

MISE EN ŒUVRE

Pour cette application, les types de plaques isolantes suivantes peuvent être utilisées.

- UTherm Sarking A
- UTherm Sarking K
- UTherm Sarking L Plus

PLAQUES ISOLANTES POUR TOITURES INCLINÉES



PRINCIPE

LA SPÉCIFICITÉ DU SYSTÈME SARKING EST QUE LES PLAQUES ISOLANTES VIENNENT SE PLACER AU-DESSUS DE LA STRUCTURE PORTANTE.

Discontinuités et ponts thermiques sont ainsi exclus de l'isolation de la toiture inclinée. Ce système est surtout utilisé dans le cas de rénovations de toitures. Les plaques isolantes sont posées après le démontage des tuiles, des lattes et des contre-lattes. Le système peut aussi être utilisé pour l'isolation de toitures de nouvelles constructions.

1. AVANTAGES DU SYSTÈME

La méthode Sarking (isolation par l'extérieur) présente l'avantage que les distances inégales entre les chevrons ne posent aucun problème et que l'isolant ne

doit pas être coupé sur mesure, ce qui est le cas dans une exécution classique. Cette technique d'isolation permet de mettre en œuvre des dimensions standards, ce qui accélère aussi la pose. Elle offre en outre la possibilité de conserver la toiture et le côté intérieur fini en cas d'isolation complémentaire pour des rénovations. Le système est disponible en 3 exécutions, pour une isolation adaptée aux besoins.

Sarking K (plaque classique)

Ces plaques isolantes Utherm Sarking K PIR sont revêtues sur deux faces d'un complexe multicouche étanche au gaz avec grille préimprimée. Une fois posées, ces plaques doivent être munies d'un écran de sous-toiture pour être étanches au vent et à l'eau. Sarking K est de couleur brune pour éviter les reflets pendant la pose.

Sarking A

Les plaques isolantes Sarking A PIR sont revêtues sur les deux faces d'une couche d'aluminium pur, ce qui leur permet d'afficher une meilleure classe de réaction au feu que les plaques Sarking LE. Après l'installation des plaques Sarking A, il est nécessaire de poser également un écran de sous-toiture afin d'assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air.

Sarking L Plus

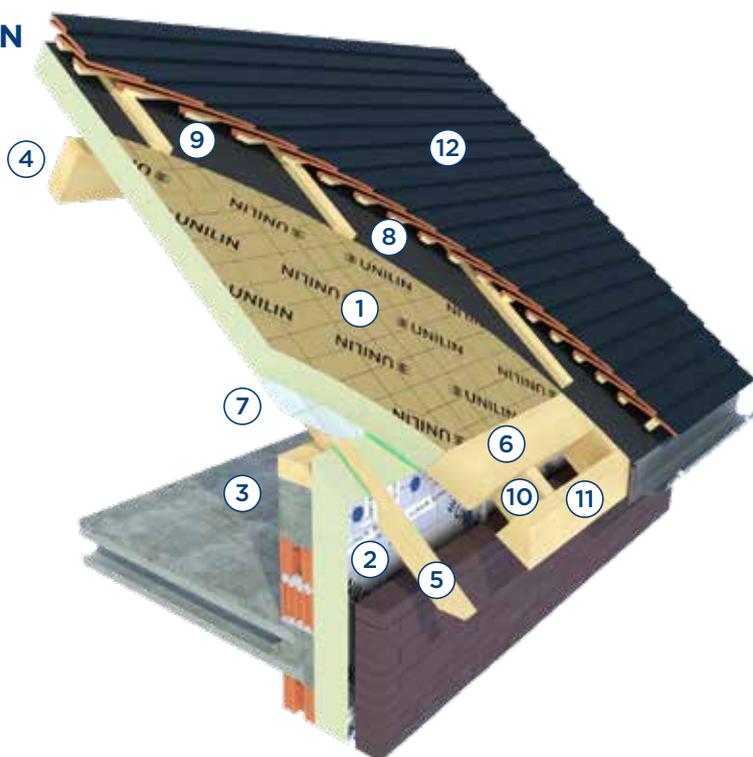
Les plaques isolantes Sarking L Plus sont déjà départ usine pourvues d'une sous-toiture. Grâce à la bande adhésive, vous créez rapidement une sous-toiture étanche à l'eau et au vent.

2. APPLICABILITÉ

Cette technique d'isolation convient aux toitures chevronnées inclinées avec couverture ventilée (tuiles, ardoises, plaques métalliques...), et ce, tant dans le cadre de constructions neuves que de rénovations.

