

LINITHERM®

Dämmsysteme

LINZMEIER

Bauelemente

Untersparren-Dämmsystem

PAL GK



Die dünne Innendämmung für Wohnbehagen rundum

Die ideale Dämmung unter den Sparren

Sie gewinnen Wohnraum, sparen Heizenergie und schützen die Umwelt

Hervorragende Dämmwerte – WLS 024

Unter den Sparren zu montieren

Geringe Aufbauhöhe – mehr Raumgewinn

Innenseite putz- und tapezierfähig

Großflächige, durchgehende
Wärmedämmung

Mit integrierter Dampfsperre

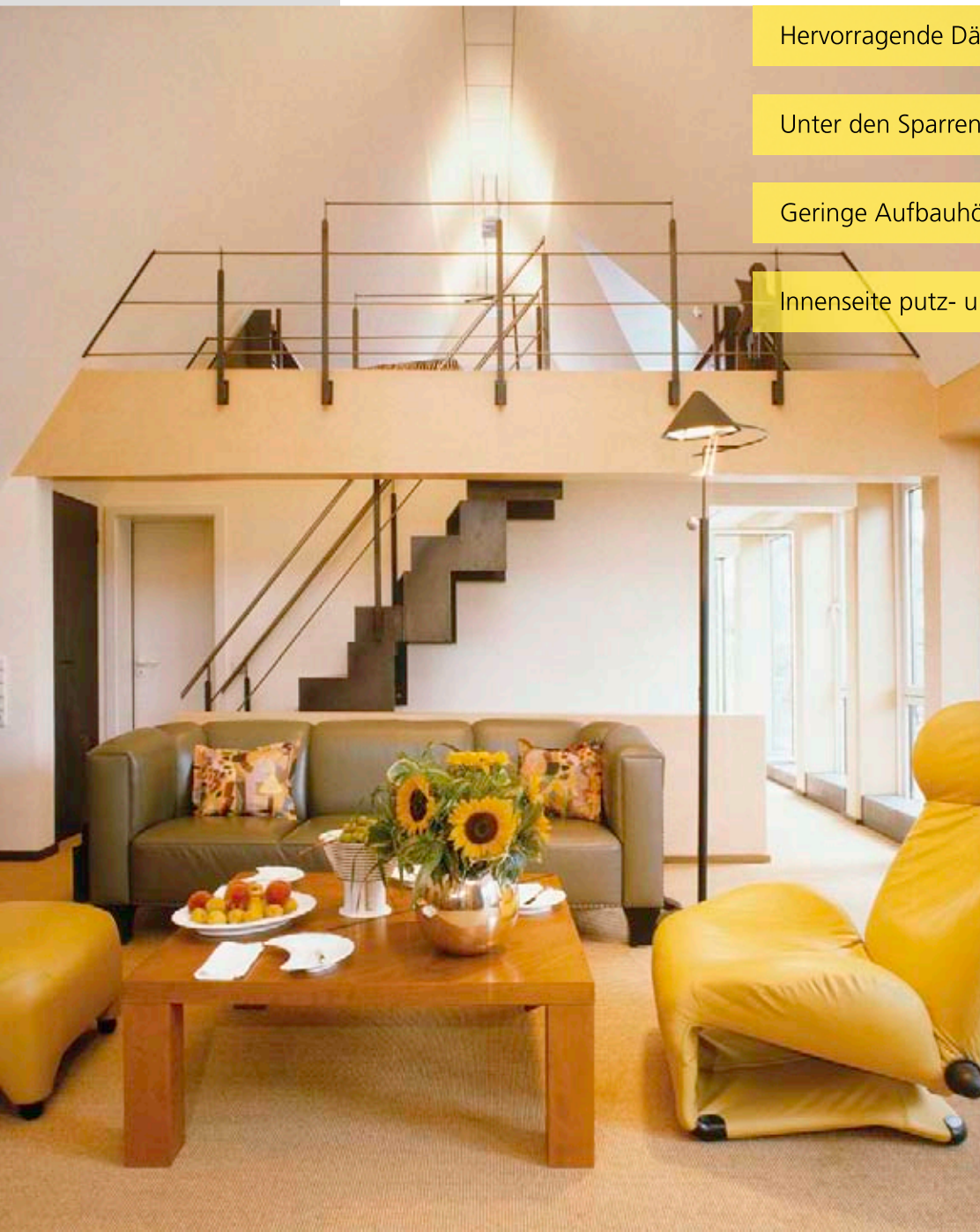
Kein zusätzlicher Lattenrost
erforderlich

