

Fiche technique



DESCRIPTION DU PRODUIT

Panneau isolant en laine de roche particulièrement praticable pour toiture plate, intégrant une couche supérieure extra dure, une couche intermédiaire rigide et une sous couche résistante (produit fabriqué sur base de la technologie patentée de la triple densité). Résistance au poinçonnement min. 200 kPa.



APPLICATION

Rhinox film (avec film thermofusible) est utilisable pour:

- Systèmes d'étanchéité de toiture soudés;
- Systèmes d'étanchéité de toiture fixés mécaniquement;
- Systèmes d'étanchéité de toiture en indépendance et lestés.

Rhinox (sans film thermofusible) est utilisable pour:

- Systèmes d'étanchéité de toiture, en adhérence totale avec bitume chaud, colle bitumeuse à froid ou partiellement collés avec colle synthétique ;
- Systèmes d'étanchéité de toiture fixés mécaniquement;
- Systèmes d'étanchéité de toiture en indépendance et lestés.



Fiche technique

AVANTAGES DU PRODUIT

Prestations thermiques

- Matériau naturel avec effet isolant élevé, sans gaz d'expansion. Ces propriétés permettent à Rhinox de conserver ses capacités isolantes au fil des ans;
- Panneaux isolants de toiture dimensionnellement stables qui ne rétrécissent pas et ne gondolent pas suite à des variations de température ou d'humidité. Aucun pont thermique et aucune tension n'apparaissent ainsi dans l'étanchéité de toiture;
- Haute capacité thermique freinant le réchauffement de la toiture. La température à l'intérieur du bâtiment augmente moins vite en été et baisse moins vite en hiver (glissement de phase).

Acoustique

- Isolation acoustique optimale grâce aux propriétés d'absorption acoustique de la laine de roche.

Sécurité incendie

- Satisfait à l'EUROCLASS B-s1, d0 selon NBN EN 13501-1;
- Ne provoque pas de combustion généralisée;
- Ne contribue pas à la charge d'incendie d'un bâtiment;
- En cas d'incendie, production de fumée minimale (s1: faible production de fumée) et pas de libération de gaz toxiques;
- Pas de formation de gouttes et donc pas de nouveaux foyers d'incendie.

Praticabilité

- Panneau isolant pour toiture, particulièrement praticable (Triple Density Technology);
- Résistance au poinçonnement ≥ 200 kPa et classe de résistance à la compression UEAtc-C.

Mise en oeuvre

- Mise en oeuvre rapide et simple;
- La couche d'étanchéité peut être soudée ou collée directement sur Rhinox;
- Couche de répartition de la pression de vapeur inutile grâce à la perméabilité à la vapeur de la laine de roche;
- Convient également aux systèmes en indépendance avec lestage.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

La laine de roche Rockwool est:

- incombustible, elle ne dégage ni fumée ni gaz toxique en cas d'incendie;
- répulsive à l'eau, n'est ni capillaire ni hygroscopique;
- un isolant dont la résistance à la diffusion de vapeur $\mu \leq 1,3$;
- un isolant acoustique qui possède d'excellentes caractéristiques d'absorption acoustique;
- chimiquement neutre, ne favorise ni ne cause une quelconque corrosion;
- entièrement recyclable. La laine de roche Rockwool est constituée de 40% de matériaux en laine de roche recyclée;
- stable de forme, n'est pas sujette au retrait ni à la courbure;
- ne constitue pas un sol de culture pour les moisissures.

DIMENSIONS

Pour toute information à jour concernant les dimensions et les unités d'emballage, voir la liste de prix Rockwool Toitures plates.

DONNÉES TECHNIQUES

Thermique

- $\lambda_D = 0,040$ W/mK, déterminé selon NBN EN 12667
- Prestation thermique par épaisseur:

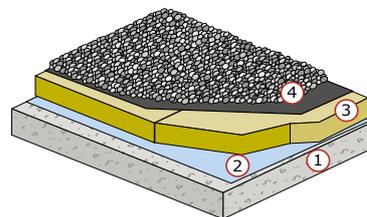
Tableau 1. Valeur R_D Rhinox

Ép.	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
R_D (m ² K/W)	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00

Pour tous les calculs thermiques, vous pouvez télécharger le programme Rockwool U-Calc sur notre site www.rockwool.be.

