



**UTHERM**



# PLAT DAK



# INHOUD

<b>Unilin Insulation, je Europese partner</b>	<b>4</b>
<b>Méér bieden dan isolatie</b>	<b>7</b>
<b>Je garantie voor topkwaliteit</b>	<b>8</b>
<b>Met oog voor duurzaamheid</b>	<b>11</b>
<b>Bouwen &amp; renoveren is éérst slim isoleren</b>	<b>12</b>
<b>PIR isolatieplaten</b>	<b>15</b>
<b>Plat dak isoleren doe je met Utherm Roof</b>	<b>16</b>
<b>Utherm, voor alles een isolatieoplossing</b>	<b>19</b>
<b>Nieuwe Roof B</b>	<b>20</b>
<b>Utherm Roof met afschot, platen met ingebouwde helling</b>	<b>21</b>
<b>Platte daken in opmars, alsook innovatieve isolatie</b>	<b>22</b>
<b>Keuze type plat dak isolatie</b>	<b>27</b>
<b>Technische fiches</b>	<b>29</b>
<b>Verwerkingsvoorschriften</b>	<b>48</b>
<b>Cases</b>	<b>59</b>
<b>Service &amp; Logistiek</b>	<b>64</b>

# UNILIN INSULATION, UW PARTNER VOOR PASKLARE OPLOSSINGEN

- ✓ Op één na grootste speler op de Europese PIR markt
- ✓ Het meest uitgebreide assortiment isolatieoplossingen
- ✓ 6 productiesites en 5 verkoop- en supportafdelingen in Europa, met hoofdkwartier in België

## PASKLARE OPLOSSINGEN VOOR ALLE ISOLATIETOEPASSINGEN

Unilin Insulation maakt deel uit van de groep Unilin. De groep bestaat uit 3 divisies: Flooring (laminaat, parket en vinyl), Panels (spaan- en MDF platen, decoratieve panelen) en Insulation (diverse isolatietoepassingen).

Unilin is onderdeel van het Amerikaanse beursgenoteerde Mohawk Industries Inc., wereldwijde marktleider in vloerbekleding.

Unilin Insulation is al vele jaren een begrip in de bouwwereld, als de op één na grootste Europese speler van PIR isolatieplaten en als absolute marktleider in Europa wat betreft zelfdragende dakelementen. Unilin Insulation brengt pasklare oplossingen voor alle isolatietoepassingen, zowel voor nieuwbouw- als renovatieprojecten. Ook Xtratherm behoort sinds 2015 tot Unilin Insulation.

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



# MÉÉR BIEDEN DAN ISOLATIE

De bouwregelgeving en de eisen met betrekking tot energieprestatie worden alsmear strenger, het bouwproces zelf alsmear complexer. Dan komt een partner die je ontzorgt als geroepen: iemand die je niet alleen de geschikte isolatieoplossing aanreikt, maar je ook kan adviseren van a tot z.



## JE PARTNER VOOR ELK PROJECT

Al meer dan 40 jaar maakt Unilin Insulation dakelementen voor het hellend dak.

Vanuit deze ervaring en technologische know-how is het gamma uitgebreid met Utherm: hoogwaardige isolatieplaten uit polyisocyanuraat (PIR) die een efficiënte en duurzame isolatieoplossing bieden voor elke toepassing. Het maakt van Unilin Insulation een toonaangevende speler in de Europese PIR-markt.

Bij Unilin Insulation vind je echter niet alleen alle producten om de gebouwen van morgen te isoleren en het comfort binnenin te verbeteren. Je krijgt er ook de nodige

ondersteuning om in jouw situatie de juiste keuzes te maken.

Unilin Insulation heeft bovendien de expertise en de ambitie om te blijven innoveren met producten die voldoen aan de specificaties van de meest veeleisende projecten. Dat vertaalt zich in een uitgebreid en up-to-date productassortiment met hoge isolatiewaardes, een groot plaatsingsgemak en de beste prijs-kwaliteitverhouding.

Unilin Insulation is daarmee een betrouwbare partner voor elk project.

# JE GARANTIE VOOR TOPKWALITEIT



## ATG MARKERING

De ATG markering is een vrijwillig kwaliteitsmerk, waarbij het volledige productieproces aan een periodieke en zeer strenge externe controle wordt onderworpen. Niet elke isolatiefabrikant heeft een ATG markering in zijn bezit. Met deze bepalingmethode behaalt Utherm PIR standaard een zeer performante lambda-waarde na veroudering (= op lange termijn) van 0,023 W/m.K. Ook met deze vrijwillige methode scoren de Utherm isolatieplaten van Unilin Insulation dus uitstekend.



## CE MARKERING

In Europa is een CE markering voor PIR isolatieplaten verplicht. De standaard Utherm PIR isolatieplaten met gasdichte cacheerlaag behalen volgens deze methode al een gedeclareerde lambda-waarde ( $\lambda_D$ ) van 0,022 W/m.K. EPB prestaties en -premies berekenen doe je aan de hand van deze gedeclareerde waarde. Voor Utherm Premium geldt zelfs 0,020 W/m.K.



## DUBOKEUR

Uit de toetsing door DUBOkeur blijkt dat de getoetste Utherm producten tot de milieutechnische top behoren en daarom een duurzame keuze zijn. De toetsing gebeurt door middel van een LCA-analyse op basis van het NIBE reglement.



## ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR

Dit certificaat bewijst dat de PIR-isolatie van Unilin Insulation voldoet aan de hoogste Franse kwaliteitsstandaard met betrekking tot de eventuele vrijgave van volatiele stoffen in het binnenklimaat van een gebouw.



## EPD

De onafhankelijk geverifieerde milieu-productverklaring bevat alle informatie over de impact van de Utherm producten op het milieu die een derde partij nodig heeft om een levenscyclusanalyse (LCA-analyse) uit te voeren op gebouwniveau. De EPD kan gebruikt worden in het kader van vb. een BREEAM attestering.





## FM APPROVED

FM approval is een keurmerk voor risicobeperking en schadepreventie. Dit certificaat bewijst dat welbepaalde plat dak systemen inclusief Utherm isolatie, dakbedekking en ondergrond voldoen aan de strenge kwaliteitseisen gesteld door verzekeraar FM Global. De kwaliteitseisen betreffen o.a. brandveiligheid, windweerstand, hagelweerstand en beloopbaarheid van het daksysteem. De goedgekeurde systemen kunnen geraadpleegd worden via [www.roofnav.com](http://www.roofnav.com).



## ISO 14001

De productievestigingen van Unilin Insulation voldoen volgens het onafhankelijk bureau SGS aan de milieu management standaard ISO 14001.

Voor alle technische vragen neem contact op met Technical Services via +32 56 65 34 75 of [tsi@unilin.com](mailto:tsi@unilin.com)







# MET OOG VOOR DUURZAAMHEID

Voor Unilin is duurzaamheid deel van het bedrijfsbeleid. Unilin Insulation zet dan ook sterk in op het beperken van de milieu-impact van zijn isolatieproducten.

Unilin Insulation is fabrikant van PIR isolatieplaten en van dakelementen. PIR is een vorm van PU, wat staat voor polyurethaan. Het is een kunststof gemaakt uit polyol en MDI. PU is niet meer weg te denken uit de bouwwereld. Het wordt gebruikt in platen, panelen en schuim.

PU is een duurzaam isolatiemateriaal. Het heeft een lange levenscyclus en gaat even lang mee als het gebouw waarin het gebruikt wordt. PU geeft sterke isolatieprestaties en door de gesloten cellenstructuur is het een licht product. Licht in transport, maar ook in gebruik. De constructie waar de PU in verwerkt wordt, bestaat hierdoor uit minder zwaar materiaal. En ook dat is goed voor het milieu.

**Utherm isolatieplaten voldoen aan de strengste eisen en technische voorwaarden die in de meest uiteenlopende projecten worden gesteld.**

## DE TOTALE MILIEU-IMPACT

Om de milieu-impact op een objectieve manier aan te tonen, werd een levenscyclus-analyse uitgevoerd op PIR isolatieplaten. De analyse is geverifieerd door een onafhankelijke organisatie en bevestigd in een Environmental Product Declaration (EPD).

Een **EPD** is een milieuproductverklaring met gedetailleerde, kwantitatieve en gecertificeerde informatie over de milieu- en gezondheidsaspecten van een product, gebaseerd op zijn levenscyclusanalyse.

Architecten en studiebureaus kunnen op basis van de EPD's van gebruikte producten **de totale milieu-impact van een gebouw berekenen**. Met Unilin isolatieplaten scoort een gebouw beter in BREEAM, de meest gekende methode om de duurzaamheid van gebouwen te certificeren.

Alle EPD's en technische documenten vind je terug op [www.unilininsulation.com](http://www.unilininsulation.com)

# BOUWEN & RENOVEREN IS ÉÉRST SLIM ISOLEREN

**30% van het warmteverlies gaat via het dak!**

## DE GOEDKOOPSTE ENERGIE IS DE ENERGIE DIE JE NIET VERBRUIKT.

De wetgeving voor bouwen en renoveren wordt alsmat strenger. Sinds 2018 moet een nieuwe woning een E-peil van 40 halen, tegen 2021 is dat zelfs E30. Het wordt dus steeds belangrijker om het ontwerp van je woning slim aan te pakken.

Uiteraard zorgen ook energieopwekkende technieken (zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen) er voor dat je energiefactuur daalt, maar weet dat installaties dienen te worden onderhouden en na verloop van tijd zelfs vervangen.

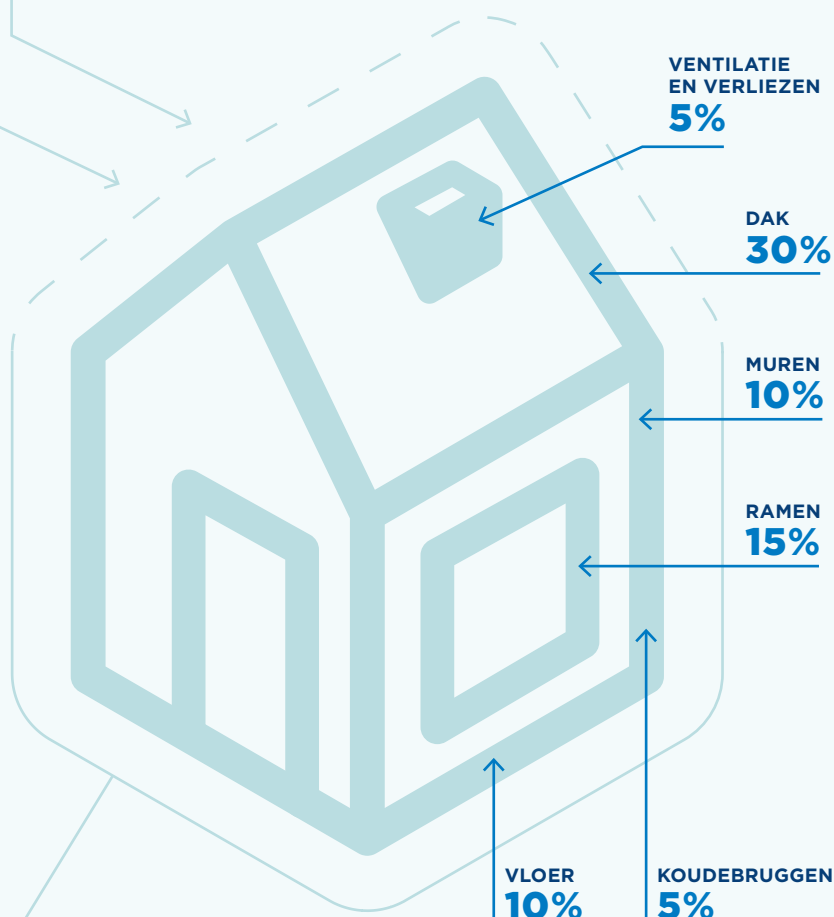
Slim aanpakken is de boodschap. Het enige duurzame principe om de energiefactuur te laten dalen, is ervoor zorgen dat er geen energie verloren gaat.

Hoe? Alles begint met een goed geïsoleerde bouwschil. Want door het dak, de muren en vloeren van een woning optimaal te isoleren, verlaag je het energieverbruik en kunnen installaties meteen kleiner gedimensioneerd worden. Zo bespaar je twee maal. Bovendien verhoog je het wooncomfort én de waarde van je huis.

Betere energieprestaties, meer wooncomfort en meer rendement op lange termijn, dat is pas slim investeren! En die kans om het meteen goed te doen, krijg je maar éénmaal.

## SLIM ISOLEREN? START MET HET DAK!

Als je weet dat 30% van de warmte verloren gaat via het dak – wat nefast is voor de energiezuinigheid van een woning – focus je beter eerst op goede dakisolatie. Na het dak kan je ook muren en vloeren isoleren.



## BOUWSCHIL?

De bouwschil vormt de grens tussen de woonruimte en de buitenwereld, en bestaat uit het dak, vloeren, muren, ramen en deuren.

## Trias Energetica

De driestappenstrategie om een energiezuinig gebouw te ontwerpen.

### STAP 1

Het energieverbruik tot een minimum beperken door goed te isoleren!

### STAP 2

Voor de nog benodigde hoeveelheid energie maximaal gebruik maken van energie uit hernieuwbare bronnen.

### STAP 3

Eventuele fossiele energiebronnen zo efficiënt mogelijk gebruiken.



# PIR ISOLATIEPLATEN

Bij Unilin Insulation vind je het meest uitgebreide assortiment isolatieoplossingen om hellende en platte daken, vloeren en muren optimaal te isoleren. Met de PIR isolatieplaten uit het Utherm gamma van Unilin Insulation bouw je zelfs bijna energieneutraal zonder dat je daarvoor energiebesparende technieken nodig hebt.

## WAAROM PIR?

Het grote voordeel van PIR (polyisocyanuraat) tegenover andere isolatiematerialen is de isolatiewaarde. PIR is het efficiëntste materiaal om een gebouw slim te isoleren: met een gedeclareerde lambda-waarde ( $\lambda_D$ ) van 0,022 W/m.K presteert PIR beter dan eender welk ander materiaal, waardoor je ook slanker kan isoleren.

## WIST JE DAT...

Zowel bij bouw- als verbouwprojecten moet de isolatie in dak, muren en vloer altijd voldoen aan  $U_{\max} = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Maar eigenlijk isoleer je beter meer.

Beperk je isolatie dus niet tot de wettelijke eis en voorzie waar je kan zeker 12 of 14 cm PIR. Want door dikker te isoleren bespaar je op termijn heel wat energie en kosten.



# PLAT DAK ISOLEREN DOE JE MET UTherm ROOF

## SLANKE DAKOPBOUW

De plat dak isolatieplaten hebben -naargelang de uitvoering en afwerking- een lambda-waarde tussen 0,022 en 0,027 W/mK. Hierdoor hoef je minder dik te isoleren ten opzichte van andere isolatiematerialen waardoor je een slankere dakopbouw kan realiseren.

## LICHT GEWICHT

Dankzij het lichte gewicht van PIR hardschuim (32 kg/m<sup>3</sup>) zijn de platen gemakkelijk handelbaar en komt er bovendien minder gewicht op de draagstructuur terecht. Reken daarbij de eenvoudige verwerking en uitstekende vormvastheid en je begrijpt waarom de architect/verwerker kiest voor deze platen.