Schutz vor Elektromog

Bauphysikalisch korrekter
Aufbau

Baubiologisch positiv:
PUR/PIR-Hartschaum
ist frei von Formaldehyd
und Fasern

Positive Ökobilanz



Bauen ohne Bauplatz

Wohnkomfort unter dem Dach

Wohnraum ist knapp und teuer. Das Dachgeschoss bietet zusätzlich Platz. Schon mit 25° Dachneigung lohnt sich der Ausbau – bei ausreichendem Kniestock sogar ab 12°, bei 50° Dachneigung haben sogar zwei Etagen unter dem Dach Platz. Wird das Dach neu gedeckt, empfiehlt sich die Dämmung auf den Sparren. Wo dies nicht möglich ist, schaffen LINITHERM Dämmelemente unter den Sparren einfach, schnell und platzsparend eine wärmebrückenfreie Dämmung bzw. Zusatzdämmung.

Vorteile für Bauherren und Renovierer:

- Zeit gewinnen und Kosten reduzieren durch weniger Arbeitsschritte
- Einfache Handhabung und Verarbeitung
- Putz- und tapezierfähiger Raumabschluss
- Wohnraumgewinn durch schlanke Konstruktion
- Schutz vor Elektromog durch Alukaschierung
- Bauphysikalisch einwandfreier, sicherer Aufbau
- Auch als F30B-Konstruktion
- Bei Neubau: weniger Materialkosten durch geringere Sparrenquerschnitte
- Bei Altbau: keine Sparrenaufdoppelung und bisherige Dämmung und Verkleidung müssen i.d.R. nicht entfernt und entsorgt werden

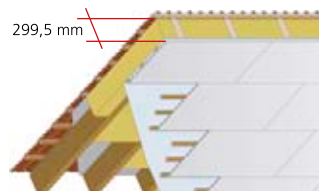
LINITHERM PAL GK, die Dämmung unter den Sparren mit vielen Extras!

Vergessen Sie alles, was Sie bei herkömmlichem Dämmen bedenken müssten, denn in LINITHERM Dämmelementen ist alles schon drin:

- Hervorragende Dämmwerte bei geringsten Plattenstärken PUR/PIR-Hartschaum $\lambda_D = 0,024 \text{ W/(mK)}$.
- Effektiver Schutz vor Hitze und vor Wärmeverlusten.
- Eine Dampfsperre, damit Feuchtigkeit keine Chance hat.
- Ein ausgeklügeltes Kantensystem für absolute Homogenität.
- LINITHERM Dämmsysteme lassen sich so einfach verarbeiten und befestigen wie Holz.
- Mit einer Zwischensparrendämmung der Baustoffklasse A1 erhalten Sie eine F30B-Konstruktion (siehe Prüfzeugnis).
- Ohne zusätzlichen Lattenrost. Die Stabilität der Platte erlaubt ein Sparrenachsmaß bis 87 cm!
- Die raumseitige Gipskartonplatte (GK) ist putz- und tapezierfähig.

Gesamtaufbau bei herkömmlicher Wärmedämmung

Sparrentiefe 260 mm
Zwischensparrendämmung
260 mm Mineralfaser (WLS 035)
zusätzliche Dampfsperre, Lattenrost und Gipskartonplatte:
U-Wert = 0,18 W/(m²K)



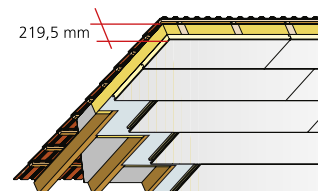
- Vor allem aber haben Sie unsere 100%ige Garantie: Wir verwenden nur PUR/PIRHartschaum aus eigener, güteüberwachter Fertigung, frei von Formaldehyd und Fasern.
- PUR/PIR-Hartschaum ist verrottungssicher, druckfest, unempfindlich und geruchsneutral.



LINITHERM PAL 2L mit integrierter Lattung ist auch ideal unter Holzverkleidung.