Prestation thermique par complexe toiture

Complexe toiture en béton



1. Support béton, épaisseur 200 mm / $R = 0,100$ m²K/W
2. Pare-vapeur, par exemple V3 / $R = 0,015$ m²K/W
3. Rhinox en indépendance ou collé
4. Étanchéité de toiture: bitumineuse bicouche / $R = 0,035$ m²K/W, collée ou soudée ou en indépendance avec lestage
 $R_{si} = 0,10$ m²K/W,
 $R_{se} = 0,04$ m²K/W,
 $R_{corr} = -0,10$ m²K/W

Tableau 2. Valeurs U – complexe toiture sur support en béton avec Rhinox ($\lambda_D = 0,040$ W/mK) avec étanchéité bitumineuse bicouche

Épaisseur	60	80	100	120	140	160
U (W/m ² K)	0,59	0,46	0,37	0,31	0,27	0,24

Fiche technique

Complexe toiture en tôles profilées métalliques

1. Support de toiture en tôles profilées métalliques, épaisseur 0,75 mm / $R = 0,000 \text{ m}^2\text{K/W}$
2. Pare-vapeur, par exemple P3 / $R = 0,015 \text{ m}^2 \text{K/W}$ ou feuille PE / $R = 0,001 \text{ m}^2\text{K/W}$
3. Rhinox fixé mécaniquement ou en indépendance
4. Étanchéité de toiture: bitumineuse bicouche / $R = 0,035 \text{ m}^2\text{K/W}$, collée ou soudée ou synthétique monocouche / $R = 0,007 \text{ m}^2 \text{K/W}$, fixée mécaniquement.
 $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$,
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$,
 $R_{corr} = -0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$

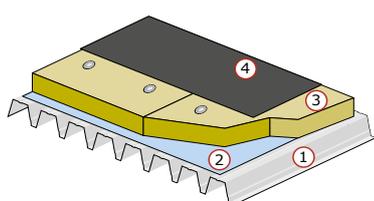


Tableau 3. Valeurs U - complexe toiture sur support en tôles profilées métalliques avec Rhinox ($\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$) fixé mécaniquement à raison de 4 vis métalliques par m^2 et étanchéité bitumineuse bicouche

Épaisseur	60	80	100	120	140	160
U ($\text{W/m}^2\text{K}$)	0,66	0,50	0,40	0,34	0,29	0,26

Tableau 4. Valeurs U - complexe toiture sur support en tôles profilées métalliques avec Rhinox ($\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$) fixé mécaniquement à raison de 4 vis métalliques par m^2 et étanchéité synthétique

Épaisseur	60	80	100	120	140	160
U ($\text{W/m}^2\text{K}$)	0,68	0,51	0,41	0,34	0,30	0,26

Complexe toiture sur support en panneaux multiplex

1. Support de toiture en panneaux multiplex, épaisseur 22mm / $R = 0,110 \text{ m}^2\text{K/W}$
2. Pare-vapeur, par exemple feuille PE / $R = 0,001 \text{ m}^2\text{K/W}$ ou V3 / $R = 0,015 \text{ m}^2\text{K/W}$
3. Rhinox collé ou en indépendance
4. Étanchéité de toiture, synthétique monocouche / $R = 0,007 \text{ m}^2\text{K/W}$, fixée mécaniquement ou bitumineuse bicouche / $R = 0,035 \text{ m}^2\text{K/W}$, collée ou soudée. $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$,
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$,
 $R_{corr} = -0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$

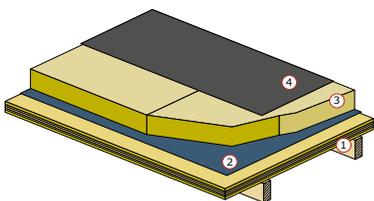


Tableau 5. Valeurs U - complexe toiture sur support en panneaux (multiplex) avec Rhinox ($\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$) fixé mécaniquement à raison de 4 vis métalliques par m^2 et étanchéité synthétique

Épaisseur	60	80	100	120	140	160
U ($\text{W/m}^2\text{K}$)	0,63	0,48	0,39	0,33	0,29	0,25

Tableau 6. Prestation mécanique

	Valeur	Méthode de détermination
Compressibilité à 10% de déformation (kPa)	Min. 50	NBN EN 826
Délamination (kPa)	Min. 15	NBN EN 1607
Résistance au poinçonnement (kPa)	Min. 200	NBN EN 12430
Classe de compressibilité	UEAtc-C	UEAtc 4.5.1
Porte à faux	2 x l'épaisseur	UEAtc 4.5.2
Portée libre	3 x l'épaisseur	UEAtc 4.5.3

RÉSISTANCE AU VENT

Les produits que Rockwool utilise dans ses systèmes de toiture, sont soumis à des tests de simulation du vent conformes aux directives européennes. Les résultats des tests sont convertis en valeurs de calcul à l'aide de facteurs de sécurité. Ces valeurs de calcul doivent être supérieures à la charge due au vent normalisée calculée dans la situation concernée.