## BELOOPBAAR

Bovendien heeft PIR-isolatie nog een groot voordeel: de hoge druksterkte. Zo heeft de Utherm Roof L een druksterkte bij 10% vervorming tot wel 200 kPa. Dit betekent concreet dat de platen tot 20.000 kg per m<sup>2</sup> belast kunnen worden. De Utherm plat dak isolatieplaten zijn goed en frequent beloopbaar in hun eindtoepassing zonder dat dit tenietdoet aan hun prestaties.

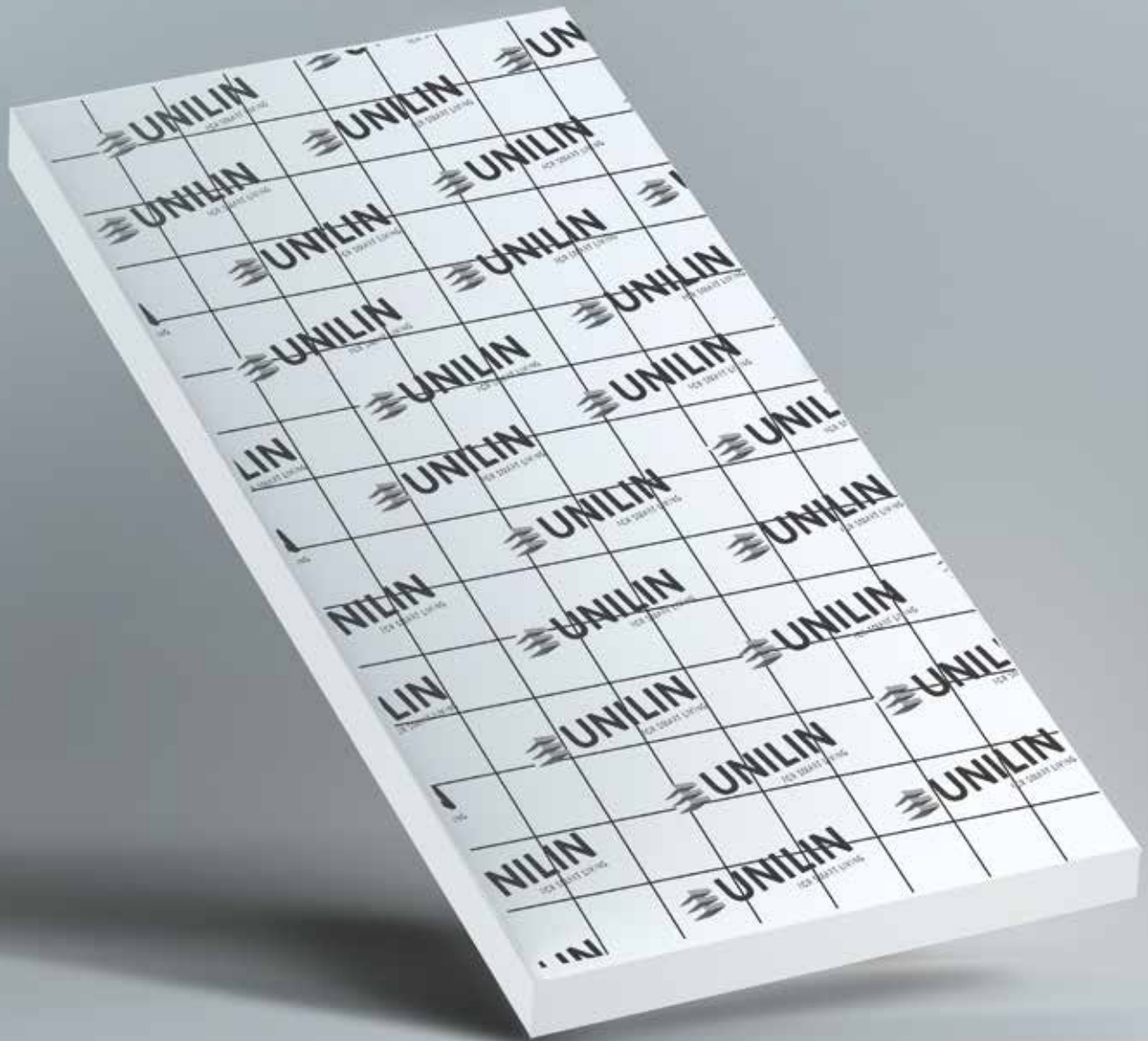
## VERHOOGDE WINDBELASTING

De Utherm Roof L isolatieplaten die uitermate geschikt zijn voor verlijmdedaksystemen hebben als extra eigenschap dat ze een hogere windbelasting aankunnen. Afhankelijk van het gebruikte daksysteem zijn ze bestand tegen windbelastingen tot wel 4.000 kPa.

## FM APPROVED

Met plat dak platen in ons gamma die FM approved zijn, bieden we een oplossing voor platte daken die aan de strengste brandeisen moeten voldoen.





## Met Utherm Roof isoleer je

- ✓ slank
- ✓ met licht gewicht
- ✓ direct beloopbaar
- ✓ met verhoogde windbelasting
- ✓ met verhoogde brandreactieklasse

**Vanaf  
lambda-waarde:**

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



**Isolatie-oplossingen  
bieden waarmee  
je een duidelijk  
verschil kan maken,  
daar streven we naar.**



# UTHERM

## VOOR ALLES EEN ISOLATIEOPLOSSING

- ✓ Meest uitgebreide assortiment isolatieoplossingen voor daken, spouwen, vloeren en industriële toepassingen
- ✓ Met PIR isoleer je niet alleen energieperformanter maar ook slanker (ruimtwinst)
- ✓ Perfect winddicht met tand- & groefstelsel voor optimale aansluiting of rechte kanten waardoor geen luchtcirculatie mogelijk is (zeker bij afwerking met Unitape)
- ✓ Uitstekende dimensionele stabiliteit, hoge drukvastheid en goede brandwerendheid
- ✓ Licht van gewicht, dus minder arbeidsintensief en minder constructie-belastend
- ✓ Makkelijk te verwerken (van verzagen tot monteren)



WALL



FLOOR



SARKING

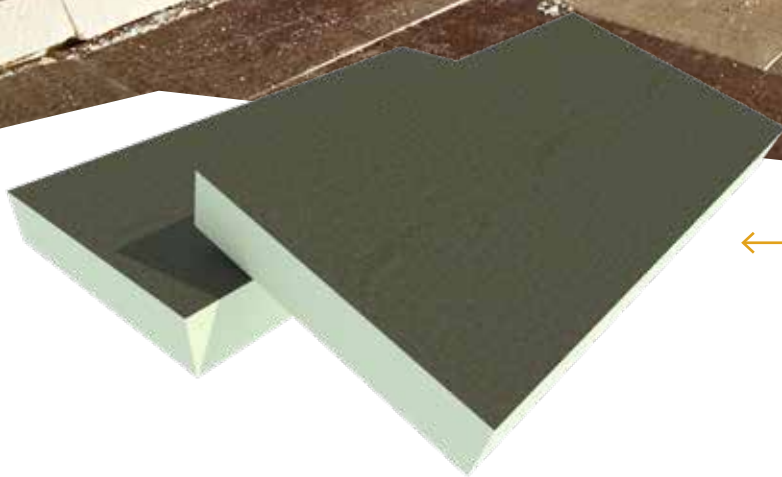


ROOF



ATTIC

# NEW



lambda-waarde:

**0,024**

-

**0,027**

W/m.K

## NIEUWE ROOF B

Met de introductie van de nieuwe Utherm Roof B en de afgeleiden Utherm Roof B tapered en Utherm Roof BM biedt Unilin Insulation het meest uitgebreide gamma aan plat dak isolatieplaten. We slagen er zo in om met een vereenvoudiging in ons gamma u voor elk plat dak en voor elke dakbedekking een oplossing te bieden met de geschikte cacheerlaag.

### DE VOORDELEN:

- ✓ Volledig zandvrij; borstelen is niet meer nodig
- ✓ Verbeterde vochtgevoeligheid
- ✓ Geoptimaliseerde hechting met bitumineuze koudlijm
- ✓ Lambda 0,024 - 0,027 W/m.K
- ✓ PUR wordt PIR

# UTHERM ROOF MET AFSCHOT, PLATEN MET INGEBOUWDE HELLING

Utherm Roof L Tapered en Utherm Roof B Tapered zijn isolatieplaten met een ingebouwde helling voor een vlottere afvoer van het regenwater. Het grote voordeel hierbij is dat er geen hellingschape moet worden voorzien wat een positieve impact heeft op het gewicht van het dak en bovendien een kortere verwerkingstijd vraagt. Je bespaart ook in opbouwdikte. Bij een klassieke opbouw komt er op de draagvloer immers wel hellingsbeton voor je de isolatie en dakbedekking aanbrengt.

## DE VOORDELEN:

- ✓ Wij bieden het meest uitgebreide assortiment in platen met afschot
- ✓ We tekenen de legplannen voor u
- ✓ We zijn een heel ervaren partner
- ✓ We denken actief mee en bepalen samen met u de beste en meest economische oplossing voor uw plat dak

## Legplan nodig voor een plat dak?

Naast technische ondersteuning krijg je als bouwprofessional bij Technical Services ook een legplan voor een plat dak. Stuur een mail naar: [tapered.insulation@unilin.com](mailto:tapered.insulation@unilin.com) met:

- ✓ het plan van het dak,
- ✓ de gekozen isolatieoplossing,
- ✓ de minimale dikte en hellingsgraad.



# PLATTE DAKEN IN OPMARS, ALSOOK INNOVATIEVE ISOLATIE

Steeds vaker wordt gekozen voor een plat dak bij het bouwen of verbouwen van een woning. Die keuze steunt op heel wat voor de hand liggende, maar ook enkele minder gekende voordelen. Zo kan een plat dak bijvoorbeeld langs de buitenzijde worden geïsoleerd. Dat is niet alleen gemakkelijker, het zorgt ook voor minder ruimteverlies. Unilin Insulation blijft innoveren om voor ieder dak de perfecte isolatie te bieden.

Het is geen toeval dat nieuwbouwwoningen steeds vaker met een plat dak worden gebouwd. Hun moderne karakter sluit immers mooi aan bij een strakke bouwstijl. Daarnaast zijn er tal van praktische voordelen. Door het vermijden van schuine muren, kan elke ruimte in huis optimaal worden benut. Een plat dak is ook ideaal om zonnepanelen quasi onzichtbaar te integreren. Bovendien kan het dak na verloop van tijd omgetoverd worden tot een dakterras of biedt het zelfs de mogelijkheid voor een extra verdieping!

## EEN IDEALE UITBOUW

Voor verbouwers is een uitbouw met plat dak mogelijk een ideale oplossing. Het is een relatief gemakkelijke en voordelige manier om extra ruimte te creëren én het geeft ineens een moderne toets aan de woning. In stedenbouwkundige voorschriften wordt er trouwens vaak

een grotere maximale bouwdiepte op het gelijkvloers toegelaten t.o.v. een verdieping.

## PLAT ... OF TOCH EEN BEETJE HELLEND?

Platte daken isoleren lijkt op het eerste gezicht eenvoudig. Je plaatst gewoon de isolatie langs de buitenzijde op de bestaande dakdichting, waarna de isolatielaag wordt afgewerkt met een nieuwe dakdichtingslaag. Klopt, maar er ontbreekt een belangrijke nuance ... een plat dak hoort niet echt plat te zijn! Om een goede waterafvloeiing te garanderen, moet het dak een hellingsgraad van 2 tot 5 graden hebben. Zo kan het water mooi richting de voorziene waterafvoer vloeien. Zelfs met de juiste maatregelen krijgt een plat dak soms te maken met plasvorming. Een stipt onderhoud en jaarlijkse controle op lekkage is bijgevolg aangeraden.



## NIEUWSTE GENERATIE ISOLATIE VOOR PLATTE DAKEN

We blijven innoveren om onze isolatie-oplossingen steeds performanter te maken. Daarom werd het aanbod voor platte daken verfijnd en verrijkt. Het resultaat? Een eenvoudiger gamma met een even breed toepassingsgebied.

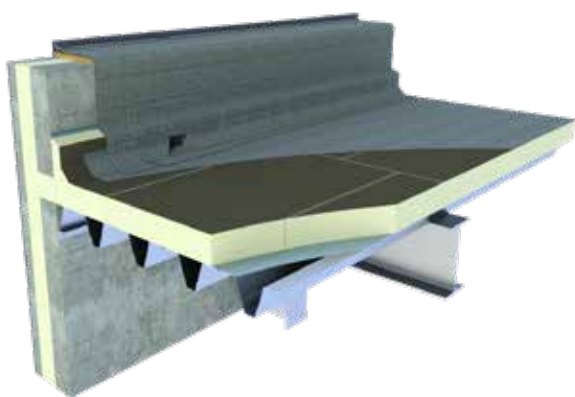
De kwaliteit van de vorige generatie isolatie voor platte daken werd uiteraard behouden, maar de producten kregen hier en daar een upgrade. Daarbovenop werden enkele extra features toegevoegd. We zetten het even op een rijtje.

# A. GEBITUMINEERDE ISOLATIE

## DE NIEUWE UTHERM ROOF B

(vervangt Utherm Roof BG en Utherm Roof B)

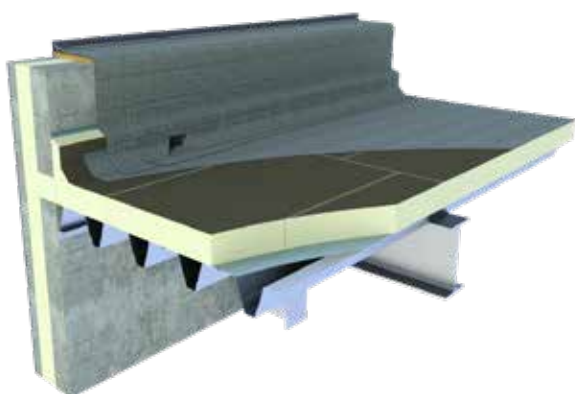
Deze PIR isolatieplaat is aan beide zijden bekleed met een gasopen gebitumineerd glasvlies. Er moet nu geen zand meer worden weggeborsteld tijdens het aanbrengen van de dakbedekking waardoor jij kostbare tijd wint!



## UTHERM ROOF BM

(vervangt Utherm Roof BGM)

Utherm Roof BM is de perfecte combinatie van Utherm Roof B en Utherm Roof M. De ene zijde is bekleed met een gasopen gebitumineerd glasvlies (B), de M-zijde heeft een gasopen gemineraliseerd glasvlies. Door dit unieke samenspel is deze plaat heel breed inzetbaar.



