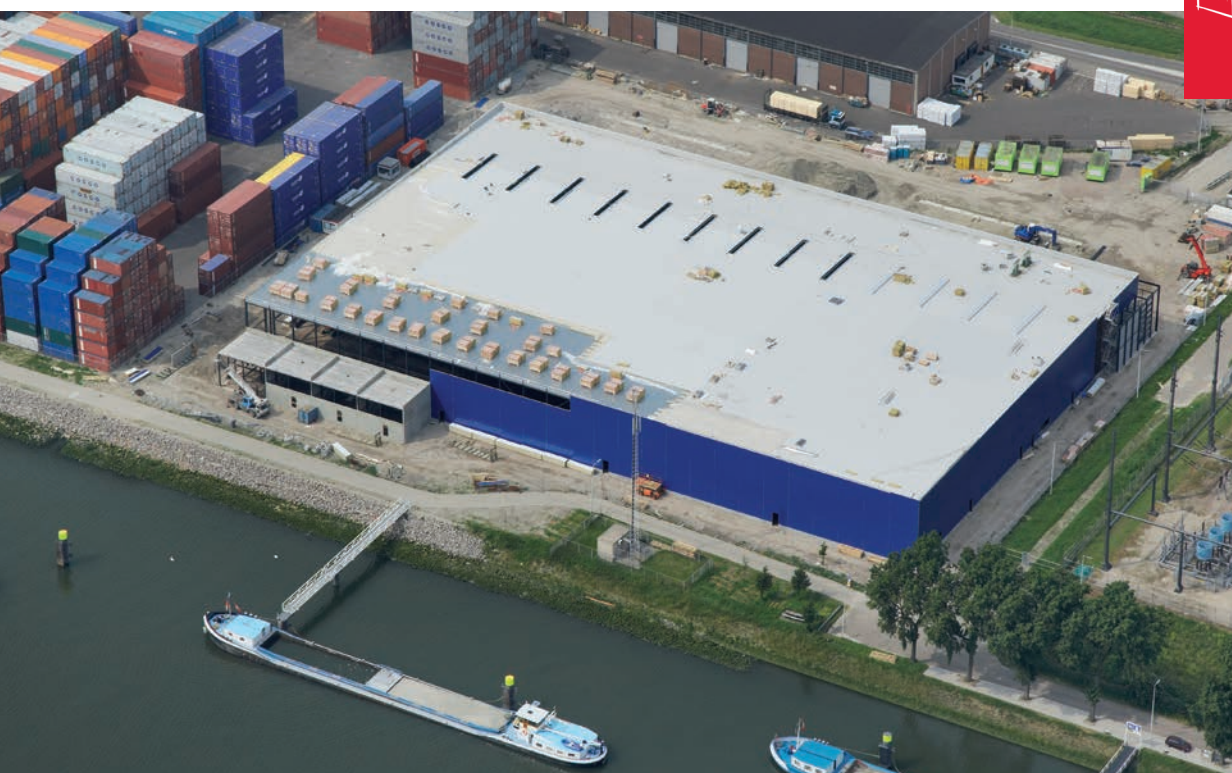


Rhinoxx Pente

Isolation de toitures plates



Description du produit

Panneau isolant incompressible en laine de roche pour toiture plate, scié en pente, ayant de très bonnes prestations au niveau de la praticabilité et pourvu d'un voile de verre de 300 g/m². Couche supérieure extra dure intégrée grâce à la technologie de production « Dual Density » brevetée. Avec le système à pente intégrée, on peut également utiliser les panneaux à double pente ROCKWOOL 303 (Les panneaux à double pente ne sont pas pourvu d'un voile de verre).

Application

- Systèmes d'étanchéité de toiture soudés à la flamme ;
- Collage à froid de systèmes d'étanchéité de toiture aussi bien synthétiques que bitumineux ;
- Collage au bitume à chaud ;
- Systèmes d'étanchéité de toiture fixés mécaniquement ;
- Systèmes d'étanchéité de toiture en indépendance avec lestage ;
- Rhinoxx Pente peut être collé, fixé mécaniquement ou posé librement avec lestage.