Tableau 7. Résistance au vent Rhinox

Fixation de l'isolation	Fixation étanchéité de toiture	Résistance au vent (réf. NIT215 - tableau 3) valeur de calcul max.
B	TBs - TSs - TS	5,7 kPa
V	TBs - TSs - TCc - TCs	675 N (valeur de calcul max. par fixation)
V	TC - TCc - TCs (DERBIBOND S)	4,0 kPa
Cs Colle 300	TSs - TS - TCc - TCs	4,0 kPa
Cs Colle 300	PC [Ec ou Pc (Pci)]	4,0 kPa
Cs Colle 300	PC [Eo]	2,7 kPa
Cs Insta-Stik [125 g/m ²]	TSs - TS - TCc - TCs	3,0 kPa
Cs Insta-Stik [250 g/m ²]	TSs - TS - TCc - TCs	5,3 kPa
Cs Insta-Stik	PC [Ec ou Pc (Pci)]	3,0 kPa
C DERBISEAL S	TSs - TS	3,3 kPa
C DERBISEAL S	TC - TCc - TCs (DERBIBOND S)	3,3 kPa
L	MVs - MVC	La valeur de calcul du système d'étanchéité est déterminante

Fiche technique

SÉCURITÉ INCENDIE

La laine de roche Rockwool résiste parfaitement au feu et supporte des températures pouvant dépasser les 1.000°C. La structure de la laine de roche reste intacte sous la charge d'incendie. La laine de roche Rockwool continue à isoler et à protéger la construction porteuse. Les produits Rockwool résistant au feu ne sont jamais à l'origine d'un incendie et ne contribuent nullement à la charge d'incendie. La propagation du feu peut être évitée en appliquant correctement la laine de roche Rockwool. La laine de roche Rockwool satisfait aux exigences les plus sévères selon le nouveau système européen de classification feu, car la laine de roche Rockwool ne contribue nullement à l'incendie. La laine de roche Rockwool n'est jamais la cause d'un flash-over soudain, ne produit aucune fumée en cas d'incendie, ni de gouttes incandescentes. Rhinox satisfait à l'EUROCLASS B-s1, d0 selon EN 13501-1, s1 (faible production de fumée) et d0 (aucune production de particules incandescentes).

ACOUSTIQUE

Une bonne isolation acoustique empêche le bruit de passer à travers une construction. Pour l'isolation acoustique, la masse du matériau d'isolation et la capacité à amortir les vibrations acoustiques jouent un rôle important. En règle générale, les matériaux avec une masse élevée ont une isolation acoustique relativement meilleure car ils vibrent moins vite sous l'effet du bruit. Pour une insonorisation efficace, il est préférable que le niveau de prestation acoustique des cloisons et des toitures soit à peu près le même. Ceci permet d'éviter que l'élément de construction le moins performant soit à l'origine de 'fuites acoustiques'. Rockwool peut vous conseiller sur la contribution de la laine de roche à la résolution de problèmes acoustiques. En effet, les panneaux isolants de toiture Rockwool ont permis d'obtenir d'excellents résultats dans les projets avec des problèmes d'isolation acoustique spécifiques.

HUMIDITÉ

Les panneaux isolants de toiture Rockwool sont répulsifs à l'eau, ils ne sont ni hygroscopiques, ni capillaires.

COMPLEXE TOITURE ET MISE EN OEUVRE

La base d'une mise en oeuvre réussie est un juste équilibre entre le système d'étanchéité de toiture et la méthode de fixation. La charge due au vent doit être déterminée selon la norme en vigueur et la méthode de fixation doit y être adaptée.

Voir le tableau 8 pour la fixation de l'isolation et de l'étanchéité de toiture sur le support de toiture.

