

**LINITHERM®**

Dämmsysteme

**LITEC®**

Bausysteme

**LINZMEIER**

**Dämm Lösungen  
für den Neubau**

## Bauen nach EnEV 2014/2016 – besser statt dicker mit **LINZMEIER** Hochleistungsdämmsystemen



# Ästhetik hat einen guten Grund

## LINZMEIER Hochleistungsdämmstoffe aus PUR/PIR-Hartschaum

### Ab 2016 strengere Dämmvorschriften für Neubauten

Mit der Energie-Einsparverordnung 2014 wurden ab dem 1. Januar 2016 wesentliche energetische Anforderungen verschärft. Der berechnete Jahres-Primärenergiebedarf muss nochmals um 25 Prozent sinken, und der Wärmeschutz der Gebäudehülle ist bei Neubauten um ca. 20 Prozent zu verbessern.

#### Dickenvergleich bei U-Wert 0,14 W/(m<sup>2</sup>K)

Aufsparren-  
dämmung mit

Zwischensparrendämmung mit

**LINITHERM**  
160 mm  
WLS 023

**Mineralfaser**  
320 mm  
WLS 035

**Styropor**  
360 mm  
WLS 040

**Holzfaser**  
380 mm  
WLS 045

### Besser statt dicker dämmen – mit PUR/PIR-Hartschaum

Bei der Wahl des Dämmstoffes sollte der Dämmwert an erster Stelle stehen. Die extrem niedrige Wärmeleitfähigkeit von PUR/PIR-Hartschaum stellt sicher, dass selbst höchste Anforderungen an den U-Wert mit minimalen Aufbauhöhen realisiert werden können. Schlankes, ästhetisches Bauen ist mit PUR/PIR-Hartschaum von LINZMEIER trotz noch höherer einzuhaltender Dämmwerte kein Problem und aufgrund des relativ geringen Eigengewichts in jeder Hinsicht von Vorteil.



### Gewichtvergleich bei gleicher Dämmleistung (U-Wert 0,19 W/(m²K))



Dämmplatte aus PUR/PIR-Hartschaum wiegt 3,6 kg pro Quadratmeter

Dämmplatten aus Holzfaser wiegen 42 bis 62 kg pro Quadratmeter

## Für alles eine Dämmlösung

LINITHERM Dämmsysteme und LITEC Bauplatten – mit ihrem hochdämmenden Kern aus PUR/PIR-Hartschaum – decken jegliche Anforderungen an praxisingerechte Dämmaufgaben ab: innen wie außen, an der Wand wie auf dem Dach. Durchdachte Verbundsysteme und vorgefertigte Elemente machen das Bauen zeitsparend, wetterunabhängig und kostengünstig.

## Das rechnet sich

Dämmen, eindecken, fertig: Vergleicht man die Gesamtkosten, schneidet Dämmen und Bauen mit LINITHERM und LITEC bestens ab. Alle Arbeits- und Materialkosten zusammengerechnet kostet zum Beispiel die Aufsparrendämmung mit LINITHERM PAL N+F in der Regel weniger als mit Holzfaserplatten.

## So leicht geht gutes wärmebrückenfreies Dämmen

Leichte, großflächige Dämmplatten, spezielle Kantenverbindungen, je nach Produkt auch mit Klemm-Press-Funktion, trockene Verlegung: Mit LINITHERM entsteht schnell und problemlos eine dichte, durchgängige Dämmfläche. Die Dämmplatten sind druck- und trittfest. Bei Einsatz als Aufsparrendämmung kann die gedämmte Fläche als Behelfsbedeckung dienen.





**Dank behaglich warmer Oberflächen: Dämmbauweise ist Wohlfühlbauweise**  
 Anders als bei den Tieren haben wir Menschen keinen Schutz vor Kälte und Hitze. Deshalb sind wir auf den Schutz der Häuser angewiesen. Mit der richtigen Dämmung haben wir angenehme Temperaturen im Hausinnern über das ganze Jahr.

