



**UTHERM**



# TOITURE PLATE



# CONTENU

<b>Unilin Insulation, votre partenaire européen</b>	<b>4</b>
<b>Plus que l'isolation</b>	<b>7</b>
<b>Garantie de qualité supérieure</b>	<b>8</b>
<b>Durabilité - stratégie One Home</b>	<b>10</b>
<b>Construire et rénover, c'est avant tout isoler intelligemment</b>	<b>12</b>
<b>Les panneaux isolants PIR</b>	<b>15</b>
<b>Isoler une toiture plate : Utherm Roof</b>	<b>16</b>
<b>Utherm, une solution d'isolation pour toutes les applications</b>	<b>19</b>
<b>Nouveau dans notre assortiment</b>	<b>20</b>
<b>Utherm Roof en pente, plaques avec pente intégrée</b>	<b>21</b>
<b>Les toitures plates et l'isolation innovante ont la cote</b>	<b>22</b>
<b>Choix du type d'isolation pour toit plat</b>	<b>27</b>
<b>Fiches techniques</b>	<b>29</b>
<b>Mise en œuvre</b>	<b>50</b>
<b>Projets</b>	<b>61</b>
<b>Service &amp; Logistique</b>	<b>66</b>

# UNILIN INSULATION, VOTRE PARTENAIRE EUROPÉEN

- ✓ Le deuxième plus grand acteur sur le marché européen du PIR.
- ✓ L'assortiment le plus complet de solutions d'isolation.
- ✓ 8 sites de production et 5 divisions de vente et support en Europe, avec siège social en Belgique.

## DES SOLUTIONS PRÊTES À L'EMPLOI POUR TOUTES LES APPLICATIONS D'ISOLATION

Unilin Insulation fait partie du groupe Unilin, composé de 3 divisions : Flooring (laminé, parquet et vinyle), Panels (panneaux agglomérés et mdf, panneaux décoratifs) et Insulation (diverses applications d'isolation). Unilin appartient à la société américaine cotée en Bourse Mohawk Industries Inc., chef de file mondial du marché des revêtements de sol.

Unilin Insulation est une référence dans le secteur de la construction depuis de nombreuses années. C'est aussi le deuxième plus grand acteur européen des panneaux d'isolation PIR

et le chef de file absolu du marché des éléments de toiture autoportants en Europe. Unilin Insulation propose des solutions prêtes à l'emploi pour toutes les applications d'isolation, tant pour les constructions neuves que pour les projets de rénovation. Ballytherm a également été acquis en juin 2021 : ce rachat s'inscrit dans la stratégie de croissance ambitieuse de l'entreprise et offre à Unilin Insulation une capacité de production supplémentaire, avec la plus récente usine de production de PIR du Royaume-Uni.

- 
- Ballyconnell, Ireland
  - Navan, Ireland
  - Ross-on-Wye, United Kingdom
  - Chesterfield, United Kingdom
  - Oisterwijk, The Netherlands
  - **Desselgem, Belgium**
  - Feluy, Belgium
  - Rosny-sous-Bois, France
  - Sury-le-Comtal, France



# PLUS QUE L'ISOLATION

La réglementation en matière de construction et les exigences relatives aux performances énergétiques sont de plus en plus strictes, le processus de construction lui-même est de plus en plus complexe. Un partenaire qui vous décharge de vos soucis vient donc à point nommé : quelqu'un qui propose non seulement la solution d'isolation adaptée, mais vous conseille également de A à Z.



## LE PARTENAIRE DE TOUS VOS PROJETS

Depuis 50 ans, Unilin Insulation fabrique des éléments pour toiture inclinée. Sur la base de son expérience et de son savoir-faire technologique, la gamme a été élargie à des panneaux isolants en polyisocyanurate (PIR) de qualité supérieure et la division Unilin Insulation s'est très vite développée pour devenir le deuxième acteur le plus important sur le marché européen du PIR. Elle est donc en mesure d'apporter une réponse à chaque problème d'isolation et de proposer une solution d'isolation performante pour chaque application. Unilin Insulation propose non seulement tous les produits pour isoler les bâtiments

de demain et améliorer le confort intérieur, mais aussi l'assistance nécessaire pour faire les bons choix pour chaque projet.

Unilin Insulation a l'expertise et l'ambition nécessaires pour continuer à innover avec des produits conformes aux spécifications des projets les plus exigeants. Cela se traduit par un assortiment complet de produits à haute valeur d'isolation, d'une grande facilité de placement et au meilleur rapport qualité prix. Dans cette vaste gamme, Unilin Insulation recherche avec vous la solution d'isolation la mieux adaptée à votre projet...

# GARANTIE DE QUALITÉ SUPÉRIEURE



## MARQUAGE ATG

L'agrément ATG est une preuve de qualité volontaire, dans laquelle l'entièreté du processus de production est soumis à une inspection externe périodique très stricte. Tous les fabricants de matériaux d'isolation ne disposent pas d'un tel agrément. Avec cette méthode, les plaques isolantes Utherm d'Unilin Insulation atteignent une valeur lambda très performante après vieillissement (sur le long terme) de 0,023 W/m.K.



## MARQUAGE CE

En Europe, les panneaux d'isolation PIR doivent obligatoirement porter le label CE. À cet égard, les panneaux d'isolation Unilin Insulation, avec couche étanche au gaz, obtiennent une valeur lambda déclarée ( $\lambda_D$ ) de 0,022 W/m.K et pour Premium jusqu'à 0,020. Vous pouvez calculer les performances PEB et les primes sur la base de cette valeur déclarée.



## ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR

Ce certificat prouve que l'isolation PIR d'Unilin Insulation satisfait aux normes de qualité françaises les plus strictes concernant l'émission éventuelle de composés volatils dans l'air intérieur d'un bâtiment.



## FDE

Vérifiée par un organisme indépendant, la fiche de déclaration environnementale contient toutes les informations relatives à l'impact des produits Utherm sur l'environnement qui sont nécessaires à un tiers afin de réaliser une analyse du cycle de vie (en anglais, LCA) au niveau du bâtiment. La FDE peut être utilisée dans le cadre d'une certification BREEAM, notamment.





## FM APPROVED

L'agrément FM Approved vise à limiter les risques et à prévenir les dommages. Il certifie que certains systèmes de toiture plate, dont l'isolation, la couverture de toiture et le support Utherm, satisfont aux strictes exigences de qualité imposées par l'assureur FM Global. Ces exigences de qualité portent entre autres sur la sécurité incendie, l'étanchéité au vent, la résistance à la grêle et la praticabilité du système de toiture. Les systèmes approuvés sont consultables via [www.roofnav.com](http://www.roofnav.com).



## ISO 14001

Selon le bureau indépendant SGS, les sites de production d'Unilin Insulation respectent la norme environnementale ISO 14001.

**Pour toute question technique, veuillez contacter notre département Technical Services en téléphonant au +32 56 65 34 75 ou en écrivant à [tsi@unilin.com](mailto:tsi@unilin.com)**





# DURABILITÉ - STRATÉGIE ONE HOME

One Home est le programme de développement durable du groupe Unilin. Parce qu'il n'y a qu'une seule planète, One Home. Unilin Insulation est heureux d'y contribuer en optant résolument pour des produits d'isolation climatiquement neutres, de A à Z. Mais être durable, c'est plus que cela. Notre vision concerne aussi la qualité de vie de ceux qui achètent nos produits, nos clients. Sans oublier, bien sûr, de créer un environnement de travail durable pour nos collaborateurs.

La durabilité est inscrite dans nos gènes. Nous lançons donc cette année une vision claire en matière de durabilité afin de communiquer à nos parties prenantes notre approche et nos objectifs dans le domaine du climat, de l'innovation durable et de l'entrepreneuriat responsable.

## VERS DES SITES DE PRODUCTION NEUTRES EN CO<sub>2</sub>

Unilin Insulation a l'ambition d'afficher une production neutre en CO<sub>2</sub> d'ici 2030. C'est la raison pour laquelle nous cherchons à produire de la manière la plus écoéner-

gétique possible. Nos toits à Desselgem (Belgique) abritent par exemple plus de 14 500 panneaux solaires, soit l'équivalent de la consommation d'énergie de près de 1 385 familles. Nous avons également nos propres éoliennes ! Celles-ci sont installées à côté de notre usine de Feluy (Seneffe). À partir de cette année, 71 % de l'énergie consommée sur place sera issue de cette production durable. Nous assurons ainsi une réduction considérable de nos émissions de CO<sub>2</sub>. Ces initiatives nous aident aussi à nous passer complètement des énergies fossiles.

# ONEHOME





## **CIRCULAR FOAM : UN PROJET VISANT À STIMULER LE RECYCLAGE DES MATÉRIAUX D'ISOLATION HAUTE PERFORMANCE**

Boucler la boucle des matériaux pour la mousse de polyuréthane rigide : tel est l'objectif ambitieux du nouveau projet paneuropéen « CIRCULAR FOAM ». Financé par l'UE et coordonné par l'entreprise Covestro, leader dans l'industrie des polymères, il réunit 22 partenaires issus de 9 pays, qui représentent l'industrie, le monde universitaire et la société civile. Ensemble, ils entendent mettre en place, d'ici quatre ans, une chaîne de valeur circulaire complète des matériaux pour les mousses de polyuréthane rigides utilisées comme matériau isolant dans les réfrigérateurs et le secteur de la construction. Une fois mis en œuvre

dans toute l'Europe, ce système pourrait permettre d'épargner, dès 2040, 1 million de tonnes de déchets, 2,9 millions de tonnes d'émissions de CO2 et 150 millions d'euros de coûts d'incinération par an.

« En tant que partenaire du projet CIRCULAR FOAM, nous allons tester les matières premières renouvelées issues du processus de recyclage et faire la démonstration d'un prototype. Afin de disposer, à l'avenir, d'applications améliorées qui facilitent le démantèlement et le recyclage, Unilin Insulation mise également sur l'écoconception pour ses matériaux et ses produits. De quoi améliorer le potentiel de recyclage de nos produits isolants », déclare Aster Onderbeke, Ingénieur Développement Durable.

# CONSTRUIRE ET RÉNOVER, C'EST AVANT TOUT ISOLER INTELLIGEMMENT

**30 % des pertes  
de chaleur passent  
par le toit !**

## L'ÉNERGIE LA MOINS CHÈRE EST CELLE QUE L'ON NE CONSOMME PAS.

La législation en matière de construction et de rénovation est de plus en plus sévère. À partir de 2021, une habitation neuve doit avoir un niveau E de 30. Il est donc de plus en plus important de concevoir votre habitation intelligemment.

Trop souvent encore, on fait appel à des techniques comme les chauffe-eau solaires, les pompes à chaleur et les panneaux solaires pour diminuer le niveau E. Mais ces installations doivent être entretenues et même remplacées après un certain temps.

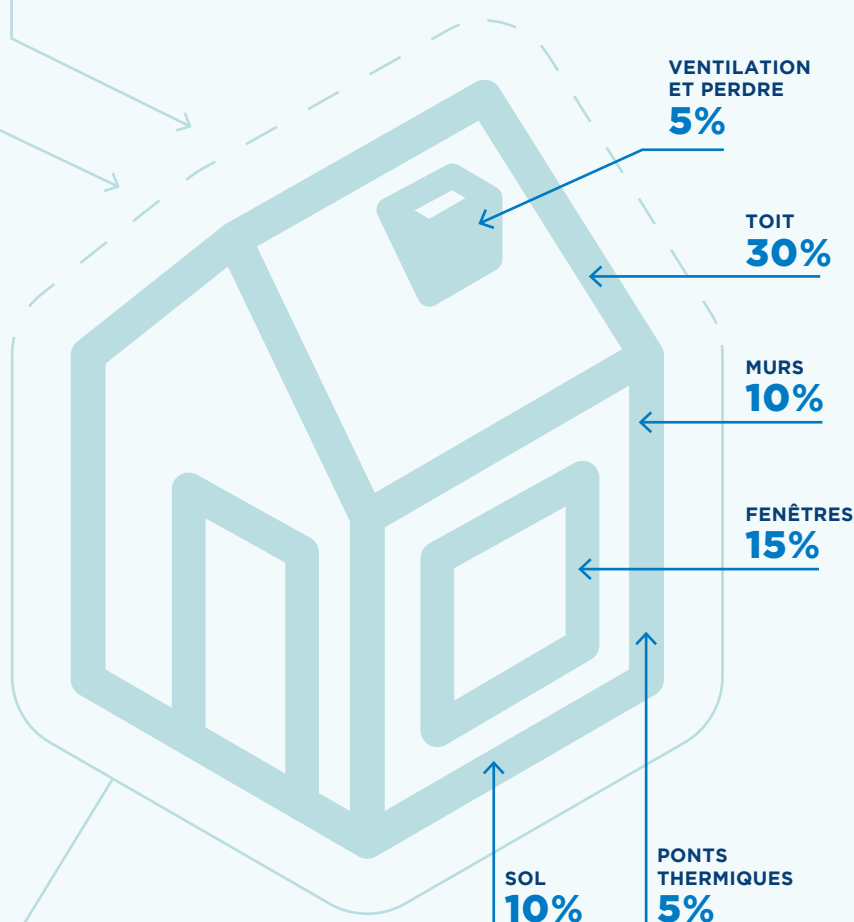
Il convient donc de procéder intelligemment. Le seul principe durable pour réduire votre facture énergétique est d'éviter les pertes d'énergie.

Comment ? Tout commence par une bonne isolation de l'enveloppe du bâtiment : l'isolation optimale du toit, des murs et du sol permet de réduire la consommation d'énergie et la dimension des installations. Double économie donc. En outre, vous augmentez le confort intérieur et la valeur de votre maison.

De meilleures performances énergétiques, un confort intérieur accru et un plus grand rendement à long terme, voilà qui équivaut à investir intelligemment ! Et cette chance de bien faire tout de suite, vous ne l'aurez qu'une seule fois.

## L'ISOLATION INTELLIGENTE COMMENCE PAR LE TOIT !

Sachant que 30 % des pertes de chaleur passent par le toit (ce qui nuit à l'efficacité énergétique de l'habitation), il convient de se concentrer avant tout sur une bonne isolation de la toiture. Après, on peut isoler les murs et les sols aussi.



### ENVELOPPE DU BÂTIMENT

L'enveloppe du bâtiment sépare l'espace habitable du monde extérieur et se compose de la toiture, des sols, des murs, des fenêtres et des portes.

## Trias Energetica

La stratégie en trois étapes pour concevoir un bâtiment économe en énergie.

### PREMIÈRE ÉTAPE

Limiter la consommation d'énergie au minimum. Avec une bonne isolation !

### DEUXIÈME ÉTAPE

Pour la quantité d'énergie indispensable, recourir au maximum aux énergies renouvelables.

### TROISIÈME ÉTAPE

Utiliser le plus efficacement possible les éventuelles sources d'énergie fossile.



# LES PANNEAUX ISOLANTS PIR

Unilin propose l'assortiment le plus vaste de solutions isolantes pour une isolation optimale des toitures inclinées ou plates, des sols et des murs. Les panneaux isolants PIR d'Unilin permettent même de construire de façon presque neutre en énergie, sans adopter des techniques d'économie d'énergie.

## PIR, POURQUOI ?

Par rapport à d'autres matériaux d'isolation, le grand avantage du PIR (polyisocyanurate) est sa valeur d'isolation. Le PIR est le matériau le plus efficace pour isoler un bâtiment intelligemment : avec une valeur lambda déclarée ( $\lambda_D$ ) de 0,022 W/m.K, le PIR affiche de meilleures performances que tous les autres matériaux, ce qui permet également d'appliquer une couche d'isolation plus mince.

## LE SAVIEZ-VOUS ?

Tant pour les projets de construction que de transformation, l'isolation de la toiture, des murs et du sol doit toujours équivaloir à 0,24 W/m K. En réalité, il vaut mieux isoler davantage. Ne limitez pas votre isolation à la norme légale, prévoyez si possible au moins 12 ou 14 cm de PIR : une isolation plus épaisse vous permettra d'épargner, à terme, beaucoup d'énergie et de frais.



# ISOLER UNE TOITURE PLATE : UTherm ROOF

## STRUCTURE DE TOIT MINCE

En fonction de l'exécution et de la finition, les plaques isolantes pour toiture plate possèdent une valeur lambda oscillant entre 0,022 et 0,027 W/mK. Comme ces performances permettent une isolation moins épaisse par rapport à d'autres matériaux d'isolation, votre structure de toit pourra être plus mince.

