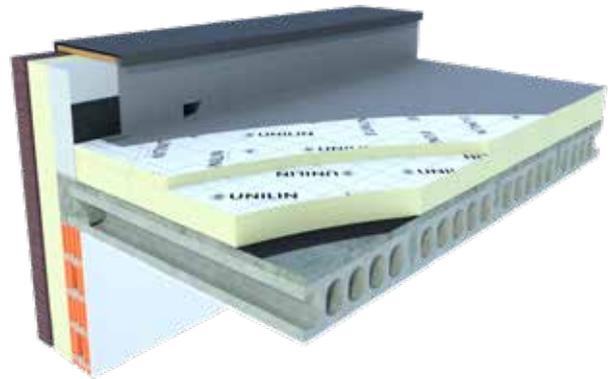


ANWENDUNG DÄMMPLATTEN

GRUNDPRINZIP

Utherm Roof ist ein Dämmstoffprodukt mit hoher Wärmeleitfähigkeit für flache und leicht geneigte Dächer. Je nach Dachbedeckung wird ein anderer Typ innerhalb der Utherm-Roof-Produktserie gewählt. Die Gefälledämmplatten haben ein integriertes Gefälle.



1. ÜBERSICHT DER PRODUKTSERIE

✓ Utherm Roof LE

= eine PIR-Dämmplatte mit einer ober- und unterseitigen, mehrlagigen dampfdiffusionsgeschlossenen Laminatbekleidung mit Euroklasse E.

✓ Utherm Roof LE Tapered

= eine PIR-Gefälledämmplatte mit einseitiger Neigung für flache und leicht geneigte Dächer zur besseren Ableitung von Regenwasser. Diese Platte ist beidseitig mit einem mehrschichtigen gasdichten Laminat beschichtet und eignet sich auch für geklebte Anwendungen.

✓ Utherm Roof LE Pro

= eine PIR-Dämmplatte Euroklasse E für flache und leicht geneigte Dächer. Diese Platte ist beidseitig mit einem mehrschichtigen gasdichten Laminat beschichtet und FM-zugelassen.

2. VORTEILE DES SYSTEMS

- Hohe Wärmeleitfähigkeit
- Standarddicken
- Geringe Dicken
- Einfach zu verarbeiten
- Druckfest
- Gefälledämmung in verschiedenen Gefällegraden

Der Einsatz von Utherm Roof zur Isolierung eines Flach- oder Steildachs sorgt für eine schnelle und effiziente Dämmung, passend zur gewählten Dacheindeckung. Dieses Dämmsystem umfasst standardisierte Dicken und Abmessungen, was die Installation erleichtert. Die Elemente lassen sich außerdem leicht und mit wenig Materialverschwendung verarbeiten.

3. ANWENDUNGSBEREICH

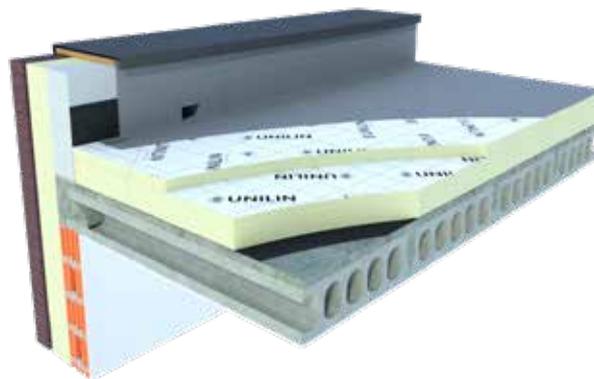
Unilin Flachdachdämmplatten können auf allen gängigen Untergründen verbaut werden. Dabei ist es wichtig, dass sich, auch bei diffusionsgeschlossenen PIR L Dämmplatten, eine Dampfbremse bzw. Dampfsperrschicht unterhalb der Dämmung befindet. Diese Schicht verhindert, dass Luft, die mit Feuchtigkeit in gasförmigen Zustand in das Dämmpaket wandert, abkühlt und dann innerhalb der Dämmung kondensiert und es zu Tauwasserausfall kommt.