Rhinoxx Pente

Isolation de toitures plates

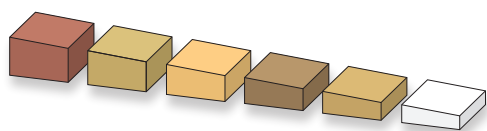
Avantages du produit

- Réaction au feu - EUROCLASS A2-s1, d0 selon NBN EN 13501-1 ;
- Panneau isolant très praticable pour toitures plates ; Résistance au poinçonnement ≥ 210 kPa et classe de compressibilité UEAtc-C ;
- Panneaux isolants dimensionnellement stables pour toitures plates, qui ne rétrécissent pas ni ne gondolent suite aux différences de température ou d'humidité. De ce fait, il n'y aura pas d'apparition de ponts thermiques ni de tensions au niveau de l'étanchéité de toiture ;
- Capacité thermique élevée, empêchant le réchauffement rapide de la toiture. La température dans le bâtiment s'élèvera moins vite en été et diminuera moins vite en hiver (phase décalée) ;
- Isolation acoustique optimale grâce à la fonction d'absorbant acoustique de la laine de roche ;
- Mise en œuvre rapide et aisée ;
- Collage directement sur le voile de verre ;
- Couche de répartition de pression inutile grâce à la perméabilité à la vapeur de la laine de roche.

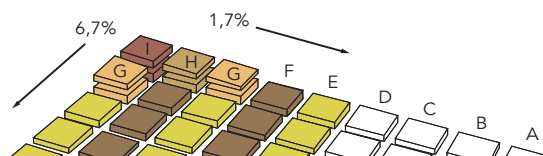
Caractéristiques générales de la laine de roche ROCKWOOL

- Très bon isolant thermique, non sujet au retrait ni à la dilatation, évitant ainsi tout pont thermique. Pas de vieillissement thermique, donc prestations isolantes constantes pendant toute la durée de vie d'un bâtiment ;
- Incombustible, ne dégage quasiment pas de fumée ni de gaz toxiques en cas d'incendie. Résiste à des températures de plus de 1.000°C. Ne cause pas d'embranchement généralisé. Reprise dans la meilleure classe de réaction au feu EUROCLASS A1, selon NBN EN 13501-1 ;
- Très bon absorbant acoustique, améliore l'isolation acoustique d'une construction ;
- Respectueuse de l'environnement, matériau naturel, entièrement recyclable. Contribue fortement à la durabilité d'un bâtiment ;
- Répulsive à l'eau, non hygroscopique et non capillaire ;
- Chimiquement neutre, ne cause ni ne favorise de corrosion ;
- Ne constitue pas un sol de culture pour les moisissures.

Rhinoxx Pente
Pentes 1%, 1,5%, 2% en 2,5%.



Système à double pente
ROCKWOOL 303



	14400	13200	12000	10800	9600	8400	7200	6000	4800	3600	2400	1200	0	Longeur (mm)
	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A		
	240	220	200	180	160	140	120	100	80	60	40	20	0	Épaisseur (mm)
0 - 240	d+160	c+160	f+80	e+80	d+80	c+80	f	e	d	c	b	a		
600 - 200	f+80	e+80	d+80	c+80	f	e	d	c	b	a			500	
1200 - 160	d+80	c+80	f	e	d	c	b	a					501	
1800 - 120	f	e	d	c	b	a							502	
2400 - 80	d	c	b	a									503	
3000 - 40	b	a											504	
3600 - 0													505	
													506	
													507	
													508	

Code

Largeur - Épaisseur (mm)

Assortiment et valeurs R_p

Pente 10 mm/m ⁽¹⁾			Pente 15 mm/m ⁽²⁾		
Panneau nr.	Épaisseur de départ (mm)	Épaisseur de fin (mm)	Plaatnr. nr.	Épaisseur de départ (mm)	Épaisseur 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 ⁽³⁾			Pente 25 mm/m ⁽⁴⁾		
Panneau nr.	Épaisseur de départ (mm)	Épaisseur de fin (mm)	Plaatnr. nr.	Épaisseur de départ (mm)	Épaisseur 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			

⁽¹⁾ Pour des épaisseurs plus importantes, appliquer une sous-couche de 100 mm

⁽²⁾ Pour des épaisseurs plus importantes, appliquer une sous-couche de 105 mm

⁽³⁾ Pour des épaisseurs plus importantes, appliquer une sous-couche de 100 mm

⁽⁴⁾ Pour des épaisseurs plus importantes, appliquer une sous-couche de 100 mm

Sous-couche en Tauroxx, Rhinoxx ou Caproxx Energy

Dimensions : 1.000 x 600 mm, pente sur la longueur.