3. PRINCIPE DE CONCEPTION

1. Utherm Sarking K : isolation PIR pour toitures inclinées
2. Utherm Wall L PIR : isolation pour murs creux
3. Sablière
4. Panne
5. Chevron
6. Pièce de bois d'arrêt
7. Écran pare-vapeur
8. Sous-toiture
9. Contre-latte
10. Chevron d'égalisation
11. Planche de pied
12. Tuiles



Cette technique d'isolation nécessite que le matériau d'isolation réponde aux propriétés suivantes :

- ✓ Résistance à la compression
- ✓ Stabilité dimensionnelle

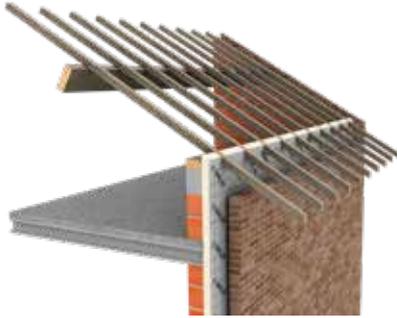
- ✓ Bonne étanchéité à l'air
- ✓ Bonne résistance à la chaleur; faible coefficient de conductivité thermique (Valeur λD) = faible épaisseur pour une bonne conductivité thermique.

EXÉCUTION

Les plaques isolantes Utherm Sarking sont fixées sur la construction sous-jacente. Au préalable, placez une membrane sur les chevrons pour garantir l'étanchéité à l'air. Un écran de sous-toiture étanche, mais ouvert à la diffusion de vapeur est

placé sur la plaque isolante du Sarking K, Sarking L et Sarking A. Cette membrane remplit la fonction de sous-toiture.

Dans le cas des plaques isolantes Sarking LE Plus PIR, l'écran de sous-toiture est déjà fixé sur la plaque isolante.



Étape 1

Enlevez les anciennes tuiles, les liteaux et les contre-lattes.



Étape 2

Posez le pare-vapeur sur les fermes pour une parfaite étanchéité à l'air. Placez une pièce de bois d'arrêt dans le bas de la construction de toit, parallèlement au faîte. L'épaisseur de la pièce de bois d'arrêt correspond à l'épaisseur totale des plaques isolantes.



Étape 4a

Une fois que vous avez fixé deux rangées de plaques isolantes, commencez à placer l'écran de sous-toiture. Cet écran garantit l'étanchéité au vent et assure un drainage de l'eau vers la corniche.



Étape 4b

Dans le cas des plaques isolantes Sarking L Plus PIR, l'écran de sous-toiture est déjà fixé sur la plaque isolante. Les plaques isolantes doivent être sèches et exemptes de poussière avant que les joints entre les différentes bandes de sous-toiture autocollantes soient collés.

GAMME DE PRODUITS

Dimensions Standard : 2.400 x 1.200 mm

Finition Assemblage par rainure et languette sur les 4 faces

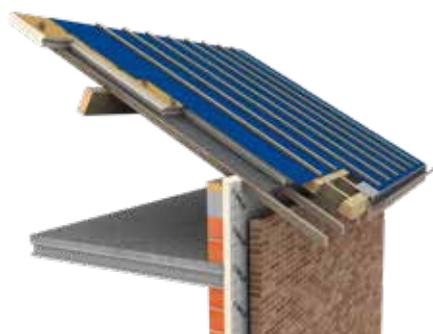


Épaisseur d'isolant (mm)	Valeur $R_{D\ ISOL}$ (m^2K/W)
60	2,70
80	3,60
100	4,50
120	5,45
140	6,35
160	7,25



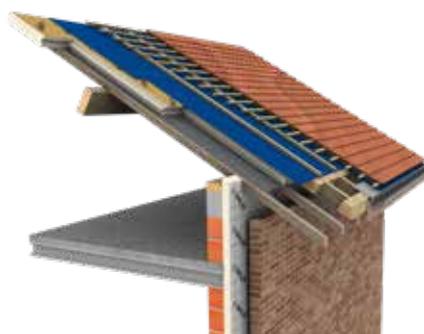
Étape 3

Placez les plaques horizontalement, de la pièce de bois d'arrêt jusqu'au faîte. Déterminez la longueur de la première plaque de sorte que vous ne finissiez pas à la fin de la rangée avec un petit morceau. Coupez la rainure de la première rangée et fixez les plaques provisoirement avec des vis.



Étape 5

Fixez l'ensemble en vissant les contre-liteaux (min. 30 x 50 mm) dans les chevrons.



Étape 6

Placez les liteaux et les tuiles.

TECHNIQUES DE FIXATION DES PLAQUES ISOLANTES UTherm SARKING

La structure portante, compris les chevrons et pannes, doit présenter une solidité, une rigidité et une stabilité suffisantes pour pouvoir supporter les forces exercées sur la structure du toit.

Les plaques Utherm Sarking ne peuvent pas résoudre des différences de niveau dans la structure portante.

Avant de pouvoir installer les plaques isolantes, une pièce de bois d'arrêt parallèle au faîte doit être dans le bas de la structure de toit. L'épaisseur de cette latte est égale à l'épaisseur de la plaque isolante. Les premières plaques isolantes sont placées contre la pièce de bois d'arrêt.

Cette latte absorbe une grande partie des forces de glissement et celle-ci sera également souvent utilisée pour la fixation de la gouttière.

La largeur de cette latte est d'environ 175 mm.

Le contre-lattage est fixé à travers les plaques isolantes Utherm Sarking PIR K au moyen de vis à bois placées perpendiculairement à la surface du toit.

