

## Fiche technique



### DESCRIPTION DU PRODUIT

Rhinox Pente est une isolation de toiture incompressible en laine de roche qui a été sciée en pente. Le produit est fabriqué à partir d'une technologie brevetée unique: la 'Triple Density Technologie'. Il existe plusieurs modèles et plusieurs dimensions de Rhinox Pente.



### APPLICATION

**Rhinox Pente 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 Pente (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.

#### Protection 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

- Très bonne praticabilité (résistance au poinçonnement min. 200 kPa) grâce à la couche supérieure intégrée extra-dure;
- Classe de compressibilité UEAtc-C grâce à la sous-couche avec une résistance à la pression élevée.

#### 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

Rhinox Pente est livré en dimensions de 1000 x 600 mm. Pour de plus amples informations sur les dimensions et les contenus par emballage, veuillez consulter le tarif Rockwool Toitures Plates ou prendre contact avec le Customer Service: 02/715.68.30.

Tableau 1. Dimensions Rhinox Pente

Pente 10 mm/m <sup>(1)</sup>			Pente 15 mm/m <sup>(2)</sup>		
Nr. panneau	Ep. de départ (mm)	Ep. de fin (mm)	Nr. panneau	Ep. de départ (mm)	Ep. de fin (mm)
A01	50	60	B01	50	65
A02	60	70	B02	65	80
A03	70	80	B03	80	95
A04	80	90	B04	95	110
A05	90	100	B05	110	125
A06	100	110	B06	125	140
A07	110	120	B07	140	155
A08	120	130			
A09	130	140			
A10	140	150			

Pente 20 mm/m <sup>(3)</sup>			Pente 25 mm/m <sup>(4)</sup>		
Nr. panneau	Ep. de départ (mm)	Ep. de fin (mm)	Nr. panneau	Ep. de départ (mm)	Ep. de fin (mm)
C01	50	70	D01	50	75
C02	70	90	D02	75	100
C03	90	110	D03	100	125
C04	100	130	D04	125	150
C05	130	150			

<sup>(1)</sup> Pour des ép. plus fortes, prévoir une sous-couche en panneaux plats de 100 mm d'ép.

<sup>(2)</sup> Pour des ép. plus fortes, prévoir une sous-couche en panneaux plats de 105 mm d'ép.

<sup>(3)</sup> Pour des ép. plus fortes, prévoir une sous-couche en panneaux plats de 100 mm d'ép.

<sup>(4)</sup> Pour des ép. plus fortes, prévoir une sous-couche en panneaux plats de 105 mm d'ép.

### DONNÉES TECHNIQUES

#### Coefficient de transmission thermique

$\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$ , selon NBN EN 13162.

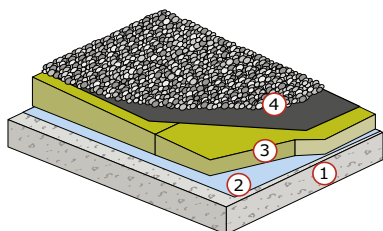
Tableau 2. Prestation mécanique Rhinox Pente

	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

## Fiche technique

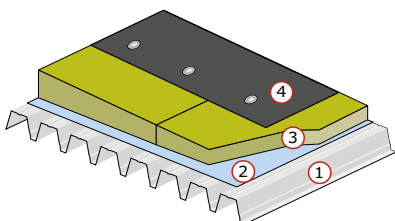
### Exemples de constructions

Complexe toiture sur support béton



1. Support béton
2. Pare-vapeur
3. Rhinox Pente en indépendance
4. Étanchéité de toiture + lestage

Complexe toiture sur support en tôles profilées métalliques



1. Support de toiture en tôles profilées métalliques
2. Pare-vapeur
3. Rhinox Pente, fixation mécanique indirecte
4. Étanchéité de toiture

### 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 3. Résistance au vent Rhinox Pente

Fixation de l'isolation	Fixation étanchéité de toiture	Valeur de la résistance au vent max. (réf. TV215 tableau 3)
B	TBs - TSs - TS	5,7 kPa
V	TBs - TSs - TS	675 N (valeur de calcul max. par fixation) 5,7 kPa
V	TC - TCc - TCs (DERBIBOND S)	675 N (valeur de calcul max. par fixation) 4,0 kPa
Cs Colle pour toiture 300	TBs - TSs - TCc - TCs	3,0 kPa
Cs Insta-Stik (125 g/m <sup>2</sup> )	TBs - TSs	3,0 kPa
Cs Insta-Stik (250 g/m <sup>2</sup> )	TBs - TSs	5,3 kPa
V/Cs Insta-Stik (150 g/m <sup>2</sup> ) sur sous-panneau Taurox DUO <sup>NP</sup>	TBs - TSs	625 N (valeur de calcul max. par fixation) 5,0 kPa
V/Cs Insta-Stik (150 g/m <sup>2</sup> ) sur sous-panneau Taurox DUO <sup>NP</sup>	TC - TCc - TCs (DERBIBOND S)	625 N (valeur de calcul max. par fixation) 4,0 kPa
L	MVs - MVc	valeur de calcul du système d'étanchéité est déterminante

### 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 Pente 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.

## Fiche technique

### 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 4 pour la fixation de l'isolation et de l'étanchéité de toiture sur le support de toiture.