## POIDS LÉGER

Grâce à la légèreté de la mousse rigide PIR (32 kg/m<sup>3</sup>), les plaques se manipulent facilement et exercent moins de contraintes sur la structure du toit. Si vous ajoutez à cela une pose simplifiée et une excellente stabilité dimensionnelle, vous comprendrez pourquoi les architectes/sous-traitants choisissent les plaques Unilin.

## PRATICABILITÉ

L'isolation PIR présente un autre avantage décisif : sa résistance élevée à la compression. Par exemple, la Utherm Roof L possède une résistance à la compression de pas moins de 200 kPa en cas de déformation de 10 %. Concrètement, cela signifie que les plaques peuvent supporter une charge de 20.000 kg par m<sup>2</sup>. La circulation sur les plaques isolantes pour toit plat Utherm ne pose donc aucun problème, sans que cela nuise à leurs performances.

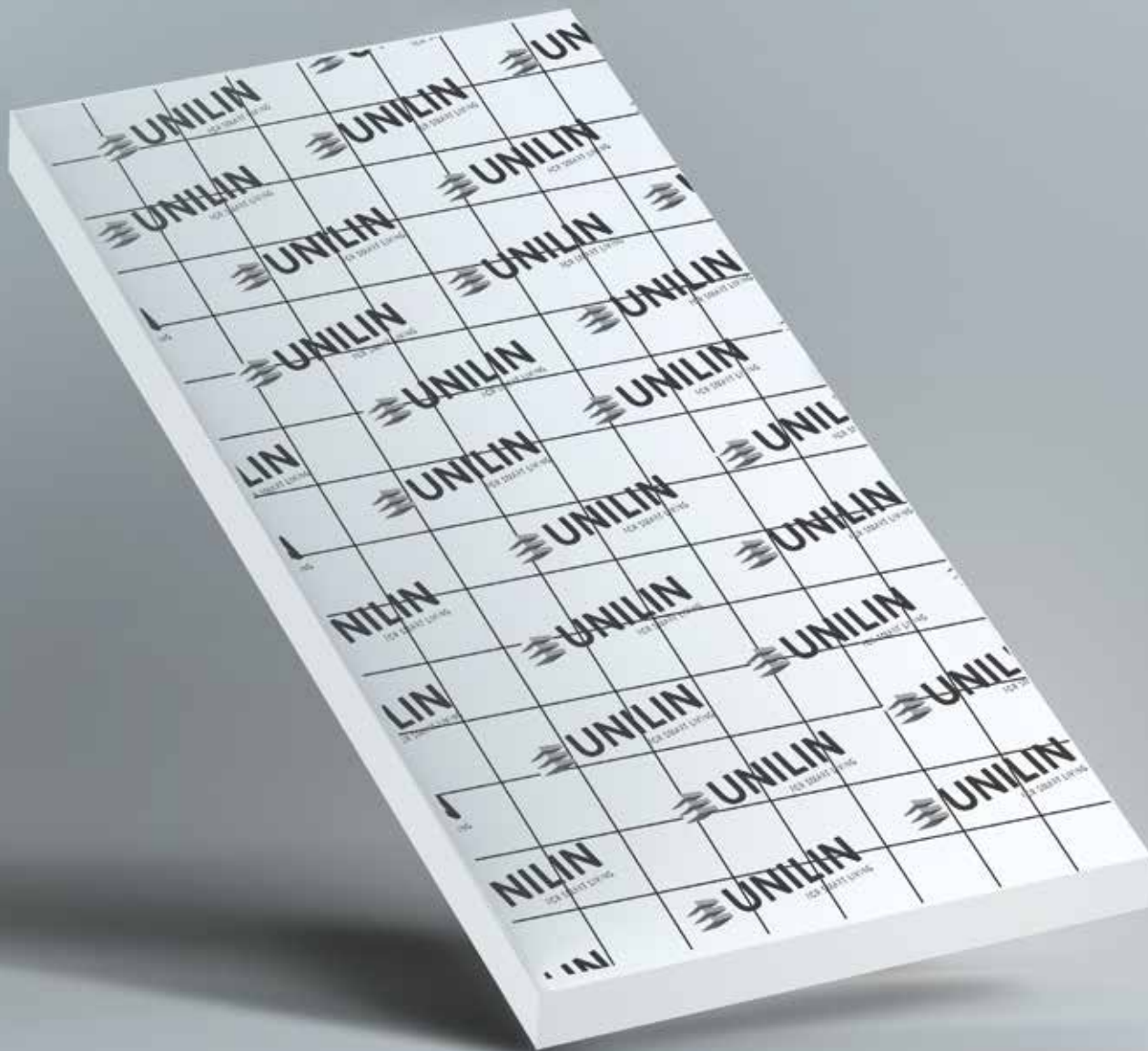
## MEILLEURE ÉTANCHÉITÉ AU VENT

Au-delà d'être idéales pour les systèmes de toiture collés, les plaques isolantes Utherm Roof L résistent à des vents très soutenus. Selon le système de toiture utilisé, elles sont en mesure de résister à des charges de vent pouvant atteindre pas moins de 4000 kPa.

## FM APPROVED

Avec nos plaques pour toit plat certifiées FM Approved, nous offrons une solution pour les toitures plates devant répondre aux normes anti-feu les plus strictes.





### **Avec Utherm Roof, vous isolez**

- ✓ W/m.K mince
- ✓ avec un poids léger
- ✓ immédiatement praticable
- ✓ avec étanchéité au vent supérieure
- ✓ avec meilleure classe de réaction au feu

**À partir de la  
valeur lambda :**

**0,022**  
W/m.K



**Nous avons pour  
objectif de proposer  
des solutions d'isolation  
permettant de faire  
une vraie différence.**



# UTHERM

## UNE SOLUTION D'ISOLATION POUR TOUTES LES APPLICATIONS

- ✓ Assortiment le plus complet de solutions d'isolation pour toitures, murs creux et sols
- ✓ L'isolation PIR permet d'augmenter les performances énergétiques, mais aussi de réduire l'épaisseur (gain de place)
- ✓ Avec système de rainures et languettes pour emboîtement optimal ou bords droits pour les applications sans risque de circulation d'air (ex. toitures plates et sols)
- ✓ Excellente stabilité dimensionnelle, grande résistance à la compression et bonne résistance au feu
- ✓ Matériau léger, nécessitant donc moins de main-d'œuvre et sollicitant moins la construction
- ✓ Facile à utiliser (de la découpe au montage)



WALL



FLOOR



SARKING



ROOF



ATTIC

# NEW



## NOUVEAU DANS NOTRE ASSORTIMENT

Pour les grands projets de toiture plate, le certificat « FM Approval » est souvent exigé. Nos nouveaux produits Utherm Roof L Pro et Utherm Roof LE Pro ont tous deux reçu cet agrément qui confirme leurs excellentes propriétés en termes de sécurité incendie.

### UTHERM ROOF L PRO

Panneaux isolants pour les structures de toit collées et fixées mécaniquement avec agrément FM Approval.

### UTHERM ROOF LE PRO

Panneaux isolants pour les structures de toit fixées mécaniquement avec agrément FM Approval.



# UTHERM ROOF EN PENTE, PLAQUES AVEC PENTE INTÉGRÉE

Utherm Roof L Tapered et Utherm Roof B Tapered sont des plaques isolantes avec pente intégrée pour une meilleure évacuation des eaux pluviales. Elles présentent le grand avantage de ne pas nécessiter une chape inclinée, ce qui influe positivement sur le poids du toit et réduit la durée de pose. Cela permet aussi de réduire l'épaisseur de la structure.

## LES AVANTAGES :

- ✓ Nous vous offrons l'assortiment le plus vaste de plaques avec descente
- ✓ Nous dessinons les plans de pose pour vous
- ✓ Nous sommes un partenaire très expérimenté
- ✓ Nous participons activement à la réflexion et définissons avec vous la meilleure solution pour votre toit plat, ainsi que la plus économique

## **Vous avez besoin d'un plan de pose pour votre toit plat ?**

Comme vous êtes un professionnel de la construction, Technical Services vous offre un appui technique, notamment en établissant votre plan de pose. Il suffit d'envoyer un e-mail à [tapered.insulation@unilin.com](mailto:tapered.insulation@unilin.com) avec :

- ✓ le plan du toit,
- ✓ la solution d'isolation choisie,
- ✓ l'épaisseur minimale et le degré d'inclinaison.



# LES TOITURES PLATES ET L'ISOLATION INNOVANTE ONT LA COTE

Les bâtisseurs et rénovateurs optent de plus en plus souvent pour une toiture plate. Ce choix repose sur de nombreux avantages évidents, mais aussi sur quelques avantages moins connus. Il est ainsi par exemple possible d'isoler une toiture plate par l'extérieur. Une solution plus facile, et qui vous évite de perdre de l'espace à l'intérieur. Unilin Insulation ne cesse d'innover pour offrir l'isolation parfaite pour chaque toiture.

Ce n'est pas un hasard si de plus en plus de nouvelles constructions sont dotées d'une toiture plate. Le caractère moderne de ce type de toit se prête en effet à merveille à un style architectural sobre. De plus, les toitures plates présentent de nombreux avantages pratiques. En évitant les murs inclinés, chaque espace de la maison peut être exploité de manière optimale. Une toiture plate est aussi idéale pour intégrer des panneaux solaires de façon pratiquement invisible. Par ailleurs, la toiture peut être transformée à terme en un toit-terrasse ou offre même la possibilité d'aménager un étage supplémentaire !

## UNE ANNEXE IDÉALE

Pour les rénovateurs, une annexe à toiture plate peut s'avérer être une solution idéale. C'est une manière relativement aisée et avantageuse de créer de l'espace supplémentaire tout en donnant une touche moderne à l'habitation.

Dans les prescriptions urbanistiques, une plus grande profondeur maximale de construction est d'ailleurs souvent autorisée au rez-de-chaussée par rapport à un étage.

## PLATE... OU QUAND MÊME LÉGÈREMENT INCLINÉE ?

Isoler une toiture plate semble à première vue simple. Il suffit a priori de poser l'isolation par l'extérieur sur le revêtement existant, puis de finir la couche d'isolation avec une nouvelle couche de revêtement. OK, mais il manque une nuance importante : une toiture plate ne doit pas être tout à fait plate !

Pour garantir un bon écoulement des eaux, le toit doit présenter une inclinaison de 2 à 5 degrés. Les eaux de pluie peuvent ainsi s'écouler facilement vers la descente prévue. Mais même avec les bonnes mesures, des flaques peuvent se former sur la toiture plate. Un entretien régulier et un contrôle annuel visant à détecter les éventuelles fuites sont par conséquent recommandés.



## **TOUTE NOUVELLE GÉNÉRATION D'ISOLATION POUR TOITURES PLATES**

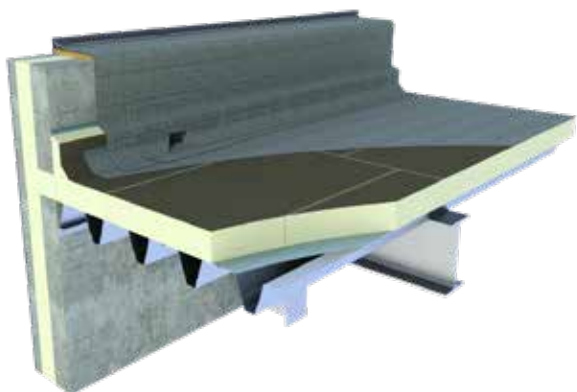
Nous continuons à innover afin de rendre nos solutions d'isolation toujours plus performantes. C'est pourquoi nous avons affiné et étoffé notre offre pour toitures plates. Le résultat ? Une gamme simplifiée avec un champ d'application tout aussi large.

La qualité de la génération précédente d'isolation pour toitures plates a bien entendu été conservée, mais les produits ont été améliorés sur quelques points. De plus, quelques caractéristiques supplémentaires ont été ajoutées. Voici un bref aperçu.

# A. L'ISOLATION BITUMÉE

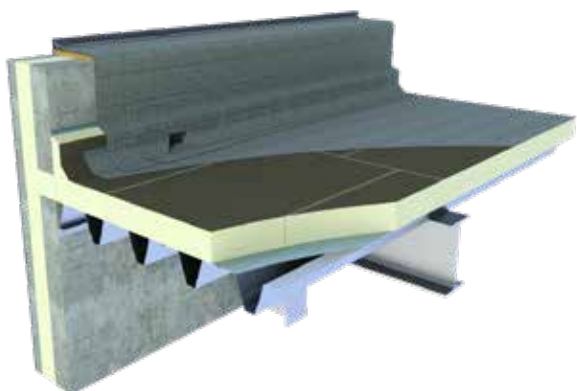
## LE UATHERM ROOF B

Chaque côté de ce panneau isolant en PIR est revêtu d'un voile de verre bitumé perméable à la vapeur. Résultat : vous ne devez plus balayer du sable lors de la pose de la couverture de toit, ce qui vous fait gagner un temps précieux !



## L'UTHERM ROOF BM

L'Utherm Roof BM est la combinaison parfaite de l'Utherm Roof B et de l'Utherm Roof M. Ce panneau est revêtu d'un côté d'un voile de verre bitumé perméable à la vapeur (B) et de l'autre d'un voile de verre minéralisé perméable à la vapeur (M). Grâce à cette combinaison unique, ce panneau peut être utilisé dans de nombreuses applications.



## QUELQUES AVANTAGES :

- ✓ Une sensibilité plus réduite à l'humidité ;
- ✓ Une meilleure adhérence à une colle bitumineuse à froid ;
- ✓ Les dimensions : 1.200 x 600 mm ;
- ✓ La valeur lambda : 0,024 W/m.K - 0,027 W/m.K ;
- ✓ Idéal pour toute finition avec des membranes de toiture bitumineuses (soudées à la flamme ou collées à froid).

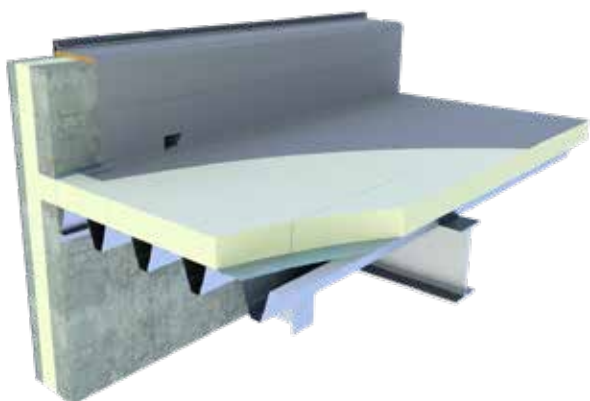
### **Est-ce que ce panneau garantit aussi un écoulement optimal des eaux pluviales ?**

L'Utherm Roof B Tapered a les mêmes qualités que l'Utherm Roof B, mais est en plus muni d'une inclinaison afin de garantir le bon écoulement des eaux de pluie.

Au fait, saviez-vous que nous pouvons aussi vous aider à élaborer un plan d'inclinaison de toiture ?



## B. LES AUTRES SOLUTIONS EN MATIÈRE D'ISOLATION

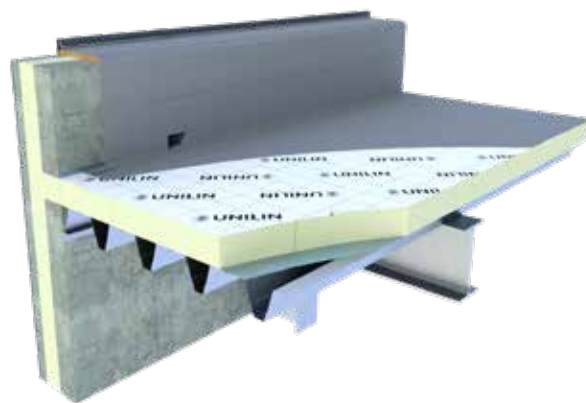


### L'UTHERM ROOF M

Vous voulez isoler un toit avec une membrane de toiture collée à froid ? Le ROOF M garantit une adhérence optimale sur de la colle synthétique. Ce panneau isolant en PIR est revêtu des deux côtés d'un voile de verre minéralisé perméable à la vapeur.