Information technique

	Valeur	Norme
Coefficient de conductivité thermique	0,040 W/m.K	NBN EN 12667
Réaction au feu - EUROCLASS	A2-s1, d0	NBN EN 13501-1
Absorption d'eau	WS ($\leq 0,50$ kg/m ²)	NBN EN 1609
Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur	$\mu \sim 1,0$	
Marquage CE	Oui	
Agrément technique	ATG	



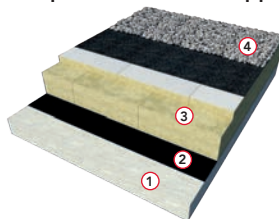
Prestations mécaniques

	Valeur	Norme
Compressibilité à 10% de déformation (kPa)	Min. 60	NBN EN 826
Délamination (kPa)	Min. 15	NBN EN 1607
Pointload (N)	Min. 1050	NBN EN 12430
Résistance au poinçonnement (kPa)	Min. 210	NBN EN 12430
Classe de compressibilité	UEAtc-C	UEAtc 4.5.1
Porte à faux		
Épaisseur d'isolation < 80 mm	150 mm	UEAtc 4.5.2
Épaisseur d'isolation ≥ 80 mm	2 x épaisseur	UEAtc 4.5.2
Portée libre	3 x épaisseur	UEAtc 4.5.3



Exemples de constructions

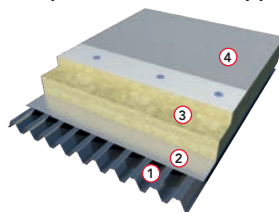
Complexe toiture sur support en béton



- Support en béton, épaisseur 200mm / $R = 0,080$ m².K/W
- Pare-vapeur par exemple V3 / $R = 0,015$ m².K/W
- Rhinoxx Pente collé ou en pose libre
- Étanchéité : bitumineuse bicouche / $R = 0,035$ m².K/W, collée ou soudée ou en pose libre avec lestage

La valeur U d'un complexe toiture sur support béton avec Rhinoxx Pente ($\lambda_D = 0,040$ W/m.K) peut être déterminée selon la NBN EN ISO 6946 (annexe C).

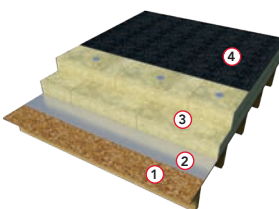
Complexe toiture sur support en tôles profilées métalliques



- Support en tôles profilées métalliques, épaisseur 0,75mm / $\lambda_{calc} = 50$ W/m.K
- Pare-vapeur, par exemple P3 / $R = 0,015$ m².K/W ou un film PE / $R = 0,001$ m².K/W
- Rhinoxx Pente fixé mécaniquement ou en pose libre
- Étanchéité de toiture : bitumineuse bicouche / $R = 0,035$ m².K/W, collée ou soudée ou synthétique monocouche / $R = 0,007$ m².K/W, fixée mécaniquement

La valeur U d'un complexe toiture sur support tôles profilées métalliques avec Rhinoxx Pente ($\lambda_D = 0,040$ W/m.K) peut être déterminée selon la NBN EN ISO 6946 (annexe C).

Complexe toiture sur support en bois



- Support de toiture en panneaux multiplex, épaisseur 22mm / $R = 0,129$ m².K/W
- Pare-vapeur, par exemple un film PE / $R = 0,001$ m².K/W ou un V3 / $R = 0,015$ m².K/W
- Rhinoxx Pente collé ou en indépendance
- Étanchéité de toiture, bitumineuse bicouche / $R = 0,035$ m².K/W, collée ou soudée ou synthétique monocouche / $R = 0,007$ m².K/W, fixée mécaniquement

La valeur U d'un complexe toiture sur support multiplex avec Rhinoxx Pente ($\lambda_D = 0,040$ W/m.K), peut être déterminée selon la NBN EN ISO 6946 (annexe C).

