseerd. Deze energiebesparing compenseert binnen afzienbare tijd ruimschoots de gevolgen van productie, transport en recycling van het product.

HELPDESK

Voor technische vragen over isoleren kunt u tijdens kantooruren terecht op telefoonnummer 0475 - 35 33 33.

CERTIFICERING

- KOMO-attest-met-productcertificaat CTG 459;
- CE gemarkeerd en Keymark gecertificeerd.

BESTEK

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

Rockwool Benelux B.V.

Postbus 1160, 6040 KD Roermond

Industrieweg 15, 6045 JG Roermond

Telefoon: 0475 - 35 36 37, Fax: 0475 - 35 37 55

info@rockwool.nl - 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

TAKING CARE OF COMFORT