## ENKELE VOORDELEN VAN DEZE VERNIEUWDE VERSIE:

- ✓ minder vochtgevoelig;
- ✓ betere hechting bij bitumineuze koudlijm;
- ✓ formaat 1.200 x 600 mm;
- ✓ lambda-waarde 0,024 W/mK - 0,027 W/mK;
- ✓ ideaal voor afwerking met bitumineuze dakmembranen (gevlamlast of bevestigd met koudlijm).
- ✓ PUR wordt PIR

## Meteen ook optimale afwatering garanderen?

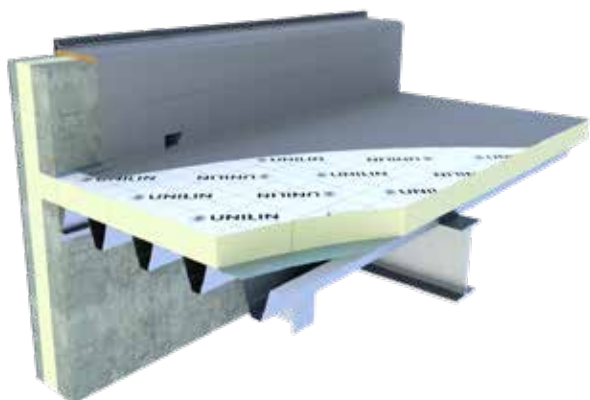
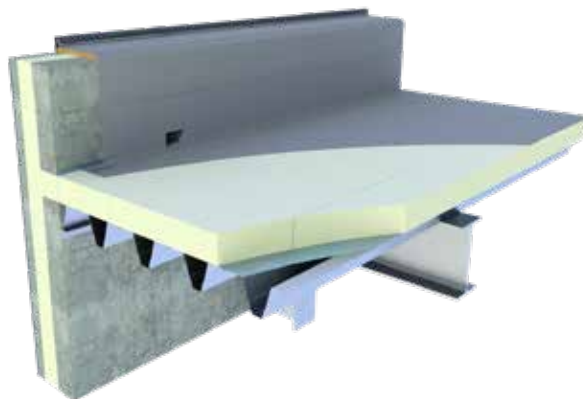
Utherm Roof B Tapered (vervangt Utherm Roof BG Tapered) heeft dezelfde kwaliteiten als Utherm Roof B, maar is tegelijk voorzien van een afschot om het regenwater vlot te laten wegvloeien. Wist je trouwens dat we je graag helpen met het uitwerken van een afschotplan?



## B. ANDERE ISOLATIE-OPLOSSINGEN

### UTHERM ROOF M

Een dak met koudverkleefd dakmembraan isoleren? Utherm Roof M heeft een optimale hechtsterkte met kunststoflijm. Deze PIR-platen zijn aan beide zijden voorzien van een gasopen gemineraliseerd glasvlies.



### UTHERM ROOF L & ROOF LE

De Utherm Roof L is een breed inzetbare plaat. Hij is geschikt voor zowel daken met ballast, mechanisch verankerde dakmembranen en verlijmde dakopbouw. Deze isolatieplaat is aan beide zijden bekleed met een meerlaags en gasdicht laminaat. Utherm Roof L heeft bovendien een extra hoge druk-en treksterkte. Voor mechanisch verankerde opbouw kies je dan weer beter voor variant Utherm Roof LE.

De platen zijn beschikbaar in een klein (1.200 x 600 mm) en groot (2.400 x 1200 mm) formaat. Utherm Roof L bestaat zelfs in een tapered-versie waardoor regenwater vlot afvloeit. Zo kan je elk project voorzien van optimale isolatiewaarden!

### Extra informatie en advies op maat

Heb je nog vragen of twijfels over welke isolatie de beste match is voor je project? De keuze is ruim en de beslissing belangrijk. We maken dan ook graag tijd voor extra informatie en advies op maat. Ook voor hulp bij het uittekenen van een afschotplan, staan we voor je klaar. Contacteer ons!



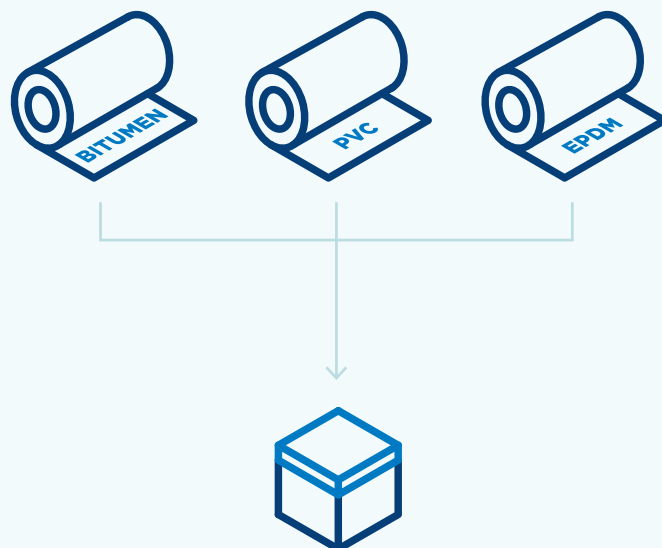
# UTHERM Roof



**Voor elk plat dak, voor elke dakbedekking, vind je in ons assortiment een oplossing met een geschikte cacheerlaag.**

# KEUZE TYPE PLAT DAK ISOLATIE

Vind op [www.unilininsulation.com](http://www.unilininsulation.com) welk type plat dak isolatie het best past bij jouw project aan de hand van je type dakbedekking.



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



# UTHERM Roof

## TOEPASSINGEN

Isolatieplaten voor het plat dak. Afhankelijk van de afwerking van het plat dak wordt er gekozen tussen een Roof L, Roof LE, Roof M, Roof B, of Roof BM isolatieplaat.

### ONS GAMMA

Overzicht van toepasbare bevestigings-technieken op platte en lichthellende daken van de vlakke platen en afschotplaten op de ondergronden: hout, beton en staal.

Opmerking: bij toepassing van

dampschermen conform TV215 dient nagegaan te worden of de gevraagde bevestigingstechniek in combinatie met de toepassing van het type dampscherm is toegelaten. Contacteer Unilin Insulation voor meer informatie.

		Bevestiging dakbedekking - isolatie					
		Ballast	Mechanisch	Kunststoflijm <sup>4</sup>	Zelfklevend <sup>3</sup>	Bit. koudlijm	Gevlamlast
Bevestiging isolatie - ondergrond	Ballast	Roof L Roof LE	Roof L Roof LE	Roof L Roof M	Roof L	Roof B	Roof B
	Mechanisch	Roof L Roof LE	Roof L Roof LE	Roof L Roof M	Roof L	Roof B	Roof B
	Kunststoflijm <sup>4</sup>	Roof L Roof M	Roof L Roof M	Roof L Roof M	Roof L	Roof B Roof BM <sup>2</sup>	Roof B Roof BM <sup>1</sup>
	Bit. koudlijm	Roof B <sup>5</sup>	Roof B <sup>5</sup>	Roof BM <sup>2</sup>	Roof BM <sup>2</sup>	Roof B	Roof B

1 Warme verkleving enkel mogelijk op de B zijde van Roof BM.

2 Bitumineuze koudlijm toegepast op de B zijde van Roof BM.

3 De fabrikant van het zelfklevend membraan moet de toepasbaarheid van het product kunnen aantonen eventueel met behulp van een hechtprimer.

4 Oplossing afhankelijk van het gebruikte daksysteem. Contacteer Unilin Insulation voor meer informatie.

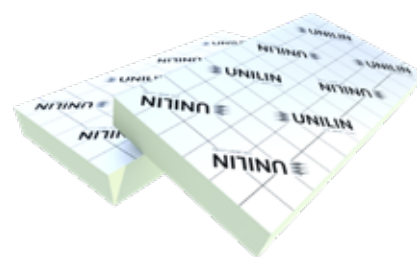
5 Bij PVC-dichtingslaag aangebracht op bitumen dient een scheidingslaag aangebracht worden volgens de voorschriften van de fabrikant van het membraan.

# UTHERM Roof L

Isolatieplaat voor  
plat dak, ook  
geschikt voor  
verlijmen

Utherm Roof L is een PIR isolatieplaat voor platte en licht hellende daken. Deze plaat is aan beide zijden bekleed met een meerlaags gasdicht laminaat en is ook geschikt voor verlijmde toepassingen.

lambda-waarde:  
**0,022**  
W/m.K



<b>Toepassing</b>	Isolatieplaten voor platte en licht hellende daken
<b>Isolatie</b>	Polyisocyanuraat (PIR) <b>Gedeclareerde lambda-waarde (<math>\lambda_D</math>): 0,022 W/m.K</b>
<b>Bekleding</b>	L: meerlaags gasdicht laminaat
<b>Afmetingen</b>	Standaard: 1.200 x 600 mm of 2.400 x 1.200 mm
<b>Randafwerking</b>	Recht aan de 4 zijden  Tand en groef aan de 4 zijden* 

Isolatie dikte [mm]	R <sub>0</sub> isol. waarde [m <sup>2</sup> K/W] CE	Platen per pak	m <sup>2</sup> per pak	Platen per pallet	m <sup>2</sup> per pallet	m <sup>2</sup> volle vracht [= 22 pal.]	In stock	Op aanvraag**
<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		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
200	9,05	2	1,44	24	17,28	380,16		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>

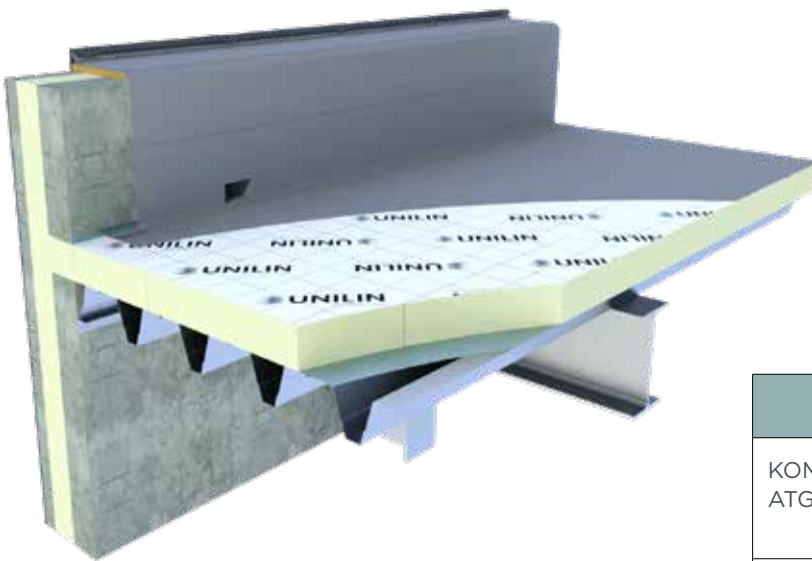
Isolatie dikte [mm]	R <sub>0</sub> isol. waarde [m <sup>2</sup> K/W] CE	Platen per pak	m <sup>2</sup> per pak	Platen per pallet	m <sup>2</sup> per pallet	m <sup>2</sup> volle vracht [= 11 pal.]	In stock	Op aanvraag**
<b>Roof L: 2.400 x 1.200 mm</b>								
30	1,35	16	46,08	80	230,40	2.534,40		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
40	1,80	12	34,56	60	172,80	1.900,80		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
50	2,25	10	28,80	50	144,00	1.584,00		vanaf 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		vanaf 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		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>

\* Isolatieplaat met tand en groef aan de 4 zijden beschikbaar op aanvraag vanaf 1.000 m<sup>2</sup>

\*\* Max. 5% overproductie verplicht af te nemen

## TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

<b>Gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt:</b> $\lambda_D$ volgens EN 13165:2012+A2:2016	0,022 W/m.K
<b>Drukweerstand bij 10% vervorming:</b> CS(10/Y)150 volgens EN 826	$\leq 59$ 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>Treksterkte loodrecht</b>	TR100 $\geq 100$ kPa
<b>Dimensionele stabiliteit</b> 48h, 70°C, 90%RV 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>Vervorming onder druk en temperatuur</b>	DLT(2) $\leq 5\%$
<b>Dichtheid van het PIR schuim</b>	32 kg/m <sup>3</sup> $\pm 3$ kg/m <sup>3</sup>
<b>Dampdiffusieweerstandsgetal van het PIR schuim: <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Brandreactieklasse</b>	F volgens EN 13501-1 B-s2, d0 (End-use steel deck)
<b>Waterabsorptie lange termijn</b>	WL(T)2 volgens EN 13165 $< 2\%$



Attesten	
KOMO ATG	K53766 2992, H900 $\lambda$ 0,023 W/m.K
CE	$\lambda$ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Roof L v2
EPD	200009-002-EN

# UTHERM Roof L Tapered

Isolatieplaat met  
afschot voor plat  
dak, ook geschikt  
voor verlijmen

Utherm Roof L Tapered is een PIR isolatieplaat met eenzijdig afschot voor platte en licht hellende daken, voor een betere afvloeiing van regenwater. Deze plaat is aan beide zijden bekleed met een meerlaags gasdicht laminaat en is ook geschikt voor verlijmde toepassingen.

lambda-waarde:  
**0,022**  
W/m.K



**Toepassing** Isolatieplaten met eenzijdig afschot voor platte daken

**Isolatie** Polyisocyanuraat (PIR)  
**Gedeclareerde lambda-waarde ( $\lambda_D$ ):**  
**0,022 W/m.K**

**Bekleding** L: meerlaags gasdicht laminaat

**Afmetingen** Standaard: 1.200 x 1.200 mm

**Randafwerking** Recht aan de 4 zijden



Isolatie dikte [mm]	R <sub>D,isol.</sub> waarde [m <sup>2</sup> K/W] CE	Platen per pak	m <sup>2</sup> per pak	Platen per pallet	m <sup>2</sup> per pallet	m <sup>2</sup> volle vracht [= 22 pal.]	In stock	Op aanvraag*
<b>Roof L Tapered 10 mm: 1.200 x 1.200 mm</b>								
30/40	1,55	8	11,52	72	103,68	2.280,96	✓	
40/50	2,00	6	8,64	54	77,76	1.710,72	✓	
50/60	2,50	6	8,64	42	60,48	1.330,56	✓	
60/70	2,95	4	5,76	36	51,84	1.140,48	✓	
70/80	3,40	4	5,76	32	46,08	1.013,76	✓	
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	✓	

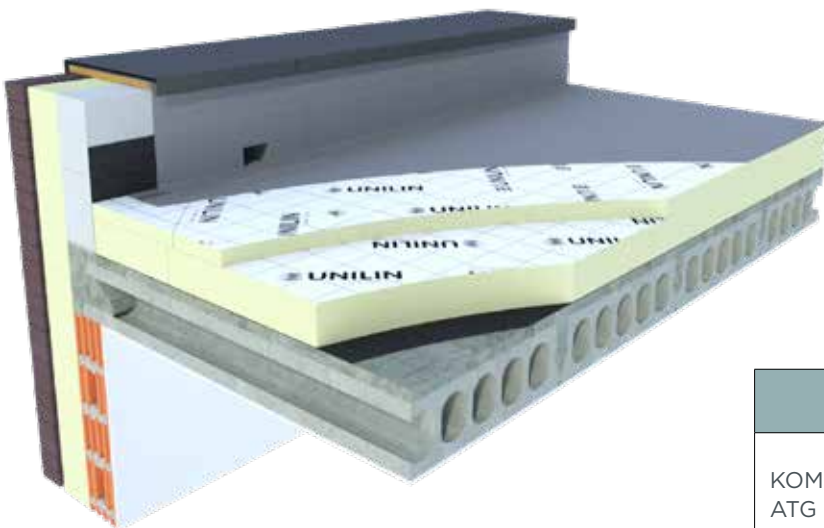
\* Max. 5% overproductie verplicht af te nemen

Isolatie dikte [mm]	R <sub>D,isol.</sub> waarde [m <sup>2</sup> K/W] CE	Platen per pak	m <sup>2</sup> per pak	Platen per pallet	m <sup>2</sup> per pallet	m <sup>2</sup> volle vracht [= 22 pal.]	In stock	Op aanvraag*
<b>Roof L Tapered 15 mm: 1.200 x 1.200 mm</b>								
30/45	1,70	8	11,52	64	92,16	2.027,52	✓	
45/60	2,35	6	8,64	48	69,12	1.520,64	✓	
60/75	3,05	4	5,76	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	6	8,64	60	86,40	1.900,80	✓	
50/70	2,70	4	5,76	40	57,60	1.267,20	✓	
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		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
55/80	3,05	6	8,64	36	51,84	1.140,48		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
80/105	4,20	4	5,76	24	34,56	760,32		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
								vanaf



## TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

<b>Gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt:</b> $\lambda_D$ volgens EN 13165:2012+A2:2016	0,022 W/m.K
<b>Drukweerstand bij 10% vervorming:</b> CS(10/Y)150 volgens EN 826	$\leq 59$ 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>Treksterkte loodrecht</b>	TR100 $\geq 100$ kPa
<b>Dimensionele stabiliteit</b> 48h, 70°C, 90%RV 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>Vervorming onder druk en temperatuur</b>	DLT(2) $\leq 5\%$
<b>Dichtheid van het PIR schuim</b>	32 kg/m <sup>3</sup> $\pm 3$ kg/m <sup>3</sup>
<b>Dampdiffusieweerstandsgetal van het PIR schuim: <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Brandreactieklasse</b>	F volgens EN 13501-1 B-s2, d0 (End-use steel deck)
<b>Waterabsorptie lange termijn</b>	WL(T)2 volgens EN 13165 $< 2\%$



Attesten	
KOMO ATG	K53766 2992, H900 $\lambda$ 0,023 W/m.K
CE	$\lambda$ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Roof L Tapered L v2
EPD	200009-002-EN

# UTHERM Roof L FM

**FM approved  
isolatieplaat voor  
plat dak**

Utherm Roof L FM is een PIR isolatieplaat Euroklasse E geschikt voor platte en licht hellende daken. Deze plaat is aan beide zijden bekleed met een meerlaags gasdicht laminaat en is FM approved.

