

## Fiche technique



### DESCRIPTION DU PRODUIT

Panneau rigide de laine de roche (+/- 70 kg/m<sup>3</sup>) constitué de fibres de laine de roche recyclables. Le panneau dispose d'excellentes caractéristiques acoustiques, thermiques et pare-feu. Le panneau est fortement répulsif à l'eau et résiste longtemps aux influences climatiques. Il peut être livré au choix soit non revêtu soit pourvu sur une face d'un voile minéral noir.



### APPLICATION

Rockfit 434 est conçu pour l'isolation thermique des murs creux par remplissage partiel, ainsi que pour les murs rideaux et en pierres naturelles à joints fermés ou ouverts. Rockfit 434 est appliqué au moyen de crochets d'ancrage et est poussé contre le mur intérieur au moyen de clips.



**ROCKWOOL®**  
LA PROTECTION INCENDIE

TAKING CARE OF COMFORT

## Fiche technique

### AVANTAGES DU PRODUIT

- Panneau pour murs creux particulièrement rigide de forte densité (densité moyenne 70 kg/m³);
- Mise en œuvre aisée et rapide;
- Evite les faux creux; Rockfit 434 est élastique et épouse les irrégularités du support de telle sorte que l'on obtient une parfaite jonction entre l'isolation et le mur intérieur;
- S'adapte parfaitement autour des portes et des fenêtres et se ferme bien dans les coins. Le panneau se coupe très facilement sur mesure. Les panneaux sont toujours bien jointifs permettant d'obtenir d'excellents résultats isolants;
- Se glisse rapidement sur les crochets d'ancrage sans se déchirer. Il est donc tout à fait inutile de perfore préalablement le panneau Rockfit 434. L'isolation se pousse tout simplement sur les crochets d'ancrage;
- Aucune formation de joints entre les panneaux évitant ainsi toute perte thermique;
- Pas de problèmes dans les arrondis. Rockfit 434 suit sans la moindre difficulté les lignes de la construction;
- Bonnes caractéristiques d'absorption et d'isolation acoustique;
- Répulsif à l'eau: Rockfit 434 ne connaît aucune absorption par capillarité;
- Valeur isolante constante garantie;
- La laine de roche non-combustible résiste à des températures de plus de 1000 °C. Rockfit 434 est repris dans la classe A0 selon l'AR normes de base pour la prévention incendie et les explosions du 19.12.1197, conformément à ISO 1182. Euroclass la plus élevée, A1, selon NBN EN 13501-1.

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

#### La laine de roche Rockwool est:

- non-combustible, elle ne dégage quasiment pas de fumée ni de gaz toxiques;
- répulsive à l'eau, non hygroscopique et non capillaire;
- un isolant dont le coefficient de résistance à la diffusion de vapeur  $\mu \leq 1,3$ ;
- un absorbant acoustique qui augmente l'isolation acoustique dans la construction;
- chimiquement neutre, ne cause ni ne favorise aucune corrosion;
- entièrement recyclable;
- stable de forme, insensible au retrait et à la dilatation;
- ne constitue pas un sol de culture pour les moisissures.

### DIMENSIONS

Tableau 1. Dimensions et contenu par unité d'emballage Rockfit 434 (dimension du panneau: 1.000 x 600 mm)

Épaisseur (mm)	Contenu par paquet m²/paq.	pan/paq.	Nombre de pan/palette Type A	Contenu m²/palette Type A
40	3,60	6	44	158,40
50	3,60	6	32	115,20
60	2,40	4	44	105,60
75	2,40	4	32	76,80
100	1,80	3	32	57,60

Rockfit 434 est livrable sur:

- Unit Load type A: dimension des palettes (Lxlxh) 2,40mx1,00x2,80m

### DONNÉES TECHNIQUES

#### Qualités thermiques du Rockfit 434

Tableau 2. Prestations thermiques Rockfit 434

Épaisseur (mm)	Longueur (mm)	Largeur (mm)	R <sub>dec</sub> (m²K/W)
40	1.000	600	1,15
50	1.000	600	1,45
60	1.000	600	1,75
75	1.000	600	2,20
100	1.000	600	2,90

$\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$ , selon NBN EN 12667 et NBN EN 13162.