### L'UTHERM ROOF L & ROOF LE

L'Utherm Roof L est un panneau multitâches. Il convient pour les toitures lestées, les toitures avec des membranes fixées mécaniquement et les structures de toit collées. Ce panneau isolant est revêtu d'un complexe multicouche étanche à la vapeur. L'Utherm Roof L est aussi très résistant à la compression et à la traction. Pour les structures fixées mécaniquement, mieux vaut opter pour son dérivé, l'Utherm Roof LE. Les deux versions sont également disponibles avec un certificat FM Approved : l'Utherm Roof L Pro et l'Utherm Roof LE Pro.



Les panneaux peuvent être obtenus en petite taille (1.200 x 600 mm) et en grande taille (2.400 x 1.200 mm). Le Roof L est également disponible en version Tapered pour un bon écoulement des eaux pluviales. Chaque projet peut ainsi avoir des valeurs d'isolation optimales !

### Des informations complémentaires et des conseils sur mesure

Vous avez encore des questions ou des doutes sur le type d'isolation le plus adapté à votre projet ? Le choix ne manque pas et la décision est importante. Nous pouvons avec plaisir vous donner des informations complémentaires et des conseils sur mesure, et aussi vous aider à élaborer un plan d'inclinaison de toiture. Contactez-nous !



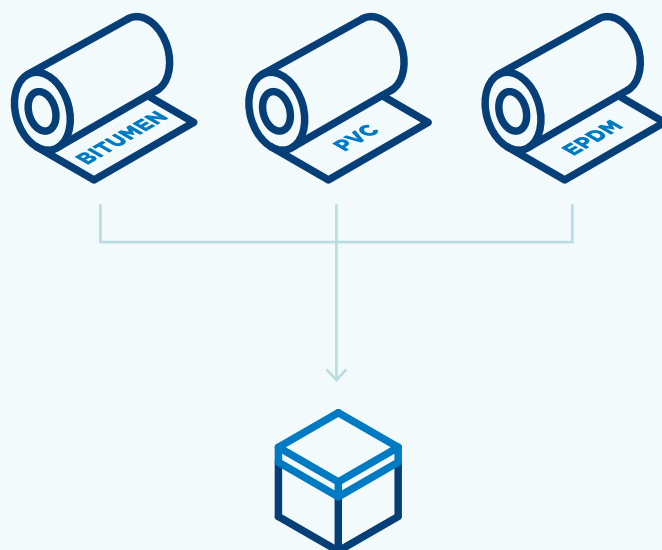
# UTHERM Roof



**Pour chaque  
toiture plate, pour  
chaque couverture  
de toit, vous  
trouverez dans  
notre assortiment  
une solution avec  
un revêtement  
adapté.**

# CHOIX DU TYPE D'ISOLATION POUR TOIT PLAT

Rendez-vous sur [www.unilininsulation.com](http://www.unilininsulation.com) pour trouver, en fonction du type de couverture, l'isolation pour toit plat la mieux adaptée à votre projet.



Roof L	30
Roof L Tapered	32
Roof L Pro	34
Roof LE	36
Roof LE LS	38
Roof LE Pro	40
Roof M	42
Roof B	44
Roof B Tapered	46
Roof BM	48



# UTHERM Roof

## APPLICATION

Plaques isolantes pour la toiture plate. En fonction de la finition, il faut choisir entre une plaque Roof L, Roof LE, Roof M, Roof B, ou Roof BM.

### NOTRE GAMME

Aperçu des techniques de fixation possible sur les toits plats et légèrement inclinés pour les plaques isolantes plates et de pente Utherm Roof, en fonction du support.

Remarque: Lorsque vous utilisez des

pare-vapeur conformément à TV215, vérifiez ou la technique de fixation demandé est autorisé en combinaison avec l'application du type de pare-vapeur. Contactez Unilin Insulation pour plus d'informations.

		Technique de pose d'étanchéité sur des plaques isolantes					
		Lestage	Mécaniquement	Colle synthétique <sup>4</sup>	Auto-adhésif <sup>3</sup>	Collage à froid bitumeux	Soudé en semi-indépendance
Technique de pose des plaques isolantes sur un support	Lestage	Roof L Roof LE Roof L Pro Roof LE Pro					
	Mécaniquement		Roof L Roof LE Roof L Pro Roof LE Pro	Roof L Roof L Pro Roof M	Roof L Roof L Pro	Roof B	Roof B
	Colle synthétique <sup>4</sup>			Roof L Roof L Pro Roof M	Roof L Roof L Pro	Roof B Roof BM <sup>2</sup>	Roof B Roof BM <sup>1</sup>
	Collage à froid bitumeux			Roof BM <sup>2</sup>	Roof BM <sup>2</sup>	Roof B	Roof B

1 Le collage à chaud n'est possible que sur la face B de la plaque Roof BM.

2 La colle bitumineuse sera appliquée sur la face B de la plaque Roof BM.

3 Le fabricant de la membrane autoadhésive doit prouver l'applicabilité du produit, éventuellement à l'aide d'un primer d'accrochage.

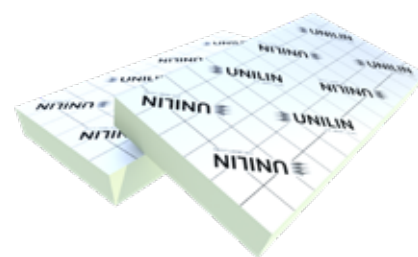
4 La solution dépend du système de toiture utilisé. Contactez Unilin Insulation pour de plus amples informations.

# UTHERM Roof L

Utherm Roof L est une plaque isolante en mousse PIR pour les toitures plates et légèrement inclinées. Cette plaque est revêtue sur deux côtés d'un complexe multicouche étanche au gaz et convient également au collage.

**Plaque isolante pour les toitures plates, convient également au collage**

Valeur lambda :  
**0,022**  
W/m.K



**Application** Panneaux isolantes pour toits plats et légèrement inclinés

**Isolation** Polyisocyanurate (PIR)  
**Valeur lambda déclarée ( $\lambda_D$ ) :**  
**0,022 W/m.K**

**Revêtement** L : complexe multicouche étanche au gaz

**Dimensions** Standard : 1.200 x 600 mm ou 2.400 x 1.200 mm

**Emboîtement** Bords droits sur les 4 côtés



Bords rainurés et languetés\*



Épaisseur isolation [mm]	Valeur $R_{D,isol}$ [m <sup>2</sup> K/W] CE	Plaques par paquet	m <sup>2</sup> par paquet	Plaques par palette	m <sup>2</sup> par palette	m <sup>2</sup> charge pleine [= 22 pal.]	En stock	Sur demande*
<b>Roof L : 1.200 x 600 mm</b>								
20	0,90	24	17,28	240	172,80	3.801,60	✓	
30	1,35	16	11,52	160	115,20	2.534,40	✓	
40	1,80	12	8,64	120	86,40	1.900,80	✓	
50	2,25	10	7,20	100	72,00	1.584,00	✓	
60	2,70	8	5,76	80	57,60	1.267,20	✓	
70	3,15	7	5,04	70	50,40	1.108,80	✓	
80	3,60	6	4,32	60	43,20	950,40	✓	
90	4,05	5	3,60	50	36,00	792,00	✓	
100	4,50	5	3,60	50	36,00	792,00	✓	
110	5,00	4	2,88	40	28,80	633,60	✓	
120	5,45	4	2,88	40	28,80	633,60	✓	
140	6,35	3	2,16	36	25,92	570,24	✓	
160	7,25	3	2,16	30	21,60	475,20	✓	
180	8,15	2	1,44	28	20,16	443,52	✓	
200	9,05	2	1,44	24	17,28	380,16	✓	

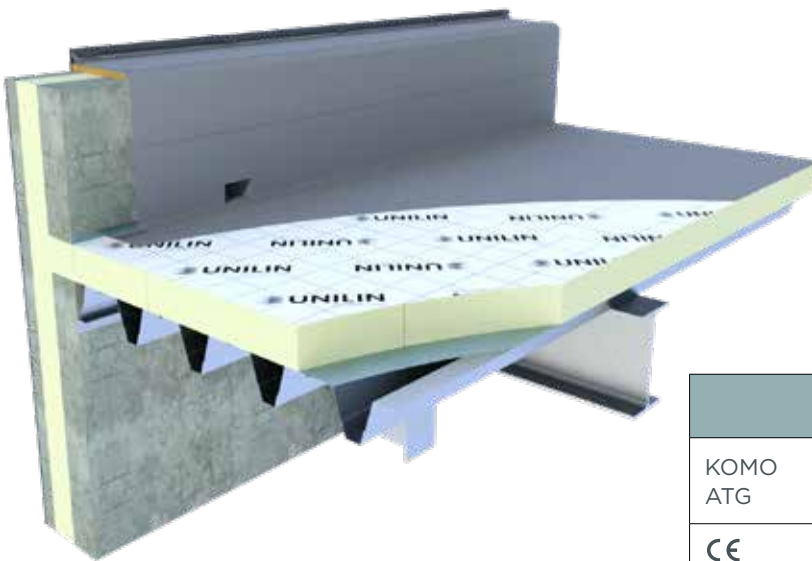
Épaisseur isolation [mm]	Valeur $R_{D,isol}$ [m <sup>2</sup> K/W] CE	Plaques par paquet	m <sup>2</sup> par paquet	Plaques par palette	m <sup>2</sup> par palette	m <sup>2</sup> charge pleine [= 11 pal.]	En stock	Sur demande*
<b>Roof L : 2.400 x 1.200 mm</b>								
30	1,35	16	46,08	80	230,40	2.534,40		à pd 1.000 m <sup>2</sup>
40	1,80	12	34,56	60	172,80	1.900,80		à pd 1.000 m <sup>2</sup>
50	2,25	10	28,80	50	144,00	1.584,00		à pd 1.000 m <sup>2</sup>
60	2,70	8	23,04	40	115,20	1.267,20	✓	
70	3,15	7	20,16	35	100,80	1.108,80	✓	
80	3,60	6	17,28	30	86,40	950,40	✓	
90	4,05	5	14,40	25	72,00	792,00	✓	
100	4,50	5	14,40	25	72,00	792,00	✓	
110	5,00	4	11,52	20	57,60	633,60		à pd 1.000 m <sup>2</sup>
120	5,45	4	11,52	20	57,60	633,60	✓	
140	6,35	3	8,64	18	51,84	570,24	✓	
160	7,25	3	8,64	15	43,20	475,20	✓	

\* Bord rainuré et langueté sur les 4 côtés disponible pour les épaisseurs 100 et 120 mm avec format 1.200 x 600 mm. Autres épaisseurs avec langueté sur les 4 côtés disponible sur demande à partir de 1.000 m<sup>2</sup>

\*\* Engagement d'accepter un surplus de production limité à max. 5%

## PROPRIÉTÉS TECHNIQUES

<b>Conductivité thermique :</b> $\lambda_D$ selon EN 13165:2012+A2:2016	0,022 W/m.K
<b>Résistance à la compression à 10% de déformation : CS(10/Y)150 selon EN 826</b>	$\leq 59$ mm : 150 kPa (1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) $60 - 89$ mm : 175 kPa (1,75 kg/cm <sup>2</sup> ) $\geq 90$ mm : 200 kPa (2,0 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Traction perpendiculaire</b>	TR100 $\geq 100$ kPa ( $\leq 160$ mm) TR80 $\geq 80$ kPa ( $> 160$ mm)
<b>Stabilité dimensionnelle</b> 48h, 70°C, 90%HR 48h, -20°C	DS(70,90)3 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 2$ / $\Delta\epsilon_d \leq 6$ DS(-20,-)1 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1$ / $\Delta\epsilon_d \leq 2$
<b>Déformation sous compression et température</b>	DLT(2) $\leq 5\%$
<b>Densité de la mousse PIR</b>	32 kg/m <sup>3</sup> $\pm$ 3 kg/m <sup>3</sup>
<b>Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau de la mousse PIR : <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Réaction au feu, classe</b>	F selon EN 13501-1 B-s2, d0 (End-use steel deck)
<b>Absorption de l'eau à long terme</b>	WL(T)2 selon EN 13165 $< 2\%$



Attestations	
KOMO ATG	K53766 2992, H900
<b>CE</b>	$\lambda$ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Roof L v3
EPD	B-EPD n° 21-0009-004-00-00-EN

# UTHERM Roof L Tapered

**Plaque isolante avec pente intégrée pour les toitures plates, convient également au collage**

Utherm Roof L Tapered est une plaque isolante en mousse PIR avec pente intégrée pour les toitures plates, permettant une meilleure évacuation des eaux pluviales. Cette plaque est revêtue sur deux côtés d'un complexe multicouche étanche au gaz et convient également au collage.

Valeur lambda :  
**0,022**  
W/m.K



**Application** Plaques isolantes à pente unilatérale pour toits plats

**Isolation** Polyisocyanurate (PIR)  
**Valeur lambda déclarée ( $\lambda_D$ ) :**  
**0,022 W/m.K**

**Revêtement** L : complexe multicouche étanche au gaz

**Dimensions** Standard : 1.200 x 1.200 mm

**Emboîtement** Bords droits sur les 4 côtés



Épaisseur isolation [mm]	Valeur R <sub>isol.</sub> [m²K/W] CE	Plaques par paquet	m² par paquet	Plaques par palette	m² par palette	m² charge pleine [= 22 pal.]	En stock	Sur demande*
<b>Roof L Tapered 10 mm : 1.200 x 1.200 mm</b>								
30/40	1,55	10	14,40	70	100,80	2.217,00	✓	
40/50	2,00	8	11,52	56	80,64	1.774,00	✓	
50/60	2,50	8	11,52	40	57,60	1.267,00	✓	
60/70	2,95	6	8,64	36	51,84	1.140,48	✓	
70/80	3,40	6	8,64	30	43,20	950,00	✓	
80/90	3,85	4	5,76	28	40,32	887,04	✓	
90/100	4,30	4	5,76	24	34,56	760,32	✓	
100/110	4,75	4	5,76	24	34,56	760,32	✓	
110/120	5,20	4	5,76	20	28,80	633,60	✓	

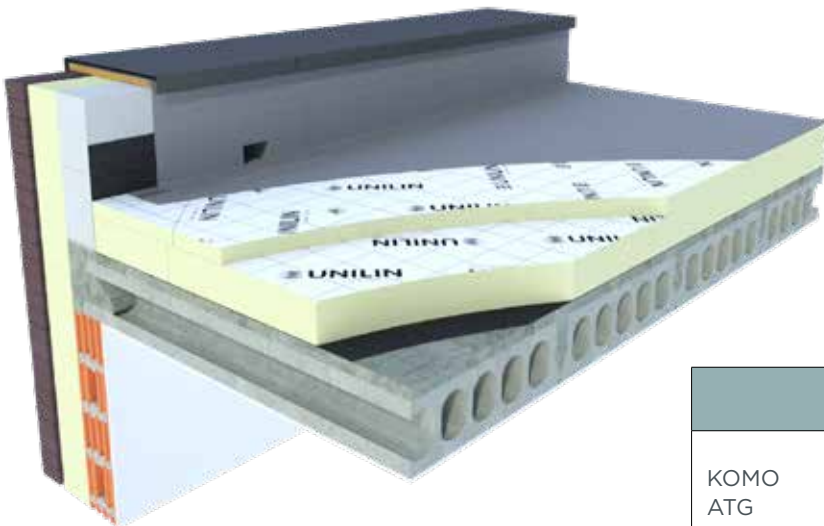
\* Engagement d'accepter un surplus de production limité à max. 5%

Épaisseur isolation [mm]	Valeur R <sub>isol.</sub> [m²K/W] CE	Plaques par paquet	m² par paquet	Plaques par palette	m² par palette	m² charge pleine [= 22 pal.]	En stock	Sur demande*
<b>Roof L Tapered 15 mm : 1.200 x 1.200 mm</b>								
30/45	1,70	10	14,40	60	86,40	1.900,00	✓	
45/60	2,35	8	11,52	48	69,12	1.520,64	✓	
60/75	3,05	6	8,64	36	51,84	1.140,48	✓	
75/90	3,75	6	8,64	30	43,30	950,40	✓	
90/105	4,40	4	5,76	24	34,56	760,32	✓	
105/120	5,10	4	5,76	20	28,80	633,60	✓	
<b>Roof L Tapered 20 mm : 1.200 x 1.200 mm</b>								
30/50	1,80	10	14,40	60	86,40	1.900,00	✓	
50/70	2,70	6	8,64	42	60,48	1.330,00	✓	
70/90	3,60	6	8,64	30	43,30	1.013,76	✓	
90/110	4,50	4	5,76	24	34,56	760,32	✓	
110/130	5,45	4	5,76	20	28,80	633,60	✓	
<b>Roof L Tapered 25 mm : 1.200 x 1.200 mm</b>								
30/55	1,90	10	14,40	50	72,00	1.584,00	✓	
55/80	3,05	6	8,64	36	51,84	1.140,48	✓	
80/105	4,20	4	5,76	24	34,56	760,32	✓	
105/130	5,30	4	5,76	20	28,80	633,60	✓	