**Toepassing** Isolatieplaten voor platte en licht hellende daken

**Isolatie** Polyisocyanuraat (PIR)  
**Gedeclareerde lambda-waarde ( $\lambda_D$ ):**  
**0,022 W/m.K**

**Bekleding** L FM: meerlaags gasdicht laminaat

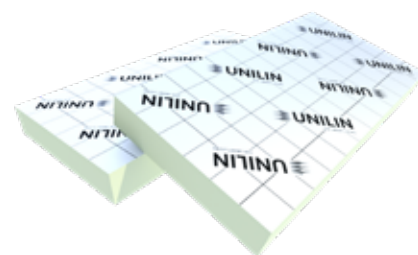
**Afmetingen** Standaard: 1.200 x 600 mm of  
2.400 x 1.200 mm

**Randafwerking** Recht aan de 4 zijden



lambda-waarde:

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



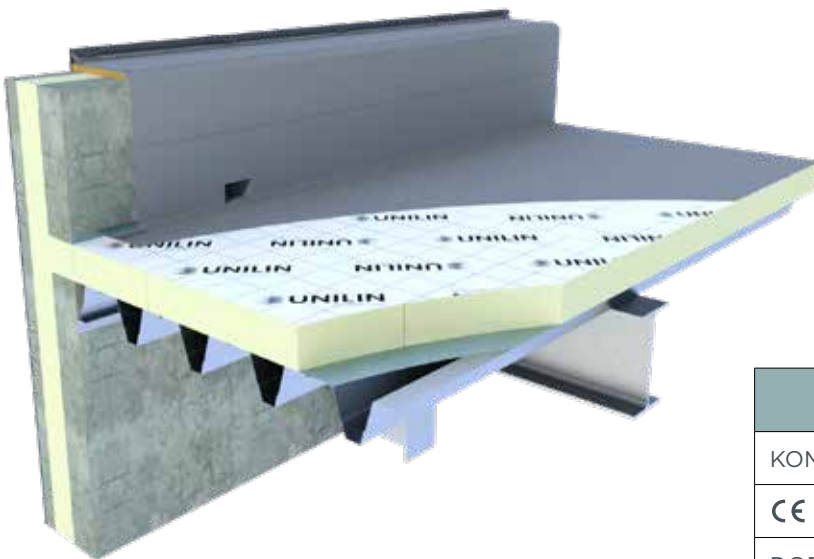
Isolatie dikte [mm]	R <sub>0</sub> isol. waarde [m <sup>2</sup> K/W] CE	Platen per pak	m <sup>2</sup> per pak	Platen per pallet	m <sup>2</sup> per pallet	m <sup>2</sup> volle vracht [= 22 pal.]	In stock	Op aanvraag*
<b>Roof L FM: 1.200 x 600 mm</b>								
60	2,70	8	5,76	80	57,60	1.267,20		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
70	3,15	7	5,04	70	50,40	1.108,80		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
80	3,60	6	4,32	60	43,20	950,40		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
90	4,05	5	3,60	50	36,00	792,00		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
100	4,50	5	3,60	50	36,00	792,00		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
110	5,00	4	2,88	40	28,80	633,60		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
120	5,45	4	2,88	40	28,80	633,60		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
140	6,35	3	2,16	36	25,92	570,24		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
160	7,25	3	2,16	30	21,60	475,20		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>

Isolatie dikte [mm]	R <sub>0</sub> isol. waarde [m <sup>2</sup> K/W] CE	Platen per pak	m <sup>2</sup> per pak	Platen per pallet	m <sup>2</sup> per pallet	m <sup>2</sup> volle vracht [= 11 pal.]	In stock	Op aanvraag*
<b>Roof L FM: 2.400 x 1.200 mm</b>								
60	2,70	8	23,04	40	115,20	1.267,20		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
70	3,15	7	20,16	35	100,80	1.108,80		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
80	3,60	6	17,28	30	86,40	950,40		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
90	4,05	5	14,40	25	72,00	792,00		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
100	4,50	5	14,40	25	72,00	792,00		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
110	5,00	4	11,52	20	57,60	633,60		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
120	5,45	4	11,52	20	57,60	633,60		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
140	6,35	3	8,64	18	51,84	570,24		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
160	7,25	3	8,64	15	43,20	475,20		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>

\* Max. 5% overproductie verplicht af te nemen

## TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

<b>Gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt:</b> $\lambda_D$ volgens EN 13165:2012+A2:2016	0,022 W/m.K
<b>Drukweerstand bij 10% vervorming:</b> CS(10/Y)150 volgens EN 826	$\leq 59$ 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>Treksterkte loodrecht</b>	TR100 $\geq 100$ kPa
<b>Dimensionele stabiliteit</b> 48h, 70°C, 90%RV 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>Vervorming onder druk en temperatuur</b>	DLT(2) $\leq 5\%$
<b>Dichtheid van het PIR schuim</b>	32 kg/m <sup>3</sup> $\pm 3$ kg/m <sup>3</sup>
<b>Dampdiffusieweerstandsgetal van het PIR schuim: <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Brandreactieklasse</b>	E volgens EN 13501-1 B-s1, d0 (End-use steel deck)
<b>Waterabsorptie lange termijn</b>	WL(T)2 volgens EN 13165 $< 2\%$



Attesten	
KOMO	K53766
CE	$\lambda$ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Roof L FM v2
EPD	200009-002-EN
FM	FACTORY MUTUAL APPROVED

# UTHERM Roof LE

Isolatieplaat  
voor plat dak

Utherm Roof LE is een PIR isolatieplaat Euroklasse E geschikt voor platte en licht hellende daken. Deze plaat is aan beide zijden bekleed met een meerlaags gasdicht laminaat.

**Toepassing** Isolatieplaten voor platte en licht hellende daken

**Isolatie** Polyisocyanuraat (PIR)  
**Gedeclareerde lambda-waarde ( $\lambda_D$ ): 0,022 W/m.K**

**Bekleding** LE: meerlaags gasdicht laminaat

**Afmetingen** Standaard: 1.200 x 600 mm of 2.400 x 1.200 mm

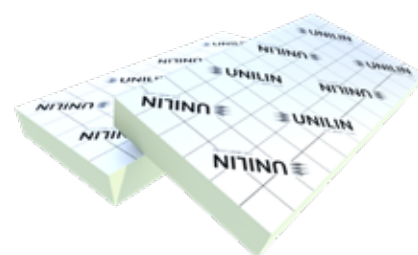
**Randafwerking** Recht aan de 4 zijden



Tand en groef aan de 4 zijden\*



lambda-waarde:  
**0,022**  
W/m.K



Isolatie dikte [mm]	R <sub>0</sub> isol. waarde [m <sup>2</sup> K/W] CE	Platen per pak	m <sup>2</sup> per pak	Platen per pallet	m <sup>2</sup> per pallet	m <sup>2</sup> volle vracht [= 22 pal.]	In stock	Op aanvraag**
Roof LE: 1.200 x 600 mm								
20	0,90	24	17,28	240	172,80	3.801,60		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
30	1,35	16	11,52	160	115,20	2.534,40		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
40	1,80	12	8,64	120	86,40	1.900,80		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
50	2,25	10	7,20	100	72,00	1.584,00		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
60	2,70	8	5,76	80	57,60	1.267,20		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
70	3,15	7	5,04	70	50,40	1.108,80		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
80	3,60	6	4,32	60	43,20	950,40		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
90	4,05	5	3,60	50	36,00	792,00		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
100	4,50	5	3,60	50	36,00	792,00		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
110	5,00	4	2,88	40	28,80	633,60		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
120	5,45	4	2,88	40	28,80	633,60		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
140	6,35	3	2,16	36	25,92	570,24		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
160	7,25	3	2,16	30	21,60	475,20		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
180	8,15	2	1,44	28	20,16	443,52		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
200	9,05	2	1,44	24	17,28	380,16		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>

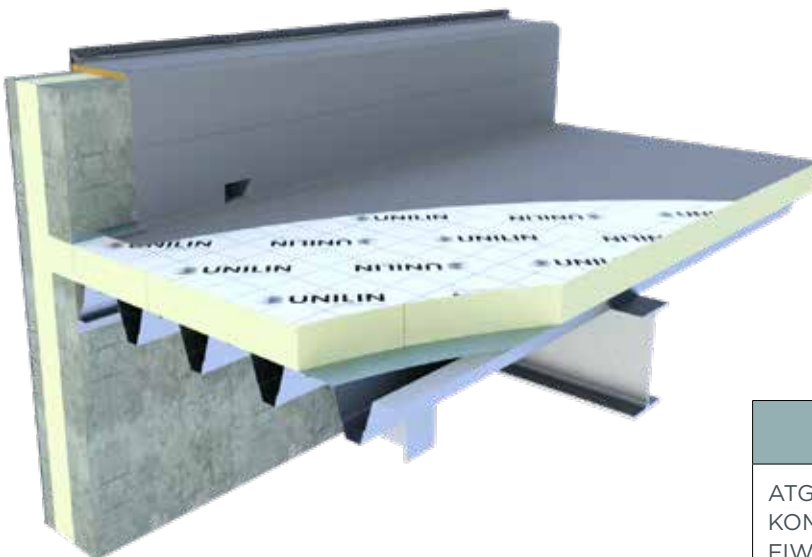
Isolatie dikte [mm]	R <sub>0</sub> isol. waarde [m <sup>2</sup> K/W] CE	Platen per pak	m <sup>2</sup> per pak	Platen per pallet	m <sup>2</sup> per pallet	m <sup>2</sup> volle vracht [= 11 pal.]	In stock	Op aanvraag**
Roof LE: 2.400 x 1.200 mm								
20	0,90	24	69,12	120	345,60	3.801,60		vanaf 1.000 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	✓	
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		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>

\* Isolatieplaat met tand en groef aan de 4 zijden beschikbaar op aanvraag vanaf 1.000 m<sup>2</sup>

\*\* Max. 5% overproductie verplicht af te nemen

## TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

<b>Gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt:</b> $\lambda_D$ volgens EN 13165:2012+A2:2016	0,022 W/m.K
<b>Drukweerstand bij 10% vervorming:</b> CS(10/Y)150 volgens EN 826	$\geq 150$ kPa (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Treksterkte loodrecht</b>	TR80 $\geq 80$ kPa
<b>Dimensionele stabiliteit</b> 48h, 70°C, 90%RV 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>Vervorming onder druk en temperatuur</b>	DLT(2) $\leq 5\%$
<b>Dichtheid van het PIR schuim</b>	32 kg/m <sup>3</sup> $\pm$ 3 kg/m <sup>3</sup>
<b>Dampdiffusieweerstandsgetal van het PIR schuim: <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Brandreactieklasse</b>	E volgens EN 13501-1 B-s1, d0 (End-use steel deck)
<b>Waterabsorptie lange termijn</b>	WL(T)2 volgens EN 13165 $< 2\%$



Attesten	
ATG KOMO FIW	In aanvraag CTG-671 WLS 023 DAA dh, DAA ds
<b>CE</b>	$\lambda$ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Roof LE / FD LE v2
EPD	200009-002-EN

# UTHERM Roof LE LS

Isolatieplaat voor  
plat dak met  
trapspinning

Utherm Roof LE is een PIR isolatieplaat Euroklasse E geschikt voor platte en licht hellende daken. Deze plaat is aan beide zijden bekleed met een meerlaags gasdicht laminaat, standaard voorzien van trapspinning rondom.

**Toepassing** Isolatieplaten voor platte en licht hellende daken

**Isolatie** Polyisocyanuraat (PIR)  
**Gedeclareerde lambda-waarde ( $\lambda_D$ ):**  
**0,022 W/m.K**

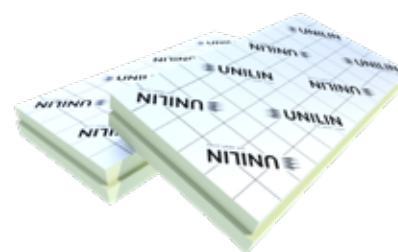
**Bekleding** LE: meerlaags gasdicht laminaat

**Afmetingen** Standaard: 1.200 x 600 mm of  
2.400 x 1.200 mm

**Randafwerking** Trapspinning aan de 4 zijden



lambda-waarde:  
**0,022**  
W/m.K



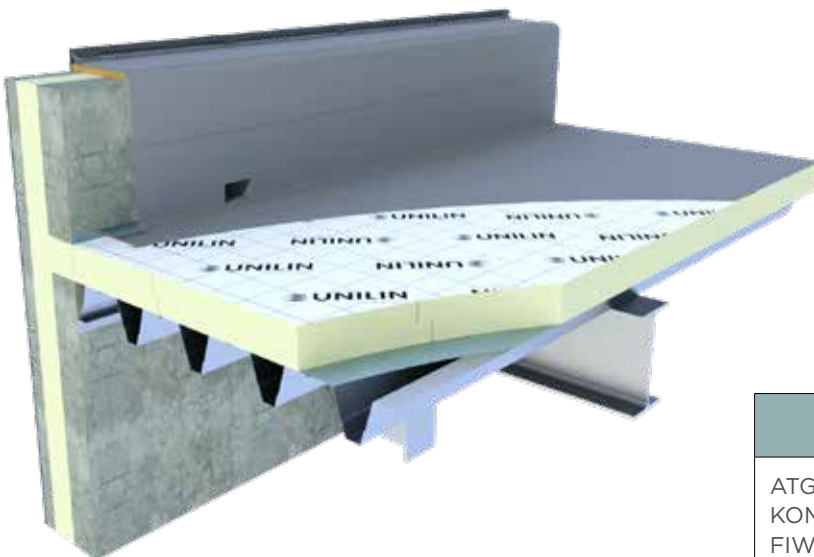
Isolatie dikte [mm]	R <sub>isol.</sub> waarde [m <sup>2</sup> K/W] CE	Platen per pak	m <sup>2</sup> per pak	Platen per pallet	m <sup>2</sup> per pallet	m <sup>2</sup> volle vracht [= 22 pal.]	In stock	Op aanvraag*
Roof LE LS: 1.200 x 600 mm								
60	2,70	8	5,76	80	57,60	1.267,20		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
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		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
160	7,25	3	2,16	30	21,60	475,20		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
180	8,15	2	1,44	28	20,16	443,52		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
200	9,05	2	1,44	24	17,28	380,16		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>