Tableau 8. Fixation de l'isolation et d'étanchéité de toiture sur le support de toiture

Étanchéité de toiture		Fixation du système l'étanchéité	Fixation des panneaux isolants
Étanchéité bitumineuse	multi couches	Collé en adhérence totale au bitume chaud - TBs	- Collage au bitume chaud - B - Collage partiel avec: Colle 300 - Cs INSTA-STIK - Cs DERBISEAL S - C
		Soudé en adhérence totale - TSs	- Fixation mécanique - V
	mono couche	Collé en adhérence totale à la colle bitumineuse à froid - TC	- Fixation mécanique - L
		Soudé en adhérence totale - TS	- (Fixation mécanique) - L
	multi couches	Fixé mécaniquement "plic-ploc" - MVs ou MVc	- (Fixation mécanique) - L
Étanchéité synthétique	mono couche	Fixé mécaniquement "dans les recouvrements" - MV	- (Fixation mécanique) - L
		Collé partiellement à la colle synthétique ou collé en adhérence totale à la colle bitumineuse à froid ou au bitume chaud	- Fixation mécanique - V - Collage partiel avec: Colle 300 - Cs INSTA-STIK - Cs DERBISEAL S - C

Points importants

- Appliquer uniquement sur support sec. Si nécessaire, enlever les salissures non fixes.
- Appliquer les panneaux avec la couche supérieure dure tournée vers le haut.
- Si l'isolation s'applique en plusieurs couches, décaler les joints d'une couche par rapport à l'autre.
- Mettre en oeuvre dans des conditions sèches et prendre les mesures nécessaires pour éviter toute infiltration d'eau pendant et après les travaux. Ne pas poser plus de panneaux isolants que ce qui peut être étanché le jour même.
- En cas de surcharge lors de la mise en oeuvre, il y a lieu de prévoir une protection supplémentaire sur les panneaux isolants en appliquant des panneaux multiplex.

Placement

Il est important de poser les panneaux isolants Rockwool le plus près possible les uns des autres et en quinconce. Grâce à la stabilité dimensionnelle des panneaux, les joints restent toujours fermés. Couper les panneaux sur mesure au moyen d'une scie le long d'une latte bien droite. Ne pas mettre en oeuvre les panneaux endommagés. Les panneaux doivent toujours être appliqués avec leur longueur perpendiculaire à la direction des ondes de la toiture en tôles profilées métalliques.

Fiche technique

Transport et stockage

Protéger les panneaux Rhinox des intempéries, les entreposer libres du sol. Les emballages qui restent exposés plus d'une semaine à l'air libre ou en cas de pluie continue, doivent être pourvus d'une protection supplémentaire.

Emballage

Rhinox est emballé dans un plastique rétractable. Ne pas empiler plus de 2 palettes l'une sur l'autre.

ENVIRONNEMENT

Rhinox est entièrement recyclable. Rockwool s'est activement intéressée à la protection de l'environnement et a, pour ce faire, beaucoup investi dans des mesures environnementales et modifié de façon drastique son procédé de production. Les déchets de production sont directement renvoyés dans le circuit de fabrication grâce à un système de recyclage. Le centre de production moderne de Rockwool ne constitue qu'une faible charge pour l'environnement. Grâce à un système de retour national et à notre propre usine de recyclage, la consommation de matières premières a chuté de plus de 40%.

SERVICE TECHNIQUE

Pour de plus amples renseignements, vous pouvez contacter notre service clientèle au nr. 02/715 68 30.

CERTIFICATS

- Agrément Technique avec Certificat ATG 2601.
- Les produits d'isolation bâtiment Rockwool sont certifiés CE et Keymark.
- FM approved.

CAHIER DES CHARGES

Pour les cahiers de charges, veuillez vous référer à notre service cahier des charges qui se trouve sur notre site web www.rockwool.be.

Rockwool Belgium S.A.

Cluster Park – Romboutsstraat 7, 1932 Zaventem

Division toiture: Téléphone 02/715.68.30, Téléfax 02/715.68.76

Division bâtiment: Téléphone 02/715.68.05, Téléfax 02/715.68.70
info@rockwool.be – www.rockwool.be

Des changements de produits peuvent survenir sans avertissement préalable. Rockwool ne peut être tenue pour responsable en cas de fautes (typographiques) éventuelles ou de manquements.

ROCKWOOL®
LA PROTECTION INCENDIE

TAKING CARE OF COMFORT