Die Dampfbremse bzw. Dampfsperre bildet die nach der Energieeinsparverordnung vorgeschriebene Luftdichtheitschicht und muss an Dachrändern und Durchdringungen bis zur Oberkante der Dämmung geführt werden.

Als Dampfsperrbahnen sind z.B. Bitumenbahnen mit und ohne Metalleinlage, Kunststoffdampfsperrbahnen oder Verbundfolien geeignet.

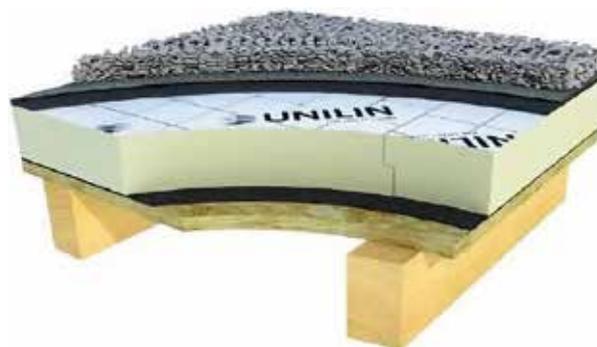
Massive Konstruktion

Bei der massiven Konstruktion bildet eine Betondecke die Tragschale für den Dachaufbau.



Holzkonstruktion

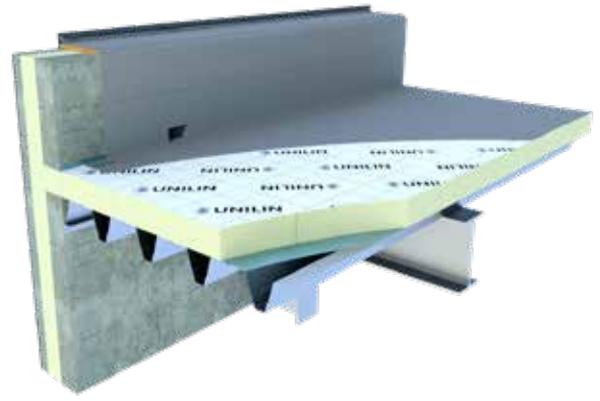
Hier befinden sich die Holzschalung oder Holzwerkstoffplatten als tragende Schale in der Regel unterhalb der Dämmung. Bei Schalung oberhalb der Dämmstoffebene sind besondere bauphysikalische Begebenheiten zu beachten.



Trapezprofilbleche

Besonders im industriellen Leichtbau befinden sich oft Trapezprofilbleche als tragende Schale im Dachaufbau. Diese werden mit einer Dampfbremse belegt,

bevor die Dämmung auf gebracht wird. Als Besonderheit bei Trapezprofilen ist die Durchtrittsicherheit der Platten zu beachten. Als Faustformel gilt *Abstand der Obergurte < 2,5 x Plattenstärke*. Größere Abstände sind möglich, müssen aber im Einzelfall berechnet werden.

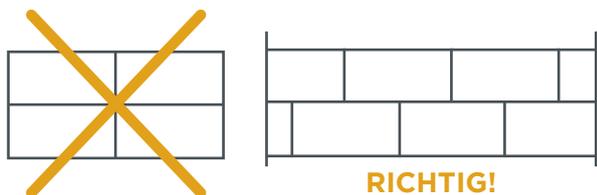


AUSFÜHRUNG

Unsere Vorgaben könnten Länderspezifisch abweichen. Die angegeben beziehen sich hauptsächlich auf das Land Deutschland.

1. KREUZFUGEN

Um Kreuzfugen zu vermeiden, sind die Dämmplatten im Verband zu legen. Das ist im Gefälleplan meistens anders dargestellt und kann bei der Verlegung von Kehlen und Graten auch nicht vermieden werden.