## PROPRIÉTÉS TECHNIQUES

<b>Conductivité thermique :</b> $\lambda_D$ selon EN 13165:2012+A2:2016	0,022 W/m.K
<b>Résistance à la compression à 10% de déformation : CS(10/Y)150 selon EN 826</b>	$\leq 59$ mm : 150 kPa (1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) 60 - 89 mm : 175 kPa (1,75 kg/cm <sup>2</sup> ) $\geq 90$ mm : 200 kPa (2,0 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Traction perpendiculaire</b>	TR100 $\geq 100$ kPa ( $\leq 160$ mm) TR80 $\geq 80$ kPa ( $> 160$ mm)
<b>Stabilité dimensionnelle</b> 48h, 70°C, 90%HR 48h, -20°C	DS(70,90)3 : $\Delta e_{l,b} \leq 2$ / $\Delta e_d \leq 6$ DS(-20,-)1 : $\Delta e_{l,b} \leq 1$ / $\Delta e_d \leq 2$
<b>Déformation sous compression et température</b>	DLT(2) $\leq 5\%$
<b>Densité de la mousse PIR</b>	32 kg/m <sup>3</sup> $\pm$ 3 kg/m <sup>3</sup>
<b>Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau de la mousse PIR : <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Réaction au feu, classe</b>	F selon EN 13501-1 B-s2, d0 (End-use steel deck)
<b>Absorption de l'eau à long terme</b>	WL(T)2 selon EN 13165 < 2%



Attestations	
KOMO ATG	K53766 2992, H900 $\lambda$ 0,023 W/m.K
CE	$\lambda$ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Roof L Tapered L v3
EPD	B-EPD n° 21-0009-004-00-00-EN

# UTHERM Roof L Pro

**FM approved  
plaque isolante  
pour les toitures  
plats**

**Utherm Roof L Pro est une plaque isolante en mousse PIR pour les toitures plates et légèrement inclinées. Cette plaque est revêtue sur deux côtés d'un complexe multicouche étanche au gaz et est FM approuvée.**

**Application** Panneaux isolantes pour toits plats et légèrement inclinés

**Isolation** Polyisocyanurate (PIR)  
**Valeur lambda déclarée ( $\lambda_D$ ) :**  
**0,022 W/m.K**

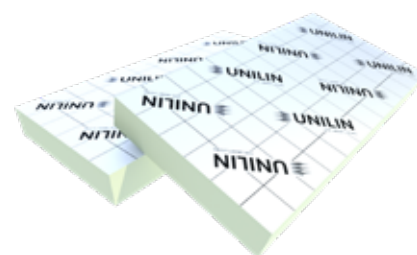
**Revêtement** L : complexe multicouche étanche au gaz

**Dimensions** Standard : 1.200 x 600 mm

**Emboîtement** Bords droits sur les 4 côtés  
Bords rainurés et languetés sur les 4 côtés  
Bords à battées sur les 4 côtés



Valeur lambda :  
**0,022**  
W/m.K

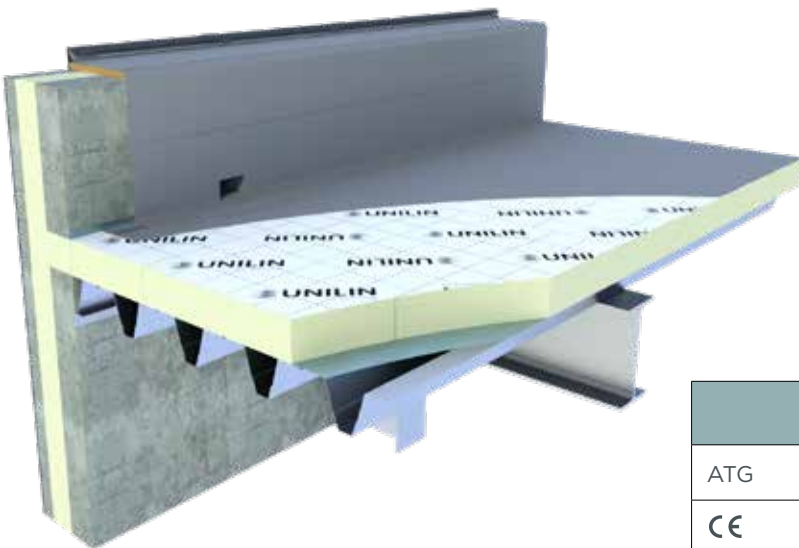


Épaisseur isolation [mm]	Valeur $R_{D\text{ ISOL}}$ [m <sup>2</sup> K/W] CE	Plaques par paquet	m <sup>2</sup> par paquet	Plaques par palette	m <sup>2</sup> par palette	m <sup>2</sup> charge pleine [= 26 pal.]	En stock	Sur demande*
<b>Roof L Pro: 1.200 x 600 mm</b>								
50	2,25	10	7,20	100	72,00	1.584,00		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
60	2,70	8	5,76	80	57,60	1.267,20		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
70	3,15	7	5,04	70	50,40	1.108,80		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
80	3,60	6	4,32	60	43,20	950,40		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
90	4,05	5	3,60	50	36,00	792,00		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
100	4,50	5	3,60	50	36,00	792,00		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
110	5,00	4	2,88	40	28,80	633,60		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
120	5,45	4	2,88	40	28,80	633,60		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
140	6,35	3	2,16	36	25,92	570,24		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
160	7,25	3	2,16	30	21,60	475,20		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>

\* Engagement d'accepter un surplus de production limité à max. 5%

## PROPRIÉTÉS TECHNIQUES

<b>Conductivité thermique :</b> $\lambda_D$ selon EN 13165:2012+A2:2016	0,022 W/m.K
<b>Résistance à la compression à 10% de déformation : CS(10/Y)150 selon EN 826</b>	$\leq 59$ mm : 150 kPa (1,5 kg/cm <sup>2</sup> ) 60 - 89 mm : 175 kPa (1,75 kg/cm <sup>2</sup> ) $\geq 90$ mm : 200 kPa (2,0 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Traction perpendiculaire</b>	TR100 $\geq$ 100 kPa
<b>Stabilité dimensionnelle</b> 48h, 70°C, 90%HR 48h, -20°C	DS(70,90)3 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 2$ / $\Delta\epsilon_d \leq 6$ DS(-20,-)1 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1$ / $\Delta\epsilon_d \leq 2$
<b>Déformation sous compression et température</b>	DLT(2) $\leq$ 5%
<b>Densité de la mousse PIR</b>	32 kg/m <sup>3</sup> $\pm$ 3 kg/m <sup>3</sup>
<b>Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau de la mousse PIR : <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Réaction au feu, classe</b>	F selon EN 13501-1 B-s2, d0 (End-use steel deck)
<b>Absorption de l'eau à long terme</b>	WL(T)2 selon EN 13165 < 2%



Attestations	
ATG	H900
<b>CE</b>	$\lambda$ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Roof L Pro v1
EPD	B-EPD n° 21-0009-004-00-00-EN
FM	FM approved per Approval Standard 4470

# UTHERM Roof LE

**Plaque isolante  
pour les toitures  
plates**

**Utherm Roof LE est une plaque isolante Euroclasse E en mousse PIR pour les toitures plates et légèrement inclinées. Cette plaque est revêtue sur deux côtés d'un complexe multicouche étanche au gaz.**

**Application** Plaques isolantes pour toits plats et légèrement inclinés

**Isolation** Polyisocyanurate (PIR)  
**Valeur lambda déclarée ( $\lambda_D$ ) :**  
**0,022 W/m.K**

**Revêtement** LE : complexe multicouche étanche au gaz

**Dimensions** Standard : 2.400 x 1.200 mm

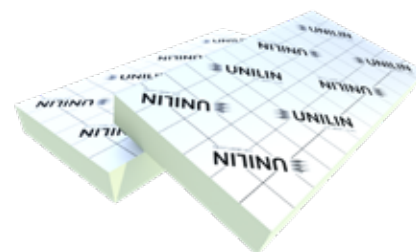
**Emboîtement** Bords droits sur les 4 côtés

Bords rainurés et languetés\*\*



Valeur lambda :

**0,022**  
W/m.K



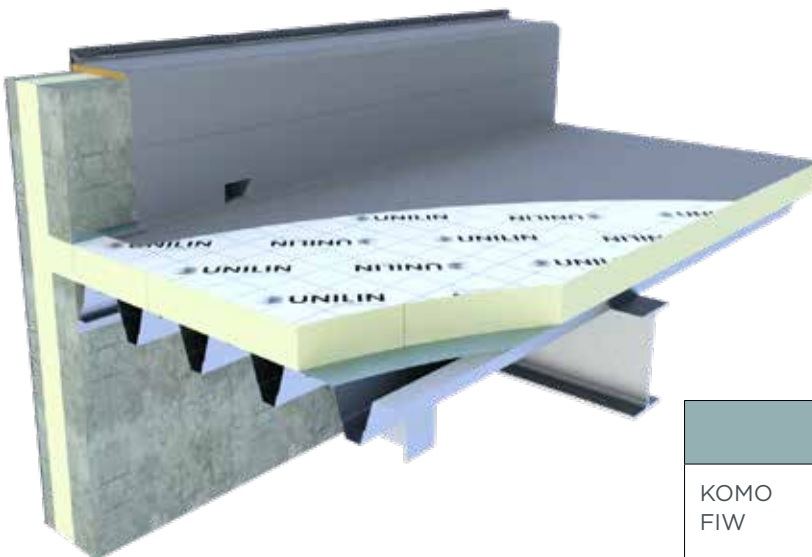
Épaisseur isolation [mm]	Valeur $R_{D\ ISOL}$ [m <sup>2</sup> K/W] CE	Plaques par paquet	m <sup>2</sup> par paquet	Plaques par palette	m <sup>2</sup> par palette	m <sup>2</sup> charge pleine [= 11 pal.]	En stock	Sur demande*
<b>Roof LE : 2.400 x 1.200 mm</b>								
20	0,90	24	69,12	120	345,60	3.801,60		à.p.d. 1000 m <sup>2</sup>
30	1,35	16	46,08	80	230,40	2.534,40	✓	
40	1,80	12	34,56	60	172,80	1.900,80	✓	
50	2,25	10	28,80	50	144,00	1.584,00	✓	
60	2,70	8	23,04	40	115,20	1.267,20	✓	
70	3,15	7	20,16	35	100,80	1.108,80	✓	
80	3,60	6	17,28	30	86,40	950,40	✓	
90	4,05	5	14,40	25	72,00	792,00		à.p.d. 1000 m <sup>2</sup>
100	4,50	5	14,40	25	72,00	792,00	✓	
110	5,00	4	11,52	20	57,60	633,60		à.p.d. 1000 m <sup>2</sup>
120	5,45	4	11,52	20	57,60	633,60	✓	
140	6,35	3	8,64	18	51,84	570,24	✓	
160	7,25	3	8,64	15	43,20	475,20		à.p.d. 1000 m <sup>2</sup>

\* Engagement d'accepter un surplus de production limité à max. 5%

\*\* Panneau d'isolation avec bord rainuré et langueté sur les 4 côtés disponible sur demande à partir de 1.000 m<sup>2</sup>

## PROPRIÉTÉS TECHNIQUES

<b>Conductivité thermique :</b> $\lambda_D$ selon EN 13165:2012+A2:2016	0,022 W/m.K
<b>Résistance à la compression à 10% de déformation :</b> CS(10/Y)150 selon EN 826	$\geq 150$ kPa (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Traction perpendiculaire</b>	TR80 $\geq 80$ kPa
<b>Stabilité dimensionnelle</b> 48h, 70°C, 90%HR 48h, -20°C	DS(70,90)3 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 2$ / $\Delta\epsilon_d \leq 6$ DS(-20,-)1 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1$ / $\Delta\epsilon_d \leq 2$
<b>Déformation sous compression et température</b>	DLT(2) $\leq 5\%$
<b>Densité de la mousse PIR</b>	32 kg/m <sup>3</sup> $\pm$ 3 kg/m <sup>3</sup>
<b>Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau de la mousse PIR :</b> $\mu$	50-100
<b>Réaction au feu, classe</b>	E selon EN 13501-1 B-s1, d0 (End-use steel deck)
<b>Absorption de l'eau à long terme</b>	WL(T)2 selon EN 13165 < 2%



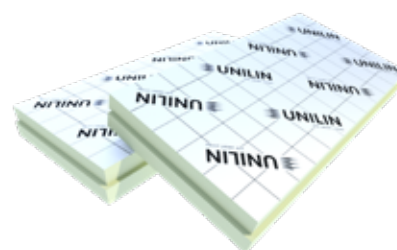
Attestations	
KOMO	CTG-671
FIW	WLS 023
ATG	DAA dh, DAA ds H974, 3208
<b>CE</b>	$\lambda$ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Roof LE v3
EPD	B-EPD n° 21-0009-004-00-00-EN


# UTHERM Roof LE LS

**Plaque isolante  
pour les toitures  
plates**

**Utherm Roof LE est une plaque isolante Euroclasse E en mousse PIR pour les toitures plates et légèrement inclinées. Cette plaque est revêtue sur deux côtés d'un complexe multicouche étanche au gaz.**

Valeur lambda :  
**0,022**  
W/m.K



<b>Application</b>	Plaques isolantes pour toits plats et légèrement inclinés
<b>Isolation</b>	Polyisocyanurate (PIR) <b>Valeur lambda déclarée (<math>\lambda_D</math>) :</b> <b>0,022 W/m.K</b>
<b>Revêtement</b>	LE : complexe multicouche étanche au gaz
<b>Dimensions</b>	Standard : 1.200 x 600 mm ou 2.400 x 1.200 mm
<b>Emboîtement</b>	Bords à battées sur les 4 côtés 

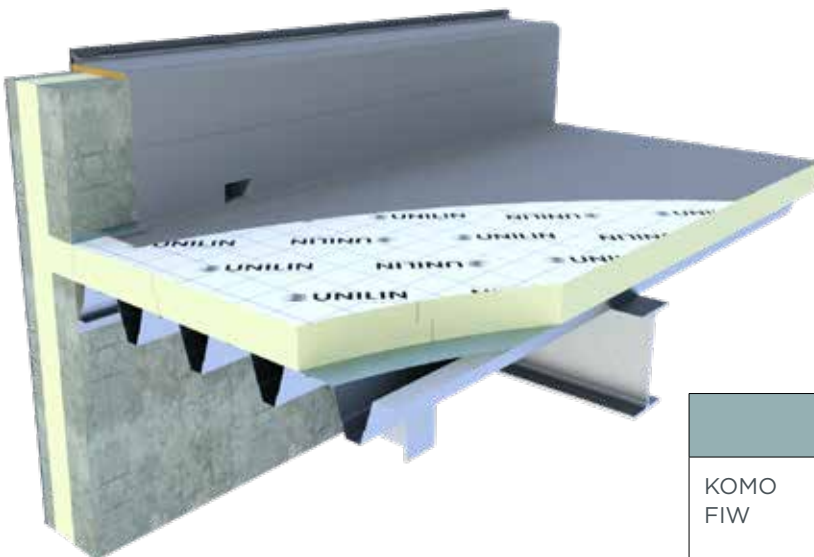
Épaisseur Isolation [mm]	Valeur $R_{D,ISOL}$ [m <sup>2</sup> K/W] CE	Plaques par paquet	m <sup>2</sup> par paquet	Plaques par palette	m <sup>2</sup> par palette	m <sup>2</sup> charge pleine [= 22 pal.]	En stock	Sur demande*
<b>Roof LE LS : 1.200 x 600 mm</b>								
60	2,70	8	5,76	80	57,60	1.267,20	✓	
80	3,60	6	4,32	60	43,20	950,40	✓	
100	4,50	5	3,60	50	36,00	792,00	✓	
120	5,45	4	2,88	40	28,80	633,60	✓	
140	6,35	3	2,16	36	25,92	570,24	✓	
160	7,25	3	2,16	30	21,60	475,20	✓	
180	8,15	2	1,44	28	20,16	443,52		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
200	9,05	2	1,44	24	17,28	380,16		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>