## Planen, bauen, wohlfühlen – und wertbeständig dämmen

**Wer alle Aspekte nachhaltigen, wertbeständigen Bauens vereint wissen will, entscheidet sich für Dämm- und Bausysteme mit dem Hochleistungsdämmstoff PUR/PIR-Hartschaum von LINZMEIER.**

### Bestens in Form für alle Zeiten

Mit LINITHERM bleiben die Dämmwerte das ganze Hausleben lang gleich hoch. Der Dämmstoff sackt nicht zusammen, ist auch bei hohen Temperaturunterschieden formstabil und nimmt keine Feuchtigkeit auf. Letzteres ist für eine beständige Dämmleistung wesentlich. Ein Dämmstoff zum Beispiel aus Holzfasern nimmt bis zu 20 % Feuchte aus der Luft auf, die Dämmleistung verschlechtert sich dadurch um bis zu 18 Prozent.



### Dem Stoff des Alltags vertrauen

Polyurethan-Hartschaum, kurz PUR/PIR, ist allgegenwärtig: in Textilien, Schuhen, Möbeln, Matratzen, medizinischen Geräten, Automobilen, Kühlschränken u.s.w.



Kälteschutz



Feuchteresistent



Dünn bei hoher  
Dämmleistung



Rundum-  
Lösungen

## PUR/PIR dämmt nachhaltig und bauökologisch positiv

PUR/PIR zeichnet sich durch eine hervorragende Energiebilanz aus. Der Energieaufwand für die Herstellung des Dämmsystems amortisiert sich in der Regel innerhalb einer Heizperiode. Zudem ist PUR/PIR zu 100 Prozent recyclingfähig.

PUR/PIR wird bei LINZMEIER unter Einsatz von erneuerbaren Energien und Photovoltaik nachhaltig produziert; das Unternehmen bietet mit der Umweltproduktdeklaration nach DIN ISO 14025 die Informationsgrundlage für die Ökobilanz eines Hauses. Und noch ein ökologischer, kaum bekannter Aspekt: In den PUR/PIR Dämmplatten kommen weit weniger auf Erdöl basierende Substanzen zum Einsatz als in Holzfaserplatten bezogen auf den gleichen U-Wert!



Hitzeschutz



Allergenfrei



Schützt vor Strahlen



Schimmelresistent



Druckfest, geringes Gewicht



Normal entflammbar



Spart Kosten



Positive Ökobilanz



100% recycelbar



## Kälte, Hitze, Sturm und Hagel: Allwetterhäuser bauen auf LINITHERM und LITEC

Die Dämm- und Bausysteme schützen im Sommer vor dem Eindringen der Hitze ins Dachgeschoss, halten die Kälte im Winter draußen und die Heizwärme drinnen. PUR/PIR-Hartschaum wartet mit einem besseren Wärmedurchgangskoeffizienten auf als Holzfaser, Mineralfaser und andere Dämmstoffe.

Ihre ganzen Vorteile spielen LINITHERM und LITEC bei Unwetterschäden aus. Ist zum Beispiel die Dachbedeckung durch Sturm oder Hagel beschädigt, entstehen dank der Dichtigkeit, Druckfestigkeit und Feuchteresistenz keine Folgeschäden durch eindringendes Wasser.



# Sie haben die Gestaltungsfreiheit. Wir die passenden Steildachlösungen.

## Kreative Dachgestaltung und Dämmlösungen von LINZMEIER gehören zusammen.

- Mit der Wahl der richtigen Dämmplatte ergibt sich automatisch die gewünschte Innenraumgestaltung, zum Beispiel mit sichtbaren Sparren sowie tapezier- bzw. streichfähigen Oberflächen.
- Ziegel, Metall, Schiefer: Die Verbundelemente sind auf jede Art der Eindeckung ausgelegt.
- Eine große Auswahl an Gauben, Aufkeilrahmen und Zargen machen es leicht, mehr Licht, Luft und Raum in das Dachgeschoss zu zaubern.
- Wer das Dach zum Stromerzeuger machen will, setzt auf die Komplettlösung mit dem LITEC Energiedach.

