

Caproxx Energy

Isolation de toitures plates



Description du produit

Caproxx Energy est un panneau isolant résistant à la compression pour les toitures plates, de poids plus léger et dont les prestations thermiques sont améliorées. Couche supérieure extra dure intégrée selon la technologie de production "dual Density" brevetée.

Grâce à la résistance à la compression élevée les panneaux de toiture Caproxx Energy sont particulièrement praticables pour par exemple la maintenance d'installations, ainsi que pour une végétation extensive. Il est également possible d'installer des panneaux solaires ou d'autres installations sur l'isolation de toiture Caproxx Energy .

Application

- Systèmes d'étanchéité de toiture fixés mécaniquement;
- Systèmes d'étanchéité de toiture en indépendance et lestés;
- Système collé avec colle PU comme sous-couche avec un panneau Rhinox (Pente) collé au-dessus avec la même colle PU.



Caproxx Energy

Avantages du produit

- Classe de réaction au feu EUROCLASS A1, selon la NBN EN 13501-1;
- Panneau isolant praticable pour toitures plates, Résistance au poinçonnement ≥ 120 kPa;
- 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.

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 1000°C. Ne cause pas d'embrasement généralisé. Reprise dans la meilleure classe de réaction au feu EUROCLASS A1, selon la 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.

Assortiment et valeurs R_D

Épaisseur (mm)	R_D (m ² .K/W)	Épaisseur (mm)	R_D (m ² .K/W)
60	1,55	140	3,65
70	1,80	150	3,90
80	2,10	160	4,20
90	2,35	170	4,45
100	2,60	180	4,70
110	2,85	190	5,00
120	3,15	200	5,25
130	3,40		

Dimensions: 2000 x 600 mm et 1000 x 600 mm.

Informations techniques

	Valeur	Méthode de détermination
λ_D	0,038 W/m.K	NBN EN 12667
EUROCLASS réaction au feu	A1	NBN EN 13501-1
Absorption d'eau	<0,50 kg/m ²	NBN EN 1609
Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur	$\mu \sim 1,0$	
Marquage CE	Oui	



Prestations mécaniques

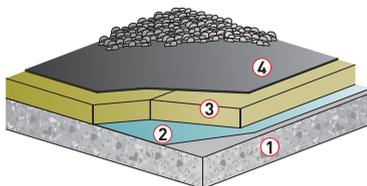
	Valeur	Méthode de détermination
Compressibilité à 10% de déformation (kPa)	Min. 40	NBN EN 826
Délamination (kPa)	Min. 15	NBN EN 1607
Pointload (N)	Min. 600	NBN EN 12430
Résistance au poinçonnement (kPa)	Min. 120	NBN EN 12430
Classe de résistance à la compression	UEAtc-C*	UEAtc 4.5.1
Porte à faux	2 x l'épaisseur	UEAtc 4.5.2
Portée libre	3 x l'épaisseur	UEAtc 4.5.3

* testé sur une épaisseur de 150 mm

Prestations thermiques

Exemples de constructions

Complexe toiture sur support en béton

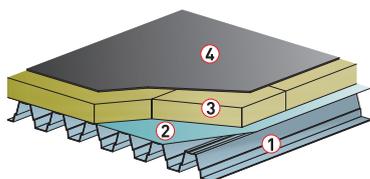


1. Support en béton, épaisseur 200 mm / $R = 0,080$ m².K/W
2. Pare-vapeur par exemple V3 / $R = 0,015$ m².K/W
3. Caproxx Energy en pose libre
4. Étanchéité: bitumineuse bicouche / $R = 0,035$ m².K/W, en pose libre avec lestage

Valeur u d'un complexe toiture sur support béton avec un pare-vapeur bitumineux, par ex. V3, Caproxx Energy ($\lambda_D = 0,038$ W/m.K) et une étanchéité de toiture bitumineuse bicouche

Épaisseur (mm)	60	70	80	90	100	110	120	130
U (W/m ² .K)	0,58	0,50	0,44	0,40	0,36	0,33	0,30	0,28
Épaisseur (mm)	140	150	160	170	180	190	200	
U (W/m ² .K)	0,26	0,24	0,23	0,22	0,20	0,19	0,18	

Complexe toiture sur support en tôles profilées métalliques

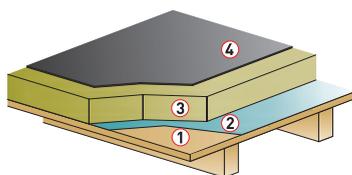


1. Support en tôles profilées métalliques, épaisseur 0,75 mm /
R = 0,000 m².K/W
2. Pare-vapeur, par exemple P3 / R = 0,015 m².K/W ou un film PE /
R = 0,001 m².K/W
3. Caproxx Energy en pose libre et une fixation centrale additionnelle
4. Étanchéité de toiture: étanchéité de toiture synthétique /
R = 0,007 m².K/W ou bitumineuse bicouche / R = 0,035 m².K/W, fixée
mécaniquement avec fixations tulle (*) synthétiques et vis métalliques

Valeur u d'un complexe toiture sur support tôles profilées métalliques avec un Caproxx Energy ($\lambda_0 = 0,038$ W/m.K), un pare-vapeur PE fixés mécaniquement avec 4 fixations tulle* synthétiques combinées à des vis métalliques par m² et une étanchéité de toiture bitumineuse bicouche, $\emptyset = 4,8$ mm (centre $\emptyset = 3,9$ mm)