Épaisseur Isolation [mm]	Valeur $R_{D,ISOL}$ [m <sup>2</sup> K/W] CE	Plaques par paquet	m <sup>2</sup> par paquet	Plaques par palette	m <sup>2</sup> par palette	m <sup>2</sup> charge pleine [= 11 pal.]	En stock	Sur demande*
<b>Roof LE LS : 2.400 x 1.200 mm</b>								
60	2,70	8	23,04	40	115,20	1.267,20		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
70	3,15	7	20,16	35	100,80	1.108,80		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
80	3,60	6	17,28	30	86,40	950,40	✓	
90	4,05	5	14,40	25	72,00	792,00		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
100	4,50	5	14,40	25	72,00	792,00	✓	
110	5,00	4	11,52	20	57,60	633,60		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
120	5,45	4	11,52	20	57,60	633,60	✓	
140	6,35	3	8,64	18	51,84	570,24	✓	
160	7,25	3	8,64	15	43,20	475,20	✓	
180	8,15	2	5,76	12	34,56	380,16		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
200	9,05	2	5,76	12	34,56	380,16		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>

\* Engagement d'accepter un surplus de production limité à max. 5%

## PROPRIÉTÉS TECHNIQUES

<b>Conductivité thermique :</b> $\lambda_D$ selon EN 13165:2012+A2:2016	0,022 W/m.K
<b>Résistance à la compression à 10% de déformation :</b> CS(10/Y)150 selon EN 826	$\geq 150$ kPa (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Traction perpendiculaire</b>	TR80 $\geq 80$ kPa
<b>Stabilité dimensionnelle</b> 48h, 70°C, 90%HR 48h, -20°C	DS(70,90)3 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 2$ / $\Delta\epsilon_d \leq 6$ DS(-20,-)1 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1$ / $\Delta\epsilon_d \leq 2$
<b>Déformation sous compression et température</b>	DLT(2) $\leq 5\%$
<b>Densité de la mousse PIR</b>	32 kg/m <sup>3</sup> $\pm$ 3 kg/m <sup>3</sup>
<b>Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau de la mousse PIR :</b> $\mu$	50-100
<b>Réaction au feu, classe</b>	E selon EN 13501-1 B-s1, d0 (End-use steel deck)
<b>Absorption de l'eau à long terme</b>	WL(T)2 selon EN 13165 < 2%



Attestations	
KOMO	CTG-671
FIW	WLS 023
ATG	DAA dh, DAA ds H974, 3208
<b>CE</b>	$\lambda$ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Roof LE v3
EPD	B-EPD n° 21-0009-004-00-00-EN

# UTHERM Roof LE Pro

**FM approved  
plaque isolante  
pour les toitures  
plats, adapté  
à la fixation  
mécanique**

**Utherm Roof LE Pro est une plaque isolante Euroclasse E en mousse PIR pour les toitures plates et légèrement inclinées. Cette plaque est revêtue sur deux côtés d'un complexe multicouche étanche au gaz et est FM approuvée.**

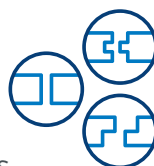
**Application** Plaques isolantes pour toits plats et légèrement inclinés

**Isolation** Polyisocyanurate (PIR)  
**Valeur lambda déclarée ( $\lambda_p$ ) :**  
**0,022 W/m.K**

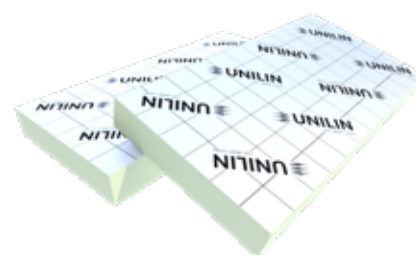
**Revêtement** LE : complexe multicouche étanche au gaz

**Dimensions** Standard : 2.400 x 1.200 mm  
Sur demande : 1.200 x 600 mm

**Emboîtement** Bords droits sur les 4 côtés  
Bords à battées sur les 4 côtés  
Sur demande :  
Bords rainurés et languetés sur les 4 côtés



Valeur lambda :  
**0,022**  
W/m.K



Épaisseur isolation [mm]	Valeur $R_{b,isol}$ [m <sup>2</sup> K/W] CE	Plaques par paquet	m <sup>2</sup> par paquet	Plaques par palette	m <sup>2</sup> par palette	m <sup>2</sup> charge pleine [= 11 pal.]	En stock	Sur demande*
<b>Roof LE Pro : 2.400 x 1.200 mm</b>								
50	2,25	10	28,80	50	144,00	1.584,00	✓	
60	2,70	8	23,04	40	115,20	1.267,20	✓	
70	3,15	7	20,16	35	100,80	1.108,80	✓	
80	3,60	6	17,28	30	86,40	950,40	✓	
90	4,05	5	14,40	25	72,00	792,00	✓	
100	4,50	5	14,40	25	72,00	792,00	✓	
110	5,00	4	11,52	20	57,60	633,60	✓	
120	5,45	4	11,52	20	57,60	633,60	✓	
140	6,35	3	8,64	18	51,84	570,24	✓	
160	7,25	3	8,64	15	43,20	475,20		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>

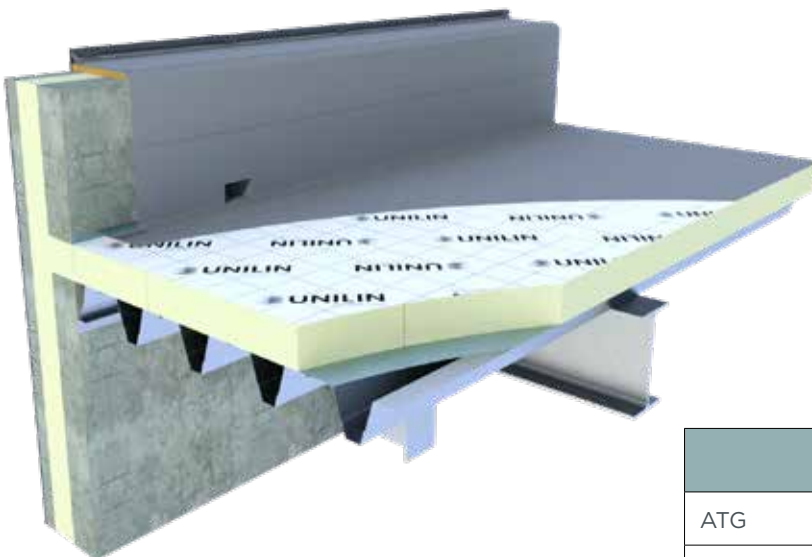
Épaisseur isolation [mm]	Valeur $R_{b,isol}$ [m <sup>2</sup> K/W] CE	Plaques par paquet	m <sup>2</sup> par paquet	Plaques par palette	m <sup>2</sup> par palette	m <sup>2</sup> charge pleine [= 11 pal.]	En stock	Sur demande*
<b>Roof LE Pro LS : 2.400 x 1.200 mm</b>								
120	5,45	4	11,52	20	57,60	633,60		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
140	6,35	3	8,64	18	51,84	570,24	✓	
160	7,25	3	8,64	15	43,20	475,20	✓	
180	8,15	2	5,76	12	34,56	380,16		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
200	9,05	2	5,76	12	34,56	380,16		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>

\* Engagement d'accepter un surplus de production limité à max. 5%



## PROPRIÉTÉS TECHNIQUES

<b>Conductivité thermique :</b> $\lambda_D$ selon EN 13165:2012+A2:2016	0,022 W/m.K
<b>Résistance à la compression à 10% de déformation :</b> CS(10/Y)150 selon EN 826	$\geq 150$ kPa (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Traction perpendiculaire</b>	TR80 $\geq 80$ kPa
<b>Stabilité dimensionnelle</b> 48h, 70°C, 90%HR 48h, -20°C	DS(70,90)3 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 2$ / $\Delta\epsilon_d \leq 6$ DS(-20,-)1 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1$ / $\Delta\epsilon_d \leq 2$
<b>Déformation sous compression et température</b>	DLT(2) $\leq 5\%$
<b>Densité de la mousse PIR</b>	32 kg/m <sup>3</sup> $\pm$ 3 kg/m <sup>3</sup>
<b>Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau de la mousse PIR : <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Réaction au feu, classe</b>	E selon EN 13501-1 B-s1, d0 (End-use steel deck)
<b>Absorption de l'eau à long terme</b>	WL(T)2 selon EN 13165 < 2%



Attestations	
ATG	H974, 3208
CE	$\lambda$ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Roof LE Pro v1
EPD	B-EPD n° 21-0009-004-00-00-EN
FM	FM approved per Approval Standard 4470

# UTHERM Roof M

Plaque isolante  
pour toits

Roof M est un panneau d'isolation thermique en mousse PIR sur deux côtés revêtu d'un voile de verre minéralisé ouvert au gaz.

**Application** Plaques isolantes pour toits plats et légèrement inclinés

**Isolation** Polyisocyanurate (PIR)  
**Valeur lambda déclarée ( $\lambda_D$ ) :**  
**0,027 W/m.K (d < 80 mm)**  
**0,026 W/m.K (80 mm ≤ d < 120 mm)**  
**0,025 W/m.K (d ≥ 120 mm)**

**Revêtement** M : voile de verre minéralisé ouvert au gaz

**Dimensions** Standard : 1.200 x 600 mm

**Emboîtement** Bords droits sur les 4 côtés



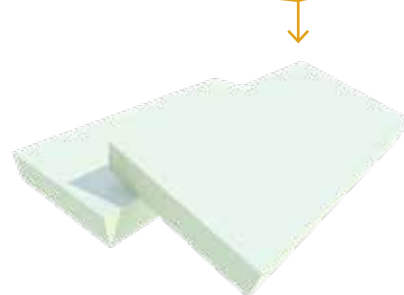
Valeur lambda :

**0,025**

**-**

**0,027**

W/m.K

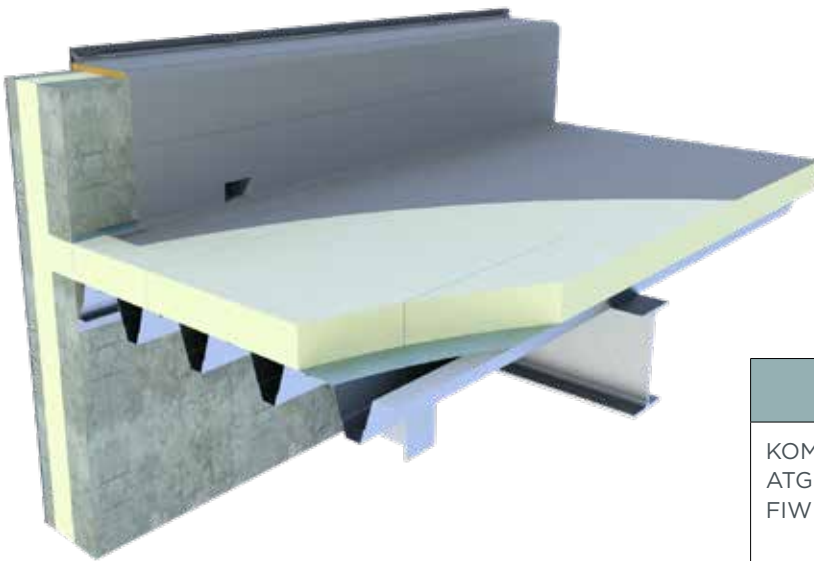


Épaisseur isolation [mm]	Valeur $R_{D\text{ ISOL}}$ [m <sup>2</sup> K/W] CE	Plaques par paquet	m <sup>2</sup> par paquet	Plaques par palette	m <sup>2</sup> par palette	m <sup>2</sup> charge pleine [= 22 pal.]	En stock	Sur demande*
<b>Roof M : 1.200 x 600 mm</b>								
30	1,10	16	11,52	160	115,20	2.534,40		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
40	1,45	12	8,64	120	86,40	1.900,80		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
50	1,85	10	7,20	100	72,00	1.584,00		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
60	2,20	8	5,76	80	57,60	1.267,20		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
70	2,55	7	5,04	70	50,40	1.108,80		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
81	3,10	6	4,32	60	43,20	950,40		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
90	3,45	5	3,60	50	36,00	792,00		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
100	3,80	5	3,60	50	36,00	792,00		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
110	4,20	4	2,88	40	28,80	633,60		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
120	4,80	4	2,88	40	28,80	633,60		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
140	5,60	3	2,16	36	25,92	570,24		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
160	6,40	3	2,16	30	21,60	475,20		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>

\* Engagement d'accepter un surplus de production limité à max. 5%

## PROPRIÉTÉS TECHNIQUES

<b>Conductivité thermique :</b> $\lambda_D$ selon EN 13165:2012+A2:2016	0,027 W/m.K (d < 80 mm) 0,026 W/m.K (80 mm ≤ d < 120 mm) 0,025 W/m.K (d ≥ 120 mm)
<b>Résistance à la compression à 10% de déformation : CS(10/Y)150 selon EN 826</b>	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Traction perpendiculaire</b>	TR80 ≥ 80 kPa
<b>Stabilité dimensionnelle</b> 48h, 70°C, 90%HR 48h, -20°C	DS(70,90)3 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 2$ / $\Delta\epsilon_d \leq 6$ DS(-20,-)1 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1$ / $\Delta\epsilon_d \leq 2$
<b>Déformation sous compression et température</b>	DLT(2) ≤ 5%
<b>Densité de la mousse PIR</b>	32 kg/m <sup>3</sup> ± 3 kg/m <sup>3</sup>
<b>Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau de la mousse PIR : <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Réaction au feu, classe</b>	F selon EN 13501-1 B-s2, d0 (End-use steel deck)
<b>Absorption de l'eau à long terme</b>	WL(T)2 selon EN 13165 < 2%




Attestations	
KOMO ATG FIW	K53766 2992, H900 WLS 026 027 028 DAA dh, DAA ds
<b>CE</b>	$\lambda$ 0,025 - 0,027 W/m.K
DOP	Utherm Roof M v3
EPD	EPD-IVP-20140206-IBE1-EN

# UTHERM Roof B

**Plaque isolante pour les toitures plates, idéale pour la colle froide bitumineuse et brûler**

Utherm Roof B est une plaque isolante en mousse PIR pour les toitures plates et légèrement inclinées. Cette plaque est revêtue sur deux côtés d'une voile de verre bituminée à gaz ouvert.