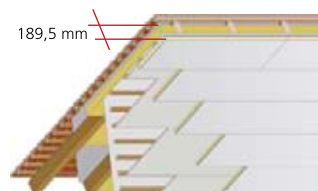
Gesamtaufbau beim Neubau mit LINITHERM PAL GK

Sparrentiefe 180 mm
Zwischensparrendämmung
180 mm Mineralfaser (WLS 035)
LINITHERM L+D Folie
LINITHERM PAL GK 39,5 mm mit integrierter Dampfsperre unter den Sparren:
U-Wert = 0,18 W/(m²K)



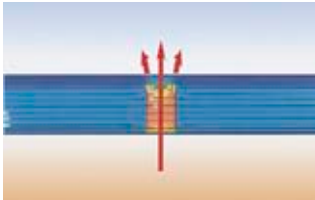
Gesamtaufbau beim Altbau mit LINITHERM PAL GK

Sparrentiefe 140 mm
Zwischensparrendämmung
100 mm Mineralfaser (WLS 035)
eventuell vorhandene Dampfsperre, Lattenrost und Gipskartonplatte
LINITHERM PAL GK 49,5 mm:
U-Wert = 0,24 W/(m²K)



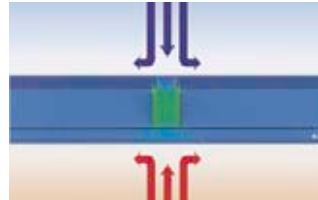
Neubau

Kombinierte Wärmedämmung zwischen und unter den Sparren oder dem Kehlgebälk



Wärmeverluste durch Sparren

Wird nur zwischen den Sparren gedämmt, so entstehen durch die höhere Wärmeleitfähigkeit des Holzes Wärmebrücken. Damit ausreichend gedämmt werden kann, benötigt man größere Sparrenquerschnitte. Das erhöht die Materialkosten und den Raumverlust. Durch den zusätzlich benötigten Lattenrost und die Gipskartonplatten geht Wohnraum verloren.



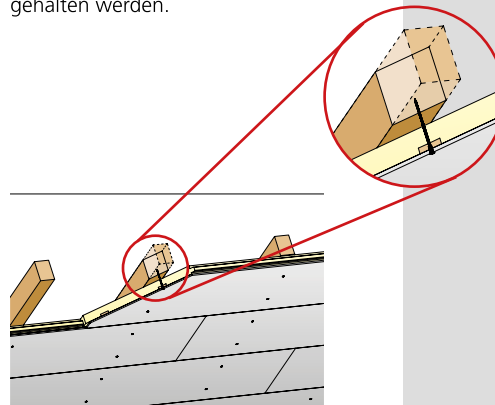
Raum gewinnen, Wärme sparen

Mit einer Dämmung zwischen den Sparren und **LINITHERM PAL GK** unter den Sparren ist Ihr Dachgeschoss optimal vor Hitze und Kälte geschützt: Durch den Hochleistungsdämmstoff PUR/PIR erhalten Sie bei geringsten Plattenstärken einen enormen Dämmwertzuwachs. Die Sparrenquerschnitte können deutlich geringer sein. **LINITHERM PAL GK** wird einfach von unten in die Sparren geschraubt. Durch die Nut+Feder- Klemm-Press-Verbindung entsteht eine wärmebrückenfreie Dämmschicht. Die aufkaschierte Gipskartonplatte bildet den sauberen Raumabschluss.



LINITHERM PAL GK mit integrierter Lattung

LINITHERM PAL GK ist auch mit integrierter Lattung erhältlich. Mit Justierschrauben können so unregelmäßige Sparrenhöhen ausgeglichen und auf Abstand gehalten werden.



Altbau

Dämmverbesserung einer vorhandenen Zwischensparrendämmung unter den Sparren oder dem Kehlgebälk, an der Drempelwand oder Kniestock

Die richtige Dämmung sorgt für echten Wohnkomfort

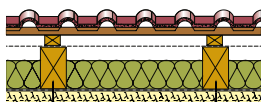
Häufig ist schon »irgendeine« Dämmung zwischen den Sparren vorhanden. In der Regel entspricht diese jedoch nicht den aktuellen Anforderungen. Auch schützt diese Dämm-Methode nicht vor Wärmebrücken und Feuchteschäden. Zum Glück nimmt Ihnen **LINITHERM** sogar noch die Arbeit ab, die alte Dämmung, samt Lattenrost und Gipskartonplatte oder Nut+Feder- Bretter mit viel

Mühe und Dreck wieder herauszureißen und teuer zu entsorgen.

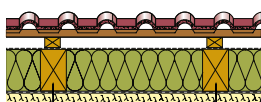
LINITHERM die optimale Lösung weil einfach und schnell:

Die dünnen **LINITHERM PAL GK** Elemente werden einfach von unten in die Sparren geschraubt. Raumseitig bildet die aufkaschierte Gipskartonplatte einen sauberen, putz- und tapezierfähigen Abschluss.