Épaisseur (mm)	60	70	80	90	100	110	120	130
U (W/m ² .K)	0,63	0,54	0,47	0,42	0,38	0,34	0,31	0,29
Épaisseur (mm)	140	150	160	170	180	190	200	
U (W/m ² .K)	0,27	0,25	0,24	0,22	0,21	0,20	0,19	

Complexe toiture sur support en bois



1. Support de toiture en panneaux multiplex, épaisseur 22 mm /
R = 0,129 m².K/W
2. Pare-vapeur, par exemple un film PE / R = 0,001 m².K/W
3. Caproxx Energy en pose libre et avec fixation centrale additionnelle
4. Étanchéité de toiture: synthétique monocouche / R = 0,007 m².K/W ou
bitumineuse bicouche / R = 0,035 m².K/W, fixée mécaniquement avec
fixations tulle* synthétiques avec vis métalliques

Valeur u d'un complexe toiture sur support multiplex avec un Caproxx Energy ($\lambda_0 = 0,038$ W/m.K), un pare-vapeur film PE et une étanchéité synthétique, le tout fixé mécaniquement avec 4 fixations tulle* synthétiques combinées à des vis métalliques par m², $\emptyset = 4,8$ mm (centre $\emptyset = 3,9$ mm)

Épaisseur (mm)	60	70	80	90	100	110	120	130
U (W/m ² .K)	0,60	0,51	0,45	0,40	0,37	0,33	0,31	0,28
Épaisseur (mm)	140	150	160	170	180	190	200	
U (W/m ² .K)	0,26	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	

* longueur tulle : l' épaisseur d'isolation - 20 mm.

Complexe toiture et mise en œuvre

Fixation indirecte de l'isolation et de l'étanchéité de toiture sur un support en béton ou en bois

Étanchéité de toiture	Fixation de l'étanchéité de	Fixation de l'isolation	Type de fixation
Étanchéité bitumineuse mono couche ou multi couches	Fixation mécanique - MV ou MVs ou MVc	Fixation mécanique indirecte - V	- Fixation synthétique avec plaquette à rupture thermique (tulle) ou vis et plaquette solide aux pas - Chevilles à frapper pour béton
Étanchéité synthétique	Fixation mécanique - MV	Fixation mécanique indirecte - V	- Fixation synthétique avec plaquette à rupture thermique (tulle) ou vis et plaquette solide aux pas - Chevilles à frapper pour béton

Fixation indirecte de l'isolation et de l'étanchéité de toiture sur un support en tôles profilées métalliques

Étanchéité de toiture	Fixation de l'étanchéité de	Fixation de l'isolation	Type de fixation
Étanchéité bitumineuse mono couche ou multi couches	Fixation mécanique - MV ou MVs ou MVc	Fixation mécanique indirecte - V	- Fixation synthétique avec plaquette à rupture thermique (tulle) ou vis et plaquette solide aux pas
Étanchéité synthétique	Mechanisch mécanique - MV ou MVs ou MVc	Fixation mécanique indirecte - V	- Fixation synthétique avec plaquette à rupture thermique (tulle) ou vis et plaquette solide aux pas

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 panneaux d'isolation de toiture à des tests de simulation du vent conformément aux directives européennes. Les résultats des tests sont convertis en valeurs de calcul à l'aide de coefficients de sécurité.

Résistance au vent Caproxx Energy

Fixation de l'isolation	Fixation de l'étanchéité de toiture	Valeur de calcul max. résistance au vent
V	MV ou MVs ou MVC	La valeur de calcul du système d'étanchéité est déterminante !
Cs/Cs*	TS ou TSs	2000 à 2330 Pa <small>(en fonction du type et de la quantité de colle PU)</small>

* Collage partiel avec une certaine quantité et un certain type de colle PU pour toiture avec au-dessus des panneaux Rhinnox (pente) collés avec une étanchéité de toiture en bitume soudée à la flamme. Détails sur demande auprès du service technique.

Consignes à respecter

- Mettre en œuvre avec la couche supérieure dure 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 l'entretien d'installations, prévoir toujours un passage ;
- Placer toujours des panneaux solaires ou autres installations sur des dalles en béton de répartition de pression jusqu'à un poids maximum de 50 kg par dalle de 30 x 30 cm ou +/- 550 kg/m² pour une autre surface de répartition de pression ;
- Limiter la végétation de toiture jusqu'à un poids saturé maximum de 100 kg/m² (uniquement pour une végétation de toiture extensive, par exemple mousse ou sedum).

Pose

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 d'étanchéité de fixation mécanique les panneaux d'isolation ou les morceaux de panneaux doivent être ancrés avec au moins une fixation centrale par panneau (ce que l'on appelle la fixation temporaire).
- Dans le cas d'un système de fixation mécanique la combinaison de fixations synthétiques avec vis métalliques et tulle est la meilleure solution pour éviter les ponts thermiques. Comme alternative on peut utiliser des vis avec une partie filetée supplémentaire sous la tête de vis et des plaquettes de répartition de pression adaptées pour assurer une résistance aux pas.

Service cahier des charges

Pour les extraits pour cahier des charges, veuillez consulter notre site www.rockwool.be.

Service Technique

Pour toute question technique, vous pouvez contacter notre division service à la clientèle au nr.: 02 715 68 05.

Les produits sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.
ROCKWOOL décline toute responsabilité en cas d'erreurs (typographiques) éventuelles ou de lacunes.

ROCKWOOL BVBA
Oud Sluisstraat 5, 2110 Wijnegem
Tél.: 02 715 68 05, Fax: 02 715 68 76
info@rockwool.be - www.rockwool.be