<b>Application</b>	Plaques isolants pour toits plats et légèrement inclinés
<b>Isolation</b>	Polyisocyanurate (PIR) <b>Valeur lambda déclarée (<math>\lambda_D</math>) :</b> <b>0,027 W/m.K (d &lt; 80 mm)</b> <b>0,026 W/m.K (80 mm ≤ d &lt; 120 mm)</b> <b>0,024 W/m.K (d ≥ 120 mm)</b>
<b>Revêtement</b>	B : voile de verre bituminé ouvert au gaz
<b>Dimensions</b>	Standard : 1.200 x 600 mm
<b>Emboîtement</b>	Bords droits sur les 4 côtés 

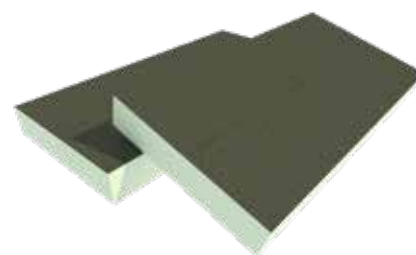
Valeur lambda :

**0,024**

**-**

**0,027**

W/m.K

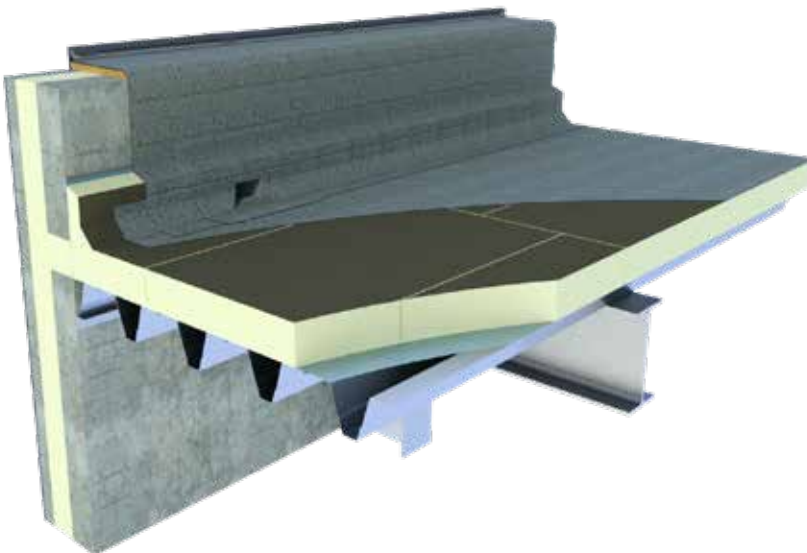


Épaisseur isolation [mm]	Valeur $R_{D\text{ ISOL}}$ [m <sup>2</sup> K/W] CE	Plaques par paquet	m <sup>2</sup> par paquet	Plaques par palette	m <sup>2</sup> par palette	m <sup>2</sup> charge pleine [= 22 pal.]	En stock	Sur demande*
<b>Roof B : 1.200 x 600 mm</b>								
30	1,10	16	11,52	160	115,20	2.534,40	✓	
40	1,45	12	8,64	120	86,40	1.900,80	✓	
50	1,85	10	7,20	100	72,00	1.584,00	✓	
60	2,20	8	5,76	80	57,60	1.267,20	✓	
70	2,55	7	5,04	70	50,40	1.108,80		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
80	3,05	6	4,32	60	43,20	950,40	✓	
90	3,45	5	3,60	50	36,00	792,00		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
100	3,80	5	3,60	50	36,00	792,00	✓	
110	4,20	4	2,88	40	28,80	633,60		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
120	5,00	4	2,88	40	28,80	633,60	✓	
140	5,80	3	2,16	36	25,92	570,24		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
160	6,65	3	2,16	30	21,60	475,20		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
180	7,50	2	1,44	28	20,16	443,52		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
200	8,30	2	1,44	24	17,28	380,16		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>

\* Engagement d'accepter un surplus de production limité à max. 5%

## PROPRIÉTÉS TECHNIQUES

<b>Conductivité thermique :</b> $\lambda_D$ selon EN 13165:2012+A2:2016	0,027 W/m.K (d < 80 mm) 0,026 W/m.K (80 mm ≤ d < 120 mm) 0,024 W/m.K (d ≥ 120 mm)
<b>Résistance à la compression à 10% de déformation : CS(10/Y)150 selon EN 826</b>	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Traction perpendiculaire</b>	TR80 ≥ 80 kPa
<b>Stabilité dimensionnelle</b> 48h, 70°C, 90%HR 48h, -20°C	DS(70,90)3 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 2$ / $\Delta\epsilon_d \leq 6$ DS(-20,-)1 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1$ / $\Delta\epsilon_d \leq 2$
<b>Déformation sous compression et température</b>	DLT(2) ≤ 5%
<b>Densité de la mousse PIR</b>	32 kg/m <sup>3</sup> ± 3 kg/m <sup>3</sup>
<b>Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau de la mousse PIR : <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Réaction au feu, classe</b>	F selon EN 13501-1
<b>Absorption de l'eau à long terme</b>	WL(T)2 selon EN 13165 < 2%




Attestations	
ATG	En attente
CE	$\lambda$ 0,024 - 0,027 W/m.K
DOP	Utherm Roof B v3

# UTHERM Roof B Tapered

**Plaque isolante avec pente intégrée, idéale pour la colle froide bitumineuse et brûler**

Utherm Roof B Tapered est une plaque isolante en mousse PIR avec pente intégrée pour les toitures plates. Cette plaque est revêtue sur deux côtés d'une voile de verre bituminée à gaz ouvert.

<b>Application</b>	Plaques isolants à pente unilatérale pour toits plats
<b>Isolation</b>	Polyisocyanurate (PIR) <b>Valeur lambda déclarée (<math>\lambda_D</math>) :</b> <b>0,027 W/m.K (d &lt; 80 mm)</b> <b>0,026 W/m.K (80 mm ≤ d &lt; 120 mm)</b> <b>0,024 W/m.K (d ≥ 120 mm)</b>
<b>Revêtement</b>	B : voile de verre bituminé ouvert au gaz
<b>Dimensions</b>	Standard : 1.200 x 1.200 mm
<b>Emboîtement</b>	Bords droits sur les 4 côtés 

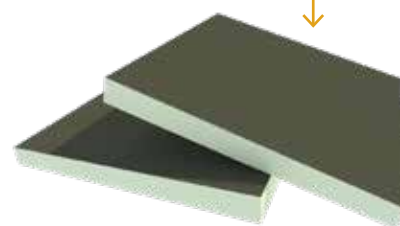
Valeur lambda :

**0,024**

**-**

**0,027**

W/m.K



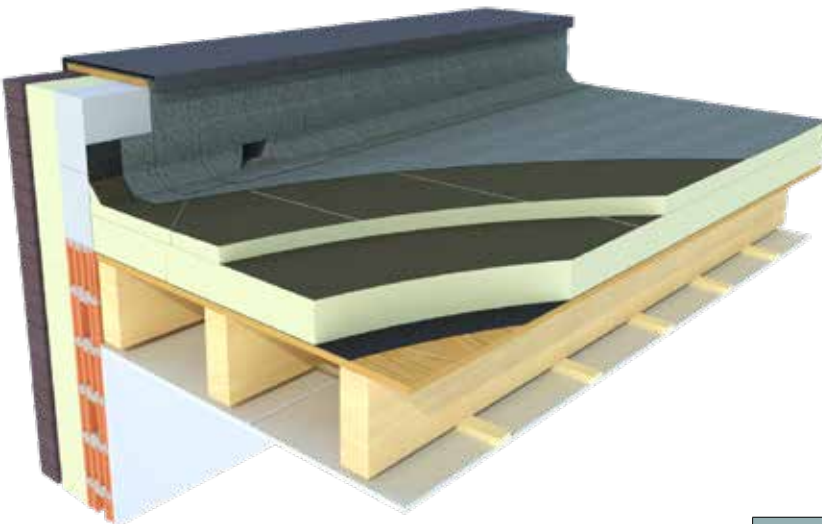
Épaisseur isolation [mm]	Valeur $R_{D,ISOL}$ [ $m^2K/W$ ] CE	Plaques par paquet	$m^2$ par paquet	Plaques par palette	$m^2$ par palette	$m^2$ charge pleine [= 22 pal.]	En stock	Sur demande*
<b>Roof B Tapered 10 mm : 1.200 x 1.200 mm</b>								
30/40	1,25	14	20,16	70	100,80	2.217,60	✓	
40/50	1,65	11	15,84	55	79,20	1.742,40	✓	
50/60	2,00	9	12,96	45	64,80	1.425,60	✓	
60/70	2,40	7	10,08	35	50,40	1.108,80	✓	
70/80	2,75	6	8,64	30	43,20	950,40	✓	

Épaisseur isolation [mm]	Valeur $R_{D,ISOL}$ [ $m^2K/W$ ] CE	Plaques par paquet	$m^2$ par paquet	Plaques par palette	$m^2$ par palette	$m^2$ charge pleine [= 11 pal.]	En stock	Sur demande*
<b>Roof B Tapered 20 mm : 1.200 x 1.200 mm</b>								
30/50	1,45	6	8,64	60	86,40	1.900,80	✓	
50/70	2,20	4	5,76	40	57,60	1.267,20	✓	
70/90	3,05	6	8,64	30	43,20	950,40	✓	
90/110	3,80	4	5,76	24	34,56	760,32	✓	

\* Engagement d'accepter un surplus de production limité à max. 5%

## PROPRIÉTÉS TECHNIQUES

<b>Conductivité thermique :</b> $\lambda_D$ selon EN 13165:2012+A2:2016	0,027 W/m.K (d < 80 mm) 0,026 W/m.K (80 mm ≤ d < 120 mm) 0,024 W/m.K (d ≥ 120 mm)
<b>Résistance à la compression à 10% de déformation : CS(10/Y)150 selon EN 826</b>	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Traction perpendiculaire</b>	TR80 ≥ 80 kPa
<b>Stabilité dimensionnelle</b> 48h, 70°C, 90%HR 48h, -20°C	DS(70,90)3 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 2$ / $\Delta\epsilon_d \leq 6$ DS(-20,-)1 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1$ / $\Delta\epsilon_d \leq 2$
<b>Déformation sous compression et température</b>	DLT(2) ≤ 5%
<b>Densité de la mousse PIR</b>	32 kg/m <sup>3</sup> ± 3 kg/m <sup>3</sup>
<b>Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau de la mousse PIR : <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Réaction au feu, classe</b>	F selon EN 13501-1
<b>Absorption de l'eau à long terme</b>	WL(T)2 selon EN 13165 < 2%



Attestations	
ATG	En attente
CE	$\lambda$ 0,024 - 0,027 W/m.K
DOP	Utherm Roof B Tapered v3

# UTHERM Roof BM

**Plaque isolante combinée pour les toitures plates**

Utherm Roof BM est une plaque isolante en mousse PIR pour les toitures plates et légèrement inclinées. Cette plaque est revêtue sur une côté d'une voile de verre bituminée à gaz ouvert et sur l'autre côté revêtue d'une voile de verre minéralisé.

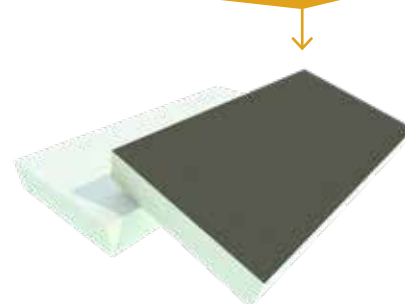
Valeur lambda :

**0,024**

=

**0,027**

W/m.K



**Application** Plaques isolantes pour toits plats

**Isolation** Polyisocyanurate (PIR)  
**Valeur lambda déclarée ( $\lambda_D$ ) :**  
**0,027 W/m.K (d < 80 mm)**  
**0,026 W/m.K (80 mm ≤ d < 120 mm)**  
**0,024 W/m.K (d ≥ 120 mm)**

**Revêtement** B : voile de verre bituminé  
 M : voile de verre minéralisé

**Dimensions** Standard : 1.200 x 600 mm

**Emboîtement** Bords droits sur les 4 côtés



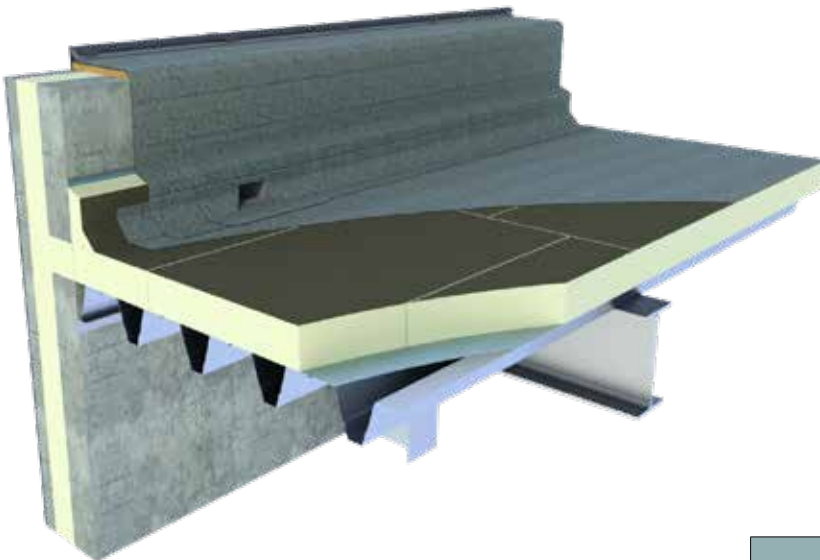
Épaisseur isolation [mm]	Valeur $R_{D\text{ ISOL}}$ [m <sup>2</sup> K/W] CE	Plaques par paquet	m <sup>2</sup> par paquet	Plaques par palette	m <sup>2</sup> par palette	m <sup>2</sup> charge pleine [= 22 pal.]	En stock	Sur demande*
<b>Roof BM : 1.200 x 600 mm</b>								
30	1,10	16	11,52	160	115,20	2.534,40		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
40	1,45	12	8,64	120	86,40	1.900,80		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
50	1,85	10	7,20	100	72,00	1.584,00		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
60	2,20	8	5,76	80	57,60	1.267,20	✓	
70	2,55	7	5,04	70	50,40	1.108,80		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
80	3,05	6	4,32	60	43,20	950,40	✓	
90	3,45	5	3,60	50	36,00	792,00		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
100	3,80	5	3,60	50	36,00	792,00	✓	
120	5,00	4	2,88	40	28,80	633,60	✓	
140	5,80	3	2,16	36	25,92	570,24		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
160	6,65	3	2,16	30	21,60	475,20		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>
200	8,30	2	1,44	24	17,28	380,16		à.p.d. 1.000 m <sup>2</sup>

\* Engagement d'accepter un surplus de production limité à max. 5%



## PROPRIÉTÉS TECHNIQUES

<b>Conductivité thermique :</b> $\lambda_D$ selon EN 13165:2012+A2:2016	0,027 W/m.K (d < 80 mm) 0,026 W/m.K (80 mm ≤ d < 120 mm) 0,024 W/m.K (d ≥ 120 mm)
<b>Résistance à la compression à 10% de déformation : CS(10/Y)150 selon EN 826</b>	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Traction perpendiculaire</b>	TR80 ≥ 80 kPa
<b>Stabilité dimensionnelle</b> 48h, 70°C, 90%HR 48h, -20°C	DS(70,90)3 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 2$ / $\Delta\epsilon_d \leq 6$ DS(-20,-)1 : $\Delta\epsilon_{l,b} \leq 1$ / $\Delta\epsilon_d \leq 2$
<b>Déformation sous compression et température</b>	DLT(2) ≤ 5%
<b>Densité de la mousse PIR</b>	32 kg/m <sup>3</sup> ± 3 kg/m <sup>3</sup>
<b>Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau de la mousse PIR : <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Réaction au feu, classe</b>	F selon EN 13501-1
<b>Absorption de l'eau à long terme</b>	WL(T)2 selon EN 13165 < 2%



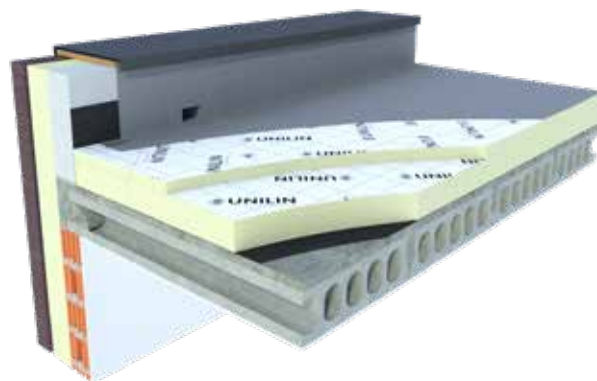
Attestations	
ATG	En attente
CE	$\lambda$ 0,024 - 0,027 W/m.K
DOP	Utherm Roof BM v1

# UTHERM Roof

## MISE EN ŒUVRE

### PRINCIPE

Utherm Roof est une application d'isolation avec des performances thermiques élevées pour toit plat. Un type d'assortiment Utherm Roof différent peut être choisi en fonction de la toiture. Les plaques sont pourvues d'une pente intégrée.



### 1. ASSORTIMENT

- ✓ **Utherm Roof L / Roof LE / Roof L Pro / Roof LE Pro**  
**disponible plate et en pente**  
= une plaque isolante PIR revêtue d'un complexe multicouche de papier kraft et de feuilles métalliques, étanche au gaz sur ses deux faces.
- ✓ **Utherm Roof B**  
**disponible plate et en pente**  
= une plaque isolante PIR revêtue sur les deux côtés d'un voile de verre bituminé ouvert au gaz.
- ✓ **Utherm Roof M**  
= une plaque isolante PIR revêtue d'un voile de verre minéralisé sur ses deux faces.
- ✓ **Utherm Roof BM**  
= une plaque isolante PIR revêtue d'un voile de verre bitumé sur une face (B) et d'un voile de verre minéralisé (M) sur l'autre face.