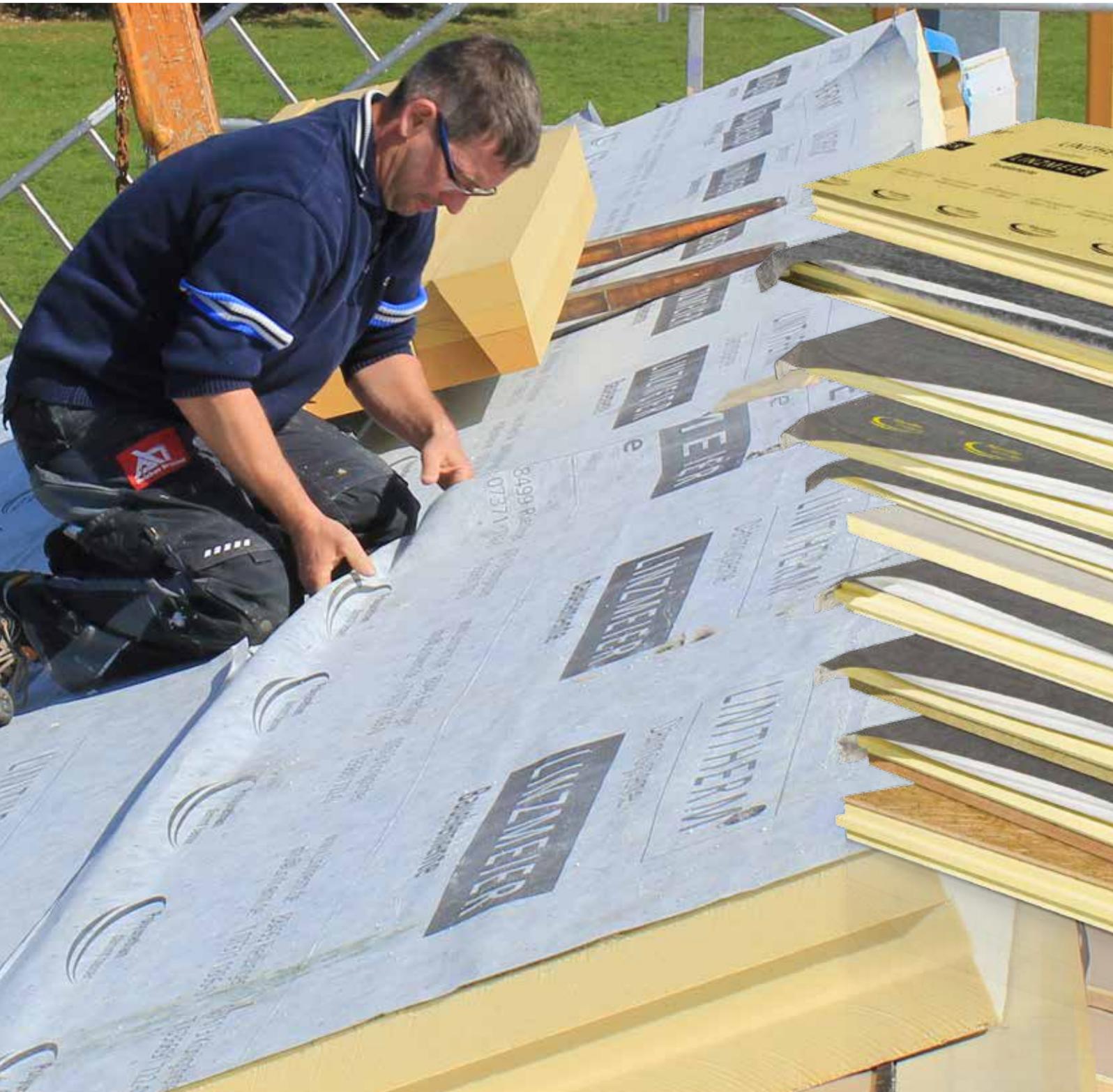


### **Aufsparrendämmung mit LINITHERM PAL N+F**

Vorteil: Abschnitte, die bei der Dämmung der Kehlen entstehen, werden einfach gedreht und auf der gegenüberliegenden Seite aufgelegt. Das spart Material und Zeit.



# Das Steildach – die Produkte





Sofort putz-, streich- bzw. tapezierfähig im Zwischensparrenbereich bei sichtbaren Sparren