Résistance au vent

La base pour une bonne mise en œuvre est la combinaison adéquate entre le système d'étanchéité, le système isolant et la méthode de fixation. Les actions du vent doivent être déterminées conformément à la norme et la méthode de fixation devra en découler. ROCKWOOL soumet ses produits isolants pour toitures plates à des tests de simulations du vent conformément aux directives européennes. Les résultats des essais sont convertis en valeurs chiffrées au moyen de facteurs de sécurité.

La valeur de calcul maximale Q_r de la résistance au vent du système total est la valeur la plus faible entre ⁽¹⁾ et ⁽²⁾.

Résistance au vent Rhinoxx Pente

Code de fixation	Panneaux d'isolation Rhinoxx (Pente)	Valeur de calcul (1) W_{adm}
MV dans tôle métallique de 0,75 mm d'épaisseur	Système télescopique (longueur de 35 mm à 185 mm) avec des vis métalliques Ø 4,8 mm (longueur 70-300 mm) (Eurofast TLKS-75-xxx)	650 N par fixation
MV dans tôle métallique de 0,75 mm d'épaisseur	Plaquettes de répartition de pression métalliques 70x70 mm x 1 mm (SFS IF/IFT) + vis Ø 4,8 mm (SFS IR2) (longueur 80-160 mm)	625 N par fixation
MV dans tôle métallique de 0,75 mm d'épaisseur	Autres vis métalliques Ø 4,8 mm comportent une pointe de forage adaptée l'épaisseur de la plaquette de répartition est ≥ 1 mm pour les plaquettes plates et $\geq 0,75$ mm pour les plaquettes profilés, la résistance à l'arrachement statique de la vis est ≥ 1350 N	450 N par fixation
MV dans tôle métallique de 0,75 mm d'épaisseur	Système télescopique Afast Guardian kombi RP75 avec vis métalliques Ø 4,8 mm PS/ISO80	650 N par fixation
PC	INSTA-STIK™ ROOFING, 125 g/m ²	3.000 Pa
PC	INSTA-STIK™ ROOFING, 250 g/m ²	5.300 Pa
MV/PC	MV 9 par panneau / INSTA-STIK™ ROOFING, 150 g/m ²	5.300 Pa
PC/PC	INSTA-STIK™ ROOFING, 125 g/m ² / INSTA-STIK™ ROOFING, 150 g/m ²	3.000 Pa
PC/PC	INSTA-STIK™ ROOFING, 250 g/m ² / INSTA-STIK™ ROOFING, 150 g/m ²	5.300 Pa
PC	DERBISEAL S, 1,2 kg/m ²	3.700 Pa
TB	bitumes à chaud, 1,5 kg/m ²	5.800 Pa
PC	Millenium One Step, 2K PU, 170 g/m ² (délaminage de l'isolation au-dessus des traces de colle)	2.330 Pa
PC	Soudatherm Roof 330, PU, 180 g/m ² (délaminage partiel de l'isolation au-dessus des traces de colle et délaminage partiel de l'écran pare-vapeur)	2.330 Pa
PC Sur béton	Soudatherm Roof 330, PU, 115 g/m ² (délaminage de l'isolation au-dessus des traces de colle)	3.667 Pa
PC/PC	Soudatherm Roof 330, PU : Caproxx Energy avec 165 g/m ² + Rhinoxx (Pente) met 130 g/m ² (délaminage de l'isolation au-dessus des traces de colle)	2.330 Pa
PC/PC	INSTA-STIK™ ROOFING, PU : Caproxx Energy avec 130 g/m ² + Rhinoxx (Pente) avec 130 g/m ² (délaminage de l'isolation au-dessus des traces de colle)	3.330 Pa

Codes de fixation du système d'étanchéité de toiture cfr.TV215

MV	fixation mécanique avec vis/système télescopique
TB	adhérence totale avec bitume à chaud
PC	adhérence partielle avec colle à froid