## 2. AVANTAGES DU PRODUIT

- Prestations thermiques
- Épaisseurs élevées
- Faible épaisseur standard
- Facile à mettre en œuvre
- Résistant à la compression
- Multiples angles de pente

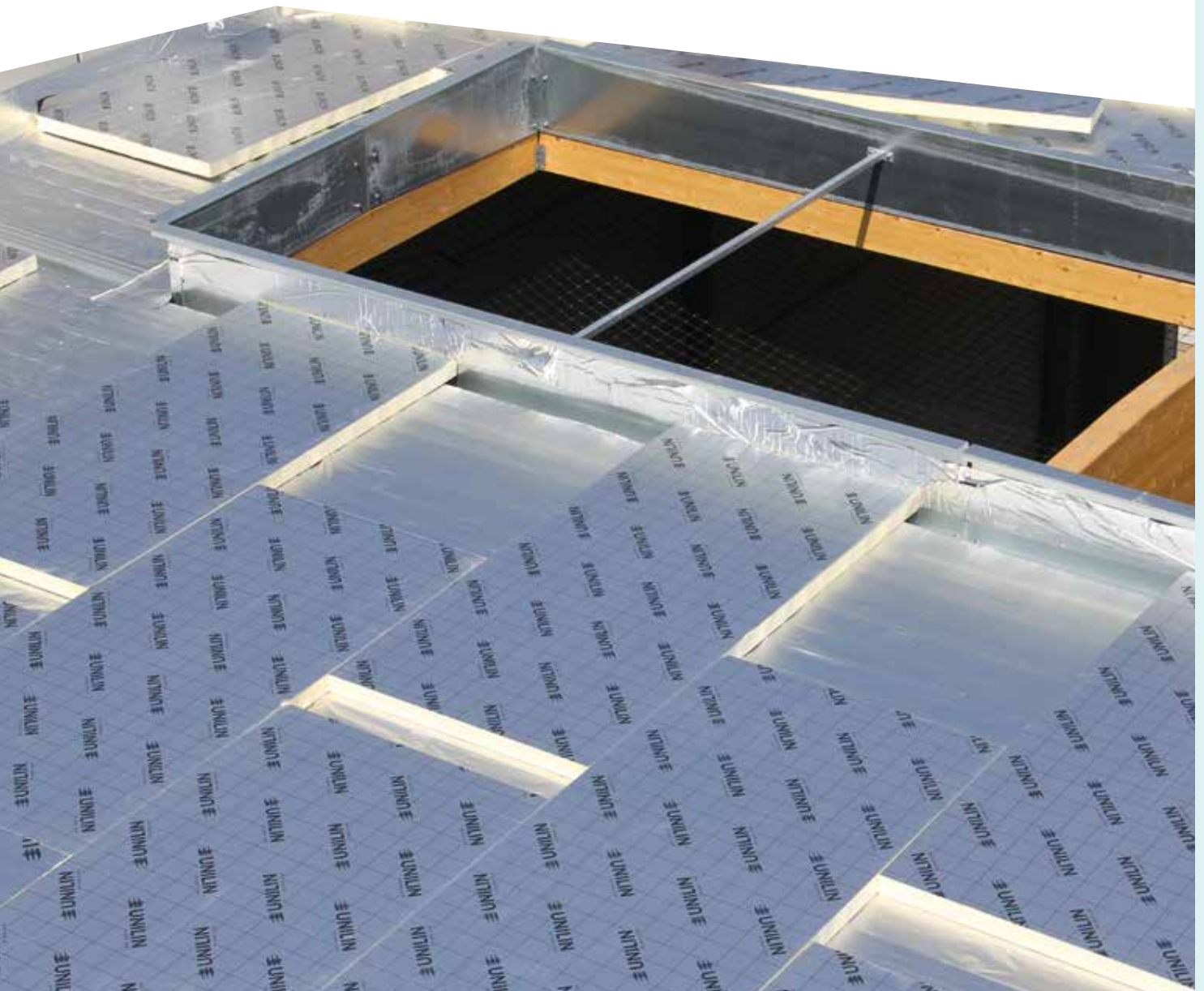
L'Utherm Roof offre l'avantage d'isoler rapidement et efficacement le toit plat ou légèrement incliné, en tenant compte

de la toiture sélectionnée. Ce système permet d'obtenir des épaisseurs standards qui offrent un montage plus aisé.

Les éléments sont faciles à incorporer en produisant un minimum de déchets.

## 3. APPLICABILITÉ

Le système d'isolation Utherm Roof est destiné à isoler des toitures en béton, en bois ou en bac acier.



# INSTRUCTIONS DE MISE EN ŒUVRE

## 1. AU PRÉALABLE

Lors du placement d'une isolation pour toit plat, veillez à respecter les recommandations suivantes.

- Pendant la pose, prenez les mesures nécessaires pour éviter toute infiltration d'humidité pendant et après le placement de la couche d'isolation. Mise en œuvre et stockage au sec!
- Les déchets doivent être éliminés. Le support doit être propre et sec.
- Quel que soit le système, les plaques isolantes doivent être posées en quinconce, avec des joints fermés.
- Pour une costière non ancrée par voie mécanique, nous recommandons d'isoler la costière avec une isolation PU. L'isolation PU de la toiture est placée jusqu'à 3 cm de la costière. Le joint de min. 3 cm est rempli de laine minérale de faible densité (35 kg/m<sup>3</sup>) ou d'une mousse PU qui reste flexible. L'isolant de la costière est placé jusqu'au-dessus de l'isolation de la toiture, de manière à permettre d'éventuels mouvements de cette dernière.
- Les plaques isolantes Utherm Roof L, Roof LE, Roof L Pro et Roof LE Pro doivent être posées avec le côté marqué «Upper Side» en haut.
- Les morceaux inférieurs à 300 mm ne peuvent être utilisés que pour la partie centrale de la surface du toit.
- Veillez à ce que le système de revêtement de toit ne puisse être perforé par des objets pointus/tranchants ou des charges concentrées/ponctuelles.
- Si les plaques isolantes sont posées sur un support non porteur, comme des tôles profilées en acier, le rapport entre l'épaisseur de la plaque isolante et la largeur de la cannelure doit être d'au moins 1:2,5.
- Les plaques d'une épaisseur minimale de 50 mm ne doivent pas être rendues porteuses si le débord est inférieur ou égal à 110 mm.
- Les différences de niveau entre les bords des plaques adjacentes ne peuvent dépasser 3 mm.



## 2. POSE DE LA COUCHE PARE-VAPEUR

Une analyse physique de la construction permet de déterminer s'il est nécessaire de poser une couche pare-vapeur. Le résultat dépend, entre autres, de la classe de climat intérieur, de la nature de la structure et de l'isolation. Voir aussi TV 215 de WTCB.

### Qualité de l'écran pare-vapeur

Classe [ $\mu_d$ ]	Matériau
<b>E1</b> ≥ 2 à < 5 m	Feuille PE (épaisseur 0,2 mm) avec chevauchements de minimum 100 mm
<b>E2</b> ≥ 5 à < 25 m	Feuille PE (épaisseur > 0,2 mm) et laminés d'aluminium Voile de verre bitumeux V50/16 Voile polyester bitumeux P 150/16
<b>E3</b> ≥ 25 à < 200 m	Bitume armé V3, V4, P3 ou P4 Bitume polymère APP ou SBS (épaisseur minimale = 3 mm), voile de verre ou PES armé
<b>E4</b> ≥ 200 M	Bitume armé de feuilles métalliques (ALU3) Écrans pare-vapeur multicouche en bitume polymère (> 8 mm)

### Le choix de l'écran pare-vapeur dépend du support et de la classe de climat intérieur

Classe [ $\mu_d$ ]	Classe de climat	Classe d'écran pare-vapeur
<b>Béton coulé sur place, éléments préfabriqués en béton</b>	I	E3
	II	E3
	III	E3
	IV	E4
<b>Plancher ou plaques dérivées du bois résistants à l'humidité</b>	I	-
	II	E2
	III	E2
	IV	E4
<b>Tôle profilée en acier</b>	I	-
	II	E2
	III	E2
	IV	E4

Lors de la rénovation de toitures étanches à la vapeur, une plaque isolante peut être fixée directement sur l'ancien revêtement et être pourvue immédiatement d'un nouveau revêtement de toit. La pose d'un écran pare-vapeur n'est pas nécessaire dans ce cas (pour les classes de climat intérieur I, II et III). Une analyse physique de la construction permettra de

démontrer l'utilité d'un écran pare-vapeur. Dans un tel cas de figure, il est essentiel de contrôler la qualité de l'ancien revêtement de toiture et de repérer les éventuels défauts. Si des défauts sont constatés, l'ancien revêtement de toiture ne doit pas être pris en compte et la pose d'un écran pare-vapeur est alors nécessaire.

### 3. TECHNIQUES DE FIXATION EN SURFACE

#### 1. Fixation mécanique

Les plaques isolantes Utherm Roof peuvent être fixées mécaniquement.

Les conditions suivantes doivent être respectées lors de la mise en œuvre des moyens de fixation :

- La fixation doit être placée verticalement;
- La fixation mécanique a toujours lieu en combinaison avec une plaque compensatrice de pression et/ou un tulle en plastique;
- La tête de la fixation doit au moins se trouver sous le niveau de la plaque compensatrice de pression;
- Les plaques compensatrices de pression ne peuvent présenter de déformations visibles à l'œil nu.

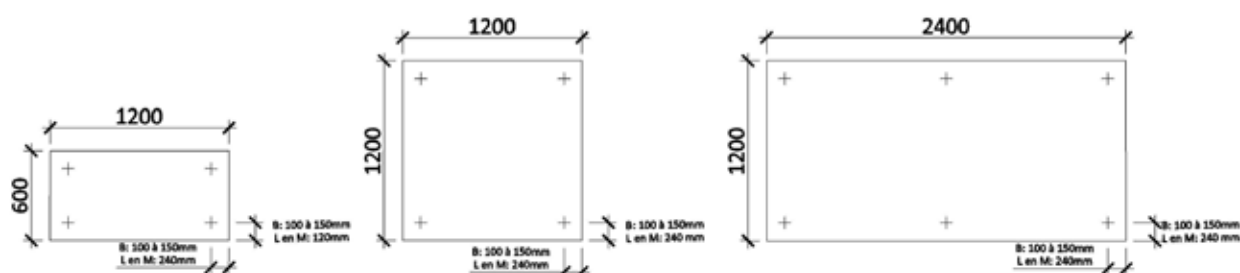
Les plaques compensatrices de pression ou tulles ne doivent pas être déformées visuellement à l'œil.

Les plaques compensatrices de pression ne peuvent pénétrer de plus

La figure montre le nombre minimum de fixations par plaque et la position. Pour une isolation fixée dans une structure de toit collée, le nombre effectif de fixations requises doit être fourni pour toutes les zones de la surface du toit. Le nombre effectif de fixations nécessaires doit être déterminé en fonction de la charge de vent et conformément aux prescriptions du fabricant des systèmes d'étanchéité de toiture.

Remarques complémentaires :

- La vitesse de rotation lors du vissage doit être conforme aux directives du fournisseur des moyens de fixation;
- L'appareil de fixation doit être pourvu d'un réglage de profondeur.
- Les plaques Utherm Premium Roof L seront fixées avec minimum 6 vis par plaque de 1200 mm x 600 mm et avec minimum 12 vis par plaques de 2400 mm x 1200 mm



de 3 mm dans le matériau d'isolation et le revêtement ne peut présenter de détériorations visibles.

La plaque compensatrice de pression ou tulle ne peut être appliquée en pose libre.

#### 2. Collage à froid

Le collage à froid s'effectue soit sur toute la surface ou au moyen de bandes réparties de manière régulière sur le support. La quantité de colle à appliquer dépend de la charge de vent.

Sur les bords, dans les angles du toit et dans le cas de toits particulièrement exposés, il faut appliquer la colle sur une plus grande surface, fixer mécaniquement les plaques isolantes ou les lester.

Le fabricant de la colle doit pouvoir démontrer l'applicabilité du produit.

Respectez les instructions du fabricant pour l'application de la colle.

Il est possible de poser et d'encoller deux couches de plaques isolantes.

Unilin Insulation conseille d'utiliser des plaques isolantes de maximum 1200 mm x 1200 mm.

### 3. Collage à la colle synthétique

La colle monocomposant doit pouvoir mousser, un processus facilité, entre autres, par l'humidité de l'air et la température. La pose s'effectue la plupart du temps par collage ponctuel (en bandes) conformément aux instructions du fabricant de colle.

L'utilisation de colles synthétiques entraîne des liaisons rigides ou élastiques et empêche l'isolation de « bouger ».

Le fabricant de la colle doit pouvoir démontrer l'applicabilité du produit.

Unilin Insulation conseille d'utiliser des plaques isolantes de maximum 1200 mm x 1200 mm.

### 4. Collage à chaud

Pour des raisons de compatibilité, seules les plaques isolantes avec voile de verre bitumineux (revêtement type B) ou voile

de verre minéralisé (revêtement type M) peuvent être fixées par collage à chaud. Unilin Insulation conseille d'utiliser des plaques isolantes de maximum 1200 x 1200 mm.

Les plaques isolantes de toit Utherm Roof B, Roof BM et Roof M résistent brièvement à des températures jusque 250 °C et peuvent donc être fixées au support par collage à chaud au bitume sur l'ensemble de la surface.

La surface collée doit correspondre, au minimum, à 50 % de la surface totale de la plaque isolante.

La quantité de colle bitumineuse dépend du support et son poids moyen est de 1,5 kg/m<sup>2</sup>. La température minimale d'application est de 180 °C.

Lors de l'utilisation de cette technique de finition, les plaques isolantes Utherm Roof PIR sont toujours traitées en une seule couche, encroisées et combinées à des joints étanches.

Un traitement bicouche n'est pas possible en raison des températures élevées.

### 5. Pose libre

Les plaques isolantes Utherm ne peuvent être appliquées en pose libre que lorsque l'étanchéité du toit et le lestage nécessaire sont placés directement sur les plaques et que les rives peuvent être suffisamment fixées.

## 4. ISOLATION EN PENTE

L'isolation en pente sur un toit plat permet de drainer sans problème l'eau de pluie vers un point de drainage. Cette pente est formée par la pose de plaques isolantes avec pente intégrée placées selon une séquence spécifique. Cette méthode peut être utilisée si la structure ci-dessous n'a pas une pente intégrée.

Unilin Insulation est en mesure de dessiner, sur demande, un plan d'isolation en pente pour toit plat, sur la base de certains paramètres (cf. check-list à la fin de ce document).

### Inclinaison de pente :

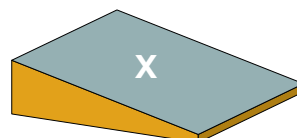
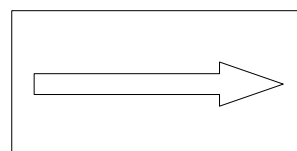
- Pour inclinaison de 0,833 % à 2,08 % (Roof L Tapered)
- Inclinaisons de 0,833 % et 1,67 % (Roof B Tapered)

### Pente simple :

écoulement vers un seul côté

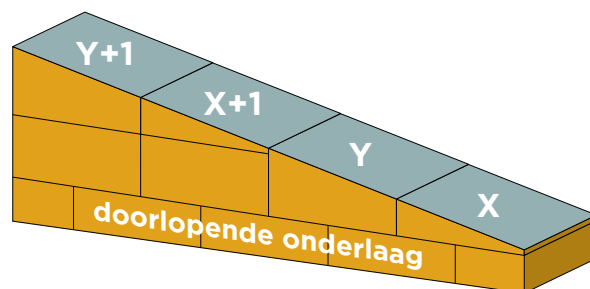
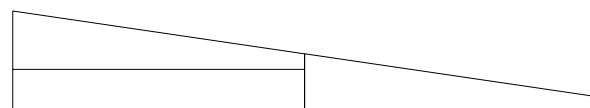
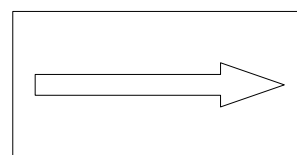
#### Monocouche

Les plaques isolantes monocouches sont indiquées sur le plan par la lettre accompagnant l'épaisseur (ici : « x »).



#### Multicouche

- Une lettre est attribuée aux plaques isolantes en fonction de l'épaisseur.
- Les plaques isolantes multicouches sont indiquées sur le plan au moyen de la lettre accompagnant l'épaisseur et suivie de la mention « +1 » (par exemple « x+1 »).
- Une couche continue peut être apposée sous les plaques isolantes avec pente intégrée pour obtenir une certaine épaisseur.
- Les plaques qui se montent de manière jointive sur une plaque avec descente sont indiquées par la lettre « N » suivie d'un numéro de série.