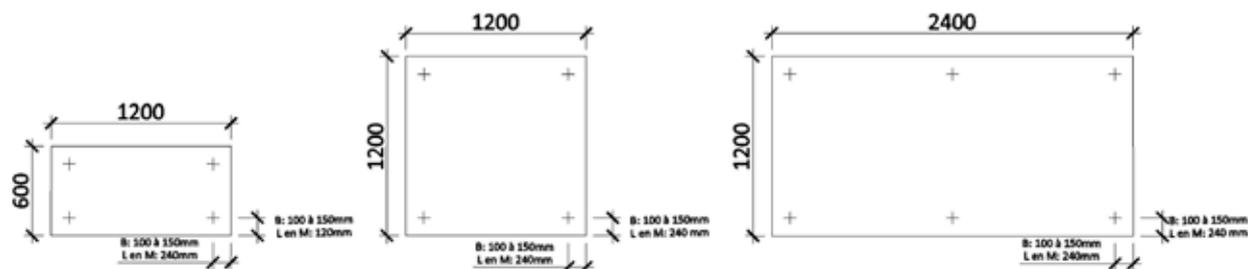
2. BEFESTIGUNG

Zur Lagesicherung und zum Schutz vor Abheben durch Windsog des Daches gibt es drei Möglichkeiten:

2.1. Mechanische Befestigung

Bei der mechanischen Befestigung wird das Dachschichtenpaket mit bauaufsichtlich zugelassenen Schrauben im Untergrund befestigt. Die Dämmung muss nach obenstehendem Schema unabhängig von der Dachabdichtung befestigt werden.

Die Befestigung der Abdichtung ist durch den Bahnenhersteller vorzugeben. Aus obenstehendem Befestigungsschema ergeben sich für die Dämmplatten ca. 2 bis 2,5 Befestiger/m².



2.2. Befestigung durch Verkleben

Es ist grundsätzlich möglich, dass Flachdächer nur durch die Verklebung mit geeigneten Klebern gegen Windsog gesichert werden. Dazu gibt es zwei verschiedene Arten der Verklebung:

Kaltverklebung

Die erste Möglichkeit ist die Verklebung mit PU-Klebern. Der PU-Kleber wird streifenweise in Kleberaupen aufgebracht. Anzahl und Klebstoffmenge der Kleberaupen sind in erster Linie abhängig von Windlastzone und Gebäudehöhe. Nach den Flachdachrichtlinien des ZVDH können Aufbauten bis 25 m Gebäudehöhe verklebt werden.

Die Kantenlänge von Platten im verklebten Aufbau ist nach den Fachregeln des ZVDH auf 1.250 mm zu begrenzen.

Die Deckschichten an **Unilin Dämmplatten** haften hervorragend und mehr

als ausreichend zur Aufnahme von Windlasten. Die Verarbeitungsrichtlinien des Klebstoffherstellers sind zu beachten.

2.3. Befestigung durch Auflast

Bei Befestigung durch Auflast wird das gesamte Dachschichtenpaket durch das Eigengewicht von Kies oder Betonplatten gegen Windsog gesichert. Schicht- bzw. Plattendicken sind in Abhängigkeit vom Windsog zu dimensionieren.

Eine andere mögliche Sicherung durch Auflast ist eine Dachbegrünung. Bei Dachbegrünungen muss das Gewicht des Pflanzsubstrates im trockenen Zustand zur Sicherung gegen Windsog ausreichend sein.

Zwischen Verlegen des Daches und Aufbringen der Auflast sind geeignete provisorische Maßnahmen zur Windsogsicherung zu treffen.





3. KEILE

Nach den Fachregeln des ZVDH sollten bei bituminösen Abdichtungen am Übergang zwischen Dachfläche und aufgehenden Bauteilen Keile angeordnet werden.

4. GEFÄLLEDÄMMUNG

Damit auf Flachdachflächen Niederschlagswasser zu den Abläufen geführt wird, empfiehlt es sich, die oberste Lage der Wärmedämmung mit Gefälle auszuführen.

Nach den Flachdachrichtlinien des ZVDH sollen Dächer mit Abdichtungen generell

mit einem Gefälle von 2% geplant werden. In begründeten Fällen, zum Beispiel bei nicht ausreichenden Anschlusshöhen im Bereich von Türen, kann davon abgewichen werden. Flächen mit einem Gefälle von weniger als 2% gelten nach den Flachdachrichtlinien als gefällelos und sollten mit einem schweren Oberflächen-schutz versehen werden.

Utherm Roof LE Tapered Dämmplatten erhalten werksmäßig ein Gefälle von 2 oder 1,2 %. Auch **Unilin Gefälledämmplatten** sind ober- und unterseitig mit einer Aluminiumkaschierung versehen und erreichen so in der PIR L Ausführung eine WLS von 023.