\* Max. 5% overproductie verplicht af te nemen

Isolatie dikte [mm]	R <sub>isol.</sub> waarde [m <sup>2</sup> K/W] CE	Platen per pak	m <sup>2</sup> per pak	Platen per pallet	m <sup>2</sup> per pallet	m <sup>2</sup> volle vracht [= 11 pal.]	In stock	Op aanvraag*
Roof LE LS: 2.400 x 1.200 mm								
60	2,70	8	23,04	40	115,20	1.267,20		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
70	3,15	7	20,16	35	100,80	1.108,80		vanaf 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		vanaf 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		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
120	5,45	4	11,52	20	57,60	633,60		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
140	6,35	3	8,64	18	51,84	570,24		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
160	7,25	3	8,64	15	43,20	475,20		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
180	8,15	2	5,76	12	34,56	380,16		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
200	9,05	2	5,76	12	34,56	380,16		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>

## TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

<b>Gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt:</b> $\lambda_D$ volgens EN 13165:2012+A2:2016	0,022 W/m.K
<b>Drukweerstand bij 10% vervorming:</b> CS(10/Y)150 volgens EN 826	$\geq 150$ kPa (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Treksterkte loodrecht</b>	TR80 $\geq 80$ kPa
<b>Dimensionele stabiliteit</b> 48h, 70°C, 90%RV 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>Vervorming onder druk en temperatuur</b>	DLT(2) $\leq 5\%$
<b>Dichtheid van het PIR schuim</b>	32 kg/m <sup>3</sup> $\pm$ 3 kg/m <sup>3</sup>
<b>Dampdiffusieweerstandsgetal van het PIR schuim: <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Brandreactieklasse</b>	E volgens EN 13501-1 B-s1, d0 (End-use steel deck)
<b>Waterabsorptie lange termijn</b>	WL(T)2 volgens EN 13165 < 2%



Attesten	
ATG KOMO FIW	In aanvraag CTG-671 WLS 023 DAA dh, DAA ds
<b>CE</b>	$\lambda$ 0,022 W/m.K
DOP	Utherm Roof LE / FD LE v2
EPD	200009-002-EN

# UTHERM Roof M

**Isolatieplaat voor  
plat dak, ideaal  
voor verlijmen**

**Utherm Roof M is een PIR isolatieplaat geschikt voor platte en licht hellende daken. Deze plaat is aan beide zijden bekleed met een gasopen gemineraliseerd glasvlies.**

<b>Toepassing</b>	Isolatieplaten voor platte en licht hellende daken
<b>Isolatie</b>	Polyisocyanuraat (PIR) <b>Gedeclareerde lambda-waarde (<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>0,025 W/m.K (d ≥ 120 mm)</b>
<b>Bekleding</b>	M: gasopen gemineraliseerd glasvlies
<b>Afmetingen</b>	Standaard: 1.200 x 600 mm
<b>Randafwerking</b>	Recht aan de 4 zijden 

lambda-waarde:  
**0,025**  
-  
**0,027**  
W/m.K



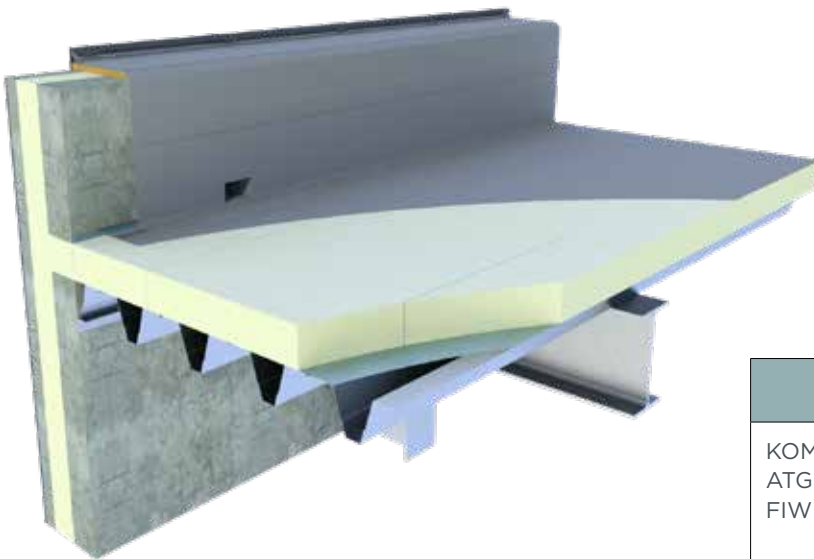
Isolatie-dikte [mm]	R <sub>D ISOL</sub> waarde [m <sup>2</sup> K/W] CE	Platen per pak	m <sup>2</sup> per pak	Platen per pallet	m <sup>2</sup> per pallet	m <sup>2</sup> volle vracht [= 22 pal.]	In stock	Op aanvraag*
<b>Roof M: 1.200 x 600 mm</b>								
30	1,10	16	11,52	160	115,20	2.534,40		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
40	1,45	12	8,64	120	86,40	1.900,80		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
50	1,85	10	7,20	100	72,00	1.584,00		vanaf 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		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
81	3,10	6	4,32	60	43,20	950,40	✓	
90	3,45	5	3,60	50	36,00	792,00		vanaf 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		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
120	4,80	4	2,88	40	28,80	633,60	✓	
140	5,60	3	2,16	36	25,92	570,24		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
160	6,40	3	2,16	30	21,60	475,20		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>

\* Max. 5% overproductie verplicht af te nemen



## TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

<b>Gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt:</b> $\lambda_D$ volgens 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>Drukweerstand bij 10% vervorming:</b> CS(10/Y)150 volgens EN 826	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Treksterkte loodrecht</b>	TR80 ≥ 80 kPa
<b>Dimensionele stabiliteit</b> 48h, 70°C, 90%RV 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>Vervorming onder druk en temperatuur</b>	DLT(2) ≤ 5%
<b>Dichtheid van het PIR schuim</b>	32 kg/m <sup>3</sup> ± 3 kg/m <sup>3</sup>
<b>Dampdiffusieweerstandsgetal van het PIR schuim: <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Brandreactieklasse</b>	F volgens EN 13501-1 B-s2, d0 (End-use steel deck)
<b>Waterabsorptie lange termijn</b>	WL(T)2 volgens EN 13165 < 2%



Attesten	
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

Isolatieplaat voor  
plat dak, ideaal  
voor bitumineuze  
koudlijm en  
branden

Utherm Roof B is een PIR isolatieplaat geschikt voor platte en licht hellende daken. Deze plaat is aan beide zijden bekleed met een gasopen gebitumineerd gasvlies.

**Toepassing** Isolatieplaten voor platte en licht hellende daken

**Isolatie** Polyisocyanuraat (PIR)  
**Gedeclareerde lambda-waarde ( $\lambda_D$ ):**  
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)

**Bekleding** B: gasopen gebitumineerd glasvlies aan beide zijden

**Afmetingen** Standaard: 1.200 x 600 mm

**Randafwerking** Recht aan de 4 zijden

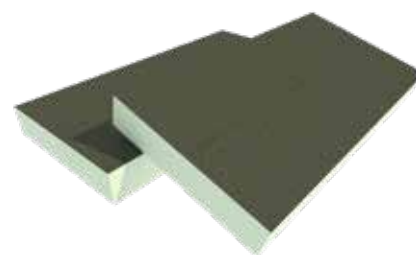


lambda-waarde:

**0,024**

**0,027**

W/m.K

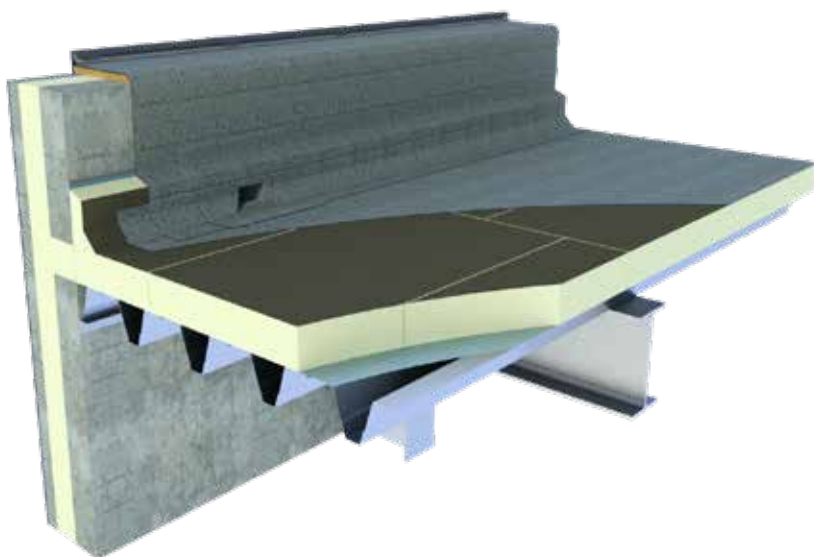


Isolatie-dikte [mm]	R <sub>D ISOL</sub> waarde [m <sup>2</sup> K/W] CE	Platen per pak	m <sup>2</sup> per pak	Platen per pallet	m <sup>2</sup> per pallet	m <sup>2</sup> volle vracht [= 22 pal.]	In stock	Op aanvraag*
<b>Roof B: 1.200 x 600 mm</b>								
30	1,10	16	11,52	160	115,20	2.534,40	✓	
40	1,45	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		vanaf 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		vanaf 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		vanaf 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	✓	
160	6,65	3	2,16	30	21,60	475,20		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>

\* Max. 5% overproductie verplicht af te nemen

## TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

<b>Gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt:</b> $\lambda_D$ volgens 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>Drukweerstand bij 10% vervorming:</b> CS(10/Y)150 volgens EN 826	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Treksterkte loodrecht</b>	TR80 ≥ 80 kPa
<b>Dimensionele stabiliteit</b> 48h, 70°C, 90%RV 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>Vervorming onder druk en temperatuur</b>	DLT(2) ≤ 5%
<b>Dichtheid van het PIR schuim</b>	32 kg/m <sup>3</sup> ± 3 kg/m <sup>3</sup>
<b>Dampdiffusieweerstandsgetal van het PIR schuim: <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Brandreactieklasse</b>	F volgens EN 13501-1
<b>Waterabsorptie lange termijn</b>	WL(T)2 volgens EN 13165 < 2%



Attesten	
CE	$\lambda$ 0,024 - 0,027 W/m.K
DOP	Utherm Roof B v3

# UTHERM Roof B Tapered

Isolatieplaat met  
afschot voor plat  
dak, ideaal voor  
bitumineuze  
koudlijm en  
branden

Utherm Roof B Tapered is een PIR isolatieplaat met eenzijdig afschot geschikt voor platte daken. Deze plaat is aan beide zijden bekleed met een gasopen gebitumineerd glasvlies.

**Toepassing** Isolatieplaten met eenzijdig afschot voor platte daken

**Isolatie** Polyisocyanuraat (PIR)  
**Gedeclareerde lambda-waarde ( $\lambda_D$ ):**  
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)

**Bekleding** B: gasopen gebitumineerd glasvlies aan beide zijden

**Afmetingen** Standaard: 1.200 x 1.200 mm

**Randafwerking** Recht aan de 4 zijden

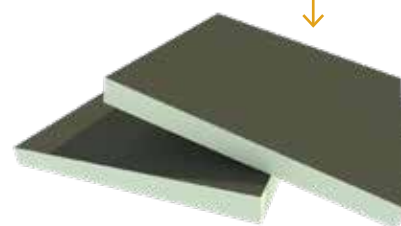


lambda-waarde:

0,024

-  
0,027

W/m.K



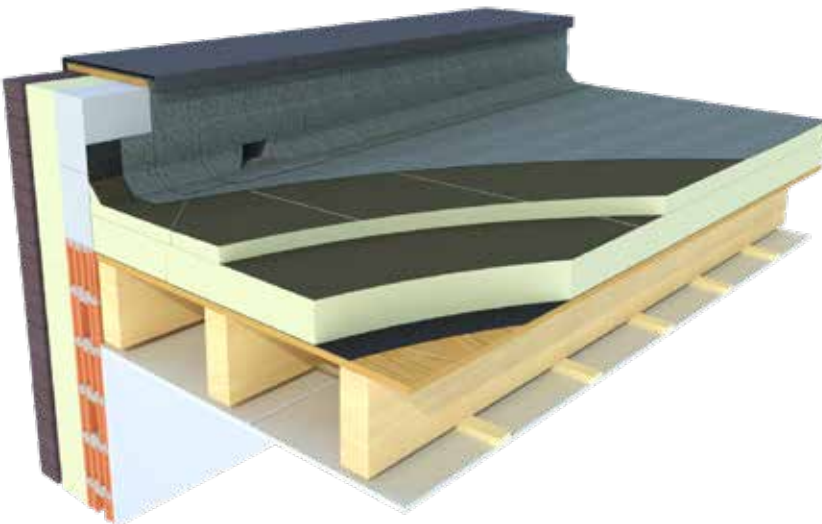
Isolatie dikte [mm]	R <sub>D,ISOL.</sub> waarde [m <sup>2</sup> K/W] CE	Platen per pak	m <sup>2</sup> per pak	Platen per pallet	m <sup>2</sup> per pallet	m <sup>2</sup> volle vracht [= 22 pal.]	In stock	Op aanvraag*
Roof B Tapered 10 mm: 1.200 x 1.200 mm								
30/40	1,25	14	20,16	70	100,80	2.217,60	✓	
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	✓	

Isolatie dikte [mm]	R <sub>D,ISOL.</sub> waarde [m <sup>2</sup> K/W] CE	Platen per pak	m <sup>2</sup> per pak	Platen per pallet	m <sup>2</sup> per pallet	m <sup>2</sup> volle vracht [= 11 pal.]	In stock	Op aanvraag*
Roof B Tapered 20 mm: 1.200 x 1.200 mm								
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	✓	

\* Max. 5% overproductie verplicht af te nemen

## TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

<b>Gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt:</b> $\lambda_D$ volgens 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>Drukweerstand bij 10% vervorming:</b> CS(10/Y)150 volgens EN 826	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Treksterkte loodrecht</b>	TR80 ≥ 80 kPa
<b>Dimensionele stabiliteit</b> 48h, 70°C, 90%RV 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>Vervorming onder druk en temperatuur</b>	DLT(2) ≤ 5%
<b>Dichtheid van het PIR schuim</b>	32 kg/m <sup>3</sup> ± 3 kg/m <sup>3</sup>
<b>Dampdiffusieweerstandsgetal van het PIR schuim: <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Brandreactieklasse</b>	F volgens EN 13501-1
<b>Waterabsorptie lange termijn</b>	WL(T)2 volgens EN 13165 < 2%