# UTHERM Plan en pente intégrée

## CHECKLIST

### PLANS

(procurer en format dwg ou dxf) :

- Plan du toit avec indication des lignes et des points d'écoulements
- Coupes

### TYPE DE MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ

- Bitumen    marque & type : .....
- EPDM        marque & type : .....
- PVC          marque & type : .....
- TPO         marque & type : .....
- Autre        marque & type : .....

### TYPE DE PANNEAU D'ISOLATION

- Roof B
  - Pente 10 mm / 1,2 m (0,83%)
  - Pente 20 mm / 1,2 m (1,67%)
- Roof L
  - Pente 10 mm / 1,2 m (0,83%)
  - Pente 15 mm / 1,2 m (1,25%)
  - Pente 20 mm / 1,2 m (1,67%)
  - Pente 25 mm / 1,2 m (2,08%)





# CASES

## UN LIEU DE TRAVAIL DURABLE POUR LES EXPERTS DE LA POMME DE TERRE D'AGRISTO

Qu'il s'agisse de frites croustillantes ou d'une onctueuse purée, vous avez très certainement déjà pu savourer une délicieuse préparation signée Agristo. L'entreprise belge de transformation de la pomme de terre connaît une forte croissance, ces dernières années. À tel point que la construction d'un nouveau bâtiment de bureaux s'est avérée indispensable. Coïncidence ou pas, les nouveaux bureaux d'Agristo ont vu le jour sur l'ancien site d'Unilin, à Wielsbeke.

### Marquer des points avec Unilin Insulation

La toiture des nouveaux bureaux a été isolée avec 16 cm de plaques Utherm Roof L d'Unilin Insulation. Les experts ont délibérément choisi cette isolation PIR parce qu'elle est marchable, mais aussi pour ses caractéristiques ignifuges et ses excellentes propriétés thermiques.

«Les prescriptions PEB recommandent d'utiliser 16 cm de PIR pour obtenir une valeur U de 0,20. Grâce à l'isolation d'Unilin Insulation, nous avons pu obtenir un bien meilleur score et la valeur U finale n'est que de 0,16! Grâce à cette forte valeur d'isolation, nous avons réussi à obtenir une excellente certification BREAAAM», explique avec fierté Vandenbussche.

### Collaboration fluide sur le chantier

«Je suis très satisfait de la coopération avec Unilin Insulation», affirme Vandenbussche.

«Ils nous ont parfaitement aidés à définir l'isolation optimale pour ce projet. Nous isolons actuellement le sol avec des panneaux isolants de haute qualité d'Unilin».

### Lien durable entre Unilin Isolation & Agristo

Agristo opte résolument pour des partenaires locaux. «Nous sommes fortement engagés dans le développement durable et nous aimons travailler avec les entreprises locales», souligne Annick Declerck, facility manager chez Agristo. «Pour la conduite de vapeur de notre département de production, nous faisons appel à A&U, également basée à Wielsbeke. La vapeur est produite à partir des déchets d'Unilin, entre autres». Un bel exemple de coopération durable entre deux entreprises de Flandre occidentale à forte croissance.



## UTHERM ROOF B, LA SOLUTION GAGNANT-GAGNANT POUR S-BOUW

L'entrepreneur S-Bouw est convaincu depuis des années par le système Utherm Roof B.

### La qualité et la sécurité au juste prix

À Braine-le-Comte, le promoteur immobilier Delzelle Residentiels a réalisé deux projets neufs d'envergure : Les Terrasses de Braine et Agora Braine. Le point commun de ces

deux projets ? S-Bouw, l'entrepreneur avec lequel le promoteur immobilier a l'habitude de travailler. Autre constante de cette histoire : le choix de S-Bouw pour le produit Utherm Roof B pour la finition des terrasses et des balcons. Le panneau d'isolation

innovant est doté d'un noyau en PIR qui est entièrement sans sable et qui présente une sensibilité à l'humidité améliorée.

### Un rapport qualité/prix juste

Pour S-Bouw, le défi consiste à réaliser les deux projets pratiquement en même temps, lesquels devront être totalement prêts à accueillir les nouveaux propriétaires. « Nous nous targuons de fournir un travail de qualité à un prix juste. Notre méthode de travail est en parfaite adéquation avec ce principe. Et les produits d'Unilin Insulation y contribuent également. Chaque année, nous manipulons environ 10 000 m<sup>3</sup> d'isolation de façade et 6 000 à 7 000 m<sup>3</sup> d'isolation de toiture de la marque. Pourquoi choisir Unilin Insulation ? C'est simple : nous bénéficions d'un bon prix d'achat et notre couvreur met volontiers en œuvre le

produit. C'est donc une solution gagnant-gagnant qui nous permet d'atteindre un excellent rapport qualité/prix », explique Tom Claes de S-Bouw.

### Utherm Roof B

Dans la dernière phase en date des Terrasses de Braine, S-Bouw a utilisé l'Utherm Roof B. « La couche de bitume permet de bien faire adhérer la sous-couche d'étanchéité. Elle empêche également tout contact direct entre les flammes et l'isolant, ce qui accroît la sécurité incendie », poursuit Tom Claes.



## LE PLUS GRAND ENTREPÔT DE CHOCOLAT AU MONDE : NEUTRE EN ÉNERGIE !

Situé à Lokeren, le plus grand entrepôt de chocolat du monde est finalisé ! Plus de 60 000 m<sup>2</sup> de chocolat Barry Callebaut en partiront pour ravir les papilles des amateurs de chocolat du monde entier. Ces grandes ambitions se reflètent aussi dans le bâtiment lui-même, qui est le premier de cette taille en Belgique à arborer le certificat BREEAM Outstanding, non sans une évidente fierté.

### BREEAM Outstanding

Le projet met très haut la barre en matière de durabilité. Barry Callebaut ne vise pas moins qu'un certificat BREEAM Outstanding, le meilleur des cinq niveaux. BREEAM est un label de durabilité internationalement reconnu qui impose des exigences strictes sur des thèmes spécifiques tels que l'énergie, la santé, l'écologie, les matériaux, les déchets, l'eau, les transports, la pollution et la gestion.

Pour y parvenir, le maître d'ouvrage a fait appel au bureau d'architectes AAVO et aux consultants en ingénierie d'Istema. SuReal offre un appui dans le domaine du BREEAM. Egon Braem : « Pour l'entrepôt de chocolat, nous nous concentrons sur toutes les facettes prises en compte par le BREEAM dans l'évaluation. Voyez-y la seule manière d'obtenir le certificat "Outstanding". Si vous obtenez un score inférieur sur un aspect, vos chances d'obtenir le meilleur score sont d'emblée réduites. Très peu d'entreprises osent donc viser le BREEAM Outstanding. »

### L'isolation, un maillon fort

L'isolation joue un rôle fondamental dans les performances énergétiquement neutres de ce bâtiment. Diverses études ont été menées pour trouver l'équilibre optimal entre le refroidissement, le chauffage et l'isolation. « Le bâtiment doit garantir une température constante de 18 °C dans ses moindres recoins. Ce fut un véritable défi, mais nous avons finalement opté pour une isolation PIR de 16 cm d'Unilin Insulation, soit un gabarit nettement plus épais que dans la plupart des bâtiments de cette taille », explique Egon Braem.

Plus il y a d'isolation, plus un bâtiment est économe en énergie. Il nécessite, en effet, moins de chauffage et/ou de refroidissement, ce qui explique qu'il peut être neutre sur le plan énergétique plus tôt. Ou comme le dit si bien Egon Braem : « Vous recevez une facture d'énergie chaque mois, une bonne isolation est donc un investissement pour la vie ».

Unilin Insulation est fière de voir que notre isolation contribue au succès de ce prestigieux projet BREEAM ! Un chocolat Barry Callebaut avec votre café aura encore meilleur goût maintenant.







**UTHERM**

**Service &  
Logistique**

**Chercher ensemble  
la meilleure solution  
d'isolation pour  
votre projet**



**Contact:**

**Customer service**

+32 56 73 59 99

[sales.insulation@unilin.com](mailto:sales.insulation@unilin.com)

**Technical Services**

+32 56 65 34 75

[tsi@unilin.com](mailto:tsi@unilin.com)

**Tapered Insulation**

[tapered.insulation@unilin.com](mailto:tapered.insulation@unilin.com)



# UTHERM Service & Logistique

## COMMANDES

Pour les commandes et toute question relative aux livraisons et à la facturation, veuillez adresser un mail à **sales.insulation@unilin.com**.

Toutes les commandes doivent reprendre les quantités correctes, les spécifications et une adresse de livraison. Sans adresse de livraison correcte ou complète, la livraison ne peut pas avoir lieu.

Le service clientèle est joignable tous les jours ouvrables de 8 à 12 heures et de 13 à 17 heures.

## ANNULATION DE COMMANDES

Les commandes de **produits de stock** (vous trouverez ces informations par produit dans le programme de livraison) peuvent être annulées sans frais, à condition d'en informer Customer Service par mail ou par téléphone, dans les 24 heures après la confirmation de la commande.

Veuillez noter que ceci n'est valable que pour les commandes où il reste au moins 3 jours entre la confirmation de commande et la date de livraison prévue.

Passé ce délai de 24 heures ou quand il reste moins de 3 jours entre la confirmation de commande et la date de livraison prévue, l'annulation est possible uniquement moyennant paiement de 150 pour frais administratifs. Si vous annulez une commande dans les trois jours avant la date de livraison prévue, les frais de transport ( 16 par palette) seront facturés en plus des frais administratifs.

Des modifications dans les 3 jours avant la date de livraison prévue ne sont plus possibles.

Les commandes de **produits qui ne sont pas de stock** ne peuvent pas être annulées.

## DÉLAIS DE PAIEMENT

Le paiement doit avoir lieu dans les 30 jours à compter de la date de facture. Les conditions de vente complètes peuvent être consultées sur notre site web sous 'téléchargements'.

**www.unilininsulation.com**

## CONDITIONS DE LIVRAISON

Sauf indication contraire, les marchandises sont livrées départ usine.

Délai de livraison des commandes, pour chargements complets (3 22 palettes) et partiels :

### Produits de stock

- Commande avant 10 heures : livraison à partir du jour de la commande + 2 jours ouvrables (avec ou sans chariot embarqué).
- Commande après 10 heures : livraison à partir du jour de la commande + 3 jours ouvrables (avec ou sans chariot embarqué).

### Produits non de stock

- Standard : livraison à partir du jour de la commande + 10 jours ouvrables  
Quantité d'ordre minimum selon l'info sur les fiches de produit
- Diminuer le surproduction selon l'info sur les fiches de produit
- Possibilité de commander de différentes épaisseurs, longueurs et finitions après consultation avec Unilin



Les délais s'entendent en jours ouvrables. Les jours non ouvrables sont les jours fériés et les vacances.

### Frais de transport

En cas de charge partielle inférieure à trois palettes, un supplément de 100 est facturé par livraison.

LISTE DES PRIX 2020	Nombre	Frais de transport
DIMENSIONS : 600 x 1.200 1.200 x 1.200 1.200 x 2.400 1.200 x 2.500	0 - 3	100
	> 3	Franco

### Heures convenues

Aucune possibilité de convenir d'une heure pour les livraisons de moins de 3 palettes. Aucune possibilité pour les livraisons en magasin.

Pour les livraisons de plus de 3 palettes, il existe 4 créneaux horaires possibles :

- Livraisons premier travail (6h30 - 8h)
- 8h - 10h
- Matin
- Après midi

Les commandes sans date de livraison spécifique sont planifiées selon la disponibilité logistique.

### Points de déchargement

Pour une charge complète nous livrons à max 2 points de déchargement, dans un rayon de 50 km et avec un minimum de 3 palettes par point de déchargement.

### DÉCHARGEMENT DES MARCHANDISES

Nous partons du principe que le déchargement des marchandises peut commencer dès l'arrivée à destination du camion. S'il est redirigé vers une autre adresse de déchargement, Unilin Insulation a le droit d'en facturer le coût.

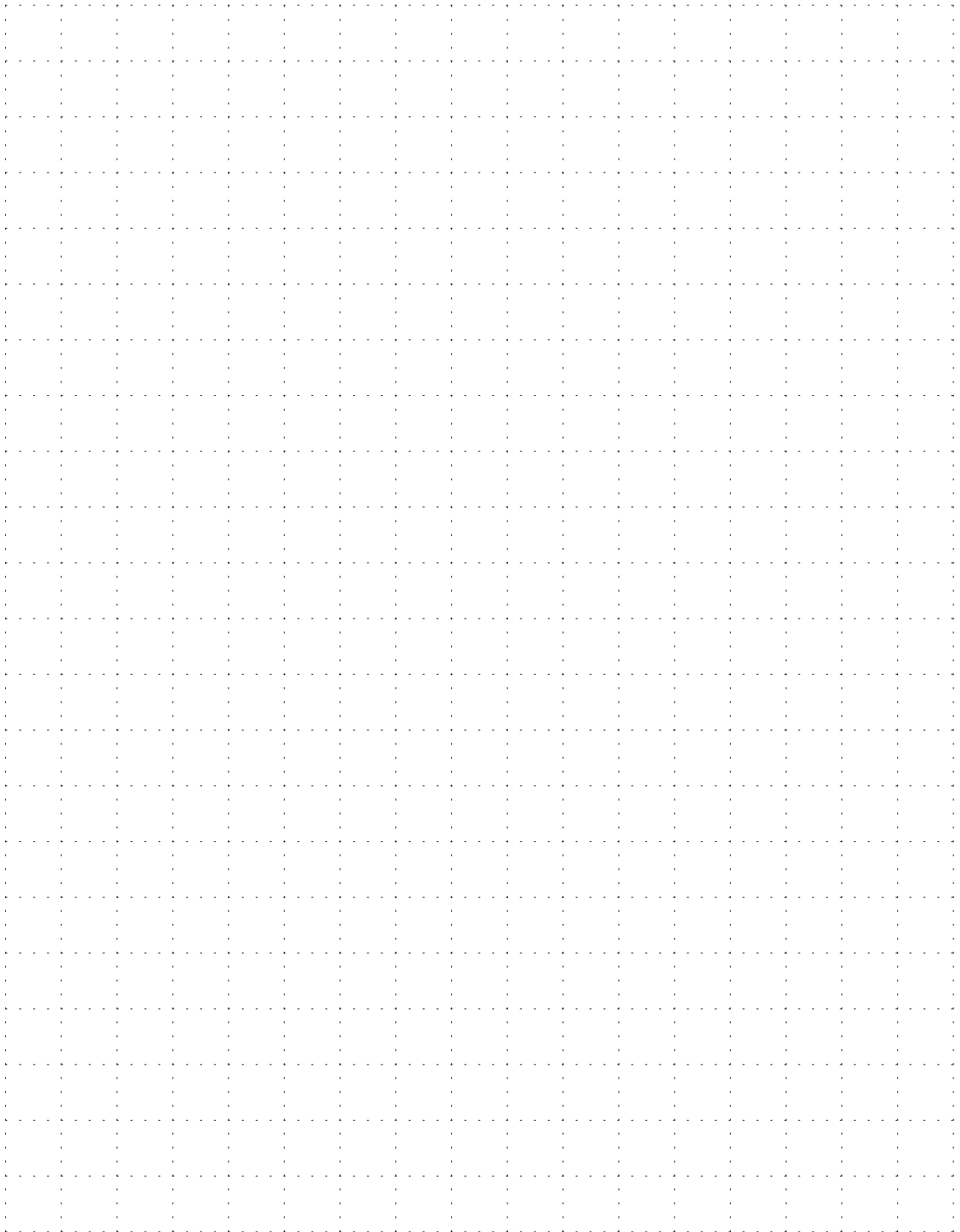
Les livraisons dans les magasins ne sont pas déchargées par le chauffeur.

### PLACEMENT

Pour le placement de nos produits, nous vous prions de consulter les prescriptions de placement sur le site

**[www.unilininsulation.com](http://www.unilininsulation.com)**. Vous pouvez les obtenir également auprès du Customer Service.











**Unilin Insulation**

Waregemstraat 112 - 8792 Desselgem - Belgium

T +32 56 73 50 91 - F +32 56 73 50 90

E [info.insulation@unilin.com](mailto:info.insulation@unilin.com)

W [www.unilininsulation.com](http://www.unilininsulation.com)