Code fixation	Adhérence de l'étanchéité de toiture sur Rhinoxx (Pente) et Rhinoxx D	Valeur de calcul (2) W_{adm}
TC	EPDM Resitrix SK W primaire d'adhérence FG 35, 300 g/m ²	5.300 Pa
TC	EPDM Firestone RubberGard EPDM LSF colle de contact EPDM Bonding Adhesive BA-2004(T), 430 g/m ²	4.000 Pa
TC	EPDM Carlisle Sure-Seal Fleeceback Mastersystems Versigard Fleeceback EPDM PX 2000 (2-composants PU), 160 g/m ²	6.650 Pa
TC	EPDM Carlisle Sure-Seal Fleeceback Mastersystems Versigard Fleeceback EPDM PX 300 Master Contact (SBR 1-composant), 295 g/m ²	5.300 Pa
TC	EPDM Carlisle Sure-Seal Fleeceback AFX Versigard Fleeceback EPDM - SecuOne Spray-Fix (SBR 1-composant), 250 g/m ²	5.650 Pa
TC	EPDM Carlisle Sure-Seal Kleen Versigard EPDM Spray-Fix (SBR 1-composant), 250 g/m ²	4.650 Pa
TC	TPO Carlisle Sure-Weld TPO Spray-Fix (SBR 1-composant), 230 g/m ²	4.650 Pa
TC	PVC Alkorplan A 35179 Colle PU - ALKORPLUS 81068, 480 g/m ²	5.000 Pa
PC	EPDM hertalan easy cover FR Colle PU ks 143, 460 g/m ²	4.000 Pa
TS	Etanchéité de toiture bitumineuse, 1 ou 2 couches, soudée à la flamme	6.000 Pa
PC	EPDM Mastersystem fleeceback Millenium PG-1 2K PU, 100 g/m ² (dé laminage de l'isolation au-dessous des traces de colle)	2.330 Pa
TC	EPDM Mastersystem fleeceback Soudatherm Roof 360, PU, 100 g/m ² (dé laminage de l'étanchéité de l'isolation)	3.330 Pa

Codes de fixation du système d'étanchéité de toiture cfr.TV215

TC	adhérence totale avec colle à froid
PC	adhérence partielle avec colle synthétique
TS	méthode de soudage par adhérence totale

Complexe toiture et mise en œuvre

Fixation de l'isolation et de l'étanchéité au support toiture

En fonction du type de support de toiture et du pare-vapeur à appliquer, l'isolation peut être fixée comme suit (voir tableaux de résistance au vent) :

- Entièrement collée au bitume chaud ;
- Partiellement collée avec :
 - La colle PU ROCKWOOL Colle à Froid 300, Millenium One Step ou Soudatherm Roof 330 ;
 - Colle PU INSTA-STIK™ ROOFING ;
 - Pâte bitumineuse DERBISEAL S ;
- Fixations mécaniques comme e.a. :
 - Fixations synthétiques avec vis métalliques ;
 - Plaquettes métalliques de répartition de pression (de préférence fixations qui résistent aux pas) avec vis métalliques ou inoxydables ;
 - Chevilles de frappe ;
- Fixation des panneaux isolants Rhinoxx Pente entre eux ou sur un Tauroxx ou Caproxx Energy non revêtu, collage partiel au moyen de la colle PU INSTA-STIK™ ROOFING, Millenium One Step ou Soudatherm Roof 330.

En fonction du type de support de toiture et du pare-vapeur à utiliser, l'étanchéité de toiture peut être fixée sur le Rhinoxx Pente comme suit :

- En adhérence totale :
 - avec une colle à froid synthétique, propre à la membrane d'étanchéité ;
 - avec une colle à froid bitumineuse, propre à la membrane d'étanchéité ;
 - par soudage à la flamme ;
- Collage partiel avec une colle à froid synthétique, propre à l'étanchéité de toiture ;
- En pose libre avec membrane d'étanchéité et lestés ;
- L'étanchéité de toiture est fixée mécaniquement avec les panneaux isolants, ceux-ci devant être préalablement fixés mécaniquement comme décrit dans l'ATG.