Für sichtbare Profilholzschalung bzw. Holzwerkstoffplatte auf den Sparren



Für durchgehende Innenverkleidung unter den Sparren



**LINITHERM PAL N+F**  
für alle gängigen Steildächer die bewährte Dämmung

**LINITHERM PAL Polymer**  
bei geringer Dachneigung

**LINITHERM PAL 2U**  
für Alt- und Neubau

**LINITHERM PAL 2U Plus**  
für flach geneigte Dächer

**LINITHERM PGV T**  
auch für die Dämmverbesserung in Kombination mit Zwischensparrendämmung

**LINITHERM PGV Flex**  
für das Tonnendach

**LINITHERM PAL SIL T**  
für sichtbare Sparren in den Dachräumen mit streich-, putz- und tapezierfähiger Unterseite

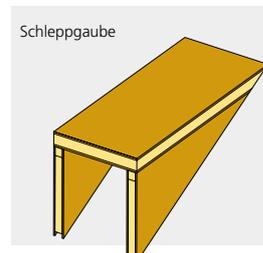
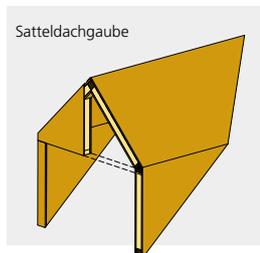
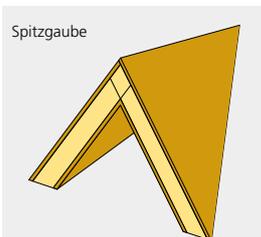
**LINITHERM PAL 2UM**  
für erhöhten Schallschutz

**LINITHERM PAL HT**  
für erhöhten Schallschutz

**LINITHERM PAL HW**  
auf Holzschalung für die Schiefer-, Metalldacheindeckung usw.



Lebendige Dachlandschaften, energiesparendes Bauen, Zeit und Kosten sparen: mit vorgefertigten Bauelementen nach Maß kein Problem. Die **LITEC Gauben** kommen montagefertig an die Baustelle. So entsteht im Handumdrehen mehr Wohn- und Lebensraum unterm Dach.



Maßgeschneidert für Sattel- und Pultdächer: das **LITEC Energiedach**. Es harmoniert mit allen Wandaufbauten, hat einen hoch wärmedämmenden Kern aus PUR/PIR-Hartschaum und eine flexible Dachbahn, die bei jedem Tageslicht Strom erzeugt. Unterkonstruktionen und Dacheindeckungen entfallen.



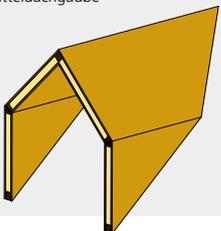
Bei flach geneigten Dächern kommt mit **LITEC Dachfenster-Aufkeilrahmen** Licht ins oberste Geschoss.

Die **LITEC Dachfensterdämmzarge** sorgt bei Dachflächenfenstern für den wärmebrückenfreien Anschluss.

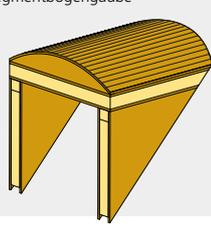


## Gaubenbausysteme LITEC GBS

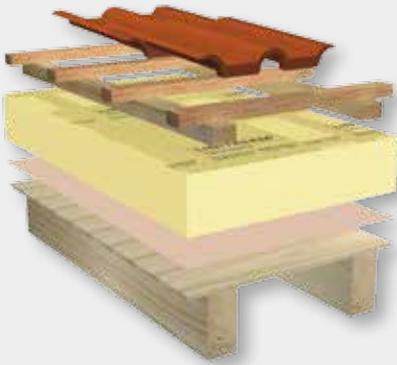
Satteldachgaube



Segmentbogengaube

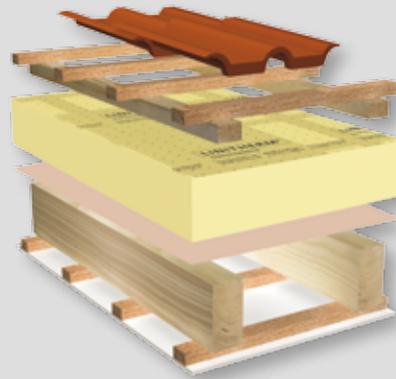


# Dämmlösungen für das Steildach



Aufsparrendämmung  
LINITHERM PAL N+F mit  
sichtbaren Sparren und  
Profilholzschalung im  
Innenraum

Auch alle anderen  
LINITHERM Steildach-  
elemente einsetzbar  
je nach Anforderung