Pour les calculs thermiques, vous pouvez télécharger le programme K-Calc via notre site [www.rockwool.be](http://www.rockwool.be).

#### Exigences selon la réglementation thermique

L'exigence pour les bâtiments résidentiels, exprimée en un coefficient de transmission thermique est:  $U^{(*)} \leq 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; aussi bien en rénovation qu'en bâtiment neuf, et ce en Flandres, en Wallonie et à Bruxelles. (En Wallonie et à Bruxelles, la notion de bâtiment résidentiel comporte également les bâtiments qui ne sont pas occupés en permanence, comme les écoles et les bureaux).

En Flandres, une note en fin de page de l'Arrêté, admet une valeur U différente pouvant aller jusqu'à  $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$  « pour autant que l'on puisse prouver que ce choix ne causera aucun problème de condensation ». Cette exception joue en faveur des « briques isolantes », mais une telle valeur U est trop défavorable pour atteindre le niveau K55 exigé pour le bâtiment dans sa totalité. Pour une valeur  $U \leq 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ , une épaisseur d'isolation en mur creux de 40 à 50 mm suffit déjà, en fonction des briques utilisées pour les murs intérieur et extérieur. Mais isoler est, à long terme, fort rentable aussi bien du point de vue rapport prix coûtant/rendement qu'au niveau des économies d'énergie. Avec un panneau Rockfit 434 de 75 mm d'épaisseur par exemple, on obtient une valeur U de  $0,38 \text{ W/m}^2\text{K}$  env. pour un mur creux dont le mur intérieur est constitué de « Snelbouw » et de  $0,41 \text{ W/m}^2\text{K}$  env. pour un mur intérieur constitué de blocs de béton.

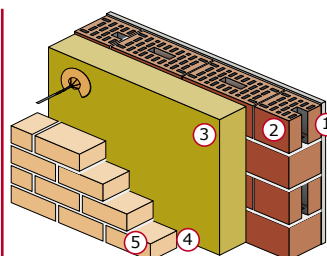
En ce qui concerne les murs rideaux et les murs en pierres naturelles, la valeur U dépendra de la composition spécifique du mur et du type d'ancrage.

(\*) Remarque: le « U » est le nouveau symbole européen pour la valeur k.

## Fiche technique

### Exemple de construction

Mur creux avec remplissage partiel



1. Plafonnage env. 10 mm
2. Maçonnerie en briques « snelbouw » épaisseur 140 mm
3. Rockfit 434
4. Creux faiblement ventilé
5. Maçonnerie en briques, épaisseur 90 mm

Tableau 3. Exemple de calcul Rockfit 434 en 60 mm d'épaisseur dans un mur creux avec remplissage partiel

Mur creux avec remplissage partiel	Epaiss. (m)	$\lambda$ (W/mK)	Valeur R (m²K/W)
Résistance à la transmission thermique intérieure $R_{si}$			0,130
Plafonnage	0,010	0,520	0,019
« Snelbouw » 29/14/14 1200 kg/m² certifié avec joints en ciment de 1 cm	0,140	0,410	0,341
Rockfit 434 (valeur $R_{D}$ )	0,060	0,034	1,750
Reste du creux, faiblement ventilé	0,030		0,090
Mur en briques 19/9/9 1600 kg/m² avec joints en ciment de 1 cm	0,090	1,150	0,078
Résistance à la transmission thermique extérieure $R_{se}$			0,040
$R_{cor}$ tolérances sur placement lors de l'exécution de la partie de la construction (STS 08.82, 2003)			-0,100
$R_{tot}$ (m²K/W)			2,349
$U = 1/R_{tot}$ (W/m²K)			0,426
$\Delta U_g$ (fentes dans la couche isolante cfr. NBN EN ISO 6946)			0,000
$\Delta U_i$ (supplément fixations cfr. NBN EN ISO 6946 A2), 5 p/m² 4 mm galvanisées: $0,8 \times (1/0,06 \text{ m}) \times (45 \text{ W/mK} \times 0,0000126 \text{ m}^2 \times 5 \text{ m}^2) \times (R_{iso}/R_{tot})^2$			0,021
$U_c$ cfr. NBN EN ISO 6946			0,450

