



LINZMEIER

Dämmen mit System

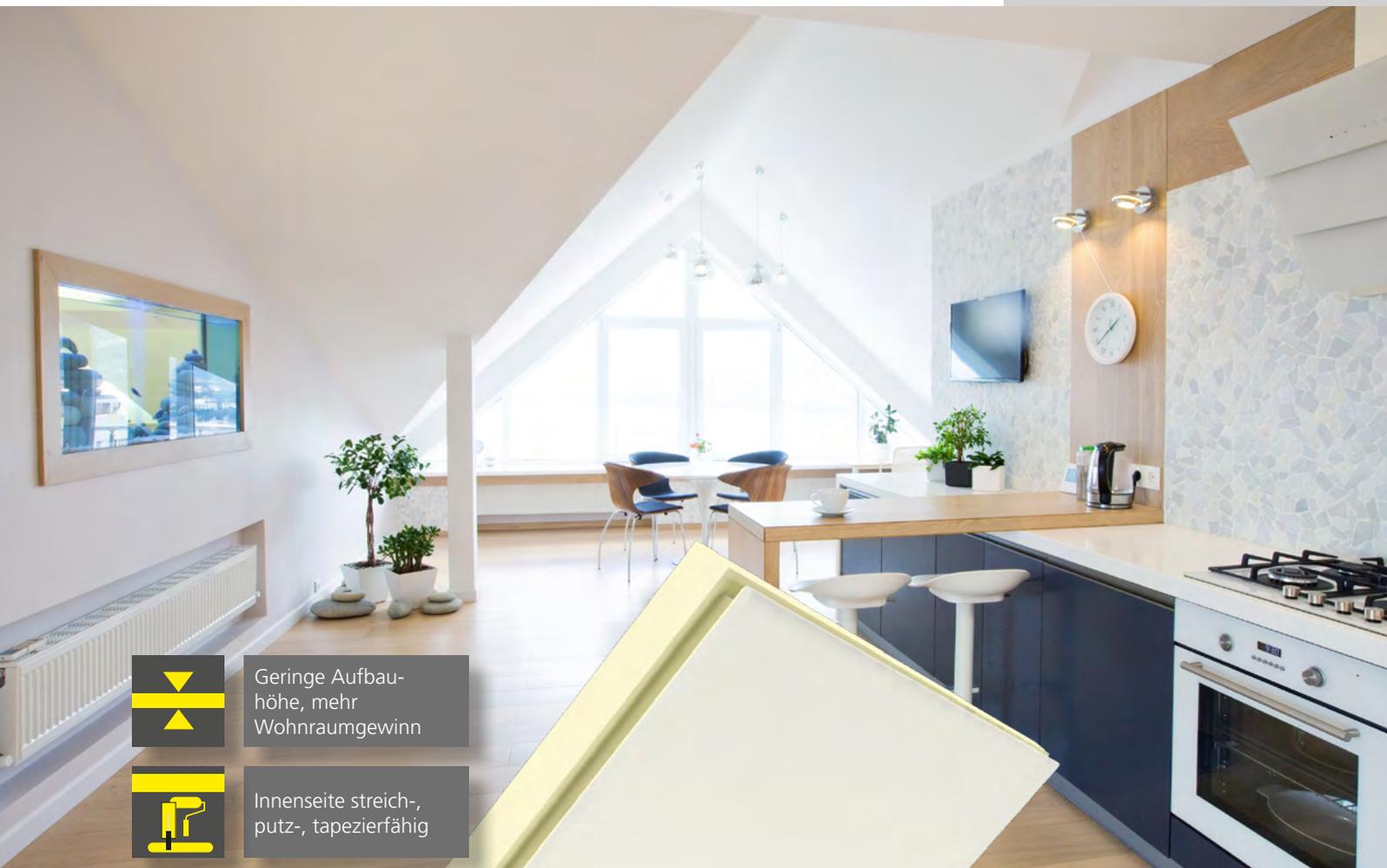
Die dünne Innendämmung für mehr Wohnraum unterm Dach

Perfekter Kälte- und Hitzeschutz. Für Neubau und Altbau

Innenausbau

LINITHERM®

PAL GK



Geringe Aufbauhöhe, mehr Wohnraumgewinn



Innenseite streich-, putz-, tapezierfähig

Für die Montage unter den Sparren und Kehlgebälk

Großflächige, homogene Wärmedämmung – λ_D 0,022 W/(mK)