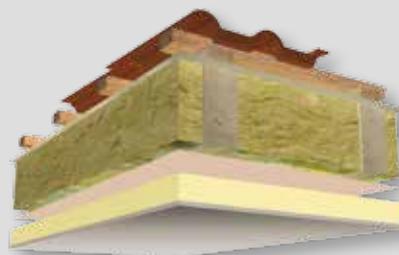
Aufsparrendämmung  
LINITHERM PAL N+F  
mit verkleideten Sparren  
und raumseitiger  
Bekleidung

Auch alle anderen  
LINITHERM Steildach-  
elemente einsetzbar  
je nach Anforderung

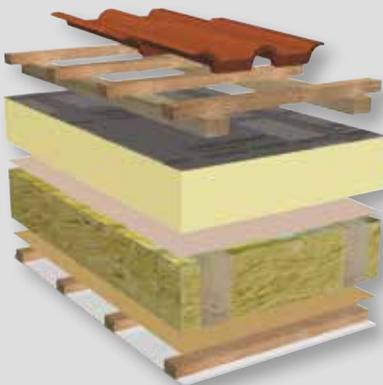


Aufsparrendämmung  
LINITHERM PAL N+F  
und LINITHERM PAL SIL T  
mit sichtbaren Sparren  
und putz-, streich- und  
tapezierfähigem Zwischen-  
sparrenbereich

Auch alle anderen  
LINITHERM Steildach-  
elemente einsetzbar  
je nach Anforderung



Untersparrendämmung  
LINITHERM PAL GK  
kombinierte Wärme-  
dämmung zwischen und  
unter den Sparren oder  
dem Kehlgebälk



Aufsparrendämmung  
LINITHERM PAL 2 U,  
PGV T u.a. als schlanke  
Kombilösung für  
geringe Aufbauhöhen

Auch alle anderen  
LINITHERM Steildach-  
elemente einsetzbar  
je nach Anforderung

Kombination mit Zwischensparrendämmung durch hygro-  
thermische Simulation nachgewiesen. Voraussetzung: max.  
raumseitiger Sperrwert  $sd < 10$  m. Keine feuchtevariablen  
Dampfbremsfolien. Gültig für Deutschland bis max. 700 m üNN.

Baufeuchte muss vor dem Schließen der Konstruktion mit Folie  
weitgehend ausgetrocknet sein (Holzfeuchte  $< 18\%$ ). Vor dem  
Einbringen von Putz, Estrich etc. ist die Konstruktion raumseitig  
mit LiFo Pro-Folie ( $sd$ -Wert = 5 m) zu schließen.

# Dämmwerte je nach Dämmaufbau

LINITHERM Dämmsysteme erhalten Sie in verschiedenen Dicken. Je nach gewünschtem Dämmwert und Dämmstoff-Kombinationen können U-Werte bis hervorragenden 0,07 W/(m<sup>2</sup>K) erreicht werden.

## U-Werte W/(m<sup>2</sup>K)\* für LINITHERM PAL (WLS 023)

Dicke PAL	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm	220 mm	240 mm
	<b>0,20</b>	<b>0,17</b>	<b>0,15</b>	<b>0,13</b>	<b>0,12</b>	<b>0,11</b>	<b>0,10</b>	<b>0,09</b>
Dicke Zwischen-sparrendämmung	In Kombination mit Zwischensparrendämmung Mineralwolle (WLS 032)							
120 mm	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07
140 mm	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	0,07
160 mm	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07
Dicke Zwischen-sparrendämmung	In Kombination mit Zwischensparrendämmung Mineralwolle (WLS 035)							
120 mm	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07
140 mm	0,13	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07
160 mm	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07

## U-Werte W/(m<sup>2</sup>K)\* für LINITHERM PGV (WLS 026)

Dicke PGV	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm	220 mm	240 mm
	<b>0,23**</b>	<b>0,19</b>	<b>0,17</b>	<b>0,15</b>	<b>0,13</b>	<b>0,12</b>	<b>0,11</b>	<b>0,10</b>
Dicke Zwischen-sparrendämmung	In Kombination mit Zwischensparrendämmung Mineralwolle (WLS 032)							
120 mm	0,14	0,13	0,11	0,11	0,10	0,09	0,08	0,08
140 mm	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08
160 mm	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,08	0,08	0,07
Dicke Zwischen-sparrendämmung	In Kombination mit Zwischensparrendämmung Mineralwolle (WLS 035)							
120 mm	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08
140 mm	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08
160 mm	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08

\* Im Wärmedurchgangskoeffizienten U sind die Wärmeübergangswiderstände nach DIN EN ISO 6946  $R_{si} = 0,10$  [m<sup>2</sup>K/W] und  $R_{se} = 0,10$  [m<sup>2</sup>K/W] enthalten.