Tableau 4. Résultats mur creux avec remplissage partiel

Epaiss. d'isolation en mm (voir composition du mur en tableau 3)	40	50	60	75	100
$R_{declared}$ (m²K/W)	1,15	1,45	1,75	2,20	2,90
$U_c$ exemple (W/m²K)	0,60	0,51	0,45	0,38	0,31

#### Remarques:

- Calcul conforme à la NBN B 62-002, addendum A1, NBN EN ISO 6946 et addendum A2.
- Valeurs thermiques des matériaux conformes à la NBN B 62-002, addendum A1 et NBN EN 12524.
- Valeurs thermiques isolation déclarées et arrondies cfr. à la NBN EN 13162 pour la laine minérale et STS 08.82, version 2003.
- Influence des 5 crochets d'ancrage/m² comprise.

Il ressort clairement de l'exemple de calcul que le rôle de l'isolation thermique est essentiel pour obtenir une résistance thermique élevée. La différence de capacité thermique entre l'isolation Rockwool et les « briques isolantes » ressort de la comparaison de la conductivité thermique des deux matériaux: 1 cm de Rockfit 434 a un pouvoir isolant quasiment identique à celui de 7 cm de briques isolantes!

- Rockfit 434:  $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$  selon NBN EN 12667.
- Brique isolante:  $\lambda_i = \text{env. } 0,24 \text{ W/mK}$ .

### Température de confort

La température de confort est la moyenne entre la température ambiante et la température du mur. Plus la différence entre les deux est faible, plus le sentiment de confort est grand. Il est donc important d'avoir un mur creux bien isolé. Une différence relativement importante entre la température de la pièce et la température du mur favorise les courants d'air, ce qui procure un sentiment de froid et d'humidité. De plus, il peut y avoir formation de condensation et de moisissure.

Ce risque est encore plus grand dans les coins et derrière les armoires. Avec des murs creux bien isolés avec Rockfit 434 en épaisseur variant de 40 à 100 mm, la « chute de température » de l'environnement intérieur vers la surface du mur ne sera que de 1,1 à 2,2 °C pour une température extérieure de -10 °C!

### PROTECTION INCENDIE

L'Arrêté Royal constatant les normes de base pour la prévention incendie et les explosions, dans sa version la plus récente du 19 décembre 1997, prévoit que les exigences reprises dans le tableau 5, peuvent être d'application pour les murs creux extérieurs qui font partie de la structure porteuse du bâtiment. Ceci est valable pour tous les bâtiments à l'exception des bâtiments industriels. Les constructions de murs extérieurs en maçonnerie traditionnelle qui sont isolées avec Rockfit 434 satisfont aux exigences les plus sévères en matière de résistance feu, car elles sont constituées d'un matériau isolant non-combustible.

Il n'est pas exclu que lors de l'utilisation d'un isolant combustible, il puisse y avoir un transfert du feu. Une flamme provenant d'un chalumeau utilisé pour des travaux divers à côté des joints de ventilation de la maçonnerie, pourrait avoir des conséquences désastreuses.

Il est donc de la plus grande importance d'utiliser comme isolant un matériau non-combustible. La laine de roche Rockwool est classée non-combustible:

- A0 selon la réglementation belge;
- A1, la meilleure Euroclass selon la nouvelle réglementation européenne pour les produits non-revêtus (NBN EN 13501-1).