Keine zusätzlichen Lattungen erforderlich

Bauphysikalisch korrekter Aufbau

Baubiologisch positiv – kein Ausgasen



**SENTINEL HAUS
INSTITUT**

www.Linzmeier.de

Winter wie Sommer behagliche Räume unterm Dach – mit LINITHERM PAL GK

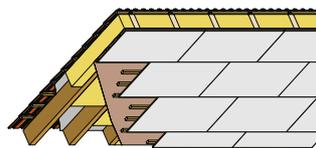


Die Vorteile für Bauherren und Renovierer

- Wohnraumgewinn durch schlanke Konstruktion
- Schutz vor Elektrosmog durch Alukaschierung
- Bauphysikalisch einwandfreier, sicherer Aufbau
- Zeit- und kostensparend, da in wenigen Arbeitsschritten verlegt
- Einfache Handhabung und Verarbeitung
- Putz- und tapezierfähiger Raumabschluss
- Bei Neubau: weniger Materialkosten durch geringere Sparrenquerschnitte
- Bei Altbau: keine Sparrenaufdoppelung notwendig; keine Entsorgungskosten, da bisherige Dämmung und Verkleidung i. d. R. verbleiben kann

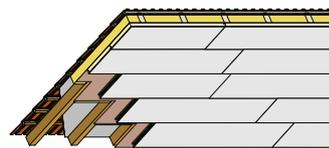
Wohnraum fehlt vor allem in den Städten und ist entsprechend teuer. Das Dachgeschoss bietet in vielen Fällen zusätzliche Räumlichkeiten. Ab 50° Dachneigung haben sogar zwei Etagen unter dem Dach Platz. Damit das neue Ambiente vor Sommerhitze und Winterkälte gut geschützt ist und Heizkosten niedrig bleiben, lohnt sich eine exzellente Dämmung. Wo eine Aufsparrendämmung nicht möglich, zum Beispiel bei denkmalgeschützten Gebäuden, oder nicht gewünscht ist, bietet LINITHERM PAL GK die idealen Eigenschaften für das Dämmen unter den Sparren:

- Hervorragende Dämmwerte bei geringsten Plattenstärken ($\lambda_D = 0,022 \text{ W/(mK)}$)
- Effektiver Schutz vor Hitze und Wärmeverlusten
- Homogene, dichte Dämmfläche dank ausgefeiltem Kantensystem
- Einfach zu verlegen
- Stabilität der Platte erlaubt ein Sparrenachsmaß bis 87 cm, Lattungen können entfallen
- Putz-, streich- und tapzierfähige raumseitige Gipskartonplatte
- Dämmkern aus PU-Hartschaum, der in eigener güteüberwachter Fertigung hergestellt wird und der nicht verrottet, druckfest, unempfindlich und geruchsneutral ist



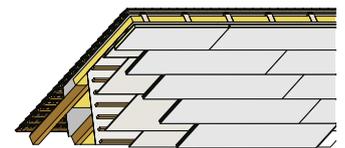
Gesamtaufbau bei Dämmung ohne LINITHERM mit großer Sparrentiefe von 240 mm

Zwischensparrendämmung mit 240 mm Mineralfaser ($\lambda_B = 0,035 \text{ W/(mK)}$)
Zusätzliche Dampfsperre, Lattung und Gipskartonplatte:
U-Wert Gesamtaufbau = $0,17 \text{ W/(m}^2\text{K)}$



Gesamtaufbau beim Neubau mit LINITHERM PAL GK mit Sparrentiefe von nur 180 mm

Zwischensparrendämmung mit 180 mm Mineralfaser ($\lambda_B = 0,035 \text{ W/(mK)}$)
LINITHERM L+D-Folie
LINITHERM PAL GK mit 39,5 mm
U-Wert Gesamtaufbau = $0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

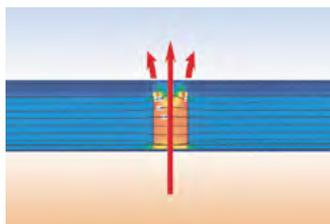


Gesamtaufbau beim Altbau mit LINITHERM PAL GK mit vorhandener Sparrentiefe von 140 mm

Intakte, vorhandene Zwischensparrendämmung 100 mm Mineralfaser ($\lambda_B = 0,035 \text{ W/(mK)}$)
Eventuell vorhandene Dampfsperre, Lattung und Gipskartonplatte
LINITHERM PAL GK auf vorhandenem Aufbau mit 49,5 mm
U-Wert Gesamtaufbau = $0,23 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