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

# UTHERM Roof BM

**Combinatie-  
isolatieplaat voor  
plat dak**

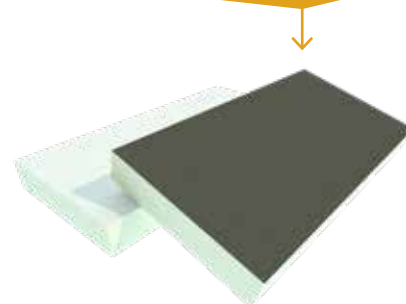
Utherm Roof BM is een PIR isolatieplaat geschikt voor platte en licht hellende daken. Deze plaat is aan één zijde bekleed met een gasopen gebitumineerd glasvlies en aan de andere zijde met een gasopen gemineraliseerd glasvlies.

lambda-waarde:

**0,024**

**-**  
**0,027**

W/m.K



**Toepassing** Isolatieplaten voor platte daken

**Isolatie** Polyisocyanuraat (PIR)  
**Gedeclareerde lambda-waarde ( $\lambda_D$ ):**  
**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)**

**Bekleding** B: gasopen gebitumineerd glasvlies  
M: gasopen gemineraliseerd glasvlies

**Afmetingen** Standaard: 1.200 x 600 mm

**Randafwerking** Recht aan de 4 zijden

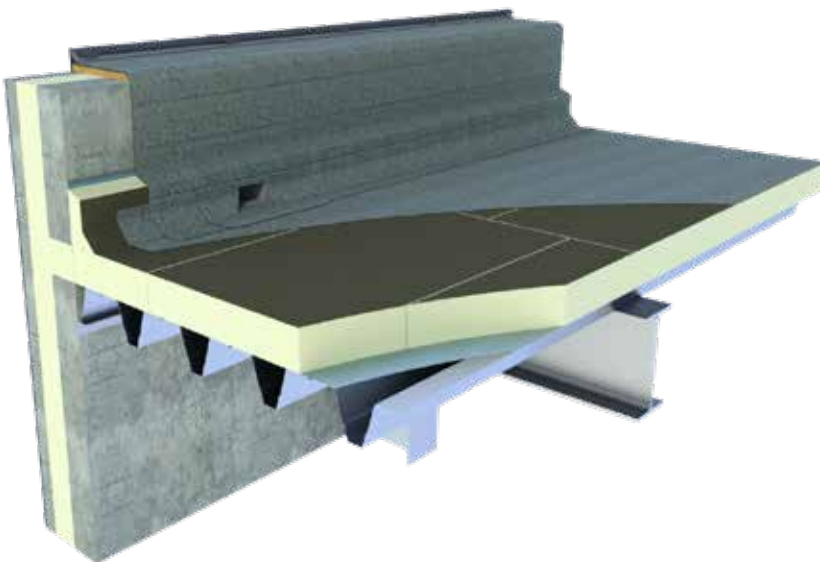


Isolatie- dikte [mm]	R <sub>D ISOL</sub> waarde [m <sup>2</sup> K/W] CE	Platen per pak	m <sup>2</sup> per pak	Platen per pallet	m <sup>2</sup> per pallet	m <sup>2</sup> volle vracht [= 22 pal.]	In stock	Op aanvraag*
<b>Roof BM: 1.200 x 600 mm</b>								
30	1,10	16	11,52	160	115,20	2.534,40		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
40	1,45	12	8,64	120	86,40	1.900,80		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
50	1,85	10	7,20	100	72,00	1.584,00		vanaf 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		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
80	3,05	6	4,32	60	43,20	950,40	✓	
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		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
160	6,65	3	2,16	30	21,60	475,20		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>
200	8,30	2	1,44	24	17,28	380,16		vanaf 1.000 m <sup>2</sup>

\* Max. 5% overproductie verplicht af te nemen

## TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

<b>Gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt:</b> $\lambda_D$ volgens 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>Drukweerstand bij 10% vervorming:</b> CS(10/Y)150 volgens EN 826	≥ 150 kPa (1,5 kg/cm <sup>2</sup> )
<b>Treksterkte loodrecht</b>	TR80 ≥ 80 kPa
<b>Dimensionele stabiliteit</b> 48h, 70°C, 90%RV 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>Vervorming onder druk en temperatuur</b>	DLT(2) ≤ 5%
<b>Dichtheid van het PIR schuim</b>	32 kg/m <sup>3</sup> ± 3 kg/m <sup>3</sup>
<b>Dampdiffusieweerstandsgetal van het PIR schuim: <math>\mu</math></b>	50-100
<b>Brandreactieklasse</b>	F volgens EN 13501-1
<b>Waterabsorptie lange termijn</b>	WL(T)2 volgens EN 13165 < 2%

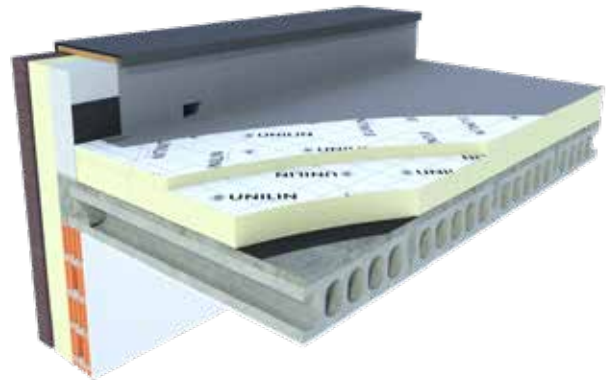


Attesten	
CE	$\lambda$ 0,024 - 0,027 W/m.K
DOP	Utherm Roof BM v1

## VERWERKINGS- VOORSCHRIFTEN PLAT DAK

### HET PRINCIPE

Utherm Roof is een isolatietoepassing met hoge thermische prestaties voor het plat en licht hellend dak. Afhankelijk van de dakbedekking wordt een verschillend type binnen het Utherm Roof gamma gekozen. De afschotplaten bevatten hierbij een geïntegreerde helling.



### 1. OVERZICHT GAMMA

- ✓ **Utherm Roof L / Roof L FM / Roof LE vlak en op afschot beschikbaar**  
= een PIR isolatieplaat met aan beide zijden een bekleding bestaande uit een gasdicht meerlagencomplex van kraftpapier en metaalfolies.
- ✓ **Utherm Roof B vlak en op afschot beschikbaar**  
= een PIR isolatieplaat met aan beide zijden een bekleding bestaande uit een gasopen gebitumineerd glasvlies.
- ✓ **Utherm Roof M**  
= een PIR isolatieplaat met aan beide zijden een bekleding bestaande uit een gasopen gemineraliseerd glasvlies.
- ✓ **Utherm Roof BM**  
= een PIR isolatieplaat met aan één zijde een bekleding bestaande uit een gasopen gebitumineerd glasvlies (B) en aan de andere zijde een bekleding bestaande uit gasopen gemineraliseerd glasvlies (M).



## 2. VOORDELEN VAN HET SYSTEEM

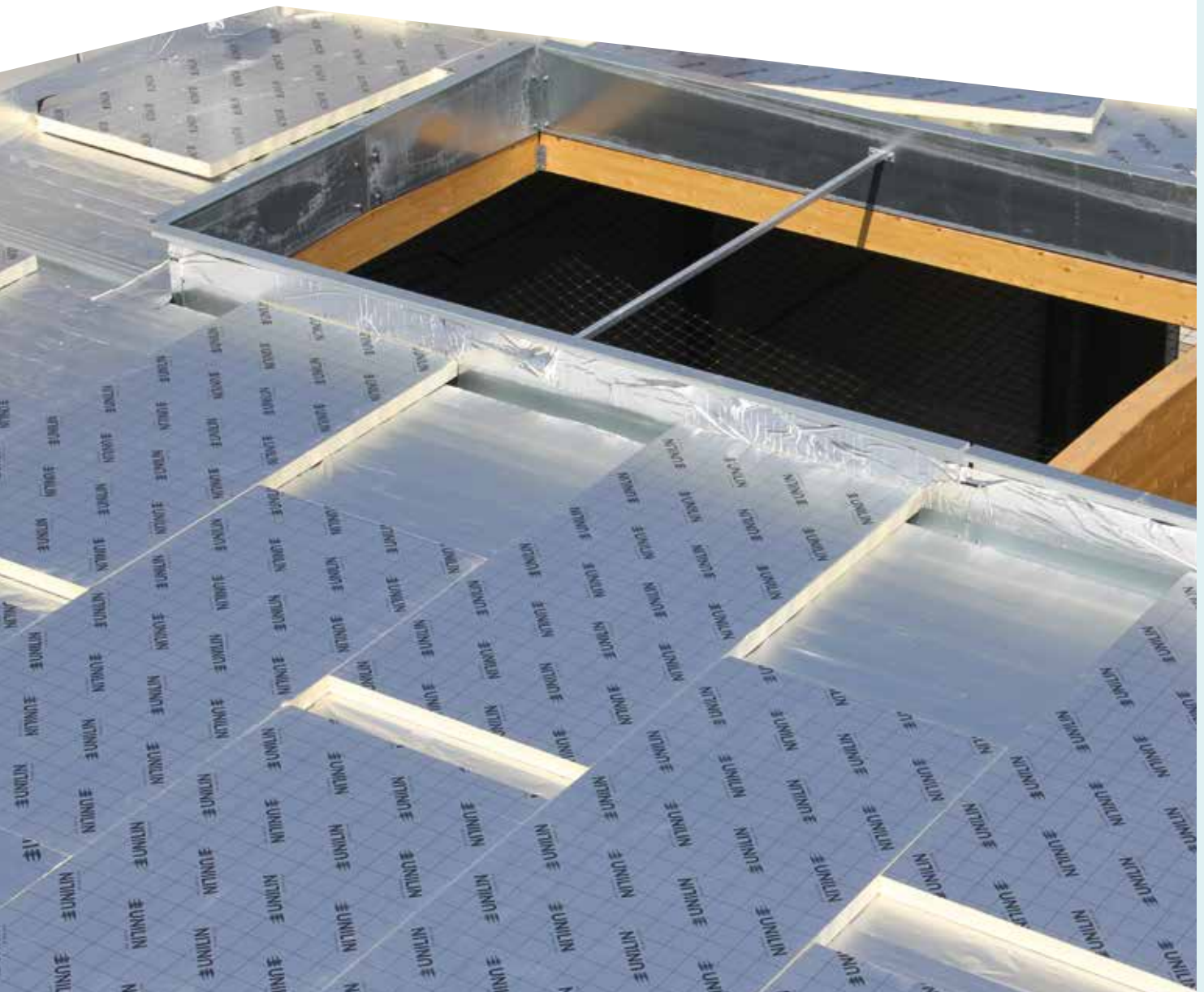
- Hoge thermische prestaties
- Standaard diktes
- Geringe diktes
- Makkelijk te verwerken
- Drukvast
- Afschot in meerdere helingsgraden

Door te isoleren met de Utherm Roof isolatiemethode wordt het plat of licht hellend dak op een snelle en efficiënte manier geïsoleerd, afgestemd op de

dakbedekking die gekozen werd. Met dit isolatiesysteem kunnen gestandaardiseerde diktes en afmetingen verkregen worden die de plaatsing bevorderen. De elementen zijn daarbij eenvoudig te verwerken met weinig afval.

## 3. TOEPASBAARHEID

Het Utherm Roof isolatiesysteem is geschikt voor het isoleren van daken met beton, hout of een geprofileerde staalplaat als ondergrond.



# UITVOERING

## 1. VOORAF

Bij het aanbrengen van platdakisolatie dien je rekening te houden met het volgende:

- Tref tijdens de verwerking de nodige maatregelen om vochtinsluiting tijdens en na aanbrengen van de isolatielaag te voorkomen. Droog verwerken en droog opslaan is een must!
- Verwijder los vuil. De ondergrond moet schoon, droog en vlak zijn.
- Behandel de isolatieplaten zorgvuldig. Beschadigde platen mogen niet verwerkt worden.
- Plaats de isolatieplaten in alle systemen in halfsteensverband, met gesloten naden.
- Bij een dakopstand die niet mechanisch verankerd werd raden we aan om de dakopstand uit te isoleren met PU-isolatie. De PU-isolatie van het dakvlak wordt geplaatst tot 3 cm van de dakopstand. De voeg van min. 3 cm wordt opgevuld met minerale wol met een lage dichtheid ( $35 \text{ kg/m}^3$ ) of een flexibel blijvend PU-schuim. De isolatie van de dakopstand zelf wordt geplaatst tot tegen de bovenzijde van de isolatie van het dakvlak, zodat een eventuele beweging van de isolatie van het dakvlak vrij kan optreden.
- Leg de Utherm Roof L en Roof L FM isolatieplaten met de zijde waarop 'Upper Side' vermeld staat naar boven.
- Verwerk passtukken kleiner dan 300 mm uitsluitend in de middenzone van het dakvlak.
- Zorg ervoor dat het dakbedekkingssysteem niet kan worden geperforeerd door scherpe voorwerpen en/of geconcentreerde belastingen.
- Indien de isolatieplaten worden aangebracht op geprofileerde staalplaten, dient de verhouding dikte isolatieplaat en bovendal breedte minimaal 1:2,5 te zijn.
- Platen met een minimale dikte van 50 mm behoeven niet dragend te worden beëindigd indien de overstek kleiner dan of gelijk aan 110 mm is.
- Hoogteverschillen tussen aansluitende plaatranden mogen niet meer bedragen dan 3 mm.



## 2. AANBRENGEN DAMPREMMENDE LAAG

De noodzaak van een dampremmende laag dient te worden bepaald d.m.v. een bouwfysische berekening. De uitkomst is o.a. afhankelijk van de klimaatklasse, de aard van de onderconstructie en de isolatie. Zie ook TV 215 van het WTCB.

### Dampschermkwaliteit

Klasse [ $\mu_d$ ]	Materiaal
<b>E1</b> ≥ 2 tot < 5 m	PE folie (dikte 0,2 mm) met overlappingsen van minimum 100 mm
<b>E2</b> ≥ 5 tot < 25 m	PE folie (dikte > 0,2 mm) en aluminiumlaminaten met verkleefde naden Bitumenglasvlies V50/16 Bitumen polyestervlies P 150/16
<b>E3</b> ≥ 25 tot < 200 m	Gewapend bitumen V3, V4, P3 of P4 Polymeerbitumen APP of SBS (minimale dikte = 3 mm), glasvlies of PES gewapend
<b>E4</b> ≥ 200 M	Gewapend bitumen met metaalfolies (ALU3) Meerlaagse dampschermen van polymeerbitumen (> 8 mm)

### De keuze van het dampscherm is afhankelijk van de ondergrond en de klimaatklasse

Klasse [ $\mu_d$ ]	Klimaatklasse	Dampschermklasse
<b>Ter plaatse gestort beton, prefab elementen van beton</b>	I	E3
	II	E3
	III	E3
	IV	E4
<b>Vochtbestendige beplanking of van hout afgeleide platen</b>	I	-
	II	E2
	III	E2
	IV	E4
<b>Geprofileerde staalplaat</b>	I	-
	II	E2
	III	E2
	IV	E4

Bij renovaties van dampdichte dakbedekkingen kan een isolatieplaat rechtstreeks op de oude dakbedekking worden geplaatst en onmiddellijk worden voorzien van nieuwe dakbedekking. Het aanbrengen van een bijkomend dampscherm is hierbij niet vereist (voor klimaatklasse I, II en III). Dit moet aangetoond worden door

middel van een berekening.

Het is van belang om bij dergelijke situatie grondig de kwaliteit van de oude dakbedekking te controleren op mogelijke gebreken. Indien er gebreken aangetroffen worden dienen deze hersteld te worden vooraleer de nieuwe isolatie erop wordt aangebracht.