**ROCKWOOL®**  
LA PROTECTION INCENDIE

TAKING CARE OF COMFORT



## Fiche technique

Tableau 5. Exigences de résistance au feu selon l'AR du 19.12.1997

Bâtiment	Bas*	De hauteur moyenne*	Elevé*
Éléments structurels	Rf ½ 1/ 1/	Rf ~ / 1 / 2	Rf ~ / 2 / 2
Façades ayant une fonction de séparation	~	1 étanche aux flammes	1 étanche aux flammes

\* Annotations Rf: un étage / plusieurs étages / dans les caves.

Tableau 6. Exigences par rapport à la réaction au feu des matériaux selon l'AR du 19.12.1997

Bâtiment	Bas*	De hauteur moyenne*	Elevé*
Façades (excepté menuiserie)	A3	A2	A2

### ISOLATION ACOUSTIQUE

#### Bruits aériens

La norme belge NBN S 01-400, version 1977, spécifie les exigences pour le niveau d'isolation acoustique des murs extérieurs. Ces exigences sont très modestes. La catégorie la plus élevée, Va, se situe à un niveau d'isolation acoustique entre 25dB à 125 Hz et 43 dB à 4000 Hz.

Tableau 7. Exigences de la NBN S 01-400 pour les murs extérieurs des bâtiments résidentiels: V (conseillé/minimum)

Catégorie	1	2	3	4
Chambre à coucher	-	V b/c	V a/b	V a/a
Living	-	V c/d	V b/c	V a/b
Cuisine, salle de jeux, salle de bains, WC	-	V d/-	V c/d	V c/d

- Cat. 1: quartiers résidentiels en périphérie de la ville ou à la campagne, éloignés de minimum 500 mètres de grandes voies de circulation.  
 Cat. 2: quartiers résidentiels urbains, ou quartiers repris dans la cat. 1 mais situés à moins de 500 mètres de grandes voies de circulation.  
 Cat. 3: zones avec industries légères, quartiers résidentiels avec commerces, quartiers situés entre 5 à 10 kilomètres d'un terrain d'aviation.  
 Cat. 4: centres urbains, quartiers situés près de grandes voies de circulation ou d'autoroutes, zones avec industries lourdes, quartiers situés dans un rayon de 5km d'un aéroport.

La nouvelle norme NBN S01-400 qui est en préparation, tient compte du niveau équivalent de la charge du bruit extérieur et fait une distinction entre les locaux de jour et les locaux de nuit. Quoiqu'il en soit, le niveau d'isolation des façades doit toujours être de minimum 30 dB(A). Les murs pourvus de panneaux isolants Rockfit ne constituent à cet égard aucun problème ni selon l'ancienne ni selon la nouvelle norme. Une construction avec cette composition se situe généralement entre 50 et 60 dB en ce qui concerne l'isolation acoustique.

#### Bruits de contact

Cet aspect peut être important pour les murs creux mitoyens, sous forme directe (par ex. enfoncer un clou dans le mur) ou sous forme indirecte (passage des bruits de contact par le sol vers le mur mitoyen). Ici aussi, un double mur mitoyen maçonné avec un isolant Rockwool donnera de très bons résultats.

### HUMIDITÉ

Un mur creux est un élément de la construction qui est régulièrement exposé à l'humidité. La pluie arrive dans le creux en passant par le mur extérieur qui est plus ou moins poreux. Les façades situées au sud et à l'ouest sont les plus exposées, mais sèchent également plus vite grâce à l'ensoleillement. Les façades situées au nord et à l'est sont moins exposées à la pluie, mais restent plus longtemps humides par manque de soleil.

Le principe du creux a initialement été développé pour garder la partie intérieure du mur sèche et le creux forme une couche capillaire. En cas de remplissage partiel, ce principe reste d'application. Les panneaux pour murs creux Rockwool sont fortement répulsifs à l'eau, ils ne sont ni capillaires ni hygroscopiques. Une isolation correctement placée forme donc une couche hydrofuge qui protège le mur intérieur.