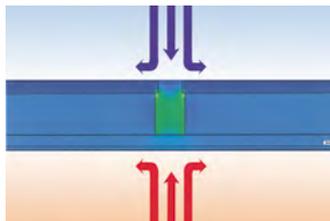
Die kombinierte Wärmedämmung mit LINITHERM PAL GK für den Neubau

Mehr Wohnraum durch geringere Sparrenstärke und schlanken Dämmbau



Wärmeverluste durch Sparren

Wird nur zwischen den Sparren gedämmt, entstehen durch die höhere Wärmeleitfähigkeit des Holzes Wärmebrücken. Für eine ausreichende Dämmung müssen daher die Sparrenquerschnitte vergrößert werden. Das erhöht die Materialkosten, und der zur Verfügung stehende Wohnraum wird kleiner. Durch die zusätzlich benötigte Lattung und die Gipskartonplatten geht weiterer Wohnraum verloren.



Raum gewinnen und Baukosten sparen mit LINITHERM PAL GK

Mit einer Dämmung zwischen den Sparren oder dem Kehlgebälk plus LINITHERM PAL GK unter den Sparren ist das Dachgeschoss optimal vor Hitze und Kälte geschützt. Durch den Hochleistungsdämmstoff PU-Hartschaum ergibt sich bereits bei geringsten Plattenstärken ein enormer Dämmwertzuwachs. Die Sparrenquerschnitte können deutlich geringer ausfallen. LINITHERM PAL GK wird einfach von unten in die Sparren geschraubt. Die aufkaschierte Gipskartonplatte bildet den sauberen Raumabschluss.



LINITHERM PAL GKL mit integrierter Lattung

LINITHERM PAL GK ist auch mit integrierter Lattung – LINITHERM PAL GKL – erhältlich. Mit Justierschrauben können so unregelmäßige Sparrenhöhen ausgeglichen werden.



Dämmverbesserung beim Altbau bei vorhandener Zwischensparrendämmung

Schnelles Renovieren ohne Entsorgungskosten

Nur eine ausreichende Dämmung sorgt für Wohnbehagen

Beim Altbau ist häufig eine Dämmung zwischen den Sparren vorhanden. In der Regel entspricht diese nicht den aktuell vorgeschriebenen Anforderungen. Zudem schützt unzureichende Zwischensparrendämmung nicht vor Wärmebrücken und Feuchteschäden. Mit LINITHERM PAL GK kann das Dachgeschoss schnell energetisch saniert werden.

LINITHERM wird einfach auf alte Verkleidung aufgeschraubt

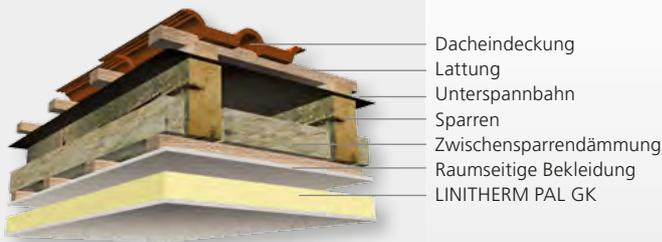
In der Regel kann die alte intakte Dämmung samt Lattung und Gipskartonplatte oder Nut+Feder-Bretter an Ort und Stelle verbleiben. Das erspart Arbeits- und Entsorgungskosten. LINITHERM PAL GK wird einfach von unten in die alte Bekleidung geschraubt. Raumseitig bildet die aufkaschierte Gipskartonplatte einen putz-, streich und tapezierfähigen Abschluss.



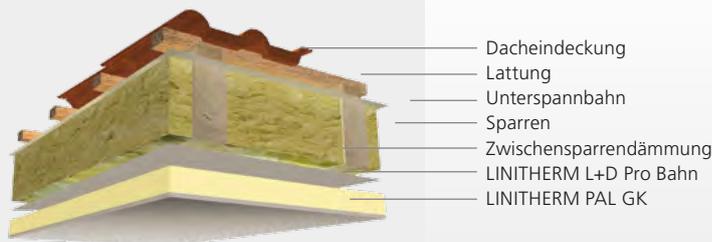
Bei denkmalgeschützten Gebäuden geht die energetische Sanierung mit LINITHERM schnell und einfach; die Räume unter dem Dach bieten hervorragenden Schutz vor Hitze und Wärmeverlusten