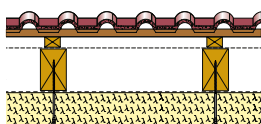




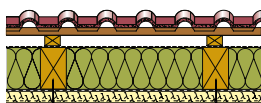
LINITHERM PAL GK
unter den Sparren
Teil-Zwischensparren-Dämmung



LINITHERM PAL GK
unter den Sparren
Voll-Zwischensparren-Dämmung



LINITHERM PAL GK
unter den Sparren



LINITHERM PAL 2
unter den Sparren
Voll-Zwischensparren-Dämmung

LINITHERM PAL GK

- Dämmkern:** PUR/PIR-Hartschaum nach DIN EN 13165, Baustoffklasse B2, Anwendungstyp PUR 024 DI bzw. PUR 024 WI, beidseitig mit Alufolie = Dampfsperre
- Deckschicht:** raumseitig mit einer Gipskartonplatte, Dicke 9,5 mm (putz- und tapezierfähig) beschichtet
- Kantenverbindung:** Dicke 39,5 bis 69,5 mm: ringsum N+F-Klemm-Press-Verbindung
Dicke ab 89,5 mm: Querstoß mit N+F-Klemm-Press-Verbindung, Längsstoß genutzt für Sperrholzfeder (im Lieferumfang)
- Bezeichnung nach EN:** Gips-Verbundplatte DIN EN 13950-39,5/49,5/69,5/89,5/109,5-2480-600-Typ A-halbbrunde Kante-9,5, DIN 18184, PUR - EN 13165 - T2 - DS(TH)9 -CS(10Y)100 - TR40
- Außenmaß:** Dicke 39,5–69,5 mm: 2500 mm x 620 mm (= Berechnungsmaß) (Deckmaß 2 cm kleiner);
Dicke ab 89,5 mm: 2500 x 600 mm (= Berechnungsmaß)

Dicke mm gesamt *	Dicke mm PUR/PIR	Dicke mm Gipskartonplatte	Paletteninhalt Stück	Paletteninhalt m ²	WLS PUR/PIR	U-Wert Element [W/(m ² K)]
39,5	30	9,5	45	69,8	024	0,70
49,5	40	9,5	36	55,8	024	0,54
69,5	60	9,5	26	40,3	024	0,37
89,5	80	9,5	20	30,0	024	0,28
109,5	100	9,5	17	25,5	024	0,23

weitere Dicken auf Anfrage

LINITHERM PAL 2

- Dämmkern:** PUR/PIR-Hartschaum nach DIN EN 13165, Baustoffklasse B2, Anwendungstyp PUR 024 DI bzw. PUR 024 WI, beidseitig mit Alufolie = Dampfsperre
- Kantenverbindung:** ringsum N+F-Klemm-Press-Verbindung
- Bezeichnung nach EN:** PUR - EN 13165 - T2 - DS(TH)9 -CS(10Y)100 - TR40
- Außenmaß:** 2500 mm x 620 mm (= Berechnungsmaß) (Deckmaß 2 cm kleiner)

Dicke mm gesamt *	Dicke mm PUR/PIR	Paletteninhalt Stück	Paletteninhalt m ²	WLS PUR/PIR	U-Wert Element [W/(m ² K)]
40	40	50	77,5	024	0,55
60	60	33	51,2	024	0,38

weitere Dicken auf Anfrage

LINITHERM PAL GK, in der Dicke 49,5 mm und 69,5 mm, sowie LINITHERM PAL 2 sind auch mit integrierter Lattung erhältlich. Dies ermöglicht den Ausgleich von Unebenheiten des Dachstuhls ohne zusätzlichen Lattenrost bei der Montage mit Justierschrauben.

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 WLS 040	gemittelter U-Wert gesamt	Dicke mm PAL GK	Dicke mm Mineralfaser WLS 035	gemittelter U-Wert gesamt
39,5	120	0,24	39,5	120	0,22
39,5	140	0,23	39,5	140	0,22
39,5	160	0,21	39,5	160	0,20
39,5	180	0,20	39,5	180	0,18
39,5	200	0,18	39,5	200	0,17
49,5	100	0,24	49,5	100	0,24
49,5	120	0,23	49,5	120	0,22
49,5	140	0,21	49,5	140	0,20
49,5	160	0,19	49,5	160	0,18
49,5	180	0,18	49,5	180	0,17
49,5	200	0,17	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 Bauelemente GmbH
Industriestraße 21
88499 Riedlingen
T +49 (0) 7371 1806-0
F +49 (0) 7371 1806-96

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

Info@Linitherm.de
www.Linitherm.de