L'absorption d'eau des panneaux Rockwool Rockfit n'est nominalement que de 0,05 kg/m<sup>2</sup> (à comparer avec une fine couche d'eau de 0,05 mm). Les fibres s'enchevêtrent tellement bien entre elles que le transfert de l'humidité par les joints entre les panneaux est totalement exclu.

L'absorption d'eau par capillarité après 30 jours est inférieure à 0,011 volume -% à une humidité relative de l'air de 90%. Le coefficient de résistance à la diffusion de vapeur de la laine de roche  $\mu \approx 1,3$ .

### MISE EN ŒUVRE

Isoler de façon justifiée implique que l'on choisisse le bon produit, mais également que la mise en œuvre soit soignée. Plus le placement est soigné, meilleur sera le résultat thermique et acoustique. Quelques directives sont reprises dans la NBN B 24-401 « Exécution des maçonneries » ou plus spécifiquement en ce qui concerne l'isolation dans l'Agrément Technique ATG 03/1766 pour les produits Rockwool appliqués en murs creux.



#### Mise en œuvre du panneau Rockfit 434

- placer les panneaux en quinconce
- enlever les débris de mortier
- couper sur mesure à hauteur des portes et des fenêtres

## Fiche technique

### Travailler de l'intérieur vers l'extérieur

De nombreux entrepreneurs ont encore l'habitude de monter les murs creux de l'extérieur vers l'intérieur. Toutefois, lorsque l'on procède de la sorte, une bonne exécution de la construction du mur et de l'isolation en particulier est très difficile et un contrôle ultérieur s'avère impossible. Pour une bonne mise en œuvre, il vaut donc mieux travailler de l'intérieur vers l'extérieur:

1. Monter le mur intérieur;
2. Placer les panneaux isolants contre le mur intérieur;
3. Monter le mur extérieur.

### Jonction avec le support

Un des principaux atouts de l'isolation Rockwool pour murs creux par rapport aux panneaux synthétiques rigides, est sa flexibilité. Grâce à cette caractéristique, même si le support (mur intérieur) présente quelques irrégularités, la jonction entre le mur et l'isolation restera possible. Il faut bien entendu enlever les grosses coulées de mortier. Le bâtiment essai « De vliet » est un projet expérimental mené par la KU Leuven, division physique du bâtiment, afin d'étudier, entre autres, l'influence des faux creux. Dans le cas d'un mur creux isolé au moyen de panneaux synthétiques rigides, un faux creux, combiné à l'oubli possible des bandes d'isolation sous les solins et contre les acrotères, peut conduire à une perte de 80% de la valeur isolante! Bien entendu, dans de telles conditions, on aura également des pertes thermiques avec une isolation en laine minérale, mais celles-ci seront limitées à env. 50%, comme le montre l'expérience.

La norme européenne EN ISO 6946 « Composants et éléments des bâtiments (résistance thermique et coefficient de transmission thermique) méthode de détermination » qui à terme remplacera la NBN B 62-002, tient compte d'une perte sur la valeur U pour un mur creux dans le cas de « Construction with the possibility for air circulation on the warm side of the insulation due to insufficient fastening of ceiling at top or bottom ».

### La « durée d'exposition »

L'absorption d'eau maximum moyenne de Rockfit 434 est de 0,25 l/m<sup>2</sup> selon la EN 1609. Combiné à la bonne stabilité de forme et à une bonne jonction entre les panneaux, la couche isolante peut rester temporairement exposée avant que le parachèvement extérieur soit placé. Rockfit 434 offre toutes les garanties à cet égard.

Durée d'exposition admise sur la façade:

- Jusqu'à 25 mètres de haut: 3 mois;
- De 25 à 50 mètres de haut: 2 mois;
- De 50 à 100 mètres de haut: 1 mois.

### Murs rideaux

Les murs rideaux sont de plus en plus fréquents dans les bâtiments élevés ainsi que dans les bâtiments de bureaux. Il s'agit en fait d'une construction de murs creux spéciale, dans laquelle le parement extérieur relativement fin (pierres naturelles, structures métalliques, etc.) est entièrement accroché au mur intérieur ou au squelette porteur, au moyen d'ancrages spéciaux.

