

# 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.



## Application

Caproxx Energy :

- Systèmes d'étanchéité de toiture en pose libre avec lestage ;
- Systèmes d'étanchéité de toiture fixés mécaniquement.

# 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  $\geq 120$  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 <sup>2</sup> .K/W)	Épaisseur (mm)	$R_D$ (m <sup>2</sup> .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
$\lambda_D$	0,038 W/m.K	NBN EN 12667
EUROCLASS réaction au feu	A1	NBN EN 13501-1
Absorption d'eau	<0,50 kg/m <sup>2</sup>	NBN EN 1609
Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur	$\mu \sim 1,0$	
Marquage CE	Oui	

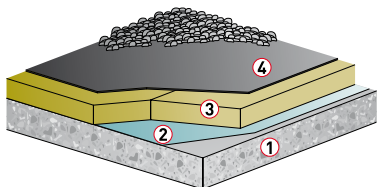
## Prestations mécaniques

	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
Porte à faux	2 x l'épaisseur	UEAtc 4.5.2
Portée libre	3 x l'épaisseur	UEAtc 4.5.3

## Prestations thermiques

### Exemples de constructions

#### Complexe toiture sur support en béton

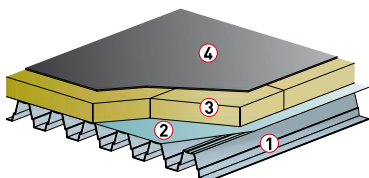


1. Support en béton, épaisseur 200 mm /  $R = 0,100 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
2. Pare-vapeur par exemple V3 /  $R = 0,015 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
3. Caproxx Energy en pose libre
4. Étanchéité: bitumineuse bicouche /  $R = 0,035 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ , en pose libre avec lestage

Valeur  $u$  d'un complexe toiture sur support béton avec un pare-vapeur bitumineux, par ex. V3, Caproxx Energy ( $\lambda_0 = 0,038 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ ) et une étanchéité de toiture bitumineuse bicouche

Épaisseur (mm)	60	70	80	90	100	110	120	130
U ( $\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$ )	0,57	0,49	0,44	0,39	0,35	0,32	0,30	0,28
Épaisseur (mm)	140	150	160	170	180	190	200	
U ( $\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$ )	0,26	0,24	0,23	0,21	0,20	0,19	0,18	

#### Complexe toiture sur support en tôles profilées métalliques

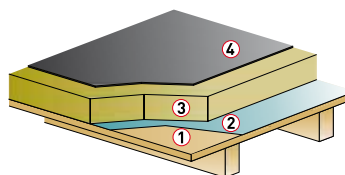


1. Support en tôles profilées métalliques, épaisseur 0,75 mm /  $R = 0,000 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
2. Pare-vapeur, par exemple P3 /  $R = 0,015 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  ou un film PE /  $R = 0,001 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
3. Caproxx Energy en pose libre avec lestage
4. Étanchéité de toiture: étanchéité de toiture synthétique /  $R = 0,007 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  ou bitumineuse bicouche /  $R = 0,035 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ , fixée mécaniquement avec fixations tule (\*) synthétiques et vis métalliques

Valeur  $u$  d'un complexe toiture sur support tôles profilées métalliques avec un Caproxx Energy ( $\lambda_0 = 0,038 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ ), un pare-vapeur PE fixés mécaniquement avec 4 vis métalliques par  $\text{m}^2$  et une étanchéité de toiture bitumineuse bicouche,  $\varnothing = 4,8 \text{ mm}$  (centre  $\varnothing = 4,0 \text{ mm}$ )

Épaisseur (mm)	60	70	80	90	100	110	120	130
U ( $\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$ )	0,61	0,53	0,47	0,41	0,37	0,34	0,31	0,29
Épaisseur (mm)	140	150	160	170	180	190	200	
U ( $\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$ )	0,27	0,25	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	

#### Complexe toiture sur support en bois



1. Support de toiture en panneaux multiplex, épaisseur 22 mm /  $R = 0,110 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
2. Pare-vapeur, par exemple un film PE /  $R = 0,001 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
3. Caproxx Energy en pose libre et avec fixation additionnelle
4. Étanchéité de toiture: synthétique monocouche /  $R = 0,007 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  ou bitumineuse bicouche /  $R = 0,035 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ , fixée mécaniquement avec fixations tule\* synthétiques avec vis métalliques

Valeur  $u$  d'un complexe toiture sur support multiplex avec un Caproxx Energy ( $\lambda_0 = 0,038 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ ), un pare-vapeur film PE et une étanchéité synthétique, le tout fixé mécaniquement avec 4 fixations tule synthétiques combinées à des vis métalliques par  $\text{m}^2$ ,  $\varnothing = 4,8 \text{ mm}$  (centre  $\varnothing = 4,0 \text{ mm}$ )

Épaisseur (mm)	60	70	80	90	100	110	120	130
U ( $\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$ )	0,53	0,51	0,45	0,39	0,36	0,33	0,30	0,26
Épaisseur (mm)	140	150	160	170	180	190	200	
U ( $\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$ )	0,26	0,24	0,23	0,22	0,20	0,19	0,18	

- \* longueur tule : 30 mm pour une épaisseur d'isolation de 60 à 80 mm  
 60 mm pour une épaisseur d'isolation de 90 à 120 mm  
 90 mm pour une épaisseur d'isolation de 130 à 160 mm  
 120 mm pour une épaisseur d'isolation de 170 à 200 mm

## 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.

## 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:

- Fixer mécaniquement l'étanchéité de toiture et les panneaux isolants, ces derniers devant être de plus fixés mécaniquement avec des fixations tule synthétiques pour isolation. Le nombre de fixations sera fonction du système de pare-vapeur utilisé.

### 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.

### 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.

## Service cahier des charges

Pour les extraits pour cahier des charges, veuillez consulter notre site [www.rockwool.be](http://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 N.V.  
Cluster Park - Romboutsstraat 7, 1932 Zaventem  
Tél.: 02 715 68 05, Fax: 02 715 68 76  
[info@rockwool.be](mailto:info@rockwool.be) - [www.rockwool.be](http://www.rockwool.be)