U-Wert bei Verwendung der Dämmung als Zwischensparrendämmung bei 13% Sparrenanteil und raumseitiger Verkleidung mit Gipskartonplatten auf Unterkonstruktion.

\*\* Noch nicht ausreichend. Für Neubau gemäß EnEV 2014 ist mindestens der U-Wert 0,20 W/(m<sup>2</sup>K) einzuhalten.

# Sicherheit mit System für Flachdach und Gefälledach

Dichtigkeit und große Temperaturunterschiede stellen bei Flachdächern eine spezielle Herausforderung dar. Hier spielen die LINITHERM Dämmelemente und LITEC Bausysteme ihre ganzen Vorteile aus:

- Geringe Aufbauhöhen aufgrund hoher Dämmwirkung erlauben eine schlanke Architektur.
- Attika-Elemente, Aufsetzkränze und Aufkeilrahmen sorgen für Komplettlösungen aus einem Guss.
- Das Verlegen und Aufschweißen ist aufgrund der Heißbitumenbeständigkeit problemlos möglich.
- Druckfest, feuchtigkeitsunempfindlich, maßhaltig, alterungs- und dauer temperaturbeständig: alles Eigenschaften, die für die Sicherheit von Flachdächern ausschlaggebend sind.
- Die Verlegung als Gefälledach erhöht zusätzlich die Beständigkeit von Flachdächern. Das Gefälle zum Wasserabfluss hin entsteht direkt beim Verlegen und ohne aufwändige Nummerierungen und Verlegepläne.

Auch bei Staffelgeschossen und Terrassenbereichen sind die Flachdachsysteme von LINZMEIER ideale Lösungen, die ein Gebäudeleben lang gleich hohe Dämmwerte garantieren.

Flachdächer bis 9,6 Meter können mit LINITHERM PAL Gefälledämmung und Kehlplatten einlagig verlegt werden – schnell und unkompliziert.



# Flachdach und Gefälledach – die Produkte



Tageslicht von oben ist gerade bei Flachdächern gefragt. Mit dem **LITEC VELUX Aufsetzkranz** wird eine wärmebrückenfreie Verbindung zwischen Fensterrahmen und Dachkonstruktion sichergestellt.



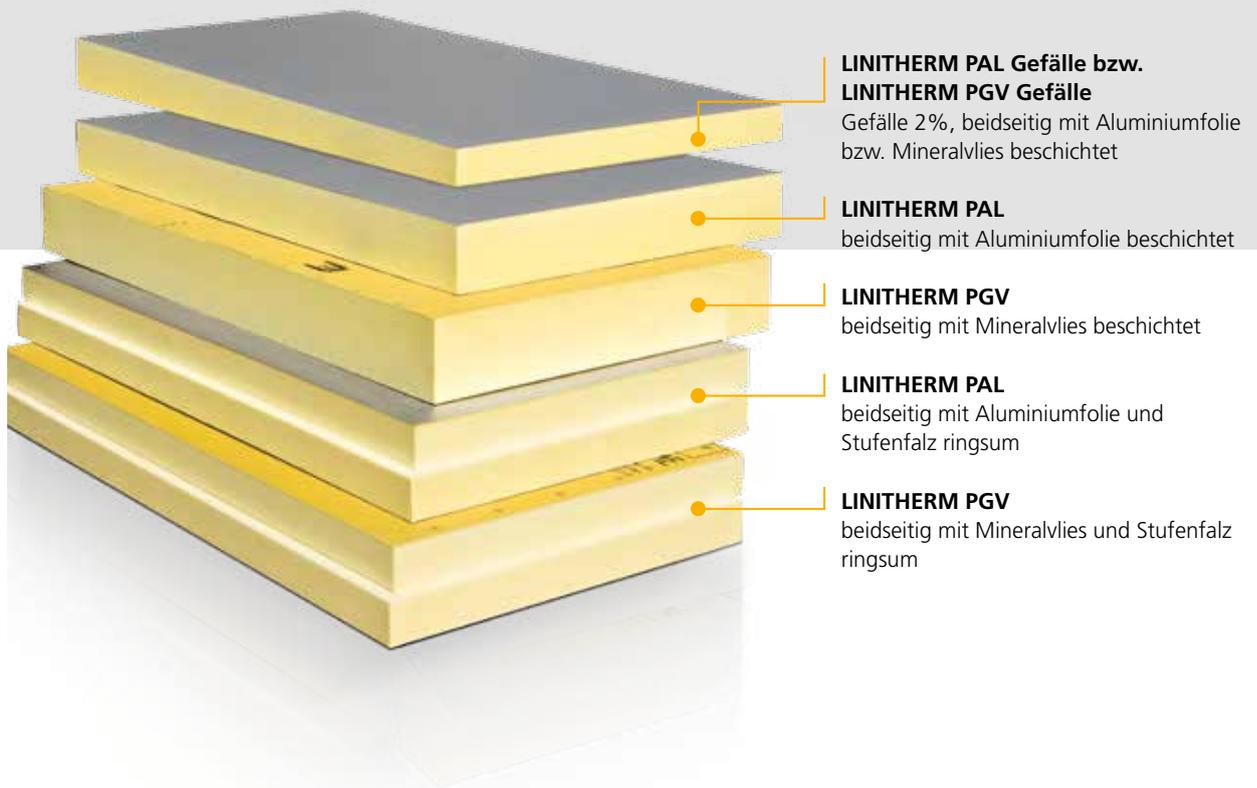
Mit dem optisch filigranen **LITEC Attica-Element** kann der Dachrand kostengünstig und wärmebrückenfrei erstellt werden.