Longueur recommandée de la vis	épaisseur de l'isolation + 30 mm (épaisseur contre-latte) + 60 mm (profondeur de vissage)
Profondeur minimale de vissage	60 mm
Largeur minimale des chevrons	60 mm
Valeur d'arrachage (conformément NEN 6760)	Min. 4,13 kN

Épaisseur d'isolant (mm)	Longueur de vis min. (mm)
60	150
80	170
100	190
120	210
140	230
160	250

Distance entre les moyens de fixation	<ul style="list-style-type: none"> - La distance maximale entre les fixations de la contre-latte dépend de la pente du toit et est de maximum 60 cm. - La première fixation est placée à 40 cm de la panne sablière. - Le nombre de vis minimum doit être déterminé par le fournisseur des vis (Unilin Insulation).
--	--

Nombre de vis Unilin Insulation par m²

		Charge de neige caractéristique [kg/m]								
		45	45	45	65	65	65	110	110	110
Pente		Charge permanente, comme la couverture et les panneaux photovoltaïques [kg/m]								
[%]	[°]	30	60	90	30	60	90	30	60	90
5	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
25	14	2	2	2	2	2	2	2	3	3
30	17	2	2	2	2	2	2	2	3	3
35	19	2	2	2	2	2	3	2	3	3
40	22	2	2	3	2	2	3	3	3	4
50	27	2	2	3	2	3	3	3	4	4
60	31	2	3	3	2	3	4	3	4	5
70	35	2	3	4	3	3	4	4	4	5
80	39	2	3	4	3	3	4	4	4	5
100	45	2	3	4	3	4	5	4	5	6
120	50	2	3	4	3	4	5	4	5	6
140	54	2	3	4	3	4	5	4	5	6
160	58	2	4	5	3	4	5	4	5	6
173	60	2	4	5	3	4	5	4	5	6

Contactez tsi@unilin.com pour déterminer le nombre de vis nécessaires.

- Nombre de vis par m dans la zone des bords : nombre nominal de vis par m² x 1,5.
- Dans les zones de bord des appentis de 30 degrés ou moins, le nombre de vis par m est le double du nombre nominal par m .
- Pour tout autre type de vis : contactez le fournisseur des vis.

Conditions préalables :

Pour les bâtiments situés en Belgique situés dans les classes de terrain I à IV avec une hauteur de crête maximale de 15 m. Le tableau est uniquement valable pour les vis Unilin Insulation.

Dans d'autres situations : tsi@unilin.com.

REMARQUES COMPLÉMENTAIRES

- Pose et stockage AU SEC.
- Les joints entre les plaques isolantes ne doivent pas être soutenus par la construction sous-jacente.
- Les plaques d'isolation Utherm Sarking sont toujours placées avec la languette vers le haut.
- Scier la languette de la première plaque avant de la placer contre la pièce d'arrêt. Une fois posée sur celle-ci, la plaque d'isolation se fixe parfaitement à la panne sablière.
- Les plaques isolantes de type Utherm Sarking sont fixées horizontalement de gauche à droite sur la charpente, et ce de la pièce d'arrêt jusqu'au faîte.
- Les dimensions du contre-lattage sont choisies en fonction de l'épaisseur du contre-lattage et le non-éclatement du contre-lattage lors de la fixation.
- Par défaut, Unilin Insulation recommande un contre-lattage de dimensions 30 mm x 50 mm.
- Une fixation doit toujours être prévue à 100 mm de chaque extrémité de la contre-latte, quelle que soit sa longueur. Au pied du toit, le contre-lattage est fixé sur la panne sablière en bois.
- La feuille étanche à l'eau et ouverte à la diffusion de vapeur est placée après que les deux premières couches de plaques d'isolation ont été posées et est ensuite déroulée progressivement jusqu'au faîte.
- La feuille de sous-toiture fait en sorte que les joints, verticaux et horizontaux, soient couverts, afin que le toit soit étanche si la couverture ventilée est posée et que l'eau occasionnelle en dessous de la couverture soit évacuée dans la gouttière une fois le système d'isolation posé. Des mesures temporaires supplémentaires peuvent être nécessaires pendant les travaux pour assurer l'étanchéité à l'eau du toit.
- Les plaques isolantes Sarking L Plus PIR doivent être sèches et exemptes de poussière avant de coller les joints entre les différentes bandes de sous-toiture autocollantes.
- Dans le cas de discontinuités dans le toit (fenêtres de toit, cheminées...) et de constructions critiques (noues...), il faut veiller à ce que les raccords soient étanches à l'air et à l'eau. Remplissez utilement les éventuelles ouvertures entre les plaques Utherm Sarking ou entre les plaques et d'autres éléments de construction en utilisant de la mousse PU à faible expansion avant de placer l'écran de sous-toiture.
- Les plaques isolantes utilisées de cette manière ne peuvent pas tenir lieu de plateforme de travail stable et sûre.
- Pour des détails techniques : contactez Unilin Insulation.