LINITHERM PAL GK in der Altbausanierung bei vorhandener Zwischensparrendämmung



LINITHERM PAL GK im Neubau mit Vollsparrendämmung



LINITHERM PAL GK PH 213000

Dämmkern	PU-Hartschaum n. DIN EN 13165, Brandverhalten Klasse E n. DIN EN 13501-1, B2 n. DIN 4102-1, Anwendungstyp DI, WI, beidseitig mit Alufolie
Deckschicht	Raumseitig mit einer Gipskartonplatte, Dicke 9,5 mm
Kantenverbindung	Umlaufend genietet für Feder (im Lieferumfang enthalten)
Außenmaß	2500 x 600 mm (= Berechnungsmaß)

Dicke mm gesamt	Dicke mm PU	Dicke mm Gipskartonplatte	Paletteninhalt Stück	Paletteninhalt m ²	PU λ _D W/(mK) n. DIN EN 13165	PU λ _B W/(mK) n. DIN 4108-4	U-Wert* [W/(m ² K)]
39,5	30	9,5	45	67,5	0,022	0,023	0,67
49,5	40	9,5	36	54,0	0,022	0,023	0,52
69,5	60	9,5	26	39,0	0,022	0,023	0,36
89,5	80	9,5	20	30,0	0,022	0,023	0,27
109,5	100	9,5	17	25,5	0,022	0,023	0,22

Weitere Dicken auf Anfrage.

LINITHERM PAL GKL mit integrierter Lattung PH 213000

Dämmkern	PU-Hartschaum n. DIN EN 13165, Brandverhalten Klasse E n. DIN EN 13501-1, B2 n. DIN 4102-1, Anwendungstyp DI, WI, beidseitig mit Alufolie
Deckschicht	Raumseitig mit einer Gipskartonplatte, Dicke 9,5 mm
System	Mit integrierter Lattung zum Ausgleich von Unebenheiten des Dachstuhls (ohne zusätzlichen Lattenrost) bei der Montage mit Justierschrauben
Kantenverbindung	Umlaufend genietet für Feder (im Lieferumfang enthalten)
Außenmaß	2500 x 600 mm (= Berechnungsmaß)

Dicke mm gesamt	Dicke mm PU	Dicke mm Gipskartonplatte	Paletteninhalt Stück	Paletteninhalt m ²	PU λ _D W/(mK) n. DIN EN 13165	PU λ _B W/(mK) n. DIN 4108-4	U-Wert* [W/(m ² K)]
49,5	40	9,5	36	54,0	0,022	0,023	0,57
69,5	60	9,5	26	39,0	0,022	0,023	0,38

Dämmwerte im Gesamtaufbau

LINITHERM PAL GK

unter den Sparren Mineralfaser zwischen den Sparren

Gemittelte U-Wert-Berechnung bei Sparrenabstand von 625 mm und Sparrenbreite 80 mm

Dicke mm PAL GK	Dicke mm Mineralfaser λ _B 0,040 W/(mK)	Gemittelter U-Wert W/(m ² K) gesamt	Dicke mm PAL GK	Dicke mm Mineralfaser λ _B 0,035 W/(mK)	Gemittelter U-Wert W/(m ² K) gesamt
39,5	140	0,23	39,5	120	0,24
39,5	160	0,21	39,5	140	0,22
39,5	180	0,20	39,5	160	0,20
39,5	200	0,18	39,5	180	0,18
39,5	200	0,17	39,5	200	0,17
49,5	120	0,23	49,5	100	0,24
49,5	140	0,21	49,5	120	0,22
49,5	160	0,19	49,5	140	0,20
49,5	180	0,18	49,5	160	0,18
49,5	200	0,17	49,5	180	0,17
49,5	200	0,16	49,5	200	0,16
69,5	100	0,21	69,5	100	0,20
69,5	120	0,19	69,5	120	0,18
69,5	140	0,18	69,5	140	0,17
69,5	160	0,17	69,5	160	0,16
69,5	180	0,16	69,5	180	0,15
69,5	200	0,15	69,5	200	0,14

LINZMEIER

Dämmen mit System

Linzmeier Bauelemente GmbH
Industriestraße 21
88499 Riedlingen
Tel.: +49 (0) 73 71 18 06-0

Linzmeier Bauelemente GmbH
Schortentalstraße 24
07613 Königshofen / Thüringen
Tel.: +49 (0) 3 66 91 7 22-0

Info@Linzmeier.de
www.Linzmeier.de



* U-Wert unter Berücksichtigung des Bemessungswertes der Wärmeleitfähigkeit nach DIN 4108-4 und der Wärmeübergangswiderstände R_{Si} = 0,1 [m²K/W] und R_{Se} = 0,04 [m²K/W]. Objektspezifische Besonderheiten z. B. nach DIN EN ISO 6946 sind nicht berücksichtigt