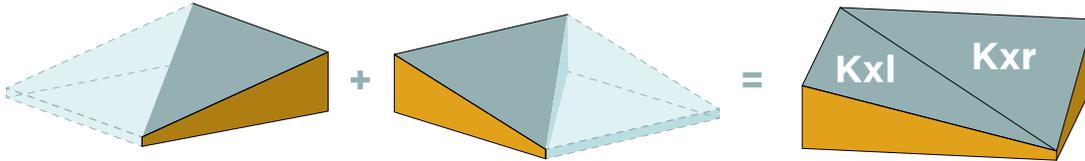
Der Vorteil gegenüber Gefälleplatten aus Blockschaum liegt nicht nur in der günstigeren Wärmeleitstufe, sondern auch darin, dass durch die ober- und unterseitige Kaschierung ein „Sanden“ der Platten bei der Verarbeitung vermieden wird und somit sauberer gearbeitet werden kann.

**Mehrseitiges Gefälle:
Punktentwässerung**

Dachkehle

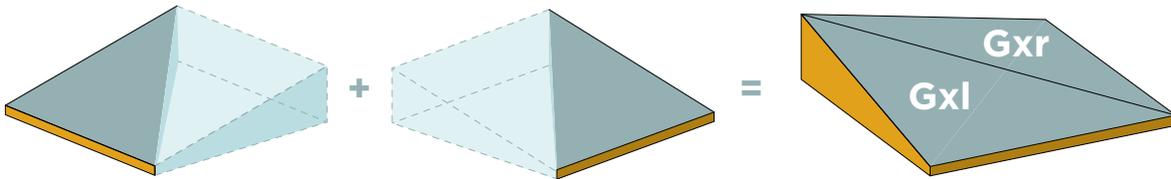
- Nur bei einer 45° Entwässerung möglich.
- Restmaterial kann nur bei einer Kombination aus Innen- und Außenwinkel wiederverwertet werden.

- Dämmplatten in Form einer Dachkehle werden auf dem Verlegeplan mit ‚K‘ gefolgt von der Seriennummer angegeben.