Schräger Lichteinfall lässt sich mit den **LITEC DAR Dachfenster-Aufkeilrahmen** nach Maß erreichen.



Für die Belichtung und Belüftung innenliegender Räume in Gebäuden mit Flachdach sind Lichtkuppeln mit LITEC VELUX Aufsetzkranz ideal.

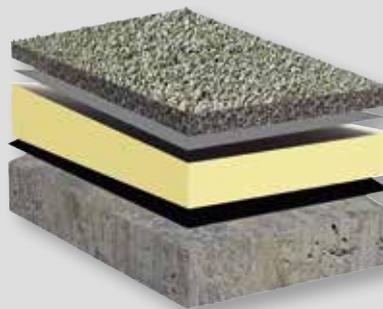


# Dämmösungen für flache und gering geneigte Dächer



## Dämmlösung 1

Flachdachdämmung  
LINITHERM PGV  
für Kiesschüttung  
und Gründach.  
Auch für verklebte  
Aufbauten

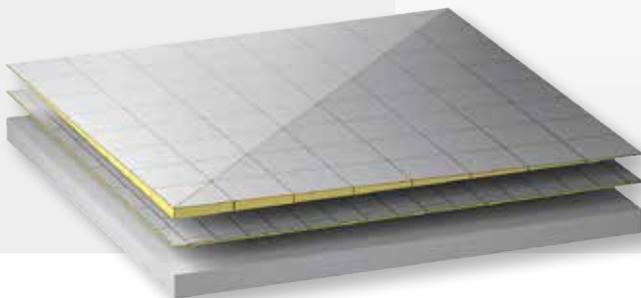


## Dämmlösung 2

Gefälledachdämmung  
LINITHERM PAL Gefälle  
und LINITHERM PGV  
Gefälle für Kiesschüt-  
tung und Gründach.  
Auch für verklebte Auf-  
bauten nach Zulassung

## Dämmlösung 3

LINITHERM Gefälle-  
dämmung mit Gratplatten,  
2-lagig verlegt,  
für Aussenentwässerung



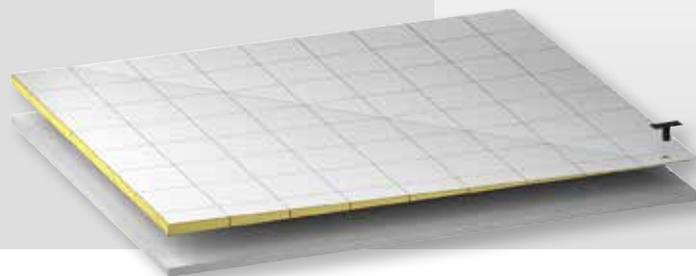
## NEU:

**Bis 9,60 Meter einlagig mit  
Gefälle dämmen.**

LINITHERM PAL Gefälledämmung  
mit Kehlplatten,  
Dicke 230 bis 30 mm

## Dämmlösung 4

LINITHERM Gefälledäm-  
mung mit Kehlplatten,  
für Innenentwässerung



## Dämmwerttabelle

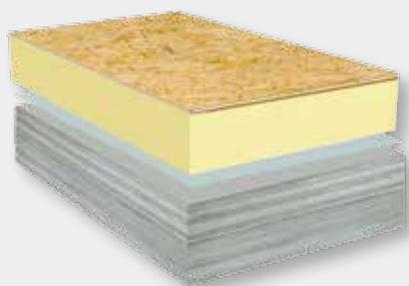
Die Werte beziehen sich auf den Dämmstoff. Für den Gesamt-U-Wert muss der weitere Dachaufbau berücksichtigt werden

### U-Wert Dämmstoff W/(m²K)\*

Dicke	LINITHERM PAL WLS 023	LINITHERM PGV WLS 026
120 mm	0,18	0,21**
140 mm	0,16	0,18
160 mm	0,14	0,16
180 mm	0,12	0,14
200 mm	0,11	0,13
220 mm	0,10	0,12
240 mm	0,09	0,11

\* Im Wärmedurchgangskoeffizienten U sind die Wärmeübergangswiderstände nach DIN EN ISO 6946  $R_{si} = 0,10$  [m²K/W] und  $R_{se} = 0,10$  [m²K/W] enthalten.  
\*\* Noch nicht ausreichend. Für Neubau gemäß EnEV 2014 ist mindestens der U-Wert 0,20 W/(m²K) einzuhalten.

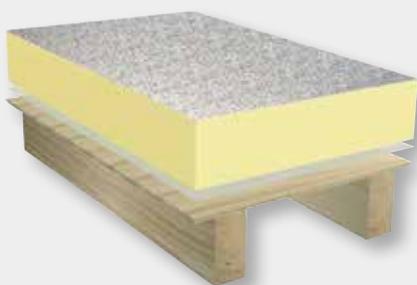
# Dämmlösungen für oberste Geschossdecken



LINITHERM POSB Dach-  
bodendämmung für  
begeh- und belastbare  
Dachböden



LINITHERM PGV  
(WLS 026 bis 029) für  
bedingt begehbare  
Spitzböden



LINITHERM PAL (WLS  
023/024) für bedingt  
begehbare Spitzböden



Gerade bei gering geneigten  
Dächern der Toscanahäuser  
empfiehlt sich statt einer Auf-  
sparrendämmung eine hoch-  
wertige Dachbodendämmung

## Dämmwerttabelle

Die Werte beziehen sich auf den Dämmstoff. Für den Gesamt-U-Wert muss der weitere Dachaufbau berücksichtigt werden

### U-Wert Dämmstoff $W/(m^2K)^*$

Dicke	LINITHERM P OSB WLS 023	Dicke	LINITHERM P OSB Plus WLS 023
128 mm	0,19	135 mm	0,18
148 mm	0,16	155 mm	0,16
168 mm	0,14	175 mm	0,14
188 mm	0,13		

\* Im Wärmedurchgangskoeffizienten U sind die Wärmeübergangswiderstände nach DIN EN ISO 6946  $R_{si} = 0,10 [m^2K/W]$  und  $R_{se} = 0,10 [m^2K/W]$  enthalten.

**LINZMEIER**

**LINITHERM®**

Dämmsysteme

**LITEC®**

Bausysteme

Mit Neubaulösungen von LINZMEIER Zeit und Arbeit sparen: CAD-Details und Ausschreibungstexte finden Sie auf [www.Linzmeier.de](http://www.Linzmeier.de) und direkt auf [www.heinze.de](http://www.heinze.de).



Linzmeier Bauelemente GmbH  
Industriestraße 21  
88499 Riedlingen  
T +49 (0) 7371 1806-0  
F +49 (0) 7371 1806-96

Königshofen  
Schortentalstraße 24  
07613 Heideiland  
b. Eisenberg / Th.  
T +49 (0) 36691 722-0  
F +49 (0) 36691 722-20

Info@Linzmeier.de  
[www.Linzmeier.de](http://www.Linzmeier.de)

BE / Neubau Dach / 01-2016 / SD  
Änderungen vorbehalten