A l'inverse des murs creux maçonnés, la structure porteuse, l'isolation et le mur extérieur sont souvent mis en œuvre par des entrepreneurs différents à des

moments différents. Il arrive donc fréquemment que les façades pourvues de l'isolation restent plusieurs semaines sans parachèvement extérieur. Rockwool dispose pour cette application de panneaux isolants spéciaux qui peuvent rester longtemps exposés. Cette résistance temporaire aux conditions climatiques est due à la structure solide de la laine de roche et à sa bonne répulsivité à l'eau.

### Façades en verre: directives de mise en œuvre - choix du produit Rockfit 434.

Les directives de mise en œuvre suivantes font une distinction en ce qui concerne le choix de l'isolation Rockwool en fonction du fait que les murs rideaux sont opaques ou transparents.

Ces directives restent une généralité. Il est donc conseillé de demander un conseil auprès de Rockwool pour chaque cas spécifique.

- Pour des façades pourvues d'un parement extérieur opaque et étanche à l'eau (métal, synthétique, verre aveugle, etc.) peu ou pas ventilées, le panneau Rockfit 434 peut être utilisé sans le moindre problème;
- Pour les façades opaques dont le parement extérieur est capillaire, le Rockfit 434 est tout spécialement adapté, grâce à sa haute répulsivité à l'eau;
- Pour les murs translucides (par exemple en verre transparent) il faut tenir compte de l'action permanente des UV. Dans de tels cas, il faut faire la distinction suivante:

- **Passage des rayons UV  $\leq 15\%$ , creux peu ou pas ventilé:** Rockfit 434, revêtu ou non d'un voile minéral noir, en fonction de la situation;
- **Passage des rayons UV  $\leq 15\%$ , creux fortement ventilé:** Rockfit 434, pourvu d'un voile minéral noir disponible en option;
- **Passage des rayons UV  $> 15\%$ ,**
  - Creux peu ou pas ventilé.
  - Creux fortement ventilé.

Rockfit 434, pour autant qu'il soit revêtu d'un parachèvement spécifique résistant aux UV (non livrable par Rockwool).

Tout autre conseil sera prodigué sur simple demandé.

Quelques aspects à ne pas négliger

Si les détails d'exécution suivants ne sont pas réalisés dans la pratique selon les règles de l'art, les risques de pertes des rendements thermique et acoustique, voire même l'apparition de problèmes d'humidité, seront bien réels. Il est donc important de les citer.

### Le mortier

- Utiliser une latte de creux pour éviter que des morceaux de mortier tombent dans le creux;
- Eliminer les coulées de mortier du mur intérieur du côté du creux;
- Fermer parfaitement les joints du mur intérieur surtout lorsque la maçonnerie n'est pas plafonnée du côté intérieur.

**ROCKWOOL®**  
LA PROTECTION INCENDIE

TAKING CARE OF COMFORT

## Fiche technique

### Les solins

- à Prévoir au-dessus des fondations ainsi qu'à chaque interruption du creux (portes, fenêtres, etc.);
- Veiller à ce que l'inclinaison du solin du mur intérieur vers le mur extérieur soit suffisante;
- Veiller à ce qu'il n'y ait pas de formation de poche au niveau du reste du creux;
- Veiller à la continuité (chevauchements, soudage) et aux raccords périphériques;
- Prévoir les joints verticaux ouverts dans le mur extérieur au-dessus des solins (2 à 3 par mètre).

### Le placement de l'isolation

- Appliquer les panneaux horizontalement et en quinconce, donc sans joints verticaux continus;
- Ne pas faire de trous préalablement dans le panneau (il suffit de l'enfoncer directement sur les crochets d'ancrage);
- Poser les panneaux bien jointivement, sans laisser de joints ouverts entre;
- Presser les panneaux soigneusement contre le mur intérieur;
- Placer également une bande d'isolant dans la zone de creux située sous les solins;
- Faire coïncider le joint vertical des panneaux isolants avec l'inclinaison des solins;
- Dans les coins, faire en sorte que les panneaux s'emboîtent les uns dans les autres.