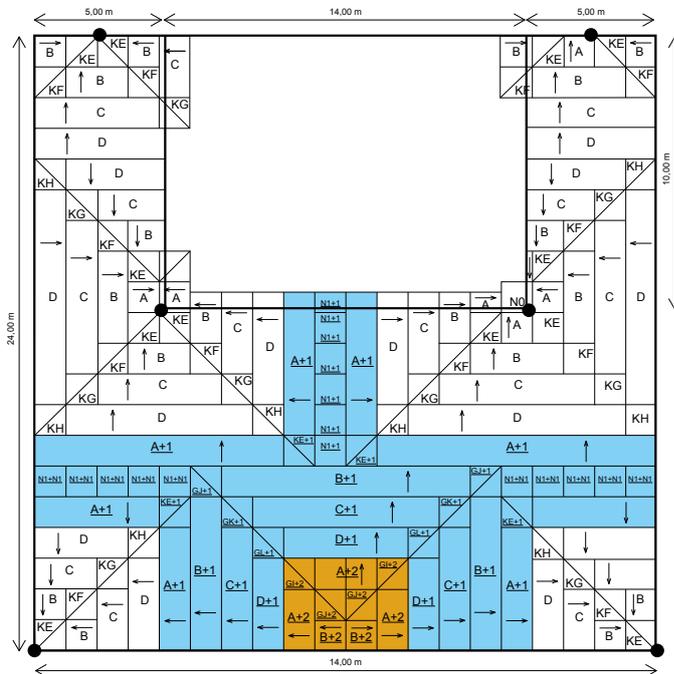


Gratplatten

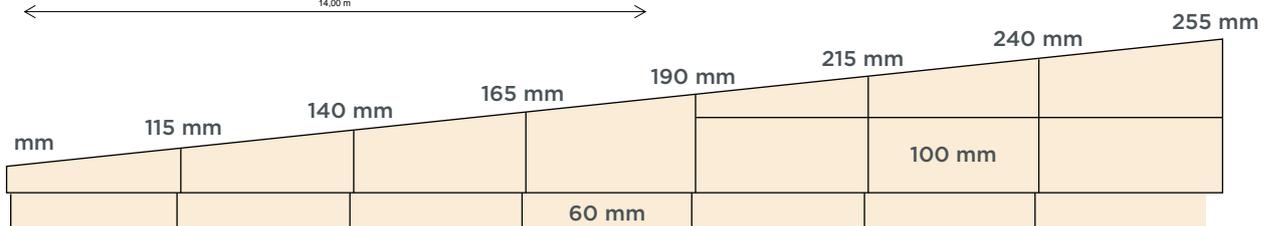
Die Dämmplatten in Form eines Grats sind auf dem Verlegeplan durch ‚G‘ gefolgt von der Seriennummer angegeben.



Beispiel Gefälleplan Flachdach



Dreidimensionale Darstellung des Gefälleplanes



Bei größeren Dächern werden die Gefälleplatten nach Erreichen der größten produzierten Höhe mit entsprechenden Flachplatten unterlegt.

5. LIEFERPROGRAMM

2 % Gefälle	1,67 % Gefälle	1,2 % Gefälle
30 - 55 mm	30 - 50 mm	30 - 45 mm
55 - 80 mm	50 - 70 mm	45 - 60 mm
80 - 105 mm	70 - 90 mm	60 - 75 mm
105 - 130 mm	90 - 110 mm	75 - 90 mm
	110 - 130 mm	

6. PLANUNG

Entscheidend für die Planung des Gefälles ist die Angabe des gewünschten Gefälles, die Angabe des zu erreichenden U-Wertes, sowie die Angabe, ob eine Punkt- oder eine Linienentwässerung vorgesehen ist.

Außerdem ist zu beachten, dass die Notentwässerung gewährleistet ist. Des Weiteren haben maximale Höhen zum Beispiel an Türen Einfluss auf die Planung des Gefälles.

Nach Auftragseingang erstellt **Unilin** als Serviceleistung den entsprechenden Gefälleplan. Ein Formblatt zur Gefälleplanerstellung ist im Downloadbereich der **Unilin Homepage** (www.unilininsulation.com/de-de) zu finden.

In der Regel beginnt die Verlegung am tiefsten Punkt, also an den Entwässerungspunkten oder -linien. Bei großen Dächern kann davon abgewichen werden, um das Unterlaufen von Niederschlag unter bereits verlegte Platten zu vermeiden.

7. GRAT- UND KEHLPLATTEN

Bei Punktentwässerungen und zusammengesetzten Dachflächen kommen in der Regel Grat- und/oder Kehlplatten zum Einsatz. Diese können entweder vor Ort zugeschnitten werden oder durch Unilin entsprechend vorbereitet werden.

Abschnitte von Kehlplatten lassen sich nicht als weitere Kehlplatte verwenden, da bei der Herstellung immer eine Kehl- und eine Gratplatte entsteht.

7. BEMERKUNGEN

Bei der Montage einer Flachdachdämmung ist folgendes zu berücksichtigen:

- Während der Verarbeitung müssen Vorkehrungen getroffen werden um zu verhindern, dass während oder nach der Montage Feuchtigkeit in die Dämmung eindringt. Trocken verarbeiten und trocken lagern!
- Loser Schmutz muss entfernt werden.
- Die Dämmplatten müssen bei allen Systemen im Verband mit geschlossenen Fugen verlegt werden.
- Die Platten müssen gut an der Attika anschließen.
- Es muss dafür gesorgt werden, dass das Dachsystem nicht von scharfkantigen Gegenständen und/oder Punktlasten durchbohrt wird.
- Wenn die Dämmplatten auf einem nicht tragenden Untergrund, zum Beispiel Trapezblechen, verlegt werden, muss das Verhältnis zwischen der Dicke der Dämmplatte und dem Abstand des oberen Gurtes des Trapezblechs mindestens 2,5 sein.
- Platten mit einer Mindestdicke von 50 mm brauchen am Rand nicht aufzuliegen, wenn der Überstand höchstens 110 mm beträgt.
- Der Höhenversatz zwischen nebeneinander liegenden Plattenkanten darf nicht über 3 mm betragen.