### 3. BEVESTIGINGSTECHNIEKEN

#### 1. Mechanische bevestiging

Het overzicht van de toepasbare isolatieplaten per type bevestigings-techniek vind je terug op pagina 103.

Bij het aanbrengen van bevestigingsmiddelen dienen volgende voorwaarden in acht genomen te worden:

- De bevestiger moet verticaal worden geplaatst.
- Het mechanisch bevestigen gebeurt steeds in combinatie met een drukverdeelplaat en/of een kunststof tule.
- De kop van de bevestiger moet tenminste onder het vlak van de drukverdeelplaat liggen.

De drukverdeelplaten of tules mogen voor het oog niet zichtbaar zijn vervormd.

De drukverdeelplaten of tules mogen niet meer dan 3 mm in het isolatiemateriaal gedrongen zijn en de cacheerlaag mag geen zichtbare beschadigingen vertonen.

De drukverdeelplaat of tule mag niet los zitten.

volgens de voorschriften van de fabrikant van dakdichtingen.

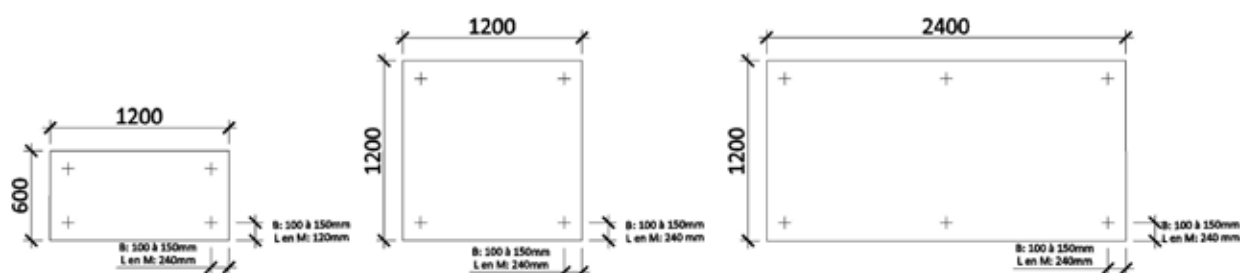
Bijkomende opmerkingen:

- Het toerental tijdens het indraaien van de schroef dient in overeenstemming te zijn met de richtlijnen van de leverancier van de bevestigingsmiddelen.
- Het bevestigingsapparaat dient voorzien te zijn van een diepte-inslag.

#### 2. Koudverkleving

De koudverlijming gebeurt volvlak of met gelijkmatig verdeelde strepen op de ondergrond. Afhankelijk van de windbelasting zal meer of minder kleefstof moeten aangebracht worden.

Op de rand- en de hoekzones van het dak en bij sterk blootgestelde daken wordt een grotere oppervlakte kleefstof aangebracht of moeten de isolatieplaten bijkomend mechanisch bevestigd of geballast worden.



De afbeelding toont het minimum aantal bevestigers per plaat en de positie. Voor bevestigde isolatie in een verkleefde dakopbouw dient voor alle zones van het dakvlak het effectieve aantal benodigde bevestigingsmiddelen te worden bepaald in functie van de windbelasting en

De fabrikant van de kleefstof moet de toepasbaarheid van het product kunnen aantonen.

De verwerking van de lijm dient steeds te gebeuren volgens de voorschriften van de fabrikant.

Tweelagige verkleving van isolatieplaten is mogelijk.

Unilin Insulation adviseert een maximum formaat van 1.200 x 1.200 mm indien de isolatieplaten verlijmd worden.

### 3. Verkleving met kunststoflijm

Bij een ééncomponentlijm moet het opschuimen mogelijk zijn, wat onder meer door de luchtvochtigheid en de temperatuur in de hand wordt gewerkt. De plaatsing gebeurt meestal door deelkleven (streepsgewijs) volgens de voorschriften van de lijmfabrikant.

Het gebruik van synthetische lijmen leidt tot starre of elastische verbindingen, waardoor 'wandelen' van de isolatie vermeden wordt.

De fabrikant van de kleefstof moet de toepasbaarheid van het product kunnen aantonen.

De verwerking van de lijm dient steeds te gebeuren volgens de voorschriften van de fabrikant. Tweelagige verkleving van isolatieplaten is mogelijk.

### 4. Warm verkleven

Omwille van de technische compatibiliteit kunnen enkel de isolatieplaten met een bitumenglasvlies (B-cachering) of gemineraliseerd glasvlies (M-cachering) gebruikt worden voor een warme verkleving.

Utherm Roof B, Roof BM, Roof M en dakisolatieplaten zijn kortstondig bestand tegen temperaturen van 250°C en kunnen dus door middel van warme bitumen volvlakking met de ondergrond bevestigd worden.

Voor een gedeeltelijke verkleving moet elke isolatieplaat voor minstens 50% stevig aan de ondergrond verkleefd zijn.

Een verkleving volgens een slangenlijn verdeling is betrouwbaar. Een puntbevestiging is bij deze techniek niet aangewezen.

De hoeveelheid warmbitumen kleefstof is afhankelijk van de ondergrond en bedraagt gemiddeld 1,5 kg/m<sup>2</sup>. De verwerkingstemperatuur is 180°.

Bij deze verwerkingstechniek worden de Utherm Roof dakisolatieplaten steeds eenlagig, geschrant en met dichte voegen verwerkt.

Een tweelagige verwerking is omwille van de hoge temperaturen niet mogelijk.

### 5. Losliggend

De Utherm isolatieplaten kunnen enkel losliggend worden toegepast als de dakafdichting en de noodzakelijke belasting direct hierop aansluitend wordt aangebracht en de dakranden voldoende kunnen bevestigd worden. Dit geldt ook wanneer terrastegels voor de nodige ballast zorgen.

## 4. AFSCHOTISOLATIE

Afschotisolatie zorgt ervoor dat bij een plat dak een helling gecreëerd wordt om hemelwater te laten afvloeien naar een afwateringspunt. Deze helling wordt bereikt doordat de isolatieplaten met geïntegreerde helling vooraf in een bepaalde volgorde gelegd worden. Deze methode kan gebruikt worden indien de onderliggende structuur van het plat dak nog geen helling bevat.

Unilin Insulation kan op aanvraag een legplan opmaken voor de hellingsisolatie van een plat dak aan de hand van enkele parameters. Zie de checklist achteraan dit document.

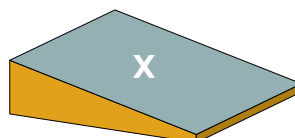
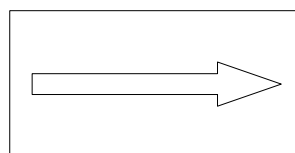
### Afschothelling:

- Mogelijk van 0,833% tot 2,08% helling. (Roof L Tapered /Roof L FM Tapered)
- Mogelijk in 0,833% en 1,67% helling. (Roof B Tapered)

### Éénzijdig afschot: afwatering naar één zijde

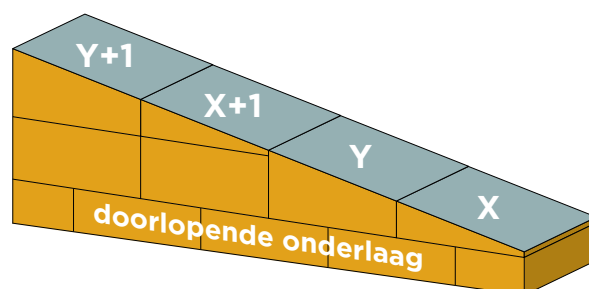
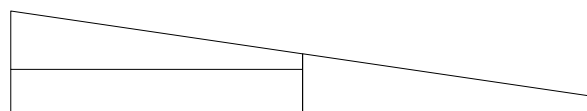
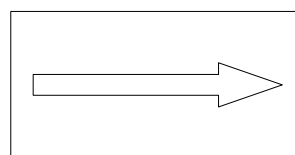
#### Éénlaags

De éénlaagse isolatieplaten worden op het legplan aangeduid met een volgletter (hier als 'x' aangeduid).



#### Meerlaags

- De isolatieplaten krijgen een volgletter per dikte.
- De meerlaagse isolatieplaten worden op het legplan aangeduid met de volgletter gevolgd door '+ 1' (bijvoorbeeld 'x+1').
- Onder de hellende platen kan een doorlopende onderlaag aanwezig zijn om een bepaalde minimale dikte te bekomen.
- Platen die vlak aansluiten op een afschotplaat, worden aangeduid door de letter 'N' gevolgd door een volgnummer.

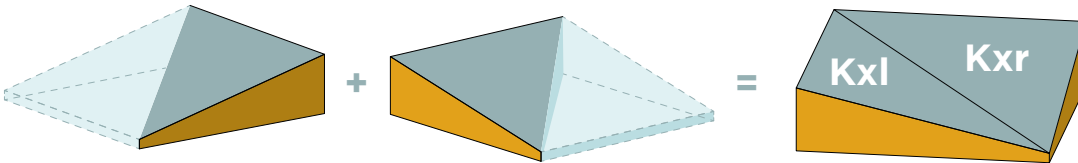


**Meerzijdig afschot:  
afwatering naar een punt**

**Kilgoot**

- Enkel mogelijk bij een 45° afwatering.
- Afval kan enkel hergebruikt worden bij combinatie binnen- en buitenhoek.

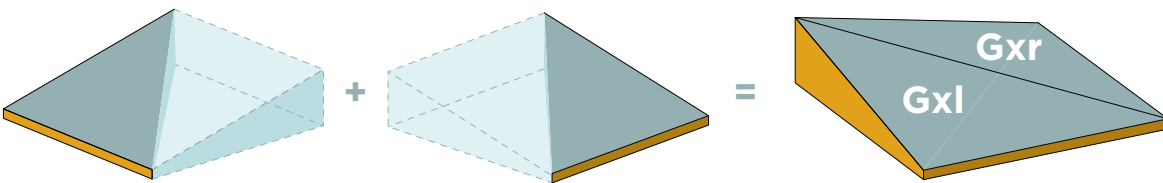
- De isolatieplaten in de vorm van een kilgoot worden op het legplan aangeduid met de volgreter voorafgegaan door de 'K'.



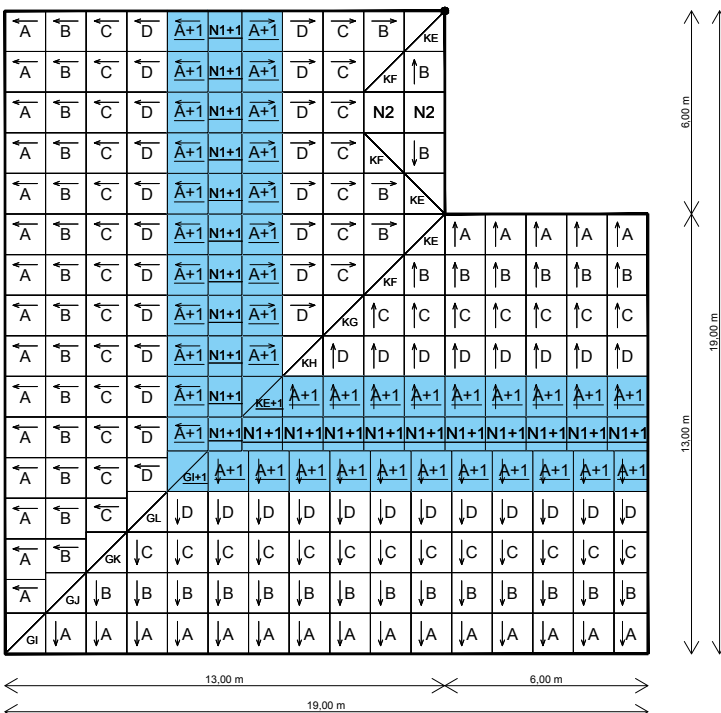
**Noordboom**

De isolatieplaten in de vorm van een noordboom worden op het legplan

aangeduid met de volgreter voorafgegaan door de 'G'.



**Voorbeeld hellingsplan plat dak**



# UTHERM Afschotplan

## CHECKLIST

### PLANNEN

(te bezorgen in dwg of dxf):

- Dakenplan met aanduiding afwateringslijnen en -punten
- Snedes

### TYPE DAKDICHTING

- Bitumen merk & type: .....
- EPDM merk & type: .....
- PVC merk & type: .....
- TPO merk & type: .....
- Andere merk & type: .....

### TYPE ISOLATIEPLAAT

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







# CASES

## ANTWERPS MUSEUM VOOR HEDENDAAGSE KUNST

Tijdens zijn totaalrenovatie kreeg het Antwerpse Museum voor Hedendaagse Kunst een opmerkelijke uitbreiding. Het dak met 198 driehoekige lichtkoepels vormde een heuse uitdaging om te isoleren en te dichten. De aannemer klaarde die klus feilloos met Unilin isolatie.

Met een moderne toevoeging en een grondige totaalrenovatie kan het Antwerpse Museum voor Hedendaagse Kunst een optimale bezoekersbeleving creëren rond zijn collectie. Het ontwerpteam van KAAN architecten bedacht de uitbreiding met 198 piramidevormige lichtkoepels om daglicht in de expositieruimtes binnen te trekken. Het idee is even complex als geniaal om uit te voeren. Hoofdaannemer Artes Roegiers realiseerde de uitdagende dakdichting samen met onderaannemingen. “Er zaten twee grote uitdagingen in de dakconstructie. Een eerste was het voorbereiden van de houten koepelconstructies. Voor de montage hebben we ze van een damp scherm, isolatie en waterdichting voorzien. Daarbij hebben we de nodige maatregelen genomen om een correcte aansluiting met de materialen op het dak te maken,” vertelt de onderaannemer.

### Isolatiepuzzel

Na de montage van de lichtkoepels ging het team op het dak aan de slag. De driehoekige dakvlakken tussen de koepels waren arbeidsintensief om te isoleren en te dichten. “Omdat de daklichten niet identiek zijn, was ook geen enkel dakvlak maatvast. Dat betekent dat we zowat iedere isolatieplaat op maat moesten snijden. Om de isolatie goed aan te laten sluiten, dienden we de randen ook af te schuiven. Dat betekende dat we iedere plaat aan drie randen dienden te snijden en keer op keer dienden te passen.” Unilin Insulation bewijst met het Museum voor Hedendaagse Kunst dat het op zijn beurt ook voor moeilijke daken isolatieoplossingen en zowel technische als logistieke ondersteuning kan bieden.



## NIEUW BEDRIJFSGEBOUW SAMSONITE

**Unilin ontwikkelde voor het nieuwe bedrijfsgebouw van Samsonite grotere platen op maat. Het plat dak met zeer grote oppervlakte werd hierdoor nog sneller geïsoleerd.**

Voor het nieuwe bedrijfsgebouw van Samsonite in Oudenaarde is gekozen voor een plat dak isolatieplaat met een tweezijdig meerlaags aluminium facing. Deze platen zijn gemaakt uit PIR schuim en hebben zo

een lambda-waarde van 0,022 W/mK. De standaardafmeting van deze platen is 1.200 x 600 mm, maar voor de werf Samsonite (7.000 m<sup>2</sup>) heeft Unilin Insulation de platen gemaakt op 1.200 x 1.400 mm.