Consignes à respecter

- Mettre en œuvre avec la face revêtue d'un voile de verre tournée vers le haut ;
- Appliquer uniquement sur support sec. Si nécessaire, enlever les saletés en surface ;
- Si l'isolation s'applique en plusieurs couches, décaler les joints d'une couche par rapport à l'autre ;
- Mettre en œuvre dans des conditions sèches et prendre les mesures nécessaires pour éviter toute infiltration d'eau pendant et après la pose. Ne pas appliquer plus de panneaux isolants que ce qui peut être étanché le jour même ;
- En cas de surcharge lors de la mise en œuvre, il y a lieu de prévoir une protection supplémentaire sur les panneaux isolants en appliquant des panneaux multiplex ;
- Pour une praticabilité régulière, pour par exemple la maintenance d'installations, prévoir toujours des chemins d'accès ;
- Placer toujours des panneaux solaires ou autres installations sur des dalles en béton de répartition de pression, limité jusqu'à un poids maximale de 50 kg par dalle de 30 x 30 cm ou +/- 550 kg/m² pour d'autres surfaces de distribution de charges ;
- Les charges des toitures végétalisées seront limitées jusqu'à un poids saturé maximale de 400 kg/m² (seulement des toitures végétalisées extensives et légèrement intensives).

Placement

Il est important d'appliquer les panneaux isolants de toiture ROCKWOOL le plus près possible les uns des autres et de préférence en quinconce. Grâce à la stabilité dimensionnelle des panneaux isolants, les joints restent fermés. Découper les panneaux sur mesure à l'aide d'une scie et utiliser pour ce faire une latte bien droite. Ne pas mettre en œuvre 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.



- Dans le cas d'un système de fixation mécanique la combinaison de vis et de tulle est la meilleure solution pour éviter les ponts thermiques. Comme alternative on peut utiliser des vis avec une spire supplémentaire sous la tête de vis et des plaquettes de répartition de pression adaptées pour assurer une résistance aux pas.
- Lorsque les systèmes d'étanchéité de toitures sont fixés mécaniquement, les panneaux d'isolation ou les morceaux de panneaux doivent être fixés avec au moins 1 vis supplémentaire par panneau (ce que l'on appelle la fixation provisoire).



Services

Conseil technique

Vous pouvez consulter nos experts en construction pour obtenir un conseil technique dans divers domaines : calcul thermique ou physique relatif à votre bâtiment, réglementation en matière de construction, application des produits, mise en œuvre, finition, protection contre l'incendie, acoustique, environnement et durabilité. rockwool.be/fr-contact

Service Retour de palettes

Ne laissez pas traîner les palettes vides et les matériaux d'emballage sur votre chantier, faites-les enlever en appelant notre service de retour de palettes. rockwool.be/retourpalettes

ROCKCYCLE®

Notre service ROCKCYCLE a été conçu pour vous aider à collecter les chutes de laine de roche sur votre chantier afin de les faire recycler et d'en assurer le traitement logistique. rockwool.be/fr-rockcycle

Le service Plan de pose

Le service Plan de pose ROCKWOOL vous aide gratuitement et sans engagement à concevoir un plan optimisé de pose de nos produits en pente. rockwool.be/plandepose



Tools

Service Descriptifs

Téléchargez les textes que vous souhaitez pour élaborer un cahier des charges grâce au service Descriptifs gratuit de ROCKWOOL. rockwool.be/descriptifs

BIM Solution Finder

Le BIM Solution Finder de ROCKWOOL permet d'accéder aux objets BIM les plus contemporains pour une large part de la gamme de produits de Groupe ROCKWOOL. rockwool.be/fr-bim

dB Check

L'outil dB Check pour toits plats permet de déterminer simplement et rapidement l'impact qu'exerce l'isolation pour toitures plates de ROCKWOOL sur les performances acoustiques du toit. rockwool.be/fr-dbcheck

ROCKWOOL BVBA

Oud Sluisstraat 5, 2110 Wijnegem, Belgium

T 02 715 68 05

F 02 715 68 76

E info@rockwool.be · rockwool.be



Les produits sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.

ROCKWOOL décline toute responsabilité en cas d'erreurs (typographiques) éventuelles ou de lacunes.