Tableau 4. 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 - Fixation mécanique - V
		Soudé en adhérence totale - TSs	
	mono couche	Collé en adhérence totale à la colle bitumineuse à froid - TC	
		Soudé en adhérence totale - TS	
	multi couches	Fixé mécaniquement "plic-ploc" - MVs ou MVc	
mono couche	Fixé mécaniquement "dans les recouvrements" - MV	- (Fixation mécanique) - L	
Étanchéité synthétique	mono couche	Fixé mécaniquement - MV	- (Fixation mécanique) - L
		Collé partiellement à la colle synthétique (PC) ou collé en adhérence totale (TB) 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

### Service de plan de pose

Sur base des données sur la toiture, Rockwool fournit un plan de pose optimal, sans engagement, pour l'isolation à pente intégrée. Ce plan de pose ne tient pas uniquement compte d'une bonne évacuation des eaux, mais également d'une utilisation économique des matériaux et d'une mise en oeuvre efficace. Les bureaux d'architecture peuvent de la sorte recevoir des renseignements utiles dès la phase de conception d'un projet, sur les conséquences architecturales qu'un tel système peut avoir sur les détails par exemple et les asphaltiers peuvent se baser sur ce même plan de pose qui leur facilitera la tâche au niveau de leur remise de prix et de la mise en oeuvre.

Pour pouvoir dessiner un plan de pose complet, les données suivantes sont nécessaires:

- Un plan de la toiture avec toutes les dimensions et l'emplacement des écoulements d'eau;
- La valeur R exigée pour la construction et/ou l'épaisseur minimale de l'isolation;
- La pente souhaitée: 10 mm/m, 15 mm/m, 20 mm/m ou 25 mm/m;
- Le type de panneaux: avec ou sans film thermofusible;
- La composition de la toiture: le support de toiture et le type d'étanchéité;
- Les hauteurs limitatives comme les acrotères et les remontées dans la toiture;

- L'emplacement des DEP avec mention des DEP qui peuvent éventuellement être déplacées;
- Dans le cas d'une toiture métallique: la direction des ondes des tôles profilées métalliques.

Les plans de la toiture peuvent être envoyés par e-mail à l'adresse [rockwoolservice@rockwool.be](mailto:rockwoolservice@rockwool.be) en format dwg ou pdf.

### Points importants

- Appliquer uniquement sur un support sec. Si nécessaire, enlever les saletés détachées;
- Bien placer les panneaux les uns contre les autres. Les panneaux doivent être placés avec joints longitudinaux décalés par rapport à ceux des panneaux à pente les plus fins/les plus épais. Placer la couche supérieure dure vers le haut;
- Les panneaux Rhinox Pente sont faciles à scier;
- La stabilité dimensionnelle de l'isolation de toiture Rockwool assure la bonne fermeture des joints entre les panneaux. Découper les panneaux sur mesure avec une scie en utilisant une latte ou une règle droite. Ne pas utiliser de panneaux endommagés;
- Sur les supports de toiture en tôles profilées en acier, les panneaux isolants doivent toujours être posés avec la direction de la pente perpendiculaire à la direction des ondes;
- La pose en porte-à-faux ne pose aucun problème. Dans la pratique, cela signifie que les panneaux n'ont plus besoin d'être sciés au niveau des sommets des ondes des tôles profilées en acier et qu'ils peuvent être appliqués en continu;
- Pour les couches d'isolation multiples, décaler les joints des panneaux de la couche supérieure par rapport à ceux de la couche sous-jacente;
- Effectuer la mise en oeuvre avec des panneaux secs. Prendre les mesures nécessaires pour éviter les infiltrations d'eau pendant et après la pose. Les panneaux isolants mis en oeuvre doivent être recouverts le même jour avec une étanchéité de toiture ou une bâche (temporaire);
- En cas de forte charge pendant la mise en oeuvre, protéger les panneaux isolants de toiture, par exemple au moyen de panneaux de multiplex.

### Emballage

Rhinox Pente est emballé sur des blocs de laine de roche (sous film plastique). Lorsque les nombres de panneaux de Rhinox Pente sont insuffisants par palette, les différents panneaux de Rhinox Pente sont combinés et empilés sur une ou plusieurs palettes. Cela dépend également de la commande. Pour plus d'informations, veuillez consulter le Service clients au +32 (0)2/715.68.30.

## Fiche technique

### Transport et stockage

Protéger les panneaux Rhinox Pente 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. Ne pas empiler plus de 2 palettes l'une sur l'autre.


### ENVIRONNEMENT

Rhinox Pente 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

- CE et  Keymark certifié.
- ATG en demande.

### 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](http://www.rockwool.be).



## Fiche technique

**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