### Les crochets d'ancrage

- Utiliser au moins 3 crochets par panneau;
- Prévoir des crochets supplémentaires dans les angles;
- Placer les crochets légèrement en pente vers l'extérieur;
- Ne pas plier les crochets d'ancrage dans l'isolation;
- Le pli d'égouttage doit venir au dessus du reste du creux;
- Bien presser les rosettes.

### Possibilités de ponts thermiques (lors de l'étude ou de l'exécution)

- Eviter les coulées de mortier en utilisant une latte de creux;
- Les linteaux et les seuils ne peuvent pas dépasser le reste du creux;
- Assurer l'isolation thermique des fermetures verticales et horizontales du creux à hauteur des portes ou des fenêtres.

### Généralité

- Travailler de l'intérieur vers l'extérieur;
- A la fin de la journée de travail, couvrir le creux contre les pluies éventuelles.

### Travailler dans les angles et autour des détails.

Le panneau isolant peut être découpé sur mesure à l'aide d'une latte et d'un long couteau (Rockwool). Le long d'un détail (par exemple à hauteur d'un châssis), l'isolation sera découpée avec une largeur excédentaire d'un centimètre environ pour permettre une jonction parfaite. Dans les angles, les panneaux isolants seront posés de telle sorte qu'ils dépassent le coin d'une largeur équivalente à leur épaisseur pour que le panneau de l'autre façade s'y accorde parfaitement. Le panneau pourra ensuite être découpé à la largeur voulue.

### Crochet de Coin Rockwool

Spécialement conçu pour fermer parfaitement les joints ouverts dans les angles sortants du mur creux isolé. Ces Crochets de Coin veillent à obtenir les performances thermiques optimales et permettent un parachèvement professionnel. Le Crochet de Coin est un produit durable, qui se place très facilement et qui permet de parachever les angles de manière optimale.

Les Crochets de Coin Rockwool sont livrés dans des emballages utilisateurs de 200 pièces et dans des emballages négoce de 2.000 pièces (10 x 200 pièces). Installation: minimum 2 pièces par hauteur de panneau


### ENVIRONNEMENT

Rockfit 434 est entièrement recyclable. Rockwool s'est impliquée pour être une société respectueuse de l'environnement et a donc consenti des investissements importants et changé son procédé de production de façon importante. Les déchets de production sont directement renvoyés dans le procédé de production par un système de recyclage. Le centre de production moderne de Rockwool ne constitue qu'une faible charge pour l'environnement. Grâce à un système national de retour et à sa propre usine de recyclage, la consommation de matières premières a diminué de plus de 40%.

### SERVICE RETOUR PALETTES

Les palettes en bois Unit Load peuvent être enlevées à partir de 25 pièces. Pour ce faire, veuillez prendre contact avec la société D.G. de With Ermelo qui enlève gratuitement les palettes endéans les 10 jours ouvrables. Envoyer de préférence votre demande par fax au nr. 0031/341 559 234 (téléphone: 0031/341 559 254).

### CERTIFICATS

- Certifié CE et  (Keymark);
- Certificat produit ATG H577/1 et ATG 1766 application en murs creux. Les rapports d'essai et les attestations sont envoyés sur demande.

### CAHIER DES CHARGES

Pour les descriptifs pour cahier des charges, vous pouvez consulter notre service cahier des charges sur le site [www.rockwool.be](http://www.rockwool.be).

### Rockwool Belgium S.A.

Cluster Park

Romboutsstraat 7, 1932 Zaventem

Téléphone 02/715.68.05, Fax 02/715.68.70

[info@rockwool.be](mailto:info@rockwool.be) - [www.rockwool.be](http://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