**Voor de werf  
Samsonite heeft  
Unilin Insulation  
de platen gemaakt op  
1.200 x 1.400 mm.**

## VERBETERDE DAKISOLATIE VOOR PALEIS 12

**Paleis 12 op de Brusselse Heizel is één van de meest gekende event- en beurslocaties in België. Het dak kreeg een nieuw isolatiepakket aangemeten om het comfort in het paleis te verbeteren. Unilin Insulation bood met Utherm Roof L een passende oplossing. Daarnaast dacht de fabrikant mee in een passende logistiek voor dakdichter ADCO.**

### Paleis 12 kreeg een grondige update

Eén van de aandachtspunten in de modernisering van de Brusselse eventlocatie was de dakrenovatie. Het bestaande dak met zijn typische facetstructuur was maar beperkt geïsoleerd. Om het interne comfort hier te verbeteren, drong zich een betere isolatie op. Bureau Bouwtechniek bekeek die aanpassing technisch, dakdekker ADCO realiseerde de klus. Unilin Insulation adviseerde en ondersteunde logistiek waar nodig.

De diamantstructuur in de dakvorm is één van de blikvangers van Paleis 12. Mooi om te zien, maar niet meteen eenvoudig om te renoveren. Een uitdaging die eigenaar Brussels Expo bij het Antwerpse Bureau Bouwtechniek legde om te bestuderen. Het studie bureau onderzocht de dakopbouw, de gewenste isolatiedikte, het condensatiepunt en zocht naar oplossingen om koudebruggen te vermijden en het gewenste binnenklimaat te bereiken. “Een bijkomende vereiste was het behoud van de typische dakvorm. Die hellende vlakken en de moeilijke toegankelijkheid van het dak maakten de uitvoering van de dakrenovatie vrij complex. Dat is één van de redenen waarom voor de isolatie voor

PIR werd gekozen, meer bepaald Utherm Roof L. Het isolatiemateriaal heeft een laag soortelijk gewicht waardoor het gemakkelijk te verwerken is. Daarbij komt dat het beschikbaar is in grote afmetingen (2.400 x 1.200mm) wat het plaatsingsrendement verhoogt,” vertelt Koen Huyzentruyt, Key Accountmanager bij Unilin Insulation.

### Minutieus gepland

De gecompartmenteerde opbouw van het dak had voor dakdichter ADCO zijn voordelen bij de uitvoering. “Het dak kan na iedere werkdag en -week water- en winddicht afgewerkt worden. En mocht er in de toekomst een lek ontstaan, kan het vocht zich enkel in het compartiment verspreiden. Bovendien zal het opsporen van het lek vrij eenvoudig zijn,” vervolgt Koen Huyzentruyt. Ook voor Unilin Insulation was het project niet alledaags. Vooral omdat het midden in tijden van grondstofschaarste viel. Dankzij een doorgedreven planning en regelmatige contacten met de betrokken partijen is alles goed verlopen. “Die goede afstemming was ook vanuit logistiek oogpunt belangrijk. Gezien de vorm was opslag van isolatie op



het dak onmogelijk. En rond het gebouw was er evenmin weinig stockageruimte. Iedere nieuwe levering werd dus nauwgezet afgestemd om te vermijden dat er teveel isolatie op de werf aanwezig was en om te vermijden dat de werken zouden stilvallen,” geeft Koen Huyzentruyt mee.

Tussen de werken door vonden er nog evenementen plaats in Paleis 12. “In dat geval moest ADCO ervoor zorgen dat de toegankelijkheid in en rond het gebouw gewaarborgd was zodat een eventuele evacuatie van de toeschouwers vlot kon verlopen,” besluit Koen Huyzentruyt.



**UTHERM**

**Service &  
Logistiek**



**Samen zoeken  
naar de beste  
isolatie oplossing  
voor jouw project.**





**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 & Logistiek

## ORDERS

Voor orders en vragen over leveringen en facturatie, bel ons op 056/73 59 99 of mail naar [sales.insulation@unilin.com](mailto:sales.insulation@unilin.com).

Alle orders dienen correcte hoeveelheden, specificaties en een leveringsadres te bevatten. Zonder correct of volledig leveringsadres kan een levering niet worden uitgevoerd.

Customer Service is elke werkdag bereikbaar van 8 tot 12 uur en van 13 tot 17 uur.

## ANNULEREN VAN ORDERS

Orders die bestaan uit **stockproducten** (deze informatie vind je per product in het leveringsprogramma) kunnen kosteloos worden geannuleerd, op voorwaarde dat Customer Service op de hoogte wordt gebracht, via mail of telefonisch, binnen 24 uur na de orderbevestiging. Let op, dit is enkel geldig voor orders waarbij er minstens 3 dagen zitten tussen de orderbevestiging en de geplande leveringsdatum.

Na 24 uur of wanneer er minder dan 3 dagen zijn verstreken tussen de orderbevestiging en de geplande leveringsdatum is annuleren alleen mogelijk mits het betalen van € 150 administratiekosten. Annuleer je een order binnen drie dagen voor geplande leveringsdatum, dan wordt naast de administratiekosten ook transportkosten (€ 16 per pallet) aangerekend. Wijzigingen binnen de 3 dagen voor de geplande leveringsdatum zijn niet meer mogelijk.

Orders die bestaan uit **niet-stockproducten** kunnen niet worden geannuleerd.

## BETALINGSTERMIJNEN

De betaling dient te gebeuren binnen de 30 dagen vanaf factuurdatum. Op huidige clausules gelden onverminderd de toepassing van onze algemene verkoopsvoorwaarden, die je op onze website kan raadplegen.

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

## LEVERINGSVOORWAARDEN

Tenzij anders bepaald, worden de goederen uit de fabriek geleverd.

Leveringstermijn bestellingen, zowel voor volle vrachten (± 22 palletten) of deelvrachten:

### Stockproducten

- Bestellen voor 10 u.: levering vanaf de dag van de bestelling + 2 werkdagen (met of zonder kooiaap)
- Bestellen na 10 u.: levering vanaf de dag van de bestelling + 3 werkdagen (met of zonder kooiaap)

### Niet-stockproducten

- Standaard: levering vanaf de dag van de bestelling + 10 werkdagen
- Minimale afname volgens info op productfiches
- Afname overproductie volgens info op productfiches
- Mogelijkheid om afwijkende diktes, lengtes en afwerking te bestellen na overleg met Unilin Insulation

Termijnen worden uitgedrukt in werkdagen. Niet-werkdagen zijn weekend-, feest- en vakantiedagen.



### Transporttoeslagen

Bij deelvrachten kleiner dan 3 palletten wordt een toeslag van € 100 per levering aangerekend.

PRIJSLIJST 2020	Aantal palletten	Transporttoeslag
<b>AFMETINGEN:</b> 600 x 1.200 1.200 x 1.200 1.200 x 2.400 1.200 x 2.500	0 - 3	€ 100
	> 3	Franco

### Tijdsafspraken

Geen tijdsafspraken mogelijk voor leveringen kleiner dan 3 palletten noch voor magazijnleveringen.

Voor leveringen van meer dan 3 palletten zijn er 4 mogelijke tijdsvensters:

- Levering eerste werk (6u30 - 8u)
- 8u - 10u
- Voormiddag
- Namiddag

Orders zonder specifieke leverdatum of deelvrachten voor de Belgische provincie Luxemburg of Groot-Hertogdom Luxemburg worden ingepland volgens logistieke beschikbaarheid.

### Aantal losplaatsen

Volle vrachten kunnen gelost worden over meerdere losplaatsen. Dit met een maximum van 2 losplaatsen in een straal van 50 km en met een minimum van 3 paletten per losplaats.

### LOSSEN VAN GOEDEREN

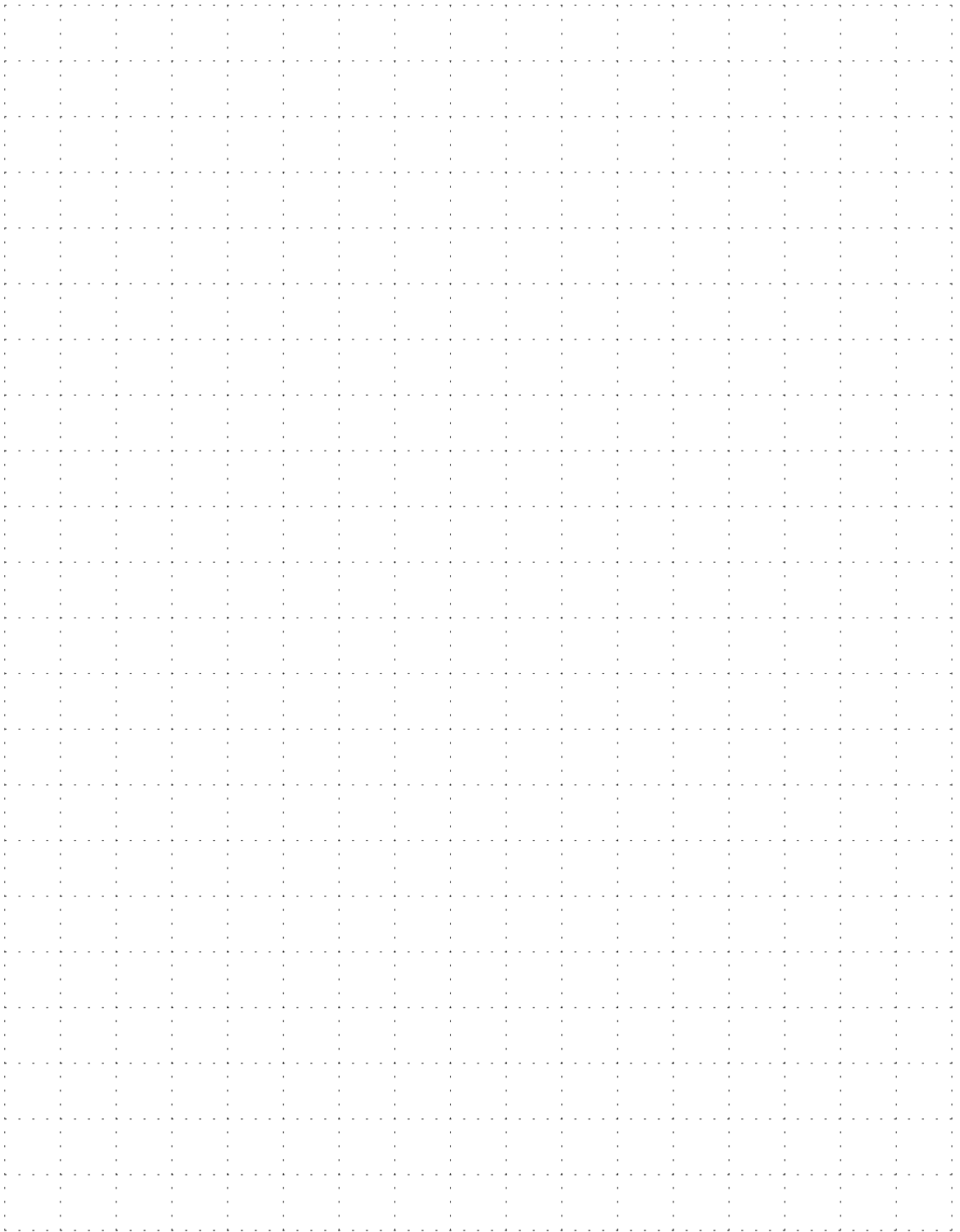
Er wordt van uitgegaan dat er direct kan worden gestart met het lossen van goederen wanneer een vrachtauto op de plaats van bestemming arriveert. Wanneer er wordt verwezen naar een ander losadres, heeft Unilin Insulation het recht om kosten in rekening te brengen.

Leveringen in magazijnen worden niet door de chauffeur gelost.

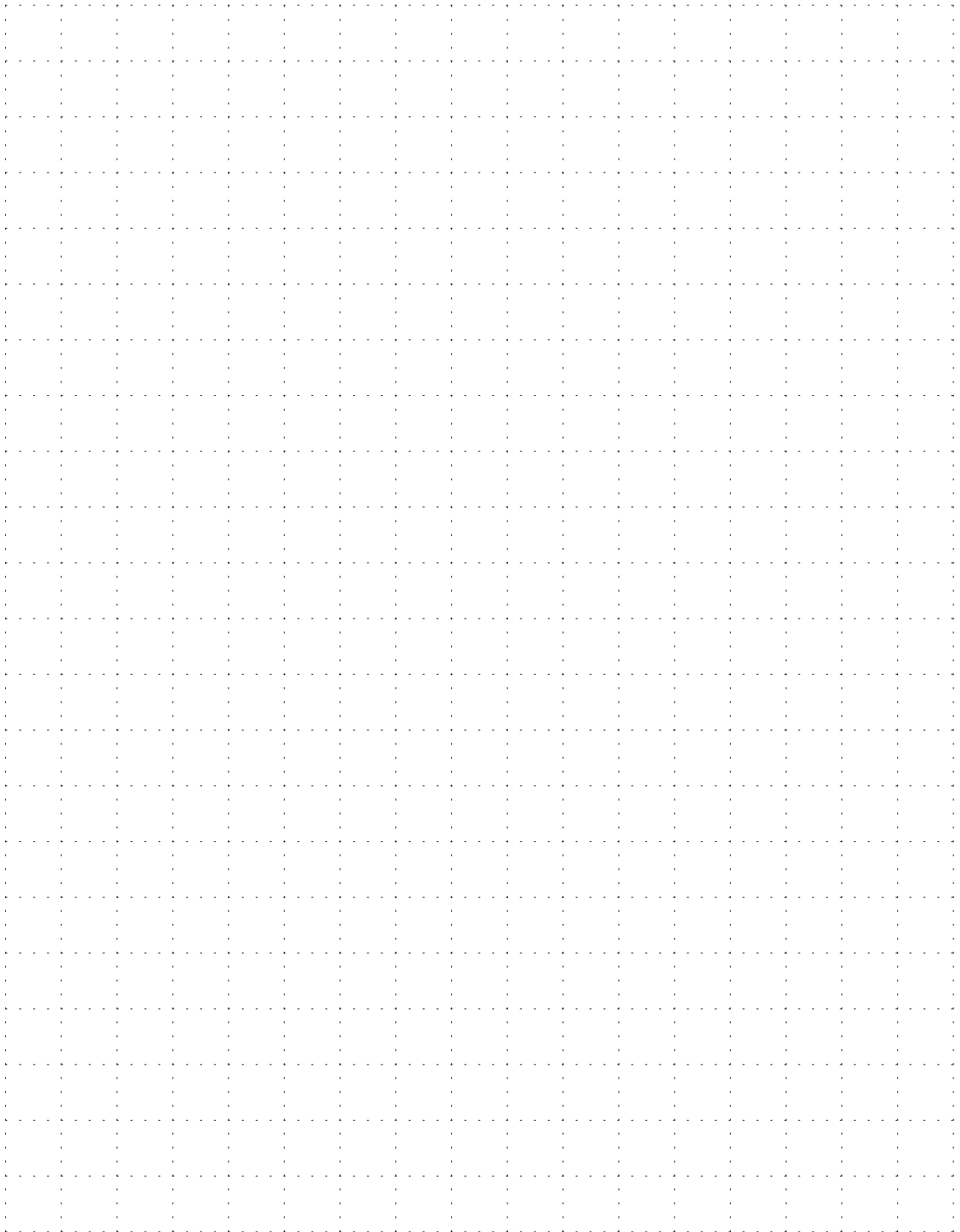
### VERWERKING

Voor de verwerking van onze producten verwijzen we graag naar de verwerkingsvoorschriften die je kan vinden op [www.unilininsulation.com](http://www.unilininsulation.com). Je kan deze ook opvragen bij 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)

